



สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนาระบบการลงทะเบียน โดยใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

Development of Registration System by  
The Use of Relational Database System

โดย



นางสาวกัลยา	ประทีปรัตน์
นางกิจทวี	สุขเจริญ
นางสาวนภดล	แสงแสง
นางสาวนิติพร	เกื้อนสคุณธ์
นายชยยศ	วรรณอบล

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

รฟ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

612560510

ก398ก  
2535

ปีการศึกษา 2535

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....

วันเดือนปี.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Development of Registration System by  
The Use of Relational Database System**

by

**Miss Kalaya Prateepat**

**Mr. Kittawee Sukchareon**

**Miss Nopdol Sankae**

**Miss Nitiporn Thounsukhon**

**Mr. Yongyos Wanaubol**

**A Special Project Submitted in Partial Fulfillment of The  
Requirement for The Degree of Bachelor of Science**

**Department of Mathematics and Computer Science**

**Faculty of science**

**King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang**

**1992 /**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษเรื่อง การพัฒนาระบบการลงทะเบียน โดยใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ชื่อนักศึกษา	นางสาวกัลยา	ประทีปรัตน์	รหัส 321103
	นางกิจทวี	สุขเจริญ	รหัส 321104
	นางสาวนภดล	แสงแข	รหัส 321109
	นางสาวนิพัทธ์	เถื่อนสุคนธ์	รหัส 321110
	นายชงยศ	ววรรณอบล	รหัส 321115

ปัญหาพิเศษนี้ กรรมการสอบปัญหาพิเศษได้ตรวจพิจารณาแล้ว เห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็น  
ส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์และวิทยาการ  
คอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2535



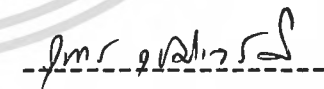
(รศ. วิเชียร ศรีเสือขาม)

หัวหน้าภาค



(รศ.ดร. โมตรี โพธิ์สุข)

กรรมการสอบปัญหาพิเศษ



(ผศ. สุนทร สุชาติเวชภูมิ)

กรรมการสอบปัญหาพิเศษ



(อาจารย์วีระชัย ตันสะลิทธิ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ชื่อหัวข้อปัญหาพิเศษ

การพัฒนาระบบการลงทะเบียนโดยใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

## ชื่อนักศึกษา

1. นางสาวกัลยา ประทีปรัตน์ รหัสนักศึกษา 321103
2. นายกิจทวี สุขเจริญ รหัสนักศึกษา 321104
3. นางสาวนภคณ แสงนท รหัสนักศึกษา 321109
4. นางสาวนิธิพร เกื้อนสุนทร รหัสนักศึกษา 321110
5. นายชงยศ วรณอบล รหัสนักศึกษา 321115

## อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์วีรชัย ตันยะสิทธิ์

## ภาควิชา

คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

## ปีการศึกษา

2535

บทคัดย่อ

ระบบงานทะเบียนของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มีการทำงานที่ซับซ้อน มีการเก็บข้อมูลจำนวนมากและมีแนวโน้มที่ข้อมูลจะเพิ่มมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดเก็บข้อมูลให้มีความถูกต้อง มีระเบียบแบบแผน รวมทั้งวิธีการนำข้อมูลที่ต้องการออกมาใช้ได้ทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งก็คือการวางระบบฐานข้อมูล

การจัดทำปัญหาพิเศษนี้ได้นำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยจัดการระบบฐานข้อมูลของทะเบียนนักศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานรวมทั้งยังปลอดภัย, สะดวก, รวดเร็ว และ ถูกต้องมากขึ้น

**Special Project Title**      Development of Registration System by The  
Use of Relational Database System

**Name**                            1. Miss Kalaya Prateepat    321103  
                                         2. Mr. Kittawee Sukchareon   321104  
                                         3. Miss Nopdol      Sankae                    321109  
                                         4. Miss Nutiporn Thounsukhon   321110  
                                         5. Mr. Yongyos      Wanaubol                321115

**Special Project Advisor**      Mr. Veerachai      Tunyasit

**Department**                    Mathematics and Computer Science

**Academic Year**                1992

**Abstract**

The register system of the Faculty of Science is very complicating. They have trend to increase data, so it is necessary for data collection is good for correct information, and easy to use in any situation.

This special project bring Database system for solving the register problem Database System can make the task very efficient and save time.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษเรื่อง การพัฒนาระบบการลงทะเบียนโดยมีระบบฐานข้อมูลเชิง  
สัมพันธ์ สำเร็จลงได้ด้วยความเรียบร้อย ข้าพเจ้าในนามคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณบุคคล  
ต่อไปนี้ ที่ได้ให้การช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

1. อาจารย์วีระชัย ดันละสิทธิ์ ผู้ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน
2. คุณณณน พุ่มจันทร์ ที่ให้รายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวกับทะเบียนนักศึกษา รวมทั้งให้หนังสือและข้อมูลต่างๆ
3. เจ้าหน้าที่ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ทุกคน ที่ได้ช่วยจัดหาอุปกรณ์ และอำนวยความสะดวกต่างๆ
4. สโมสรนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประวัตินักศึกษา
5. เพื่อนๆ ทุกคน ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา
6. น้องๆ ที่ภาควิชา ที่ช่วยเหลือข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

### บทคัดย่อ

### กิตติกรรมประกาศ

### สารบัญเนื้อเรื่อง

### สารบัญรูป

### บทที่ 1 บทนำ

- ความสำคัญและที่มาของปัญหา 1-1
- วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ 1-6
- ขอบเขตของปัญหาพิเศษ 1-6
- ขั้นตอนในการดำเนินการ 1-7
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 1-9

### บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักเกณฑ์ในการออกแบบระบบ

- ระบบฐานข้อมูล 2-1
- คีย์ ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน และนอร์มัลไลซ์ 2-19
- การออกแบบฐานข้อมูล 2-45

### บทที่ 3 ระบบงานทะเบียนนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์

- รายละเอียดของระบบงานเดิม 3-1
- ระบบงานทะเบียนนักศึกษาโดยการใช้คอมพิวเตอร์ 3-6
- ผังงาน 3-11
- โครงสร้างแฟ้มข้อมูล 3-27
- การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล 3-37
- การออกแบบส่วนพิมพ์รายงาน 3-73

### บทที่ 4 คู่มือการใช้งาน 4-1

### บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะ 5-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2-1	การใช้ระบบไฟล์	2-1
2-2	การใช้ระบบฐานข้อมูล	2-2
2-3	ตัวอย่าง entity และ attribute	2-3
2-4	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแผนภูมิกำกับประวัติอาจารย์	2-4
2-5	การใช้ระบบฐานข้อมูลด้วย DBMS	2-5
2-6	ตัวอย่างโครงสร้างฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์	2-6
2-7	โครงสร้างฐานข้อมูลแบบเนตเวิร์ค	2-7
2-8	โครงสร้างฐานข้อมูลแบบแตกสาขา	2-8
2-9	ความสัมพันธ์ของระดับข้อมูล	2-10
2-10	ตัวอย่างรีเลชัน	2-15
2-11	ตัวอย่างรีเลชันที่ไม่มีนอร์มัล	2-26
2-12	ผลจากการนอร์มัลไลซ์เป็น 1NF	2-27
2-13	ตัวอย่างรีเลชัน	2-28
2-14	ไดอะแกรมการขึ้น	2-30
2-15	รีเลชันที่อยู่ใน 2NF	2-31
2-16	ตัวอย่างรีเลชันลูกค้า	2-33
2-17	รูปแบบข้อมูลหลังจากจัดให้เป็น 3NF	2-35
2-18	แสดงการแตกตารางอย่างไม่ถูกต้อง	2-37
2-19	แสดงการแตกตารางอย่างไม่ถูกต้อง	2-39
2-20	การปรับให้เป็น 1NF	2-42
2-21	การปรับให้เป็น 4NF	2-44
2-22	ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล	2-47
2-23	ภาษาที่ใช้ในการออกแบบที่แสดงรีเลชันพนักงาน	2-52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่		หน้าที่
3-1	แสดงหน้าจอกาไรส์รหัสผ่าน	3-37
3-2	แสดงหน้าจอเมนูหลักของฝ่ายทะเบียน	3-38
3-3	แสดงหน้าจอเมนูประวัตินักศึกษา	3-39
3-4	แสดงหน้าจอบันทึกประวัติส่วนตัวนักศึกษา	3-40
3-5	แสดงหน้าจอแก้ไขประวัติส่วนตัวนักศึกษา	3-41
3-6	แสดงหน้าจอกการสอบถามประวัตินักศึกษา	3-42
3-7	แสดงหน้าจอกการสอบถามประวัตินักศึกษาจากรหัสนักศึกษา	3-43
3-8	แสดงหน้าจอกการสอบถามประวัตินักศึกษาจากชื่อ-นามสกุล (ไทย)	3-44
3-9	แสดงหน้าจอกการสอบถามประวัตินักศึกษาจากชื่อ-นามสกุล (อังกฤษ)	3-45
3-10	แสดงหน้าจอเมนูการลงทะเบียน	3-46
3-11	แสดงหน้าจอปฏิทินการศึกษา	3-47
3-12	แสดงหน้าจอรายวิชาที่เปิดสอน	3-48
3-13	แสดงหน้าจอบันทึกบัตรลงทะเบียน	3-49
3-14	แสดงหน้าจอกการเพิ่มรายวิชาเรียน	3-50
3-15	แสดงหน้าจอกการเปลี่ยนรายวิชาเรียน	3-51
3-16	แสดงหน้าจอกการถอนรายวิชาเรียน	3-52
3-17	แสดงหน้าจอเมนูผลการศึกษา	3-53
3-18	แสดงหน้าจอบันทึกผลการศึกษา	3-54
3-19	แสดงหน้าจอประมวลผลการศึกษา	3-55
3-20	แสดงหน้าจอกการสอบถามผลการศึกษา	3-56
3-21	แสดงหน้าจอกการสอบถามผลการศึกษาจากชื่อวิชา	3-57
3-22	แสดงหน้าจอกการสอบถามผลการศึกษารหัสนักศึกษา	3-58
3-23	แสดงหน้าจอบันทึกผลการศึกษา	3-59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

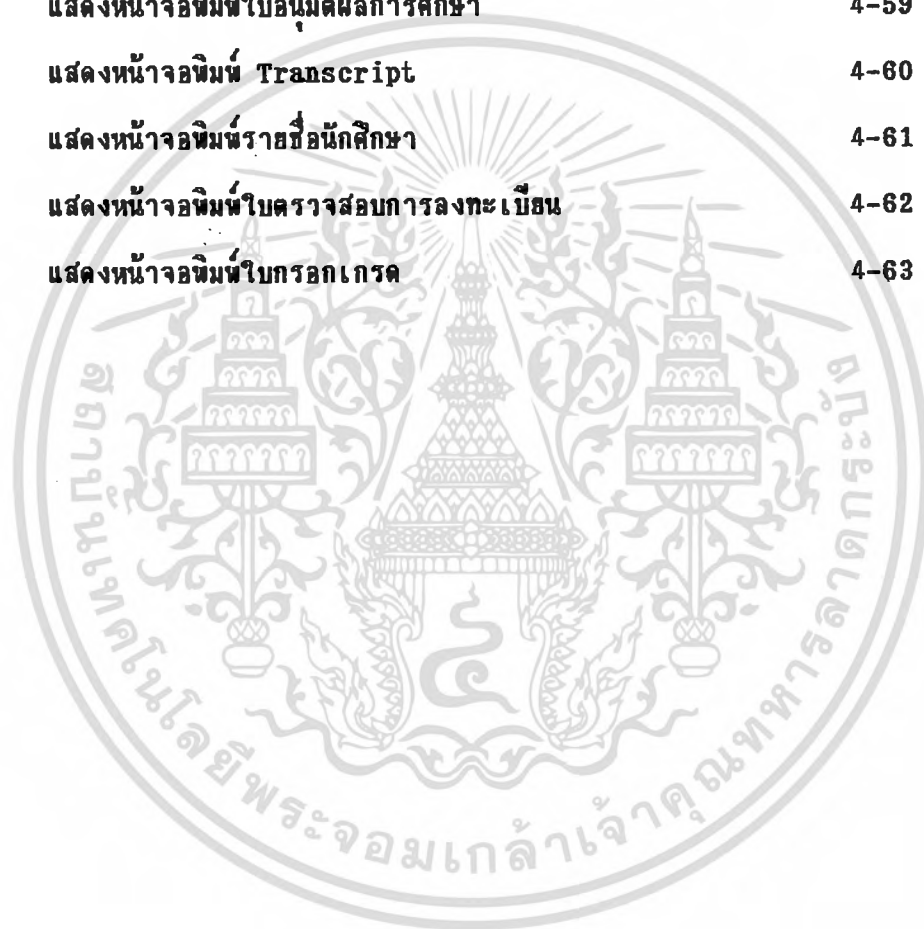
รูปที่		หน้าที่
3-24	แสดงหน้าจอการยกเลิกผลการศึกษา	3-60
3-25	แสดงหน้าจอเมนูการติดตั้งระบบ	3-61
3-26	แสดงหน้าจอบันทึกรายละเอียดวิชา	3-62
3-27	แสดงหน้าจอการแก้ไขรายละเอียดวิชา	3-63
3-28	แสดงหน้าจอรหัสผ่าน	3-64
3-29	แสดงหน้าจอเพิ่มรหัสผ่าน	3-65
3-30	แสดงหน้าจอแก้ไขรหัสผ่าน	3-66
3-31	แสดงหน้าจอขอลงเลิกรหัสผ่าน	3-67
3-32	แสดงหน้าจอการพิมพ์เอกสาร	3-68
3-33	แสดงหน้าจอพิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา	3-69
3-34	แสดงหน้าจอพิมพ์ใบอนุมัติผลการศึกษา	3-70
3-35	แสดงหน้าจอพิมพ์ Transcript	3-71
3-36	แสดงหน้าจอพิมพ์รายชื่อนักศึกษา	3-72
3-37	แสดงหน้าจอพิมพ์ใบตรวจสอบการลงทะเบียน	3-73
3-38	แสดงหน้าจอพิมพ์ใบกรอกเกรด	3-74
3-39	แสดงรายงานการพิมพ์ใบประกาศผลการศึกษา	3-75
3-40	แสดงรายงานการพิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา	3-76
3-41	แสดงรายงานการพิมพ์สรุปผลการสอบประจำภาคการศึกษา	3-77
3-42	แสดงรายงานการพิมพ์ใบรายชื่อนักศึกษา	3-78
3-43	แสดงการพิมพ์ใบกรอกเกรดนักศึกษา	3-79
4-1	แสดงหน้าจอการใส่รหัสผ่าน	4-9
4-2	แสดงหน้าจอเมนูหลักของฝ่ายทะเบียน	4-10
4-3	แสดงหน้าจอเมนูประวัตินักศึกษา	4-11
4-4	แสดงหน้าจอบันทึกประวัติส่วนตัวนักศึกษา	4-12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่		หน้าที่
4-5	แสดงหน้าจอแก้ไขประวัติส่วนตัวนักศึกษา	4-13
4-6	แสดงหน้าจอการสอบถามประวัตินักศึกษา	4-14
4-7	แสดงหน้าจอการสอบถามประวัตินักศึกษาจากกรรทิสนักศึกษา	4-15
4-8	แสดงหน้าจอการสอบถามประวัตินักศึกษาจากชื่อ-นามสกุล (ไทย)	4-16
4-9	แสดงหน้าจอการสอบถามประวัตินักศึกษาจากชื่อ-นามสกุล (อังกฤษ)	4-17
4-10	แสดงหน้าจอเมนูการลงทะเบียน	4-23
4-11	แสดงหน้าจอปฏิทินการศึกษา	4-24
4-12	แสดงหน้าจอรายวิชาที่เปิดสอน	4-25
4-13	แสดงหน้าจอบันทึกบัตรลงทะเบียน	4-26
4-14	แสดงหน้าจอการเพิ่มรายวิชาเรียน	4-27
4-15	แสดงหน้าจอการเปลี่ยนรายวิชาเรียน	4-28
4-16	แสดงหน้าจอการถอนรายวิชาเรียน	4-29
4-17	แสดงหน้าจอเมนูผลการศึกษา	4-35
4-18	แสดงหน้าจอบันทึกผลการศึกษา	4-36
4-19	แสดงหน้าจอประมวลผลการศึกษา	4-37
4-20	แสดงหน้าจอการสอบถามผลการศึกษา	4-38
4-21	แสดงหน้าจอการสอบถามผลการศึกษาจากชื่อวิชา	4-39
4-22	แสดงหน้าจอการสอบถามผลการศึกษาจากกรรทิสนักศึกษา	4-40
4-23	แสดงหน้าจอการสรุปผลการศึกษา	4-41
4-24	แสดงหน้าจอการยกเลิกผลการศึกษา	4-42
4-25	แสดงหน้าจอเมนูการติดตั้งระบบ	4-45
4-26	แสดงหน้าจอบันทึกรายละเอียดวิชา	4-46
4-27	แสดงหน้าจอการแก้ไขรายละเอียดวิชา	4-47
4-28	แสดงหน้าจอรหัสผ่าน	4-48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>รูปที่</b>		<b>หน้าที่</b>
4-29	แสดงหน้าจอเพิ่มรหัสผ่าน	4-49
4-30	แสดงหน้าจอแก้ไขรหัสผ่าน	4-50
4-31	แสดงหน้าจอยกเลิกรหัสผ่าน	4-51
4-32	แสดงหน้าจอการพิมพ์เอกสาร	4-56
4-33	แสดงหน้าจอพิมพ์ใบประกาศผลการศึกษา	4-57
4-34	แสดงหน้าจอพิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา	4-58
4-35	แสดงหน้าจอพิมพ์ใบอนุมัติผลการศึกษา	4-59
4-36	แสดงหน้าจอพิมพ์ Transcript	4-60
4-37	แสดงหน้าจอพิมพ์รายชื่อนักศึกษา	4-61
4-38	แสดงหน้าจอพิมพ์ใบตรวจสอบการลงทะเบียน	4-62
4-39	แสดงหน้าจอพิมพ์ใบกรอกเกรด	4-63



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศได้รับความสนใจ และมีการพัฒนามากขึ้นเพราะเป็นที่ยอมรับว่าสารสนเทศอื่นได้แก่ ข้อมูลที่ผ่านการกลั่นกรองอย่างเหมาะสมสามารถที่จะนำประโยชน์มาให้แก่ผู้ใช้ได้อย่างสูง ไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้ในงานทางด้านธุรกิจ วิชาการ การเมือง และอื่นๆ ในองค์การที่มีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลจำนวนมากก็จะพบถึงความยากลำบากในการจัดเก็บข้อมูลอย่างมีระเบียบแบบแผน และวิธีการนำข้อมูลส่วนที่ต้องการมาใช้ให้ทันต่อเหตุการณ์ เมื่อระบบคอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาใช้ในการประมวลผลข้อมูล ก็ดูเหมือนว่าระบบการจัดเก็บข้อมูลจะเป็นไปอย่างสะดวกขึ้น แต่การควบคุมความถูกต้องของข้อมูล การควบคุมความปลอดภัย แม้แต่การเรียกใช้ข้อมูลนั้นยังต้องอยู่ภายใต้ความรู้ของบุคคลากรที่เขียนโปรแกรมออกมาให้มีการควบคุม และจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐาน

สำหรับระบบงานทะเบียนของคณะวิทยาศาสตร์ ในปัจจุบันได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการทำงานของฝ่ายทะเบียน ซึ่งได้มีการเก็บข้อมูลเป็นแบบไฟล์ และการทำงานของเจ้าหน้าที่ทะเบียนมีการแบ่งเป็นแผนกๆ ซึ่งแต่ละแผนกก็จะมีไฟล์ และโปรแกรมเฉพาะงานของแต่ละแผนกโดยมีการดึงเอาข้อมูลจากไฟล์ส่วนตัวมาใช้ในงานตามต้องการ รวมทั้งพบว่างานทะเบียนในปัจจุบันนี้มีข้อมูลต่างๆ มากมายประกอบกับจำนวนนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ก็เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในการเก็บข้อมูลแบบไฟล์จึงทำให้มีปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นซึ่งจะแบ่งตามหัวข้อของปัญหาได้ดังนี้

1. เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Data Redundancy) คือในระบบงานทะเบียนนั้นจะมีการแบ่งการทำงานออกเป็นหน่วยย่อยๆ อีก โดยจะมีเจ้าหน้าที่มารับผิดชอบในแต่ละส่วนนั้น เช่น

เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการลงทะเบียนของนักศึกษาในแต่ละคนกับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในเรื่องระดับคะแนนของนักศึกษาแต่ละคน จะพบว่าต่างฝ่ายจะมีการเก็บไฟล์ที่มีบางฟิลด์ซ้ำซ้อนกัน ดังรูป

ไฟล์เกี่ยวกับระดับคะแนนของนักศึกษา

รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุลนักศึกษา	รหัสวิชา	หน่วยกิต	ระดับคะแนนที่ได้
--------------	----------------------	----------	----------	------------------

ไฟล์เกี่ยวกับการลงทะเบียนของนักศึกษา

รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุลนักศึกษา	ปีการศึกษา/เทอม	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
--------------	----------------------	-----------------	----------	----------	----------

รูปที่ 1-1

จากรูปจะพบว่ามีฟิลด์ของ รหัสนักศึกษา, ชื่อ-นามสกุลนักศึกษา, รหัสวิชา และหน่วยกิตซ้ำกันอยู่ในไฟล์ของเจ้าหน้าที่แต่ละหน่วย

2. เกิดความสับสนเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูล เพราะจากข้อ 1 การที่เจ้าหน้าที่แต่ละฝ่ายในทะเบียน มีการจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันทำให้มีการสิ้นเปลืองเนื้อที่ที่จะใช้เก็บข้อมูลโดยเปล่าประโยชน์

3. เกิดความขัดแย้งของข้อมูล (Data Inconsistency) ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงค่าของข้อมูล เพราะเจ้าหน้าที่บางฝ่ายอาจจะหลงลืมเปลี่ยนข้อมูลในบางไฟล์ทำให้ค่าของข้อมูลเดียวกันกับที่เก็บในแต่ละไฟล์นั้น มีค่าไม่ตรงกัน ข้อมูลไม่สอดคล้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การรักษาความปลอดภัย (Security Problem) จะพบว่าถ้ามีการดึงข้อมูลจากไฟล์ของแผนก่อนมาก็จะพบปัญหาในกรณีที่มีไฟล์นั้น มีบางส่วนที่เป็นการเก็บข้อมูลที่เป็นความลับ ซึ่งจะพบความยุ่งยาก ในการที่จะป้องกันข้อมูลให้เจ้าหน้าที่ของฝ่ายทะเบียนในหน่วยงานได้อ่านค่าเฉพาะบางส่วน

5. เกิดปัญหาถ้าไม่พบไฟล์ที่สร้างขึ้นมานั้นอาจมีการสร้างด้วยภาษาโปรแกรมที่ต่างกัน เช่น เจ้าหน้าที่หน่วยแรกอาจจะใช้ภาษาโคบอลสร้างเป็นแบบไฟล์ลำดับเชิงดัชนี(index sequential file) เจ้าหน้าที่หน่วยที่สองอาจใช้ภาษาฟอร์แทรน สร้างแบบไฟล์สุ่ม(direct access file) ก็จะมีปัญหาขึ้นมาว่า เจ้าหน้าที่แต่ละหน่วยไม่สามารถที่จะอ่านไฟล์ของแต่ละหน่วยได้

จากปัญหาที่กล่าวมานี้ จะทำให้มีการแก้ไขจากการเก็บไฟล์กันไว้คนละไฟล์ โดยการนำมารวมกันไว้ในที่เดียวกันเป็นระบบฐานข้อมูล คือ แทนที่จะแยกเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งของเพียงสิ่งเดียว หรือ entity ไว้ในแต่ละไฟล์ ระบบฐานข้อมูลจะเก็บข้อมูลทั้งระบบไว้เลย แต่จะพบว่าถ้าต้องใช้เทคนิคเกี่ยวกับโครงสร้างของข้อมูล เช่น แฮชซิง (Hashing) ลิสต์เชื่อมโยง(linked list) และinverted file ในการดูแลรักษาข้อมูล ก็จะเพิ่มความยากลำบากในการเขียนโปรแกรมมากขึ้น ดังนั้นจะมีซอฟต์แวร์ตัวหนึ่งมาควบคุม ซึ่งเรียกว่าระบบการจัดการฐานข้อมูล (database management system) หรือ DBMS ซึ่งถือเป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ดูแลการใช้งานให้กับผู้ใช้เพียงใช้คำสั่งง่ายๆ โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมให้ยุ่งยาก โดยที่ DBMS จะมีหน้าที่ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ทำหน้าที่ติดต่อกับตัวจัดการระบบไฟล์ เนื่องจากหน้าที่ในการค้นหาว่าข้อมูลที่เรากำลังการันเก็บอยู่ในตำแหน่งใดในลิสต์ เป็นฟังก์ชันการทำงานส่วนหนึ่งของระบบดำเนินงาน (Operating System) หรือ OS อันได้แก่ ส่วนที่เรียกว่าตัวจัดการระบบไฟล์(File Manager) ซึ่ง DBMS จะทำหน้าที่ประสานงานกับตัวจัดการระบบไฟล์ในการจัดเก็บ เรียกใช้ และแก้ไขข้อมูล

2. การควบคุมความคงสภาพของข้อมูล (integrity constraint) เป็นหน้าที่ของ DBMS ที่จะต้องควบคุมค่าของข้อมูลในระบบให้อยู่ในกรอบที่ถูกต้องตามที่กำหนดว่า ฐานข้อมูลนั้นจะประกอบด้วยอะไรบ้าง ดังนั้นในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลทุกครั้ง จึงเป็นหน้าที่ของ DBMS ที่จะต้องดูแลให้ผลลัพธ์ถูกต้องเสมอ

3. การสร้างระบบข้อมูลสำรอง (back up) และการฟื้นฟูสภาพ (recovery) ในการสร้างนั้นจะไม่สามารถทำได้โดยการสร้างก๊อปปี้ของไฟล์ไว้ทุกครั้งก่อนที่จะเลิกงาน และถ้าเกิดปัญหาอะไรระหว่างที่มีการแก้ไขข้อมูล ก็อ่านข้อมูลเดิมฉบับที่ก๊อปปี้ไว้แล้ว และทำการแก้ไขซ้ำอีกครั้ง เพราะการแก้ไขวิธีนี้จะเป็นการแก้ไขแบบออฟไลน์ (offline) เท่านั้น แต่การประมวลผลข้อมูลโดยทั่วไป จะมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลกันแบบออนไลน์ (online) คือเป็นการแก้ไขกันตรงนั้นและเดี๋ยวนั้นเลย โดย DBMS จะมีฟังก์ชันในการจัดทำข้อมูลสำรอง และเมื่อใดก็ตามที่มีปัญหาเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นการขัดข้องของระบบไฟล์ หรือเครื่องเกิดความเสียหาย DBMS จะต้องใช้ระบบข้อมูลสำรองในการฟื้นฟูสภาพให้ระบบข้อมูลกลับเข้าสู่สภาพที่ถูกต้องสมบูรณ์ได้

4. การควบคุมความปลอดภัย ในการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคนจะมีวิว (view) ส่วนตัวที่จะมองระบบข้อมูลให้สอดคล้องกับระบบงานของเจ้าหน้าที่ที่เป็นแต่ละหน่วยงาน และในกรณีที่มีข้อมูลที่เป็นความลับ เช่น ระดับคะแนนของนักศึกษา ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่เป็นบางหน่วยเท่านั้นที่เข้าไปดู (Access) ข้อมูลนั้นได้จะมีการแก้ปัญหา การกันไม่ให้เจ้าหน้าที่ที่เป็นในหน่วยอื่นมาดู โดยใช้แนวทางของวิว คือ จะไม่รวมฟิลด์ของระดับคะแนนนักศึกษาไว้ในวิวของเจ้าหน้าที่ในหน่วยอื่น ซึ่งก็จะเหมือนฟิลด์ที่ไม่มีข้อมูลนั้นอยู่ในระบบนั่นเอง แต่ถ้าในกรณีที่มีเจ้าหน้าที่บางหน่วยที่สามารถดูข้อมูลนั้นได้ แต่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลก็จะสามารถทำได้โดย DBMS จะสามารถเช็คได้ว่าผู้ที่จะมาใช้ฐานข้อมูลผ่านทางวิวนี้จะต้องทราบรหัสลับ และรหัสลับที่ตั้งไว้

นั้นจะมีหลายระดับ เช่น รหัส 12345 เป็นรหัสที่อนุญาตให้อ่านและแก้ไขค่าของระดับคะแนน นักศึกษาได้รหัส 67890 จะอนุญาตให้เฉพาะอ่านค่าระดับคะแนนของนักศึกษา และรหัส 34567 จะอนุญาตให้ใช้วีว โดยให้ข้อมูลได้หมดยกเว้นข้อมูลระดับคะแนนของนักศึกษา ซึ่งจากตัวอย่าง จะพบว่า เจ้าหน้าที่ที่ทะเบียนในแต่ละหน่วยงาน แม้ว่าจะใช้วีวเดียวกันแต่ก็ยังมีแบ่งระดับการทำงานออกเป็น 3 ระดับ

5. การควบคุมภาวะพร้อมกัน เป็นหน้าที่ที่สำคัญที่สุดอีกประการหนึ่ง คือ การควบคุมการใช้งานข้อมูลในสภาพที่มีผู้ใช้พร้อมๆ กันหลายๆ คน อันได้แก่ การควบคุมสภาวะพร้อมกัน (concurrency control) คือ DBMS จะต้องควบคุมลำดับการทำงานให้เป็นไปอย่างถูกต้อง เช่น ระหว่างที่กำลังแก้ไขข้อมูลส่วนหนึ่ง ยังไม่เสร็จก็จะมีอนุญาตให้ผู้อื่นเข้ามาเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลนั้นได้

ในการตัดสินใจที่จะใช้ DBMS ของบริษัทใดนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ทางด้านความเร็ว, ค่าใช้จ่าย, อุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ที่มีอยู่ และ OS ที่เราใช้อยู่ จะทำงานกับ DBMS ตัวไหนบ้าง จากการที่ได้ศึกษา DBMS แล้วจะพบว่าความต้องการของการทำงานของระบบทะเบียน ของคณะวิทยาศาสตร์นั้น คือความต้องการทางด้านความเร็วซึ่งจะควบคู่กับค่าใช้จ่าย เพราะว่าในปัจจุบันการทำงานของเจ้าหน้าที่เป็นไปอย่างล่าช้า ติดขัดและสับสน ซึ่งมีโอกาสที่จะทำให้ข้อมูลผิดพลาดได้ง่าย เนื่องจากจำนวนบุคคลากรมีน้อยซึ่งจะต้องมีการทำงานมากในช่วงเวลาที่จำกัด ซึ่งก็จะพบว่า DBMS ที่น่าจะนำมาใช้ก็คือฟอกซ์โปร 2.0 ซึ่งเป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (DBMS : Database Management Package) บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จะมีจุดเด่นทางด้านความเร็วเหนือ DBMP ตัวอื่น เนื่องจากได้มีการใช้เทคนิคการเข้าถึงข้อมูล ที่มีชื่อว่า Rushmore Technology ซึ่งเป็นเทคนิคใหม่ล่าสุดทางด้านความเร็วของฟอกซ์โปร 2.0 ซึ่งสามารถช่วยให้การทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนเป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพทำให้เจ้าหน้าที่ในฝ่ายทะเบียนซึ่งแต่เดิมมีจำนวนน้อย แต่การทำงานมากก็จะมีการทำงานน้อยลง ซึ่งจะสอดคล้องกับจำนวนเจ้าหน้าที่

## 1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ

1. เพื่อที่จะพัฒนาระบบงานทะเบียนของคณะวิทยาศาสตร์ คือ
  - เพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ให้มีความถูกต้องและรวดเร็ว
  - ลดภาระของบุคลากร ทำให้การทำงานของบุคลากรฝ่ายทะเบียนสอดคล้องกับจำนวนบุคลากร
  - ประหยัดเวลาทำให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน สามารถที่จะทำงานต่างๆ ได้ทันเวลาตามที่กำหนดและครบครัน
  - มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่รัดกุม
  - ประหยัดค่าใช้จ่าย
2. เพื่อศึกษาระบบฐานข้อมูลโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์
3. เพื่อศึกษาในเรื่องการจัดการระบบฐานข้อมูลแบบ Relational Database
4. เพื่อศึกษาในเรื่องของระบบงานทะเบียน

## 1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ

ระบบที่พัฒนาจะสามารถทำงานต่อไปนี้

1. ระบบงานทะเบียนประวัติ
  - งานทะเบียนประวัตินักศึกษา
  - งานออกใบรับรองและหนังสือสำคัญต่างๆ
2. ระบบงานทะเบียน
  - การลงทะเบียนปกติ
  - การเพิ่มรายวิชา
  - การเปลี่ยนแปลงรายวิชา
  - การถอนรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ระบบงานประมวลผลการศึกษา

- พิมพ์รายงานผลการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน
- พิมพ์รายงานผลการศึกษาของแต่ละภาควิชา
- พิมพ์ Transcript
- พิมพ์รายชื่อนักศึกษา
- พิมพ์ใบลงทะเบียน
- พิมพ์ใบกรอกเกรด

#### 1.4 ขั้นตอนในการดำเนินการ

1. ศึกษาลักษณะของข้อมูลและการสร้างฐานข้อมูล
2. ศึกษาลักษณะการบริหารงานของฝ่ายทะเบียนคณะวิทยาศาสตร์
3. ออกแบบระบบขั้นตอนในการลงทะเบียน
4. ออกแบบรายละเอียดของระบบ
5. พัฒนาโปรแกรม
6. ทดสอบโปรแกรม
7. ปรับปรุงระบบ

ซึ่งจะมีการแสดงตารางขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางเวลาการทำปัญหาพิเศษ

ลำดับงาน	2535						2536		
	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.
1. ศึกษาลักษณะและการ สร้างฐานข้อมูล									
2. ศึกษาระบบงานทะเบียน นักศึกษา									
3. ออกแบบระบบขั้นต้น									
4. ออกแบบรายละเอียดของ ระบบ									
5. พัฒนาโปรแกรม									
6. ทดสอบระบบ									
7. ปรับปรุงระบบ									
8. บันทึกข้อมูลและเสนอราย งานแก่อาจารย์ที่ปรึกษา									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานของระบบทะเบียน
2. ช่วยให้การสื่อสารข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้องและทันสมัย
3. เป็นแนวทางในการศึกษา และพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้ เป็นไปอย่างกว้างขวาง และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น



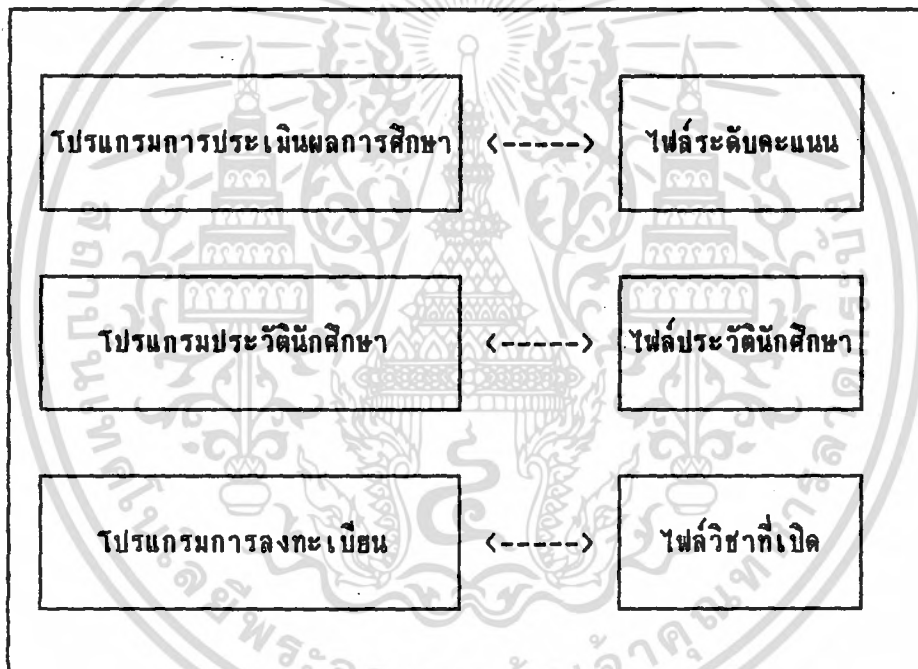
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและหลักเกณฑ์

#### 2.1 ระบบฐานข้อมูล

ในการประมวลไฟล์ทั่ว ๆ ไป จะพบว่าผู้ใช้แต่ละคนล้วนมีไฟล์เฉพาะงานและโปรแกรมที่เขียนขึ้นมา เพื่อดึงข้อมูลจากไฟล์ส่วนตัวมาใช้งานตามต้องการ ดังแสดงในรูป 2-1

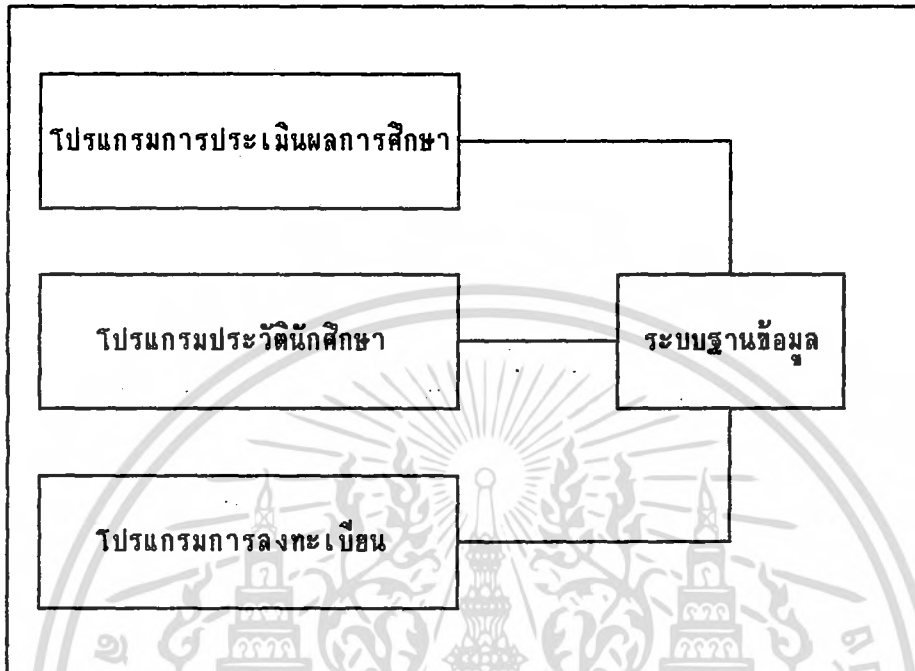


รูปที่ 2-1 การใช้ระบบไฟล์

จากที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 1 จะพบว่าการใช้แต่ละกลุ่มต่างก็เก็บข้อมูลไว้ในไฟล์ เช่นนี้ ก่อให้เกิดปัญหาเด่นชัด คือ เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลขึ้น เช่น ชื่อนักศึกษาจะปรากฏซ้ำ ๆ กันอยู่ในหลายไฟล์ ซึ่งความซ้ำซ้อนนั้นนอกจากจะทำให้เกิดความสับสนเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลแล้วยังก่อให้เกิดปัญหาขึ้นเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงค่าของข้อมูล เพราะอาจจะเปลี่ยนข้อมูลในบางไฟล์ ทำให้ค่าของข้อมูลเดียวกันที่เก็บในแต่ละไฟล์มีค่าไม่ตรงกัน ปัญหาดังกล่าวนี้จึงทำให้มีการนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลมาเก็บรวมไว้ในที่เดียวกัน นั่นคือมีการเก็บไว้ในฐานข้อมูลแทนที่จะมีการเก็บไว้ในไฟล์  
ดังแสดงในรูปที่ 2-2



รูปที่ 2-2 การใช้ระบบฐานข้อมูล

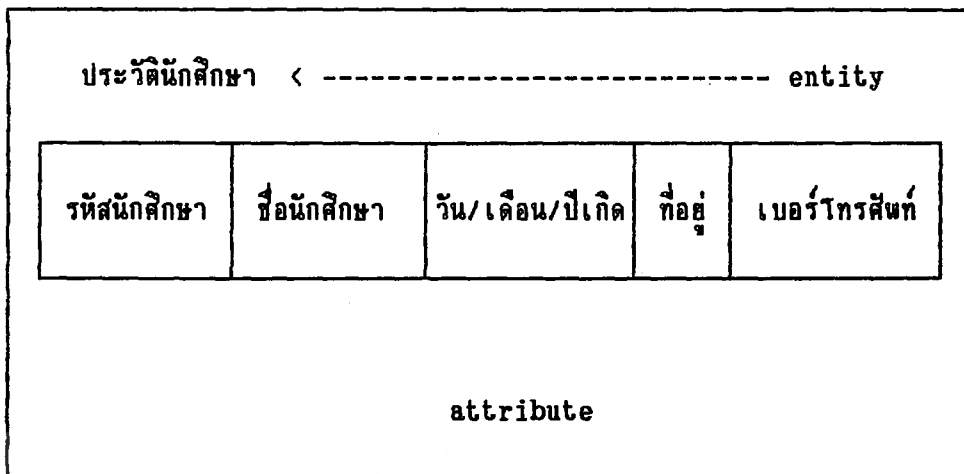
### ความรู้พื้นฐานและคำศัพท์ต่าง ๆ

คำว่า **entity** เปรียบเสมือนกับคำนาม อันได้แก่ บุคคล สถานที่ และสิ่งของ เช่น ถ้าสนใจกับการสร้างระบบฐานข้อมูล เกี่ยวกับระบบงานทะเบียน **entity** ของระบบนี้ได้แก่ ประวัตินักศึกษา, แผนกวิชาที่เปิดสอน, ระดับคะแนน

คำว่า **attribute** คือข้อมูลที่แสดงลักษณะและคุณสมบัติของ **entity** เช่น **attribute** ของบุคคลก็อาจจะได้แก่ สีมผม, สีตา, อายุ, เพศ, ชื่อ ฯลฯ และจากระบบงานทะเบียนจะออกแบบให้ **attribute** ของประวัตินักศึกษาได้แก่ รหัสนักศึกษา, ชื่อนักศึกษา, วัน/เดือน/ปีเกิด, ที่อยู่, เบอร์โทรศัพท์

จากความหมายของ **entity** และ **attribute** สามารถแสดงตารางรูปที่ 2-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

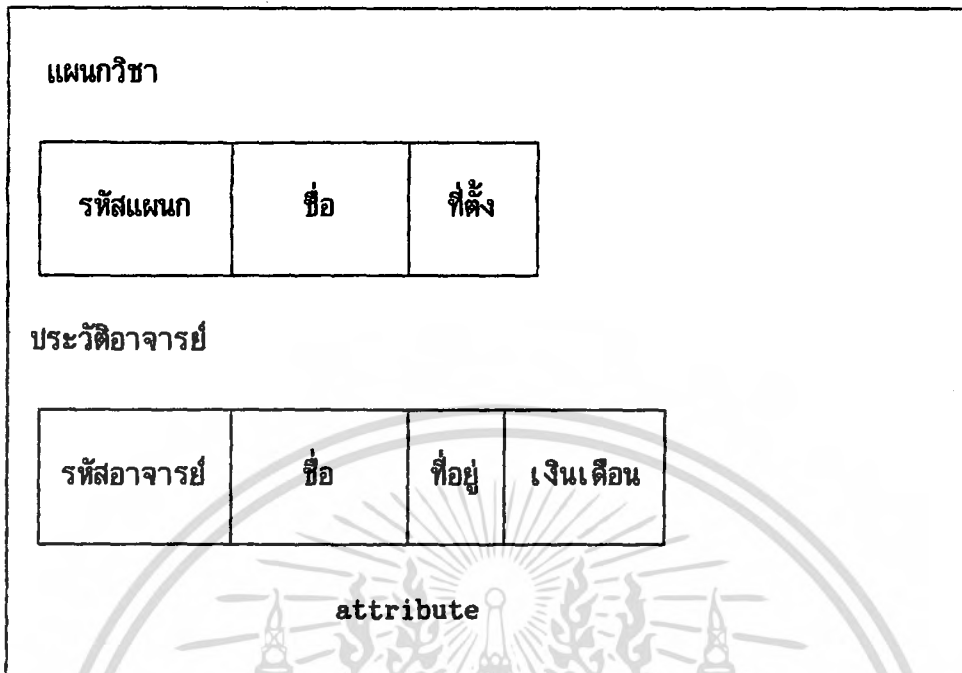


รูปที่ 2-3 ตัวอย่าง entity และ attribute

ความสัมพันธ์ (relation) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่าง entity ตัวอย่างเช่น ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกวิชากับอาจารย์ ก็เป็นในลักษณะที่ว่าเป็นแผนกวิชาที่อาจารย์สังกัดอยู่ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับแผนกวิชา จะเป็นในลักษณะที่ว่าเป็นอาจารย์ที่ทำงานอยู่กับแผนกวิชานั้น ความสัมพันธ์จะมีลักษณะต่าง ๆ กันเช่น

ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (one-to-many) คือ ในแผนกวิชา แผนกจะมีอาจารย์สังกัดอยู่มากกว่า 1 คน

ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อหนึ่ง (many-to-one) คือ มองลักษณะที่มีอาจารย์มากกว่า 1 คน ทำงานอยู่ในแผนกวิชา 1 แผนก

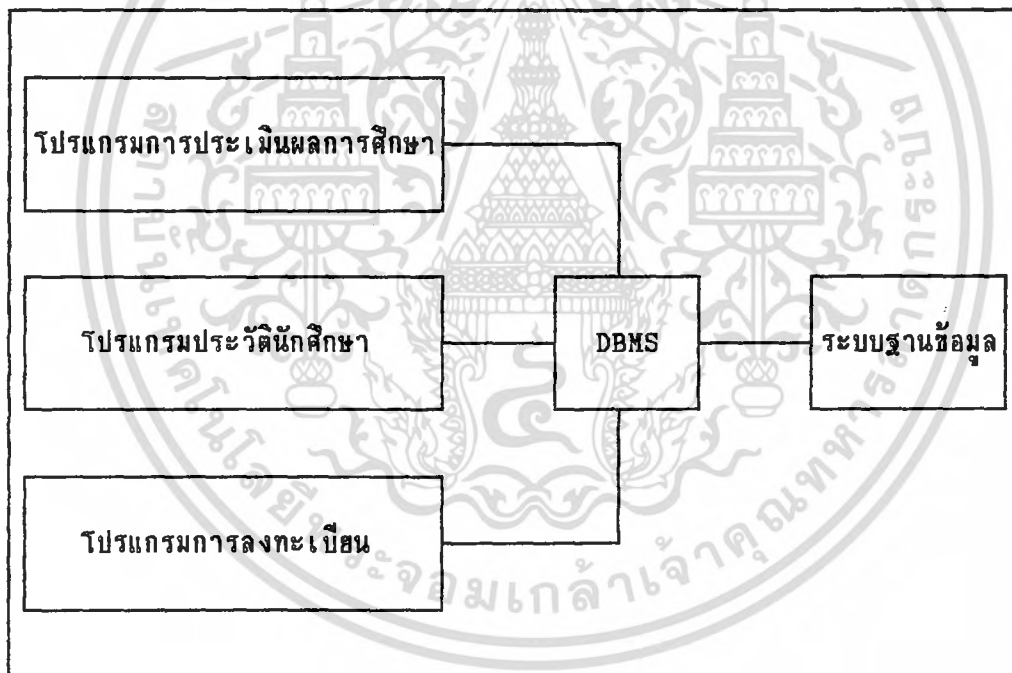


รูปที่ 2-4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแผนกวิชากับประวัติอาจารย์

ดังนั้นฐานข้อมูล คือ โครงสร้างสารสนเทศ (Information) ที่ประกอบด้วย entity หลาย ๆ ตัว ซึ่งบรรดา entity เหล่านี้จะต้องมีความสัมพันธ์กัน การเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล อาจเก็บทั้งฐานข้อมูลโดยใช้ไฟล์เพียงไฟล์เดียวก็ได้ หรือจะเก็บไว้ในหลาย ๆ ไฟล์ โดยจัดเก็บแต่ละ entity ไว้ในแต่ละไฟล์ก็ได้ ที่สำคัญที่สุดคือ จะต้องสร้างความสัมพันธ์หา และเรียกใช้ความสัมพันธ์ระหว่างเรคอร์ดได้

## ระบบจัดเก็บฐานข้อมูล

จะพบว่า การควบคุมดูแลการใช้ฐานข้อมูลนั้นเป็นเรื่องที่ยุ่งยากกว่าการใช้ไฟล์มาก เพราะจะต้องตัดสินใจว่าโครงสร้างในการเก็บข้อมูลควรจะเป็นอย่างไร การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและเรียกใช้ข้อมูลจากโครงสร้างเหล่านี้ จะเป็นเรื่องที่ยุ่งยากมาก และถ้าโปรแกรมเกิดทำงานผิดพลาดขึ้นมา ก็ยังผลให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของข้อมูลทั้งหมดได้ เพื่อเป็นการลดภาระการทำงานของผู้ใช้ จึงมีซอฟต์แวร์ขึ้นมาตัวหนึ่ง ซึ่งมีชื่อเรียกว่า ระบบการจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (database management system) ซึ่งจะมีหน้าที่ควบคุมดูแลการสร้างและเรียกใช้ฐานข้อมูล โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล นั่นคือ DBMS จะเป็นซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ซึ่งแสดงในรูปที่ 2-5



รูปที่ 2-5 การใช้ระบบฐานข้อมูลด้วย DBMS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดประสงค์ของ DBMS (Database Management System) เพื่อสร้างสภาวะแวดล้อมที่ง่ายแต่มีประสิทธิภาพในการเก็บและเรียกใช้ข้อมูล

### ประเภทของระบบการจัดการฐานข้อมูล

จะแบ่งออกตามชนิดของโมเดล โดยที่โมเดลทุกชนิดจะประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 อย่างคือ โครงสร้าง (structure) และการใช้งาน (operation)

- โครงสร้าง (structure) หมายถึงโครงสร้างของระบบข้อมูล ซึ่งอาจไม่ใช่โครงสร้างที่จัดเก็บจริง ๆ ก็ได้ แต่อย่างน้อยก็คือ โครงสร้างในแง่การมองของผู้ใช้ DBMS

- การใช้งาน (operation) คือวิธีการที่จะให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูและแก้ไขข้อมูลในระบบได้

ในปัจจุบันมีตัวแบบจำลองอยู่ 3 ชนิด ได้แก่ ตัวแบบจำลองเชิงสัมพันธ์ (relational model) ตัวแบบจำลองแบบเน็ตเวิร์ค (network model) และตัวแบบจำลองแบบแตกสาขา (hierarchical model) ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้

1. ตัวแบบจำลองเชิงสัมพันธ์ จะมีลักษณะการเก็บข้อมูลแบบเป็นตาราง (table) ซึ่งตารางนี้คือ ความสัมพันธ์ (relation) นั่นเอง ซึ่งตารางนี้จะมี 2 มิติ คือ ด้านแถว (row) และด้านคอลัมน์ (column) ดังตัวอย่างรูปที่ 2-6

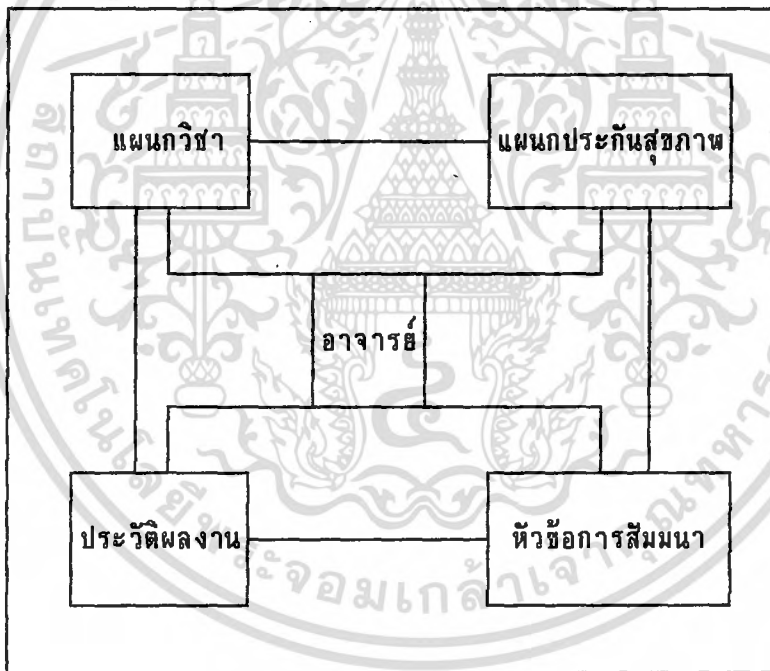
นักศึกษา		ผลการเรียน			วิชา	
ID	ชื่อ	ID	รหัสวิชา	เกรด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา

รูปที่ 2-6 ตัวอย่างโครงสร้างฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป 2-6 จะเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ประกอบด้วย entity ต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลของแต่ละ entity จะถูกจัดเก็บในลักษณะของตาราง entity ซึ่งตารางนั้นจะไม่เก็บความสัมพันธ์ระหว่างตารางแต่จะมีความสัมพันธ์กันในตัว (implicit)

2. ตัวแบบจำลองแบบเนตเวิร์ค จะเป็นไปในรูปการรวบรวมเรคคอร์ดต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างเรคคอร์ด ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดระหว่างแบบจำลอง ตัวแบบจำลองเชิงสัมพันธ์และแบบเนตเวิร์ค คือในตัวแบบจำลองเชิงสัมพันธ์จะแฝงการแสดงความสัมพันธ์เอาไว้คือ เรคคอร์ดที่มีความสัมพันธ์กันจะต้องมีค่าของข้อมูลในฟิลด์ใดฟิลด์หนึ่งเหมือนกัน ส่วนการแสดงความสัมพันธ์ในตัวแบบจำลองแบบเนตเวิร์ค จะเป็นไปอย่างชัดเจน (explicit) คือแสดงไว้ในโครงสร้างอย่างชัดเจน

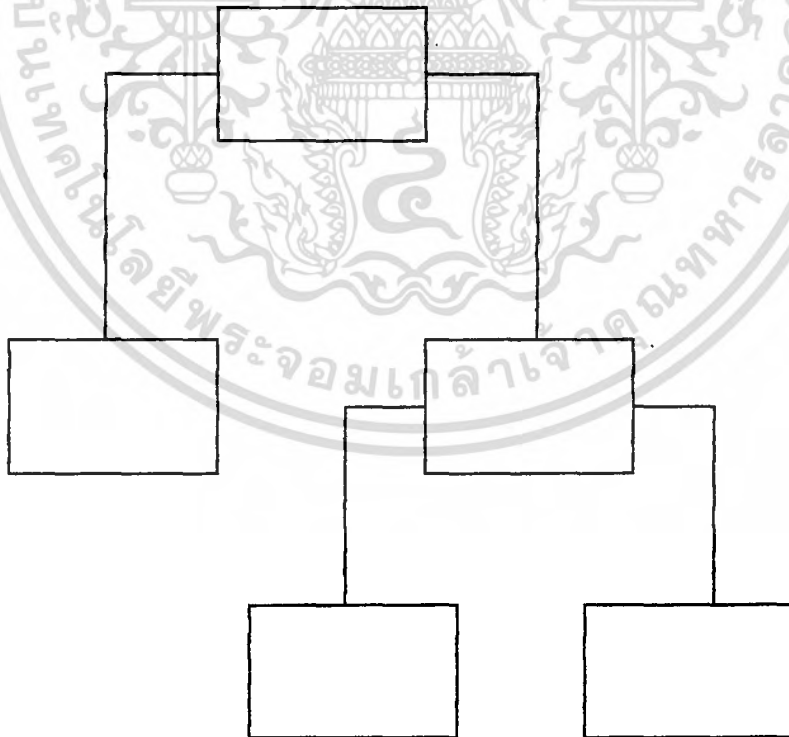


รูปที่ 2-7 โครงสร้างฐานข้อมูลแบบเนตเวิร์ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป 2-7 จะพบว่ากรอบสี่เหลี่ยมแสดงถึงชนิดของเรคอร์ดในฐานข้อมูลซึ่งจะมี 1 อันต่อ 1 entity เครื่องหมายลูกศรแสดงถึงความสัมพันธ์จากรูปแสดงความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อกลุ่ม โดยหัวลูกศรจะออกส่วนหนึ่งของหนึ่งไปยังส่วนของกลุ่ม วิธีการค้นหาข้อมูลที่ต้องการโดยการให้หัวลูกศรเป็นแนวทางซึ่งอาจวิ่งทวนลูกศรก็ได้ เช่น ถ้าต้องการแสดงรายชื่อของอาจารย์ที่ทำงานอยู่ในแผนกวิชาที่สาม ก็เริ่มโดยการออกคำสั่งบอก DBMS ให้ค้นหาแผนกที่สาม เรคอร์ดของแผนกวิชา จากนั้นก็วิ่งตามลูกศรซึ่งจะเชื่อมข้อมูลจากแผนกที่สาม เข้ากับข้อมูลในส่วนของอาจารย์อันได้แก่ บรรดาเรคอร์ดของอาจารย์ที่ทำงานอยู่แผนกที่สาม สิ่งที่เกิดว่าการค้นหาจะค้นโดยใช้ลูกศรหรือทางเชื่อม ในการโยงถึงความสัมพันธ์ ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องเก็บฟิลด์รหัสของแผนกไว้ในเรคอร์ดของอาจารย์อย่างในแบบจำลองเชิงสัมพันธ์

3. ตัวแบบจำลองแบบแตกสาขา ตัวแบบจำลองแบบแตกสาขานี้มีโครงสร้างดังเช่น ต้นไม้ ลักษณะของแบบจำลองชนิดนี้เหมือนกับแบบเน็ตเวิร์ค แตกต่างกันตรงที่ว่า ตัวแบบจำลองแบบแตกสาขา มีกฎเกณฑ์เพิ่มมาอีก 1 ข้อคือ ในแต่ละกรอบมีหัวลูกศรวิ่งเข้าได้ไม่เกิน 1 หัว มีลักษณะดังรูป 2-8



รูป 2-8 โครงสร้างฐานข้อมูลแบบแตกสาขา

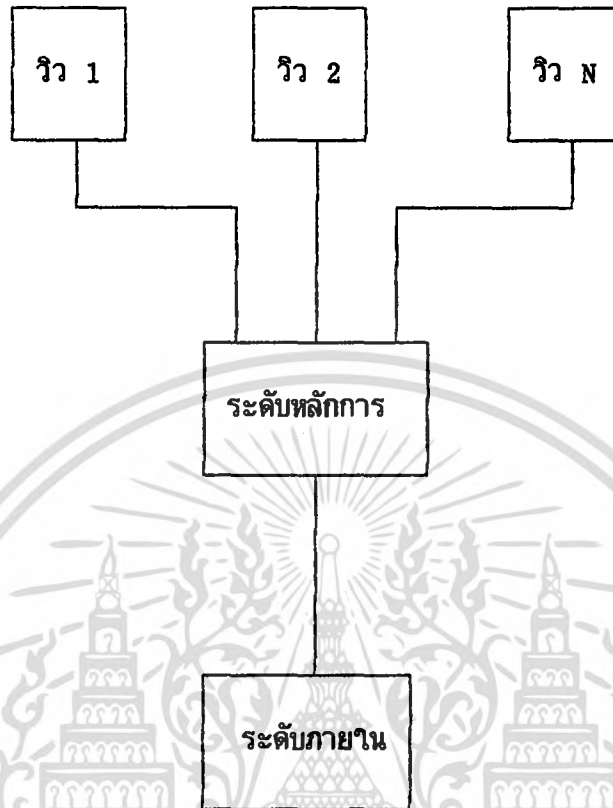
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล (database system architecture)

จากที่ทราบแล้วว่าระบบฐานข้อมูล คือการนำข้อมูลในองค์กร ที่มีความเกี่ยวข้องกัน มารวมกันไว้อย่างเป็นระบบในทีเดียวกันโดยที่ผู้ใช้งานฐานข้อมูลแต่ละคนจะมองข้อมูลนี้ในแง่มุม ที่แตกต่างกันไปตามจุดประสงค์ของการประยุกต์ใช้งาน การใช้ระบบฐานข้อมูลนั้นจะอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ เพราะผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องสนใจว่าลักษณะการจัดเก็บข้อมูลโดยแท้จริงนั้นเป็นอย่างไร นั่นคือในระดับการมองของผู้ใช้ที่มุ่งหวังให้มี ประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งการที่จะให้การใช้ข้อมูลนั้นย่อมจะเป็นผลสืบเนื่องมาจากการออกแบบและเลือกวิธีการจัดเก็บข้อมูลที่เหมาะสม ซึ่งจะเป็นเรื่องที่ยุ่งยากมาก แต่ระบบได้ซ่อนรายละเอียดเหล่านี้จากผู้ใช้ การซ่อนรายละเอียดเป็นไปได้เพราะระบบฐานข้อมูลได้จัดแบ่งระดับของข้อมูลออกเป็น 3 ระดับคือ

1. ระดับภายใน (internal หรือ physical level) เป็นระดับต่ำที่สุดอันได้แก่ ระดับของการจัดเก็บข้อมูลจริง ๆ ซึ่งจะเกี่ยวกับโครงสร้างของข้อมูล
2. ระดับหลักการ (conceptual level) เป็นระดับที่อยู่ถัดขึ้นมา อันได้แก่ ระดับของการมอง entity และความสัมพันธ์ระหว่าง entity ทั้งหมดรวมทั้งกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับข้อมูลและผู้มีสิทธิจะใช้ ฯลฯ ข้อมูลในระดับนี้จะอยู่ในความสนใจของบุคคลที่เป็นผู้ออกแบบและควบคุมการใช้งานข้อมูล
3. ระดับภายนอก (external หรือ view level) เป็นระดับที่อยู่สูงที่สุดอันเป็นระดับข้อมูลที่จะมองเห็นจากการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคน

## ข้อมูลทั้ง 3 ระดับมีความสัมพันธ์แสดงในรูป 2-9



รูปที่ 2-9 ความสัมพันธ์ของระดับข้อมูล

จุดประสงค์ในการแบ่งระดับการมองของข้อมูลออกเป็น 3 ระดับ ก็เพื่อที่จะให้ผู้ใช้งานไม่ต้องพะวงถึงรายละเอียดต่าง ๆ ในการเก็บข้อมูลและไม่จำเป็นต้องรับทราบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนอื่น ๆ ที่งานไม่ได้ใช้ ส่วนประโยชน์อีกประการหนึ่งจากการแบ่งระดับเช่นนี้ ได้แก่ เรื่องเกี่ยวกับความเป็นอิสระของข้อมูล คือการที่ผู้ใช้ไม่ต้องมาแก้ไขโปรแกรมที่ใช้งานในทุก ๆ ครั้งที่เกิดการเปลี่ยนแปลงแก้ไขฐานข้อมูลขึ้น

จากที่กล่าวมาแล้วว่าหน้าที่ของ DBMS ที่จะทำการเชื่อมข้อมูลระหว่างระดับภายในกับระดับหลักการ และเชื่อมระหว่างระดับหลักการกับระดับภายใน ซึ่งการเชื่อมทั้งสองนี้มี

ความเกี่ยวข้องกับความเป็นอิสระของข้อมูล ซึ่งจะมีการแบ่งชนิดของความเป็นอิสระของข้อมูลออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ความเป็นอิสระแบบกายภาพ (physical data independence) และความเป็นอิสระแบบตรรก (logical data independence)

ความหมายของความเป็นอิสระแบบกายภาพ คือ ลักษณะของการเปลี่ยนแปลง แก้ไขข้อมูลในระดับภายในจะไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของระดับหลักการและระดับภายนอก ตัวอย่างของการเปลี่ยนแปลงแก้ไขในระดับภายใน ได้แก่ การเปลี่ยนวิธีการจัดสร้างข้อมูลจากลำดับดัชนี (index sequential) เป็นแบบสุ่ม (direct access) ซึ่งในการจัดเก็บจริง ๆ นั้น อาจหมายถึงการเปลี่ยนแปลงจากการใช้ลิสต์ มาใช้ inverted file แทน ทั้งนี้ก็เพื่อมุ่งหวังให้การเรียกใช้ข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ในระดับผู้ใช้หรือภาพรวมในระดับหลักการแล้วก็จะไม่มีผลกระทบต่อใด ๆ ทั้งสิ้น

ส่วนความเป็นอิสระแบบตรรก คือลักษณะของการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในระดับหลักการ โดยที่จะไม่มีผลกระทบต่อระดับของผู้ใช้ภายนอกเช่น อาจจะมี entity ชนิดใหม่ลงไปเป็นฐานข้อมูลหรือเพิ่ม attribute เข้าไปใหม่

#### Instance และ Schema

ขณะที่มีการเรียกใช้และแก้ไขข้อมูล ย่อมจะทำให้ค่าของข้อมูลในระบบมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เราเรียกข้อมูลในฐานข้อมูลในขณะใดขณะหนึ่งว่า Instance ของฐานข้อมูลส่วนเค้าร่างที่ได้จากการออกแบบฐานข้อมูลโดยส่วนรวม คือการกำหนดว่าฐานข้อมูลควรประกอบด้วย Entity อะไรบ้างมี Attribute อะไรบ้าง และมีความสัมพันธ์ระหว่าง Entity อย่างไร นั่นคือ Database Schema ซึ่งตามปกติแล้วไม่ควรมีการเปลี่ยนแปลงหรือหากมีก็ไม่ควรบ่อยนัก

Schema ในฐานข้อมูลสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายๆ ระดับคล้ายๆ กับระดับของข้อมูล ระดับต่ำสุดได้แก่ระดับภายในหรือกายภาพ ในระดับกลางได้แก่ระดับหลักการและระดับขั้นนอกสุดหรือระดับที่เรียกว่า Subschema โดยทั่วๆ ไปจะเห็นว่าระบบฐานข้อมูล จะประกอบด้วย Schema แบบกายภาพ 1 ตัว แบบหลักการ 1 ตัว และมี Subschema ได้หลายๆ ตัว

## ส่วนประกอบของ DBMS

องค์ประกอบของ DBMS มีดังนี้

1. ภาษาที่ใช้บน DBMS
2. Utilities
3. Operation Routine

ภาษาที่ใช้สร้างและบำรุงรักษาฐานข้อมูล มีส่วนประกอบ 2 ส่วน

- DDL (Data Definition Language) ใช้กำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลที่จะเก็บในไฟล์หนึ่งๆ (table) ถ้าทำเป็น Index หลายๆ ตัว ใน DBMS บางตัวจะมี Optimizer เลือก Index ที่เหมาะสมทำให้ access ได้เร็ว

- DML (Data Manipulation Language) ใช้จัดการเรียกใช้ข้อมูลเพิ่มหรือลดข้อมูล เช่น สั่ง Insert, Delete, Update

การเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล ตัวที่สำคัญคือ Data Dictionary เก็บข้อมูลของข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูล DBMS ทุกตัวต้องมี Data Dictionary (เปรียบเสมือนตาราง FAT ใน Disk) จะบอกว่าข้อมูลเก็บที่ไหน เก็บอย่างไร ถ้าเกิดผิดพลาด เช่น ลบผิดไป 1 ตาราง ก็สามารถกลับไปดูใน Data Dictionary ได้

Utilities สิ่งอำนวยความสะดวกในการพัฒนาระบบ

- Menu Generation Utilities ใช้ในการสร้าง menu
- Screen Form utilities สร้างแบบ Form เช่น ส่วน head เอามาจากไฟล์ไหนบ้าง
- Report Generation Utilities ช่วยสร้าง Report เพียงแต่บอก heading , trailer , ส่วนที่ต้องการจะทำ เป็นต้น
- Ad-Hoc Query Utilities ความต้องการที่ไม่ได้มีการวางแผนมาก่อน ใน DBMS บางตัวจะสามารถเรียกใช้ที่ A> ได้เลย

- Host Language Interface การเขียนโปรแกรมโดยฝังตัวที่ SQL ในโปรแกรมภาษา Host คือ Embedded SQL ตอนสร้างข้อมูลที่จะใช้ SQL แต่ตัวโปรแกรมอาจใช้ภาษา Host ( เช่น ภาษา C ) ได้

Operation Routine ต้องมี Routine สำหรับ start ถ้าใน DBMS มีเฉพาะ Runtime อย่างเดียวก็จะ RUN ได้ แต่จะไม่สามารถพัฒนาระบบได้

- Concurrency Routine
- Back up / Recovery Routine

## 2.2 Relational Concepts

ที่มา ดร.คอตต์ ได้เสนอผลงานโมเดลของระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ปี 1970 และได้มีการพัฒนามาจนถึงในปัจจุบันได้มีการใช้อย่างแพร่หลาย และเป็นที่ยอมรับมากกว่าโมเดลแบบแตกสาขา และโมเดลเน็ตเวิร์ค และพบว่าโมเดลเชิงสัมพันธ์ยังมีข้อได้เปรียบมากกว่า 2 โมเดล ดังสรุปได้ดังนี้

1. เป็นโมเดลที่สร้างความเข้าใจได้ง่ายกว่า โดยภาพพจน์ของข้อมูลในแง่การมองของผู้ใช้ ไม่ใคร่จะมีความสลับซับซ้อนมากนัก
2. ระบบส่วนใหญ่ที่ใช้โมเดลแบบนี้มีเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถปฏิบัติการยาก ๆ กับข้อมูลได้ดีด้วยคำสั่งง่าย ๆ
3. โมเดลแบบนี้มีเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นพบปัญหาที่เกิดขึ้นในการออกแบบระบบฐานข้อมูลได้โดยง่าย และง่ายต่อการแก้ไขการออกแบบที่ผิดพลาดนั้น
4. การจัดเก็บข้อมูลแบบกายภาพหรือการเก็บจริง จะมีความแตกต่างจากข้อมูลแบบตรรก ( คือส่วนที่ผู้ใช้รับรู้ ) โดยสิ้นเชิง และเป็นโมเดลที่มีความสอดคล้องกับหลักการ

### คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

โมเดลเชิงสัมพันธ์ ได้กำหนดนิยามและกล่าวถึงคำศัพท์ต่างๆ คือ

รีเลชัน คือ ตาราง 2 มิติ ซึ่งมีลักษณะ

1. แต่ละช่องของตารางจะบรรจุข้อมูลเพียงค่าเดียว
2. ชื่อหัวข้อมในแต่ละคอลัมน์มีความแตกต่างกัน อันได้แก่ชื่อของ Attribute
3. ค่าข้อมูลที่อยู่ในแต่ละคอลัมน์ ได้แก่ ค่าของ Attribute ที่ระบุไว้ในหัวข้อมคอลัมน์นั้นๆ
4. การเรียงลำดับคอลัมน์ ไม่ถือว่ามีความสำคัญ
5. ข้อมูลแต่ละแถวจะต้องมีความแตกต่างกัน
6. การเรียงลำดับแถว ไม่ถือว่ามีความสำคัญ

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ได้แก่ การรวบรวมรีเลชันต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่างกัน ซึ่งเรียกรีเลชันในแต่ละแถวว่า ทัพเพิล (Tuple) และเรียกแต่ละคอลัมน์ว่า Attribute ซึ่งในกล่าวถึงโครงสร้างของตารางจะใช้รูปแบบดังนี้ คือ ใส่ชื่อตารางตามด้วย รายชื่อของคอลัมน์ของตารางเหล่านี้ในเครื่องหมายวงเล็บ เช่น

พนักงานขาย (รหัสพนักงานขาย, ชื่อพนักงานขาย, ที่อยู่พนักงานขาย, คอมมิชชั่น, อัตรา)

ลูกค้า (รหัสลูกค้า, ชื่อ, ที่อยู่, ยอดเงินค้างชำระ, วงเงินเครดิต, รหัสพนักงานขาย)

การสั่ง (รหัสการสั่ง, วันที่สั่ง, รหัสลูกค้า)

บัญชีการสั่ง (รหัสการสั่ง, รหัสสินค้า, จำนวนการสั่ง, ราคา)

สินค้า (รหัสสินค้า, ชื่อสินค้า, จำนวนที่มีอยู่, ชนิดของสินค้า, หมายเลขโกดัง, ราคาต่อหน่วย)

จะสังเกตว่าชื่อของ Attribute ในรีเลชัน 2 ตัว อาจจะซ้ำกันก็ได้ เช่นตัวอย่างต่อไปนี้

## พนักงานขาย SLSREP

รหัสพนักงานขาย SLSREP_NUM	ชื่อพนักงานขาย SLSREP_NAME	ที่อยู่พนักงานขาย SLSREP_ADDRESS	คอมมิชชั่น COMMISSON	อัตราคอมมิชชั่น COMMISSION_RATE
3	ธนา	153 ถ.ตากสิน	26500.00	.05
6	มณีรัตน์	23 ประดิพัทธ์	49120.00	.07
12	ประจวบ	56 แจ่งวิเศษ	21500.00	.05

## ลูกค้า CUSTOMER

รหัสลูกค้า CUSTOMER_NUM	ชื่อ NAME	ที่อยู่ ADDRESS	ยอดเงินค้างชำระ CURRENT_BAL	วงเงินเครดิต CREDIT_LIM	รหัสพนักงานขาย SLSREP_NUM
124	เจสียา	18 สุขสวัสดิ์	4180.75	5000	3
256	สุดดี	21 สุขุมวิท49	107.50	8000	6
311	ขงฤทธิ์	25 อินทามระ	2001.00	3000	12
315	พิชัย	10 ลาดพร้าว	3207.50	3000	6
405	นันทวัน	25 สีลม	2010.75	8000	12
412	ประเดิม	46 วิทยุ	9087.50	10000	3
522	มณี	67 พหลโยธิน	495.00	8000	12
567	วิไล	56 เจริญกรุง	2010.50	3000	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การสั่ง ORDER

รหัสการสั่ง ORDER_NUM	วันที่สั่ง DATE	รหัสลูกค้า CUSTOMER_NUM
12489	020931	124
12491	020931	311
12464	040931	315
12495	040931	256
12498	050931	522
12500	050931	124
12504	050931	522

## การสั่ง ORDER

รหัสการสั่ง ORDER_NUM	รหัสสินค้า PART_NUM	จำนวนสั่ง NUM_ORDERED	ราคา PRICE
12489	AX 12	11	280
12491	BT 04	1	8000
12491	BZ 66	1	6000
12494	CB 03	4	3500
12495	CX 11	2	1040
12498	AZ 52	2	440
12498	BA 14	4	80

รูปที่ 2-10 ตัวอย่างรีเลชั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้า PART      สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

รหัสสินค้า PART_NUM	ชื่อของสินค้า DESCRIPTION	จำนวนที่มีอยู่ U_ON_HAND	ชนิดของสินค้า ITEM_CLASS	หมายเลขโกดัง WAREHOUSE_NUM	ราคาต่อหน่วย UNIT_PRICE
AX 12	เตารีด	104	คป	3	340
AZ 52	สเก็ต	20	กพี	2	480
BA 74	ลูกบอล	40	กพี	1	80
BH 22	เตาปิ้งขนมปัง	95	คค	3	680
BT 04	เตา	11	คค	2	8040
BZ 66	เครื่องซักผ้า	52	คป	3	6000
CA 14	เตาอังไส	2	คค	3	400
CB 03	จักรเย็บผ้า	44	กพี	1	3800
CX 11	เครื่องปั่น	112	คค	2	1040
CZ 81	ตุ้มน้ำหนัก	200	กพี	3	2160

รูปที่ 2-10 (ต่อ) ตัวอย่างรีเลชั่น

จากตารางพบว่า Attribute ชื่อ SLS\_NUM ( หมายถึง รหัสพนักงานขาย ) ปรากฏ  
อยู่ในรีเลชั่น 2 ตัว คือ SLSREP ( เป็นรีเลชั่นที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับพนักงานขาย ) และ  
CUSTOMER ( เป็นรีเลชั่นที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า ) ดังนั้นการกล่าวถึงข้อมูลโดยใช้ชื่อ  
Attribute เดียว ๆ อาจจะทำให้เกิดปัญหาได้ เช่น ในกรณีถ้าอ้างอิงถึง SLSREP\_NUMBER

อาจจะไม่แน่ว่าหมายถึง Attribute ในรีเลชันใดกันแน่ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาจึงใช้การ กากับชื่อของรีเลชันก่อน ตามด้วยเครื่องหมาย "." และตามด้วยชื่อ Attribute เช่น CUSTOMER.SLSREP\_NUMBER และ SLSREP.SLSREP\_NUMBER เป็นต้น เรียกวิธีการอ้างอิง เช่นนี้ว่าเป็นการ qualify ชื่อ ซึ่งสามารถจะ qualify ได้ตลอดเวลาถึงแม้ว่า ชื่อของ Attribute จะไม่ซ้ำกัน

คีย์หลัก (primary key) ประกอบด้วยค่าของ Attribute 1 ตัว หรือมากกว่า 1 ตัว ก็ได้ที่สามารถใช้เป็นตัวเจาะจงบอกว่าเรากำลังอ้างอิงถึงทัพเพิลอันไหน เช่น จากตารางข้างต้น รีเลชันพนักงานขาย ค่าของรหัสพนักงาน สามารถใช้เป็นตัวเจาะจงแถวที่ต้องการเพียงแถวเดียว เช่น ระบุค่ารหัสให้เท่ากับ 6 ก็จะมีหมายถึงข้อมูลในแถวที่ 2 ของรีเลชันพนักงานขาย ในที่นี้จะ เรียก รหัสพนักงานขายว่าเป็นคีย์หลักของรีเลชันพนักงานขาย

จากตารางตัวอย่าง รีเลชันบัญชีการสั่งจะเห็นว่าเราไม่ถือว่ารหัสการสั่งเป็นคีย์หลักเพราะ ค่าของรหัสการสั่งไม่สามารถเจาะจงแถวลงไปได้เลย เช่น รหัสการสั่งเท่ากับ 12491 ปรากฏ อยู่ในตาราง 2 แถว (แถวที่ 2 และแถวที่ 3) เช่นเดียวกับรหัสสินค้าที่ยังมีค่าซ้ำกันในแถวที่ 2 และแถวที่ 8 แต่พบว่าการรวมค่าของทั้ง 2 Attribute เข้าด้วยกันจะใช้เป็นคีย์หลักได้

Attribute ของรีเลชันอันหนึ่งซ้ำกับ Attribute ในอีกรีเลชันหนึ่ง ซึ่ง Attribute นี้ จะใช้ในการจับคู่กับข้อมูลในรีเลชันทั้งสอง โดยจะเรียก Attribute ที่ว่านี้ว่า คีย์นอก (foreign key) การใช้คีย์นอกถือเป็นการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตาราง 2 ตาราง และ ใช้เป็นส่วนช่วยควบคุมความคงสภาพของข้อมูลด้วย เช่น ตามตัวอย่างนี้ถ้าพยายามสร้างข้อมูล ในรีเลชันลูกค้าแต่ปรากฏว่าค่าของรหัสพนักงานขายที่จะใส่ลงไปในนั้นไม่มีตัวตนอยู่ในรีเลชันพนักงานขาย ก็แสดงว่ามีความผิดพลาดเกิดขึ้น

## คีย์ ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน และนอร์มัลไลซ์

จะพบว่าเป้าหมายของการใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือ การออกแบบรีเลชัน เพื่อที่จะสามารถเรียกใช้ข้อมูลในระบบได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพ โดยพยายามให้เกิดความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูลน้อยที่สุด ซึ่งพื้นฐานในการออกแบบฐานข้อมูล ได้แก่ การออกแบบระบบให้อยู่ในรูปแบบนอร์มัล (normal form) โดยที่อาศัยความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน (function dependency) ของข้อมูล

ในการที่จะศึกษาวิธีการนอร์มัลไลซ์ จะต้องทราบส่วนต่าง ๆ ก่อนดังนี้

1. คีย์
2. ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน
3. กฎของความคงสภาพ

### คีย์

นิยาม กล่าวว่า attribute A (ซึ่งอาจจะประกอบด้วย attribute หลายตัวก็ได้) เป็นคีย์หลักของรีเลชัน R ถ้า

1. attribute ทั้งหมดใน R มีฟังก์ชันการขึ้นต่อกันกับ A
2. ในกรณีที่ A ประกอบด้วย attribute หลาย ๆ ตัว จะต้องไม่มี attribute ที่เป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของ A ที่มีคุณสมบัติดังระบุในข้อ 1

ตัวอย่างเช่น รหัสลูกค้าจะเป็นคีย์หลักของรีเลชันลูกค้า ในขณะที่ชื่อไม่ใช่คีย์หลัก เพราะมี attribute บางตัว (เช่น รหัสลูกค้า) ที่ไม่ได้ "ขึ้นกับ" ชื่อ

ในบางครั้ง อาจจะมีรีเลชันที่มีคีย์มากกว่า 1 ตัว ก็ได้ อาจสร้างรีเลชันพนักงานที่จะเก็บรหัสพนักงาน และหมายเลขบัตรประชาชน ซึ่งจะเห็นว่า attribute ทั้ง 2 มีสิทธิ์เป็นคีย์ได้ทั้งคู่ แต่เนื่องจากคีย์หลักจะมีได้เพียงตัวเดียวเท่านั้น ดังนั้นจึงต้องเลือกเอา attribute ตัวใดตัวหนึ่ง (หรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง) ขึ้นมาเป็นคีย์หลัก เช่นในตัวอย่างนี้อาจจะเลือกเอารหัสพนักงานเป็นคีย์หลัก ดังนั้นหมายเลขบัตรประชาชนก็จะกลายเป็นคีย์คู่แข่งไปโดยปริยาย

ดังนั้นนิยามของคีย์คู่แข่งก็ได้แก่ attribute (หรือกลุ่มของ attribute) ที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับคีย์หลักแต่ไม่ได้รับเลือกเป็นคีย์หลัก

## กฎของความคงสภาพ

กฎเกณฑ์ความคงสภาพ (integrity rule) ของโมเดลเชิงสัมพันธ์ จะมีกฎเกณฑ์อยู่ 2 กรณี คือ

1. กฎความคงสภาพของ entity (entity integrity rule)

2. กฎความคงสภาพของการอ้างอิง (referential integrity rule)

### 1. ความคงสภาพของ entity

attribute ทุกตัวที่เป็นส่วนของคีย์หลักจะไม่อนุญาตให้มีค่าว่าง ทั้งนี้ความหมายของค่าว่าง ก็คือ ค่าที่ไม่ทราบแน่ชัด หรือค่าที่ไม่เหมาะสม เช่นถ้ากำหนดให้รหัสลูกค้าเป็นคีย์ของรีเลชันลูกค้า และกฎว่าค่ารหัสจะต้องเป็นตัวเลข ดังนั้น ถ้าเรามีข้อมูลของลูกค้าเข้ามาใหม่ โดยที่ค่าของรหัสนั้นว่างเอาไว้เพราะยังไม่ได้กำหนดรหัสให้แก่ลูกค้าคนใหม่นี้จึงถือว่า attribute ตัวนี้มีค่าเป็นค่าว่าง และทำให้เกิดกฎเกณฑ์ความคงสภาพของ entity ไป

### 2. ความคงสภาพของการอ้างอิง

ถ้ามีรีเลชัน R2 ซึ่งมี FK เป็นคีย์นอกที่อ้างอิงถึงคีย์หลัก PK ในรีเลชัน R1 สำหรับทุก ๆ ค่าของ FK ใน R2 จะต้อง

ก. มีค่าเท่ากับค่า PK ในทัวเพิลใดทัวเพิลหนึ่งในรีเลชัน R1

หรือ

ข. มีค่าของ attribute ทุกตัวใน FK เป็นค่าว่าง

ความสำคัญของกฎข้อนี้ คือ เมื่อมีการอ้างอิงจากรีเลชันหนึ่งไปยังอีกรีเลชันหนึ่งแล้ว ต้องรับประกันว่าข้อมูลในรีเลชันที่สองจะต้องมีเสมอ การกำหนดให้รหัสพนักงานชายเป็นคีย์นอกของรีเลชันลูกค้า ซึ่งใช้อ้างอิงรีเลชันพนักงานชาย ดังนั้นถ้าเกิดไม่มีกฎการอ้างอิงนี้แล้ว ก็อาจจะเกิดกรณีที่มีข้อมูลของลูกค้าที่ค่าของคีย์นอกชี้ไปยังพนักงานชายที่ไม่มีตัวตนก็ได้

เมื่อมีการแก้ไขข้อมูลในระบบเกิดขึ้นเมื่อใด ก็เป็นหน้าที่ของระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ จะต้องตรวจสอบอยู่เสมอว่ายังมีความคงสภาพที่ถูกต้องตามกฎเกณฑ์อยู่ และถ้าแก้ไขข้อมูลครั้งใด จะยังผลให้เกิดกฎเกณฑ์ความคงสภาพไปแล้ว ก็ขึ้นอยู่กับการออกแบบของ DBMS แต่ละตัวว่าจะแก้ไขสถานการณ์อย่างไร

วิธีการแก้ไขสถานการณ์แบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ ในวิธีแรกระบบจะไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลที่ทำให้เกิดปัญหานั้น ๆ โดยอาจจะแสดงข้อความออกมาบอกผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนวิธีที่ 2 ซึ่งค่อนข้างจะเป็นที่นิยมมากกว่า ก็คือ ระบบจะอนุญาตให้การแก้ไขนั้น ๆ เกิดขึ้นได้ โดยระบบจะทำการปรับให้ผลลัพธ์ยังคงมีความคงสภาพตามกฎทั้ง 2 อยู่ โดยอาจจะเพิ่มเติมการกระทำอะไรบางอย่างกับฐานข้อมูลก็ได้ เช่นถ้าผู้ใช้ออกคำสั่งให้ลบข้อมูลของพนักงานชายหมายเลข 3 ออกจากรีเลชันพนักงานชายถ้าระบบยอมให้ลบออกไปเลย ก็จะทำให้ผิดกฎความคงสภาพของการอ้างอิงขึ้น เพราะยังมีลูกค้าที่ใช้บริการของพนักงานชายหมายเลข 3 อยู่

ดังนั้น DBMS บางตัวก็จะจัดการลบข้อมูลของลูกค้าเหล่านั้นออกเสียด้วยเลย เพื่อเป็นการรักษาความคงสภาพเอาไว้ ลักษณะของการลบเช่นนี้เรียกว่า การลบเป็นทอด ๆ (cascading delete)

จากหลักที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่า จะไม่ดีทีเดียวทั้งนั้น จริง ๆ แล้วระบบควรจะอนุญาตให้ผู้ใช้ หรือ DBA สามารถตัดสินใจได้ในแต่ละคราวว่าจะยอม หรือไม่ยอม ซึ่ง DBMS ส่วนใหญ่ในปัจจุบันก็ถูกออกแบบให้เป็นเช่นนั้น ดังนั้นในกรณีของระบบลักษณะนี้ DBA ควรจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานของฐานข้อมูลเพียงพอที่จะตอบคำถามทั้ง 3 ต่อไปนี้คือ

1. ค่าของคีย์นอกสามารถเป็นค่าว่างได้หรือไม่ ยอมรับข้อมูลของลูกค้าที่ยังไม่ได้ใช้บริการของพนักงานชายคนใดเลยได้หรือไม่ การตอบคำถามเช่นนี้ขึ้นอยู่กับเจ้าของงาน คือทางบริษัทว่ามีนโยบายในการรับลูกค้าอย่างไรนั่นเอง ซึ่งก็แน่นอนว่าก่อนที่จะมีการวางระบบข้อมูลก็เป็นหน้าที่ของ DBA ที่จะต้องตรวจสอบความต้องการในส่วนนี้เสียก่อน

2. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้ามีการออกคำสั่งให้ลบข้อมูลในรีเลชันที่ถูกอ้างอิง (ผ่านทางคีย์นอก) จากรีเลชันอื่น จากกล่าวถึงตัวอย่างของสถานการณ์นี้ไปแล้ว อันได้แก่กรณีของการลบข้อมูลของพนักงานชายหมายเลข 3 ออกจากระบบ โดยที่รีเลชันพนักงานชายนี้ถูกอ้างอิงมาจากรีเลชันลูกค้า ซึ่งคำตอบสำหรับคำถามนี้เป็นไปได้ 3 ทางคือ

(ก) กระทำแบบเป็ทอด ๆ (cascade) คือการอนุญาตให้ทำได้ โดยระบบจะทำการลบข้อมูลที่คีย์นอกอ้างอิงถึงข้อมูลที่ถูกลบออกคำสั่งให้ลบออกให้เอง นั่นก็คือ ถ้า DBA เลือกใช้วิธีนี้ก็จะหมายความว่า เมื่อใดก็ตามที่พนักงานชายหมายเลข 3 ลาออก (ซึ่งยังผลให้ต้องลบข้อมูลแถวนี้ออกจากตารางพนักงานชาย) ระบบก็จะทำการลบข้อมูลของเหล่าลูกค้าของพนักงานชายคนนี้ออกจากตารางลูกค้าไปด้วย

(ข) ซอมแบบมีเงื่อนไข (restricted) คือการอนุญาตให้ลบเฉพาะเมื่อไม่ปรากฏข้อมูลที่อ้างอิงถึงข้อมูลที่ถูกลบออกคำสั่งให้ลบอยู่ในระบบเลข นั่นก็คือ ในวิธีนี้แถวที่เก็บข้อมูลพนักงานชาย หมายเลข 3 จะถูกลบไปได้ก็ต่อเมื่อเขาคนนั้นไม่มีลูกค้าอยู่เลย

(ค) เปลี่ยนเป็นค่าว่าง (nullify) คือการอนุญาตให้ลบโดยระบบจะทำการเปลี่ยนค่าของคีย์นอกในข้อมูลที่อ้างอิงถึงให้กลายเป็นค่าว่าง กล่าวคือบรรดาค้าของพนักงานหมายเลข 3 จะถูกเปลี่ยนค่าข้อมูลใน attribute พนักงานชายเป็นค่าว่างไว้ก่อน

3. จะเกิดอะไรขึ้น ถ้ามีการออกคำสั่งให้แก้ไขค่าของคีย์หลักที่ถูกต้องอ้างอิงถึงด้วยคีย์นอกจากรีเลชันอื่น เช่น ถ้ามีการออกคำสั่งให้เปลี่ยนค่ารหัสพนักงานชาย (ในรีเลชันพนักงานชาย) หมายเลข 3 ให้กลายเป็นหมายเลข 17 สำหรับคำตอบของคำถามนี้ก็มี 3 ทางเลือก เช่น เดียวกันคือ

(ก) กระทำแบบเป็นทอด ๆ คือการอนุญาตให้ทำได้ โดยที่ระบบจะทำการเปลี่ยนค่ารหัสพนักงานชาย ของลูกค้าที่ใช้บริการจากพนักงานชายหมายเลข 3 ให้กลายเป็น 17 ไปด้วย

(ข) ซอมแบบมีเงื่อนไข คือการอนุญาตให้แก้ไข เฉพาะในกรณีที่พนักงานชายหมายเลข 3 นี้ไม่มีลูกค้าเลย

(ค) เปลี่ยนเป็นค่าว่าง คือการอนุญาตให้แก้ไข โดยที่จะเปลี่ยนค่ารหัสพนักงานชายของลูกค้าที่ใช้บริการจากพนักงานชายหมายเลข 3 อยู่เดิมให้กลายเป็นค่าว่าง

นั่นก็คือ เมื่อผู้ใช้ หรือ DBA ได้ข้อมูลเหล่านี้จากเจ้าของงานเรียบริส ก็จำเป็นที่จะต้องใส่กฎเกณฑ์เหล่านี้ไว้ในส่วนของ DDL ด้วย โดยอาจจะใช้ประโยคกำหนดคีย์นอก ตามรูปแบบต่อไปนี้

FOREIGN KEY (ชื่อคีย์ IDENTITIES ชื่อรีเลชันที่อ้างอิง  
 NULLS[NOT] ALLOWED  
 DELETE OF ชื่อรีเลชันที่อ้างอิง ทางเลือก  
 UPDATE OF ชื่อคีย์หลักในรีเลชันที่อ้างอิง ทางเลือก)

เช่น ถ้าเราไม่ยอมให้คีย์นอกมีค่าว่าง ต้องการให้ลบอย่างมีเงื่อนไข และแก้ไขแบบเป็นทอด ๆ ก็สร้างรีเลชันได้ด้วยคำสั่งต่อไปนี้

```
CREATE TABLE CUSTOMER
(CUSTOMER_NUMBER DECIMAL (3).
NAME CHAR (15).
ADDRESS CHAR (30).
CURRENT_BALANCE DECIMAL (4,2).
CREDIT_LIMIT DECIMAL (4).
SLSREP_NUMBER DECIMAL (2).
PRIMARY KEY (CUSTOMER_NUMBER)
FOREIGN KEY (SLSREP_NUMBER IDENTIFIES SLSREP
NULLS NOT ALLOWED
DELETE OF SLSREP RESTRICTED
UPDATE OF SLSREP.SLSREP_NUMBER CASCADES)
```

### ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน

เนื่องจากปัญหาที่จะเกิดขึ้นเมื่อได้แก้ไขข้อมูลในระบบ (update anomaly) มักจะมีสาเหตุมาจากการที่ข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ของระบบมีการขึ้นต่อกันที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นจึงขอยกถึงเนื้อหาส่วนนี้กัน ก่อนที่จะได้กล่าวถึงวิธีการนอร์มัลไลซ์ข้อมูลในหัวข้อต่อไป

สมมติให้ B เป็น attribute ตัวหนึ่ง และ A เป็น attribute อีกตัวหนึ่ง (ซึ่ง A อาจจะประกอบด้วย attribute มากกว่า 1 ตัวก็ได้) กล่าวว่า B มีฟังก์ชันการขึ้นต่อกับ A ก็ต่อเมื่อ ค่าของ A สามารถใช้ในการเลือก (determine) ค่าของ B ได้เพียง 1 ค่าเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญลักษณ์ของการขึ้นต่อกันในลักษณะเช่นนี้ จะเขียนว่า

$A \rightarrow B$  ซึ่งอ่านว่า B มีฟังก์ชันการขึ้นต่อกับ A

หรือ

A มีฟังก์ชันในการเลือก B อาจเรียกว่า B ขึ้นกับ A

เช่น ในกรณีที่มีรีเลชั่นของลูกค้า ซึ่งประกอบด้วย attribute ดังนี้

ลูกค้า (รหัสลูกค้า, ชื่อ, ที่อยู่, ยอดเงินค้างชำระ, วงเงินเครดิต, รหัสพนักงานขาย)

อาจกล่าวได้ว่า ชื่อ "ขึ้นกับ" รหัสลูกค้า เพราะในการกำหนดรหัสลูกค้าขึ้นมา 1 ค่าจะทำให้เลือกได้ชื่อลูกค้าออกมา 1 ชื่อเสมอ เช่น ลูกค้ารหัส 315 ก็จะหมายถึง พิชัย แต่ในทางกลับกัน ไม่สามารถกล่าวได้ว่ารหัสลูกค้า "ขึ้นกับ" ชื่อ เพราะลูกค้าอาจมีชื่อซ้ำกันได้ เช่น ถ้าระบุชื่อลูกค้าว่า "มณี" ก็จะได้รหัสลูกค้าออกมาถึง 2 ค่าคือ 522 และ 622



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบนอร์มัลระดับที่ 1, 2 และ 3 (First, Second and Third Normal Form)

รูปแบบนอร์มัลทั้ง 3 รูปแบบนี้ถูกนิยามขึ้นมาโดยคอดด์ในปี พ.ศ.2515 แต่หลังจากนั้น 2 ปี รูปแบบระดับที่ 3 ได้ถูกนิยามให้มีความรัดกุมขึ้น โดย บอยส์ (Boyce) และคอดด์ จากนั้นจึงได้ตั้งชื่อรูปแบบใหม่ว่า Boyce Codd Normal Form หรือ BCNF

รูปแบบนอร์มัลระดับที่ 1 การปรับรีเลชันให้อยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 1 คือ การปรับจากรีเลชันที่ไม่นอร์มัล (unnormalized relation) ซึ่งได้แก่รีเลชันที่มีข้อมูลในบางช่องมากกว่า 1 ค่า เช่น ข้อมูลในรูปที่ 2-11 อันเป็นตัวอย่างรีเลชันของการสั่ง ซึ่งในการสั่งแต่ละครั้งลูกค้าสามารถสั่งสินค้าได้มากกว่า 1 อย่าง ดังนั้นจึงเห็นว่าในแถวที่ 2 และ 5 ในคอลัมน์รหัสสินค้ามีค่าของรหัสสินค้าอยู่ในช่องนี้ ถึง 2 ตัว อันเป็นการผิดนิยามของโมเดลเชิงสัมพันธ์ รีเลชันในรูปที่ 2-11 สามารถเขียนได้ดังนี้

การสั่ง (รหัสการสั่ง, วันที่สั่ง, รหัสสินค้า, จำนวนที่สั่ง)

โดยพบว่าขีดเส้นใต้คือ และขีดเส้นไว้บนหัวของ attribute ที่มีหลายค่าในแถวเดียวกัน ดังนั้น การปรับในระดับนี้ก็ได้อะการขจัดกลุ่มที่ซ้ำกัน (repeating groups) ออกไปเสีย ดังที่ได้นิยามไว้ ดังนี้

การสั่ง	รหัสการสั่ง	วันที่สั่ง	รหัสสินค้า	จำนวนที่สั่ง
	12489	020931	AX12	11
	12491	020931	BT04	1
			BZ66	1
	12494	040931	CB03	4
	12495	040931	CX11	2
	12498	050931	AZ52	2
			BA74	4
	12500	050931	BT04	1
	12504	050931	CZ81	2

รูปที่ 2-11 ตัวอย่างรีเลย์ชั้นที่ไม่เนอร์มีล

นิยาม รีเลย์ชั้นใด ๆ กล่าวได้ว่าอยู่ในรูปแบบเนอร์มีลระดับที่ 1 (1NF) ถ้ารีเลย์ชั้นไม่มีกลุ่มที่ซ้ำกัน

วิธีการจัดกลุ่มที่ซ้ำกันก็สามารถทำได้โดย การแยกข้อมูลของรหัส 12490 และ 12498 ออกเป็น 2 แถว ดังแสดงในรูปที่ 2-11 ซึ่งจากผลที่ได้นี้ จะเห็นว่า รหัสการสั่งไม่ใช่คีย์หลักอีกต่อไป แต่คีย์หลักจะประกอบด้วยรหัสการสั่งและรหัสสินค้า ซึ่งเป็นกฎเลขว่า การเนอร์มีลให้อยู่ใน

รูปแบบระดับที่ 1 นั้น จะต้องมีการเพิ่ม attribute ของคีย์เสมอ โดยสามารถกำหนดได้ว่าคีย์ตัวใหม่จะประกอบด้วยคีย์เดิมผนวกกับ attribute ที่ถือเป็นคีย์หลักของกลุ่มที่ซ้ำ ซึ่งถ้าดูตามตัวอย่างนี้ กลุ่มที่ซ้ำคือ รหัสสินค้า และจำนวนที่สั่ง โดยที่จำนวนที่สั่ง "ขึ้นกับ" รหัสสินค้า ดังนั้นจึงรวมเอารหัสสินค้า (ซึ่งเป็นคีย์หลักของกลุ่มที่ซ้ำ) ไปผสมกับคีย์เดิมเป็นคีย์ตัวใหม่ของรูปแบบที่ 1

การสั่ง	รหัสการสั่ง	วันที่สั่ง	รหัสสินค้า	จำนวนที่สั่ง
	12489	020931	AX12	11
	12491	020931	BT04	1
	12491	020931	BZ66	1
	12494	040931	CB03	4
	12495	040931	CX11	2
	12498	050931	AZ52	2
	12498	050931	BA74	4
	12500	050931	BT04	1
	12504	050931	CZ81	2

รูปที่ 2-12 ผลจากการนอร์มัลไลซ์เป็น 1 NF

รูปแบบนอร์มัลระดับที่ 2 ถึงแม้ว่าจะได้จัดรูปแบบของรีเลชันให้เป็น 1NF แล้วก็ตามแต่ในบางครั้งก็ยังมีปัญหาต่างๆ เกิดขึ้น อันเป็นสิ่งที่กำลังจะศึกษากัน โดยดูตัวอย่างต่อไปนี้จะประกอบพิจารณา รีเลชันของการสั่งต่อไปนี้

การสั่ง (รหัสการสั่ง, วันที่สั่ง, รหัสสินค้า, ชื่อสินค้า, จำนวนที่สั่ง, ราคา) ซึ่งมีฟังก์ชันของการขึ้นต่อกัน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสการสั่ง --> วันที่สั่ง

รหัสสินค้า --> ชื่อสินค้า

รหัสการสั่ง, รหัสสินค้า --> จำนวนที่สั่ง, ราคา

และถ้าลองดูตัวอย่างข้อมูลในรูปที่ 2-13 ก็คงจะสังเกตเห็นว่าได้เกิดความซ้ำซ้อนเมื่อมีการสั่งซื้อสินค้าชนิดเดียวกันขึ้นมา เช่นจะเห็นว่าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ BT04 มีซ้ำกันในแถวที่ 2 และ 7 การเกิดความซ้ำซ้อนเช่นนี้ นอกจากจะทำให้เปลืองเนื้อที่ไปดิสไซท์เหตุผลแล้ว ยังทำให้เกิดปัญหาในการแก้ไขข้อมูล หรือที่เรียกว่า Update anomaly ซึ่งสามารถจัดแบ่งลักษณะของปัญหาออกได้เป็น 4 ประเภท อันได้แก่ การแก้ไข ความขัดแย้งของข้อมูล การเพิ่มเติมข้อมูล และการลบข้อมูล ซึ่งเราจะกล่าวถึงปัญหาในแต่ละประเภทดังนี้

การสั่ง	รหัสการสั่ง	วันที่สั่ง	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนที่สั่ง	ราคา
	12489	020931	AX12	เตาไฟ	11	280
	12491	020931	BT04	เตา	1	8000
	12491	020931	BZ66	เครื่องซักผ้า	1	6000
	12494	040931	CB03	จักรเย็บผ้า	4	3500
	12498	050931	AZ52	สเปก	2	440
	12498	050931	BA74	ลูกบอล	4	80
	12500	050931	BT04	เตา	1	8500
	12504	050931	CZ81	ตุ้มน้ำหนัก	2	2160

รูปที่ 2-13 ตัวอย่างวีเลชั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การแก้ไขข้อมูล ถ้าเราต้องการแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับ BT40 เช่นอาจมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของสินค้าจากเตาเป็นเตาไมโครเวฟ เราจะเป็นต้องตามแก้ไขในหลายแถวซึ่งนอกจากสิ้นเปลืองเวลาแล้ว ยังไม่สามารถรับประกันได้ว่าการแก้ไขจะเกิดขึ้นครบทุกแถวที่มี BT 40 ปรากฏอยู่ ตามหลักแล้ว การแก้ไขข้อมูลอย่างเดี๋ยวจะกระทำเพียงแห่งเดียว

2. ความขัดแย้งของข้อมูล เนื่องจากมีข้อมูลที่กล่าวถึงสินค้าชนิดเดียวกันปรากฏอยู่ในหลายแถว จึงมีความเป็นไปได้ว่าค่าของข้อมูลชนิดเดียวกันนี้มีในแต่ละแถวอาจไม่ตรงกัน เช่นในบางแถวราคาของเตาอาจจะถูกระบุว่าเท่ากับ 8000 บาท ในขณะที่อีกแถวหนึ่งระบุเท่ากับ 8500 บาท เป็นต้น

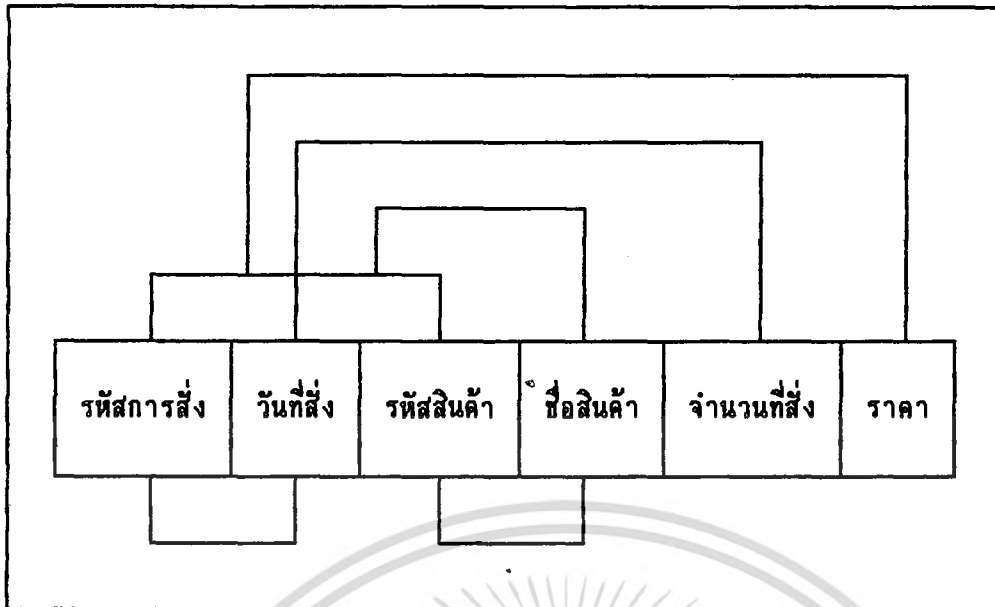
3. การเพิ่มเติมข้อมูล ถ้าบริษัทแห่งหนึ่งตัดสินใจนำสินค้าชนิดใหม่เข้ามาขาย เช่น ตัดสินใจขายทีวี โดยกำหนดรหัสคือ AA85 แต่เนื่องจากวีเลชั่นของเราที่กำหนดให้รหัสการสั่งและรหัสสินค้าเป็นคีย์ร่วมกัน นั่นก็หมายความว่า การเพิ่มเติมข้อมูลเกี่ยวกับทีวี เข้าไปในระบบจำเป็นต้องมีรหัสการสั่งด้วย กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือการเพิ่มเติมจะกระทำได้อีกต่อเมื่อได้มีลูกค้าสั่งซื้อทีวีแล้วเท่านั้น ซึ่งก็นับว่าผิดหลักการคำอยู่มาก

4. การลบข้อมูล ในทางตรงกันข้ามถ้าเกิดลูกค้ายกเลิกการสั่งรหัส 12489 ซึ่งยังผลให้มีการลบข้อมูลในแถวที่ 1 ออกไปจากตารางก็จะทำให้ระบบผลอสัญเสียข้อมูลเกี่ยวกับเตารีดไปด้วย จะพบว่า ตัวการที่ทำให้เกิดปัญหาก็คือการที่ attribute บางตัวขึ้นอยู่กับเพียงบางส่วนของคีย์ เช่น ตามตัวอย่างนี้ จะเห็นว่าชื่อสินค้าขึ้นกับรหัสสินค้า และวันที่สั่งขึ้นกับรหัสการสั่งเป็นต้น ดังนั้นหลักการของการทำให้เป็น 2NF คือ การขจัดการขึ้นต่อกันเพียงบางส่วน โดยนิยามไว้ดังต่อไปนี้

นิยาม เราเรียก attribute ที่ไม่ใช่ส่วนใดส่วนหนึ่งของคีย์หลักว่า attribute นั้นคีย์ (nonkey attribute)

นิยาม วีเลชั่นใด ๆ จะจัดอยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 2 ถ้าวีเลชั่นนั้น เป็น 1NF และไม่มี attribute นั้นคีย์ตัวใดขึ้นกับส่วนใดส่วนหนึ่งของคีย์

