

ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ค้าปลีกคอมพิวเตอร์
COMPUTER RETAIL ELECTRONICS COMMERCE SYSTEM



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2544

เลขหน้.....

เลขทะเบียน..... 46409

วัน, เดือน, ปี..... 1 เม.ย. 2546

.b.....
.i.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ค้าปลีกคอมพิวเตอร์
COMPUTER RETAIL ELECTRONICS COMMERCE SYSTEM



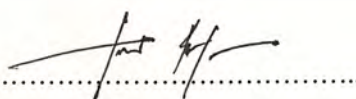
ปริญญาโทนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบเสนอปริญญาบัตร

หัวข้อปริญญาบัตร	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ค้าปลีกคอมพิวเตอร์
TITLE	COMPUTER RETAIL ELECTRONICS COMMERCE SYSTEM
นักศึกษา	นายธนฤทธิ์ นิลกาญจน์ รหัสประจำตัว 410143 นายวรวิทย์ รัตนสมโชค รหัสประจำตัว 41014365
อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาบัตร	อาจารย์นภพินท์ อนันตรศิริชัย อาจารย์ภูงศ์ หงษ์สุวรรณ
ระดับการศึกษา	ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ
ภาควิชา	วิศวกรรมสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2544

ปริญญาบัตรฉบับนี้ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



(อาจารย์ภูงศ์ หงษ์สุวรรณ)

อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาบัตร

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ค้าปลีกคอมพิวเตอร์ COMPUTER RETAIL ELECTRONICS COMMERCE SYSTEM		
นักศึกษา	นายรณฤทธิ์	นิลกาญจน์	รหัสประจำตัว 41014348
	นายวรวิทย์	รัตนสมโชค	รหัสประจำตัว 41014365
อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์	อาจารย์ณภพินท์ อนันตรศิริชัย อาจารย์ภูษงค์ หงษ์สุวรรณ		
ระดับการศึกษา	ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ		
ภาควิชา	วิศวกรรมสารสนเทศ		
ปีการศึกษา	2544		

บทคัดย่อ

โครงการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ค้าปลีกคอมพิวเตอร์ เป็นการพัฒนารูปแบบการค้าแบบอีคอมเมิร์ซ (E-Commerce) ให้มีรูปแบบที่สมบูรณ์และหลากหลายมากยิ่งขึ้นเพื่อเป็นการสนับสนุน และยกระดับธุรกิจทางด้านอีคอมเมิร์ซให้มีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น โดยใช้ระบบการทำงานแบบเว็บแอปพลิเคชันที่จะมีการประมวลผลสินค้าให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าโดยอัตโนมัติ และยังช่วยบริการประมวลผลถึงการกระจายการจัดส่งสินค้าไปยังส่วนของบริษัทลูกค้าที่มีความพร้อมมากที่สุดเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวก และดึงดูดลูกค้า โดยใช้การเขียนโปรแกรมภาษา PHP และภาษาจาวาสคริปต์ (Java Script) ร่วมกันกับฐานข้อมูลเอสคิวแอล 2000 เซิร์ฟเวอร์ (SQL 2000 Server) และในส่วนของบริษัทศูนย์กลางได้มีการทำระบบคลังสินค้าเพื่อช่วยในการจัดเก็บสินค้า เบิกจ่ายสินค้า เปลี่ยนแปลงและแก้ไขรายการสินค้า รวมไปถึงการตรวจสอบยอดของสินค้า ซึ่งจะมีการจัดการโดยใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อสินค้าตามลำดับวันที่เป็นเกณฑ์ในการตัดยอดสินค้าเมื่อมีการเบิกจ่ายสินค้า โดยใช้โปรแกรมภาษา Visual Basic ร่วมกันกับฐานข้อมูลเอสคิวแอล 2000 เซิร์ฟเวอร์ (SQL 2000 Server) เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THESIS TITLE **COMPUTER RETAIL ELECTRONICS COMMERCE SYSTEM**

STUDENT **Mr. Ronnarit Ninlakarn** **No. 41014348**

Mr. Worrawit Rattanasomchok **No. 41014365**

ADVISOR **Miss Noppin Anantarasirichai**

Mr. Puchong Hongsuwan

COURSE **Bachelor of Information Engineering**

DEPARTMENT **Information Engineering**

YEAR **2001**

ABSTRACT

Computer Retail Electronics Commerce System is one form of developing E-commerce to have more completion and variation for supporting and lifting E-commerce business. By using web application technology which processes products to match the user's requirement and processes distribution of delivery products to branch that is most appropriated for convenience and attracting more customers. Computer Retail Electronics Commerce System is developed by using PHP and Java Script with SQL 2000 Server for database. In the part of head-quarter, inventory system is developed by using Visual Basic with SQL 2000 Server for database too.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการและปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่อาจสำเร็จไปได้เลย หากไม่ได้รับความช่วยเหลือและความร่วมมือจากหลายฝ่ายด้วยกัน เริ่มจากอาจารย์กฤษงค์ หงษ์สุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาปฏิญานิพนธ์ ที่สละเวลาให้คำปรึกษา และคอยช่วยเหลือ แนะนำ ตรวจสอบแก้ไข และเอาใจใส่ตลอดระยะเวลาทั้งหมดที่ทำปฏิญานิพนธ์ ซึ่งขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณเพื่อนๆ ในภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศทุกคนที่เป็นกำลังใจและช่วยเหลือให้ผ่านอุปสรรคต่างๆ มาได้ด้วยดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นายรัฐนันท์ นันทิชกุล ที่สละเวลาส่วนตัวให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษามาอย่างเต็มที่ตลอดมา

สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำต้องขอกราบขอบพระคุณบุคคลที่สำคัญที่สุดที่ทำให้มีวันนี้ คือพ่อแม่ อัครพรกัญญา ที่ให้กำลังใจ และสนับสนุนในทุกด้านๆ จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

บทที่	เรื่อง	หน้า
	บทคัดย่อภาษาไทย	ก
	บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
	กิตติกรรมประกาศ	ค
1	บทนำ	
	1.1 ความเป็นมาของปริญญาโท	1
	1.2 จุดมุ่งหมายของโครงการ	1
	1.3 ประโยชน์ของโครงการ	2
	1.4 ขอบเขตของโครงการ	2
	1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	2
2	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	
	2.1 ทฤษฎี PHP	4
	2.2 หลักการทำงานของ PHP	4
	2.3 องค์ประกอบของภาษา PHP	6
	2.3.1 โครงสร้างพื้นฐานของ PHP	6
	2.3.2 การกำหนดตัวแปรและชนิดของข้อมูล	7
	2.3.3 ตัวดำเนินการ (Operators)	8
	2.3.4 ตัวควบคุมการทำงาน (Control Structure)	8
	2.3.5 การสร้างแบบฟอร์มรับส่งข้อมูลด้วย HTML	10
	2.3.6 การติดต่อฐานข้อมูลโดยอาศัย ODBC Driver	12
	2.3.7 การอ้างอิงฟังก์ชันพิเศษอื่น ๆ ของภาษา PHP	13
	2.4 พื้นฐานของ SQL Server	14
	2.4.1 การสร้างฐานข้อมูลใน SQL Server	15
	2.4.2 การจัดการฐานข้อมูล	16
	2.5 UML (Unified Modeling Language)	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่	เรื่อง	หน้า
	2.5.1 Class Diagram	17
	2.5.2 Use Case Diagram	17
	2.5.3 Activity Diagram	18
3	การออกแบบ	
	3.1 การออกแบบเว็บไซต์	19
	3.2 การออกแบบระบบคลังสินค้า (Inventory)	20
	3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา	20
	3.4 ไคลเอนต์อินเทอร์วิว (Client interview)	21
	3.5 ไฮเลเวลยูสเคส (High-level usecase)	22
	3.6 ยูสเคส (Usecase)	23
	3.7 แอ็คทิวิตีไดอะแกรม (Activity diagram)	26
	3.8 คลาสไดอะแกรม (Class diagram)	34
	3.9 ไนแอมไดอะแกรม (NIAM diagram)	36
	3.10 ตารางความสัมพันธ์ในฐานข้อมูล (Relational Table)	36
4	ผลการทดลอง	
	4.1 ผลการทดลองในส่วนคลังสินค้า	37
	4.1.1 ส่วนการจัดเก็บสินค้า(Store)	38
	4.2.2 ส่วนการเบิกจ่ายสินค้า(Requisite)	42
	4.2.3 ส่วนการตรวจสอบยอดสินค้า(Check Stock)	44
	4.2 ผลการทดลองในส่วนเว็บแอปพลิเคชัน	46
	4.2.1 ส่วนติดต่อกับผู้ซื้อ	46
	1. การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์เฉพาะชิ้นส่วน	48
	2. การเลือกซื้อชุดคอมพิวเตอร์ตามช่วงราคา	50
	3. การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบต้องการประกอบด้วยตนเอง	51
	4.2.2 ส่วนติดต่อกับบริษัทลูกค้า	52

5	สรุปผลการทดลอง	
	5.1 วิจัยาณ์และสรุปผลการทดลอง	56
	5.2 แนวทางการพัฒนาโครงการต่อ บรรณานุกรม	57 58



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2.1	หลักการทํางานของ PHP	5
3.1	ไคอะแกรมการทํางาน(โดยย่อ)	21
3.2	ไคเอนต์อินเทอร์วิว	21
3.3	ไฮลเวลยูสเคส	22
3.4	ยูสเคสการตั้งซื้อสินค้า	23
3.5	ยูสเคสการตั้งซื้อสินค้า (ต่อ)	24
3.6	ยูสเคสการจัดการคลังสินค้า	25
3.7	แอ็คทิวิตี้ไคอะแกรมขั้นตอนการลงทะเบียนสมัครสมาชิก	26
3.8	แอ็คทิวิตี้ไคอะแกรมการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ	26
3.9	แอ็คทิวิตี้ไคอะแกรมขั้นตอนการเลือกซื้อชุดคอมพิวเตอร์	27
3.10	แอ็คทิวิตี้ไคอะแกรมขั้นตอนการเลือกประกอบชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์	28
3.11	แอ็คทิวิตี้ไคอะแกรมขั้นตอนการเลือกซื้อเฉพาะชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์	29
3.12	แอ็คทิวิตี้ไคอะแกรมขั้นตอนการตั้งซื้อสินค้า	30
3.13	แอ็คทิวิตี้ไคอะแกรมขั้นตอนการตรวจสอบที่อยู่ของลูกค้	31
3.14	แอ็คทิวิตี้ไคอะแกรมขั้นตอนการประมวลผลเวลาการจัดส่ง	31
3.15	แอ็คทิวิตี้ไคอะแกรมขั้นตอนการจัดการคลังสินค้าในส่วนจัดเก็บสินค้า	32
3.16	แอ็คทิวิตี้ไคอะแกรมขั้นตอนการจัดการคลังสินค้าในส่วนการเบิกจ่ายสินค้า	32
3.17	แอ็คทิวิตี้ไคอะแกรมขั้นตอนการตรวจสอบยอดสินค้า	33
3.18	คลาสไคอะแกรม	34
3.19	คลาสไคอะแกรม (ต่อ)	35
3.20	โนแอมไคอะแกรม	36
3.21	ตารางความสัมพันธ์ในฐานข้อมูล	36
4.1	หน้าจอหลักเมื่อเริ่มเปิดใช้งานโปรแกรม	38
4.2	หน้าจอการจัดเก็บสินค้า	39
4.3	การเลือกชนิดและชื่อของสินค้า	39
4.4	แถบบอกจำนวนสินค้าแสดงจำนวนที่มีอยู่ในคลังสินค้า	40
4.5	แถบบอกจำนวนสินค้าเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการใส่จำนวนสินค้า	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
4.6	แสดงข้อความเมื่อทำการจัดเก็บจำนวนและราคาสินค้าลงในฐานข้อมูล	41
4.7	หน้าจอการเพิ่มชนิดสินค้า	41
4.8	หน้าจอการเพิ่มชื่อสินค้า	42
4.9	หน้าจอการเบิกจ่ายสินค้า	43
4.10	แถบแสดงจำนวนสินค้าในคลังแสดงจำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า	43
4.11	แถบแสดงจำนวนสินค้าแสดงผลเมื่อมีการใส่จำนวนสินค้า	44
4.12	หน้าจอการตรวจสอบยอดสินค้าทั้งหมด	45
4.13	การตรวจสอบยอดสินค้าตามจำนวนที่กำหนด	45
4.14	การตรวจสอบยอดสินค้าตามรายการสินค้าที่เลือก	46
4.15	แสดงหน้าแรกของเว็บเพจ	47
4.16	แสดงหน้าจอการลงทะเบียนสมาชิก	47
4.17	แสดงหน้าจอการล็อกอิน	48
4.18	แสดงรายการสินค้าเมื่อทำการเลือกชนิดสินค้า	48
4.19	แสดงรายละเอียดสินค้าและการสั่งซื้อ	49
4.20	รายการสินค้าทั้งหมดที่ทำการสั่งซื้อ	49
4.21	การแก้ไขสินค้าที่ได้ทำการสั่งซื้อ	50
4.22	แสดงรายการชุดคอมพิวเตอร์เมื่อทำการเลือกช่วงราคา	50
4.23	แสดงรายละเอียดสินค้าและการสั่งซื้อ	51
4.24	แสดงหน้าจอการเลือกประกอบชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์	51
4.25	แสดงรายการของชิ้นส่วนอื่นๆที่สามารถใช้งานร่วมกัน	52
4.26	แสดงการรวมราคาสินค้า	52
4.27	แสดงรายการแก้ไขปรับเปลี่ยนชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์	53
4.28	ใบสั่งซื้อสินค้าชั่วคราว	54
4.29	หน้าจอการตรวจสอบงานของบริษัทลูกค้า	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปรัชญานิพนธ์

ปัจจุบันธุรกิจ E-commerce ได้มีการเติบโตและขยายตัวออกไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจากการเติบโตของธุรกิจ E-commerce นี้ จึงทำให้มีการแข่งขันกันอย่างสูงด้วยกลยุทธ์ต่างๆเพื่อการอยู่รอดของธุรกิจ ซึ่งกลยุทธ์หนึ่งในการแข่งขันก็คือ การดึงดูดลูกค้าโดยใช้กลยุทธ์ทางเศรษฐศาสตร์ เช่น การจัดโปรโมชั่น การลดราคาสินค้า เป็นต้น อีกทางหนึ่งก็คือ การจัดรูปแบบให้สวยงาม และการอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า ในส่วนนี้จะมีความสำคัญมาก เนื่องจากปัจจุบัน การทำกิจการต่างๆต้องแข่งขันกับเวลา การซื้อของก็เช่นกัน ผู้ซื้อส่วนมากก็ต้องการที่จะใช้เวลาในการซื้อของที่น้อยลง ดังนั้นการอำนวยความสะดวกในการเลือกซื้อจึงมีส่วนสำคัญมากในการดึงดูดลูกค้า

ในประเทศไทยธุรกิจ E-commerce ก็ได้มีการขยายตัวและเติบโตมากขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ด้วยรูปแบบและฟังก์ชันการอำนวยความสะดวกของเว็บไซต์ภายในประเทศไทยนั้น ยังไม่เป็นที่ดึงดูดลูกค้า ดังนั้นในการทำเว็บแอปพลิเคชันจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการทำ E-commerce เพื่อดึงดูดลูกค้าจากความสะดวกและความแปลกใหม่โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย ทั้งนี้ทางด้านลูกค้าก็จะได้รับความสะดวกจากเว็บแอปพลิเคชันนี้อีกด้วยกล่าวคือทั้งฝ่ายผู้ซื้อและผู้ขายก็ได้รับผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน

1.2 จุดมุ่งหมายของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาระบบ E-commerce ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาธุรกิจให้คล่องตัวมากขึ้น
3. เพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์เทคโนโลยี เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ
4. เพื่อศึกษาถึงระบบงานและปัจจัย รวมไปถึงเทคโนโลยีต่างๆที่จะนำมาพร้อมใช้ในการทำ E-commerce

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ประโยชน์ของโครงการ มีดังนี้

1. เพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ซื้อคอมพิวเตอร์ โดยการทำฟังก์ชันต่างๆให้ผู้ซื้อสามารถใช้งานได้หลากหลายและง่ายขึ้น
2. พัฒนาระบบงานของการทำ E-commerce ให้มีรูปแบบที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้ภาษา PHP
3. พัฒนาระบบ back office ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อธุรกิจมากยิ่งขึ้น
4. เป็นแนวทางในการเชื่อมต่อระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันและเทคโนโลยีในอนาคต นั่นคือ เว็บเซอร์วิส นั่นเอง
5. เป็นการส่งเสริมให้ประเทศไทยตื่นตัวในการพัฒนาระบบ E-commerce ให้มีการแข่งขันมากขึ้นเพื่อที่จะเป็นธุรกิจที่สามารถทำรายได้ให้แก่ประเทศอีกทางหนึ่ง

1.4 ขอบเขตของโครงการ

ออกแบบและสร้างเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการทำ E-commerce ในส่วนหน้าเว็บที่ใช้ในการติดต่อกับลูกค้าและส่วนที่บริษัทลูกค้า (Dealer) ใช้ในการติดต่อและตรวจสอบข้อมูลกับบริษัทศูนย์กลาง (Center Dealer) รวมถึงการทำโปรแกรมในส่วนของระบบคลังสินค้าเพื่อเป็นการช่วยสนับสนุนระบบงาน E-commerce ที่ได้จัดทำขึ้น (Back Office)

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1. ศึกษาถึงแนวทางในการทำ E-commerce และความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบงาน
2. ทำการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำ E-commerce
3. ออกแบบระบบและวางแผนการดำเนินงาน
4. จัดหาอุปกรณ์ทั้งในส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่มีความจำเป็นในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการทำ E-commerce
5. จัดทำฐานข้อมูลและโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบและวางแผนไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการงาน

2.1 ทฤษฎี PHP

PHP ย่อมาจากคำว่า “Personal Home Page Tool” เป็นภาษาสคริปต์ชนิดหนึ่งที่มีการทำงานที่ฝั่งของเครื่องเซิร์ฟเวอร์ มีรูปแบบการเขียนคำสั่งคล้ายกับภาษา Perl หรือภาษา C และสามารถที่จะใช้ร่วมกับภาษา HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้เว็บเพจมีลูกเล่นมากขึ้น

ความสามารถของ PHP นั้น สามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับไดนามิกเว็บได้ทุกรูปแบบ เหมือนกับ CGI หรือ ASP ไม่ว่าจะเป็นการดูแลจัดการระบบฐานข้อมูล, ระบบรักษาความปลอดภัยของเว็บเพจ หรือการรับ-ส่ง Cookies เป็นต้น แต่คุณสมบัติที่เด่นที่สุดของ PHP ก็คือการติดต่อกับโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่มากมาย ซึ่งฐานข้อมูลที่ PHP สนับสนุน ได้แก่ Adabas D, dBase, mSQL, MySQL, Oracle, Sybase, SQL Server, Microsoft Access, Informix, Unix dbm, Empress, FilePro เป็นต้น

PHP ถูกคิดค้นขึ้นในปี 1994 โดย Rasmus Lerdorf มีจุดประสงค์เพียงเพื่อใช้ตรวจสอบติดตามเก็บสถิติข้อมูลของผู้ที่มาเยี่ยมชมเว็บเพจส่วนตัวของเขาเท่านั้น แต่ต่อมา PHP ก็ได้ถูกพัฒนาและเผยแพร่ให้กับผู้อื่น และประมาณกลางปี 1995 Rasmus ได้พัฒนา PHP ให้มีความสามารถจัดการเกี่ยวกับแบบฟอร์มข้อมูล ที่ถูกสร้างมาจากภาษา HTML และสนับสนุนการติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล mSQL จึงทำให้ PHP เริ่มถูกใช้กันมากขึ้นอย่างรวดเร็ว

PHP ได้ถูกพัฒนาเรื่อยมาจนถึงเวอร์ชัน 3 ที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และสามารถทำงานกับ C2's StrongHold Web Server และ Red Hat Linux ได้ ปัจจุบันได้ถูกนำไปใช้ในเว็บไซต์ต่าง ๆ ทั่วโลก และคาดว่าในอนาคต PHP รุ่นต่อไปจะถูกพัฒนาให้มีความมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และสามารถที่จะทำงานภายใต้เว็บเซิร์ฟเวอร์ตัวอื่นได้ นอกเหนือจาก Apache Web Server ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

