



ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภทสินค้า ร้านขายโชครถยนต์  
E-Commerce For Car shock

จัดทำโดย  
นายสันหณัฐ โจทย์จันทร์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ  
ปีการศึกษา 2562



ชื่อโครงการภาษาไทย

ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าร้านขายใช้รถยนต์

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ

E-Commerce For Car shock

โดย 1. นายสันหนัฐ

โจทยจันทร์

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสารโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการ  
ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์  
พาณิชย์การ (ATC.)

(อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ศิริประพจน์ สุวรรณศาสตร์)

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

## บทคัดย่อ

หัวข้อโครงการ	ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าร้านขายใช้รถยนต์	
	E-Commerce For For Car shock	
ผู้จัดทำโครงการ	นายสันต์ ญัฐ	โจทยจันทร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ฐิติรัตน์	นัยพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์นราภรณ์	บัวนุช
สาขาวิชา	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ ปีการศึกษา 2562	

---

## บทคัดย่อ

ระบบขายสินค้าออนไลน์ (E-Commerce) ประเภท เว็บไซต์ขายสินค้าใช้รถยนต์ วัตถุประสงค์ของโครงการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในการซื้อสินค้าออนไลน์ ประหยัดเวลาในการเดินทาง และมีระบบการซื้อสินค้าที่มีความทันสมัยและใช้งานได้ง่าย และปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์ ประเภทสินค้าใช้รถยนต์ มีระบบการสมัครสมาชิกและมีการ Login เข้าสู่ระบบเพื่อทำการสั่งซื้อสินค้า มีระบบซื้อสินค้าที่ใช้งานได้อย่างง่ายดาย มีการบอกวิธีการสั่งซื้อสินค้าและวิธีการชำระเงินเมื่อสั่งซื้อสินค้าอย่างครบถ้วน

ผู้เข้าใช้ระบบจะสามารถได้รับสินค้าที่ตนเองซื้อได้อย่างครบถ้วนในเว็บไซต์ยังมีสินค้าให้ผู้เข้าใช้สามารถเลือกได้อย่างมากมาย ผู้ใช้ยังสามารถได้รับความรู้ความเข้าใจในการใช้สินค้าของเราได้ง่าย และเข้าใจยิ่งขึ้นอีกด้วย

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการเว็บไซต์ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท สินค้าใช้ครุภัณฑ์ ฉบับนี้จัดทำขึ้นมาด้วยความตั้งใจและความพยายามเป็นอย่างมากโดยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากทุกท่านที่เกี่ยวข้องกับโครงการฉบับนี้ไม่ว่าจะเป็นท่านอาจารย์ทุกท่านรวมถึงเพื่อนๆ และผู้ที่มีส่วนร่วมในโครงการฉบับนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์ ที่ปรึกษาโครงการ และ อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช ที่ปรึกษาร่วมโครงการที่ได้ให้การสนับสนุนให้ความช่วยเหลือรวมทั้งคำปรึกษาและคำแนะนำตลอดการทำโครงการรวมทั้งท่านอาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจทุกท่านที่คอยแนะนำและช่วยเหลือส่วนที่ผิดพลาดของโครงการนี้ ขอขอบคุณวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการที่ได้เอื้อเฟื้อคำปรึกษาจากห้องสมุดที่เกี่ยวข้องกับโครงการพร้อมทั้งขอขอบคุณท่านคณะกรรมการในการสอบโครงการที่ให้คำติชมในการสอบวิชาโครงการเพื่อที่คณะผู้จัดทำได้นำไปปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่องให้ดีขึ้นเพื่อที่โครงการในครั้งนี้จะได้ออกมาสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณพ่อแม่ บุคคลภายในครอบครัวทุกท่านที่คอยให้กำลังใจและให้โอกาสในการศึกษาที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ รวมทั้งเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยช่วยให้คำปรึกษาร่วมทุกข์ร่วมสุขและอุปสรรคต่าง ๆ ไปด้วยกันจนทำให้รายงานวิชาโครงการนี้ได้ลุล่วงและผ่านไปด้วยดี

คณะผู้จัดทำ

## คำนำ

การจัดทำโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ 3204-8501 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยคณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการประเภทระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าใช้ครุภัณฑ์ โดยมีการสร้างเว็บไซต์เพื่อนำเสนอผลงานแก่ผู้ที่สนใจในการเลือกซื้อสินค้าออนไลน์

โครงการที่ทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำนั้น ประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์ของโครงการ แผนการดำเนินการในการจัดทำเว็บไซต์เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ต่าง ๆ และรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการจัดทำโครงการนี้เกี่ยวกับใช้คอมพิวเตอร์มีความสำคัญในการจับซื้ออย่างยี่งวด หลายคนอาจจะเคยได้ยินเรื่องราวของสปริงในรถยนต์ว่ามันช่วยให้เกาะถนนในระหว่างการขับขี่ หากสปริงยังแข็งมากก็ยังมีแรงเค้งมาก และหน้าที่ของโช้คก็ไม่น่าพ้นจำกัดแรงเค้งสะท้อนคิดตัวของชุดสปริงในระหว่างการขับขี่ เพื่อที่คุณจะไม่ได้รู้สึกเหมือนควบม้าทั้ง ๆ ที่ขับรถคันโปรดและมีราคาสามารถเลือกซื้อได้สะดวกสบาย

หากโครงการนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำ ขออภัยไว้ ณ ที่นี้และจะดำเนินการพัฒนาผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์ให้พัฒนาให้ดีขึ้น

คณะผู้จัดทำ

10 มกราคม 2563

## สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญรูป	ช
สารบัญตาราง	ซ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
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 งบประมาณในการดำเนินการ	4
<b>บทที่ 2 ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 ระบบงานในปัจจุบัน	5
2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน	7
2.3 การวิเคราะห์ความต้องการระบบใหม่	7
2.4 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง	8
2.5 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงาน	32
<b>บทที่ 3 การออกแบบงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์</b>	
3.1 การออกแบบระบบงาน (Flowchart)	34
3.2 การออกแบบแผนภาพบริบท	37
3.3 การออกแบบระบบฐานข้อมูล	43
3.4 พจนานุกรมข้อมูล	44
3.5 การออกแบบ Sitemap	46
3.6 การออกแบบ Story Board	46

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.7 การออกแบบสิ่งนำเข้า	50
3.8 การออกแบบสิ่งนำออก	50
<b>บทที่ 4 การพัฒนาระบบการขายสินค้าใช้ครยนต์</b>	
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	51
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา	51
4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรม XAMPP	52
4.4 วิธีการติดตั้งระบบฐานข้อมูลลงในเครื่องเซิร์ฟเวอร์	53
4.5 วิธีการใช้งานผ่านเว็บไซต์	57
<b>บทที่ 5 สรุปการทำโครงการ</b>	
5.1 สรุปผลการทำโครงการ	59
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	60
5.3 สรุปการดำเนินงานจริง	61
5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจริง	62
<b>บรรณานุกรม</b>	63
<b>ภาคผนวก</b>	
ใบขอเสนออนุมัติโครงการระบบคอมพิวเตอร์ (ATC.01)	64
ใบขอเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อมโครงการ (ATC.02)	65
ใบขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)	66
ใบรายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)	67
ใบบันทึกการเข้าพบที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)	68
ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5 (ATC.06)	69
<b>ประวัติผู้จัดทำโครงการ</b>	70

