



โครงการ ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท เครื่องเงิน  
E-commerce For Ratchakorn silverware

จัดทำโดย

นางสาวพิมพ์ชนก

ดาบทอง

นางสาววชิรินทร์รา

วงษ์ศรีชัย

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ  
ปีการศึกษา 2561



ชื่อโครงการภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทเครื่องเงิน

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ E-commerce For Ratchakorn silverware

โดย 1. นางสาวพิมพ์ชนก ดาบทอง  
2. นางสาวชรินทร์รา วงษ์ศรีชัย

.....  
คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสารโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ (ATC.)

.....  
(อาจารย์ฉัตรรัตน์ นัยพัฒน์)  
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
(อาจารย์คณัฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์)  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....  
(อาจารย์คณัฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์)  
หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

## บทคัดย่อ

หัวข้อ โครงการ	ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภทเครื่องเงิน E-commerce For Ratchakorn silverware
ผู้จัดทำโครงการ	นางสาวพิมพ์ชนก ดาบทอง นางสาวจรินทรา วงษ์ศรีชัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์จุฑิครัตน์ นัยพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ฉัฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์
สาขาวิชา	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ ปีการศึกษา 2560

---

## บทคัดย่อ

ในการจัดทำโครงการเล่มนี้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทเครื่องเงิน

ผู้จัดทำระบบการขายเครื่องเงินออนไลน์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการซื้อสินค้าในการพัฒนาโปรแกรมให้ง่ายต่อการใช้งานเพื่อให้ทุกคนใช้งานได้สะดวก สบายและรวดเร็ว ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้จัดทำระบบการขายเครื่องเงินออนไลน์เพื่อตอบสนองความต้องการและมุ่งตรงไปสู่กลุ่มลูกค้าตามแบบที่ท่านต้องการได้ทันที

ท้ายนี้คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทเครื่องเงินที่ได้จัดทำขึ้นจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เข้ามาศึกษาหรือผู้ที่นำระบบไปใช้งานเพื่อให้เป็นแนวทางในการศึกษา

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทางวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทย์พัฒนวิชาการที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการจัดทำโครงการและการให้ข้อมูลในการจัดทำโครงการพร้อมทั้งหลักสูตรที่ทำให้คณะผู้จัดทำได้มีการประยุกต์ความรู้ความสามารถในการสร้างผลงานทางวิชาการขึ้น

ขอขอบคุณพระคุณอาจารย์ศิริพร สงบภัย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ฉัตรรัตน์ นัยพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ได้ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนในการจัดทำโครงการในครั้งนี้ อีกทั้งยังคอยให้คำปรึกษาทางด้านเอกสาร โครงการที่มีข้อผิดพลาด และแก้ไขให้สมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่และครอบครัวที่ให้กำลังใจและสนับสนุนด้านการศึกษาค้นคว้าข้อมูลการทำโครงการครั้งนี้สุดท้ายนี้ขอบคุณสมาชิกในกลุ่มที่คอยให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอดจนโครงการสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้เป็นอย่างดี

คณะผู้จัดทำ

## คำนำ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เป็นการนำความรู้ที่ได้ศึกษามาสร้างเป็นผลงานทางวิชาการ โดยคณะผู้จัดทำได้เลือกที่จะทำโครงการประเภท ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทเครื่องเงิน

การทำโปรแกรมฐานข้อมูลจะบอกถึงการจัดการฐานข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับการซื้อสินค้าจะประกอบไปด้วยรายการสินค้า การสมัครสมาชิก การซื้อสินค้า การบันทึกหรือลบข้อมูลที่ไม่ต้องการ และค่าชำระเงินในการซื้อสินค้า สามารถพิมพ์ใบเสร็จให้ลูกค้าได้ นอกจากนี้ยังสามารถย้อนดูหรือเพิ่มรายการซื้อสินค้าและแก้ไขข้อมูลลูกค้าที่มีอยู่ในระบบได้

ทางคณะผู้จัดทำโครงการนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่าระบบฐานข้อมูลระบบการขายตุ๊กตาออนไลน์จะมีประโยชน์ต่อผู้อื่นไม่มากนักน้อย หากเอกสารประกอบโครงการเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใดทางคณะผู้จัดทำต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

12 ธันวาคม 2560

## สารบัญ

	หน้า
หน้าอำนวยการ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญรูป	ช
สารบัญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 แผนการดำเนินงาน	3
1.6 เครื่องมือที่ใช้	4
1.7 งบประมาณการดำเนินงาน	4
บทที่ 2 ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ระบบงานปัจจุบัน	5
2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน	7
2.3 การวิเคราะห์ความต้องการระบบใหม่	7
2.4 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง	7
บทที่ 3 การออกแบบงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
3.1 การออกแบบระบบงาน Flow Chart	33
3.2 การออกแบบระบบสมัครสมาชิก	34
3.3 การเข้าสู่ระบบ Flowchart	35
3.4 การออกแบบแผนภาพบริบท	36
3.5 การออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล	37
3.6 พจนานุกรมข้อมูล	38
3.7 แผนภาพการไหลของข้อมูล	40
3.8 การดำเนินเนื้อเรื่อง Site Map	45
3.9 การออกแบบบทดำเนินเรื่อง Story Board	46

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การพัฒนาระบบ เว็บไซต์ ระบบขายเครื่องเงิน	
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	49
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา	49
4.3 การติดตั้งโปรแกรมระบบ	50
4.4 วิธีการใช้งาน	57
บทที่ 5 สรุปการทำโครงการ	
5.1 สรุปผลโครงการ	61
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	62
5.3 สรุปแผนการดำเนินงานจริง (Gantt Chart)	63
5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	64
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	66
- ใบขอเสนออนุมัติโครงการระบบคอมพิวเตอร์ (ATC.01)	67
- ใบเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (ATC.02)	68
- ใบขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)	69
- ใบรายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)	70
- ใบบันทึกการเข้าพบที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)	71
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	73

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 Flow chart ระบบงานปัจจุบัน	5
รูปที่ 2.2 หน้าต่าง โปรแกรม Adobe Photoshop CS5	12
รูปที่ 2.3 แสดง Tool Box	15
รูปที่ 2.3 แสดงระบบฐานข้อมูล	19
รูปที่ 2.5 ภาพแสดงวงจรของสีที่เกิดจากการนำสีมาผสมกัน	26
รูปที่ 2.6 สีพื้นฐานแม่สี	26
รูปที่ 2.7 สีเหลืองแกมเขียว	27
รูปที่ 2.8 สีน้ำเงินแกมม่วง	27
รูปที่ 2.9 สีแดงแกมม่วง	27
รูปที่ 2.10 สีแดงแกมส้ม	28
รูปที่ 2.11 สีเหลืองแกมส้ม	28
รูปที่ 2.12 สีน้ำเงินแกมเขียว	28
รูปที่ 3.1 Flowchart	33
รูปที่ 3.2 Flowchart การสมัครสมาชิก	34
รูปที่ 3.3 Flowchart การเข้าสู่ระบบ	35
รูปที่ 3.4 Context Diagram	36
รูปที่ 3.5 E-R Diagram ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทเครื่องเงิน	40
รูปที่ 3.6 Data flow Diagram Level 1 ระบบการขายเครื่องเงิน	41
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ระบบสมาชิก	42
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ระบบสมาชิก	43
รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 ระบบสั่งซื้อสินค้า	44
รูปที่ 3.10 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 แสดงผลรายงาน	44
รูปที่ 3.11 การออกแบบ Site map	45
รูปที่ 3.12 แสดงหน้า login	46
รูปที่ 3.13 แสดงหน้า รายการเครื่องเงิน	46
รูปที่ 3.14 แสดงหน้า เครื่องเงินที่นิยม สั่งซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ได้	47
รูปที่ 3.15 แสดงหน้าสั่งซื้อสินค้า	47



## สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.1 แสดงหน้าโฮลดโปรแกรม Appserv	50
รูปที่ 4.2 แสดงหน้าดาวน์โหลดโปรแกรม	50
รูปที่ 4.3 แสดงการดาวน์โหลดโปรแกรม	51
รูปที่ 4.4 แสดงหน้าโปรแกรมการติดตั้ง	51
รูปที่ 4.5 แสดงขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม	52
รูปที่ 4.6 แสดงขั้นตอนการเลือกไดร์เก็บไฟล์เตอร์ของ Appserv	52
รูปที่ 4.7 แสดงขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม	53
รูปที่ 4.8 แสดงขั้นตอนการใส่ Sever name	53
รูปที่ 4.9 แสดงขั้นตอนการใส่รหัสผ่าน	54
รูปที่ 4.10 แสดงขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม	54
รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอขั้นตอนสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม AppServ	55
รูปที่ 4.12 แสดงหน้าเข้าสู่ My computer	55
รูปที่ 4.13 คลิกเลือก Drive C:	56
รูปที่ 4.14 แสดงไฟล์เตอร์ Appsevr	56
รูปที่ 4.15 เข้าสู่ localhost/bakeryshop	57
รูปที่ 4.16 แสดงหน้า Index เข้าสู่เว็บไซต์	57
รูปที่ 4.17 แสดงหน้า home	58
รูปที่ 4.18 แสดงหน้าหลัก	58
รูปที่ 4.19 แสดงหน้าประวัติ	59
รูปที่ 4.20 แสดงหน้ารายการประเภทเครื่องเงิน	59
รูปที่ 4.21 แสดงหน้ารายการสั่งซื้อสินค้า	60
รูปที่ 4.22 แสดงหน้าติดต่อเราเพื่อติดต่อกับผู้ขาย	60
รูปที่ 5.1 แสดงขนาดของไฟล์โปรแกรม	61
รูปที่ 5.2 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	62
รูปที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	64

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน	3
ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน	4
ตารางที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล	9
ตารางที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล	11
ตารางที่ 2.3 ความรู้สึกของสี	30
ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลสมาชิก	38
ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อ	38
ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ	39
ตารางที่ 3.4 ตารางข้อมูลสินค้า	39
ตารางที่ 3.5 ตารางข้อมูลประเภทสินค้า	39
ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของไฟล์โปรแกรม	61
ตารางที่ 5.2 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	63
ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	64

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา

ปัจจุบันร้านเครื่องเงินเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ประกอบการซึ่งมีหน้าร้านบนโลกออนไลน์จะต้องทำความเข้าใจเป็นอย่างดีและทำให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ที่วันนี้ผู้คนมากมายสนใจอยากขายของออนไลน์ ระบบสารสนเทศจึงมีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนระบบธุรกิจในยุคปัจจุบันเป็นอย่างมากโดยได้ถูกบูรณาการเข้าไปเป็นหนึ่งเดียวกับกระบวนการทางธุรกิจไปแล้วในขณะเดียวกันหลายๆองค์กรด้วยกันต่างมีการลงทุนในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยงบประมาณจำนวนมาก แต่ระบบที่ได้ กลับไม่ตรงตามความต้องการหรือแก้ไขปัญหาไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ เพราะคูเป็นสิ่งที่ทำได้ง่าย และ ไม่ต้องลงทุนมากนัก

ร้านเครื่องเงินในปัจจุบันมีอย่างมากมายแพร่หลาย มีทั้งการขายหน้าร้านและการขายออนไลน์ เราจึงคิดที่จะทำเว็บไซต์ E-Commerce ขายเครื่องเงินออนไลน์ขึ้นมาเพื่อที่ผู้ซื้อจะได้ไม่ต้องเสียเวลาไปที่หน้าร้านแต่สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ออนไลน์ หรือสามารถเข้าไปชมแบบเครื่องเงินได้ก่อนตัดสินใจสั่งซื้อสินค้า

ดังนั้น คณะผู้จัดทำจึงได้คิดพัฒนาเว็บไซต์เกี่ยวกับการขายของออนไลน์ และออกแบบระบบกับระบบฐานข้อมูลเข้าด้วยกัน อีกทั้งเพื่อพัฒนาให้ผู้ที่สนใจในเครื่องเงินอยู่ได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการซื้อขายออนไลน์

## 1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อให้ผู้ที่มาศึกษาหรือสนใจเกี่ยวกับเครื่องเงินเกิดความสวยงามและทันสมัย
2. เพื่อให้ผู้ที่สนใจเข้ามาเยี่ยมชมในเว็บไซต์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
3. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์การขายของออนไลน์เกี่ยวกับ E-Commerce ประเภทเครื่องเงิน

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. สามารถจัดออกแบบเว็บไซต์โดยการออกแบบ Logo Banner และปุ่มที่ใช้ในการทำงานให้น่าสนใจ
2. สามารถเชื่อมโยงแต่ละเพจเข้าด้วยกัน
3. สามารถเข้าระบบ Login ในการเข้าใช้งาน และสามารถสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ได้

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เว็บไซต์การขายของออนไลน์เกี่ยวกับ E-Commerce ประเภทเครื่องเงิน
2. ผู้ที่สนใจศึกษาได้ความรู้เรื่องการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
3. ได้การขายของออนไลน์ที่มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น

### 1.5 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

รายการ ภาคเรียนที่ 1	มิถุนายน 61				กรกฎาคม 61				สิงหาคม 61				กันยายน 61				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
อบรมการทำโครงการนักศึกษา ปวช.3 และปวส.2		←→															11-22 มิถุนายน 61
เสนอหัวข้อ ATC.01 โครงการ รอบที่ 1 (บทที่1)				←→													24-29 มิถุนายน 61
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1					←→												3 กรกฎาคม 61
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2					←→												4-6 กรกฎาคม 61
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 2						←→											9 กรกฎาคม 61
ส่งบทที่ 2								←→									18-25 กรกฎาคม 61
ส่งบทที่ 3									←→								1-17 สิงหาคม 61
สอบหัวข้อโครงการ (รอบเอกสาร)												←→					20-24 สิงหาคม 61
ประกาศผลสอบ													←→				29 สิงหาคม 61
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 50%														←→			10-16 กันยายน 61
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 60%															←→		17-23 กันยายน 61
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 70%																←→	24-30 กันยายน 61
รายการ ภาคเรียนที่ 2	พฤศจิกายน 61				ธันวาคม 61				มกราคม 62				กุมภาพันธ์ 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 90%	←→																2 พฤศจิกายน 2561
ส่งความคืบหน้า 100%	←→																9 พฤศจิกายน 2561
สอบโปรแกรม ระดับปวส.2	←→																10 พฤศจิกายน 2561
สอบโปรแกรม ระดับ ปวช.3			←→														24 พฤศจิกายน 2561
ส่งบทที่ 4								←→									11-21 ธันวาคม 61
ส่งบทที่ 5												←→					14-26 มกราคม 62
ส่งรูปเล่ม ซิดี และค่าเช่าเล่ม													←→				27 มกราคม – 3 กุมภาพันธ์ 2562

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

## 1.6 เครื่องมือที่ใช้

1. โปรแกรม Adobe Photoshop CS5 ใช้ในการออกแบบโลโก้และแบนเนอร์
2. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS5 ใช้ในการออกแบบหน้าเว็บเพจ
3. โปรแกรม Appserv 2.5.10 ใช้ในการจำลอง Server

## 1.7 งบประมาณการดำเนินงาน

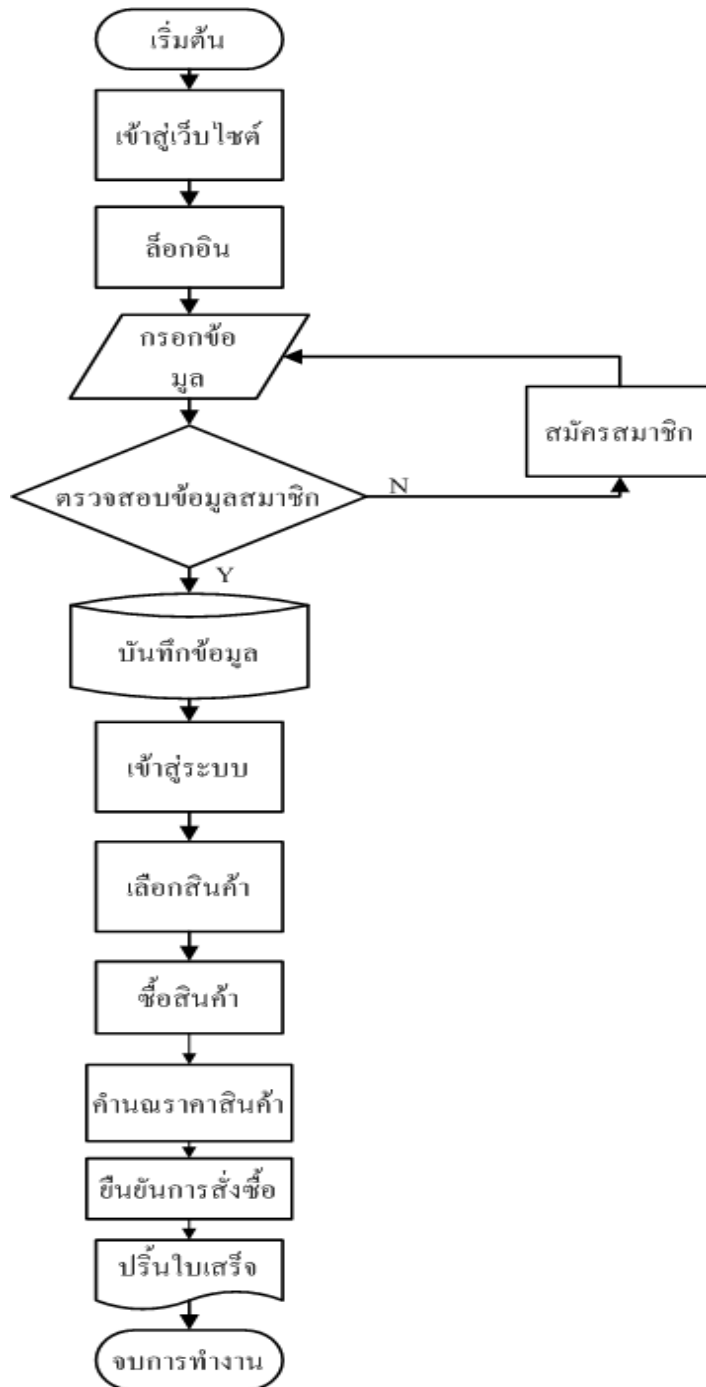
ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา
1	กระดาษ	1 รีม	160 บาท
2	ค่าพิมพ์เอกสาร	1 ตลับ	1,200 บาท
3	ค่าเช่าเล่ม	1 เล่ม	250 บาท
รวมเป็นเงิน			<b>1,610 บาท</b>

ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน

## บทที่ 2

### ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ระบบงานปัจจุบัน



## รูปที่ 2.1 Flow chart ระบบงานปัจจุบัน

ในโลกปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีไปไกลมากทั้งด้าน การคมนาคม และด้านการติดต่อสื่อสาร Internet จึงเข้ามามีส่วนสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ Social Network รวมไปถึงการติดต่อซื้อขายสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ต่างๆ

การซื้อขายปัจจุบันผู้ซื้อบางกลุ่มมีความต้องการสินค้าที่หาได้ยาก หรือสินค้าที่มาจากต่างประเทศ จึงให้ยากต่อการซื้อสินค้า และสินค้าบางชนิดก็เป็นสินค้าที่ยังไม่ได้รับความนิยมนำมาจำหน่าย จึงทำให้การซื้อของทางท้องตลาดนั้นหาได้ยาก หรือในบางกรณีสินค้าที่ต้องการอยู่ไกลจากที่อยู่อาศัยจากผู้ซื้อทำให้การคมนาคมเป็นไปได้ยาก จึงทำให้การซื้อของสินค้าผ่านทางเว็บไซต์หรือระบบ E-Commerce เข้ามาช่วยเป็นตัวเลือกในการซื้อสินค้า โดย E-Commerce มีชื่อที่แปลเป็นภาษาไทยว่า “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์” โดยความหมายของคำว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีผู้ให้นิยามไว้เป็นจำนวนมาก แต่ไม่มีคำจำกัดความใดที่ใช้เป็นคำอธิบายไว้อย่างเป็นทางการ ในภาพรวมนี้ E-Commerce ในที่รู้จักกันทั่วไป คือการซื้อของสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ ที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก แต่ก็มีช่องโหว่มากมายในการซื้อขาย ผ่านเว็บไซต์ ยกตัวอย่างเช่น การโกงลูกค้า โดยผู้ขายให้ผู้ซื้อโอนเงินผ่านทางธนาคารเข้าบัญชีก่อนได้รับสินค้า จากนั้นผู้ขายก็ไม่ทำการส่งสินค้าให้ลูกค้าตามที่กำหนดไว้ ทำให้ลูกค้าส่วนใหญ่ไม่ค่อยไว้วางใจที่จะทำการซื้อขาย ผ่านเว็บไซต์ จึงต้องมีระบบการกระทำที่ทำให้ลูกค้าไว้วางใจในการซื้อขาย เช่น สามารถเช็คประวัติของผู้ขาย สามารถติดต่อผู้ขายได้โดยตรง โดยมีเบอร์โทรศัพท์และที่อยู่จริงตามบัตรประชาชนกำกับ มีการออกใบเสร็จ ใบซื้อขาย และใบส่งของ เป็นหลักฐานแก่ลูกค้าเพื่อความมั่นใจของลูกค้าในการซื้อขาย

การขายสินค้าผ่านทางเว็บไซต์คือ การทำให้ลูกค้ามั่นใจ และไว้วางใจผู้ขายสินค้ามากที่สุด คณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำระบบขายสินค้าออนไลน์ ที่มีระบบการขายที่มาตรฐาน ตรวจสอบได้ทุกขั้นตอนในการทำงานมีการออกใบเสร็จยืนยันในการซื้อสินค้าให้แก่ลูกค้าผ่านทาง E-mail มีระบบสมาชิกที่จะทำให้ลูกค้าได้รับสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ มีการส่ง SMS เข้าโทรศัพท์มือถือ ของผู้ซื้อเมื่อโอนเงินเข้าบัญชีโดยอัตโนมัติ หากผู้ซื้อต้องการที่จะสอบถามรายละเอียดสินค้าแก่ผู้ขายก็สามารถทำการสอบถามได้ทันทีผ่านหน้า Chat ในระบบของเราตลอดระยะเวลาในการทำงานที่กำหนดไว้ หากนอกเวลางาน สามารถฝากข้อความไว้หรือ โทรมาสอบถามได้ตลอด 24 ชั่วโมง จึงทำให้ลูกค้ามั่นใจได้ว่าจะได้รับสินค้าอย่างแน่นอน



## 2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน

1. เว็บไซต์เดิมเป็นเว็บไซต์ที่ยังไม่มีการพัฒนาให้มีข้อมูลปัจจุบัน
2. ในระบบเดิมมีการแก้ไขข้อมูลหลายๆ ทำได้ไม่ดีและขาดความรวดเร็วในการทำงาน
3. ในระบบเดิมที่นักศึกษาที่เข้ามาเรียนรู้จะต้องอยู่เพียงในคาบเรียนเท่านั้น

## 2.3 การวิเคราะห์ความต้องการระบบใหม่

1. ระบบงานใหม่จะมีการเรียนการสอนแบบออนไลน์
2. สามารถติดต่อกับผู้สอนได้โดยตรง
3. สามารถเรียนรู้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง
4. มีภาพและสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบวิดีโอหรือรูปภาพเคลื่อนไหวที่หน้าสนใจ
5. เป็นระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ ทั้งด้านเนื้อหา รูปแบบ และความทันสมัยในปัจจุบัน

## 2.4 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาบบอินเทอร์เน็ตให้สามารถซื้อขายสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ที่เรียกว่า “การค้าอิเล็กทรอนิกส์หรืออีคอมเมิร์ซ (E-Commerce) ซึ่งช่วยลดขั้นตอนและความยุ่งยากเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าได้อย่างยอดเยี่ยม ระบบอีคอมเมิร์ซได้เข้ามาแทนที่วิธีการซื้อขายสินค้าในรูปแบบเก่า ๆ ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว ในขณะที่เดียวกันบริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ก็เร่งพัฒนาซอฟต์แวร์ให้มีความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ รวมทั้งสร้างระบบอีคอมเมิร์ซให้ง่ายต่อการใช้งานมากขึ้นลักษณะขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้าจากเว็บไซต์ที่พบเห็นทั่วไปนั้นจะมีรูปแบบและวิธีการเดียวกัน โดยสามารถแยกออกได้เป็น 2 ส่วนหลักคือ


- เว็บเพจหน้าร้าน (Store Front) คือ หน้าเว็บเพจสำหรับการใช้ในการสั่งซื้อสินค้าหรือบริการต่าง ๆ จากร้านค้า

- เว็บเพจหลังร้าน (Back Office) คือเว็บเพจที่ใช้เฉพาะบุคลากรของร้านค้าซึ่งผู้ใช้งานภายนอกไม่สามารถเข้ามาในส่วนนี้ได้ วัตถุประสงค์เพื่อกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับตัวสินค้าหน้าเว็บร้านค้า

ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้หยุดอยู่แค่นั้นต่อมาได้มีการพัฒนาระบบต่างๆ ขึ้นมากมายที่นำมาใช้ทางธุรกรรมต่างๆ รวมทั้งการขายสินค้าออนไลน์ซึ่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนาระบบหรือโปรแกรมที่เข้ามาช่วยในการสนับสนุนการขายสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปัจจุบันมีการทำธุรกิจผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นมากมายโดยมีรูปแบบต่างๆ ดังนี้