จากตัวอย่างวีเลชั่นในรูปที่ 2-13 ถ้าจะแสดงการขึ้นกันระหว่าง attribute ด้วยไดอะแกรมการขึ้นกัน ก็จะได้ไดอะแกรมดังปรากฏในรูปที่ 2-14 ซึ่งจะเห็นว่าลูกศรที่อยู่ใต้กรอบแสดงการขึ้นกันบางส่วนนี้เพื่อปรับให้เป็น 2NF



รูปที่ 2-14 โดอะแกรมการขึ้น

วิธีการที่จะทำให้รีเลชันอยู่ในรูปแบบของ 2NF กระทำได้โดยการสร้างรีเลชันขึ้นมาใหม่สำหรับกรณีก่อนที่เป็นปัญหา ดังในตัวอย่างของเรา ก็จะสร้างรีเลชันขึ้นมาใหม่อีก 2 ตัว โดยให้รหัสการสั่งซื้อเป็นคีย์ในรีเลชันหนึ่ง และรหัสสินค้าเป็นคีย์ในอีกรีเลชันหนึ่ง ดังนี้

(รหัสการสั่งซื้อ,

รหัสสินค้า,

รหัสการสั่งซื้อ, รหัสสินค้า,

จากนั้นก็ใส่ attribute ที่ขึ้นกับคีย์เหล่านี้ลงไป โดยใส่ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งกระทำให้ได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นรีเลชัน 3 ตัว ดังนี้

(รหัสการสั่งซื้อ, วันที่สั่งซื้อ)

(รหัสสินค้า, ชื่อสินค้า)

(รหัสการสั่งซื้อ, รหัสสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา)

ซึ่งอาจจะตั้งชื่อรีเลชันทั้ง 3 นี้ว่าการสั่งซื้อ สินค้า และบัญชีการสั่งซื้อตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 2-15

การสั่ง	รหัสการสั่ง		สินค้า	รหัสสินค้า		ชื่อสินค้า
	รหัสการสั่ง	วันที่สั่ง		รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	
	12489	020931		AX12		เตารีด
	12491	020931		AZ15		สเกด
	12494	040931		BA74		ลูกบอล
	12495	040931		BH22		เตาปิ้งขนมปัง
	12498	050931		BT04		เตา
	12500	050931		BZ66		เครื่องซักผ้า
	12504	050931		CA14		เตาลังโถ
				CB03		จักรยาน
				CZ81		ตุ้มน้ำหนัก

บัญชีการสั่ง	รหัสการสั่ง		จำนวนที่สั่ง	ราคา
	รหัสการสั่ง	รหัสสินค้า		
	12489	AX12	11	280
	12491	BT04	1	8000
	12491	BZ66	1	6000
	12494	CB03	4	3500
	12495	CX11	2	1040
	12498	AZ52	2	440
	12498	BA74	4	80
	12500	BT04	1	8500
	12504	CZ81	2	2160

รูปที่ 2-15) ระเบิดที่อยู่นใน 2 NF

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในตอนนี้จะเห็นว่าการแก้ไขข้อมูลที่เคยเป็นปัญหาอยู่จะไม่เกิดขึ้นแล้ว เช่นการเปลี่ยนชื่อของ BT04 จากเตาเป็นเตาไมโครเวฟก็จะทำในตารางสินค้าเพียงแถวเดียว ซึ่งย่อมไม่ทำให้เกิดความขัดแย้ง ส่วนกรณีของการสั่งทิว ซึ่งมีรหัส AA85 เข้ามาขายก็สามารถเพิ่มเติมข้อมูลนี้ลงไปตารางสินค้าได้โดยทันที และเมื่อลูกค้ายกเลิกการสั่ง AX12 ในรหัส 12489 เราก็เพียงแต่ลบข้อมูลแถวแรกออกจากตารางบัญชีการสั่ง ซึ่งจะไม่กระทบกระเทือนต่อข้อมูลเกี่ยวกับ AX12 เพราะยังเก็บอยู่ในตารางสินค้าเรียบร้อยแล้ว

รูปแบบฟอร์มมีระดับที่ 3 ถึงแม้ว่าเราจะได้ออร์มัลไลซ์ความสัมพันธ์ให้อยู่ในระดับที่ 2 แล้ว แต่ปัญหาก็คงมีอยู่ในบางครั้ง ดังจะแสดงให้เห็นในตัวอย่างรีเลชันลูกค้าต่อไปนี้

ลูกค้า (รหัสลูกค้า, ชื่อ, ที่อยู่, รหัสพนักงานขาย, ชื่อพนักงานขาย) ซึ่งมีฟังก์ชันของการขึ้นกัน ดังนี้

รหัสลูกค้า --> ชื่อ, ที่อยู่, รหัสพนักงานขาย, ชื่อพนักงานขาย

รหัสพนักงานขาย --> ชื่อพนักงานขาย

แสดงตัวอย่างข้อมูลของรีเลชันไว้แล้วในรูปที่ 2-16 ซึ่งถึงแม้ว่ารีเลชันนี้จะ เป็น 2NF อย่างแน่นอน (เนื่องจากมีคีย์ประกอบด้วย attribute เพียงตัวเดียว) แต่จะเห็นว่ามีความซ้ำซ้อนในส่วนชื่อพนักงานขายเกิดขึ้น ดังนั้นปัญหาในการแก้ไขข้อมูลในลักษณะที่คล้ายคลึงกับที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อก่อน จึงเกิดขึ้นอีกดังจะได้กล่าวต่อไป

ลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อ	ที่อยู่	รหัสพนักงานขาย	ชื่อพนักงานขาย
124	เจลิชา	18 สุขสวัสดิ์	3	ธนา
256	พุดดี	21 สุขุมวิท 49	6	มณีรัตน์
311	สงสุทธิ์	25 อินทามระ 29	12	ประจวบ
315	พิชัย	105 ลาดพร้าว 97	6	มณีรัตน์
405	นันทวัน	25 ลาดพร้าว 130	12	ประจวบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ต่อ)

ลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อ	ที่อยู่	รหัสพนักงานขาย	ชื่อพนักงานขาย
412	ประเดิม	179 สาขุประดิษฐ์	3	ธนา
522	มณี	58 เจริญกรง	12	ประจวบ
587	วัชรวิ	46 วิทญ	6	มณีรัตน์
622	มณี	567 พหลโยธิน 18	3	ธนา

รูปที่ 2-16 ตัวอย่างวีเลชันลูกค้า

1. การแก้ไขข้อมูล ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับพนักงานขาย เช่น พนักงานขายหมายเลข 12 เปลี่ยนชื่อจาก ประจวบ เป็นประจักษ์ จะยังผลให้ต้องทำการแก้ไขหลายแห่ง
  2. ความขัดแย้งของข้อมูล ผลสืบเนื่องจากการแก้ไขข้อมูลที่ปรากฏหลายแห่ง อาจจะทำให้ทำแก้ไขไม่ครบทุกแห่ง ซึ่งเป็นเหตุให้ข้อมูลแต่ละแห่งมีค่าไม่ตรงกันได้
  3. การเพิ่มเติมข้อมูล ถ้าบริษัทรับพนักงานขายเข้ามาใหม่ สมมติชื่อ สมศรี ซึ่งได้รับรหัสหมายเลข 5 จะไม่สามารถเพิ่มข้อมูลของสมศรีเข้าไปในระบบได้ครบเท่าที่สมศรียังมีลูกค้า
  4. การลบข้อมูล ถ้าลบข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าของพนักงานขายหมายเลข 12 ออกจากระบบ ก็ยังผลให้ข้อมูลของพนักงานขายคนนั้นหายไปด้วยทั้ง ๆ ที่เขายังคงทำงานอยู่ในบริษัท
- ปัญหาที่เกิดขึ้นในตอนนั้น สืบเนื่องจากการที่ชื่อของพนักงานขายขึ้นกับรหัสพนักงานขาย โดยพนักงานขายไม่ใช่คีย์จึงเป็นเหตุให้เกิดความซ้ำซ้อนเช่นนั้น ดังนั้นจะพบว่านิยามเท่าที่กำหนดไว้สำหรับ 2NF นั้นไม่เพียงพอที่จะขจัดปัญหาดังกล่าว จึงได้เกิดนิยามของ 3NF ดังนี้
- นิยาม เร็ก attribute (หรือกลุ่มของ attribute) ใด ๆ ก็ตามที่สามารถเลือก (determine) attribute ตัวอื่น ๆ ได้ว่า ตัวเลือก (determinant)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนิยามนี้เป็นที่ปรากฏชัดว่า คีย์หลัก และคีย์คู่แข่งจะต้องเป็นตัวเลือกอย่างแน่นอน แต่ในตัวอย่างรีเลชันลูกค้ำจะพบว่ารหัสพนักงานขายเป็นตัวเลือกแต่ไม่ใช่คีย์คู่แข่ง จึงเป็นเหตุให้เกิดปัญหาขึ้น ดังนั้นเพื่อตัดปัญหาจึงได้มีการบัญญัตินิยามของ 3NF ไว้ดังนี้

นิยาม รีเลชันใด ๆ จะจัดอยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 3 (3NF) ถ้ารีเลชันนั้นเป็น 2NF และตัวเลือกทุกตัวจะต้องเป็นคีย์คู่แข่ง

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่านิยามของ 3NF ที่เราใช้นั้นอันที่จริงแล้วเป็นนิยามที่บอสส์และคอดด์ ได้บัญญัติขึ้นมาใหม่ซึ่งเรียกว่า BCNF นั้นเอง

สำหรับการขจัดตัวเลือกที่ไม่ใช่คีย์คู่แข่งออกไปก็มีวิธีการ ดังนี้

1. ดึง attribute ที่ขึ้นกับตัวเลือกที่ไม่ใช่คีย์คู่แข่งออกไปสู่รีเลชันใหม่
2. กำหนดให้ตัวเลือกที่เกี่ยวข้องเป็นคีย์ของรีเลชันใหม่นี้

การทำงานของวิธีการนี้กับตัวอย่างของเราก็คือ เราจะดึงเอาชื่อพนักงานขายออกจากรีเลชันลูกค้ำไปสร้างรีเลชันใหม่ โดยให้รีเลชันใหม่มีรหัสพนักงานขายเป็นคีย์ โดยอาจจะระบุชื่อรีเลชันใหม่นี้ว่า พนักงานขาย ซึ่งก็จะทำให้ได้ผลลัพธ์ดังนี้

ลูกค้ำ (รหัสลูกค้ำ, ชื่อ, ที่อยู่, รหัสพนักงานขาย)

พนักงานขาย (รหัสพนักงานขาย, ชื่อพนักงานขาย)

และจะเก็บข้อมูลดังแสดงในรูปที่ 2-17 ซึ่งจะพบว่าในตอนนั้นข้อมูลเกี่ยวกับพนักงานขายถูกแยกออกมาอยู่คนละตาราง จึงไม่เกิดความซ้ำซ้อนแต่อย่างใด ทำให้การเพิ่มเติมข้อมูลของพนักงานขายคนใหม่สามารถกระทำได้ โดยไม่ต้องมีลูกค้ำ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บแยกตารางกัน นอกจากนั้นปัญหาในการลบข้อมูลของลูกค้ำก็จะไม่เกิดขึ้นอีกต่อไป เพราะกระทำเฉพาะกับรีเลชันลูกค้ำเท่านั้น

ลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อ	ที่อยู่	รหัสพนักงานขาย
124	เจลินยา	18 สุขสวัสดิ์	3
256	พุดดี	21 สุขุมวิท 49	6
311	ยงยุทธ	25 อินทามระ 29	12
315	พิชัย	105 ลาดพร้าว 97	6
405	นันทวัน	25 ลาดพร้าว 130	12
412	ประเดิม	179 สายประดิษฐ์	3
522	มณี	58 เจริญกรุง	12
587	วัชรวิ	46 วิทยุ	6
622	มณี	567 พหลโยธิน 18	3

พนักงานขาย

รหัสพนักงานขาย	ชื่อพนักงานขาย
3	ธนา
6	มณีรัตน์
12	ประจวบ

รูปที่ 2-17 รูปแบบข้อมูลหลังจากจัดให้เป็น 3 NF

การแตกตารางใหม่อย่างไม่ถูกต้อง ขอเรียนย้ำไว้ตรงนี้เลยว่า การปรับรีเลชั่นให้เป็น 3NF

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะต้องทำการแตกตารางตามขั้นตอน 2 ข้อที่ระบุไปแล้ว จริง ๆ แล้วถ้าจะเห็นว่าการแตกตารางสามารถทำได้โดยไม่ต้องทำตามขั้นตอนดังกล่าว แต่ก็ยังได้ผลลัพธ์ถูกต้องตรงตามนิยามของ 3 NF ก็มีความเป็นไปได้เหมือนกัน แต่ต้องขอกล่าวไว้ ณ ที่นี้ว่ามันไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ดังจะได้ศึกษากันต่อไป

จากรีเลชันเดิมคือ ลูกค้าที่ยังไม่เป็นใน 3NF อันได้แก่

ลูกค้า (รหัสลูกค้า, ชื่อ, ที่อยู่, รหัสพนักงานขาย, ชื่อพนักงานขาย)

ถ้าเราพยายามทำให้เป็น 3 NF โดยการแตกเป็น 2 รีเลชันดังนี้คือ

ลูกค้า (รหัสลูกค้า, ชื่อ, ที่อยู่, รหัสพนักงานขาย) และ

พนักงานขาย (รหัสลูกค้า, ชื่อพนักงานขาย)

ซึ่งผลลัพธ์ของข้อมูลที่จะเก็บในตารางทั้ง 2 นี้ ได้แสดงไว้ในรูปที่ 2-18

การที่จะแสดงว่ารีเลชันที่แยกออกมาทั้ง 2 นี้เป็น 3NF ตามนิยาม ถ้านำเอารีเลชันทั้ง 2 มาเชื่อมกัน โดยใช้รหัสลูกค้าเป็นตัวเชื่อมก็จะได้ตารางเก่าดั้งเดิมซึ่ง ณ จุดนี้เหตุการณ์ก็เหมือนว่าเรียบร้อยดี

แต่พบว่าจริงๆ แล้วปัญหาที่เกิดขึ้นกับรีเลชันเดิมก็ยังไม่สามารถขจัดออกไปได้ เพราะความซ้ำกันไขว้ข้อมูล เช่น การเปลี่ยนชื่อพนักงานขายยังจำเป็นต้องกระทำหลายแห่ง นอกจากนั้นการรวมเอารหัสลูกค้าและชื่อพนักงานขายไว้ในตารางเดียวกันและการใส่รหัสลูกค้า และรหัสพนักงานขายไว้ในตารางเดียวกัน จะทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาของการเพิ่มข้อมูล เช่นถ้ารับพนักงานขายเข้ามาใหม่ โดยที่เขาคนนั้นยังไม่มีลูกค้า ก็จะทำให้ไม่สามารถใส่ข้อมูลของพนักงานขายผู้นี้เข้าไปในระบบได้ เมื่อพิจารณาจะพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนี้สืบเนื่องจากการที่ต้องการจะสร้าง 3NF

เพียงเพื่อให้ถูกต้องตามนิยาม โดยการแยกการขึ้นต่อกันออกจากตารางเดียวกัน ซึ่งถือเป็นกรรมวิธีที่ผิดหลักธรรมชาติเป็นอย่างยิ่ง ดังในกรณีจะเห็นว่าชื่อของพนักงานขายขึ้นอยู่กับรหัสพนักงานขายแต่กลับมากล่ attribute 2 ตัวนี้ไว้คนละตารางเสีย

## ลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อ	ที่อยู่	รหัสพนักงานขาย	ชื่อพนักงานขาย
124	เจดีย์	18 สุขสวัสดิ์	3	ธนา
256	พัสดี	21 สุขุมวิท 49	6	มณีรัตน์
311	สงสุภัก	25 อินทามระ 29	12	ประจวบ
315	พิชัย	105 ลาดพร้าว 97	6	มณีรัตน์
405	นันทวัน	25 ลาดพร้าว 130	12	ประจวบ
412	ประเดิม	179 สายประดิษฐ์	3	ธนา
522	มณี	58 เจริญกรุง	12	ประจวบ
587	วิชัย	46 วิทญู	6	มณีรัตน์
622	มณี	567 พหลโยธิน 18	3	ธนา

รูปที่ 2-18 แสดงการแตกตารางอย่างไม่ถูกต้อง

ถูกปรับให้เป็น 2 ตาราง คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อ	ที่อยู่	รหัสพนักงานขาย
124	เจลีธา	18 สุขสวัสดิ์	3
256	มุสดี	21 สุขุมวิท 49	6
311	ชงสุทนต์	25 อินทามระ 29	12
315	พิชัย	105 ลาดพร้าว 97	6
405	นันทวัน	25 ลาดพร้าว 130	12
412	ประเดิม	179 สาทรประดิษฐ์	3
522	มณี	58 เจริญกรุง	12
587	วัชรวิ	46 วิทยุ	6
622	มณี	567 พหลโยธิน 18	3

## พนักงานขาย

รหัสลูกค้า	ชื่อพนักงานขาย
124	ธนา
256	มณีรัตน์
311	ประจวบ
315	มณีรัตน์
405	ประจวบ
412	ธนา
522	ประจวบ
587	มณีรัตน์
622	ธนา

รูปที่ 2-18 (ต่อ) แสดงการแตกรายอย่างไม่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแตกตารางอภิวชิหนึ่ง ที่ก็ยังให้ผลถูกต้องตามนิยามของ 3NF คือ การแยกออกเป็น 2 รีเลชัน ดังนี้

ลูกค้า (รหัสลูกค้า, ชื่อ, ที่อยู่, ชื่อพนักงานขาย)

และ

พนักงานขาย (รหัสพนักงานขาย, ชื่อพนักงานขาย)

ซึ่งจะแยกข้อมูลไปอยู่ใน 2 ตารางดังแสดงในรูปที่ 2-19

จะเห็นว่าการแยกแบบนี้ถูกต้องตามนิยาม และไม่มีปัญหาที่พบในตัวอย่างที่แล้ว แต่ถ้าเอาตารางทั้ง 2 นี้ เชื่อมด้วยกัน สิ่งที่คาดว่าจะได้ก็คือผลลัพธ์จากการเชื่อมควรจะให้กลับคืนเป็นตารางลูกค้าอันแรก พิจารณาจากรีเลชันทั้ง 2 นี้ ซึ่งการเชื่อมจะต้องกระทำโดยใช้ชื่อพนักงานขาย เป็นสื่อกลาง ปัญหาก็คือชื่อของพนักงานขายอาจมีการซ้ำกันได้ ตัวอย่าง เช่น ถ้าพนักงานขายหมายเลข 12 ชื่อ ธนา เหมือนกับหมายเลข 3 ผลที่ได้จากการเชื่อมจะทำให้ลูกค้าหมายเลข 124 (เจลินดา) ซึ่งใช้บริการของธนาอยู่ในคราวนี้จะใช้บริการของทั้ง 2 ธนา คือทั้งธนา หมายเลข 3 และธนา หมายเลข 12 ดังนั้นก็จะพบว่าวิธีการนี้ก็ไม่ถูกต้องอยู่ดี

โดยสรุปสำหรับการปรับให้เป็น 3NF ก็คือ ขอให้ผู้ออกแบบกระทำการตามขั้นตอน 2 ข้อ โดยเคร่งครัด ซึ่งจะทำได้ผลที่ถูกต้องเสมอ

ลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อ	ที่อยู่	ชื่อพนักงานขาย
124	เจลินดา	18 สุขสวัสดิ์	ธนา
256	พัสดี	21 สุขุมวิท 49	มณีรัตน์
311	ยงยุทธ	25 อินทามระ 29	ประจวบ
315	พิชัย	105 ลาดพร้าว 97	มณีรัตน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ต่อ)

ลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อ	ที่อยู่	ชื่อพนักงานขาย
405	นันทวัน	25 ลาดพร้าว 130	ประจวบ
412	ประเดิม	179 สาขาประดิษฐ์	ธนา
522	มณี	58 เจริญกรุง	ประจวบ
587	วัชร	46 วิทยุ	มณีรัตน์
622	มณี	567 พหลโยธิน 18	ธนา

รูปที่ 2-19 แสดงการแตกตารางที่ไม่ถูกต้อง

พนักงานขาย

รหัสพนักงานขาย	ชื่อพนักงานขาย
3	ธนา
6	มณีรัตน์
12	ประจวบ

รูปที่ 2-19 (ต่อ) แสดงการแตกตารางที่ไม่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**รูปแบบนอร์มัลระดับที่ 4** จะพบว่าการนอร์มัลไลซ์รีเลชันแล้ว ถ้าทำได้ถึงระดับ 3NF แล้วจะสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน (อันได้แก่ปัญหาจากการแก้ไขข้อมูล 4 อย่าง) ไปได้หมดสิ้น แต่พบว่ายังมีลักษณะของการขึ้นต่อกันอยู่อีกชนิดหนึ่ง ที่สามารถก่อให้เกิดปัญหาประเภทเดียวกันนี้อีก ซึ่งการแก้ปัญหานี้ก็จะต้องทำโดยการนอร์มัลไลซ์ให้ถึงระดับที่ 4 ซึ่งจะนำมาพิจารณาต่อไป

โดยลองพิจารณาตัวอย่างข้อมูลของพนักงานขาย ซึ่งมีสิ่งที่สนใจเกี่ยว 2 อย่าง คือ ลูกค้า และบุตร โดยกำหนดให้พนักงานขายแต่ละคนมีลูกค้าได้หลายคน ส่วนกรณีของบุตรก็จะพบว่าพนักงานขายแต่ละคนสามารถมีบุตรได้หลายคน สมมติให้เริ่มต้นออกแบบข้อมูลที่ว่านี้จากรีเลชันที่ยังไม่นอร์มัลไลซ์กันเลขดังนี้

พนักงานขาย (รหัสพนักงานขาย, รหัสลูกค้า, ชื่อบุตร)

รีเลชันนี้มีรหัสพนักงานขายเป็นคีย์หลัก และเนื่องจาก เขาสามารถมีลูกค้าและบุตรได้หลายคนจึงเกิดข้อมูลหลายชุดดังแสดงในตาราง การปรับให้เป็น 1NF ดีที่สุดก็ได้แก่การแยกข้อมูลที่มีอยู่หลายชุดออกเป็นหลาย ๆ แถว และเพิ่มเอารหัสลูกค้าและชื่อบุตรเข้าเป็นคีย์หลักเสียด้วย ดังแสดงในรูปที่ 2-20

จะพบว่า ตารางใหม่ที่เกิดขึ้นต้องมีปัญหา ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นตอนนี้เกิดจากสิ่งที่เราเรียกว่า การขึ้นต่อกันเชิงกลุ่ม พิจารณาว่าผลลัพธ์ที่ได้จากรูปที่ 2-20 นั้นมีปัญหาอะไรบ้าง

พนักงานขาย

(รหัสพนักงานขาย, รหัสลูกค้า, ชื่อบุตร)

รหัสพนักงานขาย	รหัสลูกค้า	ชื่อบุตร		รหัสพนักงานขาย	รหัสลูกค้า	ชื่อบุตร
123	12805	ต๋อช	1NF --->	123	12805	ต๋อช
	24139	ต๋ม		123	24139	ต๋อช
		ต๋ม		123	12805	ต๋ม
456	37573	อ๋อช		123	24139	ต๋ม
	24139			123	12805	ต๋ม
	36273			456	37573	อ๋อช
444	57384	แดง		456	24139	อ๋อช
				456	36273	อ๋อช
				444	57384	แดง

พนักงานขาย (รหัสพนักงานขาย, รหัสลูกค้า, ชื่อบุตร)

รูปที่ 2-20 ปรับให้เป็น 1 NF

พิสูจน์ว่าผลลัพธ์ที่ได้เป็น 3NF แล้วหรือยัง ซึ่งก็จะพบว่า เป็นแล้วเพราะ

1. ไม่มีข้อมูลหลายชุดในช่องเดียวกัน ---> 1NF
2. ไม่มี attribute ตัวใดที่ขึ้นอยู่กับส่วนหนึ่งของคีย์หลัก ---> 2NF
3. ไม่มีตัวเลือกที่ไม่ใช่คีย์คู่แข่ง ---> 3NF

แต่ถึงจะเป็น 3NF แล้วก็ยังมีปัญหาอยู่ดังจะกล่าวต่อไป

1. ปัญหาในการแก้ไขข้อมูล ถ้าลูกของพนักงานหมายเลข 123 เปลี่ยนชื่อจากต๋อชเป็นต๋อช จะพบว่าต้องตามแก้หลายที่ ซึ่งถ้าแก้ไม่หมดก็จะเกิดปัญหาของข้อมูลขัดแย้งตามมา
2. ปัญหาในการเพิ่มข้อมูล ถ้าบริษัทจะรับพนักงานขายเข้ามาใหม่โดยตั้งรหัสให้เท่ากับ 666 แต่ถ้าพนักงานที่วันไม่มีบุตรก็จะเกิดปัญหาในการเติมข้อมูลลงในตาราง เพราะก็จะทราบแล้วว่าค่าของคีย์หลักจะเป็นค่าว่างไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ปัญหาในการลบข้อมูล ถ้าพนักงานขายหมายเลข 444 งดการให้บริการแก่ลูกค้า หมายเลข 57384 (เช่นกรณีลูกค้าเลิกซื้อจากบริษัท) ก็จำเป็นต้องลบข้อมูลในแถวนี้ออกไป ซึ่งก็จะเห็นว่าจะสูญเสียข้อมูลของ 444 ว่ามีลูกค้าชื้อแดงไปด้วย

สาเหตุที่ตัวอย่างซึ่งเป็น 3NF แล้วแต่ยังมีปัญหาอยู่ที่เพราะว่า ตัวอย่างนี้ไม่มีฟังก์ชันของการขึ้นต่อกันระหว่าง attribute ดังนั้นจึงเป็น 3NF ไม่ได้โดยสบาย แต่ลักษณะของการขึ้นต่อกันในตัวอย่างนี้เป็น การขึ้นต่อกันเชิงกลุ่มเสียมากกว่า กล่าวคือเมื่อเราเอ่ยถึงพนักงานขายหมายเลข 123 ก็จะได้ "กลุ่ม" ของลูกค้าออกมา 2 รายคือ 12805 และ 24139 และได้ "กลุ่ม" ของบุตรออกมา 3 ราย ที่น่าสังเกตก็คือ จะเห็นว่าลูกค้า และบุตรต่างเป็นข้อมูลที่ เป็นอิสระต่อกัน ซึ่งจุดนี้เองที่ทำให้เกิดปัญหานั้น

จึงขอนิยามความหมายของการขึ้นต่อกันเชิงกลุ่มและรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 4 ดังนี้

นิยาม ให้รีเลชันที่ประกอบด้วย attribute 3 ตัวคือ A, B และ C การขึ้นต่อกันเชิงกลุ่มระหว่างกลุ่มระหว่าง B และ A โดย B ขึ้นก่อน A หมายความว่าค่า 1 ค่าของ A จะอิงกับกลุ่มของ B โดยการขึ้นกันที่ว่าเป็นอิสระกับค่าของ C เราสามารถแสดงการขึ้นต่อกันเชิงกลุ่ม โดย B ขึ้นต่อ A ได้ด้วยสัญลักษณ์  $A \twoheadrightarrow B$

นิยาม รีเลชันที่เป็น 4NF ได้แก่รีเลชันที่เป็น 3NF (ที่จริงเราหมายถึง BCNF) และเป็นรีเลชันไม่มีการขึ้นต่อกันเชิงกลุ่ม

การปรับให้รีเลชันเป็น 4NF สามารถทำได้โดยการแยกรีเลชันเดิมโดยให้แต่ละรีเลชันประกอบด้วย attribute ที่เกี่ยวข้องกันอยู่เท่านั้น ดังนั้นตามตัวอย่างจะแยกออกเป็น 2 รีเลชันดังนี้

พนักงาน\_ลูกค้า (รหัสพนักงานขาย, รหัสลูกค้า) และ

พนักงาน\_บุตร (รหัสพนักงานขาย, ชื่อบุตร)

ดังแสดงข้อมูลในตารางตามรูปที่ 2-21

จะเห็นว่าตอนนี้ปัญหาทั้ง 3 ข้อที่กล่าวถึงจะไม่เกิดขึ้นอีกแล้ว เช่น การเปลี่ยนชื่อต่อเป็นต่อ ยก็จะกระทำที่เดียว และพนักงานขายคนใหม่ที่ยังไม่มีบุตรก็สามารถเข้าไปอยู่ในตารางพนักงาน\_ลูกค้าได้ ส่วนการเลิกใช้บริการของลูกค้าหมายเลข 57384 ก็จะไม่ส่งผลให้มีการลบข้อมูลแถวสุดท้ายในตารางพนักงาน\_ลูกค้า เท่านั้น โดยที่ข้อมูลของพนักงานขาย 444 ก็ยังอยู่ดีในตารางพนักงาน\_บุตร

## พนักงาน\_ลูกค้า

รหัสพนักงานขาย	รหัสลูกค้า
123	12805
123	24139
456	37573
456	24139
456	36273
444	57384

## พนักงาน\_บุตร

รหัสพนักงานขาย	ชื่อบุตร
123	ต๋อย
123	ตุ้ม
123	ตุ้ม, อ้อย
456	อ้อย
444	แดง

รูปที่ 2-21 ปรับให้เป็น 4NF

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3 การออกแบบฐานข้อมูล

สิ่งสำคัญที่สุดประการหนึ่ง ในการประมวลสารสนเทศด้วยระบบฐานข้อมูลคือ การออกแบบฐานข้อมูล ความหมายของการออกแบบคือ การที่ผู้พัฒนาระบบจะต้องพิจารณาว่า เรคอร์ดแต่ละตัวควรประกอบด้วยฟิลด์อะไรบ้าง แต่ละฟิลด์ควรมีชนิดอะไร ขนาดเท่าไร เรคอร์ดแต่ละชนิดควรมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

การออกแบบระบบฐานข้อมูลสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ ระดับแรกเรียกว่า การออกแบบระดับสารสนเทศ (informaton-level design) คือส่วนของการศึกษาวิเคราะห์รวบรวมความต้องการของผู้ใช้เอาไว้โดยที่การออกแบบในระดับนี้ไม่มีเป้าหมาย เพื่อให้การใช้งานเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด โดยในจุดนี้ยังจะไม่ให้ความสำคัญกับชนิด และ DBMS ที่จะใช้ของบริษัทใด โดยจะเริ่มศึกษาเกี่ยวกับ DBMS ที่จะใช้ใน ระดับที่ 2 ที่เรียกว่า การออกแบบระดับกายภาพ (physical-level design) อันเป็นระดับที่จะเริ่มให้ความสำคัญต่อประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งประสิทธิภาพนั้นมีความหมายที่ไม่แน่นอนนัก เพราะบางคนอาจจะมองประสิทธิภาพในแง่ของความเร็วในการใช้งาน ในขณะที่บางคนจะให้ความสำคัญกับความง่ายและความสะดวกสบายในการใช้งานมากกว่า และบางคนก็อาจจะถือการประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลการออกแบบควรจะได้ศึกษาความต้องการ และเป้าหมายการใช้งานจากกลุ่มผู้ใช้ให้ถ่องแท้เสียก่อนว่าต้องการเน้นประสิทธิภาพในแง่ไหน

ความสำคัญของการออกแบบใน 2 ระดับนี้ ซึ่งมีความสำคัญเท่าเทียมกัน เพราะการออกแบบในระดับข่าวสารที่ไม่ดีย่อมจะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบด้วย และในขณะเดียวกันถึงแม้ว่าจะได้ออกแบบในระดับข่าวสารไว้อย่างดี แต่เกิดออกแบบในระดับกายภาพไม่ดีพอก็จะทำให้การใช้งานของระบบล้มเหลวไปด้วย

### เป้าหมายของการออกแบบข้อมูล

ขั้นตอนแรกของการออกแบบข้อมูลก็คือการศึกษา วิเคราะห์และรวบรวมเอาความต้องการของผู้ใช้ให้สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ทั้งนี้ นอกจากความต้องการแล้ว ผู้ออกแบบก็จะต้องรวบรวมเอากฎเกณฑ์และข้อบังคับต่าง ๆ เอาไว้ด้วย สามารถสรุปรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องทราบในส่วนนี้ ได้ดังนี้คือ

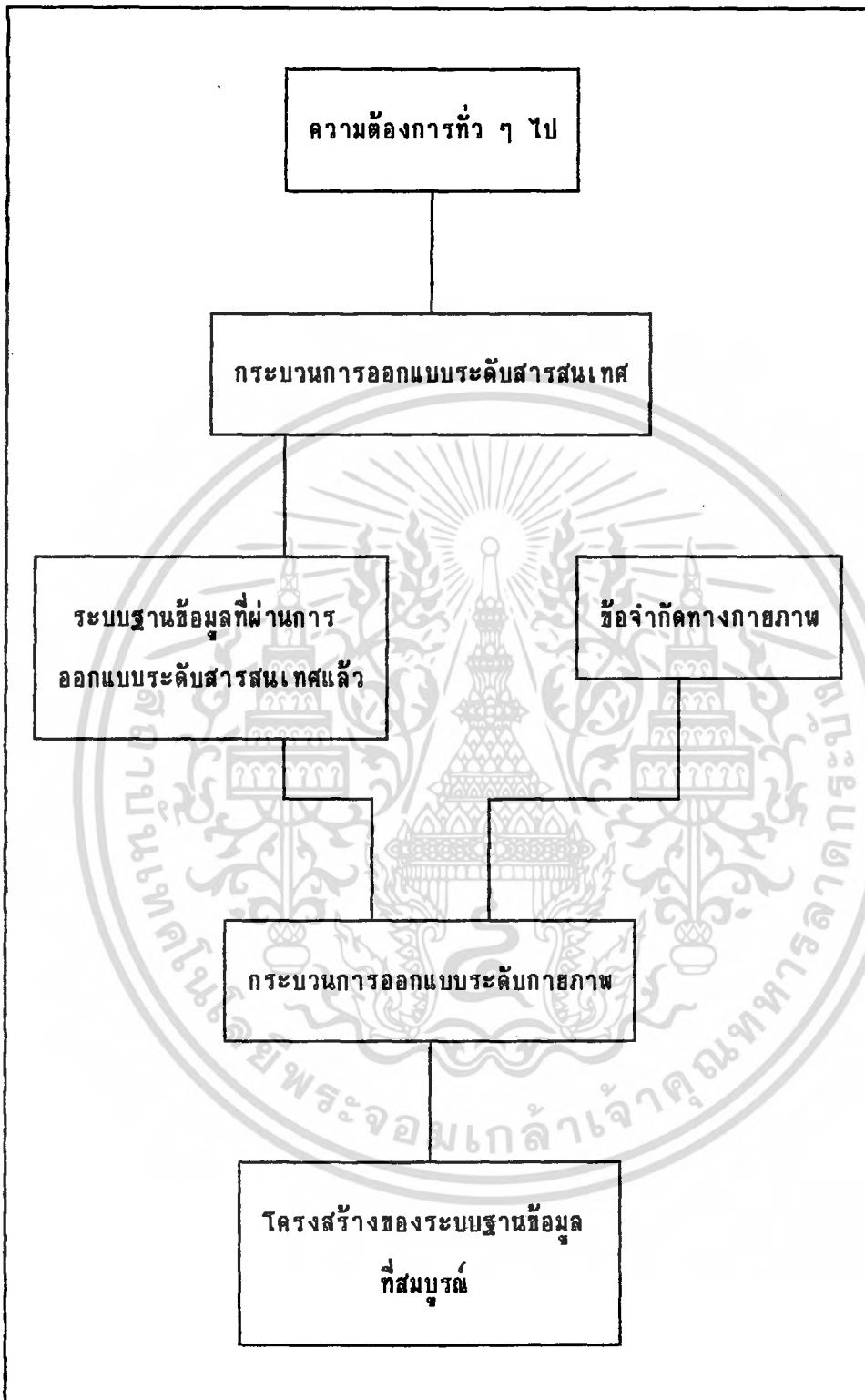
- . ลักษณะของรายงานทั้งหมด
- . การค้นหาข้อมูลในทุกลักษณะ
- . เอาต์พุตที่ต้องส่งไปให้แผนกอื่น หรือระบบอื่น
- . การประมวลและการแก้ไขข้อมูลทั้งหมด
- . การคำนวณทุกอย่าง
- . กฎเกณฑ์ข้อบังคับต่าง ๆ เช่น ให้เจ้าหน้าที่เฉพาะเท่านั้นที่จะเข้าสู่ข้อมูลสำคัญได้ ห้ามไม่ให้ลูกค้านใดใช้บริการของพนักงาน

. การตั้งชื่อพ้อง (synonym) ต่าง ๆ เจ้าหน้าที่แต่ละคนอาจเรียก attribute ตัวเดียวกันแตกต่างกันไป เช่น attribute ที่แสดงรหัสรายวิชา อาจจะถูกเรียกว่า รหัสรายวิชา เรือน ในขณะที่เจ้าหน้าที่อีกคนหนึ่งเรียกว่ารหัสวิชา

ข้อมูลเหล่านี้ จะถูกนำมาประมวลในการออกแบบฐานข้อมูลในระดับสารสนเทศ และเมื่อถึงเวลาของการออกแบบในระดับกายภาพแล้ว

- จำนวนของแต่ละ entity
- ความถี่ในการพิมพ์รายงาน
- ความยาวของรายงานแต่ละชิ้น
- กฎเกณฑ์ในการควบคุมความปลอดภัยในการใช้ข้อมูล

ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้จะถูกนำมาวิเคราะห์พร้อมกับ ระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบในระดับสารสนเทศไว้แล้ว เพื่อการออกแบบในระดับกายภาพ โดยในระดับนี้จะเริ่มคำนึงถึงความสามารถของ DBMS ที่กำลังใช้อยู่ด้วยแล้ว เพื่อให้ผลการทำงานของระบบที่ออกแบบมานี้สมบูรณ์แบบ และมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยสรุปแล้วขั้นตอนของการออกแบบระบบฐานข้อมูลก็จะเป็นไปตามที่ปรากฏในรูปที่ 3.1



รูปที่ 2.22 ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### พื้นฐานหลักการของการออกแบบฐานข้อมูล

กระบวนการออกแบบฐานข้อมูล แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1. เปลี่ยนรูปแบบของความต้องการให้อยู่ในรูปลักษณะของรีเลชัน
2. นอร์มัลไลซ์รีเลชัน
3. กำหนดฟิลด์ที่จะเป็นคีย์ต่าง ๆ และคุณสมบัติของคีย์แต่ละตัว
4. พิจารณาข้อจำกัดและกฎเกณฑ์อื่น ๆ
5. นำผลที่ได้จากการออกแบบในแต่ละขั้นตอนแรกมาผนวกกัน

#### ขั้นตอนที่ 1 การเปลี่ยนรูปแบบของความต้องการให้อยู่ในรูปลักษณะของรีเลชัน

การสร้างรีเลชันคือ การวิเคราะห์ว่าฐานข้อมูลควรมีรีเลชันอะไรบ้าง และในรีเลชันแต่ละตัวนั้นควรมีฟิลด์ใดเป็นคีย์ เช่น ถ้าต้องการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพนักงาน และแผนกที่พนักงานเหล่านั้นสังกัดอยู่ ก็จะได้ข้อสังเกตแจ้งว่า ฐานข้อมูลควรประกอบด้วยรีเลชัน 2 ตัวคือ แผนก และพนักงาน บริษัทหนึ่งบังคับให้แต่ละแผนกมีพนักงานได้หลายคน และพนักงานแต่ละคนสามารถสังกัดอยู่ได้เพียงแผนกเดียวเท่านั้น ก็สามารถออกแบบรีเลชันได้ไม่ยาก ดังนี้คือ

แผนก (รหัสแผนก, ชื่อแผนก)

พนักงาน (รหัสพนักงาน, ชื่อ, ที่อยู่, เงินเดือน, รหัสแผนก)

โดยมีฟิลด์ที่ขีดเส้นใต้เป็นคีย์ของรีเลชันนั้น ๆ

ความต้องการของผู้ใช้ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ง่าย ๆ เช่นดังตัวอย่างนี้ จะใช้หลักทฤษฎีมาช่วยในการปฏิบัติดังนี้

1. สร้างรีเลชันขึ้นสำหรับ entity แต่ละตัว เช่น เมื่อวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้แล้วได้ผลว่าจะใช้เฉพาะข้อมูลของแผนก และพนักงานเท่านั้น จะสร้างรีเลชันขึ้นมา 2 ตัว คือ รีเลชันแผนก และรีเลชันพนักงาน แต่ถ้าหากผู้ใช้เกิดระบุว่าจะต้องมีการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า ผู้ขายสินค้า และการสั่งซื้อสินค้าด้วยแล้ว ก็จำเป็นต้องเพิ่มรีเลชันเข้าไปอีก 3 ตัว ณ เวลานี้ยังไม่จำเป็นต้องพิจารณาว่าจะให้รีเลชันแต่ละตัวประกอบด้วย attribute อะไรบ้าง

2. พิจารณาว่ารีเลชันแต่ละตัวควรจะใช้ฟิลด์ได้เป็นคีย์หลัก ถึงแม้ว่าในจุดนี้ยังไม่ได้ตัดสินใจ ในแต่ละรีเลชันควรมี attribute อะไรบ้าง แต่ก็สามารถพิจารณาถึงคีย์หลักได้ก่อนแล้ว ยกตัวอย่างเช่น คีย์หลักสำหรับรีเลชันพนักงานก็ควรจะได้แก่ รหัสพนักงาน ในขณะที่คีย์หลักสำหรับลูกค้าก็ควรจะเป็น รหัสลูกค้า เป็นต้น

3. พิจารณาคุณสมบัติของ entity แต่ละตัว ในจุดนี้จะศึกษาจากความต้องการของผู้ใช้ว่า คุณสมบัติของ entity แต่ละตัวควรประกอบด้วยฟิลด์อะไรบ้างนั่นเอง เช่นตัวอย่างพนักงานและลูกค้า ในแง่ของพนักงานควรจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับ ชื่อ ที่อยู่ เงินเดือน เป็นต้น ส่วนลูกค้าก็ควรจะมีข้อมูลเกี่ยวกับ ชื่อ ที่อยู่ ยอดเงินค้างชำระ และวงเงินเครดิต ข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากข้อนี้รวมถึงคีย์หลักที่ได้จากข้อ 2 จะทำให้ได้ attribute ของแต่ละ entity

4. พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละ entity ในส่วนนี้ผู้ออกแบบจำเป็นต้องพิจารณาว่า แต่ละ entity มีความสัมพันธ์กันในแบบใด ซึ่งสามารถแบ่งชนิดของความสัมพันธ์ระหว่าง entity ออกได้เป็น 3 ชนิดคือ แบบหนึ่งต่อหนึ่ง แบบหนึ่งต่อกลุ่ม และแบบกลุ่มต่อกลุ่ม

แบบหนึ่งต่อหนึ่ง เช่น ตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาที่ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา ถ้ามีกฎข้อบังคับว่าให้นักศึกษามีอาจารย์ที่ปรึกษาได้คนเดียว และอาจารย์แต่ละคนก็มีนักศึกษาในที่ปรึกษาได้เพียง 1 คน ลักษณะของความสัมพันธ์เช่นนี้ จะเป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ก็จะได้รีเลชันออกมา 2 ตัวดังนี้

นักศึกษา (รหัสนักศึกษา, ชื่อ, ที่อยู่, ..., รหัสอาจารย์)

อาจารย์ (รหัสอาจารย์, ชื่อ, ที่อยู่, ..., รหัสนักศึกษา)

ส่วนกรณีของหนึ่งต่อกลุ่ม เช่น ในตัวอย่างนักศึกษาที่ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา ก็จะเป็นกรณีที่มีข้อกำหนดว่าให้นักศึกษาแต่ละคน มีอาจารย์ที่ปรึกษาได้คนเดียวแต่อาจารย์แต่ละคนสามารถมีนักศึกษาในที่ปรึกษาได้หลายคน ซึ่งคุณลักษณะของความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มนี้ เราจะออกแบบให้คีย์หลักของอาจารย์เป็นคีย์นอกของนักศึกษาเท่านั้นดังนี้

นักศึกษา (รหัสนักศึกษา, ชื่อ, ที่อยู่, ..., รหัสอาจารย์)

อาจารย์ (รหัสอาจารย์, ชื่อ, ที่อยู่, ...)

ความสัมพันธ์ลักษณะสุดท้าย คือ กลุ่มต่อกลุ่ม จะเป็นตัวอย่างที่ข้อบังคับอนุญาตให้นักศึกษาแต่ละคนมีอาจารย์ที่ปรึกษาได้มากกว่า 1 คน และอาจารย์แต่ละคนก็สามารถมีนักศึกษาในที่ปรึกษาได้หลายคนเช่นกัน ในรูปแบบเช่นนี้เราจะสร้างรีเลชันขึ้นมาอีกตัวหนึ่ง สมมติให้ชื่อว่าที่ปรึกษา ซึ่งมีคีย์หลัก ประกอบด้วย attribute 2 ตัว คือรหัสอาจารย์ และรหัสนักศึกษา ดังนี้

นักศึกษา(รหัสนักศึกษา, ชื่อ, ที่อยู่, ...)

อาจารย์(รหัสอาจารย์, ชื่อ, ที่อยู่, ...)

ที่ปรึกษา(รหัสอาจารย์, รหัสนักศึกษา, ...)

ในรีเลชันที่ปรึกษาอาจจะประกอบด้วย attribute อื่น ๆ อีกก็ได้ แต่ควรจะเป็น attribute ที่มีความเกี่ยวข้องกับทั้งอาจารย์ และนักศึกษา เช่น วันที่เริ่มให้คำปรึกษา เป็นต้น

### ขั้นตอนที่ 2 นอร์มัลไลซ์รีเลชัน

ในตอนนี้จะนอร์มัลไลซ์รีเลชันแต่ละตัว โดยมีเป้าหมายให้เป็น 3NF

### ขั้นตอนที่ 3 กำหนดฟิลด์ที่จะเป็นคีย์ต่าง ๆ และคุณสมบัติของคีย์แต่ละตัว

กำหนดคีย์ทั้งหมดอันได้แก่ คีย์หลัก คีย์คู่แข่ง คีย์รอง และคีย์นอก ซึ่งการกำหนดว่าจะให้ข้อมูลนั้น ๆ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่าง entity แต่ละตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งคีย์นอก ผู้ออกแบบจะต้องใช้วิจารณญาณ เหตุผลในการตัดสินใจถึงการออกแบบจุดต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นตัวตัดสินถึงความสัมพันธ์ที่จะเกิดขึ้นระหว่าง entity ในฐานข้อมูล เช่น สมมติว่ากำลังออกแบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับฝ่ายงานบุคคล ซึ่งได้ออกแบบให้มี entity 2 ตัวคือ แผนก และพนักงาน โดยที่แต่ละ entity ประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

แผนก (รหัสแผนก, ชื่อแผนก)

พนักงาน (รหัสพนักงาน, ชื่อพนักงาน, เงินเดือน, รหัสแผนก)

โดยเราได้ขีดเส้นใต้ฟิลด์ที่เป็นคีย์หลักเอาไว้ ซึ่งใช้เก็บข้อมูลที่ระบุว่าพนักงานคนนั้นทำงานอยู่ในแผนกใด ซึ่งเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม ดังนั้นจึงกำหนดให้รหัสแผนกเป็นคีย์นอกของ entity พนักงานที่มีความสัมพันธ์กับ entity แผนก

นอกจากนี้ผู้ออกแบบจะต้องตอบคำถามต่อไปนี้

1. จะยอมให้ใช้ค่าว่างได้หรือไม่ ความหมายของคำถามนี้ก็คือ จะยอมให้ระบบเก็บข้อมูลของพนักงานที่ยังไม่ได้สังกัดแผนกใดเลยได้หรือไม่ โดยค่าของรหัสแผนกของพนักงานคนนั้นก็จะมีค่าเป็นค่าว่าง สำหรับในการออกแบบในตัวอย่างลักษณะนี้มักจะไม่นิยมให้คีย์นอกเป็นค่าว่าง เพราะเวลาพนักงานเข้ามาทำงานใหม่ ๆ ก็มักจะต้องการกำหนดอยู่แล้วว่าจะให้สังกัดแผนกใด
2. กฎเกณฑ์ของการเปลี่ยนแปลงค่ารหัสแผนกในรีเลชันเป็นอย่างไร ในกรณีนี้ถ้าแผนกนั้นยังไม่มีพนักงานคนใดสังกัดอยู่เลย ก็ย่อมจะไม่เกิดปัญหาใด ๆ แต่ถ้าเป็นแผนกที่มีพนักงานสังกัดอยู่แล้ว จำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องตัดสินใจว่าจะให้การเปลี่ยนแปลงนี้เข้าอยู่ในข้อของการกระทำเป็นทอด ๆ ยอมแบบมีเงื่อนไข หรือการเปลี่ยนเป็นค่าว่าง ซึ่งตามลักษณะตัวอย่างนี้ก็ควรเลือกวิถีของการแก้ไขเป็นทอด ๆ เพราะดูแล้วเหมาะสมที่สุด
3. กฎเกณฑ์ของการลบแผนก ปัญหาของการลบแผนกใดแผนกหนึ่งออกไปจะเกิดขึ้นเมื่อมีพนักงานสังกัดอยู่ในแผนกนั้น ซึ่งผู้ออกแบบก็ควรจะต้องตัดสินใจว่าจะออกแบบให้การลบเป็นไปในรูปแบบของการกระทำเป็นทอด ๆ ยอมแบบมีเงื่อนไข หรือการเปลี่ยนเป็นค่าว่าง สำหรับตัวอย่างนี้ควรจะเลือกวิถีการลบแบบมีเงื่อนไข

หลังจากที่ได้พิจารณาแล้วว่าฐานข้อมูลที่ออกแบบมานั้น ควรจะประกอบด้วยรีเลชันอะไรบ้าง และมีฟิลด์ได้เป็นคีย์ พร้อมทั้งคุณสมบัติของคีย์ ควรจะต้องมีวิธีการในการสรุปผลการออกแบบนี้ วิธีการได้แก่การใส่ชื่อรีเลชันตามด้วย attribute ในวงเล็บโดยขีดเส้นใต้ฟิลด์ที่ใช้เป็นคีย์หลัก จะเห็นว่าวิธีการนี้ไม่สามารถระบุคีย์ตัวอื่น ๆ และคุณสมบัติของคีย์เหล่านี้ได้ ดังนั้น จึงต้องเพิ่มเติมบางสิ่งบางอย่างเข้าไปเพื่อให้การรายงานผลของการออกแบบเป็นไปอย่างสมบูรณ์ขึ้น ซึ่งเรียกวิธีการนี้ว่า DBDL (Data Base Design Language )

พนักงาน (รหัสพนักงาน, ชื่อ, ที่อยู่, เลขที่บัตรประชาชน, รหัสแผนก, ...  
 CK เลขที่บัตรประชาชน  
 SK ชื่อ  
 FK รหัสแผนก ---> แผนก DLT RSTR UPD CSCD

### รูปที่ 2.23 ภาษาที่ใช้ในการออกแบบที่แสดงรีเลชันพนักงาน

วิธีการเขียน DBDL เริ่มด้วยการแสดงชื่อของรีเลชัน ตามด้วย attribute ต่าง ๆ ในวงเล็บ โดยมีฟิลด์ที่ขีดเส้นใต้เป็นคีย์หลัก และถ้าฟิลด์ใดเก็บค่าว่างได้ก็จะใส่เครื่องหมาย "\*" ไว้ที่ attribute ตัวนั้น ถัดจากนั้นเป็นการระบุฟิลด์ที่เป็นคีย์อื่น ๆ อันได้แก่ CK หมายถึง คีย์คู่หลัก (CK เป็นตัวย่อของ Candidate key) SK คือ คีย์รอง (ย่อมาจาก Secondary key) และ FK คือ คีย์นอก (ย่อมาจาก Foreign key) โดยในส่วนของคีย์นอกนี้จะระบุไว้ว่าเป็นคีย์นอกที่อ้างอิงถึงคีย์หลักในรีเลชันใด ซึ่งตามตัวอย่างนี้ คีย์นอกจะได้แก่รหัสแผนกซึ่งอ้างอิงถึง ค่า attribute ในรีเลชันแผนก

ถ้าการออกแบบยอมให้คีย์นอกมีค่าเป็นค่าว่างได้ ก็จะใส่เครื่องหมาย "\*" ไว้ที่ชื่อของคีย์ ต่อจากนั้นเป็นการแสดงคุณสมบัติของคีย์หลักตัวที่คีย์นอกนั้นอ้างอิงถึงเกี่ยวกับการลบ และเปลี่ยนแปลงค่าของรหัสแผนกในรีเลชันแผนก โดย DLT หมายถึง คุณสมบัติของการลบ (DLT ย่อมาจาก DELETE) และ UPD (ซึ่งย่อมาจาก UPDATE) คือข้อบังคับของการเปลี่ยนแปลงค่า จากตัวอย่างนี้จะเห็นว่าการลบเรคอร์ดใด ๆ ในรีเลชันแผนกจะเป็นแบบมีเงื่อนไข กล่าวคือ จะไม่สามารถลบแผนกที่มีพนักงานสังกัดอยู่ได้ (RSTR หมายถึง RESTRICTED) ส่วนการเปลี่ยนค่ารหัสแผนกในรีเลชันแผนกจะทำเป็นทอด ๆ คือจะตามมาเปลี่ยนค่าของรหัสแผนกในรีเลชันพนักงานสำหรับพนักงานที่สังกัดอยู่ในแผนกนั้น ๆ ด้วย (CSCD หมายถึง CASCADES) แต่ถ้าผลของการออกแบบเป็นแบบ nullify ก็จะใส่คำย่อว่า NLF

#### ขั้นตอนที่ 4 พิจารณาข้อจำกัดและกฎเกณฑ์อื่น ๆ

ในขั้นตอนนี้ ผู้ออกแบบจำเป็นต้องรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้ว่ามีข้อจำกัดอะไรบ้าง เช่น อนุญาตให้ลูกค้าคนใดมียอดเงินค้างชำระสูงกว่าวงเงินเครดิตเป็นต้นในลักษณะเช่นนี้ DBMS บางตัวจะอนุญาตให้ระบุข้อจำกัดนี้ในส่วนของ การสร้าง schema ได้เลย แต่สำหรับ DBMS ที่ไม่มีขีดความสามารถเช่นนี้ ก็จำเป็นต้องผู้ออกแบบจะต้องรายงานข้อกำหนดเหล่านี้แก่โปรแกรมเมอร์ เพื่อที่จะได้สอดใส่ข้อกำหนดนี้ไว้ในโปรแกรมที่เกี่ยวเนื่องกับการประมวลข้อมูลนั้น ๆ

#### ขั้นตอนที่ 5 นำผลที่ได้จากการออกแบบใน 4 ขั้นตอนแรกมาผนวกกัน

หลังจากที่ได้ผลของการออกแบบทั้ง 4 ขั้นตอนสำหรับผู้ใช้คนหนึ่งแล้วจะนำการออกแบบนี้ไปผนวกกับการออกแบบที่สร้างขึ้นสำหรับผู้ใช้คนอื่น ๆ วิธีการผนวกก็ได้แก่การเพิ่มรีเลชันที่ออกแบบสำหรับผู้ใช้คนนั้นเข้าไปในระบบนั่นเอง โดยยึดหลักที่ว่า ถ้ามีรีเลชันใดซ้ำกับรีเลชันที่มีอยู่ก่อนแล้ว กล่าวคือ มีคีย์หลักตัวเดียวกัน เพียงแต่เติม attribute ที่ยังไม่มีในรีเลชันเดิมเข้าไปเท่านั้น และเมื่อทำเสร็จแล้วก็ต้องตรวจสอบอีกครั้งให้การออกแบบยังคงเป็น 3NF ส่วนกฎเกณฑ์อื่น ๆ ที่ใส่ไว้ใน schema ไม่ได้ก็จะถูกรวบรวมไว้เช่นเดียวกัน เพื่อส่งต่อให้โปรแกรมเมอร์รับผิดชอบต่อไป

การออกแบบในระดับสารสนเทศจะเสร็จสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อผู้ออกแบบได้กระทำขั้นตอนทั้ง 5 นี้ กับความต้องการของผู้ใช้แต่ละคนจนครบทุกคน

## บทที่ 3

### ระบบงานทะเบียนนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์

#### 3.1 รายละเอียดของระบบงานเดิม

ระบบงานทะเบียนนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่มาดำเนินการนั้น ประกอบด้วยระบบงาน 4 ระบบ มีรายละเอียดดังนี้

- 3.1.1 ระบบงานทะเบียนประวัติ
- 3.1.2 ระบบงานทะเบียน
- 3.1.3 ระบบงานประมวลผลการศึกษา
- 3.1.4 ระบบงานจัดทำตารางสอนและตารางสอบ

#### 3.1.1 ระบบงานทะเบียนประวัติ

จะประกอบด้วยงาน 2 ส่วน คือ

- 3.1.1.1 งานทะเบียนประวัตินักศึกษา
- 3.1.1.2 งานออกใบรับรองและหนังสือสำคัญต่างๆ

##### 3.1.1.1 งานทะเบียนประวัติ

จะมีการทำงาน คือ

- รับขึ้นทะเบียนนักศึกษาใหม่ และเก็บประวัติ
- ดูแลเก็บประวัติส่วนตัวและผลการศึกษาทุกภาค
- ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สำเร็จการศึกษาตามที่หน่วยงานเอกชน, ราชการขอมา
- ตรวจสอบสภาพนักศึกษาเมื่อหมดภาคการศึกษาทุกภาคดำเนินการกับนักศึกษาทั้งหมดสภาพ
- เรื่องลาพัก ลาออก สิ้นพัก และการขอคืนสภาพนักศึกษา
- เปลี่ยนแปลงข้อมูลในประวัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตรวจสอบข้อมูลต่างๆ เช่น ประวัติส่วนตัวของนักศึกษาที่ยื่นคำขอร้อง ขอนุมัติปริญญา
- จัดทำสถิติจำนวนนักศึกษา ในแต่ละภาควิชา แต่ละชั้นปี

### 3.1.1.2 งานออกใบรับรองและหนังสือสำคัญต่างๆ

1. สำหรับผู้ที่กำลังศึกษาอยู่
  - บัตรประจำตัวนักศึกษา
  - ใบรับรองว่านักศึกษาเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่จริง
  - ใบรับรองคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาจริง
  - ใบรับรองรายละเอียดของผู้กำลังศึกษาอยู่
2. สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา
  - ใบประมวลผลการศึกษา
  - ใบรับรองหรือหนังสือรับรองการสำเร็จการศึกษา
  - ปริญญาบัตร
  - ใบแทนปริญญาบัตร
  - ใบแปลปริญญาบัตร
3. สำหรับผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษา ที่ยื่นคำร้องขอที่ถูกต้องออก สิ่งให้ออก
  - ใบประมวลผลการศึกษาของแต่ละภาคการศึกษา

### 3.1.2 ระบบงานทะเบียน

ส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบงานนี้ คือ

- การลงทะเบียนปกติ
- การลงทะเบียนสาย
- การเพิ่มรายวิชา
- การถอนรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งจะมีขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ดังนี้

### 3.1.2.1 ตรวจสอบสภาพนักศึกษา

- การมีสิทธิลงทะเบียน
- เตรียมรายชื่อนักศึกษาที่จะลงทะเบียน แยกตามภาควิชาและปีการศึกษาที่เข้าศึกษา
- มีการรับนักศึกษาที่เข้าใหม่ให้เตรียมรายชื่อนักศึกษาใหม่ในการลงทะเบียน
- ตัดรายชื่อนักศึกษาผู้ที่ลาออกหรือถูกถอนชื่อออกตาค่าสิ่งของสถาบันการศึกษาออกจากบัญชีรายชื่อนักศึกษา โดยจะต้องประสานงานกับฝ่ายทะเบียนประวัตินักศึกษา
- สำหรับรายชื่อนักศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษา จะต้องตรวจสอบว่ามีสิทธิในการลงทะเบียนในภาคการศึกษานี้หรือไม่
- จัดทำรายชื่อนักศึกษา ผู้ที่มีสิทธิลงทะเบียนประจำภาคการศึกษานั้นๆ
- แก้ไขรหัสและชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาตามที่คณะหรือสาขาวิชาแจ้งมา

### 3.1.2.2 การลงทะเบียนวิชาเรียน

- การเตรียมการลงทะเบียนวิชาเรียน
- การดำเนินงานลงทะเบียน
  - ตรวจสอบความถูกต้องของเลขทะเบียนนักศึกษา ชื่อ นามสกุล รหัส ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ภาคการศึกษา ปีการศึกษา รหัสคณะ สาขาวิชา ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ที่อยู่ของนักศึกษาในบัตรลงทะเบียน
  - ชื่อรหัส จำนวนหน่วยกิต ตรงตามกำหนด
  - รวมหน่วยกิต และคิดเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาประสานกับการเงิน
  - รับหลักฐานการลงทะเบียนวิชาเรียนจากนักศึกษา ภายหลังจากการชำระเงินแล้ว
  - เก็บหลักฐานการลงทะเบียนวิชาเรียนทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นำเอกสารการลงทะเบียนทั้งหมด มาตรวจสอบอีกครั้งเกี่ยวกับสถานะภาพของนักศึกษาว่าถูกต้องหรือไม่ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนถูกต้องตามรายวิชาที่เปิดสอนตามโปรแกรมการศึกษา ในแต่ละภาคหรือไม่ จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งนักศึกษาลงทะเบียนถูกต้องตามสถานะภาพนักศึกษาหรือไม่ ถ้าพบที่ผิดพลาดก็ดำเนินการแก้ไข
- หลังจากหมดกำหนดการลงทะเบียนสายแล้ว จะทำการตรวจสอบรายชื่อของผู้ที่ไม่มาลงทะเบียน โดยมิได้ลาพักรวบรวมรายชื่อเหล่านั้นเสนอฝ่ายทะเบียนประวัติทำการตรวจสอบ และดำเนินการให้เป็นไปตามกฎของสถาบันการศึกษาต่อไป
- แจ้งผลการลงทะเบียนให้นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาภาควิชาและอาจารย์ผู้สอนทราบ โดยดำเนินการแจ้งผลดังนี้
  1. จำนวนและรายชื่อ นักศึกษาแยกตามรายวิชา
  2. รายงานผลการลงทะเบียนรายบุคคล
  3. รายชื่อนักศึกษาที่ไม่มาลงทะเบียนของแต่ละภาควิชา

### 3.1.2.3 การเพิ่มและการถอนรายวิชาเรียน

- แจกบัตรเพิ่มรายวิชาเรียนหรือถอนรายวิชาเรียน
- ดำเนินการเพิ่ม-ถอนหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียน
  - ตรวจสอบความถูกต้องของการเพิ่ม-ถอนหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียน
  - ตรวจสอบชื่อ รหัส หน่วยกิต ว่าถูกต้องหรือไม่
  - ตรวจสอบการลงทะเบียนว่าเป็นไปตามกฎข้อบังคับของสถาบันฯ
  - การคิดเงินค่าธรรมเนียม ในการเพิ่มรายวิชาอย่างเดี๋ยหรือเปลี่ยนรายวิชาในกรณีที่ต้องเพิ่มเงินค่าธรรมเนียม
  - รับหลักฐานการเพิ่ม-ถอนหรือเปลี่ยนรายวิชา หลังจากชำระเงินแล้ว
  - รวบรวมรายชื่อนักศึกษาที่เพิ่ม-ถอนหรือเปลี่ยนรายวิชา โดยแยกตามภาควิชาให้แก่อาจารย์ผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ติดต่อให้นักศึกษามาแก้ไขในกรณีที่มีการลงทะเบียนผิดพลาด
- รวบรวมคำร้องขอคืนเงิน เช่นในกรณีที่ปิดวิชานั้นลง
- เก็บหลักฐานการลงทะเบียน
- รายงานผลการศึกษารายบุคคล ให้นักศึกษาทราบหลังจากเสร็จสิ้นระยะเวลาการเพิ่ม-ถอนและเปลี่ยนรายวิชาแล้ว
- ทำรายงานรหัสและรายชื่อนักศึกษาลงทะเบียนแยกตามรายวิชา

### 3.1.3 ระบบงานการประมวลผลการศึกษา

จะมีการทำงานและรับผิดชอบงาน ดังนี้

- ทำบันทึกแจ้งอาจารย์ผู้สอนให้ทราบวันที่จะต้องส่งผลสอบที่สมบูรณ์มายังฝ่ายประมวลผล
- รับผลสอบจากอาจารย์ผู้สอน
- เก็บรักษาต้นฉบับผลสอบ
- รวบรวมผลสอบที่ตรวจแล้ว คำนวณคะแนนเฉลี่ย คะแนนเฉลี่ยสะสม จัดทำใบรายงานผลการศึกษารายบุคคล
- รวบรวมใบรายงานผลการศึกษารายบุคคล ส่งให้ภาควิชาและส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาเก็บไว้เป็นหลักฐาน
- รวบรวมใบรายงานผลการศึกษารายบุคคล ส่งฝ่ายทะเบียนประวัติเก็บเป็นประวัติเพื่อใช้เป็นใบประมวลผลการศึกษา

### 3.1.4 ระบบงานจัดทำตารางสอนและตารางสอบ

จะประกอบด้วยการทำงาน ดังนี้

- จัดทำตารางสอน ตารางสอบ
- จองห้องเรียนติดต่อกับกองการบริการนักศึกษา
- เปลี่ยนแปลงตารางสอน ตารางสอบเมื่อมีการยื่นคำร้อง
- แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะพบว่าระบบนั้นมีความซ้ำซ้อนมาก และในการตรวจสอบความถูกต้องทำได้ล่าช้า รวมทั้งอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย ดังนั้นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการบริหารงานทะเบียนโดยใช้ข้อมูลรวม เป็นศูนย์กลาง จึงทำให้การทำงานของเจ้าหน้าที่เป็นไปอย่างถูกต้อง สะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งสามารถประหยัดแรงงานเจ้าหน้าที่ได้มาก นอกจากนี้ยังจะช่วยให้การบริการแก่นักศึกษาเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว

### 3.2 ระบบงานทะเบียนนักศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์

ในระบบที่พัฒนาขึ้นได้พยายามรักษาระดับคุณภาพการปฏิบัติงานแบบเดิมไว้ โดยในส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้จะเป็นในลักษณะที่เข้าใจได้ง่าย มีการป้องกันข้อผิดพลาดต่างๆและลดขั้นตอนการทำงานให้น้อยลง แต่จะมีการเปลี่ยนแปลงในส่วนของการจัดการข้อมูลโดยรวมส่วนต่างๆ ให้เข้าเป็นระบบเดียว เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนของการจัดเก็บและการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว และข้อมูลมีความปลอดภัย มีความเชื่อถือได้

ระบบการทำงานที่ได้จัดทำขึ้นมานี้ จะแบ่งการทำงานของฝ่ายทะเบียนออกเป็น 5 ส่วน โดยที่แต่ละส่วนจะเกี่ยวข้องกัน และมีแยกย่อยออกไปอีก ดังจะกล่าวต่อไปนี้

1. ประวัตินักศึกษา
2. การลงทะเบียน
3. ผลการศึกษา
4. ติดตั้งระบบ
5. การพิมพ์เอกสาร

#### 3.2.1 ประวัตินักศึกษา

เป็นส่วนที่ฝ่ายลงทะเบียนจะทำการบันทึกข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับประวัติของนักศึกษาหรือแก้ไขประวัติต่างๆ ซึ่งจะแบ่งการทำงานออกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

- บันทึกประวัตินักศึกษา

เจ้าหน้าที่จะบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับนักศึกษา ได้แก่ รหัสนักศึกษา, ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย), ชื่อ-นามสกุล(ภาษาอังกฤษ), วัน/เดือน/ปี เกิด, เพศ, ที่อยู่, เบอร์โทรศัพท์ ซึ่งจะเป็นการบันทึกสำหรับนักศึกษาใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แก๊วประวัตินักศึกษา

เจ้าหน้าที่จะทำการแก๊วประวัตินักศึกษาเก่า ในกรณีที่นักศึกษาได้ยื่นคำร้องในการแก๊วประวัติส่วนตัว บางส่วน เช่น เปลี่ยนชื่อ, เปลี่ยนที่อยู่ ฯลฯ ให้แก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน

- สอบถามประวัตินักศึกษา

ในกรณีที่ต้องการทราบประวัตินักศึกษาเพียงบางคน เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนสามารถค้นหาได้โดยใส่ข้อมูลส่วนหนึ่งส่วนใดต่อไปนี้ ข้อมูลก็สามารถแสดงออกมาทั้งหมด

1. รหัสนักศึกษา
2. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)
3. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

### 3.2.2 การลงทะเบียน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนจะทำการตรวจสอบในเรื่องการลงทะเบียนของนักศึกษา ซึ่งจะแบ่งออกเป็นส่วนย่อยดังต่อไปนี้

- ปฏิทินการศึกษา

กำหนดช่วงเวลาของการลงทะเบียนคือ วันเปิดภาคการศึกษา, วันสุดท้ายของการเพิ่มการเปลี่ยนวิชา เรือนและการลงทะเบียน, วันสุดท้ายของการถอนวิชา เรือน, วันปิดภาคเรียน ซึ่งการกำหนดนั้นจะมีการกำหนดในแต่ละภาคเรียนคือ ภาคเรียนที่1, ภาคเรียนที่2, ภาคฤดูร้อน

- รายวิชาที่เปิดสอน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนจะทำการป้อนข้อมูลและตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ ของวิชาบังคับ และวิชาเลือกเฉพาะภาคการศึกษา ว่าจะมีวิชาอะไรบ้างที่เปิดสอน เจ้าหน้าที่จะใส่ค่า T กรณีที่มีการเปิดสอน และใส่ค่า F กรณีที่ไม่มีการเปิดสอน ของในแต่ละเทอม

- บันทึกบัตรลงทะเบียน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนจะทำการป้อนข้อมูลการลงทะเบียนตามที่นักศึกษากرอกใบลงทะเบียน โดยมีรายละเอียดของดังต่อไปนี้ ภาคการศึกษา, วัน/เดือน/ปี ในวันที่ลงทะเบียน, รหัสนักศึกษา, รหัสวิชาที่ลงทะเบียน เรือน และสามารถตรวจสอบความถูกต้องของการลงทะเบียนของนักศึกษาได้ เช่น การตรวจสอบรหัสวิชาที่รายชื่อวิชา ว่าถูกต้องตามที่นักศึกษาลงทะเบียนหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### - การเพิ่มรายวิชาเรียน

ในกรณีที่นักศึกษายื่นคำร้องขอเพิ่มรายวิชาเรียน เจ้าหน้าที่ทะเบียนจะทำการป้อนข้อมูล เพื่อทำการเพิ่มรายวิชาซึ่งมีรายละเอียดคือ ภาคการศึกษา, วัน/เดือน/ปี ที่นักศึกษายื่นคำร้อง, รหัสนักศึกษา, รหัสวิชาที่ลงเพิ่ม และสามารถตรวจสอบความถูกต้องของการเพิ่มรายวิชาเรียน ของนักศึกษาได้ เช่น การตรวจสอบรหัสวิชาที่รายชื่อนักศึกษา ว่าถูกต้องตามที่นักศึกษาแจ้งมาหรือไม่

#### - การเปลี่ยนรายวิชาเรียน

กรณีที่นักศึกษายื่นคำร้องขอเปลี่ยนรายวิชาเรียน เจ้าหน้าที่ทะเบียนจะทำการเปลี่ยนวิชา มาขึ้นคำร้อง, รหัสนักศึกษา, รหัสวิชาเดิม, รหัสวิชาใหม่ที่ต้องการเปลี่ยน นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบความถูกต้องต่างๆ เช่น ตรวจสอบความถูกต้องในรหัสวิชาที่รายชื่อนักศึกษา ว่าถูกต้องตามที่นักศึกษาแจ้งมาหรือไม่

#### - การถอนวิชาเรียน

นักศึกษาที่ขึ้นคำร้องในการถอนวิชาเรียน เจ้าหน้าที่ทะเบียนจะทำการลบรายวิชานั้นๆ ออก ตามที่นักศึกษาขึ้นคำร้องมา โดยจะมีการใส่ข้อมูลคือ ภาคการศึกษา, วัน/เดือน/ปี ที่นักศึกษาขึ้น คำร้อง, รหัสนักศึกษา, รหัสวิชาที่ต้องการถอนออก นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบความถูกต้อง ต่างๆ เช่น ตรวจสอบความถูกต้องในรหัสวิชาที่รายชื่อนักศึกษา ว่าถูกต้องตามที่นักศึกษาแจ้งมา หรือไม่

### 3.2.3 ผลการศึกษา

เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนจะทำในส่วนผลการศึกษาของนักศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### - บันทึกผลการศึกษา

เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนจะทำการบันทึกหรือแก้ไข ในกรณีที่บันทึกผลการศึกษาผิดพลาด หรือ มีการเปลี่ยนแปลงผลการศึกษา รวมทั้งตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ ของผลการศึกษาของนักศึกษา แต่ละคนในแต่ละรายวิชา โดยจะมีการบันทึก ภาคการศึกษา, รหัสวิชา, รหัสนักศึกษา, ระดับคะแนน ในการบันทึกผลการศึกษา

#### - ประมวลผลการศึกษา

จะมีการประมวลผลการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา ของนักศึกษาแต่ละคนตามรายวิชาที่นักศึกษา ได้ลงทะเบียนไว้แล้วในแต่ละเทอม มีการตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ และจะมีการใส่ข้อมูล ภาคการศึกษา, รหัสนักศึกษา, ชื่อ-นามสกุล, ภาควิชา สำหรับการประมวลผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สอบถามผลการศึกษา

สำหรับสอบถามผลการศึกษานั้น เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนสามารถสอบถามได้ 3 แบบ

1. สอบถามระดับคะแนนของนักศึกษาทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนในวิชานั้น โดยจะทำการใส่ภาคการศึกษา รหัสนักศึกษา ที่ต้องการทราบ
2. สอบถามผลการศึกษาทั้งหมดในแต่ละเทอม ของนักศึกษาแต่ละคน โดยทำการใส่ ภาคการศึกษา รหัสนักศึกษา ที่ต้องการทราบผลการศึกษา
3. สรุปผลการศึกษาของนักศึกษา โดยทำการใส่รหัสนักศึกษา ที่ต้องการทราบ

- สกเลิกผลการศึกษา

ผู้ที่ทำการยกเลิกผลการศึกษาได้จะต้องเป็นผู้ที่มีรหัสผ่านสูงพอ โดยจะทำการยกเลิกผลการศึกษาของนักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาหรือนักการเรือน

### 3.2.4 การติดตั้งระบบ

จะเกี่ยวข้องกับการทำงานของเจ้าหน้าที่ทะเบียน และการเก็บข้อมูลตามรายวิชาต่างๆ ซึ่งจะแยกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

- บันทึกรายละเอียด

เจ้าหน้าที่ทะเบียนจะทำการบันทึกรายวิชาต่างๆ ที่มีการเรียนการสอนทั้งหมดของคณะวิทยาศาสตร์ โดยจะมีรายละเอียดในการนำข้อมูลเข้า ได้แก่รหัสวิชา, ชื่อวิชา(ภาษาไทย), ชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ), หน่วยกิต, วิชาบังคับก่อน(1), วิชาบังคับก่อน(2), วิชาบังคับก่อน(3)

- แก้ไขรายละเอียด

ในกรณีที่บางรายวิชามีการขุบหลักสูตรลง หรือต้องการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพียงบางส่วน ในรายวิชานั้นจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว เจ้าหน้าที่ทะเบียนสามารถทำได้โดยการป้อนข้อมูลต่างๆ ต่อไปนั่นเอง รหัสวิชา, ชื่อวิชา(ภาษาไทย), ชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)หน่วยกิต, วิชาบังคับก่อน(1), วิชาบังคับก่อน(2), วิชาบังคับก่อน(3)

- รหัสผ่าน

ข้อมูลของฝ่ายทะเบียนพบว่าบางส่วนมีความสำคัญมาก หรือเป็นความลับจึงได้มีการอนุญาตให้เจ้าหน้าที่บางคนเท่านั้นที่สามารถเข้าไปสู่ข้อมูลที่เป็นความลับได้ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการสร้างรหัสผ่านก่อนที่จะเข้าไปสู่ระบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

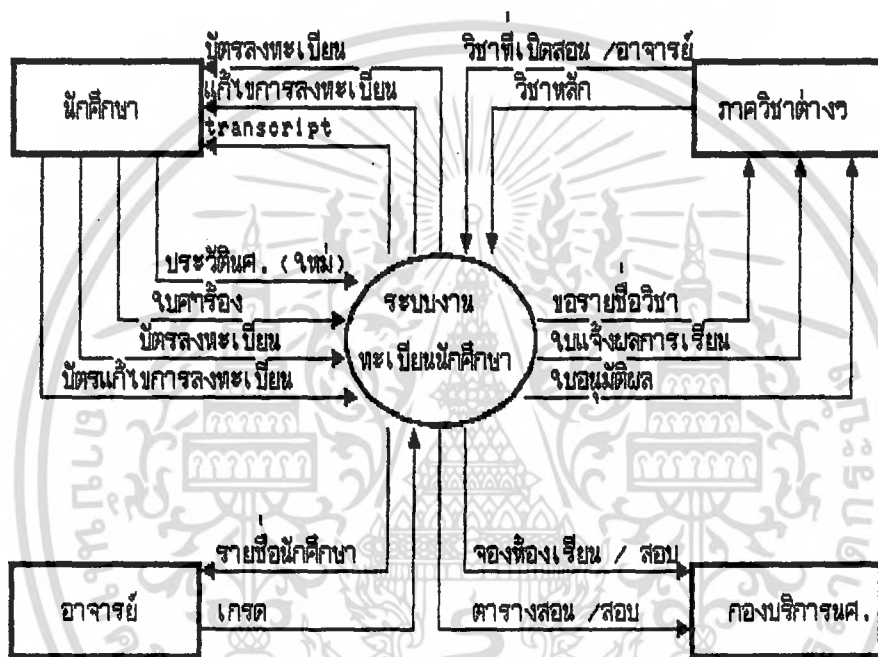
1. การเพิ่ม จะเป็นการให้รหัสแก่เจ้าหน้าที่ที่เพิ่มเข้ามาทำงานในหน่วยงานนี้ ซึ่งจะทำกรเพิ่มรหัสด้านเอกสาร ใส่ชื่อเจ้าหน้าที่ และกำหนดรหัสด้าน
2. แก้ไข จะทำการแก้ไขรหัสเดิมของเจ้าหน้าที่ทะเบียน ซึ่งจะได้โดยกรใส่ชื่อ, รหัสด้านที่ต้องการแก้ไข
3. ยกเลิก ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ทะเบียนย้ายออกจากหน่วยงานนี้แล้ว จึงต้องทำการยกเลิกรหัสด้านของเจ้าหน้าที่ผู้นั้น ซึ่งจะได้โดยใส่ชื่อของเจ้าหน้าที่ทะเบียนที่ต้องการลบออก

### 3.2.5 การพิมพ์เอกสาร

ในงานทะเบียนนั้นจะมีการแสดงผลออกทางเครื่องพิมพ์ได้แก่

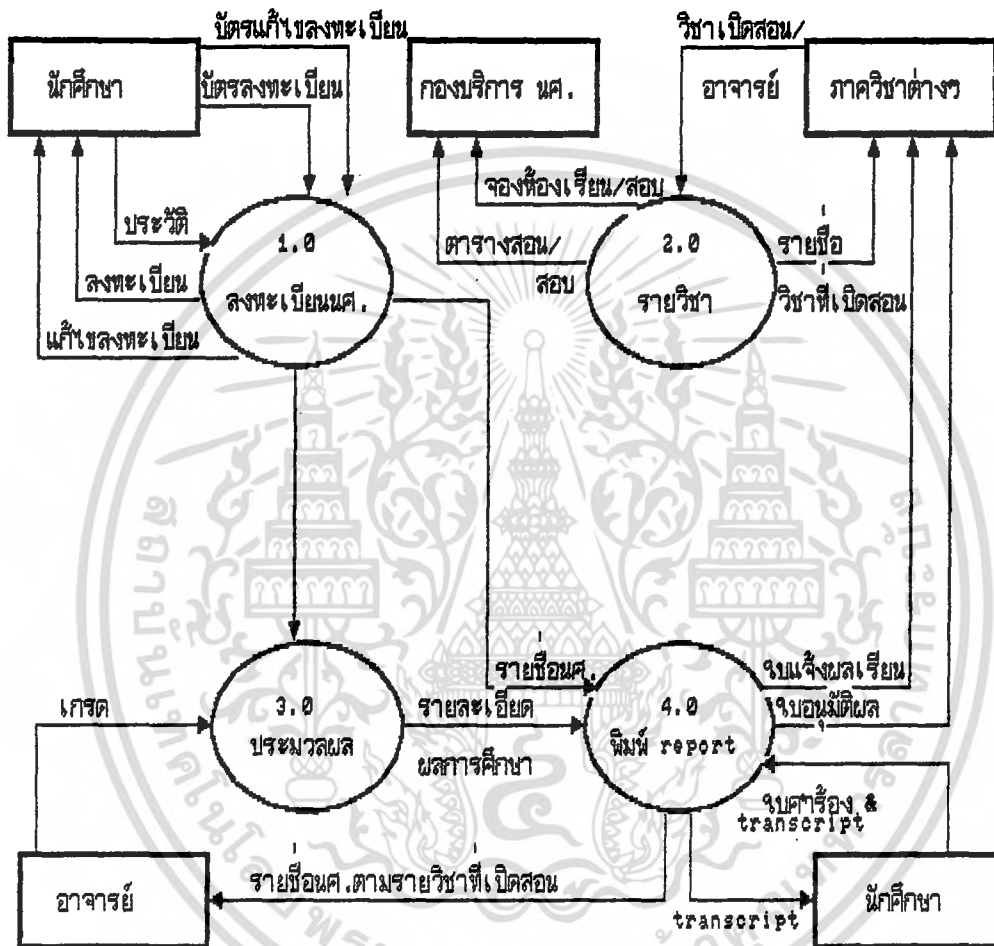
1. การพิมพ์ใบประกาศผลการศึกษา
2. การพิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา
3. การพิมพ์ใบอนุมัติผลการศึกษา
4. การพิมพ์ Transcript
5. การพิมพ์รายชื่อนักศึกษา
6. การพิมพ์ใบลงทะเบียน
7. การพิมพ์ใบกรอกเกรด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



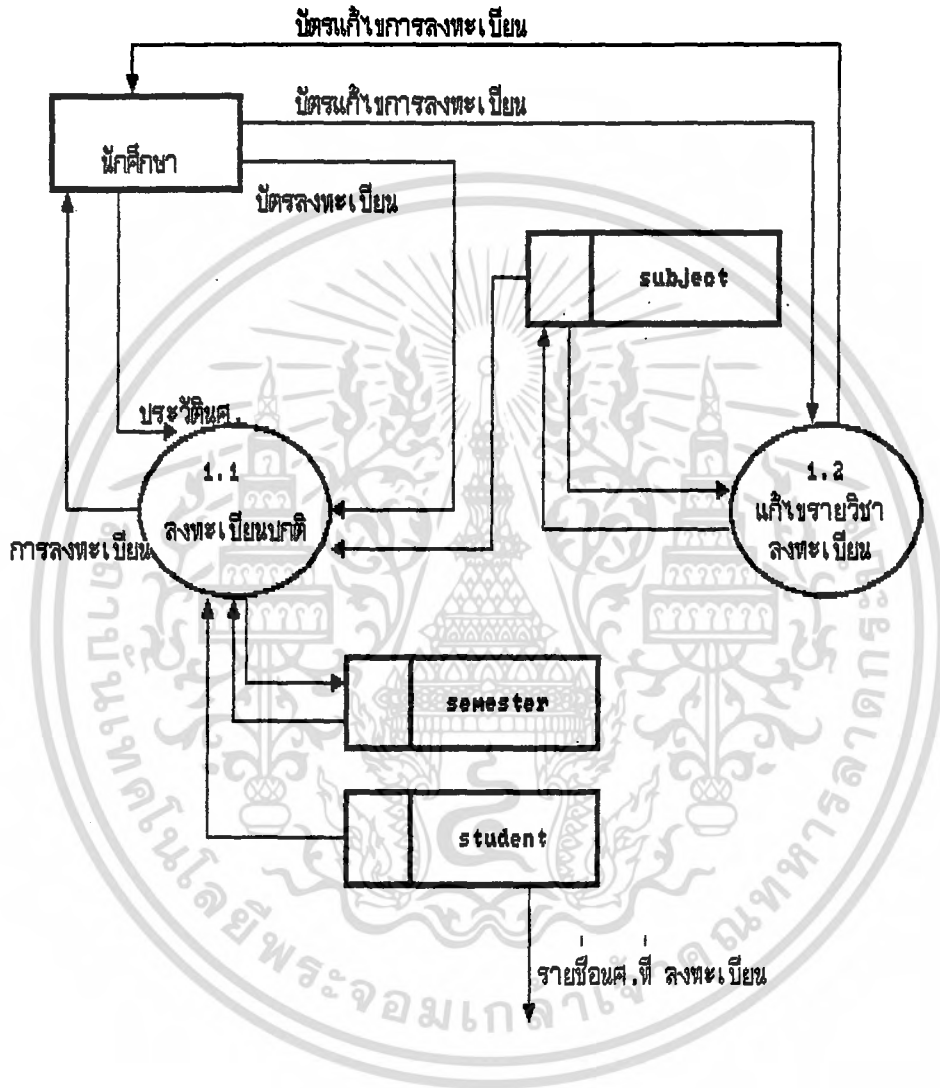
context diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



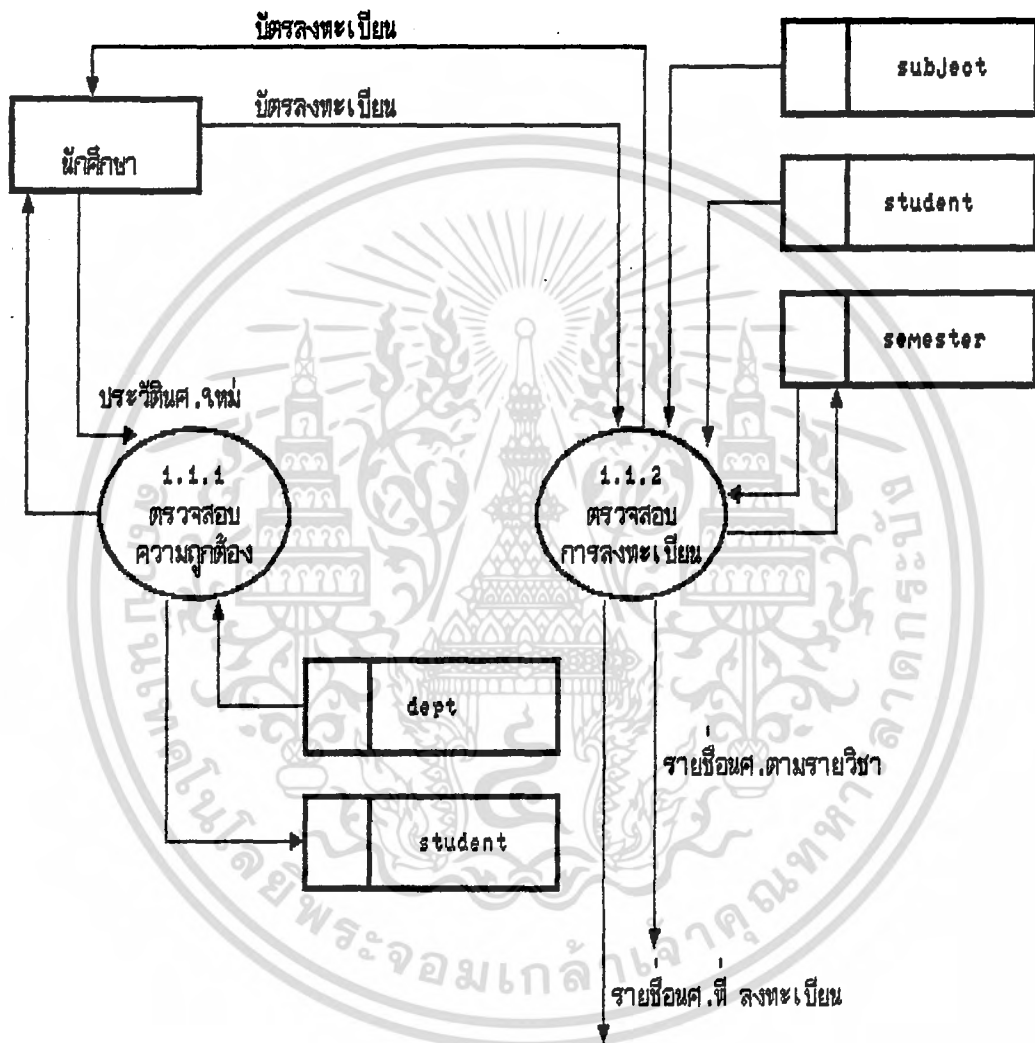
Level 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



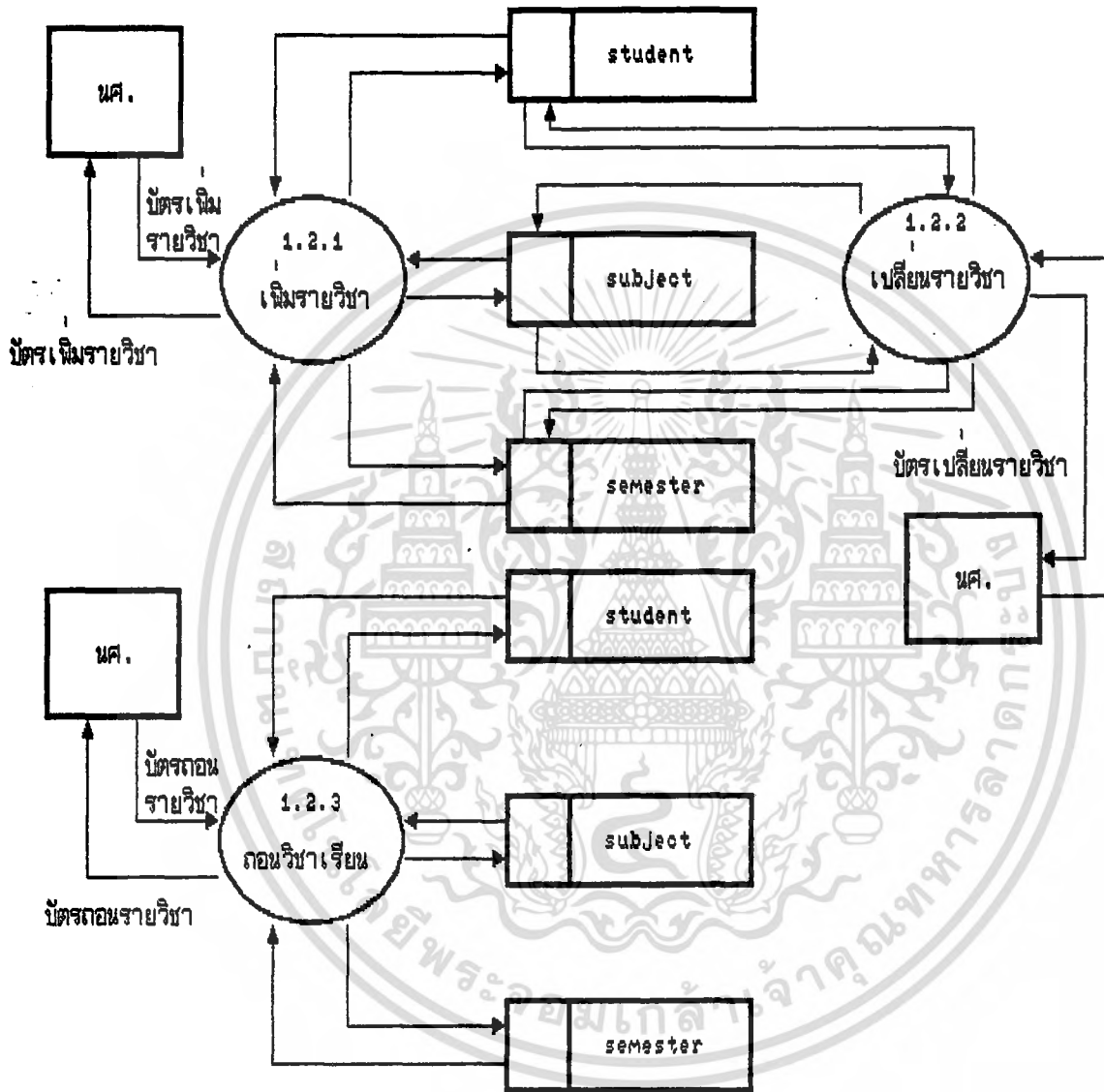
Level 2 รูปที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



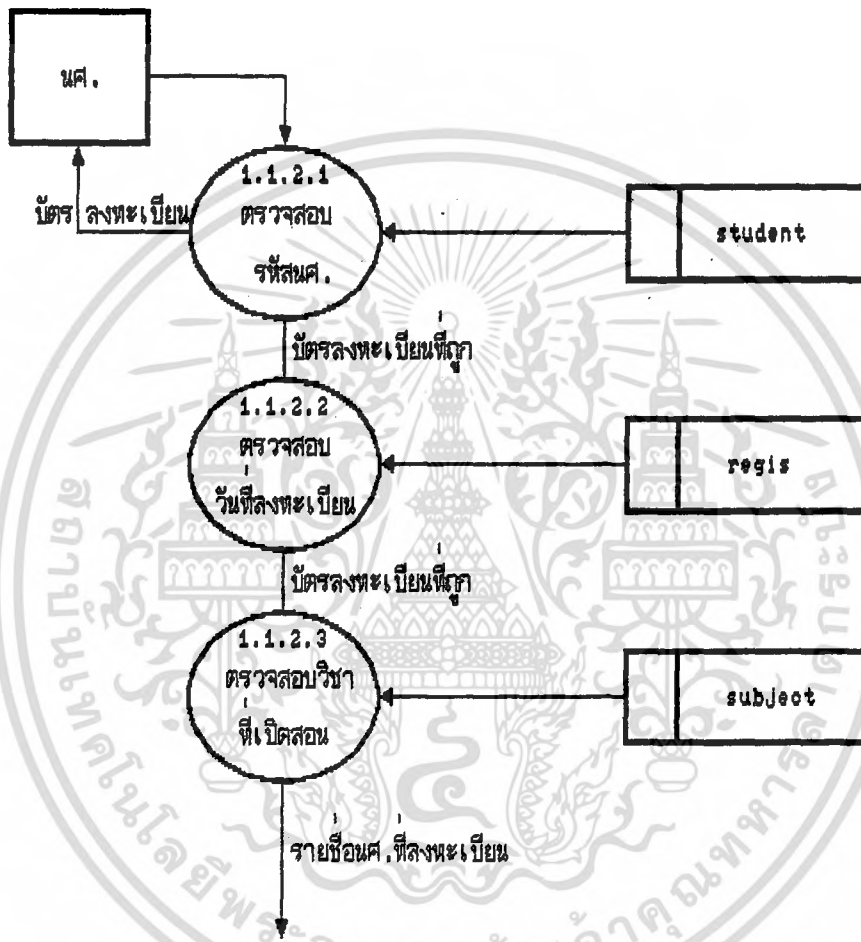
Level 3 รูปที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



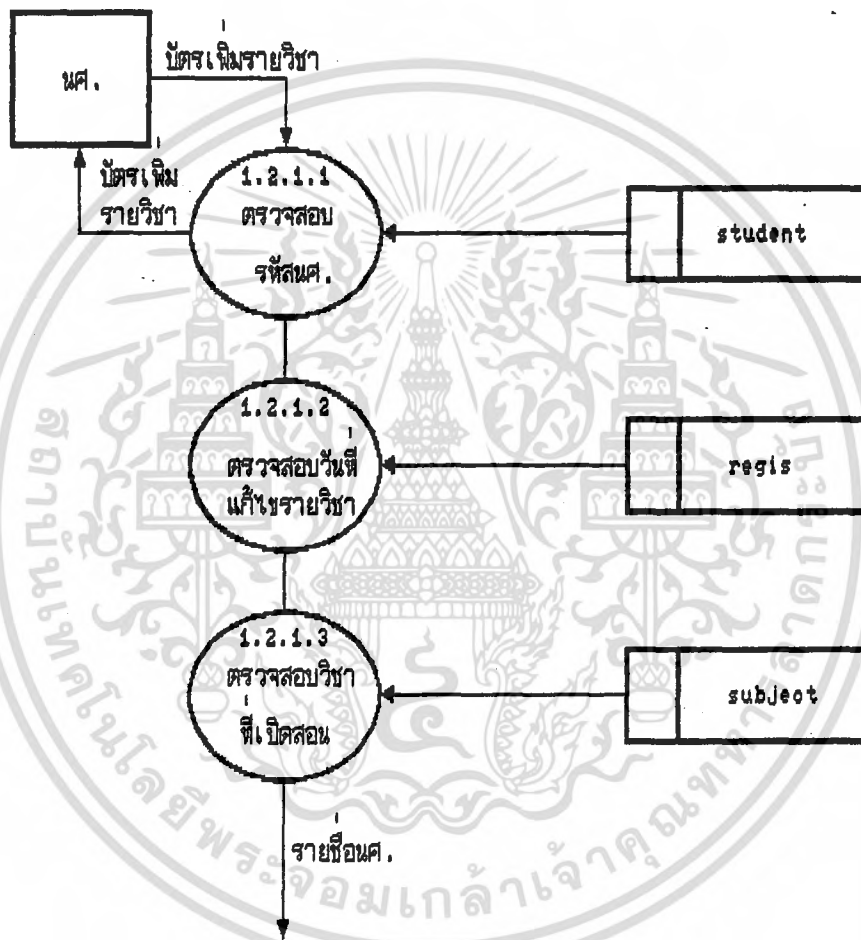
Level 3 รูปที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



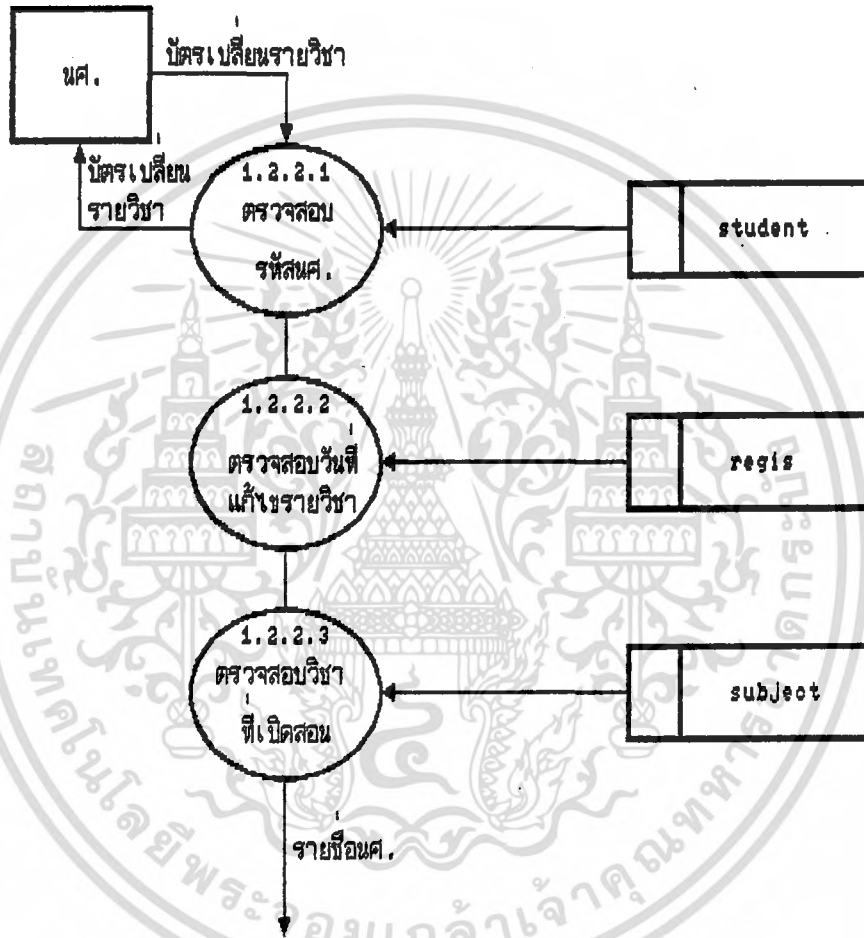
Level 4 รูปที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



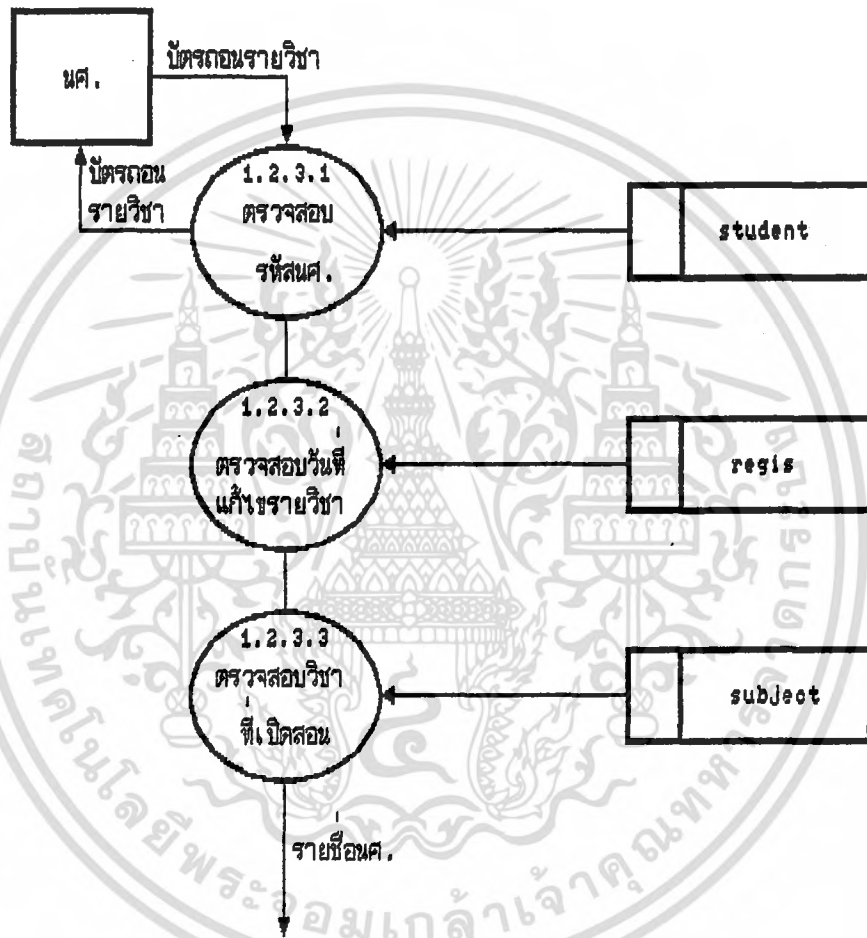
Level 4 รูปที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



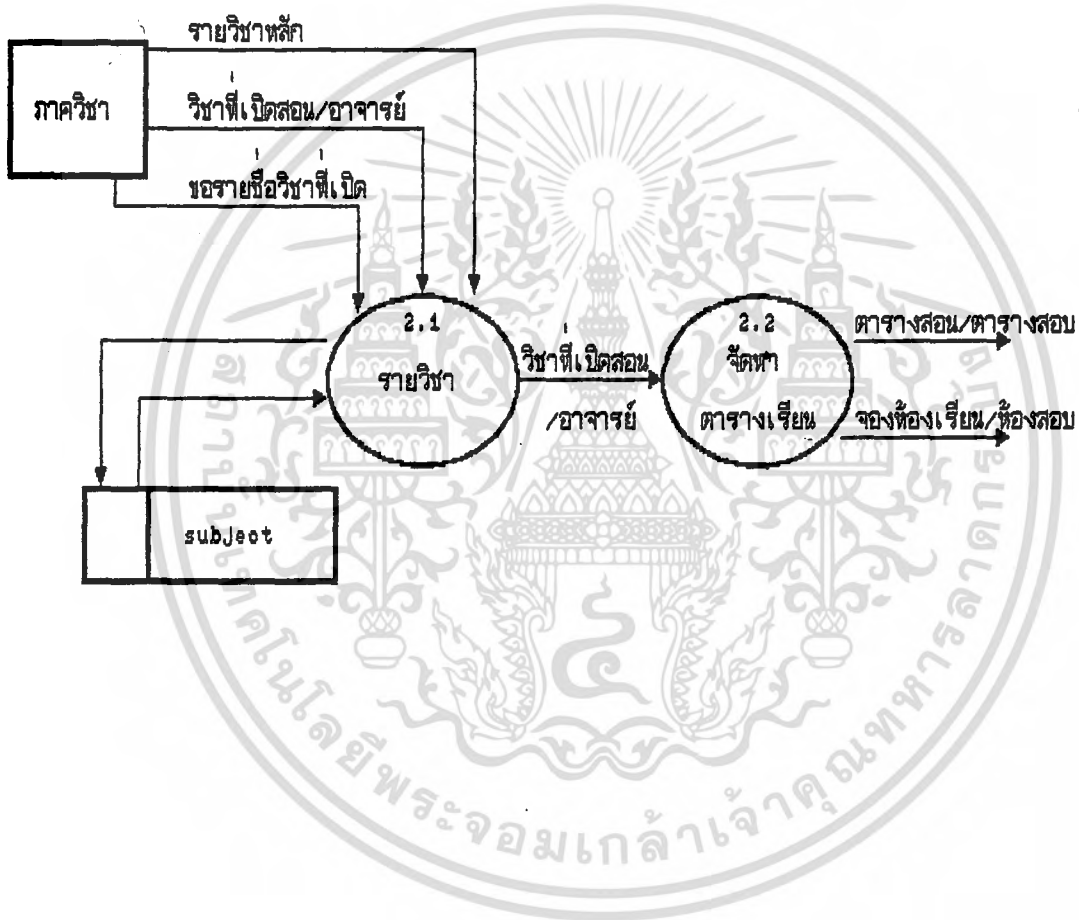
Level 4 รูปที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



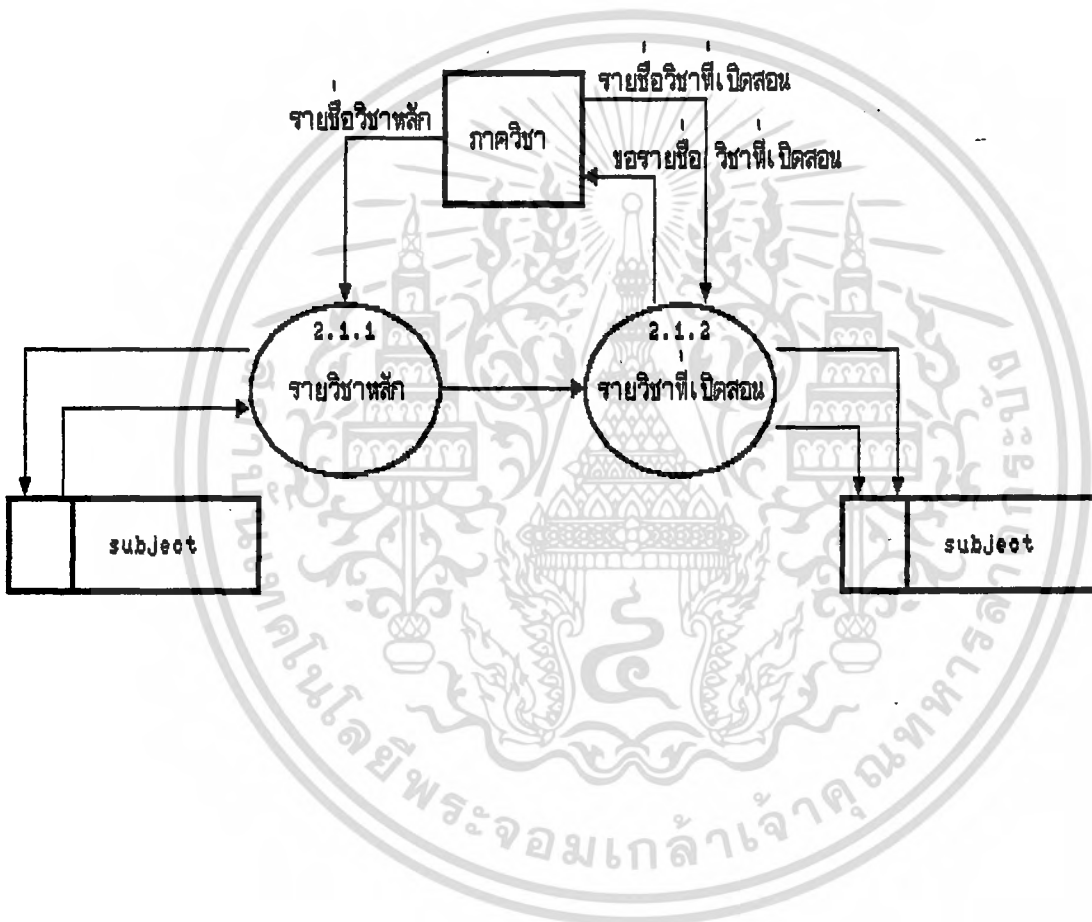
Level 4 รูปที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