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 ระบบงานในปัจจุบัน	05
รูปที่ 2.2 หน้าโปรแกรมAdobe Photoshop CS5	12
รูปที่ 2.3 แสดง Tool Box Adobe Photoshop CS5	15
รูปที่ 2.4 แสดงระบบฐานข้อมูล	19
รูปที่ 2.5 ภาพแสดงวงจรของสีที่เกิดจากการนำแม่สีมาผสมกัน	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 2.13 ความรู้สีของสี	30
รูปที่ 3.1 การออกแบบระบบผังงานโปรแกรม	34
รูปที่ 3.2 Flowchart ระบบ สมัครสมาชิก	35
รูปที่ 3.3 Flowchart ระบบ เข้าสู่ระบบ	36
รูปที่ 3.4 การออกแบบ Context Diagram	37
รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 1	38
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 1 Process 1	39
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 2	40
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 3	41
รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 4	42
รูปที่ 3.10 ความสัมพันธ์ของข้อมูล (E-R Diagram)	43
รูปที่ 3.11 Sitemap	46
รูปที่ 3.12 การแสดงหน้า Login	46
รูปที่ 3.13 แสดงหน้าลงทะเบียน	47
รูปที่ 3.14 แสดงหน้าหลัก	47
รูปที่ 3.15 แสดงสั่งซื้อสินค้า	48



## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.16 ผู้จัดทำ	48
รูปที่ 3.17 แสดงหน้า blog	49
รูปที่ 3.18 ติดต่อเรา	49
รูปที่ 4.1 คลิกที่ My computer เพื่อทำการติดตั้ง	52
รูปที่ 4.2 คลิกที่ ไฟล์ System (c) เพื่อทำการติดตั้ง	52
รูปที่ 4.3 คลิกที่ไฟล์ xampp เพื่อเปิดโปรแกรม	53
รูปที่ 4.4 คลิกที่ ไฟล์ xampp-control เพื่อเปิดโปรแกรม	53
รูปที่ 4.5 คลิกที่ Google Chrome เพื่อแสดงเว็บไซต์	54
รูปที่ 4.6 คลิกที่ ช่องค้นหาพิมพ์พิมพ์ <a href="http://localhost/godsira_project/public/">http://localhost/godsira_project/public/</a>	54
รูปที่ 4.7 แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์	55
รูปที่ 4.8 แสดงหน้าลือคอนเข้าสู่ระบบ	55
รูปที่ 4.9 แสดงหน้าสมัครสมาชิก	56
รูปที่ 4.10 แสดงเมนูสินค้า	56
รูปที่ 4.11 แสดงหน้าสั่งสินค้า	57
รูปที่ 4.12 แสดงหน้าชำระเงิน	57
รูปที่ 4.13 แสดงหน้าผู้จัดทำ	58

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1	แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	3
ตารางที่ 1.2	งบประมาณการดำเนินงาน	4
ตารางที่ 2.1	การใช้สัญลักษณ์ในออกแบบระบบฐานข้อมูล	10
ตารางที่ 2.2	การใช้สัญลักษณ์ในการออกแบบข้อมูล	11
ตารางที่ 2.3	ความรู้สึทของสื	30
ตารางที่ 3.1	ข้อมูลสมาชิก	44
ตารางที่ 3.2	ข้อมูลใบเสร็จ	44
ตารางที่ 3.3	ข้อมูลรายละเอียดสินค้า	45
ตารางที่ 3.4	ข้อมูลสินค้า	45
ตารางที่ 3.5	ข้อมูลประเภทสินค้า	45
ตารางที่ 5.1	สรุปขนาดของโปรแกรม	59
ตารางที่ 5.2	สรุปเวลาการดำเนินงานจริง	61
ตารางที่ 5.3	สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	62

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา

E-commerce เป็นการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ ที่นิยมกันมาก ณ ปัจจุบัน การซื้อขายสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ตทำให้สะดวกสบายต่อผู้ที่ไม่มีเวลาออกไปซื้อข้างนอก สามารถรวบรวมสินค้าและผู้ซื้อขายไว้ในเว็บไซต์เดียวเพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อซื้อ-ขาย ทำให้การค้นหาข้อมูลเป็นเรื่องที่ง่ายและสามารถจำกัดขอบเขตให้ตรงตามความต้องการมากยิ่งขึ้นเนื่องจากปัจจุบัน มีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีไปไกลมากไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารและรวมถึงการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและจัดการธุรกิจของผู้ประกอบการ ขาย สินค้าออนไลน์เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงลูกค้าได้ง่ายไม่ว่า จะเป็น การติดต่อธุรกิจ Social Network รวมไปถึงการติดต่อซื้อขายสินค้าผ่านเว็บไซต์ต่าง ๆ มีความสะดวกสบาย มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนต่ำกว่าการซื้อช่องทางปกติ จากเดิมที่การ ลงทุนสูงกว่าปกติ

ร้านขายของออนไลน์ของเราเป็นร้านที่เกี่ยวกับ ไม้ครกยนต์ เป็นอุปกรณ์ไฮดรอลิกสำคัญที่ช่วยในการรองรับแรงกระแทก ลูกค้าสามารถเข้ามาเลือกซื้อไม้ครกยนต์ผ่านทางเว็บไซต์ของเราได้ตลอด 24 ชั่วโมง และ สามารถสมัครสมาชิกของทางเว็บเราเพื่อติดตามข่าวสาร ด้วยเหตุนี้อินเทอร์เน็ตจึงเข้ามามีอิทธิพลเป็นอย่างมากจึงได้จัดทำโครงการ เว็บไซต์เกี่ยวกับการขายไม้ครกยนต์ เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้ามาเลือกซื้อแล้วเข้ามาศึกษาเกี่ยวกับการทดสอบไม้ครกยนต์ได้ด้วยเช่นกัน ดังนั้น การทำธุรกิจซื้อ-ขาย ผ่านระบบ ออนไลน์ หรือ E-commerce จึงจำเป็นจะต้องดึงคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการ เกี่ยวกับธุรกิจการซื้อ-ขาย เพื่อให้เกิดความสะดวก สบาย ในการซื้อ-ขาย ของผ่านเว็บไซต์ออนไลน์ และมีบทบาทต่อการดำรงชีวิต จนเป็นปัจจัยหนึ่งที่เราไม่ได้ใช้ชีวิตประจำวันอีกด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้นผู้จัดทำจึงพัฒนา ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าไม้ครกยนต์ เพื่อเป็นประโยชน์กับธุรกิจการค้าและเพิ่มช่องทางการขายสินค้าให้มากยิ่งขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่อยากจะศึกษาการทดสอบไม้ครกยนต์ให้มากขึ้นสามารถเข้ามาเยี่ยมชมผ่านทางเว็บไซต์ที่เราจัดทำขึ้นได้

## 1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์เกี่ยวกับระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้า ใช้รถยนต์
2. เพื่อให้ความสะดวกสบายให้การสั่งซื้อสินค้าได้ง่ายยิ่งขึ้น
3. เพื่อได้ออกแบบความคิดสร้างสรรค์ในการตกแต่งเว็บไซต์
4. เพื่อให้ผู้ที่สนใจสั่งซื้อสินค้าประเภทร้านขายใช้รถยนต์สามารถสั่งซื้อได้ผ่านทางเว็บไซต์ที่ได้จัดทำ

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. ลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ได้จากเว็บไซต์ที่จัดทำขึ้น
2. สามารถออกแบบหน้าเว็บไซต์ให้สะดวกต่อการใช้งาน
3. สามารถสมัครสมาชิกและมีระบบสั่งซื้อออนไลน์
4. มีการจัดเรียงข้อมูลอย่างชัดเจนและครบถ้วน
5. มีการนำระบบ Login มาใช้ในเว็บไซต์
6. มีการใช้ฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลของลูกค้า

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้นำไปพัฒนาเพื่อทำเก็บเป็นเว็บไซต์ขายจริง
2. ผู้เข้าใช้เว็บไซต์สามารถตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อย้อนหลังได้
3. ผู้เข้าใช้เว็บไซต์สามารถเข้าชมระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้า ใช้รถยนต์ ได้
4. ผู้เข้าใช้เว็บไซต์สามารถสั่งซื้อออนไลน์ได้จริง