1. การประกาศซื้อขายเป็นรูปแบบเว็บไซต์ E-Commerce ที่เปิดโอกาสให้ผู้สนใจประกาศความต้องการซื้อขายสินค้าของตนได้ภายในเว็บไซต์โดยเว็บไซต์จะทำหน้าที่เหมือนกระดานข่าวและตัวกลางในการแสดงข้อมูลสินค้าต่างๆ และหากมีคนสนใจสินค้าที่ประกาศไว้ก็สามารถติดต่อตรงไปยังผู้ประกาศได้ทันทีจากข้อมูลที่ประกาศอยู่ในเว็บไซต์
2. เว็บไซต์แคตตาล็อกสินค้าออนไลน์เป็นเว็บไซต์ที่มีรายละเอียดแสดงข้อมูลสินค้านำรูปภาพและรายละเอียดต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลการติดต่อในกรณีที่สนใจจะซื้อสินค้าแต่จะไม่มีระบบการชำระเงินหรือสั่งซื้อสินค้า
3. ร้านค้าออนไลน์เป็นเว็บไซต์ E-Commerce ที่มีทั้งระบบการจัดการสินค้าระบบตะกร้าสินค้า Shopping Cart ระบบการชำระเงินรวมถึงการขนส่งสินค้าครบสมบูรณ์แบบทำให้ผู้ซื้อสามารถสั่งซื้อสินค้าทำการชำระเงินผ่านเว็บไซต์ได้ทันที
4. การประมูลสินค้าเป็นเว็บไซต์ E-Commerce ที่มีรูปแบบของการนำสินค้าไปประมูลขายกัน โดยจะเป็นการแข่งขันในการเสนอราคาสินค้าหากผู้ใดเสนอราคาสินค้าได้สูงสุดในช่วงเวลาที่กำหนดก็จะชนะการประมูลและสามารถซื้อสินค้าชิ้นนั้นไปได้ ด้วยราคาที่ได้กำหนดไว้ โดยส่วนใหญ่สินค้านำมาประมูล หากเป็นสินค้าใหม่

ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต (Internet) อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ก่อตั้งขึ้นโดยกระทรวงกลาโหมของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกัน มีชื่อเรียกสมัยนั้นว่า“อาร์ปาเน็ต”การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จำนวนมากเข้าด้วยกัน ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนและการสื่อสารที่เป็นประโยชน์อย่างมหาศาล ส่งผลให้อาร์ปาเน็ตเติบโตอย่างรวดเร็ว เพราะมีองค์กรทางทหารและมหาวิทยาลัย นำเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายเป็นจำนวนมาก ในปี พ.ศ.2532 มีเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายมากกว่า10,000เครื่องทั่วโลก และเครือข่ายนี้ได้ถูกขนานนามใหม่ว่า“อินเทอร์เน็ต”




สัญลักษณ์ ( Symbol )	ความหมาย ( Symbol Name )
	Source Destination สัญลักษณ์สิ่งที่อยู่ภายนอกระบบ

ก า ร  
สื่ อ ส า  
ร  
ข้ อ มู ล  
บ น  
อ น เ ท  
อ ร์ เนี  
ต จ ะ มี  
ข้ อ ก ำ  
ห น ค  
ท ี่ เป็น

มาตรฐาน หรือที่เรียกว่า“โพรโทคอล (Protocol)”โดยพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลอินเทอร์เน็ตจะใช้โครงสร้างแบบTCP/IPย่อมาจาก“Transmission Control Protocol/Internet Protocol” (TCP/IP Model) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ว่าด้วยการกำหนดวิธีการติดต่อสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ ทำให้คอมพิวเตอร์ภายในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเชื่อมต่อเข้าหากัน และติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้

ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบการวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) คือ การศึกษาขั้นตอนต่างๆ ของการทำงานและปัญหาในระบบงานหนึ่งๆ และค้นหาแนวทางแก้ไข (Solutions) วางโครงสร้างรูปแบบของระบบงาน (Design) เพื่อนำมาพัฒนาให้ระบบงานที่วิเคราะห์และออกแบบมีประสิทธิภาพในแง่การปฏิบัติมากที่สุด ส่วนการออกแบบระบบก็คือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผนหรือเรียกว่าพิมพ์เขียวโมเดลที่ใช้สำหรับการพัฒนาระบบรูปแบบของภาพ เช่น ไลอะแกรม (Diagram) หรือ แผนภูมิ (Chart) ดังนี้

**สัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล**

	Process สัญลักษณ์การประมวลผล
	Data Store สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล
	Data Flow สัญลักษณ์เส้นทางการไหลของข้อมูล



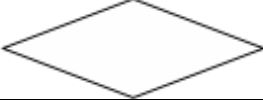






## ตารางที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล

แผนภาพแสดงการไหลกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) Data Flow Diagram เป็นเครื่องมือของนักวิเคราะห์ระบบที่ช่วยให้สามารถเข้าใจกระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งทราบถึงการรับส่งข้อมูลการประสานงานระหว่างกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานซึ่งเป็นแบบจำลองของระบบแสดงถึงการไหลของข้อมูลทั้ง INPUT และ OUTPUT ระหว่างระบบกับแหล่งกำเนิดรวมทั้งปลายทางของการส่งข้อมูลซึ่งอาจเป็นแผนก บุคคล หรือระบบอื่นโดยขึ้นอยู่กับระบบงานและการทำงานประสานงานภายในระบบนั้นนอกจากนี้ยังช่วยให้รู้ถึงความต้องการข้อมูลและข้อบกพร่อง(ปัญหา)ในระบบงานเดิมเพื่อใช้ในการออกแบบการปฏิบัติงานในระบบใหม่

Data Flow Diagram (DFD) เป็นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในขณะไหลผ่านกระบวนการทำงานต่างๆ ของระบบสารสนเทศ DFD จึงเป็นโครงสร้างของระบบงานสารสนเทศที่สื่อเข้าใจในการทำงานของระบบงานในรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างกระแสข้อมูลและโปรเซส DFD ภายใน DFD ทำให้เราเข้าใจส่วนประกอบของงาน เข้าใจการใช้ข้อมูลในแต่ละโปรเซส และข้อมูลที่ที่เป็นผลจากการทำงานโปรเซส โดยโครงสร้างจะเริ่มจากระดับสูงสุดซึ่งจะแสดงส่วนที่อยู่ภายนอก ระบบ ส่วนนี้สำคัญเพราะเป็นส่วนที่บอกวาระบบนั้น ๆ ได้รับความข้อมูลมาจากที่ใด และผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ใด และผลลัพธ์ต่าง ๆ ถูกส่งไปที่ใดบ้าง DFD ในระดับลึกลงไปจะไม่แสดงสิ่งที่อยู่นอกระบบคือ ไม่มีสิ่งนี้เป็นส่วนประกอบโดยปกติ จะวางแหล่งที่มาของข้อมูลไว้ทางซ้ายมือของ DFD และ

ส่วนภายนอกที่รับผลลัพธ์ของระบบจะอยู่ทางขวามือ ทั้งนี้เพื่อให้อยู่ในรูปแบบของกระแสข้อมูล จากซ้ายไปขวา แต่หลาย ๆ กรณีนี้ เราจะวางข้อมูลและผลลัพธ์ไว้ในที่เหมาะสมซึ่งอาจจะอยู่เหนือ โปรเซสหรือใต้โปรเซสก็ได้ DFD ระดับรองลงมา (Low-Level Data Flow Diagram) คือส่วนที่ แสดงระบบย่อยลงมาจาก DFD ที่กล่าวมาหรือเรียกว่าระดับแม่เมื่อระดับแม่ไม่สามารถแสดง รายละเอียดทั้งหมดได้เป็นต้องแตก Level ย่อยออกมาเพื่อแสดงการประมวลผลนั้นตามขั้นตอนการ ทำงานให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

### สัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

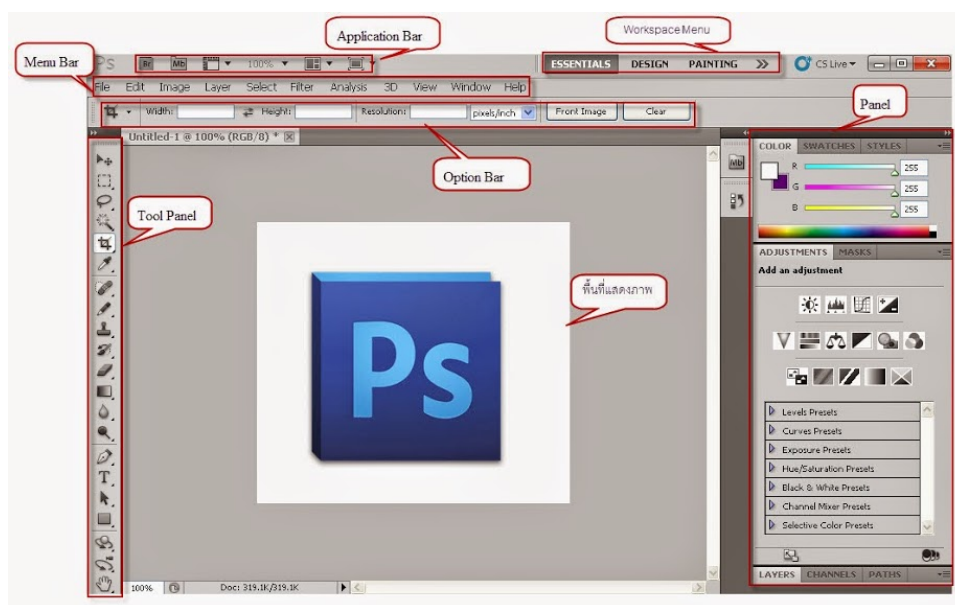
สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	Entity	องค์ประกอบมูลฐาน
	Weak entity	เอนทิตีที่ไม่มี attribute เป็นของตนเอง
	Relationship	ความสัมพันธ์
	Identifying relationship	ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อผ่านไปยัง owner (ใช้กับ weak entity)
	Attribute	คุณสมบัติเฉพาะของเอนทิตี
	Key attribute	Attribute ของเอนทิตีที่ค่าของ Attribute ไม่เท่ากัน
	Multi-valued attribute	Attribute ของเอนทิตีหนึ่งมีค่าได้มากกว่า 1 ค่า
	Derived attribute	Attribute ที่สามารถคำนวณหาค่าได้จาก Attribute อื่น
	Composite attribute	Attribute ที่สามารถแบ่งออกเป็น attribute ย่อยได้

ตารางที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

## 2.5 ทฤษฎีการใช้โปรแกรม

### 1. โปรแกรม Adobe Photoshop CS5

เครื่องมือใน Photoshop CS5 จะแตกต่างจาก CS3 และ CS4 ไปบ้างเล็กน้อย กล่าวคือ โดยพื้นฐานจะคงเดิม แต่จะปรับการใช้งานให้ดูง่ายขึ้น มีการเก็บรวบรวมเครื่องมือที่เกี่ยวข้องเอาไว้ที่เดียวกัน เพิ่มชุดเครื่องมือเข้ามาใหม่ และลดขั้นตอนการทำงานให้น้อยลง ทำให้ใช้งานสะดวกยิ่งขึ้น ในเวอร์ชันนี้ได้เพิ่มคำสั่ง และแถบเครื่องมือที่ใช้บ่อย ๆ วางแยกออกมาจากกลุ่มเครื่องมือเดิม เช่น เครื่องมือปรับมุมมอง เครื่องมือปรับแต่งภาพที่รวมอยู่ในพาเนลเดียวกัน เช่น พาเนล Adjustments ส่วนการทำงานหลัก ๆ ยังคงอิงการใช้งานเหมือนเวอร์ชันที่ผ่านมา ซึ่งหน้าจอใหม่ของ Photoshop CS5 มีส่วนประกอบ ดังภาพ



รูปที่ 2.2 หน้าต่าง โปรแกรม Adobe Photoshop CS5

#### รายละเอียดส่วนประกอบของโปรแกรม Photoshop CS5

1. Application Bar (แอปพลิเคชันบาร์) จะเป็นแถบเครื่องมือที่เก็บปุ่มคำสั่งที่ใช้งานบ่อย ๆ เอาไว้เช่นเปิดโปรแกรมBridgeหมุนพื้นที่ทำงานย่อขยายภาพ, จัดเรียงวินโดว์ภาพและจัด

องค์ประกอบของเครื่องมือตามพื้นที่ใช้งาน (Workspace)

2. Menu Bar (เมนูบาร์) ประกอบด้วยกลุ่มคำสั่งต่างๆที่ใช้จัดการกับไฟล์, ทำงานกับรูปภาพ และใช้การปรับแต่งการทำงานของโปรแกรมโดยแบ่งเมนูตามลักษณะงานนอกจากนี้บางเมนูหลัก จะมีเมนูย่อยซ่อนอยู่ โดยสังเกตจากเครื่องหมาย ซึ่งคุณต้องเปิดเข้าไปเพื่อเลือกคำสั่งภายในอีกที

3. Workspace Menu (เวิร์คสเปซเมนู) หรือพื้นที่การทำงานเป็นการกำหนดรูปแบบการแสดงผล เครื่องมือและพาเนลที่มีความเกี่ยวข้องกับงานที่ทำการเลือกWorkspaceที่เหมาะสมจะทำให้สามารถ เลือกใช้เครื่องมือได้อย่างรวดเร็ว ใน Photoshop CS5 มี Workspace ให้เลือกใช้ 7 แบบ คือ

- Essentials เป็น Workspace พื้นฐานที่เหมาะสมกับการทำงานทุกรูปแบบเนื่องจากมีพาเนลที่ครอบคลุมงานทั่วไปให้ใช้งาน

- Design เป็น Workspace ที่เหมาะกับการออกแบบงานกราฟิก โดยมีพาเนล Swatches และ Character เพิ่มเข้ามาเพื่อใช้ในการออกแบบ

- Painting เป็น Workspace สำหรับการทำงานด้านวาดภาพ และระบาย ซึ่งสามารถใช้ร่วมกับ Tablet ได้เป็นอย่างดี

- Photography เป็น Workspace สำหรับด้านภาพถ่ายโดยเฉพาะ แต่จะเน้นด้าน โทนความสว่าง แสงเงา และสีต้นของภาพเป็นหลัก

- 3 D และ Motion เป็น Workspace ที่มีอยู่เฉพาะในเวอร์ชัน Extended ซึ่งเน้นการทำงาน 3D และการสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation)

- New in CS5 เป็น Workspace ที่แสดงเฉพาะเครื่องมือและคำสั่งใหม่ ๆ ในเวอร์ชัน CS5 เหมาะแก่การศึกษาฟีเจอร์ใหม่ของโปรแกรม

4. Option Bar (ออปชันบาร์) เป็นส่วนที่ใช้ปรับแต่งค่าการทำงานของเครื่องมือต่างๆ โดยรายละเอียดในออปชันบาร์จะเปลี่ยนไปตามเครื่องมือที่เราเลือกจากทูลบ็อกซ์ในขณะนั้นเช่นเมื่อเราเลือกเครื่องมือBrush (พู่กัน) บนออปชันบาร์จะปรากฏออปชันที่ใช้ในการกำหนดขนาด และลักษณะ หัวแปรง, โหมดในการระบายความโปร่งใสของสี และอัตราการไหลของสี เป็นต้น

5. Tool Panel (ทูลพาเนล) หรือ กล่องเครื่องมือ จะประกอบไปด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการวาด ตกแต่ง และแก้ไขภาพ เครื่องมือเหล่านี้มีจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีการรวมเครื่องมือที่ทำหน้าที่คล้าย ๆ กันไว้ในปุ่มเดียวกัน โดยจะมีลักษณะรูปสามเหลี่ยมอยู่บริเวณมุมด้านล่างดังภาพ เพื่อบอกให้รู้ว่าในปุ่มนี้ยังมีเครื่องมืออื่นอยู่ด้วย

6. Panel ( พาเนล ) เป็นวินโดว์ย่อยๆ ที่ใช้เลือกรายละเอียด หรือคำสั่งควบคุมการทำงานต่าง ๆ ของโปรแกรม ใน Photoshop มีพาเนลอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น พาเนล Color ใช้สำหรับเลือกสี , พาเนล Info ใช้แสดงค่าสีตรงตำแหน่งที่ชี้เมาส์รวมถึงขนาด/ตำแหน่งของพื้นที่ที่เลือกไว้

Photoshop เป็นโปรแกรมในชุด Creative Suite 5 หรือเรียกสั้นๆว่า CS5 ซึ่งใช้สำหรับสร้างและตกแต่งภาพกราฟิกซึ่งมีประสิทธิภาพและมีชื่อเสียงมาก โปรแกรมหนึ่งด้วยความสามารถที่หลากหลายทั้งการสร้างภาพใหม่และตกแต่งภาพด้วยเครื่องมือและเทคนิคพิเศษต่าง ๆ จึงทำให้ Photoshop เป็นโปรแกรมสำคัญที่จำเป็นต้องมีติดตั้งใช้งานในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานส่วนใหญ่ในที่นี้ขอกล่าวถึง Photoshop ที่ได้ผ่านการพัฒนามาจนถึงเวอร์ชันที่ 12 ซึ่งมีชื่อเรียกอย่างเป็นทางการว่า Adobe Photoshop CS5 โดยในเวอร์ชันนี้จะแบ่งออกเป็น 2 เวอร์ชันย่อยคือ Photoshop CS5 และ Photoshop CS5 Extended ซึ่งทั้ง 2 เวอร์ชันนี้มีความสามารถแตกต่างกันออกไป Photoshop CS5 เป็นเวอร์ชันแบบธรรมดาที่เน้นการทำงานด้านการตกแต่งตัดต่อภาพถ่ายเป็นเวอร์ชันที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะมีฟังก์ชันการทำงานพื้นฐานที่ครบถ้วน Photoshop CS5 Extended ได้เพิ่มความสามารถนอกเหนือจากการตกแต่งและการตัดต่อคือการทำงานด้าน 3D (3 มิติ) ให้รูปทรงมีแสงเงาสมจริง สร้างภาพเคลื่อนไหวด้วย Timeline แต่ Photoshop CS5 ไม่ว่าจะเวอร์ชันธรรมดาหรือเวอร์ชัน Extended ถูกออกแบบมาให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้นและออกแบบเครื่องมือให้เรียกใช้ได้ง่ายสะดวกขึ้นซึ่งสามารถนำมาใช้ในการออกแบบชิ้นงานด้านต่าง ๆ ดังนี้

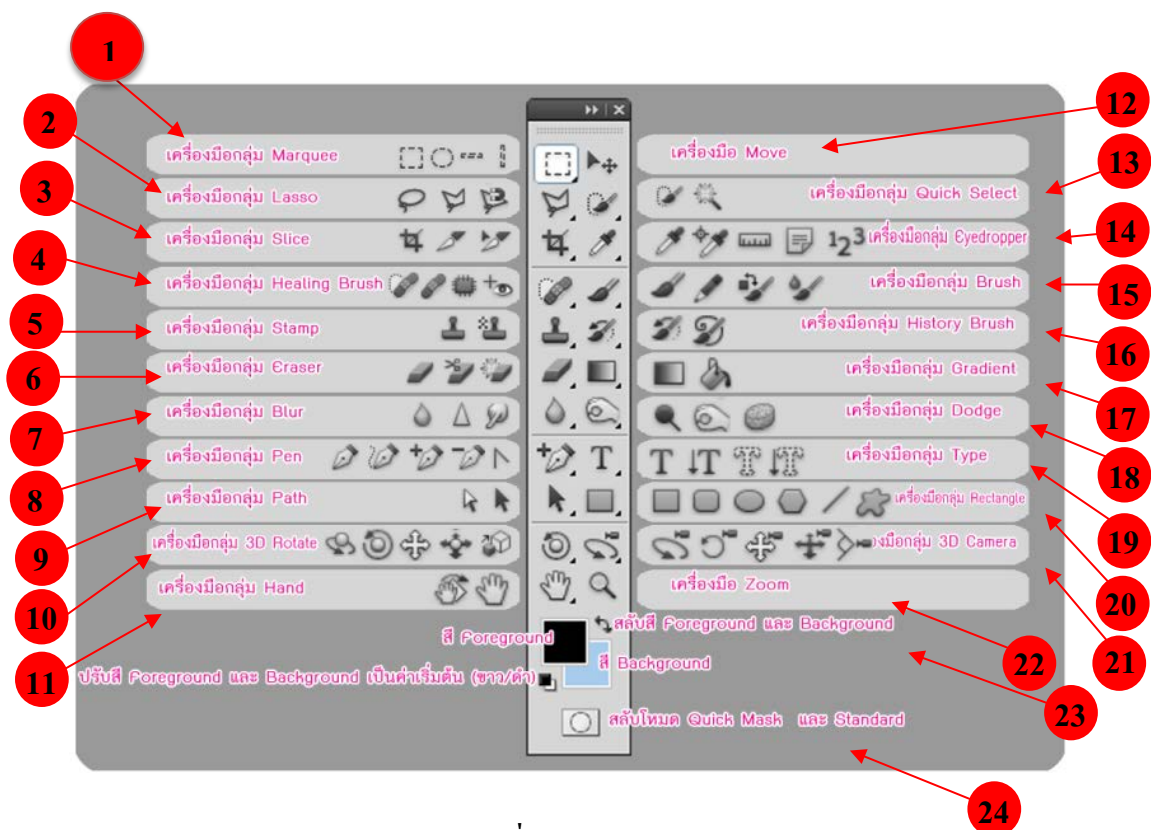
1. สื่อสิ่งพิมพ์ไม่ว่าจะเป็นนิตยสารวารสารหนังสือแผ่นพับและโบชัวร์
2. งานกราฟิกโฆษณาสินค้าทางโทรทัศน์
3. งานนำเสนอ (Presentation) และตกแต่งภาพสำหรับภาพยนตร์และมีเดียทั่วไป
4. ออกแบบกราฟิกสำหรับเว็บไซต์

### **Toolbox**

คือ ชุดเครื่องมือที่ใช้งานกับงานของเราจะถูกจัดอยู่ในส่วนที่แยกออกมาต่างหากถ้าหากไม่มีเปิดการใช้งานที่ Menu > Window > Tool ใช้งานร่วมกับ Menu Tools Option Bar จะเป็นส่วนปรับแต่งในรายละเอียดต่างๆของเครื่องมือที่เลือกใช้ Tools บางอันมีรูปภาพสามเหลี่ยมอันเล็ก ๆ อยู่ด้านล่างขวา เมื่อเรากดเมาส์ค้างหรือคลิกขวาบนปุ่มนั้น จะมีเครื่องมือ ที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันออกมา



## เครื่องมือใน Tool Box



รูปที่ 2.3 แสดง Tool Box

1. Marquee Tool เป็นการเลือกแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า, วงกลม, แถวขนาด 1 พิกเซลล์ หรือคอลัมน์ 1 พิกเซลล์
2. Lasso Tool จะใช้เพื่อสร้าง Selection แบบอิสระ, แบบ Polygonal (ตามจุดที่คลิก) และ Magnetic (ดึงเข้าหาขอบรูปภาพ)
3. Slice Tool ใช้ในการสร้าง Slice และ Slice Selection Tool ใช้เลือก Slice ที่คุณสร้างขึ้นมา
4. Healing Brush Tool ใช้ในการระบายสี เพื่อซ่อมแซมรูปภาพให้สมบูรณ์แบบ

5. Clone Stamp Tool ใช้ก๊อปปฎิรูปโดยอาศัยรูปภาพต้นฉบับและ Pattern Stamp Tool ใช้เพื่อวาดรูปโดยใช้บางส่วนของรูปภาพที่มีอยู่เป็นต้นฉบับ
6. Eraser Tool ใช้ลบรูปภาพหรือลบบางส่วนของพิกเซลล์และทำการเก็บส่วนต่าง ๆ เป็น State ต่างๆ ใน History Palette
7. Blur Tool เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับปรับค่า ความคมชัดของสีภาพ ซึ่งจะประกอบด้วย Blur, Sharpen เลือกโดยการคลิกเมา์ค้างไว้
8. Pen ใช้ในการสร้างเส้นภาพสำหรับวาดภาพซึ่งจะสร้างเส้นตรงก่อนแล้วตัดให้โค้งตามต้องการ
9. Path Selection Tool ใช้เพื่อเลือก Shape หรือ Path เพื่อแสดง Anchor Point, Direction Line และ Direction Point
10. 3D Rotate tool ใช้หมุนวัตถุตามแกน X ได้รอบด้าน 360 องศา
11. Hand tool เป็นเครื่องมือใช้เลื่อนดูส่วนต่าง ๆ ของภาพ
12. Move tool ใช้ในการย้ายวัตถุ
13. Quick Selection Tool เป็นเครื่องมือที่ใช้เลือกขอบเขตวัตถุ
14. Eyedropper Tool ใช้ในการคัดสีจากรูปภาพเพื่อใช้เป็นต้นแบบของสีกับงานชิ้นอื่นๆ
15. Burn Tool ใช้ลดความสว่างทำให้รูปภาพดูมืดลง
16. History Brush Tool ใช้ก๊อปปฎิรูปภาพเดิมจาก State หรือ Snapshot ของรูปเดียวกัน
17. Gradient Tools ใช้เพื่อไล่สีระหว่างสีหลายๆ สี ในแบบต่างๆ Straight-line, Radial, Angle, Reflected และ Diamond
18. Burn Tool ใช้ลดความสว่างทำให้รูปภาพดูมืดลง
19. Type Mask Tool ใช้สร้าง Selection เป็นรูปร่างตัวหนังสือ
20. Custom Shape Tool ใช้เลือกรูปภาพเลือกรูปภาพที่มีรูปร่างเฉพาะจาก Custom Shape List
21. 3D Camera Tools จัดการกล้องงานด้าน 3D ไม่ว่าจะเป็นการซูม หมุน เคลื่อน
22. Zoom Tool ใช้ในการขยายและย่อส่วนการแสดงผลภาพบนหน้าจอ
23. Foreground หรือ Background Color จะปรากฏ Color Picker ขึ้นมาเพื่อให้เราเลือกค่าสีตามที่ต้องการ
24. เป็นเครื่องมืออีกรูปแบบหนึ่งของการเลือกโดยใช้สีเพื่อแยกความแตกต่างระหว่าง พื้นที่ที่ถูกเลือกและพื้นที่ที่ไม่ถูกเลือก บริเวณที่มีสีแดงเป็นเหมือนการใส่หน้ากาก ห้ามไม่ให้ทำการปรับแต่งภาพบริเวณนั้น ใช้มากในกรณีที่ต้องการเลือกเป็นพื้น ที่อิสระ ไม่มีรูปทรงที่แน่นอน และรูปที่ไม่มีความแตกต่างของสีรูปภาพ