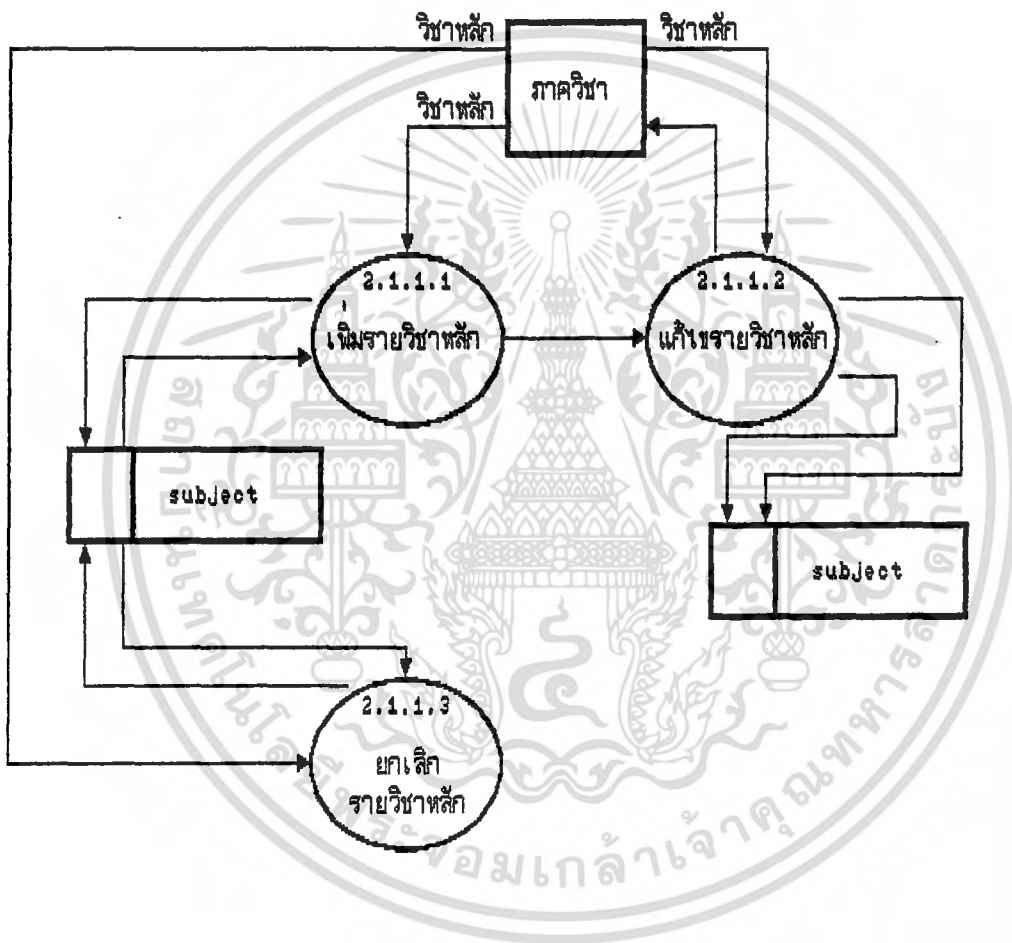
Level 2 รูปที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



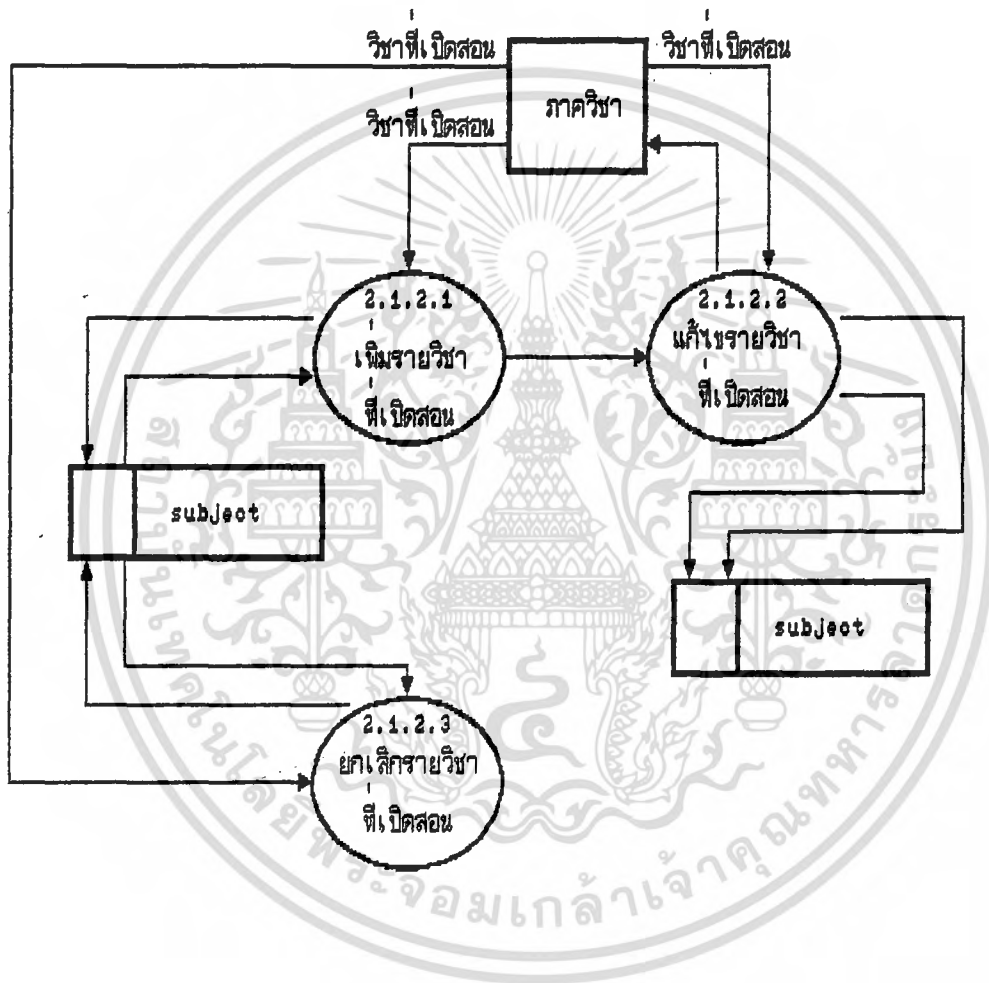
### Level 3 รูปที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



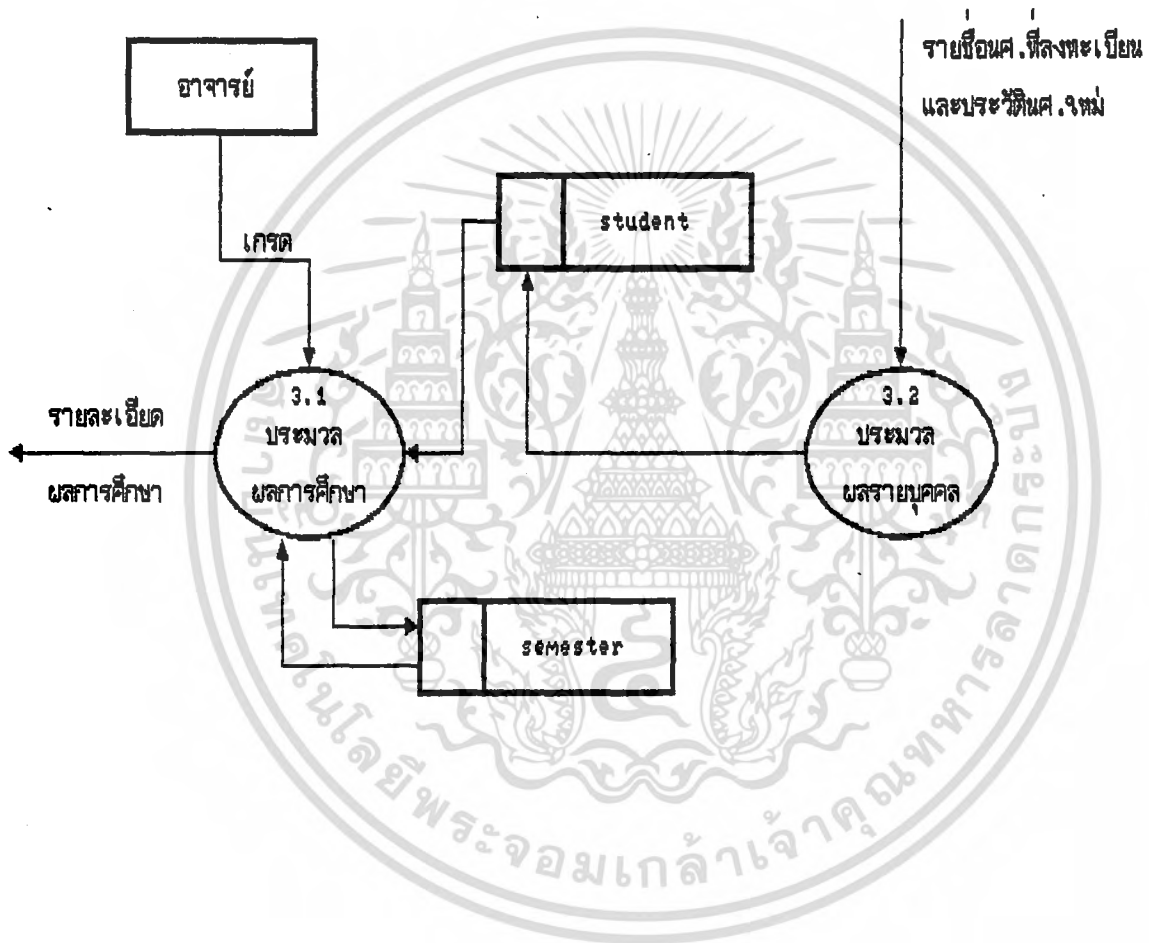
Level 4 รูปที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



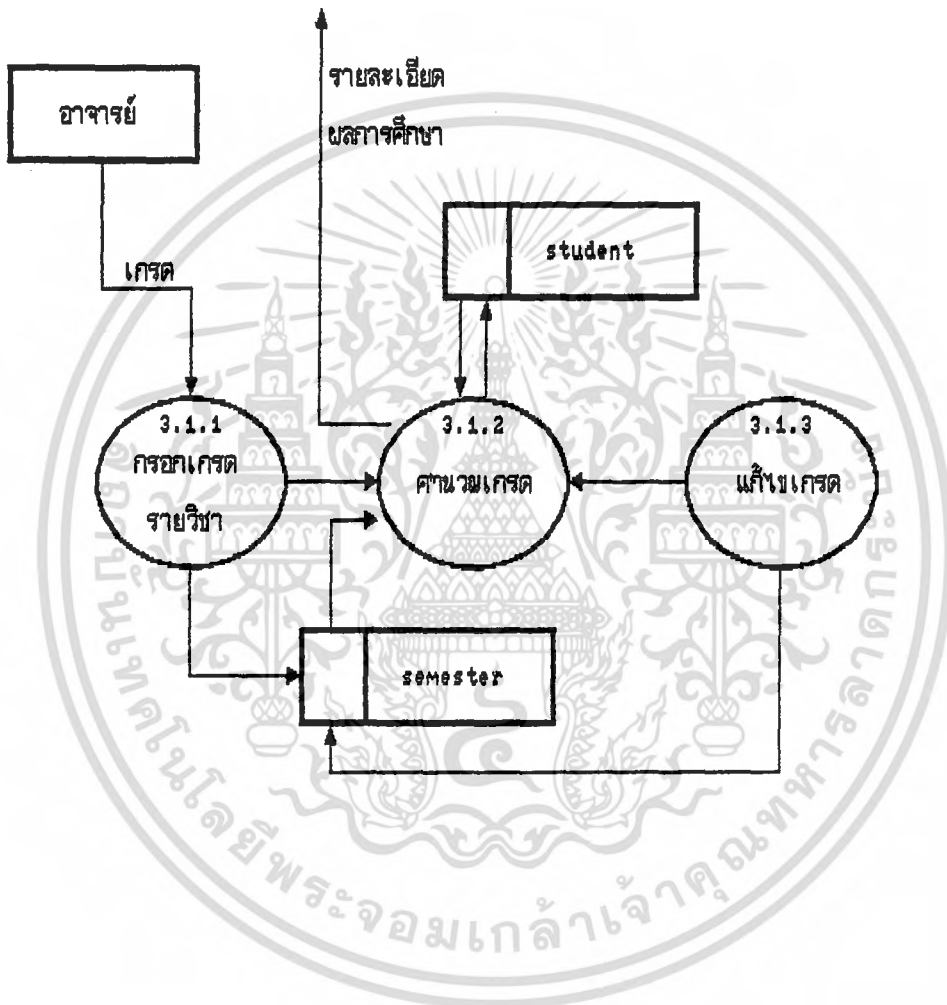
Level 4 รูปที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



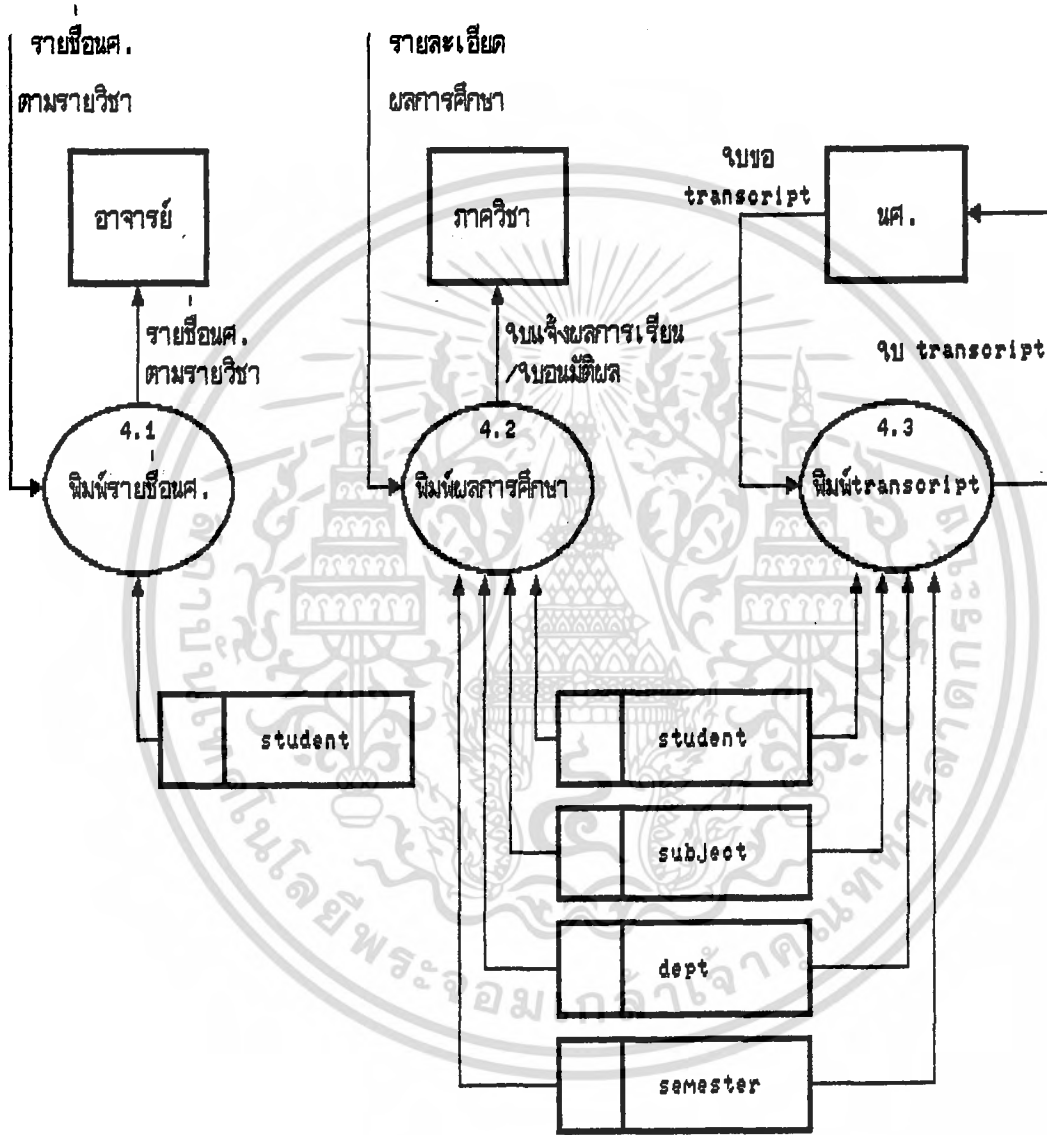
Level 2 รูปที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Level 3 รูปที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Level 2 รูปที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างแฟ้มข้อมูล

ชื่อแฟ้มข้อมูล : รายละเอียดภาควิชา  
 ชื่อที่เก็บในดิสก์ : DEPT.DBF  
 ประเภทแฟ้มข้อมูล : MASTER FILE

Sequence	Field	Type	Length(bype)	Mean
1	Codedept	Character	1	รหัสภาควิชา
2	Namedept	Character	32	ชื่อภาควิชา(ไทย)
3	Edept	Character	32	ชื่อภาควิชา(อังกฤษ)
4	Nmajor	Character	41	ชื่อสาขาวิชา(ไทย)
5	Emajor	Character	40	ชื่อสาขาวิชา(อังกฤษ)
6	Credits	Numeric	3	หน่วยกิตสะสมทั้งหมด

INDEX ON Codedept TO Codedept

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเพิ่มข้อมูล : ระดับคะแนน  
 ชื่อที่เก็บในดีส์ก์ : GRADE.DBF  
 ประเภทเพิ่มข้อมูล : MASTER FILE

Sequence	Field	Type	Length(bype)	Mean
1	Grade	Character	2	ระดับคะแนน
2	Point	Character	3.1	คะแนน

INDEX ON Grade TO Grade

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแฟ้มข้อมูล : กำหนดการลงทะเบียน

ชื่อที่เก็บในดิสก์ : REGIS.DBF

ประเภทแฟ้มข้อมูล : TRANSACTION FILE

Sequence	Field	Type	Length (byte)	Mean
1	Term	Character	1	เทอมการศึกษา
2	B_Date	Date	8	วันลงทะเบียน
3	C_Date	Date	8	วันสิ้นสุดการเพิ่ม เปลี่ยน รายวิชาการลงทะเบียน
4	D_Date	Date	8	วันสิ้นสุดการถอนรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแฟ้มข้อมูล : ผลการศึกษา  
 ชื่อที่เก็บในดิสก์ : SEMESTER.DBF  
 ประเภทแฟ้มข้อมูล : TRANSACTION FILE

Sequence	Field	Type	Length(bype)	Mean
1	Semester	Character	5	ปีการศึกษา
2	Idno	Character	8	รหัสนักศึกษา
3	Code_Sub	Character	8	รหัสวิชา
4	Grade	Character	2	ระดับคะแนน

INDEX ON Semester + Idno + Code\_Sub TO Seidnocd  
 ON Idno + Code\_Sub + Grade TO Idcodegr  
 ON Semester + Grade TO Semegrad  
 ON Semester + Idno + Grade TO Seidnogr  
 ON Semester + Code\_Sub + Idno TO Secodeid  
 ON Idno + Semester + Code\_Sub TO Idsemecd

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแฟ้มข้อมูล : สถานะภาพการศึกษา  
 ชื่อที่เก็บในดิสก์ : STATUS.DBF  
 ประเภทแฟ้มข้อมูล : MASTER FILE

Sequence	Field	Type	Length(bype)	Mean
1	Codestatus	Character	2	รหัสสถานภาพ
2	Tstatus	Character	14	ชื่อสถานภาพ (ไทย)
3	Estatus	Character	16	ชื่อสถานภาพ(อังกฤษ)

INDEX ON Codestatus TO Codestat

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแฟ้มข้อมูล : ประวัตินักศึกษา  
 ชื่อที่เก็บในดิสก์ : Student.DBF  
 ประเภทแฟ้มข้อมูล : Master File

Sequence	Field	Type	Length (byte)	Mean
1	Idno	Character	8	รหัสนักศึกษา
2	Tname	Character	40	ชื่อนักศึกษา (ไทย)
3	Ename	Character	40	ชื่อนักศึกษา (อังกฤษ)
4	Bdate	Date	8	วัน เดือน ปีเกิด
5	Gender	Character	1	เพศ (F/M)
6	Address 1	Character	30	ที่อยู่บรรทัดที่ 1
7	Address 2	Character	30	ที่อยู่บรรทัดที่ 2
8	Address 3	Character	30	ที่อยู่บรรทัดที่ 3
9	Tel	Character	10	เบอร์โทรศัพท์
10	Edudate	Character	5	ภาคการศึกษาที่จบ
11	Creditterm	Number	2	หน่วยกิตที่ลงในแต่ละเทอม
12	Pointterm	Number	5	คะแนนที่ได้ในแต่ละเทอม
13	Credits	Number	3	หน่วยกิตสะสม
14	Points	Number	5	คะแนนสะสม
15	Creditp	Number	20	หน่วยกิตของที่ได้ในแต่ละเทอม
16	Creditsp	Number	30	หน่วยกิตสะสมที่ได้ของเทอมที่ผ่านมา
17	Status	Character	2	รหัสสถานภาพการศึกษา

INDEX ON Idno = Idno  
 ON Tname = Tname  
 ON Ename = Ename

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแฟ้มข้อมูล : รายละเอียดวิชา  
 ชื่อที่เก็บในดีส์ก์ : SUBJECT.DBF  
 ประเภทแฟ้มข้อมูล : MASTER FILE

Sequence	Field	Type	Length(bype)	Mean
1	Code_sub	Character	8	รหัสวิชา
2	Subtitle	Character	52	ชื่อวิชา(ไทย)
3	Etitle	Character	53	ชื่อวิชา(อังกฤษ)
4	Credit	Number	1	หน่วยกิต
5	Precode 1	Character	8	รหัสวิชาบังคับก่อนหน้า 1
6	Precode 2	Character	8	รหัสวิชาบังคับก่อนหน้า 2
7	Precode 3	Character	8	รหัสวิชาบังคับก่อนหน้า 3
8	Open	Flag	1	วิชาที่เปิดสอนในเทอม

INDEX ON Code\_sub TO Code\_sub

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแฟ้มข้อมูล : วันเปิด-ปิด ภาคการศึกษา  
 ชื่อที่เก็บในดีส์ก์ : TERM.DBF  
 ประเภทแฟ้มข้อมูล : TRANSACTION FILE

Sequence	Field	Type	Length(bype)	Mean
1	Semester	Character	5	ภาคการศึกษา
2	O_date	Date	8	วันเปิดภาคเรียน
3	F_date	Date	8	วันปิดภาคเรียน

INDEX ON Semester TO Semester

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแฟ้มข้อมูล : ผู้มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบงานทะเบียนนักศึกษา  
 ชื่อที่เก็บในดิสก์ : USER.DBF  
 ประเภทแฟ้มข้อมูล : TRANSACTION FILE

Sequence	Field	Type	Length(bype)	Mean
1	Name	Character	12	ชื่อผู้ใช้โปรแกรม
2	Password	Character	8	รหัสผู้ใช้โปรแกรม

INDEX ON Name TO Username

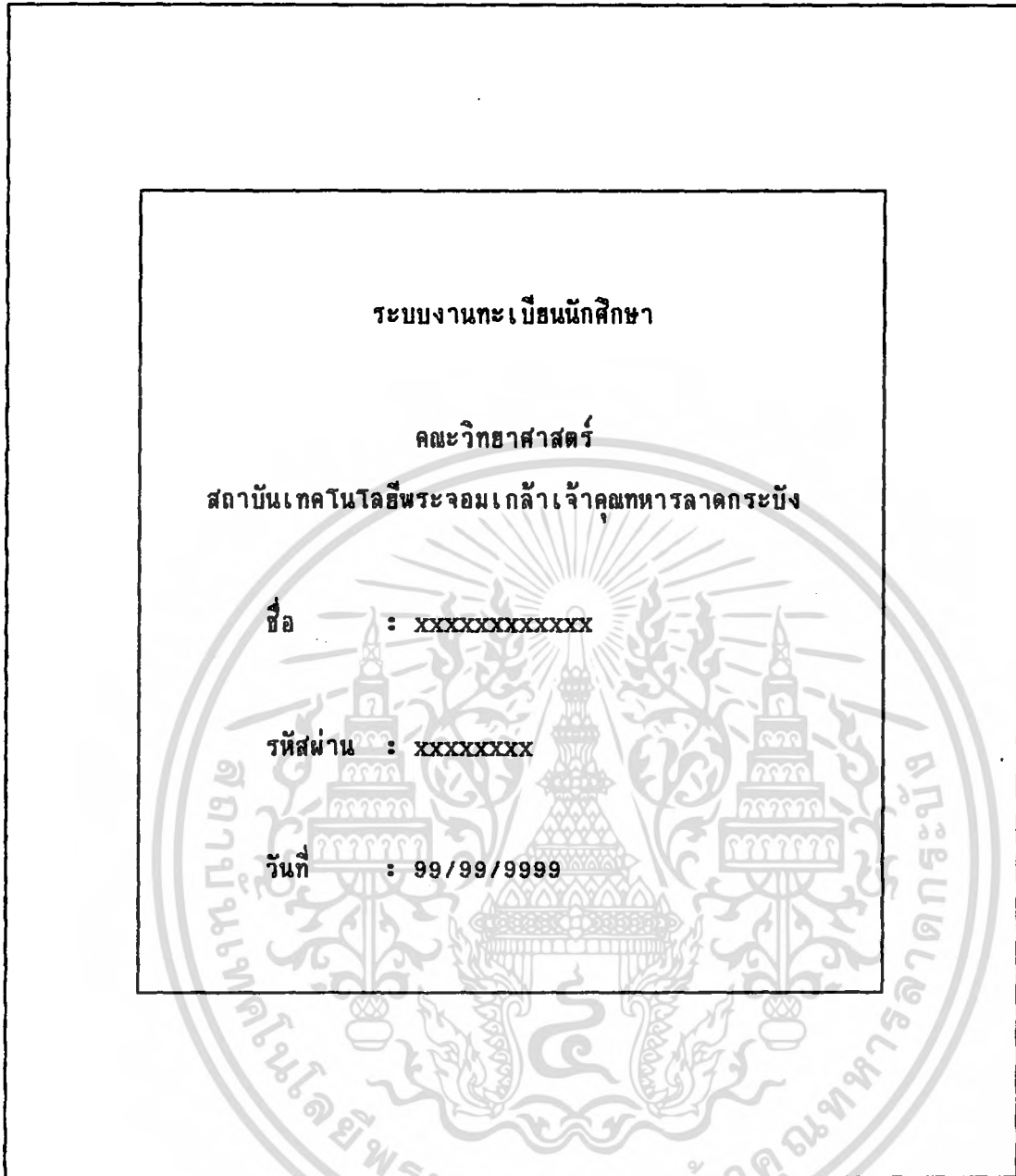
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแฟ้มข้อมูล : ชั้นปีนักศึกษา  
 ชื่อที่เก็บในดิสก์ : PASSON.DBF  
 ประเภทแฟ้มข้อมูล : TRANSACTION file

Sequence	Field	Type	Length(bype)	Mean
1	Period	Character	5	รหัส 5 ตัวแรกของ รหัสนักศึกษา
2	Level	Character	1	ชั้นปีนักศึกษา

INDEX ON Period TO Period

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใส่ชื่อ และรหัสผ่าน กด ENTER เพื่อเข้าสู่ระบบการทำงานของฝ่ายทะเบียน

รูปที่ 3.1 แสดงหน้าจอการใส่รหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

ระบบงานทะเบียนนักศึกษา

- (.) 1 ประวัตินักศึกษา
- ( ) 2 การลงทะเบียน
- ( ) 3 ผลการศึกษา
- ( ) 4 ติดตั้งระบบ
- ( ) 5 พิมพ์เอกสาร

< ESC ออกจากระบบ >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc ออกจากระบบ

รูปที่ 3.2 แสดงหน้าจอเมนูหลักของฝ่ายทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

ประวัตินักศึกษา

- (.) 1 บันทึกประวัตินักศึกษา
- (-) 2 แก้ไขประวัตินักศึกษา
- ( ) 3 สอบถามประวัตินักศึกษา

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูหลัก

รูปที่ 3.3 แสดงหน้าจอเมนูประวัตินักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

บันทึกประวัตินักศึกษา

รหัสนักศึกษา 99999999 ภาควิชา xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ชื่อ-นามสกุล (Eng) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

วัน/เดือน/ปี (เกิด) 99/99/99 เพศ x

ที่อยู่

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Tel 9999999999

<Esc ชกเล็ก> <บันทึก> <แก้ไข>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc ชกเล็กการบันทึกประวัตินักศึกษาและกลับสู่เมนูประวัตินักศึกษา

รูปที่ 3.4 แสดงหน้าจอบันทึกประวัติส่วนตัวนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คณะวิทยาศาสตร์

## แก้ไขประวัตินักศึกษา

รหัสนักศึกษา 99999999 ภาควิชา xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ชื่อ-นามสกุล (Eng) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

วัน/เดือน/ปี (เกิด) 99/99/9999 เฟส x

ที่อยู่

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Tel 9999999999

ภาคการศึกษาที่จบ 9/9999

สถานภาพการศึกษา 99

&lt;Esc สกเล็ก&gt; &lt;ก่อน&gt; &lt;หลัง&gt; &lt;บันทึก&gt; &lt;แก้ไข&gt;

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc สกเล็กการแก้ไขประวัตินักศึกษาและกลับสู่เมนูประวัตินักศึกษา

รูปที่ 3.5 แสดงหน้าจอแก้ไขประวัติส่วนตัวนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

สอบถามประวัตินักศึกษา

(.) 1 รหัสนักศึกษา

( ) 2 ชื่อ-นามสกุล (ไทย)

( ) 3 ชื่อ-นามสกุล (Eng)

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูหลัก

รูปที่ 3.6 แสดงหน้าจอการสอบถามประวัตินักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คณะวิทยาศาสตร์

## สอบถามประวัตินักศึกษา

รหัสนักศึกษา 99999999 ภาควิชา xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ชื่อ-นามสกุล (Eng) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

วัน/เดือน/ปี (เกิด) 99/99/9999 เพศ x

ที่อยู่

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Tel 9999999999

ภาคการศึกษาที่จบ 9/9999 สถานภาพการศึกษา 99

&lt;Esc ชกเล็ก&gt; &lt;F1 Help&gt; &lt;ก่อน&gt; &lt;หลัง&gt; &lt;เปลี่ยน&gt;

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc ชกเล็กการสอบถามและกลับสู่เมนูสอบถามประวัตินักศึกษา

รูปที่ 3.7 แสดงหน้าจอสอบถามประวัตินักศึกษาจากรหัสนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คณะวิทยาศาสตร์

## สอบถามประวัตินักศึกษา

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ชื่อ-นามสกุล (Eng) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

รหัสนักศึกษา 99999999 ภาควิชา xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

วัน/เดือน/ปี (เกิด) 99/99/9999 เพศ x

ที่อยู่

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Tel 9999999999

ภาคการศึกษาที่จบ 9/9999 สถานภาพการศึกษา 99

&lt;Esc ชกเล็ก&gt; &lt;F1 Help&gt; &lt;ก่อน&gt; &lt;หลัง&gt; &lt;เปลี่ยน&gt;

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc ชกเล็กและกลับสู่เมนูสอบถามประวัตินักศึกษา

รูปที่ 3.8 แสดงหน้าจอการสอบถามประวัตินักศึกษาจากชื่อ-นามสกุล (ไทย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

การลงทะเบียน

- (.) 1 ปฏิทินการศึกษา
- ( ) 2 รายวิชาที่เปิดสอน
- ( ) 3 บันทึกบัตรลงทะเบียน
- ( ) 4 เพิ่มรายวิชาเรียน
- ( ) 5 เปลี่ยนรายวิชาเรียน
- ( ) 6 ถอนรายวิชาเรียน

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูหลัก

รูปที่ 3.10 แสดงหน้าจอเมนูการลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะวิทยาศาสตร์

ปฏิทินการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2535

ภาคเรียนที่ 1

วันลงทะเบียน 99/99/99 วันเปิดภาคการศึกษา 99/99/99

วันสุดท้ายของการเพิ่ม-เปลี่ยนวิชาเรียนและลงทะเบียน 99/99/99

วันสุดท้ายของถอนวิชาเรียน 99/99/99 วันปิดภาคการศึกษา 99/99/99

ภาคเรียนที่ 2

วันลงทะเบียน 99/99/99 วันเปิดภาคการศึกษา 99/99/99

วันสุดท้ายของการเพิ่ม-เปลี่ยนวิชาเรียนและลงทะเบียน 99/99/99

วันสุดท้ายของถอนวิชาเรียน 99/99/99 วันปิดภาคการศึกษา 99/99/99

ภาคเรียนฤดูร้อน

วันลงทะเบียน 99/99/99 วันเปิดภาคการศึกษา 99/99/99

วันสุดท้ายของการเพิ่ม-เปลี่ยนวิชาเรียนและลงทะเบียน 99/99/99

วันสุดท้ายของถอนวิชาเรียน 99/99/99 วันปิดภาคการศึกษา 99/99/99

<Esc สกเล็ก> <บันทึก> <แก้ไข>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

รูปที่ 3.11 แสดงหน้าจอปฏิทินการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## รายชื่อวิชาที่เปิดสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	เปิด
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X

<Esc สกเล็ก> <ก่อน> <หลัง> <บันทึก> <แก้ไข>

วันที่ 26/03/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc สกเล็กและกลับสู่เมนูการลงทะเบียน

รูปที่ 3.12 แสดงหน้าจอรายชื่อวิชาที่เปิดสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัตรบันทึกลงทะเบียน ภาคการศึกษา 9/9999		วันที่ 99/99/99
รหัสนักศึกษา 99999999 ชื่อ		
รหัสวิชา	วิชา	หน่วยกิต
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9
		รวม 99 หน่วยกิต
<ยกเลิก> <บันทึก> <แก้ไข>	วันที่(today) : 99/99/9999	

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc ยกเลิกและกลับสู่เมนูการลงทะเบียน

รูปที่ 3.13 แสดงหน้าจอบันทึกบัตรลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มรายวิชาเรียน ภาคการศึกษา 9/9999		วันที่ 99/99/99
รหัสนักศึกษา 99999999 ชื่อ		
รหัสวิชา	วิชา	หน่วยกิต
9999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9
9999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9
		รวม 99 หน่วยกิต
		รวมทั้งหมด 99 หน่วยกิต
<ยกเลิก>	<บันทึก>	<แก้ไข>
		วันที่(today) : 99/99/9999

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc ยกเลิกและกลับสู่เมนูการลงทะเบียน

รูปที่ 3.14 แสดงหน้าจอการเพิ่มรายวิชาเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนรายวิชาเรียน ภาคการศึกษา 9/9999		วันที่ 99/99/99
รหัสนักศึกษา 99999999 ชื่อ		
รหัสวิชา	วิชา	หน่วยกิต
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9
		รวม 99 หน่วยกิต
		รวมทั้งหมด 99 หน่วยกิต
<ยกเลิก> <บันทึก> <แก้ไข>	วันที่(today) : 99/99/9999	

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc ยกเลิกและกลับสู่เมนูการลงทะเบียน

รูปที่ 3.15 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนรายวิชาเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กอนรชววิชาเรียน ภาคการศึกษา 9/9999		วันที่ 99/99/99
รหัสนักศึกษา 99999999 ชื่อ		
รหัสวิชา	วิชา	หน่วยกิต
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9
		รวม 99 หน่วยกิต
		รวมทั้งหมด 99 หน่วยกิต
<ยกเลิก> <บันทึก> <แก้ไข>	วันที่(today) : 99/99/9999	

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc ยกเลิกและกลับสู่เมนูการลงทะเบียน

รูปที่ 3.16 แสดงหน้าจอการกอนรชววิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

ผลการศึกษา

- (.) 1 บันทึกผลการศึกษา
- ( ) 2 ประมวลผลการศึกษา
- ( ) 3 สอบถามผลการศึกษา
- ( ) 4 สกเลิกผลการศึกษา

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูหลัก

รูปที่ 3.17 แสดงหน้าจอเมนูผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บันทึกผลการศึกษา ภาคการศึกษา 9/9999

รหัสวิชา 99999999

ชื่อวิชา xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

รหัสนักศึกษา

ชื่อ

ระดับคะแนน

99999999

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xx

99999999

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xx

99999999

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xx

&lt;Esc ยกเลิก&gt; &lt;บันทึก&gt; &lt;แก้ไข&gt;

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc ยกเลิกและกลับสู่เมนูผลการศึกษา

รูปที่ 3.18 แสดงหน้าจอบันทึกผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คณะวิทยาศาสตร์

ประมวลผลการศึกษา ภาคการศึกษา 9/9999

รหัสนักศึกษา 99999999

ชื่อ-นามสกุล

ภาควิชา

GPS : รวม ผ่าน

GPA : รวมทั้งหมด ผ่านทั้งหมด

&lt; ESC ชกเล็ก &gt; &lt;ประมวลผล &gt; &lt;แก้ไข &gt;

วันที่ 26/02/2536

เวลา : 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc ชกเล็กและ กลับสู่เมนูผลการศึกษา

รูปที่ 3.19 แสดงหน้าจอประมวลผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

สอบถามผลการศึกษา

- ( ) 1 ผลการศึกษาเป็นรายวิชา
- ( ) 2 ผลการศึกษาเป็นรายบุคคล
- ( ) 3 สรุปผลการศึกษา

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูหลัก

รูปที่ 3.20 แสดงหน้าจอการสอบถามผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		
สอบถามผลการศึกษา ภาคการศึกษา 9/9999		รหัสวิชา 99999999
ชื่อวิชา		
รหัสนักศึกษา	ชื่อ	ระดับคะแนน
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX
<Esc ยกเลิก> <ก่อน> <หลัง> <เปลี่ยน>		
วันที่ 26/02/2536		เวลา 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc ยกเลิกและกลับสู่เมนูผลการศึกษา

รูปที่ 3.21 แสดงหน้าจอการสอบถามผลการศึกษาจากชื่อวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สอบถามผลการศึกษา ภาคการศึกษา 9/9999 รหัสนักศึกษา 99999999

ชื่อ-นามสกุล

รหัสวิชา

ชื่อ

ระดับคะแนน

99999999

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XX

99999999

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XX

99999999

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XX

&lt;Esc ยกเลิก&gt; &lt;ก่อน&gt; &lt;หลัง&gt; &lt;เปลี่ยน&gt;

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc ยกเลิกและกลับไปเมนูผลการศึกษา

รูปที่ 3.22 แสดงหน้าจอการสอบถามผลการศึกษาจากรหัสนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะวิทยาศาสตร์

สรุปผลการศึกษา

รหัสนักศึกษา 99999999

ชั้นปีที่ 9

ชื่อ-นามสกุล xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ภาควิชา xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

GPS : 99.99

รวม 99

ผ่าน 99

GPA : 99.99

รวมทั้งหมด 999

ผ่านทั้งหมด 999

<Esc สกเล็ก> <ก่อน> <หลัง> <เปลี่ยน>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc สกเล็กและกลับสู่เมนูผลการศึกษา

รูปที่ 3.23 แสดงหน้าจอบันทึกผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คณะวิทยาศาสตร์

## ติดตั้งระบบ

- (.) 1 บันทึกรายละเอียดวิชา
- ( ) 2 แก้ไขรายละเอียดวิชา
- ( ) 3 รหัสผ่าน

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา : 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูหลัก

รูปที่ 3.25 แสดงหน้าจอเมนูการติดตั้งระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คณะวิทยาศาสตร์

## บันทึกรายละเอียดวิชา

รหัสวิชา 99999999		สาขา
ชื่อวิชา (ไทย)	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
ชื่อวิชา (Eng)	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
หน่วยกิต 9	รหัสวิชาบังคับก่อน(1)	99999999
รหัสวิชาบังคับก่อน(2)	99999999	รหัสวิชาบังคับก่อน(3)
99999999	99999999	99999999
<Esc สกเล็ก>	<บันทึก>	<แก้ไข>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และ ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc สกเล็กและกลับสู่เมนูติดตั้งระบบ

รูปที่ 3.26 แสดงหน้าจอบันทึกรายละเอียดวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คณะวิทยาศาสตร์

## แก้ไขรายละเอียดวิชา

รหัสวิชา 99999999 สาขา xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ชื่อวิชา (ไทย) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ชื่อวิชา (Eng) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

หน้าสภิต 9

รหัสวิชาบังคับก่อน(1) 99999999

รหัสวิชาบังคับก่อน(2) 99999999

รหัสวิชาบังคับก่อน(3) 99999999

&lt;Esc สกเล็ก&gt; &lt;ก่อน&gt; &lt;หลัง&gt; &lt;บันทึก&gt; &lt;แก้ไข&gt;

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรซ้าย-ขวา และ ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc สกเล็กและกลับสู่เมนูติดตั้งระบบ

รูปที่ 3.27 แสดงหน้าจอการแก้ไขรายละเอียดวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

รหัสผ่าน

(.) 1 เพิ่ม

( ) 2 แก้ไข

( ) 3 สกเล็ก

<Esc กลับสู่เมนูหลัก>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูหลัก

รูปที่ 3.28 แสดงหน้าจอรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

รหัสผ่าน

เพิ่ม

ชื่อ xxxxxxxxxxxxxx

รหัสผ่าน : xxxxxxxx

<Esc>ยกเลิก

<F2>บันทึก

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูรหัสผ่าน

รูปที่ 3.29 แสดงหน้าจอเพิ่มรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

รหัสผ่าน

แก้ไข

ชื่อ xxxxxxxxxxxxxx

รหัสผ่าน : xxxxxxxx

<Esc>ยกเลิก

<F2>บันทึก

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูรหัสผ่าน

รูปที่ 3.30 แสดงหน้าจอแก้ไขรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

รหัสผ่าน

ยกเลิก

ชื่อ

XXXXXXXXXXXXXX

<Esc>Exit

<F4>Edit

<F8>Delete

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูรหัสผ่าน

รูปที่ 3.31 แสดงหน้าจอยกเลิกรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

พิมพ์เอกสาร

- (.) 1 พิมพ์ใบประกาศผลการศึกษา
- ( ) 2 พิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา
- ( ) 3 พิมพ์ใบอนุมัติผลการศึกษา
- ( ) 4 พิมพ์ Transcript
- ( ) 5 พิมพ์รายชื่อนักศึกษา
- ( ) 6 พิมพ์ใบลงทะเบียน
- ( ) 7 พิมพ์ใบกรอกเกรด

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา : 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูหลัก

รูปที่ 3.32 แสดงหน้าจอการพิมพ์เอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

พิมพ์รายชื่อนักศึกษา

รหัสภาควิชา 9

ภาควิชา xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

<Esc ชก เลิก> <พิมพ์> <แก้ไข>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูหลัก

รูปที่ 3.36 แสดงหน้าจอพิมพ์รายชื่อนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

พิมพ์ใบตรวจสอบการลงทะเบียน ภาคการศึกษา 9/9999

รหัสนักศึกษา 99999999

ชื่อ-นามสกุล xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ภาควิชา xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

<Esc สกเล็ก> <พิมพ์> <แก้ไข>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

กดลูกศรขึ้น-ลง และกด ENTER เพื่อเลือกการทำงาน

กด Esc กลับสู่เมนูหลัก

รูปที่ 3.37 แสดงหน้าจอพิมพ์ใบตรวจสอบการลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รหัสวิชา 99999999

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

99999999	XX
99999999	XX
99999999	XX
99999999	XX
99999999	XX
99999999	XX
99999999	XX
99999999	XX
99999999	XX
99999999	XX

รูปที่ 3.39 แสดงรายงานการพิมพ์ใบประกาศผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคที่ 9/9999 สาขา xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx ชั้นปีที่ x

99999999 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เกรด
9999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	9	xx
9999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	9	xx
9999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	9	xx
9999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	9	xx
9999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	9	xx
9999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	9	xx

CP. = 99 CA. = 99 SC. = 99.9 GPS. = 9.99  
TOTAL CA. = 999 TOTAL SC. = 999.9 GPA. = 9.99  
STATUS = xxxxxx

รูปที่ 3.40 แสดงรายงานการพิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	ประจำภาค					สะสม					สถานภาพ
			ที่ลง	ที่ผ่าน	ตัวหาร	คะแนน	ดัชนี	ที่ลง	ที่ผ่าน	ตัวหาร	คะแนน	ดัชนี	
99	99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxx	99	99	99	99.9	9.99	999	999	999	999.9	9.99	xxxx
99	99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxx	99	99	99	99.9	9.99	999	999	999	999.9	9.99	xxxx
99	99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxx	99	99	99	99.9	9.99	999	999	999	999.9	9.99	xxxx
99	99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxx	99	99	99	99.9	9.99	999	999	999	999.9	9.99	xxxx
99	99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxx	99	99	99	99.9	9.99	999	999	999	999.9	9.99	xxxx

## รายชื่อนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์

ภาคที่ 9/9999 ภาควิชา xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx ชั้นปีที่ 9

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ลำดับที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	
99	99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
99	99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
99	99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
99	99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
99	99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
99	99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
99	99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	

รูปที่ 3.42 แสดงการพิมพ์รายงานใบรายชื่อนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสวิชา 99999999

ภาคเรียนที่ 9

ลำดับที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	
99	99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
99	99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
99	99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
99	99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
99	99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
99	99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
99	99999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	

รูปที่ 3.43 แสดงการพิมพ์ใบกรอกเกรดนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ขั้นตอนการใช้โปรแกรม

เปิดเครื่องที่ติดตั้งฮาร์ดดิสก์ เรียบร้อยจะปรากฏเครื่องหมาย

```
C : \>
```

พิมพ์ข้อความดังนี้

```
C : \>CD FOXPRO2\PROJECT กด Enter
```

จะขึ้นข้อความ

```
C : \FOXPRO2\PROJECT>
```

พิมพ์ข้อความดังนี้

```
C : \FOXPRO2\PROJECT>MAIN
```

รอสักครู่จะเข้าสู่ระบบการทำงานทะเบียนนักศึกษา

### การใช้งานโปรแกรมระบบผ่านทะเบียน

สำหรับผ่านทะเบียน เมื่อเลือกการใช้งานโปรแกรม จะต้องรหัสผ่านเข้าสู่การทำงาน ตามรูปที่ 4.1 แล้วเข้าสู่การเลือกรายการทำงาน ซึ่งระบบงานแบ่งออกเป็น

1. ประวัตินักศึกษา
2. การลงทะเบียน
3. ผลการศึกษา
4. ติดตั้งระบบ
5. พิมพ์เอกสาร

ประวัตินักศึกษา ประกอบด้วย

- บันทึกประวัตินักศึกษา
- แก้ไขประวัตินักศึกษา
- สอบถามประวัตินักศึกษา

การลงทะเบียน ประกอบด้วย

- ปฏิทินการศึกษา
- รายวิชาที่เปิดสอน
- บันทึกบัตรลงทะเบียน
- เพิ่มรายวิชาเรียน
- เปลี่ยนรายวิชาเรียน
- ถอนรายวิชาเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผลการศึกษา ประกอบด้วย**

- บันทึกผลการศึกษา
- แก้วไขผลการศึกษา
- สกเล็กผลการศึกษา
- ประมวลผลการศึกษา

**ติดตั้งระบบ ประกอบด้วย**

- บันทึกรายละเอียด
- แก้วไขรายละเอียด
- รหัสผ่าน

**พิมพ์เอกสาร ประกอบด้วย**

- พิมพ์ใบประกาศผลการศึกษา
- พิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา
- พิมพ์ใบอนุมัติผลการศึกษา
- พิมพ์ Transcript
- พิมพ์รายชื่อนักศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขั้นตอนการทำงาน

### รหัสผ่าน

เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานโปรแกรมจะมีการถามรหัสผ่าน ซึ่งจะปรากฏดังรูปที่ 4.1 ซึ่งจะต้องใส่รหัสผ่านให้ถูกต้อง ถ้าพิมพ์รหัสผ่านผิด 3 ครั้ง จะออกจากการทำงานทันที

### ประวัตินักศึกษา

เนื่องจากระบบการทำงานทะเบียนนักศึกษา มีความเกี่ยวข้องกับประวัตินักศึกษาจึงต้องมีการเตรียมข้อมูล เพื่อใช้สำหรับงานการลงทะเบียนนักศึกษา โดยทำการเลือกรายการที่ 1 จากเมนูหลักบนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.3 ทำการเลือกโดยกดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง เลือกรายการที่ 1 เพื่อเข้าสู่ระบบบันทึกประวัตินักศึกษา บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.4 จะมีการทำงานดังนี้

#### 1. การบันทึกประวัตินักศึกษา

เพื่อทำการบันทึกประวัตินักศึกษาใหม่ ขั้นตอนการทำงานจะเริ่มจาก

- ทำการป้อนรหัสนักศึกษาใหม่ หรือกด F1 เพื่อเรียกไฟล์ช่วย กด Enter โปรแกรมจะตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบจะปรากฏชื่อภาควิชาขึ้นมา
- ทำการป้อนข้อมูลประวัตินักศึกษา โดยป้อนชื่อ-นามสกุลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งชื่อ-นามสกุลจะต้องห่างกัน 1 ตัวอักษร
- ทำการป้อนวัน/เดือน/ปี โดยจะป้อนในลักษณะวัน/เดือน/ปี ถ้าป้อนข้อมูลผิดไปจากความจริงโปรแกรมจะไม่ยอมผ่าน จะต้องป้อนข้อมูลใหม่
- ทำการป้อนเพศ เป็น F หรือ M หรือกด F1 เพื่อเรียกไฟล์ช่วย
- ทำการป้อนที่อยู่ของนักศึกษา โดยจะบันทึกที่อยู่ของนักศึกษาเป็นจำนวน 2 บรรทัด
- ทำการป้อนเบอร์หมายเลขโทรศัพท์ กรณีถ้ามีเบอร์โทรศัพท์ให้ใส่รหัสทางไกลตามด้วยเบอร์โทรศัพท์ กรณีไม่มีเบอร์โทรศัพท์ สามารถกด Enter ผ่านไปได้
- ทำการเลือกการทำงาน โดยกดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก

<Esc> ยกเลิกการบันทึกประวัตินักศึกษา กลับสู่เมนูประวัตินักศึกษา

<บันทึก>ทำการบันทึกประวัตินักศึกษา ถ้าทำการบันทึกไปแล้วไม่สามารถแก้ไขประวัตินักศึกษาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<แก้ไข> เมื่อป้อนข้อมูลประวัตินักศึกษา แล้วยังไม่ได้ทำการบันทึกสามารถขึ้นไปทำการแก้ไขข้อมูลได้

## 2 แก้ไขประวัตินักศึกษา

เมื่อทำการบันทึกประวัตินักศึกษาแล้วไม่สามารถที่จะบันทึกประวัตินักศึกษาซ้ำได้ หรือถ้าต้องการแก้ไขประวัตินักศึกษา จะต้องทำการเลือกจากเมนูประวัตินักศึกษา การป้องกันการแก้ไขข้อมูลประวัตินักศึกษามีการให้ทำการแก้ไขได้เฉพาะบางรหัสผ่านเท่านั้น การทำงาน กดเป็นลูกศรขึ้น-ลง เลือกรายการที่ 2 เพื่อเข้าสู่ระบบแก้ไขประวัตินักศึกษา บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.5 จะมีการทำงานดังนี้

- ทำการป้อนรหัสนักศึกษาที่ต้องการแก้ไขประวัติ หรือกด F1 เพื่อเรียกไฟล์ช่วยเมื่อป้อนรหัสนักศึกษาเสร็จกด Enter โปรแกรมจะทำการตรวจสอบ ถ้าพบจะปรากฏประวัตินักศึกษาที่เคยบันทึกประวัติแล้ว ทำการแก้ไขประวัตินักศึกษา
- ทำการป้อนข้อมูลภาคการศึกษาที่จบโดยป้อนภาคการศึกษาที่จบและปีการศึกษาที่จบ ซึ่งสามารถป้อนภาคการศึกษาได้คือ
  - 1 หมายถึง ภาคเรียนที่ 1
  - 2 หมายถึง ภาคเรียนที่ 2
  - S หมายถึง ภาคเรียนฤดูร้อน
  - A หมายถึง ทุกภาคเรียน
 หรือกด F1 เพื่อเรียกไฟล์ช่วย กรณีนักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษาให้ กด Enter ผ่าน
- ทำการป้อนรหัสสถานภาพ ซึ่งสามารถป้อนสถานภาพการศึกษาได้คือ
  - 01 หมายถึง ผ่าน
  - 02 หมายถึง ทิ้งขวบน
  - 03 หมายถึง ไม่สมบูรณ์
  - 04 หมายถึง ลาพักการศึกษา
  - 05 หมายถึง ลาออก
  - 06 หมายถึง พ้นสภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

07 หมายถึง สำเร็จการศึกษา

หรือกด F1 เพื่อเรียกไฟล์ช่วย กรณีนักศึกษาลาพักการศึกษา ลาออก พ้นสภาพหรือ สำเร็จการศึกษา จะต้องทำการป้อนข้อมูลสถานภาพเอง ส่วนกรณีของ ผ่าน ทัณฑ์บน ไม่สมบูรณ์ จะขึ้นสถานะภาพการศึกษาหลังจากการทำการประมวลผลการศึกษาแล้ว

- ทำการเลือกการทำงาน โดยกดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก

<Esc> เป็นการยกเลิกการแก้ไขประวัตินักศึกษากลับสู่เมนูประวัตินักศึกษา

<ก่อน> แก้ไขประวัตินักศึกษาที่อยู่หน้านักศึกษาที่ทำการแก้ไขประวัตินักศึกษา ถ้าเป็น นักศึกษาคนแรกสุดแล้ว โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ข้อมูลแรกสุด"

<หลัง> แก้ไขประวัตินักศึกษาที่อยู่หลังนักศึกษาที่ทำการแก้ไขประวัตินักศึกษา ถ้าเป็น นักศึกษาคนสุดท้ายแล้ว โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ข้อมูลท้ายสุด"

<บันทึก> ทำการบันทึกประวัตินักศึกษาที่ทำการแก้ไขประวัตินักศึกษาเรียบร้อยแล้ว

<แก้ไข> เมื่อพบข้อผิดพลาด และยังไม่ได้ทำการบันทึกการแก้ไขประวัตินักศึกษาสามารถ ขึ้นไปทำการแก้ไขประวัตินักศึกษาได้

### 3. สอบถามประวัตินักศึกษา

เมื่อทำการบันทึกประวัตินักศึกษาใหม่แล้ว สามารถทำการสอบถามประวัตินักศึกษาได้ โดยจะต้องทำการเลือกเมนูประวัตินักศึกษาโดยกดแป้นลูกศรขึ้น-ลงเลือกรายการที่ 3 กด Enter เพื่อเข้าสู่ระบบสอบถามประวัตินักศึกษา บนจอภาพจะปรากฏดังรูปที่ 4.6 การสอบถามประวัติ นักศึกษาสามารถเลือกสอบถามได้จาก รหัสนักศึกษา ชื่อ-นามสกุล(ไทย) หรือชื่อ-นามสกุล (อังกฤษ)

การสอบถามประวัตินักศึกษา เป็นการเรียกประวัตินักศึกษานั้นมาดูได้เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถแก้ไขประวัตินักศึกษาได้ และการสอบถามประวัตินักศึกษานั้น เมื่อไม่เข้าใจในจุดใด สามารถกด F1 เพื่อเรียกไฟล์ช่วยเหลือได้

### 3.1 สอบถามประวัตินักศึกษาจากรหัสนักศึกษา

เมื่อเข้าสู่เมนูสอบถามประวัตินักศึกษา โดยกดแป้นลูกศรขึ้น-ลงเลือกรายการที่ 1 กด Enter บนจอภาพจะปรากฏดังรูปที่ 4.7 โดยจะมีการทำงานดังนี้

- ทำการป้อนรหัสนักศึกษาที่ต้องการสอบถามประวัตินักศึกษา กด Enter โปรแกรมจะตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบจะปรากฏข้อมูลประวัตินักศึกษา แต่ถ้าไม่พบข้อมูลประวัตินักศึกษาจะแจ้งข้อความให้ทราบว่าไม่พบรหัสนี้
- หรือทำการกด Enter ที่รหัสนักศึกษาคณแรก จะปรากฏข้อมูลประวัตินักศึกษาคณแรกของปีปัจจุบัน
- ทำการเลือกการทำงาน โดยกดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก

<Esc> ยกเลิกการสอบถามประวัติจากกลับสู่เมนูสอบถามประวัตินักศึกษา

<ก่อน> ทำการสอบถามประวัตินักศึกษา ที่มีรหัสอยู่ก่อนหน้านักศึกษาที่ทำการศึกษา ถ้าเป็นนักศึกษาคณแรกแล้ว โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ข้อมูลแรกสุด"

<หลัง> ทำการสอบถามประวัตินักศึกษา ที่มีรหัสอยู่หลังนักศึกษาที่ทำการศึกษา ถ้าเป็นนักศึกษาคณสุดท้ายแล้ว โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ข้อมูลท้ายสุด"

<เปลี่ยน> ทำการเปลี่ยนไปสอบถามประวัตินักศึกษาคณอื่น

### 3.2 สอบถามประวัตินักศึกษาจากชื่อ-นามสกุล (ไทย)

เมื่อเข้าสู่เมนูสอบถามประวัตินักศึกษา โดยกดแป้นลูกศรขึ้น-ลงเลือกรายการที่ 2 กด Enter บนจอภาพจะปรากฏดังรูปที่ 4.8 โดยจะมีการทำงานดังนี้

- ทำการป้อนชื่อ-นามสกุลของนักศึกษาเป็นภาษาไทย โดยชื่อ-นามสกุลจะต้องห่างกัน 1 ตัวอักษร กด Enter โปรแกรมจะตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าค้นพบจะปรากฏข้อมูลประวัตินักศึกษา แต่ถ้าไม่พบข้อมูลประวัตินักศึกษาคณจะแจ้งให้ทราบว่า "ไม่พบชื่อนี้"
- การเลือกการทำงาน โดยกดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก

<Esc> ยกเลิกการสอบถามประวัติกลับไปเมนูสอบถามประวัตินักศึกษา

<ก่อน> ทำการสอบถามประวัตินักศึกษา ที่มีชื่ออยู่ก่อนหน้านักศึกษาที่ทำการสอบถาม ถ้าเป็นชื่อนักศึกษาคนแรกแล้ว โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ข้อมูลแรกสุด"

<หลัง> ทำการสอบถามประวัตินักศึกษา ที่มีชื่ออยู่หลังนักศึกษาที่ทำการสอบถาม ถ้าเป็นชื่อนักศึกษาคนท้ายสุดแล้ว โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ข้อมูลท้ายสุด"

<เปลี่ยน> ทำการเปลี่ยนไปสอบถามประวัตินักศึกษาคณะอื่น

### 3.3 สอบถามประวัตินักศึกษาจากชื่อ-นามสกุล (อังกฤษ)

เมื่อเข้าสู่เมนูสอบถามประวัตินักศึกษา โดยกดแป้นลูกศรขึ้น-ลงเลือกรายการที่ 3 กด Enter บนจอภาพจะปรากฏดังรูปที่ 4.9 โดยจะมีการทำงานดังนี้

- ทำการป้อนชื่อ-นามสกุลของนักศึกษาเป็นภาษาอังกฤษ โดยชื่อ-นามสกุลจะต้องห่างกัน 1ตัวอักษร กด Enter โปรแกรมจะตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าค้นพบจะปรากฏข้อมูลประวัตินักศึกษา แต่ถ้าไม่พบข้อมูลประวัตินักศึกษาก็จะแจ้งให้ทราบว่าไม่พบชื่อ
- การเลือกการทำงาน โดยกดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก

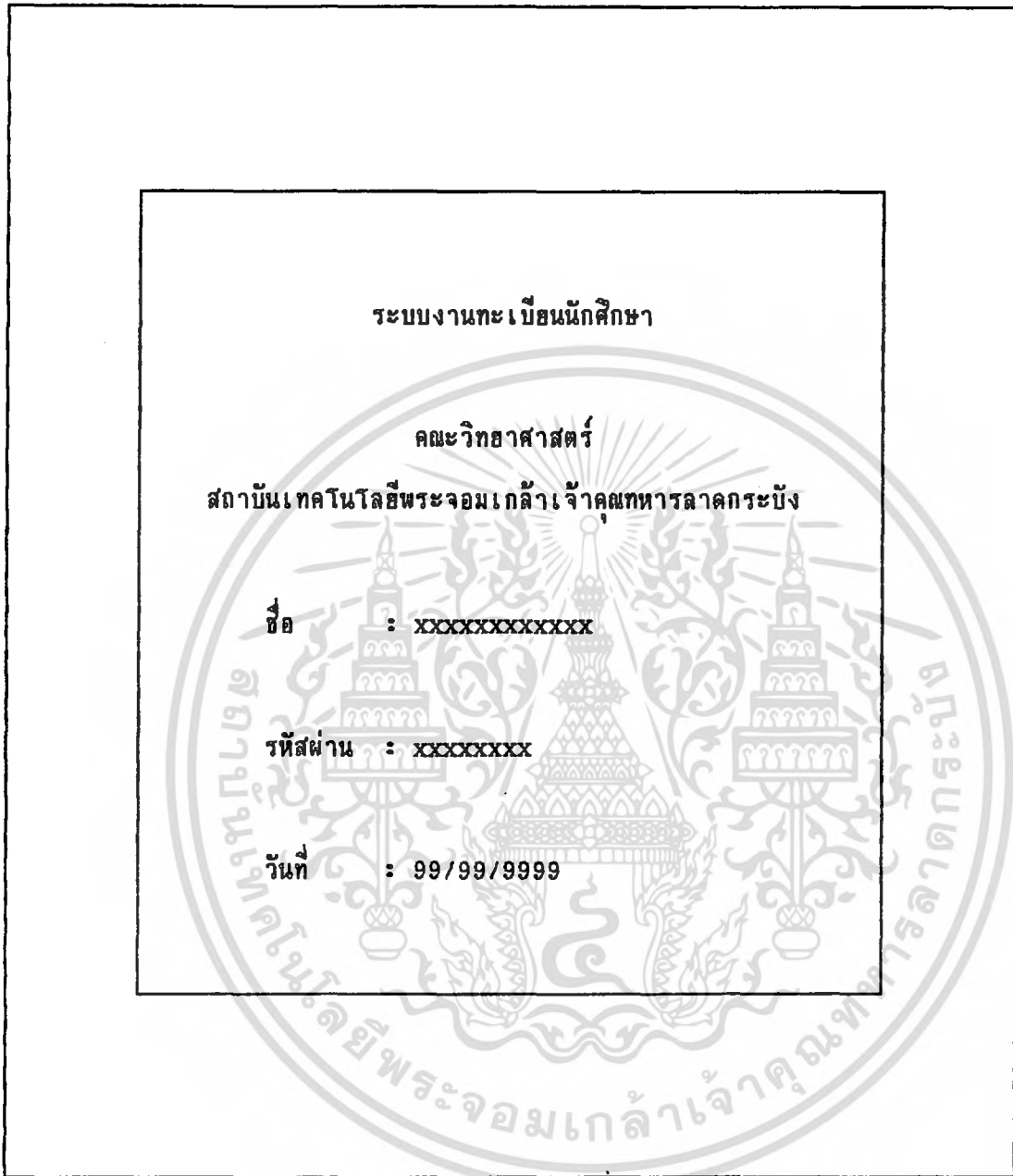
<Esc> ยกเลิกการสอบถามประวัติกลับไปเมนูสอบถามประวัตินักศึกษา

<ก่อน> ทำการสอบถามประวัตินักศึกษา ที่มีชื่ออยู่ก่อนหน้านักศึกษาที่ทำการสอบถาม ถ้าเป็นชื่อนักศึกษาคนแรกสุดแล้ว โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ข้อมูลแรกสุด"

<หลัง> ทำการสอบถามประวัตินักศึกษา ที่มีชื่ออยู่หลังนักศึกษาที่ทำการสอบถาม ถ้าเป็นชื่อนักศึกษาคนสุดท้ายแล้ว โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ข้อมูลท้ายสุด"

<เปลี่ยน> ทำการเปลี่ยนไปสอบถามประวัตินักศึกษาคณะอื่น

เมื่อทำการบันทึกประวัตินักศึกษา แก้ไขประวัตินักศึกษา และสอบถามประวัตินักศึกษา เสร็จเรียบร้อยแล้ว กด <Esc> เข้าสู่เมนูหลัก เพื่อเลือกการทำงานระบบอื่นต่อไป



รูปที่ 4.1 แสดงหน้าจอกาารใส่รหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

ระบบงานทะเบียนนักศึกษา

(.) 1 ประวัตินักศึกษา

( ) 2 การลงทะเบียน

( ) 3 ผลการศึกษา

( ) 4 คิดตั้งระบบ

( ) 5 พิมพ์เอกสาร

< ESC ออกจากระบบ >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.2 แสดงหน้าจอเมนูหลักของฝ่ายทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

ประวัตินักศึกษา

- (.) 1 บันทึกประวัตินักศึกษา
- (-) 2 แก้ไขประวัตินักศึกษา
- ( ) 3 สอบถามประวัตินักศึกษา

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

### รูปที่ 4.3 แสดงหน้าจอเมนูประวัตินักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คณะวิทยาศาสตร์

## แก้ไขประวัตินักศึกษา

รหัสนักศึกษา 99999999 ภาควิชา	
ชื่อ-นามสกุล (ไทย)	
ชื่อ-นามสกุล (Eng)	
วัน/เดือน/ปี (เกิด)	/ /
ที่อยู่	เขต
ภาคการศึกษาที่จบ /	Tel
สถานภาพการศึกษา	
<Esc สกเล็ก> <ก่อน> <หลัง> <บันทึก> <แก้ไข>	

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

## รูปที่ 4.5 แสดงหน้าจอแก้ไขประวัติส่วนตัวนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

สอบถามประวัตินักศึกษา

- (.) 1 รหัสนักศึกษา  
 (.) 2 ชื่อ-นามสกุล (ไทย)  
 (.) 3 ชื่อ-นามสกุล (Eng)

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอการสอบถามประวัตินักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

สอบถามประวัตินักศึกษา

รหัสนักศึกษา 99999999 ภาควิชา

ชื่อ-นามสกุล (ไทย)

ชื่อ-นามสกุล (Eng)

วัน/เดือน/ปี (เกิด) / /

ที่อยู่

Tel

ภาคการศึกษาที่จบ / สถานภาพการศึกษา

<Esc ชกเล็ก> <F1 Help> <ก่อน> <หลัง> <เปลี่ยน>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.7 แสดงหน้าจอสอบถามประวัตินักศึกษาจากรหัสนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

สอบถามประวัตินักศึกษา

ชื่อ-นามสกุล (Eng) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ชื่อ-นามสกุล (ไทย)

รหัสนักศึกษา

ภาควิชา

วัน/เดือน/ปี (เกิด) / /

เพศ

ที่อยู่

Tel

ภาคการศึกษาที่จบ /

สถานภาพการศึกษา

<Esc ชกเล็ก>

<F1 Help>

<ก่อน>

<หลัง>

<เปลี่ยน>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอการสอบถามประวัตินักศึกษาจากชื่อ-นามสกุล (Eng)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การลงทะเบียน

ระบบการลงทะเบียนนักศึกษา มีความเกี่ยวข้องกับกำหนดช่วงการลงทะเบียน รายวิชาที่เปิดสอน และการลงทะเบียนของนักศึกษา โดยทำการเลือกจากเมนูหลัก บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.10ระบบการทำงานจะประกอบด้วย

### 1. ปฏิทินการศึกษา

จะเป็นกำหนดการลงทะเบียน ซึ่งได้แก่ วันเปิดภาคการศึกษา วันสุดท้ายของการเพิ่ม-เปลี่ยนวิชาเรียนและลงทะเบียน วันสุดท้ายของการถอนวิชาเรียน ซึ่งจะมีทั้งภาคการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 และภาคเรียนฤดูร้อน เมื่อเข้าสู่เมนูการลงทะเบียนแล้ว กดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง กด Enter บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.11

- ทำการป้อนวัน/เดือน/ปี ถ้าป้อนข้อมูลผิดไปจากความจริง โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบ ว่า "Invalid date" ต้องทำการแก้ไขโดยใส่วัน/เดือน/ปี ให้ถูกต้อง
- ทำการเลือกการทำงาน โดยกดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก <Esc> ยกเลิกการทำงานปฏิทินการศึกษากลับสู่เมนูการลงทะเบียน <บันทึก> เมื่อทำการป้อนข้อมูลวัน/เดือน/ปี ที่ถูกต้องแล้วให้ทำการบันทึก <แก้ไข> สามารถขึ้นไปทำการแก้ไขกำหนดการลงทะเบียนได้

ในกรณีที่ต้องการแก้ไขกำหนดการลงทะเบียนของภาคการศึกษาภาคใดๆ เช่น กรณีเกิดน้ำท่วม สามารถแก้ไขกำหนดการได้ เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้ทำการบันทึกปฏิทินการศึกษา

### 2. รายวิชาที่เปิดสอน

เนื่องจากระบบการทำงานทะเบียนนักศึกษา มีความเกี่ยวข้องกับรายวิชาที่เปิดสอน จึงต้องมีการเตรียมข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อใช้สำหรับการลงทะเบียน กดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง เลือกรายการที่ 2 กด Enter บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.12 การทำงานเริ่มจาก

- ทำการป้อนรหัสวิชา หรือกด F1 เพื่อเรียกไฟล์ช่วยเหลือ กด Enter โปรแกรมจะทำการตรวจสอบข้อมูลว่ามีหรือไม่ ถ้าพบจะปรากฏรายชื่อวิชา และเป็นวิชาที่เปิดสอนหรือไม่ ซึ่ง F หมายถึงเป็นวิชาที่ไม่เปิดสอน ให้ทำการแก้เป็น T หมายถึงเป็นวิชาที่

- เปิดสอนถ้าไม่พบจะแจ้งให้ทราบว่า "ไม่พบรหัสนี้" ให้ป้อนรหัสวิชาใหม่หรือทำการยกเลิก
- หรือถ้าใส่รหัสที่ไม่เป็นความจริง โปรแกรมจะไม่ยอมผ่านไปทำงาน ให้ป้อนรหัสวิชาใหม่หรือยกเลิก
- หรือสามารถทำได้วิธีหนึ่งคือ กด Enter ที่บรรทัดแรกของรหัสวิชา รายชื่อวิชาทั้งหมดจะขึ้นมาให้ทะเลาะ 7 วิชาแล้วทำการแก้ไขรายวิชาที่เปิดสอน
- การเลือกการทำงาน โดยกดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก

<Esc> ยกเลิกรายวิชาที่เปิดสอนกลับไปเมนูการลงทะเบียน

<ก่อน> ขึ้นรายวิชาที่อยู่ก่อน ถ้าเป็นรายชื่อวิชาแรกแล้วจะแจ้งให้ทราบว่า "ข้อมูลแรกสุด"

<หลัง> ขึ้นรายวิชาที่อยู่หลัง ถ้าเป็นรายชื่อวิชาสุดท้ายแล้วจะแจ้งให้ทราบว่า "ข้อมูลท้ายสุด"

<บันทึก> ทำการบันทึกรายชื่อวิชาที่เปิดสอน

<แก้ไข> กรณีที่ยังไม่ได้บันทึกรายชื่อวิชาที่เปิดสอนสามารถขึ้นไปทำการแก้ไขได้

### 3. บันทึกการลงทะเบียน

เมื่อเข้าสู่เมนูการลงทะเบียน กดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง ไปเลือกรายการที่ 3 กด Enter บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.13 การทำงานเริ่มจาก

- ทำการป้อนภาคการศึกษา หรือกด F1 เรียกไฟล์ช่วยเหลือ กด Enter ปีการศึกษา จะปรากฏขึ้นเอง
- ทำการป้อนวันที่ลงทะเบียนสามารถกด Enter ผ่านได้หรือถ้าป้อนข้อมูลจะป้อนในลักษณะ วัน/เดือน/ปี ถ้าวันที่นั้นไม่อยู่ในช่วงของการลงทะเบียน โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ตรวจสอบวันที่อีกครั้ง"
- ทำการป้อนรหัสนักศึกษาเมื่อป้อนเสร็จ กด Enter โปรแกรมตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบ จะปรากฏชื่อนักศึกษาขึ้นมา แต่ถ้านักศึกษาคนนั้นเคยเรียนลงทะเบียนแล้ว โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ตรวจสอบรหัสนักศึกษา" ต้องตรวจในเมนูสอบถามผลการศึกษา

- ทำการป้อนรหัสวิชา เมื่อป้อนเสร็จ กด Enter โปรแกรมตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบจะปรากฏรายชื่อวิชา และจำนวนหน่วยกิต แต่ถ้าป้อนรหัสวิชาที่ไม่เปิดสอน โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "วิชานี้ไม่เปิดสอน"
- เมื่อป้อนข้อมูลการลงทะเบียนครบทุกวิชาแล้ว จะทำการรวมหน่วยกิตให้
- ทำการเลือกการทำงาน กดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก  
 <Esc> ยกเลิกการบันทึกการลงทะเบียน กลับสู่เมนูการลงทะเบียน  
 <บันทึก> เมื่อป้อนข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษาที่ถูกต้องแล้วทำการบันทึก  
 <แก้ไข> เมื่อยังไม่ได้ทำการบันทึกและพบข้อผิดพลาด สามารถขึ้นไปทำการแก้ไข

#### 4. เพิ่มรายวิชาเรียน

เมื่อยังไม่พ้นกำหนดการเพิ่มรายวิชา สามารถที่จะเพิ่มรายวิชาได้โดย เข้าสู่เมนูการลงทะเบียน กดแป้นเลือกรายการที่ 4.14 กด Enter บนจอภาพจะปรากฏดังรูป

- ทำการป้อนภาคการศึกษา หรือกด F1 เรียกไฟล์ช่วยเหลือ กด Enter ปีการศึกษา จะปรากฏขึ้นเอง
- ทำการป้อนรหัสนักศึกษาเมื่อป้อนเสร็จ กด Enter โปรแกรมตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบ จะปรากฏชื่อนักศึกษาขึ้นมา แต่ถ้านักศึกษานั้นไม่ได้ทำการลงทะเบียน โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ยังไม่ได้ลงทะเบียน"
- ทำการป้อนรหัสวิชาที่ต้องการเพิ่ม โปรแกรมจะทำการตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ถ้าพบ จะปรากฏรายชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต
- เมื่อเพิ่มรายวิชาครบแล้ว จะทำการรวมหน่วยกิตวิชาที่เพิ่ม และรวมหน่วยกิตวิชาทั้งหมดที่ลงทะเบียน
- ทำการเลือกการทำงาน กดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก  
 <Esc> ยกเลิกการเพิ่มลงทะเบียน กลับสู่เมนูการลงทะเบียน  
 <บันทึก> เมื่อป้อนข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษาที่ถูกต้องแล้วทำการบันทึก  
 <แก้ไข> เมื่อยังไม่ได้ทำการบันทึกและพบข้อผิดพลาด สามารถขึ้นไปทำการแก้ไข

## 5. เปลี่ยนรายวิชาเรียน

เมื่อต้องการเปลี่ยนรายวิชาเรียนในช่วงที่ยังสามารถเปลี่ยนรายวิชาได้นั้น ทำได้โดยเข้าสู่เมนูการลงทะเบียน กดปุ่มเลือกรายการที่ 5 กด Enter บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.15

- ทำการป้อนภาคการศึกษา หรือกด F1 เรียกไฟล์ช่วยเหลือ กด Enter ปีการศึกษา จะปรากฏขึ้นเอง
- ทำการป้อนรหัสนักศึกษาเมื่อป้อนเสร็จ กด Enter โปรแกรมตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบ จะปรากฏชื่อนักศึกษาขึ้นมา แต่ถ้านักศึกษานั้นไม่ได้ทำการลงทะเบียน โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ยังไม่ได้ลงทะเบียน"
- ทำการป้อนรหัสวิชา จะต้องทำการป้อนรหัสวิชาเดิมที่ต้องการเปลี่ยนและป้อนรหัสวิชาใหม่ที่ต้องการเปลี่ยน โปรแกรมจะทำการตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบจะปรากฏรายชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต
- เมื่อเปลี่ยนรายวิชาครบตามที่ต้องการ จะทำการรวมหน่วยกิตวิชาที่เปลี่ยน และรวมหน่วยกิตวิชาทั้งหมดที่ลงทะเบียน
- ทำการเลือกการทำงาน กดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก <Esc> ยกเลิกการเปลี่ยนการลงทะเบียน กลับสู่เมนูการลงทะเบียน <บันทึก> เมื่อป้อนข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษาที่ถูกต้องแล้วทำการบันทึก <แก้ไข> เมื่อยังไม่ได้ทำการบันทึกและพบข้อผิดพลาด สามารถขึ้นไปทำการแก้ไข

## 6. ถอนรายวิชาเรียน

เมื่อต้องการถอนรายวิชาเรียนในช่วงที่ยังสามารถถอนรายวิชาได้นั้น ทำได้โดยเข้าสู่เมนูการลงทะเบียน กดปุ่มเลือกรายการที่ 6 กด Enter บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.16

การป้อนข้อมูลและการเลือกการทำงานจะเหมือนกับการบันทึกการลงทะเบียน โดย

- ทำการป้อนภาคการศึกษา หรือกด F1 เรียกไฟล์ช่วยเหลือ กด Enter ปีการศึกษา จะปรากฏขึ้นเอง
- ทำการป้อนรหัสนักศึกษาเมื่อป้อนเสร็จ กด Enter โปรแกรมตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าพบ จะปรากฏชื่อนักศึกษาขึ้นมา แต่ถ้านักศึกษาค้นไม่ได้ทำการลงทะเบียนแล้ว โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ยังไม่ได้ลงทะเบียน"

- ทำการป้อนรหัสวิชาที่ต้องการถอน โปรแกรมจะทำการตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบ จะปรากฏรายชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต
- เมื่อถอนรายวิชาครบแล้ว จะทำการรวมหน่วยกิตวิชาที่ถอน และรวมหน่วยกิตวิชาทั้งหมดที่ลงทะเบียน
- ทำการเลือกการทำงาน กดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก

<Esc> ยกเลิกการถอนการลงทะเบียน กลับสู่เมนูการลงทะเบียน

<บันทึก> เมื่อป้อนข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษาที่ถูกต้องแล้วทำการบันทึก

<แก้ไข> เมื่อยังไม่ได้ทำการบันทึกและพบข้อผิดพลาด สามารถขึ้นไปทำการแก้ไข



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คณะวิทยาศาสตร์

## การลงทะเบียน

- (.) 1 ปฏิทินการศึกษา
- ( ) 2 รายวิชาที่เปิดสอน
- ( ) 3 บันทึกบัตรลงทะเบียน
- ( ) 4 เพิ่มรายวิชาเรียน
- ( ) 5 เปลี่ยนรายวิชาเรียน
- ( ) 6 ถอนรายวิชาเรียน

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.10 แสดงหน้าจอเมนูการลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะวิทยาศาสตร์

ปฏิทินการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2535

ภาคเรียนที่ 1

วันลงทะเบียน 99/99/99 วันเปิดภาคการศึกษา 99/99/99

วันสุดท้ายของการเพิ่ม-เปลี่ยนวิชาเรียนและลงทะเบียน 99/99/99

วันสุดท้ายของถอนวิชาเรียน 99/99/99 วันปิดภาคการศึกษา 99/99/99

ภาคเรียนที่ 2

วันลงทะเบียน 99/99/99 วันเปิดภาคการศึกษา 99/99/99

วันสุดท้ายของการเพิ่ม-เปลี่ยนวิชาเรียนและลงทะเบียน 99/99/99

วันสุดท้ายของถอนวิชาเรียน 99/99/99 วันปิดภาคการศึกษา 99/99/99

ภาคเรียนฤดูร้อน

วันลงทะเบียน 99/99/99 วันเปิดภาคการศึกษา 99/99/99

วันสุดท้ายของการเพิ่ม-เปลี่ยนวิชาเรียนและลงทะเบียน 99/99/99

วันสุดท้ายของถอนวิชาเรียน 99/99/99 วันปิดภาคการศึกษา 99/99/99

<Esc ยกเลิก> <บันทึก> <แก้ไข>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอปฏิทินการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		
รายชื่อวิชาที่เปิดสอน		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	เปิด
99999999		
99999999		
99999999		
<Esc ยกเลิก>	<ก่อน>	<หลัง>
	<บันทึก>	<แก้ไข>
วันที่ 26/03/2536		เวลา 18:49:04

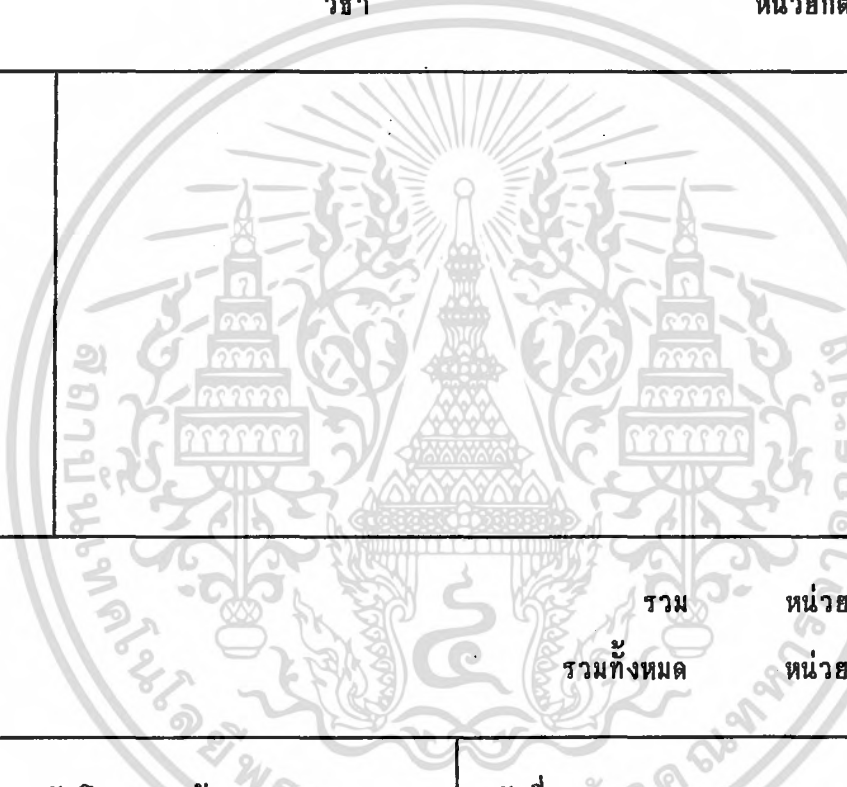
รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอรายชื่อวิชาที่เปิดสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัตรบันทึกลงทะเบียน ภาคการศึกษา 9/9999		วันที่ 99/99/99
รหัสนักศึกษา 99999999 ชื่อ		
รหัสวิชา	วิชา	หน่วยกิต
99999999		
99999999		
99999999		
		รวม หน่วยกิต
<ยกเลิก>	<บันทึก>	<แก้ไข>
		วันที่(today) : 99/99/9999

รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอบันทึกบัตรลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มรายวิชาเรียน ภาคการศึกษา 9/9999		วันที่ 99/99/99
รหัสนักศึกษา 99999999 ชื่อ		
รหัสวิชา	วิชา	หน่วยกิต
9999999		
9999999		
9999999		
		รวม หน่วยกิต
		รวมทั้งหมด หน่วยกิต
<ยกเลิก> <บันทึก> <แก้ไข>	วันที่(today) : 99/99/9999	

**รูปที่ 4.14 แสดงหน้าจอการเพิ่มรายวิชาเรียน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนรายวิชาเรียน ภาคการศึกษา 9/9999		วันที่ 99/99/99
รหัสนักศึกษา 99999999 ชื่อ		
รหัสนักวิชา	วิชา	หน่วยกิต
99999999		
99999999		
99999999		
		รวม หน่วยกิต
		รวมทั้งหมด หน่วยกิต
<ยกเลิก> <บันทึก> <แก้ไข>	วันที่(today) : 99/99/9999	

รูปที่ 4.15 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนรายวิชาเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถอนรายวิชา เร็อน ภาคการศึกษา 9/9999		วันที่ 99/99/99
รหัสนักศึกษา 99999999 ชื่อ		
รหัสวิชา	วิชา	หน่วยกิต
99999999		
99999999		
99999999		
	รวม	หน่วยกิต
	รวมทั้งหมด	หน่วยกิต
<ยกเลิก> <บันทึก> <แก้ไข>	วันที่(today) : 99/99/9999	

รูปที่ 4.16 แสดงหน้าจอการถอนรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผลการลงทะเบียน

เมื่อการสอบประจำภาคเรียนเสร็จสิ้นลง อาจารย์ประจำวิชาจะทำการแจ้งผลการสอบมายังฝ่ายประมวลผล เพื่อทำการคิดผลการศึกษา โดยระบบงานจะประกอบด้วย

### 1. บันทึกผลการศึกษา

เมื่ออาจารย์ทำการแจ้งผลการสอบการสอบมายังฝ่ายประมวลผล จะทำการบันทึกผลการศึกษา กดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง เพื่อเลือกรายการที่ 1 กด Enter บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.18

- ทำการป้อนภาคการศึกษา หรือกด F1 เรียกไฟล์ช่วยเหลือ กด Enter ป้อนการศึกษา จะปรากฏขึ้นเอง
- ทำการป้อนรหัสวิชา เมื่อป้อนเสร็จ กด Enter โปรแกรมจะทำการตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบ จะปรากฏรายชื่อวิชา
- ทำการป้อนรหัสนักศึกษา เมื่อป้อนเสร็จ กด Enter โปรแกรมจะทำการตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบ จะปรากฏชื่อ-นามสกุลนักศึกษาขึ้นมา
- ทำการป้อนรหัสระดับคะแนน สามารถกด F1 เรียกไฟล์ช่วยเหลือได้
- หรือสามารถทำได้อีกอย่าง คือให้กด Enter ที่รหัสนักศึกษาคนแรก โปรแกรมจะทำการค้นหา และปรากฏชื่อ-นามสกุลของนักศึกษาทุกคนที่ลงทะเบียน ทำการป้อนระดับคะแนน
- ทำการเลือกการทำงาน กดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก <Esc> ยกเลิกการบันทึกผล กลับสู่เมนูผลการศึกษา
- <บันทึก> เมื่อทำการป้อนข้อมูลของนักศึกษาเสร็จแล้ว ให้ทำการบันทึก
- <แก้ไข> เมื่อต้องการแก้ไขระดับคะแนนเฉพาะวิชาที่มีปัญหา สามารถขึ้นไปทำการแก้ไขได้

### 2. ประมวลผลการศึกษา

เมื่อทำการเก็บข้อมูลระดับคะแนนแล้ว โปรแกรมจะทำการคำนวณผลการศึกษาเฉลี่ยทุกภาคเรียนและผลการศึกษาในภาคเรียนนั้นให้ทราบ โดยเข้าสู่เมนูผลการศึกษา กดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เลือกรายการที่ 2 บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.19

- ทำการป้อนภาคการศึกษา หรือกด F1 เรียกไฟล์ช่วยเหลือน กด Enter ป้อนการศึกษา จะปรากฏขึ้นเอง
- ทำการป้อนรหัสนักศึกษา กด Enter เมื่อป้อนเสร็จโปรแกรมจะตรวจสอบว่ามีข้อมูลอยู่หรือไม่ ถ้าพบ จะปรากฏชื่อ-นามสกุลภาษาไทย และ ภาควิชา ถ้าเป็นนักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนจะแจ้งให้ทราบว่า "ไม่พบรหัสนี้ในแฟ้มข้อมูล" ให้ป้อนใหม่ หรือยกเลิก
- ถ้าไม่ต้องการประมวลผลการศึกษาทีละคน สามารถประมวลผลการศึกษารั้งเดียวได้ ทุกคนทำได้โดย กด Enter ที่รหัสนักศึกษาคนแรกสุด และเลือกการทำงานประมวลผล จะทำการประมวลผลได้ภายในครั้งเดียว เมื่อประมวลผลจนถึงคนสุดท้ายแล้ว โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "ประมวลผลสมบูรณ์"
- เมื่อทำการประมวลผลการศึกษาเสร็จ เรียบร้อยแล้วจะปรากฏ เกรดเฉลี่ย เทอมปัจจุบัน (GPS) เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) และผลรวมหน่วยกิตที่ผ่านในเทอมปัจจุบัน (CA) และผลรวมหน่วยกิตสะสมเก่า (OLD CA)
- ทำการเลือกการทำงาน กดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก  
<Esc> ยกเลิกการประมวลผลการศึกษา กลับสู่เมนูผลการศึกษา  
<ประมวลผล> จะทำการประมวลผลโดยจะคำนวณผลการศึกษาเฉลี่ยทุกภาค เรียนและ ผลการศึกษาในภาคเรียนนั้น จำนวนหน่วยกิต และหน่วยกิตรวมทั้งหมด  
<แก้ไข> เมื่อยังไม่ได้ประมวลผล สามารถขึ้นไปทำการแก้ไขได้  
เมื่อทำการประมวลผลไปแล้วไม่สามารถจะนำมาประมวลผลอีกครั้งได้

### 3. สอบถามผลการศึกษา

เมื่อต้องการทราบรายละเอียดเกี่ยวกับผลการศึกษา สามารถสอบถามผลการศึกษาได้ โดยเรียกจากรหัสวิชาหรือรหัสนักศึกษาโดยเข้าสู่เมนูผลการศึกษา กดแป้นลูกศรขึ้น-ลง เลือกรายการที่ 3 บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.20

#### 3.1 สอบถามผลการศึกษาจากรหัสวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเข้าสู่เมนูสอบถามผลการศึกษา กดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง เลือกรายการที่ 1 บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.21

- ทำการป้อนภาคการศึกษา หรือกด F1 เรียกไฟล์ช่วยเหลือ กด Enter ป้อนการศึกษา จะปรากฏขึ้นเอง
- ทำการป้อนรหัสวิชา กด Enter โปรแกรมจะตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบ จะปรากฏชื่อวิชาภาษาไทย ถ้าเป็นรหัสวิชาที่ไม่ได้เปิดสอน จะแจ้งให้ทราบว่ารหัสวิชาไม่ได้เปิดสอน
- ทำการป้อนรหัสนักศึกษา สามารถป้อนรายชื่อสอบถามนักศึกษาเพียงคนเดียว หรือ กด Enter ดูข้อมูลผลการเรียนที่ละเอียด โปรแกรมจะตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบ จะปรากฏชื่อ-นามสกุลภาษาไทย และระดับคะแนน
- ทำการเลือกการทำงาน กดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก  
<Esc> ยกเลิกการสอบถามผลการเรียนจากรหัสวิชา กลับสู่เมนูสอบถามผลการเรียน  
<ก่อน> สอบถามผลการเรียนที่มีรหัสวิชาอยู่ก่อน  
<หลัง> สอบถามผลการเรียนที่มีรหัสวิชาอยู่หลัง  
<เปลี่ยน> เปลี่ยนไปสอบถามผลการเรียนของนักศึกษารายวิชาอื่น

### 3.2 สอบถามผลการเรียนจากรหัสนักศึกษา

เมื่อเข้าสู่เมนูสอบถามผลการเรียน กดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง เลือกรายการที่ 2 บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.22

- ทำการป้อนภาคการศึกษา หรือกด F1 เรียกไฟล์ช่วยเหลือ กด Enter ป้อนการศึกษา จะปรากฏขึ้นเอง
- ทำการป้อนรหัสนักศึกษา โปรแกรมจะตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้าพบ จะปรากฏชื่อ-นามสกุลภาษาไทย ถ้าไม่พบจะแจ้งให้ทราบ กด Enter รหัสวิชา รายชื่อวิชาภาษาไทยและระดับคะแนนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนในภาคเรียนนั้นจะปรากฏบนจอภาพ
- หรือถ้าทำการป้อนภาคการศึกษาเป็น A จะขึ้นผลการเรียนมาให้ตั้งแต่แรก
- ทำการเลือกการทำงาน กดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### โดยถ้าเลือก

<Esc> ยกเลิกการสอบถามผลการศึกษาจากรหัสนักศึกษา กลับสู่เมนูสอบถามผลการ  
ศึกษา

<ก่อน> สอบถามผลการศึกษามีรหัสนักศึกษาก่อน

<หลัง> สอบถามผลการศึกษามีรหัสนักศึกษายหลัง

<เปลี่ยน> เปลี่ยนไปสอบถามผลการศึกษานักศึกษารายวิชาอื่น

### 3.3 สรุปผลการศึกษา

เมื่อต้องการสอบถามผลการศึกษาโดยต้องการทราบเกรดของนักศึกษา กดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง  
เลือกรายการที่ 3 จะปรากฏดังรูปที่ 4.23

- ทำการป้อนรหัสนักศึกษา กด Enter โปรแกรมจะทำการตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่  
ถ้าพบจะปรากฏข้อมูลผลการศึกษา
- ทำการเลือกการทำงาน กดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน  
<Esc> ทำการยกเลิกการสอบถาม กลับสู่เมนูสอบถามผลการศึกษา  
<ก่อน> สอบถามผลการศึกษามีรหัสนักศึกษาก่อน  
<หลัง> สอบถามผลการศึกษามีรหัสนักศึกษายหลัง  
<เปลี่ยน> เปลี่ยนไปสอบถามผลการศึกษานักศึกษาคนอื่น

### 4. การยกเลิกผลการศึกษา

การยกเลิกผลการศึกษา สามารถทำได้เฉพาะบางรหัสผ่านเท่านั้น ผู้ที่มีรหัสผ่านสูงไม่  
ถึงพอ จะไม่สามารถเข้าไปยกเลิกผลการศึกษาได้ เมื่อเข้าสู่เมนูผลการศึกษากดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง  
เลือกรายการที่ 4 บนจอภาพจะปรากฏดังรูป 4.24

- ทำการป้อนภาคการศึกษา หรือกด F1 เรียกไฟล์ช่วยเหลือ กด Enter ปีการศึกษา  
จะปรากฏขึ้นเอง
- ทำการป้อนรหัสนักศึกษา เมื่อป้อนเสร็จกด Enter โปรแกรมจะตรวจสอบ ถ้าพบจะ  
ปรากฏชื่อ-นามสกุล และภาควิชาเป็นภาษาไทย
- ทำการป้อนสถานภาพการศึกษาที่เป็นไปได้ 2 อย่าง คือ 02 ( ทักษะ ) 04

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

( ลานักการศึกษา ) หรือกด F1 เรียกไฟล์ช่วยเหลือ

- กรณีลานักการศึกษา ถ้าหมดเขตลานักการศึกษาแล้วจะแจ้งให้ทราบว่า หมดเขตลานักการศึกษา
- ทำการเลือกการทำงาน กดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก

<Esc> ยกเลิกผลการศึกษา กลับสู่เมนูผลการศึกษา

<บันทึก> ทำการบันทึกการยกเลิกผลการศึกษา

<แก้ไข>แก้ไขการยกเลิกผลการศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คณะวิทยาศาสตร์

## ผลการศึกษา

- (.) 1 บันทึกผลการศึกษา
- ( ) 2 ประมวลผลการศึกษา
- ( ) 3 สอบถามผลการศึกษา
- ( ) 4 ยกเลิกผลการศึกษา

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา : 18:49:04

รูปที่ 4.17 แสดงหน้าจอเมนูผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		
บันทึกผลการศึกษา ภาคการศึกษา 9/9999		รหัสวิชา 99999999
ชื่อวิชา xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		
รหัสนักศึกษา	ชื่อ	ระดับคะแนน
99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	XX
99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	XX
99999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	XX
<Esc สกเล็ก> <บันทึก> <แก้ไข>		
วันที่ 26/02/2536		เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.18 แสดงหน้าจอบันทึกผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

ประมวลผลการศึกษา ภาคการศึกษา 9/9999

รหัสนักศึกษา 99999999

ชื่อ-นามสกุล

ภาควิชา

GPS : รวม ผ่าน

GPA : รวมทั้งหมด ผ่านทั้งหมด

< ESC. ตกเล็ก > < ประมวลผล > < แก้ไข >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.19 แสดงหน้าจอประมวลผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

สอบถามผลการศึกษา

- (.) 1 ผลการศึกษาเป็นรายวิชา
- ( ) 2 ผลการศึกษาเป็นรายบุคคล
- ( ) 3 สรุปผลการศึกษา

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.20 แสดงหน้าจอการสอบถามผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
สอบตามผลการศึกษา ภาคการศึกษา 9/9999	รหัสวิชา 99999999
ชื่อวิชา	
รหัสนักศึกษา	ชื่อ ระดับคะแนน
99999999 99999999 99999999	
<Esc ชกเล็ก> <ก่อน> <หลัง> <เปลี่ยน>	
วันที่ 26/02/2536	เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.21 แสดงหน้าจอการสอบตามผลการศึกษาจากชื่อวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
สอบถามผลการศึกษา ภาคการศึกษา 9/9999 รหัสนักศึกษา 99999999	
ชื่อ-นามสกุล	
รหัสวิชา	ชื่อ ระดับคะแนน
99999999 99999999 99999999	
<Esc สกเล็ก> <ก่อน> <หลัง> <เปลี่ยน>	
วันที่ 26/02/2536	เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.22 แสดงหน้าจอการสอบถามผลการศึกษาจากรหัสนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะวิทยาศาสตร์

รหัสนักศึกษา 99999999

ชั้นปีที่

ชื่อ-นามสกุล

ภาควิชา

GPA :

รวม

ผ่าน

GPS :

รวมทั้งหมด

ผ่านทั้งหมด

สถานภาพการศึกษา

<Esc ชกเล็ก> <ก่อน> <หลัง> <เปลี่ยน>

วันที่ 26/03/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.23 แสดงหน้าจอการสรุปผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
ชกเลิกผลการศึกษา ภาคการศึกษา 9/9999	
รหัสนักศึกษา	99999999
ชื่อ-นามสกุล	
ภาควิชา	
สถานภาพการศึกษา	
<Esc exit>	
วันที่ 26/03/2536	เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.24 แสดงหน้าจอการชกเลิกผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ติดตั้งระบบ

เริ่มจากการบันทึกรายละเอียดวิชาทั้งหมดของทุกภาควิชา ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงปีที่ 4 กดแป้นลูกศรขึ้น-ลง เลือกรายการที่ 4 จากเมนูหลัก จะปรากฏบนหน้าจอดังรูป 4.25

### 1. บันทึกรายละเอียดวิชา

เริ่มจากการบันทึกรายละเอียดวิชาทั้งหมดของทุกภาควิชา ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงปีที่ 4 โดยเข้าสู่เมนูติดตั้งระบบ กดแป้นลูกศรขึ้น-ลง เพื่อเลือกการที่ 1 จะปรากฏบนจอภาพดังรูป 4.26

- ทำการป้อนชื่อวิชา (ไทย) ชื่อวิชา (Eng) หน่วยกิต และรหัสวิชาบังคับก่อน (1) รหัสวิชาบังคับก่อน (2) และรหัสวิชาบังคับก่อน (3) โดยที่รหัสวิชาที่บังคับ จะต้องทำการบันทึกรายละเอียดวิชาก่อนแล้วมิฉะนั้นโปรแกรมจะไม่ยอมผ่านไปทำงานอย่างอื่น
- ทำการเลือกการทำงาน กดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก
  - <Esc> ยกเลิกการบันทึก กลับสู่เมนูติดตั้งระบบ
  - <บันทึก> ทำการบันทึกรายละเอียดวิชาที่ถูกต้อง
  - <แก้ไข> เมื่อยังไม่ได้ทำการบันทึกสามารถขึ้นไปแก้ไขรายละเอียดวิชาได้

### 2. แก้ไขรายละเอียดวิชา

เพื่อทำการบันทึกรายละเอียดวิชาไปแล้ว เมื่อต้องการแก้ไข จะต้องเข้าสู่เมนูแก้ไขรายละเอียดวิชา โดยเข้าสู่เมนูผลการศึกษา กดแป้นขึ้น-ลง เลือกการที่ 2 จะปรากฏดังรูป 4.27

- ทำการป้อนรหัสวิชาที่ต้องการแก้ไข กด Enter โปรแกรมจะตรวจสอบว่ามีข้อมูลหรือไม่ ถ้ามีจะปรากฏ ชื่อสาขาวิชา ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ หน่วยกิต รหัสวิชาบังคับก่อน (1) รหัสวิชาบังคับก่อน (2) และรหัสวิชาบังคับก่อน (3)
- ทำการแก้ไขรายละเอียดวิชา
- ทำการเลือกการทำงาน กดแป้นลูกศรซ้ายขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน โดยถ้าเลือก
  - <Esc> ยกเลิกการแก้ไข กลับสู่เมนูติดตั้ง
  - <ก่อน> แก้ไขรายวิชาที่อยู่ก่อน ถ้าเป็นรายวิชาแรกสุด โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่ามี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"ข้อมูลแรกสุด"

<หลัง> แก้วไขราชวิชาที่อยู่หลัง ถ้าเป็นราชวิชาท้ายสุด โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า

"ข้อมูลท้ายสุด"

<บันทึก> จากการบันทึกรายละเอียดวิชา หลังจากทำการแก้ไขแล้ว

<แก้ไข> เมื่อยังไม่ได้บันทึกการแก้ไขราชวิชา สามารถขึ้นไปแก้ไขได้

### 3. รหัสผ่าน

สามารถทำการเพิ่ม แก้ไข และยกเลิกรหัสผ่านได้โดย เลือกตามรายการจากเมนูรหัสผ่าน

#### จะปรากฏดังรูป 4.28

การเพิ่มและการยกเลิก รหัสผ่าน สามารถทำได้เฉพาะผู้ที่มีอำนาจสูงเท่านั้น

- ทำการป้อนชื่อที่ต้องการเพิ่มเข้าไป และป้อนรหัสผ่านซึ่งเป็นความลับ
- การแก้ไข ทำการป้อนชื่อที่ต้องการแก้ไข
- ยกเลิกทำการป้อนชื่อที่ต้องการยกเลิก โดยสามารถกด F1 เพื่อเรียกไฟล์ช่วยเหลือเพื่อดูรายชื่อทั้งหมด
- ทำการเลือกการทำงานกดลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงานโดยถ้าเลือก <Esc> ยกเลิกรหัสผ่าน กลับสู่เมนูติดตั้งระบบ
- <F2> ทำการบันทึกการเพิ่มและแก้ไข
- <F4> ทำการแก้ไข การยกเลิกรหัสผ่าน
- <F8> ทำการลบ การยกเลิกชื่อ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

ติดตั้งระบบ

(.) 1 บันทึกรายละเอียดวิชา

( ) 2 แก๊สไฮดรอกไซด์วิชา

( ) 3 รหัสผ่าน

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.25 แสดงหน้าจอเมนูการติดตั้งระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คณะวิทยาศาสตร์

## แก้ไขรายละเอียดวิชา

รหัสวิชา 99999999

สาขา

ชื่อวิชา (ไทย)

ชื่อวิชา (Eng)

หน่วยกิต

รหัสวิชาบังคับก่อน(1)

รหัสวิชาบังคับก่อน(2)

รหัสวิชาบังคับก่อน(3)

&lt;Esc สกเล็ก&gt;

&lt;ก่อน&gt;

&lt;หลัง&gt;

&lt;บันทึก&gt;

&lt;แก้ไข&gt;

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

## รูปที่ 4.27 แสดงหน้าจอการแก้ไขรายละเอียดวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

รหัสผ่าน

1 เพิ่ม

2 แก้ไข

3 ยกเลิก

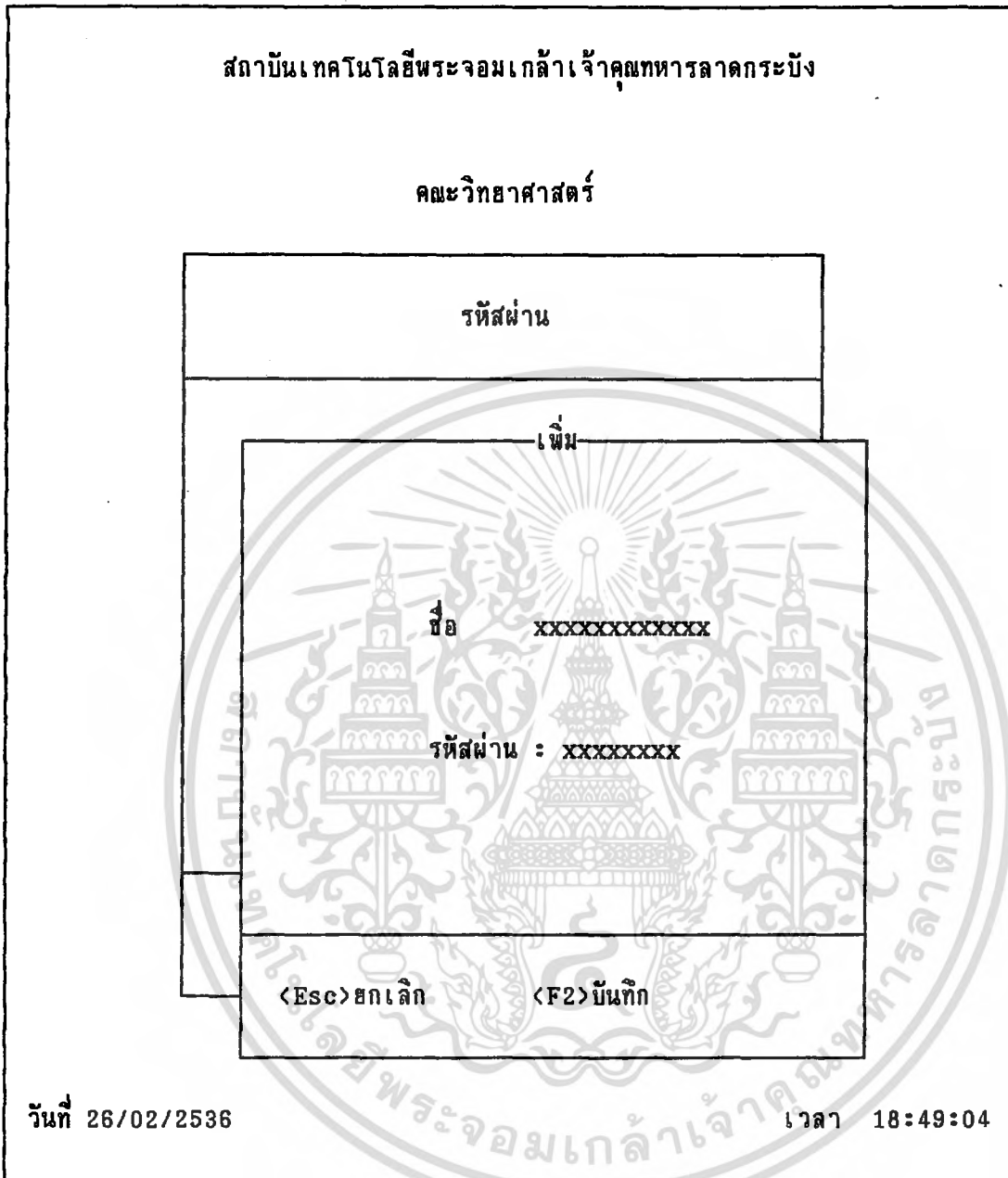
<Esc กลับสู่เมนูหลัก>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.28 แสดงหน้าจอรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.29 แสดงหน้าจอเพิ่มรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

