

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โปรแกรมสำเร็จรูปโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย



โดย

นายกิตติชัย สวรรค์คำธรรม รหัส 34501001

นายเจษฎา องหุন্নันทกุล รหัส 34501002

๑/๑๓  
ก 6737  
2537

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....

วันเดือนปี.....

612522284

ปัญหาพิเศษฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2537

**DATABASE SYSTEM OF RESEARCH PROJECT IN UNIVERSITY**

**BY**

**KITTICHAJ SAWANKUMTHORN    CODE 34501001**

**JESADA    ONGHUNUNTAKUL    CODE 34501002**

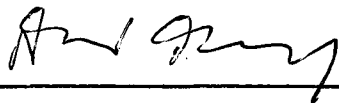
**A Special Project Submitted in Partial Fulfillment of the  
Requirement for the Degree of Bachelor of Science  
Department of Mathematics and Computer Science  
Faculty of Science  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang**

**1994**

ชื่อหัวข้อปัญหาพิเศษ ระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย  
โดย นายกิตติชัย สวรรค์คำภรณ์ รหัส 34501001  
นายเจษฎา องุ่นนทกุล รหัส 34501002

ภาควิชา คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สิริลักษณ์ เตียพิริยะกิจ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้ กรรมการสอบปัญหาพิเศษได้ตรวจพิจารณาแล้ว จึงอนุมัติ  
ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์  
ประยุกต์ ประจำปีการศึกษา 2537



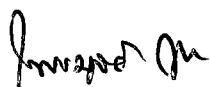
(รศ.กัคคินี ชิตสกุล)

รักษาการแทนหัวหน้าภาควิชา



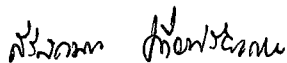
(ผศ.ผ่องพรรณ รัตนธนาวันต์)

ประธานกรรมการ



(อาจารย์ไพโรบลย์ พันธรักษ์พงษ์)

กรรมการ



(อาจารย์สิริลักษณ์ เตียพิริยะกิจ)

กรรมการ

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์  
คณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ชื่อปัญหาพิเศษ ระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย

ชื่อ นายกิตติชัย สวรรค์คำธรรม รหัส 34501001  
นายเจษฎา องหุ่นทกุล รหัส 34501002

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สิริลักษณ์ เตียพิริยะกิจ

ภาควิชา คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2537

Special Project Title Database System of Research Project in University

Name Mr. Kittichai Sawankumthorn Code 34501001

Mr. Jesada Onghununtakul Code 34501002

Speacial Project Advisor Miss Siriluck Thearpiriyakij

Department Mathematics and Computer Science

Academic Year 1994

## บทคัดย่อ

ปัญหาพิเศษ เรื่องระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย จะเป็นกาานำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในการเก็บข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย โดยนำ Foxpro มาใช้ในการจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมจะมีความสามารถในการเก็บฐานข้อมูล, การลบฐานข้อมูล, การเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล, ค้นหาข้อมูล และ การสร้างรายงานของข้อมูลต่างๆ

โปรแกรมฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัยนี้ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพจากระบบเดิม โดยการเก็บข้อมูลที่รวดเร็วและเป็นระบบ, ค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลซึ่งมีจำนวนมาก ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และ ยังสามารถสร้างรายงานเป็นเอกสารในการอ้างอิงและจัดเก็บไว้ได้

## Abstract

The purpose of this project is aimed at Database System of Research Project in University. It is the beginning of computer software to apply for using data storage in University. We use Foxpro to manage the database. Software has many abilities such as storing, deleting, editing, querying, and reporting database.

Software of this database in University helps system to increase efficiency from primary system. Beside of immediate storing database, and quick querying database from numerous data, you can also create reports to use be documents to refer and to store data.

## กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษนี้สำเร็จได้เพราะความช่วยเหลือและเอื้อเฟื้อจากบุคคลดังต่อไปนี้

อาจารย์สิริลักษณ์ เตียพิริยะกิจ

ท่านช่วยให้คำแนะนำ และเทคนิคในการวางโครงสร้างโปรแกรม และการวางระบบ  
ในการจัดทำปัญหาพิเศษ

อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

ท่านช่วยประสานความรู้ทางวิชาการต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการทำปัญหาพิเศษ  
บิดา มารดา และ เพื่อนๆ นักศึกษาภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์  
ท่านช่วยให้กำลังใจในการทำปัญหาพิเศษ

# สารบัญ

หน้า

หน้าอนุมัติ

บทคัดย่อปัญหาพิเศษภาษาไทย

บทคัดย่อปัญหาพิเศษภาษาอังกฤษ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาพิเศษ	1
วัตถุประสงค์	1
ขอบเขตปัญหาพิเศษ	1
ขั้นตอนในการดำเนินงาน	1
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2

บทที่ 2 ระบบการทำงานของโครงการวิจัย

ส่วนของ Data Flow Diagram	3
ระบบการทำงานของโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย	6
- องค์ประกอบของโปรแกรม	6
- เนื้อหาและรายละเอียด	6
ตารางแสดงโครงสร้างในแต่ละแฟ้มข้อมูล	9

บทที่ 3 การออกแบบระบบ

โครงสร้างของระบบในโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย	16
ส่วนของหน้าจอการทำงาน	22
- ส่วนเมนูหลัก	22
- เมนูฐานข้อมูล	26
- เมนูสอบถาม	27

- เมนูทำรายงาน	28
- เมนู Help	29
- เมนูเลิกการทำงาน	30

#### บทที่ 4 การประเมินผลระบบ

1. การประเมินผลด้านการจัดการข้อมูลโครงการวิจัย	40
2. การประเมินผลด้านการจัดการข้อมูลของอาจารย์ นักศึกษาและผู้ร่วมโครงการ	40
3. การประเมินผลด้านการสอบถาม	40
4. การประเมินผลด้านการทำรายงาน	40
5. การประเมินผลด้านวิธีใช้	41
6. การประเมินในการป้องกันขณะพิมพ์	41
ข้อจำกัด	41

#### บทที่ 5 ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

ข้อสรุป	42
ข้อเสนอแนะ	42

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ข

บรรณานุกรม

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญและที่มาของปัญหาพิเศษ

เนื่องจากการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยยังไม่ได้มีการจัดเป็นรูปแบบที่ดี และง่ายต่อการค้นหาว่า งานวิจัยนั้นๆ เคยมีนักวิจัยได้ทำการวิจัยขึ้นมาแล้วหรือยังนอกจากนี้การจัดเก็บฐานข้อมูลยังมีการกระจัดกระจายทำให้ยากต่อการจัดเก็บ และสิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดเก็บ จึงควรมีการทำงานวิจัยเกี่ยวกับฐานข้อมูลงานวิจัยขึ้นมา

#### วัตถุประสงค์

เพื่อทำการจัดเก็บฐานข้อมูลงานวิจัยให้มีระเบียบแบบแผน ทำให้ทั้งประหยัดเวลาในการค้นหา ประหยัดทรัพยากรและเนื้อที่ในการจัดเก็บรวมทั้งยังข้อมูลสามารถเก็บรักษาได้ง่ายไม่มีการสูญหายขึ้นภายหลัง

#### ขอบเขตของปัญหาพิเศษ

- 1) เก็บฐานข้อมูลของโครงการวิจัย
- 2) เก็บฐานข้อมูลของผู้ทำการวิจัยและผู้ร่วมโครงการ
- 3) สามารถทำการเพิ่มเติม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูลได้
- 4) สามารถทำการค้นหาฐานข้อมูลตามผู้ใช้เลือก

#### ขั้นตอนในการดำเนินงาน

- 1) ศึกษารวบรวมรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย
- 2) ออกแบบฐานข้อมูลโครงการวิจัย
- 3) ออกแบบระบบการประมวลผล และขั้นตอนการทำงาน
- 4) เขียนโปรแกรมด้วย Foxpro
- 5) ทำการทดสอบการทำงานของโปรแกรม

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

ได้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดเก็บฐานข้อมูลงานวิจัย ซึ่งสามารถทำการค้นหางานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการเพิ่มเติม ลบ และแก้ไขข้อมูล

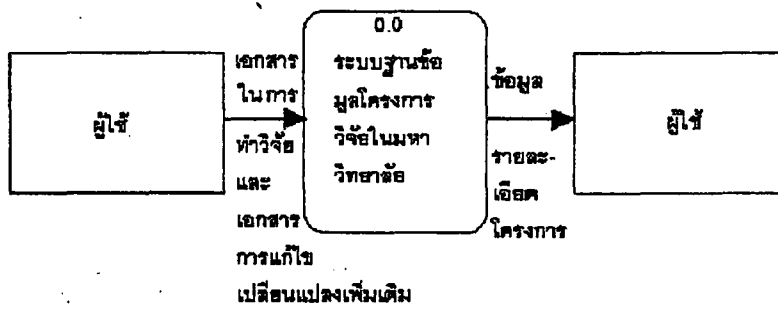
## บทที่ 2

### ระบบการทำงานของโครงการวิจัย

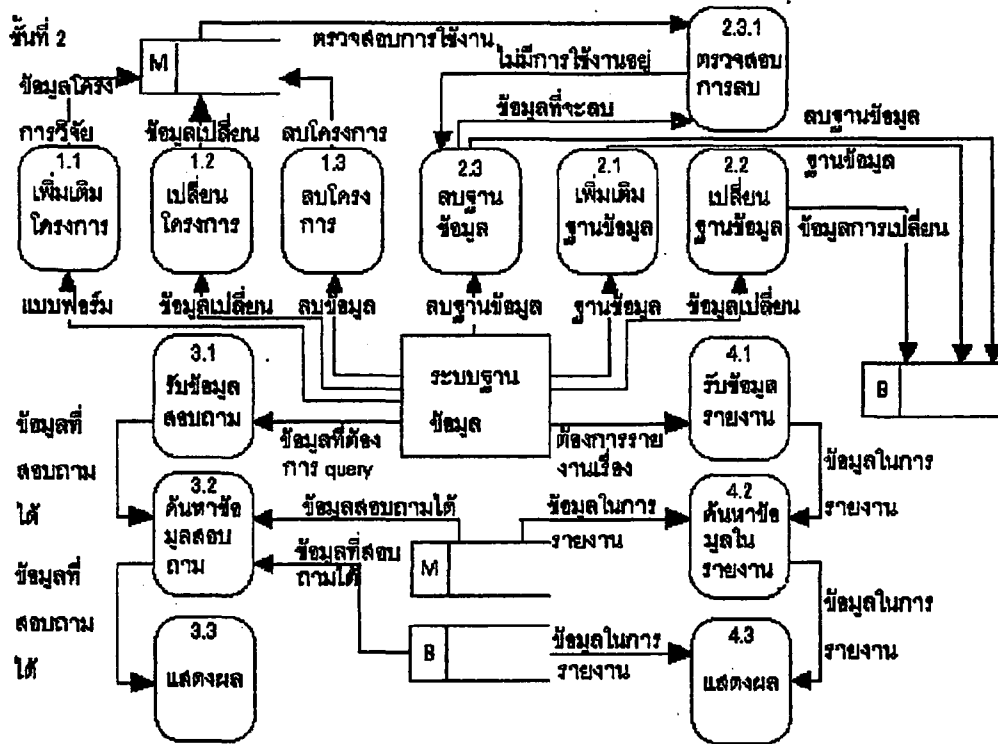
ส่วนของ Data Flow Diagram

แสดงระบบการทำงานของโครงการวิจัย

ขั้นที่ 0







## ระบบการทำงานของโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย องค์ประกอบของโปรแกรม

- 1) ส่วนของการกรอกแบบฟอร์ม
- 2) ส่วนของการจัดการฐานข้อมูล
  - 2.1) ส่วนเพิ่มเติมข้อมูล
  - 2.2) ส่วนลบข้อมูล
  - 2.3) ส่วนเปลี่ยนแปลงข้อมูล
- 3) ส่วนของการสอบถาม
- 4) ส่วนของการพิมพ์รายงาน
- 5) ส่วนของการ Reindex
- 6) ส่วนของการช่วยเหลือ
  - 6.1) วิธีใช้โครงการวิจัย
  - 6.2) วิธีใช้ฐานข้อมูล
  - 6.3) วิธีใช้สอบถาม
  - 6.4) วิธีใช้รายงาน

### เนื้อหาและรายละเอียด

#### 1) ส่วนของการกรอกแบบฟอร์ม

เป็นส่วนที่คอยจัดการในการนำข้อมูลต่างๆมาเก็บในฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัยเข้ามาจัดเตรียมเก็บเอาไว้ให้เป็นฐานข้อมูลต่างๆ โดยมีการแยกย่อยในหลายๆ เพิ่มข้อมูลในแต่ละฐานข้อมูล โดยสามารถทำการลบข้อมูล และเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูลโครงการวิจัย

#### 2) ส่วนของการจัดการฐานข้อมูล

เป็นส่วนของการจัดการในการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลซึ่งได้จากการกรอกแบบฟอร์ม ซึ่งเป็นการเตรียมเพิ่มฐานข้อมูลไว้เรียบร้อยแล้ว

##### 2.1) ส่วนเพิ่มเติมข้อมูล

เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการในการเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนของการเพิ่มฐานข้อมูลซึ่งประกอบด้วย เพิ่มฐานข้อมูลอาจารย์ในมหาวิทยาลัย เพิ่มฐานข้อมูลนักศึกษาใน

มหาวิทยาลัยเพิ่มฐานข้อมูลรัฐบาล เพิ่มฐานข้อมูลเอกชน เพิ่มฐานข้อมูลเอกสารเผยแพร่ เพิ่มฐานข้อมูลสาขาวิชา เพิ่มฐานข้อมูลคณะ เพิ่มฐานข้อมูลภาควิชา เพิ่มฐานข้อมูลมหาวิทยาลัย

## 2.2) ส่วนลบข้อมูล

เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการในการลบข้อมูลออก ในส่วนของเพิ่มฐานข้อมูลซึ่งประกอบด้วย เพิ่มฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย เพิ่มฐานข้อมูลของผู้ทำโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย และเพิ่มฐานข้อมูลแหล่งทุนวิจัย การลบจะตรวจสอบว่าไม่มีการใช้ข้อมูลชุดนั้นในเพิ่มข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องจึงจะลบได้

## 2.3) ส่วนเปลี่ยนแปลงข้อมูล

เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในส่วนของเพิ่มฐานข้อมูลซึ่งประกอบด้วย เพิ่มฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย เพิ่มฐานข้อมูลของผู้ทำโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย และเพิ่มฐานข้อมูลแหล่งทุนวิจัย

## 3) ส่วนของการสอบถาม

เป็นส่วนของการช่วยให้ผู้ใช้สามารถที่จะค้นหาข้อมูลของฐานข้อมูลการวิจัยได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยการค้นหาจะทำการค้นหาจากฐานข้อมูลตามหมวดซึ่งได้แยกไว้

## 4) ส่วนของการพิมพ์รายงาน

เป็นส่วนของการช่วยพิมพ์รายละเอียดทั้งในด้านของฐานข้อมูล และรายละเอียดปลีกย่อยทั้งด้านการสอบถามโดยจัดการพิมพ์ออกมา เช่นในแต่ละปีมีการทำการวิจัยในสาขาวิชานั้นๆ มีเท่าใด มีใครเป็นผู้ให้แหล่งทุนวิจัย

## 5) ส่วนของการ Reindex

เป็นส่วนของการจัดการกับเพิ่มข้อมูล ให้เพิ่มข้อมูลมีการจัดทำแฟ้มดัชนี (Index File) ใหม่ เพื่อให้การหาข้อมูลทำได้รวดเร็วในการค้นหาจากแฟ้มดัชนี

## 6) ส่วนของการช่วยเหลือ

เป็นส่วนที่อำนวยความสะดวกในการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัยนี้เพราะว่า ผู้ใช้แต่ละคนอาจมีความรู้ความเข้าใจไม่เท่ากัน เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมต่างๆ อีกทั้งยังบอกถึงลักษณะเฉพาะตัวของโปรแกรมนี้ด้วย เช่น มี ปุ่ม Hot Key อะไรบ้าง ในแต่ละเมนูมีส่วนฟังก์ชันการใช้งานอย่างไร

### 6.1) วิธีใช้โครงการวิจัย

เป็นส่วนของการให้ความช่วยเหลือในรายละเอียดอย่างคร่าวๆ ของโครงการวิจัย ว่ามีการงานอย่างไรบ้าง โดยบอกถึงการให้ว่ามี การเพิ่มเติมข้อมูล ลบข้อมูล เปลี่ยนแปลงข้อมูลในโครงการวิจัยอย่างไรบ้าง

### 6.2) วิธีใช้ฐานข้อมูล

เป็นส่วนของการให้ความช่วยเหลือในรายละเอียดอย่างคร่าวๆ ของแต่ละฐานข้อมูลที่ปรากฏอยู่แต่ละฟังก์ชันว่ามีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร เช่น ในเมนูของฐานข้อมูลเมื่อเข้ามาในเมนูย่อยของฐานข้อมูลงานวิจัย ก็จะมีเมนูย่อยอีก 3 เมนู อันได้แก่ เมนูเพิ่มเติมข้อมูล เมนูลบข้อมูล เมนูเปลี่ยนแปลงข้อมูล