## 2. โปรแกรม SQL Server หรือ Microsoft SQL Server

คือระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (relational database management system หรือ RDBMS) ผลิตโดยบริษัท Microsoft เป็นระบบฐานข้อมูลแบบ Client/Server และรันอยู่บน Window NT ซึ่งใช้ภาษา T-SQL ในการดึงเรียกข้อมูลด้วยเหตุที่ข้อมูลส่วนใหญ่ทั่วโลกเก็บไว้ในเครื่องที่ใช้ Microsoft Windows เป็น Operating System จึงทำให้เป็นการง่ายต่อ Microsoft SQL ที่จะนำข้อมูลที่อยู่ในรูป Windows Based มาเก็บและประมวลผล และประกอบกับการที่ราคาถูกและหาง่าย

## 3. โปรแกรม Dreamweaver CS5

อะโดบีดรีมวีฟเวอร์ (Adobe Dreamweaver) หรือชื่อเดิมคือ แมโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ (Macromedia Dreamweaver) เป็นโปรแกรมแก้ไข HTML พัฒนาโดยบริษัทแมโครมีเดีย (ปัจจุบันควบกิจการรวมกับบริษัท อะโดบีซิสเต็มส์) สำหรับการออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบ WYSIWYG กับการควบคุมของส่วนแก้ไขรหัส HTML ในการพัฒนาโปรแกรมที่มีการรวมทั้งสองแบบเข้าด้วยกันแบบนี้ทำให้ ดรีมวีฟเวอร์เป็นโปรแกรมที่แตกต่างจากโปรแกรมอื่น ๆ ในประเภทเดียวกัน ในช่วงปลายปีทศวรรษ 2533 จนถึงปีพ.ศ. 2544 ดรีมวีฟเวอร์มีสัดส่วนตลาดโปรแกรมแก้ไข HTML อยู่มากกว่า 70% ดรีมวีฟเวอร์มีทั้งในระบบปฏิบัติการแมคอินทอช และไมโครซอฟท์ วินโดวส์ ดรีมวีฟเวอร์ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้ รุ่นล่าสุดคือ ดรีมวีฟเวอร์ CS4 การเริ่มกำหนดโครงสร้างของเว็บ ก่อนดำเนินการสร้างเว็บเพจ ขึ้นแรกควรกำหนดให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอยู่ใน Folder เดียวกัน เพื่อง่ายต่อการค้นหาและจัดเก็บ ตัวอย่างเช่นทำเว็บเพจของหน่วยงานก่อนอื่นเราควรสร้าง Folder ชื่อของหน่วยงานก่อนอาจเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทยก็ได้ แล้วใน Folder หน่วยงานค่อยสร้าง Folder ย่อยอีกที อาจประกอบด้วยหลาย Folder ย่อย เพื่อใช้สำหรับแยกเก็บไฟล์ต่าง ๆ เป็นหมวดหมู่ เช่น ไฟล์รูปภาพ ไฟล์ HTML และ ไฟล์ Multimedia ต่าง ๆ

Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บเพจที่มีประสิทธิภาพสูง ปัจจุบัน Dreamweaver ได้พัฒนาเป็น CS แล้ว เป็นโปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริง ของค่าย Adobe ซึ่งช่วยให้ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บเพจไม่ต้องเขียนภาษา HTML หรือ โค้ด โปรแกรม หรือที่ศัพท์เทคนิคเรียกว่า "WYSIWYG โปรแกรม Dreamweaver มีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอรัม วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวยงามตามที่ผู้ใช้ต้องการ

โดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ที่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนก่อน Dreamweaver มีทั้งในระบบปฏิบัติการแมคอินทอช และ ไมโครซอฟท์วินโดวส์ ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้เวอร์ชันล่าสุดของโปรแกรมตัวนี้คือ Adobe Dreamweaver CS5.5

### ความสามารถของ Dreamweaver CS5

1. สนับสนุนการทำงานแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) หมายความว่าอะไรก็ตามที่เราทำ บนหน้าจอ Dreamweaver ก็จะปรากฏผลแบบเดียวกันบนเว็บเพจ ซึ่งช่วยให้การสร้างและแก้ไขเว็บเพจนั้นทำได้ง่าย โดยไม่ต้องมีความรู้ภาษา HTML เลย
2. มีเครื่องมือในการสร้างรูปแบบหน้าจอเว็บเพจ ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานได้มาก
3. สนับสนุนภาษาสคริปต์ต่าง ๆ เช่น Java, ASP, PHP, CGI, VBScript
4. มีเครื่องมือที่ช่วยในการ Upload หน้าเว็บที่สร้างไปที่ Server เพื่อทำการเผยแพร่งานที่สร้างบน Internet
5. รองรับการใช้มันดริมีเดียต่าง ๆ เช่น เสียง กราฟฟิก และภาพเคลื่อนไหว ที่สร้างโดยโปรแกรม Flash, Shockwave, Firework เป็นต้น
6. มีความสามารถทำการติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อเชื่อมต่อกับเว็บไซต์

### ส่วนประกอบ Adobe Dreamweaver CS5

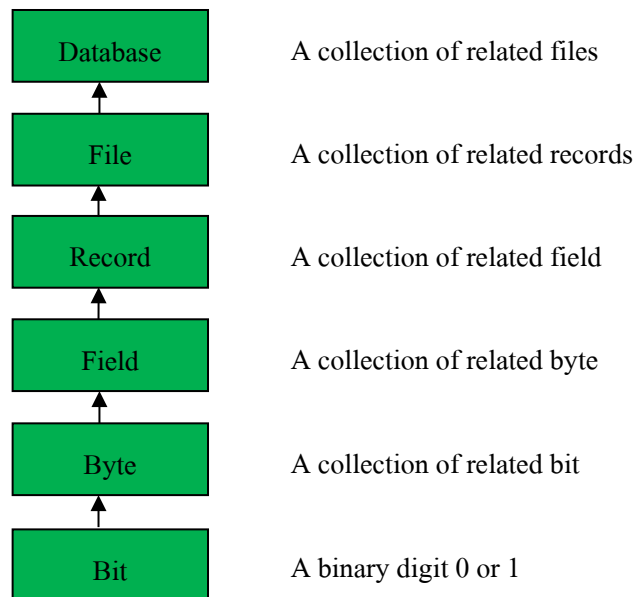
1. เมนูบาร์ (Menu bar) เป็นส่วนที่ใช้ในการสร้างและทำงานกับโปรแกรม ซึ่งมีการแบ่งเป็นกลุ่มคำสั่งต่างๆ เป็นหมวดหมู่และเก็บไว้เป็นเมนู โดยในแต่ละเมนูก็จะมีเมนูย่อยๆ ไว้เรียกใช้งานตามต้องการ
2. แถบเครื่องมือ (Insert bar) เป็นส่วนของการรวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างวัตถุหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ของหน้าเว็บเพจ ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มๆ มีทั้งหมด 8 กลุ่ม คือ
  - Common เป็นกลุ่มเครื่องมือที่ใช้งานบ่อยๆ ในการสร้างเว็บเพจ เช่น การแทรกตาราง การแทรกรูปภาพ เป็นต้น
  - Layout ใช้สำหรับวางวัตถุที่ใช้จัดโครงสร้างของเว็บเพจ เช่น ตาราง เฟรม และ AP Element
  - Forms ใช้สำหรับวางวัตถุที่ใช้สร้างแบบฟอร์มเพื่อรับข้อมูลจากผู้ใช้งานเว็บไซต์ เช่น การสมัครสมาชิก เป็นต้น
  - Data ใช้สำหรับวางคำสั่งที่ใช้จัดการกับฐานข้อมูลและนำฐานข้อมูลออกมาแสดงบนหน้า

## เว็บเพจ

- Spray ใช้สำหรับวางวัตถุที่ใช้เทคโนโลยีของ Spary ในรูปแบบต่าง ๆ
  - InContext Editing ใช้สำหรับสร้างพื้นที่เทมเพลตเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ในการแก้ไขเนื้อหา
  - Text ใช้สำหรับจัดรูปแบบของข้อความภายในเว็บเพจ เช่น ตัวหนา ตัวเอียง หัวข้อ บุลเล็ต และแทรกสัญลักษณ์ต่าง ๆ ได้
  - Favorites ใช้สำหรับเพิ่มเครื่องมือที่เรียกใช้งานบ่อย ๆ โดยเพิ่มจากกลุ่มเครื่องมืออื่น ๆ ได้ โดยคลิกเมาส์ขวามือ Insert bar แล้วเลือก Customize Favorites (ตัวอย่างด้านล่างเป็นการดึงเครื่องมือที่ใช้งานบ่อย ๆ คือ ตาราง รูปภาพ และ Rollover Image)
- หน้าต่างการทำงาน (Document Window) เป็นบริเวณที่ใช้ในการออกแบบและสร้างเว็บเพจตามต้องการ ซึ่งสามารถแทรกข้อความ รูปภาพ และวัตถุต่างๆ ลงไปได้เลย
3. แถบสถานะ (Status bar) เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานที่กำลังทำอยู่ เช่น การปรับขนาดการแสดงผลและเวลาที่ใช้ในการโหลดเว็บเพจนั้น ๆ
  4. Properties Inspector ใช้ในการกำหนดค่าคุณสมบัติของหน้าเว็บเพจและในส่วนของวัตถุต่าง ๆ ซึ่งจะมีรายละเอียดแสดงขึ้นมา เมื่อมีการคลิกเลือกวัตถุนั้นๆ
  5. พาเนล (Panel) เป็นหน้าต่างหรือชุดคำสั่งพิเศษที่ใช้งานเฉพาะด้าน เช่น ฐานข้อมูล ไฟล์งานต่างๆ สร้างการเชื่อมโยง รวมถึงเรื่องการอัปโหลดไฟล์งานขึ้นเซิร์ฟเวอร์

### 3. Database (ฐานข้อมูล)

คือระบบที่รวบรวมข้อมูลไว้ในที่เดียวกัน ซึ่งประกอบไปด้วยแฟ้มข้อมูล (File) ระเบียบ (Record) และ เขตข้อมูล (Field) และถูกจัดการด้วยระบบเดียวกัน โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะเข้าไปดึงข้อมูลที่ต้องการได้ อย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจเปรียบฐานข้อมูลเสมือนเป็น electronic filing system



รูปที่ 2.4 แสดงระบบฐานข้อมูล

บิต (bit) ย่อมาจาก Binary Digit ข้อมูลในคอมพิวเตอร์ 1 บิต จะแสดงได้ 2 สถานะคือ 0 หรือ 1 การเก็บข้อมูลต่างๆ ได้จะต้องนำ บิต หลายๆ บิต มาเรียงต่อกัน เช่นนำ 8 บิต มาเรียงเป็น 1 ชุด เรียกว่า 1 ไบต์เช่น

0100001 หมายถึง ก

10100010 หมายถึง ข

เมื่อเรานำ ไบต์ (byte) หลายๆ ไบต์ มาเรียงต่อกัน เรียกว่า เขตข้อมูล (field) เช่น Name ใช้เก็บชื่อ Last Name ใช้เก็บ นามสกุล เป็นต้นเมื่อนำเขตข้อมูล หลายๆ เขตข้อมูล มาเรียงต่อกัน เรียกว่า ระเบียบ (record) เช่น ระเบียบ ที่ 1 เก็บชื่อนามสกุล วันเดือนปีเกิด ของ นักเรียนคนที่ 1 เป็นต้นการเก็บระเบียบหลายๆระเบียบ รวมกัน เรียกว่า แฟ้มข้อมูล (File) เช่น แฟ้มข้อมูล นักเรียน จะเก็บชื่อนามสกุล วันเดือนปีเกิด ของนักเรียน จำนวน 500 คน เป็นต้นการจัดเก็บ แฟ้มข้อมูล หลายๆ แฟ้มข้อมูล ไว้ภายใต้ระบบเดียวกัน เรียกว่า ฐานข้อมูล หรือ Database เช่น เก็บแฟ้มข้อมูล นักเรียน อาจารย์ วิชาที่เปิดสอน เป็นต้นการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลจึงจำเป็นต้องมีระบบการจัดการฐานข้อมูลมาช่วยเรียกว่า database management system (DBMS) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการ

กับข้อมูล ตามความต้องการได้ในหน่วยงานใหญ่ๆอาจมีฐานข้อมูลมากกว่า 1 ฐานข้อมูลเช่น ฐานข้อมูลบุคลากร ฐานข้อมูลลูกค้า ฐานข้อมูลสินค้า เป็นต้น

### สาระสำคัญ

ฐานข้อมูลเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบงานต่าง ๆ ร่วมกันได้ โดยที่จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และยังสามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลด้วย อีกทั้งข้อมูลในระบบก็จะต้องเชื่อถือได้ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจะมีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลขึ้นนับได้ว่าปัจจุบันเป็นยุคของสารสนเทศ เป็นที่ยอมรับกันว่า สารสนเทศเป็นข้อมูลที่ผ่านการกลั่นกรองอย่างเหมาะสม สามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้งานด้านธุรกิจ การบริหาร และกิจการอื่น ๆ องค์กรที่มีข้อมูลปริมาณมาก ๆ จะพบความยุ่งยากลำบากในการจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการนำข้อมูลที่ต้องการออกมาใช้ให้ทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้นคอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล ซึ่งทำให้ระบบการจัดเก็บข้อมูลเป็นไปได้สะดวก ทั้งนี้โปรแกรมแต่ละโปรแกรมจะต้องสร้างวิธีควบคุมและจัดการกับข้อมูลขึ้นเอง ฐานข้อมูลจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมาก โดยเฉพาะระบบงานต่าง ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลจึงต้องคำนึงถึงการควบคุมและการจัดการความถูกต้องตลอดจนประสิทธิภาพในการเรียกใช้ข้อมูลด้วย

ระบบจัดการฐานข้อมูลซอฟต์แวร์สำหรับจัดการฐานข้อมูลนั้น โดยทั่วไปเรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ ดิบีเอ็มเอส (DBMS -Database Management System) สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ของดیبีเอ็มเอสอาจมีได้หลายแบบ เช่น สำหรับฐานข้อมูลขนาดเล็กที่มีผู้ใช้คนเดียว บ่อยครั้งที่หน้าหมดจะจัดการด้วยโปรแกรมเพียงโปรแกรมเดียว ส่วนฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้จำนวนมากนั้น ปกติจะประกอบด้วยโปรแกรมหลายโปรแกรมด้วยกัน และโดยทั่วไปส่วนใหญ่จะใช้สถาปัตยกรรมแบบรับ-ให้บริการ (client-server) โปรแกรมส่วนหน้า (front-end) ของดیبีเอ็มเอส (ได้แก่ โปรแกรมรับบริการ) จะเกี่ยวข้องเฉพาะการนำเข้าข้อมูล, การตรวจสอบ, และการรายงานผลเป็นสำคัญ ในขณะที่โปรแกรมส่วนหลัง (back-end) ซึ่งได้แก่ โปรแกรมให้บริการ จะเป็นชุดของโปรแกรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุม, การเก็บข้อมูล, และการตอบสนองการร้องขอจากโปรแกรมส่วนหน้า โดยปกติแล้วการค้นหา และการเรียงลำดับ จะดำเนินการโดยโปรแกรมให้บริการรูปแบบของระบบฐานข้อมูล มีหลากหลายรูปแบบด้วยกัน นับตั้งแต่การใช้ตารางอย่างง่ายที่เก็บในแฟ้มข้อมูลแฟ้มเดียว ไปจนกระทั่ง ฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาก ที่มีระเบียบหลายล้าน

ระเบียบ ซึ่งเก็บในห้อยที่เต็มไปด้วยดิสก์ไครฟ์ หรืออุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์รอบข้าง (peripheral) อื่นๆ

การออกแบบฐานข้อมูลการออกแบบฐานข้อมูล (Designing Databases) มีความสำคัญต่อการจัดการระบบฐานข้อมูล (DBMS) ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลที่อยู่ภายในฐานข้อมูลจะต้องศึกษาถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล โครงสร้างของข้อมูลการเข้าถึงข้อมูลและกระบวนการที่โปรแกรมประยุกต์จะเรียกใช้ฐานข้อมูล ดังนั้น เราจึงสามารถแบ่งวิธีการสร้างฐานข้อมูลได้ 3 ประเภท

1. รูปแบบข้อมูลแบบลำดับขั้น หรือโครงสร้างแบบลำดับขั้น (Hierarchical data model) วิธีการสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับขั้นถูกพัฒนาโดยบริษัท ไอบีเอ็ม จำกัด ในปี 1980 ได้รับความนิยมมาก ในการพัฒนาฐานข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่และขนาดกลาง โดยที่โครงสร้างข้อมูลจะสร้างรูปแบบเหมือนต้นไม้ โดยความสัมพันธ์เป็นแบบหนึ่งต่อหลาย (One-to-Many)

2. รูปแบบข้อมูลแบบเครือข่าย (Network data Model) ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายมีความคล้ายคลึงกับฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น ต่างกันที่โครงสร้างแบบเครือข่าย อาจจะมีการติดต่อหลายต่อหนึ่ง (Many-to-one) หรือ หลายต่อ

หลาย (Many-to-many) กล่าวคือลูก (Child) อาจมีพ่อแม่ (Parent) มากกว่าหนึ่ง สำหรับตัวอย่างฐานข้อมูลแบบเครือข่ายให้ลองพิจารณาการจัดการข้อมูลของห้องสมุด ซึ่งรายการจะประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง สำนักพิมพ์ ที่อยู่ ประเภท

3. รูปแบบความสัมพันธ์ข้อมูล (Relation data model) เป็นลักษณะการออกแบบฐานข้อมูล โดยจัดข้อมูลให้อยู่ในรูปของตารางที่มีระบบคล้ายแฟ้ม โดยที่ข้อมูลแต่ละแถว (Row) ของตารางจะแทนเรคอร์ด (Record) ส่วน ข้อมูลแนวตั้งจะแทนคอลัมน์ (Column) ซึ่งเป็นขอบเขตของข้อมูล (Field) โดยที่ตารางแต่ละตารางที่สร้างขึ้นจะเป็นอิสระ ดังนั้นผู้ออกแบบฐานข้อมูลจะต้องมีการวางแผนถึงตารางข้อมูลที่เป็นต้องใช้ เช่นระบบฐานข้อมูลบริษัทแห่งหนึ่ง ประกอบด้วย ตารางประวัติพนักงาน ตารางแผนกและตารางข้อมูลโครงการ แสดงประวัติพนักงานตารางแผนก และตารางข้อมูลโครงการการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์การออกแบบฐานข้อมูลในองค์กรขนาดเล็กเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอาจเป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยากนัก

เนื่องจากระบบและขั้นตอนการทำงานภายในองค์กรไม่ซับซ้อน ปริมาณข้อมูลที่มีก็ไม่มาก และจำนวนผู้ใช้งานฐานข้อมูลก็มีเพียงไม่กี่คน หากทว่าในองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งมีระบบและขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน รวมทั้งมีปริมาณข้อมูลและผู้ใช้งานจำนวนมาก การออกแบบฐานข้อมูลจะเป็นเรื่องที่มีความละเอียดซับซ้อน และต้องใช้เวลาในการดำเนินการนานพอควรทีเดียว ทั้งนี้ฐานข้อมูลที่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการ



ของผู้ใช้งานภายในหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรได้ ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เป็นผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลภายในองค์กร ทั้งนี้ การออกแบบฐานข้อมูลที่นำซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลมาช่วยในการดำเนินการสามารถจำแนกหลักในการดำเนินการได้ 6 ขั้นตอน คือ

1. การรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการในการใช้ข้อมูล
2. การเลือกระบบจัดการฐานข้อมูล
3. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด
4. การนำฐานข้อมูลที่ออกแบบในระดับแนวคิดเข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูล
5. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ
6. การนำฐานข้อมูลไปใช้และการประเมินผล

#### 4. ทฤษฎี HTML

คือ ภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language โดย Hypertext หมายถึง ข้อความที่เชื่อมต่อกันผ่านลิงค์ (Hyperlink) Markup หมายถึง วิธีในการเขียนข้อความ language หมายถึงภาษา ดังนั้น HTML จึงหมายถึง ภาษาที่ใช้ในการเขียนข้อความ ลงบนเอกสารที่ต่างก็เชื่อมถึงกันใน Cyberspace ผ่าน Hyperlink นั่นเอง HTML เริ่มขึ้นเมื่อ ปี 1990 เพื่อตอบสนองความต้องการในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันของนักวิทยาศาสตร์ระหว่างสถาบันและมหาวิทยาลัยต่างๆทั่วโลก โดย Tim Berners-Lee นักพัฒนาของ CERN ได้พัฒนาภาษาที่มีรากฐานมาจาก SGML ซึ่งเป็นภาษาที่ซับซ้อนและยากต่อการเรียนรู้ จนมาเป็นภาษาที่ใช้ได้ง่ายและสะดวกในการแลกเปลี่ยนเอกสารทางวิทยาศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงกันด้วยลิงค์ในหน้าเอกสาร เมื่อ World Wide Web เป็นที่แพร่หลาย HTML จึงถูกนำมาใช้จนเกิดการแพร่หลายออกไปยังทั่วโลก จากความง่ายต่อการใช้งาน HTML ในปัจจุบันพัฒนามาจนถึง HTML 4.01 และ HTML 5 นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาไปเป็น XHTML ซึ่งคือ Extended HTML มีความสามารถและมาตรฐานที่มากกว่าเดิมโดยอยู่ภายใต้การควบคุมของ W3C (World Wide Web Consortium)

#### 5. ทฤษฎี PHP

เกิดในปี 1994 โดย Rasmus Lerdorf โปรแกรมเมอร์อเมริกัน ได้คิดค้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บส่วนตัว โดยใช้ข้อดีของภาษา C และ Perl เรียกว่า Personal Home Page และได้สร้างส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลที่ชื่อว่า Form Interpreter (FI) รวมทั้งสองส่วน เรียกว่า PHP/FI ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของ PHP มีผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์และชอบจึงติดต่อขอเอาโค้ดไปใช้ และนำไปพัฒนาต่อในลักษณะของ Open Source ภายหลังมีความนิยมขึ้นเป็นอย่างมากภายใน 3 ปี มีเว็บไซต์

ที่ใช้ PHP/FI ในติดต่อฐานข้อมูลและแสดงผลแบบ ไดนามิกและอื่น ๆ มากกว่า 50,000 ไซต์ PHP2 (ในตอนนั้นใช้ชื่อว่า PHP/FI) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 RasmusLerdorf ได้มีผู้ที่มาช่วยพัฒนาอีก 2 คนคือ ZeevSuraski และ AndiGutmans ชาวอิสราเอล ซึ่งปรับปรุงโค้ดของ Lerdorf ใหม่โดยใช้ C++ ให้มีความสามารถจัดการเกี่ยวกับแบบฟอร์มข้อมูลที่ถูกสร้างมาจากภาษา HTML และสนับสนุนการติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL จึงทำให้ PHP เริ่มถูกใช้มากขึ้นอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีผู้สนับสนุนการใช้งาน PHP มากขึ้น โดยในปลายปี 1996 PHP ถูกนำไปใช้ประมาณ 15,000 เว็บไซต์ทั่วโลก และเพิ่มจนวนขึ้นเรื่อย ๆ ต่อมา มีผู้มาช่วยพัฒนาอีก 3 คน คือ StigBakken รับผิดชอบความสามารถในการติดต่อ Oracle, Shane Caraveo รับผิดชอบดูแล PHP บน Window9x/NT, และ Jim Winstead รับผิดชอบการตรวจความบกพร่องต่าง ๆ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น Professional Home Page ในเวอร์ชันที่ 2 PHP3 ออกมาในช่วงระหว่างเดือน มิถุนายน 1997 ถึง 1999 มีคุณสมบัติเด่นคือสนับสนุนระบบปฏิบัติการทั้ง Window 95/98/ME/NT, Linux และเว็บเซิร์ฟเวอร์อย่าง IIS, PWS, Apache, OmniHTTPd สนับสนุน ฐานข้อมูลได้หลายรูปแบบเช่น SQL Server, MySQL, mSQL, Oracle, Informix, ODBC PHP4 ตั้งแต่ 1999 - 2007 ซึ่งได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่าง ๆ ให้มากและง่ายขึ้น โดย บริษัท Zend ซึ่งมี Zeev และ AndiGutmans ได้ร่วมก่อตั้งขึ้น (<http://www.zend.com>) ในเวอร์ชันนี้จะเป็น compile script ซึ่งในเวอร์ชันหน้าจะเป็น embed script interpreter ในปัจจุบันมีคนได้ใช้ PHP สูงกว่า 5,100,000 ไซต์ในทั่วโลก และผู้พัฒนาได้ตั้งชื่อของ PHP ใหม่ ว่า PHP: Hypertext Preprocessor ซึ่งหมายถึงมีประสิทธิภาพระดับโปรเฟสเซอร์สำหรับไฮเปอร์เท็กซ์ PHP5 ตั้งแต่ 2007-ปัจจุบัน มี ได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น Object Oriented Model