2.2 หลักการทำงานของ PHP

จากรูปที่ 1 จะแสดงหลักการทำงานของ PHP เป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ฝั่งไคลเอนต์ จะทำการขอหรือเรียกใช้งานไฟล์ PHP ที่เก็บไว้ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์

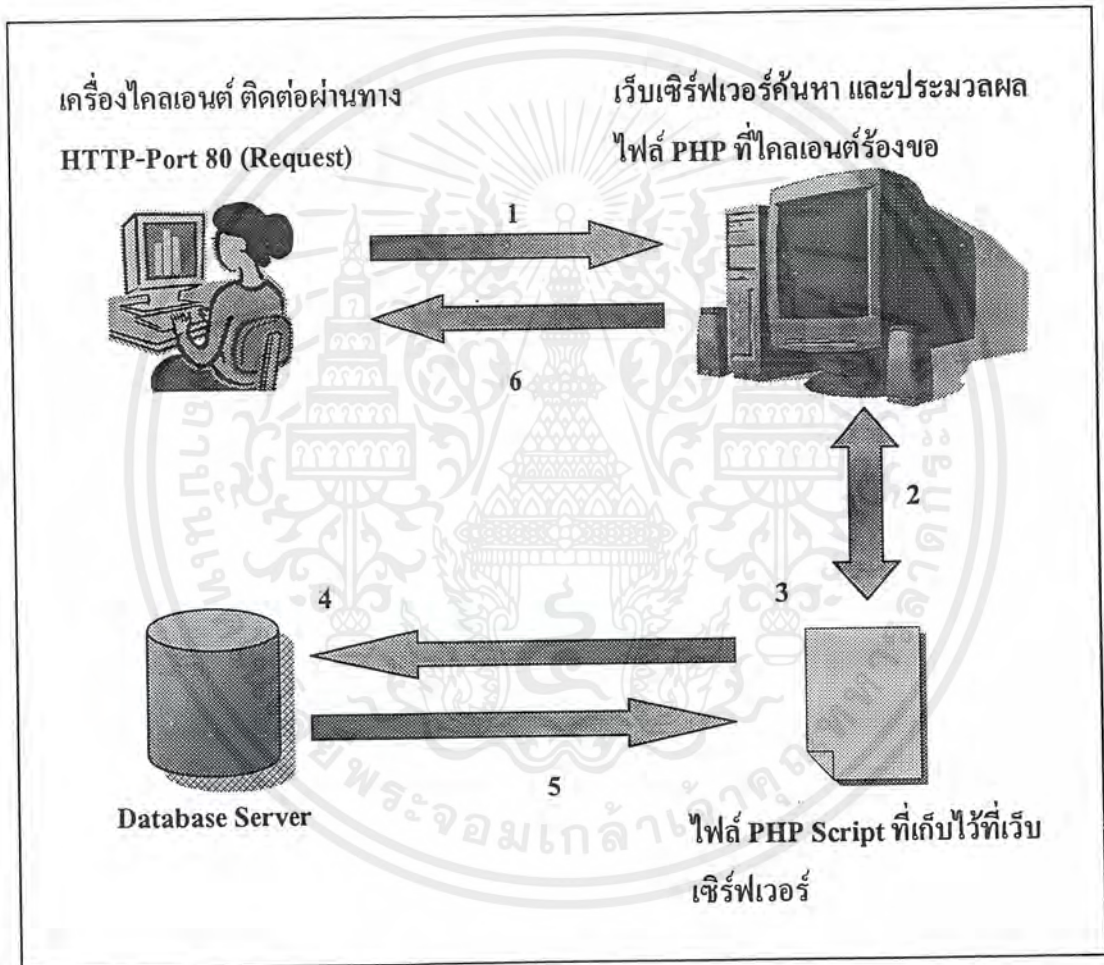
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 ฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะทำการค้นหาไฟล์ PHP แล้วทำการประมวลผลไฟล์ PHP ตามที่ไคลเอนต์ทำการร้องขอมา

ขั้นตอนที่ 3 ทำการประมวลผลไฟล์ PHP

ขั้นตอนที่ 4 และ 5 เป็นการติดต่อกับฐานข้อมูล และนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาใช้ร่วมกับการประมวลผล

ขั้นตอนที่ 6 ส่งผลลัพธ์จากการประมวลผลไปให้เครื่องไคลเอนต์



รูปที่ 2.1 หลักการทำงานของ PHP

ปกติการทดสอบโปรแกรม PHP ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต แล้วทำการอัปโหลดไฟล์ PHP ไปเก็บที่โฮสหรือเว็บเซิร์ฟเวอร์ต่างๆ เมื่อเรียบร้อยแล้ว จึงทำการเรียกไฟล์ PHP ผ่านทางเบราว์เซอร์ในเครื่องไคลเอนต์เพื่อร้องขอให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ทำการรันผลของโปรแกรม PHP ส่งมาให้ที่เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่วิธีทดสอบที่ง่ายกว่านี้คือ การจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราเองให้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ชั่วคราว ก่อนที่จะทำการติดตั้งโปรแกรมจำลองนั้น จำเป็นต้องดาวน์โหลด ตัวแปลภาษา PHP For Win32 ก่อนซึ่งอยู่ที่เว็บไซต์ <http://www.php.net/download-php.php3> เมื่อขยายไฟล์แล้ว ให้คัดลอกไฟล์ php3.ini-dist ไปไว้ที่ C:\Windows\ และต้องเปลี่ยนชื่อไฟล์ เป็น php3.ini แทน

ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการติดตั้งโปรแกรมจำลองเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ชั่วคราว ซึ่งโปรแกรมที่นิยมส่วนใหญ่คือ Personal Web Server (PWS4) และ OmniHTTPd Professional v3.06

2.3 องค์ประกอบของภาษา PHP

โครงสร้างของภาษา PHP เป็นส่วนสำคัญที่ควรเรียนรู้ก่อนทำการเขียนโปรแกรม โดยเฉพาะเรื่องการกำหนดตัวแปร การใช้คำสั่งทำซ้ำ คำสั่งวนรอบ คำสั่งคำนวณ การเลือกเงื่อนไข ซึ่งเป็นคำสั่งที่มีการใช้งานเสมอ ๆ ในการเขียนโปรแกรม

2.3.1 โครงสร้างพื้นฐานของ PHP

ภาษา PHP เป็นภาษาที่สามารถใช้ร่วมกับภาษา HTML ได้ ดังนั้นในการเขียนโค้ดโปรแกรมจึงจำเป็นต้องมีสัญลักษณ์ที่บ่งบอกถึงขอบเขตของ PHP ออกจากโค้ดของ HTML อย่างชัดเจน ซึ่งสัญลักษณ์ต่างๆ ที่สามารถนำมาแยกใช้โค้ด PHP มีดังนี้

แบบที่ 1 เปิดด้วยแท็ก `<? และปิดด้วยแท็ก >` ภายได้แท็ก `<?...?>` คือคำสั่งที่เขียนขึ้นตามหลักของภาษา PHP

แบบที่ 2 เปิดด้วยแท็ก `<? ตามด้วยคำว่า php และปิดด้วยแท็ก >` ภายได้แท็ก `<?php?>` คือคำสั่งที่เขียนขึ้นตามหลักของภาษา PHP

แบบที่ 3 เปิดด้วยแท็ก `<script language= "php" และปิดด้วย </script>` เป็นการบ่งบอกถึงภาษาสคริปต์ที่ใช้อย่างชัดเจน และภายได้แท็กสคริปต์ คือคำสั่งที่เขียนขึ้นตามหลักของภาษา PHP

แบบที่ 4 จะเหมือนกับสัญลักษณ์ในภาษา ASP คือเปิดด้วยแท็ก `<% และปิดด้วย %>` แต่ถ้ามีการอ้างอิงถึงตัวแปรใดจะใช้ `<%=Sตัวแปร%>` แต่แบบที่ 4 นี้จะใช้ได้กับ PHP เวอร์ชัน 3.0.4 ขึ้นไป และต้องมีการแก้ไขไฟล์ php3.ini ด้วยซึ่งจะอยู่ในส่วนของไฟล์ php.ini ดังนี้

```
.....
; Language Options ;
```

```
.....
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

asp_tags = On : allow ASP-style <%%> tags

หากต้องการใช้แบบที่ 4 ให้แก้ไขไฟล์ php3.ini ในส่วนของ Language Options โดยเปลี่ยนบรรทัด asp_tags จาก Off ให้เป็น On

เมื่อเขียนโปรแกรม PHP ร่วมกับภาษา HTML บนเท็กซ์อีดิเตอร์ทั่ว ๆ ไปเรียบร้อยแล้ว ต้องบันทึกไฟล์ด้วยนามสกุล .php3 เช่น ชื่อไฟล์ test.php3 แล้วนำไปเก็บไว้ที่โฮมไดเรกทอรีของเว็บเซิร์ฟเวอร์ หากต้องการดูผลเพียงเรียกเบราว์เซอร์ขึ้นมา จากนั้นก็ระบุ URL ที่เก็บไฟล์ไว้ เช่น http://127.0.0.1/test.php3 แล้วเบราว์เซอร์จะรันโปรแกรมให้ผลลัพธ์แสดงผลออกมาบนเบราว์เซอร์

สำหรับการเขียน Comment หรือหมายเหตุในภาษา PHP สามารถใช้สัญลักษณ์ // และ # เพื่อบอกให้ตัวแปลภาษาไม่ต้องสนใจประโยคเหล่านี้ เช่น <?// echo "Hi, I'm a PHP script"; ?> ตัวอย่างนี้เมื่อร้องขอผลลัพธ์จะไม่ปรากฏข้อความใด ๆ บนเบราว์เซอร์

2.3.2 การกำหนดตัวแปรและชนิดของข้อมูล

วิธีการกำหนดตัวแปรของภาษา PHP จะใช้เครื่องหมายดอลลาร์ (\$) นำหน้าชื่อตัวแปร ส่วนชื่อตัวแปรจะใช้อักษรพิมพ์เล็กหรือพิมพ์ใหญ่ก็ได้ แต่เวลาเรียกใช้งานต้องตรงตามที่ประกาศไว้เพราะอักษรพิมพ์เล็ก หรือพิมพ์ใหญ่จะถือเป็นอักขระคนละตัว ดังนี้

Sa = 1234; # ตัวอย่างที่ 1

SA = -123; # ตัวอย่างที่ 2

เนื่องจากตัวแปรใช้เก็บค่าของข้อมูลเพื่อนำไปประมวลผล ดังนั้นค่าของข้อมูลที่ตัวแปรสามารถเก็บได้ในภาษา PHP จะมีทั้ง ตัวอักษร ตัวเลข ดังตารางต่อไปนี้

Integer	เก็บข้อมูลตัวเลขจำนวนเต็ม เช่น 425, -542 และสามารถเขียนให้อยู่ในรูปของเลขฐาน 10, ฐาน 8 และ ฐาน 16 ได้ เช่นเดียวกับวิธีการเขียนในภาษาระดับสูงทั่ว ๆ ไป
Floating point number	เก็บข้อมูลตัวเลขที่เป็นทศนิยม เช่น 142.52 หรือตัวเลขยกกำลัง เช่น 1.2e3 อ่านว่า 1.2 คูณ 10 ยกกำลัง 3
Strings	เก็บข้อมูลตัวอักษร ข้อความ เช่น "Hello", "World", "258" ซึ่งเป็นค่าคงที่ และข้อมูลประเภทนี้จะมียุทธศาสตร์หลายตัว เช่น \n, \r, \t, \\", \S
Arrays	เก็บข้อมูลเป็นชุด หรือกลุ่มสมาชิก สามารถอ้างถึงสมาชิกในอาร์เรย์ได้โดยใช้เครื่องหมาย [...] เช่น Sa[0] = "abc" #กำหนดให้สมาชิก 0 ของอาร์เรย์ a

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	เก็บค่า abc
Objects	เก็บข้อมูลในลักษณะของการเรียกใช้ เป็น Class Object หรือ Function
Type juggling	เก็บข้อมูลในลักษณะที่ขึ้นกับตัว Operator

นอกจากนี้ยังมีตัวแปรระบบที่ไม่ต้องประกาศ เพราะภาษา PHP มีให้พร้อมเรียกใช้อยู่แล้ว เช่น GATEWAY_INTERFACE (เก็บค่า CGI Specification เช่น CGI/1.1), SERVER_NAME (เก็บชื่อโฮสต์ที่ใช้บริการ เช่น www.thaiiq.com), QUERY_STRING (เก็บชุดสตริงที่ส่งมาโดยต่อท้าย URL), SCRIPT_NAME (แสดงชื่อของเอกสารที่กำลังแสดงขณะนั้น เช่น /php3/text.php.) เป็นต้น

2.3.3 ตัวดำเนินการ (Operators)

ภาษา PHP มีตัวดำเนินการหลายชนิดได้แก่ ตัวดำเนินการทางด้านคณิตศาสตร์, การเพิ่มลดค่า, ตรรกศาสตร์, การเปรียบเทียบ, ตัวอักษร, และด้านคำสั่ง ซึ่งตัวดำเนินการแต่ละชนิดต่างมีสัญลักษณ์และความหมายในการใช้งานแตกต่างกันไป สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมจากหนังสือที่เกี่ยวกับภาษา PHP ทั่วๆ ไปได้

2.3.4 ตัวควบคุมการทำงาน (Control Structure)

ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะทำงานเรียงลำดับจากบนลงล่าง แต่ถ้าหากต้องการสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานย้อนกลับ หรือมีการทำซ้ำ ต้องใช้ตัวควบคุมดังนี้

if...else...elseif

คำสั่ง if เป็นคำสั่งกำหนดให้โปรแกรมทำงานอย่างมีเงื่อนไข โดยเริ่มต้นในการตรวจสอบนิพจน์ ว่าค่าที่ได้เป็นจริงหรือเท็จ และนำค่าที่ได้เป็นตัวเลือกว่าจะกระทำตามคำสั่งใด ส่วน else จะใช้ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด และสำหรับ elseif ใช้เมื่อต้องการทดสอบอีกเงื่อนไขในกรณีที่เงื่อนไขแรกไม่ใช่

do...while

คำสั่ง do...while เป็นคำสั่งที่ใช้ในการวนรอบ โดยจะทำตามคำสั่งที่ต้องการก่อน แล้วค่อยมีการตรวจสอบเงื่อนไขที่หลัง ซึ่งถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จ ก็จะออกจากวนรอบทันที

while

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำสั่ง `while` เป็นคำสั่งวนรอบ โดยจะมีการตรวจสอบเงื่อนไขก่อนแล้วค่อยมีการทำงานตามลำดับ แต่ถ้าเงื่อนไขไม่เป็นจริงก็จะออกจากการวนรอบของ `while` ทันที

for

คำสั่ง `for` เป็นคำสั่งที่ใช้ในการวนรอบ แต่จะไม่มีตรวจสอบเงื่อนไข จะทำตามค่าที่ได้กำหนดไว้แล้วเท่านั้น

break

คำสั่ง `break` เป็นคำสั่งที่ใช้ในการหลุดออกจากเงื่อนไข หรือ จบเงื่อนไขทันที

continue

คำสั่ง `continue` เป็นคำสั่งที่ใช้ควบคู่กับคำสั่งวนรอบ โดยเมื่อโปรแกรมทำการรันคำสั่งนี้จะเป็นการกระโดดไปเริ่มต้นรอบใหม่ทันที (ใช้กับคำสั่ง `for` และ คำสั่ง `while`)

switch

คำสั่ง `switch` เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเลือกเงื่อนไขจำนวนมาก ๆ ซึ่งจะสะดวกกว่าการใช้คำสั่ง `if`

include()

คำสั่ง `include()` เป็นการเรียก PHP Script ที่อยู่ในไฟล์อื่นเข้ามาทำงาน โดยสามารถเรียกใช้งานภายใต้โครงสร้างของการวนรอบ และสามารถที่จะนำมาเปรียบเทียบเงื่อนไขการทำงานได้

require()

คำสั่ง `require()` เป็นการเรียก PHP Script ที่อยู่ในไฟล์อื่นเข้ามาทำงานคล้ายคำสั่ง `include()` แต่ไม่สามารถเรียกใช้งานภายใต้โครงสร้างของการวนรอบได้

Function

นอกเหนือจากฟังก์ชันที่มากับตัว Libraries ของ PHP แล้ว ยังสามารถเขียนฟังก์ชันการทำงานขึ้นมาใช้เองได้ ซึ่งมีอยู่ 2 แบบคือ

1. ฟังก์ชันที่ไม่มีการส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน ดังตัวอย่าง

```
<?
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
function sign() {
    print "http://www.thaiiq.com<BR>";
    print "Contact : webmaster@thaiiq.com<BR>";
    print "Thank you.";
}
sign();
?>
```

2. ฟังก์ชันที่ไม่มีการส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน ดังตัวอย่าง

```
<?
function square ($a) {
    return $a * $a;
}
echo square (5);
?>
```

2.3.5 การสร้างแบบฟอร์มรับส่งข้อมูลด้วย HTML

ในการออกแบบฟอร์มรับข้อมูลจะใช้ภาษา HTML โดยการสร้างฟอร์มรับค่าต่าง ๆ จาก HTML และส่งค่าที่ได้รับไปประมวลผลที่ไฟล์ PHP ที่ได้สร้างเตรียมไว้ที่เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเว็บไซต์ส่วนใหญ่ในอินเทอร์เน็ตมักนำ PHP เข้ามาใช้ในการทำงานตรงจุดนี้

รูปแบบในการเขียนฟอร์มมีดังนี้

```
<FORM METHOD="POST" ACTION=" ไฟล์ php3 ที่ใช้อย่างถึง" NAME="ชื่อของฟอร์ม ">
...HTML CODE ในการสร้างฟอร์ม...
</FORM>
```

METHOD คือ วิธีการรับ-ส่งข้อมูลจากแบบฟอร์มไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ มีให้เลือก 2 แบบคือ

1. POST คือ การส่งข้อมูลภายในฟอร์มไปที่กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ละบรรทัด โดยมากการประมวลผลจะเป็น Post
2. GET คือ การส่งข้อมูลไปที่กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ทีเดียวทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ACTION คือ การกำหนดตำแหน่งของไฟล์ PHP ที่เตรียมไว้บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการให้ประมวลผลจากฟอร์ม HTML

NAME คือ การกำหนดชื่ออ้างอิงให้แก่ฟอร์ม

อุปกรณ์รับข้อมูลที่ใช้ในฟอร์มมีหลายชนิด ได้แก่ Textbox, Checkbox, Radio Button, Button, Text Area และ Selection box เป็นต้น

การสร้างอุปกรณ์ในการรับข้อมูลทุกชนิดจะเขียนอยู่ภายในแท็ก `<FORM>...</FORM>` ดังนี้

การสร้าง TEXTBOX

ทำหน้าที่เป็นช่องรับข้อความ ที่มีลักษณะเป็นข้อความบรรทัดเดียวให้ผู้ใช้กรอกเข้าไป ซึ่งรูปแบบการสร้าง มีลักษณะดังตัวอย่างต่อไปนี้

```
<INPUT TYPE="TEXT" NAME="ตัวแปรอ้างอิง" SIZE="ขนาดความยาวของช่อง"
MAXLENGTH="จำนวนสูงสุดในการรับข้อมูล">
```

การสร้างช่องรับรหัสผ่าน PASSWORD

เป็นช่องรับข้อความที่จะแสดงอักษรที่พิมพ์เป็นเครื่องหมาย * มีรูปแบบดังนี้

```
<INPUT TYPE="PASSWORD" NAME="ตัวแปรอ้างอิง" SIZE="ขนาด" MAXLENGT="
จำนวนในการรับข้อมูล">
```

การสร้าง TEXT AREA

Text Area เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีที่มีข้อมูลที่ต้องป้อนในฟอร์มมากกว่า 1 บรรทัด โดยคำสั่งที่ใช้จะแตกต่างจาก Textbox ดังตัวอย่างต่อไปนี้