### 6.3) วิธีใช้สอบถาม

เป็นส่วนที่อธิบายถึงการใช้งานบอกถึงการใช้งานส่วนสอบถามว่าสามารถสอบถามในลักษณะอย่างไรบ้าง และสามารถสอบถามได้ในขอบเขตแค่ไหน

### 6.4) วิธีใช้รายงาน

เป็นที่อธิบายถึงวิธีใช้เมนูรายงานว่ามีการใช้งานได้อย่างไร สามารถทำรายงานอะไรได้บ้าง

## ตารางแสดงโครงสร้างในแต่ละเพิ่มข้อมูล

### อธิบายสัญลักษณ์

char	หมายถึง character คือ ตัวอักษร
numer	หมายถึง numeric คือ ตัวเลข
logic	หมายถึง logical คือ เครื่องหมายทางตรรกศาสตร์ โดยมีค่าเป็นจริง (true) หรือเท็จ (false)
date	หมายถึง วันที่ ซึ่งเก็บเป็น เดือน วัน และปี ตามลำดับ
memo	หมายถึง memorandum คือ เก็บเป็นส่วนบันทึก

### บันทึกข้อความเพิ่มเติม

ถ้ามีเครื่องหมาย \* นำหน้าอยู่ชื่อฟิลด์หมายถึง ฟิลด์นั้นถูกใช้คีย์ หรือ คำสำคัญซึ่งใช้ในการหา

### 1. เพิ่มฐานข้อมูลโครงการวิจัย

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
*รหัสของโครงการวิจัย	char	10
ชื่อโครงการวิจัย	char	100
ชื่อโครงการวิจัยเป็นภาษาไทย	char	100
รหัสหัวหน้าโครงการ	char	7
รหัสของคณะ	char	4
ประเภทของโครงการวิจัย	numer	1
ปี พ.ศ.	char	4
ต้นแบบทางเทคโนโลยี	numer	1
บทคัดย่อ	memo	10

## 2. เพิ่มฐานข้อมูลอาจารย์ผู้ร่วมโครงการวิจัย

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
รหัสโครงการวิจัย	char	10
รหัสของอาจารย์	char	7

## 3. เพิ่มฐานข้อมูลโยงความสัมพันธ์นักศึกษาผู้ร่วมโครงการวิจัย

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
รหัสโครงการวิจัย	char	10
รหัสนักศึกษา	char	8

## 4. เพิ่มฐานข้อมูลโยงความสัมพันธ์ของแหล่งทุนภาคเอกชน

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
รหัสโครงการวิจัย	char	10
รหัสแหล่งทุนของภาคเอกชน	char	4
จำนวนเงิน	numer	9

### 5. เพิ่มฐานข้อมูลโยงความสัมพันธ์แหล่งทุนภาครัฐบาล

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
รหัสโครงการวิจัย	char	10
รหัสแหล่งทุนภาครัฐบาล	char	4
จำนวนเงิน	numer	9

### 6. เพิ่มฐานข้อมูลนักศึกษาผู้ร่วมโครงการวิจัย

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
*รหัสนักศึกษา	char	8
ชื่อนักศึกษา	char	20
นามสกุลนักศึกษา	char	25
รหัสคณะ	char	4

### 7. เพิ่มฐานข้อมูลแหล่งทุนรัฐบาล

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
*รหัสแหล่งทุนรัฐบาล	char	4
ชื่อแหล่งทุนภาครัฐบาล	char	40

### 8. เพิ่มฐานข้อมูลแหล่งทุนภาคเอกชน

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
*รหัสแหล่งทุนเอกชน	char	4
ชื่อแหล่งทุนภาคเอกชน	char	40

### 9. เพิ่มฐานข้อมูลเอกสารเผยแพร่

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
*รหัสเอกสารเผยแพร่	char	3
ชื่อเอกสารเผยแพร่	char	50

### 10. เพิ่มฐานข้อมูลสาขาที่ทำการวิจัย

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
*รหัสสาขาที่ทำการวิจัย	char	4
ชื่อสาขาที่ทำการวิจัย	char	40

### 11. เพิ่มฐานข้อมูลโยงความสัมพันธ์เอกสารเผยแพร่

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
รหัสโครงการวิจัย	char	10
รหัสเอกสารเผยแพร่	char	3

### 12. เพิ่มฐานข้อมูลโยงความสัมพันธ์สาขาที่ทำการวิจัย

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
รหัสโครงการวิจัย	char	10
รหัสสาขาที่ทำการวิจัย	char	4

### 13. เพิ่มฐานข้อมูลคำสำคัญ(คีย์เวิร์ด)

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
รหัสโครงการวิจัย	char	10
คำสำคัญ(คีย์เวิร์ด)	char	40
ตรวจสอบเป็นไทยหรืออังกฤษ	char	1

#### 14. เพิ่มฐานข้อมูลแผนงาน

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
รหัสโครงการวิจัย	char	10
ชื่อแผนงาน	char	50
ตรวจสอบลำดับ	numer	2
เดือน	char	4

#### 15. เพิ่มฐานข้อมูลอาจารย์

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
*รหัสของอาจารย์	char	7
ชื่ออาจารย์	char	20
นามสกุลอาจารย์	char	25
รหัสของคณะ	char	4
รหัสของมหาวิทยาลัย	char	2

#### 16. เพิ่มฐานข้อมูลประเภทโครงการวิจัย

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
*รหัสโครงการวิจัย	numer	1
ชื่อประเภทโครงการวิจัย	char	25

### 17. เพิ่มฐานข้อมูลภาควิชา

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
*รหัสภาควิชา	char	4
ชื่อภาควิชา	char	40

### 18. เพิ่มฐานข้อมูลคณะ

ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
*รหัสคณะ	char	2
ชื่อคณะ	char	40

### 19. เพิ่มฐานข้อมูลมหาวิทยาลัย

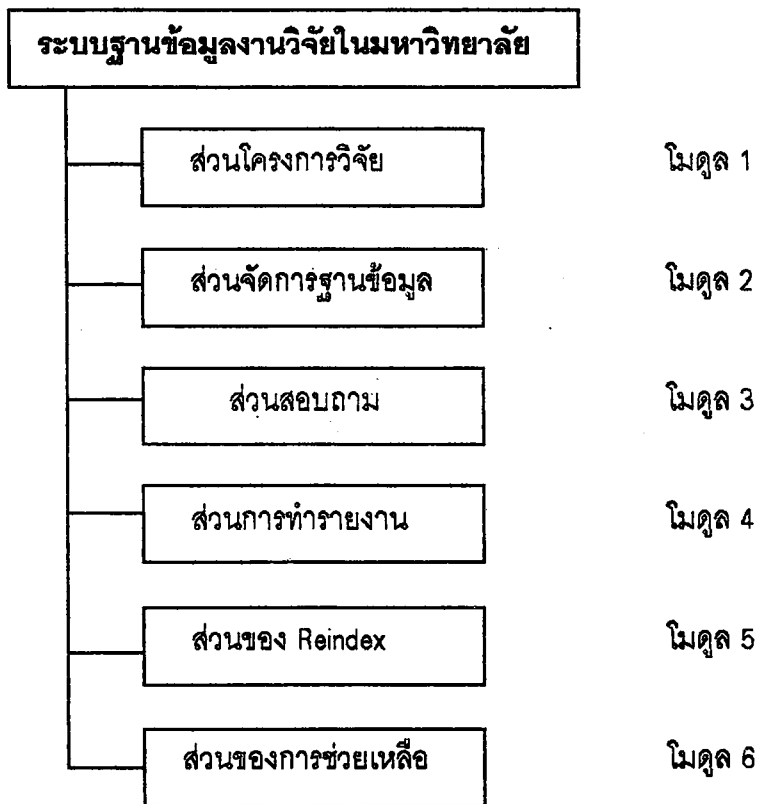
ชื่อฟิลด์	รูปแบบ	ขนาด
*รหัสมหาวิทยาลัย	char	2
ชื่อมหาวิทยาลัย	char	55

### บทที่ 3

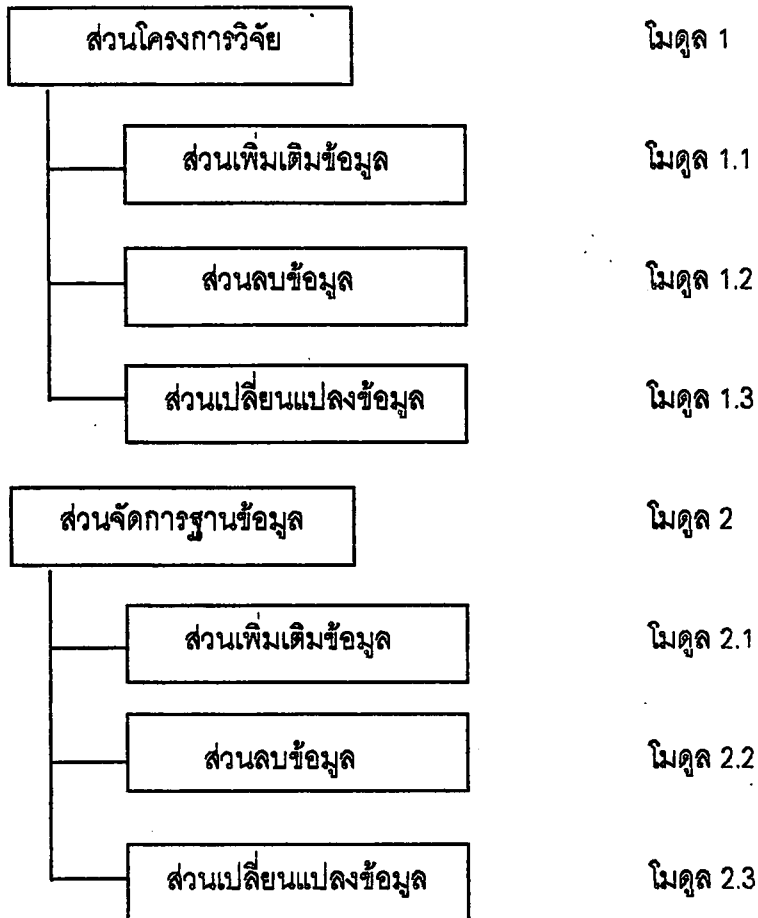
#### การออกแบบระบบ

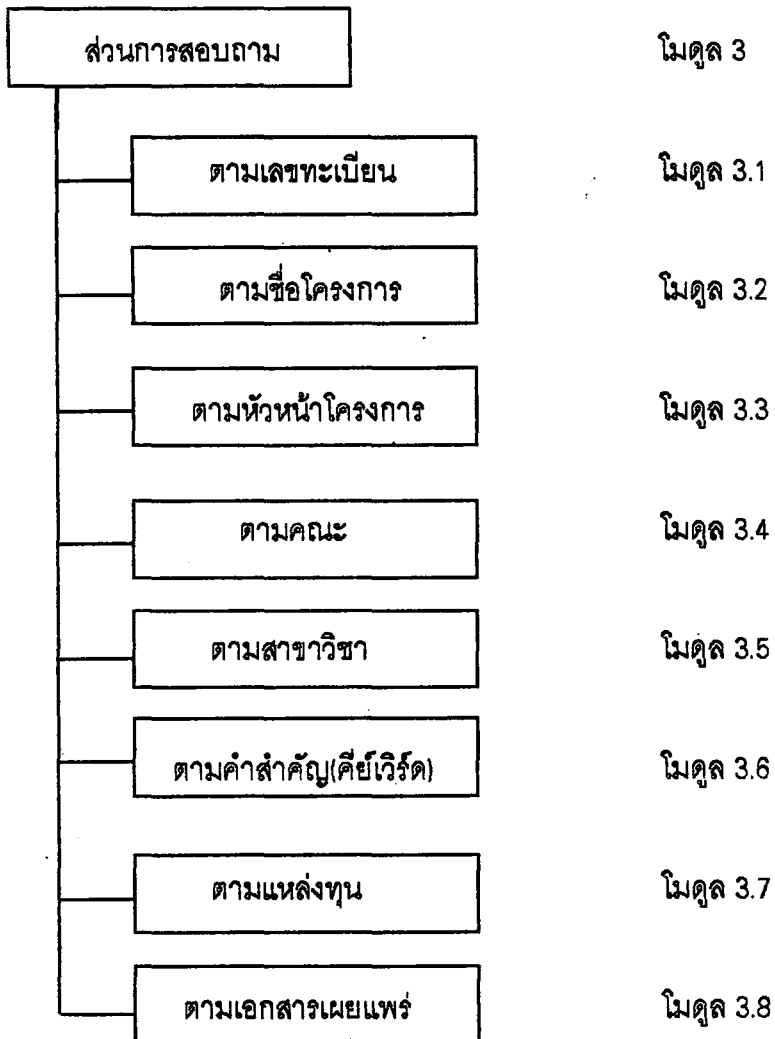
#### โครงสร้างของระบบในโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย

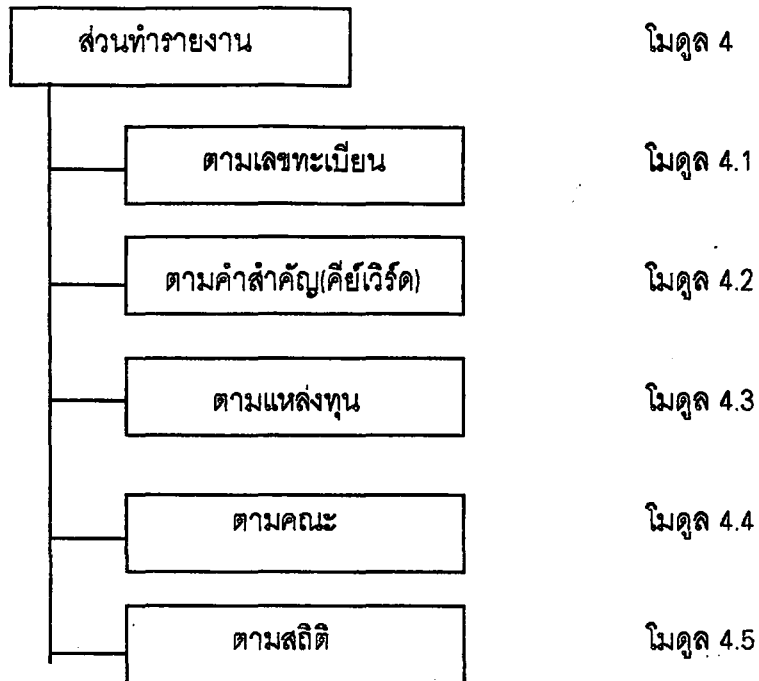
โครงการวิจัยในมหาวิทยาลัยนั้น สามารถที่จะทำการแบ่งเป็นโมดูลการทำงานได้ดังนี้



สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง







โดยโมดูลต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

**1. โมดูลส่วนโครงการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 โมดูลย่อย คือ**

**1.1 โมดูลส่วนเพิ่มเติมข้อมูล**

คือโมดูลของการจัดเพิ่มเติมข้อมูลของแฟ้มฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย

**1.2 โมดูลส่วนลบข้อมูล**

คือโมดูลของการจัดลบข้อมูลของแฟ้มฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย

**1.3 โมดูลส่วนเปลี่ยนแปลงข้อมูล**

คือโมดูลของการจัดเปลี่ยนแปลงข้อมูลของแฟ้มฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย

**2. โมดูลส่วนจัดการฐานข้อมูล**

**2.1 โมดูลส่วนเพิ่มเติมข้อมูล**

คือโมดูลทำหน้าที่ในการจัดการเพิ่มเติมฐานข้อมูลที่ผู้ใช้เลือก

**2.2 โมดูลส่วนลบข้อมูล**

คือโมดูลทำหน้าที่ในการจัดการลบฐานข้อมูลที่ผู้ใช้เลือก

**3.3 โมดูลส่วนเปลี่ยนแปลงข้อมูล**

คือโมดูลทำหน้าที่ในการจัดการเปลี่ยนแปลงแก้ไขฐานข้อมูลที่ผู้ใช้เลือก

**3. โมดูลส่วนสอบถาม**

**3.1 โมดูลสอบถามตามเลขทะเบียน**

คือโมดูลทำหน้าที่ในการสอบถามข้อมูลตามเลขทะเบียน

**3.2 โมดูลสอบถามตามชื่อโครงการ**

คือโมดูลทำหน้าที่ในการสอบถามข้อมูลตามชื่อโครงการ โดยจะค้นหาตามชื่อโครงการที่ใกล้เคียงหากการค้นหาไม่พบ

**3.3 โมดูลสอบถามตามหัวหน้าโครงการ**

คือโมดูลทำหน้าที่ในการสอบถามข้อมูลตามหัวหน้าโครงการ โดยจะค้นหาตามชื่อโครงการที่ใกล้เคียงหากการค้นหาไม่พบ