1. การกำหนดสโคป public/private/protected
2. Exception handling
3. XML และ Web Service
4. MySQLi และ SQLite
5. Zend Engine 2.0

ลักษณะเด่นของ PHP

1. สามารถใช้ได้ฟรี
2. PHP เป็นโปรแกรมวิ่งข้าง Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด
3. Conlatfun นั่นคือ PHP วิ่งบนเครื่อง UNIX ,Linux ,Windows ได้หมด
4. เรียนรู้ง่าย เนื่องจาก PHP ผั่งเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษา  
ง่าย ๆ
5. ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
6. ใช้กับระบบแฟ้มข้อมูลได้
7. ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. ใช้กับโครงสร้างข้อมูลใช้ได้แบบ Scalar ,Array ,Associative array.
9. ใช้กับการประมวลผลภาพได้

### โปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมใช้

โปรแกรมฐานข้อมูล เป็น โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่ช่วยจัดการข้อมูลหรือรายการต่าง ๆ ที่อยู่ในฐานข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บ การเรียกใช้ การปรับปรุงข้อมูล โปรแกรมฐานข้อมูล จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งโปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมใช้มีอยู่ด้วยกันหลายตัว เช่น Access, FoxPro, Clipper, dBase, FoxBase, Oracle, SQL เป็นต้น โดยแต่ละ โปรแกรม จะมีความสามารถต่างกัน บางโปรแกรมใช้ง่ายแต่จะจำกัดขอบเขตการใช้งาน บ่งโปรแกรมใช้งานยากกว่า แต่จะมีความสามารถในการทำงานมากกว่าโปรแกรม Access นับเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้กันมากในขณะนี้ โดยเฉพาะในระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่สามารถสร้างแบบฟอร์มที่ต้องการจะเรียกดูข้อมูลในฐานข้อมูล หลังจากบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะสามารถค้นหาหรือเรียกดูข้อมูลจากเขตข้อมูลใดก็ได้ นอกจากนี้ Access ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยการกำหนดรหัสผ่านเพื่อป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลในระบบได้ด้วย

โปรแกรม FoxPro เป็น โปรแกรมฐานข้อมูลที่มีผู้ใช้งานมากที่สุด เนื่องจากใช้ง่ายทั้งวิธีการเรียกจากเมนูของ FoxPro และประยุกต์โปรแกรมขึ้นใช้งาน โปรแกรมที่เขียนด้วย FoxPro จะสามารถใช้กลับ dBase คำสั่งและฟังก์ชันต่าง ๆ ใน dBase จะสามารถใช้งานบน FoxPro ได้นอกจากนี้ใน FoxPro ยังมีเครื่องมือช่วยในการเขียนโปรแกรม เช่น การสร้างรายงาน

โปรแกรม dBase เป็น โปรแกรมฐานข้อมูลชนิดหนึ่ง การใช้งานจะคล้ายกับ โปรแกรม FoxPro ข้อมูลรายงานที่อยู่ในไฟล์บน dBase จะสามารถส่งไปประมวลผลในโปรแกรม Word Processor ได้ และแม้แต่ Excel ก็สามารอ่านไฟล์ .DBF ที่สร้างขึ้น โดยโปรแกรม dBase ได้ด้วย

โปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่งที่มีผู้นิยมใช้กันมาก โดยทั่วไปโปรแกรมฐานข้อมูลของบริษัทต่าง ๆ ที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น Oracle, DB2 ก็มักจะมีคำสั่ง SQL ที่ต่างจากมาตรฐานไปบ้างเพื่อนำให้เป็นจุดเด่นของแต่ละโปรแกรมไป

ความสำคัญของการประมวลผลแบบระบบฐานข้อมูลจากการจัดเก็บข้อมูลรวมเป็นฐานข้อมูลจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

#### 1. สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้

การเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลาย ๆ ที่ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน (Redundancy) ดังนั้นการนำข้อมูลมารวมเก็บไว้ในฐานข้อมูล จะช่วยลดปัญหาการเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ โดยระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) จะช่วยควบคุมความซ้ำซ้อนได้เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลจะทราบได้ตลอดเวลาว่ามีข้อมูลซ้ำซ้อนกันอยู่ที่ใดบ้าง

2. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้หากมีการเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลาย ๆ ที่และมีการปรับปรุงข้อมูลเดียวกันนี้ แต่ปรับปรุงไม่ครบทุกที่ที่มีข้อมูลเก็บอยู่ก็จะทำให้เกิดปัญหาข้อมูลชนิดเดียวกันอาจมีค่าไม่เหมือนกันในแต่ละที่ที่เก็บข้อมูลอยู่ จึงก่อให้เกิดความขัดแย้งของข้อมูลขึ้น (Inconsistency)

3. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ฐานข้อมูลจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลรวมไว้ด้วยกัน ดังนั้นหากผู้ใช้ต้องการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลที่มาจากแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ก็ทำได้โดยง่าย

4. สามารถรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูลบางครั้งพบว่าการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น เช่น จากการที่ผู้ป้อนข้อมูลป้อนข้อมูลผิดพลาดคือป้อนจากตัวเลขหนึ่งไปเป็นอีกตัวเลขหนึ่ง โดยเฉพาะกรณีมีผู้ใช้หลายคนต้องใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกัน หากผู้ใช้คนใดคนหนึ่งแก้ไขข้อมูลผิดพลาดก็ทำให้ผู้อื่นได้รับผลกระทบตามไปด้วย ในระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) จะสามารถใส่กฎเกณฑ์เพื่อควบคุมความผิดพลาดที่เกิดขึ้น

5. สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันของข้อมูลได้การเก็บข้อมูลรวมกันไว้ในฐานข้อมูลจะทำให้สามารถกำหนดมาตรฐานของข้อมูลได้รวมทั้งมาตรฐานต่าง ๆ ในการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นไปในลักษณะเดียวกันได้ เช่นการกำหนดรูปแบบการเขียนวันที่ในลักษณะวัน/เดือน/ปีหรือ ปี/เดือน/วัน ทั้งนี้จะมีผู้ที่คอยบริหารฐานข้อมูลที่เราเรียกว่า ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator: DBA) เป็นผู้กำหนดมาตรฐานต่างๆ

6. สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้ระบบความปลอดภัยในที่นี้ เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิมาใช้ หรือมาเห็นข้อมูลบางอย่างในระบบผู้บริหารฐานข้อมูลจะสามารถกำหนดระดับการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้ตามความเหมาะสม

7. เกิดความเป็นอิสระของข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะมีตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล โปรแกรมต่าง ๆ อาจไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อมูลทุกครั้ง

ดังนั้นการแก้ไขข้อมูลบางครั้ง จึงอาจกระทำเฉพาะกับโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้น ส่วนโปรแกรมที่ไม่ได้เรียกใช้ข้อมูลดังกล่าว ก็จะเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลง

## 7. ทฤษฎีสี

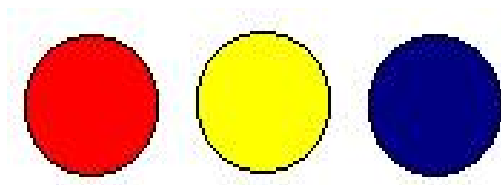
สีเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิต นับแต่สมัยดึกดำบรรพ์จนถึงปัจจุบัน ได้นำสีมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยใช้เป็นสัญลักษณ์ในการถ่ายทอดความหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง สีจึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเพื่อใช้ประโยชน์กับวิถีชีวิตของเราเพราะสรรพสิ่งทั้งหลายที่แวดล้อมตัวเราประกอบไปด้วยสีทั้งสิ้นในงานศิลปะสีเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งและในวิถีชีวิตของเราสีเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจแม่สี ประกอบด้วย สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน ซึ่งเมื่อนำแม่สีทั้งสามมาผสมกันในอัตราส่วนต่าง ๆ ก็จะเกิดสีขึ้นมามากมาย ซึ่งประโยชน์จากการที่เรานำสีมาผสมกันทำให้เราสามารถเลือกสีต่าง ๆ มาใช้ได้ตามความพอใจ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่งดงามตามความพอใจของผู้สร้างสีที่เกิดจากการนำเอาแม่สีมาผสมกัน เกิดสีใหม่เมื่อนำมาจัดเรียงอย่างเป็นระบบรวมเรียกว่าวงจรสี



รูปที่ 2.5 ภาพแสดงวงจรของสีที่เกิดจากการนำแม่สีมาผสมกัน

การเกิดสีต่างๆ เกิดจากการนำเอาแม่สีมาผสมกัน ในอัตราส่วนต่างๆกันซึ่งสรุปได้ดังนี้  
สีขั้นที่1 (Primary Color) คือสีพื้นฐานมีแม่สี 3 สี

1. สีพื้นฐานแม่สี



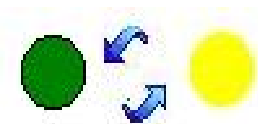
รูปที่ 2.6 สีพื้นฐานแม่สี

1. แดง
2. สีเหลือง
3. สีน้ำเงิน

สีขั้นที่ 2 (Binary Color) คือสีที่เกิดจากการนำเอาสีขั้นที่ 1 หรือแม่สีมาผสมกันในอัตราส่วนเท่ากันจะทำให้เกิดสีใหม่ 3 สีได้แก่

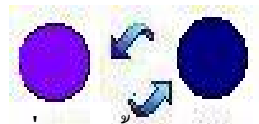
1. สีเขียว เกิดจากการนำเอา สีเหลือง กับ สีน้ำเงิน มาผสมกันในอัตราส่วนเท่า ๆ กัน
2. สีส้ม เกิดจากการนำเอา สีเหลือง กับ สีแดง มาผสมกันในอัตราส่วนที่เท่า ๆ กัน
3. สีม่วง เกิดจากการนำเอา สีน้ำเงิน กับ สีแดง มาผสมกันในอัตราส่วนที่เท่า ๆ กัน

สีขั้นที่ 3 (Intermediate Color) คือ สีที่เกิดจากการผสมกันระหว่างสีของแม่สีกับสีขั้นที่ 2 จะเกิดสีขึ้นอีก 6 สีได้แก่



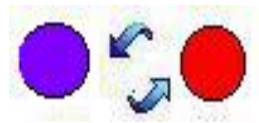
### รูปที่ 2.7 สีเหลืองแกมเขียว

- สีเหลืองแกมเขียว เกิดจาก การผสมกันระหว่างสีเหลืองกับสีเขียวอย่างละเท่าๆ



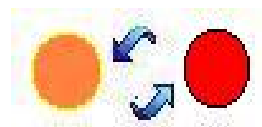
รูปที่ 2.8 สีน้ำเงินแกมม่วง

- สีน้ำเงินแกมม่วง เกิดจากการผสมกันระหว่างสีน้ำเงินกับสีม่วงอย่างละเท่าๆกัน



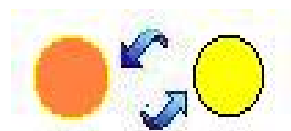
รูปที่ 2.9 สีแดงแกมม่วง

- สีแดงแกมม่วง เกิดจากการผสมกันระหว่างสีแดงกับสีม่วงอย่างละเท่าๆกัน



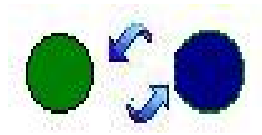
รูปที่ 2.10 สีแดงแกมส้ม

- สีแดงแกมส้ม เกิดจากการผสมกันระหว่างสีแดงกับสีส้มอย่างละเท่าๆกัน



## รูปที่ 2.11 สีเหลืองแกมส้ม

- สีเหลืองแกมส้ม เกิดจากการผสมกันระหว่างสีเหลืองกับสีส้มอย่างละเท่าๆกัน



## รูปที่ 2.12 สีนํ้าเงินแกมเขียว

- สีนํ้าเงินแกมเขียวเกิดจากการผสมกันระหว่างสีนํ้าเงินกับสีเขียวอย่างละเท่าๆกัน
- คุณลักษณะของสีมี 3 ประการ คือ
- สีแท้หรือความเป็นสี(Hue) หมายถึงสีที่อยู่ในวงจรกิจกรรมชาติทั้ง 12 สี
- สีที่เราเห็นอยู่ทุกวันนี้แบ่งเป็น 2 วรรณะ โดยแบ่งวงจรกิจกรรมออกเป็น 2 ส่วน จากสีเหลืองวนไปถึงสีม่วง คือ

- สีร้อน (Warm Color) ให้ความรู้สึกรุนแรงร้อนตื้นตันประกอบด้วย สีเหลืองสีม่วง สีเหลืองส้ม สีส้ม สีแดงส้ม สีแดง สีม่วงส้ม

- สีเย็น (Cool Color) ให้ความรู้สึกเย็นสงบสบายตาประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีนํ้าเงินเขียว สีนํ้าเงิน สีม่วงนํ้าเงิน สีม่วงเราจะเห็นว่า สีเหลือง และสีม่วง เป็นสีที่อยู่ได้ทั้ง 2 วรรณะ คือเป็นสีกลาง เป็นได้ทั้งสีร้อน และสีเย็น

### ความเข้มของสี (Intensity)

เกิดจาก สีแท้ คือสีที่เกิดจากการผสมกันในวงจรกิจกรรม เป็นสีหลักที่ผสมขึ้นตามกฎเกณฑ์และไม่ถูกผสมด้วยสีกลางหรือสีอื่น ๆ จะมีค่าความเข้มสูงสุด หรือแรงจัดที่สุด เป็นค่าความแท้ของสีที่ไม่ถูกเจือปน เมื่อสีเหล่านี้ อยู่ท่ามกลางสีอื่น ๆ ที่ถูกผสมให้เข้มขึ้น หรืออ่อนลง ให้มืด หม่น หรือ



เปลี่ยนค่าไปแล้ว สีแท้จะแสดงความแรงของสีปรากฏออกมาให้เห็น อย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้เกิดจุดสนใจขึ้นในผลงานลักษณะเช่นนี้ เหมือนกับ ดอกเฟื่องฟ้าสีชมพูสด หรือบานเย็น ที่อยู่ท่ามกลางใบเฟื่องฟ้าที่เขียวจัด ๆ หรือ พลุที่ถูกจุดส่องสว่างในยามค่ำคืน ตัดกับสีมืด ๆ ทึบ ๆ ของท้องฟ้ายามค่ำคืน เป็นต้น

### **น้ำหนักของสี (Value)**

เป็นการใช้สีโดยให้มีค่าน้ำหนักในระดับต่าง ๆ กัน และมีสีหลาย ๆ สี ซึ่งถ้าเป็นสีเดียว ก็จะมีลักษณะเป็นสีเอกรงค์ การใช้ค่าน้ำหนักของสี จะทำให้เกิดความกลมกลืน เกิดระยะใกล้ไกล ตื้นลึก ถ้ามีค่าน้ำหนักหลาย ๆ ระดับ สีก็จะกลมกลืนกันมากขึ้นแต่ถ้ามีเพียง 1 - 2 ระดับที่ห่างกัน จะทำให้เกิดความแตกต่าง

### **ความรู้สึกรู้สึกของสี**

การใช้วรรณะร้อนเช่นสีแดงส้ม ทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น ทำท่าย เคลื่อนไหวสิ่งต่าง ๆ ที่เรสัมผัสด้วยสายตา จะทำให้เกิดความรู้สึกขึ้นภายในต่อเรา ทันทีที่เรามองเห็นสี ไม่ว่าจะเป็น การแต่งกาย บ้านที่อยู่อาศัย เครื่องใช้ต่าง ๆ แล้วเราจะทำอย่างไร จึงจะใช้สีได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับหลักจิตวิทยา เราจะต้องเข้าใจว่าสีใดให้ความรู้สึกต่อมนุษย์อย่างไร ซึ่งความรู้สึกเกี่ยวกับสีสามารถจำแนกออกได้ดังนี้

รูป	สี	ความหมาย
	สีแดง	ให้ความรู้สึกร้อนรุนแรง กระตุ้น ตื่นเต้น เร้าใจ ความอุดมสมบูรณ์ ความมั่งคั่ง ความรัก
	สีส้ม	ให้ความรู้สึก ร้อน มีชีวิตชีวา อบอุ่น ความคึกคะนอง การปลดปล่อย ความเปรี้ยว การระวัง
	สีเหลือง	ให้ความรู้สึกแจ่มใส ความสดใส ความร่าเริง ความมีชีวิตใหม่ ความสุข
	สีเขียว	ให้ความรู้สึกสงบ เยียบ ร่มเย็น การพักผ่อน การผ่อนคลาย ธรรมชาติ ความสุขุม เยือกเย็น
	สีน้ำเงิน	ให้ความรู้สึกสงบเยียบ สุขุม สุภาพ ละเอียด สง่างาม มีศักดิ์ศรี เป็นระเบียบถ่อมตน
	สีม่วง	ให้ความรู้สึก มีเสน่ห์ น่าติดตาม มีอำนาจความรัก ความเศร้าความสงบ ความผิดหวัง ความสูงศักดิ์
	สีฟ้า	ให้ความรู้สึก ปลอดโปร่งโล่ง กว้าง เบา โปร่งใส สะอาด ปลอดภัย ความสว่าง
	สีดำ	ให้ความรู้สึก มีด ลึกลับ ความสิ้นหวัง จุดจบ ความตาย โหดร้าย อดทนหนักแน่น เข้มแข็ง มีพลังความเศร้า
	สีชมพู	ให้ความรู้สึกอบอุ่น อ่อนโยน นุ่มนวล อ่อนหวาน ความรัก ความน่ารัก ความสดใส
	สีเทา	ให้ความรู้สึก เศร้า อด้อย ท้อแท้ ความลึกลับ ความหดหู่ ความชรา สุขุม ความสงบ ความเยียบ สุภาพ ถ่อมตน
	สีทอง	ให้ความรู้สึก ความหรูหรา โอ่อ่า มีราคา สูงค่า สิ่งสำคัญ ความมั่งคั่ง ความเจริญรุ่งเรือง

## ตารางที่ 2.3 ความรู้สึทงสื

### สืทงการออกแบบ

ผู้สร้งสรรค้งานออกแบบจะเป็นผู้ท่เก็วข้องกับการใช้สืโดยตรงม้ฉนทนากรจะคิคค้ันสื  
จ้ันมาเพื่อใช้ในงานตคแต่่งคนออกแบบฉากเวทการเสดงจะคิคค้ันสืเก็วกับเสง จิตรกรท่จะคิคค้ัน

สีขึ้นมาระบายให้เหมาะสมกับความคิดและจินตนาการของคนแล้วตัวเราจะคิดค้นสีขึ้นมาเพื่อความงามความสุขสำหรับเรามีได้หรือสีที่ใช้สำหรับการออกแบบนั้นถ้าเราจะใช้ให้เกิดความสวยงามตรงตามความต้องการของเรา มีหลักในการใช้กว้างๆ อยู่ 2 ประการ คือ การใช้สีกลมกลืนกันและการใช้สีตัดกัน

การใช้สีกลมกลืนกัน การใช้สีให้กลมกลืนกันเป็นการใช้สีหรือน้ำหนักของสีให้ใกล้เคียงกันหรือคล้ายคลึงกันเช่น การใช้สีแบบเอกรงค์เป็นการใช้สีเดียวที่มีน้ำหนักอ่อนแก่หลายลำดับ การใช้สีข้างเคียงเป็นการใช้สีที่เคียงกัน 2 – 3 สี ในวงสี เช่น สีแดง สีส้มแดง และสีม่วงแดง การใช้สีใกล้เคียงเป็นการใช้สีที่อยู่เรียงกันในวงสีไม่เกิน 5 สี ตลอดจนการใช้สีวรรณะร้อนและวรรณะเย็น (warm tone colors and cool tone colors) ดังได้กล่าวมาแล้ว

การใช้สีตัดกัน สีตัดกันคือสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจรสี การใช้สีให้ตัดกันมีความจำเป็นมากในงานออกแบบ เพราะช่วยให้เกิดความน่าสนใจในทันทีที่พบเห็น สีตัดกันอย่างแท้จริงมีอยู่ด้วยกัน 6 คู่สีคือ

- สีเหลือง ตรงข้ามกับ สีม่วง
- สีส้ม ตรงข้ามกับ สีน้ำเงิน
- สีแดง ตรงข้ามกับ สีเขียว
- สีเหลืองส้ม ตรงข้ามกับ สีม่วงน้ำเงิน
- สีส้มแดง ตรงข้ามกับ น้ำเงินเขียว
- สีม่วงแดง ตรงข้ามกับ สีเหลืองเขียว

การใช้สีตัดกัน ควรคำนึงถึงความเป็นเอกภาพด้วย วิธีการใช้มีหลายวิธี เช่น ใช้สีให้มีปริมาณต่างกัน เช่น ใช้สีแดง 20 % สีเขียว 80% หรือ ใช้เนื้อสีผสมในกันและกันหรือใช้สีหนึ่งสีใดผสมกับสีคู่ที่ตัดกันด้วยปริมาณเล็กน้อยรวมทั้งการเอาสีที่ตัดกันมาทำให้เป็นลวดลายเล็ก ๆ สลับกันในผลงานชิ้นหนึ่ง อาจจะใช้สีให้กลมกลืนกันหรือตัดกันเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งหรืออาจจะใช้พร้อมกันทั้ง 2 อย่าง ทั้งนี้แล้วแต่ความต้องการและความคิดสร้างสรรค์ของเราไม่มีหลักการหรือรูปแบบที่ตายตัวในงานออกแบบหรือการจัดภาพหากเรารู้จักใช้สีให้มีสภาพโดยรวมเป็นวรรณะร้อน หรือวรรณะเย็นเราจะสามารถควบคุมและสร้างสรรค์ภาพให้เกิดความประสานกลมกลืนงดงามได้ง่ายขึ้นเพราะสีมีอิทธิพลต่อ มวล ปริมาตร และช่องว่างสีมีคุณสมบัติที่ทำให้เกิดความกลมกลืน หรือขัดแย้งได้ สีสามารถขับเน้นให้ให้เกิดจุดเด่น และการรวมกันให้เกิดเป็นหน่วยเดียวกันได้เราในฐานะผู้ใช้สีต้องนำหลักการต่างๆของสีไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายในงานของเรา เพราะสีมีผลต่อการออกแบบคือ

- สร้างความรู้สึกทำให้ความรู้สึกต่อผู้พบเห็นแตกต่างกันไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และภูมิหลังของแต่ละคนสีบางสีสามารถรักษาบำบัดโรคจิตบางชนิดได้การใช้สีภายในหรือภายนอกอาคารจะมีผลต่อการสัมผัสและสร้างบรรยากาศได้

- สร้างความน่าสนใจสีมีอิทธิพลต่องานศิลปะการออกแบบจะช่วยสร้างความประทับใจและความน่าสนใจเป็นอันดับแรกที่พบเห็น

- สีบอกสัญลักษณ์ของวัตถุซึ่งเกิดจากประสบการณ์หรือภูมิหลัง เช่นสีแดงสัญลักษณ์ของไฟหรืออันตรายสีเขียวสัญลักษณ์แทนพืชหรือความปลอดภัย เป็นต้น

- สีช่วยให้เกิดการรับรู้การออกแบบต้องการให้ผู้พบเห็นเกิดการจดจำรูปแบบผลงานหรือเกิดความประทับใจ การใช้สีจะต้องสะอาดตา และมีเอกภาพ

### ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

นายสวิตต์ ชอบทำเหมือน และ นายจักรกฤษณ์ โคตรตะคุ (2558) โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทอุปกรณ์ดนตรี, การจัดทำโครงการนี้มีการพัฒนาขึ้นมาสามารถบันทึกข้อมูลของการซื้อสินค้า ลบข้อมูลที่ไม่ต้องการสามารถย้อนดูการซื้อสินค้ารายการเก่าได้ แก้ไขข้อมูลที่มีอยู่ในระบบได้และยังพัฒนาโปรแกรมเพื่อให้ใช้งานง่ายแต่กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการได้ทันที

นางสาวกัญญาณี ใจเพ็ชร์ และ นางสาวเจนจิรา ชื้อสุวรรณ (2558) โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทกระเป๋าชาลแอนด์คิธ, โครงการนี้มีการจัดทำระบบลูกค้า มีการบันทึกข้อมูลของการซื้อสินค้าและข้อมูลต่าง ๆ ของลูกค้า สามารถคำนวณเงินได้โดยอัตโนมัติ มีรูปภาพสินค้าประกอบและยังจะพัฒนาให้การใช้งานง่ายยิ่งขึ้นเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้งาน

นางสาววิลาสินี ศรีบาง และ นายอานนท์ พรหมพิราม (2558) โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทเบเกอรี่ออนไลน์, การจัดทำโครงการนี้มีการสมัครสมาชิก มีการคำนวณราคาสินค้าอัตโนมัติ มีการพิมพ์ใบเสร็จให้กับลูกค้าที่ต้องการใบเสร็จ