```
<TEXTAREA NAME="ตัวแปรอ้างอิง" COLS="ขนาดคอลัมน์" ROWS="จำนวนแถว">
ข้อความเริ่มแรก</TEXTAREA>
```

การสร้าง CHECKBOX

Checkbox มีไว้สำหรับให้ผู้ใช้เลือกหรือยกเลิกสิ่งๆ ที่เลือกได้มากกว่า 1 ครั้งโดยการคลิกเมาส์ มีลักษณะเป็นช่องสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ รูปแบบของคำสั่งเป็นดังนี้

```
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="ตัวแปรอ้างอิง">
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้าง RADIO BUTTON

การใช้ Radio button เป็นการทำให้ผู้ใช้สามารถคลิกเมาส์ เลือกตัวเลือกได้เพียงรายการเดียวเท่านั้น รูปแบบมีดังนี้

```
<INPUT TYPE = "radio" NAME = "ตัวแปรอ้างอิง" >
```

การสร้าง COMBO BOX

Combo Box หรือ Selection Box เป็นอุปกรณ์ที่สามารถใส่รายการจำนวนมากให้ผู้ใช้เลือกได้ มีรูปแบบดังนี้

```
<SELECT NAME = "ตัวแปรอ้างอิง">
  <OPTION VALUE = "ข้อมูลที่ส่งไปให้ไฟล์ PHP">ข้อความที่แสดงในรายการให้เลือก
</ OPTION >
</SELECT>
```

การสร้างปุ่ม SUBMIT

เป็นการสร้างช่องรับส่งข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในฟอร์ม ไปให้ไฟล์ PHP ที่ระบุไว้ที่ ACTION ของแท็กฟอร์ม มีรูปแบบดังนี้

```
<INPUT TYPE = "submit" VALUE = "ข้อความแสดงบนปุ่มกด">
```

การสร้างปุ่ม RESET

เป็นการสร้างปุ่มลบข้อมูล เมื่อกดปุ่มนี้ข้อมูลทั้งหมดภายในฟอร์มจะถูกลบทิ้งทันที มีรูปแบบการเขียนดังนี้

```
<INPUT = "reset" VALUE = "ข้อความแสดงบนปุ่มยกเลิก">
```

2.3.6 การติดต่อฐานข้อมูลโดยอาศัย ODBC Driver

ODBC หรือ Open Data Base connectivity คือ การติดต่อกันระหว่างโปรแกรมสองโปรแกรม เพื่อให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลระหว่างกันได้ แม้ว่าต่างก็เก็บข้อมูลในรูปแบบที่ไม่เหมือนกันก็ตาม อย่างเช่น การเขียนสคริปต์ PHP เพื่อเรียกใช้ไฟล์ข้อมูลที่เก็บบันทึกในรูปแบบของ Microsoft Access

PHP มีฟังก์ชันสำหรับติดต่อฐานข้อมูล ซึ่งสามารถใช้กับโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลหลาย ๆ ชนิดที่มีคุณสมบัติรองรับการติดต่อผ่านทาง ODBC ข้อดีของ PHP คือสามารถใช้ได้ทั้งระบบปฏิบัติการตระกูล Windows และ Unix แต่ในส่วนนี้จะขอกล่าวถึงการติดต่อฐานข้อมูลชนิด ODBC ในกรณีของการใช้ PHP กับเซิร์ฟเวอร์ในตระกูลของ Windows เท่านั้น

อันดับแรกในการติดต่อฐานข้อมูลชนิด ODBC ที่สำคัญคือ DSN (Data Source Name) ซึ่งเป็นตัวกำหนดค่าเพื่อให้รู้ว่า เราจะติดต่อกับฐานข้อมูลอะไร ซึ่งฐานข้อมูลดังกล่าวต้องมีโปรแกรม ODBC driver มาให้ และต้องได้รับการติดตั้งลงไปที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ด้วย เช่น Microsoft Access หรือ SQL server แม้กระทั่ง MySQL ซึ่งเป็นโปรแกรมฐานข้อมูลจำพวก database server ที่นิยมใช้กับระบบ Linux ก็จะมี MyODBC เป็น ODBC driver สำหรับติดต่อฐานข้อมูลของ MySQL เพื่อให้สามารถใช้กับระบบ Windows ได้

หลังจากได้กำหนดค่า DSN เพื่ออ้างอิงถึงแฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูล Microsoft Access เรียบร้อยแล้ว (รายละเอียดในการกำหนดค่าจะไม่ขอกล่าวถึงในที่นี้ เพราะสามารถอ่านเพิ่มเติมได้จากหนังสือเกี่ยวกับ PHP ทั่วไป) จะเป็นการเขียนสคริปต์ PHP เพื่อติดต่อฐานข้อมูลผ่าน ODBC ซึ่งมีลำดับการทำงาน 2 ขั้นตอนคือ

1. เปิดการติดต่อฐานข้อมูล โดยใช้ฟังก์ชัน `odbc_connect()` ในการติดต่อกับ ODBC driver ค่าที่ต้องผ่านเข้าไปให้กับฟังก์ชัน นี้คือ ชื่อ DSN, ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน รูปแบบการใช้งานคือ

```
odbc_connect (dsn, user, password);
```

2. กำหนดการทำงานด้วยคำสั่งภาษา SQL (Structure Query Language) ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนคำสั่ง (query) เพื่อทำงานกับแฟ้มข้อมูลต่างๆ เช่น ใช้ดึงข้อมูล แก้ไข, เพิ่มเติม หรือลบข้อมูล ฯลฯ

2.3.7 การอ้างอิงฟังก์ชันพิเศษอื่น ๆ ของภาษา PHP

ในภาษา PHP มีฟังก์ชันพิเศษมากมายให้ผู้ใช้ได้เลือกใช้ได้ตามความต้องการ จำแนกเป็นกลุ่ม ๆ ได้ดังนี้

1. Date and Time functions เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับ วัน/เดือน/ปี และเวลา เช่น `date()` และ `getdate()` เป็นต้น

2. String functions เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ใช้ในการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับ String ซึ่งมีมากมายหลายฟังก์ชันการทำงาน เช่น `addslashes()`, `chr()`, `echo()`, `explode()`, `print()`, `sprintf()`, `strlen()`, `trim()` เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Mail functions เป็นฟังก์ชันที่ใช้ติดต่อกับระบบ Mail ซึ่งมีรูปแบบในการใช้งานที่ง่าย ดังตัวอย่างต่อไปนี้ จะเป็นการส่ง E-mail ไปหาบุคคลหนึ่ง

```
<?
$Address = "webmaster@thaiiq.com";
$Subject = "ทดสอบการส่งจดหมาย";
$message = "สวัสดี";
$From = "admin@kmitl.ac.th";
mail($Address, $Subject, "$message", "From : $From");
print "Send Mail Successfully";
?>
```

ฟังก์ชัน mail() นี้มีประโยชน์มาก เพราะสามารถนำไปใช้ในการทำจดหมายตอบกลับอัตโนมัติ ไม่ว่าจะเป็นการทำ GuestBook หรือ WebBoard เป็นต้น

4. Data Files functions เป็นฟังก์ชันที่ใช้จัดการกับแฟ้มข้อมูล Text Files ที่ต้องการ เช่น fopen(), fclose(), fputs(), fgets(), feof() เป็นต้น

5. Mathematic function เป็นฟังก์ชันที่ใช้ช่วยในการคำนวณทางคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อน เช่น sin(), cos(), sqrt(), pow(), log10(), hexdec(), decoct() เป็นต้น

2.4 พื้นฐานของ SQL Server

เนื่องจากโครงการนี้เลือกใช้ Microsoft SQL Server 2000 เป็น database server จึงขอกล่าวถึง SQL Server เพื่อความเข้าใจ พอสังเขป

Microsoft SQL Server 2000 เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) แบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ ที่ได้รับการออกแบบเพื่อสนับสนุนฐานข้อมูลจำนวนมาก ๆ และฐานข้อมูลที่ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษที่อยู่ในแอปพลิเคชันต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยการประมวลผลทรานแซกชันแบบออนไลน์ (Online Transaction Processing, OLTP), การเก็บข้อมูลลงในคลังข้อมูล และแอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการทำงานเหล่านี้ SQL Server ได้มีเครื่องมือต่าง ๆ ไว้รองรับ ประกอบไปด้วยยูทิลิตี้แบบคอมมานด์พรีมัต เช่น ไฟล์ bcp.exe ซึ่งใช้คัดลอกข้อมูลระหว่าง SQL Server กับไฟล์ของระบบปฏิบัติการ และ Enterprise Manager ซึ่งเป็นเครื่องมือแบบกราฟิกที่มีความทันสมัย ซึ่งใช้สำหรับจัดการกับฐานข้อมูลหลาย ๆ ตัว และจัดการกับ SQL Server เองด้วย ซึ่ง Enterprise Manager สามารถให้ผู้ใช้ดำเนินการต่าง ๆ ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กำหนดกลุ่มของอินสแตนซ์ของ SQL Server และลงทะเบียนเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวภายในกลุ่มได้
- ตั้งค่าปฏิบัติการตัวเลือกทั้งหมดของ SQL Server ให้กับเซิร์ฟเวอร์ที่ลงทะเบียนไว้แล้วได้
- สร้างและจัดการกับฐานข้อมูล, อ็อบเจกต์, ล็อกอิน, ผู้ใช้ และการให้อนุญาตในเซิร์ฟเวอร์ที่ลงทะเบียนไว้แล้วได้ กำหนดและประมวลผลงานในการจัดการของ SQL Server ในเซิร์ฟเวอร์
- ดูข้อมูลของตารางและดูการใช้ Query Designer ได้
- ออกแบบและทดสอบคำสั่ง, กลุ่มคำสั่ง และสคริปต์ของ SQL ได้โดยตรง โดยการให้ SQL Server Query Analyzer
- ใช้วิธียืดหยุ่นต่าง ๆ ของ SQL Server ได้ เช่น การสำรองข้อมูล และการเรียกคืนฐานข้อมูล หรือการจัดการด้านความปลอดภัย และกำหนดสิทธิความปลอดภัย เป็นต้น

2.4.1 การสร้างฐานข้อมูลใน SQL Server

สำหรับฐานข้อมูลแต่ละตัวนั้น SQL Server จะสร้างไฟล์ทางกายภาพ 2 ไฟล์ โดยที่ไฟล์หนึ่งไว้สำหรับอ็อบเจกต์ และอีกไฟล์หนึ่งไว้สำหรับ Transaction Log .

การสร้างฐานข้อมูลใน SQL Server นั้น ผู้ใช้สามารถสร้างได้เอง หรืออาจใช้วิธียืดหยุ่นช่วยในการสร้างฐานข้อมูลเพื่อความสะดวก และยังสามารถกำหนดคุณสมบัติของฐานข้อมูลบางอย่างได้ เช่นชื่อของฐานข้อมูลและตำแหน่งไฟล์ อีกทั้งยังสามารถเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติเหล่านั้นได้ตามความต้องการ

ในสภาวะแวดล้อมของ SQL Server จะเหมือนกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์อื่น ๆ ที่ข้อมูลจะถูกจัดลงในตารางตามการจัดเรียงของแถวและคอลัมน์ซึ่งเก็บข้อมูลไว้สำหรับหนึ่งอ็อบเจกต์ ซึ่งวิธีในการออกแบบฐานข้อมูลส่วนใหญ่ใช้แนวคิดของ เอนติตี และแอตทริบิวต์ โดยปกติ เอนติตี จะถูกใช้เป็นตาราง และแอตทริบิวต์จะถูกใช้เป็นคอลัมน์ (หรือเรียกว่าฟิลด์) ใน SQL Server ทุกคอลัมน์ในตารางจะมีคุณสมบัติที่แน่นอน นั่นคือ ชนิดของข้อมูล ซึ่งมีอยู่มากมาย เช่น int, smallint, bit, decimal, float, real,datetime, char, binary ฯลฯ สำหรับการจัดการกับตาราง SQL Server สามารถให้มีการแก้ไข, เพิ่ม หรือลบ ได้

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คชันนี้ คืออ็อบเจกต์พิเศษที่ทำให้การเข้าถึงแถวในตารางของฐานข้อมูลทำได้อย่างรวดเร็วโดยขึ้นอยู่กับค่าของคอลัมน์หนึ่งคอลัมน์หรือมากกว่าซึ่งเป็นวิธีเดียวกัน

กับดัชนีของหนังสือที่ทำให้การเข้าถึงเนื้อหาของหนังสือทำได้อย่างรวดเร็ว โดยขึ้นอยู่กับคีย์เวิร์ดที่ระบุ

Microsoft SQL Server มีดัชนีที่ต่างกันอยู่ 2 ชนิด คือแบบทำคัลสเตอร์ และไม่ทำคัลสเตอร์ ดัชนีที่ทำคัลสเตอร์ไว้จะกำหนดลำดับแถวของตารางที่ถูกเก็บอยู่จริง ส่วนดัชนีที่ไม่ได้ทำคัลสเตอร์ไว้ คืออ็อบเจกต์ที่แยกกันภายในฐานข้อมูลที่จะชี้ไปที่แถวที่ระบุ ซึ่งอยู่ภายในตารางแต่ไม่ได้กำหนดวิธีการเก็บแถวไว้ ดัชนีสามารถอ้างอิงถึงคอลัมน์หนึ่งหรือหลาย ๆ คอลัมน์ในตารางได้ ดัชนีที่อ้างอิงถึงคอลัมน์เดียวในตารางเรียกว่า ดัชนีอย่างง่าย ส่วนดัชนีที่อ้างอิงถึงหลาย ๆ คอลัมน์เรียกว่า ดัชนีรวม

นอกจากดัชนีที่ผู้ใช้กำหนดได้ด้วยตนเองดังกล่าวข้างต้น SQL Server จะสร้างดัชนีที่ทำคัลสเตอร์ไว้ซึ่งเรียกว่า ดัชนี Primary key โดยอัตโนมัติ ซึ่ง Primary key คือคอลัมน์หนึ่งหรือหลาย ๆ คอลัมน์ที่ใช้เพื่อระบุความไม่ซ้ำซ้อนกันของแถว ในการสร้างดัชนีนั้น สามารถสร้างได้โดยการใช้วิซาร์ด หรือเครื่องมือที่เรียกว่า Table Designer ใน SQL Server ก็ได้

เมื่อสร้างตารางเป็นที่เรียบร้อยแล้วจำเป็นจะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางด้วยเครื่องมือ Table Designer เพราะฐานข้อมูลถูกสร้างขึ้นมาเพื่อเก็บข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูล ในทางแนวคิดมีความสัมพันธ์อยู่ 3 ชนิด ได้แก่ One-to-One, One-to-Many, และ Many-to-Many ใน SQL Server จะเหมือนกับ RDBMS ตัวอื่น ๆ ที่สร้างความสัมพันธ์แบบ One-to-One และ One-to-Many ได้โดยตรง แต่สำหรับ Many-to-Many จะใช้ตารางชนิดพิเศษที่เรียกว่า ตารางเชื่อมต่อ เพื่อแก้ปัญหาของตารางชนิดนี้ โดยที่ตารางเชื่อมต่อนั้นประกอบด้วย Primary key ของตารางฝั่งใดก็ได้ของความสัมพันธ์ แล้วความสัมพันธ์แบบ One-to-Many จะถูกสร้างขึ้นระหว่างตารางเชื่อมต่อกับตารางเดิม

2.4.2 การจัดการฐานข้อมูล

Enterprise Manager ใน SQL Server มีเครื่องมือที่ชื่อ Query Designer ใช้เพื่อดูข้อมูลในตารางหรือหลาย ๆ ตารางได้อย่างง่ายดาย หรืออาจตั้งเพื่อเรียกดูข้อมูลโดยใช้คำสั่ง SELECT ของภาษา SQL เขียนลงในกรอบพื้นที่สำหรับคำสั่ง SQL โดยเฉพาะก็ได้ นอกจากนี้ในการจัดการกับข้อมูลแบบอื่น ๆ ก็สามารถทำได้โดยการใช้ Query Designer เช่น การเพิ่มแถวให้ตาราง ,การปรับปรุงแถว และการลบแถว หรืออาจจะจัดการโดยใช้คำสั่ง INSERT, UPDATE, DELETE ของภาษา SQL ตามความถนัดของผู้ใช้

2.5 UML (Unified Modeling Language)

UML คือ รูปแบบหนึ่งของภาษาหรือมาตรฐานที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการอธิบายถึง โครงสร้าง การทำงาน หรือความสัมพันธ์ของระบบที่มีความซับซ้อน เป็นผลงานที่คิดค้นโดย Grady Booch, James Rumbaugh และ Ivar Jacobson ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญระดับแนวหน้าของโลกใน ด้านการเขียนโปรแกรมแบบอ็อบเจกต์ โดยการเข้าร่วมงานใน Rational Software Cooperation ใน ปี ค.ศ. 1994

UML เป็นภาษาสำหรับการออกแบบซอฟต์แวร์ในรูปแบบภาพวาด ประกอบกันเป็น ไดอะแกรม (Diagram) โดยมีกฎในการประกอบกันของส่วนต่าง (Element) ไดอะแกรมจะแสดง ถึงมุมมองต่าง ๆ (Multiple view) ของระบบ ซึ่งจะรวมเรียกว่าโมเดล (Model) โมเดล UML จะ บ่งบอกถึงรายละเอียดของระบบ แต่จะไม่ระบุถึงวิธีการในการพัฒนาระบบ (Implementation) ซึ่ง การออกแบบนั้นจะประกอบไปด้วยการออกแบบสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.5.1 Class Diagram

Class Diagram เป็นการแสดงถึงแนวความคิดของขอบเขตของปัญหาใน UML หรือ แสดงถึงกลุ่มของโครงสร้างของไดอะแกรม ซึ่งจะไม่มีการอธิบายถึงการกระทำต่าง ๆ แต่จะมีการ แสดงความสัมพันธ์กัน ออบเจกต์ต่าง ๆ ในระบบจะประกอบด้วยคุณสมบัติ และวิธีการ หรือ คุณสมบัติ ออบเจกต์ที่มีคุณสมบัติและวิธีการเดียวกันจะรวมเรียกว่าคลาส หรือกล่าวในอีกนัยหนึ่ง คือ คลาสจะเป็นต้นแบบหรือพิมพ์เขียวของออบเจกต์ และในทางกลับกันออบเจกต์ก็ คือ อินสแตนซ์ (Instance) ของคลาส

ขั้นตอนการเขียนคลาสไดอะแกรมเบื้องต้นมีดังต่อไปนี้

1. กำหนดคลาสต่าง ๆ ที่ควรมีในระบบ
2. กำหนดคุณสมบัติและวิธีการการทำงานของแต่ละคลาสที่คลาสนั้น ๆ สามารถทำได้
3. ทำการวาดคลาสไดอะแกรมตามที่กำหนด
4. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Associate) ระหว่างคลาสต่าง ๆ

2.5.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram จะอธิบายถึงกิจกรรมของระบบจากมุมมองของผู้ใช้ ในแง่ของ นักพัฒนาระบบ เป็นการอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบโดยใช้ภาพประกอบถึงการทำงานของระบบ (Use Case), ผู้กระทำ และความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case กับผู้กระทำ ซึ่ง Use Case จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงด้วยวงรี ส่วนผู้กระทำ (Actor) จะแสดงโดยใช้รูปคน และเส้นตรงจะเป็นส่วนติดต่อระหว่างผู้กระทำกับ Use Case Diagram นี้มีความสำคัญมากในจุดเริ่มต้นในการกำหนดความต้องการของระบบ โดยพิจารณาจากมุมมองของผู้ใช้ ซึ่งจะทำได้ระบบที่ตรงกับความต้องการและสามารถนำไปใช้งานได้จริง

ขั้นตอนในการเขียน Use Case มีดังต่อไปนี้

1. กำหนดหน้าที่การทำงานของระบบ , กำหนดขอบเขต, กำหนดผู้กระทำ และ Use Case และลำดับขั้นตอนการทำงานของ Use Case
2. เขียนผู้กระทำ (Actor)
3. เขียน Use Case
4. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างผู้กระทำ กับ Use Case
5. หาก Use Case ใดที่มีขั้นตอนรายละเอียดใน Use Case นั้นมาก ก็สามารถเขียน Use Case นั้นในระดับที่ต่ำลงไปได้อีก โดยจะต้องแสดงความสัมพันธ์ของ Use Case ใหม่ที่เกิดขึ้นกับ Use Case เก่าด้วย