**3.4 โมดูลสอบถามตามคณะ**

คือโมดูลที่ทำหน้าที่ในการสอบถามข้อมูลตามคณะ

**3.5 ไม่วูลสอบถามตามสาขาวิชา**

คือไม่วูลที่ทำหน้าที่ในการสอบถามข้อมูลตามสาขาวิชา

**3.6 ไม่วูลสอบถามตามคำสำคัญ(คีย์เวิร์ด)**

คือไม่วูลที่ทำหน้าที่ในการสอบถามข้อมูลตามคำสำคัญ

**3.7 ไม่วูลสอบถามตามแหล่งทุน**

คือไม่วูลที่ทำหน้าที่ในการสอบถามตามแหล่งทุนทั้งภาครัฐบาลและเอกชน

**3.8 ไม่วูลสอบถามตามเอกสารเผยแพร่**

คือไม่วูลที่ทำหน้าที่ในการสอบถามตามเอกสารเผยแพร่

**4. ไม่วูลส่วนทำรายงาน****4.1 ไม่วูลทำรายงานตามเลขทะเบียน**

คือไม่วูลที่ทำหน้าที่ในการทำรายงานตามเลขทะเบียน

**4.2 ไม่วูลทำรายงานตามคำสำคัญ(คีย์เวิร์ด)**

คือไม่วูลที่ทำหน้าที่ในการรายงานตามคำสำคัญ(คีย์เวิร์ด) ทั้งไทยและอังกฤษ

**4.3 ไม่วูลทำรายงานตามแหล่งทุน**

คือไม่วูลที่ทำหน้าที่ในการรายงานตามแหล่งทุน ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน

**4.4 ไม่วูลทำรายงานตามคณะ**

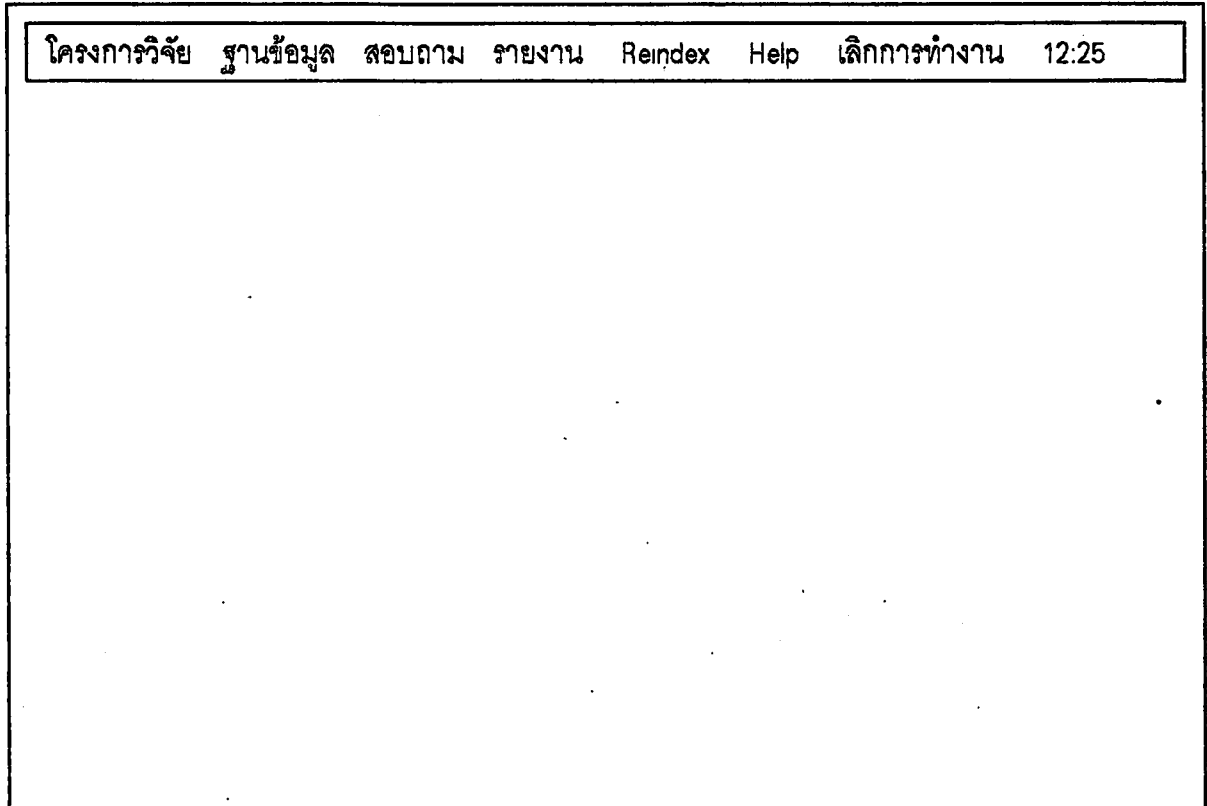
คือไม่วูลที่ทำหน้าที่ในการทำรายงานตามคณะ

**4.5 ไม่วูลทำรายงานตามสถิติ**

คือไม่วูลที่ทำหน้าที่ในการทำรายงานตามสถิติ

## ส่วนของหน้าจอของการทำงาน

### ส่วนเมนูหลัก



ส่วนเมนูหลัก ประกอบด้วย 6 รายการ

1. โครงการวิจัย เป็นส่วนที่ทำการจัดการกับรายละเอียดโครงการวิจัย คือ เพิ่มเติมโครงการวิจัย, เปลี่ยนแปลงโครงการวิจัย, ลบโครงการวิจัย
2. ฐานข้อมูล เป็นส่วนจัดการฐานข้อมูล อาจารย์, นักศึกษา, แหล่งทุน, เอกสารเผยแพร่, สาขาวิชา, คณะ, ภาควิชา โดยมีการจัดการ เพิ่มเติมฐานข้อมูล, เปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล, ลบฐานข้อมูล
3. สอบถาม เป็นส่วนให้ผู้ใช้สอบถามข้อมูลโครงการวิจัย โดยค้นหาได้ตาม รหัสโครงการ, ชื่อโครงการ, รหัสหัวหน้าโครงการ, ชื่อหัวหน้าโครงการ, แหล่งทุน, สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง, เอกสารเผยแพร่
4. ทำรายงาน เป็นส่วนในการจัดทำรายงานเป็นเอกสาร เลขทะเบียน, คำสำคัญ, แหล่งทุน, คณะ, รายงานสถิติ

5. Help เป็นส่วนในการช่วยเหลือ การใช้โปรแกรมฐานข้อมูลนี้
6. เลิกการทำงาน เป็นส่วนที่ออกจากการทำงานของโปรแกรม

## แสดงหน้าจอกำหนดข้อมูลรายละเอียดโครงการวิจัย

		รหัสโครงการ	<input style="width: 70px;" type="text"/>
<p>ชื่อโครงการวิจัย</p> <p>(ENGLISH) <input style="width: 500px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>(ไทย) <input style="width: 500px; height: 20px;" type="text"/></p>			
หัวหน้าโครงการ	ชื่อ	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	สกุล
	คณะ	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	ภาค
อาจารย์ผู้ร่วมโครงการ		สาขาที่ทำการศึกษาวิจัย	
1.	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	1.
2.	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	2.
3.	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	3.
4.	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	4.
5.	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	5.
นักศึกษาผู้ร่วมโครงการ		เผยแพร่ในเอกสาร	
1.	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	1.
2.	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	2.
3.	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	3.
4.	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	4.
5.	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 150px; height: 100px;" type="text"/>	5.

โครงการวิจัย

งบประมาณ ภาครัฐบาล 1.

2.

3.

4.

5.

ภาคเอกชน 1.

2.

3.

4.

5.

คำสำคัญ (Key Word)

(ไทย)

(ENGLISH)

เป็นต้นแบบทางเทคโนโลยี

1.

2.

3.

4.

5.

แผนงาน (12 เดือน)

1.

2.

3.

4.

5.

บทความย่อ

( ) ไม่เป็น

( ) เป็น

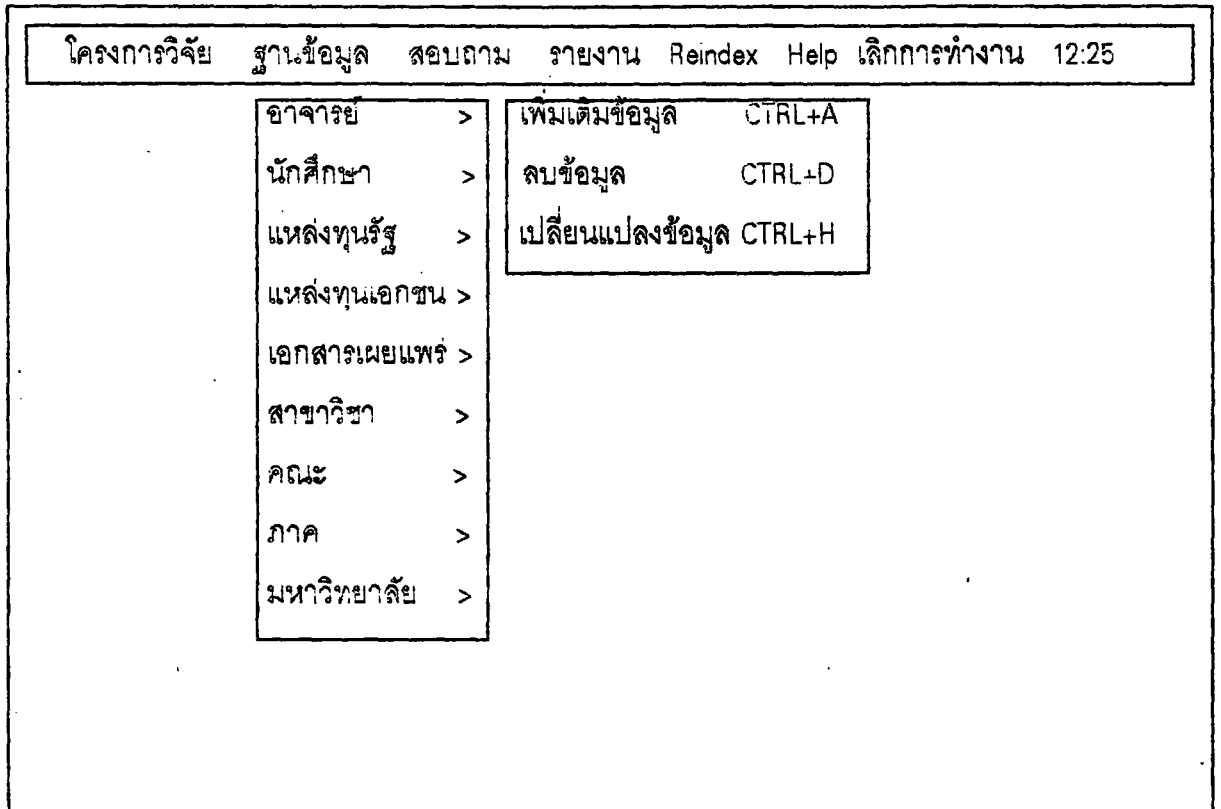
ประเภทโครงการวิจัย

( ) พื้นฐาน

( ) ประยุกต์

( ) พัฒนาโดยการทดลอง

## เมนูฐานข้อมูล



เมื่อเลือกเมนูฐานข้อมูล จะแสดงเมนูย่อยของฐานข้อมูลต่างๆ และ เมื่อเลือกฐานข้อมูลที่  
ต้องการแล้วจะมีเมนูในการ เพิ่ม, ลบ, เปลี่ยน ฐานข้อมูล

## เมนูสอบถาม

โครงการวิจัย	ฐานข้อมูล	สอบถาม	รายงาน	Reindex	Help	เลิกการทำงาน	12:25
--------------	-----------	--------	--------	---------	------	--------------	-------

สอบถามข้อมูล	
รหัสโครงการ	
ชื่อโครงการ	
หัวหน้าโครงการ	
คณะ	
สาขาวิชา	
คำสำคัญ(KeyWord)	
แหล่งทุน	
เอกสารเผยแพร่	
ยกเลิกการสอบถาม	

เมื่อเลือกเมนูสอบถาม จะมีเมนูย่อยให้เลือกว่าต้องการสอบถามตามข้อมูลใด

## เมนูทำรายงาน

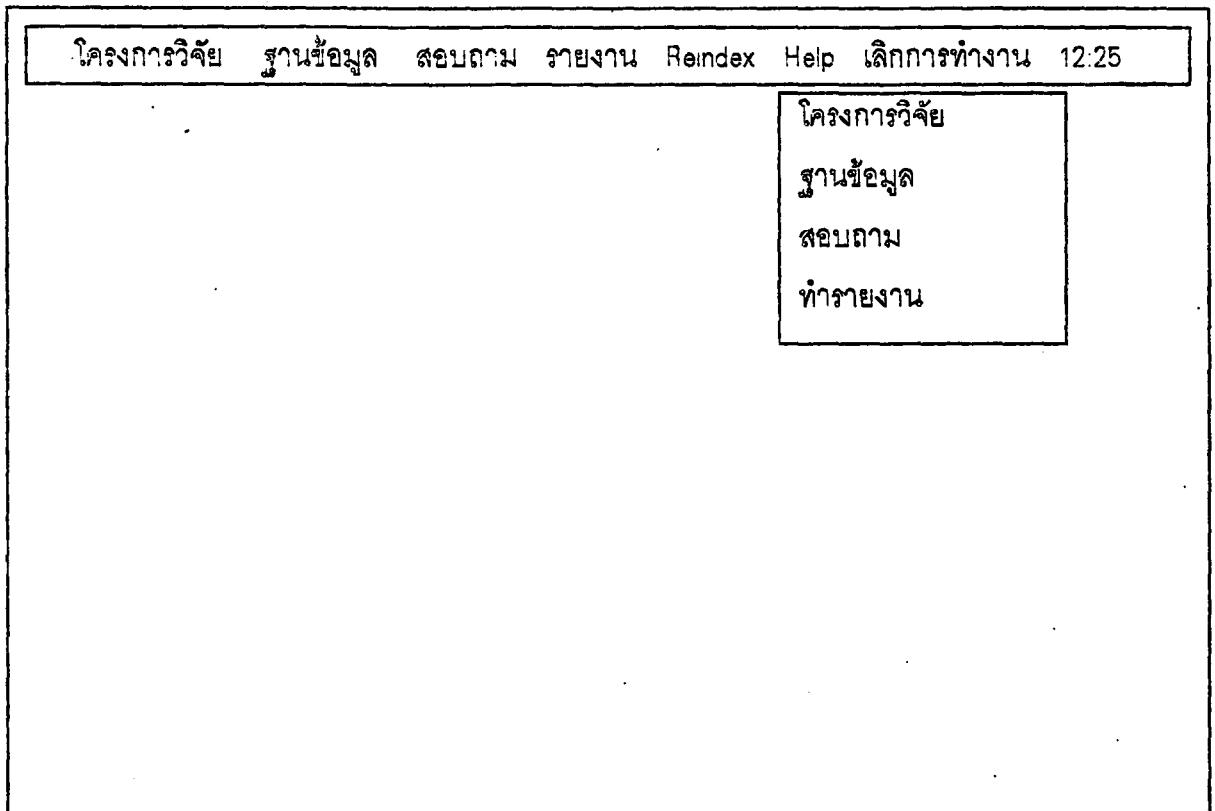
โครงการวิจัย	ฐานข้อมูล	สอบถาม	รายงาน	Reindex Help	เลิกการทำงาน	12:25
--------------	-----------	--------	--------	--------------	--------------	-------

จัดทำรายงานออกเครื่องพิมพ์
ทำรายงานตามเลขทะเบียน
ทำรายงานตามค่าสำคัญ(เคีย์เวิร์ด)
ทำรายงานตามแหล่งทุน
ทำรายงานตามคณะ
ทำรายงานตามสถิติ
ออกจากการทำงาน