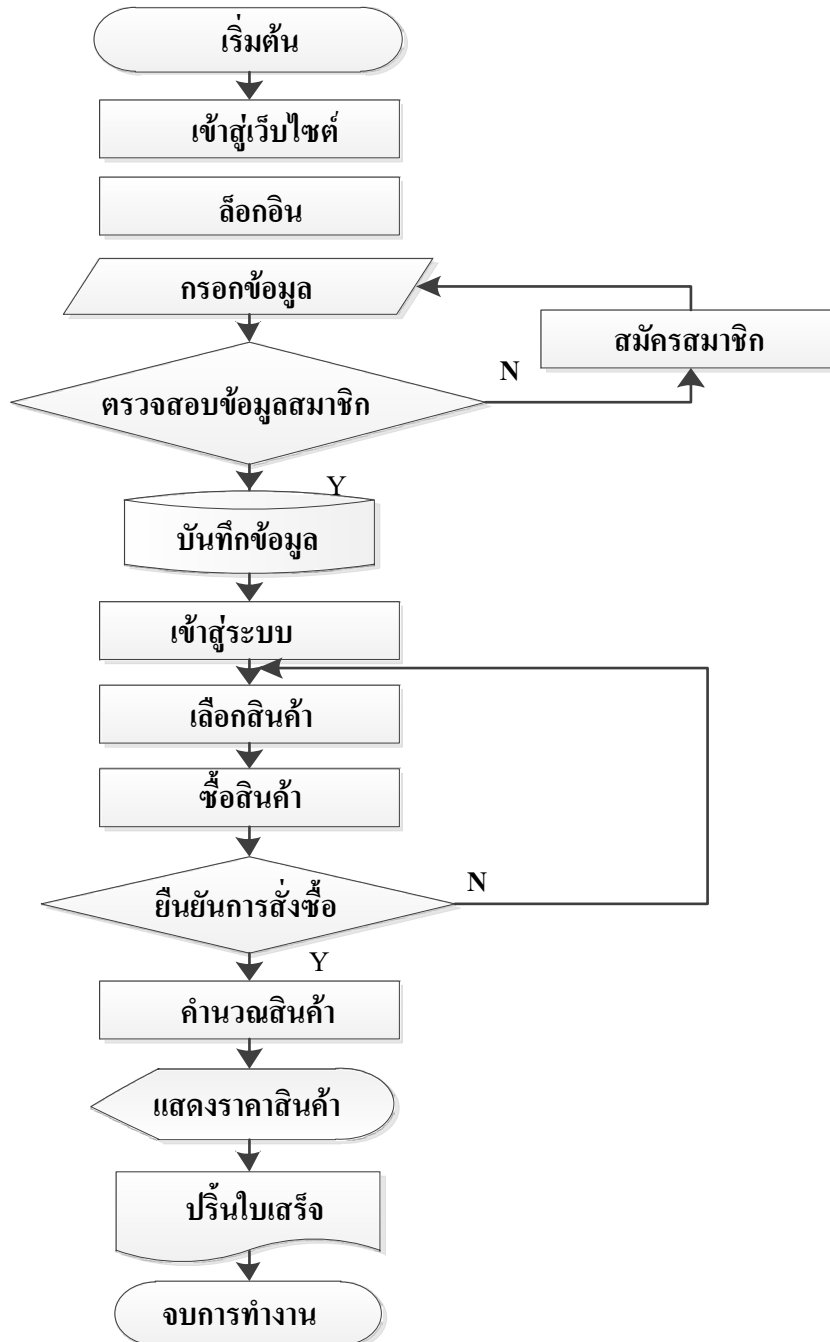
### 2.5 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบ

1. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS5 ในการทำเว็บไซต์
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ในการตกแต่งภาพ
3. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการค้นหาข้อมูลทาง Internet
4. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเขียน PHP เป็นภาษาในการพัฒนาเว็บไซต์
5. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดทำคู่มือเอกสารประกอบการใช้โปรแกรม

### บทที่ 3

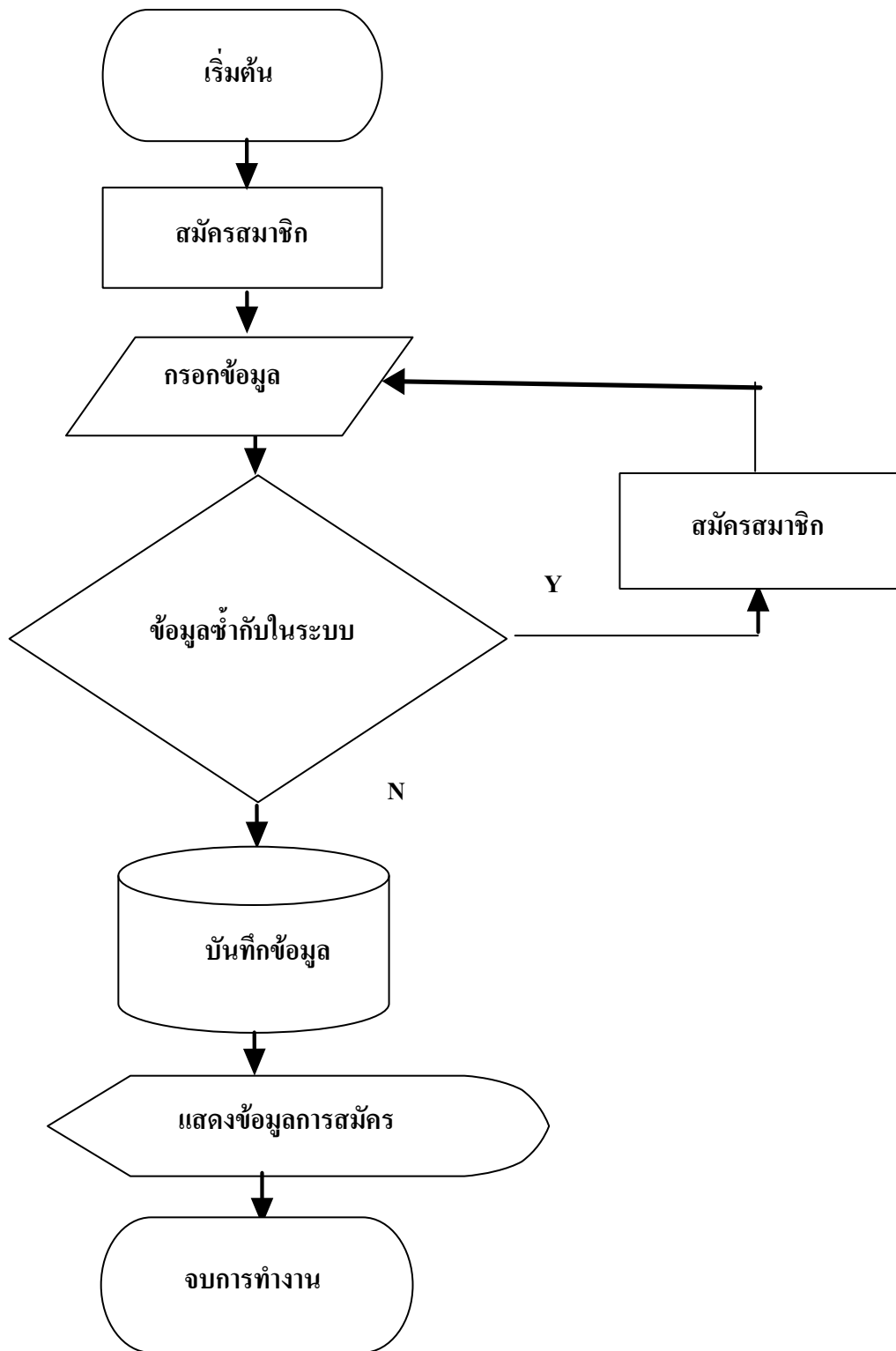
#### การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์

##### 3.1 การออกแบบระบบงาน (Flowchart)



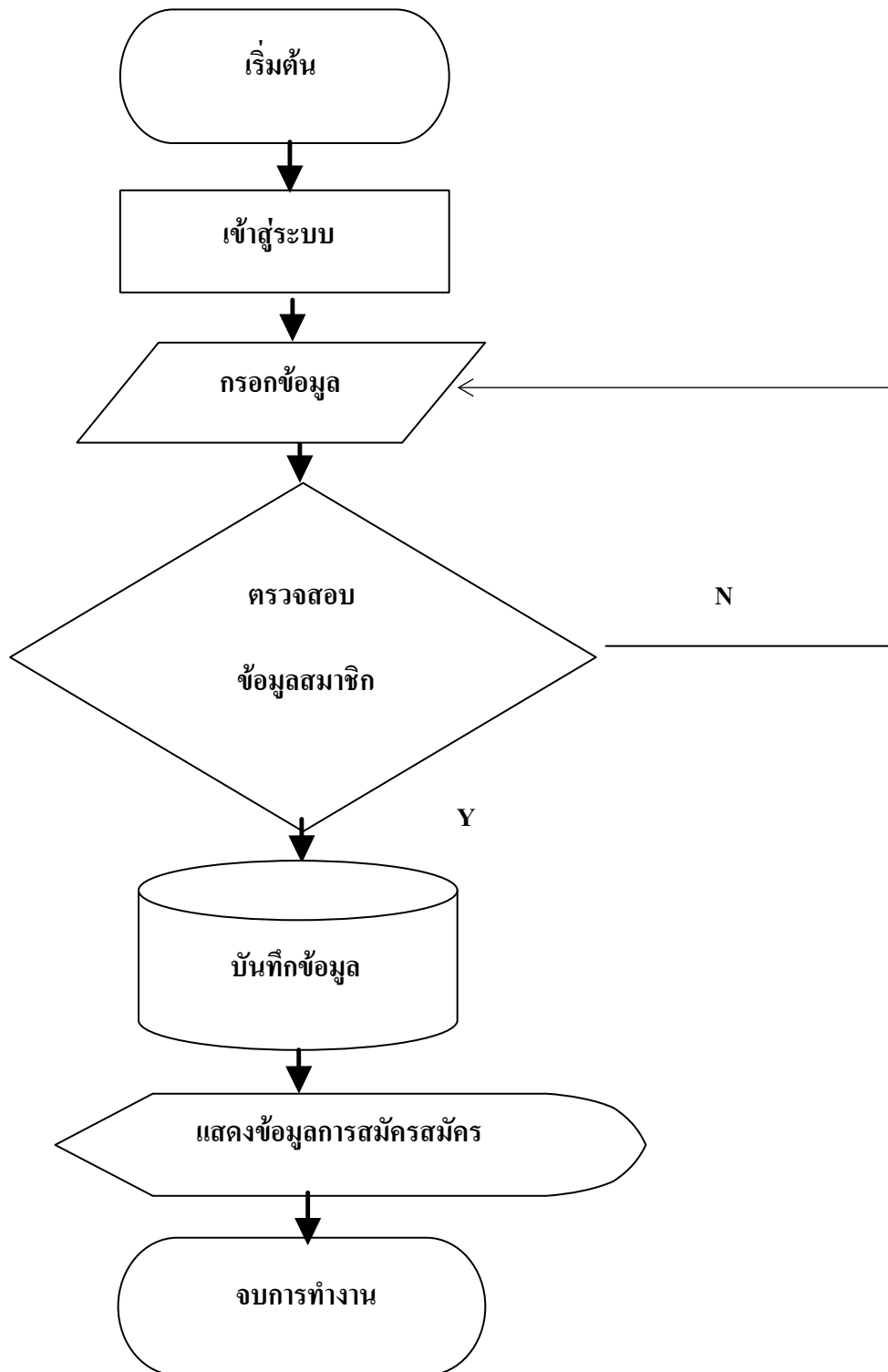
รูปที่ 3.1 การออกแบบระบบงาน Flowchart

### 1. Flowchart การสมัครสมาชิก



รูปที่ 3.2 Flowchart การสมัครสมาชิก

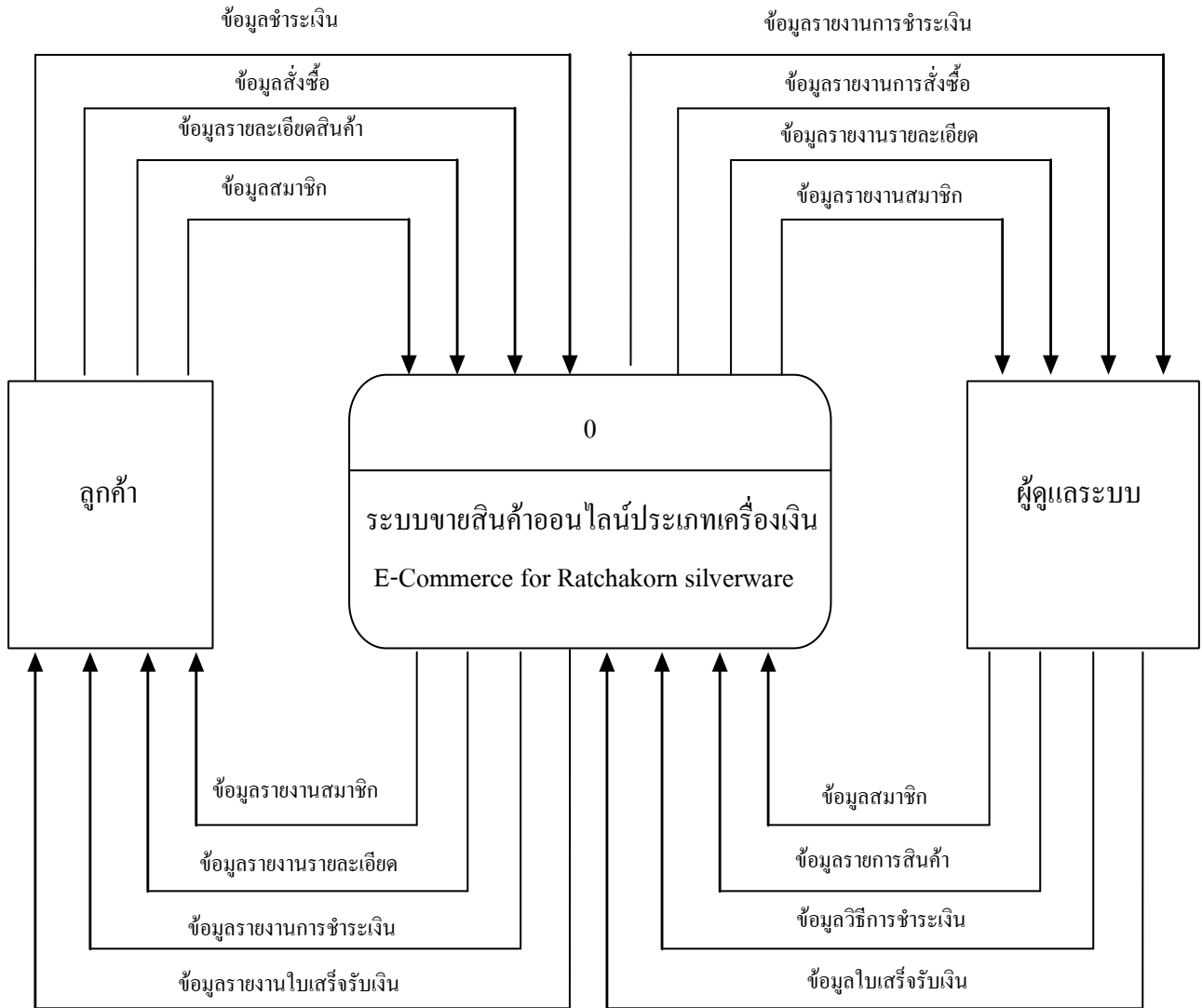
## 2. Flowchart การเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3.3 Flowchart การเข้าสู่ระบบ

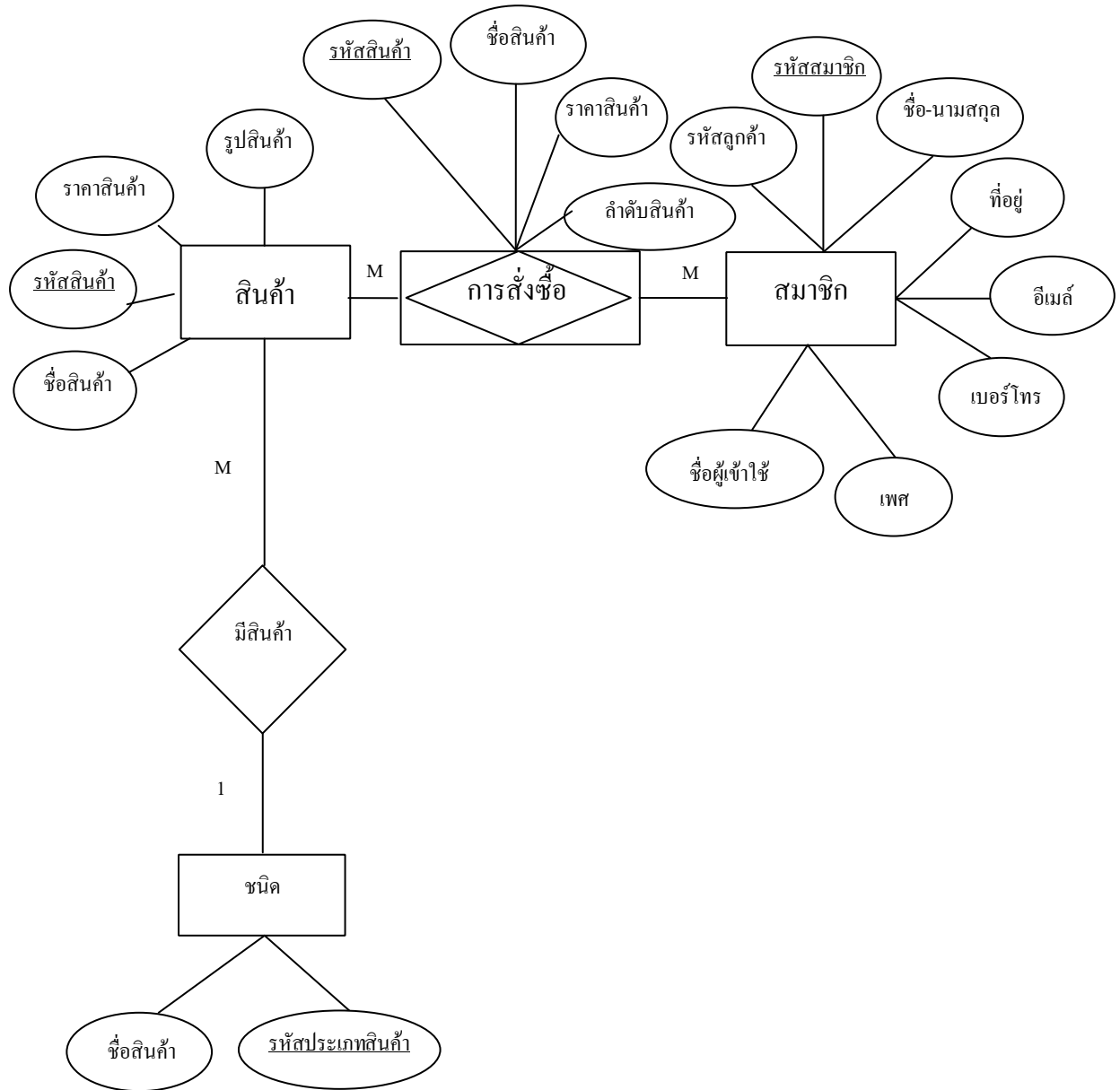


### 3.2 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram)



รูปที่ 3.4 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram)

### 3.3 การออกแบบแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.5 E-R Diagram ระบบการระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทการเงิน

### 3.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ออกแบบฐานข้อมูล ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทเครื่องเงินดังนี้

#### 1. ตารางข้อมูลสมาชิก (tb\_member)

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	FieldSide ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
id	int	11	รหัสลูกค้า	PK
username	varchar	20	ชื่อผู้เข้าใช้	
password	varchar	30	รหัสผู้เข้าใช้	
name	varchar	60	ชื่อลูกค้า	
sex	varchar	5	เพศ	
email	varchar	30	อีเมล	
telephone	varchar	18	โทรศัพท์	
address	text		ที่อยู่	
reg_date	date		วันที่	

ตาราง 3.1 ตารางข้อมูลสมาชิก

#### 2. ตารางข้อมูลการสั่งซื้อ (tb\_order)

FieldName ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	FieldSide ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
Id_order	Int	11	รหัสสั่งซื้อ	PK
Name_order	varchar	60	ชื่อผู้สั่งซื้อ	
Email_order	varchar	60	อีเมลผู้สั่งซื้อ	
Tel_order	varchar	20	เบอร์ผู้สั่งซื้อ	
Address_order	text		ที่อยู่ผู้สั่งซื้อ	
Total_order	int	11	ยอดรวมการสั่งซื้อ	
Date_order	date		วันที่สั่งซื้อ	

ตาราง 3.2 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อ

### 3. ตารางข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ (tb\_order\_detail)

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	FieldSid ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
ref_id_order	int	11	รหัสสินค้า	PK
ref_id_prd	int	11	ชื่อสินค้า	
number	int	11	ลำดับสินค้า	
price	int	11	ราคาสินค้า	

ตาราง 3.3 ตารางข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ

### 4. ตารางข้อมูลสินค้า (tb\_product)

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	FieldSide ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
id_prd	int	11	รหัสสินค้า	PK
name_prd	varchar	60	ชื่อสินค้า	
ref_id_prd	int	11	อ้างอิงลำดับสินค้า	
detail_prd	text		รายละเอียดสินค้า	
price_prd	int	11	ราคาสินค้า	
proto_prd	varchar	50	รูปสินค้า	

ตาราง 3.4 ตารางข้อมูลสินค้า

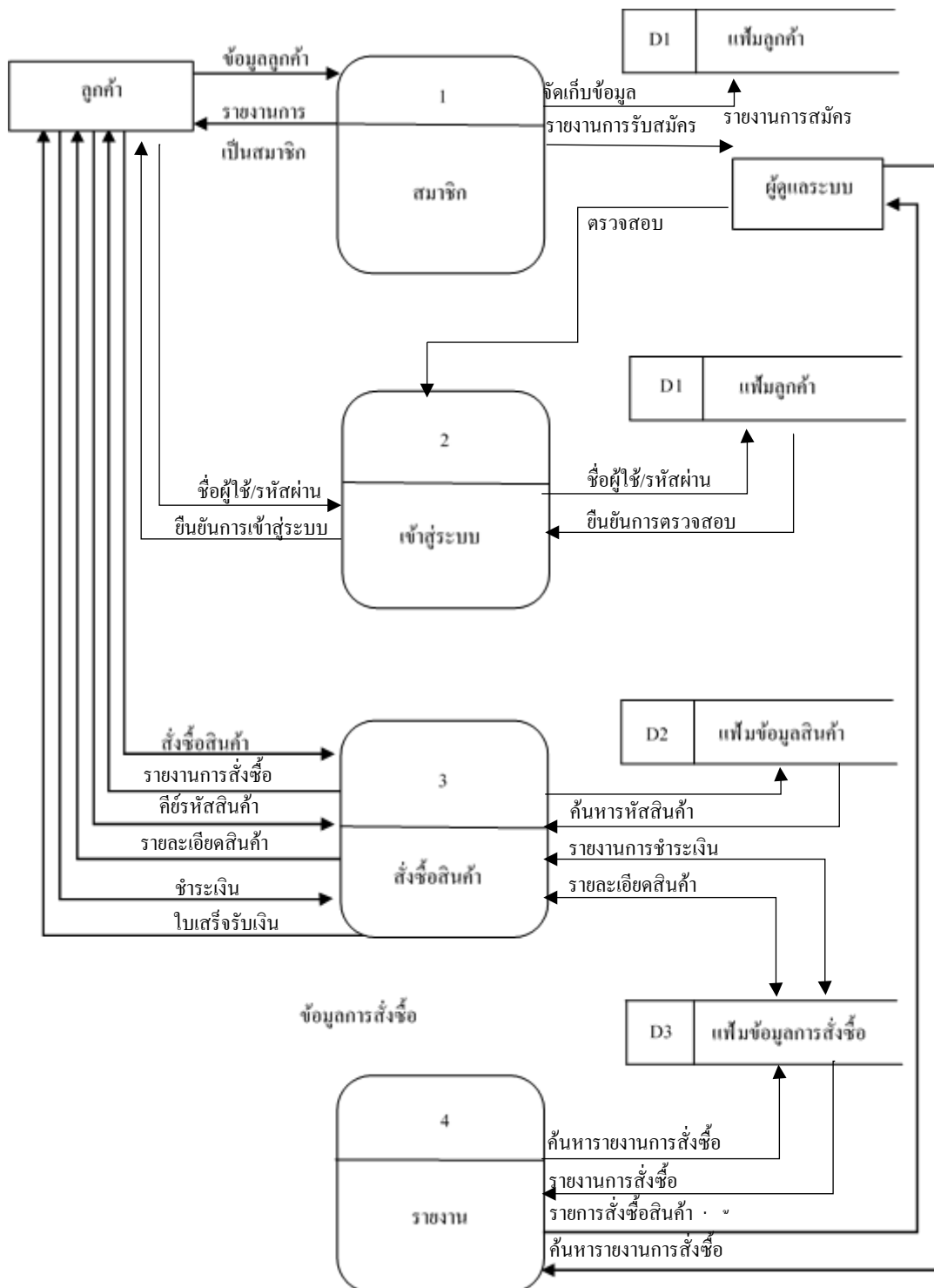
### 5. ตารางข้อมูลประเภทสินค้า (tb\_type)

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	FieldSid ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
id_type	int	5	รหัสประเภทสินค้า	PK
name_type	varchar	60	ชื่อสินค้า	