## 1.5 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

รายการ ภาคเรียนที่ 1	มิถุนายน 62				กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
อบรมการทำโครงการนักศึกษา ปวช.3 และปวส.2		↔															11-12 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อ ATC.01 โครงการ รอบ ที่ 1 เอกสารบทที่ 1		↔															14 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อ รอบที่ 1			↔														17 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														19 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อ รอบที่ 2				↔													21 มิถุนายน 62
ลงทะเบียนหัวข้อออนไลน์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม			↔														18-30 มิถุนายน 62
ส่งเอกสารบทที่ 2					↔												8-14 กรกฎาคม 62
ส่งเอกสารบทที่ 3						↔											15-31 กรกฎาคม 62
สอนนำเสนอโครงการ (รอบเอกสาร)										↔							17 สิงหาคม 62
ประกาศผลสอบ (รอบเอกสาร)											↔						22 สิงหาคม 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 50%													↔				9-15 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 60%															↔		16-22 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 70%																↔	23-30 กันยายน 62
รายการ ภาคเรียนที่ 2	พฤศจิกายน 63				ธันวาคม 63				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 90%	↔																1-8 พฤศจิกายน 62
ส่งความคืบหน้า 100%		↔															9-13 พฤศจิกายน 62
สอนนำเสนอโครงการ ระดับปวส.2			↔														16 พฤศจิกายน 62
ประกาศผลสอบ (รอบโปรแกรม)						↔											11 ธันวาคม 62
ส่งเอกสารบทที่ 4										↔							6-19 มกราคม 63
ส่งเอกสารบทที่ 5											↔						20-26 มกราคม 63
ส่งงบประมาณในการทำโครงการ (แบบออนไลน์)												↔					26-30 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ซีดี ชำระค่าเข้าเล่ม													↔				1-20 กุมภาพันธ์ 63

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

### 1.6 เครื่องมือที่ใช้

- 1 โปรแกรม Adobe Photoshop เพื่อใช้ในการตกแต่งรูปภาพ
- 2 โปรแกรม PHP ใช้ในการพัฒนาระบบ E-Commerce
- 3 โปรแกรม App Sever เพื่อใช้ในการรันภาษา PHP
- 4 โปรแกรม Adobe Dreamweaver CSS5.5 ใช้สำหรับสร้างรูปแบบหน้าเว็บไซต์
- 5 ใช้ภาษา SQL ใช้ในการเชื่อมต่อด้านข้อมูล

### 1.7 งบประมาณการดำเนินงาน

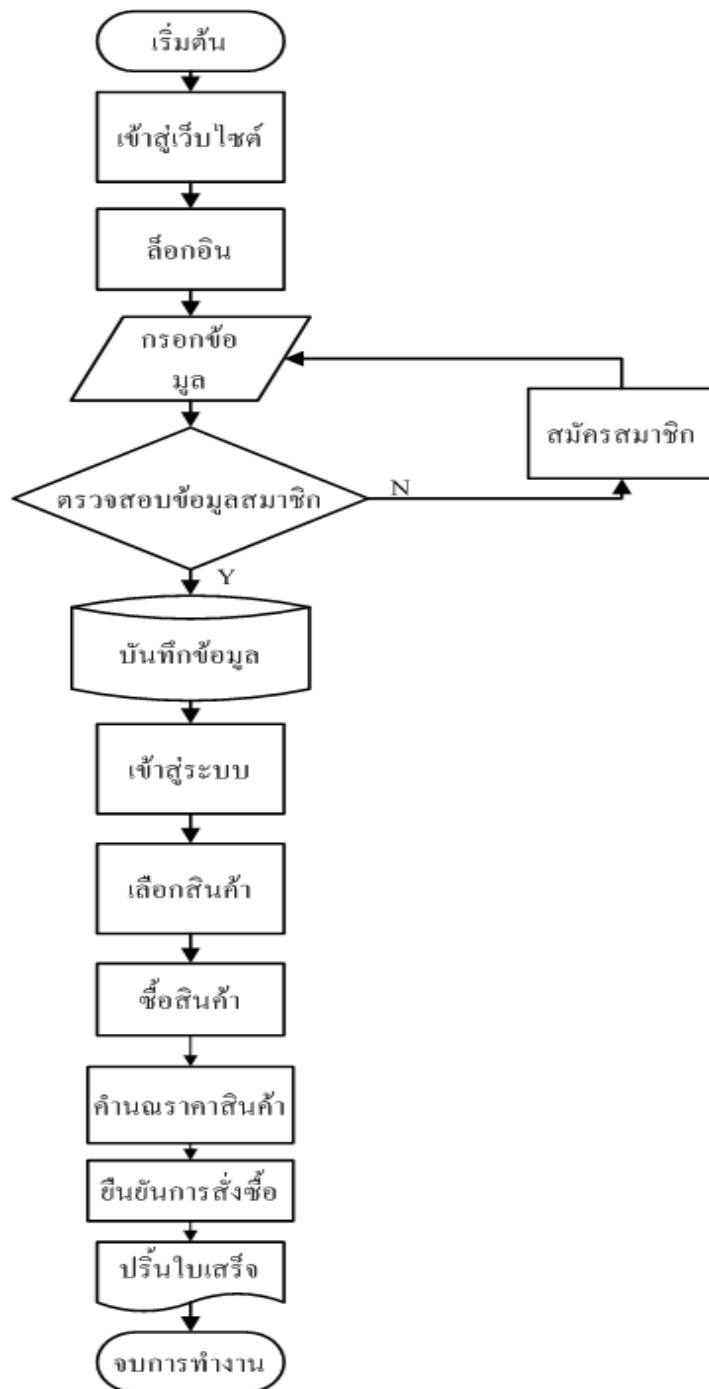
ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา
1	ค่าหมึก	4	800
2	ค่ากระดาษ A4	2	400
3	ค่าลงโปรแกรม	2	500
4	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	4	500
รวมเป็นเงิน			2,200

ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน

## บทที่ 2

### ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ระบบงานปัจจุบัน



รูปที่ 2.1 Flow chart ระบบงานปัจจุบัน

ในโลกปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีไปไกลมากทั้งด้านการคมนาคม และการติดต่อสื่อสาร Internet จึงเข้ามามีส่วนสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ Social Network รวมไปถึงการติดต่อซื้อขายสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ต่างๆ

การซื้อขายปัจจุบันผู้ซื้อบางกลุ่มมีความต้องการสินค้าที่หาได้ยาก หรือสินค้าที่มาจากต่างประเทศ จึงให้ยากต่อการซื้อสินค้า และสินค้าบางชนิดก็เป็นสินค้าที่ยังไม่ได้รับความนิยมทางท้องตลาด จึงทำให้การซื้อขายทางท้องตลาดนั้นหาได้ยาก หรือในบางกรณีสินค้าที่ต้องการอยู่ไกลจากที่อยู่อาศัยจากผู้ซื้อทำให้การคมนาคมเป็นไปได้ยาก จึงทำให้การซื้อขายสินค้าผ่านเว็บไซต์ หรือระบบ E-Commerce เข้ามาช่วยเป็นตัวเลือกในการซื้อขายสินค้า โดย E-Commerce มีชื่อที่แปลเป็นภาษาไทยว่า “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์” โดยความหมายของคำว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีผู้ให้นิยามไว้เป็นจำนวนมาก แต่ไม่มีคำจำกัดความใดที่ใช้เป็นคำอธิบายไว้อย่างเป็นทางการ ในภาพรวม นั้น E-Commerce ในที่รู้จักกันทั่วไป คือการซื้อขายสินค้าผ่านเว็บไซต์ ที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก แต่ก็มีช่องโหว่มากมายในการซื้อขายผ่านเว็บไซต์ ยกตัวอย่างเช่น การโกงลูกค้า โดยผู้ขายให้ผู้ซื้อโอนเงินผ่านทางธนาคารเข้าบัญชีก่อนได้รับสินค้า จากนั้นผู้ขายก็ไม่ทำการส่งสินค้าให้ลูกค้าตามที่กำหนดไว้ ทำให้ลูกค้าส่วนใหญ่ไม่ค่อยไว้วางใจที่จะทำการซื้อขาย ผ่านเว็บไซต์ จึงต้องมีระบบการกระทำที่ทำให้ลูกค้าไว้วางใจในการซื้อขาย เช่น สามารถเช็คประวัติของผู้ขาย สามารถติดต่อผู้ขายได้โดยตรง โดยมีเบอร์โทรศัพท์และที่อยู่จริงตามบัตรประชาชนกำกับ มีการออกใบเสร็จ ใบซื้อขาย และใบส่งของ เป็นหลักฐานแก่ลูกค้าเพื่อความมั่นใจของลูกค้าในการซื้อขาย