รหัสผ่าน

แก้ไข

ชื่อ xxxxxxxxxxxx

รหัสผ่าน : xxxxxxxx

<Esc>ยกเลิก

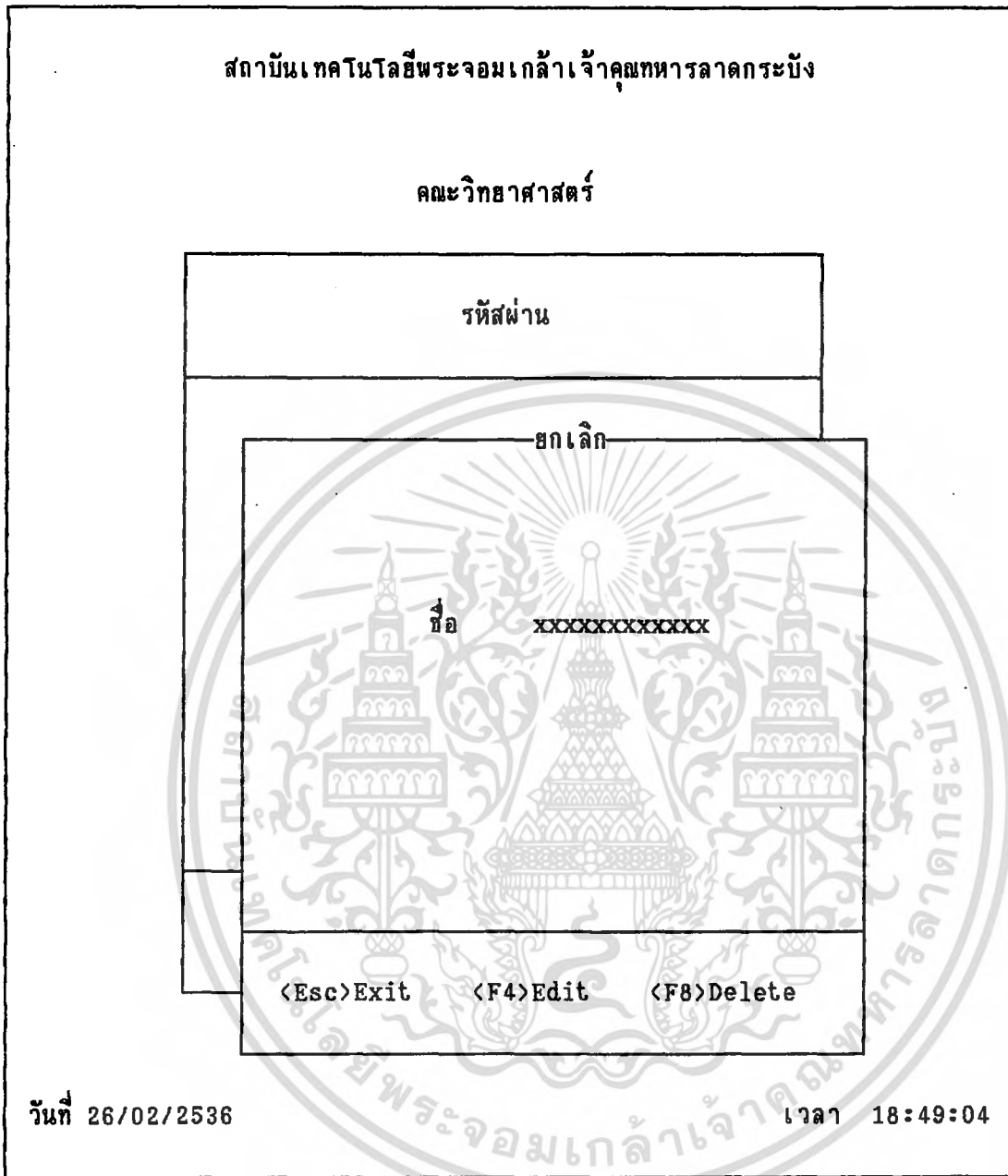
<F2>บันทึก

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.30 แสดงหน้าจอแก้ไขรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.31 แสดงหน้าจอยกเลิกรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พิมพ์เอกสาร

จะทำการพิมพ์เอกสารออกมาเพื่อส่งให้กับอาจารย์ และนักศึกษา กดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง เลือกรายการที่ 5 จะปรากฏดังรูป 4.32

### 1. พิมพ์ใบประกาศผลการศึกษา

เมื่อเข้าสู่ระบบการพิมพ์เอกสาร กดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน จะปรากฏดังรูป 4.33

- ทำการป้อนภาคการศึกษา ที่ต้องการจะพิมพ์ใบประกาศผลการศึกษา
- ทำการป้อนรหัสวิชา กด Enter จะขึ้นชื่อวิชาและสาขาวิชาให้
- ถ้ากด Enter ผ่านจะทำการพิมพ์ทุกรหัสวิชา
- ถ้าเครื่องพิมพ์ไม่พร้อม โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ" ถ้าเครื่องพิมพ์พร้อมจะแจ้งให้ทราบว่า "กรุณารอสักครู่"
- ทำการเลือกการทำงาน กดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน  
<Esc> ยกเลิกการพิมพ์ใบประกาศผล กลับสู่เมนูพิมพ์เอกสาร  
<พิมพ์> ทำการพิมพ์รหัสนักศึกษาและระดับคะแนน  
<แก้ไข> ทำการแก้ไขรหัสวิชา

### 2. พิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา

เมื่อเข้าสู่ระบบการพิมพ์เอกสาร กดปุ่มลูกศรขึ้น-ลง กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน จะปรากฏดังรูป 4.34

- ทำการป้อนภาคการศึกษา ที่ต้องการจะพิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา
- ทำการป้อนรหัสนักศึกษา กด Enter จะทำการพิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษาทุกคน
- ถ้าเครื่องพิมพ์ไม่พร้อม โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ" ถ้าเครื่องพิมพ์พร้อมจะแจ้งให้ทราบว่า "กรุณารอสักครู่"
- ทำการเลือกการทำงาน กดปุ่มลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน  
<Esc> ยกเลิกการพิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา กลับสู่เมนูพิมพ์เอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<พิมพ์> ทำการพิมพ์รายชื่อนักศึกษาและผลการศึกษา

<แก้ไข>ทำการแก้ไข

### 3. พิมพ์ใบอนุมัติผลการศึกษา

เมื่อเข้าสู่ระบบการพิมพ์เอกสาร กดแป้นลูกศรขึ้น-ลง กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน จะปรากฏดังรูป 4.35

- ทำการป้อนภาคการศึกษา ที่ต้องการจะพิมพ์ใบอนุมัติผลการศึกษา
- ทำการป้อนรหัสนักศึกษา กด Enter จะทำการพิมพ์รายชื่อนักศึกษาและผลการศึกษา ในเทอมปัจจุบัน และผลการศึกษาสะสมทั้งหมด
- ถ้าเครื่องพิมพ์ไม่พร้อม โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า "เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ" ถ้าเครื่องพิมพ์พร้อมจะแจ้งให้ทราบว่า "กรณารอสักครู่"
- ทำการเลือกการทำงาน กดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน  
<Esc> ยกเลิกการพิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา กลับสู่เมนูพิมพ์เอกสาร  
<พิมพ์> ทำการพิมพ์รหัสนักศึกษา รายชื่อนักศึกษาและผลการศึกษา  
<แก้ไข>ทำการแก้ไข

### 4. พิมพ์ใบ Transcript

เมื่อเข้าสู่ระบบการพิมพ์เอกสาร กดแป้นลูกศรขึ้น-ลง กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน จะปรากฏดังรูป 4.36

- ทำการป้อนรหัสนักศึกษา กด Enter จะทำการพิมพ์ Transcript ให้กับนักศึกษาที่เขียนใบคำร้องขอ Transcript
- ถ้าเครื่องพิมพ์ไม่พร้อม โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ ถ้าเครื่องพิมพ์พร้อมจะแจ้งให้ทราบว่า กรณารอสักครู่
- ทำการเลือกการทำงาน กดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน  
<Esc> ยกเลิกการพิมพ์ใบ Transcript กลับสู่เมนูพิมพ์เอกสาร  
<พิมพ์> ทำการพิมพ์ Transcript  
<แก้ไข>ทำการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. พิมพ์ใบรายชื่อนักศึกษา

เมื่อเข้าสู่ระบบการพิมพ์เอกสาร กดแป้นลูกศรขึ้น-ลง กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน จะปรากฏดังรูป 4.37

- ทำการป้อนรหัสภาควิชา เป็นรหัสเพียง 1 ตัวอักษร กด Enter จะขึ้นภาควิชามาให้
- ถ้าเครื่องพิมพ์ไม่พร้อม โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ ถ้าเครื่องพิมพ์พร้อมจะแจ้งให้ทราบว่า กรุณารอสักครู่
- ทำการเลือกการทำงาน กดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน  
<Esc> ยกเลิกการพิมพ์ใบรายชื่อนักศึกษา กลับสู่เมนูพิมพ์เอกสาร  
<พิมพ์> ทำการพิมพ์รายชื่อนักศึกษา ซึ่งจะพิมพ์เฉพาะนักศึกษาที่ยังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน  
<แก้ไข> ทำการแก้ไข

## 6. พิมพ์ใบลงทะเบียน

เมื่อเข้าสู่ระบบการพิมพ์เอกสาร กดแป้นลูกศรขึ้น-ลง กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน จะปรากฏดังรูป 4.38

- ทำการป้อนภาคการศึกษาที่ต้องการพิมพ์ใบตรวจสอบการลงทะเบียน กด Enter
- ทำการป้อนรหัสนักศึกษา กด Enter จะทำการพิมพ์ใบตรวจสอบการลงทะเบียน
- ถ้าเครื่องพิมพ์ไม่พร้อม โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ ถ้าเครื่องพิมพ์พร้อมจะแจ้งให้ทราบว่า กรุณารอสักครู่
- ทำการเลือกการทำงาน กดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน  
<Esc> ยกเลิกการพิมพ์ใบ Transcript กลับสู่เมนูพิมพ์เอกสาร  
<พิมพ์> ทำการพิมพ์ใบตรวจสอบการลงทะเบียน  
<แก้ไข> ทำการแก้ไข

## 7. พิมพ์ใบกรอกเกรด

เมื่อเข้าสู่ระบบการพิมพ์เอกสาร กดแป้นลูกศรขึ้น-ลง กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน จะปรากฏดังรูป 4.39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทำการป้อนภาคการศึกษาที่ต้องการพิมพ์ใบกรอกเกรด กด Enter
- ทำการป้อนรหัสวิชา จะทำการพิมพ์ใบกรอกเกรดนักศึกษาของแต่ละรายวิชา
- ถ้าเครื่องพิมพ์ไม่พร้อม โปรแกรมจะแจ้งให้ทราบว่า เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ ถ้าเครื่องพิมพ์พร้อมจะแจ้งให้ทราบว่า กรุณารอสักครู่
- ทำการเลือกการทำงาน กดแป้นลูกศรซ้าย-ขวา กด Enter เพื่อเลือกการทำงาน  
 <Esc> ยกเลิกการพิมพ์ใบรายชื่อนักศึกษา กลับสู่เมนูพิมพ์เอกสาร  
 <พิมพ์> ทำการพิมพ์รายชื่อนักศึกษาในแต่ละรายวิชาเพื่อให้อาจารย์กรอกเกรด  
 <แก้ไข> ทำการแก้ไข



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คณะวิทยาศาสตร์

## พิมพ์เอกสาร

- (.) 1 พิมพ์ใบประกาศผลการศึกษา
- ( ) 2 พิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา
- ( ) 3 พิมพ์ใบอนุมัติผลการศึกษา
- ( ) 4 พิมพ์ Transcript
- ( ) 5 พิมพ์รายชื่อนักศึกษา
- ( ) 6 พิมพ์ใบลงทะเบียน
- ( ) 7 พิมพ์ใบกรอกเกรด

< ESC กลับสู่เมนูหลัก >

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

## รูปที่ 4.32 แสดงหน้าจอการพิมพ์เอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

พิมพ์ใบประกาศผลการศึกษา ภาคการศึกษา 9/9999

รหัสวิชา 99999999

ชื่อวิชา

สาขาวิชา

<Esc ยกเลิก> <พิมพ์> <แก้ไข>

วันที่ 26/02/2536

เวลา : 18:49:04

รูปที่ 4.33 แสดงหน้าจอพิมพ์ใบประกาศผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

ใบแจ้งผลการศึกษา ภาคการศึกษา 9/9999

รหัสนักศึกษา 99999999

ชื่อ-นามสกุล

ภาควิชา

<Esc สกเล็ก> <พิมพ์> <แก้ไข>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.34 แสดงหน้าจอพิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

ใบอนุญาตผลการศึกษา ภาคการศึกษา 9/9999

รหัสภาควิชา 9

ภาควิชา

<Esc ยกเลิก> <พิมพ์> <แก้ไข>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.35 แสดงหน้าจอพิมพ์ใบอนุญาตผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

พิมพ์ Transcript

รหัสนักศึกษา 99999999

ชื่อ-นามสกุล

ภาควิชา

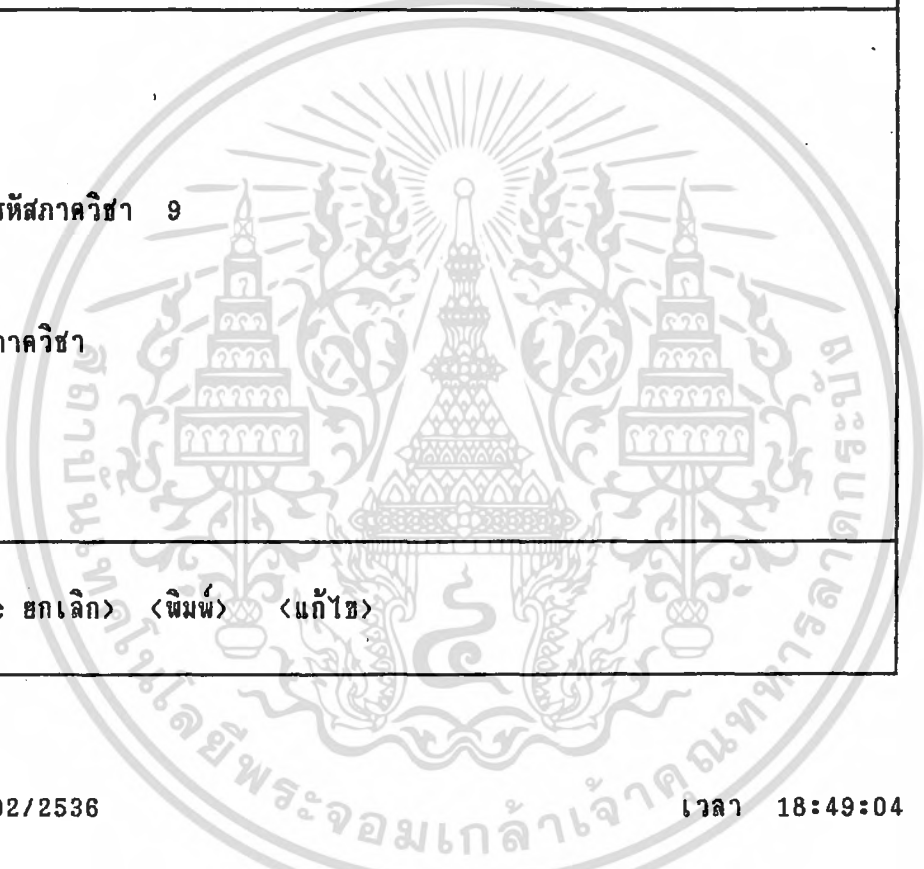
<Esc สกเล็ก> <พิมพ์> <แก้ไข>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.36 แสดงหน้าจอพิมพ์ Transcript

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		
คณะวิทยาศาสตร์		
พิมพ์รายชื่อนักศึกษา		
รหัสภาควิชา 9		
ภาควิชา		
<Esc ชกเล็ก>	<พิมพ์>	<แก้ไข>
วันที่ 26/02/2536	เวลา 18:49:04	

รูปที่ 4.37 แสดงหน้าจอพิมพ์รายชื่อนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

พิมพ์ใบตรวจสอบการลงทะเบียน ภาคการศึกษา 9/9999

รหัสนักศึกษา 99999999

ชื่อ-นามสกุล

ภาควิชา

<Esc สกเล็ก> <พิมพ์> <แก้ไข>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.38 แสดงหน้าจอพิมพ์ใบตรวจสอบการลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิทยาศาสตร์

พิมพ์ใบรอกเกรด ภาคการศึกษา 9/9999

รหัสวิชา 99999999

ชื่อวิชา

สาขาวิชา

<Esc ชกเล็ก> <พิมพ์> <แก้ไข>

วันที่ 26/02/2536

เวลา 18:49:04

รูปที่ 4.39 แสดงหน้าจอพิมพ์ใบรอกเกรด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผล

ในระบบงานทะเบียน เดิมนั้นพบว่าส่วนมากยังเป็นการทำงานที่ทำโดยตัวบุคคลากรเอง แทนที่จะนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบ และในปัจจุบันจะพบว่างานทะเบียนนั้นมีจำนวนนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น ข้อมูลจึงมีมากเพิ่มขึ้นจึงทำให้ระบบงานมีความซับซ้อน และยุ่งยากมากขึ้น มีโอกาสที่จะผิดพลาดได้ง่ายทำให้การทำงานเป็นไปอย่างล่าช้า การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้นั้น จะทำให้ระบบงานทะเบียนมีการทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และการทำงานจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป เมื่อมีการนำเอาระบบการจัดการฐานข้อมูลเข้ามาใช้

การดำเนินการจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลเดียวกันจะมีข้อดีดังนี้

1. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การประมวลผลโดยใช้ไฟล์ธรรมดาจำเป็นต้องมีผู้ใช้แต่ละกลุ่มจะต้องมีไฟล์ส่วนตัวเอาไว้ ดังนั้นจึงเกิดเหตุการณ์ที่ข้อมูลชนิดเดียวกันถูกเก็บไว้หลายๆแห่งหรือเกิดความซ้ำซ้อนขึ้น การนำเอาข้อมูลทั้งหมดมาเก็บไว้ในที่เดียวกันในฐานข้อมูลนี้เป็นการลดความซ้ำซ้อนลงไปได้
2. สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ระดับหนึ่ง จากการเก็บข้อมูลไว้หลายๆแห่งอาจก่อให้เกิดปัญหาว่า การแก้ไขข้อมูลเดียวกันนี้ทำไม่เหมือนกันในทุกๆแห่งทำให้เกิดปัญหาว่าข้อมูลชุดเดียวกันอาจมีค่าในแต่ละแห่งไม่ตรงกัน ซึ่งถ้าใช้ระบบฐานข้อมูลก็จะลดความซ้ำซ้อนข้อมูล ซึ่งจะสามารถแก้ไขข้อมูลให้ครบทุกแห่ง ในกรณีที่มีการแก้ไขได้ถูกต้อง
3. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ซึ่งการใช้ข้อมูลร่วมกันนี้จะไม่จำกัดเฉพาะโปรแกรมที่ใช้ข้อมูลปัจจุบันเท่านั้น จะรวมถึงโปรแกรมประยุกต์ที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่ด้วย โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มเติมข้อมูลเข้าไปในระบบอีก
4. สามารถควบคุมความเป็นมาตรฐานได้ ผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมดูแลการใช้ระบบฐานข้อมูลสามารถกำหนดมาตรฐานของข้อมูลขึ้นมาได้ ซึ่งการใช้ข้อมูลใช้มาตรฐานเดียวกันนี้ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบเป็นไปอย่างสะดวกและถูกต้อง

5. สามารถจัดการระบบความปลอดภัยที่รัดกุมได้ คือสามารถป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ มาใช้ข้อมูลในระบบได้

6. สามารถควบคุมความคงสภาพของข้อมูลได้ คือจะสามารถควบคุมในกรณีที่เกิดความ ขัดแย้งของข้อมูลที่เกิดจากความซ้ำซ้อนหรือในกรณีเช่น เกรดเฉลี่ยอาจเป็น 36 แทนที่จะเป็น 3.6 ซึ่งความผิดพลาดนี้เกิดจากความสะเพร่าในการพิมพ์ข้อมูล ซึ่งจะควบคุมได้โดยการใส่ กฎเกณฑ์เพื่อคงสภาพไว้ และการที่มีผู้ใช้หลายคนใช้ข้อมูลร่วมกันนี้จะมีความสำคัญมากเพราะ การที่มีผู้ใช้หลายคนนั้น ทำให้โอกาสที่ผู้ใช้คนใดคนหนึ่งพลั้งเผลอแก้ไขข้อมูลผิดพลาดไปมีมากและ ความผิดพลาดดังกล่าวจะยิ่งกระทบกระเทือนการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ทั้งหมด ซึ่งเรื่องนี้จะมีความ สำคัญมาก

7. สามารถสร้างสมดุลในความขัดแย้งของความต้องการได้ การที่ผู้ใช้ทั้งหมดของ องค์การใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกันเช่นนี้ จะต้องกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูล เพื่อให้บริการ ที่ดีที่สุด เช่น เลือกเก็บข้อมูลที่จะต้องใช้บ่อยๆ ไว้ในสื่อข้อมูลที่มีความเร็วเป็นพิเศษเป็น การสร้างสมดุลของความต้องการไม่ให้เกิดความขัดแย้งในหมู่ผู้ใช้ เพราะการออกแบบนั้นกระทำ บนแนวทางที่มุ่งจะให้ประโยชน์ส่วนรวมดีที่สุดแล้ว

8. เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล คือข้อมูลที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้จะไม่มี ความผูกพันอยู่ กับวิธีการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูล

จากการพัฒนาระบบการลงทะเบียนที่ได้ดำเนินการมาโดยการใช้ระบบฐานข้อมูลในการ ประมวลผลมีข้อดีอยู่มากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเราเลือกใช้ DBMS(Database Management System) ที่มีคุณภาพที่เหมาะสมกับงานทะเบียน

การนำเอาโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้กับระบบ งานทะเบียนนั้น ฟอซซ์โปรเวอร์ชัน 2.0 เป็น DBMP(Database Management Package) ที่ เหมาะสมกับระบบงานนี้เพราะว่าฟอซซ์โปร 2.0 มีลักษณะเด่นหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งมี ประสิทธิภาพทางด้านความเร็ว ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากร มีความสะดวกในการขยายระบบการทำงานไปยังส่วนอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานของนักศึกษา

### ส่วนการนำเข้า

- สามารถนำเข้าข้อมูลในระบบภาษาไทย 25 บรรทัด
- สามารถป้องกันข้อผิดพลาดต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการป้อนข้อมูลได้
- สามารถแก้ไข เพิ่มเติม ลบข้อมูลได้ โดยฝ่ายทะเบียนจะมีเพียงเจ้าหน้าที่บางคนเท่านั้นที่สามารถผ่านเข้าไปในระบบได้ทั้งหมด
- การป้อนข้อมูลจะนำข้อมูลเข้าทางแป้นพิมพ์และทางจอภาพทั้งหมด จึงสะดวกในการใช้งาน
- ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานได้มาก

### ส่วนการประมวลผล

- สามารถประมวลผลและค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว
- มีรูปแบบการทำงานที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้นเมื่อเข้าใจการทำงานอย่างหนึ่งแล้วจะสามารถเข้าใจงานอื่นได้โดยง่าย
- มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลทันที เมื่อมีการแก้ไขข้อมูลและจะทำกาเปลี่ยนแปลงในแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องทันที เช่นกันข้อมูลจึงทันสมัยและถูกต้องเสมอ
- ข้อมูลจะถูกเก็บไว้อย่างเป็นระเบียบในฐานข้อมูลเดียวกันทำให้สะดวกในกรณีที่จะพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาใหม่โดยใช้ข้อมูลเดิมร่วมกันได้
- มีการคำนวณได้ถูกต้อง เชื่อถือได้

### ส่วนการพิมพ์รายงาน

- สามารถพิมพ์รายงานได้ในรูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในราชการ
- สามารถพิมพ์รายงานในแบบฟอร์มได้ เช่น ใบแจ้งผลการศึกษา
- สามารถพิมพ์กรอบแสดงการแบ่งเขตส่วนต่างๆ ของรายงานได้ทำให้อ่านง่ายและนำไปใช้งานได้ทันที
- ลดขั้นตอนการปฏิบัติต่างๆ ที่ซ้ำซ้อนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อเสนอแนะ

ในการที่ได้พัฒนาระบบการลงทะเบียนโดยผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นั้น จะมีการนำเอาฟลอกซ์โปรเวอร์ชัน 2.0 มาใช้นั้น จะพบว่ามีการทำงานเพียงบางส่วนของงานระบบทะเบียนเท่านั้น เพราะถ้าเป็นระบบงานจริงจะค่อนข้างยุ่งยากและมีรายละเอียดหลายอย่างที่ไม่สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานได้ทั้งหมด

- การออก Transcript, หนังสือรับรองต่างๆ
- การออกตารางสอบ, ตารางสอน ของนักศึกษาที่ลงทะเบียน
- รายละเอียดวิชาต่างๆ ควรจะอยู่ในหน้าจอเดียว ให้สามารถเห็นรายละเอียดได้ที่ละรายวิชา
- ในกรณีการลงทะเบียนควรจะมีการระบุว่าเป็น วิชาบังคับหรือวิชาเลือก
- การตรวจสอบและแสดงรายวิชาจำนวนหน่วยกิตของวิชาบังคับและวิชาเลือกของนักศึกษาที่ผ่านรายวิชานั้นแล้ว

เนื่องจากในระบบงานมีการแบ่งงานออกเป็นแผนก และระบบที่พัฒนาขึ้นมีการออกแบบเป็นระบบฐานข้อมูล จึงสามารถที่จะนำเอาระบบโครงข่ายเข้ามาใช้งานได้ โดยมีส่วนประมวลผลกลาง และฐานข้อมูล เป็นส่วนบริการไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่ต้องการใช้ข้อมูลร่วมกันเป็นการประหยัดในการเก็บข้อมูลและข้อมูลมีความเชื่อถือได้ เพราะมีการจัดเก็บในที่เดียว การแก้ไขต่างๆ จะกระทำในที่เดียว การแก้ไขต่างๆ จะกระทำในฐานข้อมูลกลางและสะดวกในการขยายระบบการทำงานไปยังหน่วยงานอื่นๆ ในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* Program Help Scnm1_2 --> h1_11.prg
* Program Help Scnm1_31 --> h1_11.prg
* Help subsidno5
```

```
DEFINE WINDOW help1_11 ;
    FROM 10, 28 ;
    TO 16,36 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW help1_11 SAME
USE
USE PASSON IN 1
GOTO BOTTOM
endrow = RECNO()
GOTO TOP
cy = 7
enterow = 1
j = 0
FOR i = 0 TO 4
    IF !EOF(1)
        @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy
        cy = 1
        SKIP
    ELSE
        IF i = 0
            ?? CHR(7)
            RELEASE WINDOW help1_11
            DEFINE WINDOW warn1 ;
                FROM 10, 28 ;
                TO 12,42 ;
                NOFLOAT ;
                NOCLOSE ;
                SHADOW ;
                COLOR SCHEME 7
            ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
            @ 0,1 SAY "ไม่พบข้อมูล"
            key = 0
            DO WHILE key= 0
                key=INKEY(10)
            ENDDO
            RELEASE WINDOW warn1
            USE
            RETURN
        ENDIF
        EXIT
    ENDIF
ENDFOR
@ 0,6 SAY ""
inkeybl = .F.
DO WHILE !inkeybl
    in = INKEY(15)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF in <> 0
DO CASE
CASE in = 12
IF ((scn1_1b1 OR scn1_2b1) OR scn1_3b1)
DO lock1a2
ELSE
DO lock
ENDIF
CASE in = 27
RELEASE WINDOW help1_11
USE
RETURN
CASE in = 13
RELEASE WINDOW help1_11
GOTO enterow
vidno = passon.period
USE
RETURN
***** Arrow UP *****
CASE in = 5
IF enterow = 1
?? CHR(7)
ELSE
enterow = enterow-1
IF j > 0 AND j <= 4
GOTO enterow+1
cy = 1
@ j,1 SAY passon.period ;
SIZE 1,5 ;
COLOR SCHEME cy
j = j-1
cy=7
GOTO enterow
@ j,1 SAY passon.period ;
SIZE 1,5 ;
COLOR SCHEME cy
ELSE
cy = 7
FOR i = 0 TO 4
GOTO enterow+1
@ i,1 SAY passon.period ;
SIZE 1,5 ;
COLOR SCHEME cy
cy = 1
ENDFOR
@ 0,6 SAY ""
ENDIF
ENDIF
***** Arrow Down *****
CASE in = 24
IF enterow = endrow
?? CHR(7)
ELSE
enterow = enterow+1
IF j >= 0 AND j < 4

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

GOTO enterow-1
cy = 1
@ j,1 SAY passon.period ;
    SIZE 1,5 ;
    COLOR SCHEME cy
j = j+1
cy=7
GOTO enterow
@ j,1 SAY passon.period ;
    SIZE 1,5 ;
    COLOR SCHEME cy
ELSE
cy = 1
FOR i = 0 TO 4
    GOTO enterow-(4-i)
    @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy
    IF i=3
        cy = 7
    ENDIF
ENDFOR
ENDIF
ENDIF
***** PgUp *****
CASE in = 18
IF enterow = 1 OR endrow = 1
?? CHR(7)
ELSE
IF endrow <= 5
IF endrow = 2
    enterow = enterow-1
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 1
        GOTO enterow+i
        @ i,1 SAY passon.period ;
            SIZE 1,5 ;
            COLOR SCHEME cy
    cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,6 SAY ""
    j = 0
ELSE
IF endrow = 3
    enterow = enterow-2
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 2
        GOTO enterow+i
        @ i,1 SAY passon.period ;
            SIZE 1,5 ;
            COLOR SCHEME cy
    cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,6 SAY ""
    j = 0

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ELSE
  IF endrow = 4
    enterow = enterow-3
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 3
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY passon.period ;
      SIZE 1,5 ;
      COLOR SCHEME cy
    cy = 7
  ENDFOR
  @ 0,6 SAY ""
  j = 0
  ELSE
    enterow = enterow-4
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY passon.period ;
      SIZE 1,5 ;
      COLOR SCHEME cy
    cy = 1
  ENDFOR
  @ 0,6 SAY ""
  j = 0
  ENDIF
  ENDIF
  ENDIF
  ELSE
    IF enterow-1 >= 8
      enterow = enterow-j
      cy = 1
      FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow-(4-i)
        @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy
      IF i = 3
        cy = 7
      ENDIF
    ENDFOR
    j = 4
  ELSE
    IF enterow-1 = 7
      IF j <= 3
        enterow = enterow-j
      ELSE
        enterow = enterow-3
      ENDIF
      cy = 1
      FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow-(4-i)
        @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        IF i=3
            cy = 7
        ENDIF
    ENDFOR
    j=4
ELSE
    IF enterow-1 = 6
        IF j <= 2
            enterow = enterow-j
        ELSE
            enterow = enterow-2
        ENDIF
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow-(4-i)
            @ i,1 SAY passon.period ;
            SIZE 1,5 ;
            COLOR SCHEME cy
            IF i = 3
                cy = 7
            ENDIF
        ENDFOR
        j=4
    ELSE
        IF enterow-1 = 5
            IF j <= 1
                enterow = enterow-j
            ELSE
                enterow = enterow-1
            ENDIF
            cy = 1
            FOR i = 0 TO 4
                GOTO enterow-(4-i)
                @ i,1 SAY passon.period ;
                SIZE 1,5 ;
                COLOR SCHEME cy
                IF i = 3
                    cy = 7
                ENDIF
            ENDFOR
            j=4
        ELSE
            IF enterow-1 = 4
                enterow = enterow-4
                cy = 7
                FOR i = 0 TO 4
                    GOTO enterow+i
                    @ i,1 SAY passon.period ;
                    SIZE 1,5 ;
                    COLOR SCHEME cy
                cy = 1
                ENDFOR
                @ 0,6 SAY ""
                j = 0
            ELSE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF enterow-1 = 3
  enterow = enterow-3
  cy = 7
  FOR i = 0 TO 4
    GOTO enterow+i
    @ i,1 SAY passon.period ;
    SIZE 1,5 ;
    COLOR SCHEME cy
  cy = 1
  ENDFOR
  @ 0,6 SAY ""
  j=0
ELSE
  IF enterow-1 = 2
    enterow = enterow-2
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY passon.period ;
      SIZE 1,5 ;
      COLOR SCHEME cy
    cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,6 SAY ""
    j=0
  ELSE
    enterow = enterow-1
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY passon.period ;
      SIZE 1,5 ;
      COLOR SCHEME cy
    cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,6 SAY ""
    j=0
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF

```

\*\*\*\*\* PgDn \*\*\*\*\*

```

CASE in = 3
  IF enterow = endrow OR endrow = 1
    ?? CHR(7)
  ELSE
    IF endrow <= 5
      IF endrow = 2
        enterow = enterow+1
        cy = 1
      ENDIF
    ENDIF
  ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

FOR i = 0 TO 1
  j = i
  GOTO enterow-(1-i)
  @ i,1 SAY passon.period ;
  SIZE 1,5 ;
  COLOR SCHEME cy
  cy = 7 .
ENDFOR
ELSE
  IF endrow = 3
    enterow = enterow+2
    cy = 1
    FOR i = 0 TO 2
      j = i
      GOTO enterow-(1-i)
      @ i,1 SAY passon.period ;
      SIZE 1,5 ;
      COLOR SCHEME cy
      IF i = 1
        cy = 7
      ENDIF
    ENDFOR
  ELSE
    IF endrow = 4
      enterow = enterow+3
      cy = 1
      FOR i = 0 TO 3
        j = i
        GOTO enterow-(1-i)
        @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy
        IF i = 2
          cy = 7
        ENDIF
      ENDFOR
    ELSE
      enterow = enterow+4
      cy = 1
      FOR i = 0 TO 4
        j = i
        GOTO enterow-(1-i)
        @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy
        IF i = 3
          cy = 7
        ENDIF
      ENDFOR
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
ELSE
  IF endrow-enterow >= 8
    enterow = enterow+4-j
  
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

cy = 7
FOR i = 0 TO 4
  GOTO enterow+i
  @ i,1 SAY passon.period ;
  SIZE 1,5 ;
  COLOR SCHEME cy
  cy = 1
ENDFOR
@ 0,6 SAY ""
j = 0
ELSE
IF endrow-enterow = 7
  IF j <= 1
    enterow = enterow+3
  ELSE
    enterow = enterow+4-j
  ENDIF
  cy = 7
  FOR i = 0 TO 4
    GOTO enterow+i
    @ i,1 SAY passon.period ;
    SIZE 1,5 ;
    COLOR SCHEME cy
    cy = 1
  ENDFOR
  @ 0,6 SAY ""
  j = 0
  ELSE
    IF endrow-enterow = 6
      IF j <= 2
        enterow = enterow+2
      ELSE
        enterow = enterow+4-j
      ENDIF
      cy = 7
      FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow+i
        @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy
        cy = 1
      ENDFOR
      @ 0,6 SAY ""
      j = 0
    ELSE
      IF endrow-enterow = 5
        IF j <= 3
          enterow = enterow+1
        ELSE
          enterow = enterow+4-j
        ENDIF
        cy = 7
        FOR i = 0 TO 4
          GOTO enterow+i
          @ i,1 SAY passon.period ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy
        cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,6 SAY ""
    j = 0
ELSE
    IF endrow-enterow = 4
        enterow = enterow+4
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow-(4-i)
            @ i,1 SAY passon.period ;
            SIZE 1,5 ;
            COLOR SCHEME cy
        IF i = 3
            cy = 7
        ENDIF
        j = 4
    ENDFOR
ELSE
    IF endrow-enterow = 3
        enterow = enterow+3
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow-(4-i)
            @ i,1 SAY passon.period ;
            SIZE 1,5 ;
            COLOR SCHEME cy
        IF i = 3
            cy = 7
        ENDIF
    ENDFOR
    j = 4
ELSE
    IF endrow-enterow = 2
        enterow = enterow+2
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow-(4-i)
            @ i,1 SAY passon.period ;
            SIZE 1,5 ;
            COLOR SCHEME cy
        IF i = 3
            cy = 7
        ENDIF
    ENDFOR
    j = 4
ELSE
    enterow = enterow+1
    cy = 1
    FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow-(4-i)
        @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
                COLOR SCHEME cy
            IF i = 3
                cy = 7
            ENDIF
        ENDFOR
        j = 4
    ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
OTHERWISE
    ?? CHR(7)
ENDCASE
ENDIF
ENDDO
***** End Program *****
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
@ 6,51 GET fm ;
  PICTURE "@*VN ชาย;หญิง";
  SIZE 1,3,0 ;
  DEFAULT 1;
  VALID funcfm()
READ CYCLE
@ 6,51 SAY SPACE(6)
@ 7,51 SAY SPACE(6)
RETURN

FUNCTION funcfm && fm VALID
DO CASE
  CASE fm = 1
    vgender = "M"
  CASE fm = 2
    vgender = "F"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
DEFINE WINDOW h1_23 ;
  FROM 17,24 ;
  TO 21,47 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW h1_23 SAME
@ 0,5 GET chterm1 ;
  PICTURE "@*VN ภาคเรียนพ.ศ. 1" ;
  SIZE 1,12,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID functerm1()
@ 1,5 GET chterm2 ;
  PICTURE "@*VN ภาคเรียนพ.ศ. 2";
  SIZE 1,12,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID functerm2()
@ 2,4 GET chterms ;
  PICTURE "@*VN ภาคเรียนฤดูร้อน";
  SIZE 1,17,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID functerm3()
READ CYCLE
RELEASE WINDOW h1_23
RETURN

FUNCTION functerm1 && chterm1 VALID
DO CASE
  CASE chterm1 = 1
    vterm = "1"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

FUNCTION functerm2 && chterm2 VALID
DO CASE
  CASE chterm2 = 1
    vterm = "2"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

FUNCTION functerm3 && chterms VALID
DO CASE
  CASE chterms = 1
    vterm = "S"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* Program Help Scnml_2 --> h1_24.prg
```

```
* Help academic year
```

```
DEFINE WINDOW help1_24 ;
```

```
    FROM 17,26 ;
```

```
    TO 23,33 ;
```

```
    NOFLOAT ;
```

```
    NOCLOSE ;
```

```
    SHADOW ;
```

```
    COLOR SCHEME 1
```

```
ACTIVATE WINDOW help1_24 SAME
```

```
USE
```

```
USE acadyear IN 1
```

```
GOTO BOTTOM
```

```
endrow = RECNO()
```

```
GOTO TOP
```

```
cy = 7
```

```
enterow = 1
```

```
j = 0
```

```
FOR i = 0 TO 4
```

```
    IF !EOF(1)
```

```
        @ i,1 SAY acadyear.year ;
```

```
        SIZE 1,4 ;
```

```
        COLOR SCHEME cy
```

```
    cy = 1
```

```
    SKIP
```

```
ELSE
```

```
    IF i = 0
```

```
        ?? CHR(7)
```

```
        @ 0,1 SAY "ไม่พบข้อมูล"
```

```
        key = 0
```

```
        DO WHILE key= 0
```

```
            key=INKEY(10)
```

```
        ENDDO
```

```
        RELEASE WINDOW help453_1
```

```
        USE
```

```
        RETURN
```

```
    ENDIF
```

```
    EXIT
```

```
ENDIF
```

```
ENDFOR
```

```
@ 0,5 SAY ""
```

```
inkeybl = .F.
```

```
DO WHILE !inkeybl
```

```
    in = INKEY(15)
```

```
    IF in <> 0
```

```
        DO CASE
```

```
            CASE in = 12
```

```
                IF ((scn1_1bl OR scn1_2bl) OR scn1_3bl)
```

```
                    DO lock1a2
```

```
                ELSE
```

```
                    DO lock
```

```
                ENDIF
```

```
            CASE in = 27
```

```
                RELEASE WINDOW help1_24
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

USE
RETURN
CASE in = 13
RELEASE WINDOW help1_24
GOTO enterow
vyear = acadyear.year
USE
RETURN
***** Arrow UP *****
CASE in = 5
IF enterow = 1
?? CHR(7)
ELSE
enterow = enterow-1
IF j > 0 AND j <= 4
GOTO enterow+1
cy = 1
@ j,1 SAY acadyear.year ;
SIZE 1,4 ;
COLOR SCHEME cy
j = j-1
cy=7
GOTO enterow
@ j,1 SAY acadyear.year ;
SIZE 1,4 ;
COLOR SCHEME cy
ELSE
cy = 7
FOR i = 0 TO 4
GOTO enterow+i
@ i,1 SAY acadyear.year ;
SIZE 1,4 ;
COLOR SCHEME cy
cy = 1
ENDFOR
@ 0,5 SAY ""
ENDIF
ENDIF
***** Arrow Down *****
CASE in = 24
IF enterow = endrow
?? CHR(7)
ELSE
enterow = enterow+1
IF j >= 0 AND j < 4
GOTO enterow-1
cy = 1
@ j,1 SAY acadyear.year ;
SIZE 1,4 ;
COLOR SCHEME cy
j = j+1
cy=7
GOTO enterow
@ j,1 SAY acadyear.year ;
SIZE 1,4 ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        COLOR SCHEME cy
ELSE .
    cy = 1
    FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow-(4-i)
        @ i,1 SAY acadyear.year ;
        SIZE 1,4 ;
        COLOR SCHEME cy
    IF i=3
        cy = 7
    ENDIF
    ENDFOR
ENDIF
ENDIF
***** PgUp *****
CASE in = 18
IF enterow = 1 OR endrow = 1
    ?? CHR(7)
ELSE
    IF endrow <= 5
        IF endrow = 2
            enterow = enterow-1
            cy = 7
            FOR i = 0 TO 1
                GOTO enterow+i
                @ i,1 SAY acadyear.year ;
                SIZE 1,4 ;
                COLOR SCHEME cy
            cy = 1
            ENDFOR
            @ 0,5 SAY ""
            j = 0
        ELSE
            IF endrow = 3
                enterow = enterow-2
                cy = 7
                FOR i = 0 TO 2
                    GOTO enterow+i
                    @ i,1 SAY acadyear.year ;
                    SIZE 1,4 ;
                    COLOR SCHEME cy
                cy = 1
            ENDFOR
            @ 0,5 SAY ""
            j = 0
        ELSE
            IF endrow = 4
                enterow = enterow-3
                cy = 7
                FOR i = 0 TO 3
                    GOTO enterow+i
                    @ i,1 SAY acadyear.year ;
                    SIZE 1,4 ;
                    COLOR SCHEME cy
                cy = 7
            ENDFOR
        ENDIF
    ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        ENDFOR
        @ 0,5 SAY ""
        j = 0
    ELSE
        enterow = enterow-4
        cy = 7
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow+i
            @ i,1 SAY acadyear.year ;
            SIZE 1,4 ;
            COLOR SCHEME cy
            cy = 1
        ENDFOR
        @ 0,5 SAY ""
        j = 0
    ENDIF
ENDIF
ENDIF
ELSE
    IF enterow-1 >= 8
        enterow = enterow-j
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow-(4-i)
            @ i,1 SAY acadyear.year ;
            SIZE 1,4 ;
            COLOR SCHEME cy
            IF i = 3
                cy = 7
            ENDIF
        ENDFOR
        j = 4
    ELSE
        IF enterow-1 = 7
            IF j <= 3
                enterow = enterow-j
            ELSE
                enterow = enterow-3
            ENDIF
            cy = 1
            FOR i = 0 TO 4
                GOTO enterow-(4-i)
                @ i,1 SAY acadyear.year ;
                SIZE 1,4 ;
                COLOR SCHEME cy
                IF i=3
                    cy = 7
                ENDIF
            ENDFOR
            j=4
        ELSE
            IF enterow-1 = 6
                IF j <= 2
                    enterow = enterow-j
                ELSE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        enterow = enterow-2
    ENDIF
    cy = 1
    FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow-(4-i)
        @ i,1 SAY acadyear.year ;
        SIZE 1,4 ;
        COLOR SCHEME cy
        IF i = 3
            cy = 7
        ENDIF
    ENDFOR
    j=4
ELSE
    IF enterow-1 = 5
        IF j <= 1
            enterow = enterow-j
        ELSE
            enterow = enterow-1
        ENDIF
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow-(4-i)
            @ i,1 SAY acadyear.year ;
            SIZE 1,4 ;
            COLOR SCHEME cy
            IF i = 3
                cy = 7
            ENDIF
        ENDFOR
        j=4
    ELSE
        IF enterow-1 = 4
            enterow = enterow-4
            cy = 7
            FOR i = 0 TO 4
                GOTO enterow+i
                @ i,1 SAY acadyear.year ;
                SIZE 1,4 ;
                COLOR SCHEME cy
            ENDFOR
            cy = 1
        ELSE
            IF enterow-1 = 3
                enterow = enterow-3
                cy = 7
                FOR i = 0 TO 4
                    GOTO enterow+i
                    @ i,1 SAY acadyear.year ;
                    SIZE 1,4 ;
                    COLOR SCHEME cy
                ENDFOR
                cy = 1
            ENDIF
        ENDIF
    ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 0,5 SAY ""
j=0
ELSE
  IF enterow-1 = 2
    enterow = enterow-2
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY acadyear.year ;
      SIZE 1,4 ;
      COLOR SCHEME cy
    cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,5 SAY ""
    j=0
  ELSE
    enterow = enterow-1
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY acadyear.year ;
      SIZE 1,4 ;
      COLOR SCHEME cy
    cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,5 SAY ""
    j=0
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
***** PgDn *****
CASE in = 3
  IF enterow = endrow OR endrow = 1
    ?? CHR(7)
  ELSE
    IF endrow <= 5
      IF endrow = 2
        enterow = enterow+1
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 1
          j = i
          GOTO enterow-(1-i)
          @ i,1 SAY acadyear.year ;
          SIZE 1,4 ;
          COLOR SCHEME cy
        cy = 7
      ENDFOR
    ELSE
      IF endrow = 3

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

enterow = enterow+2
cy = 1
FOR i = 0 TO 2
  j = i
  GOTO enterow-(1-i)
  @ i,1 SAY acadyear.year ;
  SIZE 1,4 ;
  COLOR SCHEME cy
  IF i = 1
    cy = 7
  ENDIF
ENDFOR
ELSE
  IF endrow = 4
    enterow = enterow+3
    cy = 1
    FOR i = 0 TO 3
      j = i
      GOTO enterow-(1-i)
      @ i,1 SAY acadyear.year ;
      SIZE 1,4 ;
      COLOR SCHEME cy
      IF i = 2
        cy = 7
      ENDIF
    ENDFOR
  ELSE
    enterow = enterow+4
    cy = 1
    FOR i = 0 TO 4
      j = i
      GOTO enterow-(1-i)
      @ i,1 SAY acadyear.year ;
      SIZE 1,4 ;
      COLOR SCHEME cy
      IF i = 3
        cy = 7
      ENDIF
    ENDFOR
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
ELSE
  IF endrow-enterow >= 8
    enterow = enterow+4-j
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY acadyear.year ;
      SIZE 1,4 ;
      COLOR SCHEME cy
    cy = 1
  ENDFOR
  @ 0,5 SAY ""
  j = 0

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ELSE
  IF endrow-enterow = 7
    IF j <= 1
      enterow = enterow+3
    ELSE
      enterow = enterow+4-j
    ENDIF
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY acadyear.year ;
      SIZE 1,4 ;
      COLOR SCHEME cy
    cy = 1
  ENDFOR
  @ 0,5 SAY ""
  j = 0
  ELSE
    IF endrow-enterow = 6
      IF j <= 2
        enterow = enterow+2
      ELSE
        enterow = enterow+4-j
      ENDIF
      cy = 7
      FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow+i
        @ i,1 SAY acadyear.year ;
        SIZE 1,4 ;
        COLOR SCHEME cy
      cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,5 SAY ""
    j = 0
    ELSE
      IF endrow-enterow = 5
        IF j <= 3
          enterow = enterow+1
        ELSE
          enterow = enterow+4-j
        ENDIF
        cy = 7
        FOR i = 0 TO 4
          GOTO enterow+i
          @ i,1 SAY acadyear.year ;
          SIZE 1,4 ;
          COLOR SCHEME cy
        cy = 1
      ENDFOR
      @ 0,5 SAY ""
      j = 0
    ELSE
      IF endrow-enterow = 4
        enterow = enterow+4
        cy = 1

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

FOR i = 0 TO 4
  GOTO enterow-(4-i)
  @ i,1 SAY acadyear.year ;
  SIZE 1,4 ;
  COLOR SCHEME cy
IF i = 3
  cy = 7
ENDIF
j = 4
ENDFOR
ELSE
  IF endrow-enterow = 3
    enterow = enterow+3
    cy = 1
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow-(4-i)
      @ i,1 SAY acadyear.year ;
      SIZE 1,4 ;
      COLOR SCHEME cy
      IF i = 3
        cy = 7
      ENDIF
    ENDFOR
    j = 4
  ELSE
    IF endrow-enterow = 2
      enterow = enterow+2
      cy = 1
      FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow-(4-i)
        @ i,1 SAY acadyear.year ;
        SIZE 1,4 ;
        COLOR SCHEME cy
        IF i = 3
          cy = 7
        ENDIF
      ENDFOR
      j = 4
    ELSE
      enterow = enterow+1
      cy = 1
      FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow-(4-i)
        @ i,1 SAY acadyear.year ;
        SIZE 1,4 ;
        COLOR SCHEME cy
        IF i = 3
          cy = 7
        ENDIF
      ENDFOR
      j = 4
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
                ENDIF
            ENDIF
        ENDIF
    ENDIF
    OTHERWISE
        ?? CHR(7)
    ENDCASE
ENDIF
ENDDO
***** End Program *****
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DEFINE WINDOW h1_25 ;
  FROM 16,50 ;
  TO 24,68 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW h1_25 SAME
@ 0,6 GET chst1 ;
  PICTURE "@*VN ผ.าน" ;
  SIZE 1,5,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID funcst1()
@ 1,5 GET chst2 ;
  PICTURE "@*VN ท.นตต.บม";
  SIZE 1,6,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID funcst2()
@ 2,4 GET chst3 ;
  PICTURE "@*VN ไม.สมบ.รณ";
  SIZE 1,9,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID funcst3()
@ 3,2 GET chst4 ;
  PICTURE "@*VN ลาน.นการศ.ษา" ;
  SIZE 1,12,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID funcst4()
@ 4,5 GET chst5 ;
  PICTURE "@*VN ลาน.อก";
  SIZE 1,5,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID funcst5()
@ 5,5 GET chst6 ;
  PICTURE "@*VN พ.นสภาพ";
  SIZE 1,7,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID funcst6()
@ 6,1 GET chst7 ;
  PICTURE "@*VN ส.าเร.จการศ.ษา" ;
  SIZE 1,12,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID funcst7()

READ CYCLE
RELEASE WINDOW h1_25
RETURN

FUNCTION funcst1 && chst1 VALID
DO CASE
  CASE chst1 = '1
    vstatus = "01"
  ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
FUNCTION funcst2 && chst2 VALID
DO CASE
  CASE chst2 = 1
    vstatus = "02"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

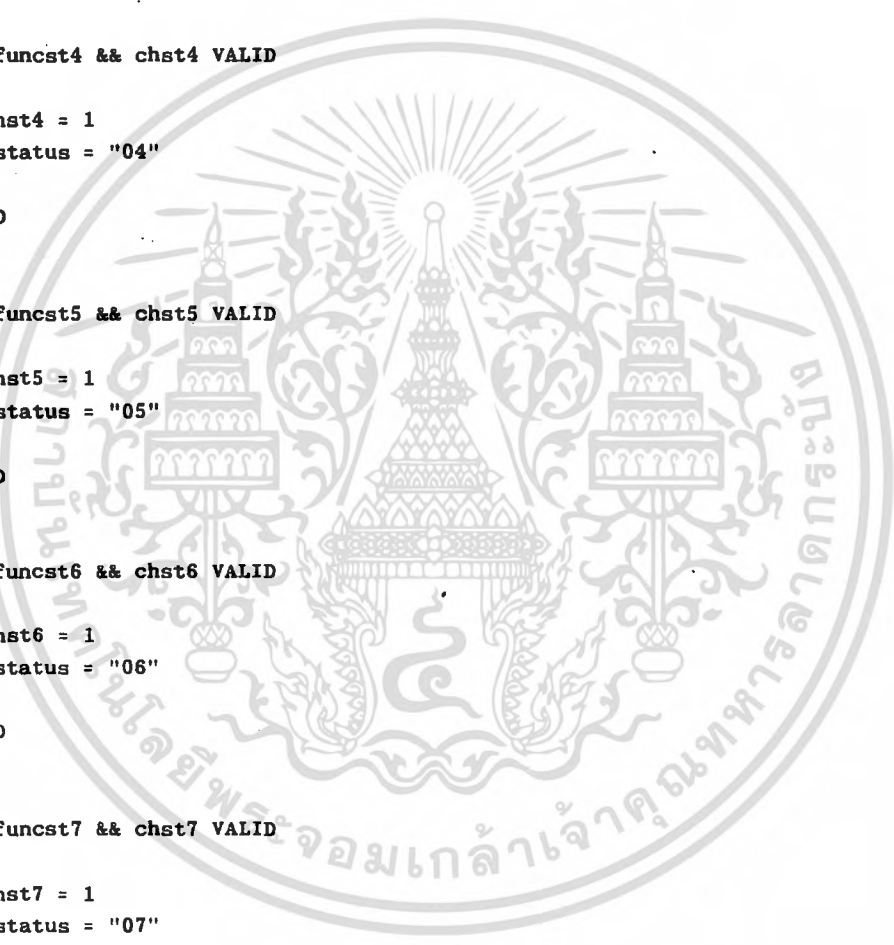
```
FUNCTION funcst3 && chst3 VALID
DO CASE
  CASE chst3 = 1
    vstatus = "03"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

```
FUNCTION funcst4 && chst4 VALID
DO CASE
  CASE chst4 = 1
    vstatus = "04"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

```
FUNCTION funcst5 && chst5 VALID
DO CASE
  CASE chst5 = 1
    vstatus = "05"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

```
FUNCTION funcst6 && chst6 VALID
DO CASE
  CASE chst6 = 1
    vstatus = "06"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

```
FUNCTION funcst7 && chst7 VALID
DO CASE
  CASE chst7 = 1
    vstatus = "07"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DEFINE WINDOW hi_3all ;
  FROM INT((SROW()-11)/2)+1,INT((SCOL()-65)/2) ;
  TO INT((SROW()-11)/2)+10+2,INT((SCOL()-65)/2)+64 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 8
ACTIVATE WINDOW hi_3all SAME
@ 0,4 SAY "เพศ"
@ 0,9 SAY "F หญิง"
@ 1,9 SAY "M ชาย"
@ 3,4 SAY "ภาคการศึกษา/ระดับ ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา"
@ 4,19 SAY "1 ภาคเรียนพ.ศ. 1"
@ 5,19 SAY "2 ภาคเรียนพ.ศ. 2"
@ 6,19 SAY "S ภาคเรียนฤดูร้อน"
@ 0,45 SAY "สถานภาพการศึกษา"
@ 1,44 SAY "01 ผ่าน"
@ 2,44 SAY "02 ทดสอบ"
@ 3,50 SAY "03 ไม่สมบูรณ์"
@ 4,47 SAY "04 ลาพักการศึกษา"
@ 5,47 SAY "05 ลาออก"
@ 6,47 SAY "06 พ้นสภาพ"
@ 7,44 SAY "07 สำเร็จการศึกษา"
@ 8,0 TO 8,62
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
DO WHILE .T.
  in = INKEY()
  IF in <> 0
    DO CASE
      CASE in = 12
        IF ((scn1_1b1 OR scn1_2b1) OR scn1_3b1)
          DO lockla2
        ELSE
          DO lock
        ENDIF
      CASE in = 27 OR in = 13
        EXIT
      OTHERWISE
        ?? CHR(7)
    ENDCASE
  ENDFIF
ENDDO
RELEASE WINDOW hi_3all
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* Program Help scnm4_1
* h3_11.prg
* รหัสรายการ๖๕๗
```

```
DEFINE WINDOW h3_11 ;
    FROM 5,58 ;
    TO 15,69 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW h3_11 SAME
@ 0,1 GET chh3_11 ;
    PICTURE "@*VN 0501;0502;0510;0520;0530;0540;031000;031500;030100"
;
    SIZE 1,6,0 ;
    DEFAULT 1;
    VALID fvcode_sub()
READ CYCLE
RELEASE WINDOW h3_11
RETURN

***** FUNCTION VALID chh3_11 *****
FUNCTION fvcode_sub && chh3_11 VALID
DO CASE
    CASE chh3_11 = 1
        vcode_sub = "0501"
    CASE chh3_11 = 2
        vcode_sub = "0502"
    CASE chh3_11 = 3
        vcode_sub = "0510"
    CASE chh3_11 = 4
        vcode_sub = "0520"
    CASE chh3_11 = 5
        vcode_sub = "0530"
    CASE chh3_11 = 6
        vcode_sub = "0540"
    CASE chh3_11 = 7
        vcode_sub = "031000"
    CASE chh3_11 = 8
        vcode_sub = "031500"
    CASE chh3_11 = 9
        vcode_sub = "030100"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\* Program Help Scnm1\_2 --> h3\_32.prg

\* Help subidno5

```

DEFINE WINDOW help1_11 ;
    FROM 5, 61 ;
    TO 11,69 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW help1_11 SAME
USE
USE PASSON IN 1
GOTO BOTTOM
endrow = RECNO()
GOTO TOP
cy = 7
enterow = 1
j = 0
FOR i = 0 TO 4
    IF !EOF(1)
        @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy
        cy = 1
        SKIP
    ELSE
        IF i = 0
            ?? CHR(7)
            RELEASE WINDOW help1_11
            DEFINE WINDOW warn1 ;
                FROM 10, 28 ;
                TO 12,42 ;
                NOFLOAT ;
                NOCLOSE ;
                SHADOW ;
                COLOR SCHEME 7
            ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
            @ 0,1 SAY "ไม่พบข้อมูล"
            key = 0
            DO WHILE key= 0
                key=INKEY(10)
            ENDDO
            RELEASE WINDOW warn1
            USE
            RETURN
        ENDIF
        EXIT
    ENDIF
ENDFOR
@ 0,6 SAY ""
inkeybl = .F.
DO WHILE !inkeybl
    in = INKEY(15)
    IF in <> 0

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DO CASE
CASE in = 12
  IF ((scn1_1b1 OR scn1_2b1) OR scn1_3b1)
    DO lock1a2
  ELSE
    DO lock
  ENDIF
CASE in = 27
  RELEASE WINDOW help1_11
  USE
  RETURN
CASE in = 13
  RELEASE WINDOW help1_11
  GOTO enterow
vidno = passon.period
  USE
  RETURN
***** Arrow UP *****
CASE in = 5
  IF enterow = 1
    ?? CHR(7)
  ELSE
    enterow = enterow-1
    IF j > 0 AND j <= 4
      GOTO enterow+1
      cy = 1
      @ j,1 SAY passon.period ;
      SIZE 1,5 ;
      COLOR SCHEME cy
      j = j-1
      cy=7
      GOTO enterow
      @ j,1 SAY passon.period ;
      SIZE 1,5 ;
      COLOR SCHEME cy
    ELSE
      cy = 7
      FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow+i
        @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy
      cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,6 SAY ""
  ENDIF
ENDIF
***** Arrow Down *****
CASE in = 24
  IF enterow = endrow
    ?? CHR(7)
  ELSE
    enterow = enterow+1
    IF j >= 0 AND j < 4
      GOTO enterow-1

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

cy = 1
@ j,1 SAY passon.period ;
  SIZE 1,5 ;
  COLOR SCHEME cy
j = j+1
cy=7
GOTO enterow
@ j,1 SAY passon.period ;
  SIZE 1,5 ;
  COLOR SCHEME cy
ELSE
cy = 1
FOR i = 0 TO 4
  GOTO enterow-(4-i)
  @ i,1 SAY passon.period ;
    SIZE 1,5 ;
    COLOR SCHEME cy
  IF i=3
    cy = 7
  ENDIF
ENDFOR
ENDIF
ENDIF
***** PgUp *****
CASE in = 18
  IF enterow = 1 OR endrow = 1
    ?? CHR(7)
  ELSE
    IF endrow <= 5
      IF endrow = 2
        enterow = enterow-1
        cy = 7
        FOR i = 0 TO 1
          GOTO enterow+i
          @ i,1 SAY passon.period ;
            SIZE 1,5 ;
            COLOR SCHEME cy
          cy = 1
        ENDFOR
        @ 0,6 SAY ""
        j = 0
      ELSE
        IF endrow = 3
          enterow = enterow-2
          cy = 7
          FOR i = 0 TO 2
            GOTO enterow+i
            @ i,1 SAY passon.period ;
              SIZE 1,5 ;
              COLOR SCHEME cy
            cy = 1
          ENDFOR
          @ 0,6 SAY ""
          j = 0
        ELSE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF endrow = 4
  enterow = enterow-3
  cy = 7
  FOR i = 0 TO 3
    GOTO enterow+i
    @ i,1 SAY passon.period ;
    SIZE 1,5 ;
    COLOR SCHEME cy
  cy = 7
  ENDFOR
  @ 0,6 SAY ""
  j = 0
ELSE
  enterow = enterow-4
  cy = 7
  FOR i = 0 TO 4
    GOTO enterow+i
    @ i,1 SAY passon.period ;
    SIZE 1,5 ;
    COLOR SCHEME cy
  cy = 1
  ENDFOR
  @ 0,6 SAY ""
  j = 0
  ENDIF
ENDIF
ELSE
  IF enterow-1 >= 8
    enterow = enterow-j
    cy = 1
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow-(4-i)
      @ i,1 SAY passon.period ;
      SIZE 1,5 ;
      COLOR SCHEME cy
      IF i = 3
        cy = 7
      ENDIF
    ENDFOR
    j = 4
  ELSE
    IF enterow-1 = 7
      IF j <= 3
        enterow = enterow-j
      ELSE
        enterow = enterow-3
      ENDIF
      cy = 1
      FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow-(4-i)
        @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy
        IF i=3

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        cy = 7
    ENDIF
ENDFOR
j=4
ELSE
    IF enterow-1 = 6
        IF j <= 2
            enterow = enterow-j
        ELSE
            enterow = enterow-2
        ENDIF
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow-(4-i)
            @ i,1 SAY passon.period ;
            SIZE 1,5 ;
            COLOR SCHEME cy
            IF i = 3
                cy = 7
            ENDIF
        ENDFOR
        j=4
    ELSE
        IF enterow-1 = 5
            IF j <= 1
                enterow = enterow-j
            ELSE
                enterow = enterow-1
            ENDIF
            cy = 1
            FOR i = 0 TO 4
                GOTO enterow-(4-i)
                @ i,1 SAY passon.period ;
                SIZE 1,5 ;
                COLOR SCHEME cy
                IF i = 3
                    cy = 7
                ENDIF
            ENDFOR
            j=4
        ELSE
            IF enterow-1 = 4
                enterow = enterow-4
                cy = 7
                FOR i = 0 TO 4
                    GOTO enterow+i
                    @ i,1 SAY passon.period ;
                    SIZE 1,5 ;
                    COLOR SCHEME cy
                ENDFOR
                cy = 1
            ELSE
                @ 0,6 SAY ""
                j = 0
            ELSE
                IF enterow-1 = 3

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
enterow = enterow-3
cy = 7
FOR i = 0 TO 4
    GOTO enterow+i
    @ i,1 SAY passon.period ;
    SIZE 1,5 ;
    COLOR SCHEME cy
    cy = 1
ENDFOR
@ 0,6 SAY ""
j=0
ELSE
IF enterow-1 = 2
    enterow = enterow-2
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow+i
        @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy
        cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,6 SAY ""
    j=0
    ELSE
        enterow = enterow-1
        cy = 7
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow+i
            @ i,1 SAY passon.period ;
            SIZE 1,5 ;
            COLOR SCHEME cy
            cy = 1
        ENDFOR
        @ 0,6 SAY ""
        j=0
    ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
***** PgDn *****
CASE in = 3
IF enterow = endrow OR endrow = 1
    ?? CHR(7)
ELSE
IF endrow <= 5
    IF endrow = 2
        enterow = enterow+1
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 1
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        j = i
        GOTO enterow-(1-i)
        @ i,1 SAY passon.period ;
            SIZE 1,5 ;
            COLOR SCHEME cy
        cy = 7
    ENDFOR
ELSE
    IF endrow = 3
        enterow = enterow+2
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 2
            j = i
            GOTO enterow-(1-i)
            @ i,1 SAY passon.period ;
                SIZE 1,5 ;
                COLOR SCHEME cy
            IF i = 1
                cy = 7
            ENDIF
        ENDFOR
    ELSE
        IF endrow = 4
            enterow = enterow+3
            cy = 1
            FOR i = 0 TO 3
                j = i
                GOTO enterow-(1-i)
                @ i,1 SAY passon.period ;
                    SIZE 1,5 ;
                    COLOR SCHEME cy
                IF i = 2
                    cy = 7
                ENDIF
            ENDFOR
        ELSE
            enterow = enterow+4
            cy = 1
            FOR i = 0 TO 4
                j = i
                GOTO enterow-(1-i)
                @ i,1 SAY passon.period ;
                    SIZE 1,5 ;
                    COLOR SCHEME cy
                IF i = 3
                    cy = 7
                ENDIF
            ENDFOR
        ENDIF
    ENDIF
ENDIF
ELSE
    IF endrow-enterow >= 8
        enterow = enterow+4-j
        cy = 7
    
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

FOR i = 0 TO 4
  GOTO enterow+i
  @ i,1 SAY passon.period ;
  SIZE 1,5 ;
  COLOR SCHEME cy
  cy = 1
ENDFOR
@ 0,6 SAY ""
j = 0
ELSE
  IF endrow-enterow = 7
    IF j <= 1
      enterow = enterow+3
    ELSE
      enterow = enterow+4-j
    ENDIF
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY passon.period ;
      SIZE 1,5 ;
      COLOR SCHEME cy
      cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,6 SAY ""
    j = 0
  ELSE
    IF endrow-enterow = 6
      IF j <= 2
        enterow = enterow+2
      ELSE
        enterow = enterow+4-j
      ENDIF
      cy = 7
      FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow+i
        @ i,1 SAY passon.period ;
        SIZE 1,5 ;
        COLOR SCHEME cy
        cy = 1
      ENDFOR
      @ 0,6 SAY ""
      j = 0
    ELSE
      IF endrow-enterow = 5
        IF j <= 3
          enterow = enterow+1
        ELSE
          enterow = enterow+4-j
        ENDIF
        cy = 7
        FOR i = 0 TO 4
          GOTO enterow+i
          @ i,1 SAY passon.period ;
          SIZE 1,5 ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        COLOR SCHEME cy
        cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,6 SAY ""
    j = 0
ELSE
    IF endrow-enterow = 4
        enterow = enterow+4
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow-(4-i)
            @ i,1 SAY passon.period ;
            SIZE 1,5 ;
            COLOR SCHEME cy

            IF i = 3
                cy = 7
            ENDIF
        j = 4
    ENDFOR
ELSE
    IF endrow-enterow = 3
        enterow = enterow+3
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow-(4-i)
            @ i,1 SAY passon.period ;
            SIZE 1,5 ;
            COLOR SCHEME cy

            IF i = 3
                cy = 7
            ENDIF
        ENDFOR
        j = 4
    ELSE
        IF endrow-enterow = 2
            enterow = enterow+2
            cy = 1
            FOR i = 0 TO 4
                GOTO enterow-(4-i)
                @ i,1 SAY passon.period ;
                SIZE 1,5 ;
                COLOR SCHEME cy

                IF i = 3
                    cy = 7
                ENDIF
            ENDFOR
            j = 4
        ELSE
            enterow = enterow+1
            cy = 1
            FOR i = 0 TO 4
                GOTO enterow-(4-i)
                @ i,1 SAY passon.period ;
                SIZE 1,5 ;
                COLOR SCHEME cy

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        IF i = 3
            cy = 7
        ENDIF
    ENDFOR
    j = 4
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
OTHERWISE
    ?? CHR(7)
ENDCASE
ENDIF
ENDDO
***** End Program *****

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* Program Help scnm4_1
* h4_11.prg
* รหัสรายการงาน
```

```
DEFINE WINDOW h4_11 ;
    FROM 11,23 ;
    TO 21,34 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW h4_11 SAME .
@ 0,1 GET chh4_11 ;
    PICTURE "@*VN 0501;0502;0510;0520;0530;0540;031000;031500;030100"
;
    SIZE 1,6,0 ;
    DEFAULT 1;
    VALID fvcode_sub()
READ CYCLE
RELEASE WINDOW h4_11
RETURN
```

```
***** FUNCTION VALID chh4_11 *****
FUNCTION fvcode_sub && chh4_11 VALID
DO CASE
    CASE chh4_11 = 1
        vcode_sub = "0501"
    CASE chh4_11 = 2
        vcode_sub = "0502"
    CASE chh4_11 = 3
        vcode_sub = "0510"
    CASE chh4_11 = 4
        vcode_sub = "0520"
    CASE chh4_11 = 5
        vcode_sub = "0530"
    CASE chh4_11 = 6
        vcode_sub = "0540"
    CASE chh4_11 = 7
        vcode_sub = "031000"
    CASE chh4_11 = 8
        vcode_sub = "031500"
    CASE chh4_11 = 9
        vcode_sub = "030100"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* Program Help scnm4_1
* h4_12.prg
* หมู.เวบบ๑๑
```

```
DEFINE WINDOW h4_12 ;
  FROM 14,23 ;
  TO 19,29 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW h4_12 SAME
@ 0,0 GET chh4_12 ;
  PICTURE "@*VN 1 ; 2 ; 3 ; 4 ";
  SIZE 1,1,0 ;
  DEFAULT 1;
  VALID fcredit()
READ CYCLE
RELEASE WINDOW h4_12
RETURN
```

```
***** FUNCTION VALID chh4_12 *****
FUNCTION fcredit && chh4_12 VALID
DO CASE
  CASE chh4_12 = 1
    vcredit = "1"
  CASE chh4_12 = 2
    vcredit = "2"
  CASE chh4_12 = 3
    vcredit = "3"
  CASE chh4_12 = 4
    vcredit = "4"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* Program Help Scnm4_53 --> h453_1
```

```
DEFINE WINDOW help453_1 ;
    FROM 14, 43 ;
    TO 20,58 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW help453_1 SAME
USE
USE USER IN 1
GOTO BOTTOM
endrow = RECNO()
GOTO TOP
cy = 7
enterow = 1
j = 0
FOR i = 0 TO 4
    IF !EOF(1)
        @ i,1 SAY user.name ;
        SIZE 1,12 ;
        COLOR SCHEME cy
        cy = 1
        SKIP
    ELSE
        IF i = 0
            ?? CHR(7)
            @ 0,1 SAY "ไม่พบข้อมูล"
            key = 0
            DO WHILE key= 0
                key=INKEY(10)
            ENDDO
            RELEASE WINDOW help453_1
            USE
            RETURN
        ENDIF
        EXIT
    ENDIF
ENDFOR
@ 0,13 SAY ""
inkeybl = .F.
DO WHILE !inkeybl
    in = INKEY(15)
    IF in <> 0
        DO CASE
            CASE in = 12
                IF ((scni_1bl OR scni_2bl) OR scni_3bl)
                    DO lock1a2
                ELSE
                    DO lock
                ENDIF
            CASE in = 27
                RELEASE WINDOW help453_1
            USE
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

RETURN
CASE in = 13
RELEASE WINDOW help453_1
GOTO enterow
dname = user.name
USE
RETURN
***** Arrow UP *****
CASE in = 5
IF enterow = 1
?? CHR(7)
ELSE
enterow = enterow-1
IF j > 0 AND j <= 4
GOTO enterow+1
cy = 1
@ j,1 SAY user.name ;
SIZE 1,12 ;
COLOR SCHEME cy
j = j-1
cy=7
GOTO enterow
@ j,1 SAY user.name ;
SIZE 1,12 ;
COLOR SCHEME cy
ELSE
cy = 7
FOR i = 0 TO 4
GOTO enterow+i
@ i,1 SAY user.name ;
SIZE 1,12 ;
COLOR SCHEME cy
cy = 1
ENDFOR
@ 0,13 SAY ""
ENDIF
ENDIF
***** Arrow Down *****
CASE in = 24
IF enterow = endrow
?? CHR(7)
ELSE
enterow = enterow+1
IF j >= 0 AND j < 4
GOTO enterow-1
cy = 1
@ j,1 SAY user.name ;
SIZE 1,12 ;
COLOR SCHEME cy
j = j+1
cy=7
GOTO enterow
@ j,1 SAY user.name ;
SIZE 1,12 ;
COLOR SCHEME cy

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ELSE
  cy = 1
  FOR i = 0 TO 4
    GOTO enterow-(4-i)
    @ i,1 SAY user.name ;
    SIZE 1,12 ;
    COLOR SCHEME cy
  IF i=3
    cy = 7
  ENDIF
  ENDFOR
ENDIF
ENDIF
***** PgUp *****
CASE in = 18
  IF enterow = 1 OR endrow = 1
    ?? CHR(7)
  ELSE
    IF endrow <= 5
      IF endrow = 2
        enterow = enterow-1
        cy = 7
        FOR i = 0 TO 1
          GOTO enterow+i
          @ i,1 SAY user.name ;
          SIZE 1,12 ;
          COLOR SCHEME cy
        cy = 1
        ENDFOR
        @ 0,13 SAY ""
        j = 0
      ELSE
        IF endrow = 3
          enterow = enterow-2
          cy = 7
          FOR i = 0 TO 2
            GOTO enterow+i
            @ i,1 SAY user.name ;
            SIZE 1,12 ;
            COLOR SCHEME cy
          cy = 1
          ENDFOR
          @ 0,13 SAY ""
          j = 0
        ELSE
          IF endrow = 4
            enterow = enterow-3
            cy = 7
            FOR i = 0 TO 3
              GOTO enterow+i
              @ i,1 SAY user.name ;
              SIZE 1,12 ;
              COLOR SCHEME cy
            cy = 7
            ENDFOR

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    @ 0,13 SAY ""
    j = 0
ELSE
    enterow = enterow-4
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow+i
        @ i,1 SAY user.name ;
        SIZE 1,12 ;
        COLOR SCHEME cy
        cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,13 SAY ""
    j = 0
ENDIF
ENDIF
ELSE
    IF enterow-1 >= 8
        enterow = enterow-j
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow-(4-i)
            @ i,1 SAY user.name ;
            SIZE 1,12 ;
            COLOR SCHEME cy
            IF i = 3
                cy = 7
            ENDIF
        ENDFOR
        j = 4
    ELSE
        IF enterow-1 = 7
            IF j <= 3
                enterow = enterow-j
            ELSE
                enterow = enterow-3
            ENDIF
            cy = 1
            FOR i = 0 TO 4
                GOTO enterow-(4-i)
                @ i,1 SAY user.name ;
                SIZE 1,12 ;
                COLOR SCHEME cy
                IF i=3
                    cy = 7
                ENDIF
            ENDFOR
            j=4
        ELSE
            IF enterow-1 = 6
                IF j <= 2
                    enterow = enterow-j
                ELSE
                    enterow = enterow-2
                ENDIF
            ENDIF
        ENDIF
    ENDIF
ENDIF
ENDIF
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
cy = 1
FOR i = 0 TO 4
  GOTO enterow-(4-i)
  @ i,1 SAY user.name ;
  SIZE 1,12 ;
  COLOR SCHEME cy
  IF i = 3
    cy = 7
  ENDIF
ENDFOR
j=4
ELSE
  IF enterow-1 = 5
    IF j <= 1
      enterow = enterow-j
    ELSE
      enterow = enterow-1
    ENDIF
    cy = 1
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow-(4-i)
      @ i,1 SAY user.name ;
      SIZE 1,12 ;
      COLOR SCHEME cy
      IF i = 3
        cy = 7
      ENDIF
    ENDFOR
    j=4
  ELSE
    IF enterow-1 = 4
      enterow = enterow-4
      cy = 7
      FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow+i
        @ i,1 SAY user.name ;
        SIZE 1,12 ;
        COLOR SCHEME cy
      ENDFOR
      cy = 1
      @ 0,13 SAY ""
      j = 0
    ELSE
      IF enterow-1 = 3
        enterow = enterow-3
        cy = 7
        FOR i = 0 TO 4
          GOTO enterow+i
          @ i,1 SAY user.name ;
          SIZE 1,12 ;
          COLOR SCHEME cy
        ENDFOR
        cy = 1
        @ 0,13 SAY ""
      ENDIF
    ENDIF
  ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

j=0
ELSE
  IF enterow-1 = 2
    enterow = enterow-2
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY user.name ;
      SIZE 1,12 ;
      COLOR SCHEME cy
    cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,13 SAY ""
    j=0
  ELSE
    enterow = enterow-1
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY user.name ;
      SIZE 1,12 ;
      COLOR SCHEME cy
    cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,13 SAY ""
    j=0
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
***** PgDn *****
CASE in = 3
  IF enterow = endrow OR endrow = 1
    ?? CHR(7)
  ELSE
    IF endrow <= 5
      IF endrow = 2
        enterow = enterow+1
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 1
          j = i
          GOTO enterow-(1-i)
          @ i,1 SAY user.name ;
          SIZE 1,12 ;
          COLOR SCHEME cy
        cy = 7
      ENDFOR
    ELSE
      IF endrow = 3
        enterow = enterow+2

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

cy = 1
FOR i = 0 TO 2
  j = i
  GOTO enterow-(1-i)
  @ i,1 SAY user.name ;
  SIZE 1,12 ;
  COLOR SCHEME cy
  IF i = 1
    cy = 7
  ENDIF
ENDFOR
ELSE
  IF endrow = 4
    enterow = enterow+3
    cy = 1
    FOR i = 0 TO 3
      j = i
      GOTO enterow-(1-i)
      @ i,1 SAY user.name ;
      SIZE 1,12 ;
      COLOR SCHEME cy
      IF i = 2
        cy = 7
      ENDIF
    ENDFOR
  ELSE
    enterow = enterow+4
    cy = 1
    FOR i = 0 TO 4
      j = i
      GOTO enterow-(1-i)
      @ i,1 SAY user.name ;
      SIZE 1,12 ;
      COLOR SCHEME cy
      IF i = 3
        cy = 7
      ENDIF
    ENDFOR
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
ELSE
  IF endrow-enterow >= 8
    enterow = enterow+4-j
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY user.name ;
      SIZE 1,12 ;
      COLOR SCHEME cy
    ENDFOR
    cy = 1
  ENDFOR
  @ 0,13 SAY ""
  j = 0
ENDIF
ELSE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF endrow-enterow = 7
  IF j <= 1
    enterow = enterow+3
  ELSE
    enterow = enterow+4-j
  ENDIF
  cy = 7
  FOR i = 0 TO 4
    GOTO enterow+i
    @ i,1 SAY user.name ;
    SIZE 1,12 ;
    COLOR SCHEME cy
  cy = 1
ENDFOR
@ 0,13 SAY ""
j = 0
ELSE
  IF endrow-enterow = 6
    IF j <= 2
      enterow = enterow+2
    ELSE
      enterow = enterow+4-j
    ENDIF
    cy = 7
    FOR i = 0 TO 4
      GOTO enterow+i
      @ i,1 SAY user.name ;
      SIZE 1,12 ;
      COLOR SCHEME cy
    cy = 1
  ENDFOR
  @ 0,13 SAY ""
  j = 0
  ELSE
    IF endrow-enterow = 5
      IF j <= 3
        enterow = enterow+1
      ELSE
        enterow = enterow+4-j
      ENDIF
      cy = 7
      FOR i = 0 TO 4
        GOTO enterow+i
        @ i,1 SAY user.name ;
        SIZE 1,12 ;
        COLOR SCHEME cy
      cy = 1
    ENDFOR
    @ 0,13 SAY ""
    j = 0
  ELSE
    IF endrow-enterow = 4
      enterow = enterow+4
      cy = 1
      FOR i = 0 TO 4

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        GOTO enterow-(4-i)
        @ i,1 SAY user.name ;
        SIZE 1,12 ;
        COLOR SCHEME cy
    IF i = 3
        cy = 7
    ENDIF
    j = 4
ENDFOR
ELSE
    IF endrow-enterow = 3
        enterow = enterow+3
        cy = 1
        FOR i = 0 TO 4
            GOTO enterow-(4-i)
            @ i,1 SAY user.name ;
            SIZE 1,12 ;
            COLOR SCHEME cy
            IF i = 3
                cy = 7
            ENDIF
        ENDFOR
        j = 4
    ELSE
        IF endrow-enterow = 2
            enterow = enterow+2
            cy = 1
            FOR i = 0 TO 4
                GOTO enterow-(4-i)
                @ i,1 SAY user.name ;
                SIZE 1,12 ;
                COLOR SCHEME cy
                IF i = 3
                    cy = 7
                ENDIF
            ENDFOR
            j = 4
        ELSE
            enterow = enterow+1
            cy = 1
            FOR i = 0 TO 4
                GOTO enterow-(4-i)
                @ i,1 SAY user.name ;
                SIZE 1,12 ;
                COLOR SCHEME cy
            IF i = 3
                cy = 7
            ENDIF
        ENDFOR
        j = 4
    ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

      ENDIF
    ENDIF
  ENDIF
  ENDIF
  OTHERWISE
    ?? CHR(7)
  ENDCASE
ENDIF
ENDDO
***** End Program *****

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**\* Program Help hdept.prg**

```
DEFINE WINDOW hdept ;
  FROM 10,30 ;
  TO 17,36 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW hdept SAME
@ 0,0 GET ch ;
  PICTURE "@*VN 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; A " ;
  SIZE 1,3,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID fvcodedept()
READ CYCLE
RELEASE WINDOW hdept
RETURN
```

```
***** FUNCTION VALID ch *****
```

```
FUNCTION fvcodedept && ch VALID
```

```
DO CASE
```

```
  CASE ch = 1
    vcodedept = "1"
  CASE ch = 2
    vcodedept = "2"
  CASE ch = 3
    vcodedept = "3"
  CASE ch = 4
    vcodedept = "4"
  CASE ch = 5
    vcodedept = "5"
  CASE ch = 6
    vcodedept = "A"
```

```
ENDCASE
```

```
CLEAR READ
```

```
RETURN
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* Program Help hgrade
* hgrade.prg
* เกรด (ระดับคะแนน)
```

```
DEFINE WINDOW hgr3_1 ;
  FROM 6,37 ;
  TO 21,44 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW hgr3_1 SAME
@ 0,1 GET chh3_1 ;
  PICTURE "@*VN A ;B+;B ;C+;C ;D+;D ;F ;Fa;Fe;Fw;I ;S ;U ";
  SIZE 1,2,0 ;
  DEFAULT 1;
  VALID fvgrade()
READ CYCLE
RELEASE WINDOW hgr3_1
RETURN
```

```
***** FUNCTION VALID chh3_1 *****
FUNCTION fvgrade && chh3_1 VALID
DO CASE
  CASE chh3_1 = 1
    vgrade = "A "
  CASE chh3_1 = 2
    vgrade = "B+"
  CASE chh3_1 = 3
    vgrade = "B "
  CASE chh3_1 = 4
    vgrade = "C+"
  CASE chh3_1 = 5
    vgrade = "C "
  CASE chh3_1 = 6
    vgrade = "D+"
  CASE chh3_1 = 7
    vgrade = "D "
  CASE chh3_1 = 8
    vgrade = "F "
  CASE chh3_1 = 9
    vgrade = "Fa"
  CASE chh3_1 = 10
    vgrade = "Fe"
  CASE chh3_1 = 11
    vgrade = "Fw"
  CASE chh3_1 = 12
    vgrade = "I "
  CASE chh3_1 = 13
    vgrade = "S "
  CASE chh3_1 = 14
    vgrade = "U "
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
DEFINE WINDOW hst3_4 ;
  FROM 15,30 ;
  TO 18,50 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW hst3_4 SAME
@ 0,6 GET chst1 ;
  PICTURE "@*VN ท.นิตยสาร";
  SIZE 1,5,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID funcst1()
@ 1,3 GET chst2 ;
  PICTURE "@*VN ลาพ.นการศ.ษา" ;
  SIZE 1,11,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID funcst2()

READ CYCLE
RELEASE WINDOW hst3_4
RETURN
```

```
FUNCTION funcst1 && chst1 VALID
DO CASE
  CASE chst1 = 1
    vstatus = "02"
  ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

```
FUNCTION funcst2 && chst2 VALID
DO CASE
  CASE chst2 = 1
    vstatus = "04"
  ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
DEFINE WINDOW h2_31 ;
  FROM 3,41 ;
  TO 7,64 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW h2_31 SAME
@ 0,5 GET chterm1 ;
  PICTURE "@*VN ภาคเรียนหน๑. 1" ;
  SIZE 1,12,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID functerm1()
@ 1,5 GET chterm2 ;
  PICTURE "@*VN ภาคเรียนหน๑. 2";
  SIZE 1,12,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID functerm2()
@ 2,4 GET chterms ;
  PICTURE "@*VN ภาคเรียนหน๑รวม";
  SIZE 1,17,0 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID functerm()
READ CYCLE
RELEASE WINDOW h2_31
RETURN

FUNCTION functerm1 && chterm1 VALID
DO CASE
  CASE chterm1 = 1
    vterm = "1"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

FUNCTION functerm2 && chterm2 VALID
DO CASE
  CASE chterm2 = 1
    vterm = "2"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

FUNCTION functerm && chterms VALID
DO CASE
  CASE chterms = 1
    vterm = "S"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DEFINE WINDOW h2_31 ;
    FROM 5,40 ;
    TO 9,63 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW h2_31 SAME
@ 0,5 GET chterm1 ;
    PICTURE "@*VN ภาคเวรมห. 1" ;
    SIZE 1,12,0 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID functerm1()
@ 1,5 GET chterm2 ;
    PICTURE "@*VN ภาคเวรมห. 2";
    SIZE 1,12,0 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID functerm2()
@ 2,4 GET chterms ;
    PICTURE "@*VN ภาคเวรมห. 3";
    SIZE 1,17,0 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID functerms()
READ CYCLE
RELEASE WINDOW h2_31
RETURN

FUNCTION functerm1 && chterm1 VALID
DO CASE
    CASE chterm1 = 1
        vterm = "1"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

FUNCTION functerm2 && chterm2 VALID
DO CASE
    CASE chterm2 = 1
        vterm = "2"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

FUNCTION functerms && chterms VALID
DO CASE
    CASE chterms = 1
        vterm = "S"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DEFINE WINDOW h2_32 ;
    FROM 5,40 ;
    TO 10,63 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW h2_32 SAME
@ 0,5 GET chterm1 ;
    PICTURE "@*VN ภาคเวรณมท. 1" ;
    SIZE 1,12,0 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID functerm1()
@ 1,5 GET chterm2 ;
    PICTURE "@*VN ภาคเวรณมท. 2";
    SIZE 1,12,0 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID functerm2()
@ 2,4 GET chterms ;
    PICTURE "@*VN ภาคเวรณมท.รอน";
    SIZE 1,17,0 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID functerms()
@ 3,5 GET chterma ;
    PICTURE "@*VN ททภาคเวรณม ";
    SIZE 1,12,0 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID functerma()
READ CYCLE
RELEASE WINDOW h2_32
RETURN

FUNCTION functerm1 && chterm1 VALID
DO CASE
    CASE chterm1 = 1
        vterm = "1"
    ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

FUNCTION functerm2 && chterm2 VALID
DO CASE
    CASE chterm2 = 1
        vterm = "2"
    ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

FUNCTION functerms && chterms VALID
DO CASE
    CASE chterms = 1
        vterm = "S"
    ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTION functerma && chterma VALID

DO CASE

    CASE chterma = 1

        vterm = "A"

ENDCASE

CLEAR READ

RETURN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DEFINE WINDOW h2_31 ;
    FROM 9,42 ;
    TO 13,65 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW h2_31 SAME
@ 0,5 GET cterm1 ;
    PICTURE "@*VN ภาคเวรณท๑. 1" ;
    SIZE 1,12,0 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID functerm1()
@ 1,5 GET cterm2 ;
    PICTURE "@*VN ภาคเวรณท๑. 2";
    SIZE 1,12,0 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID functerm2()
@ 2,4 GET cterms ;
    PICTURE "@*VN ภาคเวรณท๑ร๑อน";
    SIZE 1,17,0 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID functerm3()
READ CYCLE
RELEASE WINDOW h2_31
RETURN

FUNCTION functerm1 && cterm1 VALID
DO CASE
    CASE cterm1 = 1
        vterm = "1"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

FUNCTION functerm2 && cterm2 VALID
DO CASE
    CASE cterm2 = 1
        vterm = "2"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

FUNCTION functerm3 && cterms VALID
DO CASE
    CASE cterms = 1
        vterm = "S"
ENDCASE
CLEAR READ
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* Lock screen && Unlock screen
* Lock.prg
```

```
ON KEY
SET ESCAPE OFF
SET TALK OFF
plock = SPACE(8)
punlock = SPACE(8)
```

```
SET EXACT ON
```

```
***** background *****
```

```
DEFINE WINDOW b_lock ;
  FROM INT((SROW()-7)/2),INT((SCOL()-41)/2) ;
  TO INT((SROW()-7)/2)+6,INT((SCOL()-41)/2)+40 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  NONE ;
  COLOR SCHEME 7
```

```
ACTIVATE WINDOW b_lock SAME
@ 0,0,6,40 BOX "วามต๑ห๑ด๑"
```

```
***** lock *****
```

```
DEFINE WINDOW lock_scr ;
  FROM INT((SROW()-3)/2),INT((SCOL()-35)/2) ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2,INT((SCOL()-35)/2)+34 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  NOSHADOW ;
  NONE ;
  COLOR SCHEME 1
```

```
ACTIVATE WINDOW lock_scr SAME
@ 0,0 TO 2,34
@ 1,4 SAY "ร๑นส Lock ทน๑จ๑ : "
@ 1,25 SAY SPACE(8) ;
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME ccyan
```

```
gkblk = .F.
```

```
plock = ''
```

```
bclk = 25
```

```
brlk = 1
```

```
xplk = bclk
```

```
yplk = brlk
```

```
@ yplk,xplk SAY ''
```

```
DO WHILE !gkblk
```

```
  glk = INKEY()
```

```
  IF glk <> 0
```

```
    DO CASE
```

```
      CASE glk = 12
```

```
        ?? CHR(7)
```

```
      CASE ((glk>=48 .AND. glk<=57)) .OR. ((glk>=65 .AND. glk<=90)) .OR.
```

```
((glk>=97 .AND. glk<=122)) .OR. (glk=32)
```

```
        IF LEN(plock) < 8
```

```
          @ yplk,xplk SAY "*";
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* Lock screen && Unlock screen
* Lock.prg
```

```
ON KEY
SET ESCAPE OFF
SET TALK OFF
plock = SPACE(8)
punlock = SPACE(8)
```

```
SET EXACT ON
```

```
***** background *****
```

```
DEFINE WINDOW b_lock ;
  FROM INT((SROW()-7)/2),INT((SCOL()-41)/2) ;
  TO INT((SROW()-7)/2)+6,INT((SCOL()-41)/2)+40 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  NONE ;
  COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW b_lock SAME
@ 0,0,6,40 BOX "๒๓๔๕๖๗๘๙๐"
```

```
***** lock *****
```

```
DEFINE WINDOW lock_scr ;
  FROM INT((SROW()-3)/2),INT((SCOL()-35)/2) ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2,INT((SCOL()-35)/2)+34 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  NOSHADOW ;
  NONE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW lock_scr SAME
@ 0,0 TO 2,34
@ 1,4 SAY "รหัส Lock หมายเลข : "
@ 1,25 SAY SPACE(8) ;
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME ccyan

gkblk = .F.
plock = ''
bclk = 25
brlk = 1
xplk = bclk
yplk = brlk
@ yplk,xplk SAY ''
DO WHILE !gkblk
  glk = INKEY()
  IF glk <> 0
    DO CASE
      CASE glk = 12
        ?? CHR(7)
      CASE ((glk>=48 .AND. glk<=57)) .OR. ((glk>=65 .AND. glk<=90)) .OR.
        ((glk>=97 .AND. glk<=122)) .OR. (glk=32)
        IF LEN(plock) < 8
          @ yplk,xplk SAY "*" ;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        SIZE 1,1 ;
        COLOR SCHEME ccyan
        xplk = xplk+1
        plock = plock+CHR(glk-30)
    ELSE
        ?? CHR(7)
    ENDIF
CASE glk = 127
    IF xplk <= bclk
        ?? CHR(7)
    ELSE
        xplk = xplk-1
        @ yplk,xplk SAY ' ';
        SIZE 1,1 ;
        COLOR SCHEME ccyan
        @ yplk,xplk SAY ''
        plock = LEFT(plock,LEN(plock)-1)
    ENDIF
CASE glk=13
    gkb1lk = .T.
CASE glk=27
    RELEASE WINDOW lock_scr
    RELEASE WINDOW b_lock
    IF lkf14_53
        ON KEY LABEL F1 DO h4_531
    ENDIF
    IF lkh4_11
        ON KEY LABEL F1 DO h4_11
    ENDIF
    IF lkh4_12
        ON KEY LABEL F1 DO h4_12
    ENDIF
    IF lkspb2_2
        ON KEY LABEL SPACEBAR DO spb2_2
    ENDIF
    IF lkh2_3
        ON KEY LABEL F1 DO hterm2_3
    ENDIF
    IF lkh1_11
        ON KEY LABEL F1 DO h1_11
    ENDIF
    IF lkgr
        ON KEY LABEL F1 DO hgrade
    ENDIF
    IF lkh3_11
        ON KEY LABEL F1 DO hterm3_1
    ENDIF
    IF lkh3_12
        ON KEY LABEL F1 DO h3_12
    ENDIF
    IF scn3_1b1
        SET EXACT OFF
    ENDIF
    IF lkh3_41
        ON KEY LABEL F1 DO hterm3_4

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
IF lkh3_42
  ON KEY LABEL F1 DO hst3_4
ENDIF
IF lkh3_32
  ON KEY LABEL F1 DO h3_32
ENDIF
IF lkh3_321
  ON KEY LABEL F1 DO hterm3_2
ENDIF
IF lkdept
  ON KEY LABEL F1 DO hdept
ENDIF
ON KEY LABEL CTRL-L DO lock
RETURN
OTHERWISE
  ?? CHR(7)
ENDCASE
ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW lock_scr

***** Unlock *****
IF ISCOLOR()
  c11 = 1
ELSE
  c11 = 7
ENDIF
DEFINE WINDOW unlock_scr ;
  FROM INT((SROW()-3)/2),INT((SCOL()-37)/2) ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2,INT((SCOL()-37)/2)+36 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  NOSHADOW ;
  NONE ;
  COLOR SCHEME 8
ACTIVATE WINDOW unlock_scr SAME
@ 0,0 TO 2,36
@ 1,4 SAY "รหัส Unlock หน้จาด : "
@ 1,27 SAY SPACE(8) ;
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME c11

jjii = 1
DO WHILE jjii <= 5
  gkblkk = .F.
  punlock = ''
  bclk = 27
  brk = 1
  xplk = bclk
  yplk = brk
  @ yplk,xplk SAY ''
  DO WHILE !gkblkk
    glk = INKEY()
    IF glk <> 0
      DO CASE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

CASE glk = 12
  ?? CHR(7)
CASE ((glk>=48 .AND. glk<=57)) .OR. ((glk>=65 .AND. glk<=90)) .OR.
((glk>=97 .AND. glk<=122)) .OR. (glk=32)
  IF LEN(punlock) < 8
    @ yplk,xplk SAY "*";
    SIZE 1,1 ;
    COLOR SCHEME c11
    xplk = xplk+1
    punlock = punlock+CHR(glk-30)
  ELSE
    ?? CHR(7)
  ENDIF
CASE glk = 127
  IF xplk <= bclk
    ?? CHR(7)
  ELSE
    xplk = xplk-1
    @ yplk,xplk SAY ' ';
    SIZE 1,1 ;
    COLOR SCHEME c11
    @ yplk,xplk SAY ''
    punlock = LEFT(punlock,LEN(punlock)-1)
  ENDIF
CASE glk=13
  gkbilk = .T.
CASE glk=27
  ?? CHR(7)
OTHERWISE
  ?? CHR(7)
ENDCASE
ENDIF
ENDDO
SELECT 2
USE supuser IN 2
GOTO TOP
suname = supuser.s_user
supw = supuser.s_pw
USE
SELECT 1
IF ((punlock=plock OR punlock=user_passw) OR punlock=supw)
  jjii = 15
ELSE
  jjii = jjii+1
  ?? CHR(7)
  @ 1,27 SAY SPACE(8) ;
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME c11
ENDIF
ENDDO
IF jjii = 15
  RELEASE WINDOW unlock_scr
  RELEASE WINDOW b_lock
  IF lkf14_53
    ON KEY LABEL F1 DO h4_531

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
ENDIF
IF lkh4_11
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
ENDIF
IF lkh4_12
  ON KEY LABEL F1 DO h4_12
ENDIF
IF lkspb2_2
  ON KEY LABEL SPACEBAR DO spb2_2
ENDIF
IF lkh2_3
  ON KEY LABEL F1 DO hterm2_3
ENDIF
IF lkh1_11
  ON KEY LABEL F1 DO h1_11
ENDIF
IF lkgr
  ON KEY LABEL F1 DO hgrade
ENDIF
IF lkh3_11
  ON KEY LABEL F1 DO hterm3_1
ENDIF
IF lkh3_12
  ON KEY LABEL F1 DO h3_12
ENDIF
IF scn3_lb1
  SET EXACT OFF
ENDIF
IF lkh3_41
  ON KEY LABEL F1 DO hterm3_4
ENDIF
IF lkh3_42
  ON KEY LABEL F1 DO hst3_4
ENDIF
IF lkh3_32
  ON KEY LABEL F1 DO h3_32
ENDIF
IF lkh3_321
  ON KEY LABEL F1 DO hterm3_2
ENDIF
IF lkdept
  ON KEY LABEL F1 DO hdept
ENDIF
ON KEY LABEL CTRL-L DO lock
RETURN
ELSE
  RELEASE WINDOW unlock_scr
  RELEASE WINDOW b_lock
  RELEASE WINDOW
  DO sdefault
  CLEAR
  CLOSE ALL
  CLEAR ALL
  CLEAR MEMORY
  QUIT
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ENDIF



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* Lock screen && Unlock screen
* Lock1a2.prg
```

```
ON KEY
SET ESCAPE OFF
SET TALK OFF
plock = SPACE(8)
punlock = SPACE(8)
```

```
***** background *****
```

```
DEFINE WINDOW b_lock ;
  FROM INT((SROW()-7)/2)-1,INT((SCOL()-41)/2) ;
  TO INT((SROW()-7)/2)+6-1,INT((SCOL()-41)/2)+40 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  NONE ;
  COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW b_lock SAME
@ 0,0,6,40 BOX "จกมต๑๖๓๕"
```

```
***** lock *****
```

```
DEFINE WINDOW lock_scr ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)-1,INT((SCOL()-35)/2) ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2-1,INT((SCOL()-35)/2)+34 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  NOSHADE ;
  NONE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW lock_scr SAME
@ 0,0 TO 2,34
@ 1,4 SAY "รหัส Lock ๗๗๗๗ : "
@ 1,25 SAY SPACE(8) ;
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME ccyan
```

```
gkblk = .F.
plock = ''
bclk = 25
brlk = 1
xplk = bclk
yplk = brlk
@ yplk,xplk SAY ''
DO WHILE !gkblk
  glk = INKEY()
  IF glk <> 0
    DO CASE
      CASE glk = 12
        ?? CHR(7)
      CASE ((glk>=48 .AND. glk<=57)) .OR. ((glk>=65 .AND. glk<=90)) .OR.
        ((glk>=97 .AND. glk<=122)) .OR. (glk=32)
        IF LEN(plock) < 8
          @ yplk,xplk SAY "*";
          SIZE 1,1 ;
          COLOR SCHEME ccyan
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        xplk = xplk+1
        plock = plock+CHR(glk-30)
    ELSE
        ?? CHR(7)
    ENDIF
CASE glk = 127
    IF xplk <= bclk
        ?? CHR(7)
    ELSE
        xplk = xplk-1
        @ yplk,xplk SAY ' ';
        SIZE 1,1 ;
        COLOR SCHEME ccyan
        @ yplk,xplk SAY ''
        plock = LEFT(plock,LEN(plock)-1)
    ENDIF
CASE glk=13
    gkblk = .T.
CASE glk=27
    RELEASE WINDOW lock_scr
    RELEASE WINDOW b_lock
    IF lkh1_11
        ON KEY LABEL F1 DO h1_11
    ENDIF
    IF lkh1_12
        ON KEY LABEL F1 DO h1_12
    ENDIF
    IF lkh1_23
        ON KEY LABEL F1 DO h1_23
    ENDIF
    IF lkh1_24
        ON KEY LABEL F1 DO h1_24
    ENDIF
    IF lkh1_25
        ON KEY LABEL F1 DO h1_25
    ENDIF
    IF lkh1_3all
        ON KEY LABEL F1 DO h1_3all
    ENDIF
    ON KEY LABEL CTRL-L DO lock1a2
    RETURN
OTHERWISE
    ?? CHR(7)
ENDCASE

ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW lock_scr

***** Unlock *****
IF ISCOLOR()
    c11 = 1
ELSE
    c11 = 7
ENDIF
DEFINE WINDOW unlock_scr ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

FROM INT((SROW()-3)/2)-1,INT((SCOL()-37)/2) ;
TO INT((SROW()-3)/2)+2-1,INT((SCOL()-37)/2)+36 ;
NOFLOAT ;
NOCLOSE ;
NOSHADOW ;
NONE ;
COLOR SCHEME 8
ACTIVATE WINDOW unlock_scr SAME
@ 0,0 TO 2,36
@ 1,4 SAY "รหัส Unlock หมายเลข : "
@ 1,27 SAY SPACE(8) ;
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME c11

jjii = 1
DO WHILE jjii <= 5
    gkblnk = .F.
    punlock = ''
    bclk = 27
    brlk = 1
    xplk = bclk
    yplk = brlk
    @ yplk,xplk SAY ''
    DO WHILE !gkblnk
        glk = INKEY()
        IF glk <> 0
            DO CASE
                CASE glk = 12
                    ?? CHR(7)
                CASE ((glk>=48 .AND. glk<=57)) .OR. ((glk>=65 .AND. glk<=90)) .OR.
                    ((glk>=97 .AND. glk<=122)) .OR. (glk=32)
                    IF LEN(punlock) < 8
                        @ yplk,xplk SAY "*";
                            SIZE 1,1 ;
                            COLOR SCHEME c11
                        xplk = xplk+1
                        punlock = punlock+CHR(glk-30)
                    ELSE
                        ?? CHR(7)
                    ENDF
                CASE glk = 127
                    IF xplk <= bclk
                        ?? CHR(7)
                    ELSE
                        xplk = xplk-1
                        @ yplk,xplk SAY ' ';
                            SIZE 1,1 ;
                            COLOR SCHEME c11
                        @ yplk,xplk SAY ''
                        punlock = LEFT(punlock,LEN(punlock)-1)
                    ENDF
                CASE glk=13
                    gkblnk = .T.
                CASE glk=27
                    ?? CHR(7)
                OTHERWISE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        ?? CHR(7)
    ENDCASE
  ENDIF
ENDDO
SELECT 2
USE supuser IN 2
GOTO TOP
suname = supuser.s_user
supw = supuser.s_pw
USE
SELECT 1
IF ((punlock=plock OR punlock=user_passw) OR punlock=supw)
  jjii = 15
ELSE
  jjii = jjii+1
  ?? CHR(7)
  @ 1,27 SAY SPACE(8) ;
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME c11
ENDIF
ENDDO
IF jjii = 15
  RELEASE WINDOW unlock_scr
  RELEASE WINDOW b_lock
  IF lkh1_11
    ON KEY LABEL F1 DO h1_11
  ENDIF
  IF lkh1_12
    ON KEY LABEL F1 DO h1_12
  ENDIF
  IF lkh1_23
    ON KEY LABEL F1 DO h1_23
  ENDIF
  IF lkh1_24
    ON KEY LABEL F1 DO h1_24
  ENDIF
  IF lkh1_25
    ON KEY LABEL F1 DO h1_25
  ENDIF
  IF lkh1_3all
    ON KEY LABEL F1 DO h1_3all
  ENDIF
  ON KEY LABEL CTRL-L DO lock1a2
  RETURN
ELSE
  RELEASE WINDOW unlock_scr
  RELEASE WINDOW b_lock
  RELEASE WINDOW
  DO sdefault
  CLEAR
  CLOSE ALL
  CLEAR ALL
  CLEAR MEMORY
  QUIT
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PUBLIC lkf14\_53,lkh4\_11,lkh4\_12,lkspb2\_2,lkh2\_3,lkh1\_11,lkdept  
PUBLIC lkgr,lkh3\_11,lkh3\_12,lkh3\_41,lkh3\_42,lkh3\_32,lkh3\_321

lkf14\_53 = .F.  
lkh4\_11 = .F.  
lkh4\_12 = .F.  
lkspb2\_2 = .F.  
lkh2\_3 = .F.  
lkh1\_11 = .F.  
lkgr = .F.  
lkh3\_11 = .F.  
lkh3\_12 = .F.  
lkh3\_41 = .F.  
lkh3\_42 = .F.  
lkh3\_32 = .F.  
lkh3\_321 = .F.  
lkdept = .F.

PUBLIC scn1\_1b1,scn1\_2b1,scn1\_3b1,scn3\_1b1  
scn1\_1b1 = .F.  
scn1\_2b1 = .F.  
scn1\_3b1 = .F.  
scn3\_1b1 = .F.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\* ปรากฏการณ์ศึกษา

\* SCREEN MAIN 1

DEFINE WINDOW scnm1 ;

FROM INT((SROW()-12)/2)+2,INT((SCOL()-35)/2) ;  
TO INT((SROW()-12)/2)+12,INT((SCOL()-35)/2)+34+1;  
NOFLOAT ;  
NOCLOSE ;  
SHADOW ;  
COLOR SCHEME 8

ACTIVATE WINDOW scnm1 SAME

@ 0,11 SAY "ปรากฏการณ์ศึกษา"

@ 3,6 GET chm1 ;

PICTURE "@\*RVN \<1 บนทศกัณฐ์ปรากฏการณ์ศึกษา;\<2 แก้วไขปรากฏการณ์ศึกษา;\<3 สอบถามปรากฏการณ์ศึกษา" ;  
SIZE 1,20,0 ;  
DEFAULT 1;  
VALID chmain1()

@ 8,9 GET chescm1 ;

PICTURE "@\*VN Esc กดปุ่มส่ง,เมฆหมอก" ;  
SIZE 1,19,1 ;  
DEFAULT 1 ;  
VALID chescmain1()

@ 1,0 TO 1,33

@ 7,0 TO 7,33

READ CYCLE

RELEASE WINDOW scnm1

RETURN

\*\*\*\*\* END \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* FUNCTION chmain1() && chm1 VALID \*\*\*\*\*

FUNCTION chmain1 && chm1 VALID

DO CASE

CASE chm1 = 1

HIDE WINDOW scnm1

scn1\_lbl = .T.