ตาราง 3.5 ตารางข้อมูลประเภทสินค้า

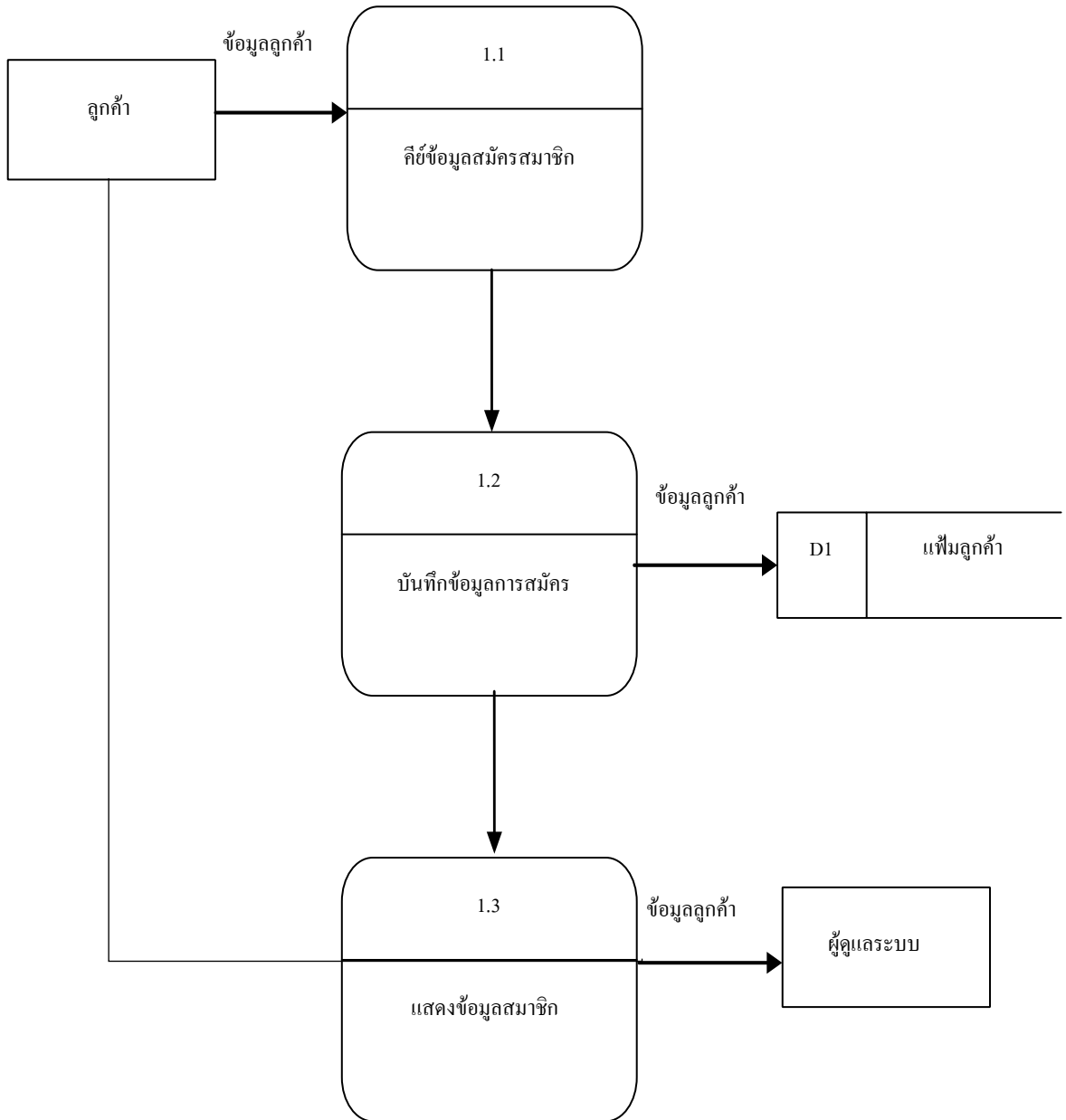
### 3.5 แผนภาพการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram)

#### 1. Data Flow Diagram Level 1



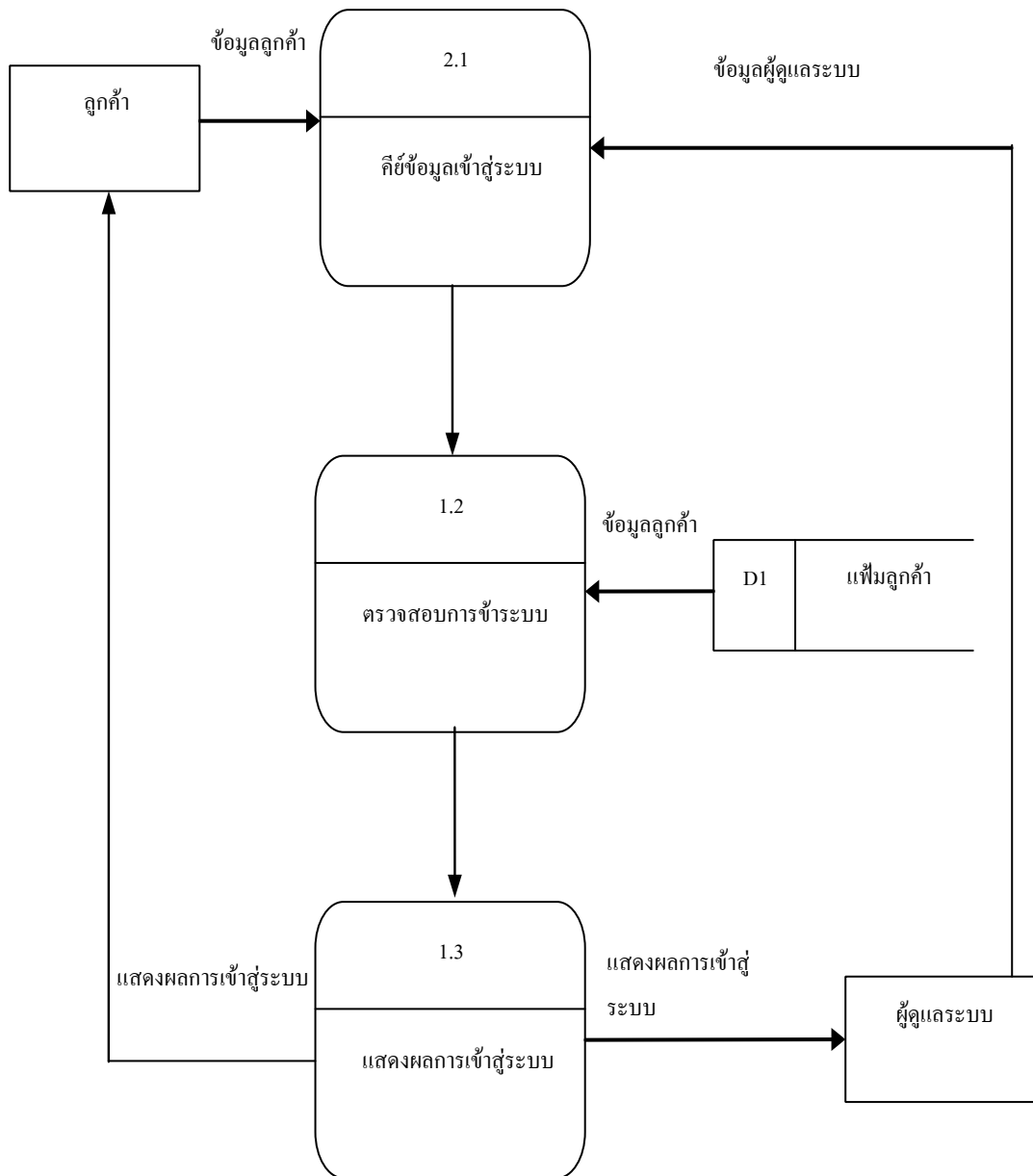
รูปที่ 3.6 Dataflow Diagram Level 1 ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทเครื่องเงิน

## 2. Data Flow Diagram Level 1 Process 1



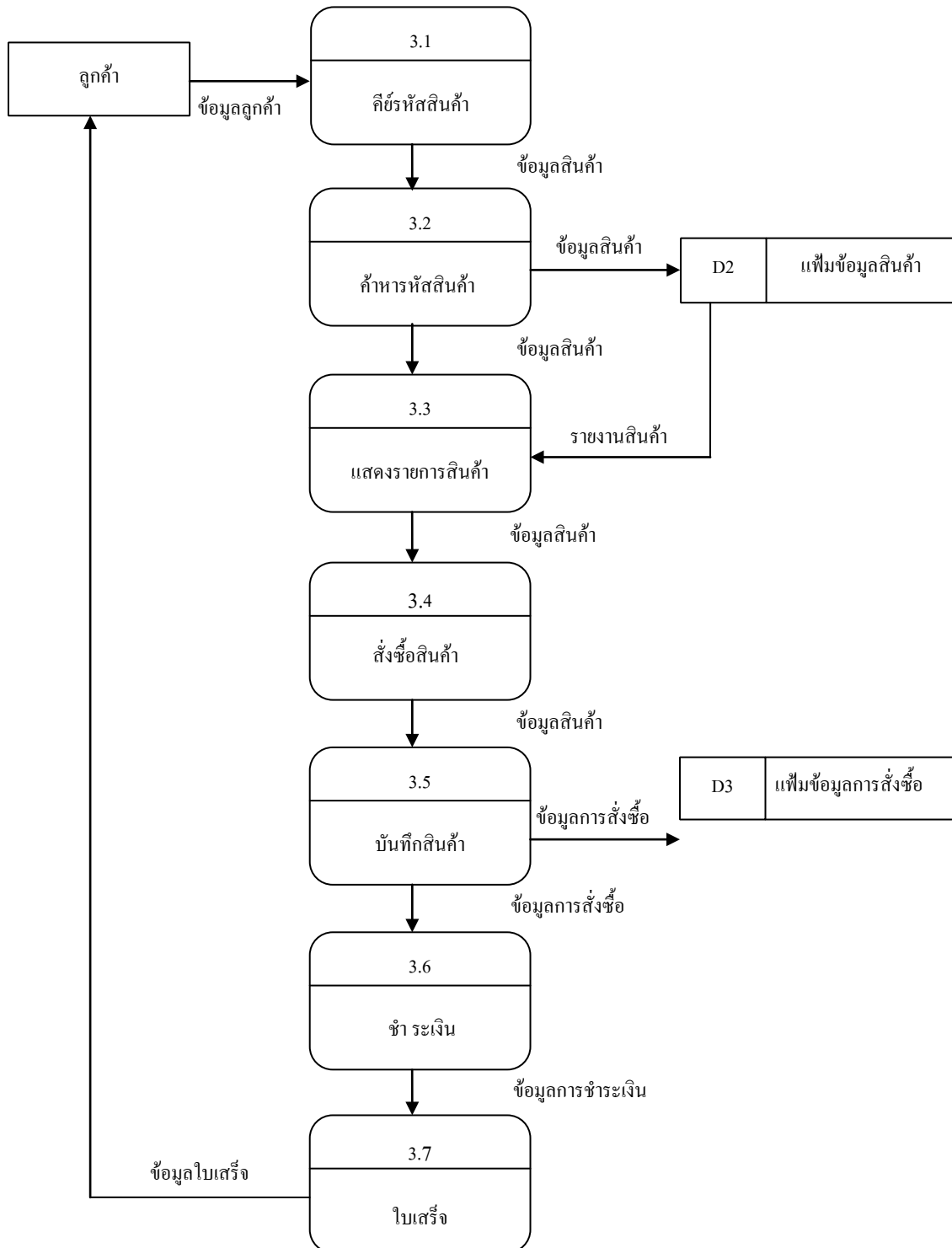
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ระบบสมาชิก

### 3. Data Flow Diagram Level 1 Process 2



รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ระบบสมาชิก

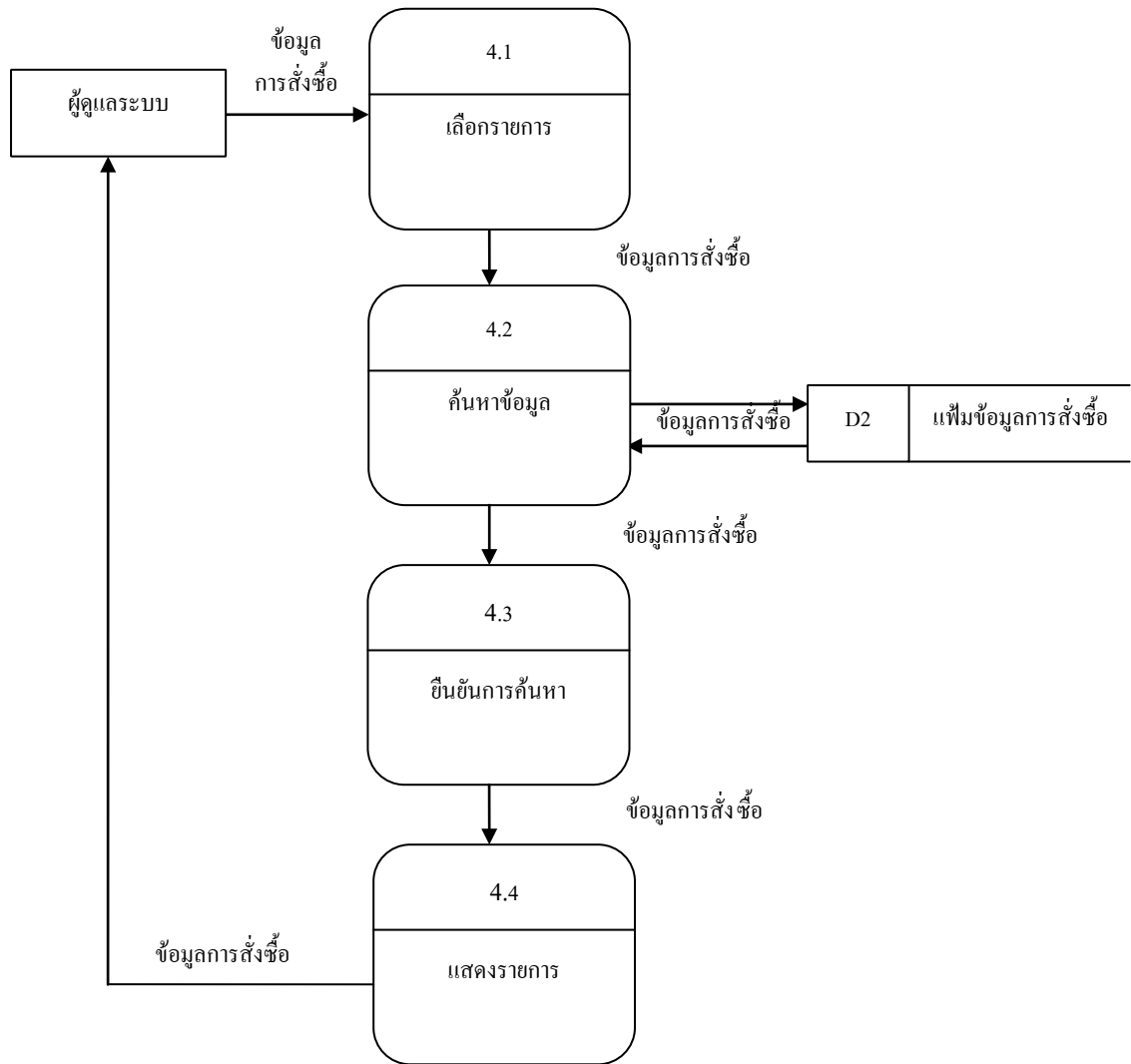
#### 4. Data Flow Diagram Level 1 Process 3



รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 ระบบสั่งซ้ห้สินค้

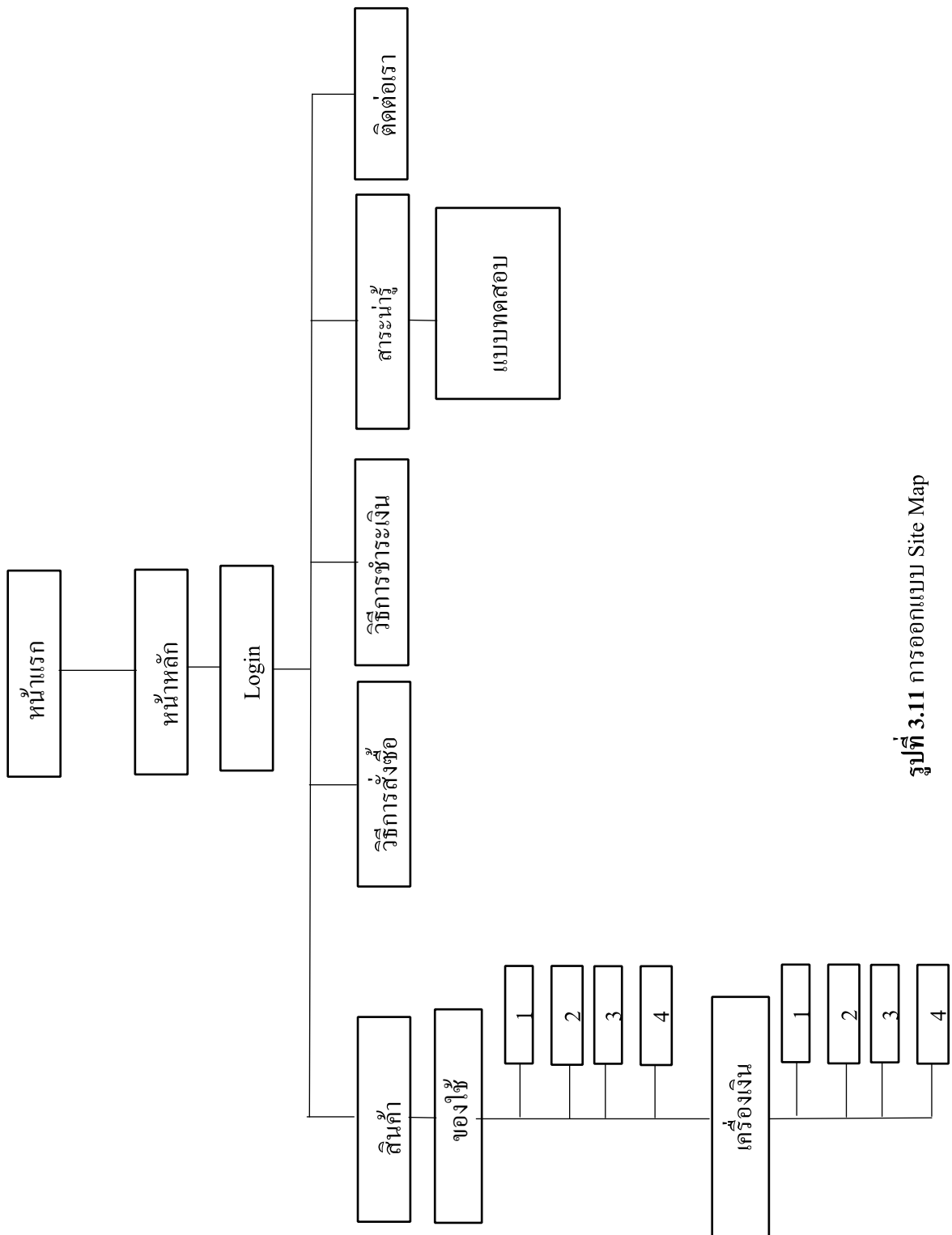


## 5. Dataflow Diagram Level 1 Process 4



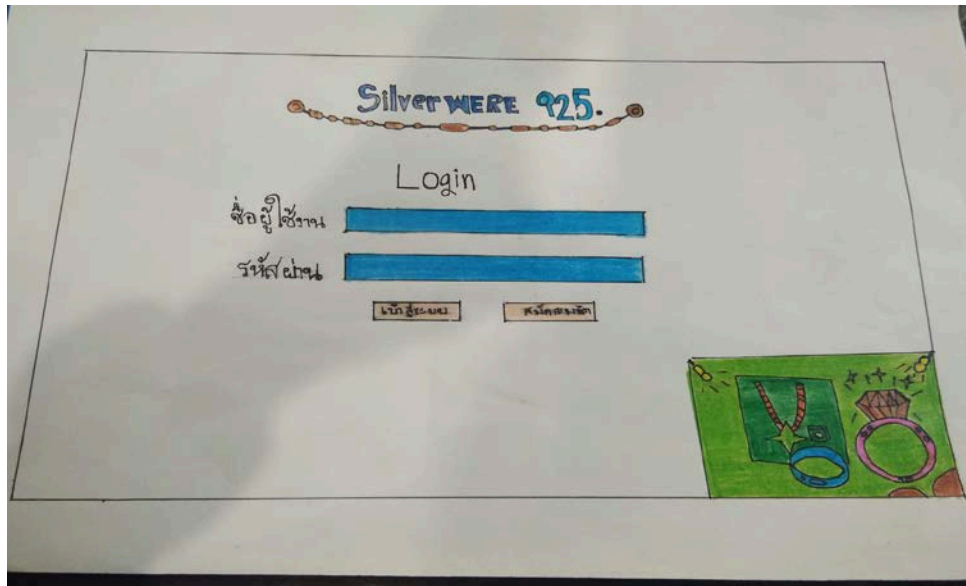
รูปที่ 3.10 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 แสดงผลรายงาน

### 3.6 การออกแบบผังโครงสร้างเว็บไซต์ Site Map



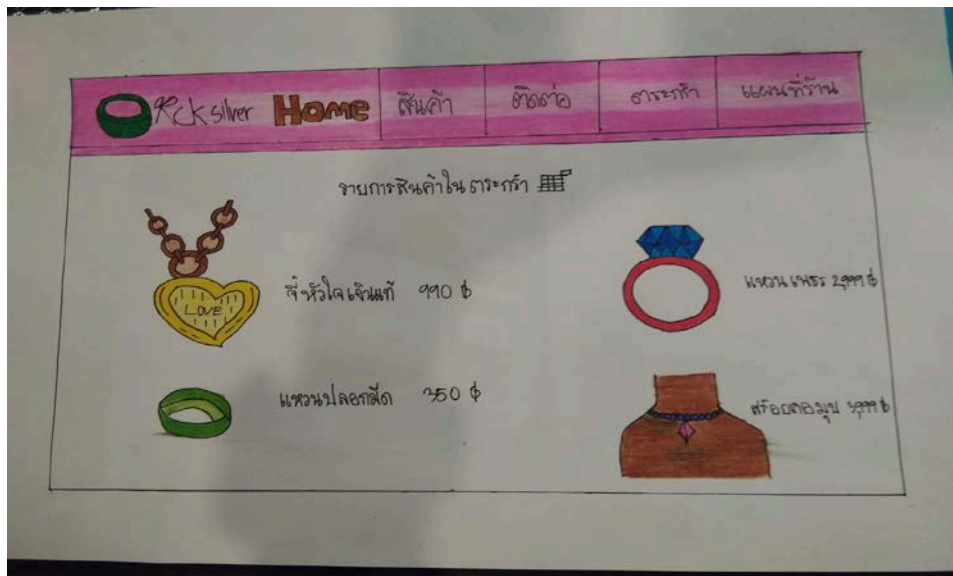
รูปที่ 3.11 การออกแบบแบบ Site Map

### 3.7 การออกแบบบทดำเนินเรื่อง (Story Board)



รูปที่ 3.12 แสดงหน้า login

พอกกด Login จะเข้าสู่หน้าเว็บไซต์เครื่องเงิน



รูปที่ 3.13 แสดงหน้ารายการเครื่องเงิน

สามารถเลือกชมรายการสินค้าได้



รูปที่ 3.14 แสดงหน้า เครื่องเงินที่นิยม สั่งซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ได้



รูปที่ 3.15 แสดงหน้าสั่งซื้อสินค้า

### 3.5 การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Data) และสิ่งนำออก (Output Data)

#### การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Data)

- 1.การนำเอาระบบสื่อคอินเข้ามาใช้งาน
- 2.มีการใส่รายละเอียดของสินค้า
- 3.การโอนเงินผ่านระบบธนาคาร
- 4.การสั่งซื้อสินค้า
- 5.ติดต่อผู้จัดทำ

#### การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)

- 1.หน้าจอคอมพิวเตอร์แสดงผลงานที่สำเร็จ
2. เครื่องฉาย Projector นำเสนอเพื่อสอบวิชา โครงการ
- 3.ใช้ speaker ในการออกเสียง
4. เครื่องเล่น DVD/VCD ในการแสดงผลงาน

## บทที่ 4

### การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภทเครื่องเงิน

#### 4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

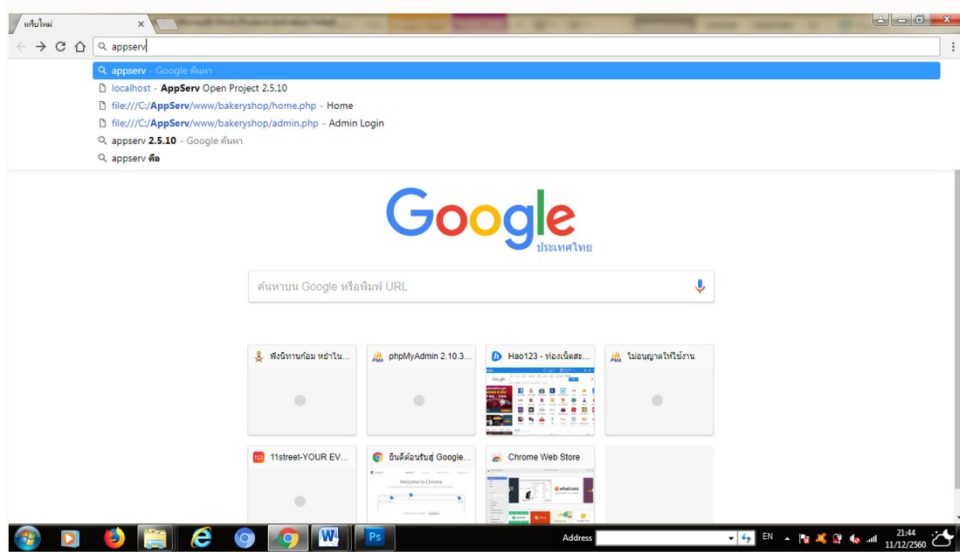
1. CPU = Intel ®Pentium® CPU B940
2. RAM = 4 GB.
3. การ์ดจอ = 2G DDR3
4. Keyboard
5. Mouse
6. Printer Cannon