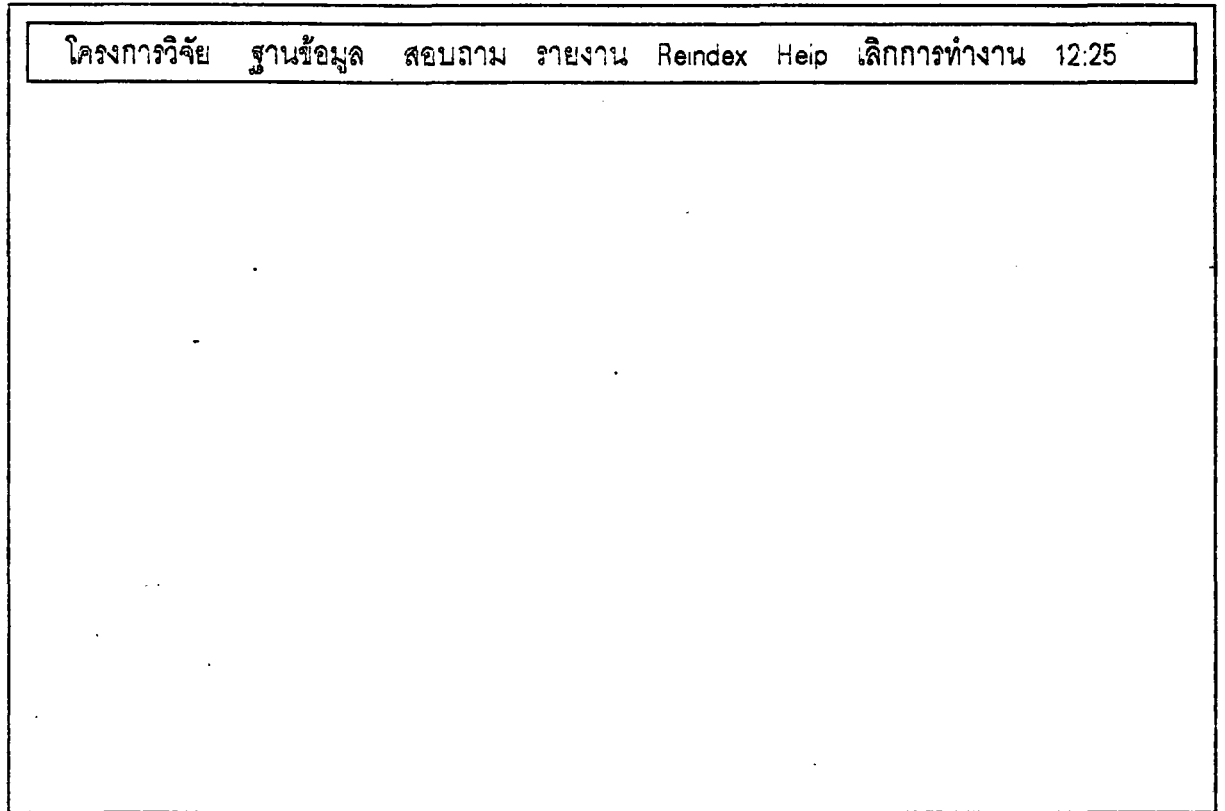
เมื่อเลือกเมนูทำรายงาน จะมีเมนูย่อยในการทำรายงานตามแบบต่างๆ

## เมนู Help



เมื่อเลือกเมนู Help จะมีเมนูย่อย ว่าต้องการ Help ในเรื่องใด

## เมนูเลิกการทำงาน



เมนูเลิกการทำงาน คือออกจากการทำงานกลับสู่ระบบเดิม

## ส่วนของรายงานประกอบด้วย 5 รายงานด้วยกันคือ

1. รายงานตามเลขทะเบียน
2. รายงานตามคำสำคัญ (คีย์เวิร์ด)
3. รายงานตามชื่อแหล่งทุน
4. รายงานตามคณะ
5. รายงานตามสถิติ ประกอบด้วย
  - รายงานจำแนกตามปีที่ได้รับทุน
  - รายงานแสดงจำนวนที่ได้รับในแต่ละคณะ





ประเภทโครงการวิจัย

- ( ) พื้นฐาน
- ( ) ประยุกต์
- ( ) พัฒนาโดยการทดลอง

## 2. รายงานตามคำสำคัญ(คีย์เวิร์ด)

ระบบโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย

รายงานข้อมูลวิจัย แยกตาม keyword ไทยและอังกฤษ ประจำปี พ.ศ. 25xx

คีย์เวิร์ดไทย (คีย์เวิร์ดอังกฤษ)

ลำดับ	เลขทะเบียน	ชื่อโครงการ/ชื่อหัวหน้าโครงการ
1	999999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx ปีที่เริ่ม 25xx . เงินบาท 999999.99
2	999999999	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx ปีที่เริ่ม 25xx . เงินบาท 999999.99
		เงินทุนที่ได้รับ 999999.99 บาท

### 3. รายงานตามชื่อแหล่งทุน

ระบบโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย

รายงานข้อมูลวิจัย แยกตามแหล่งทุน ประจำปี พ.ศ. 25xx

xxx ประเภท x

ลำดับ	เลขทะเบียน	ชื่อโครงการ/ชื่อหัวหน้าโครงการ
1	9999999999	xxx xxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx ปีที่เริ่ม 25xx เงินบาท จำนวนเงิน 999999.99
2	9999999999	xxx xxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx ปีที่เริ่ม 25xx เงินบาท จำนวนเงิน 999999.99
		เงินทุนที่ได้รับ 999999.99 บาท

#### 4. รายงานตามคณะ

ระบบโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย

รายงานข้อมูลวิจัย แยกตามคณะ/ภาควิชา ประจำปี พ.ศ. 25xx

xx

ลำดับ	เลขทะเบียน	ชื่อโครงการ/ชื่อหัวหน้าโครงการ
1	9999999999	xx xx xxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx ปีที่เริ่ม 25xx เงินบาท 999999.99
2	9999999999	xx xx xxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx ปีที่เริ่ม 25xx เงินบาท 999999.99

เงินทุนที่ได้รับ 999999.99 บาท

## 5. รายงานตามสถิติ

### - รายงานแยกตามปีที่ได้รับทุน

ระบบโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย

รายงานข้อมูลวิจัย จำแนกตามปีที่ได้รับทุน

---

ปี	โครงการปีนั้น	จำนวนเงิน(บาท)
3x	999	999999.99
3x	999	999999.99
<b>รวม</b>	<b>999</b>	<b>999999.99</b>

- รายงานแสดงจำนวนที่ได้รับในแต่ละคณะ

ระบบโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย

รายงานข้อมูลวิจัย แยกตามคณะและภาควิชา ประจำปี พ.ศ. 25xx

คณะวิทยาศาสตร์

รวมเงินทุนที่ได้รับทั้งคณะ 999999.99

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

รวมเงินทุนที่ได้รับทั้งคณะ 999999.99

คณะวิศวกรรมศาสตร์

รวมเงินทุนที่ได้รับทั้งคณะ 999999.99

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

รวมเงินทุนที่ได้รับทั้งคณะ 999999.99

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

รวมเงินทุนที่ได้รับทั้งคณะ 999999.99

บัณฑิตวิทยาลัย

รวมเงินทุนที่ได้รับทั้งบัณฑิตวิทยาลัย 999999.99

สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์

999999.99

## บทที่ 4

### การประเมินผลระบบ

การทดสอบและประเมินผลระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย โดยใช้ Foxpro และเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ สามารถประเมินได้ดังนี้

#### 1. การประเมินผลด้านการจัดการข้อมูลโครงการวิจัย

ด้านจัดเก็บข้อมูลสามารถจัดเก็บข้อมูลได้มาก และเมื่อจัดเก็บข้อมูลได้เรียบร้อยแล้ว สามารถที่จะค้นหาได้จาก รหัสโครงการวิจัย ชื่อโครงการวิจัย โดยหน้าจอของการจัดเก็บจะเลียนแบบของการกรอกแบบฟอร์มจริงๆ การเก็บข้อมูลจะเร็ว เนื่องจากค้นโดยใช้แฟ้มข้อมูลที่เป็นดัชนี

#### 2. การประเมินผลด้านการจัดการข้อมูลของอาจารย์ นักศึกษา และผู้ร่วมโครงการ

ในการจัดเก็บข้อมูลของอาจารย์ นักศึกษา และผู้ร่วมโครงการ สามารถที่จะทำการจัดเก็บ ลบ หรือ แก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล โดยการจัดเก็บนั้นจะมีการตรวจสอบก่อน ถ้ามีข้อมูลเดิมอยู่แล้วก็จะทำการเรียกข้อมูลที่มีขึ้นมา หรือที่เป็นหน้าต่างที่ใกล้เคียงขึ้นมา โดยการแก้ไขจะสามารถแก้ไขโดยเรียกใช้ รหัสของอาจารย์ รหัสนักศึกษา รหัสผู้ร่วมโครงการ หรือ เปลี่ยนแก้ไขโดยการเรียกใช้ชื่ออาจารย์ ชื่อนักศึกษา ชื่อผู้ร่วมโครงการวิจัย

#### 3. การประเมินผลด้านการสอบถาม

สามารถทำการสอบถามโดยสอบถามตามเลขทะเบียน ตามคีย์เวิร์ด ตามแหล่งแหล่งทุน ตามคณะสถิติ

#### 4. การประเมินผลด้านการทำรายงาน

สามารถทำรายงานได้ตามที่เลือกโดย ทำรายงานได้ตาม เลขทะเบียน ตามคีย์เวิร์ด ตามคณะ ตามแหล่งทุน และตามสถิติ โดยสามารถทำรายงานสรุปได้เป็นการรวมยอดตามแต่ละคณะ เมื่อต้องการทำรายงาน พิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ ตามคีย์เวิร์ด และตามชื่อโครงการวิจัย

## 5. การประเมินผลด้านวิธีใช้

สามารถขอความช่วยเหลือจากวิธีใช้ โดยการกดปุ่ม F1 เพื่อทำการขอความช่วยเหลือในการเข้าวิธีใช้ และสามารถเข้าจากส่วนเมนูหลักได้โดยตรง การขอความช่วยเหลือสามารถดูโดยบอกวิธีใช้ ในการกรอกแบบฟอร์ม วิธีใช้ในการใช้ฐานข้อมูล วิธีใช้ในการใช้สอบถาม วิธีใช้ในการทำรายงาน วิธีใช้อื่นๆ

## 6. การประเมินในการป้องกันขณะพิมพ์

มีการทำการเก็บข้อมูลที่จะทำการพิมพ์ลงแฟ้มข้อมูลชั่วคราวก่อน แล้วทำการพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์

### ข้อจำกัด

โปรแกรมระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย ยังมีข้อจำกัดหลายอย่างในการทำงานเนื่องจากความซับซ้อน และยุ่งยากในการค้นหาและการจัดเก็บ

1. ระบบการค้นหา ยังไม่สามารถค้นหาตามภาควิชาย่อยๆ ได้
2. แฟ้มฐานข้อมูลในบางแฟ้ม เช่น คีย์เวิร์ด จะทำการจัดเก็บแค่ 5 รายการเท่านั้นเพราะถ้าจัดเก็บมากกว่านั้นจะเป็นการสิ้นเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บ และเสียเวลาในการค้นหา

## บทที่ 5

### ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

#### ข้อสรุป

การทำงานของระบบโดยทั่วไป มีความรวดเร็ว และสามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็ว แต่ยังมีข้อจำกัด สามารถที่จะค้นหาได้ตามที่ต้องการโดยสามารถค้นหาได้ตามที่ผู้ใช้เลือก และสามารถค้นหาได้โดยดู ข้อมูลที่ใกล้เคียงกัน สามารถทำให้บริการได้ดังนี้

1. สามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็ว ง่าย และประหยัดเวลา
2. สามารถจัดเก็บฐานข้อมูลอย่างมีระเบียบแบบแผน
3. สามารถเก็บฐานข้อมูลผู้ทำการวิจัยและผู้ร่วมโครงการ
4. สามารถทำการประเมินผลโครงการวิจัย

การทำงานของระบบยังไม่สมบูรณ์ เนื่องจากมีความยุ่งยากด้านการจัดเก็บมีความลำบากในการค้นหาอยู่

#### ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากข้อจำกัดบางอย่าง เพื่อทำการปรับปรุงให้ระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัยดีขึ้น ควรมีการเพิ่มเติมดังนี้

1. ควรมีการเพิ่มเติมพื้นฐานข้อมูลในการทำการค้นหา และการทำรายงานบางตัว ซึ่งจะช่วยให้ง่ายต่อการพัฒนาโปรแกรม อีกทั้งยังสะดวกทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการหา และรวดเร็วขึ้น
2. ควรมีการเพิ่มรายละเอียดด้านเพิ่มข้อมูล เช่น เพิ่มข้อมูลแหล่งทุนวิจัย เพิ่มข้อมูลเอกสารเผยแพร่ เพื่อ สามารถให้รายละเอียดได้ดีขึ้น

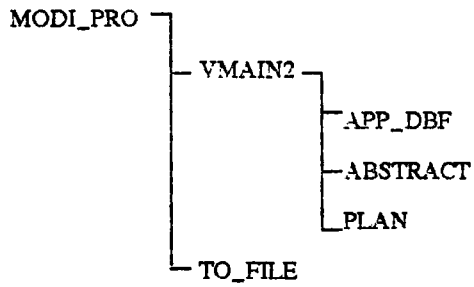
**ภาคผนวก ก.**

หน้าที่ของไฟล์ต่างๆ ในโปรแกรมฐานข้อมูลโครงการวิจัย

โปรแกรมหลัก

OVERMAIN

INTRO



MAIN3

MODI\_DBF

RE\_INDEX

HLP

EXIT

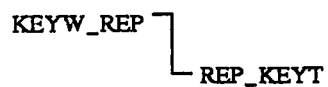
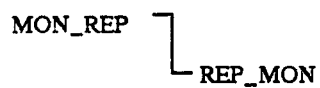
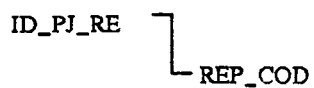
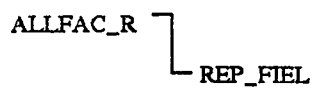
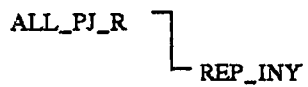
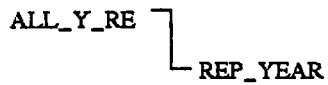
จัดทำรายงาน

ID\_REP

OUT

WAIT\_REP

REP\_MENU



อื่นๆ

IND\_M\_SE

POP\_UP

OVERMAIN เป็นตัวโปรแกรมหลักในการควบคุม main menu

INTRO หน้าต่างแสดงข้อมูล ผู้ทำโปรแกรม

MODI\_PRO ใช้ในการ add, delete, change โครงการวิจัย

VMAIN2 แสดงรายละเอียดโครงการวิจัย 2 หน้าจอ ในการ add,change,show

APP\_DBF เพิ่มเติมฐานข้อมูล ขณะอยู่ใน vmain2

ABSTRACT change,show บทคัดย่อ ใน vmain2

PLAN add,change,show แผนงาน 12 เดือน ใน vmain2

TO\_FILE ทำการเก็บข้อมูลของโครงการวิจัยลงไฟล์ต่างๆ เมื่อมีการ add หรือ change

MAIN3 โปรแกรมในการ query

MODI\_DBF โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลต่างๆ add,delete,change

RE\_INDEX ทำการ reindex ข้อมูลใหม่

HLP โปรแกรมแสดง help

EXIT ใช้ในการ ออกจากโปรแกรม กลับสู่ระบบเดิม

ID\_REP ผ่านคำ รหัสโครงการ จะคืนค่า ชื่อโครงการ,หัวหน้าโครงการ,ปี,งบประมาณ  
 OUT ออกจากโปรแกรมทำรายงาน  
 WAIT\_REP แสดงหน้าต่าง ขณะข้อมูลส่งสู่เครื่องพิมพ์  
 REP\_MENU โปรแกรมจัดการเมนูในการท

ALL\_Y\_RE ทำรายงานแสดง ปี พ.ศ., จำนวนโครงการในแต่ละปี, งบประมาณในแต่ละปี  
 REP\_YEAR จัดแสดงข้อมูลของ all\_y\_re

ALL\_PJ\_R ทำรายงานแสดง รหัสโครงการ, ชื่อโครงการ, หัวหน้าโครงการ, งบประมาณ ในปีที่ต้องการ  
 REP\_INY จัดแสดงข้อมูลของ all\_pj\_r

ALLFAC\_R ทำรายงานแสดง คณะ, งบประมาณ ในปีที่ต้องการ  
 REP\_FIEL จัดแสดงข้อมูลของ allfac\_r

ID\_PJ\_RE ทำรายงาน รายละเอียดโครงการวิจัย ตามรหัสที่ต้องการ  
 REP\_COD จัดแสดงข้อมูลของ id\_pj\_re

MON\_REP ทำรายงานแสดง รหัสโครงการ, ชื่อโครงการ, ชื่อหัวหน้า, ปี พ.ศ., งบประมาณ ตามแหล่ง  
 ทุนที่ต้องการ  
 REP\_MON จัดแสดงข้อมูลของ mon\_rep

FAC\_REP ทำรายงานแสดง รหัสโครงการ, ชื่อโครงการ, ชื่อหัวหน้า, ปี พ.ศ., งบประมาณ ตามคณะที่  
 ต้องการ  
 REP\_FACU จัดแสดงข้อมูลของ fac\_rep

KEYW\_REP ทำรายงานแสดง รหัสโครงการ, ชื่อโครงการ, ชื่อหัวหน้า, ปี พ.ศ. , งบประมาณ ตามคำ  
 สำคัญที่ต้องการ  
 REP\_KEYT จัดแสดงข้อมูลของ keyw\_rep

IND\_M\_SE ผ่านค่า ชื่อไฟล์, ไฟล์index, field ที่ต้องการ โปรแกรมจัดการหาและคืนค่าfieldที่ต้องการ  
เก็บลง array

POP\_UP ผ่านค่า ชื่อ popup โปรแกรมจัดการเลื่อน bar ตามการคีย์ คืนค่าหมายเลข bar ที่เลือก