ON KEY LABEL CTRL-L DO lock1a2

DO scnml\_1.prg

scn1\_lbl = .F.

SHOW WINDOW scnm1

ON KEY LABEL CTRL-L DO lock

CASE chm1 = 2

USE supuser

GOTO TOP

IF !((user\_name = supuser.s\_user AND user\_passw = supuser.s\_pw) ;

OR (user\_name = supuser.s\_usec AND user\_passw = supuser.s\_psec

))

?? CHR(7)

USE

RETURN

ENDIF

USE

HIDE WINDOW scnm1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
scn1_2bl = .T.
ON KEY LABEL CTRL-L DO lock1a2
DO scn1_2.prg
scn1_2bl = .F.
SHOW WINDOW scn1
ON KEY LABEL CTRL-L DO lock
CASE chm1 = 3
HIDE WINDOW scn1
DO scn1_3.prg
SHOW WINDOW scn1
ON KEY LABEL CTRL-L DO lock
ENDCASE

***** FUNCTION chescmain1() && chescm1 VALID *****
FUNCTION chescmain1 && chescm1 VALID
DO CASE
CASE chescm1 = 1
CLEAR READ
ENDCASE
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* โปรแกรมประมวลผลนักศึกษา
* Screen program Scnm1_1
```

```
CLOSE ALL
SET ESCAPE OFF
```

```
lkhl_11 = .F.
lkhl_12 = .F.
lkhl_23 = .F.
lkhl_24 = .F.
lkhl_25 = .F.
lkhl_3all = .F.
```

```
PUBLIC vgender,vidno
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
cm2 = SUBSTR(cdmy,4,2)
vcm2 = VAL(cm2)
IF vcm2 <= 5
    vcy2 = VAL(cy2)-1
    cy2 = STR(vcy2,2)
    vidno = cy2+"504"
ELSE
    vidno = cy2+"504"
ENDIF
vgender = " "
```

```
DEFINE WINDOW scnm1_1 ;
    FROM INT((SROW()-15)/2)+1,INT((SCOL()-73)/2) ;
    TO INT((SROW()-15)/2)+14+1,INT((SCOL()-73)/2)+72 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 8
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm1_1 SAME
@ 1,0 TO 1,70
@ 11,0 TO 11,70
@ 0,29 SAY "ประมวลผลประมวลผลนักศึกษา"
@ 3,5 SAY "รหัสนักศึกษา"
@ 3,29 SAY "ภาควิชา"
@ 4,5 SAY "ช.เอ-นามสกุล (ไทย)"
@ 5,5 SAY "ช.เอ-นามสกุล (Eng)"
@ 6,5 SAY "ว.น/เดอน/ป. (เกด)"
@ 6,44 SAY "เพศ"
@ 7,5 SAY "ท.เอช."
@ 9,44 SAY "Tel"
@ 12,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
```

```
DO blank
getidbl = .T.
gettobl = .T.
getenbl = .T.
getbdbl = .T.
getgebl = .T.
getalbl = .T.
geta2bl = .T.
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

geta3bl = .T.
gettebl = .T.
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
  *-----*
  IF getidbl
    @ 3,19 GET vidno ;
      SIZE 1,8 ;
      DEFAULT SPACE(8) ;
      PICTURE replicate("9",8);
      VALID getidno()

    READ CYCLE
    IF LASTKEY()=27
      EXIT
    ENDIF
  ENDIF
  getidbl = .T.
  *-----*
  IF gettnbl
    @ 4,25 GET vname ;
      SIZE 1,40 ;
      DEFAULT SPACE(40);
      PICTURE REPLICATE("x",40);
      VALID gettname()

    READ CYCLE
    IF LASTKEY() = 27
      EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
      LOOP
    ENDIF
  ENDIF
  gettnbl = .T.
  *-----*
  IF getenbl
    cap = CAPSLOCK(.T.)
    @ 5,25 GET vname ;
      SIZE 1,40 ;
      DEFAULT SPACE(40);
      PICTURE REPLICATE("x",40);
      VALID getename()

    READ CYCLE
    cap = CAPSLOCK(.F.)
    IF LASTKEY() = 27
      EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
      getidbl = .F.
      LOOP
    ENDIF
  ENDIF
  getenbl = .T.
  *-----*
  IF getbdbl
    SET CENTURY OFF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 6,26 GET vbdate ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT { / / };
    PICTURE "@E 99/99/99";
    VALID getbdate()

READ CYCLE
SET CENTURY ON
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getidbl = .F.
    gettnbl = .F.
    LOOP
ENDIF
getbdb1 = .T.
*-----*
IF getgebl
    @ 12,15 SAY "<F1> Help"
    cap = CAPSLOCK(.T.)
    ON KEY LABEL F1 DO hl_12
    lkh1_12 = .T.
    @ 6,49 GET vgender;
        SIZE 1,1;
        DEFAULT " ";
        PICTURE "a";
        VALID gender()

READ CYCLE
cap = CAPSLOCK(.F.)
lkh1_12 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
@ 12,15 SAY "      "
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getidbl = .F.
    gettnbl = .F.
    getenbl = .F.
    LOOP
ENDIF
getgebl = .T.
*-----*
IF getalbl
    @ 8,6 GET vaddress1 ;
        SIZE 1,30 ;
        DEFAULT SPACE(30);
        PICTURE REPLICATE("x",30);
        VALID getaddr1()

READ CYCLE
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
  getidbl = .F.
  gettnbl = .F.
  getenbl = .F.
  getbdbl = .F.
  LOOP
ENDIF
ENDIF
getalbl = .T.
*-----*
IF geta2bl
  @ 8,36 GET vaddress2 ;
  SIZE 1,30 ;
  DEFAULT SPACE(30);
  PICTURE REPLICATE("x",30)

  READ
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getidbl = .F.
    gettnbl = .F.
    getenbl = .F.
    getbdbl = .F.
    getgebl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
geta2bl = .T.
*-----*
IF geta3bl
  @ 9,6 GET vaddress3 ;
  SIZE 1,30 ;
  DEFAULT SPACE(30);
  PICTURE REPLICATE("x",30)

  READ
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getidbl = .F.
    gettnbl = .F.
    getenbl = .F.
    getbdbl = .F.
    getgebl = .F.
    getalbl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
geta3bl = .T.
*-----*
IF gettebl
  @ 9,49 GET vtel ;
  SIZE 1,10 ;
  DEFAULT SPACE(10);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        PICTURE "#####"
    READ
    IF LASTKEY() = 27
        EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
        getidbl = .F.
        gettnbl = .F.
        getenbl = .F.
        getbdbl = .F.
        getgebl = .F.
        getalbl = .F.
        geta2bl = .F.
    LOOP
    ENDIF
    ENDIF
    gettebl = .T.
    DO F2F4
    IF LASTKEY() = 27
        EXIT
    ENDIF
    ENDDO
    RELEASE WINDOW scnm1_1
    RETURN
    ***** End Program *****
    ***** FUNCTION getidno && VIDNO VALID *****
    FUNCTION getidno && vidno VALID
    IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 8
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
    IF cid2 != cy2
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    cdept = SUBSTR(vidno,6,1)
    USE DEPT IN 1 INDEX codedept
    IF SEEK(cdept)
        ndept = dept.namedept
        @ 3,38 SAY ndept
    ELSE
        ?? CHR(7)
        USE
        RETURN
    ENDIF
    USE
    USE student in 1 INDEX idno
    IF SEEK(vidno)
        ?? CHR(7)
        DEFINE WINDOW warn1;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        FROM 10,28 ;
        TO 12,38 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "รท๑๙๗๖"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
    USE
    RETURN
ELSE
    USE
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getname && vname VALID *****
FUNCTION getname && vname VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vname=SPACE(40)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
as = ASC(ALLTRIM(vname))
IF (as>=161 AND as<=229)
    IF OCCURS(" ",ALLTRIM(vname)) != 1
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ELSE
        CLEAR READ
        RETURN
    ENDF
ELSE
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getename && vename VALID *****
FUNCTION getename && vename VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vename=SPACE(40)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
as = ASC(ALLTRIM(vename))
IF (as>= 65 AND as<=90) OR (as>=97 AND as<=122)
    IF OCCURS(" ",ALLTRIM(vename)) != 1
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ELSE
        vename = UPPER(vename)
        CLEAR READ

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    RETURN
ENDIF
ELSE
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

```

```

***** FUNCTION getbdate && vbdate VALID *****

```

```

FUNCTION getbdate && vbdate VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vbdate = { / / }
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF vbdate = { / / }
    ?? CHR(7)
    RETURN
ELSE
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF

```

```

***** FUNCTION gender() vgender VALID *****

```

```

FUNCTION gender && vgender VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vgender=SPACE(1)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF UPPER(vgender) = "F" OR UPPER(vgender) = "M"
    vgender = UPPER(vgender)
    CLEAR READ
    RETURN
ELSE
    vgender = " "
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

```

```

***** FUNCTION getaddr1 && vaddress1 VALID *****

```

```

FUNCTION getaddr1 && vaddress1 VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vaddress1=SPACE(30)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vaddress1)) = 0
    ?? CHR(7)
    RETURN
ELSE
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF

```

```

***** PROCEDURE f2f4 *****

```

```

PROCEDURE f2f4
@ 12,1 GET chf2f4 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลข; บ.นท.ก ; นก๖ไซ ";

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

SIZE 1,4,1 ;
DEFAULT 1;
VALID subf2f4()
READ CYCLE
RETURN

```

```
***** FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID *****
```

```
FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID
```

```
DO CASE
```

```
  CASE chf2f4 = 1
```

```
    CLEAR READ
```

```
    exitbl = .T.
```

```
    RETURN
```

```
  CASE chf2f4 = 2
```

```
    USE STUDENT IN 1 INDEX idno
```

```
    SET INDEX TO idno,tname,ename
```

```
    APPEND BLANK
```

```
    REPLACE student.idno WITH vidno
```

```
    REPLACE student.tname WITH vtname
```

```
    REPLACE student.ename WITH vename
```

```
    REPLACE student.bdate WITH vbdate
```

```
    REPLACE student.gender WITH vgender
```

```
    REPLACE student.address1 WITH vaddress1
```

```
    REPLACE student.address2 WITH vaddress2
```

```
    REPLACE student.address3 WITH vaddress3
```

```
    REPLACE student.tel WITH vtel
```

```
    USE
```

```
    subvidno5 = SUBSTR(vidno,1,5)
```

```
    USE passon IN 1 INDEX period
```

```
    IF !SEEK(subvidno5)
```

```
      GOTO BOTTOM
```

```
      DO WHILE !bof()
```

```
        lv = VAL(passon.level)
```

```
        REPLACE passon.level WITH STR(lv+1,1)
```

```
        SKIP-1
```

```
      ENDDO
```

```
      APPEND BLANK
```

```
      REPLACE passon.period WITH subvidno5
```

```
      REPLACE passon.level WITH "1"
```

```
    ENDIF
```

```
    USE
```

```
    subvidno2 = SUBSTR(vidno,1,2)
```

```
    valvidno4 = VAL(subvidno2)+2500
```

```
    yeduc = STR(valvidno4,4)
```

```
    USE acadyear IN 1 INDEX year
```

```
    IF !SEEK(yeduc)
```

```
      APPEND BLANK
```

```
      REPLACE acadyear.year WITH yeduc
```

```
    ENDIF
```

```
    USE
```

```
    vtname = SPACE(40)
```

```
    vename = SPACE(40)
```

```
    vbdate = { / / }
```

```
    vgender = " "
```

```
    vaddress1 = SPACE(30)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

vaddress2 = SPACE(30)
vaddress3 = SPACE(30)
vtel = SPACE(10)
@ 12,1 SAY SPACE(60)
@ 12,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
DO blank
CLEAR READ
RETURN
CASE chf2f4 = 3
@ 12,1 SAY SPACE(60)
@ 12,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

```

\*\*\*\*\* Procedure blank \*\*\*\*\*

```

PROCEDURE blank
@ 3,19 SAY SPACE(8);
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 4,25 SAY SPACE(40);
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 5,25 SAY SPACE(40);
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 6,26 SAY " / / ";
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 6,49 SAY " ";
  SIZE 1,1;
  COLOR SCHEME 3
@ 8,6 SAY SPACE(30);
  SIZE 1,30 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 8,36 SAY SPACE(30);
  SIZE 1,30 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 9,6 SAY SPACE(30) ;
  SIZE 1,30 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 9,49 SAY SPACE(10);
  SIZE 1,10;
  COLOR SCHEME 3
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* แกะไขประวงศานอกศอกษา
* Screen program Scnm1_2
```

```
CLOSE ALL
USE supuser
GOTO TOP
IF !((user_name = supuser.s_user AND user_passw = supuser.s_pw);
  OR (user_name = supuser.s_usec AND user_passw = supuser.s_psec))
  ?? CHR(7)
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
```

```
SET ESCAPE OFF
lkh1_11 = .F.
lkh1_12 = .F.
lkh1_23 = .F.
lkh1_24 = .F.
lkh1_25 = .F.
lkh1_3all = .F.
```

```
PUBLIC vidno,vgender,vterm,vyear,vstatus
vidno = SPACE(8)
vgender = " "
vterm = " "
vyear = " "
vstatus = " "
```

```
***** local variable *****
vname = space(40)
vename = space(40)
vbdate = { / / }
vaddress1 = space(30)
vaddress2 = space(30)
vaddress3 = space(30)
vtel = space(10)
```

```
DEFINE WINDOW scnm1_2 ;
  FROM INT((SROW()-15)/2),INT((SCOL()-73)/2) ;
  TO INT((SROW()-15)/2)+14+1,INT((SCOL()-73)/2)+72 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 8
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm1_2 SAME
@ 1,0 TO 1,70
@ 12,0 TO 12,70
@ 0,29 SAY "แกะไขประวงศานอกศอกษา"
@ 3,5 SAY "รทอสนอกศอกษา"
@ 3,29 SAY "กาควอชา"
@ 4,5 SAY "ชอเอ-นามสกอล (ไทย)"
@ 5,5 SAY "ชอเอ-นามสกอล (Eng)"
@ 6,5 SAY "วงน/เตออน/ปอ (เกอต)"
@ 6,44 SAY "เพศ"
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 7,5 SAY "ท.อบช."
@ 9,44 SAY "Tel"
@ 10,5 SAY "ภาคการศึกษาม.เจบ"
@ 10,31 SAY "สถานภาพการศษษา"
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 13,15 SAY "<F1 Help>"
DO blank
getidbl = .T.
gettnbl = .T.
getenbl = .T.
getbdbl = .T.
getgebl = .T.
geta1bl = .T.
geta2bl = .T.
geta3bl = .T.
gettebl = .T.
getvtbl = .T.
getvybl = .T.
getstbl = .T.
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
*-----*
IF getidbl
@ 13,15 SAY "<F1 Help>"
ON KEY LABEL F1 DO hl_11
lkh1_11 = .T.
@ 3,19 GET vidno ;
SIZE 1,8 ;
DEFAULT SPACE(8) ;
PICTURE replicate("9",8);
VALID getidno()
READ CYCLE
lkh1_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY()=27
EXIT
ENDIF
@ 13,15 SAY " "
ENDIF
getidbl = .T.
*-----*
IF gettnbl
@ 4,25 GET vtname ;
SIZE 1,40 ;
PICTURE REPLICATE("x",40);
VALID gettname()
READ CYCLE
IF LASTKEY() = 27
EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
LOOP
ENDIF
ENDIF
gettnbl = .T.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

*-----*
IF getenbl
  cap = CAPSLOCK(.T.)
  @ 5,25 GET vename ;
    SIZE 1,40 ;
    PICTURE REPLICATE("x",40);
    VALID getename()
  READ CYCLE
  cap = CAPSLOCK(.F.)
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getidbl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
getenbl = .T.
*-----*
IF getbdbl
  SET CENTURY OFF
  @ 6,26 GET vbdate ;
    SIZE 1,8 ;
    PICTURE "@E 99/99/99";
    VALID getbdate()
  READ CYCLE
  SET CENTURY ON
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getidbl = .F.
    gettnbl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
getbdbl = .T.
*-----*
IF getgebl
  @ 13,15 SAY "<F1> Help"
  cap = CAPSLOCK(.T.)
  ON KEY LABEL F1 DO hl_12
  lkh1_12 = .T.
  @ 6,49 GET vgender;
    SIZE 1,1;
    PICTURE "a";
    VALID gender()
  READ CYCLE
  cap = CAPSLOCK(.F.)
  lkh1_12 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  @ 13,15 SAY " "

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
  getidbl = .F.
  gettnbl = .F.
  getenbl = .F.
  LOOP
ENDIF
ENDIF
getgebl = .T.
*-----*
IF getalbl
  @ 8,6 GET vaddress1 ;
  SIZE 1,30 ;
  PICTURE REPLICATE("x",30);
  VALID getaddr1()
  READ CYCLE
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getidbl = .F.
    gettnbl = .F.
    getenbl = .F.
    getbdbl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
getalbl = .T.
*-----*
IF geta2bl
  @ 8,36 GET vaddress2 ;
  SIZE 1,30 ;
  PICTURE REPLICATE("x",30)
  READ
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getidbl = .F.
    gettnbl = .F.
    getenbl = .F.
    getbdbl = .F.
    getgebl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
geta2bl = .T.
*-----*
IF geta3bl
  @ 9,6 GET vaddress3 ;
  SIZE 1,30 ;
  PICTURE REPLICATE("x",30)
  READ
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
  getidbl = .F.
  gettnbl = .F.
  getenbl = .F.
  getbdbl = .F.
  getgebl = .F.
  getalbl = .F.
  LOOP
ENDIF
ENDIF
geta3bl = .T.
*-----*
IF gettebl
  @ 9,49 GET vtcl ;
    SIZE 1,10 ;
    PICTURE "#####"
  READ
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getidbl = .F.
    gettnbl = .F.
    getenbl = .F.
    getbdbl = .F.
    getgebl = .F.
    getalbl = .F.
    geta2bl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
gettebl = .T.
*-----*
IF getvtbl
  @ 13,15 SAY "<F1> Help"
  ON KEY LABEL F1 DO hl_23
  lkh1_23 = .T.
  caps = CAPSLOCK(.T.)
  @ 10,23 GET vterm ;
    SIZE 1,1 ;
    PICTURE "N";
    VALID getvterm()
  READ CYCLE
  caps = CAPSLOCK(.F.)
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  @ 13,15 SAY " "
  lkh1_23 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getidbl = .F.
    gettnbl = .F.
    getenbl = .F.
    getbdbl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    getgebl = .F.
    getalbl = .F.
    geta2bl = .F.
    geta3bl = .F.
    LOOP
ENDIF
ENDIF
getvtbl = .T.
*-----*
IF getvybl
  @ 13,15 SAY "<F1> Help"
  ON KEY LABEL F1 DO hl_24
  lkh1_24 = .T.
  @ 10,25 GET vyear ;
    SIZE 1,4 ;
    PICTURE "9999";
    VALID getvyear()
  READ CYCLE
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  @ 13,15 SAY "          "
  lkh1_24 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getidbl = .F.
    gettnbl = .F.
    getenbl = .F.
    getbdbl = .F.
    getgebl = .F.
    getalbl = .F.
    geta2bl = .F.
    geta3bl = .F.
    gettebl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
getvybl = .T.
*-----*
IF getstbl
  @ 13,15 SAY "<F1> Help"
  ON KEY LABEL F1 DO hl_25
  lkh1_25 = .T.
  @ 10,48 GET vstatus ;
    SIZE 1,2 ;
    PICTURE "99";
    VALID getvst()
  READ CYCLE
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  @ 13,15 SAY "          "
  lkh1_25 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        getidbl = .F.
        gettnbl = .F.
        getenbl = .F.
        getbdbl = .F.
        getgebl = .F.
        getalbl = .F.
        geta2bl = .F.
        geta3bl = .F.
        gettebl = .F.
        getvtbl = .F.
        LOOP
    ENDIF
ENDIF
getstbl = .T.
DO F2F4
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW scnm1_2
RETURN
***** End Program *****
***** FUNCTION getidno && VIDNO VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 8
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
cdept = SUBSTR(vidno,6,1)
USE DEPT IN 1 INDEX codedept
IF SEEK(cdept)
    ndept = dept.namedept
    @ 3,38 SAY ndept
ELSE
    ?? CHR(7)
    USE
    RETURN
ENDIF
USE
USE student in 1 INDEX idno
IF SEEK(vidno)
    DO saystudent

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DO defaultget
CLEAR READ
ELSE
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 10,28 ;
    TO 12,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
@ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสลับ"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn1
ENDIF
USE
RETURN

***** FUNCTION getname && vname VALID *****
FUNCTION getname && vname VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vname=SPACE(40)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
as = ASC(ALLTRIM(vname))
IF (as>=161 AND as<=229)
    IF OCCURS(" ",ALLTRIM(vname)) != 1
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ELSE
        CLEAR READ
        RETURN
    ENDIF
ELSE
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getename && vename VALID *****
FUNCTION getename && vename VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vename=SPACE(40)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
as = ASC(ALLTRIM(vename))
IF (as>= 65 AND as<=90) OR (as>=97 AND as<=122)
    IF OCCURS(" ",ALLTRIM(vename)) != 1
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ELSE
        vename = UPPER(vename)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

CLEAR READ
RETURN
ENDIF
ELSE
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF

```

```

***** FUNCTION getbdate && vbdate VALID *****

```

```

FUNCTION getbdate && vbdate VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vbdate = { / / }
CLEAR READ
RETURN
ENDIF
IF vbdate = { / / }
?? CHR(7)
RETURN
ELSE
CLEAR READ
RETURN
ENDIF

```

```

***** FUNCTION gender() vgender VALID *****

```

```

FUNCTION gender && vgender VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vgender=SPACE(1)
CLEAR READ
RETURN
ENDIF
IF UPPER(vgender) = "F" OR UPPER(vgender) = "M"
vgender = UPPER(vgender)
CLEAR READ
RETURN
ELSE
vgender = " "
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF

```

```

***** FUNCTION getaddr1 && vaddress1 VALID *****

```

```

FUNCTION getaddr1 && vaddress1 VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vaddress1=SPACE(30)
CLEAR READ
RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vaddress1)) = 0
?? CHR(7)
RETURN
ELSE
CLEAR READ
RETURN
ENDIF

```

```

***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****

```

```

FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vterm=SPACE(1)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S") OR vterm = " "
    vterm = UPPER(vterm)
    CLEAR READ
    RETURN
ELSE
    vterm = " "
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
FUNCTION getvyear && vyear VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vyear=SPACE(4)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
USE acadyear
GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
IF (valvyear >= 2535 AND valvyear <= valy ) OR vyear = " "
    CLEAR READ
    RETURN
ELSE
    vyear = " "
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getvst() vstatus VALID *****
FUNCTION getvst && vstatus VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vstatus=SPACE(2)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
valst = VAL(vstatus)
IF (valst >= 1 AND valst <= 7 ) OR vstatus = " "
    IF vstatus = "07"
        USE student IN 1 INDEX idno
        cdt = SUBSTR(vidno,6,1)
        IF cdt = "1"
            cr = 147
        ENDIF
        IF cdt = "2"
            cr = 150
        ENDIF
        IF cdt = "3"
            cr = 148
        ENDIF
        IF cdt = "4"
            cr = 147
        ENDIF
    ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกฏนำไปใช้

```

IF cdt = "5"
  cr = 147
ENDIF
IF student.credits != 0
  IF student.creditsp < cr OR (points/credits) < 2.00
    vstatus = " "
    ?? CHR(7)
    USE
    RETURN
  ENDIF
ELSE
  vstatus = " "
  ?? CHR(7)
  USE
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF vstatus = "01"
  USE student IN 1 INDEX idno
  IF student.credits != 0
    IF (points/credits) < 2.00
      vstatus = " "
      ?? CHR(7)
      USE
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
IF vstatus = "02"
  USE student IN 1 INDEX idno
  IF student.credits != 0
    IF (points/credits) >= 2.00
      vstatus = " "
      ?? CHR(7)
      USE
      RETURN
    ENDIF
  ELSE
    vstatus = " "
    ?? CHR(7)
    USE
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
USE
CLEAR READ
RETURN
ELSE
  vstatus = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

```

\*\*\*\*\* PROCEDURE f2f4 \*\*\*\*\*

PROCEDURE f2f4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 13,1 GET chf2f4 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; กอน ; หลง ; บนหน้ ; นอกข้ ";
    SIZE 1,4,1 ;
    DEFAULT 1;
    VALID subf2f4()

READ CYCLE
RETURN

***** FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID *****
FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID
DO CASE
    CASE chf2f4 = 1
        CLEAR READ
        exitbl = .T.
        RETURN
    CASE chf2f4 = 2
        USE STUDENT IN 1 INDEX idno
        SEEK(vidno)
        SKIP-1
        IF eof()
            ?? CHR(7)
            DEFINE WINDOW warn2;
                FROM 19,28 ;
                TO 21,43 ;
                NOFLOAT ;
                NOCLOSE ;
                SHADOW ;
                COLOR SCHEME 7
            ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
            @ 0,1 SAY "ขอมูลแรกต"
            key = 0
            DO WHILE key = 0
                key = inkey()
            ENDDO
            RELEASE WINDOW warn2
            RETURN
        ENDIF
        DO saystudent
        DO defaultget
        USE
        @ 13,1 SAY SPACE(60)
        @ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
        @ 13,15 SAY "<F1 Help>"
        CLEAR READ
        RETURN
    CASE chf2f4 = 3
        USE STUDENT IN 1 INDEX idno
        SEEK(vidno)
        SKIP
        IF eof()
            ?? CHR(7)
            DEFINE WINDOW warn3;
                FROM 19,28 ;
                TO 21,44 ;
                NOFLOAT ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้

```

        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    'ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
    @ 0,1 SAY "ขอมองจอภาพ"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn3
    _CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+1
    RETURN
ENDIF
DO saystudent
DO defaultget
USE
@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 13,15 SAY "<F1 Help>"
CLEAR READ
RETURN
CASE chf2f4 = 4
USE STUDENT IN 1 INDEX idno
SET INDEX TO idno,tname,ename
SEEK(vidno)
REPLACE student.idno WITH vidno
REPLACE student.tname WITH vtname
REPLACE student.ename WITH vename
REPLACE student.bdate WITH vbdate
REPLACE student.gender WITH vgender
REPLACE student.address1 WITH vaddress1
REPLACE student.address2 WITH vaddress2
REPLACE student.address3 WITH vaddress3
REPLACE student.tel WITH vtel
REPLACE student.edudate WITH (vterm+vyear)
REPLACE student.status WITH vstatus
USE
vtname = SPACE(40)
vename = SPACE(40)
vbdate = { / / }
vgender = " "
vaddress1 = SPACE(30)
vaddress2 = SPACE(30)
vaddress3 = SPACE(30)
vtel = SPACE(10)
vterm = " "
vyear = " "
vstatus = " "
@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 13,15 SAY "<F1 Help>"
DO blank
CLEAR READ
RETURN
CASE chf2f4 = 5

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
getidbl = .F.
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

```

```
***** Procedure blank *****
```

```
PROCEDURE blank
```

```

@ 3,19 SAY SPACE(8);
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 4,25 SAY SPACE(40);
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 5,25 SAY SPACE(40);
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 6,26 SAY " / / ";
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 6,49 SAY " ";
  SIZE 1,1;
  COLOR SCHEME 3
@ 8,6 SAY SPACE(30);
  SIZE 1,30 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 8,36 SAY SPACE(30);
  SIZE 1,30 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 9,6 SAY SPACE(30) ;
  SIZE 1,30 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 9,49 SAY SPACE(10);
  SIZE 1,10;
  COLOR SCHEME 3
@ 10,23 SAY " / " ;
  SIZE 1,6 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 10,48 SAY " ";
  SIZE 1,2 ;
  COLOR SCHEME 3
RETURN

```

```
***** Procedure saystudent *****
```

```
PROCEDURE saystudent
```

```

@ 4,25 SAY student.tname;
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 5,25 SAY student.ename;
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 6,26 SAY student.bdate;
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
@ 6,49 SAY student.gender;
      SIZE 1,1;
      COLOR SCHEME 3
@ 8,6 SAY student.address1;
      SIZE 1,30 ;
      COLOR SCHEME 3
@ 8,36 SAY student.address2;
      SIZE 1,30 ;
      COLOR SCHEME 3
@ 9,6 SAY student.address3;
      SIZE 1,30 ;
      COLOR SCHEME 3
@ 9,49 SAY student.tel;
      SIZE 1,10;
      COLOR SCHEME 3
tterm = SUBSTR(student.edudate,1,1)
yyeear = SUBSTR(student.edudate,2,4)
@ 10,23 SAY tterm;
      SIZE 1,1 ;
      COLOR SCHEME 3
@ 10,25 SAY yyear;
      SIZE 1,4 ;
      COLOR SCHEME 3
@ 10,48 SAY student.status;
      SIZE 1,2 ;
      COLOR SCHEME 3
RETURN
```

```
***** Procedure defaultget *****
PROCEDURE defaultget
vidno = student.idno
vname = student.tname
vname = student.ename
vbdate = student.bdate
vgender = student.gender
vaddress1 = student.address1
vaddress2 = student.address2
vaddress3 = student.address3
vtel = student.tel
vterm = SUBSTR(student.edudate,1,1)
vyear = SUBSTR(student.edudate,2,4)
vstatus = student.status
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* สอบถามประวัติส่วนบุคคลศึกษา
* SCREEN SCNM1_3
```

```
DEFINE WINDOW scnm1_3 ;
  FROM INT((SROW()-12)/2)+2,INT((SCOL()-35)/2)+3 ;
  TO INT((SROW()-12)/2)+12,INT((SCOL()-35)/2)+33;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 8

ACTIVATE WINDOW scnm1_3 SAME
@ 0,6 SAY "สอบถามประวัติส่วนบุคคลศึกษา"
@ 3,4 GET chl_3 ;
  PICTURE "@*RVN \<1 รหัสส่วนบุคคลศึกษา;\<2 ชื่อ-นามสกุล (ไทย);\<3 ชื่อ-นาม
  สกุล (Eng)";
  SIZE 1,24,0 ;
  DEFAULT 1;
  VALID funcchl_3()
@ 8,6 GET chesc1_3 ;
  PICTURE "@*VN Esc กดปุ่มส่ง,เมฆงทดก" ;
  SIZE 1,19,1 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID funcchesc1_3()
@ 1,0 TO 1,33
@ 7,0 TO 7,33
READ CYCLE
RELEASE WINDOW scnm1_3
RETURN

***** END *****
***** FUNCTION funcchl_3() && chl_3 VALID *****
FUNCTION funcchl_3 && chl_3 VALID
DO CASE
  CASE chl_3 = 1
    HIDE WINDOW scnm1_3
    scn1_3bl = .T.
    ON KEY LABEL CTRL-L DO lock1a2
    DO scn1_31.prg
    scn1_3bl = .F.
    SHOW WINDOW scnm1_3
    ON KEY LABEL CTRL-L DO lock
  CASE chl_3 = 2
    HIDE WINDOW scnm1_3
    scn1_3bl = .T.
    ON KEY LABEL CTRL-L DO lock1a2
    DO scn1_32.prg
    scn1_3bl = .F.
    SHOW WINDOW scnm1_3
    ON KEY LABEL CTRL-L DO lock
  CASE chl_3 = 3
    HIDE WINDOW scnm1_3
    scn1_3bl = .T.
    ON KEY LABEL CTRL-L DO lock1a2
    DO scn1_33.prg
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
scn1_3bl = .F.  
SHOW WINDOW scn1_3  
ON KEY LABEL CTRL-L DO lock  
ENDCASE
```

```
***** FUNCTION funcchesc1() && chesc1_3 VALID *****  
FUNCTION funcchesc1 && chesc1_3 VALID  
DO CASE  
  CASE chesc1_3 = 1  
    CLEAR READ  
  ENDCASE
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\* สอบถามประวัติส่วนบุคคล จากรหัสส่วนบุคคล  
 \* Screen program Scnm1\_31

CLOSE ALL  
 SET ESCAPE OFF

lkhl\_11 = .F.  
 lkhl\_12 = .F.  
 lkhl\_23 = .F.  
 lkhl\_24 = .F.  
 lkhl\_25 = .F.  
 lkhl\_3all = .F.

PUBLIC vidno  
 vidno = SPACE(8)

```
***** local variable *****
vtname = space(40)
vname = space(40)
vbdate = { / / }
vgender = " "
vaddress1 = space(30)
vaddress2 = space(30)
vaddress3 = space(30)
vtel = space(10)
vterm = " "
vyear = " "
vstatus = " "
IF ISCOLOR()
  clw = 5
  cl = 8
ELSE
  clw = 8
  cl = 3
ENDIF

DEFINE WINDOW scnm1_31 ;
  FROM INT((SROW()-15)/2),INT((SCOL()-73)/2) ;
  TO INT((SROW()-15)/2)+14+1,INT((SCOL()-73)/2)+72 ;
  DOUBLE;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME clw
ACTIVATE WINDOW scnm1_31 SAME
@ 1,0 TO 1,70
@ 12,0 TO 12,70
@ 0,28 SAY "สอบถามประวัติส่วนบุคคล"
@ 3,5 SAY "รหัสส่วนบุคคล"
@ 3,29 SAY "ภาควิชา"
@ 4,5 SAY "ช.อ-นามสกุล (ไทย)"
@ 5,5 SAY "ช.อ-นามสกุล (Eng)"
@ 6,5 SAY "ว.น/เดือน/ป.ศ (เก.ด)"
@ 6,44 SAY "เพศ"
@ 7,5 SAY "ท.อ.ย.ง."
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 9,44 SAY "Tel"
@ 10,5 SAY "ภาคการศึกษาท.เจบ"
@ 10,31 SAY "สถานภาพการศึกษา"
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 13,15 SAY "<F1 Help>"
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
    ON KEY LABEL F1 DO hi_11
    lkh1_11 = .T.
    @ 3,19 GET vidno ;
        SIZE 1,8 ;
        DEFAULT SPACE(8) ;
        PICTURE replicate("9",8);
        VALID getidno()

    READ CYCLE
    lkh1_11 = .F.
    ON KEY LABEL F1
    IF LASTKEY()=27
        EXIT
    ENDIF
    @ 13,15 SAY " "
DO sscnm1_31
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW scnm1_31
RETURN
***** End Program *****
***** FUNCTION getidno && VIDNO VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF LASTKEY()=13 AND vidno=SPACE(8)
    USE passon
    GOTO BOTTOM
    vidno = passon.period+"101"
    USE
    USE student IN 1 INDEX idno
    SEEK(vidno)
    @ 3,19 SAY vidno ;
        SIZE 1,8 ;
        COLOR SCHEME cl

    DO saystudent
    DO defaultget
    USE
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 8
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

```

cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
cdept = SUBSTR(vidno,6,1)
USE DEPT IN 1 INDEX codedept
IF SEEK(cdept)
  ndept = dept.namedept
  @ 3,38 SAY ndept
ELSE
  ?? CHR(7)
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
USE student in 1 INDEX idno
IF SEEK(vidno)
  DO saystudent
  DO defaultget
  CLEAR READ
ELSE
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
  FROM 10,28 ;
  TO 12,43 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสสน๑๖"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
ENDIF
USE
RETURN

***** PROCEDURE sscnm1_31 *****
PROCEDURE sscnm1_31
ON KEY LABEL F1 DO h1_3all
lkhi_3all = .T.
@ 13,1 GET chf2f4 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก;F1 Help; ก.ณน ; หลง ; เบล.ชน";
  SIZE 1,7,1 ;
  DEFAULT 1;
  VALID subf2f4()
READ CYCLE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
lkhl_3all = .F.
ON KEY LABEL F1
RETURN
```

```
***** FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID *****
```

```
FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID
```

```
DO CASE
```

```
  CASE chf2f4 = 1
```

```
    CLEAR READ
```

```
    exitbl = .T.
```

```
    RETURN
```

```
  CASE chf2f4 = 2
```

```
    DO hl_3all
```

```
    RETURN
```

```
  CASE chf2f4 = 3
```

```
    USE STUDENT IN 1 INDEX idno
```

```
    SEEK(vidno)
```

```
    SKIP-1
```

```
    IF eof()
```

```
      ?? CHR(7)
```

```
      DEFINE WINDOW warn2;
```

```
        FROM 19,28 ;
```

```
        TO 21,43 ;
```

```
        NOFLOAT ;
```

```
        NOCLOSE ;
```

```
        SHADOW ;
```

```
        COLOR SCHEME 7
```

```
      ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
```

```
      @ 0,1 SAY "ข้อมูลแรกสุด"
```

```
      key = 0
```

```
      DO WHILE key = 0
```

```
        key = inkey()
```

```
      ENDDO
```

```
      RELEASE WINDOW warn2
```

```
      _CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+3
```

```
      RETURN
```

```
    ENDIF
```

```
    DO saystudent
```

```
    DO defaultget
```

```
    @ 3,19 SAY vidno ;
```

```
      SIZE 1,8 ;
```

```
      COLOR SCHEME c1
```

```
  USE
```

```
  _CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+2
```

```
  RETURN
```

```
  CASE chf2f4 = 4
```

```
    USE STUDENT IN 1 INDEX idno
```

```
    SEEK(vidno)
```

```
    SKIP
```

```
    IF eof()
```

```
      ?? CHR(7)
```

```
      DEFINE WINDOW warn3;
```

```
        FROM 19,28 ;
```

```
        TO 21,44 ;
```

```
        NOFLOAT ;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
    @ 0,1 SAY "ขอมองจอขงยสัด"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn3
    _CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+2
    RETURN
ENDIF
DO saystudent
DO defaultget
@ 3,19 SAY vidno ;
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME cl
USE
_CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+3
RETURN
CASE chf2f4 = 5
    @ 13,1 SAY SPACE(60)
    @ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
    @ 13,15 SAY "<F1 Help>"
    DO blank
    CLEAR READ
    RETURN
ENDCASE

***** Procedure blank *****
PROCEDURE blank
@ 3,19 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME cl
@ 4,25 SAY SPACE(40);
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME cl
@ 5,25 SAY SPACE(40);
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME cl
@ 6,26 SAY " ";
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME cl
@ 6,49 SAY " ";
    SIZE 1,1;
    COLOR SCHEME cl
@ 8,6 SAY SPACE(30);
    SIZE 1,30 ;
    COLOR SCHEME cl
@ 8,36 SAY SPACE(30);
    SIZE 1,30 ;
    COLOR SCHEME cl
@ 9,6 SAY SPACE(30) ;
    SIZE 1,30 ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        COLOR SCHEME c1
@ 9,49 SAY SPACE(10);
        SIZE 1,10;
        COLOR SCHEME c1
@ 10,23 SAY "      " ;
        SIZE 1,6 ;
        COLOR SCHEME c1
@ 10,48 SAY "      " ;
        SIZE 1,2 ;
        COLOR SCHEME c1
RETURN
```

\*\*\*\*\* Procedure saystudent \*\*\*\*\*

PROCEDURE saystudent

```
@ 4,25 SAY student.tname;
        SIZE 1,40 ;
        COLOR SCHEME c1
DO writedept
@ 5,25 SAY student.ename;
        SIZE 1,40 ;
        COLOR SCHEME c1
@ 6,26 SAY student.bdate;
        SIZE 1,8 ;
        COLOR SCHEME c1
@ 6,49 SAY student.gender;
        SIZE 1,1;
        COLOR SCHEME c1
@ 8,6 SAY student.address1;
        SIZE 1,30 ;
        COLOR SCHEME c1
@ 8,36 SAY student.address2;
        SIZE 1,30 ;
        COLOR SCHEME c1
@ 9,6 SAY student.address3;
        SIZE 1,30 ;
        COLOR SCHEME c1
@ 9,49 SAY student.tel;
        SIZE 1,10;
        COLOR SCHEME c1
tterm = SUBSTR(student.edudate,1,1)
yyear = SUBSTR(student.edudate,2,4)
@ 10,23 SAY tterm;
        SIZE 1,1 ;
        COLOR SCHEME c1
@ 10,24 SAY "/";
        SIZE 1,1 ;
        COLOR SCHEME c1
@ 10,25 SAY yyear;
        SIZE 1,4 ;
        COLOR SCHEME c1
@ 10,48 SAY student.status;
        SIZE 1,2 ;
        COLOR SCHEME c1
RETURN
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\*\*\*\*\* Procedure writdept \*\*\*\*\*

```
PROCEDURE writdept
cdept = SUBSTR(student.idno,6,1)
USE DEPT IN 2 INDEX codedept
SELECT 2
SEEK(cdept)
@ 3,38 SAY dept.namedept;
    SIZE 1,32;
    COLOR SCHEME cl
USE
SELECT 1
RETURN
```

\*\*\*\*\* Procedure defaultget \*\*\*\*\*

```
PROCEDURE defaultget
vidno = student.idno
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

\* สอบถามประวัติและคุณสมบัติ จากชื่อ-นามสกุล (ไทย)  
\* Screen program Scnm1\_32

CLOSE ALL  
SET ESCAPE OFF

lkh1\_11 = .F.  
lkh1\_12 = .F.  
lkh1\_23 = .F.  
lkh1\_24 = .F.  
lkh1\_25 = .F.  
lkh1\_3all = .F.

PUBLIC vidno  
vidno = SPACE(8)

```
***** local variable *****
vtname = space(40)
vename = space(40)
vbdate = { / / }
vgender = " "
vaddress1 = space(30)
vaddress2 = space(30)
vaddress3 = space(30)
vtel = space(10)
vterm = " "
vyear = " "
vstatus = " "
IF ISCOLOR()
    clw = 5
    cl = 8
ELSE
    clw = 8
    cl = 3
ENDIF

DEFINE WINDOW scnm1_32 ;
    FROM INT((SROW()-15)/2),INT((SCOL()-73)/2) ;
    TO INT((SROW()-15)/2)+14+1,INT((SCOL()-73)/2)+72 ;
    DOUBLE;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME clw
ACTIVATE WINDOW scnm1_32 SAME
@ 1,0 TO 1,70
@ 12,0 TO 12,70
@ 0,28 SAY "สอบถามประวัติและคุณสมบัติ"
@ 3,5 SAY "ชื่อ-นามสกุล (ไทย)"
@ 4,5 SAY "ชื่อ-นามสกุล (Eng)"
@ 5,5 SAY "รหัสคุณสมบัติ"
@ 5,29 SAY "ภาควิชา"
@ 6,5 SAY "วัน/เดือน/ปี (แอด)"
@ 6,44 SAY "เพศ"
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 7,5 SAY "ท.อชจ,"
@ 9,44 SAY "Tel"
@ 10,5 SAY "ภาคการศึกษาท.เจบ"
@ 10,31 SAY "สถานภาพการศึกษา"
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
  @ 3,25 GET vtname ;
    SIZE 1,40 ;
    DEFAULT SPACE(40);
    PICTURE REPLICATE("x",40);
    VALID getname()

  READ CYCLE
  IF LASTKEY()=27
    EXIT
  ENDIF
  DO sscnm1_32
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW scnm1_32
RETURN
***** End Program *****
***** FUNCTION getname && vtname VALID *****
FUNCTION getname && vtname VALID
IF LASTKEY()=13 AND vtname=SPACE(40)
  USE passon
  GOTO BOTTOM
  vidno = passon.period+"101"
  USE
  USE student IN 1 INDEX idno
  SEEK(vidno)
  @ 3,25 SAY student.tname;
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME c1

  DO saystudent
  DO defaultget
  USE
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
as = ASC(ALLTRIM(vtname))
IF !((as>=161 AND as<=229))
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
USE student in 1 INDEX tname
SET EXACT OFF
IF SEEK(ALLTRIM(vtname))
  SET EXACT ON
  DO saystudent
  DO defaultget
  CLEAR READ
ELSE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

SET EXACT ON
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 10,28 ;
    TO 12,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
@ 0,1 SAY "ไม่พบข้อมูล"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn1
ENDIF
USE
RETURN

***** PROCEDURE sscnm1_32 *****
PROCEDURE sscnm1_32
ON KEY LABEL F1 DO h1_3all
lkh1_3all = .T.
@ 13,1 GET chf2f4 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก;F1 Help; ก.ณ. ; ท.ง. ; เบล.ย.น.";
    SIZE 1,7,1 ;
    DEFAULT 1;
    VALID subf2f4()
READ CYCLE
lkh1_3all = .F.
ON KEY LABEL F1
RETURN

***** FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID *****
FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID
DO CASE
CASE chf2f4 = 1
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
CASE chf2f4 = 2
    DO h1_3all
    RETURN
CASE chf2f4 = 3
    USE STUDENT IN 1 INDEX tname
    SET EXACT OFF
    SEEK(ALLTRIM(vtname))
    SET EXACT ON
    vidno = student.idno
    USE
    USE STUDENT IN 1 INDEX idno
    SEEK(vidno)
    SKIP-1
    IF bof()

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

```

?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn2;
    FROM 19,28 ;
    TO 21,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
@ 0,1 SAY "ข้อมูลนักเรียน"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn2
_CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+3
RETURN
ENDIF
DO saystudent
DO defaultget
@ 3,25 SAY vname ;
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME c1
USE
_CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+2
RETURN
CASE chf2f4 = 4
USE STUDENT IN 1 INDEX tname
SET EXACT OFF
SEEK(ALLTRIM(vname))
SET EXACT ON
vidno = student.idno
USE
USE STUDENT IN 1 INDEX idno
SEEK(vidno)
SKIP
IF eof()
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn3;
    FROM 19,28 ;
    TO 21,44 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
@ 0,1 SAY "ข้อมูลนาย"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn3
_CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+2
RETURN
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก้นำไปใช้

```

DO saystudent
DO defaultget
@ 3,25 SAY vtname ;
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME c1

USE
    _CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+3
RETURN
CASE chf2f4 = 5
@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
DO blank
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

```

\*\*\*\*\* Procedure blank \*\*\*\*\*

```

PROCEDURE blank
@ 3,25 SAY SPACE(40);
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 4,25 SAY SPACE(40);
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 5,19 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 5,38 SAY SPACE(32);
    SIZE 1,32;
    COLOR SCHEME c1
@ 6,26 SAY " ";
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 6,49 SAY " ";
    SIZE 1,1;
    COLOR SCHEME c1
@ 8,6 SAY SPACE(30);
    SIZE 1,30 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 8,36 SAY SPACE(30);
    SIZE 1,30 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 9,6 SAY SPACE(30) ;
    SIZE 1,30 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 9,49 SAY SPACE(10);
    SIZE 1,10;
    COLOR SCHEME c1
@ 10,23 SAY " ";
    SIZE 1,6 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 10,48 SAY " ";
    SIZE 1,2 ;
    COLOR SCHEME c1
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\*\*\*\*\* Procedure saystudent \*\*\*\*\*

PROCEDURE saystudent

@ 3,25 SAY student.tname;

SIZE 1,40 ;

COLOR SCHEME cl

@ 4,25 SAY student.ename;

SIZE 1,40 ;

COLOR SCHEME cl

@ 5,19 SAY student.idno;

SIZE 1,8 ;

COLOR SCHEME cl

DO writedept

@ 6,26 SAY student.bdate;

SIZE 1,8 ;

COLOR SCHEME cl

@ 6,49 SAY student.gender;

SIZE 1,1;

COLOR SCHEME cl

@ 8,6 SAY student.address1;

SIZE 1,30 ;

COLOR SCHEME cl

@ 8,36 SAY student.address2;

SIZE 1,30 ;

COLOR SCHEME cl

@ 9,6 SAY student.address3;

SIZE 1,30 ;

COLOR SCHEME cl

@ 9,49 SAY student.tel;

SIZE 1,10;

COLOR SCHEME cl

tterm = SUBSTR(student.edudate,1,1)

yyear = SUBSTR(student.edudate,2,4)

@ 10,23 SAY tterm;

SIZE 1,1 ;

COLOR SCHEME cl

@ 10,24 SAY "/";

SIZE 1,1 ;

COLOR SCHEME cl

@ 10,25 SAY yyear;

SIZE 1,4 ;

COLOR SCHEME cl

@ 10,48 SAY student.status;

SIZE 1,2 ;

COLOR SCHEME cl

RETURN

\*\*\*\*\* Procedure writedept \*\*\*\*\*

PROCEDURE writedept

cdept = SUBSTR(student.idno,6,1)

USE DEPT IN 2 INDEX codedept

SELECT 2

SEEK(cdept)

@ 5,38 SAY dept.namedept;

SIZE 1,32;

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
COLOR SCHEME cl
USE
SELECT 1
RETURN
```

```
***** Procedure defaultget *****
```

```
PROCEDURE defaultget
vname = student.tname
```

```
***** Procedure f11_3all *****
```

```
PROCEDURE f11_3all
DO H1_3all
RETURN
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\* สอบถามประวัติและนิกศศึกษา จากช.เอนาม-สกล (Eng)

\* Screen program Scnm1\_32

CLOSE ALL  
SET ESCAPE OFF

lkh1\_11 = .F.  
lkh1\_12 = .F.  
lkh1\_23 = .F.  
lkh1\_24 = .F.  
lkh1\_25 = .F.  
lkh1\_3a11 = .F.

PUBLIC vidno  
vidno = SPACE(8)

\*\*\*\*\* local variable \*\*\*\*\*

```

vtname = space(40)
vename = space(40)
vbdate = { / / }
vgender = " "
vaddress1 = space(30)
vaddress2 = space(30)
vaddress3 = space(30)
vtel = space(10)
vterm = " "
vyear = " "
vstatus = " "
IF ISCOLOR()
  clw = 5
  cl = 8
ELSE
  clw = 8
  cl = 3
ENDIF

DEFINE WINDOW scnm1_32 ;
  FROM INT((SROW()-15)/2),INT((SCOL()-73)/2) ;
  TO INT((SROW()-15)/2)+14+1,INT((SCOL()-73)/2)+72 ;
  DOUBLE;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME clw
ACTIVATE WINDOW scnm1_32 SAME
@ 1,0 TO 1,70
@ 12,0 TO 12,70
@ 0,28 SAY "สอบถามประวัติและนิกศศึกษา"
@ 3,5 SAY "ช.เอนามสกล (Eng)"
@ 4,5 SAY "ช.เอนามสกล (ไทย)"
@ 5,5 SAY "รหัสนิกศศึกษา"
@ 5,29 SAY "ภาควชา"
@ 6,5 SAY "วน/เดอน/ป (เกด)"
@ 6,44 SAY "เพศ"
@ 7,5 SAY "ท.อยง,"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

```

@ 9,44 SAY "Tel"
@ 10,5 SAY "ภาคการศึกษาท.จบ"
@ 10,31 SAY "สถานภาพการศึกษา"
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"

exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
  caps = CAPSLOCK(.T.)
  @ 3,25 GET vename ;
  SIZE 1,40 ;
  DEFAULT SPACE(40);
  PICTURE REPLICATE("x",40);
  VALID getename()
READ CYCLE
caps = CAPSLOCK(.F.)
IF LASTKEY()=27
  EXIT
ENDIF
DO sscnm1_32
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW scnm1_32
RETURN
***** FUNCTION getename && vename VALID *****
FUNCTION getename && vename VALID
IF LASTKEY()=13 AND vename=SPACE(40)
  USE passon
  GOTO BOTTOM
  vidno = passon.period+"101"
  USE
  USE student IN 1 INDEX idno
  SEEK(vidno)
  @ 3,25 SAY student.ename;
  SIZE 1,40;
  COLOR SCHEME cl
DO saystudent
DO defaultget
USE
CLEAR READ
RETURN
ENDIF
as = ASC(ALLTRIM(vename))
IF !((as>= 65 AND as<=90) OR (as>=97 AND as<=122))
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
USE student in 1 INDEX ename
SET EXACT OFF
IF SEEK(ALLTRIM(vename))
  SET EXACT ON
  DO saystudent
  DO defaultget
  CLEAR READ

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

ELSE

```

SET EXACT ON
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn1;
  FROM 10,28 ;
  TO 12,43 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
@ 0,1 SAY "ไม่พบข้อมูล"
key = 0
DO WHILE key = 0
  key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn1
ENDIF
USE
RETURN

```

\*\*\*\*\* PROCEDURE sscnm1\_32 \*\*\*\*\*

```

PROCEDURE sscnm1_32
ON KEY LABEL F1 DO f11_3all
lkh1_3all = .T.
@ 13,1 GET chf2f4 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก;F1 Help; ก.ณน ; ทล.ง ; แปลง.ยูน";
  SIZE 1,7,1 ;
  DEFAULT 1;
  VALID subf2f4()
READ CYCLE
lkh1_3all = .F.
ON KEY LABEL F1
RETURN

```

\*\*\*\*\* FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID \*\*\*\*\*

```

FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID
DO CASE
CASE chf2f4 = 1
  CLEAR READ
  exitbl = .T.
  RETURN
CASE chf2f4 = 2
  DO h1_3all
  RETURN
CASE chf2f4 = 3
  USE STUDENT IN 1 INDEX ename
  SET EXACT OFF
  SEEK(ALLTRIM(vename))
  SET EXACT ON
  vidno = student.idno
  USE
  USE STUDENT IN 1 INDEX idno
  SEEK(vidno)
  SKIP-1

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF bof()
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn2;
    FROM 19,28 ;
    TO 21,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
  @ 0,1 SAY "ขอมขณแรกสัด"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn2
  _CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+3
  RETURN
ENDIF
DO saystudent
DO defaultget
@ 3,25 SAY vename ;
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME c1
USE
_CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+2
RETURN
CASE chf2f4 = 4
  USE STUDENT IN 1 INDEX ename
  SET EXACT OFF
  SEEK(ALLTRIM(vename))
  SET EXACT ON
  vidno = student.idno
  USE
  USE STUDENT IN 1 INDEX idno
  SEEK(vidno)
  SKIP
  IF eof()
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn3;
      FROM 19,28 ;
      TO 21,44 ;
      NOFLOAT ;
      NOCLOSE ;
      SHADOW ;
      COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
    @ 0,1 SAY "ขอมขณทวายสัด"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
      key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn3
    _CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+2
    RETURN
  
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

```

ENDIF
DO saystudent
DO defaultget
@ 3,25 SAY vename ;
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME c1

USE
_CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+3
RETURN

CASE chf2f4 = 5
@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"

DO blank
CLEAR READ
RETURN

ENDCASE

```

\*\*\*\*\* Procedure blank \*\*\*\*\*

```

PROCEDURE blank
@ 3,25 SAY SPACE(40);
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 4,25 SAY SPACE(40);
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 5,19 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 5,38 SAY SPACE(32);
    SIZE 1,32;
    COLOR SCHEME c1
@ 6,26 SAY " ";
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 6,49 SAY " ";
    SIZE 1,1;
    COLOR SCHEME c1
@ 8,6 SAY SPACE(30);
    SIZE 1,30 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 8,36 SAY SPACE(30);
    SIZE 1,30 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 9,6 SAY SPACE(30) ;
    SIZE 1,30 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 9,49 SAY SPACE(10);
    SIZE 1,10;
    COLOR SCHEME c1
@ 10,23 SAY " ";
    SIZE 1,6 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 10,48 SAY " ";
    SIZE 1,2 ;
    COLOR SCHEME c1

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

RETURN

\*\*\*\*\* Procedure saystudent \*\*\*\*\*

PROCEDURE saystudent

```

@ 3,25 SAY student.ename;
      SIZE 1,40 ;
      COLOR SCHEME c1
@ 4,25 SAY student.tname;
      SIZE 1,40 ;
      COLOR SCHEME c1
@ 5,19 SAY student.idno;
      SIZE 1,8 ;
      COLOR SCHEME c1
DO writedept
@ 6,26 SAY student.bdate;
      SIZE 1,8 ;
      COLOR SCHEME c1
@ 6,49 SAY student.gender;
      SIZE 1,1;
      COLOR SCHEME c1
@ 8,6 SAY student.address1;
      SIZE 1,30 ;
      COLOR SCHEME c1
@ 8,36 SAY student.address2;
      SIZE 1,30 ;
      COLOR SCHEME c1
@ 9,6 SAY student.address3;
      SIZE 1,30 ;
      COLOR SCHEME c1
@ 9,49 SAY student.tel;
      SIZE 1,10;
      COLOR SCHEME c1
tterm = SUBSTR(student.edudate,1,1)
yyear = SUBSTR(student.edudate,2,4)
@ 10,23 SAY tterm;
      SIZE 1,1 ;
      COLOR SCHEME c1
@ 10,24 SAY "/";
      SIZE 1,1 ;
      COLOR SCHEME c1
@ 10,25 SAY yyear;
      SIZE 1,4 ;
      COLOR SCHEME c1
@ 10,48 SAY student.status;
      SIZE 1,2 ;
      COLOR SCHEME c1

```

RETURN

\*\*\*\*\* Procedure writedept \*\*\*\*\*

PROCEDURE writedept

```

cdept = SUBSTR(student.idno,6,1)
USE DEPT IN 2 INDEX codedept
SELECT 2
SEEK(cdept)
@ 5,38 SAY dept.namedept;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
SIZE 1,32;  
COLOR SCHEME c1  
USE  
SELECT 1  
RETURN
```

```
***** Procedure defaultget *****
```

```
PROCEDURE defaultget  
vname = student.ename
```

```
***** Procedure f11_3all *****
```

```
PROCEDURE f11_3all  
DO H1_3all  
RETURN
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\* การลงทะเบียน  
\* SCREEN MAIN 2

```

DEFINE WINDOW scnm2 ;
    FROM INT((SROW()-14)/2)+2,INT((SCOL()-33)/2) ;
    TO INT((SROW()-14)/2)+15,INT((SCOL()-33)/2)+32 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 8

ACTIVATE WINDOW scnm2 SAME
@ 1,0 TO 1,30
@ 10,0 TO 10,30

@ 0,10 SAY "การลงทะเบียน"
@ 3,5 GET chm2 ;
    PICTURE "@*RVN \<1 บนตึกมหาวิทยาลัย ;\<2 รายชื่อชาติที่เปิดสอน ;\<3 บ
บนตึกบัณฑิตวิทยาลัย;\<4 เพิ่มรายชื่อวิชาเรียน ;\<5 เปลี่ยนรายชื่อวิชาเรียน;\<6 กอนร
รายชื่อวิชาเรียน";
    SIZE 1,23,0 ;
    DEFAULT 1;
    VALID chmain2()
@ 11,7 GET chescm2 ;
    PICTURE "@*VN Esc กดปุ่มยกเลิก";
    SIZE 1,19,1 ;
    DEFAULT 1;
    VALID chescmain2()

READ CYCLE
RELEASE WINDOW scnm2
RETURN

***** END *****
***** FUNCTION chmain2() && chm2 VALID *****
FUNCTION chmain2 && chm2 VALID
DO CASE
    CASE chm2 = 1
        HIDE WINDOW scnm2
        DO scnm2_1.prg
        SHOW WINDOW scnm2
    CASE chm2 = 2
        HIDE WINDOW scnm2
        DO scnm2_2.prg
        SHOW WINDOW scnm2
    CASE chm2 = 3
        HIDE WINDOW scnm2
        DO scnm2_3.prg
        SHOW WINDOW scnm2
    CASE chm2 = 4
        HIDE WINDOW scnm2
        DO scnm2_4.prg
        SHOW WINDOW scnm2
    CASE chm2 = 5
        HIDE WINDOW scnm2

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
DO scnm2_5.prg
SHOW WINDOW scnm2
CASE chm2 = 6
HIDE WINDOW scnm2
DO scnm2_6.prg
SHOW WINDOW scnm2
ENDCASE
```

```
***** FUNCTION chescmain2() && chescm2 VALID *****
FUNCTION chescmain2 && chescm2 VALID
DO CASE
CASE chescm2 = 1
CLEAR READ
ENDCASE
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

\* Program scnm2\_1

\* โปรแกรมการศึกษา

SET ESCAPE OFF

vb\_date1 = { / / }

vc\_date1 = { / / }

vd\_date1 = { / / }

vb\_date2 = { / / }

vc\_date2 = { / / }

vd\_date2 = { / / }

vb\_dates = { / / }

vc\_dates = { / / }

vd\_dates = { / / }

vo\_date1 = { / / }

vf\_date1 = { / / }

vo\_date2 = { / / }

vf\_date2 = { / / }

vo\_dates = { / / }

vf\_dates = { / / }

DEFINE WINDOW scnm2\_1 ;

FROM INT((SROW()-20)/2)-1,INT((SCOL()-76)/2) ;

TO INT((SROW()-20)/2)+19-1,INT((SCOL()-76)/2)+75-1 ;

NOFLOAT ;

NOCLOSE ;

SHADOW ;

COLOR SCHEME 8

ACTIVATE WINDOW scnm2\_1 SAME

@ 0,22 SAY "โปรแกรมการศึกษา ประจำปีการศึกษา"

@ 1,0 TO 1,73

@ 16,0 TO 16,73

\*-----\*

@ 2,5 SAY "ภาคเรียนที่ 1"

@ 3,6 SAY "วงลงทะเลเขมร"

@ 3,30 SAY "วงเปิดภาคการศึกษา"

@ 4,6 SAY "วงสวดทนายของการเพม-เบลล ย่นวชาเรย่นและลงทะเลเขมร"

@ 5,6 SAY "วงสวดทนายของการกอนวชาเรย่น"

@ 5,46 SAY "วงปิดภาคการศึกษา"

\*-----\*

@ 7,5 SAY "ภาคเรียนที่ 2"

@ 8,6 SAY "วงลงทะเลเขมร"

@ 8,30 SAY "วงเปิดภาคการศึกษา"

@ 9,6 SAY "วงสวดทนายของการเพม-เบลล ย่นวชาเรย่นและลงทะเลเขมร"

@ 10,6 SAY "วงสวดทนายของการกอนวชาเรย่น"

@ 10,46 SAY "วงปิดภาคการศึกษา"

\*-----\*

@ 12,5 SAY "ภาคเรียนกตจรงอน"

@ 13,6 SAY "วงลงทะเลเขมร"

@ 13,30 SAY "วงเปิดภาคการศึกษา"

@ 14,6 SAY "วงสวดทนายของการเพม-เบลล ย่นวชาเรย่นและลงทะเลเขมร"

@ 15,6 SAY "วงสวดทนายของการกอนวชาเรย่น"

@ 15,46 SAY "วงปิดภาคการศึกษา"

\*-----\*

@ 17,5 SAY "<Esc ยกเลิก>"

cdmy = dtoc(dmy)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

cm2 = SUBSTR(cdmy,4,2)
vcm2 = VAL(cm2)
IF vcm2 <= 5
  cd2 = SUBSTR(cdmy,1,2)
  vcd2 = VAL(cd2)
  IF vcm2 = 5 AND vcd2 >= 15
    cy4 = SUBSTR(cdmy,7,4)
    USE TERM IN 1 INDEX termseme
    IF !SEEK("1"+cy4)
      USE
      DO clearregis
      DO appendterm
    ENDIF
  ELSE
    cy4 = SUBSTR(cdmy,7,4)
    vcy4 = VAL(cy4)-1
    cy4 = STR(vcy4;4)
  ENDIF
ELSE
  cy4 = SUBSTR(cdmy,7,4)
  USE TERM IN 1 INDEX termseme
  IF !SEEK("1"+cy4)
    USE
    DO clearregis
    DO appendterm
  ENDIF
USE
ENDIF
@ 0,54 SAY cy4
DO defaultget
SET CENTURY OFF
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
  @ 3,20 GET vb_datel ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT { / / }
  @ 3,50 GET vo_datel ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT { / / }
  @ 4,58 GET vc_datel ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT { / / }
  @ 5,36 GET vd_datel ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT { / / }
  @ 5,64 GET vf_datel ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT { / / }
  @ 8,20 GET vb_date2 ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT { / / }
  @ 8,50 GET vo_date2 ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT { / / }

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 9,58 GET vc_date2 ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT { / / }
@ 10,36 GET vd_date2 ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT { / / }
@ 10,64 GET vf_date2 ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT { / / }
@ 13,20 GET vb_dates ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT { / / }
@ 13,50 GET vo_dates ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT { / / }
@ 14,58 GET vc_dates ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT { / / }
@ 15,36 GET vd_dates ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT { / / }
@ 15,64 GET vf_dates ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT { / / }

READ
IF LASTKEY()=27
    EXIT
ENDIF
DO savensave
IF LASTKEY()=27
    EXIT
ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW scnm2_1
CLOSE ALL
SET CENTURY ON
RETURN

***** END *****
***** Procedure clearregis *****
PROCEDURE clearregis
USE regis
GOTO TOP
REPLACE regis.b_date WITH { / / }
REPLACE regis.c_date WITH { / / }
REPLACE regis.d_date WITH { / / }
GOTO 2
REPLACE regis.b_date WITH { / / }
REPLACE regis.c_date WITH { / / }
REPLACE regis.d_date WITH { / / }
GOTO BOTTOM
REPLACE regis.b_date WITH { / / }
REPLACE regis.c_date WITH { / / }
REPLACE regis.d_date WITH { / / }
USE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\*\*\*\*\* Procedure appendterm \*\*\*\*\*

```

PROCEDURE appendterm
USE TERM IN 1 INDEX termseme
APPEND BLANK
REPLACE term.semester WITH "1"+cy4
REPLACE term.o_date WITH { / / }
REPLACE term.f_date WITH { / / }
APPEND BLANK
REPLACE term.semester WITH "2"+cy4
REPLACE term.o_date WITH { / / }
REPLACE term.f_date WITH { / / }
APPEND BLANK
REPLACE term.semester WITH "S"+cy4
REPLACE term.o_date WITH { / / }
REPLACE term.f_date WITH { / / }
USE

```

\*\*\*\*\* Procedure defaultget \*\*\*\*\*

```

PROCEDURE defaultget
USE regis
GOTO TOP
vb_date1 = regis.b_date
vc_date1 = regis.c_date
vd_date1 = regis.d_date
GOTO 2
vb_date2 = regis.b_date
vc_date2 = regis.c_date
vd_date2 = regis.d_date
GOTO BOTTOM
vb_dates = regis.b_date
vc_dates = regis.c_date
vd_dates = regis.d_date
USE
USE TERM IN 1 INDEX termseme
SEEK("1"+cy4)
vo_date1 = term.o_date
vf_date1 = term.f_date
SEEK("2"+cy4)
vo_date2 = term.o_date
vf_date2 = term.f_date
SEEK("S"+cy4)
vo_dates = term.o_date
vf_dates = term.f_date
USE

```

\*\*\*\*\* Procedure savensave \*\*\*\*\*

```

PROCEDURE savensave
@ 17,5 GET chscnm2_1 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก;ป้อนทศ;แกลง" ;
    SIZE 1,6,2 ;
    DEFAULT 1;
    VALID fns()
READ CYCLE
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
***** FUNCTION fsns && chscnm2_1 VALID *****
FUNCTION fsns && chscnm2_1 VALID
DO CASE
  CASE chscnm2_1 = 1
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
  CASE chscnm2_1 = 2
    USE regis
    GOTO TOP
    REPLACE regis.b_date WITH vb_date1
    REPLACE regis.c_date WITH vc_date1
    REPLACE regis.d_date WITH vd_date1
    GOTO 2
    REPLACE regis.b_date WITH vb_date2
    REPLACE regis.c_date WITH vc_date2
    REPLACE regis.d_date WITH vd_date2
    GOTO BOTTOM
    REPLACE regis.b_date WITH vb_dates
    REPLACE regis.c_date WITH vc_dates
    REPLACE regis.d_date WITH vd_dates
    USE
    USE TERM IN 1 INDEX termseme
    SEEK("1"+cy4)
    REPLACE term.o_date WITH vo_date1
    REPLACE term.f_date WITH vf_date1
    SEEK("2"+cy4)
    REPLACE term.o_date WITH vo_date2
    REPLACE term.f_date WITH vf_date2
    SEEK("S"+cy4)
    REPLACE term.o_date WITH vo_dates
    REPLACE term.f_date WITH vf_dates
    USE
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
  CASE chscnm2_1 = 3
    @ 17,1 SAY SPACE(60)
    @ 17,5 SAY "<Esc ยกเลิก>"
    CLEAR READ
    RETURN
ENDCASE
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* PROGRAM scnm2_2
* ราชอาณาจักรไทย เปิดสอน
```

```
SET ESCAPE OFF
SET TALK OFF
cpl = CAPSLOCK(.T.)
PUBLIC vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
vopen0 = .F.
vopen1 = .F.
vopen2 = .F.
vopen3 = .F.
vopen4 = .F.
vopen5 = .F.
vopen6 = .F.
vopen7 = .F.
```

```
DEFINE WINDOW scnm2_2 ;
    FROM INT((SROW()-16)/2),INT((SCOL()-75)/2) ;
    TO INT((SROW()-16)/2)+15,INT((SCOL()-75)/2)+74 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 8
ACTIVATE WINDOW scnm2_2 SAME
@ 0,30 SAY "ราชอาณาจักรไทย เปิดสอน"
@ 1,0 TO 1,72 DOUBLE
@ 12,0 TO 12,72
@ 2,3 SAY "รท.สว.ช"
@ 2,35 SAY "ช.อ.ว.ช"
@ 2,69 SAY "เปิด"
@ 3,2 TO 3,66
@ 4,11 TO 10,11
@ 11,2 TO 11,66
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
getb11 = .F.
dosns1bl = .T.
exitbl = .F.
gcsbl = .T.
editbl = .F.
DO WHILE !getb11
    IF gcsbl
        @ 13,15 SAY "<F1 Help>"
        ON KEY LABEL F1 DO h4_11
        lkh4_11 = .T.
        @ 4,2 GET vcode_sub ;
            SIZE 1,8 ;
            DEFAULT SPACE(8);
            PICTURE REPLICATE("9",8);
            VALID getcode_su()
        READ CYCLE
        @ 13,15 SAY " "
        lkh4_11 = .F.
        ON KEY LABEL F1
        IF LASTKEY() = 27
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        exitbl = .T.
        EXIT
    ENDIF
ENDIF
gcsbl = .T.
IF dosnslbl
    IF !editbl
        USE subject IN 1 INDEX code_sub
        SEEK(vcode_sub)
        vopen0 = subject.open
        @ 4,13 SAY subject.subtitle;
        SIZE 1,52
        USE
    ENDIF
    editbl = .F.
    ON KEY LABEL SPACEBAR DO spb2_2
    lkspb2_2 = .T.
    @ 4,67 GET vopen0 ;
        SIZE 1,1
    READ
    lkspb2_2 = .F.
    ON KEY LABEL SPACEBAR
    IF LASTKEY() = 27
        exitbl = .T.
        EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 5
        LOOP
    ENDIF
    DO savensavel
    IF LASTKEY() = 27
        exitbl = .T.
        getbl1 = .T.
    ENDIF
ENDIF
ENDDO
USE
IF !exitbl
    r1eof = .F.
    r2eof = .F.
    r3eof = .F.
    r4eof = .F.
    r5eof = .F.
    r6eof = .F.
    r7eof = .F.
    USE
    USE subject IN 1 index code_sub
ENDIF
editbl = .F.
*****
DO WHILE !exitbl
    IF !editbl
        IF !eof()
            vcode_sub = subject.code_sub
            vopen1 = subject.open

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    @ 4,2 SAY vcode_sub ;
      SIZE 1,8
    @ 4,13 SAY subject.subtitle ;
      SIZE 1,52
  ELSE
    @ 4,2 SAY SPACE(8)
    @ 4,13 SAY SPACE(52)
  ENDIF
ENDIF
IF !rleof
  IF !eof()
    @ 4,67 GET vopen1 ;
      SIZE 1,1
  ELSE
    @ 4,67 SAY " "
    rleof = .T.
    r2eof = .T.
    r3eof = .T.
    r4eof = .T.
    r5eof = .T.
    r6eof = .T.
    r7eof = .T.
    @ 4,2 SAY SPACE(8)
    @ 4,13 SAY SPACE(52)
    @ 5,2 SAY SPACE(8)
    @ 5,13 SAY SPACE(52)
    @ 5,67 SAY " "
    @ 6,2 SAY SPACE(8)
    @ 6,13 SAY SPACE(52)
    @ 6,67 SAY " "
    @ 7,2 SAY SPACE(8)
    @ 7,13 SAY SPACE(52)
    @ 7,67 SAY " "
    @ 8,2 SAY SPACE(8)
    @ 8,13 SAY SPACE(52)
    @ 8,67 SAY " "
    @ 9,2 SAY SPACE(8)
    @ 9,13 SAY SPACE(52)
    @ 9,67 SAY " "
    @ 10,2 SAY SPACE(8)
    @ 10,13 SAY SPACE(52)
    @ 10,67 SAY " "
  ENDIF
ENDIF
IF !editbl
  IF !rleof
    SKIP
    IF !eof()
      vopen2 = subject.open
      @ 5,2 SAY subject.code_sub ;
        SIZE 1,8
      @ 5,13 SAY subject.subtitle ;
        SIZE 1,52
    ELSE
      @ 5,2 SAY SPACE(8)
    
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกัรนำไปใช้

```

        @ 5,13 SAY SPACE(52)
    .ENDIF
ENDIF
ENDIF
IF !r2eof
    IF !eof()
        @ 5,67 GET vopen2 ;
            SIZE 1,1
    ELSE
        @ 5,67 SAY " "
        r2eof = .T.
        r3eof = .T.
        r4eof = .T.
        r5eof = .T.
        r6eof = .T.
        r7eof = .T.
        @ 5,2 SAY SPACE(8)
        @ 5,13 SAY SPACE(52)
        @ 5,67 SAY " "
        @ 6,2 SAY SPACE(8)
        @ 6,13 SAY SPACE(52)
        @ 6,67 SAY " "
        @ 7,2 SAY SPACE(8)
        @ 7,13 SAY SPACE(52)
        @ 7,67 SAY " "
        @ 8,2 SAY SPACE(8)
        @ 8,13 SAY SPACE(52)
        @ 8,67 SAY " "
        @ 9,2 SAY SPACE(8)
        @ 9,13 SAY SPACE(52)
        @ 9,67 SAY " "
        @ 10,2 SAY SPACE(8)
        @ 10,13 SAY SPACE(52)
        @ 10,67 SAY " "
    ENDIF
ENDIF
IF !editbl
    IF !r2eof
        SKIP
        IF !eof()
            vopen3 = subject.open
            @ 6,2 SAY subject.code_sub ;
                SIZE 1,8
            @ 6,13 SAY subject.subtitle ;
                SIZE 1,52
        ELSE
            @ 6,2 SAY SPACE(8)
            @ 6,13 SAY SPACE(52)
        ENDIF
    ENDIF
ENDIF
IF !r3eof
    IF !eof()
        @ 6,67 GET vopen3 ;
            SIZE 1,1
    
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ELSE
  @ 6,67 SAY " "
  r3eof = .T.
  r4eof = .T.
  r5eof = .T.
  r6eof = .T.
  r7eof = .T.
  @ 6,2 SAY SPACE(8)
  @ 6,13 SAY SPACE(52)
  @ 6,67 SAY " "
  @ 7,2 SAY SPACE(8)
  @ 7,13 SAY SPACE(52)
  @ 7,67 SAY " "
  @ 8,2 SAY SPACE(8)
  @ 8,13 SAY SPACE(52)
  @ 8,67 SAY " "
  @ 9,2 SAY SPACE(8)
  @ 9,13 SAY SPACE(52)
  @ 9,67 SAY " "
  @ 10,2 SAY SPACE(8)
  @ 10,13 SAY SPACE(52)
  @ 10,67 SAY " "
ENDIF
ENDIF
IF !editbl
  IF !r3eof
    SKIP
    IF !eof()
      vopen4 = subject.open
      @ 7,2 SAY subject.code_sub ;
      SIZE 1,8
      @ 7,13 SAY subject.subtitle ;
      SIZE 1,52
    ELSE
      @ 7,2 SAY SPACE(8)
      @ 7,13 SAY SPACE(52)
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
IF !r4eof
  IF !eof()
    @ 7,67 GET vopen4 ;
    SIZE 1,1
  ELSE
    @ 7,67 SAY " "
    r4eof = .T.
    r5eof = .T.
    r6eof = .T.
    r7eof = .T.
    @ 7,2 SAY SPACE(8)
    @ 7,13 SAY SPACE(52)
    @ 7,67 SAY " "
    @ 8,2 SAY SPACE(8)
    @ 8,13 SAY SPACE(52)
    @ 8,67 SAY " "

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    @ 9,2 SAY SPACE(8)
    @ 9,13 SAY SPACE(52)
    @ 9,67 SAY " "
    @ 10,2 SAY SPACE(8)
    @ 10,13 SAY SPACE(52)
    @ 10,67 SAY " "
ENDIF
ENDIF
IF !editbl
  IF !r4eof
    SKIP
    IF !eof()
      vopen5 = `subject.open
      @ 8,2 SAY subject.code_sub ;
      SIZE 1,8
      @ 8,13 SAY subject.subtitle ;
      SIZE 1,52
    ELSE
      @ 8,2 SAY SPACE(8)
      @ 8,13 SAY SPACE(52)
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
IF !r5eof
  IF !eof()
    @ 8,67 GET vopen5 ;
    SIZE 1,1
  ELSE
    @ 8,67 SAY " "
    r5eof = .T.
    r6eof = .T.
    r7eof = .T.
    @ 8,2 SAY SPACE(8)
    @ 8,13 SAY SPACE(52)
    @ 8,67 SAY " "
    @ 9,2 SAY SPACE(8)
    @ 9,13 SAY SPACE(52)
    @ 9,67 SAY " "
    @ 10,2 SAY SPACE(8)
    @ 10,13 SAY SPACE(52)
    @ 10,67 SAY " "
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
IF !editbl
  IF !r5eof
    SKIP
    IF !eof()
      vopen6 = subject.open
      @ 9,2 SAY subject.code_sub ;
      SIZE 1,8
      @ 9,13 SAY subject.subtitle ;
      SIZE 1,52
    ELSE
      @ 9,2 SAY SPACE(8)
      @ 9,13 SAY SPACE(52)
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
ENDIF
ENDIF
IF !r6eof
  IF !eof()
    @ 9,67 GET vopen6 ;
      SIZE 1,1
  ELSE
    @ 9,67 SAY " "
    r6eof = .T.
    r7eof = .T.
    @ 9,2 SAY SPACE(8)
    @ 9,13 SAY SPACE(52)
    @ 9,67 SAY " "
    @ 10,2 SAY SPACE(8)
    @ 10,13 SAY SPACE(52)
    @ 10,67 SAY " "
  ENDIF
ENDIF
IF !editbl
  IF !r6eof
    SKIP
    IF !eof()
      vopen7 = subject.open
      @ 10,2 SAY subject.code_sub ;
        SIZE 1,8
      @ 10,13 SAY subject.subtitle ;
        SIZE 1,52
    ELSE
      @ 10,2 SAY SPACE(8)
      @ 10,13 SAY SPACE(52)
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
IF !r7eof
  IF !eof()
    @ 10,67 GET vopen7 ;
      SIZE 1,1
  ELSE
    @ 10,67 SAY " "
    r7eof = .T.
    @ 10,2 SAY SPACE(8)
    @ 10,13 SAY SPACE(52)
    @ 10,67 SAY " "
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
READ
editbl = .F.
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
DO savensave2
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDDO
*****
USE
RELEASE WINDOW scnm2_2
cpl = CAPSLOCK(.F.)
RETURN
*****END*****
***** FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID *****
FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID
IF vcode_sub=SPACE(8) AND LASTKEY()=13
  CLEAR READ
  dosns1bl = .F.
  getb11 = .T.
  RETURN
ENDIF
IF vcode_sub=SPACE(8)
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) != 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s33 = SUBSTR(vcode_sub,1,3)
IF ((((((s33!="050" AND s33!="051") AND s33!="052") AND s33!="053") AND s33
!="054") AND s33!="030") AND s33!="031")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
* CHECH vcode_sub
*****
IF s33 = "050"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1" AND s41 != "2"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  IF s41 = "1"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4
      ")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  IF s41 = "2"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="1" AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4") AND s51!="0
      ")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
ENDIF
*****
IF (((s33="051" OR s33="052") OR s33="053") OR s33="054")
    s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
    IF s41 != "0"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4")
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
    IF ((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
ENDIF
ENDIF
*****
IF s33 = "031"
    s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
    IF s41 != "0" AND s41 != "5"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF s51!="0"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
    IF s61!="0"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
ENDIF
ENDIF
*****
IF s33 = "030"
    s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
    IF s41 != "1"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF s51!="0"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
    IF s61!="0"
        ?? CHR(7)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

RETURN
ENDIF
ENDIF
* END CHECH vcode_sub
*****
USE subject in 1 INDEX code_sub
IF SEEK(vcode_sub)
CLEAR READ
ELSE
. ?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn1;
FROM 10,25 ;
TO 12,40 ;
NOFLOAT ;
NOCLOSE ;
SHADOW ;
COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
@ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสค้น"
key = 0
DO WHILE key = 0
key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn1
ENDIF
USE
RETURN

*****Procedure savensavel*****
PROCEDURE savensavel
@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,2 GET chl ;
PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก;ก.จน;ท.ง;ป.นท.ก;น.ก.ข" ;
SIZE 1,4,1 ;
DEFAULT 1;
VALID fcs()
READ CYCLE
RETURN
***** FUNCTION fcs && chl VALID *****
FUNCTION fcs && chl VALID
DO CASE
CASE chl = 1
CLEAR READ
getbl1 = .T.
exitbl = .T.
RETURN
CASE chl = 2
USE subject IN 1 INDEX code_sub
SEEK(vcode_sub)
SKIP-1
IF bof()
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn2;
FROM 19,28 ;
TO 21,43 ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
    @ 0,1 SAY "ขอมงคณาภสัด"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn2
    RETURN
ENDIF
vcode_sub = subject.code_sub
USE
@ 4,13 SAY SPACE(52)
@ 4,67 SAY " "
@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 13,15 SAY "<F1 Help>"
CLEAR READ
RETURN
CASE ch1 = 3
USE subject IN 1 INDEX code_sub
SEEK(vcode_sub)
SKIP
IF eof()
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn3;
        FROM 19,28 ;
        TO 21,44 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
    @ 0,1 SAY "ขอมงคณาภสัด"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn3
    _CUROBJ = OBJNUM(ch1)+1
    RETURN
ENDIF
vcode_sub = subject.code_sub
USE
@ 4,13 SAY SPACE(52)
@ 4,67 SAY " "
@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 13,15 SAY "<F1 Help>"
CLEAR READ
RETURN
CASE ch1 = 4

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

USE subject IN 1 INDEX code_sub
SEEK(vcode_sub)
REPLACE subject.open WITH vopen0
USE
@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 13,15 SAY "<F1 Help>"
@ 4,13 SAY SPACE(52)
@ 4,67 SAY " "
CLEAR READ
RETURN
CASE chl = 5
@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
CLEAR READ
gcsbl = .F.
editbl = .T.
RETURN
ENDCASE

***** Procedure savensave2 *****
PROCEDURE savensave2
@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,2 GET ch2 ;
PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก;ก.ณพ;ท.ง;ป.นพทก;แกไข" ;
SIZE 1,4,1 ;
DEFAULT 1;
VALID fwrite7()
READ CYCLE
RETURN

***** FUNCTION fwrite7 && ch2 VALID *****
FUNCTION fwrite7 && ch2 VALID
DO CASE
CASE ch2 = 1
CLEAR READ
exitbl = .T.
USE
RETURN
CASE ch2 = 2
USE
USE subject IN 1 INDEX code_sub
SEEK(vcode_sub)
SKIP-7
IF bof()
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn2;
FROM 19,28 ;
TO 21,43 ;
NOFLOAT ;
NOCLOSE ;
SHADOW ;
COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
@ 0,1 SAY "ขอสงวนสิทธิ์"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn2
    RETURN
ENDIF
@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
CLEAR READ
r1eof = .F.
r2eof = .F.
r3eof = .F.
r4eof = .F.
r5eof = .F.
r6eof = .F.
r7eof = .F.
RETURN
CASE ch2 = 3
USE
USE subject IN 1 INDEX code_sub
SEEK(vcode_sub)
SKIP+7
IF eof()
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn3;
        FROM 19,28 ;
        TO 21,44 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
    @ 0,1 SAY "ขอมขอลบขอมูล"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn3
    _CUROBJ = OBJNUM(ch2)+1
    RETURN
ENDIF
@ 13,1 SAY SPACE(60)
@ 13,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
CLEAR READ
RETURN
CASE ch2 = 4
USE
USE subject IN 1 INDEX code_sub
SEEK(vcode_sub)
REPLACE subject.open WITH vopen1
IF !r2eof
    SKIP
    REPLACE subject.open WITH vopen2
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
IF !r3eof
  SKIP
  REPLACE subject.open WITH vopen3
ENDIF
IF !r4eof
  SKIP
  REPLACE subject.open WITH vopen4
ENDIF
IF !r5eof
  SKIP
  REPLACE subject.open WITH vopen5
ENDIF
IF !r6eof
  SKIP
  REPLACE subject.open WITH vopen6
ENDIF
IF !r7eof
  SKIP
  REPLACE subject.open WITH vopen7
ENDIF
USE
RETURN
CASE ch2 = 5
  CLEAR READ
  @ 13,1 SAY SPACE(60)
  @ 13,1 SAY "<Esc ขกเค๓>"
  editbl = .T.
  USE
  RETURN
ENDCASE
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\* โปรแกรมประมวลผลทะเบียน  
 \* scnm2\_3.prg

```
SET CLOCK OFF
SET ESCAPE OFF
SELECT 1
USE
```

```
PUBLIC vidno,vterm,vyear,vcode_sub
```

```
vidno = SPACE(8)
```

```
vterm = " "
```

```
vcode_sub = SPACE(8)
```

```
vyear = SPACE(4)
```

```
vdate = { / / }
```

```
vcd1 = SPACE(8)
```

```
vcd2 = SPACE(8)
```

```
vcd3 = SPACE(8)
```

```
vcd4 = SPACE(8)
```

```
vcd5 = SPACE(8)
```

```
vcd6 = SPACE(8)
```

```
vcd7 = SPACE(8)
```

```
vcd8 = SPACE(8)
```

```
vcd9 = SPACE(8)
```

```
vcd10 = SPACE(8)
```

```
totalcr = 0
```

```
USE acadyear
```

```
GO BOTTOM
```

```
vyear = acadyear.year
```

```
USE
```

```
totalcr = 0
```

```
DEFINE WINDOW scnm2_3 ;
```

```
FROM INT((SROW()-22)/2),INT((SCOL()-75)/2) ;
```

```
TO INT((SROW()-22)/2)+21,INT((SCOL()-75)/2)+74 ;
```

```
NOFLOAT ;
```

```
NOCLOSE ;
```

```
SHADOW ;
```

```
COLOR SCHEME 8
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm2_3 SAME
```

```
@ 1,0 TO 1,72 DOUBLE
```

```
@ 18,0 TO 18,72 DOUBLE
```

```
@ 5,2 TO 5,68
```

```
@ 16,2 TO 16,68
```

```
@ 6,11 TO 15,11
```

```
@ 3,2 TO 3,68
```

```
@ 19,43 SAY "|"
```

```
@ 0,10 SAY "บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง"
```

```
@ 0,44 SAY "/"
```

```
@ 0,54 SAY "ว.นท."
```

```
@ 2,3 SAY "รหัสบัณฑิตศึกษา"
```

```
@ 2,28 SAY "ช.อ."
```

```
@ 4,3 SAY "รหัสวิชา"
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 4,36 SAY "จ.ช."
@ 4,64 SAY "ทพ.วชก.ต"
@ 17,54 SAY "รวม"
@ 17,63 SAY "ทพ.วชก.ต"
@ 19,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 19,46 SAY "จ.วชท. (today) :"
@ 19,63 SAY DMY
DO saydft
vtermbl = .T.
vyearbl = .T.
vdatebl = .T.
vidnobl = .T.
vcode_subl = .T.
vcodebl1 = .T.
vcd2bl = .T.
vcd3bl = .T.
vcd4bl = .T.
vcd5bl = .T.
vcd6bl = .T.
vcd7bl = .T.
vcd8bl = .T.
vcd9bl = .T.
vcd10bl = .T.
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
  IF vtermbl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO hterm2_3
    lkh2_3 = .T.
    caps = CAPSLOCK(.T.)
    @ 0,43 GET vterm ;
      SIZE 1,1 ;
      PICTURE "N";
      VALID getvterm()
    READ CYCLE
    lkh2_3 = .F.
    ON KEY LABEL F1
    caps = CAPSLOCK(.F.)
    IF LASTKEY() = 27
      EXIT
    ENDIF
    @ 19,15 SAY " "
  ENDIF
  vtermbl = .T.
  IF vyearbl
    @ 0,45 GET vyear ;
      SIZE 1,4 ;
      PICTURE "9999";
      VALID getvyear()
    READ CYCLE
    IF LASTKEY() = 27
      EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
      LOOP

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
ENDIF
vyearbl = .T.
IF vdatebl
  SET CENTURY OFF
  @ 0,62 GET vdate ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT { / / } ;
  PICTURE "@E";
  VALID getvdate()
READ CYCLE
SET CENTURY ON
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
  vtermbl = .F.
  LOOP
ENDIF
ENDIF
vdatebl = .T.
IF vidnobl
  ON KEY LABEL F1 DO hl_11
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  lkh1_11 = .T.
  @ 2,17 GET vidno ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8) ;
  PICTURE replicate("9",8);
  VALID getidno()
READ CYCLE
lkh1_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
@ 19,15 SAY " "
IF LASTKEY()=27
  EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  LOOP
ENDIF
ENDIF
vidnobl = .T.
***** vcode_sub 1 *****
IF vcode_sub1
  vcodeb11 = .T.
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 1
  vcode_sub = vcd1
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8);

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        PICTURE REPLICATE("9",8);
        VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "          "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd1 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcode_sub1 = .T.
vcodeb11 = .F.
***** vcode_sub 2 *****
IF vcd2bl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO h4_11
    lkh4_11 = .T.
    i = 2
    vcode_sub = vcd2
    @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
        SIZE 1,8 ;
        DEFAULT SPACE(8);
        PICTURE REPLICATE("9",8);
        VALID getcode_su()
    READ CYCLE
    @ 19,15 SAY "          "
    lkh4_11 = .F.
    ON KEY LABEL F1
    IF LASTKEY() = 27
        EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
        vtermbl = .F.
        vyearbl = .F.
        vdatebl = .F.
        vidnobl = .F.
        LOOP
    ENDIF
    vcd2 = vcode_sub
    vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd2bl = .T.
***** vcode_sub 3 *****
IF vcd3bl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO h4_11
    lkh4_11 = .T.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

i = 3
vcode_sub = vcd3
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8);
  PICTURE REPLICATE("9",8);
  VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh3_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  vdatebl = .F.
  vidnobl = .F.
  vcode_subl = .F.
  LOOP
ENDIF
vcd3 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd3bl = .T.
***** vcode_sub 4 *****
IF vcd4bl
@ 19,15 SAY "<F1 Help>"
ON KEY LABEL F1 DO h4_11
lkh4_11 = .T.
i = 4
vcode_sub = vcd4
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8);
  PICTURE REPLICATE("9",8);
  VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  vdatebl = .F.
  vidnobl = .F.
  vcode_subl = .F.
  vcd2bl = .F.
  LOOP
ENDIF
vcd4 = vcode_sub

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd4bl = .T.
***** vcode_sub 5 *****
IF vcd5bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 5
  vcode_sub = vcd5
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()

  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY "          "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_subl = .F.
    vcd2bl = .F.
    vcd3bl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  vcd5 = vcode_sub
  vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd5bl = .T.
***** vcode_sub 6 *****
IF vcd6bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 6
  vcode_sub = vcd6
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()

  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY "          "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  vdatebl = .F.
  vidnobl = .F.
  vcode_sub1 = .F.
  vcd2bl = .F.
  vcd3bl = .F.
  vcd4bl = .F.
  LOOP
ENDIF
vcd6 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd6bl = .T.
***** vcode_sub 7 *****
IF vcd7bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 7
  vcode_sub = vcd7
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8);
  PICTURE REPLICATE("9",8);
  VALID getcode_su()
  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY " "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_sub1 = .F.
    vcd2bl = .F.
    vcd3bl = .F.
    vcd4bl = .F.
    vcd5bl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  vcd7 = vcode_sub
  vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd7bl = .T.
***** vcode_sub 8 *****
IF vcd8bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

i = 8
vcode_sub = vcd8
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "          "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_subl = .F.
    vcd2bl = .F.
    vcd3bl = .F.
    vcd4bl = .F.
    vcd5bl = .F.
    vcd6bl = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd8 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd8bl = .T.
***** vcode_sub 9 *****
IF vcd9bl
@ 19,15 SAY "<F1 Help>"
ON KEY LABEL F1 DO h4_11
lkh4_11 = .T.
i = 9
vcode_sub = vcd9
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "          "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

vcode_sub1 = .F.
vcd2bl = .F.
vcd3bl = .F.
vcd4bl = .F.
vcd5bl = .F.
vcd6bl = .F.
vcd7bl = .F.
  LOOP
ENDIF
vcd9 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd9bl = .T.
***** vcode_sub 10 *****
IF vcd10bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 10
  vcode_sub = vcd10
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY " "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_sub1 = .F.
    vcd2bl = .F.
    vcd3bl = .F.
    vcd4bl = .F.
    vcd5bl = .F.
    vcd6bl = .F.
    vcd7bl = .F.
    vcd8bl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  vcd10 = vcode_sub
  vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd10bl = .T.
***** TOTAL credit *****
DO totalcrdit
@ 17,59 SAY STR(totalcr,2)
DO WHILE .T.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        key = inkey()
        IF ((key=27 OR key=19) OR key=5) OR key=13)
            EXIT
        ENDIF
    ENDDO
    IF LASTKEY() = 27
        EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
        @ 17,59 SAY " "
        vtermbl = .F.
        vyearbl = .F.
        vdatebl = .F.
        vidnobl = .F.
        vcode_subl = .F.
        IF i = 2
            LOOP
        ENDIF
        vcd2bl = .F.
        IF i = 3
            LOOP
        ENDIF
        vcd3bl = .F.
        IF i = 4
            LOOP
        ENDIF
        vcd4bl = .F.
        IF i = 5
            LOOP
        ENDIF
        vcd5bl = .F.
        IF i = 6
            LOOP
        ENDIF
        vcd6bl = .F.
        IF i = 7
            LOOP
        ENDIF
        vcd7bl = .F.
        IF i = 8
            LOOP
        ENDIF
        vcd8bl = .F.
        IF i = 9
            LOOP
        ENDIF
        vcd9bl = .F.
        IF i = 10
            LOOP
        ENDIF
    ENDIF
    DO savensave
    IF LASTKEY() = 27
        EXIT
    ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDDO
RELEASE WINDOW scnm2_3
USE
SET CLOCK TO 22,70
RETURN

```

```
***** END *****
```

```
***** PROCEDURE saydft *****
```

```

PROCEDURE saydft
@ 0,43 SAY " ";
    SIZE 1,1;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,45 SAY " " ;
    SIZE 1,4 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,62 SAY " / / " ;
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 2,17 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 6,2 SAY SPACE(8) ;
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
RETURN

```

```
***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
```

```

FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
    vterm = UPPER(vterm)
    CLEAR READ
    RETURN
ELSE
    vterm = " "
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

```

```
***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
```

```

FUNCTION getvyear && vyear VALID
USE acadyear
GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
USE
IF (valvyear >= (valy-1) AND valvyear <= valy) AND vyear <> "2534"
    CLEAR READ
    RETURN
ELSE
    vyear = " "
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

```

```
***** FUNCTION getvdate() vdate VALID *****
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

FUNCTION getvdate && vdate VALID
IF vdate <> { / / }
  USE regis
  IF vterm = "1"
    GOTO TOP
  ENDIF
  IF vterm = "2"
    GOTO 2
  ENDIF
  IF UPPER(vterm) = "S"
    GOTO BOTTOM
  ENDIF
  IF vdate >= regis.b_date AND vdate <= regis.c_date
    CLEAR READ
  ELSE
    DO warndate
  ENDIF
  USE
ELSE
  CLEAR READ
ENDIF
RETURN

***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vidno=SPACE(8)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
USE
USE student in 1 INDEX idno
IF !SEEK(vidno)
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,28 ;
    TO 11,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
@ 0,1 SAY "โปรแกรมค้นหา"
key = 0
DO WHILE key = 0
        key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn1
USE
RETURN
ELSE
        @ 2,34 SAY student.tname
ENDIF
USE
USE semester IN 1 INDEX semeidno
IF SEEK(vterm+vyear+vidno)
        DO warnseid
        USE
        RETURN
ENDIF
CLEAR READ
USE
RETURN

***** FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID *****
FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID
IF (LASTKEY())=5 OR LASTKEY()=19) AND vcode_sub=SPACE(8)
        IF i = 10
                vcd10 = SPACE(8)
        ENDIF
        IF i = 9
                vcd9 = SPACE(8)
        ENDIF
        IF i = 8
                vcd8 = SPACE(8)
        ENDIF
        IF i = 7
                vcd7 = SPACE(8)
        ENDIF
        IF i = 6
                vcd6 = SPACE(8)
        ENDIF
        IF i = 5
                vcd5 = SPACE(8)
        ENDIF
        IF i = 4
                vcd4 = SPACE(8)
        ENDIF
        IF i = 3
                vcd3 = SPACE(8)
        ENDIF
        IF i = 2
                vcd2 = SPACE(8)
        ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF i = 1
  vcd1 = SPACE(8)
ENDIF
CLEAR READ
RETURN
ENDIF
IF !vcodeb11
  IF vcode_sub=SPACE(8) AND LASTKEY()=13
    CLEAR READ
    vcd3b1 = .F.
    vcd4b1 = .F.
    vcd5b1 = .F.
    vcd6b1 = .F.
    vcd7b1 = .F.
    vcd8b1 = .F.
    vcd9b1 = .F.
    vcd10b1 = .F.
    vcd10 = SPACE(8)
    @ 5+10,2 SAY SPACE(8)
    @ 5+10,13 SAY SPACE(52)
    @ 5+10,67 SAY SPACE(1)
    IF i = 10
      RETURN
    ENDIF
    vcd9 = SPACE(8)
    @ 5+9,2 SAY SPACE(8)
    @ 5+9,13 SAY SPACE(52)
    @ 5+9,67 SAY SPACE(1)
    IF i = 9
      RETURN
    ENDIF
    vcd8 = SPACE(8)
    @ 5+8,2 SAY SPACE(8)
    @ 5+8,13 SAY SPACE(52)
    @ 5+8,67 SAY SPACE(1)
    IF i = 8
      RETURN
    ENDIF
    vcd7 = SPACE(8)
    @ 5+7,2 SAY SPACE(8)
    @ 5+7,13 SAY SPACE(52)
    @ 5+7,67 SAY SPACE(1)
    IF i = 7
      RETURN
    ENDIF
    vcd6 = SPACE(8)
    @ 5+6,2 SAY SPACE(8)
    @ 5+6,13 SAY SPACE(52)
    @ 5+6,67 SAY SPACE(1)
    IF i = 6
      RETURN
    ENDIF
    vcd5 = SPACE(8)
    @ 5+5,2 SAY SPACE(8)
    @ 5+5,13 SAY SPACE(52)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 5+5,67 SAY SPACE(1)
IF i = 5
  RETURN
ENDIF
vcd4 = SPACE(8)
@ 5+4,2 SAY SPACE(8)
@ 5+4,13 SAY SPACE(52)
@ 5+4,67 SAY SPACE(1)
IF i = 4
  RETURN
ENDIF
vcd3 = SPACE(8)
@ 5+3,2 SAY SPACE(8)
@ 5+3,13 SAY SPACE(52)
@ 5+3,67 SAY SPACE(1)
IF i = 3
  RETURN
ENDIF
vcd2b1 = SPACE(8)
@ 5+2,2 SAY SPACE(8)
@ 5+2,13 SAY SPACE(52)
@ 5+2,67 SAY SPACE(1)
IF i = 2
  RETURN
ENDIF
ENDIF
***** Check Dup *****
v = vcode_sub
IF i = 2
  IF (((((((v=vcd1 OR v=vcd3) OR v=vcd4) OR v=vcd5) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9) OR v=vcd10)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 3
  IF (((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd4) OR v=vcd5) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9) OR v=vcd10)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 4
  IF (((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd5) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9) OR v=vcd10)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 5
  IF (((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9) OR v=vcd10)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
IF i = 6
  IF (((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9) OR v=vcd10)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
ENDIF
IF i = 7
  IF (((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd6) OR v=vcd8) OR v=vcd9) OR v=vcd10)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
ENDIF
IF i = 8
  IF (((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd9) OR v=vcd10)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
ENDIF
IF i = 9
  IF (((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd10)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
ENDIF
IF i = 10
  IF (((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ELSE
  IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 8
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  v = vcode_sub
  IF i = 1
    IF (((((((v=vcd2 OR v=vcd3) OR v=vcd4) OR v=vcd5) ;
      OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9) OR v=vcd10)
      ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
s33 = SUBSTR(vcode_sub,1,3)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF ((((((s33!="050" AND s33!="051") AND s33!="052") AND s33!="053") AND s33
!="054") AND s33!="030") AND s33!="031")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
* CHECK vcode_sub
*=====*
IF s33 = "050"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1" AND s41 != "2"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  IF s41 = "1"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4
  ")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
IF s41 = "2"
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF (((s51!="1" AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4") AND s51!="0
  ")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF ((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
*=====*
IF (((s33="051" OR s33="052") OR s33="053") OR s33="054")
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF ((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
*=====*
IF s33 = "031"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
IF s41 != "0" AND s41 != "5"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
*====*
IF s33 = "030"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF s51!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF s61!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
* END CHECH vcode_sub
* ----- *
USE
SELECT 1
USE
USE subject in 1 INDEX code_sub
IF SEEK(vcode_sub)
  IF !subject.open
    DO warnopen
    USE
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
IF SEEK(vcode_sub)
  vp1 = subject.precodel
  vp2 = subject.precode2
  vp3 = subject.precode3
  IF vp1 <> SPACE(8)
    SELECT 2
    SET EXACT OFF
    USE semester IN 2 INDEX idcodegr

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
IF SEEK(vidno+vp1)
  gr = SUBSTR(semester.grade,1,1)
  IF (gr = "F" OR gr = "W") OR gr = " "
    DO warnvp
    USE
    SELECT 1
    SET EXACT ON
    RETURN
  ENDIF
ELSE
  DO warnvp
  USE
  SELECT 1
  SET EXACT ON
  RETURN
ENDIF
IF vp2 <> SPACE(8)
  IF SEEK(vidno+vp2)
    gr = SUBSTR(semester.grade,1,1)
    IF (gr = "F" OR gr = "W") OR gr = " "
      DO warnvp
      USE
      SELECT 1
      SET EXACT ON
      RETURN
    ENDIF
  ELSE
    DO warnvp
    USE
    SELECT 1
    SET EXACT ON
    RETURN
  ENDIF
  IF vp3 <> SPACE(8)
    IF SEEK(vidno+vp3)
      gr = SUBSTR(semester.grade,1,1)
      IF (gr = "F" OR gr = "W") OR gr = " "
        DO warnvp
        USE
        SELECT 1
        SET EXACT ON
        RETURN
      ENDIF
    ELSE
      DO warnvp
      USE
      SELECT 1
      SET EXACT ON
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
USE
SELECT 1
SET EXACT ON
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
@ 5+i,13 SAY subject.subtitle
@ 5+i,67 SAY subject.credit
CLEAR READ
ELSE
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,30 ;
    TO 11,45 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
@ 0,1 SAY "ขอมพบพรท.สิน๒๒"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn1
ENDIF
*----- close subject -----*
USE
RETURN

***** PROCEDURE warndate *****
PROCEDURE warndate
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warndate;
    FROM 3,50 ;
    TO 5,74 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warndate SAME
@ 0,1 SAY "ตรวจลอบว.พรท.ฉกศร๒๒"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warndate
USE

***** PROCEDURE warnseid *****
PROCEDURE warnseid
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warnseid;
    FROM 9,27 ;
    TO 11,49 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warnseid SAME

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
@ 0,1 SAY "ตรวจสอบพร้อมสนนศึกษา"
```

```
key = 0
```

```
DO WHILE key = 0
```

```
    key = inkey()
```

```
ENDDO
```

```
RELEASE WINDOW warnseid
```

```
***** PROCEDURE warnopen *****
```

```
PROCEDURE warnopen
```

```
?? CHR(7)
```

```
DEFINE WINDOW warnopen;
```

```
    FROM 9,27 ;
```

```
    TO 11,47 ;
```

```
    NOFLOAT ;
```

```
    NOCLOSE ;
```

```
    SHADOW ;
```

```
    COLOR SCHEME 7
```

```
ACTIVATE WINDOW warnopen SAME
```

```
@ 0,1 SAY "งานยังไม่เปิดสอน"
```

```
key = 0
```

```
DO WHILE key = 0
```

```
    key = inkey()
```

```
ENDDO
```

```
RELEASE WINDOW warnopen
```

```
***** PROCEDURE warnvp *****
```

```
PROCEDURE warnvp
```

```
?? CHR(7)
```

```
DEFINE WINDOW warnvp;
```

```
    FROM 9,30 ;
```

```
    TO 11,58 ;
```

```
    NOFLOAT ;
```

```
    NOCLOSE ;
```

```
    SHADOW ;
```

```
    COLOR SCHEME 7
```

```
ACTIVATE WINDOW warnvp SAME
```

```
@ 0,1 SAY "ยังไม่มีการโอนหนงาน"
```

```
key = 0
```

```
DO WHILE key = 0
```

```
    key = inkey()
```

```
ENDDO
```

```
RELEASE WINDOW warnvp
```

```
USE
```

```
***** PROCEDURE totalcredit *****
```

```
PROCEDURE totalcredit
```

```
totalcr = 0
```

```
USE
```

```
USE subject in 1 index code_sub
```

```
SEEK(vcd1)
```

```
totalcr = subject.credit
```

```
IF vcd2 != SPACE(8)
```

```
    SEEK(vcd2)
```

```
    totalcr = totalcr + subject.credit
```

```
ENDIF
```

```
IF vcd3 != SPACE(8)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    SEEK(vcd3)
    totalcr = totalcr + subject.credit
ENDIF
IF vcd4 != SPACE(8)
    SEEK(vcd4)
    totalcr = totalcr + subject.credit
ENDIF
IF vcd5 != SPACE(8)
    SEEK(vcd5)
    totalcr = totalcr + subject.credit
ENDIF
IF vcd6 != SPACE(8)
    SEEK(vcd6)
    totalcr = totalcr + subject.credit
ENDIF
IF vcd7 != SPACE(8)
    SEEK(vcd7)
    totalcr = totalcr + subject.credit
ENDIF
IF vcd8 != SPACE(8)
    SEEK(vcd8)
    totalcr = totalcr + subject.credit
ENDIF
IF vcd9 != SPACE(8)
    SEEK(vcd9)
    totalcr = totalcr + subject.credit
ENDIF
IF vcd10 != SPACE(8)
    SEEK(vcd10)
    totalcr = totalcr + subject.credit
ENDIF
USE
RETURN

```

```

***** PROCEDURE savensave *****

```

```

PROCEDURE savensave
@ 19,1 GET ch3 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก;บันทึก;แก้ไข" ;
    SIZE 1,4,1 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID fsvs()

```