#### 4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา

1. Program Adobe Photoshop CS5 ในการออกแบบโลโก้และแบนเนอร์
2. Program Adobe Dreamweaver CS5 ในการออกแบบหน้าเว็บเพจ
3. ภาษา SQL ใช้สำหรับการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อฐานข้อมูล
4. ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบ E-Commerce
5. PHP My Admin ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล Data Base
6. โปรแกรม Appserv 2.5.10 ใช้ในการจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็น Server

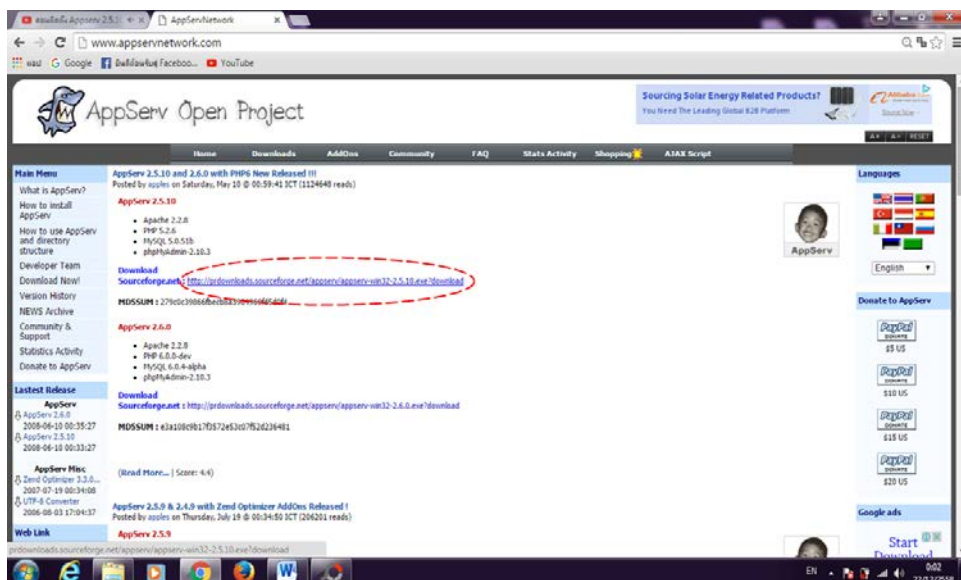
### 4.3 การติดตั้งโปรแกรมและระบบ

1. เข้าโปรแกรม Chrome แล้ว พิมพ์คำว่า “appserv” ที่ Url แล้วกด Enter



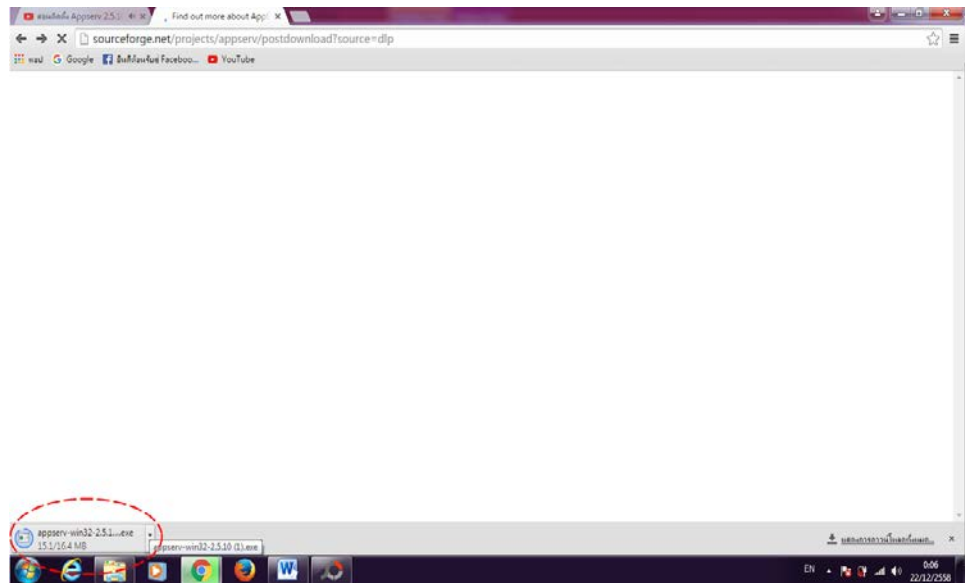
รูปที่ 4.1 แสดงหน้าโฮลดโปรแกรม appserv

2. จากนั้นเลือก <http://prdownloads.sourceforge.net/appserv/appserv-win32-2.5.10.exe?download>



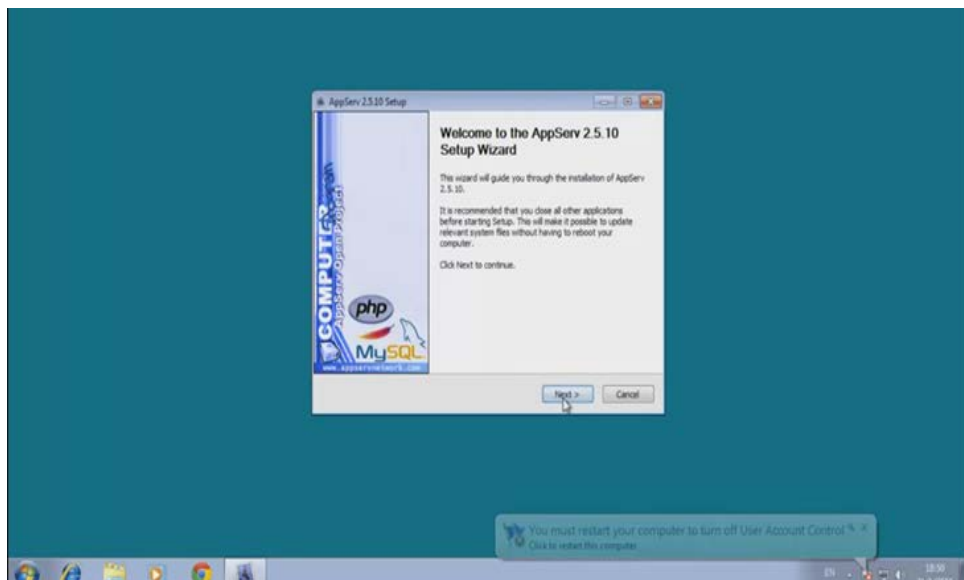
รูปที่ 4.2 แสดงหน้าดาวน์โหลดโปรแกรม

### 3. รอโปรแกรมดาวน์โหลดเสร็จ ทางด้านล่างซ้าย



รูปที่ 4.3 แสดงการดาวน์โหลดโปรแกรม

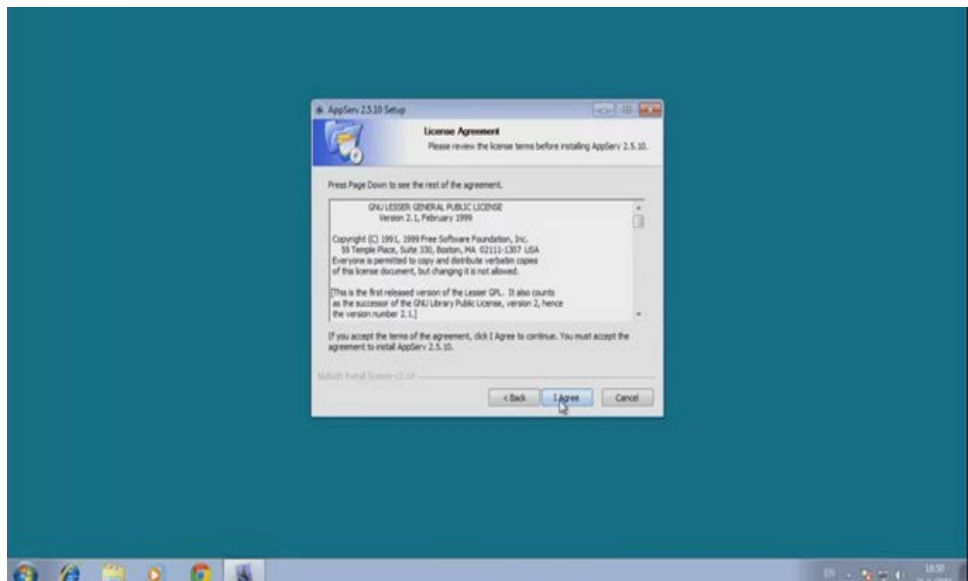
### 4. ดาวน์โหลดไฟล์เสร็จ คลิกเลือกจะปรากฏหน้าจอของโปรแกรม จากนั้นกด Next



รูปที่ 4.4 แสดงหน้าโปรแกรมการติดตั้ง

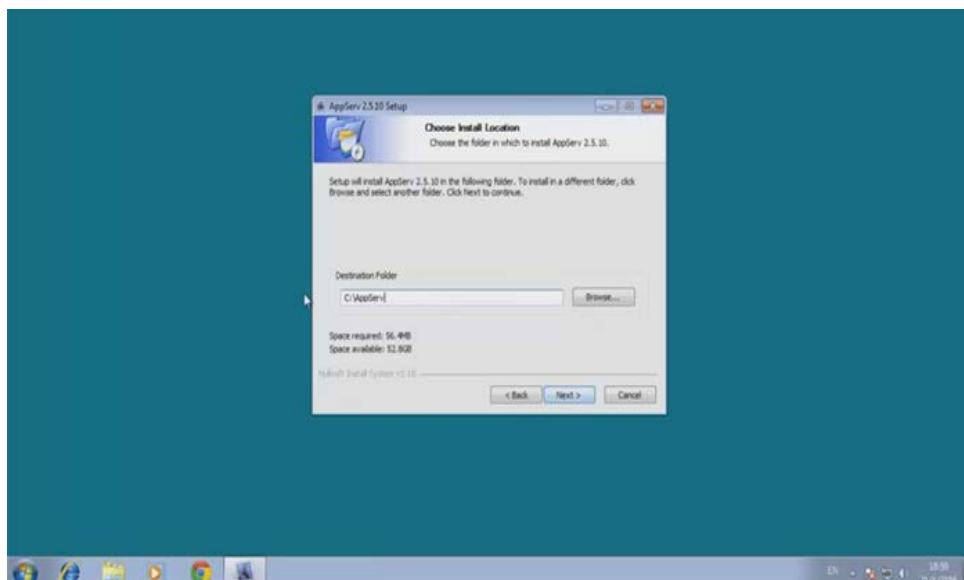


5. จากนั้นกด “I Agree”



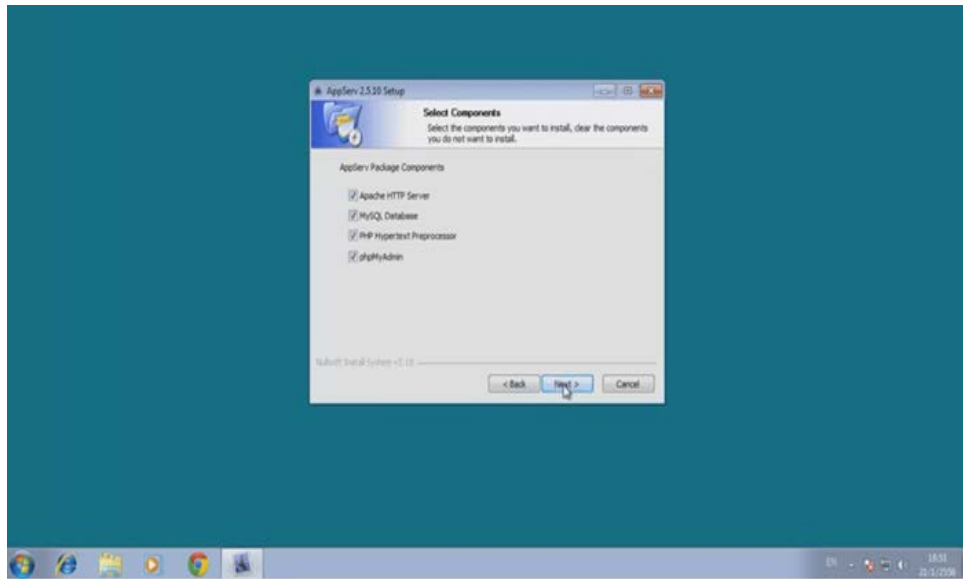
รูปที่ 4.5 แสดงขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม

6. จากนั้นกด เลือกไดรฟ์ C ที่เก็บของโฟลเดอร์ของ Appserv จากนั้นกด “Next”



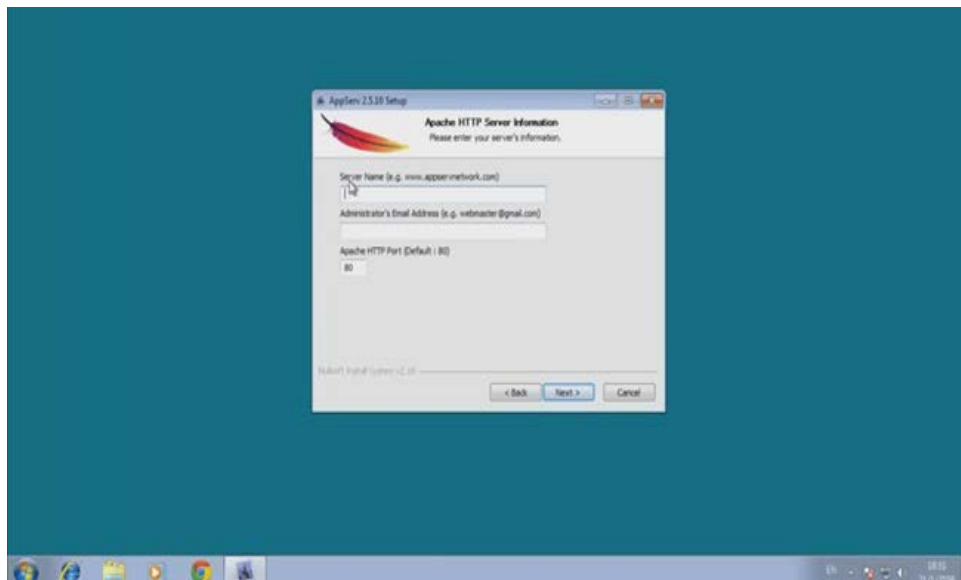
รูปที่ 4.6 แสดงขั้นตอนการเลือกไดรฟ์เก็บโฟลเดอร์ของ Appserv

7. กด “Next” ต่อไป ไม่ต้องคลิกเลือกอะไรในหัวข้อต่าง ๆ ที่แสดง



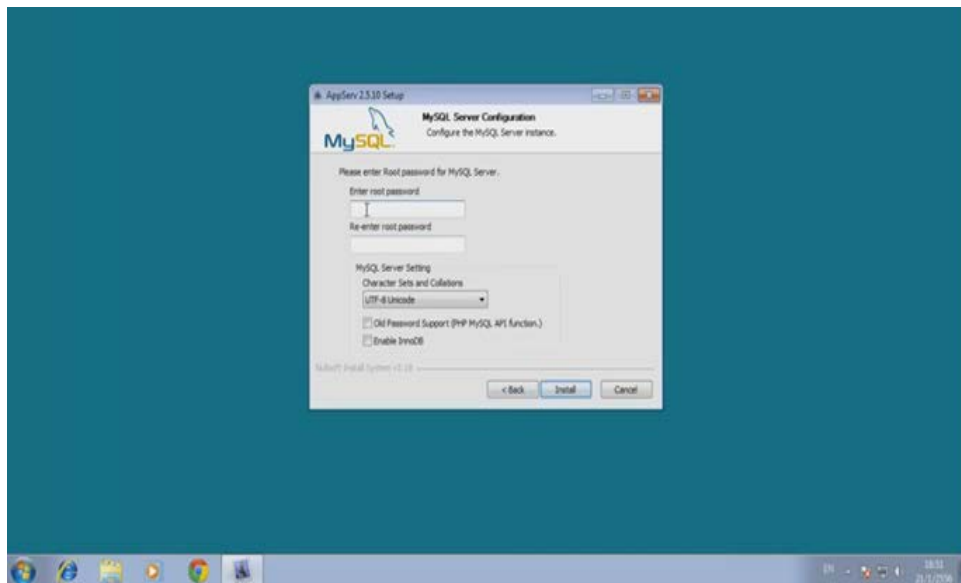
รูปที่ 4.7 แสดงขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม

8. จะปรากฏหน้า Sever Name ให้ใส่เป็น “root” จากนั้นกด “Next”



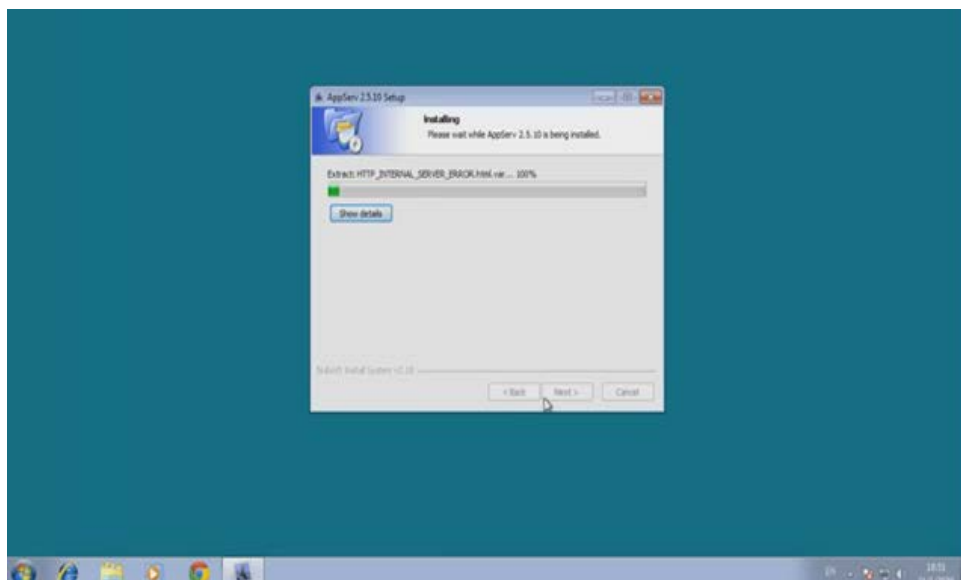
รูปที่ 4.8 แสดงขั้นตอนการใส่ Sever name

9. กำหนดรหัสผ่าน 1234 โดยใส่ 2 ครั้ง เพื่อยืนยัน เลือก UTF – 8 Unicode จากนั้นกด “Next”



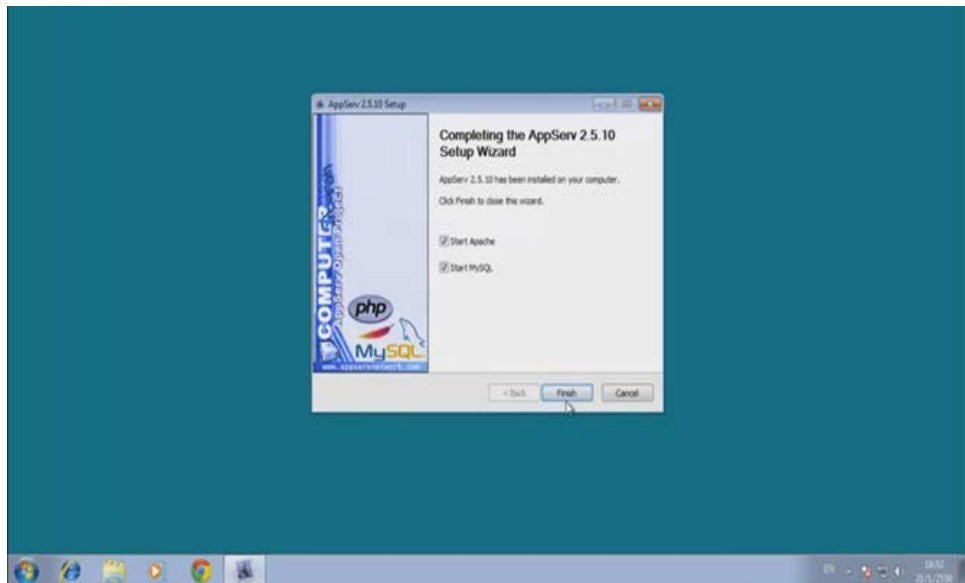
รูปที่ 4.9 แสดงขั้นตอนการใส่รหัสผ่าน

10. กด Install จากนั้นรอโปรแกรมโหลดเสร็จ



รูปที่ 4.10 แสดงขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม

11. จะปรากฏหน้าต่างขึ้นกด Finish จะทำการดาวน์โหลดโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์



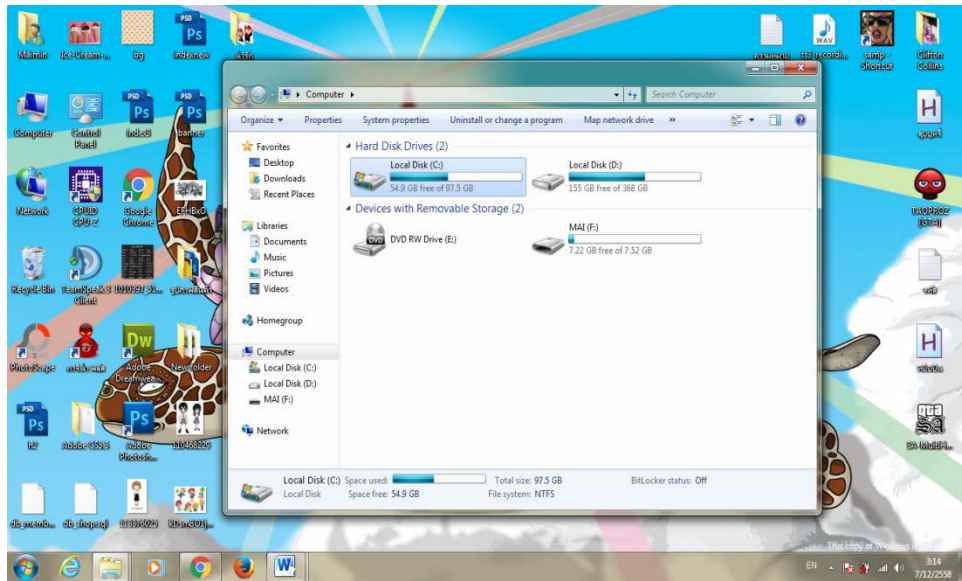
รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอขั้นตอนสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม AppServ

เมื่อติดตั้ง โปรแกรม Appserv ให้ทำการเข้าไปที่ My computer



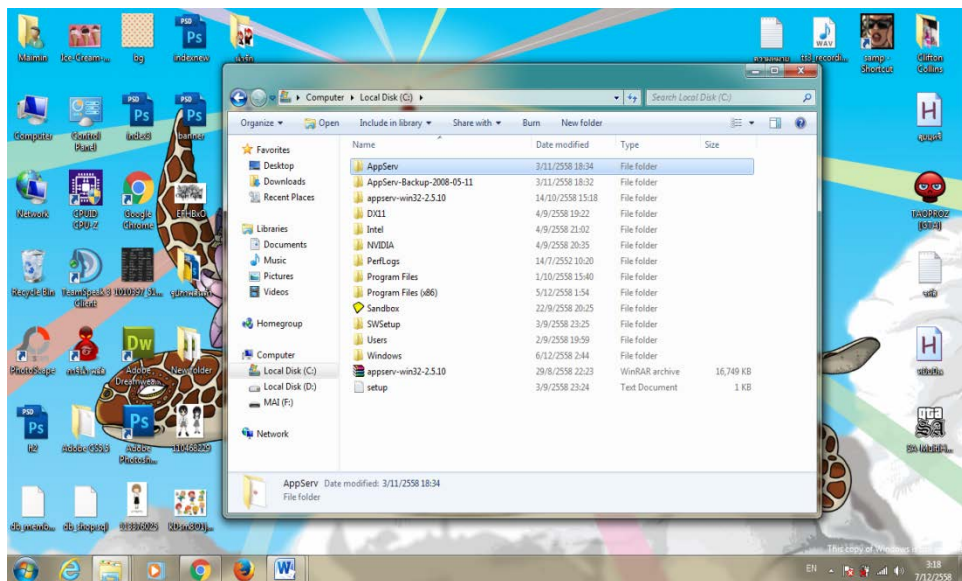
รูปที่ 4.12 แสดงหน้าเข้าสู่ My computer

## 12. คลิกเลือก ไดรฟ์ C



รูปที่ 4.13 คลิกเลือก Drive C:

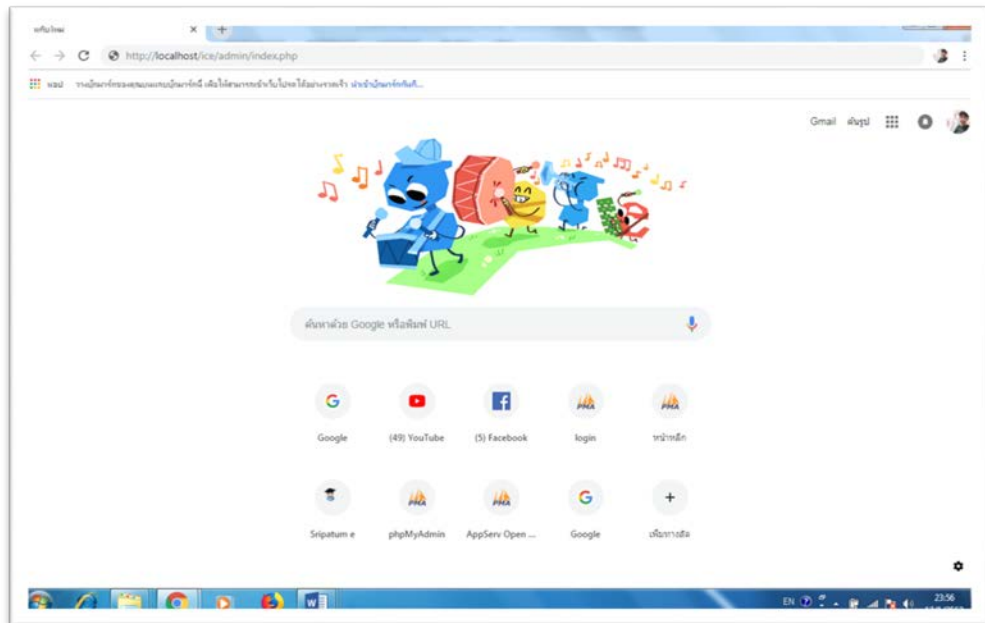
## 13. จากนั้นจะปรากฏโฟลเดอร์ Appserv



รูปที่ 4.14 แสดงโฟลเดอร์ Appserv

#### 4.4 วิธีการใช้งาน

1. เข้าไปที่โปรแกรม Chrome ตรงช่อง Url ให้ใส่ localhost/ice/admin/index.php และกด Enter



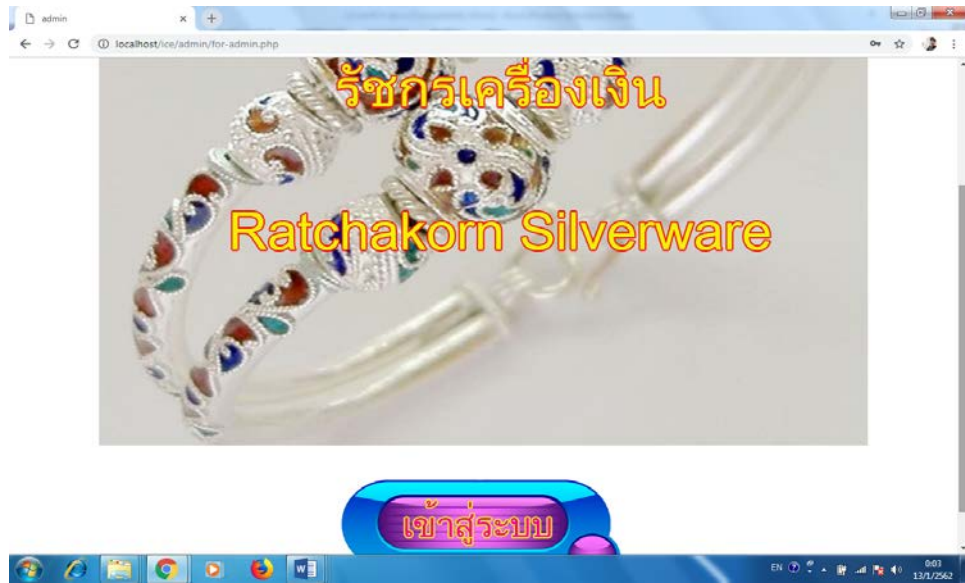
รูปที่ 4.15 เข้าสู่ localhost/index.php

2. จากนั้นจะนำเข้าสู่ หน้า login กรอก Admin/1234 เพื่อเข้าไปหน้าแรกของเว็บขายสินค้าออนไลน์ประเภทเครื่องเงิน



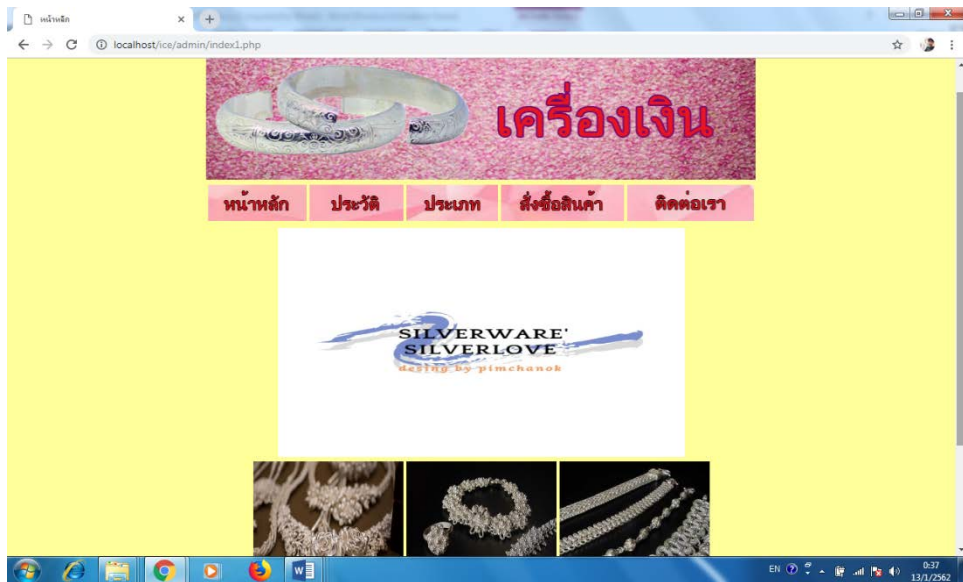
รูปที่ 4.16 แสดงหน้า Login เข้าสู่เว็บไซต์

3. หน้าแรกแล้วกดเข้าสู่ระบบ



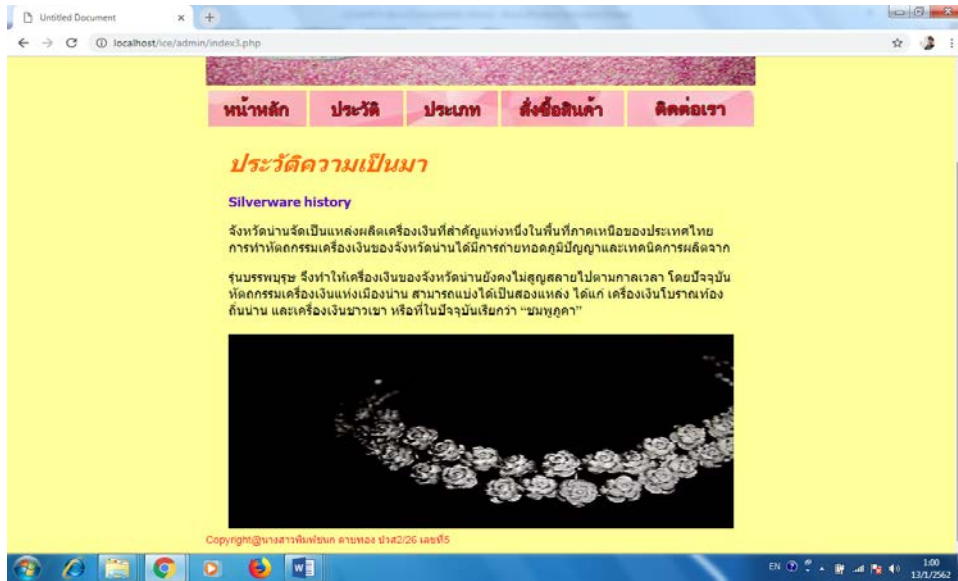
รูปที่ 4.17 แสดงหน้า home

4. เมื่อกดปุ่มเข้าสู่ระบบ จะพบกับหน้าหลัก โดยจะประกอบไปด้วยหน้า ประวัติ ประเภท สั่งซื้อสินค้า ติดต่อเรา



รูปที่ 4.18 แสดงหน้าหลัก

5. หน้าประวัติ จะประกอบไปด้วย ประวัติเครื่องเงินต่าง ๆ ให้ได้ศึกษากัน



รูปที่ 4.19 แสดงหน้าประวัติ

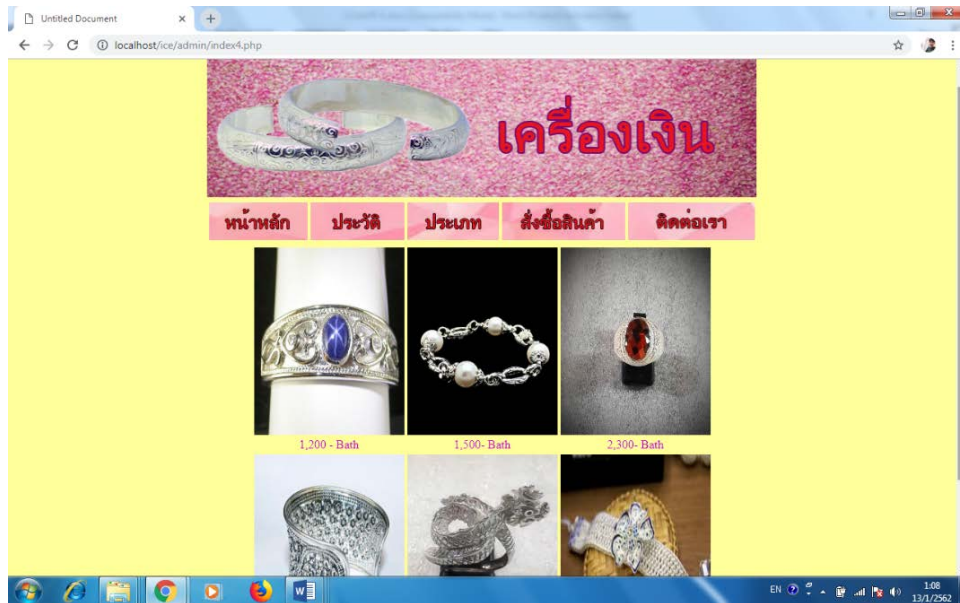
6. ต่อมาจะแสดงหน้ารายการประเภทเครื่องเงินชนิดต่าง ๆ



รูปที่ 4.20 แสดงหน้ารายการประเภทเครื่องเงิน

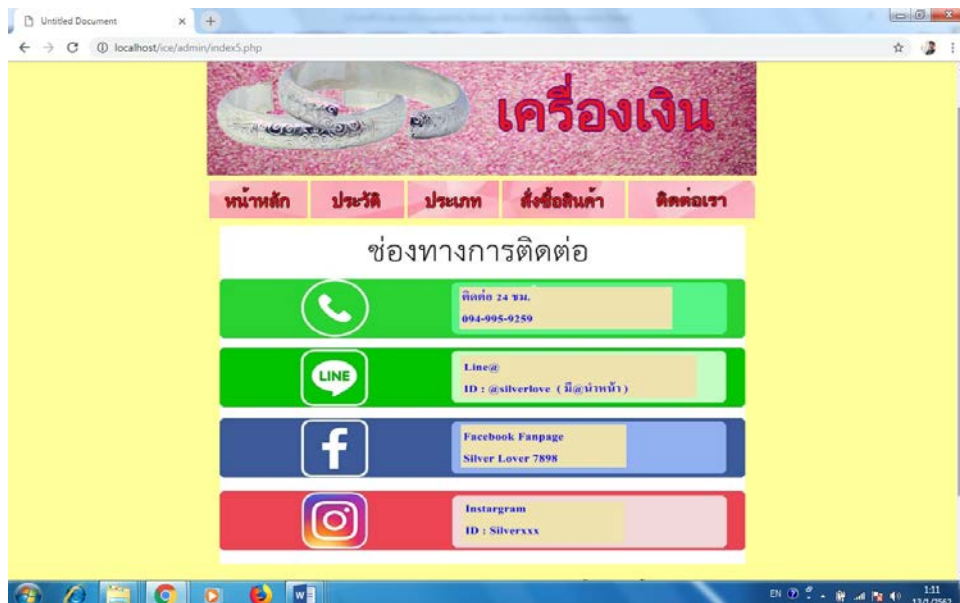


7. แสดงหน้า สั่งซื้อสินค้า ให้เราเลือกสินค้าที่ต้องการจะซื้อได้ตามต้องการ



รูปที่ 4.21 แสดงหน้ารายการสั่งซื้อสินค้า

8. เมื่อทำการเลือกสินค้าแล้วจะดังไปที่หน้าติดต่อเรา เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้าจากผู้ขาย



รูปที่4.22 แสดงหน้าติดต่อเราเพื่อติดต่อกับผู้ขาย

## บทที่ 5

### สรุปผลการทำโครงการ

#### 5.1 สรุปผลโครงการ

##### 5.1.1 สรุปผลโครงการ

1. พัฒนาเว็บไซต์ E-Commerce ในหัวข้อ ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทเครื่องเงิน
2. ศึกษาการเขียนโปรแกรมการพัฒนาระบบ E-Commerce
3. ศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูล
4. ศึกษาการเขียนภาษาPHP
5. ศึกษาการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยภาษาPHP
6. ศึกษาการออกแบบระบบฐานข้อมูลสมาชิกด้วยโปรแกรม PHPMyAdmin

##### 5.1.2 ขนาดของโปรแกรมแต่ละไฟล์แจ้งให้ทราบทั้งหมด

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาด	หมายเหตุ
1	Index.php	4 KB	หน้าล็อกอินเข้าสู่เว็บไซต์
2	For-admin.php	1 KB	หน้าเข้าสู่เว็บไซต์
3	Index1.html	4 KB	หน้าหลัก
4	Index2.html	17 KB	หน้าประเภท
5	Index3.php	6 KB	หน้าประวัติ
6	Index4.php	7 KB	หน้าสั่งซื้อสินค้า
7	Index5.php	8 KB	หน้าติดต่อเรา

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของไฟล์โปรแกรม

### 5.1.3 ข้อผิดพลาดที่มีต่อการออกแบบระบบงาน

1. เกิดข้อผิดพลาดในการรันของฐานข้อมูลผิดพลาด
2. เกิดข้อผิดพลาดในการออกแบบปุ่มสินค้าไม่เหมาะสม ทำให้เว็บไซต์ดูไม่สวย

### 5.1.4 ข้อผิดพลาดที่มีในโปรแกรม

1. ปัญหาที่เกิดจากโปรแกรม Error โดยปุ่ม ไม่สามารถใช้งาน
2. เกิดปัญหาการทำ Report ไม่สามารถค้นหารายชื่อนักศึกษาที่ต้องการจะแสดงได้ และทำการแก้ไข
3. เกิดจากปัญหาโค้ด Error ในการแสดงหน้า Login และทำให้ในการ Link ไม่สามารถทำงานได้

### 5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. สมาชิกกลุ่มมีเวลาไม่ตรงกัน จึงทำให้การเดินทางมาทำงานกันลำบาก
2. ผู้พัฒนายังขาดประสบการณ์ในการพัฒนาระบบจึงทำให้ใช้เวลาในการศึกษามาก ทำให้การทำงานเกิดความล่าช้า
3. การจัดวางขนาดของปุ่มไอคอนบางปุ่มมีขนาดไม่เท่ากัน ทำให้รูปแบบงานไม่สวย
4. ในการทำงานสมาชิกในกลุ่มยังขาดการวางแผนจึงทำให้เกิดความผิดพลาด
5. ไฟล์งานของโปรแกรมหายเนื่องจากโดนไวรัส

### 5.3 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

รายการ ภาคเรียนที่ 1	มิถุนายน 61				กรกฎาคม 61				สิงหาคม 61				กันยายน 61				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
อบรมการทำโครงการ นักศึกษา ปวช.3 และปวส.2				↔													27-28 มิถุนายน 61
เสนอหัวข้อ ATC.01 โครงการ รอบที่ 1 (บทที่1+ลงทะเบียน ออนไลน์)				↔													29 มิถุนายน -3 กรกฎาคม 61
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1				↔													5 กรกฎาคม 61
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2				↔													6 กรกฎาคม 61
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 2				↔													9 กรกฎาคม 61
ส่งบทที่ 2								↔									18-25 กรกฎาคม 61
ส่งบทที่ 3												↔					1-17 สิงหาคม 61
สอบหัวข้อโครงการ (รวมเอกสาร)												↔					20-24 สิงหาคม 61
ประกาศผลสอบ												↔					29 สิงหาคม 61
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 50%															↔		10-16 กันยายน 61
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 60%															↔		17-23 กันยายน 61
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 70%															↔		24-30 กันยายน 61
รายการ ภาคเรียนที่ 2	พฤศจิกายน 61				ธันวาคม 61				มกราคม 62				กุมภาพันธ์ 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 90%	↔																2 พฤศจิกายน 2561
ส่งความคืบหน้า 100%	↔																9 พฤศจิกายน 2561
สอบโปรแกรม ระดับปวส.2				↔													10 พฤศจิกายน 2561
สอบโปรแกรม ระดับ ปวช.3				↔													24 พฤศจิกายน 2561
ส่งบทที่ 4								↔									11-21 ธันวาคม 61
ส่งบทที่ 5												↔					14-26 มกราคม 62
ส่งรูปเล่ม ซีดี และค่าเช่าเล่ม												↔					27 มกราคม – 3 กุมภาพันธ์ 2562

## ตารางที่ 5.2 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

หมายเหตุ  หมายถึง การวางแผนการดำเนินงานจริง

 หมายถึง การดำเนินงานจริง

### 5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา
1	กระดาษ A4	1	270
2	ค่า Print เอกสาร	300	2,000
3	ค่าเช่าเล่ม	1	200
4	ค่าซีดี+กล่องซีดี	1	60
5	ค่าสกรีนแผ่นซีดี	2	100
รวมเป็นเงิน			2,630

### ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

## บรรณานุกรม

- กัญญาณี ใจเพชร และเจนจิรา ชื่อสุวรรณ. (2558). **โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทกระเป๋าชาลแอนด์ คีธ**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยี อรรถวิทย์พัฒนศึกษา.
- ธนัชชัย ศรีสุเทพ. (2558). **สีในการออกแบบเว็บไซต์**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 10 กันยายน 2561, จาก [http://www.hq.prd.go.th/plan/download/article/article\\_20140331093801.pdf](http://www.hq.prd.go.th/plan/download/article/article_20140331093801.pdf)
- ธัญพัฒน์ วงศ์รัตน์. (2554). **Photoshop CS5.6 คู่มือคอมพิวเตอร์**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 5 สิงหาคม 2561, จาก <https://www.sawasdee-it.com>
- นิตยา เพชรจั่น. (2560). **ความหมายของ Flash CS6 เครื่องมือและวิธีการใช้งาน**. ค้นข้อมูลวันที่ 30 พฤษภาคม 2561, จาก <https://sites.google.com/site/krunittayacnp/kickrrm-nakreiy-naksuksa-porkaerm-adobe-photoshop-cs6>
- พัฒนพงษ์ อมรวงศ์. (2554). **วิธีการใช้โปรแกรม SQL Server หรือ Microsoft SQL Server**. ค้นหาข้อมูล วันที่ 8 สิงหาคม 2561, จาก <http://www.thaicreate.com/>.
- วิลาสินี ศรีบาง และอานนท์ พรหมพิราม. (2558). **โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทเบเกอรี่ออนไลน์**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์ พัฒนศึกษา.
- สวิตต์ ชอบทำเหมือน และจักรกฤษณ์ โศตรระตะคุ. (2558). **โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทอุปกรณ์ดนตรี**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยี อรรถวิทย์ พัฒนศึกษา.
- สุทธิพงษ์ ภู่อรัมย์. (2551). **ความหมายทฤษฎี HTML**. ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2561, จาก <http://www.research-system.siam.edu/images/coop/>
- อนุชา สุขเจริญ. (2556). **วิธีการใช้งานโปรแกรม Dreamweaver**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 8 สิงหาคม 2561, จาก <http://www.hellomywed.com/>.
- เอกชัย แน่นอุดร. (2559). **สอนเขียน PHP & Mysql**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 15 สิงหาคม 2561, จาก <https://www.thaicreate.com>.

## ประวัติผู้จัดทำ

นางสาวพิมพ์ชนก ดาบทอง เกิดเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2538 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมตอนต้นจากโรงเรียนมหาภาพระจาดทอง ปัจจุบันกำลังศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ อยู่ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชการ ปีการศึกษา 2560 ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 589 หมู่ 9 ต.สำโรงเหนือ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10270  
เบอร์โทรศัพท์ 094-995-9259  
E-mail : jetsadasinsiritakul@gmail.com



นางสาววชิรินทรา วงษ์ศรีชัย เกิดเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2542 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จากวิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ ปัจจุบันกำลังศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ อยู่ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชการ ปีการศึกษา 2560 ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 1261 ซอย 7 ร่วมพัฒนา (ตราภบ) หมู่ที่ 3 ต.ท้ายบ้านใหม่ อ.เมือง อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10280  
เบอร์โทรศัพท์ 097-020-1833  
E-mail : wachirintrabam.1999@gmail.com



## ภาคผนวก

- ใบเสนอขออนุมัติการทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.01)
- ใบเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (ATC.02)
- ใบขอสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)
- รายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)
- ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)





ATC.01

## ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา  
วันที่ 2 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561

เรื่อง ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาอนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นางสาวพิมพ์ชนก คาบทอง รหัสนักศึกษา 34695 ระดับ ปวส.2/26  
2. นางสาวจิรินทรา วงษ์ศรีชัย รหัสนักศึกษา 39849 ระดับ ปวส.2/26

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท E-commerce

ชื่อโครงการภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท เครื่องเงิน

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ E-commerce For Ratchakorn silverware

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอเสนอโครงการระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 1 จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา

(นางสาวพิมพ์ชนก คาบทอง)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นคณะกรรมการ .....

ลงชื่อ .....

คณะกรรมการ

ลงชื่อ .....

คณะกรรมการ



ATC.02

## เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา  
วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561

เรื่อง ขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการ

เรียน อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์

ข้าพเจ้า 1. นางสาวพิมพ์ชนก ดาบทอง รหัสนักศึกษา 34695 ระดับ ปวส.2/26  
2. นางสาวชรินทร์ตรา วงษ์ศรีชัย รหัสนักศึกษา 39849 ระดับ ปวส.2/26

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์ มาเป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการของกลุ่มข้าพเจ้า ซึ่งได้จัดทำโครงการประเภท แอนิเมชัน ชื่อโครงการภาษาไทย “ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภท เครื่องเงิน” พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา

(นางสาวพิมพ์ชนก ดาบทอง)

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา

(นางสาวชรินทร์ตรา วงษ์ศรีชัย)

---

ลายมือชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์)



ATC.03

## ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา  
วันที่ 24 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 1)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นางสาวพิมพ์ชนก ดาบทอง รหัสนักศึกษา 34695 ระดับ ปวส.2/26  
2. นางสาวจิรินทรา วงษ์ศรีชัย รหัสนักศึกษา 39849 ระดับ ปวส.2/26

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท E-commerce

ชื่อภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท เครื่องเงิน

ชื่อภาษาอังกฤษ E-commerce For Ratchakorn silverware

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์จตุติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์ดิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา

(นางสาวพิมพ์ชนก ดาบทอง)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.03

## ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรควิทยหัตถศิลป์  
วันที่ 11 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 2)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นางสาวพิมพ์ชนก ดาบทอง รหัสนักศึกษา 34695 ระดับ ปวส.2/26  
2. นางสาวจิรินทรา วงษ์ศรีชัย รหัสนักศึกษา 39849 ระดับ ปวส.2/26

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท E-commerce

ชื่อภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท เครื่องเงิน

ชื่อภาษาอังกฤษ E-commerce For Ratchakorn silverware

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์จตุติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์ดิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา

(นางสาวพิมพ์ชนก ดาบทอง)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.04

ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
โครงการ ระบบขายของออนไลน์ ประเภท เครื่องเงิน  
E – Commerce For Ratchakorn silverware

ที่ปรึกษาหลักโครงการ อาจารย์ฉัฐติรัตน์ นัยพัฒน์

ที่ปรึกษาร่วมโครงการ อาจารย์คณัฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาคเรียนที่ 1/2560				
1	เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 1	...../...../.....		
2	ส่งเอกสารบทที่ 1	...../...../.....		
3	ส่งเอกสารบทที่ 2	...../...../.....		
4	ส่งเอกสารบทที่ 3	...../...../.....		
5	ส่งเอกสาร และ PowerPoint เพื่อการนำเสนอ เอกสารบทที่ 1 - 3	...../...../.....		
ภาคเรียนที่ 2/2560				
6	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 70%	...../...../.....		
7	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 80%	...../...../.....		
8	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 100%	...../...../.....		
9	ส่งเอกสาร และ โปรแกรมโครงการ เพื่อการนำเสนอ โปรแกรมโครงการ	...../...../.....		
10	ส่งโปรแกรมโครงการ ที่แก้ไขแล้ว (ถ้ามี)	...../...../.....		
11	ส่งเอกสารบทที่ 4	...../...../.....		
12	ส่งเอกสารบทที่ 5	...../...../.....		
13	ส่งเอกสารรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์	...../...../.....		
14	ส่งซีดี	...../...../.....		
15	ชำระค่าเช่าเล่ม	...../...../.....		