**ภาคผนวก ข.**

เมนู OVERMAIN.PRG

set device to screen

set talk off

set escape off

clear

SET SYSMENU TO

define menu main\_menu

DEFINE PAD \_qyh09rc01 OF main\_menu PROMPT "โครงการวิจัย" COLOR SCHEME 3

DEFINE PAD \_qyh09rc0r OF main\_menu PROMPT "ฐานข้อมูล" COLOR SCHEME 3

DEFINE PAD \_qyh09rc0z OF main\_menu PROMPT "สอบถาม" COLOR SCHEME 3

DEFINE PAD \_qyh09rc13 OF main\_menu PROMPT "รายงาน" COLOR SCHEME 3

DEFINE PAD \_report OF main\_menu PROMPT "Reindex" COLOR SCHEME 3

DEFINE PAD \_qyh09rc16 OF main\_menu PROMPT "Help" COLOR SCHEME 3

DEFINE PAD \_qyh09rc19 OF main\_menu PROMPT "เลิกการทำงาน" COLOR SCHEME 3

ON PAD \_qyh09rc01 OF main\_menu ACTIVATE POPUP prj

ON PAD \_qyh09rc0r OF main\_menu ACTIVATE POPUP \_qyh08f48x

ON SELECTION PAD \_qyh09rc0z OF main\_menu do main3

ON SELECTION PAD \_qyh09rc13 OF main\_menu do rep\_menu

ON SELECTION PAD \_report OF main\_menu do re\_index

ON SELECTION PAD \_qyh09rc16 OF main\_menu do hlp

ON SELECTION PAD \_qyh09rc19 OF main\_menu do exit

DEFINE POPUP prj MARGIN RELATIVE SHADOW COLOR SCHEME 4

DEFINE BAR 1 OF prj PROMPT "เพิ่มโครงการ"

DEFINE BAR 2 OF prj PROMPT "เปลี่ยนแปลงโครงการ"

DEFINE BAR 3 OF prj PROMPT "ลบโครงการ"

ON SELECTION BAR 1 OF prj = modi\_pro('app')

ON SELECTION BAR 2 OF prj = modi\_pro('change')

ON SELECTION BAR 3 OF prj = modi\_pro('delete')

DEFINE POPUP \_qyh08f48x MARGIN RELATIVE SHADOW COLOR SCHEME 4

DEFINE BAR 1 OF \_qyh08f48x PROMPT "อาจารย์"

DEFINE BAR 2 OF \_qyh08f48x PROMPT "นักศึกษา"  
DEFINE BAR 3 OF \_qyh08f48x PROMPT "แหล่งทุนรัฐ"  
DEFINE BAR 4 OF \_qyh08f48x PROMPT "แหล่งทุนเอกชน"  
DEFINE BAR 5 OF \_qyh08f48x PROMPT "สาขาวิชา"  
DEFINE BAR 6 OF \_qyh08f48x PROMPT "เอกสารเผยแพร่"  
DEFINE BAR 7 OF \_qyh08f48x PROMPT "คณะ"  
DEFINE BAR 8 OF \_qyh08f48x PROMPT "ภาค"  
DEFINE BAR 9 OF \_qyh08f48x PROMPT "มหาวิทยาลัย"  
ON BAR 1 OF \_qyh08f48x ACTIVATE POPUP \_qyh08u3ss  
ON BAR 2 OF \_qyh08f48x ACTIVATE POPUP \_qyh08ub06  
ON BAR 3 OF \_qyh08f48x ACTIVATE POPUP \_qyh08ufeu  
ON BAR 4 OF \_qyh08f48x ACTIVATE POPUP \_qyh08uixh  
ON BAR 5 OF \_qyh08f48x ACTIVATE POPUP \_qyh08ulzb  
ON BAR 6 OF \_qyh08f48x ACTIVATE POPUP \_qyh08up8t  
ON BAR 7 OF \_qyh08f48x ACTIVATE POPUP \_qyh08urkq  
ON BAR 8 OF \_qyh08f48x ACTIVATE POPUP \_qyh08numk  
ON BAR 9 OF \_qyh08f48x ACTIVATE POPUP \_qyh08uyeu

DEFINE POPUP \_qyh08u3ss MARGIN RELATIVE SHADOW COLOR SCHEME 4

DEFINE BAR 1 OF \_qyh08u3ss PROMPT "เพิ่ม"  
DEFINE BAR 2 OF \_qyh08u3ss PROMPT "เปลี่ยนแปลง"  
DEFINE BAR 3 OF \_qyh08u3ss PROMPT "ลบ"  
ON SELECTION BAR 1 OF \_qyh08u3ss =modi\_dbf('add','projman')  
ON SELECTION BAR 2 OF \_qyh08u3ss =modi\_dbf('change','projman')  
ON SELECTION BAR 3 OF \_qyh08u3ss =modi\_dbf('delete','projman')

DEFINE POPUP \_qyh08ub06 MARGIN RELATIVE SHADOW COLOR SCHEME 4

DEFINE BAR 1 OF \_qyh08ub06 PROMPT "เพิ่ม"  
DEFINE BAR 2 OF \_qyh08ub06 PROMPT "เปลี่ยนแปลง"  
DEFINE BAR 3 OF \_qyh08ub06 PROMPT "ลบ"  
ON SELECTION BAR 1 OF \_qyh08ub06 = modi\_dbf('add','studen')  
ON SELECTION BAR 2 OF \_qyh08ub06 = modi\_dbf('change','studen')  
ON SELECTION BAR 3 OF \_qyh08ub06 = modi\_dbf('delete','studen')

DEFINE POPUP \_qyh08ufeu MARGIN RELATIVE SHADOW COLOR SCHEME 4

DEFINE BAR 1 OF \_qyh08ufeu PROMPT "เพิ่ม"

DEFINE BAR 2 OF \_qyh08ufeu PROMPT "เปลี่ยนแปลง"  
DEFINE BAR 3 OF \_qyh08ufeu PROMPT "ลบ"  
ON SELECTION BAR 1 OF \_qyh08ufeu =modi\_dbf('add','governme')  
ON SELECTION BAR 2 OF \_qyh08ufeu =modi\_dbf('change','governme')  
ON SELECTION BAR 3 OF \_qyh08ufeu =modi\_dbf('delete','governme')

DEFINE POPUP \_qyh08uixh MARGIN RELATIVE SHADOW COLOR SCHEME 4  
DEFINE BAR 1 OF \_qyh08uixh PROMPT "เพิ่ม"  
DEFINE BAR 2 OF \_qyh08uixh PROMPT "เปลี่ยนแปลง"  
DEFINE BAR 3 OF \_qyh08uixh PROMPT "ลบ"  
ON SELECTION BAR 1 OF \_qyh08uixh =modi\_dbf('add','company')  
ON SELECTION BAR 2 OF \_qyh08uixh =modi\_dbf('change','company')  
ON SELECTION BAR 3 OF \_qyh08uixh =modi\_dbf('delete','company')

DEFINE POPUP \_qyh08ulzb MARGIN RELATIVE SHADOW COLOR SCHEME 4  
DEFINE BAR 1 OF \_qyh08ulzb PROMPT "เพิ่ม"  
DEFINE BAR 2 OF \_qyh08ulzb PROMPT "เปลี่ยนแปลง"  
DEFINE BAR 3 OF \_qyh08ulzb PROMPT "ลบ"  
ON SELECTION BAR 1 OF \_qyh08ulzb =modi\_dbf('add','subject')  
ON SELECTION BAR 2 OF \_qyh08ulzb =modi\_dbf('change','subject')  
ON SELECTION BAR 3 OF \_qyh08ulzb =modi\_dbf('delete','subject')

DEFINE POPUP \_qyh08up8t MARGIN RELATIVE SHADOW COLOR SCHEME 4  
DEFINE BAR 1 OF \_qyh08up8t PROMPT "เพิ่ม"  
DEFINE BAR 2 OF \_qyh08up8t PROMPT "เปลี่ยนแปลง"  
DEFINE BAR 3 OF \_qyh08up8t PROMPT "ลบ"  
ON SELECTION BAR 1 OF \_qyh08up8t =modi\_dbf('add','journal')  
ON SELECTION BAR 2 OF \_qyh08up8t =modi\_dbf('change','journal')  
ON SELECTION BAR 3 OF \_qyh08up8t =modi\_dbf('delete','journal')

DEFINE POPUP \_qyh08urkq MARGIN RELATIVE SHADOW COLOR SCHEME 4  
DEFINE BAR 1 OF \_qyh08urkq PROMPT "เพิ่ม"  
DEFINE BAR 2 OF \_qyh08urkq PROMPT "เปลี่ยนแปลง"  
DEFINE BAR 3 OF \_qyh08urkq PROMPT "ลบ"  
ON SELECTION BAR 1 OF \_qyh08urkq =modi\_dbf('add','faculty')  
ON SELECTION BAR 2 OF \_qyh08urkq =modi\_dbf('change','faculty')

ON SELECTION BAR 3 OF \_qyh08urkq =modi\_dbf('delete','faculty')

DEFINE POPUP \_qyh08uumk MARGIN RELATIVE SHADOW COLOR SCHEME 4

DEFINE BAR 1 OF \_qyh08uumk PROMPT "เพิ่ม"

DEFINE BAR 2 OF \_qyh08uumk PROMPT "เปลี่ยนแปลง"

DEFINE BAR 3 OF \_qyh08uumk PROMPT "ลบ"

ON SELECTION BAR 1 OF \_qyh08uumk =modi\_dbf('add','field')

ON SELECTION BAR 2 OF \_qyh08uumk =modi\_dbf('change','field')

ON SELECTION BAR 3 OF \_qyh08uumk =modi\_dbf('delete','field')

DEFINE POPUP \_qyh08uyeu MARGIN RELATIVE SHADOW COLOR SCHEME 4

DEFINE BAR 1 OF \_qyh08uyeu PROMPT "เพิ่ม"

DEFINE BAR 2 OF \_qyh08uyeu PROMPT "เปลี่ยนแปลง"

DEFINE BAR 3 OF \_qyh08uyeu PROMPT "ลบ"

ON SELECTION BAR 1 OF \_qyh08uyeu =modi\_dbf('add','univer')

ON SELECTION BAR 2 OF \_qyh08uyeu =modi\_dbf('change','univer')

ON SELECTION BAR 3 OF \_qyh08uyeu =modi\_dbf('delete','univer')

on key label esc \*

DO INTRO

activate menu main\_menu

set sysmenu to default

on key label esc

เพิ่ม INTRO.PRG

DEFINE WINDOW win\_intro;

FROM 5,13 TO 20,68;

SHADOW;

DOUBLE;

COLOR SCHEME 5

ACTIVATE WINDOW win\_intro

@ 1,6 SAY 'โปรแกรมระบบฐานข้อมูลโครงการวิจัยในมหาวิทยาลัย'

@ 4,24 SAY 'โดย'

@ 6,6 SAY 'นายกิตติชัย สวรรค์คำธรรม รหัส 34501001'

@ 7,6 SAY 'นายเจษฎา องหุ้มนันทกุล'

@ 7,33 SAY 'รหัส 34501002'

@ 9,6 SAY 'อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สิริลักษณ์ เตียพิริยะกิจ'

@ 11,10 SAY 'ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์'

@ 12,20 SAY 'คณะวิทยาศาสตร์'

WAIT "

RELEASE WINDOW win\_intro

เพิ่ม MODI\_PRO.PRG

parameter cod\_mo\_p

push key clear

set color to

err = ''

do case

case cod\_mo\_p == 'app'

= vmain2('app',1)

store 1 to q

define window q from 17,20 to 22,60 shadow

do while q != 3

activate window q

if vid\_proj == space(len(vid\_proj)) .or.;

vid\_head == space(len(vid\_head)) .or.;

vid\_faculty == space(len(vid\_faculty))

@ 1,5 say 'ข้อมูลไม่ครบไม่สามารถจัดเก็บ'

wait "

deactivate window q

q = 3

else

@ 1,1 say 'ทำการเพิ่มโครงการวิจัย รหัส '

@ \$,\$ say vid\_proj

@ 3,5 prompt ' จัดเก็บ'

@ 3,17 prompt ' แก้ไข'

@ 3,26 prompt ' ยกเลิก'

menu to q

deactivate window q

do case

case q == 1

= to\_file('app',1)

q = 3

case q == 2

= vmain2('again',1)

case q == 3

```

        endcase
    endif
    if q = 0
        q = 3
    endif
enddo

case cod_mo_p == 'delete'
    no_pj = 0
    define window q from 10,20 to 16,60 shadow ;
        title ' ทำการลบข้อมูลโครงการวิจัย '
        activate window q
        @ 1,7 say 'ต้องการค้นหาโครงการวิจัยตาม'
        @ 3,10 prompt ' รหัส โครงการวิจัย'
        @ 4,10 prompt ' ชื่อ โครงการวิจัย'
        store 1 to q
        menu to q
        deactivate window q
        do case
            case q == 1
                deactivate window q
                i_na = space(10)
                define window inp from 11,30 to 14,57 shadow;
                    title ' ลบโครงการวิจัยรหัส '
                    activate window inp
                    @ 1,1 say 'รหัส ' get i_na valid check('id') ;
                    error err
                    read
                    deactivate window inp
                if lastkey() != 27
                    use projects index projects,na_proj,na_thai,;
                    id_head,id_facul
                    goto no_pj
                define window ww from 13,10 to 20,70 shadow
                    activate window ww
                    @ 1,1 say 'ต้องการลบโครงการวิจัยเรื่อง'

```

@ 2,1 say thai\_name

@ 5,19 prompt 'ทำกำรลบ'

@ 5,37 prompt 'ยกเลิก'

q = 1

menu to q

if q == 1

tm\_id\_pr = id\_proj

delete

pack

use man\_proj index man\_proj\_id\_instru

seek tm\_id\_pr

if found()

do while id\_proj ==

delete

skip

enddo

pack

endif

use stu\_proj index stu\_proj\_id\_studen

seek tm\_id\_pr

if found()

do while id\_proj ==

delete

skip

enddo

pack

endif

use govermon index govermon\_id\_gover

seek tm\_id\_pr

if found()

do while id\_project ==

delete

skip

tm\_id\_pr

tm\_id\_pr

tm\_id\_pr

tm\_id\_pr

```
        enddo
        pack
    endif
    use othermon index othermon,id_compa
    seek tm_id_pr
    if found()
        do while id_proj ==
            delete
            skip
        enddo
        pack
    endif
```

tm\_id\_pr

```
    use journ_pr index journ_pr,id_jour
    seek tm_id_pr
    if found()
        do while id_project ==
            delete
            skip
        enddo
        pack
    endif
```

tm\_id\_pr

```
    use subj_pro index subj_pro,id_sub
    seek tm_id_pr
    if found()
        do while id_project ==
            delete
            skip
        enddo
        pack
    endif
```

```
    use keyw_pro index keyw_pro,word
    seek tm_id_pr
    if found()
```

tm\_id\_pr

```
do while id_project ==
```

```
delete
```

```
skip
```

```
enddo
```

```
pack
```

```
endif
```

```
use plan index plan
```

```
seek tm_id_pr
```

```
if found()
```

```
do while id_proj ==
```

```
delete
```

```
skip
```

```
enddo
```

```
pack
```

```
endif
```

tm\_id\_pr

```
else
```

```
endif
```

```
deactivate window ww
```

```
endif
```

```
case q == 2
```

```
deactivate window q
```

```
i_na = space(100)
```

```
no_pj = 0
```

```
define window inp from 12,20 to 17,70 shadow ;
```

```
title ' ต้องการลบโครงการวิจัย '
```

```
activate window inp
```

```
@ 1,1 say 'ชื่อโครงการ ' get i_na valid check('name') ;
```

```
error err
```

```
read
```

```
deactivate window inp
```

```
if lastkey() != 27
```

```

use projects index projects,na_proj,na_thai,;
    id_head,id_facul
goto no_pj
define window ww from 13,10 to 20,70 shadow
activate window ww
@ 1,1 say 'ต้องการลบโครงการวิจัยเรื่อง'
@ 2,1 say thai_name
@ 5,19 prompt 'ทำการลบ'
@ 5,37 prompt 'ยกเลิก'
q = 1
menu to q
if q == 1
    tm_id_pr = id_proj
    delete
    pack
    use man_proj index man_proj,id_instru
    seek tm_id_pr
    if found()
        do while id_proj ==
            delete
            skip
        enddo
    pack
endif
    use stu_proj index stu_proj,id_studen
    seek tm_id_pr
    if found()
        do while id_proj ==
            delete
            skip
        enddo
    pack
endif
    use govermon index govermon,id_gover

```

tm\_id\_pr

tm\_id\_pr

tm\_id\_pr

```
seek tm_id_pr
if found()
    do while id_project ==
        delete
        skip
    enddo
    pack
endif
```

tm\_id\_pr

```
use othermon index othermon,id_compa
seek tm_id_pr
if found()
    do while id_proj ==
        delete
        skip
    enddo
    pack
endif
```

tm\_id\_pr

```
use journ_pr index journ_pr,id_jour
seek tm_id_pr
if found()
    do while id_project ==
        delete
        skip
    enddo
    pack
endif
```

tm\_id\_pr

```
use subj_pro index subj_pro,id_sub
seek tm_id_pr
if found()
    do while id_project ==
        delete
        skip
    enddo
    pack
endif
```

```

                                enddo
                                pack
                                endif
                                use keyw_pro index keyw_pro,word
                                seek tm_id_pr
                                if found()
                                    do while id_project ==
tm_id_pr
                                        delete
                                        skip
                                        enddo
                                        pack
                                        endif
                                use plan index plan
                                seek tm_id_pr
                                if found()
                                    do while id_proj ==
tm_id_pr
                                        delete
                                        skip
                                        enddo
                                        pack
                                        endif
                                else
                                endif
                                deactivate window ww
                                endif
                                endcase