```

READ CYCLE

```

```

RETURN

```

```

***** function fsvs *****

```

```

FUNCTION fsvs && ch3 VALID

```

```

DO CASE

```

```

    CASE ch3 = 1

```

```

        CLEAR READ

```

```

        exitbl = .T.

```

```

    CASE ch3 = 2

```

```

        USE

```

```

        USE presseme IN 1 INDEX presseme

```

```

        APPEND BLANK

```

```

        REPLACE presseme.semester WITH (vterm+vyear)

```

```

        REPLACE presseme.idno WITH vidno

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
USE
USE semester
**** Reindex semeidno, idcodegr, seidnocd, secodeid, seidnogr, semegrad,
idyetecd
SET INDEX TO semeidno, idcodegr, seidnocd, secodeid, seidnogr, semegrad,
idyetecd
APPEND BLANK
REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
REPLACE semester.idno WITH vidno
REPLACE semester.code_sub WITH vcd1
REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
IF vcd2 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd2
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd3 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd3
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd4 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd4
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd5 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd5
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd6 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd6
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd7 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd7
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd8 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
REPLACE semester.idno WITH vidno
REPLACE semester.code_sub WITH vcd8
REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd9 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd9
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd10 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd10
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
***** CLEAR *****
@ 2,17 SAY SPACE(8)
@ 2,34 SAY SPACE(40)
FOR j = 1 TO 10
  @ 5+j,2 SAY SPACE(8)
  @ 5+j,13 SAY SPACE(52)
  @ 5+j,67 SAY SPACE(1)
ENDFOR
@ 17,59 SAY SPACE(2)
***** CLEAR VAR *****
vidno = SPACE(8)
vcode_sub = SPACE(8)
vcd1 = SPACE(8)
vcd2 = SPACE(8)
vcd3 = SPACE(8)
vcd4 = SPACE(8)
vcd5 = SPACE(8)
vcd6 = SPACE(8)
vcd7 = SPACE(8)
vcd8 = SPACE(8)
vcd9 = SPACE(8)
vcd10 = SPACE(8)
totalcr = 0
*****
@ 19,1 SAY SPACE(40)
@ 19,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vdatebl = .F.
vidnobl = .T.
vcode_subl = .T.
vcd2bl = .T.
vcd3bl = .T.
vcd4bl = .T.
vcd5bl = .T.
vcd6bl = .T.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
vcd7b1 = .T.
vcd8b1 = .T.
vcd9b1 = .T.
vcd10b1 = .T.
CLEAR READ
RETURN
CASE ch3 = 3
@ 19,1 SAY SPACE(40)
@ 19,1 SAY "<Esc ยกเลข>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vdatebl = .F.
vidnobl = .F.
vcode_subl = .T.
vcd2bl = .T.
vcd3bl = .T.
vcd4bl = .T.
vcd5bl = .T.
vcd6bl = .T.
vcd7bl = .T.
vcd8bl = .T.
vcd9bl = .T.
vcd10bl = .T.
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* โปรแกรมรายวิชาเรียน
* .scnm2_4.prg
```

```
SET CLOCK OFF
SET ESCAPE OFF
SELECT 1
USE
```

```
PUBLIC vidno,vterm,vyear,vcode_sub
vidno = SPACE(8)
vterm = " "
vcode_sub = SPACE(8)
```

```
vyear = SPACE(4)
vdate = { / / }
vcd1 = SPACE(8)
vcd2 = SPACE(8)
vcd3 = SPACE(8)
vcd4 = SPACE(8)
vcd5 = SPACE(8)
vcd6 = SPACE(8)
vcd7 = SPACE(8)
vcd8 = SPACE(8)
vcd9 = SPACE(8)
tcredit = 0
totalcr = 0
```

```
USE acadyear
GO BOTTOM
vyear = acadyear.year
USE
```

```
DEFINE WINDOW scnm2_4 ;
FROM INT((SROW()-22)/2),INT((SCOL()-75)/2) ;
TO INT((SROW()-22)/2)+21,INT((SCOL()-75)/2)+74 ;
NOFLOAT ;
NOCLOSE ;
SHADOW ;
COLOR SCHEME 8
ACTIVATE WINDOW scnm2_4 SAME
```

```
@ 1,0 TO 1,72 DOUBLE
@ 18,0 TO 18,72 DOUBLE
@ 5,2 TO 5,68
@ 15,2 TO 15,68
@ 6,11 TO 14,11
@ 3,2 TO 3,68
@ 19,43 SAY "|"
@ 0,12 SAY "โปรแกรมรายวิชาเรียน ภาคการศึกษา"
@ 0,44 SAY "/"
@ 0,54 SAY "ว.ช."
@ 2,3 SAY "รหัสหลักสูตร"
@ 2,28 SAY "ช.อ."
@ 4,3 SAY "รหัสวิชา"
@ 4,36 SAY "ว.ช."
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 4,64 SAY "หน่วยกิต"
@ 16,52 SAY "รวม"
@ 16,61 SAY "หน่วยกิต"
@ 17,47 SAY "รวมทั้งหมด"
@ 17,63 SAY "หน่วยกิต"
@ 19,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 19,46 SAY "วันที่. (today) :"
@ 19,63 SAY DMY
DO saydft
vtermbl = .T.
vyearbl = .T.
vdatebl = .T.
vidnobl = .T.
vcode_subl = .T.
vcodebl1 = .T.
vcd2bl = .T.
vcd3bl = .T.
vcd4bl = .T.
vcd5bl = .T.
vcd6bl = .T.
vcd7bl = .T.
vcd8bl = .T.
vcd9bl = .T.
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
  IF vtermbl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1.DO hterm2_3
    lkh2_3 = .T.
    caps = CAPSLOCK(.T.)
    @ 0,43 GET vterm ;
      SIZE 1,1 ;
      PICTURE "N";
      VALID getvterm()
  READ CYCLE
  lkh2_3 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  caps = CAPSLOCK(.F.)
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  @ 19,15 SAY " "
ENDIF
vtermbl = .T.
IF vyearbl
  @ 0,45 GET vyear ;
    SIZE 1,4 ;
    PICTURE "9999";
    VALID getvyear()
  READ CYCLE
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    LOOP

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
ENDIF
vyearbl = .T.
IF vdatebl
  SET CENTURY OFF
  @ 0,62 GET vdate ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT { / / } ;
  PICTURE "@E";
  VALID getvdate()
READ CYCLE
SET CENTURY ON
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
  vtermbl = .F.
  LOOP
ENDIF
ENDIF
vdatebl = .T.
IF vidnobl
  ON KEY LABEL F1 DO h1_11
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  lkh1_11 = .T.
  @ 2,17 GET vidno ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8) ;
  PICTURE replicate("9",8);
  VALID getidno()
READ CYCLE
lkh1_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
@ 19,15 SAY " "
IF LASTKEY()=27
  EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  LOOP
ENDIF
ENDIF
vidnobl = .T.
***** vcode_sub 1 *****
IF vcode_sub1
  vcodeb11 = .T.
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 1
  vcode_sub = vcd1
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8);

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        PICTURE REPLICATE("9",8);
        VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd1 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcode_sub1 = .T.
vcodebl1 = .F.
***** vcode_sub 2 *****
IF vcd2bl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO h4_11
    lkh4_11 = .T.
    i = 2
    vcode_sub = vcd2
    @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
        SIZE 1,8 ;
        DEFAULT SPACE(8);
        PICTURE REPLICATE("9",8);
        VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd2 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd2bl = .T.
***** vcode_sub 3 *****
IF vcd3bl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO h4_11
    lkh4_11 = .T.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

i = 3
vcode_sub = vcd3
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_sub1 = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd3 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd3bl = .T.
***** vcode_sub 4 *****
IF vcd4bl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO h4_11
    lkh4_11 = .T.
    i = 4
    vcode_sub = vcd4
    @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
        SIZE 1,8 ;
        DEFAULT SPACE(8);
        PICTURE REPLICATE("9",8);
        VALID getcode_su()
    READ CYCLE
    @ 19,15 SAY "      "
    lkh4_11 = .F.
    ON KEY LABEL F1
    IF LASTKEY() = 27
        EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
        vtermbl = .F.
        vyearbl = .F.
        vdatebl = .F.
        vidnobl = .F.
        vcode_sub1 = .F.
        vcd2bl = .F.
        LOOP
    ENDIF
    vcd4 = vcode_sub

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd4bl = .T.
***** vcode_sub 5 *****
IF vcd5bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 5
  vcode_sub = vcd5
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY "          "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_sub1 = .F.
    vcd2bl = .F.
    vcd3bl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  vcd5 = vcode_sub
  vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd5bl = .T.
***** vcode_sub 6 *****
IF vcd6bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 6
  vcode_sub = vcd6
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY "          "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  vdatebl = .F.
  vidnobl = .F.
  vcode_sub1 = .F.
  vcd2bl = .F.
  vcd3bl = .F.
  vcd4bl = .F.
  LOOP
ENDIF
vcd6 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd6bl = .T.
***** vcode_sub 7 *****
IF vcd7bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 7
  vcode_sub = vcd7
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8);
  PICTURE REPLICATE("9",3);
  VALID getcode_su()
  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY " "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_sub1 = .F.
    vcd2bl = .F.
    vcd3bl = .F.
    vcd4bl = .F.
    vcd5bl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  vcd7 = vcode_sub
  vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd7bl = .T.
***** vcode_sub 8 *****
IF vcd8bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

i = 8
vcode_sub = vcd8
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "          "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_sub1 = .F.
    vcd2bl = .F.
    vcd3bl = .F.
    vcd4bl = .F.
    vcd5bl = .F.
    vcd6bl = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd8 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd8bl = .T.
***** vcode_sub 9 *****
IF vcd9bl
@ 19,15 SAY "<F1 Help>"
ON KEY LABEL F1 DO h4_11
lkh4_11 = .T.
i = 9
vcode_sub = vcd9
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "          "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

vcode_sub1 = .F.
vcd2bl = .F.
vcd3bl = .F.
vcd4bl = .F.
vcd5bl = .F.
vcd6bl = .F.
vcd7bl = .F.
LOOP
ENDIF
vcd9 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd9bl = .T.
***** T credit *****
DO ptcrcdit
@ 16,57 SAY STR(tcrcdit,2)
***** TOTAL credit *****
DO ptotalcr
totalcr = totalcr+tcrcdit
@ 17,59 SAY STR(totalcr,2)
DO WHILE .T.
key = inkey()
IF ((key=27 OR key=19) OR key=5) OR key=13)
EXIT
ENDIF
ENDDO
IF LASTKEY() = 27
EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
@ 16,57 SAY " "
@ 17,59 SAY " "
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vdatebl = .F.
vidnobl = .F.
vcode_sub1 = .F.
IF i = 2
LOOP
ENDIF
vcd2bl = .F.
IF i = 3
LOOP
ENDIF
vcd3bl = .F.
IF i = 4
LOOP
ENDIF
vcd4bl = .F.
IF i = 5
LOOP
ENDIF
vcd5bl = .F.
IF i = 6
LOOP

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
vcd6b1 = .F.
IF i = 7
  LOOP
ENDIF
vcd7b1 = .F.
IF i = 8
  LOOP
ENDIF
vcd8b1 = .F.
IF i = 9
  LOOP
ENDIF
ENDIF
ENDIF
DO savensave
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW scnm2_4
USE
SET CLOCK TO 22,70
RETURN

***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 0,43 SAY " ";
  SIZE 1,1;
  COLOR SCHEME 3
@ 0,45 SAY " " ;
  SIZE 1,4 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 0,62 SAY " / / " ;
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 2,17 SAY SPACE(8);
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 6,2 SAY SPACE(8) ;
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
RETURN

***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
  vterm = UPPER(vterm)
  CLEAR READ
  RETURN
ELSE
  vterm = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
FUNCTION getvyear && vyear VALID
USE acadyear
GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
USE
IF (valvyear >= (valy-1) AND valvyear <= valy) AND vyear <> "2534"
  IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19
    CLEAR READ
    RETURN
  ENDIF
  USE semester IN 1 INDEX secodeid
  SET EXACT OFF
  IF !SEEK(vterm+vyear)
    SET EXACT ON
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
      FROM 9,30 ;
      TO 11,52 ;
      NOFLOAT ;
      NOCLOSE ;
      SHADOW ;
      COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบภาคการศึกษา"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
      key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
    USE
    RETURN
  ENDIF
  USE
  SET EXACT ON
  CLEAR READ
  RETURN
ELSE
  vyear = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getvdate() vdate VALID *****
FUNCTION getvdate && vdate VALID
IF vdate <> { / / }
  USE regis
  IF vterm = "1"
    GOTO TOP
  ENDIF
  IF vterm = "2"
    GOTO 2
  ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF UPPER(vterm) = "S"
  GOTO BOTTOM
ENDIF
IF vdate >= regis.b_date AND vdate <= regis.c_date
  CLEAR READ
ELSE
  DO warndate
ENDIF
USE
ELSE
  CLEAR READ
ENDIF
RETURN

***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vidno=SPACE(8)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
USE
USE student in 1 INDEX idno
IF !SEEK(vidno)
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,28 ;
    TO 11,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสสินค้"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

USE
RETURN
ELSE
  @ 2,34 SAY student.tname
ENDIF
USE
USE semester IN 1 INDEX semeidno
IF !SEEK(vterm+vyear+vidno)
  DO warnseid
  USE
  RETURN
ENDIF
CLEAR READ
USE
RETURN

***** FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID *****
FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vcode_sub=SPACE(8)
  IF i = 9
    vcd9 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 8
    vcd8 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 7
    vcd7 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 6
    vcd6 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 5
    vcd5 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 4
    vcd4 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 3
    vcd3 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 2
    vcd2 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 1
    vcd1 = SPACE(8)
  ENDIF
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF !vcodebl1
  IF vcode_sub=SPACE(8) AND LASTKEY()=13
    CLEAR READ
    vcd3bl = .F.
    vcd4bl = .F.
    vcd5bl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
vcd6b1 = .F.
vcd7b1 = .F.
vcd8b1 = .F.
vcd9b1 = .F.
vcd9 = SPACE(8)
@ 5+9,2 SAY SPACE(8)
@ 5+9,13 SAY SPACE(52)
@ 5+9,67 SAY SPACE(1)
IF i = 9
  RETURN
ENDIF
vcd8 = SPACE(8)
@ 5+8,2 SAY SPACE(8)
@ 5+8,13 SAY SPACE(52)
@ 5+8,67 SAY SPACE(1)
IF i = 8
  RETURN
ENDIF
vcd7 = SPACE(8)
@ 5+7,2 SAY SPACE(8)
@ 5+7,13 SAY SPACE(52)
@ 5+7,67 SAY SPACE(1)
IF i = 7
  RETURN
ENDIF
vcd6 = SPACE(8)
@ 5+6,2 SAY SPACE(8)
@ 5+6,13 SAY SPACE(52)
@ 5+6,67 SAY SPACE(1)
IF i = 6
  RETURN
ENDIF
vcd5 = SPACE(8)
@ 5+5,2 SAY SPACE(8)
@ 5+5,13 SAY SPACE(52)
@ 5+5,67 SAY SPACE(1)
IF i = 5
  RETURN
ENDIF
vcd4 = SPACE(8)
@ 5+4,2 SAY SPACE(8)
@ 5+4,13 SAY SPACE(52)
@ 5+4,67 SAY SPACE(1)
IF i = 4
  RETURN
ENDIF
vcd3 = SPACE(8)
@ 5+3,2 SAY SPACE(8)
@ 5+3,13 SAY SPACE(52)
@ 5+3,67 SAY SPACE(1)
IF i = 3
  RETURN
ENDIF
vcd2b1 = SPACE(8)
@ 5+2,2 SAY SPACE(8)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
@ 5+2,13 SAY SPACE(52)
@ 5+2,67 SAY SPACE(1)
IF i = 2
  RETURN
ENDIF
ENDIF
***** Check Dup *****
v = vcode_sub
IF i = 2
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd3) OR v=vcd4) OR v=vcd5) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 3
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd4) OR v=vcd5) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 4
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd5) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 5
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 6
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 7
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd6) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 8
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
ENDIF
IF i = 9
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ELSE
  IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 8
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  v = vcode_sub
  IF i = 1
    IF ((((((v=vcd2 OR v=vcd3) OR v=vcd4) OR v=vcd5) ;
      OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
      ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
s33 = SUBSTR(vcode_sub,1,3)
IF ((((((s33!="050" AND s33!="051") AND s33!="052") AND s33!="053") AND s33
!="054") AND s33!="030") AND s33!="031")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
* CHECH vcode_sub
*=====
IF s33 = "050"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1" AND s41 != "2"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  IF s41 = "1"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4
    ")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  IF s41 = "2"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="1" AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4") AND s51!="4
    ")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
ENDIF
*=====
IF (((s33="051" OR s33="052") OR s33="053") OR s33="054")
s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
IF s41 != "0"
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4")
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
ENDIF
ENDIF
*=====
IF s33 = "031"
s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
IF s41 != "0" AND s41 != "5"
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
ENDIF
ENDIF
*=====
IF s33 = "030"
s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
IF s41 != "1"
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
?? CHR(7)
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
* END CHECH vcode_sub
* ----- *
USE
SELECT 1
USE
USE subject in 1 INDEX code_sub
IF SEEK(vcode_sub)
  IF !subject.open
    DO warnopen
    USE
    RETURN
  ENDIF
ELSE
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,30 ;
    TO 11,45 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสค้น"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
USE semester IN 1 INDEX seidnocd
IF SEEK(vterm+vyear+vidno+vcode_sub)
  DO warndup
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
USE subject in 1 INDEX code_sub
SEEK(vcode_sub)
vp1 = subject.prcode1
vp2 = subject.prcode2
vp3 = subject.prcode3
IF vp1 <> SPACE(8)
  SELECT 2
  SET EXACT OFF
  USE semester IN 2 INDEX idcodegr

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF SEEK(vidno+vp1)
  gr = SUBSTR(semester.grade,1,1)
  IF (gr = "F" OR gr = "W") OR gr = " "
    DO warnvp
    USE
    SELECT 1
    SET EXACT ON
    RETURN
  ENDIF
ELSE
  DO warnvp
  USE
  SELECT 1
  SET EXACT ON
  RETURN
ENDIF
IF vp2 <> SPACE(8)
  IF SEEK(vidno+vp2)
    gr = SUBSTR(semester.grade,1,1)
    IF (gr = "F" OR gr = "W") OR gr = " "
      DO warnvp
      USE
      SELECT 1
      SET EXACT ON
      RETURN
    ENDIF
  ELSE
    DO warnvp
    USE
    SELECT 1
    SET EXACT ON
    RETURN
  ENDIF
  IF vp3 <> SPACE(8)
    IF SEEK(vidno+vp3)
      gr = SUBSTR(semester.grade,1,1)
      IF (gr = "F" OR gr = "W") OR gr = " "
        DO warnvp
        USE
        SELECT 1
        SET EXACT ON
        RETURN
      ENDIF
    ELSE
      DO warnvp
      USE
      SELECT 1
      SET EXACT ON
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
USE
SELECT 1
SET EXACT ON

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
@ 5+i,13 SAY subject.subtitle
@ 5+i,67 SAY subject.credit
CLEAR READ
USE
RETURN

```

```

***** PROCEDURE warndate *****

```

```

PROCEDURE warndate
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warndate;
    FROM 3,50 ;
    TO 5,74 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warndate SAME
@ 0,1 SAY "ตรวจสอบวิชาเอกครั้งที่๑"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warndate
USE

```

```

***** PROCEDURE warnseid *****

```

```

PROCEDURE warnseid
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warnseid;
    FROM 9,27 ;
    TO 11,48 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warnseid SAME
@ 0,1 SAY "ยังไม่ได้ออกสอบเลย"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warnseid

```

```

***** PROCEDURE warnopen *****

```

```

PROCEDURE warnopen
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warnopen;
    FROM 9,27 ;
    TO 11,47 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warnopen SAME

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
@ 0,1 SAY "งานซ่อมเบ็ดเตล็ด"
```

```
key = 0
```

```
DO WHILE key = 0
```

```
    key = inkey()
```

```
ENDDO
```

```
RELEASE WINDOW warnopen
```

```
***** PROCEDURE warndup *****
```

```
PROCEDURE warndup
```

```
?? CHR(7)
```

```
DEFINE WINDOW warndup;
```

```
    FROM 9,30 ;
```

```
    TO 11,44 ;
```

```
    NOFLOAT ;
```

```
    NOCLOSE ;
```

```
    SHADOW ;
```

```
    COLOR SCHEME 7
```

```
ACTIVATE WINDOW warndup SAME
```

```
@ 0,1 SAY "รทลวชชชช"
```

```
key = 0
```

```
DO WHILE key = 0
```

```
    key = inkey()
```

```
ENDDO
```

```
RELEASE WINDOW warndup
```

```
USE
```

```
***** PROCEDURE warnvp *****
```

```
PROCEDURE warnvp
```

```
?? CHR(7)
```

```
DEFINE WINDOW warnvp;
```

```
    FROM 9,30 ;
```

```
    TO 11,58 ;
```

```
    NOFLOAT ;
```

```
    NOCLOSE ;
```

```
    SHADOW ;
```

```
    COLOR SCHEME 7
```

```
ACTIVATE WINDOW warnvp SAME
```

```
@ 0,1 SAY "ยงมฝงานชชชชชชชชชช"
```

```
key = 0
```

```
DO WHILE key = 0
```

```
    key = inkey()
```

```
ENDDO
```

```
RELEASE WINDOW warnvp
```

```
USE
```

```
***** PROCEDURE ptcredit *****
```

```
PROCEDURE ptcredit
```

```
    tcredit = 0
```

```
USE
```

```
USE subject in 1 index code_sub
```

```
SEEK(vcd1)
```

```
tcredit = subject.credit
```

```
IF vcd2 != SPACE(8)
```

```
    SEEK(vcd2)
```

```
    tcredit = tcredit + subject.credit
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
IF vcd3 != SPACE(8)
  SEEK(vcd3)
  tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd4 != SPACE(8)
  SEEK(vcd4)
  tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd5 != SPACE(8)
  SEEK(vcd5)
  tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd6 != SPACE(8)
  SEEK(vcd6)
  tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd7 != SPACE(8)
  SEEK(vcd7)
  tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd8 != SPACE(8)
  SEEK(vcd8)
  tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd9 != SPACE(8)
  SEEK(vcd9)
  tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
USE
RETURN

***** PROCEDURE ptotalcr *****
PROCEDURE ptotalcr
DECLARE vcdtt[13]
FOR n = 1 TO 13
  vcdtt[n] = SPACE(8)
ENDFOR
USE
USE semester IN 1 INDEX semeidno
SEEK(vterm+vyear+vidno)
vcdtt[1] = semester.code_sub
SKIP
FOR n = 2 TO 13
  IF !eof() AND ((vterm+vyear+vidno)=(semester.semester+semester.idno))
    vcdtt[n] = semester.code_sub
    SKIP
  LOOP
ELSE
  EXIT
ENDIF
ENDFOR
USE
totalcr = 0
USE subject in 1 INDEX code_sub

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

SEEK(vcdtt[1])
totalcr = subject.credit
FOR n = 2 TO 13
  IF vcdtt[n] != SPACE(8)
    SEEK(vcdtt[n])
    totalcr = totalcr + subject.credit
  LOOP
ELSE
  EXIT
ENDIF
ENDFOR
USE
RETURN

***** PROCEDURE savensave *****
PROCEDURE savensave
@ 19,1 GET ch3 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก;ปุ่มทศ;แป้นไข";
  SIZE 1,4,1 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID fsvs()

READ CYCLE
RETURN
***** function fsvs *****
FUNCTION fsvs && ch3 VALID
DO CASE
CASE ch3 = 1
  CLEAR READ
  exitbl = .T.
CASE ch3 = 2
  USE
  USE semester
  **** Reindex semeidno,idcodegr,seidnocd,secodeid,seidnogr,semegrad,
  idyetecd
  SET INDEX TO semeidno,idcodegr,seidnocd,secodeid,seidnogr,semegrad,
  idyetecd
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd1
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
  IF vcd2 != SPACE(8)
    APPEND BLANK
    REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
    REPLACE semester.idno WITH vidno
    REPLACE semester.code_sub WITH vcd2
    REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
  ENDF
  IF vcd3 != SPACE(8)
    APPEND BLANK
    REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
    REPLACE semester.idno WITH vidno
    REPLACE semester.code_sub WITH vcd3
    REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
  ENDF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF vcd4 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd4
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd5 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd5
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd6 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd6
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd7 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd7
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd8 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd8
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
IF vcd9 != SPACE(8)
  APPEND BLANK
  REPLACE semester.semester WITH (vterm+vyear)
  REPLACE semester.idno WITH vidno
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd9
  REPLACE semester.grade WITH SPACE(2)
ENDIF
***** CLEAR *****
@ 2,17 SAY SPACE(8)
@ 2,34 SAY SPACE(40)
FOR j = 1 TO 9
  @ 5+j,2 SAY SPACE(8)
  @ 5+j,13 SAY SPACE(52)
  @ 5+j,67 SAY SPACE(1)
ENDFOR
@ 16,57 SAY SPACE(2)
@ 17,59 SAY SPACE(2)
***** CLEAR VAR *****
vidno = SPACE(8)
vcode_sub = SPACE(8)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

vcd1 = SPACE(8)
vcd2 = SPACE(8)
vcd3 = SPACE(8)
vcd4 = SPACE(8)
vcd5 = SPACE(8)
vcd6 = SPACE(8)
vcd7 = SPACE(8)
vcd8 = SPACE(8)
vcd9 = SPACE(8)
tcredit = 0
totalcr = 0
*****
@ 19,1 SAY SPACE(40)
@ 19,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vdatebl = .F.
vidnobl = .T.
vcode_subl = .T.
vcd2bl = .T.
vcd3bl = .T.
vcd4bl = .T.
vcd5bl = .T.
vcd6bl = .T.
vcd7bl = .T.
vcd8bl = .T.
vcd9bl = .T.
CLEAR READ
RETURN
CASE ch3 = 3
@ 19,1 SAY SPACE(40)
@ 19,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vdatebl = .F.
vidnobl = .F.
vcode_subl = .T.
vcd2bl = .T.
vcd3bl = .T.
vcd4bl = .T.
vcd5bl = .T.
vcd6bl = .T.
vcd7bl = .T.
vcd8bl = .T.
vcd9bl = .T.
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* แปลงเข็มนาฬิกาเข็มนาฬิกา
* scnm2_5.prg
```

```
SET CLOCK OFF
SET ESCAPE OFF
SELECT 1
USE
```

```
PUBLIC vidno,vterm,vyear,vcode_sub
vidno = SPACE(8)
vterm = " "
vcode_sub = SPACE(8)
```

```
vyear = SPACE(4)
vdate = { / / }
vcd1 = SPACE(8)
vcd2 = SPACE(8)
vcd3 = SPACE(8)
vcd4 = SPACE(8)
vcd5 = SPACE(8)
vcd6 = SPACE(8)
vcd7 = SPACE(8)
vcd8 = SPACE(8)
tcredit = 0
totalcr = 0
tc2 = 0
```

```
USE acadyear
GO BOTTOM
vyear = acadyear.year
USE
```

```
DEFINE WINDOW scnm2_5 ;
FROM INT((SROW()-22)/2),INT((SCOL()-75)/2) ;
TO INT((SROW()-22)/2)+21,INT((SCOL()-75)/2)+74 ;
NOFLOAT ;
NOCLOSE ;
SHADOW ;
COLOR SCHEME 8
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm2_5 SAME
```

```
@ 1,0 TO 1,72 DOUBLE
@ 18,0 TO 18,72 DOUBLE
@ 5,2 TO 5,68
@ 15,2 TO 15,68
@ 6,11 TO 14,11
@ 3,2 TO 3,68
@ 19,43 SAY "|"
@ 0,10 SAY "แปลงเข็มนาฬิกาเข็มนาฬิกา ภาคการศึกษา"
@ 0,44 SAY "/"
@ 0,54 SAY "ว.ช."
@ 2,3 SAY "รหัสนักศึกษา"
@ 2,28 SAY "ชื่อ"
@ 4,3 SAY "รหัสวิชา"
@ 4,36 SAY "วิชา"
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 4,64 SAY "ท.วษภ๑๑"
@ 16,52 SAY "รวม"
@ 16,61 SAY "ท.วษภ๑๑"
@ 17,47 SAY "รวมท๑๑๑๑๑๑"
@ 17,63 SAY "ท.วษภ๑๑"
@ 19,1 SAY "<Esc ย๑๑๑๑>"
@ 19,46 SAY "ว๑๑๑๑. (today) :"
@ 19,63 SAY DMY
DO saydft
vtermbl = .T.
vyearbl = .T.
vdatebl = .T.
vidnobl = .T.
vcode_subl = .T.
vcodebl1 = .T.
vcd2bl = .T.
vcd3bl = .T.
vcd4bl = .T.
vcd5bl = .T.
vcd6bl = .T.
vcd7bl = .T.
vcd8bl = .T.
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
  IF vtermbl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO hterm2_3
    lkh2_3 = .T.
    caps = CAPSLOCK(.T.)
    @ 0,43 GET vterm ;
      SIZE 1,1 ;
      PICTURE "N";
      VALID getvterm()
    READ CYCLE
    lkh2_3 = .F.
    ON KEY LABEL F1
    caps = CAPSLOCK(.F.)
    IF LASTKEY() = 27
      EXIT
    ENDIF
    @ 19,15 SAY " "
  ENDIF
  vtermbl = .T.
  IF vyearbl
    @ 0,45 GET vyear ;
      SIZE 1,4 ;
      PICTURE "9999";
      VALID getvyear()
    READ CYCLE
    IF LASTKEY() = 27
      EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
      LOOP
    ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
vyearbl = .T.
IF vdatebl
  SET CENTURY OFF
  @ 0,62 GET vdate ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT { / / } ;
  PICTURE "@E";
  VALID getvdate()
  READ CYCLE
  SET CENTURY ON
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
vdatebl = .T.
IF vidnobl
  ON KEY LABEL F1 DO hl_11
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  lkh1_11 = .T.
  @ 2,17 GET vidno ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8) ;
  PICTURE replicate("9",8);
  VALID getidno()
  READ CYCLE
  lkh1_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  @ 19,15 SAY " "
  IF LASTKEY()=27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
vidnobl = .T.
***** vcode_sub 1 *****
IF vcode_sub1
  vcodeb11 = .T.
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 1
  vcode_sub = vcd1
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8);
  PICTURE REPLICATE("9",8);

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd1 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcode_sub1 = .T.
vcodebl1 = .F.
***** vcode_sub 2 *****
IF vcd2bl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO h4_11
    lkh4_11 = .T.
    i = 2
    vcode_sub = vcd2
    @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
        SIZE 1,8 ;
        DEFAULT SPACE(8);
        PICTURE REPLICATE("9",8);
        VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd2 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd2bl = .T.
***** vcode_sub 3 *****
IF vcd3bl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO h4_11
    lkh4_11 = .T.
    i = 3

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

vcode_sub = vcd3
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_sub1 = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd3 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd3bl = .T.
***** vcode_sub 4 *****
IF vcd4bl
@ 19,15 SAY "<F1 Help>"
ON KEY LABEL F1 DO h4_11
lkh4_11 = .T.
i = 4
vcode_sub = vcd4
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_sub1 = .F.
    vcd2bl = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd4 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
vcd4bl = .T.
***** vcode_sub 5 *****
IF vcd5bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 5
  vcode_sub = vcd5
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()

  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY "          "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_subl = .F.
    vcd2bl = .F.
    vcd3bl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  vcd5 = vcode_sub
  vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd5bl = .T.
***** vcode_sub 6 *****
IF vcd6bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 6
  vcode_sub = vcd6
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()

  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY "          "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vdatebl = .F.
vidnobl = .F.
vcode_subl = .F.
vcd2bl = .F.
vcd3bl = .F.
vcd4bl = .F.
LOOP
ENDIF
vcd6 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd6bl = .T.
***** vcode_sub 7 *****
IF vcd7bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 7
  vcode_sub = vcd7
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY " "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_subl = .F.
    vcd2bl = .F.
    vcd3bl = .F.
    vcd4bl = .F.
    vcd5bl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  vcd7 = vcode_sub
  vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd7bl = .T.
***** vcode_sub 8 *****
IF vcd8bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 8
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

vcode_sub = vcd8
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_sub1 = .F.
    vcd2bl = .F.
    vcd3bl = .F.
    vcd4bl = .F.
    vcd5bl = .F.
    vcd6bl = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd8 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd8bl = .T.
***** T credit *****
DO ptcredit
@ 16,57 SAY STR(tc2,2)
***** TOTAL credit *****
DO ptotalcr
totalcr = totalcr+tcredit
@ 17,59 SAY STR(totalcr,2)
DO WHILE .T.
    key = inkey()
    IF ((key=27 OR key=19) OR key=5) OR key=13)
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    @ 16,57 SAY "  "
    @ 17,59 SAY "  "
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_sub1 = .F.
    vcd2bl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        IF i = 3
            LOOP
        ENDIF
        vcd3bl = .F.
        vcd4bl = .F.
        IF i = 5
            LOOP
        ENDIF
        vcd5bl = .F.
        vcd6bl = .F.
        IF i = 7
            LOOP
        ENDIF
        vcd7bl = .F.
        IF i = 8
            LOOP
        ENDIF
    ENDIF
    DO savensave
    IF LASTKEY() = 27
        EXIT
    ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW scnm2_5
USE
SET CLOCK TO 22,70
RETURN

***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 0,43 SAY " ";
    SIZE 1,1;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,45 SAY " " ;
    SIZE 1,4 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,62 SAY " / / " ;
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 2,17 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
-@ 5+1,2 SAY "ว.ชาเตม."
@ 5+2,2 SAY "ว.ชาทม."
RETURN

***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
    vterm = UPPER(vterm)
    CLEAR READ
    RETURN
ELSE
    vterm = " "

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

?? CHR(7)
RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
FUNCTION getvyear && vyear VALID
USE acadyear
GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
USE
IF (valvyear >= (valy-1) AND valvyear <= valy) AND vyear <> "2534"
  IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19
    CLEAR READ
    RETURN
  ENDIF
  USE semester IN 1 INDEX secodeid
  SET EXACT OFF
  IF !SEEK(vterm+vyear)
    SET EXACT ON
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
      FROM 9,30 ;
      TO 11,52 ;
      NOFLOAT ;
      NOCLOSE ;
      SHADOW ;
      COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบภาคการศึกษา"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
      key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
  ENDIF
  USE
  SET EXACT ON
  CLEAR READ
  RETURN
ELSE
  vyear = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getvdate() vdate VALID *****
FUNCTION getvdate && vdate VALID
IF vdate <> { / / }
  USE regis
  IF vterm = "1"
    GOTO TOP
  ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF vterm = "2"
  GOTO 2
ENDIF
IF UPPER(vterm) = "S"
  GOTO BOTTOM
ENDIF
IF vdate >= regis.b_date AND vdate <= regis.c_date
  CLEAR READ
ELSE
  DO warndate
ENDIF
USE
ELSE
  CLEAR READ
ENDIF
RETURN

***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vidno=SPACE(8)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
USE
USE student in 1 INDEX idno
IF !SEEK(vidno)
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,28 ;
    TO 11,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสสนช"
  key = 0
  DO WHILE key = 0

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
    USE
    RETURN
ELSE
    @ 2,34 SAY student.tname
ENDIF
USE
USE semester IN 1 INDEX semeidno
IF !SEEK(vterm+vyear+vidno)
    DO warnseid
    USE
    RETURN
ENDIF
CLEAR READ
USE
RETURN

***** FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID *****
FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vcode_sub=SPACE(8)
    IF i = 8
        vcd8 = SPACE(8)
    ENDIF
    IF i = 7
        vcd7 = SPACE(8)
    ENDIF
    IF i = 6
        vcd6 = SPACE(8)
    ENDIF
    IF i = 5
        vcd5 = SPACE(8)
    ENDIF
    IF i = 4
        vcd4 = SPACE(8)
    ENDIF
    IF i = 3
        vcd3 = SPACE(8)
    ENDIF
    IF i = 2
        vcd2 = SPACE(8)
    ENDIF
    IF i = 1
        vcd1 = SPACE(8)
    ENDIF
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF !vcodebl1
    IF ((i=3 OR i=5) OR i=7)
        IF vcode_sub=SPACE(8) AND LASTKEY()=13
            CLEAR READ
            vcd3bl = .F.
            vcd4bl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

vcd5b1 = .F.
vcd6b1 = .F.
vcd7b1 = .F.
vcd8b1 = .F.
vcd8 = SPACE(8)
@ 5+8,2 SAY SPACE(8)
@ 5+8,13 SAY SPACE(52)
@ 5+8,67 SAY SPACE(1)
vcd7 = SPACE(8)
@ 5+7,2 SAY SPACE(8)
@ 5+7,13 SAY SPACE(52)
@ 5+7,67 SAY SPACE(1)
IF i = 7
  RETURN
ENDIF
vcd6 = SPACE(8)
@ 5+6,2 SAY SPACE(8)
@ 5+6,13 SAY SPACE(52)
@ 5+6,67 SAY SPACE(1)
vcd5 = SPACE(8)
@ 5+5,2 SAY SPACE(8)
@ 5+5,13 SAY SPACE(52)
@ 5+5,67 SAY SPACE(1)
IF i = 5
  RETURN
ENDIF
vcd4 = SPACE(8)
@ 5+4,2 SAY SPACE(8)
@ 5+4,13 SAY SPACE(52)
@ 5+4,67 SAY SPACE(1)
vcd3 = SPACE(8)
@ 5+3,2 SAY SPACE(8)
@ 5+3,13 SAY SPACE(52)
@ 5+3,67 SAY SPACE(1)
IF i = 3
  RETURN
ENDIF
ENDIF
ENDIF
***** Check Dup *****
v = vcode_sub
IF i = 2
  IF (((((v=vcd1 OR v=vcd3) OR v=vcd4) OR v=vcd5) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 3
  IF (((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd4) OR v=vcd5) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF i = 4
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd5) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 5
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 6
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd7) OR v=vcd8)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 7
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd6) OR v=vcd8)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 8
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd6) OR v=vcd7)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ELSE
  IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 8
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  v = vcode_sub
  IF i = 1
    IF ((((((v=vcd2 OR v=vcd3) OR v=vcd4) OR v=vcd5) ;
      OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8)
      ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  ENDIF
ENDIF
* CHECH Vcode_sub *
* ----- *

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

s33 = SUBSTR(vcode_sub,1,3)
IF ((((((s33!="050" .AND s33!="051") AND s33!="052") AND s33!="053") AND s33
!="054") AND s33!="030") AND s33!="031")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
* CHECH vcode_sub
*****
IF s33 = "050"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1" AND s41 != "2"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  IF s41 = "1"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4
  ")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
IF s41 = "2"
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF (((s51!="1" AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4") AND s51!="0
  ")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF ((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
*****
IF (((s33="051" OR s33="052") OR s33="053") OR s33="054")
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF ((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
*****

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF s33 = "031"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0" AND s41 != "5"
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
  ?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
  ?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
ENDIF
*====*
IF s33 = "030"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1"
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
  ?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
  ?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
ENDIF
* END CHECH vcode_sub
* ----- *
USE
SELECT 1
USE
USE subject in 1 INDEX code_sub
IF SEEK(vcode_sub)
  IF !subject.open
    DO warnopen
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
IF ((i=1 OR i=3) OR i=5) OR i=7)
  USE semester IN 1 INDEX seidnocd
  IF !SEEK(vterm+year+vidno+vcode_sub)
    DO warnnd
  USE
  RETURN
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        USE
    ENDIF
    IF (((i=2 OR i=4) OR i=6) OR i=8)
        USE semester IN 1 INDEX seidnocd
        IF SEEK(vterm+vyear+vidno+vcode_sub)
            DO warndup
            USE
            RETURN
        ENDIF
    USE
    ENDIF
ELSE
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
        FROM 9,30 ;
        TO 11,45 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ม.พชรพชร"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
    USE
    RETURN
ENDIF
IF (((i=2 OR i=4) OR i=6) OR i=8)
    USE subject in 1 INDEX code_sub
    SEEK(vcode_sub)
    vp1 = subject.precodel
    vp2 = subject.precode2
    vp3 = subject.precode3
    IF vp1 <> SPACE(8)
        SELECT 2
        SET EXACT OFF
        USE semester IN 2 INDEX idcodegr
        IF SEEK(vidno+vp1)
            gr = SUBSTR(semester.grade,1,1)
            IF (gr = "F" OR gr = "W") OR gr = " "
                DO warnvp
                USE
                SELECT 1
                SET EXACT ON
                RETURN
            ENDIF
        ELSE
            DO warnvp
            USE
            SELECT 1
            SET EXACT ON
            RETURN
        ENDIF
    ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
IF vp2 <> SPACE(8)
  IF SEEK(vidno+vp2)
    gr = SUBSTR(semester.grade,1,1)
    IF (gr = "F" OR gr = "W") OR gr = " "
      DO warnvp
      USE
      SELECT 1
      SET EXACT ON
      RETURN
    ENDIF
  ELSE
    DO warnvp
    USE
    SELECT 1
    SET EXACT ON
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
IF vp3 <> SPACE(8)
  IF SEEK(vidno+vp3)
    gr = SUBSTR(semester.grade,1,1)
    IF (gr = "F" OR gr = "W") OR gr = " "
      DO warnvp
      USE
      SELECT 1
      SET EXACT ON
      RETURN
    ENDIF
  ELSE
    DO warnvp
    USE
    SELECT 1
    SET EXACT ON
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
USE
SELECT 1
SET EXACT ON
ENDIF
ENDIF
USE subject in 1 INDEX code_sub
SEEK(vcode_sub)
@ 5+i,13 SAY subject.subtitle
@ 5+i,67 SAY subject.credit
USE
CLEAR READ
RETURN

***** PROCEDURE warndate *****
PROCEDURE warndate
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warndate;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

FROM 3,50 ;
TO 5,74 ;
NOFLOAT ;
NOCLOSE ;
SHADOW ;
COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warndate SAME
@ 0,1 SAY "ตรวจสอบวิชาคณิตศาสตร์"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warndate
USE

```

```
***** PROCEDURE warnseid *****
```

```

PROCEDURE warnseid
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warnseid;
    FROM 9,27 ;
    TO 11,48 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warnseid SAME
@ 0,1 SAY "ยังไม่ได้ออกข้อสอบ"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warnseid

```

```
***** PROCEDURE warnopen *****
```

```

PROCEDURE warnopen
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warnopen;
    FROM 9,27 ;
    TO 11,48 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warnopen SAME
@ 0,1 SAY "วิชาอื่นยังไม่เปิดสอน"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warnopen

```

```
***** PROCEDURE warnnd *****
```

```

PROCEDURE warnnd
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warnnd;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

FROM 9,27 ;
TO 11,48 ;
NOFLOAT ;
NOCLOSE ;
SHADOW ;
COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warnnd SAME
@ 0,1 SAY "ยังไม่ได้อิงงานชานน"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warnnd
USE

```

```
***** PROCEDURE warndup *****
```

```

PROCEDURE warndup
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warndup;
    FROM 9,30 ;
    TO 11,44 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warndup SAME
@ 0,1 SAY "รทสวชชชช"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warndup
USE

```

```
***** PROCEDURE warnvp *****
```

```

PROCEDURE warnvp
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warnvp;
    FROM 9,30 ;
    TO 11,59 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warnvp SAME
@ 0,1 SAY "ยังไม่ผานงานชก.อนหนงานน"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warnvp
USE

```

```
***** PROCEDURE ptcredit *****
```

```
PROCEDURE ptcredit
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

tcredit = 0
tc1 = 0
tc2 = 0
USE
USE subject IN 1 INDEX code_sub
***** SUM tc1 *****
SEEK(vcd1)
tc1 = subject.credit
IF vcd3 != SPACE(8)
    SEEK(vcd3)
    tc1 = tc1 + subject.credit
ENDIF
IF vcd5 != SPACE(8)
    SEEK(vcd5)
    tc1 = tc1 + subject.credit
ENDIF
IF vcd7 != SPACE(8)
    SEEK(vcd7)
    tc1 = tc1 + subject.credit
ENDIF
***** SUM tc2 *****
SEEK(vcd2)
tc2 = subject.credit
IF vcd4 != SPACE(8)
    SEEK(vcd4)
    tc2 = tc2 + subject.credit
ENDIF
IF vcd6 != SPACE(8)
    SEEK(vcd6)
    tc2 = tc2 + subject.credit
ENDIF
IF vcd8 != SPACE(8)
    SEEK(vcd8)
    tc2 = tc2 + subject.credit
ENDIF
tcredit = IIF((tc1 > tc2),tc2-tc1,tc2-tc1)
USE
RETURN

***** PROCEDURE ptotalcr *****
PROCEDURE ptotalcr
DECLARE vcdtt[13]
FOR n = 1 TO 13
    vcdtt[n] = SPACE(8)
ENDFOR
USE
USE semester IN 1 INDEX semeidno
SEEK(vterm+vyear+vidno)
vcdtt[1] = semester.code_sub
SKIP
FOR n = 2 TO 13
    IF !eof() AND ((vterm+vyear+vidno)=(semester.semester+semester.idno))
        vcdtt[n] = semester.code_sub
        SKIP
    LOOP

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ELSE
  EXIT
ENDIF
ENDFOR
USE
totalcr = 0
USE subject in 1 INDEX code_sub
SEEK(vcdtt[1])
totalcr = subject.credit
FOR n = 2 TO 13
  IF vcdtt[n] != SPACE(8)
    SEEK(vcdtt[n])
    totalcr = totalcr + subject.credit
  LOOP
ELSE
  EXIT
ENDIF
ENDFOR
USE
RETURN

```

```

***** PROCEDURE savensave *****
PROCEDURE savensave
@ 19,1 GET ch3 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก;ป้อนทศ;แก้ไข" ;
  SIZE 1,4,1 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID fsvs()
READ CYCLE
RETURN
***** function fsvs *****
FUNCTION fsvs && ch3 VALID
DO CASE
CASE ch3 = 1
  CLEAR READ
  exitbl = .T.
CASE ch3 = 2
  USE
  USE semester
  **** Reindex seidnocd,semeidno,idcodegr,secodeid,seidnogr,semegrad,
  idyetecd
  SET INDEX TO seidnocd,semeidno,idcodegr,secodeid,seidnogr,semegrad,
  idyetecd
  SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd1)
  REPLACE semester.code_sub WITH vcd2
  IF vcd3 != SPACE(3)
    SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd3)
    REPLACE semester.code_sub WITH vcd4
  ENDIF
  IF vcd5 != SPACE(8)
    SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd5)
    REPLACE semester.code_sub WITH vcd6
  ENDIF
  IF vcd7 != SPACE(8)
    SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd7)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

REPLACE semester.code_sub WITH vcd8
ENDIF
***** CLEAR *****
@ 2,17 SAY SPACE(8)
@ 2,34 SAY SPACE(40)
FOR j = 1 TO 8
  @ 5+j,2 SAY SPACE(8)
  @ 5+j,13 SAY SPACE(52)
  @ 5+j,67 SAY SPACE(1)
ENDFOR
@ 16,57 SAY SPACE(2)
@ 17,59 SAY SPACE(2)
***** CLEAR VAR *****
vidno = SPACE(8)
vcode_sub = SPACE(8)
vcd1 = SPACE(8)
vcd2 = SPACE(8)
vcd3 = SPACE(8)
vcd4 = SPACE(8)
vcd5 = SPACE(8)
vcd6 = SPACE(8)
vcd7 = SPACE(8)
vcd8 = SPACE(8)
tcredit = 0
totalcr = 0
*****
@ 19,1 SAY SPACE(40)
@ 19,1 SAY "<Esc ขกเล็ก>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vdatebl = .F.
vidnobl = .T.
vcode_sub1 = .T.
vcd2bl = .T.
vcd3bl = .T.
vcd4bl = .T.
vcd5bl = .T.
vcd6bl = .T.
vcd7bl = .T.
vcd8bl = .T.
CLEAR READ
RETURN
CASE ch3 = 3
@ 19,1 SAY SPACE(40)
@ 19,1 SAY "<Esc ขกเล็ก>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vdatebl = .F.
vidnobl = .F.
vcode_sub1 = .T.
vcd2bl = .T.
vcd3bl = .T.
vcd4bl = .T.
vcd5bl = .T.
vcd6bl = .T.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

vcd7b1 = .T.

vcd8b1 = .T.

CLEAR READ

RETURN

ENDCASE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\* ก่อนราชวชษาเรียน

\* scnm2\_6.prg

SET CLOCK OFF

SET ESCAPE OFF

SELECT 1

USE

PUBLIC vidno,vterm,vyear,vcode\_sub

vidno = SPACE(8)

vterm = " "

vcode\_sub = SPACE(8)

vyear = SPACE(4)

vdate = { / / }

vcd1 = SPACE(8)

vcd2 = SPACE(8)

vcd3 = SPACE(8)

vcd4 = SPACE(8)

vcd5 = SPACE(8)

vcd6 = SPACE(8)

vcd7 = SPACE(8)

vcd8 = SPACE(8)

vcd9 = SPACE(8)

tcredit = 0

totalcr = 0

USE acadyear

GO BOTTOM

vyear = acadyear.year

USE

DEFINE WINDOW scnm2\_6 ;

FROM INT((SROW()-22)/2),INT((SCOL()-75)/2) ;

TO INT((SROW()-22)/2)+21,INT((SCOL()-75)/2)+74 ;

NOFLOAT ;

NOCLOSE ;

SHADOW ;

COLOR SCHEME 3

ACTIVATE WINDOW scnm2\_6 SAME

@ 1,0 TO 1,72 DOUBLE

@ 18,0 TO 18,72 DOUBLE

@ 5,2 TO 5,68

@ 15,2 TO 15,68

@ 6,11 TO 14,11

@ 3,2 TO 3,68

@ 19,43 SAY "|"

@ 0,12 SAY "ก่อนราชวชษาเรียน ภาคการศึกษา"

@ 0,44 SAY "/"

@ 0,54 SAY "วชนท."

@ 2,3 SAY "รหัสสำนักศึกษา"

@ 2,28 SAY "ช.เอ"

@ 4,3 SAY "รหัสวิชา"

@ 4,36 SAY "วชษา"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 4,64 SAY "ทพ.เวชภ๑ด"
@ 16,52 SAY "ราม"
@ 16,61 SAY "ทพ.เวชภ๑ด"
@ 17,49 SAY "ตง.พล๑ด"
@ 17,62 SAY "ทพ.เวชภ๑ด"
@ 19,1 SAY "<Esc ขกเล๑ด>"
@ 19,46 SAY "ว๑มท๑๑ (today) :"
@ 19,63 SAY DMY
DO saydft
vtermbl = .T.
vyearbl = .T.
vdatebl = .T.
vidnobl = .T.
vcode_subl = .T.
vcodebl1 = .T.
vcd2bl = .T.
vcd3bl = .T.
vcd4bl = .T.
vcd5bl = .T.
vcd6bl = .T.
vcd7bl = .T.
vcd8bl = .T.
vcd9bl = .T.
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
  IF vtermbl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO hterm2_3
    lkh2_3 = .T.
    caps = CAPSLOCK(.T.)
    @ 0,43 GET vterm ;
      SIZE 1,1 ;
      PICTURE "N";
      VALID getvterm()
    READ CYCLE
    lkh2_3 = .F.
    ON KEY LABEL F1
    caps = CAPSLOCK(.F.)
    IF LASTKEY() = 27
      EXIT
    ENDIF
    @ 19,15 SAY " " "
  ENDIF
  vtermbl = .T.
  IF vyearbl
    @ 0,45 GET vyear ;
      SIZE 1,4 ;
      PICTURE "9999";
      VALID getvyear()
    READ CYCLE
    IF LASTKEY() = 27
      EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
      LOOP

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
ENDIF
vyearbl = .T.
IF vdatebl
  SET CENTURY OFF
  @ 0,62 GET vdate ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT { / / } ;
  PICTURE "@E";
  VALID getvdate()
  READ CYCLE
  SET CENTURY ON
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
vdatebl = .T.
IF vidnobl
  ON KEY LABEL F1 DO hl_11
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  lkh1_11 = .T.
  @ 2,17 GET vidno ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8) ;
  PICTURE replicate("9",8);
  VALID getidno()
  READ CYCLE
  lkh1_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  @ 19,15 SAY " "
  IF LASTKEY()=27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
vidnobl = .T.
***** vcode_sub 1 *****
IF vcode_sub1
  vcodebl1 = .T.
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 1
  vcode_sub = vcd1
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8);

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        PICTURE REPLICATE("9",8);
        VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd1 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcode_sub1 = .T.
vcodebl1 = .F.
***** vcode_sub 2 *****
IF vcd2bl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO h4_11
    lkh4_11 = .T.
    i = 2
    vcode_sub = vcd2
    @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
        SIZE 1,8 ;
        DEFAULT SPACE(3);
        PICTURE REPLICATE("9",8);
        VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    LOOP
ENDIF
vcd2 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(3)
ENDIF
vcd2bl = .T.
***** vcode_sub 3 *****
IF vcd3bl
    @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO h4_11
    lkh4_11 = .T.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

i = 3
vcode_sub = vcd3
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8);
  PICTURE REPLICATE("9",8);
  VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  vdatebl = .F.
  vidnobl = .F.
  vcode_subl = .F.
  LOOP
ENDIF
vcd3 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd3bl = .T.
***** vcode_sub 4 *****
IF vcd4bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 4
  vcode_sub = vcd4
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY "      "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_subl = .F.
    vcd2bl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  vcd4 = vcode_sub

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd4bl = .T.
***** vcode_sub 5 *****
IF vcd5bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 5
  vcode_sub = vcd5
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",3);
    VALID getcode_su()
  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY "          "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_subl = .F.
    vcd2bl = .F.
    vcd3bl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  vcd5 = vcode_sub
  vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd5bl = .T.
***** vcode_sub 6 *****
IF vcd6bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 6
  vcode_sub = vcd6
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",3);
    VALID getcode_su()
  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY "          "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  vdatebl = .F.
  vidnobl = .F.
  vcode_sub1 = .F.
  vcd2bl = .F.
  vcd3bl = .F.
  vcd4bl = .F.
  LOOP
ENDIF
vcd6 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd6bl = .T.
***** vcode_sub 7 *****
IF vcd7bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.
  i = 7
  vcode_sub = vcd7
  @ 5+i,2 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
  READ CYCLE
  @ 19,15 SAY " "
  lkh4_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vdatebl = .F.
    vidnobl = .F.
    vcode_sub1 = .F.
    vcd2bl = .F.
    vcd3bl = .F.
    vcd4bl = .F.
    vcd5bl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  vcd7 = vcode_sub
  vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd7bl = .T.
***** vcode_sub 8 *****
IF vcd8bl
  @ 19,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO h4_11
  lkh4_11 = .T.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

i = 8
vcode_sub = vcd8
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8);
  PICTURE REPLICATE("9",3);
  VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  vdatebl = .F.
  vidnobl = .F.
  vcode_subl = .F.
  vcd2bl = .F.
  vcd3bl = .F.
  vcd4bl = .F.
  vcd5bl = .F.
  vcd6bl = .F.
  LOOP
ENDIF
vcd8 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(3)
ENDIF
vcd8bl = .T.
***** vcode_sub 9 *****
IF vcd9bl
@ 19,15 SAY "<F1 Help>"
ON KEY LABEL F1 DO h4_11
lkh4_11 = .T.
i = 9
vcode_sub = vcd9
@ 5+i,2 GET vcode_sub ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8);
  PICTURE REPLICATE("9",3);
  VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 19,15 SAY "      "
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  vdatebl = .F.
  vidnobl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

vcode_sub1 = .F.
vcd2b1 = .F.
vcd3b1 = .F.
vcd4b1 = .F.
vcd5b1 = .F.
vcd6b1 = .F.
vcd7b1 = .F.
LOOP
ENDIF
vcd9 = vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
ENDIF
vcd9b1 = .T.
***** T credit *****
DO ptcrcr
@ 16,57 SAY STR(tcrcr,2)
***** TOTAL credit *****
DO ptotlcr
totalcr = totalcr-tcrcr
@ 17,58 SAY STR(totalcr,2)
DO WHILE .T.
key = inkey()
IF ((key=27 OR key=19) OR key=5) OR key=13)
EXIT
ENDIF
ENDDO
IF LASTKEY() = 27
EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
@ 16,57 SAY " "
@ 17,58 SAY " "
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vdatebl = .F.
vidnobl = .F.
vcode_sub1 = .F.
IF i = 2
LOOP
ENDIF
vcd2b1 = .F.
IF i = 3
LOOP
ENDIF
vcd3b1 = .F.
IF i = 4
LOOP
ENDIF
vcd4b1 = .F.
IF i = 5
LOOP
ENDIF
vcd5b1 = .F.
IF i = 6
LOOP

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
vcd6bl = .F.
IF i = 7
    LOOP
ENDIF
vcd7bl = .F.
IF i = 8
    LOOP
ENDIF
vcd8bl = .F.
IF i = 9
    LOOP
ENDIF
ENDIF
DO savensave
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW scnm2_6
USE
SET CLOCK TO 22,70
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 0,43 SAY " ";
    SIZE 1,1;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,45 SAY " " ;
    SIZE 1,4 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,62 SAY " / / " ;
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 2,17 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 6,2 SAY SPACE(8) ;
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
RETURN

***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
    vterm = UPPER(vterm)
    CLEAR READ
    RETURN
ELSE
    vterm = " "
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
FUNCTION getvyear && vyear VALID
USE acadyear
GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
USE
IF (valvyear >= (valy-1) AND valvyear <= valy) AND vyear <> "2534"
  IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19
    CLEAR READ
    RETURN
  ENDIF
  USE semester IN 1 INDEX secodeid
  SET EXACT OFF
  IF !SEEK(vterm+vyear)
    SET EXACT ON
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
      FROM 9,30 ;
      TO 11,52 ;
      NOFLOAT ;
      NOCLOSE ;
      SHADOW ;
      COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบภาคการศึกษา"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
      key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
SET EXACT ON
CLEAR READ
RETURN
ELSE
  vyear = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getvdate() vdate VALID *****
FUNCTION getvdate && vdate VALID
IF vdate <> { / / }
  USE regis
  IF vterm = "1"
    GOTO TOP
  ENDIF
  IF vterm = "2"
    GOTO 2
  ENDIF
  IF UPPER(vterm) = "S"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        GOTO BOTTOM
    ENDIF
    IF vdate >= regis.b_date AND vdate <= regis.d_date
        CLEAR READ
    ELSE
        DO warndate
    ENDIF
    USE
ELSE
    CLEAR READ
ENDIF
RETURN

***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vidno=SPACE(8)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 8
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
USE
USE student IN 1 INDEX idno
IF !SEEK(vidno)
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
        FROM 9,28 ;
        TO 11,43 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสสินเช่"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
USE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

RETURN
ELSE
  @ 2,34 SAY student.tname
ENDIF
USE
USE semester IN 1 INDEX semeidno
IF !SEEK(vterm+vyear+vidno)
  DO warnseid
  USE
  RETURN
ENDIF
CLEAR READ
USE
RETURN

***** FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID *****
FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vcode_sub=SPACE(8)
  IF i = 9
    vcd9 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 8
    vcd8 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 7
    vcd7 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 6
    vcd6 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 5
    vcd5 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 4
    vcd4 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 3
    vcd3 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 2
    vcd2 = SPACE(8)
  ENDIF
  IF i = 1
    vcd1 = SPACE(8)
  ENDIF
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF !vcodebl1
  IF vcode_sub=SPACE(8) AND LASTKEY()=13
    CLEAR READ
    vcd3bl = .F.
    vcd4bl = .F.
    vcd5bl = .F.
    vcd6bl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
vcd7b1 = .F.
vcd8b1 = .F.
vcd9b1 = .F.
vcd9 = SPACE(8)
@ 5+9,2 SAY SPACE(8)
@ 5+9,13 SAY SPACE(52)
@ 5+9,67 SAY SPACE(1)
IF i = 9
  RETURN
ENDIF
vcd8 = SPACE(8)
@ 5+8,2 SAY SPACE(8)
@ 5+8,13 SAY SPACE(52)
@ 5+8,67 SAY SPACE(1)
IF i = 8
  RETURN
ENDIF
vcd7 = SPACE(8)
@ 5+7,2 SAY SPACE(8)
@ 5+7,13 SAY SPACE(52)
@ 5+7,67 SAY SPACE(1)
IF i = 7
  RETURN
ENDIF
vcd6 = SPACE(8)
@ 5+6,2 SAY SPACE(8)
@ 5+6,13 SAY SPACE(52)
@ 5+6,67 SAY SPACE(1)
IF i = 6
  RETURN
ENDIF
vcd5 = SPACE(8)
@ 5+5,2 SAY SPACE(8)
@ 5+5,13 SAY SPACE(52)
@ 5+5,67 SAY SPACE(1)
IF i = 5
  RETURN
ENDIF
vcd4 = SPACE(8)
@ 5+4,2 SAY SPACE(8)
@ 5+4,13 SAY SPACE(52)
@ 5+4,67 SAY SPACE(1)
IF i = 4
  RETURN
ENDIF
vcd3 = SPACE(8)
@ 5+3,2 SAY SPACE(8)
@ 5+3,13 SAY SPACE(52)
@ 5+3,67 SAY SPACE(1)
IF i = 3
  RETURN
ENDIF
vcd2b1 = SPACE(8)
@ 5+2,2 SAY SPACE(8)
@ 5+2,13 SAY SPACE(52)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
@ 5+2,67 SAY SPACE(1)
IF i = 2
  RETURN
ENDIF
ENDIF
***** Check Dup *****
v = vcode_sub
IF i = 2
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd3) OR v=vcd4) OR v=vcd5) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 3
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd4) OR v=vcd5) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 4
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd5) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 5
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 6
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 7
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd6) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF i = 9
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd9)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
IF i = 9
  IF ((((((v=vcd1 OR v=vcd2) OR v=vcd3) OR v=vcd4) ;
    OR v=vcd5) OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8)
    ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ELSE
  IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 8
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  v = vcode_sub
  IF i = 1
    IF ((((((v=vcd2 OR v=vcd3) OR v=vcd4) OR v=vcd5) ;
      OR v=vcd6) OR v=vcd7) OR v=vcd8) OR v=vcd9)
      ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
s33 = SUBSTR(vcode_sub,1,3)
IF ((((((s33!="050" AND s33!="051") AND s33!="052") AND s33!="053") AND s33
!="054") AND s33!="030") AND s33!="031")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
* CHECH vcode_sub
*****
IF s33 = "050"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1" AND s41 != "2"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  IF s41 = "1"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4
      ")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  IF s41 = "2"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="1" AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4") AND s51!="0
      ")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
*=====
IF (((s33="051" OR s33="052") OR s33="053") OR s33="054")
s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
IF s41 != "0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
ENDIF
*=====
IF s33 = "031"
s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
IF s41 != "0" AND s41 != "5"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
ENDIF
*=====
IF s33 = "030"
s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
IF s41 != "1"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
* END CHECH vcode_sub
* ----- *
USE
SELECT 1
USE
USE subject in 1 INDEX code_sub
IF SEEK(vcode_sub)
  IF !subject.open
    DO warnopen
    USE
    RETURN
  ENDIF
  USE
  USE semester IN 1 INDEX seidnocd
  IF !SEEK(vterm+vyear+vidno+vcode_sub)
    DO warnnd
    USE
    RETURN
  ENDIF
  USE
ELSE
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
  FROM 9,30 ;
  TO 11,45 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบหนังสือ"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE subject in 1 INDEX code_sub
SEEK(vcode_sub)
@ 5+i,13 SAY subject.subtitle
@ 5+i,67 SAY subject.credit
USE
CLEAR READ
RETURN

***** PROCEDURE warndate *****
PROCEDURE warndate

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warndate;
    FROM 3,50 ;
    TO 5,74 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warndate SAME
@ 0,1 SAY "ตรวจสอบวิชาคณิตศาสตร์"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warndate
USE

```

```

***** PROCEDURE warnseid *****

```

```

PROCEDURE warnseid
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warnseid;
    FROM 9,27 ;
    TO 11,48 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warnseid SAME
@ 0,1 SAY "ยังไม่ได้ออกไปเลย"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warnseid

```

```

***** PROCEDURE warnopen *****

```

```

PROCEDURE warnopen
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warnopen;
    FROM 9,27 ;
    TO 11,47 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warnopen SAME
@ 0,1 SAY "วิชาอื่นไม่เปิดสอน"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warnopen

```

```

***** PROCEDURE warnnd *****

```

```

PROCEDURE warnnd

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warnnd;
    FROM 9,27 ;
    TO 11,48 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warnnd SAME
@ 0,1 SAY "ยังไม่ได้ลงงาน"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warnnd
USE

```

```

***** PROCEDURE ptcredit *****
PROCEDURE ptcredit
tcredit = 0
USE
USE subject in 1 index code_sub
SEEK(vcd1)
tcredit = subject.credit
IF vcd2 != SPACE(8)
    SEEK(vcd2)
    tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd3 != SPACE(8)
    SEEK(vcd3)
    tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd4 != SPACE(8)
    SEEK(vcd4)
    tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd5 != SPACE(8)
    SEEK(vcd5)
    tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd6 != SPACE(8)
    SEEK(vcd6)
    tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd7 != SPACE(8)
    SEEK(vcd7)
    tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd8 != SPACE(8)
    SEEK(vcd8)
    tcredit = tcredit + subject.credit
ENDIF
IF vcd9 != SPACE(8)
    SEEK(vcd9)
    tcredit = tcredit + subject.credit

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
ENDIF
USE
RETURN
```

```
***** PROCEDURE ptotalcr *****
```

```
PROCEDURE ptotalcr
DECLARE vcdtt[13]
FOR n = 1 TO 13
    vcdtt[n] = SPACE(8)
ENDFOR
USE
USE semester IN 1 INDEX semeidno
SEEK(vterm+vyear+vidno)
vcdtt[1] = semester.code_sub
SKIP
FOR n = 2 TO 13
    IF !eof() AND ((vterm+vyear+vidno)=(semester.semester+semester.idno))
        vcdtt[n] = semester.code_sub
        SKIP
    LOOP
ELSE
    EXIT
ENDIF
ENDFOR
USE
totalcr = 0
USE subject in 1 INDEX code_sub
SEEK(vcdtt[1])
totalcr = subject.credit
FOR n = 2 TO 13
    IF vcdtt[n] != SPACE(8)
        SEEK(vcdtt[n])
        totalcr = totalcr + subject.credit
    LOOP
ELSE
    EXIT
ENDIF
ENDFOR
USE
RETURN
```

```
***** PROCEDURE savensave *****
```

```
PROCEDURE savensave
@ 19,1 GET ch3 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก;ป้อนหลัก;กด1ข" ;
    SIZE 1,4,1 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID fsvs()
```

```
READ CYCLE
```

```
RETURN
```

```
***** function fsvs *****
```

```
FUNCTION fsvs && ch3 VALID
```

```
DO CASE
```

```
    CASE ch3 = 1
```

```
        CLEAR READ
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

exitbl = .T.
CASE ch3 = 2
USE
USE semester
**** Reindex seidnocd,semeidno,idcodegr,secodeid,seidnogr,semegrad,
idyetecd
SET INDEX TO seidnocd,semeidno,idcodegr,secodeid,seidnogr,semegrad,
idyetecd
SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd1)
DELETE
PACK
IF vcd2 != SPACE(8)
    SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd2)
    DELETE
    PACK
ENDIF
IF vcd3 != SPACE(8)
    SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd3)
    DELETE
    PACK
ENDIF
IF vcd4 != SPACE(8)
    SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd4)
    DELETE
    PACK
ENDIF
IF vcd5 != SPACE(8)
    SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd5)
    DELETE
    PACK
ENDIF
IF vcd6 != SPACE(8)
    SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd6)
    DELETE
    PACK
ENDIF
IF vcd7 != SPACE(8)
    SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd7)
    DELETE
    PACK
ENDIF
IF vcd8 != SPACE(8)
    SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd8)
    DELETE
    PACK
ENDIF
IF vcd9 != SPACE(8)
    SEEK(vterm+vyear+vidno+vcd9)
    DELETE
    PACK
ENDIF
***** CLEAR *****
@ 2,17 SAY SPACE(8)
@ 2,34 SAY SPACE(40)
FOR j = 1 TO 9

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

      @ 5+j,2 SAY SPACE(8)
      @ 5+j,13 SAY SPACE(52)
      @ 5+j,67 SAY SPACE(1)
ENDFOR
@ 16,57 SAY SPACE(2)
@ 17,58 SAY SPACE(2)
***** CLEAR VAR *****
vidno = SPACE(8)
vcode_sub = SPACE(8)
vcd1 = SPACE(8)
vcd2 = SPACE(8)
vcd3 = SPACE(8)
vcd4 = SPACE(8)
vcd5 = SPACE(8)
vcd6 = SPACE(8)
vcd7 = SPACE(8)
vcd8 = SPACE(8)
vcd9 = SPACE(8)
tcredit = 0
totalcr = 0
*****
@ 19,1 SAY SPACE(40)
@ 19,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vdatebl = .F.
vidnobl = .T.
vcode_subl = .T.
vcd2bl = .T.
vcd3bl = .T.
vcd4bl = .T.
vcd5bl = .T.
vcd6bl = .T.
vcd7bl = .T.
vcd8bl = .T.
vcd9bl = .T.
CLEAR READ
RETURN
CASE ch3 = 3
@ 19,1 SAY SPACE(40)
@ 19,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vdatebl = .F.
vidnobl = .F.
vcode_subl = .T.
vcd2bl = .T.
vcd3bl = .T.
vcd4bl = .T.
vcd5bl = .T.
vcd6bl = .T.
vcd7bl = .T.
vcd8bl = .T.
vcd9bl = .T.
CLEAR READ

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RETURN  
ENDCASE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* ผลการศึกษา
* SCREEN MAIN 3
```

```
DEFINE WINDOW scnm3 ;
    FROM INT((SROW()-12)/2)+2,INT((SCOL()-35)/2)+1 ;
    TO INT((SROW()-12)/2)+13,INT((SCOL()-35)/2)+33 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 8

ACTIVATE WINDOW scnm3 SAME
@ 0,11 SAY "ผลการศึกษา"
@ 1,0 TO 1,33
@ 8,0 TO 8,33
@ 3,5 GET chm3 ;
    PICTURE "@*RVN \<1 บนทศกผลการศึกษา ;\<2 ประมวลผลการศึกษา;\<3 สอนก
ามผลการศึกษา;\<4 ยกเลิกผลการศึกษา ";
    SIZE 1,22,0 ;
    DEFAULT 1;
    VALID chmain3()
@ 9,7 GET chescm3 ;
    PICTURE "@*VN Esc กดปสง,เมฆทลน";
    SIZE 1,19,1 ;
    DEFAULT 1;
    VALID chescmain3()
READ CYCLE
RELEASE WINDOW scnm3
RETURN

***** END *****
***** FUNCTION chmain3() && chm3 VALID *****
FUNCTION chmain3 && chm3 VALID
DO CASE
    CASE chm3 = 1
        USE supuser
        GOTO TOP
        IF !((user_name = supuser.s_user AND user_passw = supuser.s_pw) ;
            OR (user_name = supuser.s_usec AND user_passw = supuser.s_psec)
        )
            ?? CHR(7)
            USE
            RETURN
        ENDIF
        USE
        HIDE WINDOW scnm3
        scn3_lbl = .T.
        SET EXACT OFF
        DO scn3_1.prg
        SET EXACT ON
        scn3_lbl = .F.
        SHOW WINDOW scnm3
    CASE chm3 = 2
        USE supuser
        GOTO TOP
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF !((user_name = supuser.s_user AND user_passw = supuser.s_pw) ;
    OR (user_name = supuser.s_usec AND user_passw = supuser.s_psec)
)

    ?? CHR(7)
    USE
    RETURN
ENDIF
USE
HIDE WINDOW scnm3
DO scnm3_2.prg
SHOW WINDOW scnm3
CASE chm3 = 3
HIDE WINDOW scnm3
scn3_1b1 = .T.
SET EXACT OFF
DO scnm3_3.prg
SET EXACT ON
scn3_1b1 = .F.
SHOW WINDOW scnm3
CASE chm3 = 4
USE supuser
GOTO TOP
IF !((user_name = supuser.s_user AND user_passw = supuser.s_pw);
    OR (user_name = supuser.s_usec AND user_passw = supuser.s_psec)
)

    ?? CHR(7)
    USE
    RETURN
ENDIF
USE
HIDE WINDOW scnm3
DO scnm3_4.prg
SHOW WINDOW scnm3
ENDCASE

***** FUNCTION chescmain3()  && chescm3 VALID *****
FUNCTION chescmain3  && chescm3 VALID
DO CASE
    CASE chescm3 = 1
        CLEAR READ
ENDCASE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* โปรแกรมผลการศึกษา
* scnm3_1.prg
```

```
CLOSE ALL
```

```
USE supuser
```

```
GOTO TOP
```

```
IF !((user_name = supuser.s_user AND user_passw = supuser.s_pw) ;
      OR (user_name = supuser.s_usec AND user_passw = supuser.s_psec))
    ?? CHR(7)
    USE
    RETURN
```

```
ENDIF
```

```
USE
```

```
PUBLIC vterm,vcode_sub,vidno,vgrade
```

```
vterm = " "
```

```
vcode_sub = SPACE(8)
```

```
vidno = SPACE(8)
```

```
vgrade = SPACE(2)
```

```
DECLARE vgr[7]
```

```
FOR nn = 1 TO 7
```

```
    vgr[nn] = SPACE(2)
```

```
ENDFOR
```

```
vyear = SPACE(4)
```

```
USE acadyear
```

```
GO BOTTOM
```

```
vyear = acadyear.year
```

```
USE
```

```
DEFINE WINDOW scnm3_1 ;
```

```
FROM INT((SROW()-18)/2),INT((SCOL()-71)/2) ;
```

```
TO INT((SROW()-18)/2)+17,INT((SCOL()-71)/2)+70 ;
```

```
NOFLOAT ;
```

```
NOCLOSE ;
```

```
SHADOW ;
```

```
COLOR SCHEME 3
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm3_1 SAME
```

```
@ 1,0 TO 1,68 DOUBLE
```

```
@ 14,0 TO 14,68 DOUBLE
```

```
@ 3,5 TO 3,63
```

```
@ 5,5 TO 5,63
```

```
@ 13,5 TO 13,63
```

```
@ 6,15 TO 12,15
```

```
@ 0,9 SAY "บทสรุปผลการศึกษา ภาคการศึกษา"
```

```
@ 0,40 SAY "/"
```

```
@ 0,49 SAY "รหัสวิชา"
```

```
@ 2,6 SAY "ชื่อวิชา"
```

```
@ 4,6 SAY "รหัสชั้นปีการศึกษา"
```

```
@ 4,36 SAY "ชื่อ"
```

```
@ 4,59 SAY "ระดับคะแนน"
```

```
@ 15,1 SAY "<Esc> ยกเลิก"
```

```
DO saydft
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
vtermbl = .T.  
vyearbl = .T.  
vcode_sub1 = .T.  
vidnobl = .T.  
do7bl = .F.  
usesebl = .F.  
edit1bl = .F.  
edit2bl = .F.  
edit519bl = .F.  
exitbl = .F.
```

```
DO WHILE !exitbl
```

```
  IF vtermbl
```

```
    @ 15,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
    ON KEY LABEL F1 DO hterm3_1
```

```
    lkh3_11 = .T.
```

```
    caps = CAPSLOCK(.T.)
```

```
    @ 0,39 GET vterm ;
```

```
      SIZE 1,1 ;
```

```
      PICTURE "N";
```

```
      VALID getvterm()
```

```
  READ CYCLE
```

```
  lkh3_11 = .F.
```

```
  ON KEY LABEL F1
```

```
  caps = CAPSLOCK(.F.)
```

```
  IF LASTKEY() = 27
```

```
    EXIT
```

```
  ENDIF
```

```
  @ 15,15 SAY " " "
```

```
ENDIF
```

```
vtermbl = .T.
```

```
***** vyearbl *****
```

```
IF vyearbl
```

```
  @ 0,41 GET vyear ;
```

```
    SIZE 1,4 ;
```

```
    PICTURE "9999";
```

```
    VALID getvyear()
```

```
  READ CYCLE
```

```
  IF LASTKEY() = 27
```

```
    EXIT
```

```
  ENDIF
```

```
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
```

```
    LOOP
```

```
  ENDIF
```

```
ENDIF
```

```
vyearbl = .T.
```

```
***** vcode_sub *****
```

```
IF vcode_sub1
```

```
  @ 15,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
  ON KEY LABEL F1 DO h3_12
```

```
  lkh3_12 = .T.
```

```
  @ 0,59 GET vcode_sub ;
```

```
    SIZE 1,8 ;
```

```
    DEFAULT SPACE(8);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        PICTURE REPLICATE("9",8);
        VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 15,15 SAY "      "
lkh3_12 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    LOOP
ENDIF
ENDIF
vcode_subl = .T.
***** vidnobl *****
IF vidnobl
do7bl = .F.
ON KEY LABEL F1 DO h1_11
@ 15,15 SAY "<F1 Help>"
lkh1_11 = .T.
@ 6,6 GET vidno ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8) ;
    PICTURE replicate("9",8);
    VALID getidno()
READ CYCLE
lkh1_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY()=27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    LOOP
ENDIF
ENDIF
vidnobl = .T.
***** do7bl = .F. *****
IF !do7bl
    IF !edit1bl
        USE
        USE semester IN 1 INDEX secodeid
        SEEK(vterm+vyear+vcode_sub+vidno)
        vgrade = semester.grade
        USE
    ENDIF
    edit1bl = .F.
    ON KEY LABEL F1 DO hgrade
    lkgr = .T.
    @ 6,58 GET vgrade ;
        SIZE 1,2 ;
        DEFAULT " ";
        PICTURE "xx";

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        VALID getgrade()
READ CYCLE
lkgr = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY()=27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    vcode_subl = .F.
    LOOP
ENDIF
DO save1
IF LASTKEY()=27
    EXIT
ENDIF
ENDIF
IF do7bl AND usesebl
    USE
    SELECT 1
    USE semester IN 1 INDEX secodeid
    **** REINDEX secodeid,seidnocd,semeidno,idcodegr,seidnogr,semegrad,id
yetecd
    SET INDEX TO secodeid,seidnocd,semeidno,idcodegr,seidnogr,semegrad,id
yetecd
    vsc = vterm+vyear+vcode_sub
    SEEK(vsc)
    okrec = RECNO()
    usesebl = .F.
ENDIF
***** do7bl = .T. *****
IF do7bl
    GOTO okrec
    FOR i = 1 TO 7
        IF eof() OR (vsc != (semester.semester+semester.code_sub))
            EXIT
        ELSE
            IF !edit2bl AND !edit519bl
                @ 5+i,6 SAY semester.idno
                sidno = semester.idno
                SELECT 2
                USE student IN 2 INDEX idno
                SEEK(sidno)
                @ 5+i,17 SAY student.tname
                USE
                ON KEY LABEL F1 DO hgrade
                lkgr = .T.
                IF vgr[i] = SPACE(2)
                    SELECT 1
                    vgrade = semester.grade
                ELSE
                    vgrade = vgr[i]
                ENDIF
            ELSE
                ELSE
            ENDIF
        ELSE
    ENDIF
ELSE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        vgrade = vgr[i]
    ENDIF
    ON KEY LABEL F1 DO hgrade
    lkgr = .T.
    @ 5+i,58 GET vgrade ;
        SIZE 1,2 ;
        DEFAULT " ";
        PICTURE "xx";
        VALID getgrade()

    READ CYCLE
    lkgr = .F.
    ON KEY LABEL F1
    IF LASTKEY()=27
        exitbl = .T.
        EXIT
    ENDIF

    IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
        edit519bl = .T.
        vgr[i] = vgrade
        SKIP-1
        i = i - 2
        LOOP
    ENDIF
    vgr[i] = vgrade
    SELECT 1
    edit519bl = .F.
    IF i != 7
        SKIP
    ENDIF
    LOOP
ENDIF
ENDFOR
IF !exitbl AND do7bl
    DO save2
    IF LASTKEY() = 27
        EXIT
    ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL
RELEASE WINDOW scnm3_1
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 0,39 SAY " ";
    SIZE 1,1;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,41 SAY " " ;
    SIZE 1,4 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,59 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
@ 6,6 SAY SPACE(8) ;
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
RETURN
```

```
***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
  vterm = UPPER(vterm)
  CLEAR READ
  RETURN
ELSE
  vterm = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
```

```
***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
FUNCTION getvyear && vyear VALID
USE acadyear
GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
USE
IF (valvyear >= (valy-1) AND valvyear <= valy) AND vyear <> "2534"
  IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19
    CLEAR READ
    RETURN
  ENDIF
  USE semester IN 1 INDEX secodeid
  IF !SEEK(vterm+vyear)
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
      FROM 9,30 ;
      TO 11,52 ;
      NOFLOAT ;
      NOCLOSE ;
      SHADOW ;
      COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบภาคการศึกษา"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
      key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
CLEAR READ
RETURN
ELSE
  vyear = " "
  ?? CHR(7)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID *****
FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vcode_sub=SPACE(8)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 9
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
* CHECH Vcode_sub *
* ----- *
s33 = SUBSTR(vcode_sub,1,3)
IF (((((s33!="050" AND s33!="051") AND s33!="052") AND s33!="053") AND s33
!="054") AND s33!="030") AND s33!="031")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
* CHECH vcode_sub
*-----*
IF s33 = "050"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1" AND s41 != "2"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  IF s41 = "1"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  IF s41 = "2"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="1" AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4") AND s51!="0
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
*-----*
IF (((s33="051" OR s33="052") OR s33="053") OR s33="054")
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
ENDIF
*-----*
IF s33 = "031"
    s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
    IF s41 != "0" AND s41 != "5"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF s51!="0"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
    IF s61!="0"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
ENDIF
*-----*
IF s33 = "030"
    s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
    IF s41 != "1"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF s51!="0"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
    IF s61!="0"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
ENDIF
* END CHECH vcode_sub
* ----- *
USE semester IN 1 INDEX secodeid
IF !SEEK(vterm+vyear+vcode_sub)
    ?? CHR(7)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DEFINE WINDOW warn1;
  FROM 9,30 ;
  TO 11,45 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
@ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสค้นหา"
key = 0
DO WHILE key = 0
  key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn1
USE
RETURN

ENDIF
USE
USE subject in 1 INDEX code_sub
IF SEEK(vcode_sub)
  @ 2,16 SAY subject.subtitle
ELSE
  ?? CHR(7)
  @ 2,16 SAY "ไม่พบรหัสค้นหาในแฟ้มของมหาวิทยาลัย";
  SIZE 1,31;
  COLOR SCHEME 7
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  @ 2,16 SAY SPACE(52)
  RETURN
ENDIF
USE
CLEAR READ
RETURN

***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vidno=SPACE(8)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LASTKEY()=13 AND vidno=SPACE(8)
  FOR mm = 1 TO 7
    @ 5+mm,6 SAY SPACE(8)
    @ 5+mm,17 SAY SPACE(40)
    @ 5+mm,58 SAY " "
  ENDFOR
  FOR nn = 1 TO 7
    vgr[nn] = SPACE(2)
  ENDFOR
  do7bl = .T.
  usesebl = .T.
  edit2bl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

edit519b1 = .F.
CLEAR READ
RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
SELECT 1
USE semester IN 1 INDEX seidnocd
IF !SEEK(vterm+vyear+vidno+vcode_sub)
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
  FROM 9,28 ;
  TO 11,43 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสเรียน"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
USE student in 1 INDEX idno
SEEK(vidno)
FOR mm = 2 TO 7
  @ 5+mm,6 SAY SPACE(8)
  @ 5+mm,17 SAY SPACE(40)
  @ 5+mm,58 SAY " "
ENDFOR
@ 6,17 SAY student.tname
FOR nn = 1 TO 7
  vgr[nn] = SPACE(2)
ENDFOR
USE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
CLEAR READ
RETURN
```

```
***** FUNCTION getgrade && vgrade VALID *****
```

```
FUNCTION getgrade && vgrade VALID
```

```
IF !do7b1
```

```
    IF ((LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vgrade=SPACE(2))
```

```
        CLEAR READ
```

```
        RETURN
```

```
    ENDIF
```

```
ELSE
```

```
    IF (((LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vgrade=SPACE(2)) AND i <> 1)
```

```
        CLEAR READ
```

```
        RETURN
```

```
    ENDIF
```

```
    IF ((LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND i = 1)
```

```
        ?? CHR(7)
```

```
        RETURN
```

```
    ENDIF
```

```
ENDIF
```

```
vgrade1 = UPPER(SUBSTR(vgrade,1,1))
```

```
vgrade2 = LOWER(SUBSTR(vgrade,2,1))
```

```
vgrade = vgrade1+vgrade2
```

```
SELECT 3
```

```
USE grade IN 3 INDEX grade
```

```
IF !SEEK(vgrade)
```

```
    ?? CHR(7)
```

```
    USE
```

```
    SELECT 1
```

```
    RETURN
```

```
ENDIF
```

```
USE
```

```
SELECT 1
```

```
CLEAR READ
```

```
RETURN
```

```
***** Procedure save1 *****
```

```
PROCEDURE save1
```

```
@ 15,1 SAY SPACE(65)
```

```
@ 15,2 GET s11 ;
```

```
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; กอน ; หลง ; บนทล ; แกไข " ;
```

```
    SIZE 1,4,1 ;
```

```
    DEFAULT 1;
```

```
    VALID fsavel()
```

```
READ CYCLE
```

```
RETURN
```

```
***** FUNCTION fsavel && s11 VALID *****
```

```
FUNCTION fsavel && s11 VALID
```

```
DO CASE
```

```
    CASE s11 = 1
```

```
        CLEAR READ
```

```
        exitb1 = .T.
```

```
        RETURN
```

```
    CASE s11 = 2
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

USE semester IN 1 INDEX secodeid
SEEK(vterm+vyear+vcode_sub+vidno)
vv = vterm+vyear+vcode_sub
SKIP-1
IF bof() OR (vv != (semester.semester+semester.code_sub))
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn2;
    FROM 21,28 ;
    TO 23,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
  @ 0,1 SAY "ขอชมขลนรทศ ๑ด"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn2
  RETURN
ENDIF
vidno = semester.idno
USE
@ 6,17 SAY SPACE(40)
@ 6,58 SAY " "
@ 15,1 SAY SPACE(65)
@ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 15,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vcode_subl = .F.
CLEAR READ
RETURN
CASE s11 = 3
USE semester IN 1 INDEX secodeid
SEEK(vterm+vyear+vcode_sub+vidno)
vv = vterm+vyear+vcode_sub
SKIP
IF eof() OR (vv != (semester.semester+semester.code_sub))
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn3;
    FROM 21,28 ;
    TO 23,44 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
  @ 0,1 SAY "ขอชมขลนรทศ ๑ด"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn3

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    _Curobj = OBJNUM(s11)+1
    RETURN
ENDIF
vidno = semester.idno
USE
@ 6,17 SAY SPACE(40)
@ 6,58 SAY " "
@ 15,1 SAY SPACE(65)
@ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 15,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vcode_subl = .F.
CLEAR READ
RETURN
CASE s11 = 4
USE semester IN 1 INDEX secodeid
**** REINDEX secodeid,seidnocd,semeidno,idcodegr,seidnogr,semegrad,
idyetecd
SET INDEX TO secodeid,seidnocd,semeidno,idcodegr,seidnogr,semegrad,
idyetecd
SEEK(vterm+vyear+vcode_sub+vidno)
REPLACE semester.grade WITH vgrade
USE
@ 6,6 SAY SPACE(3)
@ 6,17 SAY SPACE(40)
@ 6,58 SAY " "
@ 15,1 SAY SPACE(65)
@ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 15,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vcode_subl = .F.
CLEAR READ
RETURN
CASE s11 = 5
@ 15,1 SAY SPACE(65)
@ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 15,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vcode_subl = .F.
vidnobl = .F.
editlbl = .T.
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

=====
*****Procedure save2*****
PROCEDURE save2
@ 15,1 SAY SPACE(65)
@ 15,2 GET s12 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; ก.อน ; หลง ; บ.นท.ก ; แกะไข ; เบล.ชน" ;
    SIZE 1,4,1 ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DEFAULT 1;
VALID fsave2()
READ CYCLE
RETURN

```

```

***** FUNCTION fsave2 && s12 VALID *****

```

```

FUNCTION fsave2 && s12 VALID

```

```

DO CASE

```

```

CASE s12 = 1

```

```

CLEAR READ

```

```

exitbl = .T.

```

```

RETURN

```

```

CASE s12 = 2

```

```

SELECT 1

```

```

vv = vterm+vyear+vcode_sub

```

```

GOTO okrec

```

```

SKIP-7

```

```

IF bof() OR (vv != (semester.semester+semester.code_sub))

```

```

?? CHR(7)

```

```

DEFINE WINDOW warn2;

```

```

FROM 21,28 ;

```

```

TO 23,43 ;

```

```

NOFLOAT ;

```

```

NOCLOSE ;

```

```

SHADOW ;

```

```

COLOR SCHEME 7

```

```

ACTIVATE WINDOW warn2 SAME

```

```

@ 0,1 SAY "ขอมองคณบดี"

```

```

key = 0

```

```

DO WHILE key = 0

```

```

key = inkey()

```

```

ENDDO

```

```

RELEASE WINDOW warn2

```

```

RETURN

```

```

ELSE

```

```

okrec = RECNO()

```

```

ENDIF

```

```

@ 15,1 SAY SPACE(65)

```

```

@ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"

```

```

@ 15,15 SAY "<F1 Help>"

```

```

@ 6,17 SAY SPACE(40)

```

```

@ 6,58 SAY " "

```

```

FOR mm = 1 TO 7

```

```

@ 5+mm,6 SAY SPACE(8)

```

```

@ 5+mm,17 SAY SPACE(40)

```

```

@ 5+mm,58 SAY " "

```

```

ENDFOR

```

```

FOR nn = 1 TO 7

```

```

vgr[nn] = SPACE(2)

```

```

ENDFOR

```

```

edit2bl = .F.

```

```

edit519bl = .F.

```

```

usesebl = .F.

```

```

vtermbl = .F.

```

```

vyearbl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

vcode_sub1 = .F.
vidnobl = .F.
CLEAR READ
RETURN
CASE s12 = 3
SELECT 1
vv = vterm+vyear+vcode_sub
GOTO okrec
SKIP + 7
IF eof() OR (vv != (semester.semester+semester.code_sub))
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn3;
FROM 21,28 ;
TO 23,44 ;
NOFLOAT ;
NOCLOSE ;
SHADOW ;
COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
@ 0,1 SAY "ขอมขงลทขยสัด"
key = 0
DO WHILE key = 0
key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn3
_CUROBJ = OBJNUM(s12)+1
RETURN
ELSE
okrec = RECNO()
ENDIF
@ 15,1 SAY SPACE(65)
@ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 15,15 SAY "<F1 Help>"
@ 6,17 SAY SPACE(40)
@ 6,58 SAY " "
FOR mm = 1 TO 7
@ 5+mm,6 SAY SPACE(8)
@ 5+mm,17 SAY SPACE(40)
@ 5+mm,58 SAY " "
ENDFOR
FOR nn = 1 TO 7
vgr[nn] = SPACE(2)
ENDFOR
edit2bl = .F.
edit519bl = .F.
usesebl = .F.
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vcode_sub1 = .F.
vidnobl = .F.
CLEAR READ
RETURN
CASE s12 = 4
GOTO okrec
@ 6,58 SAY " "

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

REPLACE semester.grade WITH vgr[1]
@ 6,58 SAY vgr[1]
FOR ij = 2 TO 7
  IF ij = i
    EXIT
  ELSE
    SKIP
    @ 5+ij,58 SAY " "
    REPLACE semester.grade WITH vgr[ij]
    @ 5+ij,58 SAY vgr[ij]
  LOOP
ENDIF
ENDFOR
_CUROBJ = OBJNUM(s12)+2
RETURN
CASE s12 = 5
  GOTO okrec
  @ 15,1 SAY SPACE(65)
  @ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
  @ 15,15 SAY "<F1 Help>"
  edit2bl = .T.
  edit519bl = .T.
  usesebl = .F.
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  vcode_sub1 = .F.
  vidnobl = .F.
  CLEAR READ
  RETURN
CASE s12 = 6
  FOR mm = 1 TO 7
    @ 5+mm,6 SAY SPACE(8)
    @ 5+mm,17 SAY SPACE(40)
    @ 5+mm,58 SAY " "
  ENDFOR
  FOR nn = 1 TO 7
    vgr[nn] = SPACE(2)
  ENDFOR
  @ 15,1 SAY SPACE(65)
  @ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
  @ 15,15 SAY "<F1 Help>"
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  do7bl = .F.
  usesebl = .F.
  edit1bl = .F.
  edit2bl = .F.
  CLOSE ALL
  CLEAR READ
  RETURN
ENDCASE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* ประมวลผลการศกษา
* scnm3_2.prg
```

```
SET ESCAPE OFF
CLOSE ALL
USE supuser
GOTO TOP
```

```
IF !((user_name = supuser.s_user AND user_passw = supuser.s_pw) ;
    OR (user_name = supuser.s_usec AND user_passw = supuser.s_psec))
    ?? CHR(7)
    USE
    RETURN
```

```
ENDIF
USE
```

```
PUBLIC vterm,vidno
vterm = " "
vidno = SPACE(8)
```

```
vcr = 0
vcrs = 0
vpt = 0.00
vpts = 0.00
```

```
vyear = SPACE(4)
USE acadyear
GO BOTTOM
vyear = acadyear.year
USE
```

```
DEFINE WINDOW scnm3_2 ;
    FROM INT((SROW()-12)/2)+1,INT((SCOL()-61)/2) ;
    TO INT((SROW()-12)/2)+11+1,INT((SCOL()-61)/2)+60 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 8
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm3_2 SAME
```

```
@ 1,0 TO 1,58
```

```
@ 8,0 TO 8,58
```

```
@ 0,12 SAY "ประมวลผลการศกษา ภาคการศกษา"
```

```
@ 0,44 SAY "/"
```

```
@ 3,4 SAY "รหัสศกษา"
```

```
@ 4,4 SAY "ชื่อ-นามสกุล"
```

```
@ 5,4 SAY "ภาควชา"
```

```
@ 9,1 SAY "<Esc> ยกเลิก"
```

```
@ 9,15 SAY "<F1> Help"
```

```
DO saydft
```

```
vtermbl = .T.
```

```
vyearbl = .T.
```

```
vidnobl = .T.
```

```
accbl = .F.
```

```
allbl = .F.
```

```
exitbl = .F.
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DO WHILE !exitbl
  IF vtermbl
    @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO hterm3_4
    lkh3_41 = .T.
    caps = CAPSLOCK(.T.)
    @ 0,43 GET vterm ;
      SIZE 1,1 ;
      PICTURE "N";
      VALID getvterm()

    READ CYCLE
    lkh3_41 = .F.
    ON KEY LABEL F1
    caps = CAPSLOCK(.F.)
    IF LASTKEY() = 27
      EXIT
    ENDIF
    @ 9,15 SAY " "
  ENDIF
  vtermbl = .T.
  ***** vyearbl *****
  IF vyearbl
    @ 0,45 GET vyear ;
      SIZE 1,4 ;
      PICTURE "9999";
      VALID getvyear()

    READ CYCLE
    IF LASTKEY() = 27
      EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
      LOOP
    ENDIF
  ENDIF
  vyearbl = .T.
  ***** vidnobl *****
  IF vidnobl
    allbl = .F.
    ON KEY LABEL F1 DO h1_11
    @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
    lkh1_11 = .T.
    @ 3,18 GET vidno ;
      SIZE 1,8 ;
      DEFAULT SPACE(8) ;
      PICTURE replicate("9",8);
      VALID getidno()

    READ CYCLE
    lkh1_11 = .F.
    ON KEY LABEL F1
    @ 9,15 SAY " "
    IF LASTKEY()=27
      EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
      vtermbl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

      LOOP
      ENDIF
      @ 6,4 SAY SPACE(50)
      @ 7,4 SAY SPACE(50)
    ENDIF
    vidnobl = .T.
    ***** Not all *****
    IF !allbl
      DO save1
      IF LASTKEY() = 27
        EXIT
      ENDIF
    ***** All *****
    ELSE
      DO sumall
      IF LASTKEY() = 27
        EXIT
      ENDIF
    ENDIF
  ENDDO
  CLOSE ALL
  RELEASE WINDOW scnm3_2
  RETURN
  ***** END *****
  ***** PROCEDURE saydft *****
  PROCEDURE saydft
  @ 0,43 SAY " ";
    SIZE 1,1;
    COLOR SCHEME 3
  @ 0,45 SAY "  " ;
    SIZE 1,4 ;
    COLOR SCHEME 3
  @ 3,18 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
  @ 4,18 SAY SPACE(40);
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME 3
  @ 5,13 SAY SPACE(32);
    SIZE 1,32 ;
    COLOR SCHEME 3
  RETURN

  ***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
  FUNCTION getvterm && vterm VALID
  IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
    vterm = UPPER(vterm)
    CLEAR READ
    RETURN
  ELSE
    vterm = " "
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
FUNCTION getvyear && vyear VALID
USE acadyear
GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
USE
IF valvyear >= 2535 AND valvyear <= valy
  IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19
    CLEAR READ
    RETURN
  ENDIF
  USE semester IN 1 INDEX secodeid
  SET EXACT OFF
  IF !SEEK(vterm+vyear)
    SET EXACT ON
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
      FROM 9,30 ;
      TO 11,52 ;
      NOFLOAT ;
      NOCLOSE ;
      SHADOW ;
      COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบภาคการศึกษา"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
      key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
SET EXACT ON
CLEAR READ
RETURN
ELSE
  vyear = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vidno=SPACE(8)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LASTKEY()=13 AND vidno=SPACE(8)
  @ 4,18 SAY SPACE(40);
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME 3
  @ 5,13 SAY SPACE(32);

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        SIZE 1,32 ;
        COLOR SCHEME 3
    allbl = .T.
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 8
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
USE semester IN 1 INDEX semeidno
IF !SEEK(vterm+vyear+vidno)
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
        FROM 9,28 ;
        TO 11,43 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบท.สินน."
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
    USE
    RETURN
ENDIF
USE
USE student in 1 INDEX idno
IF SEEK(vidno)
    @ 4,18 SAY student.tname
ELSE
    ?? CHR(7)
    @ 2,16 SAY "ไม่พบท.สินน.ในแฟ้มของม.ลประว.ด.น.ภค.ศึกษา";
    SIZE 1,39;
    COLOR SCHEME 7
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDDO
@ 2,16 SAY SPACE(40)
RETURN
ENDIF
USE
cdept = SUBSTR(vidno,6,1)
USE DEPT IN 1 INDEX codedept
IF SEEK(cdept)
@ 5,13 SAY dept.namedept
@ 6,4 SAY SPACE(50)
@ 7,4 SAY SPACE(50)
ELSE
?? CHR(7)
USE
RETURN
ENDIF
USE
USE semester IN 1 INDEX seidnogr
IF SEEK(vterm+vyear+vidno+" ") OR SEEK(vterm+vyear+vidno+"I ")
?? CHR(7)
@ 3,18 SAY "ต้องรอผลการศกษาาก.ณน";
SIZE 1,20;
COLOR SCHEME 7
key = 0
DO WHILE key = 0
key = inkey()
ENDDO
@ 3,18 SAY SPACE(20)
USE
RETURN
ENDIF
USE
USE presseme IN 1 INDEX presseme
IF SEEK(vterm+vyear+vidno)
accbl = .T.
ELSE
accbl = .F.
ENDIF
USE
CLEAR READ
RETURN

***** PROCEDURE save1 *****
PROCEDURE save1
@ 9,1 GET ch3 ;
PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก;ประมวลผล; แก้ไข " ;
SIZE 1,4,1 ;
DEFAULT 1 ;
VALID fsvs()

READ CYCLE
RETURN

***** function fsvs *****
FUNCTION fsvs && ch3 VALID
DO CASE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
CASE ch3 = 1
  CLEAR READ
  exitbl = .T.
  RETURN
CASE ch3 = 2
  CLOSE ALL
  vcrp = 0
  vcr = 0
  vpt = 0.00
  SELECT 1
  USE semester IN 1 INDEX semeidno
  SEEK(vterm+vyear+vidno)
  v = vterm+vyear+vidno
  DO WHILE (!eof() AND v = semester.semester+semester.idno)
    gr = semester.grade
    co = semester.code_sub
    SELECT 2
    USE grade IN 2 INDEX grade
    SEEK(gr)
    po = grade.point
    USE
    SELECT 3
    USE subject IN 3 INDEX code_sub
    SEEK(co)
    cr = subject.credit
    USE
    SELECT 1
    vcr = vcr + cr
    vpt = vpt + (po * cr)
    IF (SUBSTR(gr,1,1) != "F")
      vcrp = vcrp + cr
    ENDIF
    SKIP
  ENDDO
  CLOSE ALL
  USE student IN 1 INDEX idno
  SET INDEX TO idno,tname,ename
  SEEK(vidno)
  vcrsp = 0
  vcrs = 0
  vpts = 0.0
  vcrsp = student.creditsp
  vcrs = student.credits
  vpts = student.points
  gps = vpt/vcr
  gpa = vpts/vcrs
  IF accbl
    vcrsp = student.creditsp + vcrp
    vcrs = student.credits + vcr
    vpts = student.points + vpt
    gpa = vpts/vcrs
  REPLACE student.creditsp WITH vcrsp
  REPLACE student.pointterm WITH vpt
  REPLACE student.credits WITH vcrs
  REPLACE student.points WITH vpts
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

REPLACE student.creditp WITH vcrp
REPLACE student.creditsp WITH vcrsp
IF gpa < 2
    REPLACE student.status WITH "02"
ELSE
    REPLACE student.status WITH "01"
ENDIF
ENDIF
USE
USE presseme IN.1 INDEX presseme
IF accbl
    SEEK(vterm+vyear+vidno)
    DELETE
    PACK
ENDIF
@ 6,4 SAY "GPS :"
@ 6,10 SAY STR(gpa,4,2)
@ 6,17 SAY "รวม"
@ 6,28 SAY STR(vcr,2)
@ 6,33 SAY "รวม"
@ 6,45 SAY STR(vcrp,2)
@ 7,4 SAY "GPA :"
@ 7,10 SAY STR(gpa,4,2)
@ 7,17 SAY "รวมทั้งหมด"
@ 7,29 SAY STR(vcrs,3)
@ 7,35 SAY "รวมทั้งหมด"
@ 7,48 SAY STR(vcrsp,3)
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
CLEAR READ
RETURN
CASE ch3 = 3
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

***** PROCEDURE sumall *****
PROCEDURE sumall
CLOSE ALL
SELECT 1
USE presseme IN 1 INDEX presseme
SET EXACT OFF
IF !SEEK(vterm+vyear)
    SET EXACT ON
    ?? CHR(7)
    @ 3,18 SAY "ภาคการศึกษาที่";
    SIZE 1,14;
    COLOR SCHEME 7
key = 0

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DO WHILE key = 0
  key = inkey()
ENDDO
@ 3,18 SAY SPACE(14)
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
USE
RETURN
ENDIF
SET EXACT ON
USE
USE semester IN 1 INDEX semegrad
IF SEEK(vterm+vyear+" ") OR SEEK(vterm+vyear+"I ")
?? CHR(7)
@ 3,18 SAY "ตรวจสอบผลการศึกษาระดับชั้น";
  SIZE 1,20;
  COLOR SCHEME 7
key = 0
DO WHILE key = 0
  key = inkey()
ENDDO
@ 3,18 SAY SPACE(20)
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
USE
RETURN
ENDIF
USE
DO save2
RETURN

***** PROCEDURE save2 *****
PROCEDURE save2
DEFINE WINDOW bb ;
  FROM INT((SROW()-7)/2)+1,INT((SCOL()-41)/2) ;
  TO INT((SROW()-7)/2)+6-1,INT((SCOL()-41)/2)+40 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  NONE ;
  COLOR SCHEME 1
DEFINE WINDOW cc ;
  FROM INT((SROW()-3)/2),INT((SCOL()-35)/2) ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2,INT((SCOL()-35)/2)+34 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  NOSHADOW ;
  NONE ;
  COLOR SCHEME 8
@ 9,1 GET ch4 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก;ประมวลผล; แก้ไข " ;
  SIZE 1,7,1 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID fsvs2()
READ CYCLE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

RELEASE WINDOW bb
RELEASE WINDOW cc
SET EXACT ON
ON KEY LABEL CTRL-L DO lock
RETURN

```

```

***** function fsvs2 *****
FUNCTION fsvs2 && ch4 VALID
DO CASE
CASE ch4 = 1
CLEAR READ
exitbl = .T.
RETURN
CASE ch4 = 2
ON KEY LABEL CTRL-L
SET EXACT OFF
ACTIVATE WINDOW bb SAME
@ 0,0,4,40 BOX "รวมด้วยตง"
ACTIVATE WINDOW cc SAME
@ 0,1 TO 3,33
@ 1,2 SAY REPLICATE("๕",31);
SIZE 1,31 ;
COLOR SCHEME 7
CLOSE ALL
i = 0
vcrp = 0
vcrsp = 0
vcr = 0
vpt = 0.00
vcrs = 0
vpts = 0.00
SELECT 2
USE grade IN 2 INDEX grade
SELECT 3
USE subject IN 3 INDEX code_sub
SELECT 4
USE student IN 4 INDEX idno
SET INDEX TO idno,tname,ename
SELECT 5
USE presseme IN 5 INDEX presseme
SELECT 1
USE semester IN 1 INDEX semeidno
SEEK(vterm+vyear)
v = vterm+vyear
DO WHILE (!eof() AND v = semester.semester)
id = semester.idno
gr = semester.grade
co = semester.code_sub
SELECT 2
SEEK(gr)
po = grade.point
SELECT 3
SEEK(co)
cr = subject.credit
SELECT 1

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

vcr = vcr + cr
vpt = vpt + (po * cr)
IF (SUBSTR(gr,1,1) != "F")
    vcrp = vcrp + cr
ENDIF
SKIP
IF id != semester.idno
    SELECT 5
    IF SEEK(vterm+vyear+id)
        SELECT 4
        SEEK(id)
        vcrsp = student.creditsp + vcrp
        vcrcs = student.credits + vcr
        vpts = student.points + vpt
        gpa = vpts/vcrcs
        REPLACE student.creditterm WITH vcr
        REPLACE student.pointterm WITH vpt
        REPLACE student.credits WITH vcrcs
        REPLACE student.points WITH vpts
        REPLACE student.creditp WITH vcrp
        REPLACE student.creditsp WITH vcrsp
        FOR i = 0 TO 30
            @ 1,2+i SAY SPACE(1);
            SIZE 1,1 ;
            COLOR SCHEME 7
        ENDFOR
        IF gpa < 2
            REPLACE student.status WITH "02"
        ELSE
            REPLACE student.status WITH "01"
        ENDIF
        SELECT 5
        SEEK(vterm+vyear+id)
        DELETE
        PACK
        @ 1,2 SAY REPLICATE("3",31);
        SIZE 1,31;
        COLOR SCHEME 7
    ENDIF
    vcrp = 0
    vcrsp = 0
    vcr = 0
    vcrcs = 0
    vpt = 0.00
    vpts = 0.00
ENDIF
SELECT 1
LOOP
ENDDO
CLOSE ALL
FOR i = 0 TO 30
    @ 1,2+i SAY SPACE(1);
    SIZE 1,1 ;
    COLOR SCHEME 7
ENDFOR

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
USE subject
GOTO TOP
DO WHILE !eof()
  REPLACE SUBJECT.OPEN WITH .F.
  SKIP
ENDDO
CLOSE ALL
@ 1,2 SAY SPACE(31);
  SIZE 1,31 ;
  COLOR SCHEME 8
@ 1,10 SAY "ประมวลผลสมบ"
key = 0
DO WHILE key = 0
  key = inkey()
ENDDO
exitbl = .T.
CLEAR READ
RETURN
CASE ch4 = 3
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* สอบถามผลการศึกษา
* SCREEN SUBMAIN scnm3_3
```

```
DEFINE WINDOW scnm3_3 ;
    FROM INT((SROW()-12)/2)+2,INT((SCOL()-35)/2)+1-1 ;
    TO INT((SROW()-12)/2)+12,INT((SCOL()-35)/2)+33-1+2 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 8
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm3_3 SAME
```