การขายสินค้าผ่านเว็บไซต์คือ การทำให้ลูกค้ามั่นใจ และไว้วางใจผู้ขายสินค้านามากที่สุด คณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำระบบขายสินค้าออนไลน์ ที่มีระบบการขายที่มาตรฐาน ตรวจสอบได้ทุกขั้นตอนในการทำงานมีการออกใบเสร็จยืนยันในการซื้อสินค้าให้แก่ลูกค้าผ่านทาง E-mail มีระบบสมาชิกที่จะทำให้ลูกค้าได้รับสิทธิประโยชน์ต่างๆ มีการส่ง SMS เข้าโทรศัพท์มือถือของผู้ซื้อเมื่อโอนเงินเข้าบัญชีโดยอัตโนมัติ หากผู้ซื้อต้องการที่จะสอบถามรายละเอียดสินค้าแก่ผู้ขายก็สามารถทำการสอบถามได้ทันทีผ่านหน้า Chat ในระบบของเราตลอดระยะเวลาในการทำงานที่กำหนดไว้ หากนอกเวลางาน สามารถฝากข้อความไว้หรือ โทรมาสอบถามได้ตลอด 24 ชั่วโมง จึงทำให้ลูกค้ามั่นใจได้ว่าจะได้รับสินค้าอย่างแน่นอน



## 2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน

1. ความไม่ปลอดภัยของข้อมูลจากการตรวจสอบการใช้บัตรเครดิตบนอินเทอร์เน็ตข้อมูลบนบัตรเครดิตอาจถูกดักฟังหรืออ่านเพื่อเอาชื่อและหมายเลขบัตรเครดิตไปใช้โดยที่เจ้าของบัตรเครดิตไม่รู้ได้ การส่งข้อมูลจึงต้องมีการพัฒนาวิธีการเข้ารหัสที่ซับซ้อนหลายขั้นตอนเพื่อให้ข้อมูลของลูกค้าได้รับความปลอดภัยสูงสุด
2. E-Commerce ยังมีประเด็นเชิงนโยบายที่ทำให้รัฐบาลต้องเข้ามากำหนดมาตรการเพื่อให้ความคุ้มครองกับผู้ซื้อและผู้ขายขณะเดียวกันมาตรการในเรื่องระเบียบที่จะกำหนดขึ้นต้องไม่ขัดขวางการพัฒนาเทคโนโลยี
3. การที่ผู้ขายไม่มั่นใจว่าลูกค้ามีตัวตนอยู่จริง จะเป็นบุคคลเดียวกับที่แจ้งสั่งซื้อสินค้าหรือไม่มีความสามารถในการที่จะจ่ายสินค้าและบริการ
4. ผู้ซื้อไม่มั่นใจเรื่องการเก็บรักษาความลับทางธุรกิจ ข้อมูลส่วนบุคคลเช่น ไม่มั่นใจว่าจะมีผู้นำหมายเลขบัตรเครดิตไปใช้ประโยชน์ในทางที่มีขอบ

## 2.3 การวิเคราะห์ความต้องการระบบใหม่

1. มีการใส่รหัสประจำตัวประชาชนของผู้สมัครและของเจ้าของบัตรเครดิต เพื่อให้ไม่เกิดความเสี่ยงในการใช้บัตรเครดิต ที่ถูกขโมยมาเพื่อการซื้อสินค้า
2. มีการศึกษากฎระเบียบและข้อบังคับของรัฐบาล เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในภายหลัง และยังใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีขึ้นอยู่เรื่อย เพื่อให้เป็นการพัฒนาระบบและไม่ขัดขวางการพัฒนาของเทคโนโลยี
3. ในขั้นตอนการซื้อสินค้า จำเป็นต้องให้ลูกค้าทำการโอนเงินเข้าบัญชีก่อนที่จะจัดทำคำสั่งสินค้าให้ลูกค้า แล้วการสั่งซื้อสินค้าจำเป็นต้องให้มีการ Login เข้าสู่ระบบของเราก่อนถึงจะสามารถซื้อสินค้า สั่งซื้อสินค้าได้ นั่นทำให้มั่นใจได้ว่าลูกค้าคนไหนเป็นคนสั่งสินค้า เพราะลูกค้าได้มีการ Login ในระบบแล้วนั่นเอง
4. มีการป้องกันการเข้าถึงของระบบเพื่อไม่ให้ใครเข้ามานำข้อมูลส่วนตัวของลูกค้าออกไปได้ และทางผู้ดูแลไม่มีการกระทำแบบนั้นได้

## 2.4 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตให้สามารถซื้อขายสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ที่เรียกว่า“การค้าอิเล็กทรอนิกส์หรืออีคอมเมิร์ซ (E-Commerce)”ซึ่งช่วยลดขั้นตอนและความยุ่งยากเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าได้อย่างยอดเยี่ยม ระบบอีคอมเมิร์ซได้เข้ามาแทนที่วิธีการซื้อขายสินค้าในรูปแบบเก่าๆ ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว ในขณะเดียวกันบริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ก็เร่งพัฒนาซอฟต์แวร์ให้มีความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ รวมทั้งสร้างระบบอีคอมเมิร์ซให้ง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น ลักษณะขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้าจากเว็บไซต์ที่พบเห็นทั่วไปนั้นจะมีรูปแบบและวิธีการเดียวกัน โดยสามารถแยกออกได้เป็น 2 ส่วนหลักคือ

- เว็บเพจหน้าร้าน (Store Front) คือ หน้าเว็บเพจสำหรับใช้ในการสั่งซื้อสินค้าหรือบริการต่างๆ จากร้านค้า

- เว็บเพจหลังร้าน (Back Office) คือเว็บเพจที่ใช้เฉพาะบุคลากรของร้านค้าซึ่งผู้ใช้งานภายนอกไม่สามารถเข้ามาในส่วนนี้ได้ ประโยชน์เพื่อกำหนดรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวกับตัวสินค้าหน้าเว็บร้านค้า

ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้หยุดอยู่แค่นั้นต่อมาได้มีการพัฒนาระบบต่าง ๆ ขึ้นมากมาย ที่นำมาใช้ทางธุรกรรมต่างๆ รวมทั้งการขายสินค้าออนไลน์ซึ่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนาระบบหรือโปรแกรมที่เข้ามาช่วยในการสนับสนุนการขายสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปัจจุบันมีการทำธุรกิจผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นมากมายโดยมีรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. การประกาศซื้อขายเป็นรูปแบบเว็บไซต์ E-Commerce ที่เปิดโอกาสให้ผู้สนใจประกาศความต้องการซื้อขายสินค้าของตนได้ภายในเว็บไซต์โดยเว็บไซต์จะทำหน้าที่เหมือนกระดานข่าว และตัวกลางในการแสดงข้อมูลสินค้าต่างๆ และหากมีคนสนใจสินค้าที่ประกาศไว้ก็สามารถติดต่อตรงไปยังผู้ประกาศได้ทันทีจากข้อมูลที่ประกาศอยู่ภายในเว็บไซต์