```

```

case cod_mo_p == 'change'
    no_pj = 0
    define window q from 10,20 to 16,60 shadow ;
        title ' เปลี่ยนแปลงข้อมูลโครงการวิจัย '

```

```

activate window q
@ 1,7 say 'ต้องการค้นหาโครงการวิจัยตาม'
@ 3,10 prompt 'รหัส โครงการวิจัย'
@ 4,10 prompt 'ชื่อ โครงการวิจัย'
store l to q
menu to q
deactivate window q
do case
case q == 1
deactivate window q
i_na = space(10)
define window inp from 11,30 to 14,57 shadow ;
title 'เปลี่ยนแปลงโครงการ'
activate window inp
@ 1,1 say 'รหัส' get i_na valid check('id') ;
error err
read
deactivate window inp
if lastkey() != 27
q = 1
do while q != 3
= vmain2('change',no_pj)
define window ww from 13,10 to 20,70 shadow
use projects
goto no_pj
activate window ww
@ 1,1 say 'ต้องการเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัย'
@ 2,1 say thai_name
@ 5,7 prompt 'ทำการเปลี่ยนแปลง'
@ 5,28 prompt 'แก้ไข'
@ 5,40 prompt 'ยกเลิก'
q = 1
menu to q
do case
case q == 1
=to_file('change',no_pj)

```

```

        q = 3
    case q == 2

        case q == 3

            endcase

        deactivate window ww

        if lastkey() == 27
            q = 3
        endif

    enddo

endif

case q == 2
deactivate window q
i_na = space(100)
no_pj = 0

define window inp from 12,20 to 17,70 shadow ;
    title ' ต้องการเปลี่ยนแปลงโครงการ '
activate window inp
@ 1,1 say 'ชื่อโครงการ ' get i_na valid check('name') ;
    error err
read
deactivate window inp
if lastkey() != 27
q = 1
do while q != 3
    = vmain2('change',no_pj)
define window ww from 13,10 to 20,70 shadow
use projects
goto no_pj
activate window ww
@ 1,1 say 'ต้องการเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัย'
@ 2,1 say thai_name
@ 5,7 prompt 'ทำการเปลี่ยนแปลง'
@ 5.28 prompt 'แก้ไข'

```

@ 5,40 prompt 'ขกเลิก'

q = 1

menu to q

do case

case q == 1

=to\_file('change',no\_pj)

q = 3

case q == 2

case q == 3

endcase

deactivate window ww

if lastkey() == 27

q = 3

endif

enddo

endif

endcase

endcase

pop key

\*\*\*\*\*

\* CHECK \*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

procedure check

paramete flag

do case

case flag == 'id'

use projects index projects

seek i\_na

```

if found()
    no_pj = recno()
    return .t
else
    err = 'ไม่พบรหัสนี้'
    return f.
endif

    case flag == 'name'
    use projects index na_proj
    seek i_na
    if found()
        no_pj = recno()
        return .t
    else
        use projects index na_thai
        seek i_na
        if found()
            return .t
        else
            err = 'ไม่พบข้อมูล'

            dimension name_p(500)
            dimension no_p(500)
            name_p = ''
            no_p = 0
            use projects index na_thai
            i = 1
            if alltrim(i_na) = '*'
                goto top
            do while !eof()

            name_p(i) = thai_name
            no_p(i) = recno()
            skip

            i = i+1
            enddo
            goto top

```

```

do while !eof()
name_p(i) = name_proj
no_p(i) = recno()
skip

i = i+1
enddo

else
i = 1
locate for at(lower(alltrim(i_na)),lower(thai_name)) != 0
if found()
do while found()
name_p(i) = thai_name
no_p(i) = recno()
i = i+1
continue
enddo
i = i-1
endif
locate for at(lower(alltrim(i_na)),lower(name_proj)) !=
0

if found()
do while found()
name_p(i) = name_proj
no_p(i) = recno()
i = i+1
continue
enddo
i = i-1
endif
if name_p(1) == ''
return f.
endif
endif

define popup pop_temp from 10,10 to 20,70 ;
title ' ข้อโครงการ ' shadow;

in screen color scheme 1

```

```
for j = 1 to i
    define bar j of pop_temp prompt name_p(j)
endfor
on selection popup pop_temp do pop_search
n = 0
n = pop_up('pop_temp')
if n != 0
    no_pj = no_p(n)
    return .t
else
    return .f
endif
```

endif

endif

return .f.

endcase

return .t.

\*\*\*\*\* end check \*\*\*\*\*

แน้เพิ่ม MAIN3.PRG

define window back from 0,0 to 24,79 ;

double ;

color scheme 5

activate window back

define popup head from 7,50 to 10,62

define bar 1 of head prompt 'รหัสอาจารย์'

define bar 2 of head prompt 'ชื่ออาจารย์'

on selection bar 1 of head do id\_head\_q

on selection bar 2 of head do na\_head\_q

define popup faculty from 9,50 to 12,58

define bar 1 of faculty prompt 'รหัสคณะ'

define bar 2 of faculty prompt 'ชื่อคณะ'

on selection bar 1 of faculty do id\_fac\_q

on selection bar 2 of faculty do na\_fac\_q

clear

set message on

set message window

set message to 24 center

\*set color of messages to r/n

set color to

push key clear

STORE 0 TO mchoice

do while mchoice != 9

clear

@ 2,26 say ' สอบถามตามข้อมูล '

@ 3,25 say '•—'

@ 4,25 say ' '

@ 4,26 PROMPT ' รหัสโครงการ ' MESSAGE 'ต้องการทราบข้อมูลโครงการที่มี หมายเลขรหัสใด'

@ 5,25 say ' "

@ 6,25 say ' '

@ 6,26 PROMPT ' ชื่อโครงการ ' MESSAGE 'ต้องการทราบข้อมูลโครงการ ชื่อโครงการว่า?'

@ 7,25 say ' "

@ 8,25 say ' '

@ 8,26 PROMPT ' หัวหน้าโครงการ ' MESSAGE 'ต้องการทราบข้อมูลโครงการที่มีหัวหน้าโครงการคือ?'

@ 9,25 say "

@ 10,25 say '

@ 10,26 PROMPT ' คณะ ' MESSAGE 'ต้องการทราบข้อมูลโครงการของคณะ?'

@ 11,25 say "

@ 12,25 say '

@ 12,26 PROMPT ' สาขาวิชา ' MESSAGE 'ต้องการทราบข้อมูลโครงการที่เกี่ยวข้องกับ สาขาวิชา?'

@ 13,25 say "

@ 14,25 say '

@ 14,26 PROMPT ' คำสำคัญ(key word) ' MESSAGE 'ต้องการทราบข้อมูลโครงการที่มี คำสำคัญ?'

@ 15,25 say "

@ 16,25 say '

@ 16,26 PROMPT ' แหล่งทุน ' MESSAGE 'ต้องการทราบข้อมูลโครงการที่ได้รับทุนจาก?'

@ 17,25 say "

@ 18,25 say '

@ 18,26 PROMPT ' เอกสารเผยแพร่ ' MESSAGE 'ต้องการทราบข้อมูลโครงการที่ได้เผยแพร่ในเอกสาร?'

@ 19,25 say "

@ 20,25 say '

@ 20,26 prompt ' ขกเลิกการสอบถาม ' message 'กลับคือผู้เมนูหลัก'

@ 21,25 say "

MENU TO mchoice

DO CASE

CASE mchoice = 1

do id\_q

CASE mchoice = 2

do nameproj\_q

CASE mchoice = 3

activate popup head

CASE mchoice = 4

activate popup faculty

CASE mchoice = 5

do subject\_q

CASE mchoice = 6

do keyword\_q

CASE mchoice = 7

```

do money_q
CASE mchoice = 8
do journal_q
ENDCASE
enddo
deactivate window back
pop key

procedure id_q
define window w at 6,25 size 1,30
dimension pa(100)
dimension no_rec(100)
id_temp = space(10)
lp_text = .t
clear
@ 4,22 say 'สอบถามข้อมูลโครงการวิจัยตาม รหัสโครงการที่ ?'
do while lp_text
lp_text = .f.
activate window w
@ 0,2 say 'รหัสโครงการ'
@ 0,16 get id_temp size 1,10 picture '9999999999'
read
if lastkey() == 27
deactivate window w
return
endif
if ind_m_search('projects','projects','id_proj',id_temp,;
'thai_name')
deactivate window w
if pa(2) == ''
on key label alt+r do rep_code
= vmain2('show',no_rec(1))
on key label alt+r
else
do pop_na_proj
endif

```

```

else
    if chr_near('id_proj')
        deactivate window w
        if ind_m_search('projects','projects','id_proj','id_temp',;
            'thai_name')
            if pa(2) == ''
                on key label alt+r do rep_code
                = vmain2('show',no_rec(1))
                on key label alt+r
            else
                do pop_na_proj
            endif
        endif
    else
        lp_text = .t
        deactivate window w
    endif
endif
enddo
deactivate window w
return

```

```

procedure nameproj_q
    define window w at 6,15 size 2,50
    dimension pa(100)
    dimension no_rec(100)
    name_temp = space(100)
    lp_text = .t
    clear
    @ 4,23 say 'สอบถามข้อมูลโครงการวิจัยตาม ชื่อโครงการ ?'
do while lp_text
    lp_text = .f.
    activate window w
    @ 0,2 say 'ชื่อโครงการวิจัย'
    @ 0,21 get name_temp size 2,28
    read

```

```

if lastkey() == 27
    deactivate window w
    return
endif

if ind_m_search('projects','na_proj','name_proj',name_temp,;
                'name_proj')

deactivate window w
if pa(2) == ''
    on key label alt+r do rep_code
    = vmain2('show',no_rec(1))
    on key label alt+r
else
    do pop_na_proj
endif
else
if ind_m_search('projects','na_thai','thai_name',name_temp,;
                'thai_name')

    deactivate window w
    if pa(2) == ''
        on key label alt+r rep_code
        = vmain2('show',no_rec(1))
        on key label alt+r
    else
        do pop_na_proj
    endif
else
    if chr_near('na_proj')
        deactivate window w
        if ind_m_search('projects','na_thai','thai_name',name_temp,;
                        'thai_name')
        else
            = ind_m_search('projects','na_proj','name_proj',name_temp,;
                            'name_proj')
        endif
    if pa(1) != ''
    if pa(2) == ''

```

```

        on key label alt+r do rep_code
        = vmain2('show',no_rec(1))
        on key label alt+r

    else

        do pop_na_proj

    endif

endif

else

    lp_text = .t

    deactivate window w

endif

endif

endif

enddo

return

```

```

procedure id_head_q

```

```

    hide popup head

    define window w at 6,24 size 1,32

    dimension pa(100)

    dimension no_rec(100)

    pa = ''

    no_rec = 0

    id_hd_temp = space(7)

    lp_text = .t

    clear

    @ 4,20 say 'สอบถามข้อมูลโครงการวิจัยตาม รหัสหัวหน้าโครงการ ?'

do while lp_text

    lp_text = .f.

    activate window w

    @ 0,2 say 'รหัส หัวหน้าโครงการ'

    @ 0,24 get id_hd_temp size 1,7 picture '9999999'

    read

    if lastkey() == 27

        deactivate window w

        deactivate popup head

```

```

        return
    endif

    if ind_m_search('projects','id_head','id_head'id_hd_temp,;
                    'thai_name')

deactivate window w
        if pa(2) == ''
            on key label alt+r do rep_code
            = vmain2('show',no_rec(1))
            on key label alt+r
        else
            do pop_na_proj
        endif
    else
        if chr_near('id_head')
            deactivate window w
            if ind_m_search('projects','id_head','id_head'id_hd_temp,;
                            'thai_name')
                if pa(2) == ''
                    on key label alt+r do rep_code
                    = vmain2('show',no_rec(1))
                    on key label alt+r
                else
                    do pop_na_proj
                endif
            endif
        else
            lp_text = .t
            deactivate window w
        endif
    endif
    deactivate window w
    deactivate popup head
enddo
return

procedure na_head_q

```

```

hide popup head
define window w at 6,15 size 2,50
dimension pa(100)
dimension no_rec(100)
pa = ''
no_rec = 0
name_temp = space(20)
sur_temp = space(25)
lp_text = .t.
clear
@ 4,20 say 'สอบถามข้อมูลโครงการวิจัยตาม ชื่อหัวหน้าโครงการ ?'
do while lp_text
lp_text = .f.
activate window w
@ 0,2 say 'หัวหน้าโครงการ ชื่อ '
@ 1,2 say '      สกุล'
@ 0,24 get name_temp
@ 1,24 get sur_temp
read
n_s_temp = name_temp+' '+sur_temp
if lastkey() == 27
deactivate window w
deactivate popup head
return
endif
if ind_m_search('projman','na_instru','name+space(1)+surname',;
n_s_temp,'id_instruc')
deactivate window w
pa_temp = pa(1)
pa = ''
no_rec = 0
if ind_m_search('projects','id_head','id_head',pa_temp,;
'thai_name')
if pa(2) == ''
on key label alt+r do rep_code
= vmain2('show',no_rec(1))

```

```

                on key label alt+r
            else
                do pop_na_proj
            endif
        else
            ? 'he is not head'
            wait
        endif

        else
            if chr_near('name_head')
                deactivate window w
                = ind_m_search('projman','na_instru','name+space(1)+surname',;
                    n_s_temp,'id_instruc')
                pa_temp = pa(1)
                pa = ''
                no_rec = 0
                if ind_m_search('projects','id_head','id_head',pa_temp,'thai_name')
                    if pa(2) == ''
                        on key label alt+r do rep_code
                        = vmain2('show',no_rec(1))
                        on key label alt+r do rep_code
                    else
                        do pop_na_proj
                    endif
                endif
            else
                ? 'he is not head'
                wait
            endif

            else
                lp_text = .t
                deactivate window w
            endif
        endif
    enddo
    deactivate window w

```

```

        deactivate popup head
return

procedure id_fac_q
    hide popup faculty
        define window w at 6,34 size 1,15
        dimension pa(100)
        dimension no_rec(100)
        pa = ''
        no_rec = 0
        id_fac_temp = space(2)
        lp_text = .t
        clear
        @ 4,24 say 'สอบถามข้อมูลโครงการวิจัยตาม รหัสคณะ ?'
do while lp_text
    lp_text = .f.
        activate window w
        @ 0,2 say 'รหัสคณะ'
        @ 0,12 get id_fac_temp size 1,2 picture '99'
        read
        if lastkey() == 27
            deactivate window w
            deactivate popup faculty
            return
        endif
if ind_m_search('projects','id_facul',substr(id_faculty,1,2), id_fac_temp,'thai_name')
    deactivate window w
    if pa(2) == ''
        on key label alt+r do rep_code
        = vmain2('show',no_rec(1))
        on key label alt+r
    else
        do pop_na_proj
    endif
    else
        if chr_near('id_fac')

```

```

deactivate window w

if ind_m_search('projects','id_facul',substr(id_faculty,1,2));
                                                    id_fac_temp,'thai_name')

if pa(2) == ''
    on key label alt+r do rep_code
    = vmain2('show',no_rec(1))
    on key label alt+r
else
    do pop_na_proj
endif
endif
else
    lp_text = .t.
    deactivate window w
endif
endif
enddo

deactivate popup faculty

return

```

```

procedure na_fac_q
    hide popup faculty
    define window w at 6,16 size 1,48
    dimension pa(100)
    dimension no_rec(100)
    pa = ''
    no_rec = 0
    facul_temp = space(40)
    lp_text = .t.
    clear
    @ 4,25 say 'สอบถามข้อมูลโครงการวิจัยตาม คณะ ?'
do while lp_text
    lp_text = .f.
    activate window w
    @ 0,2 say 'คณะ'
    @ 0,7 get facul_temp

```

```

read
if lastkey() == 27
    deactivate window w
    deactivate popup faculty
    return
endif
if search('faculty','faculty_na',"facul_temp","id_faculty')
    deactivate window w
    pa_temp = pa(1)
    pa = ''
    no_rec = 0
    if ind_m_search('projects','id_facul','substr(id_faculty,1,2)';
        pa_temp,'thai_name')
        if pa(2) == ''
            on key label alt+r do rep_code
            = vmain2('show',no_rec(1))
            on key label alt+r
        else
            do pop_na_proj
        endif
    else
        if chr_near('na_fac')
            deactivate window w
            = search('faculty','faculty_na',"facul_temp","id_faculty')
            pa_temp = pa(1)
            pa = ''
            no_rec = 0
            if ind_m_search('projects','id_facul','substr(id_faculty,1,2)';
                pa_temp,'thai_name')
                if pa(2) == ''
                    on key label alt+r do rep_code
                    = vmain2('show',no_rec(1))
                    on key label alt+r
                endif
            endif
        endif
    endif
endif

```

```

else
    do_pop_na_proj
endif
endif
else
    lp_text = .t
    deactivate window w
endif
endif
enddo
deactivate popup faculty
return