2.5.3 Activity Diagram

กิจกรรมที่เกิดขึ้นตาม Use Case หรือเกินจากพฤติกรรมของออบเจกต์เองตามปกติ เป็นลำดับของกิจกรรม สามารถเขียนอยู่ในรูปของ Activity Diagram ซึ่งจะอธิบายการทำงานโดยละเอียดของ Use Case นั้น ๆ ว่าจะต้องทำการส่งค่าอะไร ไปที่ขั้นตอนไหนก่อนหลังเป็นลำดับ ซึ่งไคอะแกรมนี้จะมีส่วนช่วยในการออกแบบหน้าจอที่ไว้ติดต่อกับผู้ใช้ และรูปแบบฐานข้อมูลแบบคร่าว ๆ หรืออาจช่วยให้ผู้เขียนโปรแกรมสามารถเขียนโปรแกรมได้

ขั้นตอนในการเขียน Activity Diagram มีดังนี้

1. นำ Use Case มาวิเคราะห์หาขั้นตอนในการใช้ ออกแบบวิธีการส่ง และวิธีการเก็บข้อมูล
2. แบบส่วนของระบบเป็นส่วน ๆ เช่น ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ส่วนฐานข้อมูล ส่วนเซิร์ฟเวอร์ หรือ ไลบรารี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม
3. เขียนขั้นตอนต่าง ๆ ทั้งหมด
4. เขียนความสัมพันธ์แบบลำดับขั้น
5. เขียนกำกับสิ่งที่ต้องส่งค่าให้

บทที่ 3

การออกแบบ

3.1 การออกแบบเว็บไซต์

ในส่วนนี้จะแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ฟังก์ชันคือการเลือกซื้อเฉพาะชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ (Computer Path) การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบเป็นชุดที่มีการจัดให้ตามราคา (Computer Set) และการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ตามความต้องการเลือกชิ้นส่วนด้วยตัวเอง หรือกล่าวคือการเลือกประกอบคอมพิวเตอร์ด้วยตัวเองนั่นเอง โดยแนวความคิดนี้ได้มาจากการแบ่งลูกค้าออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ลูกค้าที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ลูกค้าระดับนี้จะสามารถเลือกถึงชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ได้ โดยที่เว็บแอปพลิเคชันจะมีฟังก์ชันการให้บริการในการช่วยจัดหาอุปกรณ์ที่มีความเข้ากันได้กับอุปกรณ์หลักที่ผู้ใช้ได้ทำการเลือกไว้แล้วเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการเลือกซื้อสินค้าของลูกค้า ซึ่งฟังก์ชันนี้สามารถที่จะใช้งานร่วมกับฟังก์ชันของลูกค้าที่ไม่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย

2. ลูกค้าที่ไม่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ลูกค้าในระดับนี้จะไม่สามารถเลือกอุปกรณ์ต่างๆ ได้ โดยเว็บแอปพลิเคชันจะมีฟังก์ชันต่างๆ ในการให้บริการแก่ลูกค้าในการพิจารณาในการเลือกซื้อจะมีฟังก์ชันหลักที่ช่วยในการตัดสินใจคือ การเลือกซื้อโดยพิจารณาจากงบประมาณ ซึ่งฟังก์ชันนี้จะมีการใช้โดยการให้ลูกค้าระบุถึงความต้องการตามช่วงราคาที่กำหนด และเว็บแอปพลิเคชันก็จะนำความต้องการนั้นมาทำการพิจารณาในการเลือกอุปกรณ์ต่างๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ผู้ใช้มากที่สุด โดยที่ผู้ใช้นั้นไม่ต้องทำการเลือกอุปกรณ์ด้วยตัวเอง

3. ลูกค้าที่ต้องการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์เฉพาะบางชิ้นส่วน ก็จะมีฟังก์ชันเลือกซื้อเฉพาะชิ้นส่วนได้ตามความต้องการ

ในส่วนด้านการขาย เว็บแอปพลิเคชันจะมีการให้สมัครสมาชิกเพื่อทำการซื้อคอมพิวเตอร์และรายละเอียดในส่วนนี้จะมีการจัดเก็บลงในฐานข้อมูลของบริษัท โดยที่สมาชิกนี้เปรียบเสมือนกับการกรอกใบสั่งซื้อและรายละเอียดของลูกค้าไปในตัว ทั้งนี้เพื่อเพิ่มน่าเชื่อถือในการสั่งซื้อสินค้า เนื่องจากในการสมัครสมาชิกนี้จะมีการบอกถึงที่อยู่ของสมาชิกทำให้สามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างถูกต้อง เพิ่มความสะดวกในการจัดส่งสินค้า การซ่อมบำรุง รวมถึงการนำเสนอถึงสินค้าใหม่ให้แก่ลูกค้า

ในส่วนการจัดส่งสินค้า ซึ่งระยะเวลาในการขนส่งสินค้าเป็นอีกปัจจัยที่มีความสำคัญมากในการขาย ดังนั้นผู้ขายจึงต้องมีการรับรองระยะเวลาในการขนส่งสินค้าให้อยู่ในกำหนดตามระยะเวลา ดังนั้นแล้วผู้ขายจึงต้องทำการจัดส่งสินค้าให้ได้ในระยะเวลาที่กำหนด โดยการติดต่อกับบริษัทลูกข่ายที่อยู่ใกล้กับลูกค้ามากที่สุด ข้อมูลในส่วนนี้จะได้มาจากที่อยู่ของลูกค้าที่ทำการสมัครสมาชิก ในสาขานั้นเพื่อทำการคำนวณระยะเวลาในการขนส่ง และถ้าบริษัทลูกข่ายไม่พร้อมที่จะให้บริการก็จะมีคำสั่งรายการซื้อขายไปยังบริษัทที่อยู่ใกล้ที่สุดอื่นๆ ต่อไป นอกจากนี้ในส่วนที่บริษัทแม่จะทำการส่งสินค้าให้แก่บริษัทลูกข่าย จะมีการกันติดต่อกันผ่านทางเว็บแอปพลิเคชันของบริษัทเพื่อทำการเบิกสินค้าที่ต้องการ โดยที่ทางบริษัทแม่จะทำการรับรายการส่งสินค้ามาแล้วจะทำการแยกรายการสินค้าตามที่อยู่ของบริษัทลูกข่าย เพื่อจัดส่งสินค้าต่างๆ ไปยังบริษัทลูกข่ายที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้กันได้

3.2 การออกแบบระบบคลังสินค้า (Inventory)

ส่วนนี้จะเป็นส่วนเสริมที่ช่วยให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น เรียกว่า Back Office จะประกอบไปด้วยฟังก์ชันการจัดเก็บสินค้า การเบิกจ่ายสินค้า และการตรวจสอบยอดสินค้า โดยที่ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้จะมีการจัดเก็บลงในฐานข้อมูลเพื่อนำมาใช้งานร่วมกับเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งจะเป็นการช่วยลดเวลาในการจัดการฐานข้อมูลในทางอ้อมอีกด้วย นอกจากนี้ในฟังก์ชันของการเบิกจ่ายยังมีการเบิกจ่ายโดยการตัดยอดจากสินค้าที่มีการส่งเข้ามาตามระยะเวลาตามลำดับก่อนหลัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนราคาของสินค้า

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

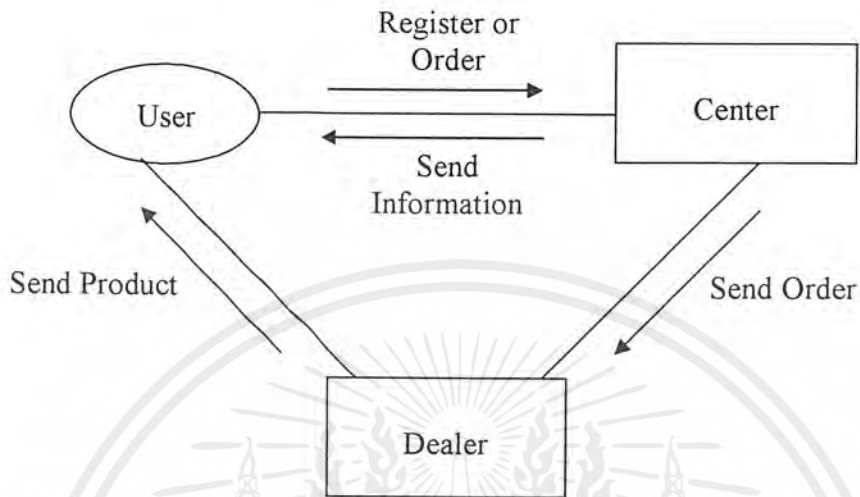
3.3.1 โปรแกรมภาษา Visual Basic ใช้พัฒนาในส่วนที่เป็นคลังสินค้า (Inventory)

3.3.2 ภาษา PHP ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันทั้งในส่วนที่บริษัทศูนย์กลางใช้ติดต่อกับลูกค้า และใช้ติดต่อกับบริษัทลูกข่าย

3.3.3 ภาษา Java Script เป็นส่วนที่ใช้ในการทำแอปพลิเคชันภายในเว็บให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

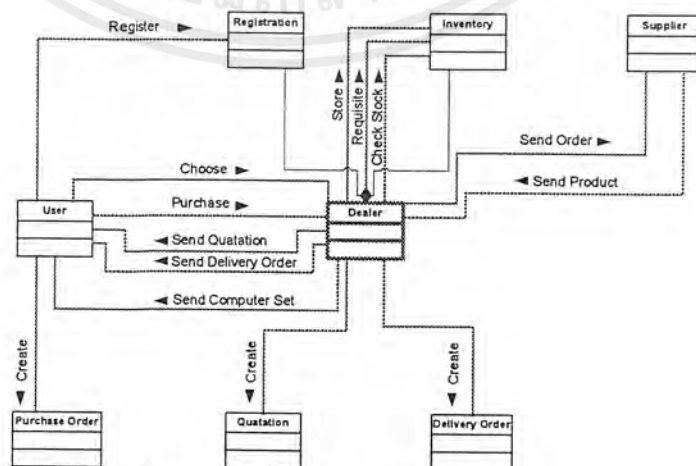
3.3.4 โปรแกรม Microsoft SQL Server 2000 ใช้เป็นส่วนในการจัดการฐานข้อมูลทั้งหมด

ไต่อะแกรมของการทำงาน(โดยย่อ)



รูปที่ 3.1 ไต่อะแกรมการทำงาน(โดยย่อ)

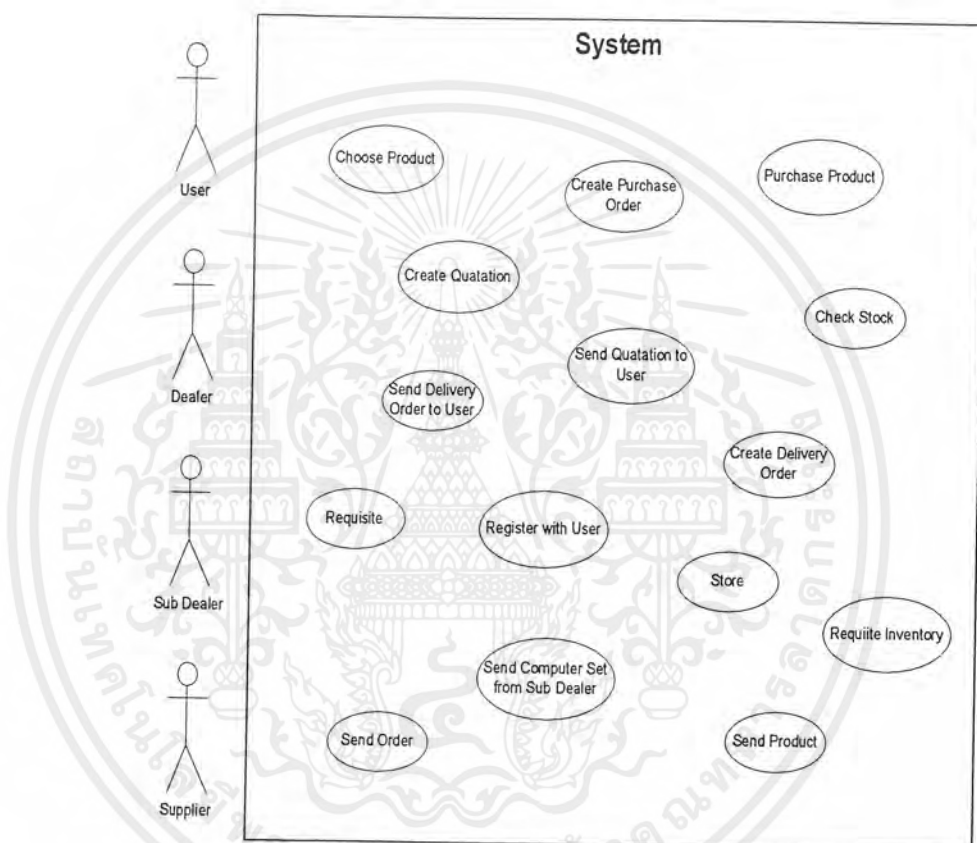
3.4 ไคลเอนต์อินเทอร์วิว (Client interview)



รูปที่ 3.2 ไคลเอนต์อินเทอร์วิว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

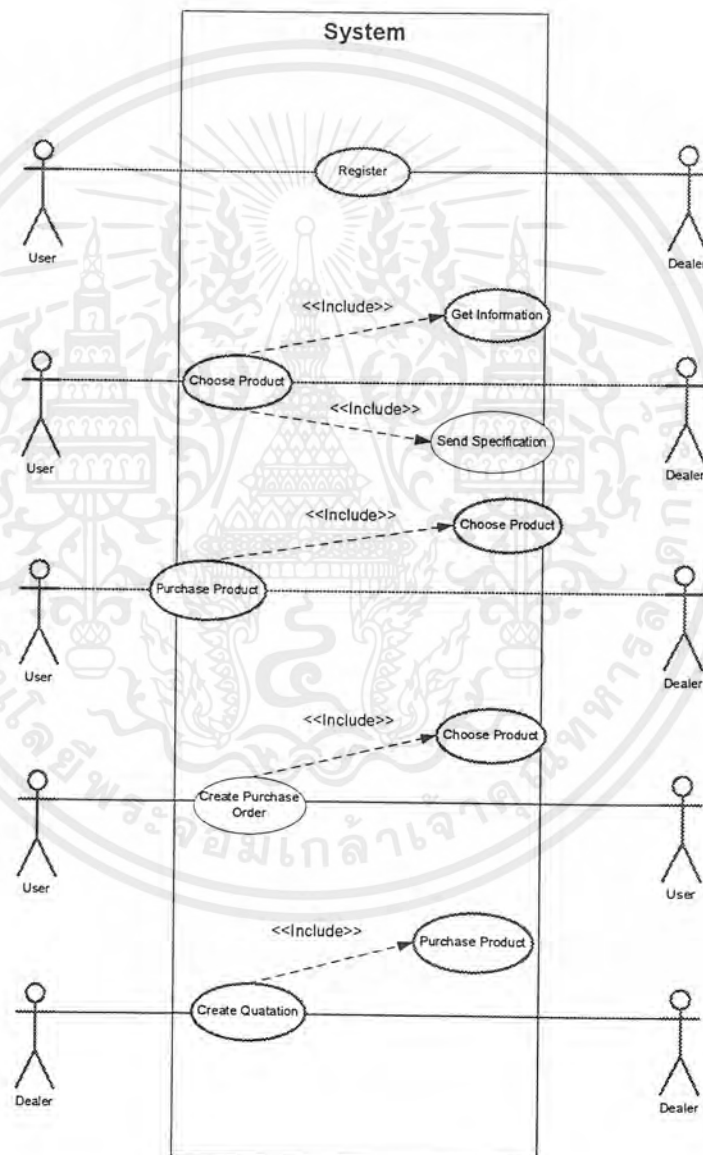
3.2 ไฮเลเวลยูสเคส (High-level usecase)



รูปที่ 3.3 ไฮเลเวลยูสเคส

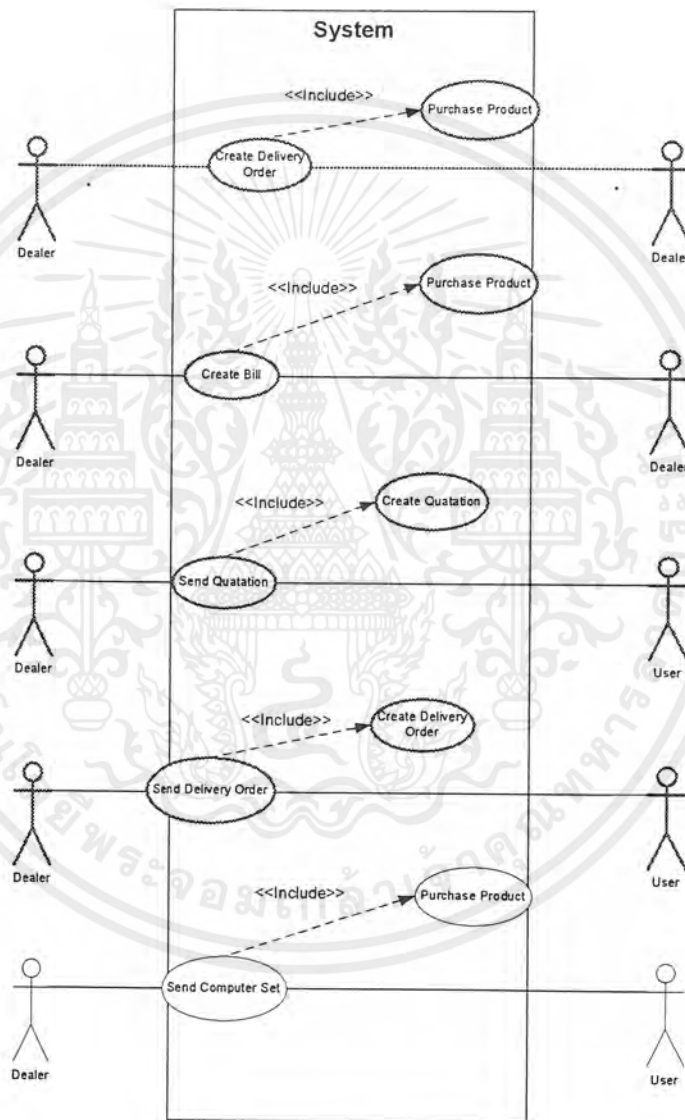
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ยูสเคส (Usecase)



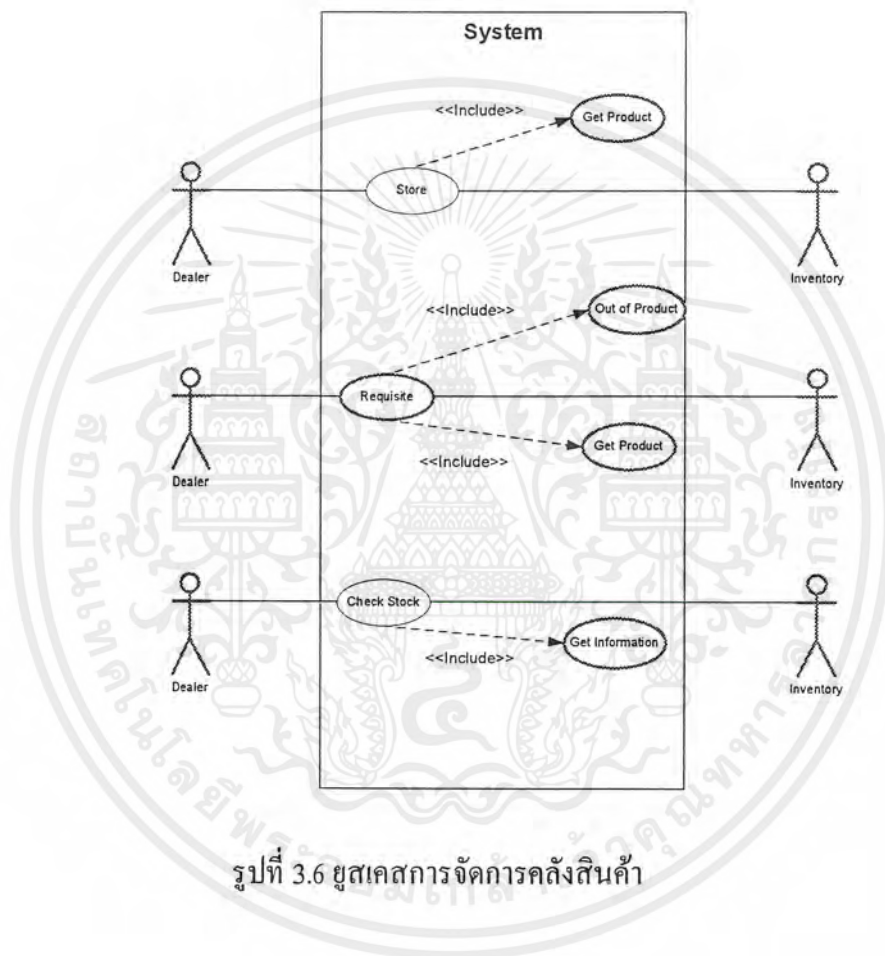
รูปที่ 3.4 ยูสเคสการสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.5 ยูสเคสการสั่งซื้อสินค้า (ต่อ)