```
@ 0,9 SAY "สอบถามผลการศึกษา"
```

```
@ 1,0 TO 1,32
```

```
@ 7,0 TO 7,32
```

```
@ 3,4 GET chm3_3 ;
```

```
    PICTURE "@*RVN \<1 ผลการศึกษาเป็นรายวิชา ; \<2 ผลการศึกษาเป็นรายบุคคล ; \<3 สร บทผลการศึกษา " ;
```

```
    SIZE 1,18,0 ;
```

```
    DEFAULT 1 ;
```

```
    VALID chmain3()
```

```
@ 8,8 GET chescm3 ;
```

```
    PICTURE "@*VN Esc กดปุ่มข,เมนูหลัก" ;
```

```
    SIZE 1,19,1 ;
```

```
    DEFAULT 1 ;
```

```
    VALID chescmain3()
```

```
READ CYCLE
```

```
RELEASE WINDOW scnm3_3
```

```
RETURN
```

```
***** END *****
```

```
***** FUNCTION chmain3() && chm3_3 VALID *****
```

```
FUNCTION chmain3 && chm3_3 VALID
```

```
DO CASE
```

```
    CASE chm3_3 = 1
```

```
        HIDE WINDOW scnm3_3
```

```
        DO scnm3_31.prg
```

```
        SHOW WINDOW scnm3_3
```

```
    CASE chm3_3 = 2
```

```
        HIDE WINDOW scnm3_3
```

```
        DO scnm3_32.prg
```

```
        SHOW WINDOW scnm3_3
```

```
    CASE chm3_3 = 3
```

```
        HIDE WINDOW scnm3_3
```

```
        DO scnm3_33.prg
```

```
        SHOW WINDOW scnm3_3
```

```
ENDCASE
```

```
***** FUNCTION chescmain3() && chescm3 VALID *****
```

```
FUNCTION chescmain3 && chescm3 VALID
```

```
DO CASE
```

```
    CASE chescm3 = 1
```

```
        CLEAR READ
```

```
ENDCASE
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* ลอบถามผลการศีกษา จากรหสวชช
* scnm3_31.prg
```

```
CLOSE ALL
```

```
PUBLIC vterm,vcode_sub,vidno
vterm = " "
vcode_sub = SPACE(8)
vidno = SPACE(8)
```

```
vgrade = SPACE(2)
vyear = SPACE(4)
USE acadyear
GO BOTTOM
vyear = acadyear.year
USE
```

```
DEFINE WINDOW scnm3_31 ;
  FROM INT((SROW()-18)/2),INT((SCOL()-71)/2) ;
  TO INT((SROW()-18)/2)+17,INT((SCOL()-71)/2)+70 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 8
ACTIVATE WINDOW scnm3_31 SAME
```

```
@ 1,0 TO 1,68 DOUBLE
@ 14,0 TO 14,68 DOUBLE
@ 3,5 TO 3,63
@ 5,5 TO 5,63
@ 13,5 TO 13,63
@ 6,15 TO 12,15
@ 0,9 SAY "ลอบถามผลการศีกษา ภาคการศีกษา"
@ 0,40 SAY "/"
@ 0,49 SAY "รหสวชช"
@ 2,6 SAY "ชชวชช"
@ 4,6 SAY "รหสนนศศีกษา"
@ 4,36 SAY "ชชเอ"
@ 4,59 SAY "ระดบคณน"
@ 15,1 SAY "<Esc ยกเลม>"
```

```
DO saydft
```

```
vtermbl = .T.
vyearbl = .T.
vcode_subl = .T.
vidnobl = .T.
do7bl = .F.
usesebl = .F.
exitbl = .F.
```

```
DO WHILE !exitbl
  IF vtermbl
    @ 15,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO hterm3_1
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

lkh3_11 = .T.
caps = CAPSLOCK(.T.)
@ 0,39 GET vterm ;
    SIZE 1,1 ;
    PICTURE "N";
    VALID getvterm()
READ CYCLE
lkh3_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
caps = CAPSLOCK(.F.)
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
@ 15,15 SAY "      "
ENDIF
vtermbl = .T.
***** vyearbl *****
IF vyearbl
@ 0,41 GET vyear ;
    SIZE 1,4 ;
    PICTURE "9999";
    VALID getvyear()
READ CYCLE
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    LOOP
ENDIF
ENDIF
vyearbl = .T.
***** vcode_sub *****
IF vcode_subl
@ 15,15 SAY "<F1 Help>"
ON KEY LABEL F1 DO h3_12
lkh3_12 = .T.
@ 0,59 GET vcode_sub ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8);
    VALID getcode_su()
READ CYCLE
@ 15,15 SAY "      "
lkh3_12 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    LOOP
ENDIF
ENDIF
vcode_subl = .T.
***** vidnobl *****

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF vidnobl
  do7bl = .F.
  ON KEY LABEL F1 DO hl_11
  @ 15,15 SAY "<F1 Help>"
  lkh1_11 = .T.
  @ 6,6 GET vidno ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8) ;
    PICTURE replicate("9",8);
    VALID getidno()

  READ CYCLE
  lkh1_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  @ 15,15 SAY "      "
  IF LASTKEY()=27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
vidnobl = .T.
***** do7bl = .F. *****
IF !do7bl
  USE
  USE semester IN 1 INDEX secodeid
  SEEK(vterm+vyear+vcode_sub+vidno)
  vgrade = semester.grade
  USE
  @ 6,58 SAY vgrade
  DO save1
  IF LASTKEY()=27
    EXIT
  ENDIF
ENDIF
IF do7bl AND usesebl
  USE
  SELECT 1
  USE semester IN 1 INDEX secodeid
  vsc = vterm+vyear+vcode_sub
  SEEK(vsc)
  okrec = RECNO()
  usesebl = .F.
ENDIF
***** do7bl = .T. *****
IF do7bl
  GOTO okrec
  FOR i = 1 TO 7
    IF eof() OR (vsc != (semester.semester+semester.code_sub))
      EXIT
    ELSE
      @ 5+i,6 SAY semester.idno
      sidno = semester.idno
    ENDIF
  ENDFOR
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

SELECT 2
USE student IN 2 INDEX idno
SEEK(sidno)
@ 5+i,17 SAY student.tname
USE
SELECT 1
vgrade = semester.grade
@ 5+i,58 SAY vgrade
IF i != 7
    SKIP
ENDIF
LOOP
ENDIF
ENDFOR
DO save2
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL
RELEASE WINDOW scnm3_31
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 0,39 SAY " ";
    SIZE 1,1;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,41 SAY " " ;
    SIZE 1,4 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,59 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 6,6 SAY SPACE(8) ;
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
RETURN

***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
    vterm = UPPER(vterm)
    CLEAR READ
    RETURN
ELSE
    vterm = " "
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
FUNCTION getvyear && vyear VALID
USE acadyear

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
USE
IF valvyear >= 2535 AND valvyear <= valy
  IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19
    CLEAR READ
    RETURN
  ENDIF
  USE semester IN 1 INDEX secodeid
  IF !SEEK(vterm+vyear)
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
      FROM 9,30 ;
      TO 11,52 ;
      NOFLOAT ;
      NOCLOSE ;
      SHADOW ;
      COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ร.ม.พบภาคการศึกษาใหม่"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
      key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
    USE
    RETURN
  ENDIF
  USE
  CLEAR READ
  RETURN
ELSE
  vyear = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID *****
FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vcode_sub=SPACE(3)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 3
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
* CHECH Vcode_sub *
* ----- *
s33 = SUBSTR(vcode_sub,1,3)
IF (((((s33!="050" AND s33!="051") AND s33!="052") AND s33!="053") AND s33
!="054") AND s33!="030") AND s33!="031")
  ?? CHR(7)
  RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
* CHECH vcode_sub
*=====
IF s33 = "050"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1" AND s41 != "2"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  IF s41 = "1"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4
      ")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  IF s41 = "2"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="1" AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4") AND s51!="0
      ")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
*=====
IF (((s33="051" OR s33="052") OR s33="053") OR s33="054")
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
*=====
IF s33 = "031"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0" AND s41 != "5"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
ENDIF
*=====
IF s33 = "030"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF s51!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF s61!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
* END CHECH vcode_sub
* ----- *
USE semester IN 1 INDEX secodeid
IF !SEEK(vterm+year+vcode_sub)
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,30 ;
    TO 11,45 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสเรียน"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
USE subject in 1 INDEX code_sub
IF SEEK(vcode_sub)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 2,16 SAY subject.subtitle
ELSE
?? CHR(7)
@ 2,16 SAY "กรม พุทธศาสน์ในแพทยสมาคมฯ";
    SIZE 1,31;
    COLOR SCHEME 7
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
@ 2,16 SAY SPACE(52)
RETURN
ENDIF
USE
CLEAR READ
RETURN

***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vidno=SPACE(8)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF LASTKEY()=13 AND vidno=SPACE(8)
    FOR mm = 1 TO 7
        @ 5+mm,6 SAY SPACE(8)
        @ 5+mm,17 SAY SPACE(40)
        @ 5+mm,58 SAY " "
    ENDFOR
    do7b1 = .T.
    useseb1 = .T.
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 3
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
SELECT 1
USE semester IN 1 INDEX seidnocd
IF !SEEK(vterm+vyear+vidno+vcode_sub)
    ?? CHR(7)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DEFINE WINDOW warn1;
  FROM 9,28 ;
  TO 11,43 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
@ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสลับ"
key = 0
DO WHILE key = 0
  key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn1
USE
RETURN

ENDIF
USE
USE student IN 1 INDEX idno
SEEK(vidno)
FOR mm = 2 TO 7
  @ 5+mm,6 SAY SPACE(8)
  @ 5+mm,17 SAY SPACE(40)
  @ 5+mm,58 SAY " "
ENDFOR
@ 6,17 SAY student.tname
USE
CLEAR READ
RETURN

***** Procedure save1*****
PROCEDURE save1
@ 15,1 SAY SPACE(65)
@ 15,2 GET s11 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; ก.อน ; หลง ; เบลอ.ยน" ;
  SIZE 1,4,1 ;
  DEFAULT 1;
  VALID fsavel()
READ CYCLE
RETURN

***** FUNCTION fsavel && s11 VALID *****
FUNCTION fsavel && s11 VALID
DO CASE
  CASE s11 = 1
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
  CASE s11 = 2
    USE semester IN 1 INDEX secodeid
    SEEK(vterm+vyear+vcode_sub+vidno)
    vv = vterm+vyear+vcode_sub
    SKIP-1
    IF bof() OR (vv != (semester.semester+semester.code_sub))
      ?? CHR(7)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DEFINE WINDOW warn2;
    FROM 21,28 ;
    TO 23,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
@ 0,1 SAY "ขอมขลารกส ๑"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn2
_CUROBJ = OBJNUM(s11)+2
RETURN

ENDIF
vidno = semester.idno
vgrade = semester.grade
USE
USE student IN 1 INDEX idno
SEEK(vidno)
@ 6,17 SAY SPACE(40)
@ 6,58 SAY " "
@ 6,6 SAY vidno
@ 6,17 SAY student.tname
@ 6,58 SAY vgrade
USE
_CUROBJ = OBJNUM(s11)+1
RETURN
CASE s11 = 3
USE semester IN 1 INDEX secodeid
SEEK(vterm+vyear+vcode_sub+vidno)
vv = vterm+vyear+vcode_sub
SKIP
IF eof() OR (vv != (semester.semester+semester.code_sub))
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn3;
    FROM 21,23 ;
    TO 23,44 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
@ 0,1 SAY "ขอมขลทขยส ๑"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn3
_CUROBJ = OBJNUM(s11)+1
RETURN
ENDIF
vidno = semester.idno

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

vgrade = semester.grade
USE
USE student IN 1 INDEX idno
SEEK(vidno)
@ 6,17 SAY SPACE(40)
@ 6,58 SAY " "
@ 6,6 SAY vidno
@ 6,17 SAY student.tname
@ 6,58 SAY vgrade
USE
_CUROBJ = OBJNUM(s11)+2
RETURN
CASE s11 = 4
@ 15,1 SAY SPACE(65)
@ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 15,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
vcode_subl = .F.
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

=====
*****Procedure save2*****
PROCEDURE save2
@ 15,1 SAY SPACE(65)
@ 15,2 GET s12 ;
PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; ก้อน ; หลุม ; เบลอ.ย่น" ;
SIZE 1,4,1 ;
DEFAULT 1;
VALID fsave2()
READ CYCLE
RETURN

***** FUNCTION fsave2 && s12 VALID *****
FUNCTION fsave2 && s12 VALID
DO CASE
CASE s12 = 1
CLEAR READ
exitbl = .T.
RETURN
CASE s12 = 2
SELECT 1
vv = vterm+vyear+vcode_sub
GOTO okrec
SKIP-7
IF bof() OR (vv != (semester.semester+semester.code_sub))
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn2;
FROM 21,28 ;
TO 23,43 ;
NOFLOAT ;
NOCLOSE ;
SHADOW ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

                COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
    @ 0,1 SAY "ขอมงคแรกสัด"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn2
    RETURN
ELSE
    okrec = RECNO()
ENDIF
FOR mm = 1 TO 7
    @ 5+mm,6 SAY SPACE(8)
    @ 5+mm,17 SAY SPACE(40)
    @ 5+mm,58 SAY " "
ENDFOR
DO prenext7
_CUROBJ = OBJNUM(s12)+1
RETURN
CASE s12 = 3
SELECT 1
vv = vterm+vyear+vcode_sub
GOTO okrec
SKIP + 7
IF eof() OR (vv != (semester.semester+semester.code_sub))
?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn3;
        FROM 21,28 ;
        TO 23,44 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
    @ 0,1 SAY "ขอมงคทหายสัด"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn3
    _CUROBJ = OBJNUM(s12)+1
    RETURN
ELSE
    okrec = RECNO()
ENDIF
FOR mm = 1 TO 7
    @ 5+mm,6 SAY SPACE(8)
    @ 5+mm,17 SAY SPACE(40)
    @ 5+mm,58 SAY " "
ENDFOR
DO prenext7
_CUROBJ = OBJNUM(s12)+2
RETURN
CASE s12 = 4

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

FOR mm = 1 TO 7
  @ 5+mm,6 SAY SPACE(8)
  @ 5+mm,17 SAY SPACE(40)
  @ 5+mm,58 SAY " "
ENDFOR
@ 15,1 SAY SPACE(65)
@ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 15,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
do7bl = .F.
usesebl = .F.
CLOSE ALL
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

PROCEDURE prenext7
GOTO okrec
FOR i = 1 TO 7
  IF eof() OR (vsc != (semester.semester+semester.code_sub))
    EXIT
  ELSE
    @ 5+i,6 SAY semester.idno
    sidno = semester.idno
    SELECT 2
    USE student IN 2 INDEX idno
    SEEK(sidno)
    @ 5+i,17 SAY student.tname
    USE
    SELECT 1
    vgrade = semester.grade
    @ 5+i,58 SAY vgrade
    IF i != 7
      SKIP
    ENDIF
  LOOP
ENDIF
ENDFOR
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\* สอบถามผลการศอกษา จาการหอนอกศอกษา

\* scnm3\_32.prg

CLOSE ALL

PUBLIC vterm,vidno,vcode\_sub

vterm = " "

vidno = SPACE(8)

vcode\_sub = SPACE(8)

vgrade = SPACE(2)

vyear = SPACE(4)

USE acadyear

GO BOTTOM

vyear = acadyear.year

USE

DEFINE WINDOW scnm3\_32 ;

FROM INT((SROW()-18)/2),INT((SCOL()-71)/2)-2 ;

TO INT((SROW()-18)/2)+17,INT((SCOL()-71)/2)+70+2 ;

NOFLOAT ;

NOCLOSE ;

SHADOW ;

COLOR SCHEME 8

ACTIVATE WINDOW scnm3\_32 SAME

@ 1,0 TO 1,72 DOUBLE

@ 14,0 TO 14,72 DOUBLE

@ 3,1 TO 3,70

@ 5,1 TO 5,70

@ 13,1 TO 13,70

@ 6,10 TO 12,10

@ 0,7 SAY "สอบถามผลการศอกษา ภาคการศอกษา"

@ 0,38 SAY "/"

@ 0,49 SAY "รหอนอกศอกษา"

@ 2,2 SAY "ช.เอ-นามลิก"ล"

@ 4,2 SAY "รหอนอกศอกษา"

@ 4,35 SAY "ช.เอ"

@ 4,63 SAY "ระดับคะแนน"

@ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"

DO saydft

vtermbl = .T.

vyearbl = .T.

vidnobl = .T.

vcode\_subl = .T.

do7bl = .F.

doallbl = .F.

usesebl = .F.

useall = .F.

exitbl = .F.

DO WHILE !exitbl

IF vtermbl

@ 15,15 SAY "<F1 Help>"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
ON KEY LABEL F1 DO hterm3_2
lkh3_321 = .T.
caps = CAPSLOCK(.T.)
@ 0,37 GET vterm ;
    SIZE 1,1 ;
    PICTURE "N";
    VALID getvterm()

READ CYCLE
lkh3_321 = .F.
ON KEY LABEL F1
caps = CAPSLOCK(.F.)
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
@ 15,15 SAY "      "
ENDIF
vtermbl = .T.
***** vyearbl *****
IF vyearbl
    @ 0,39 GET vyear ;
        SIZE 1,4 ;
        PICTURE "9999";
        VALID getvyear()

    READ CYCLE
    IF LASTKEY() = 27
        EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
        LOOP
    ENDIF
ENDIF
vyearbl = .T.
***** vidno *****
IF vidnobl
    @ 15,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO h3_32
    lkh3_32 = .T.
    @ 0,63 GET vidno ;
        SIZE 1,8 ;
        DEFAULT SPACE(8);
        PICTURE REPLICATE("9",8);
        VALID getidno()

    READ CYCLE
    @ 15,15 SAY "      "
    lkh3_32 = .F.
    ON KEY LABEL F1
    IF LASTKEY() = 27
        EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
        vtermbl = .F.
        IF vterm = "A"
            vtermbl = .T.
            vyearbl = .T.
            vidnobl = .T.
        
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        vcode_subl = .T.
    ENDIF
    LOOP
ENDIF
ENDIF
vidnobl = .T.
***** vcode_sub *****
IF vcode_subl
    do7bl = .F.
    ON KEY LABEL F1 DO h4_11
    @ 15,15 SAY "<F1 Help>"
    lkh4_11 = .T.
    @ 6,1 GET vcode_sub ;
        SIZE 1,8 ;
        DEFAULT SPACE(8) ;
        PICTURE replicate("9",8);
        VALID getcode_su()

    READ CYCLE
    lkh4_11 = .F.
    ON KEY LABEL F1
    @ 15,15 SAY " "
    IF LASTKEY()=27
        EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 3
        vtermbl = .F.
        vyearbl = .F.
        LOOP
    ENDIF
ENDIF
vcode_subl = .T.
***** do7bl = .F. *****
IF !do7bl AND !doallbl
    USE
    USE semester IN 1 INDEX secodeid
    SEEK(vterm+vyear+vcode_sub+vidno)
    vgrade = semester.grade
    USE
    @ 6,66 SAY vgrade
    DO savel
    IF LASTKEY()=27
        EXIT
    ENDIF
ENDIF
ENDIF
IF (do7bl AND usesebl) AND !doallbl
    USE
    SELECT 1
    USE semester IN 1 INDEX seidnocd
    vsc = vterm+vyear+vidno
    SEEK(vsc)
    okrec = RECNO()
    usesebl = .F.
ENDIF
***** do7bl = .T. *****
IF do7bl AND !doallbl

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

GOTO okrec
FOR i = 1 TO 7
  IF eof() OR (vsc != (semester.semester+semester.idno))
    EXIT
  ELSE
    @ 5+i,1 SAY semester.code_sub
    scode = semester.code_sub
    SELECT 2
    USE SUBJECT IN 2 INDEX code_sub
    IF SEEK(scode)
      @ 5+i,12 SAY subject.subtitle
    ELSE
      ?? CHR(7)
      @ 5+i,12 SAY "ไม่พบรหัสเรียนในแฟ้มของมหาวิทยาลัยฯ";
      SIZE 1,31;
      COLOR SCHEME 7
    ENDIF
    USE
    SELECT 1
    vgrade = semester.grade
    @ 5+i,66 SAY vgrade
    IF i != 7
      SKIP
    ENDIF
  LOOP
ENDIF
ENDFOR
DO save2
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
ENDIF
IF useall AND doallbl
  USE
  SELECT 1
  USE semester IN 1 INDEX idcodegr
  SEEK(vidno)
  okrec = RECNO()
  useall = .F.
ENDIF
***** doallbl = .T. *****
IF doallbl
  GOTO okrec
  FOR i = 1 TO 7
    IF eof() OR vidno != semester.idno
      EXIT
    ELSE
      @ 5+i,1 SAY semester.code_sub
      scode = semester.code_sub
      SELECT 2
      USE SUBJECT IN 2 INDEX code_sub
      IF SEEK(scode)
        @ 5+i,12 SAY subject.subtitle
      ELSE
        ?? CHR(7)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

      @ 5+i,12 SAY "ไม่พบรหัสเรียนในแฟ้มของมหาวิทยาลัย";
      SIZE 1,31;
      COLOR SCHEME 7

    ENDIF
  USE
  SELECT 1
  vgrade = semester.grade
  @ 5+i,66 SAY vgrade
  IF i != 7
    SKIP
  ENDIF
  LOOP
ENDIF
ENDFOR
DO save3
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL
RELEASE WINDOW scnm3_32
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 0,37 SAY " ";
  SIZE 1,1;
  COLOR SCHEME 3
@ 0,39 SAY "  " ;
  SIZE 1,4 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 0,63 SAY SPACE(8);
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 6,1 SAY SPACE(8);
  SIZE 1,8;
  COLOR SCHEME 3
RETURN

***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF (((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S") OR UPPER(vterm) =
"A")
  vterm = UPPER(vterm)
  IF vterm = "A"
    @ 0,39 SAY SPACE(4);
    SIZE 1,4 ;
    COLOR SCHEME 3
    vyearbl = .F.
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
CLEAR READ
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
ELSE
```

```
  vterm = " "
```

```
  ?? CHR(7)
```

```
  RETURN
```

```
ENDIF
```

```
***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
```

```
FUNCTION getvyear && vyear VALID
```

```
USE acadyear
```

```
GO BOTTOM
```

```
valy = VAL(acadyear.year)
```

```
valvyear = VAL(vyear)
```

```
USE
```

```
IF valvyear >= 2535 AND valvyear <= valy
```

```
  IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19
```

```
    CLEAR READ
```

```
    RETURN
```

```
  ENDIF
```

```
  USE semester IN 1 INDEX secodeid
```

```
  IF !SEEK(vterm+vyear)
```

```
    ?? CHR(7)
```

```
    DEFINE WINDOW warn1;
```

```
      FROM 9,30 ;
```

```
      TO 11,52 ;
```

```
      NOFLOAT ;
```

```
      NOCLOSE ;
```

```
      SHADOW ;
```

```
      COLOR SCHEME 7
```

```
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
```

```
    @ 0,1 SAY "ไม่พบภาคการศึกษา" ;
```

```
    key = 0
```

```
    DO WHILE key = 0
```

```
      key = inkey()
```

```
    ENDDO
```

```
    RELEASE WINDOW warn1
```

```
    USE
```

```
    RETURN
```

```
  ENDIF
```

```
  USE
```

```
  CLEAR READ
```

```
  RETURN
```

```
ELSE
```

```
  vyear = " "
```

```
  ?? CHR(7)
```

```
  RETURN
```

```
ENDIF
```

```
***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****
```

```
FUNCTION getidno && vidno VALID
```

```
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vidno=SPACE(3)
```

```
  CLEAR READ
```

```
  RETURN
```

```
ENDIF
```

```
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 3
```

```
  ?? CHR(7)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
useall = .F.
doallbl = .F.
IF vterm = "A"
  SELECT 1
  USE semester IN 1 INDEX idcodegr
  IF !SEEK(vidno)
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,28 ;
    TO 11,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบข้อมูล"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
      key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ELSE
  USE
  USE student in 1 INDEX idno
  SEEK(vidno)
  @ 2,16 SAY student.tname
  useall = .T.
  doallbl = .T.
  vcode_subl = .F.
  USE
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
ENDIF
USE
SELECT 1
USE semester IN 1 INDEX seidnocd
IF !SEEK(vterm+vyear+vidno)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,28 ;
    TO 11,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
@ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสลับ"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn1
USE
RETURN

ENDIF
USE
USE student in 1 INDEX idno
SEEK(vidno)
@ 2,16 SAY student.tname
USE
CLEAR READ
RETURN

***** FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID *****
FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vcode_sub=SPACE(8)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF LASTKEY()=13 AND vcode_sub=SPACE(8)
    FOR mm = 1 TO 7
        @ 5+mm,1 SAY SPACE(8)
        @ 5+mm,12 SAY SPACE(52)
        @ 5+mm,66 SAY " "
    ENDFOR
    do7bl = .T.
    usesebl = .T.
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 8
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
* CHECH Vcode_sub *
* ----- *
s33 = SUBSTR(vcode_sub,1,3)
IF (((((s33!="050" AND s33!="051") AND s33!="052") AND s33!="053") AND s33
!="054") AND s33!="030" AND s33!="031")
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

* CHECH vcode_sub
*=====
IF s33 = "050"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1" AND s41 != "2"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  IF s41 = "1"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4
      ")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  ENDIF
  IF s41 = "2"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="1" AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4") AND s51!="0
      ")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF ((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
*=====
IF (((s33="051" OR s33="052") OR s33="053") OR s33="054")
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF ((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
*=====
IF s33 = "031"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0" AND s41 != "5"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
*=====
IF s33 = "030"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF s51!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF s61!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
* END CHECH vcode_sub
* ----- *
USE semester IN 1 INDEX seidnocd
IF !SEEK(vterm+vyear+vidno+vcode_sub)
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,30 ;
    TO 11,45 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสสินค้"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
USE subject in 1 INDEX code_sub
IF SEEK(vcode_sub)
  FOR mm = 2 TO 7

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

      @ 5+mm,1 SAY SPACE(8)
      @ 5+mm,12 SAY SPACE(52)
      @ 5+mm,66 SAY " "
ENDFOR
@ 6,12 SAY subject.subtitle
ELSE
?? CHR(7)
@ 6,12 SAY "ไม่พบรหัสเรียนในแฟ้มข้อมูลรายวิชา";
      SIZE 1,31;
      COLOR SCHEME 7
key = 0
DO WHILE key = 0
      key = inkey()
ENDDO
@ 6,12 SAY SPACE(52)
RETURN
ENDIF
USE
CLEAR READ
RETURN

***** Procedure save1 *****
PROCEDURE save1
@ 15,1 SAY SPACE(60)
@ 15,1 GET s11 ;
      PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; กดอื่น ; หลง ; เปลี่ยน" ;
      SIZE 1,4,1 ;
      DEFAULT 1;
      VALID fsavel()
READ CYCLE
RETURN

***** FUNCTION fsavel && s11 VALID *****
FUNCTION fsavel && s11 VALID
DO CASE
CASE s11 = 1
      CLEAR READ
      exitbl = .T.
      RETURN
CASE s11 = 2
      USE semester IN 1 INDEX seidnocd
      SEEK(vterm+vyear+vidno+vcode_sub)
      vv = vterm+vyear+vidno
      SKIP-1
      IF bof() OR (vv != (semester.semester+semester.idno))
          ?? CHR(7)
          DEFINE WINDOW warn2;
              FROM 21,23 ;
              TO 23,43 ;
              NOFLOAT ;
              NOCLOSE ;
              SHADOW ;
              COLOR SCHEME 7
          ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
          @ 0,1 SAY "ข้อมูลแรกสุด"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

key = 0
DO WHILE key = 0
  key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn2
_CUROBJ = OBJNUM(s11)+2
RETURN
ENDIF
vcode_sub = semester.code_sub
vgrade = semester.grade
USE
USE subject IN 1 INDEX code_sub
SEEK(vcode_sub)
@ 6,12 SAY SPACE(52)
@ 6,66 SAY SPACE(2)
@ 6,1 SAY vcode_sub
@ 6,12 SAY subject.subtitle
@ 6,66 SAY vgrade
USE
_CUROBJ = OBJNUM(s11)+1
RETURN
CASE s11 = 3
USE semester IN 1 INDEX seidnocd
SEEK(vterm+vyear+vidno+vcode_sub)
vv = vterm+vyear+vidno
SKIP
IF eof() OR (vv != (semester.semester+semester.idno))
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn3;
    FROM 21,28 ;
    TO 23,44 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
  @ 0,1 SAY "ขออภัยขอโทษค่ะ"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn3
  _CUROBJ = OBJNUM(s11)+1
  RETURN
ENDIF
vcode_sub = semester.code_sub
vgrade = semester.grade
USE
USE subject IN 1 INDEX code_sub
SEEK(vcode_sub)
@ 6,12 SAY SPACE(52)
@ 6,66 SAY SPACE(2)
@ 6,1 SAY vcode_sub
@ 6,12 SAY subject.subtitle
@ 6,66 SAY vgrade

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

USE
  _Curobj = OBJNUM(s11)+2
RETURN
CASE s11 = 4
  @ 15,1 SAY SPACE(60)
  @ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
  @ 15,15 SAY "<F1 Help>"
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  vidnobl = .F.
  CLEAR READ
  RETURN
ENDCASE

*****
*****Procedure save2*****
PROCEDURE save2
@ 15,1 SAY SPACE(60)
@ 15,1 GET s12 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; ก.อน ; หลง ; เผล.ยน" ;
  SIZE 1,4,1 ;
  DEFAULT 1;
  VALID fsave2()
READ CYCLE
RETURN

***** FUNCTION fsave2 && s12 VALID *****
FUNCTION fsave2 && s12 VALID
DO CASE
  CASE s12 = 1
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
  CASE s12 = 2
    SELECT 1
    vv = vterm+vyear+vidno
    GOTO okrec
    SKIP-7
    IF bof() OR (vv != (semester.semester+semester.idno))
      ?? CHR(7)
      DEFINE WINDOW warn2;
        FROM 21,28 ;
        TO 23,13 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
      ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
      @ 0,1 SAY "ขอมขลกรกต"
      key = 0
      DO WHILE key = 0
        key = inkey()
      ENDDO
      RELEASE WINDOW warn2
      RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ELSE
  okrec = RECNO()
ENDIF
FOR mm = 1 TO 7
  @ 5+mm,1 SAY SPACE(8)
  @ 5+mm,12 SAY SPACE(52)
  @ 5+mm,66 SAY " "
ENDFOR
DO prenext7
_CUROBJ = OBJNUM(s12)+1
RETURN
CASE s12 = 3
SELECT 1
vv = vterm+vyear+vidno
GOTO okrec
SKIP + 7
IF eof() OR (vv != (semester.semester+semester.idno))
?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn3;
  FROM 21,28 ;
  TO 23,44 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
@ 0,1 SAY "ข้อมูลทศวรรษถัด"
key = 0
DO WHILE key = 0
  key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn3
_CUROBJ = OBJNUM(s12)+1
RETURN
ELSE
  okrec = RECNO()
ENDIF
FOR mm = 1 TO 7
  @ 5+mm,1 SAY SPACE(8)
  @ 5+mm,12 SAY SPACE(52)
  @ 5+mm,66 SAY " "
ENDFOR
DO prenext7
_CUROBJ = OBJNUM(s12)+2
RETURN
CASE s12 = 4
FOR mm = 1 TO 7
  @ 5+mm,1 SAY SPACE(8)
  @ 5+mm,12 SAY SPACE(52)
  @ 5+mm,66 SAY " "
ENDFOR
@ 15,1 SAY SPACE(60)
@ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 15,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

vyearbl = .F.
do7bl = .F.
usesebl = .F.
CLOSE ALL
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

```

```

*-----*
***** Procedure save3 *****

```

```
PROCEDURE save3
```

```
@ 15,1 SAY SPACE(60)
```

```
@ 15,1 GET s13 ;
```

```
PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; ก้อน ; หลบ ; แปลง" ;
```

```
SIZE 1,4,1 ;
```

```
DEFAULT 1;
```

```
VALID fsave3()
```

```
READ CYCLE
```

```
RETURN
```

```
***** FUNCTION fsave3 && s13 VALID *****
```

```
FUNCTION fsave3 && s13 VALID
```

```
DO CASE
```

```
  CASE s13 = 1
```

```
    CLEAR READ
```

```
    exitbl = .T.
```

```
    RETURN
```

```
  CASE s13 = 2
```

```
    SELECT 1
```

```
    GOTO okrec
```

```
    SKIP-7
```

```
    IF bof() OR vidno != semester.idno
```

```
      ?? CHR(7)
```

```
      DEFINE WINDOW warn2;
```

```
        FROM 21,28 ;
```

```
        TO 23,43 ;
```

```
        NOFLOAT ;
```

```
        NOCLOSE ;
```

```
        SHADOW ;
```

```
        COLOR SCHEME 7
```

```
      ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
```

```
      @ 0,1 SAY "ขอชมจนเสร็จ"
```

```
      key = 0
```

```
      DO WHILE key = 0
```

```
        key = inkey()
```

```
      ENDDO
```

```
      RELEASE WINDOW warn2
```

```
      RETURN
```

```
  ELSE
```

```
    okrec = RECNO()
```

```
  ENDIF
```

```
  FOR mm = 1 TO 7
```

```
    @ 5+mm,1 SAY SPACE(8)
```

```
    @ 5+mm,12 SAY SPACE(52)
```

```
    @ 5+mm,66 SAY " "
```

```
  ENDFOR
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DO prenextall
  _CUROBJ = OBJNUM(s13)+1
RETURN
CASE s13 = 3
SELECT 1
GOTO okrec
SKIP + 7
IF eof() OR vidno != semester.idno
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn3;
    FROM 21,28 ;
    TO 23,44 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn3 SAME
  @ 0,1 SAY "ขอมองจอภาพสัปดาห์"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn3
  _CUROBJ = OBJNUM(s13)+1
  RETURN
ELSE
  okrec = RECNO()
ENDIF
FOR mm = 1 TO 7
  @ 5+mm,1 SAY SPACE(8)
  @ 5+mm,12 SAY SPACE(52)
  @ 5+mm,66 SAY " "
ENDFOR
DO prenextall
  _CUROBJ = OBJNUM(s13)+2
RETURN
CASE s13 = 4
FOR mm = 1 TO 7
  @ 5+mm,1 SAY SPACE(8)
  @ 5+mm,12 SAY SPACE(52)
  @ 5+mm,66 SAY " "
ENDFOR
@ 15,1 SAY SPACE(60)
@ 15,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 15,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
CLOSE ALL
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

PROCEDURE prenext7
GOTO okrec
FOR i = 1 TO 7

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF eof() OR (vsc != (semester.semester+semester.idno))
  EXIT
ELSE
  @ 5+i,1 SAY semester.code_sub
  scode = semester.code_sub
  SELECT 2
  USE SUBJECT IN 2 INDEX code_sub
  IF SEEK(scode)
    @ 5+i,12 SAY subject.subtitle
  ELSE
    ?? CHR(7)
    @ 5+i,12 SAY "ไม่พบรหัสเรียนในแฟ้มของมหาวิทยาลัย";
    SIZE 1,31;
    COLOR SCHEME 7
  ENDIF
  USE
  SELECT 1
  vgrade = semester.grade
  @ 5+i,66 SAY vgrade
  IF i != 7
    SKIP
  ENDIF
  LOOP
ENDIF
ENDFOR
RETURN

PROCEDURE prenxtall
GOTO okrec
FOR i = 1 TO 7
  IF eof() OR vidno != semester.idno
    EXIT
  ELSE
    @ 5+i,1 SAY semester.code_sub
    scode = semester.code_sub
    SELECT 2
    USE SUBJECT IN 2 INDEX code_sub
    IF SEEK(scode)
      @ 5+i,12 SAY subject.subtitle
    ELSE
      ?? CHR(7)
      @ 5+i,12 SAY "ไม่พบรหัสเรียนในแฟ้มของมหาวิทยาลัย";
      SIZE 1,31;
      COLOR SCHEME 7
    ENDIF
    USE
    SELECT 1
    vgrade = semester.grade
    @ 5+i,66 SAY vgrade
    IF i != 7
      SKIP
    ENDIF
    LOOP
  ENDIF
ENDFOR

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RETURN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* สอบถามผลการศีกษา สร บผลการศีกษา
* scnm3_33.prg
```

```
SET ESCAPE OFF
CLOSE ALL
PUBLIC vidno
vidno = SPACE(8)
```

```
IF ISCOLOR()
  clw = 5
  cl = 3
ELSE
  clw = 9
  cl = 3
ENDIF
```

```
DEFINE WINDOW scnm3_33 ;
  FROM INT((SROW()-12)/2),INT((SCOL()-61)/2) ;
  TO INT((SROW()-12)/2)+11+2,INT((SCOL()-61)/2)+60 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME clw
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm3_33 SAME
```

```
@ 1,0 TO 1,58
@ 10,0 TO 10,58
@ 0,24 SAY "สร บผลการศีกษา"
@ 3,4 SAY "รทสนนศีกษา"
@ 3,28 SAY "ชฉนบพฉ"
@ 4,4 SAY "ชฉอ-นามสกล"
@ 5,4 SAY "ภาควชา"
@ 6,4 SAY "GPS :"
@ 6,17 SAY "รวม"
@ 6,33 SAY "ผวน"
@ 7,4 SAY "GPA :"
@ 7,17 SAY "รวมทงหมด"
@ 7,35 SAY "ผวนทงหมด"
@ 8,4 SAY "สถานภาพการศีกษา"
@ 11,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 11,15 SAY "<F1 Help>"
DO saydft
vidnobl = .T.
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
  ON KEY LABEL F1 DO hl_11
  @ 11,15 SAY "<F1 Help>"
  lkhl_11 = .T.
  @ 3,18 GET vidno ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8) ;
  PICTURE replicate("9",8);
  VALID getidno()
  READ CYCLE
  lkhl_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 11,15 SAY "      "
IF LASTKEY()=27
  EXIT
ENDIF
***** writel *****
DO writel
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL
RELEASE WINDOW scnm3_33
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 3,18 SAY SPACE(8);
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 3,39 SAY SPACE(1);
  SIZE 1,1;
  COLOR SCHEME c1
@ 4,18 SAY SPACE(40);
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 5,13 SAY SPACE(32);
  SIZE 1,32 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 6,10 SAY SPACE(4);
  SIZE 1,4 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 6,28 SAY SPACE(2);
  SIZE 1,2 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 6,45 SAY SPACE(2);
  SIZE 1,2 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 7,10 SAY SPACE(4);
  SIZE 1,4 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 7,29 SAY SPACE(3);
  SIZE 1,3 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 7,48 SAY SPACE(3);
  SIZE 1,3 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 9,21 SAY SPACE(14);
  SIZE 1,14 ;
  COLOR SCHEME c1
RETURN

***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF LASTKEY() = 13 AND vidno = SPACE(8)
  USE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

USE passon IN 1
GOTO BOTTOM
vidno = passon.period+"101"
USE
USE student IN 1 INDEX idno
SEEK(vidno)
vidno = student.idno
vtname = student.tname
vst = student.status
sc = student.crediterm
scs = student.credits
scp = student.creditp
scsp = student.creditsp
IF sc = 0 OR scs = 0
  ?? CHR(7)
  do saydft
  @ 3,18 SAY vidno;
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME c1
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
gps = student.pointterm/student.crediterm
gpa = student.points/student.credits
USE
USE passon IN 1 INDEX period
SEEK(SUBSTR(vidno,1,5))
@ 3,18 SAY vidno;
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 3,39 SAY passon.level;
  SIZE 1,1 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 4,18 SAY vtname;
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME c1
USE
cdept = SUBSTR(vidno,6,1)
USE DEPT IN 1 INDEX codedept
SEEK(cdept)
@ 5,13 SAY dept.namedept;
  SIZE 1,32 ;
  COLOR SCHEME c1
USE
@ 6,10 SAY STR(gps,4,2);
  SIZE 1,4;
  COLOR SCHEME c1
@ 6,28 SAY STR(sc,2);
  SIZE 1,2 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 6,45 SAY STR(scp,2);
  SIZE 1,2 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 7,10 SAY STR(gpa,4,2);
  SIZE 1,4 ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        COLOR SCHEME c1
    @ 7,29 SAY STR(scs,3);
        SIZE 1,3 ;
        COLOR SCHEME c1
    @ 7,48 SAY STR(scsp,3);
        SIZE 1,3 ;
        COLOR SCHEME c1
    USE status IN 1 index codestat
    IF SEEK(vst)
        @ 8,21 SAY status.tstatus;
        SIZE 1,14 ;
        COLOR SCHEME c1
    ENDIF
    USE
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 3
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
USE
USE student IN 1 INDEX idno
IF !SEEK(vidno)
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
        FROM 9,28 ;
        TO 11,43 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบข้อมูล"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
    USE
    RETURN
ELSE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF student.creditterm = 0 OR student.credits = 0
  ?? CHR(7)
  @ 3,18 SAY "ต้องประมวลผล.อน";
  SIZE 1,16;
  COLOR SCHEME 7

  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  @ 3,18 SAY SPACE(16)
  @ 3,28 SAY "แสดงผล. "
  CLOSE ALL
  RETURN
ELSE
  vtname = student.tname
  USE
  USE passon IN 1 INDEX period
  SEEK(SUBSTR(vidno,1,5))
  @ 3,39 SAY passon.level;
  SIZE 1,1 ;
  COLOR SCHEME c1
  @ 4,18 SAY vtname;
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME c1
ENDIF
ENDIF
USE
cdept = SUBSTR(vidno,6,1)
USE DEPT IN 1 INDEX codedept
IF SEEK(cdept)
  @ 5,13 SAY dept.namedept;
  SIZE 1,32 ;
  COLOR SCHEME c1
ELSE
  ?? CHR(7)
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
USE student IN 1 INDEX idno
SEEK(vidno)
gps = student.pointterm/student.creditterm
gpa = student.points/student.credits
@ 6,10 SAY STR(gps,4,2);
  SIZE 1,4 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 6,28 SAY STR(student.creditterm,2);
  SIZE 1,2 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 6,45 SAY STR(student.creditp,2);
  SIZE 1,2 ;
  COLOR SCHEME c1
@ 7,10 SAY STR(gpa,4,2);
  SIZE 1,4 ;
  COLOR SCHEME c1

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 7,29 SAY STR(student.credits,3);
      SIZE 1,3 ;
      COLOR SCHEME c1
@ 7,48 SAY STR(student.creditsp,3);
      SIZE 1,3 ;
      COLOR SCHEME c1
vidno = student.idno
vst = student.status
USE
USE status IN 1 index codestat
IF SEEK(vst)
  @ 8,21 SAY status.tstatus;
      SIZE 1,14 ;
      COLOR SCHEME c1
ENDIF
USE
CLEAR READ
RETURN

```

```

***** PROCEDURE writel *****

```

```

PROCEDURE writel
@ 11,1 GET ch3 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; กดน ; หลง ; เบลอชน" ;
  SIZE 1,4,1 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID fsvs()
READ CYCLE
RETURN

```

```

***** function fsvs *****

```

```

FUNCTION fsvs && ch3 VALID
DO CASE
  CASE ch3 = 1
    exitbl = .T.
    CLEAR READ
    RETURN
  CASE ch3 = 2
    USE student IN 1 INDEX idno
    SEEK(vidno)
    SKIP-1
    IF bof()
      ?? CHR(7)
      DEFINE WINDOW warn2;
        FROM 19,28 ;
        TO 21,43 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
      ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
      @ 0,1 SAY "ขอมงลนรกลจ"
      key = 0
      DO WHILE key = 0
        key = inkey()
      ENDDO

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

RELEASE WINDOW warn2
_CUROBJ = OBJNUM(ch3)+2
RETURN
ENDIF
vidno = student.idno
vtname = student.tname
vst = student.status
sc = student.creditterm
scs = student.credits
scp = student.creditp
scsp = student.creditsp
IF sc = 0 OR scs = 0
?? CHR(7)
do saydft
@ 3,18 SAY vidno;
SIZE 1,8 ;
COLOR SCHEME c1
RETURN
ENDIF
gps = student.pointterm/student.creditterm
gpa = student.points/student.credits
USE
USE passon IN 1 INDEX period
SEEK(SUBSTR(vidno,1,5))
@ 3,18 SAY vidno;
SIZE 1,8 ;
COLOR SCHEME c1
@ 3,39 SAY passon.level;
SIZE 1,1 ;
COLOR SCHEME c1
@ 4,18 SAY vtname;
SIZE 1,40 ;
COLOR SCHEME c1
USE
cdept = SUBSTR(vidno,6,1)
USE DEPT IN 1 INDEX codedept
SEEK(cdept)
@ 5,13 SAY dept.namedept;
SIZE 1,32 ;
COLOR SCHEME c1
USE
@ 6,10 SAY STR(gps,4,2);
SIZE 1,4 ;
COLOR SCHEME c1
@ 6,28 SAY STR(sc,2);
SIZE 1,2 ;
COLOR SCHEME c1
@ 6,45 SAY STR(scp,2);
SIZE 1,2 ;
COLOR SCHEME c1
@ 7,10 SAY STR(gpa,4,2);
SIZE 1,4 ;
COLOR SCHEME c1
@ 7,29 SAY STR(scs,3);
SIZE 1,3 ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        COLOR SCHEME c1
@ 7,48 SAY STR(scsp,3);
        SIZE 1,3 ;
        COLOR SCHEME c1
USE status IN 1 index codestat
IF SEEK(vst)
    @ 8,21 SAY status.tstatus;
        SIZE 1,14 ;
        COLOR SCHEME c1
ENDIF
USE
_CUROBJ = OBJNUM(ch3)+1
RETURN
CASE ch3 = 3
USE student IN 1 INDEX idno
SEEK(vidno)
SKIP+1
IF eof()
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn2;
        FROM 19,28 ;
        TO 21,44 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn2 SAME
    @ 0,1 SAY "ประมวลผลท้ายสัปดาห์"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn2
    _CUROBJ = OBJNUM(ch3)+1
    RETURN
ENDIF
vidno = student.idno
vtname = student.tname
vst = student.status
sc = student.creditterm
scs = student.credits
scp = student.creditp
scsp = student.creditsp
IF sc = 0 OR scs = 0
    ?? CHR(7)
    do saydft
    @ 3,18 SAY vidno;
        SIZE 1,8 ;
        COLOR SCHEME c1
    RETURN
ENDIF
gpa = student.pointterm/student.creditterm
gpa = student.points/student.credits
USE
USE passon IN 1 INDEX period

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

SEEK(SUBSTR(vidno,1,5))
@ 3,18 SAY vidno;
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 3,39 SAY passon.level;
    SIZE 1,1 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 4,18 SAY vtname;
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME c1

USE
cdept = SUBSTR(vidno,6,1)
USE DEPT IN 1 INDEX codedept
SEEK(cdept)
@ 5,13 SAY dept.namedept;
    SIZE 1,32 ;
    COLOR SCHEME c1

USE
@ 6,10 SAY STR(gps,4,2);
    SIZE 1,4;
    COLOR SCHEME c1
@ 6,28 SAY STR(sc,2);
    SIZE 1,2 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 6,45 SAY STR(scp,2);
    SIZE 1,2 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 7,10 SAY STR(gpa,4,2);
    SIZE 1,4 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 7,29 SAY STR(scsc,3);
    SIZE 1,3 ;
    COLOR SCHEME c1
@ 7,48 SAY STR(scsp,3);
    SIZE 1,3 ;
    COLOR SCHEME c1

USE status IN 1 index codestat
IF SEEK(vst)
    @ 8,21 SAY status.tstatus;
        SIZE 1,14 ;
        COLOR SCHEME c1

ENDIF
USE
_CUROBJ = OBJNUM(ch3)+2
RETURN
CASE ch3 = 4
@ 11,1 SAY SPACE(40)
@ 11,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* ยกระดับผลการศึกษา
* scnm3_4.prg
```

```
CLOSE ALL
USE supuser
GOTO TOP
```

```
IF !((user_name = supuser.s_user AND user_passw = supuser.s_pw) ;
      OR (user_name = supuser.s_usec AND user_passw = supuser.s_psec))
      ?? CHR(7)
      USE
      RETURN
ENDIF
USE
```

```
PUBLIC vterm,vidno,vstatus
vterm = " "
vidno = SPACE(8)
vstatus = SPACE(2)
```

```
vyear = SPACE(4)
USE acadyear
GO BOTTOM
vyear = acadyear.year
USE
```

```
DEFINE WINDOW scnm3_4 ;
      FROM INT((SROW()-12)/2)+1,INT((SCOL()-61)/2) ;
      TO INT((SROW()-12)/2)+11+1,INT((SCOL()-61)/2)+60 ;
      NOFLOAT ;
      NOCLOSE ;
      SHADOW ;
      COLOR SCHEME 8
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm3_4 SAME
@ 1,0 TO 1,58
@ 8,0 TO 8,58
@ 0,13 SAY "ยกเลิกระดับการศึกษา ภาคการศึกษา"
@ 0,14 SAY "/"
@ 3,4 SAY "รหัสชั้นการศึกษา"
@ 4,4 SAY "ชื่อ-นามสกุล"
@ 5,4 SAY "ภาควิชา"
@ 6,4 SAY "สถานภาพการศึกษา"
@ 9,1 SAY "<Esc exit>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
DO saydft
vtermbl = .T.
vyearbl = .T.
vidnobl = .T.
vstatusbl = .T.
vst02bl = .F.
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
      IF vtermbl
            @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
            ON KEY LABEL F1 DO hterm3_4
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

lkh3_41 = .T.
caps = CAPSLOCK(.T.)
@ 0,43 GET vterm ;
    SIZE 1,1 ;
    PICTURE "N";
    VALID getvterm()
READ CYCLE
lkh3_41 = .F.
ON KEY LABEL F1
caps = CAPSLOCK(.F.)
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
@ 9,15 SAY "      "
ENDIF
vtermbl = .T.
***** vyearbl *****
IF vyearbl
@ 0,45 GET vyear ;
    SIZE 1,4 ;
    PICTURE "9999";
    VALID getvyear()
READ CYCLE
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    LOOP
ENDIF
ENDIF
vyearbl = .T.
***** vidnobl *****
IF vidnobl
ON KEY LABEL F1 DO hi_11
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
lkh1_11 = .T.
@ 3,18 GET vidno ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8) ;
    PICTURE replicate("9",8);
    VALID getidno()
READ CYCLE
lkh1_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
@ 9,15 SAY "      "
IF LASTKEY()=27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    LOOP
ENDIF
ENDIF
vidnobl = .T.
***** vstatusbl *****

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF vstatusbl
  @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
  ON KEY LABEL F1 DO hat3_4
  lkh3_42 = .T.
  @ 6,21 GET vstatus ;
    SIZE 1,2 ;
    PICTURE "99";
    VALID getstatus()
  READ CYCLE
  lkh3_42 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  @ 9,15 SAY " "
ENDIF
vstatusbl = .T.
DO savensave
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL
RELEASE WINDOW scnm3_4
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 0,43 SAY " ";
  SIZE 1,1;
  COLOR SCHEME 3
@ 0,45 SAY " " ;
  SIZE 1,1 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 3,18 SAY SPACE(8);
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 4,18 SAY SPACE(40);
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 5,13 SAY SPACE(32);
  SIZE 1,32 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 6,21 SAY SPACE(2) ;
  SIZE 1,2 ;
  COLOR SCHEME 3
RETURN
***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
FUNCTION getvterm && vterm VALID

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
  vterm = UPPER(vterm)
  CLEAR READ
  RETURN
ELSE
  vterm = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

```

```

***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****

```

```

FUNCTION getvyear && vyear VALID

```

```

USE acadyear

```

```

GO BOTTOM

```

```

valy = VAL(acadyear.year)

```

```

valvyear = VAL(vyear)

```

```

USE

```

```

IF valvyear >= 2535 AND valvyear <= valy

```

```

  IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19

```

```

    CLEAR READ

```

```

    RETURN

```

```

  ENDIF

```

```

  USE semester IN 1 INDEX secodeid

```

```

  SET EXACT OFF

```

```

  IF !SEEK(vterm+vyear)

```

```

    SET EXACT ON

```

```

    ?? CHR(7)

```

```

    DEFINE WINDOW warn1;

```

```

      FROM 9,30 ;

```

```

      TO 11,52 ;

```

```

      NOFLOAT ;

```

```

      NOCLOSE ;

```

```

      SHADOW ;

```

```

      COLOR SCHEME 7

```

```

    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME

```

```

    @ 0,1 SAY "พบภาคการศึกษาแล้ว"

```

```

    key = 0

```

```

    DO WHILE key = 0

```

```

      key = inkey()

```

```

    ENDDO

```

```

    RELEASE WINDOW warn1

```

```

  USE

```

```

  RETURN

```

```

ENDIF

```

```

USE

```

```

SET EXACT ON

```

```

CLEAR READ

```

```

RETURN

```

```

ELSE

```

```

  vyear = " "

```

```

  ?? CHR(7)

```

```

  RETURN

```

```

ENDIF

```

```

***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

FUNCTION getidno  && vidno VALID
IF (LASTKEY(=5 OR LASTKEY(=19) AND vidno=SPACE(8)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
USE semester IN 1 INDEX semeidno
IF !SEEK(vterm+vyear+vidno)
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
  FROM 9,28 ;
  TO 11,43 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสเลข"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
USE student in 1 INDEX idno
IF SEEK(vidno)
  @ 4,13 SAY student.tname
ELSE
  ?? CHR(7)
  @ 2,16 SAY "ไม่พบรหัสเลขในแฟ้มของมขลประว.คณะศึกษาศาสตร์";
  SIZE 1,39;
  COLOR SCHEME 7
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    @ 2,16 SAY SPACE(40)
    RETURN
ENDIF
USE
cdept = SUBSTR(vidno,6,1)
USE DEPT IN 1 INDEX codedept
IF SEEK(cdept)
    @ 5,13 SAY dept.namedept
ELSE
    ?? CHR(7)
    USE
    RETURN
ENDIF
USE
CLEAR READ
RETURN

***** FUNCTION getstatus() vstatus VALID *****
FUNCTION getstatus && vstatus VALID
vst02bl = .F.
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vstatus=SPACE(2)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF vstatus = "02" OR vstatus = "04"
    IF vstatus = "02"
        USE
        USE presseme IN 1 INDEX presseme
        IF SEEK(vterm+vyear+vidno)
            ?? CHR(7)
            @ 6,21 SAY "ต้องประมวลผลก.อน";
            SIZE 1,16;
            COLOR SCHEME 7
            key = 0
            DO WHILE key = 0
                key = inkey()
            ENDDO
            @ 6,21 SAY SPACE(16)
            CLOSE ALL
            vstatus = " "
            RETURN
        ELSE
            USE
            USE semester IN 1 INDEX seidnogr
            IF SEEK(vterm+vyear+vidno+" ") OR SEEK(vterm+vyear+vidno+"I ")
                ?? CHR(7)
                @ 6,21 SAY "ต้องรอผลการศกษา ก.อน";
                SIZE 1,20;
                COLOR SCHEME 7
                key = 0
                DO WHILE key = 0
                    key = inkey()
                ENDDO
                @ 6,21 SAY SPACE(20)
                CLOSE ALL
            
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        vstatus = " "
        RETURN
    ENDIF
ENDIF
USE
USE student IN 1 INDEX idno
SEEK(vidno)
IF student.credits != 0
    gpa = student.points/student.credits
ELSE
    ?? CHR(7)
    vstatus = " "
    RETURN
ENDIF
USE
IF gpa >= 2.00
    ?? CHR(7)
    vstatus = " "
    RETURN
ELSE
    vst02bl = .T.
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
ENDIF
IF vstatus = "04"
    USE
    USE presseme IN 1 INDEX presseme
    IF !SEEK(vterm+vyear+vidno)
        ?? CHR(7)
        @ 6,21 SAY "หมดเขตลาพักการศึกษา";
        SIZE 1,19;
        COLOR SCHEME 7
        key = 0
        DO WHILE key = 0
            key = inkey()
        ENDDO
        @ 6,21 SAY SPACE(19)
        CLOSE ALL
        vstatus = " "
        RETURN
    ENDIF
    USE
    USE acadyear
    GO BOTTOM
    valy = VAL(acadyear.year)
    valvyear = VAL(vyear)
    USE
    IF (valvyear >= (valy-1) AND valvyear <= valy) AND vyear <> "2534"
        CLEAR READ
        RETURN
    ELSE
        ?? CHR(7)
        vstatus = " "
        RETURN
    ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
ENDIF
ELSE
  vstatus = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

```

```

***** PROCEDURE savensave *****

```

```

PROCEDURE savensave
@ 9,1 GET ch3 ;
  PICTURE "@*HN Esc exit; ๒.๓๓๓๓ ; ๓๓๓๓ " ;
  SIZE 1,4,1 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID fsvs()
READ CYCLE
RETURN

```

```

***** function fsvs *****

```

```

FUNCTION fsvs && ch3 VALID
DO CASE
CASE ch3 = 1
  CLEAR READ
  exitbl = .T.
CASE ch3 = 2
  vcr = 0
  vpt = 0.00
  CLOSE ALL
  SELECT 1
  USE semester IN 1
  **** Reindex semeidno,idcodegr,secodeid,seidnocd,seidnogr,semegrad,
  idyetcod
  SET INDEX TO semeidno,idcodegr,secodeid,seidnocd,seidnogr,semegrad,
  idyetcod
  SEEK(vterm+vyear+vidno)
  v = vterm+vyear+vidno
  DO WHILE (!eof() AND v = semester.semester+semester.idno)
    IF vst02bl
      co = semester.code_sub
      gr = semester.grade
      SELECT 2
      USE grade IN 2 INDEX grade
      SEEK(gr)
      po = grade.point
      USE
      SELECT 3
      USE subject IN 3 INDEX code_sub
      IF !SEEK(co)
        ?? CHR(7)
        3 6,21 SAY "ไม่พบรหัสวิชาในแฟ้มข้อมูลรายวิชา";
        SIZE 1,32;
        COLOR SCHEME 7
      key = 0
      DO WHILE key = 0
        key = inkey()

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        ENDDO
        @ 6,21 SAY SPACE(32)
        CLOSE ALL
        RETURN
    ENDIF
    cr = subject.credit
    USE
    SELECT 1
    vcr = vcr + cr
    vpt = vpt + (po * cr)
    ENDIF
    DELETE
    SKIP
ENDDO
PACK
USE
CLOSE ALL
USE student
SET INDEX TO idno,tname,ename
SEEK(vidno)
IF vst02bl
    REPLACE student.credits WITH (student.credits-vcr)
    REPLACE student.points WITH (student.points-vpt)
ENDIF
REPLACE student.status WITH vstatus
USE
IF !vst02bl
    USE presseme IN 1 INDEX presseme
    SEEK(vterm+vyear+vidno)
    DELETE
    PACK
ENDIF
***** CLEAR *****
@ 3,18 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 4,18 SAY SPACE(40);
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 5,13 SAY SPACE(32);
    SIZE 1,32 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 6,21 SAY SPACE(2) ;
    SIZE 1,2 ;
    COLOR SCHEME 3
***** CLEAR VAR *****
vidno = SPACE(8)
vstatus = SPACE(2)
*****
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc exit>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
CLEAR READ
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
CASE ch3 = 3
  @ 9,1 SAY SPACE(40)
  @ 9,1 SAY "<Esc exit>"
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  CLEAR READ
  RETURN
ENDCASE
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



\* โปรแกรมรายละเอียดวิชา  
\* Screen program Scnm4\_1

CLOSE ALL  
SET ESCAPE OFF

PUBLIC vcode\_sub  
vcode\_sub = SPACE(8)  
vsubtitle = SPACE(52)  
vetitle = SPACE(53)  
vcredit = SPACE(1)  
sp = SPACE(8)  
vprecode1 = SPACE(8)  
vprecode2 = SPACE(8)  
vprecode3 = SPACE(8)  
vcodesp = SPACE(8)

DEFINE WINDOW scnm4\_1 ;  
FROM INT((SROW()-15)/2)+2,INT((SCOL()-73)/2) ;  
TO INT((SROW()-15)/2)+14,INT((SCOL()-73)/2)+73 ;  
NOFLOAT ;  
NOCLOSE ;  
SHADOW ;  
COLOR SCHEME 8

ACTIVATE WINDOW scnm4\_1 SAME  
@ 1,0 TO 1,71  
@ 9,0 TO 9,71  
@ 0,28 SAY "โปรแกรมรายละเอียดวิชา"  
@ 3,3 SAY "รหัสวิชา"  
@ 3,23 SAY "สาขา"  
@ 4,3 SAY "ชื่อวิชา (ไทย)"  
@ 5,3 SAY "ชื่อวิชา (Eng)"  
@ 6,3 SAY "หน่วยกิต"  
@ 6,33 SAY "รหัสวิชาบังคับ (1)"  
@ 7,3 SAY "รหัสวิชาบังคับ (2)"  
@ 7,36 SAY "รหัสวิชาบังคับ (3)"  
@ 10,1 SAY "<Esc ขก.เลิก>"  
@ 10,15 SAY "<F1 Help>"

DO blank  
getcobl = .T.  
getsubl = .T.  
getetbl = .T.  
getcrbl = .T.  
getplbl = .T.  
getp2bl = .T.  
getp3bl = .T.

exitbl = .F.  
DO WHILE !exitbl

```
*-----*
```

IF getcobl  
ON KEY LABEL F1 DO h4\_11  
lkh4\_11 = .T.  
@ 10,15 SAY "<F1 Help>"  
@ 3,13 GET vcode\_sub ;

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        SIZE 1,8 ;
        DEFAULT SPACE(8) ;
        PICTURE replicate("9",8);
        VALID getcode_su()

READ CYCLE
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY()=27
    EXIT
ENDIF
@ 10,15 SAY "          "
*-----*
IF SUBSTR(vcode_sub,1,2) = "05"
    IF vprecode1 = SPACE(8)
        sp = ALLTRIM(SUBSTR(vcode_sub,1,4))+SPACE(4)
        vprecode1 = SUBSTR(vcode_sub,1,4)
    ENDIF
    IF vprecode2 = SPACE(8)
        sp = ALLTRIM(SUBSTR(vcode_sub,1,4))+SPACE(4)
        vprecode2 = SUBSTR(vcode_sub,1,4)
    ENDIF
    IF vprecode3 = SPACE(8)
        sp = ALLTRIM(SUBSTR(vcode_sub,1,4))+SPACE(4)
        vprecode3 = SUBSTR(vcode_sub,1,4)
    ENDIF
    getpbl = .T.
ENDIF
IF SUBSTR(vcode_sub,1,3) = "031"
    vprecode1 = SPACE(8)
    vprecode2 = SPACE(8)
    vprecode3 = SPACE(8)
    getpbl = .F.
ENDIF
IF SUBSTR(vcode_sub,1,3) = "030"
    IF vprecode1 = SPACE(8)
        sp = ALLTRIM(SUBSTR(vcode_sub,1,6))+SPACE(2)
        vprecode1 = SUBSTR(vcode_sub,1,6)
    ENDIF
    IF vprecode2 = SPACE(8)
        sp = ALLTRIM(SUBSTR(vcode_sub,1,6))+SPACE(2)
        vprecode2 = SUBSTR(vcode_sub,1,6)
    ENDIF
    IF vprecode3 = SPACE(8)
        sp = ALLTRIM(SUBSTR(vcode_sub,1,6))+SPACE(2)
        vprecode3 = SUBSTR(vcode_sub,1,6)
    ENDIF
    getpbl = .T.
ENDIF
ENDIF
getcobl = .T.
*-----*
IF getsubl
    @ 4,15 GET vsubtitle ;
        SIZE 1,52 ;
        DEFAULT SPACE(52);

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        PICTURE REPLICATE("x",52);
        VALID gsubtitle()
READ CYCLE
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    LOOP
ENDIF
ENDIF
getsubl = .T.
*-----*
IF getetbl
    @ 5,18 GET vetitle ;
        SIZE 1,53 ;
        DEFAULT SPACE(53);
        PICTURE REPLICATE("x",53);
        VALID getitle()
READ CYCLE
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getcobl = .F.
    LOOP
ENDIF
ENDIF
getetbl = .T.
*-----*
IF getcrbl
    @ 10,15 SAY "<F1> Help"
    ON KEY LABEL F1 DO h4_12
    lkh4_12 = .T.
    @ 6,13 GET vcredit ;
        SIZE 1,1 ;
        DEFAULT " ";
        PICTURE "9";
        VALID gcredit()
READ CYCLE
lkh4_12 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
@ 10,15 SAY " "
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getcobl = .F.
    getsubl = .F.
    LOOP
ENDIF
ENDIF
getcrbl = .T.
IF getpbl
    *-----*
    IF getpbl

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 6,56 GET vprecode1;
      SIZE 1,8;
      DEFAULT SPACE(8);
      PICTURE REPLICATE("9",8)

READ
IF LASTKEY() = 27
      EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
      getcobl = .F.
      getsubl = .F.
      getetbl = .F.
      LOOP
ENDIF
IF vprecode1 = SPACE(8) OR vprecode1 = sp
      @ 6,56 SAY SPACE(8) ;
        SIZE 1,8;
        COLOR SCHEME 3
      @ 7,26 SAY SPACE(8) ;
        SIZE 1,8;
        COLOR SCHEME 3
      @ 7,59 SAY SPACE(8) ;
        SIZE 1,8;
        COLOR SCHEME 3
      vprecode1 = SPACE(8)
      vprecode2 = SPACE(8)
      vprecode3 = SPACE(8)
      getp2bl = .F.
      getp3bl = .F.
ELSE
      USE subject IN 1 INDEX code_sub
      IF !SEEK(vprecode1)
        ?? CHR(7)
        getcobl = .F.
        getsubl = .F.
        getetbl = .F.
        getcrbl = .F.
      USE
      LOOP
ENDIF
USE
ENDIF
ENDIF
getplbl = .T.
*-----*
IF getp2bl
      @ 7,26 GET vprecode2 ;
        SIZE 1,8 ;
        DEFAULT SPACE(8);
        PICTURE REPLICATE("9",8)

      READ
      IF LASTKEY() = 27
            EXIT
      ENDIF
      IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    getcobl = .F.
    getsubl = .F.
    getetbl = .F.
    getcrbl = .F.
    LOOP
ENDIF
IF vprecode2 = SPACE(8) OR vprecode2 = sp
  @ 7,26 SAY SPACE(8) ;
    SIZE 1,8;
    COLOR SCHEME 3
  @ 7,59 SAY SPACE(8) ;
    SIZE 1,8;
    COLOR SCHEME 3
  vprecode2 = SPACE(8)
  vprecode3 = SPACE(8)
  getp3bl = .F.
ELSE
  USE subject IN 1 INDEX code_sub
  IF !SEEK(vprecode2)
    ?? CHR(7)
    getcobl = .F.
    getsubl = .F.
    getetbl = .F.
    getcrbl = .F.
    getplbl = .F.
    USE
    LOOP
  ENDIF
  USE
ENDIF
ENDIF
getp2bl = .T.
*-----*
IF getp3bl
  @ 7,59 GET vprecode3;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8);
    PICTURE REPLICATE("9",8)

  READ
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getcobl = .F.
    getsubl = .F.
    getetbl = .F.
    getcrbl = .F.
    getplbl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  IF vprecode3 = SPACE(8) OR vprecode3 = sp
    @ 7,59 SAY SPACE(8) ;
      SIZE 1,8;
      COLOR SCHEME 3
    vprecode3 = SPACE(8)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ELSE
  USE subject IN 1 INDEX code_sub
  IF !SEEK(vprecode3)
    ?? CHR(7)
    getcobl = .F.
    getsubl = .F.
    getetbl = .F.
    getcrbl = .F.
    getplbl = .F.
    getp2bl = .F.
  USE
  LOOP
ENDIF
USE
ENDIF
ENDIF
getp3bl = .T.
ENDIF
DO F2F4
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW scnm4_1
RETURN
***** End Program *****
***** FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID *****
FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID
IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) != 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s33 = SUBSTR(vcode_sub,1,3)
IF ((((((s33!="050" AND s33!="051") AND s33!="052") AND s33!="053") AND s33
!="054") AND s33!="030") AND s33!="031")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

* CHECH vcode_sub
*****
IF s33 = "050"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1" AND s41 != "2"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  IF s41 = "1"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4
      )
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF s41 = "2"
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF (((s51!="1" AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4") AND s51!="0
")
  ?? CHR(7)
  RETURN
  ENDIF
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
  ?? CHR(7)
  RETURN
  ENDIF
ENDIF
*=====
IF (((s33="051" OR s33="052") OR s33="053") OR s33="054")
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
*=====
IF s33 = "031"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0" AND s41 != "5"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF s51!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF s61!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
*=====
IF s33 = "030"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1"
    ?? CHR(7)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
ENDIF
* END CHECH vcode_sub
*=====
s12 = SUBSTR(vcode_sub,1,2)
IF s12= "05"
    s31 = SUBSTR(vcode_sub,3,1)
    cdept1 = VAL(s31)+1
    cdept = STR(cdept1,1)
    USE DEPT IN 1 INDEX codedept
    IF SEEK(cdept)
        tmajor = dept.nmajor
        @ 3,29 SAY tmajor
    ELSE
        ?? CHR(7)
        USE
        RETURN
    ENDIF
USE
ENDIF

***** สาขาวิชา มนุษยศาสตร์ *****
s14 = SUBSTR(vcode_sub,1,4)
IF s14 = "0315"
    @ 3,29 SAY SPACE(45)
    @ 3,29 SAY "มนุษยศาสตร์"
ENDIF
***** สาขาวิชา สังคมศาสตร์ *****
IF s14 = "0310"
    @ 3,29 SAY SPACE(45)
    @ 3,29 SAY "สังคมศาสตร์"
ENDIF
IF s14 = "0301"
    s72 = SUBSTR(vcode_sub,7,2)
    ***** สาขาวิชา ภาาษาณ.บ.เ.น *****
    IF s72="90" OR s72="91"
        @ 3,29 SAY SPACE(45)
        @ 3,29 SAY "ภาษาณ.บ.เ.น"
    ***** สาขาวิชา ภาาษาอ.งกฤษ *****
    ELSE
        @ 3,29 SAY SPACE(45)
        @ 3,29 SAY "ภาษาอ.งกฤษ"
    ENDIF
ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

USE subject in 1 INDEX code_sub
IF SEEK(vcode_sub)
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 11,23 ;
    TO 13,34 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "รท๗๗๗๗"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ELSE
  USE
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF

***** FUNCTION gsubtitle && vsubtitle VALID *****
FUNCTION gsubtitle && vsubtitle VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vsubtitle=SPACE(52)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF vsubtitle = SPACE(52)
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
as = ASC(ALLTRIM(vsubtitle))
IF (as>=161 AND as<=229)
  CLEAR READ
ELSE
  ?? CHR(7)
ENDIF
RETURN

***** FUNCTION getitle && vetitle VALID *****
FUNCTION getitle && vetitle VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vetitle=SPACE(53)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF vetitle = SPACE(53)
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
as = ASC(ALLTRIM(vetitle))

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF (as>= 65 AND as<=90) OR (as>=97 AND as<=122)
  CLEAR READ
ELSE
  ?? CHR(7)
ENDIF
RETURN

```

```

***** FUNCTION gcredit && vcredit VALID *****
FUNCTION gcredit && vcredit VALID
IF (((((vcredit!="1" AND vcredit != "2") AND vcredit!="3") AND vcredit != "
4");
  AND vcredit != " ") AND vcredit != "0")
  ?? CHR(7)
ELSE
  CLEAR READ
ENDIF
RETURN

```

```

***** FUNCTION getaddr1 && vaddress1 VALID *****
FUNCTION getaddr1 && vaddress1 VALID
IF LEN(ALLTRIM(vaddress1)) = 0
  ?? CHR(7)
  RETURN
ELSE
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF

```

```

***** PROCEDURE f2f4 *****
PROCEDURE f2f4
@ 10,1 GET chf2f4 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; มุหนก ; กงขย ";
  SIZE 1,9,1 ;
  DEFAULT 1;
  VALID subf2f4()
READ CYCLE
RETURN

```

```

***** FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID *****
FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID
DO CASE
  CASE chf2f4 = 1
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
  CASE chf2f4 = 2
    USE subject IN 1 INDEX code_sub
    APPEND BLANK
    REPLACE subject.code_sub WITH vcode_sub
    REPLACE subject.subtitle WITH vsubtitle
    REPLACE subject.etable WITH vetitle
    vcr = VAL(vcredit)
    REPLACE subject.credit WITH vcr
    REPLACE subject.precode1 WITH vprecode1
    REPLACE subject.precode2 WITH vprecode2

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

REPLACE subject.prcode3 WITH vprcode3
REPLACE subject.open WITH .F.
USE
vsubtitle = SPACE(52)
vetitle = SPACE(53)
vcredit = " "
vprcode1 = SPACE(8)
vprcode2 = SPACE(8)
vprcode3 = SPACE(8)
sp = SPACE(6)
spl = SPACE(4)
sp2 = SPACE(4)
sp3 = SPACE(4)
@ 10,1 SAY SPACE(60)
@ 10,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 10,15 SAY "<F1 Help>"
DO blank
CLEAR READ
RETURN
CASE chf2f4 = 3
@ 10,1 SAY SPACE(60)
@ 10,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 10,15 SAY "<F1 Help>"
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

```

```

***** Procedure blank *****

```

```

PROCEDURE blank
@ 3,13 SAY SPACE(8);
SIZE 1,8 ;
COLOR SCHEME 3
@ 4,18 SAY SPACE(52);
SIZE 1,52 ;
COLOR SCHEME 3
@ 5,18 SAY SPACE(53);
SIZE 1,53 ;
COLOR SCHEME 3
@ 6,13 SAY " ";
SIZE 1,1 ;
COLOR SCHEME 3
@ 6,56 SAY SPACE(8);
SIZE 1,8;
COLOR SCHEME 3
@ 7,26 SAY SPACE(8);
SIZE 1,8 ;
COLOR SCHEME 3
@ 7,59 SAY SPACE(8);
SIZE 1,3 ;
COLOR SCHEME 3
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\* มกอชโปรแกรมละเอียดวิชา  
\* Screen program Scnm4\_2

CLOSE ALL  
SET ESCAPE OFF

```

PUBLIC vcode_sub
vcode_sub = SPACE(8)
vsubtitle = SPACE(52)
vetitle = SPACE(53)
vcredit = SPACE(1)
sp = SPACE(8)
vprecode1 = SPACE(8)
vprecode2 = SPACE(8)
vprecode3 = SPACE(8)
vcodesp = SPACE(8)
DEFINE WINDOW scnm4_1 ;
    FROM INT((SROW()-15)/2)+2,INT((SCOL()-73)/2) ;
    TO INT((SROW()-15)/2)+14,INT((SCOL()-73)/2)+73 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 8
ACTIVATE WINDOW scnm4_1 SAME
@ 1,0 TO 1,71
@ 9,0 TO 9,71
@ 0,28 SAY "มกอชโปรแกรมละเอียดวิชา"
@ 3,3 SAY "รหัสวิชา"
@ 3,23 SAY "สาขา"
@ 4,3 SAY "ชื่อวิชา (ไทย)"
@ 5,3 SAY "ชื่อวิชา (Eng)"
@ 6,3 SAY "หน่วยกิต"
@ 6,33 SAY "รหัสวิชาบังคับบก.อน(1)"
@ 7,3 SAY "รหัสวิชาบังคับบก.อน(2)"
@ 7,36 SAY "รหัสวิชาบังคับบก.อน(3)"
@ 10,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 10,15 SAY "<F1 Help>"
DO blank
getcobl = .T.
getsubl = .T.
getetbl = .T.
getcrbl = .T.
getp1bl = .T.
getp2bl = .T.
getp3bl = .T.
getpbl = .T.
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
*-----*
IF getcobl
    ON KEY LABEL F1 DO h4_11
    lkh4_11 = .T.
    @ 10,15 SAY "<F1 Help>"
    @ 3,13 GET vcode_sub ;
        SIZE 1,8 ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        DEFAULT SPACE(8) ;
        PICTURE replicate("9",8);
        VALID getcode_su()

READ CYCLE
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY()=27
    EXIT
ENDIF
@ 10,15 SAY "      "

ENDIF
getcobl = .T.
*-----*
IF getsubl
    @ 4,18 GET vsubtitle ;
        SIZE 1,52 ;
        DEFAULT SPACE(52);
        PICTURE REPLICATE("x",52);
        VALID gsubtitle()

READ CYCLE
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    LOOP
ENDIF
ENDIF
getsubl = .T.
*-----*
IF getetbl
    @ 5,18 GET vetitle ;
        SIZE 1,53 ;
        DEFAULT SPACE(53);
        PICTURE REPLICATE("x",53);
        VALID getitle()

READ CYCLE
IF LASTKEY() = 27
    EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
    getcobl = .F.
    LOOP
ENDIF
ENDIF
getetbl = .T.
*-----*
IF getcrbl
    @ 10,15 SAY "<F1> Help"
ON KEY LABEL F1 DO h4_12
lkh4_12 = .T.
@ 6,13 GET vcredit ;
    SIZE 1,1 ;
    DEFAULT " ";
    PICTURE "9";
    VALID gcredit()

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

READ CYCLE
lkh4_12 = .F.
ON KEY LABEL F1
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
@ 10,15 SAY "      "
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
  getcobl = .F.
  getsubl = .F.
  LOOP
ENDIF
ENDIF
getcrbl = .T.
IF getpbl
*-----*
IF getplbl
  @ 6,56 GET vprecode1;
  SIZE 1,3;
  DEFAULT SPACE(8);
  PICTURE REPLICATE("9",3)
READ
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
  getcobl = .F.
  getsubl = .F.
  getetbl = .F.
  LOOP
ENDIF
IF vprecode1 = SPACE(8) OR vprecode1 = sp
  @ 6,56 SAY SPACE(8) ;
  SIZE 1,8;
  COLOR SCHEME 3
  @ 7,26 SAY SPACE(8) ;
  SIZE 1,3;
  COLOR SCHEME 3
  @ 7,59 SAY SPACE(8) ;
  SIZE 1,3;
  COLOR SCHEME 3
  vprecode1 = SPACE(8)
  vprecode2 = SPACE(8)
  vprecode3 = SPACE(8)
  getp2bl = .F.
  getp3bl = .F.
ELSE
  USE subject IN 1 INDEX code_sub
  IF !SEEK(vprecode1)
    ?? CHR(7)
    getcobl = .F.
    getsubl = .F.
    getetbl = .F.
    getcrbl = .F.
  USE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        LOOP
        ENDIF
        USE
        ENDIF
ENDIF
getp1bl = .T.
*-----*
IF getp2bl
    @ 7,26 GET vprecode2 ;
        SIZE 1,8 ;
        DEFAULT SPACE(8);
        PICTURE REPLICATE("9",8)

    READ
    IF LASTKEY() = 27
        EXIT
    ENDIF
    IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
        getcobl = .F.
        getsubl = .F.
        getetbl = .F.
        getcrbl = .F.
        LOOP
    ENDIF
    IF vprecode2 = SPACE(8) OR vprecode2 = sp
        @ 7,26 SAY SPACE(8) ;
            SIZE 1,8;
            COLOR SCHEME 3
        @ 7,59 SAY SPACE(8) ;
            SIZE 1,8;
            COLOR SCHEME 3
        vprecode2 = SPACE(8)
        vprecode3 = SPACE(8)
        getp3bl = .F.
    ELSE
        USE subject IN 1 INDEX code_sub
        IF !SEEK(vprecode2)
            ?? CHR(7)
            getcobl = .F.
            getsubl = .F.
            getetbl = .F.
            getcrbl = .F.
            getp1bl = .F.
            USE
            LOOP
        ENDIF
        USE
    ENDIF
ENDIF
getp2bl = .T.
*-----*
IF getp3bl
    @ 7,59 GET vprecode3;
        SIZE 1,8 ;
        DEFAULT SPACE(8);
        PICTURE REPLICATE("9",8)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

READ
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 5 OR LASTKEY() = 19
  getcobl = .F.
  getsubl = .F.
  getetbl = .F.
  getcrbl = .F.
  getplbl = .F.
  LOOP
ENDIF
IF vprecode3 = SPACE(8) OR vprecode3 = sp
  @ 7,59 SAY SPACE(8) ;
  SIZE 1,8;
  COLOR SCHEME 3
  vprecode3 = SPACE(8)
ELSE
  USE subject IN 1 INDEX code_sub
  IF !SEEK(vprecode3)
    ?? CHR(7)
    getcobl = .F.
    getsubl = .F.
    getetbl = .F.
    getcrbl = .F.
    getplbl = .F.
    getp2bl = .F.
    USE
    LOOP
  ENDIF
  USE
ENDIF
ENDIF
getp3bl = .T.
ENDIF
DO F2F4
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW scnm4_1
RETURN
***** End Program *****
***** FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID *****
FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID
IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) != 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s33 = SUBSTR(vcode_sub,1,3)
IF (((((s33!="050" AND s33!="051") AND s33!="052") AND s33!="053") AND s33
!="054") AND s33!="030") AND s33!="031")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

* CHECH vcode_sub
*****
IF s33 = "050"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1" AND s41 != "2"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  IF s41 = "1"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4
")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  IF s41 = "2"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="1" AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4") AND s51!="0
")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
*****
IF (((s33="051" OR s33="052") OR s33="053") OR s33="054")
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
*****
IF s33 = "031"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0" AND s41 != "5"
    ?? CHR(7)
    RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF
ENDIF
*=====*
IF s33 = "030"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF s51!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF s61!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
* END CHECH vcode_sub
*=====*
s12 = SUBSTR(vcode_sub,1,2)
IF s12= "05"
  s31 = SUBSTR(vcode_sub,3,1)
  cdept1 = VAL(s31)+1
  cdept = STR(cdept1,1)
  USE DEPT IN 1 INDEX codedept
  IF SEEK(cdept)
    tmajor = dept.nmajor
    @ 3,29 SAY tmajor
  ELSE
    ?? CHR(7)
    USE
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
USE
ENDIF

***** สาขาวิชา มนุษยศาสตร์ *****
s14 = SUBSTR(vcode_sub,1,4)
IF s14 = "0315"
  @ 3,29 SAY SPACE(45)
  @ 3,29 SAY "มนุษยศาสตร์"
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

***** สาขาวิชา สังคมศาสตร์ *****
IF s14 = "0310"
  @ 3,29 SAY SPACE(45)
  @ 3,29 SAY "สังคมศาสตร์"
ENDIF
IF s14 = "0301"
  s72 = SUBSTR(vcode_sub,7,2)
  ***** สาขาวิชา ภาษาญ.ป.น *****
  IF s72="90" OR s72="91"
    @ 3,29 SAY SPACE(45)
    @ 3,29 SAY "ภาษาญ.ป.น"
    ***** สาขาวิชา ภาษาอังกฤษ *****
  ELSE
    @ 3,29 SAY SPACE(45)
    @ 3,29 SAY "ภาษาอังกฤษ"
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
USE subject in 1 INDEX code_sub
IF SEEK(vcode_sub)
  DO saysubject
  DO defaultget
  CLEAR READ
ELSE
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
  FROM 11,25 ;
  TO 13,40 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัส"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
ENDIF
USE
RETURN

***** FUNCTION gsubtitle && vsubtitle VALID *****
FUNCTION gsubtitle && vsubtitle VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vsubtitle=SPACE(52)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF vsubtitle = SPACE(52)
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
as = ASC(ALLTRIM(vsubtitle))
IF (as>=161 AND as<=229)
  CLEAR READ

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
ELSE
```

```
  ?? CHR(7)
```

```
ENDIF
```

```
RETURN
```

```
***** FUNCTION getitle && vetitle VALID *****
```

```
FUNCTION getitle && vetitle VALID
```

```
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vetitle=SPACE(53)
```

```
  CLEAR READ
```

```
  RETURN
```

```
ENDIF
```

```
IF vetitle = SPACE(53)
```

```
  ?? CHR(7)
```

```
  RETURN
```

```
ENDIF
```

```
as = ASC(ALLTRIM(vetitle))
```

```
IF (as>= 65 AND as<=90) OR (as>=97 AND as<=122)
```

```
  CLEAR READ
```

```
ELSE
```

```
  ?? CHR(7)
```

```
ENDIF
```

```
RETURN
```

```
***** FUNCTION gcredit && vcredit VALID *****
```

```
FUNCTION gcredit && vcredit VALID
```

```
IF (((vcredit!="1" AND vcredit != "2") AND vcredit!="3") AND vcredit != "4")
```

```
);
```

```
  AND vcredit != " " AND vcredit != "0")
```

```
  ?? CHR(7)
```

```
ELSE
```

```
  CLEAR READ
```

```
ENDIF
```

```
RETURN
```

```
***** FUNCTION getaddr1 && vaddress1 VALID *****
```

```
FUNCTION getaddr1 && vaddress1 VALID
```

```
IF LEN(ALLTRIM(vaddress1)) = 0
```

```
  ?? CHR(7)
```

```
  RETURN
```

```
ELSE
```

```
  CLEAR READ
```

```
  RETURN
```

```
ENDIF
```

```
***** PROCEDURE f2f4 *****
```

```
PROCEDURE f2f4
```

```
@ 10,1 GET chf2f4 ;
```

```
  PICTURE "@*HN Esc ชกเลอก; ภาณ ; หลอก ; ปณฑอก ; กงไซ ";
```

```
  SIZE 1,5,1 ;
```

```
  DEFAULT 1;
```

```
  VALID subf2f4()
```

```
READ CYCLE
```

```
RETURN
```

```
***** FUNCTION subf2f4 && chf2f4 VALID *****
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

RELEASE WINDOW warn3
  _CUROBJ = OBJNUM(chf2f4)+1
  RETURN
ENDIF
DO saysubject
DO defaultget
USE
@ 10,1 SAY SPACE(60)
@ 10,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 10,15 SAY "<F1 Help>"
CLEAR READ
RETURN
CASE chf2f4 = 4
  USE subject IN 1 INDEX code_sub
  SEEK(vcode_sub)
  REPLACE subject.code_sub WITH vcode_sub
  REPLACE subject.subtitle WITH vsubtitle
  REPLACE subject.etable WITH vetitle
  vcr = VAL(vcredit)
  REPLACE subject.credit WITH vcr
  REPLACE subject.prcode1 WITH vprecode1
  REPLACE subject.prcode2 WITH vprecode2
  REPLACE subject.prcode3 WITH vprecode3
  REPLACE subject.open WITH .F.
  USE
  vsubtitle = SPACE(52)
  vetitle = SPACE(53)
  vcredit = " "
  vprecode1 = SPACE(8)
  vprecode2 = SPACE(8)
  vprecode3 = SPACE(8)
  sp = SPACE(8)
  @ 10,1 SAY SPACE(60)
  @ 10,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
  @ 10,15 SAY "<F1 Help>"
  DO blank
  CLEAR READ
  RETURN
CASE chf2f4 = 5
  @ 10,1 SAY SPACE(60)
  @ 10,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
  @ 10,15 SAY "<F1 Help>"
  getcobl = .F.
  CLEAR READ
  RETURN
ENDCASE

***** Procedure blank *****
PROCEDURE blank
@ 3,13 SAY SPACE(8);
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 4,18 SAY SPACE(52);
  SIZE 1,52 ;
  COLOR SCHEME 3

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 5,18 SAY SPACE(53);
      SIZE 1,53 ;
      COLOR SCHEME 3
@ 6,13 SAY " ";
      SIZE 1,1 ;
      COLOR SCHEME 3
@ 6,56 SAY SPACE(8);
      SIZE 1,8;
      COLOR SCHEME 3
@ 7,26 SAY SPACE(8);
      SIZE 1,8 ;
      COLOR SCHEME 3
@ 7,59 SAY SPACE(8);
      SIZE 1,8 ;
      COLOR SCHEME 3
RETURN

```

```

***** Procedure saysubject *****

```

```

PROCEDURE saysubject
@ 4,18 SAY subject.subtitle;
      SIZE 1,52 ;
      COLOR SCHEME 3
@ 5,18 SAY subject.etable;
      SIZE 1,53 ;
      COLOR SCHEME 3
@ 6,13 SAY subject.credit;
      SIZE 1,1 ;
      COLOR SCHEME 3
@ 6,56 SAY subject.precodel;
      SIZE 1,8;
      COLOR SCHEME 3
@ 7,26 SAY subject.precode2;
      SIZE 1,8 ;
      COLOR SCHEME 3
@ 7,59 SAY subject.precode3;
      SIZE 1,8 ;
      COLOR SCHEME 3
RETURN

```

```

***** Procedure defaultget *****

```

```

PROCEDURE defaultget
vcode_sub = subject.code_sub
vsubtitle = subject.subtitle
vetitle = subject.etable
vcredit = STR(subject.credit,1)
vprecode1 = subject.precodel
vprecode2 = subject.precode2
vprecode3 = subject.precode3
*=====
IF SUBSTR(vcode_sub,1,2) = "05"
  IF vprecode1 = SPACE(8)
    sp = ALLTRIM(SUBSTR(vcode_sub,1,4))+SPACE(4)
    vprecode1 = SUBSTR(vcode_sub,1,4)
  ENDIF
  IF vprecode2 = SPACE(8)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
    sp = ALLTRIM(SUBSTR(vcode_sub,1,4))+SPACE(4)
    vprecode2 = SUBSTR(vcode_sub,1,4)
ENDIF
IF vprecode3 = SPACE(8)
    sp = ALLTRIM(SUBSTR(vcode_sub,1,4))+SPACE(4)
    vprecode3 = SUBSTR(vcode_sub,1,4)
ENDIF
getpbl = .T.
ENDIF
IF SUBSTR(vcode_sub,1,3) = "031"
    vprecode1 = SPACE(8)
    vprecode2 = SPACE(8)
    vprecode3 = SPACE(8)
    getpbl = .F.
ENDIF
IF SUBSTR(vcode_sub,1,3) = "030"
    IF vprecode1 = SPACE(8)
        sp = ALLTRIM(SUBSTR(vcode_sub,1,6))+SPACE(2)
        vprecode1 = SUBSTR(vcode_sub,1,6)
    ENDIF
    IF vprecode2 = SPACE(8)
        sp = ALLTRIM(SUBSTR(vcode_sub,1,6))+SPACE(2)
        vprecode2 = SUBSTR(vcode_sub,1,6)
    ENDIF
    IF vprecode3 = SPACE(8)
        sp = ALLTRIM(SUBSTR(vcode_sub,1,6))+SPACE(2)
        vprecode3 = SUBSTR(vcode_sub,1,6)
    ENDIF
    getpbl = .T.
ENDIF
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

* รท๑ล๑,๑๑
* SCREEN SUB MAINMENU 4_5
DEFINE WINDOW scnm4_5 ;
    FROM INT((SROW()-12)/2)+2,INT((SCOL()-30)/2) ;
    TO INT((SROW()-12)/2)+12,INT((SCOL()-35)/2)+33 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 8

ACTIVATE WINDOW scnm4_5 SAME
@ 0,11 SAY "รท๑ล๑,๑๑"
@ 3,9 GET chm4_5 ;
    PICTURE "@*RVN \<1 เพ๑ล๑ ;\<2 พ๑๑๑ ;\<3 ย๑ล๑ล๑" ;
    SIZE 1,12,0 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID chmain4_5()
@ 8,7 GET chescm4_5 ;
    PICTURE "@*VN Esc ๑ล๑๑ล๑๑,๑๑๑๑ล๑ล๑" ;
    SIZE 1,19,1 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID chescm4_5()
@ 1,0 TO 1,32
@ 7,0 TO 7,32

READ CYCLE
RELEASE WINDOW scnm4_5
RETURN

***** END *****
***** FUNCTION chmain4_5() && chm4_5 VALID *****
FUNCTION chmain4_5 && chm4_5 VALID
DO CASE
    CASE chm4_5 = 1
        DO scnm4_51.prg
    CASE chm4_5 = 2
        DO scnm4_52.prg
    CASE chm4_5 = 3
        DO scnm4_53.prg
ENDCASE

***** FUNCTION chescm4_5() && chescm4_5 VALID *****
FUNCTION chescm4_5 && chescm4_5 VALID
DO CASE
    CASE chescm4_5 = 1
        CLEAR READ
ENDCASE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* โปรแกรมสำหรับงาน
* Program scn4_51
```

```
USE supuser
GOTO TOP
su = supuser.s_user
USE
IF user_name <> su
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
USE USER IN 1 INDEX USERNAME
SEEK(user_name)
IF user.password <> user_passw
  ?? CHR(7)
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
```

```
DEFINE WINDOW scn4_51 ;
  FROM 11, 30 ;
  TO 19,64 ;
  TITLE " โปรแกรม ";
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW scn4_51 SAME
```

```
@ 1,1 SAY " ย้ะอ"
@ 3,2 SAY "รทอสมงาน :"
@ 3,15 SAY " ";
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME ccyan
@ 5,0 TO 5,32
@ 6,3 SAY "<Esc> ยกเลิก"
@ 1,8 GET namepw ;
  SIZE 1,12 ;
  DEFAULT " ";
  PICTURE "aaaaaaaaaaaa";
  VALID password()
```

```
READ CYCLE
RELEASE WINDOW scn4_51
RETURN
```

```
*****END*****
```

```
***** FUNCTION password && namepw VALID *****
```

```
FUNCTION password && namepw VALID
```

```
gkbl = .F.
```

```
gkp = -1
```

```
dnamebl = .T.
```

```
IF namepw = " "
```

```
  RETURN
```

```
ENDIF
```

```
SET ESCAPE OFF
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

USE USER IN 1 INDEX USERNAME
IF SEEK(namepw)
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW dupname ;
    FROM 12,58 ;
    TO 14,70 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW dupname SAME
  @ 0,3 SAY "๗๘๑๗๗"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = INKEY()
  ENDDO
  gkbl = .T.
  dnamebl = .F.
  RELEASE WINDOWS dupname
  ii = 10
ELSE
  transpw = ''
  bc = 15
  br = 3
  xp = bc
  yp = br
  @ yp,xp SAY ''
  ii = 1
ENDIF
USE
DO WHILE ii <= 2
  DO WHILE !gkbl
    gkp = INKEY()
    IF gkp <> 0
      DO CASE
        CASE gkp = 12
          DO lock
          CASE ((gkp>=48 .AND. gkp<=57)) .OR. ((gkp>=65 .AND. gkp<=90)) .OR.
            ((gkp>=97 .AND. gkp<=122)) .OR. (gkp=32)
            IF LEN(transpw) < 9
              @ yp,xp SAY "*";
              SIZE 1,1 ;
              COLOR SCHEME ccyan
              xp = xp+1
              transpw = transpw+CHR(gkp-30)
            ELSE
              ?? CHR(7)
            ENDIF
          CASE gkp = 127
            IF xp <= bc
              ?? CHR(7)
            ELSE
              xp = xp-1
              @ yp,xp SAY ' ';
              SIZE 1,1 ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

                COLOR SCHEME ccyan
                @ yp,xp SAY ''
                transpw = LEFT(transpw,LEN(transpw)-1)
            ENDIF
        CASE gkp=13
            gkbl = .T.
        CASE gkp=27
            CLEAR READ
            RETURN
        OTHERWISE
            ?? CHR(7)
        ENDCASE
    ENDIF
ENDDO
IF ii = 1
    upnew1 = transpw
    gkbl = .F.
    @ 3,15 SAY "          ";
        SIZE 1,8 ;
        COLOR SCHEME ccyan
    transpw = ''
    bc = 15
    br = 3
    xp = bc
    yp = br
    @ yp,xp SAY ''
ENDIF
IF ii = 2
    IF upnew1 <> transpw
        ?? CHR(7)
        CLEAR READ
        RETURN
    ENDIF
ENDIF
ENDIF
ii = ii+1
ENDDO
IF gkp = 13
    @ 6,21 SAY "<F2> นามหน้ก"
    F2b1 = .F.
    DO WHILE !F2b1
        ch = inkey()
        IF ch <> 0
            DO CASE
                CASE ch = 12
                    DO lock
                CASE ch = -1
                    F2b1 = .T.
                    USE USER IN 1 INDEX USERNAME
                    APPEND BLANK
                    REPLACE user.name WITH namepw
                    REPLACE user.password WITH transpw
                    USE
                    @ br,bc SAY "          ";
                        SIZE 1,8 ;
                        COLOR SCHEME 8

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
namepw="          "
@ 6,21 SAY "      "
CASE ch = 27
  CLEAR READ
  RETURN
OTHERWISE
  ?? CHR(7)
ENDCASE
ENDIF
ENDDO
ENDIF
IF !dnamebl
  namepw="          "
ENDIF
RETURN
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

*  แยกชื่อรหัสผ่าน
*  Program scn4_52

un = user_name
DEFINE WINDOW scn4_52 ;
    FROM 11, 30 ;
    TO 19,64 ;
    TITLE " แยกชื่อ ";
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW scn4_52 SAME
@ 1,1 SAY " ชื่อ "
@ 3,2 SAY "รหัสผ่าน (old) :"
@ 3,20 SAY "      ";
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME ccyan
@ 5,0 TO 5,32
@ 6,3 SAY "<Esc> ยกเลิก"
@ 1,8 GET un;
    SIZE 1,12 ;
    PICTURE "aaaaaaaaaaaa";
    VALID password()
READ CYCLE
RELEASE WINDOW scn4_52
RETURN
***** END *****
***** FUNCTION password && un VALID *****
FUNCTION password && un VALID
gkbl = .F.
gkp = -1
dupnamebl = .T.
IF un = "      "
    RETURN
ENDIF
SET ESCAPE OFF
USE USER IN 1 INDEX USERNAME
IF SEEK(un) AND un <> user_name
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW dupname ;
        FROM 12,58 ;
        TO 14,70 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW dupname SAME
    @ 0,3 SAY "ชื่อซ้ำ"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = INKEY()
    ENDDO
    gkbl = .T.
    dupnamebl = .F.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

RELEASE WINDOWS dupname
ii = 10
ELSE
upw = ''
bc = 20
br = 3
xp = bc
yp = br
@ yp,xp SAY ''
ii = 1
ENDIF
***** old password *****
USE
DO WHILE !gkbl
gkp = INKEY()
IF gkp <> 0
DO CASE
CASE gkp = 12
DO lock
CASE ((gkp)=48 .AND. gkp<=57) .OR. ((gkp)=65 .AND. gkp<=90) .OR.
((gkp)=97 .AND. gkp<=122) .OR. (gkp=32)
IF LEN(upw) < 8
@ yp,xp SAY "*";
SIZE 1,1 ;
COLOR SCHEME ccyan
xp = xp+1
upw = upw+CHR(gkp-30)
ELSE
?? CHR(7)
ENDIF
CASE gkp = 127
IF xp <= bc
?? CHR(7)
ELSE
xp = xp-1
@ yp,xp SAY ' ';
SIZE 1,1 ;
COLOR SCHEME ccyan
@ yp,xp SAY ''
upw = LEFT(upw,LEN(upw)-1)
ENDIF
CASE gkp=13
gkbl = .T.
CASE gkp=27
CLEAR READ
RETURN
OTHERWISE
?? CHR(7)
ENDCASE
ENDIF
ENDDO
IF gkp = 13
USE USER IN 1 INDEX USERNAME
SEEK(user_name)
IF user.password <> upw

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

?? CHR(7)
USE
CLEAR READ
RETURN
ELSE
  @ 3,2 SAY "พ.ลพ.น (new) :"
  @ 3,20 SAY "          ";
      SIZE 1,8 ;
      COLOR SCHEME ccyan
USE
gkbl = .F.
upw = ''
bc = 20
br = 3
xp = bc
yp = br
@ yp,xp SAY ''
ENDIF
ENDIF
***** new password1-2 *****
USE
DO WHILE ii <= 2
DO WHILE !gkbl
  gkp = INKEY()
  IF gkp <> 0
    DO CASE
      CASE gkp = 12
        DO lock
      CASE ((gkp>=48 .AND. gkp<=57)) ,OR. ((gkp>=65 .AND. gkp<=90)) .OR.
        ((gkp>=97 .AND. gkp<=122)) .OR. (gkp=32)
        IF LEN(upw) < 8
          @ yp,xp SAY "*";
            SIZE 1,1 ;
            COLOR SCHEME ccyan
          xp = xp+1
          upw = upw+CHR(gkp-30)
        ELSE
          ?? CHR(7)
        ENDIF
      CASE gkp = 127
        IF xp <= bc
          ?? CHR(7)
        ELSE
          xp = xp-1
          @ yp,xp SAY ' ';
            SIZE 1,1 ;
            COLOR SCHEME ccyan
          @ yp,xp SAY ''
          upw = LEFT(upw,LEN(upw)-1)
        ENDIF
      CASE gkp=13
        gkbl = .T.
      CASE gkp=27
        CLEAR READ
        RETURN
    
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



```
        REPLACE supuser.s_usesc WITH un
        REPLACE supuser.s_psec WITH upw
    ENDIF
    USE
    user_name=un
    user_passw=upw
    @ br,bc SAY "      ";
        SIZE 1,8 ;
        COLOR SCHEME 8
    un="      "
    @ 6,21 SAY "      "
    CLEAR READ
CASE ch = 27
    CLEAR READ
    RETURN
OTHERWISE
    ?? CHR(7)
ENDCASE
ENDIF
ENDDO
ENDIF
IF !dupnamebl
    un="      "
ENDIF
RETURN
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* ยกละเอียดศพ.งาน
* Program scn4_53
```

```
USE supuser
GOTO TOP
su = supuser.s_user
sc = supuser.s_usec
USE
IF user_name <> su
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
USE USER IN 1 INDEX USERNAME
SEEK(user_name)
IF user.password <> user_passw
  ?? CHR(7)
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
dlname = space(12)

IF NOT WEXIST("scnm4_53")
DEFINE WINDOW scn4_53 ;
  FROM 11, 30 ;
  TO 17,64 ;
  TITLE " ยกละเอียด" ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 1
ENDIF
ACTIVATE WINDOW scn4_53 SAME

@ 1,8 SAY " ยกละเอียด"
@ 3,0 TO 3,32
@ 4,1 SAY "<Esc>Exit "
@ 4,12 SAY "<F1>Help"
ON KEY LABEL F1 DO h4_531
lkf14_53 = .T.
@ 1,15 GET dlname ;
  SIZE 1,12 ;
  DEFAULT space(12);
  PICTURE replicate("a",12);
  VALID deletename()

READ CYCLE
lkf14_53 = .F.
ON KEY
ON KEY LABEL CTRL-L DO lock
RELEASE WINDOW scn4_53
USE
RETURN
*****END*****
***** function deletename *****
FUNCTION deletename && dlname VALID
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF dlname = space(12)
  ?? chr(7)
  return
ENDIF
IF dlname = su OR dlname = sc
  ?? CHR(7)
  dlname = "      "
  RETURN
ENDIF
USE USER IN 1 INDEX USERNAME
IF !SEEK(dlname)
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW noname ;
    FROM 12,60 ;
    TO 14,75 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW noname SAME
  @ 0,0 SAY "ไม่พบข้อมูล"
  @ 0,12 SAY ""
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = INKEY()
  ENDDO
  RELEASE WINDOWS noname
  @ 3,0 TO 3,32
ELSE
  @ 4,12 SAY "<F4>Edit"
  @ 4,22 SAY "<F8>Delete"
  SET ESCAPE OFF
  f8bl = .F.
  DO WHILE :f8bl
    ch = inkey()
    IF ch <> 0
      DO CASE
        CASE ch = 12
          DO lock
        CASE ch = -7
          f8bl = .T.
          DELETE
          PACK
          dlname = space(12)
          @ 4,12 SAY "<F1>Help"
          @ 4,22 SAY "      "
          @ 1,15 SAY dlname
        CASE ch = -3
          @ 4,12 SAY "<F1>Help"
          @ 4,22 SAY "      "
          USE
          RETURN
        CASE ch = 27
          CLEAR READ
          RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
OTHERWISE
  ?? CHR(7)
ENDCASE
ENDIF
ENDDO
ENDIF
USE
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\* โปรแกรมเอกสาร  
\* SCREEN MAIN 5

```
DEFINE WINDOW scnm5 ;
  FROM INT((SROW()-14)/2)+1,INT((SCOL()-33)/2)-2 ;
  TO INT((SROW()-14)/2)+15,INT((SCOL()-33)/2)+32+3 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 8
```

ACTIVATE WINDOW scnm5 SAME

@ 1,0 TO 1,35  
@ 11,0 TO 11,35

@ 0,13 SAY "โปรแกรมเอกสาร"

@ 3,5 GET chm5 ;

PICTURE "@\*RVN \<1 โปรแกรมใบประกาศผลการศีกษา;\<2 โปรแกรมใบแจ้งผลการศีกษ  
า ;\<3 โปรแกรมใบอน มติผลการศีกษา;\<4 โปรแกรม Transcript;\<5 โปรแกรมรายชื่อ อน กศ  
ศีกษา ;\<6 โปรแกรมใบลงทะเบียน ;\<7 โปรแกรมใบกรอกเกรด";

SIZE 1,28,0 ;

DEFAULT 1;

VALID chmain5()

@ 12,10 GET chescm5 ;

PICTURE "@\*VN Esc กลับสู่เมนูหลัก";

SIZE 1,19,1 ;

DEFAULT 1;

VALID chescmain5()

READ CYCLE

RELEASE WINDOW scnm5

RETURN

\*\*\*\*\* END \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* FUNCTION chmain5() && chm5 VALID \*\*\*\*\*

FUNCTION chmain5 && chm5 VALID

DO CASE

CASE chm5 = 1

HIDE WINDOW scnm5

DO scnm5\_1.prg

SHOW WINDOW scnm5

CASE chm5 = 2

HIDE WINDOW scnm5

DO scnm5\_2.prg

SHOW WINDOW scnm5

CASE chm5 = 3

HIDE WINDOW scnm5

DO scnm5\_3.prg

SHOW WINDOW scnm5

CASE chm5 = 4

HIDE WINDOW scnm5

DO scnm5\_4.prg

SHOW WINDOW scnm5

CASE chm5 = 5

HIDE WINDOW scnm5

DO scnm5\_5.prg

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
      SHOW WINDOW scnm5
CASE chm5 = 6
  HIDE WINDOW scnm5
  DO scnm5_6.prg
  SHOW WINDOW scnm5
CASE chm5 = 7
  HIDE WINDOW scnm5
  DO scnm5_7.prg
  SHOW WINDOW scnm5
ENDCASE

***** FUNCTION chescmain5() && chescm5 VALID *****
FUNCTION chescmain5 && chescm5 VALID
DO CASE
  CASE chescm5 = 1
    CLEAR READ
ENDCASE
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* โปรแกรมประมวลผลการศึกษา
```

```
* scnm5_1.prg
```

```
SET ESCAPE OFF
```

```
CLOSE ALL
```

```
PUBLIC vterm,vcode_sub
```

```
vterm = " "
```

```
vcode_sub = SPACE(8)
```

```
vyear = SPACE(4)
```

```
USE acadyear
```

```
GO BOTTOM
```

```
vyear = acadyear.year
```

```
USE
```

```
DEFINE WINDOW scnm5_1 ;
```

```
FROM INT((SROW()-12)/2)+1,INT((SCOL()-61)/2)-3 ;
```

```
TO INT((SROW()-12)/2)+11+1,INT((SCOL()-61)/2)+60+3 ;
```

```
NOFLOAT ;
```

```
NOCLOSE ;
```

```
SHADOW ;
```

```
COLOR SCHEME 8
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm5_1 SAME
```

```
@ 1,0 TO 1,64
```

```
@ 8,0 TO 8,64
```

```
@ 0,13 SAY "ประมวลผลการศึกษา ภาคการศึกษา"
```

```
@ 0,51 SAY "/"
```

```
@ 3,2 SAY "รหัสวิชา"
```

```
@ 4,2 SAY "ชื่อวิชา"
```

```
@ 5,2 SAY "สาขาวิชา"
```

```
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
```

```
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
DO saydft
```

```
vtermbl = .T.
```

```
vyearbl = .T.
```

```
vcode_subl = .T.
```

```
allbl = .F.
```

```
exitbl = .F.
```

```
DO WHILE !exitbl
```

```
IF vtermbl
```

```
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
ON KEY LABEL F1 DO hterm3_4
```