2. เว็บไซต์แคตตาล็อกสินค้าออนไลน์เป็นเว็บไซต์ที่มีรายละเอียดแสดงข้อมูลสินค้านับภาพและรายละเอียดต่างๆรวมทั้งข้อมูลการติดต่อในกรณีที่สนใจจะซื้อสินค้าแต่จะไม่มีระบบการชำระเงินหรือสั่งซื้อสินค้า

3. ร้านค้าออนไลน์เป็นเว็บไซต์ E-Commerce ที่มีทั้งระบบการจัดการสินค้าระบบตะกร้าสินค้า Shopping Cart ระบบการชำระเงินรวมถึงการขนส่งสินค้าครบสมบูรณ์แบบทำให้ผู้ซื้อสามารถสั่งซื้อสินค้าทำการชำระเงินผ่านเว็บไซต์ได้ทันที




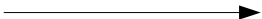
4. การประมูลสินค้าเป็นเว็บไซต์ E-Commerce ที่มีรูปแบบของการนำสินค้าไปประมูลขายกัน โดยจะเป็นการแข่งขันใน การเสนอราคาสินค้าหากผู้ใดเสนอราคาสินค้าได้สูงสุดในช่วงเวลาที่กำหนดก็จะชนะการประมูลและสามารถซื้อสินค้านั้นๆ ได้ด้วยราคาที่ได้กำหนดไว้โดยส่วนใหญ่สินค้าที่นำมาประมูล หากเป็นสินค้าใหม่

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

การสื่อสารข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตจะมีข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐาน 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 ไดอะแกรม (Diagram) หรือ แผนภูมิ (Chart) ดังนี้

## สัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์ ( Symbol )	ความหมาย ( Symbol Name )
	Source Destination สัญลักษณ์สิ่งที่อยู่ภายนอกระบบ
	Process สัญลักษณ์การประมวลผล
	Data Store สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล
	Data Flow สัญลักษณ์เส้นทางการไหลของข้อมูล


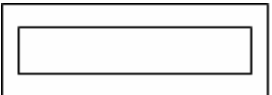
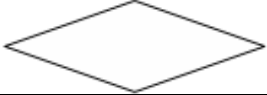



ตารางที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล

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 ได้รับข้อมูลมาจากที่ใด และผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ใด และผลลัพธ์ต่าง ๆ ถูกส่งไปที่ใดบ้าง DFD ในระดับลึกลงไปจะไม่แสดงสิ่งที่อยู่นอก ระบบ คือ ไม่มีสิ่งนี้เป็นส่วนประกอบโดยปกติ จะวางแหล่งที่มาของข้อมูลไว้ทางซ้ายมือของ DFD และ

ส่วนภายนอกที่รับผลลัพธ์ของระบบจะอยู่ทางขวามือ ทั้งนี้เพื่อให้อยู่ในรูปแบบของกระแสข้อมูล จากซ้ายไปขวาแต่หลาย ๆ กรณีนี้เราจะวางข้อมูลและผลลัพธ์ไว้ในที่เหมาะสมซึ่งอาจจะอยู่เหนือ โปรเซสหรือใต้โปรเซสก็ได้ DFD ระดับรองลงมา (Low-Level Data Flow Diagram) คือส่วนที่แสดง ระบบย่อยลงมาจาก DFD ที่กล่าวมาหรือเรียกว่าระดับแม่เมื่อระดับแม่ไม่สามารถแสดงรายละเอียด ทั้งหมดได้เป็นต้องแตก Level ย่อยออกมาเพื่อแสดงการประมวลผลนั้นตามขั้นตอนการทำงานให้ ชัดเจนยิ่งขึ้น

#### สัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

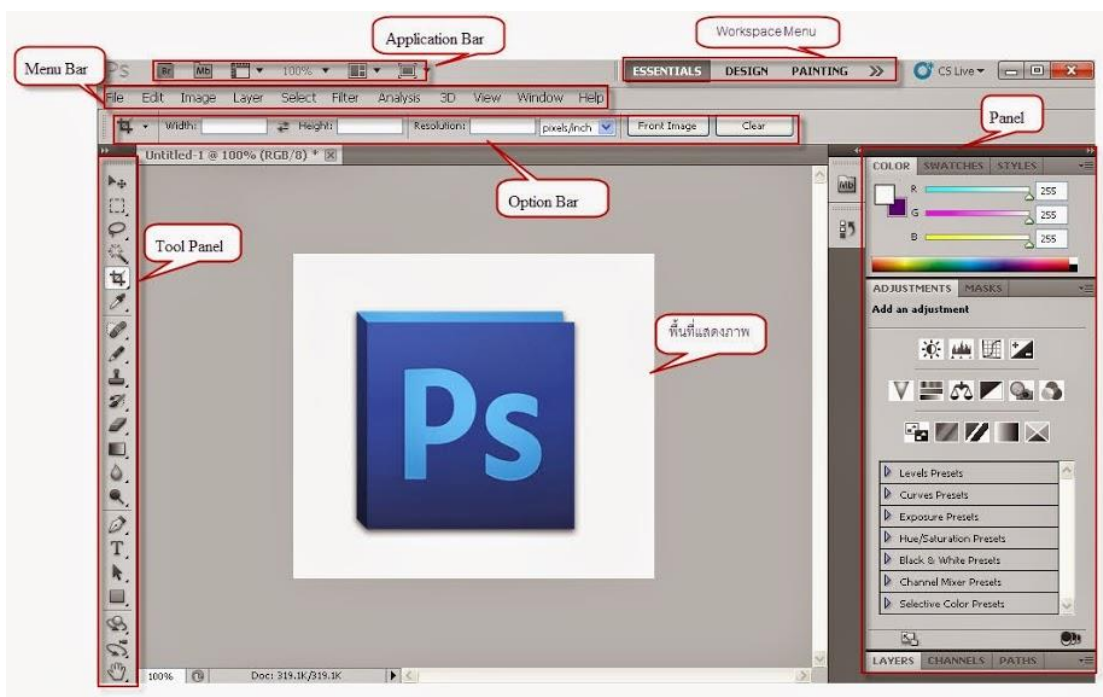
สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	Entity	องค์ประกอบมูลฐาน
	Weak entity	เอนทิตีที่ไม่มี attribute เป็นของ ตนเอง
	Relationship	ความสัมพันธ์
	Identifying relationship	ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อผ่าน ไปยัง owner (ใช้กับ weak entity)
	Attribute	คุณสมบัติเฉพาะของเอนทิตี
	Key attribute	Attribute ของเอนทิตีที่ค่าของ Attribute ไม่เท่ากัน
	Multi-valued attribute	Attribute ของเอนทิตีหนึ่งมีค่าได้ มากกว่า 1 ค่า
	Derived attribute	Attribute ที่สามารถคำนวณค่าได้ จาก Attribute อื่น
	Composite attribute	Attribute ที่สามารถแบ่งแยก ออกเป็น attribute ย่อยได้

ตารางที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

## ทฤษฎีการใช้โปรแกรม

### 1. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6

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



รูปที่ 2.2 หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop CS6

#### รายละเอียดส่วนประกอบของโปรแกรม Photoshop CS6

1. Application Bar (แอปพลิเคชันบาร์) จะเป็นแถบเครื่องมือที่เก็บปุ่มคำสั่งที่ใช้งานบ่อยๆ เอาไว้ เช่น เปิดโปรแกรม Bridge หมุนพื้นที่ทำงานย่อขยายภาพ, จัดเรียงวินโดว์ภาพและจัดองค์ประกอบของเครื่องมือตามพื้นที่ใช้งาน (Workspace)