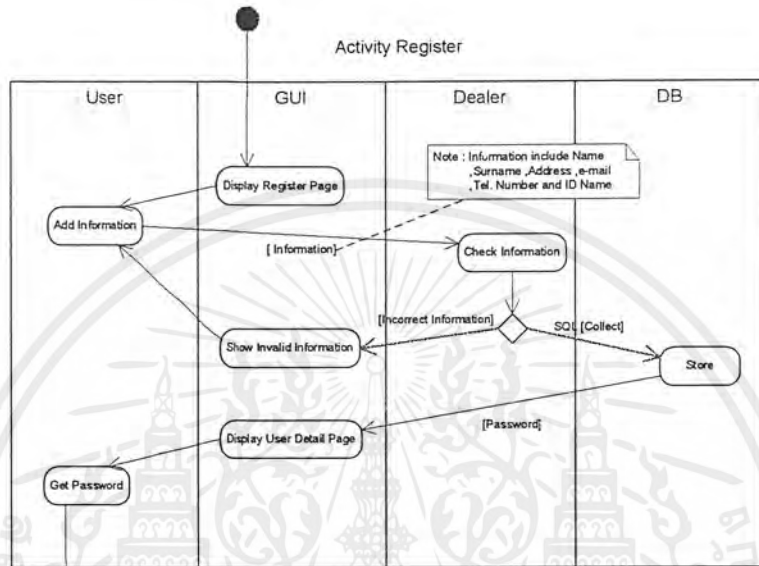
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



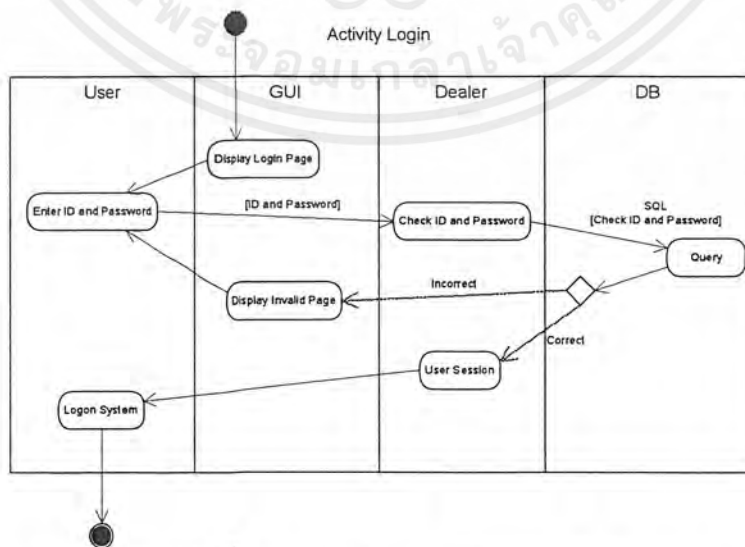
รูปที่ 3.6 ยูสเคสการจัดการคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 แอ็คทิวิตีไดอะแกรม (Activity diagram)

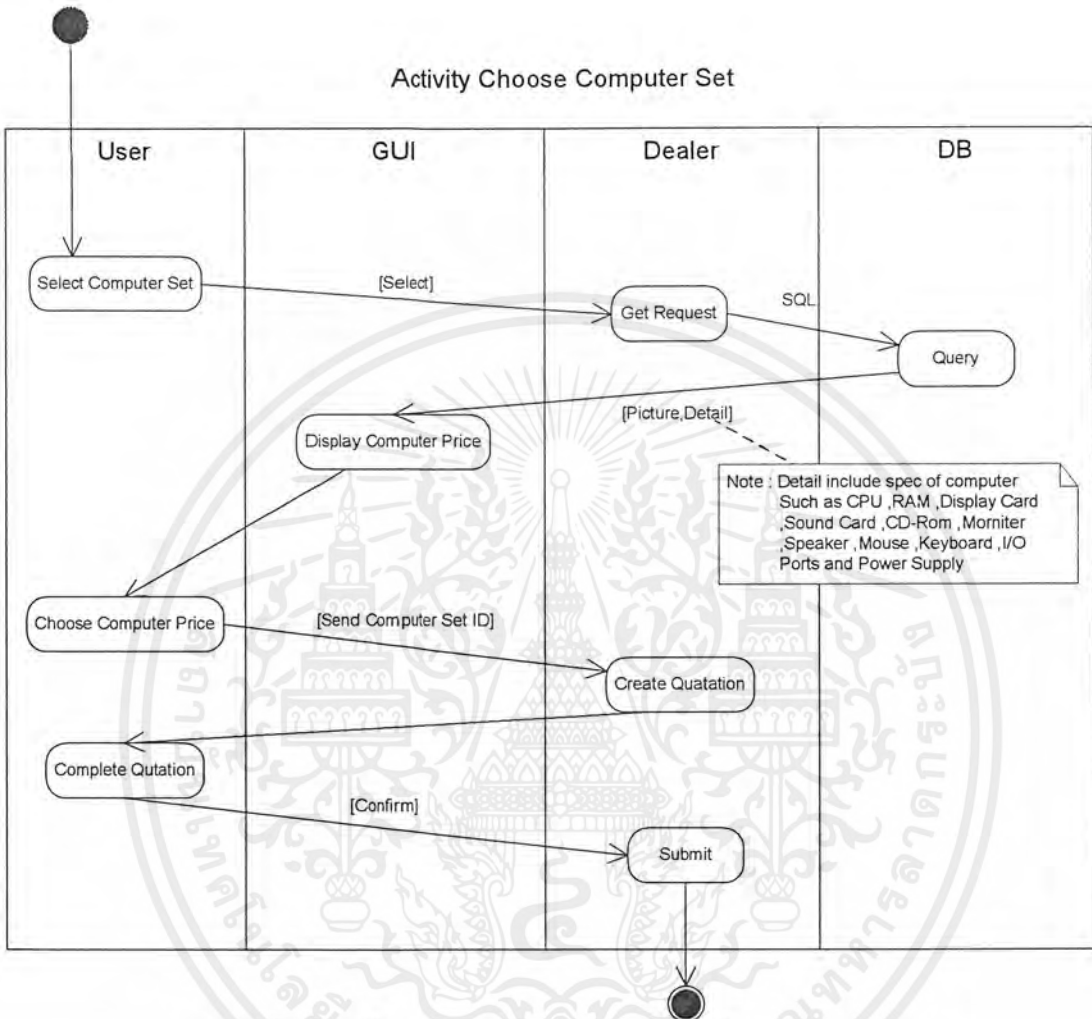


รูปที่ 3.7 แอ็คทิวิตีไดอะแกรมขั้นตอนการลงทะเบียนสมัครสมาชิก



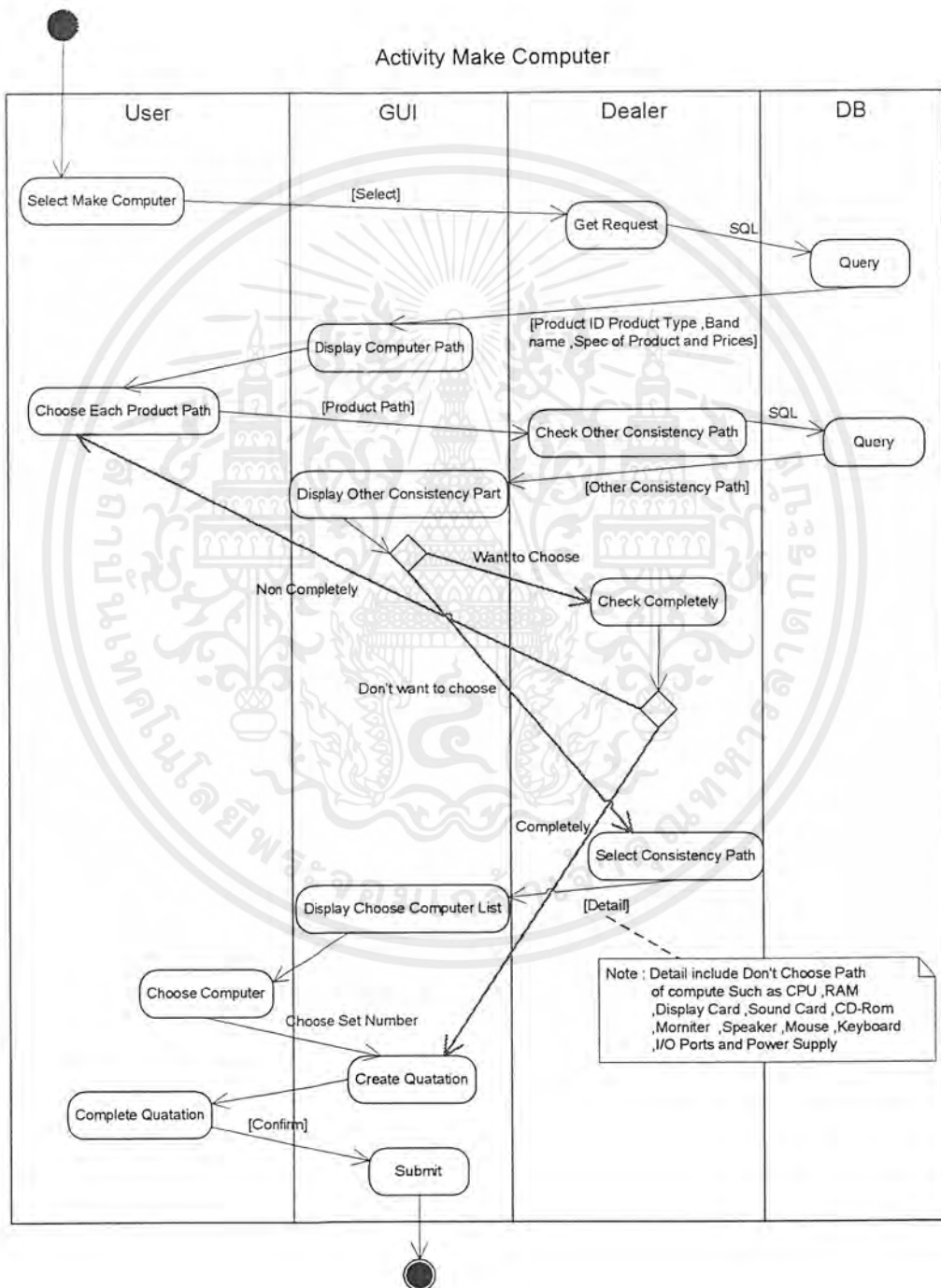
รูปที่ 3.8 แอ็คทิวิตีไดอะแกรมการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



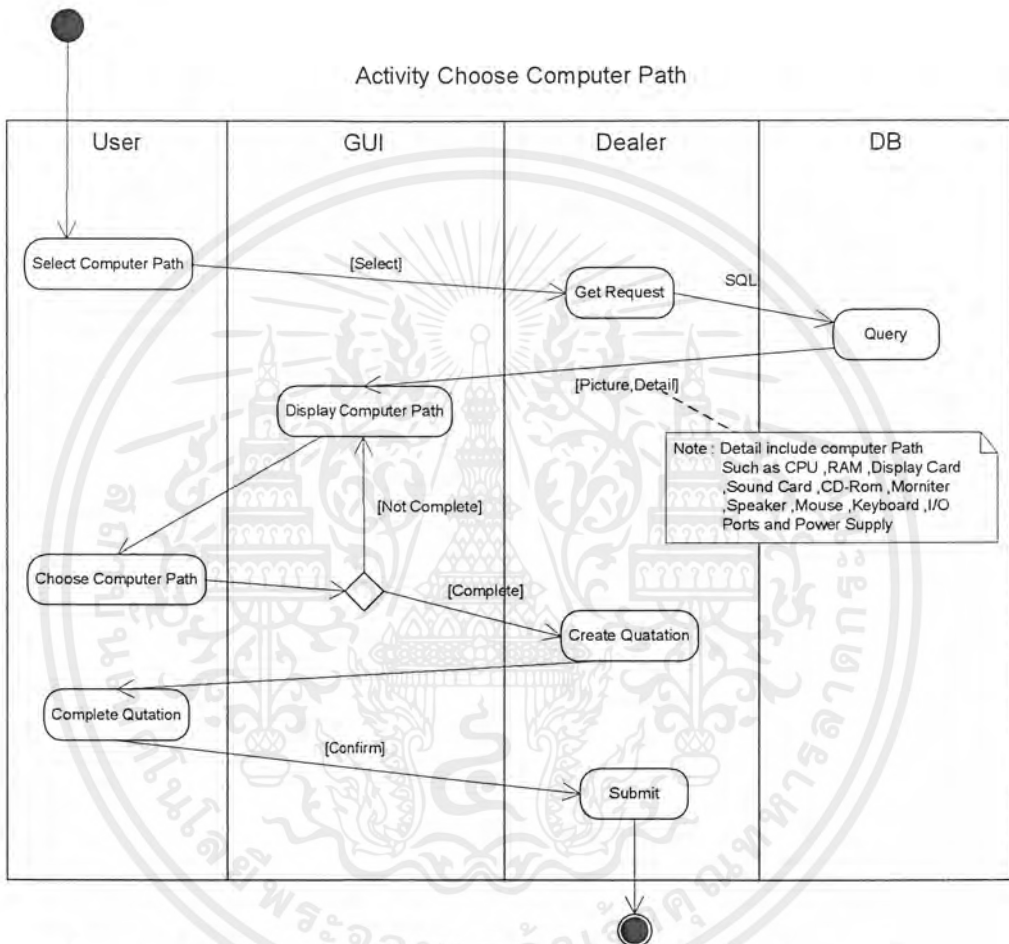
รูปที่ 3.9 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการเลือกซื้อชุดคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



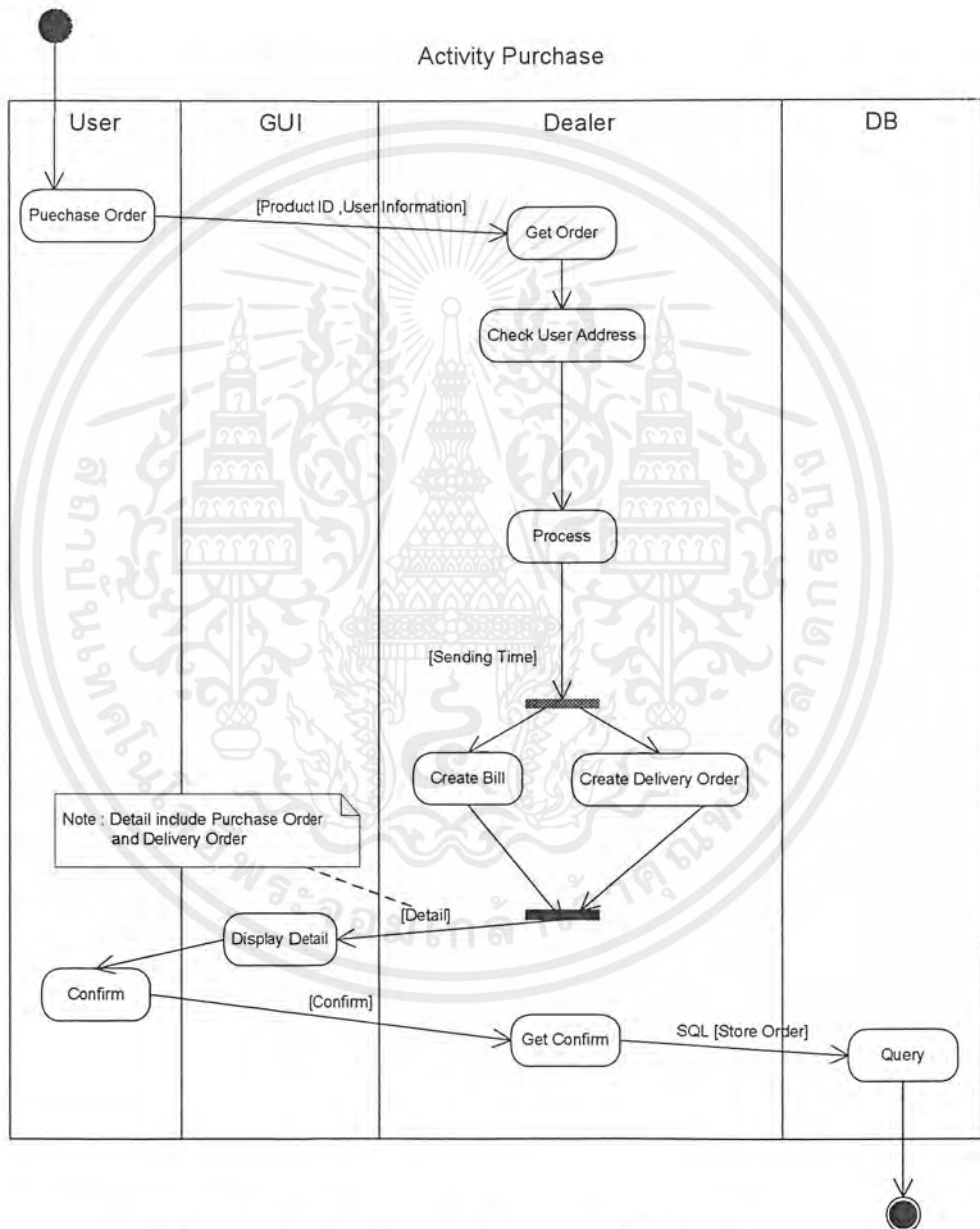
รูปที่ 3.10 แอ็คทิวิตี้ไดอะแกรมขั้นตอนการเลือกประกอบชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



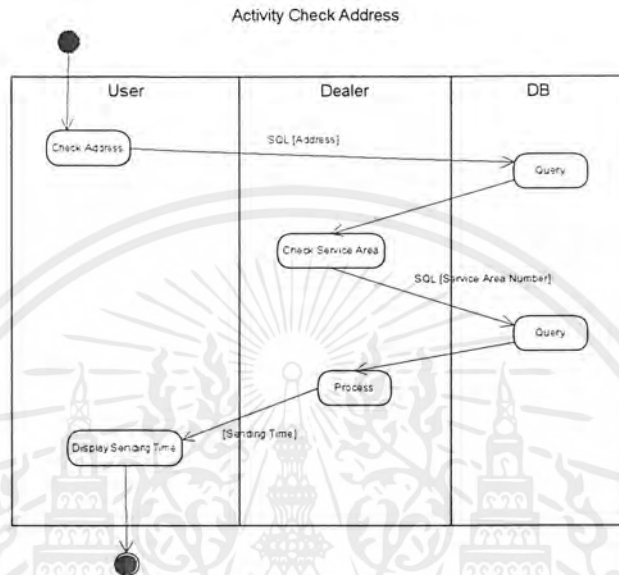
รูปที่ 3.11 แอ็คทิวตี้ไดอะแกรมขั้นตอนการเลือกซื้อเฉพาะชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