```

```

procedure subject_q

```

```

    define window w at 6,13 size 1,54
    dimension pa(100)
    dimension no_rec(100)
    pa = ''
    no_rec = 0
    subj_temp = space(40)
    lp_text = .t
    clear
    @ 4,20 say 'สอบถามข้อมูลโครงการวิจัยตาม สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง?'
do while lp_text
    lp_text = .f.
    activate window w
    @ 0,2 say 'สาขาวิชา'
    @ 0,13 get subj_temp
    read
    if lastkey() == 27
        deactivate window w
        return
    endif
if ind_m_search('subject','na_sub','name_sub',subj_temp,;
                'id_subject')
    deactivate window w

```

```

pa_temp = pa(1)
pa = ''
no_rec = 0
if ind_m_search('subj_pro','id_sub','id_subject',pa_temp,;
                'id_project')
    = acopy(pa, temp_pa)
    = acopy(no_rec, temp_no_rec)
    pa = ''
    no_rec = ''
    use projects index projects
    i = 1
    do while temp_pa(i) != ''
        seek temp_pa(i)
        if found()
            pa(i) = thai_name
            no_rec(i) = recno()
        i = i+1
        else
            ? 'error'
            exit
        endif
    enddo
    if pa(1) != ''
if pa(2) == ''
        on key label alt+r do rep_code
        = vmain2('show',no_rec(1))
        on key label alt+r
    else
        do pop_na_proj
    endif
endif
endif
else
    if chr_near('subject')
        deactivate window w
        =ind_m_search('subject','na_sub','name_sub',subj_temp,;

```

```

                                'id_subject')
pa_temp = pa(1)
pa = ''
no_rec = 0
if ind_m_search('subj_pro','id_sub','id_subject',pa_temp,;
                'id_project')
    = acopy(pa, temp_pa)
    = acopy(no_rec, temp_no_rec)
    pa = ''
    no_rec = ''
    use projects index projects
    i = 1
    do while temp_pa(i) != ''
        seek temp_pa(i)
        if found()
            pa(i) = thai_name
            no_rec(i) = recno()
            i = i+1
        else
            ? 'error'
            exit
        endif
    enddo
if pa(1) != ''
if pa(2) == ''
    on key label alt+r do rep_code
    = vmain2('show',no_rec(1))
    on key label alt+r
else
    do pop_na_proj
endif
endif
endif
else
    lp_text = .t
    deactivate window w

```

```

endif
endif
enddo
return

procedure keyword_q
    define window w at 6,14 size 1,53
    dimension pa(100)
    dimension no_rec(100)
    pa = ''
    no_rec = 0
    keyw_temp = space(40)
    lp_text = .t.
    clear
    @ 4,19 say 'สอบถามข้อมูลโครงการวิจัยตาม คำสำคัญ (keyword) ?'
do while lp_text
    lp_text = f.
    activate window w
    @ 0,2 say 'คำสำคัญ'
    @ 0,12 get keyw_temp
    read
    if lastkey() == 27
        deactivate window w
        return
    endif
    if ind_m_search('keyw_pro','word','keyword',keyw_temp,;
        'id_project')
        deactivate window w
        = acopy(pa, temp_pa)
        = acopy(no_rec, temp_no_rec)
        pa = ''
        no_rec = ''
        use projects index projects
        i = 1
        do while temp_pa(i) != ''
            seek temp_pa(i)

```

```

        if found()
            pa(i) = thai_name
            no_rec(i) = recno()
            i = i+1
        endif
    enddo
if pa(1) != ''
if pa(2) == ''
    on key label alt+r do rep_code
        = vmain2('show',no_rec(1))
    on key label alt+r
else
    do pop_na_proj
endif
endif
else
    if chr_near('keyword')
deactivate window w
        =ind_m_search('keyw_pro','word','keyword',keyw_temp,;
            'id_project')
        = acopy(pa, temp_pa)
        = acopy(no_rec, temp_no_rec)
        pa = ''
        no_rec = ''
        use projects index projects
        i = 1
        do while temp_pa(i) != ''
            seek temp_pa(i)
            if found()
                pa(i) = thai_name
                no_rec(i) = recno()
                i = i+1
            endif
        enddo
    if pa(1) != ''
        if pa(2) == ''

```

```

        on key label alt+r do rep_code
        = vmain2('show',no_rec(1))
        on key label alt+r

    else

        do pop_na_proj

    endif

endif

endif

else

    lp_text = .t

    deactivate window w

endif

endif

enddo

return

procedure money_q

    define window w at 6,11 size 1,58

    dimension pa(100)

    dimension no_rec(100)

    money_temp = space(40)

    lp_text = .t

    clear

    @ 4,22 say 'สอบถามข้อมูลโครงการวิจัยตาม แหล่งทุนที่ได้รับ ?'

do while lp_text

    lp_text = .f.

    activate window w

    @ 0,2 say 'ชื่อแหล่งทุน'

    @ 0,17 get money_temp

    read

    if lastkey() == 27

        deactivate window w

        return

    endif

if ind_m_search('company','na_compa','name_compa',money_temp,;

                'id_company')

    deactivate window w

```

```

pa_temp = pa(1)
pa = ''
no_rec = 0
if ind_m_search('othermon','id_compa','id_company',pa_temp,;
                'id_proj')
    = acopy(pa, temp_pa)
    = acopy(no_rec, temp_no_rec)
    pa = ''
    no_rec = ''
    use projects index projects
    i = 1
    do while temp_pa(i) != ''
        seek temp_pa(i)
        if found()
            pa(i) = thai_name
            no_rec(i) = recno()
            i = i+1
        endif
    enddo
    if pa(1) != ''
        if pa(2) == ''
            on key label alt+r do rep_code
            = vmain2('show',no_rec(1))
            on key label alt+r
        else
            do pop_na_proj
        endif
    endif
endif
if ind_m_search('governme','na_goveruse','name_gover',money_temp,;
                'id_govern')
    deactivate window w
    pa_temp = pa(1)
    pa = ''
    no_rec = 0

```

```

if ind_m_search('govermon','id_gover','id_gover',pa_temp,;
               'id_project')
    = acopy(pa, temp_pa)
    = acopy(no_rec, temp_no_rec)
    pa = ''
    no_rec = ''
    use projects index projects
    i = 1
    do while temp_pa(i) != ''
        seek temp_pa(i)
        if found()
            pa(i) = thai_name
            no_rec(i) = recno()
            i = i+1
        endif
    enddo
    if pa(1) != ''
        if pa(2) == ''
            on key label alt+r do rep_code
            = vmain2('show',no_rec(1))
            on key label alt+r
        else
            do pop_na_proj
        endif
    endif
endif
endif
endif
else
    if chr_near('money')
        if ind_m_search('company','na_compa','name_compa',money_temp,;
                       'id_company')
            deactivate window w
            pa_temp = pa(1)
            pa = ''
            no_rec = 0
            if ind_m_search('othermon','id_compa','id_company',pa_temp,;
                           'id_proj')

```

```

        = acopy(pa, temp_pa)
        = acopy(no_rec, temp_no_rec)
        pa = ''
        no_rec = ''

        use projects index projects

        i = 1
        do while temp_pa(i) != ''
            seek temp_pa(i)
            if found()
                pa(i) = thai_name
                no_rec(i) = recno()
                i = i+1
            endif
        enddo

        if pa(1) != ''
            if pa(2) == ''
                on key label alt+r do rep_code
                = vmain2('show',no_rec(1))
                on key label alt+r
            else
                do pop_na_proj
            endif
        endif
    endif

endif

if ind_m_search('governme','na_goveruse','name_gover',money_temp,;
    'id_govern')
    deactivate window w
    pa_temp = pa(1)
    pa = ''
    no_rec = 0
    if ind_m_search('govermon','id_gover','id_gover',pa_temp,;
        'id_project')
        = acopy(pa, temp_pa)
        = acopy(no_rec, temp_no_rec)
        pa = ''
    endif
endif

```

```

        no_rec = ''
        use projects index projects
        i = 1
        do while temp_pa(i) != ''
            seek temp_pa(i)
            if found()
                pa(i) = thai_name
                no_rec(i) = recno()
                i = i+1
            endif
        enddo
        if pa(1) != ''
            if pa(2) == ''
                on key label alt+r do rep_code
                    = vmain2('show',no_rec(1))
                on key label alt+r
            else
                do pop_na_proj
            endif
        endif
    endif
endif
else
    lp_text = .t.
    deactivate window w
endif
endif
endif
return

```

```

procedure journal_q
    define window w at 6,11 size 1,58
    dimension pa(100)
    dimension no_rec(100)
    journ_temp = space(50)
    lp_text = .t.

```

```

clear
@ 4,20 say 'สอบถามข้อมูลโครงการวิจัยตาม เอกสารที่เผยแพร่?'
do while lp_text
lp_text = .f.
activate window w
@ 0,2 say 'เอกสารที่เผยแพร่'
@ 0,21 get journ_temp size 1,36
read
**deactivate window w
if lastkey() == 27
deactivate window w
return
endif
if ind_m_search('journal','na_jour','na_journal',journ_temp,;
'id_journal')
deactivate window w
pa_temp = pa(1)
pa = ''
no_rec = 0
if ind_m_search('jour_pr','id_jour','id_journal',pa_temp,;
'id_project')
= acopy(pa, temp_pa)
= acopy(no_rec, temp_no_rec)
pa = ''
no_rec = ''
use projects index projects
i = 1
do while temp_pa(i) != ''
seek temp_pa(i)
if found()
pa(i) = thai_name
no_rec(i) = recno()
i = i+1
endif
enddo
if pa(1) != ''

```

```

if pa(2) == ''
    on key label alt+r do rep_code
    = vmain2('show',no_rec(1))
    on key label alt+r
else
    do pop_na_proj
endif
endif
endif
else
    if chr_near('journal')
        deactivate window w
        = ind_m_search('journal','na_jour','na_journal',journ_temp,;
                    'id_journal')

        pa_temp = pa(1)
        pa = ''
        no_rec = 0
        if ind_m_search('journ_pr','id_jour','id_journal',pa_temp,;
                    'id_project')

            = acopy(pa, temp_pa)
            = acopy(no_rec, temp_no_rec)
            pa = ''
            no_rec = ''

            use projects index projects
            i = 1
            do while temp_pa(i) != ''
                seek temp_pa(i)
                if found()
                    pa(i) = thai_name
                    no_rec(i) = recno()
                    i = i+1
                endif
            enddo
            if pa(1) != ''
                if pa(2) == ''
                    on key label alt+r do rep_code

```

```

                                = vmain2('show',no_rec(1))
                                on key label alt+r
else
                                do pop_na_proj
endif
endif
endif
else
                                lp_text = .t.
                                deactivate window w
endif
endif
endif
enddo
return

```

```

*****
* SEARCH *
*****

```

```

*****

```

```

procedure search
    parameter fi,fe1,fe2,val,va2,fer
    co = .F.
    tm_fi = select()
    if used(fi)
        select(fi)
    else
        select 0
        use &fi
        co = .T.
    endif
    if fe2 == "
        locate for &fe1=val
    else
        locate for &fe1=val .and. &fe2=va2
    endif
end

```

```

endif
if found(fi)
    t_search = .t.
    pa(1) = &fer
    no_rec(1) = recno()
else
    t_search = .f.
    no_rec = 0
endif

    if co
        select &fi
        use
    endif
    select(tm_fi)
    return t_search
***** end search *****

*****
* POP NAME PROJ *
*****

*****

procedure pop_na_proj
    i = 1
    do while pa(i) != ''
        i = i + 1
    enddo
    i = i - 1
    define popup name_proj from 5,5 to 8+i,75 ;
        title ' ชื่อโครงการวิจัย ' shadow;
        color scheme 1
    for j = 1 to i
        define bar j of name_proj prompt pa(j)
    endfor
    on selection popup name_proj do pop_search

```

```

sh = .t
= acopy(pa, pop_pa)
= acopy(no_rec, pop_rec)
do while sh
    no = 0
    sh = .f.
    no = pop_up('name_proj')
    if no != 0
        sh = .t.
        = vmain2('show',pop_rec(no))
    endif
enddo
return

*****
*   CHR_NEAR   *
*****

*****
procedure chr_near
parameter pa_case
set near on
set exact off
dimension name_near(100)
dimension name_near2(100)
dimension rno_near(100)
name_near = ''
name_near2 = ''
rno_near = 0
do case
    case pa_case == 'id_proj'

        use projects index projects
        seek id_temp
        if lower(left(id_temp,1)) == lower(left(id_proj,1))
            i = 1
            do while lower(substr(id_temp,1,i+1)) ==;

```

```

                                lower(substr(id_proj,1,i+1))

        i = i + 1
    enddo

    j = 1
    do while lower(id_proj) = lower(substr(id_temp,1,i))
        name_near(j) = id_proj
        mo_near(j) = recno()
        j = j+1
        skip
    enddo

    i = 1
    do while name_near(i+1) != ''
        i = i + 1
    enddo

    define popup pop_temp from 10,34 to 20,46 ;
        title ' 578 ' shadow;
                                in screen color scheme 1

    for j = 1 to i
        define bar j of pop_temp prompt name_near(j)
    endfor

    on selection popup pop_temp do pop_search

    no = 0
    no = pop_up('pop_temp')
    if no != 0
        id_temp = name_near(no)
        return .t.
    else
        return .f.
    endif

endif

return .f.

case pa_case == 'na_proj'
    use projects &&index na_thai
    head = 1
    medium = 1

```

```

if alltrim(name_temp) = '*'
    goto top
    do while !eof()
        name_near(head) = name_proj
        head = head+1
        name_near2(medium) = thai_name
        medium = medium+1
        skip
    enddo
else
    locate for at(lower(alltrim(name_temp)),lower(name_proj)) != 0 ;
        .or. at(lower(alltrim(name_temp)),lower(thai_name)) != 0
    if !found()
        return .f.
    endif
    do while found()
        do case
            case at(lower(alltrim(name_temp)),lower(name_proj)) == 1
                name_near(head) = name_proj
                head = head+1
            case at(lower(alltrim(name_temp)),lower(thai_name)) == 1
                name_near(head) = thai_name
                head = head+1
            case at(lower(alltrim(name_temp)),lower(name_proj)) != 0
                name_near2(medium) = name_proj
                medium = medium+1
            case at(lower(alltrim(name_temp)),lower(thai_name)) != 0
                name_near2(medium) = thai_name
                medium = medium+1
        endcase
        continue
    enddo
endif

head = head-1

```

```

medium = medium-1
for i = head+1 to head+medium
    name_near(i) = name_near2(i-head)
endfor
define popup pop_temp from 10,1 to 20,78 ;
    title ' ชื่อโครงการวิจัย ' shadow;
        in screen color scheme 1
for i = 1 to head+medium
    define bar i of pop_temp prompt name_near(i)
endfor
on selection popup pop_temp do pop_search
no = 0
no = pop_up('pop_temp')
if no != 0
    name_temp = name_near(no)
    return .t.
else
    return .f.
endif
return .f.

```

```

case pa_case == 'id_head'
    use projects index id_head
    locate for at(lower(alltrim(id_hd_temp)),lower(id_head)) == 1
    if lfound()
        return .f.
    endif
    i = 1
    do while found()
        name_near(i) = id_head
        i = i+1
        continue
    enddo

```

```

i = i-1
define popup pop_temp from 10,35 to 20,45 ;
      title 'วิหัง' shadow;
      in screen color scheme 1
for j = 1 to i
      define bar j of pop_temp prompt name_near(j)
endfor
on selection popup pop_temp do pop_search
no = 0
no = pop_up('pop_temp')
if no != 0
      id_hd_temp = name_near(no)
      return .t
else
      return .f.
endif
return .f.

case pa_case == 'name_head'
      use projman index na_instru
      i = 1
      if alltrim(name_temp) = '*'
            goto top
            do while !eof()
name_near(i) = name+' '+surname
skip
            i = i+1
            enddo
      else
            locate for at(lower(alltrim(name_temp)),lower(name)) == 1
            if !found()
                  return .f.
            endif
            do while found()
                  name_near(i) = name+' '+surname
                  i = i+1

```

```

        continue
    enddo
    i = i-1
endif

define popup pop_temp from 10,20 to 20,60 ;
    title ' ร้อยการช้ ' shadow;
        in screen color scheme 1
    for j = 1 to i
        define bar j of pop_temp prompt name_near(j)
    endfor
    on selection popup pop_temp do pop_search
    no = 0
    no = pop_up('pop_temp')
    if no != 0
        n_s_temp = name_near(no)
        return .t
    else
        return .f.
    endif
    return .f.
case pa_case == 'id_fac'
    use faculty
    goto top
    i = 1
    do while !eof()
        name_near(i) = id_faculty
        i = i+1
        skip
    enddo
    i = i-1
    define popup pop_temp from 10,37 to 20,43 ;
        title ' รรช้ ' shadow;
            in screen color scheme 1
    for j = 1 to i
        define bar j of pop_temp prompt name_near(j)

```

```

endfor
on selection popup pop_temp do pop_search
no = 0
no = pop_up('pop_temp')
if no != 0
    id_fac_temp = name_near(no)
    return .t.
else
    return .f.
endif
return .f.

case pa_case == 'na_fac'
use faculty
goto top
i = 1
do while !eof()
    name_near(i) = faculty_na
    i = i+1
    skip
enddo
i = i-1
define popup pop_temp from 10,20 to 20,60 ;
    title ' faculty ' shadow;
    in screen color scheme 1
for j = 1 to i
    define bar j of pop_temp prompt name_near(j)
endifor
on selection popup pop_temp do pop_search
no = 0
no = pop_up('pop_temp')
if no != 0
    facul_temp = name_near(no)
    return .t.
else
    return .f.