2. Menu Bar (เมนูบาร์) ประกอบด้วยกลุ่มคำสั่งต่างๆ ที่ใช้จัดการกับไฟล์, ทำงานกับรูปภาพ และใช้การปรับแต่งการทำงานของโปรแกรม โดยแบ่งเมนูตามลักษณะงานนอกจากนี้บางเมนูหลักจะมีเมนูย่อยซ่อนอยู่ โดยสังเกตจากเครื่องหมาย ซึ่งคุณต้องเปิดเข้าไปเพื่อเลือกคำสั่งภายในอีกที

3. Workspace Menu (เวิร์คสเปซเมนู) หรือพื้นที่การทำงานเป็นการกำหนดรูปแบบการแสดงผลเครื่องมือและพาเนลที่มีความเกี่ยวข้องกับงานที่ทำการเลือก Workspace ที่เหมาะสมจะทำให้สามารถเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างรวดเร็ว 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 แต่จะเน้นด้านโทนความสว่าง 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 (อปชันบาร์) เป็นส่วนที่ใช้ปรับแต่งค่าการทำงานของเครื่องมือต่างๆ โดยรายละเอียดในอปชันบาร์จะเปลี่ยนไปตามเครื่องมือที่เราเลือกจากทูลบ็อกซ์ในขณะนั้นเช่นเมื่อเราเลือกเครื่องมือ Brush (พู่กัน) บนอปชันบาร์จะปรากฏอปชันที่ใช้ในการกำหนดขนาด และลักษณะ หัวแปรง, โหมดในการระบายความโปร่งใสของสี และอัตราการไหลของสี เป็นต้น

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

6. Panel ( พาเนล ) เป็นวินโดวย่อยๆ ที่ใช้เลือกรายละเอียด หรือคำสั่งควบคุมการทำงานต่างๆ ของโปรแกรม ใน Photoshop มีพาเนลอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น พาเนล Color ใช้สำหรับเลือกสี, พาเนล Info ใช้แสดงค่าสีตรงตำแหน่งที่ชี้เมาส์รวมถึงขนาด/ตำแหน่งของพื้นที่ที่เลือกไว้ Photoshop เป็นโปรแกรมในชุด Creative Suite 5 หรือเรียกสั้นๆ ว่า CS5 ซึ่งใช้สำหรับสร้างและตกแต่งภาพกราฟิกซึ่งมีประสิทธิภาพและมีชื่อเสียงมาก โปรแกรมหนึ่งด้วยความสามารถที่หลากหลายทั้งการสร้างภาพใหม่และตกแต่งภาพด้วยเครื่องมือและเทคนิคพิเศษต่างๆ จึงทำให้ Photoshop เป็นโปรแกรมสำคัญที่จำเป็นต้องมีติดตั้งใช้งานในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานส่วนใหญ่ในที่นี้ขอกล่าวถึง Photoshop ที่ได้ผ่านการพัฒนามาจนถึงเวอร์ชันที่ 12 ซึ่งมีชื่อเรียกอย่างเป็นทางการว่า Adobe Photoshop CS5 โดยในเวอร์ชันนี้จะแบ่งออกเป็น 2 เวอร์ชันย่อยคือ Photoshop CS5 และ

Photoshop CS5Extended ซึ่งทั้ง 2 เวอร์ชันนี้มีความสามารถแตกต่างกันออกไป Photoshop CS5 เป็นเวอร์ชันแบบธรรมดาที่เน้นการทำงานด้านการตกแต่งตัดต่อภาพถ่ายเป็นเวอร์ชันที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะมีฟังก์ชันการทำงานพื้นฐานที่ครบถ้วน Photoshop CS5Extended ได้เพิ่มความสามารถนอกเหนือจากการตกแต่งและการตัดต่อคือการทำงานด้าน 3D (3 มิติ) ให้รูปทรงมีแสงเงาสมจริง สร้างภาพเคลื่อนไหวด้วย Timeline แต่ Photoshop CS5 ไม่ว่าจะเป็นเวอร์ชันธรรมดาหรือเวอร์ชันExtended ถูกออกแบบให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้นและออกแบบเครื่องมือให้เรียกใช้ได้ง่าย สะดวกขึ้นซึ่งสามารถนำมาใช้ในการออกแบบชิ้นงานด้านต่างๆดังนี้

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



## Toolbox

คือ ชุดเครื่องมือที่ใช้งานกับงานของเราจะถูกจัดอยู่ในส่วนที่แยกออกมาต่างหากถ้าหากไม่มีเปิดการใช้งานที่ Menu>Window>Tool ใช้งานร่วมกับ Menu Tools Option Bar จะเป็นส่วนปรับแต่งในรายละเอียดต่างๆของเครื่องมือที่เลือกใช้ Toolsบางอันมีรูปภาพสามเหลี่ยมอันเล็กๆอยู่ด้านล่างขวา เมื่อเรากดเมาส์ค้างหรือคลิกขวานบนปุ่มนั้น จะมีเครื่องมือ ที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันออกมา

### เครื่องมือในTool Box



รูปที่ 2.3 แสดง Tool Box

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

5. Clone Stamp Tool ใช้ก๊อปปี้รูปโดยอาศัยรูปภาพต้นฉบับและ Pattern Stamp Tool ใช้เพื่อวาดรูปโดยใช้บางส่วนของรูปภาพที่มีอยู่เป็นต้นฉบับ
6. Eraser Tool ใช้ลบรูปภาพหรือลบบางส่วนของพิกเซลส์และทำการเก็บส่วนต่างๆ เป็น State ต่างๆ ใน History Palette
7. Blur Tool เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับปรับค่า ความคมชัดของสีภาพ ซึ่งจะประกอบด้วย Blur, Sharpen เลือกโดยการคลิกเมาส์ค้างไว้
8. Pen ใช้ในการสร้างเส้นภาพสำหรับวาดภาพซึ่งจะสร้างเส้นตรงก่อนแล้วตัดให้โค้งตามต้องการ
9. Path Selection Tool ใช้เพื่อเลือก Shape หรือ Path เพื่อแสดง Anchor Point, Direction Line และ Direction Paint
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 ใช้ในการดูดสีจากรูปภาพเพื่อใช้เป็นต้นแบบของสีกับงานชิ้นอื่นๆ
15. Burn Tool ใช้ลดความสว่างทำให้รูปภาพดูมืดลง
16. History Brush Tool ใช้กลับคืนรูปภาพเดิมจาก 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 ไม่มีรูปทรงที่แน่นอนและรูปที่ไม่มีความแตกต่างของสีรูปภาพ

## 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 จึงเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ Microsoft SQL จึงเป็นระบบฐานข้อมูลที่มีมักจะถูกเลือกใช้

## 3. โปรแกรม Dreamweaver CS5

อะโดบีดรีมวีฟเวอร์ (Adobe Dreamweaver) หรือชื่อเดิมคือ แมโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ (Macromedia Dreamweaver) เป็นโปรแกรมแก้ไข HTML พัฒนาโดยบริษัทแมโครมีเดีย (ปัจจุบันควบกิจการรวมกับบริษัท อะโดบีซิสเต็มส์) สำหรับการออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบ WYSIWYG กับการควบคุมของส่วนแก้ไขรหัส HTML ในการพัฒนาโปรแกรมที่มีการรวมทั้งสองแบบเข้าด้วยกันแบบนี้ทำให้ ดรีมวีฟเวอร์เป็นโปรแกรมที่แตกต่างจากโปรแกรมอื่นๆ ในประเภทเดียวกัน ในช่วงปลายปีทศวรรษ 2533 จนถึงปีพ.ศ. 2544 ดรีมวีฟเวอร์มีสัดส่วนตลาดโปรแกรมแก้ไข HTML อยู่มากกว่า 70% ดรีมวีฟเวอร์มีทั้งในระบบปฏิบัติการแมคอินทอช และ ไมโครซอฟท์วินโดวส์ 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 หรือโค้ดโปรแกรม หรือที่ศัพท์เทคนิคเรียกว่า "WYSIWYG โปรแกรม Dreamweaver มีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอนต์ วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่นๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวยงามตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ที่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนก่อน Dreamweaver มีทั้งในระบบปฏิบัติการ แมคอินทอช และ ไมโครซอฟท์วินโดวส์ ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้ เวอร์ชันล่าสุดของโปรแกรมตัวนี้คือ Adobe Dreamweaver CS5.5