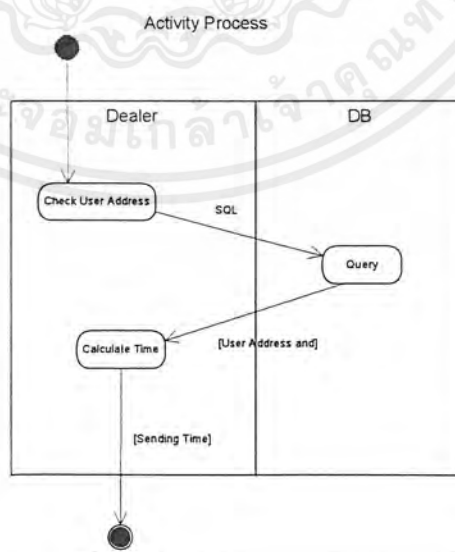


รูปที่ 3.12 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

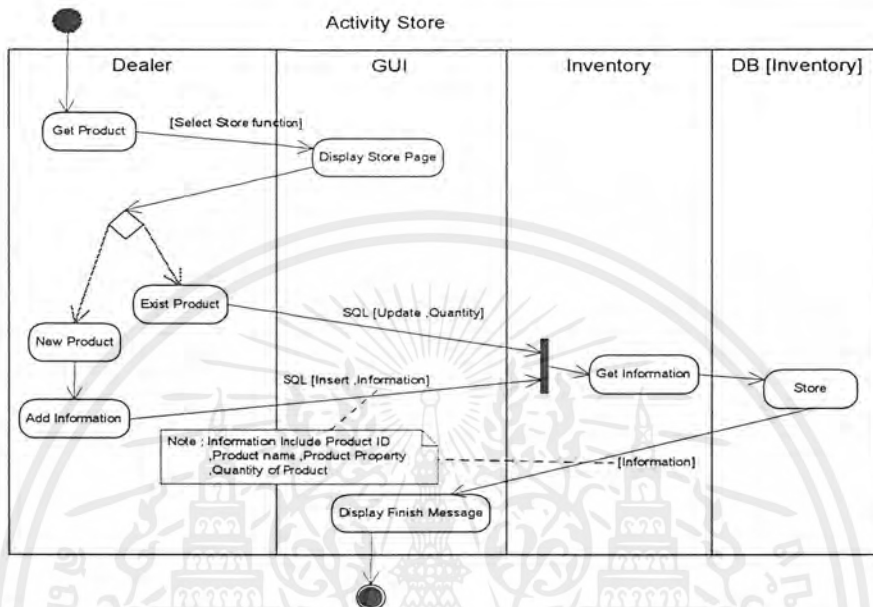


รูปที่ 3.13 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการตรวจสอบที่อยู่ของลูกค้า

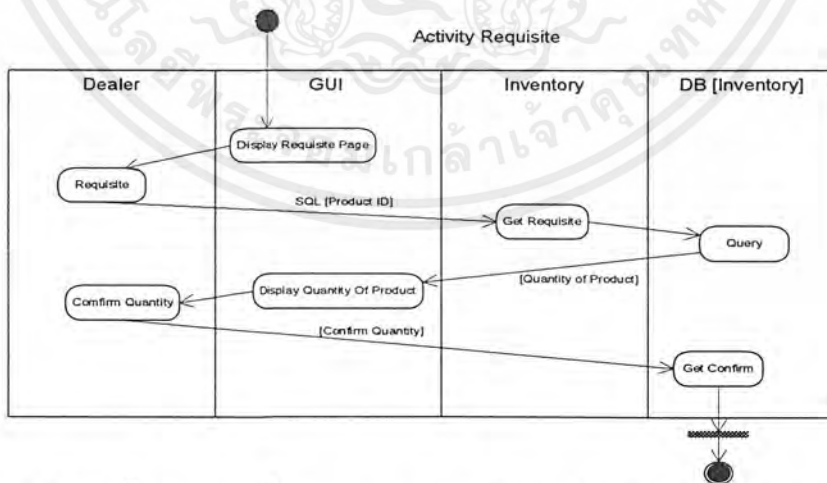


รูปที่ 3.14 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการประมวลผลเวลาการจัดส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

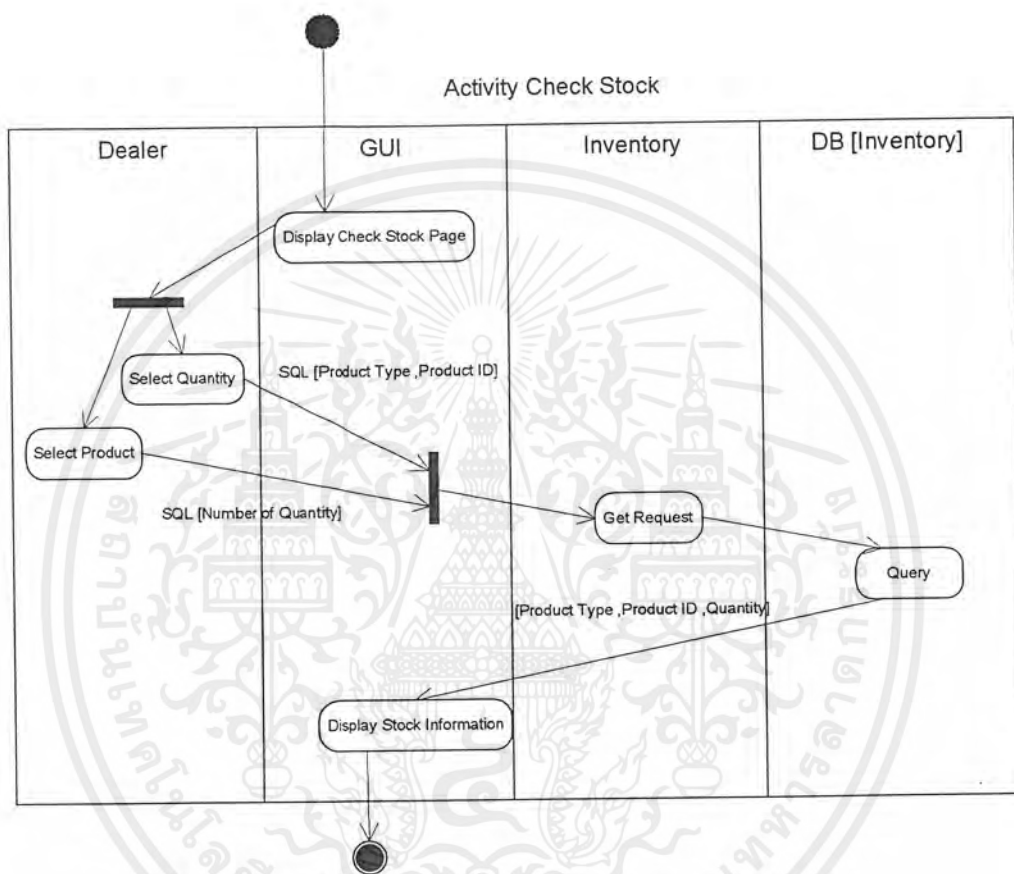


รูปที่ 3.15 แอ็คทิวตี้ไดอะแกรมขั้นตอนการจัดการคลังสินค้าในส่วนจัดเก็บสินค้า



รูปที่ 3.16 แอ็คทิวตี้ไดอะแกรมขั้นตอนการจัดการคลังสินค้าในส่วนการเบิกจ่ายสินค้า

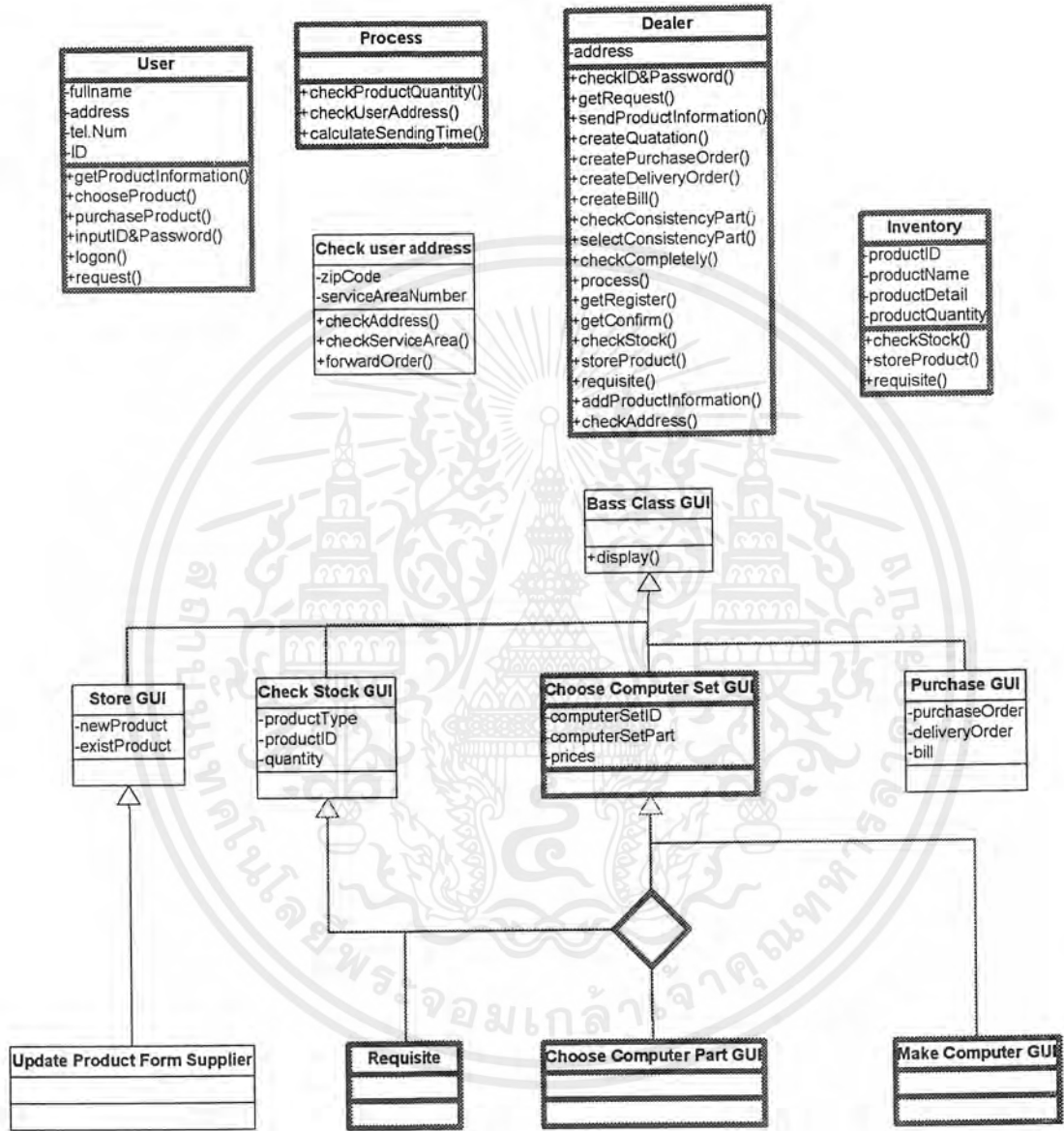
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.17 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการตรวจสอบยอดสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

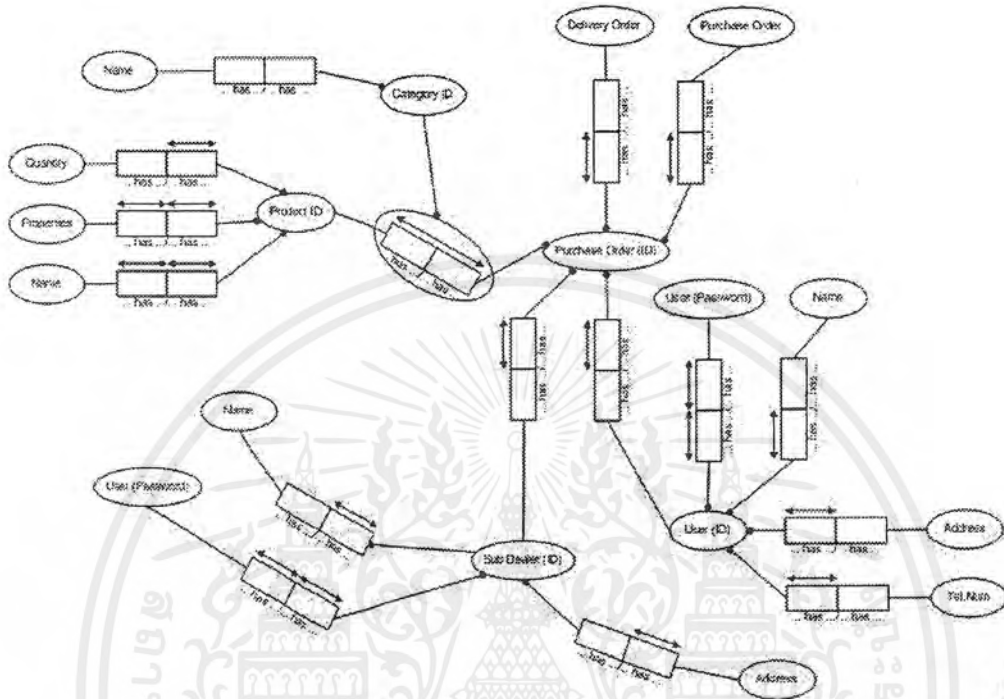
3.5 คลาสไดอะแกรม (Class diagram)



รูปที่ 3.18 คลาสไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.9 ไนแอมไดอะแกรม (NIAM diagram)



รูปที่ 3.20 ไนแอมไดอะแกรม

3.10 ตารางความสัมพันธ์ในฐานข้อมูล (Relational Table)



รูปที่ 3.21 ตารางความสัมพันธ์ในฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการทดลอง

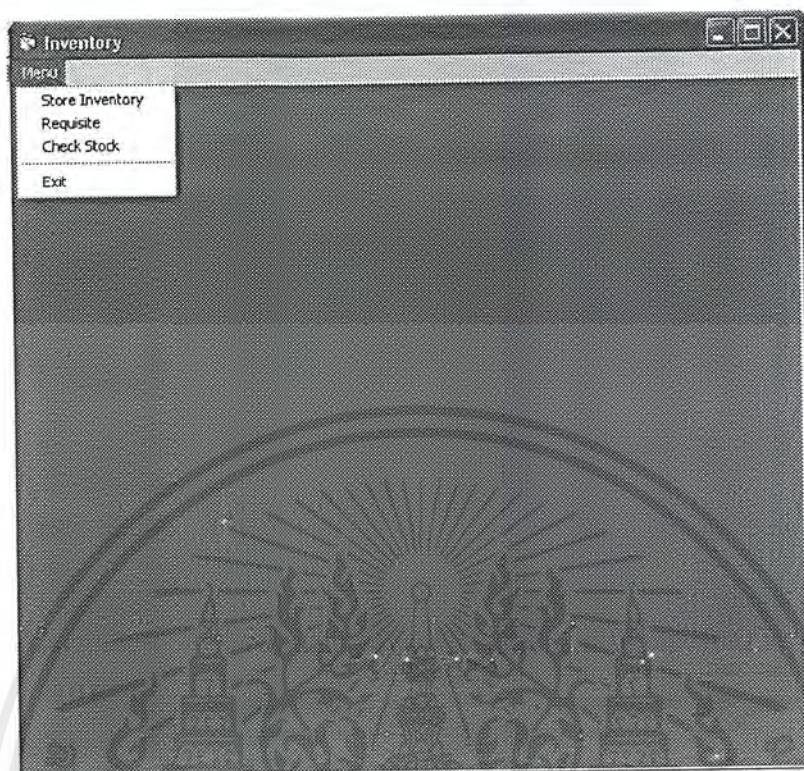
ลักษณะการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ในโครงการนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนตามลักษณะการใช้งาน คือ

1. ส่วนคลังสินค้า (Inventory) ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการสินค้าทั้งหมดของผู้ขายที่เป็นศูนย์กลาง โดยจะให้อยู่ในสำนักงานของศูนย์กลางเท่านั้น
2. ส่วนเว็บแอปพลิเคชัน จะแบ่งย่อยออกได้อีก 2 ส่วนเช่นกัน คือ
 - 2.1 ส่วนที่ติดต่อกับผู้ซื้อ จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ให้บริการทางด้านการขาย และรับยอดการสั่งซื้อจากผู้ซื้อที่มีความต้องการซื้อสินค้า
 - 2.2 ส่วนที่ติดต่อกับบริษัทลูกข่ายจะเป็นส่วนที่ให้บริการลูกข่ายเข้ามาตรวจสอบใช้งานในส่วนข้อมูลสินค้าที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทศูนย์กลาง

ดังนั้นในส่วนของผลการทดลองจึงแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนตามลักษณะของโปรแกรมที่ได้กล่าวมาข้างต้นเช่นกัน โดยโปรแกรมในส่วนแรกจะทำการติดตั้งและทดสอบในเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป และในส่วนที่สองจะมีการทำเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นเซิร์ฟเวอร์ (Server) และทำการทดลองโดยการเปิดให้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆเข้ามาใช้งาน

4.1 ผลการทดลองในส่วนคลังสินค้า

เมื่อเริ่มเปิดใช้งานโปรแกรมระบบคลังสินค้า จะปรากฏแถบเมนูให้ผู้ใช้เลือกถึงฟังก์ชันที่ต้องการใช้งานโดยจะประกอบไปด้วย ฟังก์ชันการจัดเก็บสินค้า (Store) ฟังก์ชันการเบิกจ่ายสินค้า (Requisite) และฟังก์ชันการตรวจสอบยอดสินค้า (Check Stock) ซึ่งถ้าหากผู้ใช้ไม่ต้องการที่จะใช้งานสามารถทำได้โดยการเลือกที่เมนูออกจากการทำงาน (Exit) ได้ ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 หน้าจอหลักเมื่อเริ่มเปิดใช้งานโปรแกรม

ฟังก์ชันการทำงานจากส่วนหน้าจอหลักจึงยังแบ่งออกได้อีกเป็น 3 ส่วนดังนี้

4.1.1 ส่วนการจัดเก็บสินค้า(Store)

เมื่อทำการเลือกที่เมนูในส่วนการจัดเก็บสินค้าแล้วหน้าจอจะแสดงผลให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกชนิดของสินค้า (Category) ชื่อสินค้า (Product) จำนวนสินค้าที่ต้องการจัดเก็บ (Amount) และราคาสินค้าที่ทำการตั้งไว้ (Prices) โดยที่จะมีแถบบอกจำนวนของสินค้าที่มีอยู่ (Remain) แสดงให้เห็นเมื่อมีการเลือกสินค้าแล้ว และจะมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทันทีเมื่อมีการใส่จำนวนสินค้าเข้าไปในช่องของจำนวนสินค้าที่ต้องการเก็บ ในส่วนของชนิดสินค้าและชื่อของสินค้าที่ยังไม่มีในฐานข้อมูลก็สามารถที่จะเพิ่มเข้าไปได้โดยเลือกปุ่ม New Category เมื่อต้องการเพิ่มชนิดของสินค้า และ เลือกปุ่ม New Product เมื่อต้องการเพิ่มชื่อของสินค้าในแต่ละชนิดที่ต้องการ

Requisite

Category: Select

Product: Select

In stock

Order:

Remain

OK Cancel

รูปที่ 4.2 หน้าจอการจัดเก็บสินค้า

หลังจากทำการเลือกชนิดสินค้าแล้ว โปรแกรมจะทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงผลในส่วนของชื่อสินค้าในแต่ละชนิดที่ได้ทำการเลือก

Store Inventory

Category: CPU

Product: Select

Amount

Prices

Remain

OK Cancel

Pentium IV 2.2 GHz
AthlonXP 1700+
Duron 1100 MHz
CeleronII-T 1A GHz
CeleronII-T 1.2 GHz
Pentium III 1.13 GHz
Intel Pentium IV 1.8A GHz
AthlonXP 2000+

รูปที่ 4.3 การเลือกชนิดและชื่อของสินค้า

หลังจากที่มีการเลือกชนิดสินค้า และชื่อสินค้าเรียบร้อยแล้วในแถบบอกจำนวนสินค้าจะแสดงผลจำนวนสินค้าที่มีอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