```
lkh3_41 = .T.
```

```
caps = CAPSLOCK(.T.)
```

```
@ 0,50 GET vterm ;
```

```
SIZE 1,1 ;
```

```
PICTURE "N";
```

```
VALID getvterm()
```

```
READ CYCLE
```

```
lkh3_41 = .F.
```

```
ON KEY LABEL F1
```

```
caps = CAPSLOCK(.F.)
```

```
IF LASTKEY() = 27
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

EXIT
ENDIF
@ 9,15 SAY "      "
ENDIF
vtermbl = .T.
***** vyearbl *****
IF vyearbl
@ 0,52 GET vyear ;
SIZE 1,4 ;
PICTURE "9999";
VALID getvyear()
READ CYCLE
IF LASTKEY() = 27
EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
LOOP
ENDIF
ENDIF
vyearbl = .T.
***** vcode_sub *****
IF vcode_subl
allbl = .F.
ON KEY LABEL F1 DO h4_11
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
lkh4_11 = .T.
@ 3,12 GET vcode_sub ;
SIZE 1,8 ;
DEFAULT SPACE(8) ;
PICTURE replicate("9",8);
VALID getcode_su()
READ CYCLE
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
@ 9,15 SAY "      "
IF LASTKEY()=27
EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
vtermbl = .F.
LOOP
ENDIF
ENDIF
vcode_subl = .T.
*****
***** Not all *****
IF !allbl
DO printl
IF LASTKEY() = 27
EXIT
ENDIF
***** All *****
ELSE
DO printall
IF LASTKEY() = 27

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

EXIT
ENDIF
ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL
RELEASE WINDOW scnm5_1
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 0,50 SAY " ";
    SIZE 1,1;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,52 SAY " " ;
    SIZE 1,4 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 3,12 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 4,12 SAY SPACE(52);
    SIZE 1,52 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 5,12 SAY SPACE(41);
    SIZE 1,41 ;
    COLOR SCHEME 3
RETURN

***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
    vterm = UPPER(vterm)
    CLEAR READ
    RETURN
ELSE
    vterm = " "
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
FUNCTION getvyear && vyear VALID
USE acadyear
GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
USE
IF valvyear >= 2535 AND valvyear <= valy
    IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19
        CLEAR READ
        RETURN
    ENDIF
    USE semester IN 1 INDEX secodeid
    SET EXACT OFF
    IF !SEEK(vterm+vyear)
        SET EXACT ON

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,30 ;
    TO 11,52 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
@ 0,1 SAY "ไม่พบภาคการศึกษา"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn1
USE
RETURN
ENDIF
USE
SET EXACT ON
CLEAR READ
RETURN
ELSE
vyear = " "
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
***** FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID *****
FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vcode_sub=SPACE(3)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
allbl = .F.
IF LASTKEY()=13 AND vcode_sub=SPACE(8)
    @ 4,12 SAY SPACE(52);
        SIZE 1,52 ;
        COLOR SCHEME 3
    @ 5,12 SAY SPACE(41);
        SIZE 1,41 ;
        COLOR SCHEME 3
    allbl = .T.
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 8
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
* CHECH Vcode_sub *
* ----- *
s33 = SUBSTR(vcode_sub,1,3)
IF (((((s33!="050" AND s33!="051") AND s33!="052") AND s33!="053") AND s33
!="054") AND s33!="030") AND s33!="031")

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
* CHECH vcode_sub
*=====*
IF s33 = "050"
    s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
    IF s41 != "1" AND s41 != "2"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    IF s41 = "1"
        s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
        IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4
            ")
                ?? CHR(7)
                RETURN
            ENDIF
        ENDIF
        IF s41 = "2"
            s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
            IF (((s51!="1" AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4") AND s51!="0
                ")
                    ?? CHR(7)
                    RETURN
                ENDIF
            ENDIF
            s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
            IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
                ?? CHR(7)
                RETURN
            ENDIF
        ENDIF
        IF (((s33="051" OR s33="052") OR s33="053") OR s33="054")
            s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
            IF s41 != "0"
                ?? CHR(7)
                RETURN
            ENDIF
            s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
            IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4")
                ?? CHR(7)
                RETURN
            ENDIF
            s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
            IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
                ?? CHR(7)
                RETURN
            ENDIF
        ENDIF
    ENDIF
*=====*
IF s33 = "031"
    s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
    IF s41 != "0" AND s41 != "5"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
ENDIF
*=====
IF s33 = "030"
    s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
    IF s41 != "1"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF s51!="0"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
    IF s61!="0"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
ENDIF
* END CHECH vcode_sub
* ----- *
USE semester IN 1 INDEX secodeid
SET EXACT OFF
IF !SEEK(vterm+vyear+vcode_sub)
    SET EXACT ON
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
        FROM 9,30 ;
        TO 11,45 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสนั้น"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
    USE
    RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
SET EXACT ON
USE
USE subject in 1 INDEX code_sub
IF SEEK(vcode_sub)
  @ 4,12 SAY subject.subtitle
ELSE
  ?? CHR(7)
  @ 4,12 SAY "ไม่พบรหัสลงในแฟ้มของกรมตำรวจฯ";
  SIZE 1,31;
  COLOR SCHEME 7
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  @ 6,12 SAY SPACE(52)
  RETURN
ENDIF
USE
s12 = SUBSTR(vcode_sub,1,2)
IF s12= "05"
  s31 = SUBSTR(vcode_sub,3,1)
  cdept1 = VAL(s31)+1
  cdept = STR(cdept1,1)
  USE DEPT IN 1 INDEX codedept
  IF SEEK(cdept)
    tmajor = dept.nmajor
    @ 5,12 SAY tmajor
  ELSE
    ?? CHR(7)
    USE
    RETURN
  ENENDIF
  USE
ENDIF
USE
ENDIF
***** สาขาวิชา มนุษยศาสตร์ *****
s14 = SUBSTR(vcode_sub,1,4)
IF s14 = "0315"
  @ 5,12 SAY SPACE(45)
  @ 5,12 SAY "มนุษยศาสตร์"
ENDIF
***** สาขาวิชา สังคมศาสตร์ *****
IF s14 = "0310"
  @ 5,12 SAY SPACE(45)
  @ 5,12 SAY "สังคมศาสตร์"
ENDIF
ENDIF
IF s14 = "0301"
  s72 = SUBSTR(vcode_sub,7,2)
  ***** สาขาวิชา ภาษาอังกฤษ *****
  IF s72="90" OR s72="91"
    @ 5,12 SAY SPACE(45)
    @ 5,12 SAY "ภาษาอังกฤษ"
  ***** สาขาวิชา ภาษาอังกฤษ *****
  ELSE
    @ 5,12 SAY SPACE(45)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    @ 5,12 SAY "ภาษาจกษ"
ENDIF
ENDIF
CLEAR READ
RETURN

***** PROCEDURE print1 *****
PROCEDURE print1
@ 9,1 GET ch3 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; พจนพ; แยกไข ";
    SIZE 1,4,1 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID fprint1()
READ CYCLE
RETURN
***** function fprint1 *****
FUNCTION fprint1 && ch3 VALID
DO CASE
CASE ch3 = 1
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
CASE ch3 = 2
    IF !printstatus()
        DO printerr
    ENDIF
    DO WHILE !printstatus()
        key = 0
        DO WHILE key = 0
            key = inkey()
        ENDDO
        IF LASTKEY() = 27
            RELEASE WINDOW ready5_1
            RETURN
        ENDIF
        IF printstatus()
            RELEASE WINDOW ready5_1
            EXIT
        ELSE
            ?? CHR(7)
            LOOP
        ENDIF
    ENDDO
    RELEASE WINDOW ready5_1
    DO wait
    DO scnp5_11
    @ 9,1 SAY SPACE(40)
    @ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
    @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
    vtermbl = .F.
    vyearbl = .F.
    SET PRINTER OFF
    CLEAR READ
    RETURN
CASE ch3 = 3

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

*-----*
***** PROCEDURE printall *****
PROCEDURE printall
@ 9,1 GET ch4 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; พิมพ์ ;แก้ไข" ;
    SIZE 1,7,1 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID fprintall()
READ CYCLE
RETURN
***** function fprintall *****
FUNCTION fprintall && ch4 VALID
DO CASE
CASE ch4 = 1
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
CASE ch4 = 2
    IF !printstatus()
        DO printerry
    ENDIF
    DO WHILE !printstatus()
        key = 0
        DO WHILE key = 0
            key = inkey()
        ENDDO
        IF LASTKEY() = 27
            RELEASE WINDOW ready5_1
            RETURN
        ENDIF
        IF printstatus()
            RELEASE WINDOW ready5_1
            EXIT
        ELSE
            ?? CHR(7)
        LOOP
    ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW ready5_1
DO wait
DO scnp5_12
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
exitbl = .T.
SET PRINTER OFF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

CLEAR READ
RETURN
CASE ch4 = 3
  @ 9,1 SAY SPACE(40)
  @ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
  @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  CLEAR READ
  RETURN
ENDCASE

```

```

***** PROCEDURE printerry *****

```

```

PROCEDURE printerry
DEFINE WINDOW ready5_1 ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2)-11 ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25+10;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  DOUBLE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW ready5_1 SAME
@ 0,7 SAY " เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ ";
  SIZE 1,37 ;
  COLOR SCHEME 7
RETURN

```

```

***** PROCEDURE wait *****

```

```

PROCEDURE wait
DEFINE WINDOW wait5_1 ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2) ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  DOUBLE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW wait5_1 SAME
@ 0,5 SAY " กรุณารอสักครู่. ";
  SIZE 1,19 ;
  COLOR SCHEME 7
RETURN

```

```

***** PROCEDURE scnp5_11 *****

```

```

PROCEDURE scnp5_11
* พิมพ์ใบประกาศผลการศีกษาเฉพาะรายวิชา
set talk off
select 1
use semester index secodeid
select 2
use subject index code_sub
seek vcode_sub
store subtitle to vtitle
select 1

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

set exact off
seek vterm + vyear + vcode_sub
set exact on
store semester to vsemes
store code_sub to vcode_sub
set device to print
do printhead
store 5 to lines
do while ((!eof()) .AND. ((vsemes = semester) .AND. (vcode_sub = code_sub))
)
    do checkline
    store lines+1 to lines
    @ lines,01 say "| "+idno+" | "+grade+" |"
    skip
    store lines+1 to lines
enddo
@ lines,01 say "L"+repl("-",10)+"L"+repl("-",4)+"J"
eject
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_1
RETURN

***** PROCEDURE scnp5_12 *****
PROCEDURE scnp5_12
* พิมพ์ใบประกาศผลการศึกษามัธยมศึกษา
select 1
use semester index secodeid
select 2
use subject index code_sub
select 1
set relation to code_sub into subject additive
set exact off
seek vterm + vyear
set exact on
store semester to vsemes
store code_sub to vcode_sub
set talk off
set device to print
do printhead
store 5 to lines
do while ((!eof()) .AND. (vsemes = semester))
    if (vcode_sub = code_sub)
        do checkline
        store lines+1 to lines
        @ lines,01 say "| "+idno+" | "+grade+" |"
        skip
        store lines+1 to lines
    else
        @ lines,01 say "L"+repl("-",10)+"L"+repl("-",4)+"J"
        eject
        store code_sub to vcode_sub
        do printhead
        store 5 to lines
    endif
endif

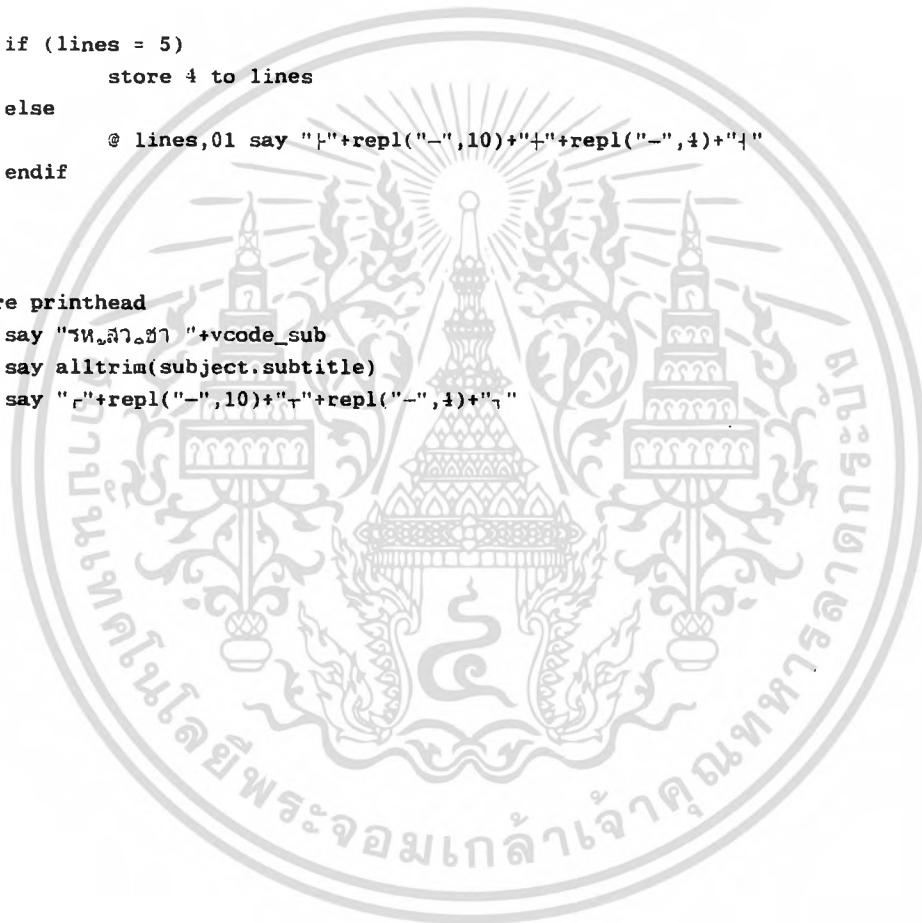
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
enddo
@ lines,01 say "L"+repl("-",10)+"L"+repl("-",4)+"J"
eject
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_1
RETURN

procedure checkline
if (lines > 34)
    @ lines,01 say "L"+repl("-",10)+"L"+repl("-",4)+"J"
    @ lines+1,07 say "มอหนวดเอ๋ย"
    eject
    do printhead
    store 4 to lines
else
    if (lines = 5)
        store 4 to lines
    else
        @ lines,01 say "L"+repl("-",10)+"L"+repl("-",4)+"J"
    endif
endif
return

procedure printhead
@ 01,01 say "รหัสวิชา "+vcode_sub
@ 02,01 say alltrim(subject.subtitle)
@ 04,01 say "L"+repl("-",10)+"L"+repl("-",4)+"J"
return
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* โปรแกรมแสดงผลการศึกษา
* scnm5_2.prg
```

```
SET ESCAPE OFF
CLOSE ALL
```

```
PUBLIC vterm,vidno
vterm = " "
vidno = SPACE(8)
```

```
vyear = SPACE(4)
USE acadyear
GO BOTTOM
vyear = acadyear.year
USE
```

```
DEFINE WINDOW scnm5_2 ;
  FROM INT((SROW()-12)/2)+1,INT((SCOL()-61)/2) ;
  TO INT((SROW()-12)/2)+11+1,INT((SCOL()-61)/2)+60 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 8
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm5_2 SAME
```

```
@ 1,0 TO 1,64
@ 8,0 TO 8,64
@ 0,11 SAY "แสดงผลการศึกษา ภาคการศึกษา"
@ 0,47 SAY "/"
@ 3,4 SAY "ร.ส.น.ศึกษา"
@ 4,4 SAY "ช.เอ-นามสกุล"
@ 5,4 SAY "ภาควิชา"
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
DO saydft
vtermbl = .T.
vyearbl = .T.
vidnobl = .T.
allbl = .F.
exitbl = .F.
```

```
DO WHILE !exitbl
```

```
  IF vtermbl
```

```
    @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO hterm3_4
    lkh3_41 = .T.
    caps = CAPSLOCK(.T.)
    @ 0,46 GET vterm ;
      SIZE 1,1 ;
      PICTURE "N";
      VALID getvterm()
```

```
  READ CYCLE
```

```
  lkh3_41 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  caps = CAPSLOCK(.F.)
  IF LASTKEY() = 27
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

EXIT
ENDIF
@ 9,15 SAY "      "
ENDIF
vtermbl = .T.
***** vyearbl *****
IF vyearbl
  @ 0,48 GET vyear ;
  SIZE 1,4 ;
  PICTURE "9999";
  VALID getvyear()

  READ CYCLE
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    LOOP
  ENDIF
ENDIF
vyearbl = .T.
***** vidnobl *****
IF vidnobl
  allbl = .F.
  ON KEY LABEL F1 DO hl_11
  @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
  lkh1_11 = .T.
  @ 3,18 GET vidno ;
  SIZE 1,8 ;
  DEFAULT SPACE(8) ;
  PICTURE replicate("9",8);
  VALID getidno()

  READ CYCLE
  lkh1_11 = .F.
  ON KEY LABEL F1
  @ 9,15 SAY "      "
  IF LASTKEY()=27
    EXIT
  ENDIF
  IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
    vtermbl = .F.
    LOOP
  ENDIF
  @ 6,4 SAY SPACE(40)
  @ 7,4 SAY SPACE(40)
ENDIF
vidnobl = .T.
***** Not all *****
IF !allbl
  DO print1
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
***** All *****
ELSE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DO printall
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL -
RELEASE WINDOW scnm5_2
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 0,46 SAY " ";
  SIZE 1,1;
  COLOR SCHEME 3
@ 0,48 SAY " " ;
  SIZE 1,4 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 3,18 SAY SPACE(8);
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 4,18 SAY SPACE(40);
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 5,13 SAY SPACE(32);
  SIZE 1,32 ;
  COLOR SCHEME 3
RETURN

***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
  vterm = UPPER(vterm)
  CLEAR READ
  RETURN
ELSE
  vterm = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
FUNCTION getvyear && vyear VALID
USE acadyear
GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
USE
IF valvyear >= 2535 AND valvyear <= valy
  IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19
    CLEAR READ
    RETURN
  ENDIF
  USE semester IN 1 INDEX secodeid
  SET EXACT OFF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF !SEEK(vterm+vyear)
  SET EXACT ON
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,30 ;
    TO 11,52 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบภาคการศึกษา"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
SET EXACT ON
CLEAR READ
RETURN
ELSE
  vyear = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF (LASTKEY())=5 OR LASTKEY()=19) AND vidno=SPACE(8)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LASTKEY()=13 AND vidno=SPACE(8)
  @ 4,18 SAY SPACE(40);
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME 3
  @ 5,13 SAY SPACE(32);
  SIZE 1,32 ;
  COLOR SCHEME 3
  allbl = .T.
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 3
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
USE semester IN 1 INDEX semeidno
IF !SEEK(vterm+vyear+vidno)
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,28 ;
    TO 11,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสเรียน"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE student in 1 INDEX idno
IF SEEK(vidno)
  @ 4,18 SAY student.tname
ELSE
  ?? CHR(7)
  @ 2,16 SAY "ไม่พบรหัสเรียนในแฟ้มข้อมูลประวัตินักศึกษา";
  SIZE 1,39;
  COLOR SCHEME 7
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  @ 2,16 SAY SPACE(40)
  RETURN
ENDIF
USE
cdept = SUBSTR(vidno,6,1)
USE DEPT IN 1 INDEX codedept
IF SEEK(cdept)
  @ 5,13 SAY dept.namedept
ELSE
  ?? CHR(7)
  USE
  RETURN
ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USE

CLEAR READ

RETURN

\*\*\*\*\* PROCEDURE print1 \*\*\*\*\*

PROCEDURE print1

@ 9,1 GET ch3 ;

PICTURE "@\*HN Esc ยกเลิก; พามพร ; แกดไซ " ;

SIZE 1,4,1 ;

DEFAULT 1 ;

VALID fprintf1()

READ CYCLE

RETURN

\*\*\*\*\* function fprintf1 \*\*\*\*\*

FUNCTION fprintf1 && ch3 VALID

DO CASE

CASE ch3 = 1

CLEAR READ

exitbl = .T.

RETURN

CASE ch3 = 2

IF !printstatus()

DO printerry

ENDIF

DO WHILE !printstatus()

key = 0

DO WHILE key = 0

key = inkey()

ENDDO

IF LASTKEY() = 27

RELEASE WINDOW ready5\_2

RETURN

ENDIF

IF printstatus()

RELEASE WINDOW ready5\_2

EXIT

ELSE

?? CHR(7)

LOOP

ENDIF

ENDDO

RELEASE WINDOW ready5\_2

DO wait

DO scnp5\_21

@ 9,1 SAY SPACE(40)

@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"

@ 9,15 SAY "<F1 Help>"

vtermbl = .F.

vyearbl = .F.

SET PRINTER OFF

CLEAR READ

RETURN

CASE ch3 = 3

@ 9,1 SAY SPACE(40)

@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

*-----*
***** PROCEDURE printall *****
PROCEDURE printall
@ 9,1 GET ch4 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; พจนานุกรม; และอื่นๆ" ;
  SIZE 1,7,1 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID fprintall()

READ CYCLE
RETURN
***** function fprintall *****
FUNCTION fprintall && ch4 VALID
DO CASE
  CASE ch4 = 1
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
  CASE ch4 = 2
    IF !printstatus()
      DO printerr
    ENDIF
    DO WHILE !printstatus()
      key = 0
      DO WHILE key = 0
        key = inkey()
      ENDDO
      IF LASTKEY() = 27
        RELEASE WINDOW ready5_2
        RETURN
      ENDIF
      IF printstatus()
        RELEASE WINDOW ready5_2
        EXIT
      ELSE
        ?? CHR(7)
      LOOP
    ENDIF
  ENDDO
RELEASE WINDOW ready5_2
DO wait
DO scnp5_22
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
exitbl = .T.
SET PRINTER OFF
CLEAR READ
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

CASE ch4 = 3
  @ 9,1 SAY SPACE(40)
  @ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
  @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  CLEAR READ
  RETURN
ENDCASE

***** PROCEDURE printerry *****
PROCEDURE printerry
DEFINE WINDOW ready5_2 ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2)-11 ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25+10;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  DOUBLE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW ready5_2 SAME
@ 0,7 SAY " เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ ";
  SIZE 1,37 ;
  COLOR SCHEME 7
RETURN

***** PROCEDURE wait *****
PROCEDURE wait
DEFINE WINDOW wait5_2 ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2) ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  DOUBLE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW wait5_2 SAME
@ 0,5 SAY " กรุณาอสัญจร. ";
  SIZE 1,18 ;
  COLOR SCHEME 7
RETURN

***** PROCEDURE scnp5_21 *****
PROCEDURE scnp5_21
* พิมพ์ใบแจ้งผลการสอบเฉพาะบุคคล
set talk off
set device to print
select 1
use student index idno
select 2
use passon index period
select 3
use dept index codedept
select 4
use status index codestat

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

select 1
set relation to substr(idno,1,5) into passon additive
set relation to substr(idno,6,1) into dept additive
set relation to status into status additive
select 5
use semester index seidnocd
select 6
use subject index code_sub
select 5
set relation to code_sub into subject additive
set relation to idno into student additive
set exact off
seek vterm + vyear + vidno
set exact on
store semester to vsemes
store idno to vidno
store student.crediterm to cp
store student.pointterm to sc
store student.credits to totalcp
store student.points to totalsc
store student.creditp to ca
store student.creditsp to totalca
store totalcp-cp to temp1
store totalsc-sc to temp2
store status.tstatus to vstatus
store passon.level to vlevel
store 0 to lines
do printhead
store 8 to lines
do while ((!eof()) .AND. ((vsemes = semester) .AND. (vidno = idno)))
    store 53-len(alltrim(subject.subtitle)) to b
    @ lines,03 say "| "+code_sub+" | "+alltrim(subject.subtitle);
    + space(b)
    @ lines,55 say "| "+str(subject.credit,1)+" | "+grade+" |"
    skip
    store lines + 1 to lines
enddo
do printend
eject
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_2
RETURN

```

```

***** PROCEDURE scnp5_22 *****

```

```

PROCEDURE scnp5_22
* พิมพ์ใบแจ้งผลการศึกษา
set talk off
set device to print
select 1
use semester index seidnocd
select 2
use subject index code_sub
select 3

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

use student index idno
select 4
use passon index period
select 5
use dept index codedept
select 6
use status index codestat
select 3
set relation to substr(idno,1,5) into passon additive
set relation to substr(idno,6,1) into dept additive
set relation to status into status additive
select 1
set relation to code_sub into subject additive
set relation to idno into student additive
set exact off
seek vterm + vyear
set exact on
store semester to vsemes
store idno to vidno
store student.creditterm to cp
store student.pointterm to sc
store student.credits to totalcp
store student.points to totalsc
store student.creditp to ca
store student.creditsp to totalca
store totalcp-cp to temp1
store totalsc-sc to temp2
store status.tstatus to vstatus
store passon.level to vlevel
store 0 to lines
do printhead
store 8 to lines
do while ((!eof()) .AND. (vsemes = semester))
    if (vidno != idno)
        do printend
        do resetvalue
        do printhead
        store lines+8 to lines
    endif
    store 53-len(alltrim(subject.subtitle)) to b
    @ lines,03 say "| "+code_sub+" | "+alltrim(subject.subtitle);
    + space(b)
    @ lines,55 say "| "+str(subject.credit,1)+" | "+grade+" |"
    store lines + 1 to lines
    skip
enddo
DO printend
if lines < 22
    eject
endif
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_2
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

procedure resetvalue
store idno to vidno
store student.creditterm to cp
store student.pointterm to sc
store student.credits to totalcp
store student.points to totalsc
store student.creditp to ca
store student.creditsp to totalca
store totalep-cp to temp1
store totalsc-sc to temp2
store status.tstatus to vstatus
store passon.level to vlevel
if lines > 20
    eject
    store 0 to lines
else
    store 22 to lines
endif
return

procedure printend
@ lines,03 say "L"+repl("-",10)+"1"+repl("-",40);
    +repl("-",8)+"1"+repl("-",6)+"1"
@ lines+1,05 say "CP. = "
@ lines+1,11 say cp pict "99"
@ lines+1,15 say "CA. = "
@ lines+1,30 say ca pict "999"
@ lines+1,35 say "SC. = "
@ lines+1,50 say sc pict "999.9"
@ lines+1,57 say "GPS. = "
@ lines+1,64 say sc/cp pict "9.99"
if !((vlevel = "1") .AND. (vterm = "1"))
    @ lines+2,15 say "OLD CA. = "
    @ lines+2,30 say totalca-cp pict "999"
    @ lines+2,35 say "OLD SC. = "
    @ lines+2,50 say temp2 pict "999.9"
    @ lines+2,57 say "GPA. = "
    @ lines+2,64 say temp2/temp1 pict "9.99"
    store lines+3 to lines
else
    store lines+2 to lines
endif
@ lines,15 say "TOTAL CA. = "
@ lines,30 say totalca pict "999"
@ lines,35 say "TOTAL SC. = "
@ lines,50 say totalsc pict "999.9"
@ lines,57 say "GPA. = ."
@ lines,64 say totalsc/totalcp pict "9.99"
@ lines+1,15 say "STATUS = "+alltrim(vstatus)

return

procedure printhead
@ lines+1,33 say "คณะวิทยาศาสตร์"
@ lines+2,18 say "สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง"
store int((50-len(alltrim(dept.nmajor)))/2) to bb

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ lines+3,3+bb say "ภาคท๑. " + vterm + "/" + vyear + " สาขา ";
      + alltrim(dept.nmajor) + " ชั้นปีป๑ท๑. " + passon.level
@ lines+4,22 say idno
if (student.gender = "F")
  @ lines+4,32 say "น.ส." + alltrim(student.tname)
else
  @ lines+4,32 say "นาย" + alltrim(student.tname)
endif
@ lines+5,03 say "┌"+repl("-",10)+"└"+repl("-",40)+"└"+repl("-",8);
      +"└"+repl("-",6)+"┌"
@ lines+6,03 say "| รหัสวิชา |                          ชื่อวิชา"
@ lines+6,60 say "| ทน.ยชก๑ด | เกเรต |"
@ lines+7,03 say "┌"+repl("-",10)+"└"+repl("-",40)+"└"+repl("-",8);
      +"└"+repl("-",6)+"┌"
return

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* โปรแกรมรับสอน วิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
* scnm5_3.prg
```

```
SET ESCAPE OFF
CLOSE ALL
```

```
PUBLIC vterm,vcodedept
vterm = " "
vcodedept = " "
```

```
vyear = SPACE(4)
USE acadyear
GO BOTTOM
vyear = acadyear.year
USE
```

```
DEFINE WINDOW scnm5_3 ;
  FROM INT((SROW()-12)/2)+1,INT((SCOL()-61)/2) ;
  TO INT((SROW()-12)/2)+11+1,INT((SCOL()-61)/2)+60 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 8
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm5_3 SAME
@ 1,0 TO 1,64
@ 8,0 TO 8,64
@ 0,11 SAY "โปรแกรมรับสอน วิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาคการศึกษา"
@ 0,50 SAY "/"
@ 4,4 SAY "รหัสภาควิชา"
@ 5,4 SAY "ภาควิชา"
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
DO saydft
vtermbl = .T.
vyearbl = .T.
codedeptbl = .T.
allbl = .F.
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
  IF vtermbl
    @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO hterm3_4
    lkh3_41 = .T.
    caps = CAPSLOCK(.T.)
    @ 0,49 GET vterm ;
      SIZE 1,1 ;
      PICTURE "N";
      VALID getvterm()
    READ CYCLE
    lkh3_41 = .F.
    ON KEY LABEL F1
      caps = CAPSLOCK(.F.)
      IF LASTKEY() = 27
        EXIT
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
@ 9,15 SAY "      "
ENDIF
vtermbl = .T.
***** vyearbl *****
IF vyearbl
@ 0,51 GET vyear ;
SIZE 1,4 ;
PICTURE "9999";
VALID getvyear()
READ CYCLE
IF LASTKEY() = 27
EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
LOOP
ENDIF
ENDIF
vyearbl = .T.
***** codedeptbl *****
IF codedeptbl
allbl = .F.
ON KEY LABEL F1 DO hdept
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
lkdept = .T.
caps = CAPSLOCK(.T.)
@ 4,17 GET vcodedept ;
SIZE 1,1 ;
DEFAULT SPACE(1) ;
PICTURE "N";
VALID gcodedept()
READ CYCLE
lkdept = .F.
ON KEY LABEL F1
caps = CAPSLOCK(.F.)
@ 9,15 SAY "      "
IF LASTKEY()=27
EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
vtermbl = .F.
LOOP
ENDIF
ENDIF
codedeptbl = .T.
*****
***** Not all *****
IF !allbl
DO printl
IF LASTKEY() = 27
EXIT
ENDIF
***** All *****
ELSE
DO printall

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        IF LASTKEY() = 27
            EXIT
        ENDIF
    ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL
RELEASE WINDOW scnm5_3
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 0,49 SAY " ";
    SIZE 1,1;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,51 SAY " " ;
    SIZE 1,4 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 4,17 SAY SPACE(1);
    SIZE 1,1 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 5,13 SAY SPACE(32);
    SIZE 1,32 ;
    COLOR SCHEME 3
RETURN

***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
    vterm = UPPER(vterm)
    CLEAR READ
    RETURN
ELSE
    vterm = " "
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
FUNCTION getvyear && vyear VALID
USE acadyear
GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
USE
IF valvyear >= 2535 AND valvyear <= valy
    IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19
        CLEAR READ
        RETURN
    ENDIF
    USE semester IN 1 INDEX secodeid
    SET EXACT OFF
    IF !SEEK(vterm+vyear)
        SET EXACT ON
        ?? CHR(7)
        DEFINE WINDOW warn1;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        FROM 9,30 ;
        TO 11,52 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบภาคการศึกษา"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
    USE
    RETURN
ENDIF
USE
SET EXACT ON
CLEAR READ
RETURN
ELSE
vyear = " "
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF

***** FUNCTION gcodedept && vcodedept VALID *****
FUNCTION gcodedept && vcodedept VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vcodedept=SPACE(1)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
allbl = .F.
vcodedept = UPPER(vcodedept)
IF (LASTKEY()=13 AND vcodedept=SPACE(2)) OR (vcodedept = "A")
    vcodedept = "A"
    @ 5,13 SAY SPACE(32)
    @ 5,13 SAY "ทงภาควชา"
    allbl = .T.
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vcodedept)) != 1
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
IF (((vcodedept!="1" AND vcodedept!="2") AND vcodedept != "3") ;
    AND vcodedept!="4") AND vcodedept != "5")
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
USE DEPT IN 1 INDEX codedept
IF SEEK(vcodedept)
    @ 5,13 SAY dept.namedept
ELSE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

?? CHR(7)
USE
RETURN
ENDIF
USE
CLEAR READ
RETURN

***** PROCEDURE print1 *****
PROCEDURE print1
@ 9,1 GET ch3 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกดอก; พจนพ; แกดชเ " ;
    SIZE 1,4,1 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID fprint1()

READ CYCLE
RETURN
***** function fprint1 *****
FUNCTION fprint1 && ch3 VALID
DO CASE
    CASE ch3 = 1
        CLEAR READ
        exitbl = .T.
        RETURN
    CASE ch3 = 2
        IF !printstatus()
            DO printerry
        ENDIF
        DO WHILE !printstatus()
            key = 0
            DO WHILE key = 0
                key = inkey()
            ENDDO
            IF LASTKEY() = 27
                RELEASE WINDOW ready5_3
                RETURN
            ENDIF
            IF printstatus()
                RELEASE WINDOW ready5_3
                EXIT
            ELSE
                ?? CHR(7)
            LOOP
        ENDIF
    ENDDO
RELEASE WINDOW ready5_3
DO wait
DO scnp5_31
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกดอก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
SET PRINTER OFF
CLEAR READ

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

RETURN
CASE ch3 = 3
  @ 9,1 SAY SPACE(40)
  @ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
  @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  CLEAR READ
  RETURN
ENDCASE

*-----*
***** PROCEDURE printall *****
PROCEDURE printall
@ 9,1 GET ch4 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; พจนานุกรม ;แก้ไข" ;
  SIZE 1,7,1 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID fprintall()

READ CYCLE
RETURN
***** function fprintall *****
FUNCTION fprintall && ch4 VALID
DO CASE
CASE ch4 = 1
  CLEAR READ
  exitbl = .T.
  RETURN
CASE ch4 = 2
  IF !printstatus()
    DO printerry
  ENDIF
  DO WHILE !printstatus()
    key = 0
    DO WHILE key = 0
      key = inkey()
    ENDDO
    IF LASTKEY() = 27
      RELEASE WINDOW ready5_3
      RETURN
    ENDIF
    IF printstatus()
      RELEASE WINDOW ready5_3
      EXIT
    ELSE
      ?? CHR(7)
    LOOP
  ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW ready5_3
DO wait
DO scnp5_32
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        exitbl = .T.
        SET PRINTER OFF
        CLEAR READ
        RETURN
    CASE ch4 = 3
        @ 9,1 SAY SPACE(40)
        @ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
        @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
        vtermbl = .F.
        vyearbl = .F.
        CLEAR READ
        RETURN
    ENDCASE

***** PROCEDURE printerry *****
PROCEDURE printerry
DEFINE WINDOW ready5_3 ;
    FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2)-11 ;
    TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25+10;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    DOUBLE ;
    COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW ready5_3 SAME
@ 0,7 SAY " เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ ";
    SIZE 1,37 ;
    COLOR SCHEME 7
RETURN

***** PROCEDURE wait *****
PROCEDURE wait
DEFINE WINDOW wait5_3 ;
    FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2) ;
    TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    DOUBLE ;
    COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW wait5_3 SAME
@ 0,5 SAY " กรุณาอสัญจร ";
    SIZE 1,18 ;
    COLOR SCHEME 7
RETURN

***** PROCEDURE scnp5_31 *****
PROCEDURE scnp5_31
* พิมพ์ใบอนุมัติผลการศึกษาเฉพาะภาคความรู้ ทัศนศิลป์
set talk off
store 0 to seq
store 0 to lines
store 0 to pages
store .F. to exloop
select 1

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

use student index idno
select 2
use status index codestat
select 1
set relation to status into status additive
select 3
use dept index codedept
seek vcodedept
store alltrim(nmajor) to vmajor
use semester index seidnocd
go bottom
store substr(idno,1,5) to vperiod
use passon index period
set device to print
do while (!(exloop))
    select 3
        store period to vperiod
        store level to vlevel
    store 0 to seq
    store 1 to lines
    store 1 to pages
    if (vlevel > "4")
        do printold
    else
        do printnew
    endif
    if (vlevel = "1")
        store .T. to exloop
        loop
    endif
    skip
enddo
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_3
RETURN

```

```

***** PROCEDURE scnp5_32 *****

```

```

PROCEDURE scnp5_32

```

```

* พิมพ์ใบอนุมัติผลการศึกษา

```

```

set talk off

```

```

store 0 to seq

```

```

store 0 to lines

```

```

store 0 to pages

```

```

store .F. to exloop

```

```

select 1

```

```

use student index idno

```

```

select 2

```

```

use status index codestat

```

```

select 3

```

```

use dept index codedept

```

```

select 4

```

```

use semester index seidnocd

```

```

go bottom

```

```

store substr(semester,1,1) to vterm

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

store substr(semester,2,4) to vyear
go top
set exact off
seek vterm + vyear
set exact on
store substr(idno,1,5) to vperiod
use passon index period
select 1
set relation to status into status additive
set relation to substr(idno,6,1) into dept additive
*set relation to substr(idno,1,5) into passon additive
set exact off
seek vperiod
set exact on
set device to print
store .F. to exloop
do while (!(exloop))
    select 4
    store passon.period to vperiod
    store passon.level to vlevel
    select 1
    store dept.codedept to vcodedept
    store alltrim(dept.nmajor) to vmajor
    store 0 to seq
    store 0 to lines
    store 1 to pages
    if (vlevel > "4")
        do printold
    else
        do printnew
        if (vlevel = "1")
            store .T. to exloop
        endif
    endif
    skip
enddo
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_3
RETURN

procedure printold
select 1
set exact off
seek vperiod + vcodedept
set exact on
do while (substr(idno,6,1) = vcodedept)
    if ((status = "01" .OR. status = "02");
        .OR. (status = "03" .OR. status = "04"))
        if (seq = 0)
            store seq+1 to seq
            do printhead
            store 7 to lines
        endif
        do checkline

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        store lines+1 to lines
        do printdetail
        store lines+1 to lines
        store seq+1 to seq
    endif
    skip
enddo
if (seq != 0)
    @ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L"+repl("-",38);
    + "-----";
    + "-----"
eject
endif
return

procedure printnew
select 1
set exact off
seek vperiod + vcodedept
set exact on
do while ((!eof()) .AND. (substr(idno,6,1) = vcodedept))
    if (seq = 0)
        store seq+1 to seq
        do printhead
        store 7 to lines
    endif
    do checkline
    store lines+1 to lines
    do printdetail
    store lines+1 to lines
    store seq+1 to seq
    skip
enddo
@ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L"+repl("-",38);
+ "-----";
eject
return

procedure printold2
select 1
set exact off
seek vperiod + vcodedept
set exact on
do while (substr(idno,1,5) = vperiod)
    if (substr(idno,6,1) = vcodedept)
        if ((status = "01" .OR. status = "02");
            .OR. (status = "03" .OR. status = "04"))
            if (seq = 0)
                store seq+1 to seq
                do printhead
                store 7 to lines
            endif
            do checkline
            store lines+1 to lines
            do printdetail

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        store lines+1 to lines
        store seq+1 to seq
    else
        store dept.coddept to vcoddept
        store 0 to seq
        store 1 to pages
        do printhead
        store 7 to line
    endif
endif
skip
enddo
if (seq != 0)
    @ lines,01 say " " + repl("-",7) + " " + repl("-",11) + " " + repl("-",38);
    + "-----";
    + "-----"
eject
endif
return

procedure printnew2
select 1
set exact off
seek vperiod + vcoddept
set exact on
do while ((:(eof)) .AND. (substr(idno,1,5) = vperiod))
    if (substr(idno,6,1) = vcoddept)
        if (seq = 0)
            store seq+1 to seq
            do printhead
            store 7 to lines
        endif
        do checkline
        store lines+1 to lines
        do printdetail
        store lines+1 to lines
        store seq+1 to seq
        skip
    else
        store dept.coddept to vcoddept
        store 0 to seq
        store 1 to pages
        do printhead
        store 7 to lines
    endif
endif
enddo
@ lines,01 say " " + repl("-",7) + " " + repl("-",11) + " " + repl("-",38);
+ "-----"
eject
return

procedure checkline
if (lines > 34)
    @ lines,01 say " " + repl("-",7) + " " + repl("-",11) + " " +
    + repl("-",38) + "-----";

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

+-----"
@ lines+1,70 say "หน้าหน้าตา ๑๖๖"
store pages+1 to pages
eject
do printhead
store 7 to lines
endif
@ lines,01 say "+"repl("-",7)+"+"repl("-",11)+"+";
+repl("-",38)+"+-----";
+-----"
return

procedure printhead
@ 01,002 say "รวมทศ. "+dtoc(dmy)
@ 01,050 say "สรุปผลการสอบประจำภาคศึกษาทศ. "+vterm+"/"+vyear
@ 01,132 say "หน้า "+str(pages,1)
@ 02,002 say "สาขาวิชา "+vmajor
@ 02,060 say "คณะวิทยาศาสตร์"
@ 02,130 say "ชั้นปี "+vlevel
@ 03,001 say "+"repl("-",7)+"+"repl("-",11)+"+"repl("-",38);
+ "+"repl("-",26)+"+"repl("-",26)+"+"repl("-",15)+" ";
@ 04,001 say "| | | | |";
+ "| | | | |";
@ 05,001 say "| ลำดับทศ. | รหัสนักศึกษา | ชื่อ-นามสกุล";
+ " | | | | |";
+ " | | | | |";
@ 06,001 say "| | | | |";
+ "| | | | |";
+ "| | | | |";
return

procedure printdetail
@ lines,01 say "| "+str(seq,4)+" | "+idno+" | ";
if (student.gender = "F")
store 36-len(alltrim(student.tname)) to a
@ lines,23 say "น.ส."+alltrim(student.tname)+space(a)
@ lines,60 say "|";
else
store 37-len(alltrim(student.tname)) to a
@ lines,23 say "นาย"+alltrim(student.tname)+space(a)
@ lines,60 say "| "+space(19)+" |";
endif
@ lines,62 say creditterm pict "99"
@ lines,64 say "|";
@ lines,66 say creditp pict "99"
@ lines,69 say "|";
@ lines,71 say creditterm pict "99"
@ lines,75 say "|";
@ lines,77 say pointterm pict "99.9"
@ lines,81 say "|";
@ lines,82 say pointterm/creditterm pict "9.99"
@ lines,87 say "|";
@ lines,88 say credits pict "999"
@ lines,91 say "|";

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
@ lines,93 say creditsp pict "999"  
@ lines,96 say "|"  
@ lines,99 say credits pict "999"  
@ lines,102 say "|"  
@ lines,103 say points pict "999.9"  
@ lines,108 say "|"  
@ lines,110 say points/credits pict "9.99"  
@ lines,114 say "|"  
@ lines,116 say alltrim(status.tstatus)  
if status.codestatus = "02"  
    @ lines,132 say "|"  
else  
    @ lines,131 say "|"  
endif  
return
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* * * * * TRANSCRIPT
```

```
* scnm5_4.prg
```

```
SET ESCAPE OFF
```

```
CLOSE ALL
```

```
PUBLIC vidno
```

```
vidno = SPACE(8)
```

```
DEFINE WINDOW scnm5_4 ;
```

```
FROM INT((SROW()-12)/2)+1,INT((SCOL()-61)/2) ;
```

```
TO INT((SROW()-12)/2)+11+1,INT((SCOL()-61)/2)+60 ;
```

```
NOFLOAT ;
```

```
NOCLOSE ;
```

```
SHADOW ;
```

```
COLOR SCHEME 8
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm5_4 SAME
```

```
@ 1,0 TO 1,64
```

```
@ 8,0 TO 8,64
```

```
@ 0,22 SAY "พจนานุกรม Transcript"
```

```
@ 3,4 SAY "พจนานุกรมศึกษา"
```

```
@ 4,4 SAY "ชื่อ-นามสกุล"
```

```
@ 5,4 SAY "ภาควิชา"
```

```
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
```

```
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
DO saydft
```

```
vidnobl = .T.
```

```
exitbl = .F.
```

```
DO WHILE !exitbl
```

```
***** vidnobl *****
```

```
IF vidnobl
```

```
allbl = .F.
```

```
ON KEY LABEL F1 DO hl_11
```

```
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
lkh1_11 = .T.
```

```
@ 3,18 GET vidno ;
```

```
SIZE 1,8 ;
```

```
DEFAULT SPACE(8) ;
```

```
PICTURE replicate("9",8);
```

```
VALID getidno()
```

```
READ CYCLE
```

```
lkh1_11 = .F.
```

```
ON KEY LABEL F1
```

```
@ 9,15 SAY " "
```

```
IF LASTKEY()=27
```

```
EXIT
```

```
ENDIF
```

```
@ 6,4 SAY SPACE(40)
```

```
@ 7,4 SAY SPACE(40)
```

```
ENDIF
```

```
vidnobl = .T.
```

```
DO print1
```

```
IF LASTKEY() = 27
```

```
EXIT
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL
RELEASE WINDOW scnm5_4
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 3,18 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 4,18 SAY SPACE(40);
    SIZE 1,40 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 5,13 SAY SPACE(32);
    SIZE 1,32 ;
    COLOR SCHEME 3
RETURN

***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 8
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
USE semester IN 1 INDEX idcodegr
SET EXACT OFF
IF !SEEK(vidno)
    SET EXACT ON
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
        FROM 9,28 ;
        TO 11,43 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสนั้น๕๖"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDDO
RELEASE WINDOW warn1
USE
RETURN
ENDIF
SET EXACT ON
USE
USE student in 1 INDEX idno
IF SEEK(vidno)
    @ 4,18 SAY student.tname
ELSE
    ?? CHR(7)
    @ 2,16 SAY "ไม่พบรหัสเรียนในแฟ้มข้อมูลประวัตินักศึกษา";
    SIZE 1,39;
    COLOR SCHEME 7
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    @ 2,16 SAY SPACE(40)
    RETURN
ENDIF
USE
cdept = SUBSTR(vidno,6,1)
USE DEPT IN 1 INDEX codedept
IF SEEK(cdept)
    @ 5,13 SAY dept.namedept
ELSE
    ?? CHR(7)
    USE
    RETURN
ENDIF
USE
CLEAR READ
RETURN

***** PROCEDURE print1 *****
PROCEDURE print1
@ 9,1 GET ch3 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; พิมพ์ ; แก้ไข " ;
    SIZE 1,4,1 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID fprint1()

READ CYCLE
RETURN

***** function fprint1 *****
FUNCTION fprint1 && ch3 VALID
DO CASE
    CASE ch3 = 1
        CLEAR READ
        exitbl = .T.
        RETURN
    CASE ch3 = 2
        IF !printstatus()
            DO printerry

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
DO WHILE !printstatus()
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  IF LASTKEY() = 27
    RELEASE WINDOW ready5_4
    RETURN
  ENDIF
  IF printstatus()
    RELEASE WINDOW ready5_4
    EXIT
  ELSE
    ?? CHR(7)
  LOOP
ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW ready5_4
DO wait
DO scnp5_4
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
SET PRINTER OFF
CLEAR READ
RETURN
CASE ch3 = 3
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

***** PROCEDURE printerry *****
PROCEDURE printerry
DEFINE WINDOW ready5_4 ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2)-11 ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25+10;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  DOUBLE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW ready5_4 SAME
@ 0,7 SAY " เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ ";
  SIZE 1,37 ;
  COLOR SCHEME 7
RETURN

***** PROCEDURE wait *****
PROCEDURE wait
DEFINE WINDOW wait5_4 ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2) ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    DOUBLE ;
    COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW wait5_4 SAME
@ 0,5 SAY " การ ทารอ ลุ ก คร ง . " ;
    SIZE 1,18 ;
    COLOR SCHEME 7
RETURN

```

```

***** PROCEDURE scnp5_4 *****

```

```

PROCEDURE scnp5_4
set talk off
set device to print
store 1 to line
store 1 to page
store 1 to clm
store .T. to swapc
select 1
use student index idno
select 2
use semester index idyetedc
set exact off
seek vidno
set exact on
store substr(semester,1,1) to vterm
store substr(semester,2,4) to vyear
store semester to vsemester
use term index termseme
seek vsemester
store o_date to vo_date
store f_date to vf_date
use dept index codedept
select 1
set relation to substr(idno,6,1) into dept additive
seek vidno
store alltrim(ename) to vname
do printhead
use semester index idyetedc
select 2
use subject index code_sub
select 3
use grade index grade
select 1
set relation to code_sub into subject additive
set relation to grade into grade additive
set exact off
seek vidno+vyear+vterm
set exact on
store 0 to cp
store 0 to ca
store 0 to sc
store 0 to tcp

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

store 0 to tca
store 0 to tsc
store 14 to line
do printsub
line = line+1
do while ((!eof()) .AND. (idno = vidno))
  if (substr(semester,1,1) = vterm)
    cp = cp + subject.credit
    sc = sc + (grade.point * subject.credit)
    if (substr(grade.grade,1,1) != "F")
      ca = ca + subject.credit
    endif
    do printdetail
    skip
  else
    tcp = tcp + cp
    tca = tca + ca
    tsc = tsc + sc
    do printend
    line = line+1
    do checkcol
    store 0 to cp
    store 0 to ca
    store 0 to sc
    store substr(semester,1,1) to vterm
    store substr(semester,2,4) to vyear
    store semester to vsemester
    do printsub
    line = line+1
  endif
enddo
tcp = tcp + cp
tca = tca + ca
tsc = tsc + sc
do printend
eject
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_4
RETURN

procedure checkcol
if (vyear != substr(semester,2,4))
  eject
  if (swapc)
    store 63 to clm
    store .F. to swapc
  else
    store 1 to clm
    store .T. to swapc
  endif
page = page+1
if (page = 2)
  store 14 to line
else

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        @ 02,20 say vidno
        @ 02,70 say vname
        store 7 to line
    endif
endif
return

procedure printhead
@ 03,52 say "SCIENCE"
@ 04,56 say alltrim(dept.edept)
if (gender = "F")
    @ 07,10 say "MISS." + vname
else
    @ 07,10 say "MR." + vname
endif
store val(substr(dtoc(bdate),9,2))+1957 to byear
@ 08,21 say cmonth(bdate)+space(1)+str(day(bdate),2);
    +", "+space(1)+str(byear,4)
@ 08,30 say idno
byear = 0
store val(substr(dtoc(vo_date),9,2))+1957 to byear
@ 09,25 say cmonth(vo_date)+space(1)+str(day(vo_date),2);
    +", "+space(1)+str(byear,4)
if eduate != space(5)
    store val(substr(dtoc(vf_date),9,2))+1957 to byear
    @ 09,38 say cmonth(vf_date)+space(1)+str(day(vf_date),2);
        +", "+space(1)+str(byear,4)
    @ 10,10 say "BACHELOR OF SCIENCE"
else
    @ 09,90 say "_____"
    @ 10,10 say "_____"
endif
@ 10,75 say alltrim(dept.emajor)
return

procedure printsub
store val(substr(vsemester,2,4))-543 to vyear1
if substr(vsemester,1,1) = "1"
    @ line,clm+11 say "1st Semester,"
else
    if substr(vsemester,1,1) = "2"
        @ line,clm+11 say "2nd Semester,"
    else
        @ line,clm+11 say "Summer Semester,"
    endif
endif
endif
if substr(vsemester,1,1) = "S"
    @ line,clm+28 say +str(vyear1,4)+"-"+substr(str(vyear1+1,4),3,2)
else
    @ line,clm+25 say +str(vyear1,4)+"-"+substr(str(vyear1+1,4),3,2)
endif
return

procedure printdetail
@ line, clm say subject.code_sub

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
if len(alltrim(subject.etable)) < 37
  @ line,clm+11 say alltrim(subject.etable)
  @ line,clm+51 say subject.credit pict "9"
  @ line,clm+58 say grade
  store line+1 to line
else
  @ line,clm+11 say substr(alltrim(subject.etable),1,36)+"-"
  @ line+1,clm+11 say substr(alltrim(subject.etable),37)
  @ line,clm+51 say subject.credit pict "9"
  @ line,clm+68 say grade
  store line+2 to line
endif
return

procedure printend
if (sc != 0)
  @ line,clm+13 say "GPS = "
  @ line,clm+20 say sc/cp pict "9.99"
  @ line,clm+30 say "GPA = "
  @ line,clm+37 say tsc/tcp pict "9.99"
endif
return
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\* โปรแกรมรายช.อน.ภาการศึกษา

\* scnm5\_5.prg

SET ESCAPE OFF

CLOSE ALL

PUBLIC vcodept

vcodept = " "

DEFINE WINDOW scnm5\_5 ;

FROM INT((SROW()-12)/2)+1,INT((SCOL()-61)/2) ;

TO INT((SROW()-12)/2)+11+1,INT((SCOL()-61)/2)+60 ;

NOFLOAT ;

NOCLOSE ;

SHADOW ;

COLOR SCHEME 3

ACTIVATE WINDOW scnm5\_5 SAME

@ 1,0 TO 1,64

@ 8,0 TO 3,64

@ 0,22 SAY "พมพรรายช.อน.ภาศึกษา"

@ 4,4 SAY "รทสภาคควชา"

@ 5,4 SAY "ภาควชา"

@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"

@ 9,15 SAY "<F1 Help>"

DO saydft

codeptbl = .T.

allbl = .F.

exitbl = .F.

DO WHILE !exitbl

\*\*\*\*\* codeptbl \*\*\*\*\*

IF codeptbl

allbl = .F.

ON KEY LABEL F1 DO hdept

@ 9,15 SAY "<F1 Help>"

lkdept = .T.

caps = CAPSLOCK(.T.)

@ 4,17 GET vcodept ;

SIZE 1,1 ;

DEFAULT SPACE(1) ;

PICTURE "N";

VALID gcodept()

READ CYCLE

lkdept = .F.

ON KEY LABEL F1

caps = CAPSLOCK(.F.)

@ 9,15 SAY " "

IF LASTKEY()=27

EXIT

ENDIF

IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5

LOOP

ENDIF

ENDIF

codeptbl = .T.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

*****
***** Not all *****
IF !allbl
  DO printl
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
***** All *****
ELSE
  DO printall
  IF LASTKEY() = 27
    EXIT
  ENDIF
ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL
RELEASE WINDOW scnm5_5
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 4,17 SAY SPACE(1);
  SIZE 1,1 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 5,13 SAY SPACE(32);
  SIZE 1,32 ;
  COLOR SCHEME 3
RETURN

***** FUNCTION gcodedept && vcodedept VALID *****
FUNCTION gcodedept && vcodedept VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vcodedept=SPACE(1)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
allbl = .F.
vcodedept = UPPER(vcodedept)
IF (LASTKEY()=13 AND vcodedept=SPACE(2)) OR (vcodedept = "A")
  vcodedept = "A"
  @ 5,13 SAY SPACE(32)
  @ 5,13 SAY "ท กภาค๖๕๖"
  allbl = .T.
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vcodedept)) != 1
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
IF (((vcodedept!="1" AND vcodedept!="2") AND vcodedept != "3") ;
  AND vcodedept!="4") AND vcodedept != "5")
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
USE DEPT IN 1 INDEX codedept

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF SEEK(vcodedept)
  @ 5,13 SAY dept.namedept
ELSE
  ?? CHR(7)
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
CLEAR READ
RETURN

```

```

***** PROCEDURE print1 *****

```

```

PROCEDURE print1
@ 9,1 GET ch3 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; พจนานุกรม ; แกดไซ " ;
  SIZE 1,4,1 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID fprint1()

```

```

READ CYCLE
RETURN

```

```

***** function fprint1 *****

```

```

FUNCTION fprint1 && ch3 VALID
DO CASE
  CASE ch3 = 1
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
  CASE ch3 = 2
    IF !printstatus()
      DO printerry
    ENDIF
    DO WHILE !printstatus()
      key = 0
      DO WHILE key = 0
        key = inkey()
      ENDDO
      IF LASTKEY() = 27
        RELEASE WINDOW ready5_5
        RETURN
      ENDIF
      IF printstatus()
        RELEASE WINDOW ready5_5
        EXIT
      ELSE
        ?? CHR(7)
        LOOP
      ENDIF
    ENDDO
    RELEASE WINDOW ready5_5
    DO wait
    DO scnp5_51
    @ 9,1 SAY SPACE(40)
    @ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
    @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
    SET PRINTER OFF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

CLEAR READ
RETURN
CASE ch3 = 3
  @ 9,1 SAY SPACE(40)
  @ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
  @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

*-----*
***** PROCEDURE printall *****
PROCEDURE printall
@ 9,1 GET ch4 ;
  PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; พมพพ ;นกด๑ข" ;
  SIZE 1,7,1 ;
  DEFAULT 1 ;
  VALID fprintall()
READ CYCLE
RETURN
***** function fprintall *****
FUNCTION fprintall && ch4 VALID
DO CASE
  CASE ch4 = 1
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
  CASE ch4 = 2
    IF !printstatus()
      DO printerry
    ENDIF
    DO WHILE !printstatus()
      key = 0
      DO WHILE key = 0
        key = inkey()
      ENDDO
      IF LASTKEY() = 27
        RELEASE WINDOW ready5_5
        RETURN
      ENDIF
      IF printstatus()
        RELEASE WINDOW ready5_5
        EXIT
      ELSE
        ?? CHR(7)
      LOOP
    ENDIF
  ENDDO
RELEASE WINDOW ready5_5
DO wait
DO scnp5_52
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
SET PRINTER OFF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

CLEAR READ
RETURN
CASE ch4 = 3
  @ 9,1 SAY SPACE(40)
  @ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
  @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
  CLEAR READ
  RETURN
ENDCASE

***** PROCEDURE printerry *****
PROCEDURE printerry
DEFINE WINDOW ready5_5 ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2)-11 ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25+10;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  DOUBLE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW ready5_5 SAME
@ 0,7 SAY " เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ ";
  SIZE 1,37 ;
  COLOR SCHEME 7
RETURN

***** PROCEDURE wait *****
PROCEDURE wait
DEFINE WINDOW wait5_5 ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2) ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  DOUBLE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW wait5_5 SAME
@ 0,5 SAY " กรุณาอสัญญา ";
  SIZE 1,19 ;
  COLOR SCHEME 7
RETURN

***** PROCEDURE scnp5_51 *****
PROCEDURE scnp5_51
* พิมพ์ใบรายชื่อ เสนอศึกษาเฉพาะภาควิชา
set talk off
store space(1) to vlevel
store space(5) to vperiod
store .F. to exloop
store 1 to lines
store 0 to seq
select 1
use dept index codedept
seek vcodedept
store alltrim(namedept) to vname

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

store alltrim(nmajor) to vmajor
*use semester index seidnocd
*go bottom
*store substr(semester,1,1) to vterm
*store substr(semester,2,4) to vyear
*go top
*set exact off
*seek vterm+vyear
*set exact on
use acadyear index year
go bottom
store year to vyear
store "1" to vterm
use student index idno
store substr(idno,1,5) to vperiod
select 2
use passon index period
seek vperiod
set exact on
set device to print
do while (!(exloop))
    store period to vperiod
    store level to vlevel
    store 1 to lines
    store 0 to seq
    if (vlevel > "4")
        do printold
    else
        do printnew
    endif
    if (vlevel = "1")
        store .T. to exloop
    loop
    endif
    select 2
    skip
enddo
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_5
RETURN

procedure printold
select 1.
set exact off
seek vperiod + vcodedept
set exact on
do while (substr(idno,6,1) = vcodedept)
    if ((status = "01" .OR. status = "02");
        .OR. (status = "03" .OR. status = "04"))
        if (seq = 0)
            store seq+1 to seq
            do printhead
            store 7 to lines
        endif

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

do checkline
store lines+1 to lines
do printdetail
store lines+1 to lines
store seq+1 to seq
endif
skip
enddo
if (seq != 0)
@ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L";
+repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"J"
eject
endif
return

```

```

procedure printnew
select 1
set exact off
seek vperiod + vcodedept
set exact on
do while ((!eof()) .AND. ((substr(idno,1,5) = vperiod) .AND.;
(substr(idno,6,1) = vcodedept)))
if (seq = 0)
store 1 to seq
do printhead
store 7 to lines
endif
do checkline
store lines+1 to lines
do printdetail
store lines+1 to lines
store seq+1 to seq
skip
endif
enddo
@ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L";
+repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"J"
eject
return

```

```

***** PROCEDURE scnp5_52 *****

```

```

PROCEDURE scnp5_52
* พิมพ์ใบรายชื่อ เสนอการศึกษา
set talk off
store space(1) to vlevel
store space(5) to vperiod
store .F. to exloop
store 1 to lines
store 0 to seq
store space(52) to vname
store space(53) to vmajor
store space(1) to vcodedept
select 1
*use semester index seidnocd
*go bottom
*store substr(semester,1,1) to vterm

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

*store substr(semester,2,4) to vyear
*go top
*set exact off
*seek vterm+vyear
use acadyear index year
go bottom
store year to vyear
store "1" to vterm
*store idno to vidno
use student index idno
select 2
use passon index period
select 3
use dept index codedept
select 1
set relation to substr(idno,6,1) into dept
*set relation to substr(idno,1,5) into passon
seek vidno

set device to print
do while (!(exloop))
    store passon.period to vperiod
    store passon.level to vlevel
    store alltrim(dept.namedept) to vname
    store alltrim(dept.nmajor) to vmajor
    store substr(idno,6,1) to vcodedept
    store substr(idno,1,5) to vperiod
    store 1 to lines
    store 0 to seq
    if (vlevel > "4")
        do printold2
    else
        do printnew2
        if (vlevel = "1")
            store .T. to exloop
        endif
    endif
enddo
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_5
RETURN

procedure printold2
select 1
set exact off
seek vperiod + vcodedept
set exact on
do while ((!eof()) .AND. (substr(idno,1,5) = vperiod))
    if (substr(idno,6,1) = vcodedept)
        if ((status = "01" .OR. status = "02");
            .OR. (status = "03" .OR. status = "04"))
            if (seq = 0)
                store seq+1 to seq
                do printhead

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

                store 7 to lines
            endif
            do checkline
            store lines+1 to lines
            do printdetail
            store lines+1 to lines
            store seq+1 to seq
        endif
    skip
else
    if (seq != 0)
        @ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L"
;
                +repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"J"
            eject
        endif
        store 0 to seq
        store 1 to lines
        store alltrim(dept.namedept) to vname
        store alltrim(dept.nmajor) to vmajor
        store dept.codedept to vcodedept
    endif
enddo
if (seq != 0)
    @ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L";
    +repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"J"
    eject
endif
return

procedure printnew2
select 1
set exact off
seek vperiod
set exact on
do while ((!eof()) .AND. (substr(idno,1,5) = vperiod))
    if (substr(idno,6,1) = vcodedept)
        if (seq = 0)
            store seq+1 to seq
            do printhead
            store 7 to lines

        endif
        do checkline
        store lines+1 to lines
        do printdetail
        store lines+1 to lines
        store seq+1 to seq
        skip
    else
        if (seq != 0)
            @ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L";
            +repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"J"
        *
            eject
        *

        store alltrim(dept.namedept) to vname

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า, ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        store alltrim(dept.nmajor) to vmajor
        store dept.codedept to vcodedept
        store 0 to seq
        store 1 to lines
    endif
enddo
@ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L";
+repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"J"

eject
return

procedure checkline
if (lines > 34)
    @ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L";
+repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"J"
    @ lines+1,70 say "มีหนังสือออกไป"
    eject
    do printsub
    store 7 to lines
endif
@ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L";
+repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"J"
return

procedure printhead
@ 01,28 say "ราชบัณฑิตยสถาน คณะวิทยาศาสตร์"
store int((60-len(vname))/2) to bb
@ 02,bb say "ภาคทฤษฎี " + vterm + "/" + vyear + " ภาคทฤษฎี ";
+ vname + " ชั้นปริญญาโท " + vlevel
do printsub
return

procedure printsub
@ 04,01 say vmajor
@ 05,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L"+repl("-",38);
+ "L"+repl("-",19)+"J"
@ 06,01 say " | ลำดับที่ | รหัสหนังสือ | ชื่อเอกสาร |
+ " | | | | "
return

procedure printdetail
@ lines,01 say " | "+str(seq,3)+" | "+idno+" | "
if (gender = "F")
    store 36-len(alltrim(tname)) to a
    @ lines,23 say "น.ส."+alltrim(tname)+space(a)
    @ lines,60 say " | "+space(19)+" | "
else
    store 37-len(alltrim(tname)) to a
    @ lines,23 say "น.ร."+alltrim(tname)+space(a)
    @ lines,60 say " | "+space(19)+" | "
endif
return

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* โปรแกรมตรวจสอบการลงทะเบียน
* scnm5_6.prg
```

```
SET ESCAPE OFF
CLOSE ALL
```

```
PUBLIC vterm,vidno
vterm = " "
vidno = SPACE(8)
```

```
vyear = SPACE(4)
USE acadyear
GO BOTTOM
vyear = acadyear.year
USE
```

```
DEFINE WINDOW scnm5_6 ;
  FROM INT((SROW()-12)/2)+1,INT((SCOL()-61)/2) ;
  TO INT((SROW()-12)/2)+11+1,INT((SCOL()-61)/2)+60 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 3
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm5_6 SAME
```

```
@ 1,0 TO 1,64
@ 8,0 TO 8,64
@ 0,9 SAY "โปรแกรมตรวจสอบการลงทะเบียน ภาคการศึกษา"
@ 0,50 SAY "/"
@ 3,4 SAY "รหัสนักศึกษา"
@ 4,4 SAY "ชื่อ-นามสกุล"
@ 5,4 SAY "ภาควิชา"
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
DO saydft
```

```
vtermbl = .T.
vyearbl = .T.
vidnobl = .T.
allbl = .F.
exitbl = .F.
```

```
DO WHILE !exitbl
```

```
  IF vtermbl
```

```
    @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
    ON KEY LABEL F1 DO hterm3_4
```

```
    lkh3_41 = .T.
```

```
    caps = CAPSLOCK(.T.)
```

```
    @ 0,49 GET vterm ;
```

```
      SIZE 1,1 ;
```

```
      PICTURE "N";
```

```
      VALID getvterm()
```

```
    READ CYCLE
```

```
    lkh3_41 = .F.
```

```
    ON KEY LABEL F1
```

```
      caps = CAPSLOCK(.F.)
```

```
    IF LASTKEY() = 27
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

EXIT
ENDIF
@ 9,15 SAY "      "
ENDIF
vtermbl = .T.
***** vyearbl *****
IF vyearbl
@ 0,51 GET vyear ;
    SIZE 1,4 ;
    PICTURE "9999";
    VALID getvyear()
READ CYCLE
IF LASTKEY() = 27
EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
LOOP
ENDIF
ENDIF
vyearbl = .T.
***** vidnobl *****
IF vidnobl
allbl = .F.
ON KEY LABEL F1 DO hl_11
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
lkh1_11 = .T.
@ 3,19 GET vidno ;
    SIZE 1,8 ;
    DEFAULT SPACE(8) ;
    PICTURE replicate("9",8);
    VALID getidno()
READ CYCLE
lkh1_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
@ 9,15 SAY "      "
IF LASTKEY()=27
EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
vtermbl = .F.
LOOP
ENDIF
@ 6,4 SAY SPACE(40)
@ 7,4 SAY SPACE(40)
ENDIF
vidnobl = .T.
*****
***** Not all *****
IF !allbl
DO print1
IF LASTKEY() = 27
EXIT
ENDIF
***** All *****
ELSE

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DO printall
IF LASTKEY() = 27
  EXIT
ENDIF
ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL
RELEASE WINDOW scnm5_6
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 0,49 SAY " ";
  SIZE 1,1;
  COLOR SCHEME 3
@ 0,51 SAY " " ;
  SIZE 1,4 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 3,18 SAY SPACE(8);
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 4,18 SAY SPACE(40);
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME 3
@ 5,13 SAY SPACE(32);
  SIZE 1,32 ;
  COLOR SCHEME 3
RETURN

***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
  vterm = UPPER(vterm)
  CLEAR READ
  RETURN
ELSE
  vterm = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
FUNCTION getvyear && vyear VALID
USE acadyear
GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
USE
IF valvyear >= 2535 AND valvyear <= valy
  IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19
    CLEAR READ
    RETURN
  ENDIF
USE semester IN 1 INDEX secodeid
SET EXACT OFF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF !SEEK(vterm+vyear)
  SET EXACT ON
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,30 ;
    TO 11,52 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบภาคการศึกษา"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
SET EXACT ON
CLEAR READ
RETURN
ELSE
  vyear = " "
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getidno && vidno VALID *****
FUNCTION getidno && vidno VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vidno=SPACE(8)
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LASTKEY()=13 AND vidno=SPACE(8)
  @ 4,18 SAY SPACE(40);
  SIZE 1,40 ;
  COLOR SCHEME 3
  @ 5,13 SAY SPACE(32);
  SIZE 1,32 ;
  COLOR SCHEME 3
  allbl = .T.
  CLEAR READ
  RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vidno)) != 8
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
IF SUBSTR(vidno,3,3) != "504"
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

cdmy = dtoc(dmy)
cy2 = SUBSTR(cdmy,9,2)
vy2 = VAL(cy2)
cid2 = SUBSTR(vidno,1,2)
vid2 = VAL(cid2)
IF vid2 > vy2 OR vid2 < 35
  ?? CHR(7)
  RETURN
ENDIF
USE semester IN 1 INDEX semeidno
IF !SEEK(vterm+vyear+vidno)
  ?? CHR(7)
  DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,23 ;
    TO 11,43 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
  ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
  @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสเรียน"
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  RELEASE WINDOW warn1
  USE
  RETURN
ENDIF
USE
USE student IN 1 INDEX idno
IF SEEK(vidno)
  @ 4,18 SAY student.tname
ELSE
  ?? CHR(7)
  @ 2,16 SAY "ไม่พบรหัสเรียนในแฟ้มข้อมูลประวัตินักศึกษา";
  SIZE 1,39;
  COLOR SCHEME 7
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  @ 2,16 SAY SPACE(40)
  RETURN
ENDIF
USE
cdept = SUBSTR(vidno,6,1)
USE DEPT IN 1 INDEX codedept
IF SEEK(cdept)
  @ 5,13 SAY dept.namedept
ELSE
  ?? CHR(7)
  USE
  RETURN
ENDIF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
USE
CLEAR READ
RETURN
```

```
***** PROCEDURE print1 *****
```

```
PROCEDURE print1
@ 9,1 GET ch3 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; พจนานุกรม ; หนวยไข " ;
    SIZE 1,4,1 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID fprintf1()
```

```
READ CYCLE
```

```
RETURN
```

```
***** function fprintf1 *****
```

```
FUNCTION fprintf1 && ch3 VALID
```

```
DO CASE
```

```
    CASE ch3 = 1
```

```
        CLEAR READ
```

```
        exitbl = .T.
```

```
        RETURN
```

```
    CASE ch3 = 2
```

```
        IF !printstatus()
```

```
            DO printerry
```

```
        ENDIF
```

```
        DO WHILE !printstatus()
```

```
            key = 0
```

```
            DO WHILE key = 0
```

```
                key = inkey()
```

```
            ENDDO
```

```
            IF LASTKEY() = 27
```

```
                RELEASE WINDOW ready5_2
```

```
                RETURN
```

```
            ENDIF
```

```
            IF printstatus()
```

```
                RELEASE WINDOW ready5_2
```

```
                EXIT
```

```
            ELSE
```

```
                ?? CHR(7)
```

```
                LOOP
```

```
            ENDIF
```

```
        ENDDO
```

```
        RELEASE WINDOW ready5_2
```

```
        DO wait
```

```
        DO scnp5_61
```

```
        @ 9,1 SAY SPACE(40)
```

```
        @ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
```

```
        @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
        vtermbl = .F.
```

```
        vyearbl = .F.
```

```
        SET PRINTER OFF
```

```
        CLEAR READ
```

```
        RETURN
```

```
    CASE ch3 = 3
```

```
        @ 9,1 SAY SPACE(40)
```

```
        @ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

*-----*
***** PROCEDURE printall *****
PROCEDURE printall
@ 9,1 GET ch4 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; พจนานุกรม ;แก้ไข" ;
    SIZE 1,7,1 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID fprintall()
READ CYCLE
RETURN
***** function fprintall *****
FUNCTION fprintall && ch4 VALID
DO CASE
CASE ch4 = 1
CLEAR READ
exitbl = .T.
RETURN
CASE ch4 = 2
IF !printstatus()
DO printerry
ENDIF
DO WHILE !printstatus()
key = 0
DO WHILE key = 0
key = inkey()
ENDDO
IF LASTKEY() = 27
RELEASE WINDOW ready5_2
RETURN
ENDIF
IF printstatus()
RELEASE WINDOW ready5_2
EXIT
ELSE
?? CHR(7)
LOOP
ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW ready5_2
DO wait
DO scnp5_62
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
exitbl = .T.
SET PRINTER OFF
CLEAR READ
RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

CASE ch4 = 3
  @ 9,1 SAY SPACE(40)
  @ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
  @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
  CLEAR READ
  RETURN
ENDCASE

***** PROCEDURE printerry *****
PROCEDURE printerry
DEFINE WINDOW ready5_2 ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2)-11 ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25+10;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  DOUBLE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW ready5_2 SAME
@ 0,7 SAY " เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ ";
  SIZE 1,37 ;
  COLOR SCHEME 7
RETURN

***** PROCEDURE wait *****
PROCEDURE wait
DEFINE WINDOW wait5_6 ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2) ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  DOUBLE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW wait5_6 SAME
@ 0,5 SAY " กรุณาอสัณดาษ. ";
  SIZE 1,18 ;
  COLOR SCHEME 7
RETURN

***** PROCEDURE scnp5_61 *****
PROCEDURE scnp5_61
* พิมพ์ใบตรวจสอบการลงทะเบียนเฉพาะบุคคล
set talk off
set device to print
select 1
use student index idno
select 2
use passon index period
select 3
use dept index codedept
select 4
use status index codestat

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

select 1
set relation to substr(idno,1,5) into passon additive
set relation to substr(idno,6,1) into dept additive
set relation to status into status additive
select 5
use semester index seidnocd
select 6
use subject index code_sub
select 5
set relation to code_sub into subject additive
set relation to idno into student additive
set exact off
seek vterm + vyear + vidno
set exact on
store semester to vsemes
store idno to vidno
store 0 to cp
*store student.pointterm to sc
*store student.credits to totalcp
*store student.points to totalsc
*store student.creditp to ca
*store student.creditsp to totalca
*store totalcp-cp to temp1
*store totalsc-sc to temp2
*store status.tstatus to vstatus
*store passon.level to vlevel
store 0 to lines
do printhead
store 8 to lines
do while ((!eof()) .AND. ((vsemes = semester) .AND. (vidno = idno)))
    cp = cp+subject.credit
    store 53-len(alltrim(subject.subtitle)) to b
    @ lines,03 say "| "+code_sub+" | "+alltrim(subject.subtitle);
        + space(b)
    @ lines,55 say "| "+str(subject.credit,1)+" | "
    skip
    store lines + 1 to lines
enddo
do printend
eject
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_6
RETURN

```

\*\*\*\*\* PROCEDURE scnp5\_62 \*\*\*\*\*

PROCEDURE scnp5\_62

```

* พิมพ์ใบตรวจสอบการลงทะเบียน
set talk off
set device to print
select 1
use semester index seidnocd
select 2
use subject index code_sub

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

select 3
use student index idno
select 4
use passon index period
select 5
use dept index codedept
select 6
use status index codestat
select 3
set relation to substr(idno,1,5) into passon additive
set relation to substr(idno,6,1) into dept additive
set relation to status into status additive
select 1
set relation to code_sub into subject additive
set relation to idno into student additive
set exact off
seek vterm + vyear
set exact on
store semester to vsemes
store idno to vidno
store 0 to cp
store passon.level to vlevel
store 0 to lines
do printhead
store 8 to lines
do while ((!eof()) .AND. (vsemes = semester))
    if (vidno != idno)
        do printend
        do resetvalue
        do printhead
        store lines+8 to lines
    endif
    cp = cp+subject.credit
    store 53-len(alltrim(subject.subtitle)) to b
    @ lines,03 say "| "+code_sub+" | "+alltrim(subject.subtitle);
    + space(b)
    @ lines,55 say "| "+str(subject.credit,1)+" | "
    store lines + 1 to lines
    skip
enddo
do printend
if lines < 22
    eject
endif
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_6
RETURN

procedure resetvalue
store idno to vidno
store passon.level to vlevel
store 0 to cp
if lines > 20
    eject

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

store 0 to lines
else
store 22 to lines
endif
return

procedure printend
  @ lines,03 say "┌"+repl("-",10)+"┐"+repl("-",40);
    "+"┌"+repl("-",8)+"┐"
  @ lines+1,05 say "รวมหน่วยกิตทั้งหมด = "
  @ lines+1,22 say cp pict "99"

return

procedure printhead
@ lines+1,33 say "คณะวิทยาศาสตร์"
@ lines+2,18 say "สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง"
store int((50-len(alltrim(dept.nmajor)))/2) to bb
@ lines+3,3+bb say "ภาคท." + vterm + "/" + vyear + " สาขา ";
  + alltrim(dept.nmajor) + " ชั้นปีที่" + passon.level
@ lines+4,22 say idno
if (student.gender = "F")
  @ lines+4,32 say "น.ล." + alltrim(student.tname)
else
  @ lines+4,32 say "นาย" + alltrim(student.tname)
endif
@ lines+5,03 say "┌"+repl("-",10)+"┐"+repl("-",40)+"┐"+repl("-",8)+"┐"
@ lines+6,03 say "| รหัสวิชา |"
@ lines+6,60 say "| หน่วยกิต |"
@ lines+7,03 say "└"+repl("-",10)+"┘"+repl("-",40)+"┘"+repl("-",8)+"┘"
return

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* โปรแกรมโปรแกรมออกเกรด
* scnm5_7.prg
```

```
SET ESCAPE OFF
CLOSE ALL
```

```
PUBLIC vterm,vcode_sub
vterm = " "
vcode_sub = SPACE(8)
```

```
vyear = SPACE(4)
USE acadyear
GO BOTTOM
vyear = acadyear.year
USE
```

```
DEFINE WINDOW scnm5_7 ;
  FROM INT((SROW()-12)/2)+1,INT((SCOL()-61)/2)-3 ;
  TO INT((SROW()-12)/2)+11+1,INT((SCOL()-61)/2)+60+3 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  COLOR SCHEME 8
```

```
ACTIVATE WINDOW scnm5_7 SAME
@ 1,0 TO 1,64
@ 8,0 TO 8,64
@ 0,16 SAY "พิมพ์โปรแกรมออกเกรด ภาคการศึกษา"
@ 0,46 SAY "/"
@ 3,2 SAY "ท.สว.ช."
@ 4,2 SAY "ช.อ.ว.ช."
@ 5,2 SAY "สาขาวิชา"
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
```

```
DO saydft
vtermbl = .T.
vyearbl = .T.
vcode_subl = .T.
allbl = .F.
exitbl = .F.
DO WHILE !exitbl
  IF vtermbl
    @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
    ON KEY LABEL F1 DO hterm3_4
    lkh3_41 = .T.
    caps = CAPSLOCK(.T.)
    @ 0,45 GET vterm ;
      SIZE 1,1 ;
      PICTURE "N";
      VALID getvterm()
  READ CYCLE
  lkh3_41 = .F.
  ON KEY LABEL F1
    caps = CAPSLOCK(.F.)
  IF LASTKEY() = 27
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

EXIT
ENDIF
@ 9,15 SAY "      "
ENDIF
vtermbl = .T.
***** vyearbl *****
IF vyearbl
@ 0,47 GET vyear ;
SIZE 1,4 ;
PICTURE "9999";
VALID getvyear()

READ CYCLE
IF LASTKEY() = 27
EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
LOOP
ENDIF
ENDIF
vyearbl = .T.
***** vcode_sub *****
IF vcode_subl
allbl = .F.
ON KEY LABEL F1 DO h4_11
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
lkh4_11 = .T.
@ 3,12 GET vcode_sub ;
SIZE 1,8 ;
DEFAULT SPACE(8) ;
PICTURE replicate("9",8);
VALID getcode_su()

READ CYCLE
lkh4_11 = .F.
ON KEY LABEL F1
@ 9,15 SAY "      "
IF LASTKEY()=27
EXIT
ENDIF
IF LASTKEY() = 19 OR LASTKEY() = 5
vtermbl = .F.
LOOP
ENDIF
ENDIF
vcode_subl = .T.
*****
***** Not all *****
IF !allbl
DO printl
IF LASTKEY() = 27
EXIT
ENDIF
***** All *****
ELSE
DO printall
IF LASTKEY() = 27

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

EXIT
ENDIF
ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL
RELEASE WINDOW scnm5_7
RETURN
***** END *****
***** PROCEDURE saydft *****
PROCEDURE saydft
@ 0,45 SAY " ";
    SIZE 1,1;
    COLOR SCHEME 3
@ 0,47 SAY " " ;
    SIZE 1,4 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 3,12 SAY SPACE(8);
    SIZE 1,9 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 4,12 SAY SPACE(52);
    SIZE 1,52 ;
    COLOR SCHEME 3
@ 5,12 SAY SPACE(41);
    SIZE 1,41 ;
    COLOR SCHEME 3
RETURN

***** FUNCTION getvterm() vterm VALID *****
FUNCTION getvterm && vterm VALID
IF ((vterm = "1" OR vterm = "2") OR UPPER(vterm) = "S")
    vterm = UPPER(vterm)
    CLEAR READ
    RETURN
ELSE
    vterm = " "
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getvyear() vyear VALID *****
FUNCTION getvyear && vyear VALID
USE acadyear
GO BOTTOM
valy = VAL(acadyear.year)
valvyear = VAL(vyear)
USE
IF valvyear >= 2535 AND valvyear <= valy
    IF LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19
        CLEAR READ
        RETURN
    ENDIF
    USE semester IN 1 INDEX secodeid
    SET EXACT OFF
    IF !SEEK(vterm+vyear)
        SET EXACT ON

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

?? CHR(7)
DEFINE WINDOW warn1;
    FROM 9,30 ;
    TO 11,52 ;
    NOFLOAT ;
    NOCLOSE ;
    SHADOW ;
    COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
@ 0,1 SAY "ไม่พบภาคการศึกษา"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
RELEASE WINDOW warn1
USE
RETURN
ENDIF
USE
SET EXACT ON
CLEAR READ
RETURN
ELSE
vyear = " "
?? CHR(7)
RETURN
ENDIF

***** FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID *****
FUNCTION getcode_su && vcode_sub VALID
IF (LASTKEY()=5 OR LASTKEY()=19) AND vcode_sub=SPACE(8)
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
allbl = .F.
IF LASTKEY()=13 AND vcode_sub=SPACE(8)
    @ 4,12 SAY SPACE(52);
    SIZE 1,52 ;
    COLOR SCHEME 3
    @ 5,12 SAY SPACE(41);
    SIZE 1,41 ;
    COLOR SCHEME 3
    allbl = .T.
    CLEAR READ
    RETURN
ENDIF
IF LEN(ALLTRIM(vcode_sub)) <> 8
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
* CHECH Vcode_sub *
* ----- *
s33 = SUBSTR(vcode_sub,1,3)
IF (((((s33!="050" AND s33!="051") AND s33!="052") AND s33!="053") AND s33
!="054") AND s33!="030") AND s33!="031")

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

?? CHR(7)
RETURN
ENDIF
* CHECH vcode_sub
*****
IF s33 = "050"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "1" AND s41 != "2"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  IF s41 = "1"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4
")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  IF s41 = "2"
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF (((s51!="1" AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4") AND s51!="0
")
      ?? CHR(7)
      RETURN
    ENDIF
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
*
IF (((s33="051" OR s33="052") OR s33="053") OR s33="054")
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
  IF (((s51!="0" AND s51!="1") AND s51!="2") AND s51!="3") AND s51!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
  s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
  IF (((s61!="1" AND s61!="2") AND s61!="3") AND s61!="4")
    ?? CHR(7)
    RETURN
  ENDIF
ENDIF
*
IF s33 = "031"
  s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
  IF s41 != "0" AND s41 != "5"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
IF s51!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
IF s61!="0"
    ?? CHR(7)
    RETURN
ENDIF
ENDIF
*=====*
IF s33 = "030"
    s41 = SUBSTR(vcode_sub,4,1)
    IF s41 != "1"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s51 = SUBSTR(vcode_sub,5,1)
    IF s51!="0"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
    s61 = SUBSTR(vcode_sub,6,1)
    IF s61!="0"
        ?? CHR(7)
        RETURN
    ENDIF
ENDIF
* END CHECH vcode_sub
* ----- *
USE semester IN 1 INDEX secodeid
SET EXACT OFF
IF !SEEK(vterm+vyear+vcode_sub)
    SET EXACT ON
    ?? CHR(7)
    DEFINE WINDOW warn1;
        FROM 9,30 ;
        TO 11,45 ;
        NOFLOAT ;
        NOCLOSE ;
        SHADOW ;
        COLOR SCHEME 7
    ACTIVATE WINDOW warn1 SAME
    @ 0,1 SAY "ไม่พบรหัสเรียน"
    key = 0
    DO WHILE key = 0
        key = inkey()
    ENDDO
    RELEASE WINDOW warn1
    USE
    RETURN

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

ENDIF
SET EXACT ON
USE
USE subject in 1 INDEX code_sub
IF SEEK(vcode_sub)
  @ 4,12 SAY subject.subtitle
ELSE
  ?? CHR(7)
  @ 4,12 SAY "ไม่พบรหัสเรียนในแฟ้มข้อมูลรายวิชา";
  SIZE 1,31;
  COLOR SCHEME 7
  key = 0
  DO WHILE key = 0
    key = inkey()
  ENDDO
  @ 6,12 SAY SPACE(52)
  RETURN
ENDIF
USE
s12 = SUBSTR(vcode_sub,1,2)
IF s12= "05"
  s31 = SUBSTR(vcode_sub,3,1)
  cdept1 = VAL(s31)+1
  cdept = STR(cdept1,1)
  USE DEPT IN 1 INDEX codedept
  IF SEEK(cdept)
    tmajor = dept.nmajor
    @ 5,12 SAY tmajor
  ELSE
    ?? CHR(7)
    USE
    RETURN
  ENDF
  USE
ENDIF
USE
ENDIF
***** สาขาวิชา มนุษยศาสตร์ *****
s14 = SUBSTR(vcode_sub,1,4)
IF s14 = "0315"
  @ 5,12 SAY SPACE(45)
  @ 5,12 SAY "มนุษยศาสตร์"
ENDIF
***** สาขาวิชา สังคมศาสตร์ *****
IF s14 = "0310"
  @ 5,12 SAY SPACE(45)
  @ 5,12 SAY "สังคมศาสตร์"
ENDIF
ENDIF
IF s14 = "0301"
  s72 = SUBSTR(vcode_sub,7,2)
  ***** สาขาวิชา ภาาษาณเเบบเอน *****
  IF s72="90" OR s72="91"
    @ 5,12 SAY SPACE(45)
    @ 5,12 SAY "ภาษาณเเบบเอน"
  ***** สาขาวิชา ภาษาอังกฤษ *****
  ELSE
    @ 5,12 SAY SPACE(45)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    @ 5,12 SAY "ภาษาอังกฤษ"
ENDIF
ENDIF
CLEAR READ
RETURN

***** PROCEDURE print1 *****
PROCEDURE print1
@ 9,1 GET ch3 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; พจนานุกรม ; แก้ไข " ;
    SIZE 1,4,1 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID fprint1()

READ CYCLE
RETURN
***** function fprint1 *****
FUNCTION fprint1  && ch3 VALID
DO CASE
CASE ch3 = 1
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
CASE ch3 = 2
    IF !printstatus()
        DO printerry
    ENDIF
    DO WHILE !printstatus()
        key = 0
        DO WHILE key = 0
            key = inkey()
        ENDDO
        IF LASTKEY() = 27
            RELEASE WINDOW ready5_1
            RETURN
        ENDIF
        IF printstatus()
            RELEASE WINDOW ready5_1
            EXIT
        ELSE
            ?? CHR(7)
        LOOP
    ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW ready5_1
DO wait
DO scnp5_71
@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
SET PRINTER OFF
CLEAR READ
RETURN
CASE ch3 = 3

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

@ 9,1 SAY SPACE(40)
@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
@ 9,15 SAY "<F1 Help>"
vtermbl = .F.
vyearbl = .F.
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

```

```

-----*
***** PROCEDURE printall *****

```

```

PROCEDURE printall
@ 9,1 GET ch4 ;
    PICTURE "@*HN Esc ยกเลิก; พิมพ์ ;แก้ไข" ;
    SIZE 1,7,1 ;
    DEFAULT 1 ;
    VALID fprintall()

```

```

READ CYCLE

```

```

RETURN

```

```

***** function fprintall *****

```

```

FUNCTION fprintall && ch4 VALID

```

```

DO CASE

```

```

CASE ch4 = 1

```

```

CLEAR READ

```

```

exitbl = .T.

```

```

RETURN

```

```

CASE ch4 = 2

```

```

IF !printstatus()

```

```

DO printerry

```

```

ENDIF

```

```

DO WHILE !printstatus()

```

```

key = 0

```

```

DO WHILE key = 0

```

```

key = inkey()

```

```

ENDDO

```

```

IF LASTKEY() = 27

```

```

RELEASE WINDOW ready5_1

```

```

RETURN

```

```

ENDIF

```

```

IF printstatus()

```

```

RELEASE WINDOW ready5_1

```

```

EXIT

```

```

ELSE

```

```

?? CHR(7)

```

```

LOOP

```

```

ENDIF

```

```

ENDDO

```

```

RELEASE WINDOW ready5_1

```

```

DO wait

```

```

DO scnp5_72

```

```

@ 9,1 SAY SPACE(40)

```

```

@ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"

```

```

@ 9,15 SAY "<F1 Help>"

```

```

exitbl = .T.

```

```

SET PRINTER OFF

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

CLEAR READ
RETURN
CASE ch4 = 3
  @ 9,1 SAY SPACE(40)
  @ 9,1 SAY "<Esc ยกเลิก>"
  @ 9,15 SAY "<F1 Help>"
  vtermbl = .F.
  vyearbl = .F.
CLEAR READ
RETURN
ENDCASE

***** PROCEDURE printerry *****
PROCEDURE printerry
DEFINE WINDOW ready5_1 ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2)-11 ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25+10;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  DOUBLE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW ready5_1 SAME
@ 0,7 SAY " เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม กรุณาตรวจสอบ ";
  SIZE 1,37 ;
  COLOR SCHEME 7
RETURN

***** PROCEDURE wait *****
PROCEDURE wait
DEFINE WINDOW wait5_7 ;
  FROM INT((SROW()-3)/2)+3,INT((SCOL()-26)/2) ;
  TO INT((SROW()-3)/2)+2+3,INT((SCOL()-26)/2)+25 ;
  NOFLOAT ;
  NOCLOSE ;
  SHADOW ;
  DOUBLE ;
  COLOR SCHEME 1
ACTIVATE WINDOW wait5_7 SAME
@ 0,5 SAY " กรุณาอสัญญะ ";
  SIZE 1,18 ;
  COLOR SCHEME 7
RETURN

***** PROCEDURE scnp5_71 *****
PROCEDURE scnp5_71
* พิมพ์ใบกรอกเกรดเฉพาะรายวิชา
set talk off
select 1
use semester index secodeid
select 2
use subject index code_sub
seek vcode_sub
store subtitle to vtitle
select 3

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

use student index idno
select 1
set relation to idno into student additive
set exact off
seek vterm + vyear + vcode_sub
set exact on
store semester to vsemes
store code_sub to vcode_sub
set device to print
do printhead
store 6 to lines
seq = 1
do while ((!eof()) .AND. ((vsemes = semester) .AND. (vcode_sub = code_sub))
)
    do checkline
    store lines+1 to lines
    do printdetail
    *   @ lines,01 say "| "+idno+" | "+grade+" |"
    skip
    store lines+1 to lines
    seq = seq+1
enddo
@ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L";
+repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"L"
*@ lines,01 say "L"+repl("-",10)+"L"+repl("-",4)+"L"
*@ lines,01 say "L"+repl("-",10)+"L"+repl("-",4)+"L"
eject
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_7
RETURN

***** PROCEDURE scnp5_72 *****
PROCEDURE scnp5_72
* พิมพ์ใบการออกเกรดของรายวิชา
select 1
use semester index scodeid
select 2
use subject index code_sub
select 3
use student index idno
select 1
set relation to code_sub into subject additive
set relation to idno into student additive
set exact off
seek vterm + vyear
set exact on
store semester to vsemes
store code_sub to vcode_sub
set talk off
set device to print
seq = 1
do printhead
store 6 to lines
do while ((!eof()) .AND. (vsemes = semester))

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

if (vcode_sub = code_sub)
  do checkline
  store lines+1 to lines
  do printdetail
*   @ lines,01 say "| "+idno+" | "+grade+" |"
  skip
  store lines+1 to lines
  seq = seq+1
else
  @ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L";
    +repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"J"
*   @ lines,01 say "L"+repl("-",10)+"L"+repl("-",4)+"J"
  eject
  store code_sub to vcode_sub
  do printhead
  store 6 to lines
  seq = 1
endif
enddo
@ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L";
  +repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"J"
*@ lines,01 say "L"+repl("-",10)+"L"+repl("-",4)+"J"
eject
close all
set device to screen
RELEASE WINDOW wait5_7
RETURN

procedure checkline
if (lines > 34)
  @ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L";
    +repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"J"
  @ lines+1,70 say "มหาวิทยาลัยเอชไอ"
  eject
  do printhead
  store 6 to lines
endif
@ lines,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L";
  +repl("-",38)+"L"+repl("-",19)+"J"
return

procedure printhead
@ 01,01 say "รหัสวิชา "+vcode_sub
@ 02,01 say alltrim(subject.subtitle)
*@ 04,01 say "L"+repl("-",10)+"L"+repl("-",4)+"J"
@ 04,01 say "L"+repl("-",7)+"L"+repl("-",11)+"L"+repl("-",38);
  +repl("-",19)+"J"
@ 05,01 say "| ลำดับที่ | รหัสนักศึกษา | ชื่อ-นามสกุล";
  +repl("-",10)+"L";
  +repl("-",10)+"L";
  +repl("-",10)+"L";
return

procedure printdetail
@ lines,01 say "| "+str(seq,3)+" | "+idno+" |"
if (student.gender = "F")
  store 36-len(alltrim(student.tname)) to a

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
@ lines,23 say "น.ส."+alltrim(student.tname)+space(a)
@ lines,60 say "|" +space(19)+"|"
else
store 37-len(alltrim(student.tname)) to a
@ lines,23 say "นาย"+alltrim(student.tname)+space(a)
@ lines,60 say "|" +space(19)+"|"
endif
return
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\* ระบบงานทะเบียนนักศึกษา  
\* SCREEN MAIN MENU

CLEAR  
SET TALK OFF  
SET HOURS TO 24  
SET ESCAPE OFF  
SET CLOCK TO 22,70

DO publock

@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE  
@ 2,20 SAY "สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง"  
@ 4,34 SAY "คณะวิทยาศาสตร์"  
@ 22,5 SAY "วณทศ."  
@ 22,13 SAY DMY  
@ 22,64 SAY "เวลา"

DEFINE WINDOW bscnmain ;

FROM INT((SROW()-13)/2)-1,INT((SCOL()-33)/2)-5 ;  
TO INT((SROW()-13)/2)+14,INT((SCOL()-33)/2)+32+5 ;  
NONE ;  
NOFLOAT ;  
NOCLOSE ;  
SHADOW ;  
COLOR SCHEME 1

ACTIVATE WINDOW bscnmain SAME

DEFINE WINDOW scnmain ;

FROM INT((SROW()-13)/2),INT((SCOL()-33)/2) ;  
TO INT((SROW()-13)/2)+12,INT((SCOL()-33)/2)+32 ;  
NOFLOAT ;  
NOCLOSE ;  
SHADOW ;  
COLOR SCHEME 8

ACTIVATE WINDOW scnmain SAME

@ 0,6 SAY "ระบบงานทะเบียนนักศึกษา"

@ 1,0 TO 1,30

@ 9,0 TO 9,30

ON KEY LABEL CTRL-L DO lock

exitbl = .F.

DO WHILE !exitbl

@ 3,7 GET chm ;

PICTURE "@\*RVN \<1 ประมวลนักศึกษา;\<2 การลงทะเบียน;\<3 ผลการศึกษา  
;\<4 ติดต่อระบบ ;\<5 พิมพ์เอกสาร " ;

SIZE 1,18,0 ;

DEFAULT 1 ;

VALID mainchoice()

@ 10,7 GET chescm ;

PICTURE "@\*VN Esc ออกจากระบบ";

SIZE 1,18,1 ;

DEFAULT 1 ;

VALID mainchescm()

READ CYCLE

IF LASTKEY() = 27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DO proyesno
ENDIF
ENDDO
RELEASE WINDOW scnmain,bscnmain
CLEAR
ON KEY
DO sdefault
CLOSE ALL
CLEAR ALL
CLEAR MEMORY
QUIT

```

```

***** END *****

```

```

***** FUNCTION mainchoic() && chm VALID *****

```

```

FUNCTION mainchoic && chm VALID

```

```

DO CASE

```

```

CASE chm = 1

```

```

HIDE WINDOW scnmain,bscnmain

```

```

DO scn1.prg

```

```

SHOW WINDOW scnmain,bscnmain

```

```

CASE chm = 2

```

```

HIDE WINDOW scnmain,bscnmain

```

```

DO scn2.prg

```

```

SHOW WINDOW scnmain,bscnmain

```

```

CASE chm = 3

```

```

HIDE WINDOW scnmain,bscnmain

```

```

DO scn3.prg

```

```

SHOW WINDOW scnmain,bscnmain

```

```

CASE chm = 4

```

```

HIDE WINDOW scnmain,bscnmain

```

```

DO scn4.prg

```

```

SHOW WINDOW scnmain,bscnmain

```

```

CASE chm = 5

```

```

HIDE WINDOW scnmain,bscnmain

```

```

DO scn5.prg

```

```

SHOW WINDOW scnmain,bscnmain

```

```

ENDCASE

```

```

***** FUNCTION mainchescm() && chescm VALID *****

```

```

FUNCTION mainchescm && chescm VALID

```

```

DO CASE

```

```

CASE chescm = 1

```

```

DO proyesno

```

```

RETURN

```

```

ENDCASE

```

```

***** PROCEDURE proyesno *****

```

```

PROCEDURE proyesno

```

```

DEFINE WINDOW yesno ;

```

```

FROM INT((SROW()-3)/2),INT((SCOL()-34)/2) ;

```

```

TO INT((SROW()-3)/2)+2,INT((SCOL()-34)/2)+32 ;

```

```

NOFLOAT ;

```

```

NOCLOSE ;

```

```

SHADOW ;

```

```

NONE ;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
COLOR SCHEME 7
ACTIVATE WINDOW yesno SAME
@ 0,1 TO 2,31
@ 1,4 SAY "กด Y หากต้องการออกจากระบบ"
key = 0
DO WHILE key = 0
    key = inkey()
ENDDO
IF LASTKEY() = 99 OR LASTKEY() = 121
    RELEASE WINDOW yesno
    CLEAR READ
    exitbl = .T.
    RETURN
ENDIF
RELEASE WINDOW yesno
RETURN
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* Title ระบบงานทะเบียนนักศึกษา
* Screen title
```

```
SET TALK OFF
SET DATE TO BRITISH
SET CENTURY ON
SET EXACT ON
SET SYSMENU TO
SET ESCAPE OFF
SET FUNCTION 1 TO " "
FOR i = 2 TO 9
    SET FUNCTION i TO ""
ENDFOR
SET FUNCTION 10 TO " "

SET DEVELOPMENT OFF
SET DEFAULT TO C:\FOXPRO2\PROJECT
```

```
RELEASE WINDOW
```

```
CLEAR
```

```
CLEAR ALL
```

```
PUBLIC user_name,user_passw,dmy,ccyan
```

```
user_passw = " "
```

```
dmy = CTOD(" / / ")
```

```
checkname = .F.
```

```
IF ISCOLOR()
```

```
    ccyan = 8
```

```
ELSE
```

```
    ccyan = 7
```

```
ENDIF
```

```
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
```

```
FOR i = 0 TO 22
```

```
    ii = i+1
```

```
    @ ii,1 TO ii,78 236
```

```
ENDFOR
```

```
DEFINE WINDOW scntitle ;
```

```
    FROM INT((SROW()-14)/2),INT((SCOL()-55)/2) ;
```

```
    TO INT((SROW()-14)/2)+14,INT((SCOL()-55)/2)+54 ;
```

```
    NOFLOAT ;
```

```
    NOCLOSE ;
```

```
    SHADOW ;
```

```
    COLOR SCHEME i
```

```
ACTIVATE WINDOW scntitle SAME
```

```
@ 1,17 SAY "ระบบงานทะเบียนนักศึกษา"
```

```
@ 3,21 SAY "คณะวิทยาศาสตร์"
```

```
@ 4,7 SAY "สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง"
```

```
@ 7,10 SAY "ช.อ. : "
```

```
@ 7,24 SAY SPACE(12);
```

```
    SIZE 1,12 ;
```

```
    COLOR SCHEME ccyan
```

```
@ 9,10 SAY "รหัสผ่าน : "
```

```
@ 9,24 SAY " " ;
```

```
    SIZE 1,8 ;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## COLOR SCHEME ccyan

```

*****
i = 1
DO WHILE i <= 3
  user_name = SPACE(12)
  @ 7,24 GET user_name ;
  SIZE 1,12 ;
  DEFAULT "          ";
  PICTURE "aaaaaaaaaa";
  VALID passw_name()

  READ
  IF LASTKEY()=27
    i = 27
  ENDIF
  i=i+1
  IF user_name = SPACE(12) AND LASTKEY() != 13
    i = i-1
  ENDIF
ENDDO
IF i <> 6
  RELEASE WINDOW scntitle
  CLEAR
  CLOSE ALL
  QUIT
ENDIF

*****
@ 9,24 SAY SPACE(8);
  SIZE 1,8 ;
  COLOR SCHEME ccyan

ii = 1
DO WHILE ii <= 3
  bc = 24
  br = 9
  xp = bc
  yp = br
  @ yp,xp SAY ""
  user_passw = ""
  DO WHILE checkname
    gkp = INKEY()
    IF gkp <> 0
      DO CASE
        CASE ((gkp)>=48 .AND. gkp<=57) .OR. ((gkp)>=65 .AND. gkp<=90)
          .OR. ((gkp)>=97 .AND. gkp<=122) .OR. (gkp=32)
            IF LEN(user_passw) < 9
              @ yp,xp SAY "*";
              SIZE 1,1 ;
              COLOR SCHEME ccyan
              xp = xp+1
              user_passw = user_passw+CHR(gkp-30)
            ELSE
              ?? CHR(7)
            ENDIF
          CASE gkp = 127

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

IF xp <= bc
  ?? CHR(7)
ELSE
  xp = xp-1
  @ yp,xp SAY ' ';
  SIZE 1,1 ;
  COLOR SCHEME ccyan
  @ yp,xp SAY ''
  user_passw = LEFT(user_passw,LEN(user_passw)-1)
ENDIF
CASE gkp=13
  checkname = .F.
  @ 6,22 SAY ""
CASE gkp=27
  ii = 27
  checkname = .F.
OTHERWISE
  ?? CHR(7)
ENDCASE
ENDIF
ENDDO
checkname = .T.
IF gkp = 13
  USE USER IN 1 INDEX username
  SEEK(user_name)
  user_passw = user_passw+" "
  user_passw = SUBSTR(user_passw,1,8)
  IF user.password=user_passw
    ii=5
  ELSE
    ii = ii+1
    ?? CHR(7)
    @ br,bc SAY SPACE(8);
    SIZE 1,8 ;
    COLOR SCHEME ccyan
  ENDIF
  USE
ENDIF
ENDDO
IF ii <> 5
  RELEASE WINDOW scntitle
  CLEAR
  CLOSE ALL
  QUIT
ENDIF

*****
@ 11,10 SAY "จ.นท. : "
d_day = STR(DAY(date()),2)
m_month = STR(MONTH(date()),2)
y_year = STR((YEAR(date())+543),4)
dmy = ctod(d_day+"/"+m_month+"/"+y_year)
checkenter = .F.
DO WHILE !checkenter
  @ 11,25 GET dmy;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
        SIZE 1,10 ;
        PICTURE "9E99/99/9999"

READ
IF LASTKEY() = 13 OR LASTKEY() = 27
    checkenter = .T.
ENDIF

ENDDO
RELEASE WINDOW scntitle
CLEAR
IF LASTKEY() = 27
    CLOSE ALL
    QUIT
ENDIF
DO scnmain.prg
***** END *****
***** FUNCTION passw_name && user_name VALID *****
FUNCTION passw_name && user_name VALID
USE USER IN 1 INDEX USERNAME
IF SEEK(user_name)
    SET ESCAPE OFF
    i = 5
    checkname = .T.
ELSE
    ?? CHR(7)
ENDIF
USE
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
SET TALK OFF
SET CLOCK OFF
SET SYSMENU TO DEFAULT
SET FUNCTION 1 TO "HELP;"
SET FUNCTION 2 TO "SET;"
SET FUNCTION 3 TO "LIST;"
SET FUNCTION 4 TO "DIR;"
SET FUNCTION 5 TO "DISPLAY STRUCTURE;"
SET FUNCTION 6 TO "DISPLAY STATUS;"
SET FUNCTION 7 TO "DISPLAY MEMORY;"
SET FUNCTION 8 TO "DISPLAY;"
SET FUNCTION 9 TO "APPEND;"
SET FUNCTION 10 TO ""
SET ESCAPE ON
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
* Spacebar - scnm2_2
```

```
* spb2_2.prg
```

```
IF vopen0 = .F.
```

```
  vopen0 = .T.
```

```
  @ 4,67 SAY vopen0;
```

```
    SIZE 1,1;
```

```
    COLOR SCHEME 3
```

```
ELSE
```

```
  vopen0 = .F.
```

```
  @ 4,67 SAY vopen0;
```

```
    SIZE 1,1;
```

```
    COLOR SCHEME 3
```

```
ENDIF
```

```
RETURN
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

Codd, E.F., Relational Database : A Praticéal Foundation for Productivity, CACM 25, No.2, (February 1982). Paper presented by Codd on the occasion of his receiving the 1981 ACM turing Award.

Date, C.J., An Introduction to Database Systems, Volumn I, Fourth Edition. Reading, MA : Addison-Wesley, 1986. textbook on database theory.

Date, C.J., An Introduction to Database Systems, Volumn II, Reading, MA : Addison-Wesley, 1984. Advanced topics in database theory.

Fox software Command and function, Volumn I, 1990.

Fox software Getting Start, Volumn I, 1990.

Fox software Interface Guide, Volumn I, 1990.

Fox software The Developer' Guide Volumn I, 1990.

Gane, Chris and Trish Sarson, Structured Systems Analysis : Tools & Techniques, (Improved System Technologies 1980), Saint Louis, MI : McDonnell Douglas Corooration (1981-1985).

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ ระบบฐานข้อมูล ครั้งที่ 1 ที่เอ็ดดูเคชั่น 2521

ดวง บงกชเขตตสุกุล คู่มือการใช้คำสั่งและฟังก์ชัน FOXPRO ครั้งที่ 1 ที่เอ็ดดูเคชั่น 2535

ดวง บงกชเขตตสุกุล ระบบพัฒนาฐานข้อมูล FOXPRO ครั้งที่ 1 ที่เอ็ดดูเคชั่น 2535