## ความสามารถของ Dreamweaver CS5

1. สนับสนุนการทำงานแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) หมายความว่าอะไรก็ตามที่เราทำบนหน้าจอ 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 กราฟิก และภาพเคลื่อนไหว ที่สร้างโดยโปรแกรม Flash, Shockwave, Firework เป็นต้น
6. มีความสามารถทำการติดต่อกับฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อกับเว็บไซต์

## ส่วนประกอบ Adobe Dreamweaver CS5

1. เมนูบาร์ (Menu bar) เป็นส่วนที่ใช้ในการสร้างและทำงานกับโปรแกรม ซึ่งมีการแบ่งเป็นกลุ่มคำสั่งต่างๆ เป็นหมวดหมู่และเก็บไว้เป็นเมนู โดยในแต่ละเมนูก็จะมีเมนูย่อยๆ ไว้เรียกใช้งานตามต้องการ
2. แถบเครื่องมือ (Insert bar) เป็นส่วนของการรวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างวัตถุหรือองค์ประกอบต่างๆ ของหน้าเว็บเพจ ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มๆ มีทั้งหมด 8 กลุ่ม คือ
  - Common เป็นกลุ่มเครื่องมือที่ใช้งานบ่อยๆ ในการสร้างเว็บเพจ เช่น การแทรกตาราง การแทรกรูปภาพ เป็นต้น
  - Layout ใช้สำหรับวางวัตถุที่ใช้จัดโครงสร้างของเว็บเพจ เช่น ตาราง เฟรม และ AP Element
  - Forms ใช้สำหรับวางวัตถุที่ใช้สร้างแบบฟอร์มเพื่อรับข้อมูลจากผู้ใช้บนเว็บไซต์ เช่น การสมัครสมาชิก เป็นต้น
  - Data ใช้สำหรับวางคำสั่งที่ใช้จัดการกับฐานข้อมูลและนำฐานข้อมูลออกมาแสดงบนหน้าเว็บเพจ
  - Spry ใช้สำหรับวางวัตถุที่ใช้เทคโนโลยีของ Spry ในรูปแบบต่างๆ
  - InContext Editing ใช้สำหรับสร้างพื้นที่ที่เผยแพร่เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ในการแก้ไขเนื้อหา
  - Text ใช้สำหรับจัดรูปแบบของข้อความภายในเว็บเพจ เช่น ตัวหนา ตัวเอียง หัวข้อ บุลเล็ต และแทรกสัญลักษณ์ต่างๆ ได้
  - Favorites ใช้สำหรับเพิ่มเครื่องมือที่เรียกใช้งานบ่อยๆ โดยเพิ่มจากกลุ่มเครื่องมืออื่นๆ ได้

โดยคลิกเมาส์ขวามือ Insert bar แล้วเลือก Customize Favorites (ตัวอย่างด้านล่างเป็นการดึงเครื่องที่ใช้งานบ่อยๆ คือ ตาราง รูปภาพ และ Rollover Image)

หน้าต่างการทำงาน (Document Window) เป็นบริเวณที่ใช้ในการออกแบบและสร้างเว็บเพจตามต้องการ ซึ่งสามารถแทรกข้อความ รูปภาพ และวัตถุต่างๆ ลงไปได้เลย

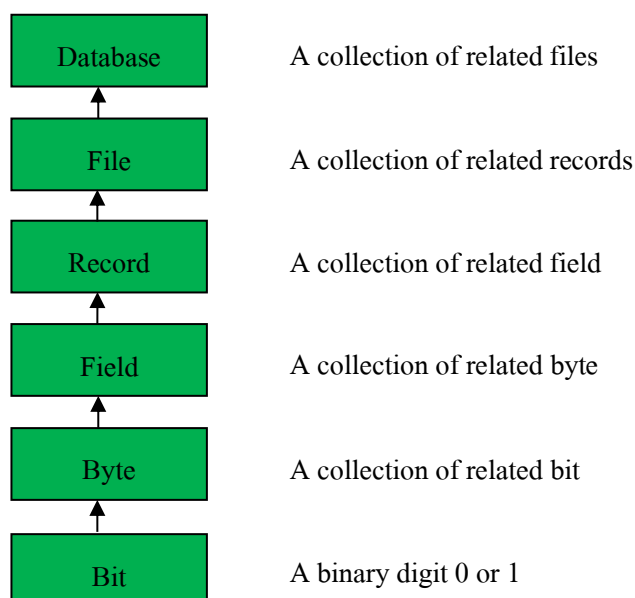
3. แถบสถานะ (Status bar) เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานที่กำลังทำอยู่ เช่น การปรับขนาดการแสดงผลและเวลาที่ใช้ในการโหลดเว็บเพจนั้นๆ

4. Properties Inspector ใช้ในการกำหนดค่าคุณสมบัติของหน้าเว็บเพจและในส่วนของวัตถุต่างๆ ซึ่งจะมีรายละเอียดแสดงขึ้นมา เมื่อมีการคลิกเลือกวัตถุนั้นๆ

5. พาเนล (Panel) เป็นหน้าต่างหรือชุดคำสั่งพิเศษที่ใช้งานเฉพาะด้าน เช่น ฐานข้อมูล ไฟล์งานต่างๆ สร้างการเชื่อมโยง รวมถึงเรื่องการอัปโหลดไฟล์งานขึ้นเซิร์ฟเวอร์

#### 4. 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

10100001 หมายถึง ก

เมื่อเรานำ ไบต์ (byte) หลายๆ ไบต์ มาเรียงต่อกัน เรียกว่า เขตข้อมูล (field) เช่น Name ใช้เก็บชื่อ Last Name ใช้เก็บ นามสกุล เป็นต้นเมื่อนำเขตข้อมูล หลายๆ เขตข้อมูล มาเรียงต่อกัน เรียกว่า ระเบียน (record) เช่น ระเบียน ที่ 1 เก็บชื่อนามสกุล วันเดือนปีเกิด ของ นักเรียนคนที่ 1 เป็นต้นการเก็บระเบียนหลายๆระเบียน 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 เป็นต้นการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลจึงจำเป็นต้องมีระบบการจัดการ ฐานข้อมูลมาช่วยเรียกว่า database management system (DBMS) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการ กับข้อมูล ตามความต้องการได้ในหน่วยงานใหญ่ๆอาจมีฐานข้อมูลมากกว่า 1 ฐานข้อมูลเช่น ฐานข้อมูลบุคลากร ฐานข้อมูลลูกค้า ฐานข้อมูลสินค้า เป็นต้น

### สาระสำคัญ

ฐานข้อมูลเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องใน ระบบงานต่าง ๆ ร่วมกันได้ โดยที่จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และยังสามารถหลีกเลี่ยงความ ขัดแย้งของข้อมูลด้วย อีกทั้งข้อมูลในระบบก็จะต้องเชื่อถือได้ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจะ มีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลขึ้นนับได้ว่าปัจจุบันเป็นยุคของสารสนเทศ เป็นที่ ยอมรับกันว่า สารสนเทศเป็นข้อมูลที่ผ่านการกลั่นกรองอย่างเหมาะสม สามารถนำมาใช้ประโยชน์ อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้งานด้านธุรกิจ การบริหาร และกิจการอื่น ๆ องค์กรที่มีข้อมูล ปริมาณมาก ๆ จะพบความยุ่งยากลำบากในการจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการนำข้อมูลที่ต้องการ ออกมาใช้ให้ทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้นคอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บ ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล ซึ่งทำให้ระบบการจัดเก็บข้อมูลเป็นไปได้สะดวก ทั้งนี้โปรแกรมแต่ละ โปรแกรมจะต้องสร้างวิธีควบคุมและจัดการกับข้อมูลขึ้นเอง ฐานข้อมูลจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญ อย่างมาก โดยเฉพาะระบบงานต่าง ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล จึง ต้องคำนึงถึงการควบคุมและการจัดการความถูกต้องตลอดจนประสิทธิภาพในการเรียกใช้ข้อมูล ด้วย