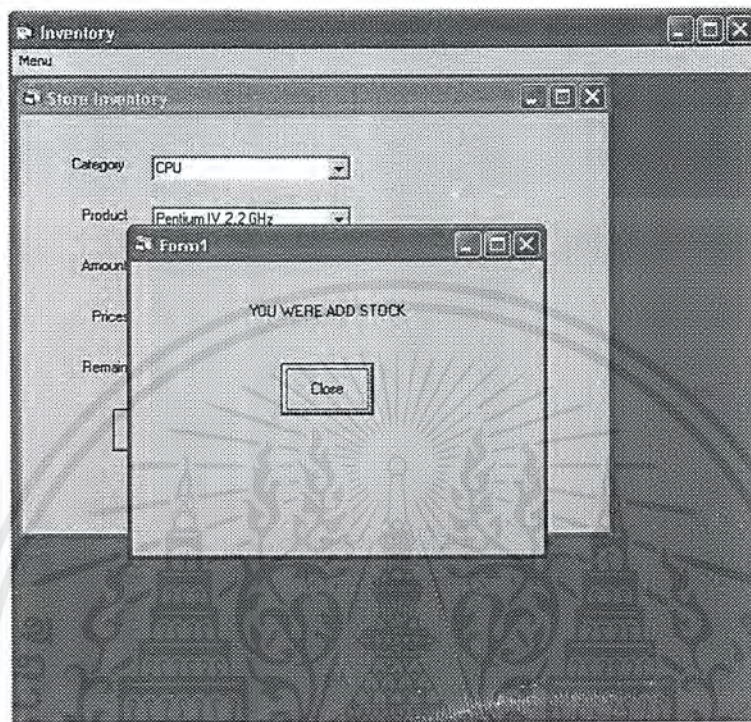
รูปที่ 4.4 แถบบอกจำนวนสินค้าแสดงจำนวนที่มีอยู่ในคลังสินค้า

เมื่อใส่จำนวนสินค้าเข้าไปแล้วแถบบอกจำนวนสินค้าจะทำการบวกจำนวนสินค้าที่ต้องการเพิ่มเข้าไปกับจำนวนที่มีอยู่เดิมแล้วทำการแสดงผลออกมาที่แถบบอกจำนวนสินค้า

รูปที่ 4.5 แถบบอกจำนวนสินค้าเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการใส่จำนวนสินค้า

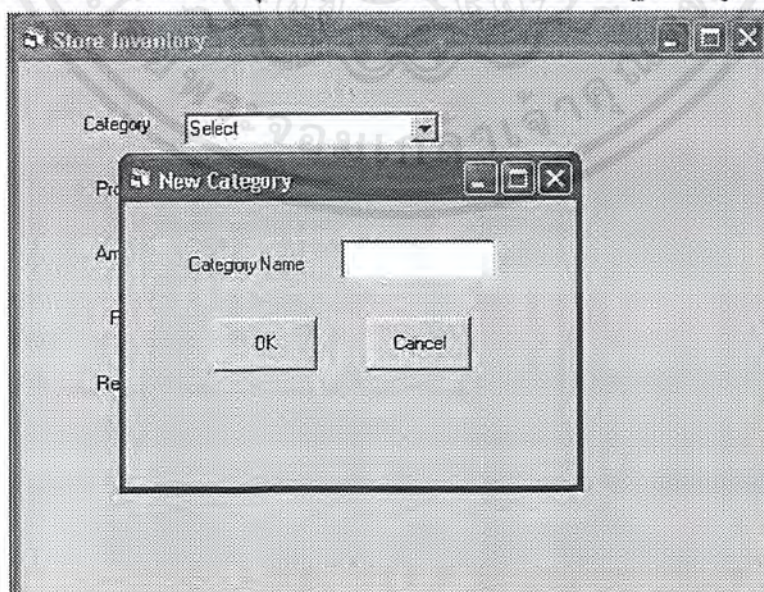
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการใส่จำนวนสินค้าและราคาเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม OK โปรแกรมจะทำการเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล



รูปที่ 4.6 แสดงข้อความเมื่อทำการจัดเก็บจำนวนและราคาสินค้าลงในฐานข้อมูล

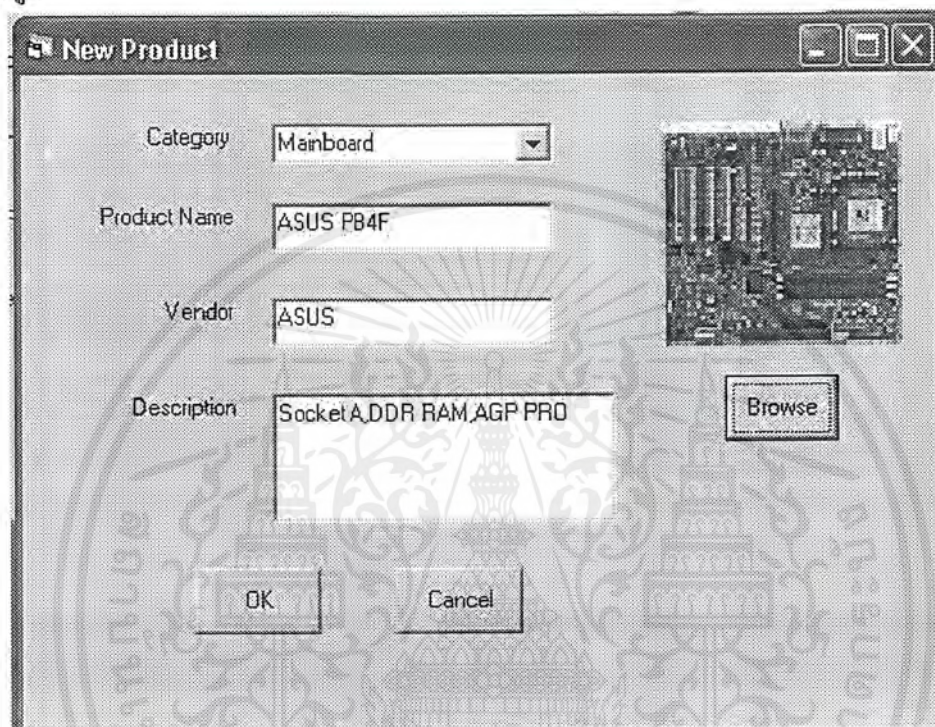
เมื่อต้องการเพิ่มชนิดสินค้ากดที่ปุ่ม New Category จะปรากฏหน้าจอการเพิ่มชนิดสินค้า เมื่อใส่ชื่อชนิดสินค้าเข้าไปทำการกดปุ่ม OK โปรแกรมจะทำการเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล



รูปที่ 4.7 หน้าจอการเพิ่มชนิดสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการเพิ่มชื่อสินค้ากดที่ปุ่ม New Product จะปรากฏหน้าจอการเพิ่มชื่อ โดยจะทำการจัดเก็บตามชนิดสินค้าตามที่ได้สินค้าที่เลือก เมื่อใส่ชื่อสินค้า ชื่อผู้ผลิต (Vendor) และรายละเอียดของสินค้า (Description) เข้าไปทำการกดปุ่ม OK โปรแกรมจะทำการเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล



รูปที่ 4.8 หน้าจอการเพิ่มชื่อสินค้า

4.2.2 ส่วนการเบิกจ่ายสินค้า(Requisite)

เมื่อทำการเลือกเมนูการเบิกจ่ายสินค้าแล้วหน้าจอจะแสดงผลให้ผู้ใช้สามารถเลือกชนิดของสินค้า (Category) ชื่อสินค้า (Product) เมื่อเลือกแล้วแถบแสดงจำนวนสินค้าในคลัง (In Stock) ก็จะแสดงจำนวนสินค้าที่มีอยู่ ในช่องเบิกสินค้าจะทำการใส่จำนวนสินค้าที่ต้องการเบิกจ่าย (Order) หลังจากใส่จำนวนลงไปโปรแกรมจะทำการคำนวณจำนวนสินค้าที่เหลืออยู่แสดงผลในแถบแสดงจำนวนสินค้า (Remain) โดยการเบิกจ่ายสินค้านี้จะมีฟังก์ชันตัดยอดสินค้าตามวันที่มีการตั้งสินค้าเข้ามาก่อนเมื่อหมดจากก่อนหน้าแล้วจึงจะทำการตัดยอดสินค้าตามวันที่มีการตั้งสินค้าถัดไปตามลำดับ

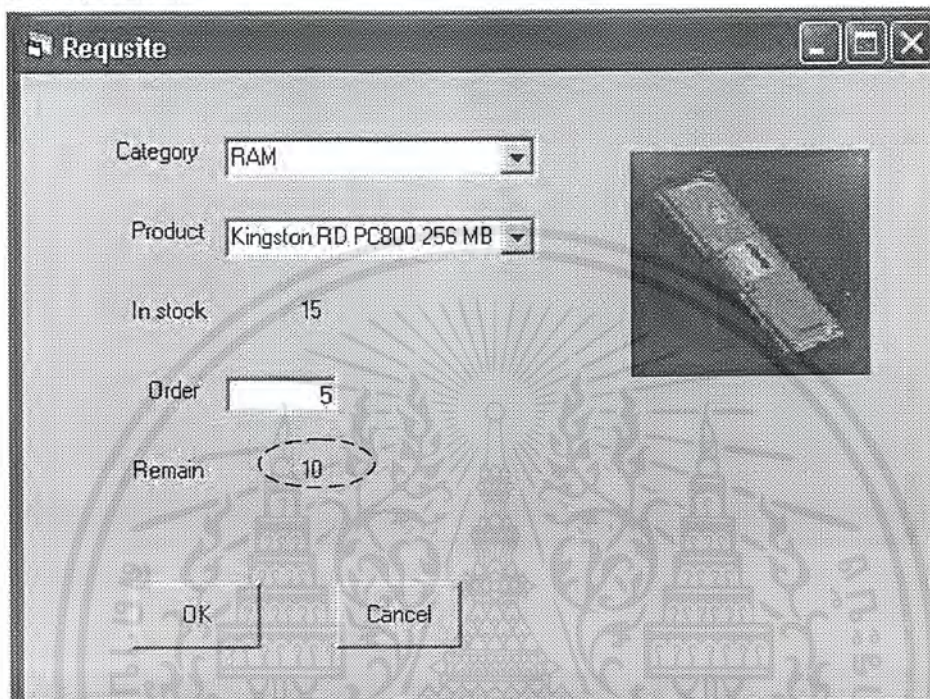
รูปที่ 4.9 หน้าจอการเบิกจ่ายสินค้า

หลังจากทำการเลือกชนิดสินค้าแล้วโปรแกรมจะทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงผลในส่วนของชื่อสินค้าในแต่ละชนิดที่ได้ทำการเลือก เมื่อเลือกชื่อสินค้าแล้วแถบแสดงจำนวนสินค้าในคลังจะแสดงจำนวนสินค้าที่มีอยู่

รูปที่ 4.10 แถบแสดงจำนวนสินค้าในคลังแสดงจำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

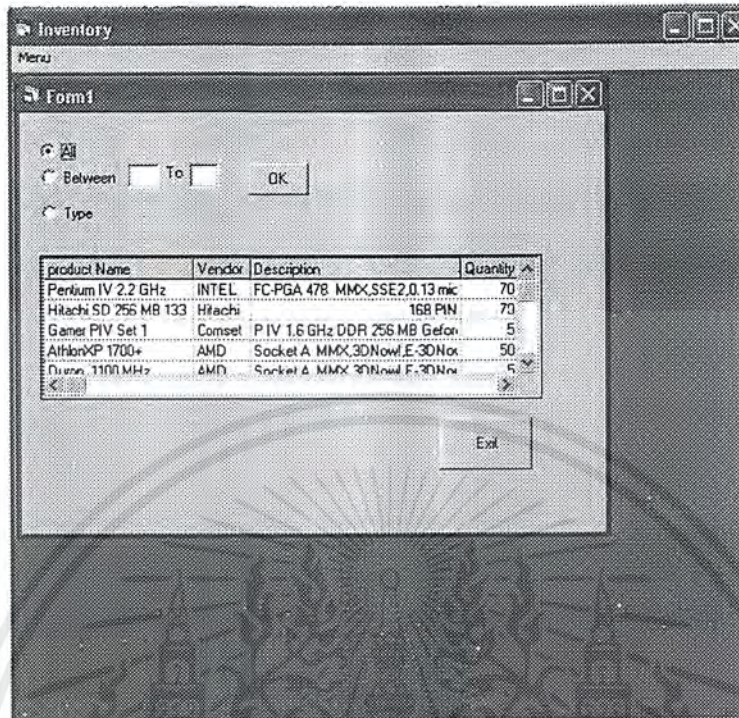
หลังจากนั้นทำการใส่จำนวนสินค้าที่ทำการเบิกจ่ายลงในช่องเบิกสินค้า (Order) โปรแกรมจะทำการคำนวณลบจำนวนสินค้าที่เบิกจ่ายออกจากจำนวนสินค้าที่มีอยู่ และแสดงผลในแถบแสดงจำนวนสินค้า (Remain)



รูปที่ 4.11 แถบแสดงจำนวนสินค้าแสดงผลเมื่อมีการใส่จำนวนสินค้า

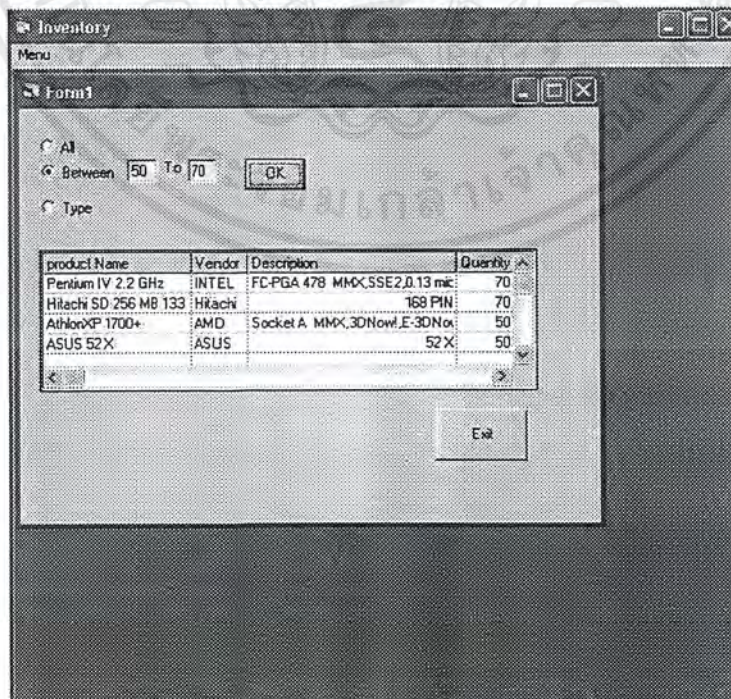
4.2.3 ส่วนการตรวจสอบยอดสินค้า(Check Stock)

เมื่อทำการเลือกเมนูตรวจสอบยอดสินค้าจะปรากฏหน้าจอแสดงผลรายการสินค้าทั้งหมดขึ้นมาแต่ละรายการสินค้าจะมีรายละเอียดคือ ชื่อสินค้า ผู้จำหน่ายสินค้า รายละเอียดสินค้า และจำนวนของสินค้าที่มีอยู่ในคลัง นอกจากนี้ยังมีฟังก์ชันต่างๆ ที่ช่วยในการอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบยอดสินค้าได้สะดวกขึ้นคือการตรวจสอบตามจำนวนสินค้า และการตรวจสอบตามชนิดสินค้า



รูปที่ 4.12 หน้าจอการตรวจสอบยอดสินค้าทั้งหมด

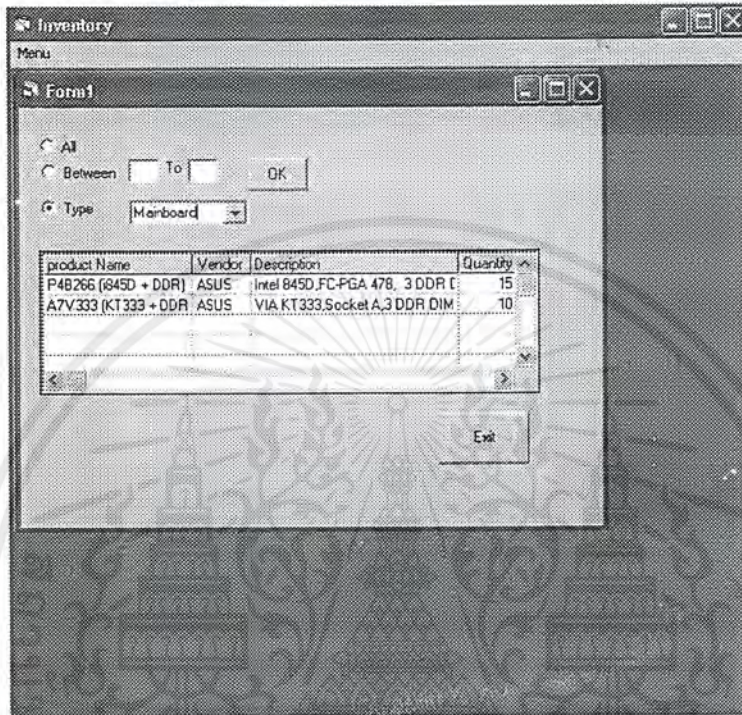
ในส่วนของการตรวจสอบยอดสินค้าตามจำนวนสินค้าจะกระทำโดยคลิกที่ช่อง Between แล้วจึงทำการใส่จำนวนสินค้าในช่วงระหว่างที่ต้องการตรวจสอบลงในช่องว่าง เมื่อกดปุ่ม OK แล้วหน้าจอก็จะแสดงผลสินค้าที่มีจำนวนอยู่ในช่วงที่กำหนดไว้



รูปที่ 4.13 การตรวจสอบยอดสินค้าตามจำนวนที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีกฟังก์ชันหนึ่งในการตรวจสอบยอดสินค้าคือ การตรวจสอบตามชนิดสินค้า โดยคลิกไปที่ช่อง Type แล้วโปรแกรมจะปรากฏแถบเลือกชนิดสินค้าออกมาเมื่อทำการเลือกชนิดสินค้าแล้ว โปรแกรมก็จะแสดงผลรายละเอียดสินค้าตามชนิดที่เลือก



รูปที่ 4.14 การตรวจสอบยอดสินค้าตามรายการสินค้าที่เลือก

4.2 ผลการทดลองในส่วนเว็บแอปพลิเคชัน

แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

4.2.1 ส่วนติดต่อกับผู้ซื้อ

เมื่อเรียกเปิดเว็บเบราว์เซอร์แล้วเรียกไปที่ URL ของเว็บเพจจะแสดงหน้าแรกของออกมาผู้ซื้อสามารถดูรายละเอียดสินค้าได้ทุกชนิดแต่ไม่สามารถที่จะทำการสั่งซื้อสินค้าได้ เนื่องจากถ้าผู้ซื้อต้องการจะสั่งซื้อสินค้าจะต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน ซึ่งถ้าผู้ซื้อยังไม่ได้ลงทะเบียนเป็นสมาชิกก็สามารถที่จะทำการลงทะเบียนได้ในหน้าจอการลงทะเบียน

computer.home Home Computer Set Make Computer Computer Set Shipping Status
 Shopping Cart Sign Up Log in Help
 Sunday 21, 04, 2007

Browse Category


Computer Part
 - Select -


Computer Set
 - Select -


Make Computer

Promotion of the Week

Hot Product

 Hitachi SD 256 MB 133 MHz
 Discount 15 % 2500.00
 Our Price 2125.00 Baht

 Maxtor 20.4 GB 7200
 Discount 10 % 3850.00
 Our Price 3465.00 Baht

 Gamer PIV Set 1
 Discount 10 % 20000.00
 Our Price 18000 Baht

รูปที่ 4.15 แสดงหน้าแรกของเว็บเพจ

computer.home Home Computer Part Make Computer Computer Set Shipping Status
 Shopping Cart Sign Up Log in Help
 Sunday 21, 04, 2007

Browse Category

Computer Part
 - Select -

Computer Set
 - Select -

Make Computer

Promotion of the Week

Hot Product

Sign UP NOW

User Name:

Password:

Confirm Password:

First Name:

Last Name:

Email Name:

Street:

District:

Province:

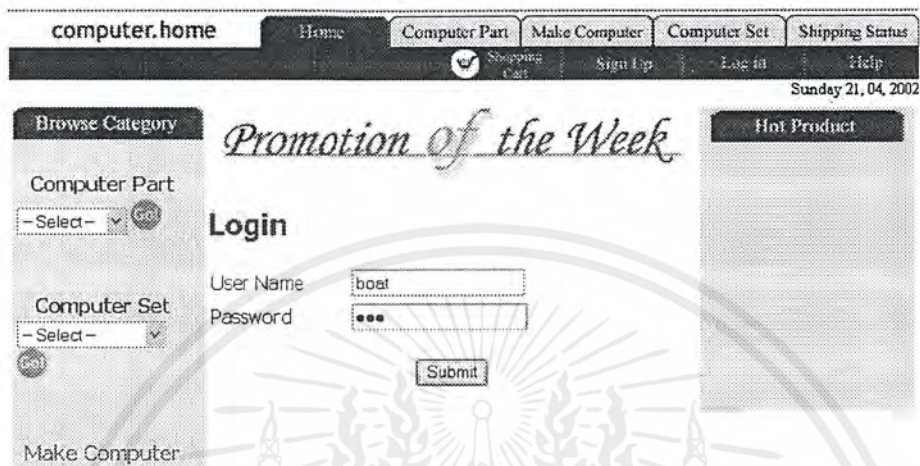
Post ID:

Telephone Number:

รูปที่ 4.16 แสดงหน้าออกการลงทะเบียนสมาชิก

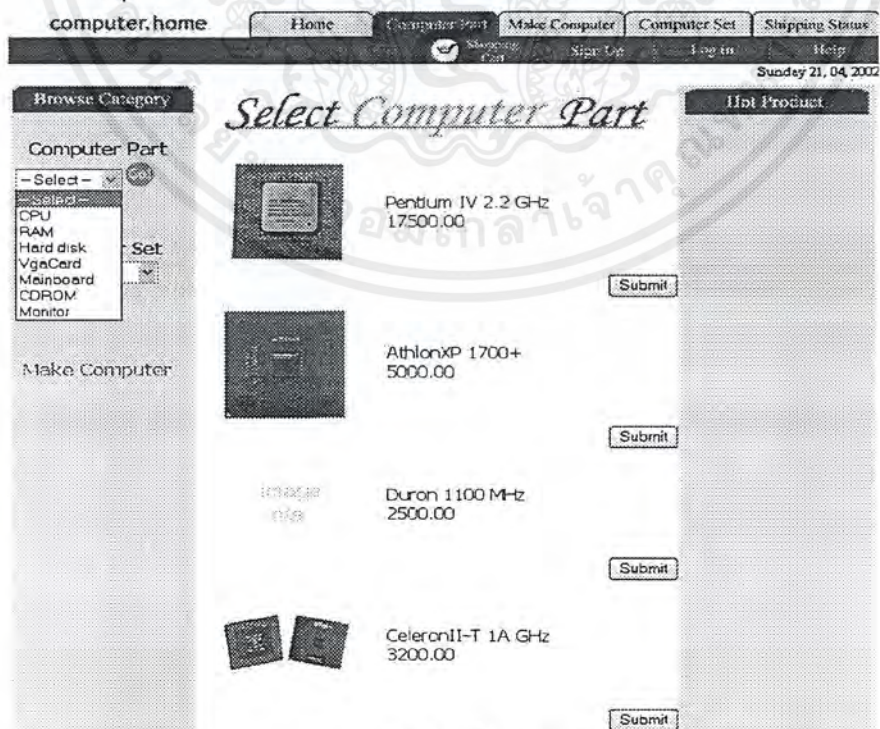
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้วเว็บเพจก็จะแสดงหน้าจอต้อนรับเข้าสู่ระบบหลังจากนี้ผู้ใช้ก็จะสามารถทำการสั่งซื้อสินค้าได้ตามฟังก์ชันต่างๆ



รูปที่ 4.17 แสดงหน้าจอการล็อกอิน

ฟังก์ชันการซื้อแบ่งออกเป็น 3 ฟังก์ชัน ดังนี้
 1 การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์เฉพาะชิ้นส่วน
 การใช้ฟังก์ชันสามารถเลือกชนิดของชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ได้จาก Combo Box ด้านข้างเมื่อทำการเลือกแล้วกดปุ่ม Go หน้าจอเว็บเพจก็จะแสดงผลสินค้าชนิดที่ได้ทำการเลือกออกมา



รูปที่ 4.18 แสดงรายการสินค้าเมื่อทำการเลือกชนิดสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากเมื่อแสดงสินค้าแล้วเมื่อผู้ซื้อต้องการรายละเอียดของสินค้าชนิดใดสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Submit ที่อยู่ด้านข้างของแต่ละชนิดสินค้า เว็บเพจก็จะทำการแสดงหน้าจอของรายละเอียดสินค้า และเมื่อต้องการสั่งซื้อผู้ซื้อสามารถเพิ่มจำนวนสินค้าที่ได้ตามความต้องการแล้วจึงกดปุ่ม Submit เพื่อยืนยันการสั่งซื้อ ในการสั่งซื้อสินค้าชนิดต่อไปก็กระทำโดยการเลือกชนิดสินค้าตามวิธีการที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งในหน้าเว็บเพจนี้ถ้าผู้ซื้อยังไม่ได้ทำการล็อกอินเว็บเพจจะทำการกลับไปยังหน้าล็อกอินเพื่อให้ทำการล็อกอินก่อนซื้อสินค้า

computer.home Home Computer Part Make Computer Computer Set Shipping Status

Sign Up Log in Help

Sunday 21, 04, 2002

Browse Category

Computer Part
- Select -

Computer Set
- Select -

Make Computer

Promotion of the Week

Hot Product

Productname : Pentium IV 2.2 GHz
Vendor : INTEL
Description : FC-PGA 478
MMX,SSE2,0.13 micron,OnDie L2 512K
FSpd-I/C
Price : 17500.00
Quantity 1 Submit

รูปที่ 4.19 แสดงรายละเอียดสินค้าและการสั่งซื้อ

หลังจากกดปุ่ม Submit แล้วเว็บเพจจะทำการแสดงรายการสินค้าทั้งหมดที่ได้สั่งซื้อพร้อมทั้งแสดงราคารวมของสินค้าทั้งหมด เมื่อผู้ซื้อตกลงต้องทำการกดปุ่ม Accept อีกครั้งเพื่อเป็นการยืนยันในขั้นตอนสุดท้าย หรือถ้าผู้ซื้อต้องการที่จะแก้ไขรายการสินค้าสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit

computer.home Home Computer Part Make Computer Computer Set Shipping Status

Sign Up Log in Help

Sunday 21, 04, 2002

Browse Category

Computer Part
- Select -

Computer Set
Less than 25000

Make Computer

Promotion of the Week

Hot Product

Product Name	Quantity	Price	Total
Pentium	1	17500.00	17500
ASUS	1	5200.00	5200
Maxtor	1	3850.00	3850
Trinitron	2	5100.00	10200
Total Price			36750

Edit

Accept

รูปที่ 4.20 รายการสินค้าทั้งหมดที่ทำการสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าทำการกดปุ่ม Edit เว็บเพจจะทำการเข้าสู่หน้าจอการแก้ไขสินค้าซึ่งผู้ซื้อสามารถที่จะทำการเปลี่ยนแปลงจำนวน หรือทำการยกเลิกการซื้อสินค้าได้ตามความต้องการเมื่อทำการแก้ไขแล้ว เว็บเพจก็จะทำการเข้าสู่หน้าจอแสดงรายการสินค้าทั้งหมดอีกครั้ง

computer.home Home Computer Part Make Computer Computer Set Shipping Status

Shopping Cart Sign Up Log in Help

Sunday 21, 04, 2002

Promotion of the Week

Product Name	Quantity	Price	Total
delete Pentium	1	17500.00	17500
delete ASUS	1	5200.00	5200
delete Maxtor	1	3850.00	3850
delete Trinitron	2	5100.00	10200
			Total Price 31650

Accept

รูปที่ 4.21 การแก้ไขสินค้าที่ได้ทำการสั่งซื้อ

2 การเลือกซื้อชุดคอมพิวเตอร์ตามช่วงราคา

การใช้ฟังก์ชันสามารถเลือกช่วงราคาคอมพิวเตอร์ได้จาก Combo Box ด้านข้างเมื่อทำการเลือกแล้วกดปุ่ม Go หน้าจอเว็บเพจก็จะแสดงผลสินค้าชนิดที่ได้ทำการเลือกออกมา

computer.home Home Computer Part Make Computer Computer Set Shipping Status

Shopping Cart Sign Up Log in Help

Sunday 21, 04, 2002

Select Computer Set

Gamer PIV Set 1
20000.00

Submit

กำลังแสดงหน้าที่ 1 / 1

รูปที่ 4.22 แสดงรายการชุดคอมพิวเตอร์เมื่อทำการเลือกช่วงราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนวิธีการเลือกรายละเอียด, การสั่งซื้อ, การแก้ไขรายการสินค้า และการยืนยันการสั่งซื้อขั้นสุดท้ายจะมีวิธีการเช่นเดียวกับการเลือกซื้อชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์

รูปที่ 4.23 แสดงรายละเอียดสินค้าและการสั่งซื้อ

3 การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบต้องการประกอบด้วยตนเอง การใช้ฟังก์ชันสามารถเลือกจาก Link ชื่อ Make Computer เว็บเพจจะแสดงหน้าจอให้ผู้ซื้อทำการเลือกชิ้นส่วนต่างๆเพื่อประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์

รูปที่ 4.24 แสดงหน้าจอการเลือกประกอบชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นแรกผู้ซื้อจะต้องทำการเลือก CPU ในช่อง Combo Box ของ MainBoard ผู้ซื้อจะทำการแสดงผลชนิดของ MainBoard เฉพาะชนิดที่สามารถใช้งานกับ CPU ที่ได้ทำการเลือกขึ้นมาเท่านั้น

รูปที่ 4.25 แสดงรายการของชิ้นส่วนอื่นๆที่สามารถใช้งานร่วมกัน

ในชิ้นส่วนอื่นๆก็เช่นกันเมื่อทำการเลือกแล้วเว็บเพจจะมีการเลือกแสดงผลเฉพาะชิ้นส่วนอื่นๆที่มีการใช้งานร่วมกันได้เช่นกันเมื่อทำการเลือกแล้วผู้ซื้อทำการกดปุ่ม Next เพื่อไปยังหน้าการรวมราคาสินค้า

Product Name	Quantity	Price	Total
Pentium IV 2.2 GHz	1	8600.00	8600.00
Hitachi SD 256 MB 133 Mhz	1	1650.00	1650.00
ASUS P4B266 (i845D + DDR)	1	5200.00	5200.00
Maxtor 20.4 GB 7200	1	4700.00	4700.00
ASUS V7700 DELUXE	1	5950.00	5950.00
ASUS 52 X	1	1250.00	1250.00
Total Price			27350

รูปที่ 4.26 แสดงการรวมราคาสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ซื้อตกลงที่จะทำการสั่งซื้อสินค้าสามารถทำได้โดยคลิกปุ่ม Accept เพื่อเป็นการยืนยันในขั้นตอนสุดท้าย แต่ถ้าผู้ซื้อต้องการที่จะทำการปรับเปลี่ยนชิ้นส่วนสามารถทำได้โดยการคลิกปุ่ม Edit เว็บเพจจะทำการแสดงหน้าจอการแก้ไข โดยที่จะแสดงถึงรายละเอียดของชิ้นส่วนอื่นๆในแต่ละชนิดที่ต้องการปรับเปลี่ยน พร้อมทั้งมีการคำนวณเปรียบเทียบราคาของสินค้าที่ต้องการปรับเปลี่ยนในแต่ละชนิดเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้ซื้อ โดยเมื่อมีการเปลี่ยนชิ้นส่วนสินค้าโปรแกรมก็จะทำการคำนวณแสดงผลราคารวมที่เปลี่ยนแปลงโดยทันที

รูปที่ 4.27 แสดงรายการแก้ไขปรับเปลี่ยนชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์

เมื่อผู้ซื้อตกลงที่จะซื้อสินค้าแล้วจะทำการคลิกปุ่ม Accept ที่หน้าจอแสดงราคารวมสินค้าเว็บเพจจะแสดงข้อความขอบคุณ และมีลิงค์ให้พิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าชั่วคราวเพื่อเป็นหลักฐานในการสั่งซื้อกับบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

computer.home

บริษัท คอมพิวเตอร์โฮม จำกัด

Computerhome CO.,LTD.

539 มหาชัย เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 โทร. : (09)1435990,(02)2221990
539 Mahachai Road, Pranakom, Bangkok 10200 Tel. : (09)1435990,(02)2221990

ชื่อผู้ซื้อ/ที่อยู่ Rattanan Nantiyakul

วันที่ 28 April 2002

ลำดับ	รายการสินค้า	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
1	IBM DTLA 40.0GB	1	4700.00	3300
2	Hyundai DDR 128 MB PC2100	2	1650.00	3300

สินค้าซื้อแล้ว ไม่รับเปลี่ยนคืน

ยอดเงินสุทธิ 8000

ผิด ตก ยกเว้น E. & O.E.

- (1) สินค้าตามใบสั่งซื้อสินค้านี้ หากมีการเสียหายหรือขาดคบกพร่องประการใด โปรดแจ้งให้ทราบภายใน 3 วันนับจากวันที่ได้รับสินค้า มิฉะนั้น จะไม่ได้รับการเรียกค่าชดเชยใด ๆ ทั้งสิ้น
- (2) บริษัทยังคงสงวนสิทธิ์เป็นเจ้าของสินค้า ในกรณีที่ไม่ได้รับการชำระเงินจากลูกค้า

รูปที่ 4.28 ใบสั่งซื้อสินค้าชั่วคราว

4.2.2 ส่วนติดต่อกับบริษัทลูกค้า

บริษัทลูกค้าสามารถที่จะตรวจสอบงานที่ได้มาจากบริษัทศูนย์กลางเพื่อที่จะทำการจัดส่งให้แก่ลูกค้าตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการเข้าสู่หน้าจอการตรวจสอบนี้สามารถทำได้เช่นเดียวกับลูกค้าทั่วไปแต่จะเป็นการเข้าถึงอินด้าหรับบริษัทลูกค้าโดยเฉพาะ ในหน้านี้จะมีการแสดงสถานการณ์จัดส่ง 3 แบบคือ ยังไม่ได้จัดส่ง, กำลังจัดส่ง และจัดส่งแล้ว ซึ่งทั้ง 3 สถานะนี้ทางบริษัทลูกค้าจะเป็นผู้เปลี่ยนแปลงเมื่อได้จัดการทำงานในสถานะนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

computer.home Home Computer Part Make Computer Computer Set Shipping Status

Shopping Cart Sign Up Log in Help

Monday 29, 04, 2007

Shipping Status

Browse Category

Computer Part
- Select -

Computer Set
- Select -

Make Computer

Customer Name :	Worrawit Rattanasomchok
Product :	Pentium IV 2.2 GHz
Quantity :	1
Address :	Mahachai Pranakorn Bangkok 10200
Telephone :	09-1435990
Email :	horboyz@yahoo.com
Status :	<input type="radio"/> Not Send <input checked="" type="radio"/> Sending <input type="radio"/> Sent

Customer Name :	Worrawit Rattanasomchok
Product :	ASUS V7700 DELUXE
Quantity :	1
Address :	Mahachai Pranakorn Bangkok 10200
Telephone :	09-1435990
Email :	horboyz@yahoo.com
Status :	<input type="radio"/> Not Send <input checked="" type="radio"/> Sending <input type="radio"/> Sent

รูปที่ 4.29 หน้าจอการตรวจสอบงานของบริษัทลูกข่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

5.1 สรุปผลการทดลอง

โปรแกรมที่ได้สร้างขึ้นมาในโครงการนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ใช้ในคลังสินค้า และส่วนที่เป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยปัญหาต่างๆที่พบมีดังนี้

1. ในส่วนของคลังสินค้าการตั้งชื่อสินค้าชนิดเดียวกันภายในในวันเดียวกันไม่สามารถที่จะกระทำได้ เนื่องจากในระบบฐานข้อมูลมีการกำหนดให้ชื่อรหัสสินค้าและวันที่ตั้งชื่อสินค้าให้เป็น Primary Key ร่วมกันทำให้ไม่สามารถที่จะทำการเพิ่มข้อมูลได้เนื่องจากจะทำให้ระบบฐานข้อมูลเกิดความซ้ำซ้อนขึ้น

2. ฟังก์ชันการเลือกประกอบคอมพิวเตอร์ของระบบเว็บแอปพลิเคชัน ไม่สามารถที่จะทำการแสดงผลการเปลี่ยนชิ้นส่วนอื่นๆที่มีการเข้ากันได้โดยไม่ต้องทำการ Refresh หน้าจอเนื่องจากในภาษา PHP นั้นไม่ได้เป็นภาษาในลักษณะของ Object ทำให้ต้องมีการ Refresh หน้าจอในการแสดงผลเมื่อมีการเลือกสินค้า

3. รูปแบบการแสดงผลในเว็บเบราว์เซอร์ของปุ่มหรือ Combo Box ต่างๆ อาจจะมีลักษณะที่ไม่สวยงามเนื่องจากการนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงผลนั้นไม่สามารถที่จะกำหนด Combo Box ให้มีขนาดตัวอักษรได้ตายตัว เพราะเมื่อมีการเพิ่มสินค้าชนิดใหม่นั้นสินค้าอาจจะมีชื่อที่ยาวขึ้นทำให้ไม่สามารถแสดงผลได้อย่างครบถ้วน ได้ซึ่งเมื่อเป็นเช่นนี้ Combo Box จึงมีขนาดที่ไม่แน่นอน

4. ความเข้มงวดในภาษา PHP ที่อาจจะทำให้หน้าของเว็บเพจบางหน้ามีการแสดงข้อผิดพลาดอยู่บ้างเนื่องจากการการใช้ Syntax ที่ผิดพลาด

จากปัญหาที่เกิดขึ้นนี้น่าจะมีสาเหตุมาจากการที่ยังขาดความถูกต้อง และสมบูรณ์ในการออกแบบ อีกทั้งในระบบฐานข้อมูล SQL Server นั้นยังไม่เป็นที่นิยมในการนำมาใช้กับภาษา PHP ทำให้ชุดคำสั่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนั้นอาจจะยังไม่สมบูรณ์เท่ากับระบบฐานข้อมูลในบางระบบ เช่น MySQL เป็นต้น

5.2 แนวทางการพัฒนาโครงการต่อ

1. พัฒนาระบบคลังให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถติดต่อกับระบบเว็บแอปพลิเคชันได้ โดยอาจจะใช้เทคโนโลยีใหม่เช่นแนวคิดขอ เว็บเซอร์วิสเข้ามาช่วยในการพัฒนาต่อไป
2. เพิ่มเดิมเว็บเพจให้สามารถแสดงผลแบบที่เป็นภาษาไทยได้ เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานของบุคคลทั่วไป
3. พัฒนารูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันขึ้นไปให้เป็นรูปแบบเว็บเซอร์วิสโดยใช้เทคโนโลยีโดยการนำรูปแบบของภาษา XML เข้ามาช่วยในการพัฒนาเพื่อเป็นแนวทางเริ่มต้นเข้าสู่การปรับเปลี่ยนรูปแบบของเว็บไซต์ในอนาคต
4. ใช้ชุดโปรแกรมภาษาใหม่ๆที่มีความสามารถในการประมวลผลที่สูงขึ้น และมีความยืดหยุ่นที่มากกว่า เช่น วิชชวลสตูดิโอคอตเน็ต (Visual Studio Dot Net) มาปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้โปรแกรมดีขึ้น

บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ, ม.ป.ป., VISUAL BASIC 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ, ม.ป.ป., VISUAL BASIC 6 ฉบับฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์.
- ศุภชัย สมพานิช, สร้างระบบงานฐานข้อมูลด้วย VISUAL BASIC ฉบับโปรแกรมเมอร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : อินโฟเพรส. 2544
- กิตติศักดิ์ เจริญโกคานนท์, สร้างเว็บได้ตั้งใจนี้กับด้วย PHP. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดีย.
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ, ม.ป.ป., คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์.
- ธาริน สติทธิธรรมชารี, Microsoft SQL Server 2000 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดีย.
- Joseph Schumuller, UML in 24 Hours. First Indian Edition. Indian : Techmedia. 1999

เว็บไซต์อ้างอิง

- <http://www.php.net>
- <http://www.thesitewizard.com>
- <http://www.phpbuilder.com>
- <http://msdn.microsoft.com>
- <http://www.phpthailand.com>
- <http://www.zend.com/codex.php#info>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้