```

```

endif
return f.
case pa_case == 'subject'
    use subject index na_sub
    head = 1
    medium = 1
    if alltrim(subj_temp) = '*'
        goto top
        do while !eof()
            name_near(head) = name_subj
            head = head+1
            skip
        enddo
    else
        locate for at(lower(alltrim(subj_temp)),lower(name_subj)) != 0
        if !found()
            return f.
        endif
        do while found()
            if at(lower(alltrim(subj_temp)),lower(name_subj)) == 1
                name_near(head) = name_subj
                head = head+1
            else
                name_near2(medium) = name_subj
                medium = medium+1
            endif
            continue
        enddo
    endif
endif

head = head-1
medium = medium-1
for i = head+1 to head+medium
    name_near(i) = name_near2(i-head)
endfor

define popup pop_temp from 10,20 to 20,60 ;

```

```

        title ' สาขาวิชาที่เกี่วข้อง ' shadow;
        in screen color scheme 1
for i = 1 to head+medium
    define bar i of pop_temp prompt name_near(i)
endfor
on selection popup pop_temp do pop_search
no = 0
no = pop_up('pop_temp')
if no != 0
    subj_temp = name_near(no)
    return .t
else
    return .f.
endif
return .f.

case pa_case == 'keyword'
    use keyw_pro index word
    head = 1
    medium = 1
if alltrim(keyw_temp) = '*'
    goto top
do while leof()
    old = .f.
    for i=1 to head-1
        if name_near(i) == keyword
            old = .t
        endif
    endfor
    if !old
        name_near(head) = keyword
        head = head+1
    endif
    skip
enddo
else

```

```

locate for at(lower(alltrim(keyw_temp)),lower(keyword)) != 0
if !found()
    return f.
endif
do while found()
    if at(lower(alltrim(keyw_temp)),lower(keyword)) == 1
        old = f.
        for i=1 to head-1
            if name_near(i) == keyword
                old = .t.
            endif
        endfor
        if !old
            name_near(head) = keyword
            head = head+1
        endif
    else
        old = f.
        for i=1 to medium-1
            if name_near2(i) == keyword
                old = .t.
            endif
        endfor
        if !old
            name_near2(medium) = keyword
            medium = medium+1
        endif
    endif
    continue
enddo
endif

head = head-1
medium = medium-1
for i = head+1 to head+medium
    name_near(i) = name_near2(i-head)

```

```

endfor
define popup pop_temp from 10,20 to 20,60 ;
    title ' คำสำคัญ(Key word) ' shadow;
        in screen color scheme 1
for i = 1 to head+medium
    define bar i of pop_temp prompt name_near(i)
endfor
on selection popup pop_temp do pop_search
no = 0
no = pop_up('pop_temp')
if no != 0
    keyw_temp = name_near(no)
    return .t.
else
    return .f.
endif
return .f.

case pa_case == 'money'
    use governme index na_goveruse
    head = 1
    medium = 1
if alltrim(money_temp) = '*'
    goto top
do while leof()
    name_near(head) = name_gover
    head = head+1
    skip
enddo
else
locate for at(lower(alltrim(money_temp)),lower(name_gover)) != 0
if found()
do while found()
    if at(lower(alltrim(money_temp)),lower(name_gover)) == 1
        name_near(head) = name_gover
        head = head+1

```

```

else
    name_near2(medium) = name_gover
    medium = medium+1
endif
continue
enddo

endif
endif

use company
if alltrim(money_temp) = '*'
    goto top
do while !eof()
    name_near(head) = name_compa
    head = head + 1
    skip
enddo
else
locate for at(lower(alltrim(money_temp)),lower(name_compa)) != 0
if found()
do while found()
    if at(lower(alltrim(money_temp)),lower(name_compa)) == 1
        name_near(head) = name_compa
        head = head+1
    else
        name_near2(medium) = name_compa
        medium = medium+1
    endif
    continue
enddo
endif
endif

head = head-1
medium = medium-1
for i = head+1 to head+medium

```

```

        name_near(i) = name_near2(i-head)
    endfor
if name_near(1) != ''
    define popup pop_temp from 10,20 to 20,60 ;
        title ' ๓๓๓๓๓ shadow;
            in screen color scheme 1
        for i = 1 to head+medium
            define bar i of pop_temp prompt name_near(i)
        endfor
    on selection popup pop_temp do pop_search
    no = 0
    no = pop_up('pop_temp')
    if no != 0
        money_temp = name_near(no)
        return .t
    else
        return .f.
    endif
endif
return .f.

case pa_case == 'journal'
    use journal index na_journal
    head = 1
    medium = 1
    if alltrim(journ_temp) = '*'
        goto top
        do while !eof()
            name_near(head) = na_journal
            head = head+1
            skip
        enddo
    else
        locate for at(lower(alltrim(journ_temp)),lower(na_journal)) != 0
        if !found()
            return .f.
        endif
    endif
endcase

```

```

endif
do while found()
    if at(lower(alltrim(journ_temp)),lower(na_journal)) == 1
        name_near(head) = na_journal
        head = head+1
    else
        name_near2(medium) = na_journal
        medium = medium+1
    endif
    continue
enddo
endif

```

```

head = head-1
medium = medium-1
for i = head+1 to head+medium
    name_near(i) = name_near2(i-head)
endfor
define popup pop_temp from 10,20 to 20,60 ;
    title 'เอกสารเผยแพร่' shadow;
    in screen color scheme 1
for i = 1 to head+medium
    define bar i of pop_temp prompt name_near(i)
endfor
on selection popup pop_temp do pop_search
no = 0
no = pop_up('pop_temp')
if no != 0
    journ_temp = name_near(no)
    return .t.
else
    return .f.
endif
return .f.

```

endcase

return

\*\*\*\*\*end chr\_near\*\*\*\*\*

แฟ้ม RE\_INDEX.PRG

DEFINE WINDOW win\_reindex;

FROM 5,15 TO 7,65;

SHADOW;

COLOR SCHEME 5

ACTIVATE WINDOW win\_reindex

@ 0,1 SAY ' ขณะนี้ได้ทำการ Reindex แฟ้มข้อมูล'

use othermon index othermon\_id\_compa

reindex

use man\_proj index man\_proj\_id\_instru

reindex

use govermon index govermon\_id\_gover

reindex

use keyw\_pro index keyw\_pro,word

reindex

use journal index journal\_na\_jour

reindex

use company index company\_na\_compa

reindex

use stu\_proj index stu\_proj\_id\_studen

reindex

```
use journ_pr index journ_pr,id_jour
```

```
reindex
```

```
use projects index projects,na_proj,na_thai,id_head,id_facul
```

```
reindex
```

```
use subj_pro index subj_pro,id_sub
```

```
reindex
```

```
use projman index projman,na_instru
```

```
reindex
```

```
use subject index subject,na_sub
```

```
reindex
```

```
use studen index studen,na_stud
```

```
reindex
```

```
use governme index governme,na_goveruse
```

```
reindex
```

```
use plan index plan
```

```
reindex
```

```
use univer index na_uni
```

```
reindex
```

```
RELEASE WINDOW win_reindex
```

DEFINE WINDOW win\_fin\_re;

FROM 5,15 TO 7,65;

SHADOW;

COLOR SCHEME 5

ACTIVATE WINDOW win\_fin\_re

@ 0,1 SAY ' Reindex เพิ่มข้อมูลเสร็จแล้ว โปรดกดคีย์ใดๆ.'

WAIT "

RELEASE WINDOW win\_fin\_re

แฟ้ม HLP.PRG

SET ESCAPE OFF

push key

SET MESSAGE WINDOW TO CENTER

SET HEADING OFF

SET SHADOW ON

SET READBORDER ON

SET CLOCK ON

SET SCOREBOARD ON

SET TRBETWEEN ON

SET TALK OFF

DEFINE WINDOW br\_memo ;

FROM 0,0 TO 26,81;

SHADOW;

FLOAT;

GROW;

CLOSE;

SYSTEM;

COLOR SCHEME 10;

ZOOM;

FOOTER "<< ช่วยเหลือ >>";

HALFHEIGHT

DEFINE WINDOW winhlp ;

FROM 1,0 TO 20,30;

TITLE "ช่วยเหลือ";

SHADOW;

FLOAT;

GROW;

CLOSE;

SYSTEM;

COLOR SCHEME 10;

ZOOM;

FOOTER "<< ช่วยเหลือ >>";

HALFHEIGHT

```

DEFINE WINDOW winhlp2 ;
    FROM 1,0 TO 24,80;
        SHADOW;
        FLOAT;
        GROW;
        CLOSE;
        SYSTEM;
        COLOR SCHEME 10;
        ZOOM;
        FOOTER "<< ช่วยเหลือ >>";
        HALFHEIGHT

DEFINE POPUP relatypes RELATIVE FROM 10,60
ON KEY LABEL LEFTARROW *
ON KEY LABEL RIGHTARROW *
do sear_hlp
ON KEY LABEL F1 DO sear_hlp;
    IN LOCFILE("hlp" ,"MPX;MPRIFXP;PRG" ,"Where is hlp?")

PROCEDURE sear_hlp
ON KEY LABEL ESC DO exit_hlp;
    IN LOCFILE("hlp" ,"MPX;MPRIFXP;PRG" ,"Where is hlp?")

USE help
ACTIVATE WINDOW winhlp
ON KEY LABEL ENTER DO go_proc;
    IN LOCFILE("hlp" ,"MPX;MPRIFXP;PRG" ,"Where is hlp?")
BROWSE FIELDS HLP:H = "หัวข้อการช่วยเหลือ" in WINDOW winhlp;
    NOAPPEND;
    NOCLEAR;
    NODELETE;
    NOEDIT;
    COLOR SCHEME 10 ;
    NOLGRID;
    NORGRID;
    NOMENU

return

```

```

PROCEDURE go_proc
ON KEY LABEL S DO go_hlp;
    IN LOCFILE("hlp" ,"MPX;MPRIFXP;PRG" ,"Where is hlp?")
HIDE POPUP relatypes
ACTIVATE WINDOW winhlp2
KEYBOARD '{CTRL+HOME}'
push menu main_menu
set sysmenu to default
KEYBOARD '{CTRL+F10}'
ACTIVATE WINDOW br_memo
BROWSE FIELD text NOEDIT NOWAIT NOMENU in WINDOW BR_MEMO;
    TITLE 'ช่วยเหลือ'

ON KEY LABEL ENTER
ON KEY LABEL S DO go_hlp;
    IN LOCFILE("hlp" ,"MPX;MPRIFXP;PRG" ,"Where is hlp?")
SEE = "See Also"

@ 10,60 GET SEE ;
    PICTURE "@^"+SEE;
    SIZE 3,12
return

FUNCTION _qt61d95dp  && HELP.HLP WHEN
@20,10 SAY "PRESS 'S' TO DISPLAY OTHER HELPS."
return

PROCEDURE go_hlp
DIMENSION mindex[10],cindex[10]
GO recno()
cntbar = len(trim(index))/2
m.index = index
FOR i = 1 TO cntbar
    mindex[i] = VAL(SUBSTR(m.index,(2*i)-1,2))
ENDFOR

```

FOR i = 1 TO cntbar

GO mindex[i]

cindex[i] = hlp

ENDFOR

ON KEY LABEL S

DEFINE POPUP relatypes RELATIVE FROM 10,60 MESSAGE "PRESS 'S' FOR RELATING HELP"

FOR i = 1 TO cntbar

DEFINE BAR i OF relatypes PROMPT cindex[i] MESSAGE "กดปุ่ม 'ENTER' เพื่อเข้าไปขอความช่วยเหลือ"

ON SELECTION BAR i OF relatypes DO hlploop

ENDFOR

ACTIVATE POPUP relatypes

return

PROCEDURE hlploop

GO mindex[BAR()]

clear

DO go\_proc

DEACTIVATE POPUP relatypes

RELEASE POPUPS relatypes

DO go\_hlp;

IN LOCFILE("hlp" ,"MPX;MPRIFXP;PRG" ,"Where is hlp?")

?recno()

return

PROCEDURE exit\_hlp

ON KEY LABEL LEFTARROW

ON KEY LABEL RIGHTARROW

ON KEY LABEL ESC

ON KEY LABEL ENTER

ON KEY LABEL s

pop key

**CLEAR**

**set sysmenu to**

**pop menu main\_menu**

**RELEASE WINDOW br\_memo**

**RELEASE WINDOW winhlp**

**RELEASE WINDOW winhlp2**

**deactivate popup relatypes**

**RELEASE POPUP relatypes**

**return**

เพิ่ม EXIT.PRG

DEFINE WINDOW EXIT FROM 8,23 TO 17,57 SHADOW

ACTIVATE WINDOW EXIT

@ 2,2 SAY ' คุณต้องการเลิกการทำงานไหม?'

@ 5,7 PROMPT 'เลิก'

@ 5,23 PROMPT 'ไม่เลิก '

STORE 1 TO EX

MENU TO EX

DO CASE

CASE EX = 1

DEACTIVATE WINDOW ALL

clear

deactivate menu main\_menu

RETURN

CASE EX = 2

DEACTIVATE WINDOW EXIT

RETURN

ENDCASE

เพิ่ม REP\_MENU.PRG

push key clear

CLEAR WINDOW ALL

RELEASE WINDOW ALL

RELEASE WINDOW win\_menu

RELEASE POPUP pop1

CLEAR

DEFINE POPUP pop1 relative from 8,22

DEFINE BAR 1 OF pop1 PROMPT "ทำรายงานตามเลขทะเบียน" COLOR SCHEME 3;

MESSAGE "เพื่อทำรายงานตามเลขทะเบียน"

DEFINE BAR 2 OF pop1 PROMPT "\-"

DEFINE BAR 3 OF pop1 PROMPT "ทำรายงานตามคำสำคัญ(คีย์เวิร์ด)" COLOR SCHEME 3;

MESSAGE "เพื่อทำรายงานตามคำสำคัญ(คีย์เวิร์ด)"

DEFINE BAR 4 OF pop1 PROMPT "\-"

DEFINE BAR 5 OF pop1 PROMPT "ทำรายงานตามแหล่งทุน" COLOR SCHEME 3;

MESSAGE "เพื่อทำรายงานตามแหล่งทุน"

DEFINE BAR 6 OF pop1 PROMPT "\-"

DEFINE BAR 7 OF pop1 PROMPT "ทำรายงานตามคณะ" COLOR SCHEME 3;

MESSAGE "เพื่อทำรายงานตามคณะ"

DEFINE BAR 8 OF pop1 PROMPT "\-"

DEFINE BAR 9 OF pop1 PROMPT "ทำรายงานตามสถิติ" COLOR SCHEME 3;

MESSAGE "เพื่อทำรายงานตามสถิติ"

DEFINE BAR 10 OF pop1 PROMPT "\-"

DEFINE BAR 11 OF pop1 PROMPT "ออกจากการทำรายงาน" COLOR SCHEME 3;

MESSAGE "เพื่อออกจากการทำรายงาน"

ON SELECTION BAR 1 OF pop1 do id\_pj\_rep

ON SELECTION BAR 3 OF pop1 do keyw\_rep

ON SELECTION BAR 5 OF pop1 do mon\_rep

ON SELECTION BAR 7 OF pop1 do fac\_rep

ON SELECTION BAR 9 OF pop1 ACTIVATE POPUP pop2

ON SELECTION BAR 11 OF pop1 do out

DEFINE POPUP pop2 relative from 15,55 in screen

DEFINE BAR 1 OF pop2 PROMPT "รายงานจำนวนโครงการในแต่ละปี" COLOR SCHEME 3;

MESSAGE "เพื่อทำรายงานจำนวนโครงการในแต่ละปี"

```
DEFINE BAR 2 OF pop2 PROMPT "\-"  
DEFINE BAR 3 OF pop2 PROMPT "รายงานโครงการต่างๆ ในหนึ่งปี" COLOR SCHEME 3;  
    MESSAGE "เพื่อทำรายงานชื่อโครงการในหนึ่งปี"  
DEFINE BAR 4 OF pop2 PROMPT "\-"  
DEFINE BAR 5 OF pop2 PROMPT "รายงานจำนวนเงินแต่ละคณะ" COLOR SCHEME 3;  
    MESSAGE "เพื่อทำรายงานจำนวนเงินแต่ละคณะ"  
ON SELECTION BAR 1 OF pop2 do all_y_rep  
ON SELECTION BAR 3 OF pop2 do all_pj_rep  
ON SELECTION BAR 5 OF pop2 do allfac_rep  
  
DEFINE WINDOW win_menu;  
    FROM 7,12 TO 21,63;  
    TITLE " จัดทำรายงานออกเครื่องพิมพ์";  
    PANEL;  
    COLOR SCHEME 3  
SHOW WINDOW win_menu  
ACTIVATE POPUP pop1  
RELEASE WINDOW win_menu  
pop key
```