ระบบจัดการฐานข้อมูลซอฟต์แวร์สำหรับจัดการฐานข้อมูลนั้น โดยทั่วไปเรียกว่า ระบบ จัดการฐานข้อมูล หรือ ดีบีเอ็มเอส (DBMS -Database Management System) สถาปัตยกรรม ซอฟต์แวร์ของดีบีเอ็มเอสอาจมีได้หลายแบบ เช่น สำหรับฐานข้อมูลขนาดเล็กที่มีผู้ใช้คนเดียว บ่อยครั้งที่หน้าผาจะจัดการด้วยโปรแกรมเพียง โปรแกรมเดียว ส่วนฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้ จำนวนมากนั้น ปกติจะประกอบด้วยโปรแกรมหลายโปรแกรมด้วยกัน และโดยทั่วไปส่วนใหญ่จะ ใช้สถาปัตยกรรมแบบรับ-ให้บริการ (client-server) โปรแกรมส่วนหน้า (front-end) ของดีบีเอ็มเอส (ได้แก่ โปรแกรมรับบริการ) จะเกี่ยวข้องเฉพาะการนำเข้าข้อมูล, การตรวจสอบ, และการรายงานผล

เป็นสำคัญ ในขณะที่โปรแกรมส่วนหลัง (back-end) ซึ่งได้แก่ โปรแกรมให้บริการ จะเป็นชุดของโปรแกรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุม, การเก็บข้อมูล, และการตอบสนองการร้องขอจากโปรแกรมส่วนหน้า โดยปกติแล้วการค้นหา และการเรียงลำดับ จะดำเนินการโดย โปรแกรมให้บริการรูปแบบของระบบฐานข้อมูล มีหลากหลายรูปแบบด้วยกัน นับตั้งแต่การใช้ตารางอย่างง่ายที่เก็บในแฟ้มข้อมูลแฟ้มเดียว ไปจนกระทั่งฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาก ที่มีระเบียบหลายล้านระเบียบ ซึ่งเก็บในห้องที่เต็มไปด้วยดิสก์ไครฟ์ หรืออุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์รอบข้าง (peripheral) อื่นๆ

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

1. รูปแบบข้อมูลแบบลำดับขั้น หรือ โครงสร้างแบบลำดับขั้น (Hierarchical data model) วิธีการสร้างฐาน ข้อมูลแบบลำดับขั้นถูกพัฒนาโดยบริษัท ไอบีเอ็ม จำกัด ในปี 1980 ได้รับความนิยมมาก ในการพัฒนาฐานข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่และขนาดกลาง โดยที่โครงสร้างข้อมูลจะสร้างรูปแบบเหมือนต้นไม้ โดยความสัมพันธ์เป็นแบบหนึ่งต่อหลาย (One- to -Many)

2. รูปแบบข้อมูลแบบเครือข่าย (Network data Model) ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายมีความคล้ายคลึงกับฐาน ข้อมูลแบบลำดับขั้น 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 ข้อมูลแนวดิ่งจะแทนคอลัมน์ (Column) ซึ่งเป็นขอบเขตของข้อมูล (Field) โดยที่ตารางแต่ละตารางที่สร้างขึ้นจะเป็นอิสระ ดังนั้นผู้ออกแบบฐานข้อมูลจะต้องมีการวางแผนถึงตารางข้อมูลที่ต้องใช้ เช่นระบบฐานข้อมูลบริษัทแห่งหนึ่ง ประกอบด้วย ตารางประวัติพนักงาน ตารางแผนกและตารางข้อมูลโครงการ แสดงประวัติพนักงานตารางแผนก และตารางข้อมูลโครงการการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์การออกแบบฐานข้อมูลในองค์กรขนาดเล็กเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอาจเป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยากนัก

เนื่องจากระบบและขั้นตอนการทำงานภายในองค์กรไม่ซับซ้อน ปริมาณข้อมูลที่มีก็ไม่มาก และจำนวนผู้ใช้งานฐานข้อมูลก็มีเพียงไม่กี่คน หากทว่าในองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งมีระบบและขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน รวมทั้งมีปริมาณข้อมูลและผู้ใช้งานจำนวนมาก การออกแบบ

ฐานข้อมูลจะเป็นเรื่องที่มีความละเอียดซับซ้อน และต้องใช้เวลาในการดำเนินการนานพอควรทีเดียว ทั้งนี้ฐานข้อมูลที่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานภายในหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรได้ ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เป็นผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลภายในองค์กรทั้งนี้ การออกแบบฐานข้อมูลที่น่าซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลมาช่วยในการดำเนินการสามารถจำแนกหลักในการดำเนินการได้ 6 ขั้นตอน คือ

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

## 5. ทฤษฎี HTML

คือ ภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language โดย Hypertext หมายถึง ข้อความที่เชื่อมต่อกันผ่านลิงค์ (Hyperlink) Markup หมายถึง วิธีในการเขียนข้อความ language หมายถึง ภาษา 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)

## 6. 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 มีผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์และชอบจึงติดต่อขอเอาโค้ดไปใช้และนำไปพัฒนาต่อในลักษณะของ Open Source ภายหลังมีความนิยมขึ้นเป็นอย่างมากภายใน 3 ปี มีเว็บไซต์ที่ใช้ PHP/FI ในติดต่อฐานข้อมูลและแสดงผลแบบ ไดนามิกและอื่นๆ มากกว่า 50,000 เว็บไซต์ PHP2



(ในตอนนั้นใช้ชื่อว่า PHP/FI) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 RasmusLerdorf ได้มีผู้ที่มาช่วยพัฒนาอีก 2 คนคือ ZeevSuraski และ AndiGutmans ชาวอิสราเอล ซึ่งปรับปรุงโค้ดของ Lerdorf ใหม่โดยใช้ C++ ให้มีความสามารถจัดการเกี่ยวกับแบบฟอร์มข้อมูลที่ถูกสร้างมาจากภาษาHTML และสนับสนุนการติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL จึงทำให้ PHP เริ่มถูกใช้มากขึ้นอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีผู้สนับสนุนการใช้งาน PHP มากขึ้น โดยในปลายปี 1996 PHP ถูกนำไปใช้ประมาณ 15,000 เว็บไซต์ทั่วโลก และเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ ต่อมาผู้มาช่วยพัฒนาอีก 3 คน คือ StigBakken รับผิดชอบความสามารถในการติดต่อ Oracle, Shane Caraveo รับผิดชอบดูแล PHP บน Window9x/NT, และ Jim Winsteadรับผิดชอบการตรวจสอบความบกพร่องต่างๆ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น ProfessionalHome Page ในเวอร์ชันที่ 2PHP3 ออกมาในช่วงระหว่างเดือน มิถุนายน 1997 ถึง 1999 มีคุณสมบัติเด่นคือสนับสนุนระบบปฏิบัติการทั้ง Window 95/98/ME/NT, Linux และเว็บเซิร์ฟเวอร์อย่าง IIS, PWS, Apache, OmniHTTPdสนับสนุน ฐานข้อมูลได้หลายรูปแบบเช่น SQL Server, MySQL, mSQL, Oracle, Informix, ODBC PHP4 ตั้งแต่ 1999 - 2007 ซึ่งได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่างๆให้มากและง่ายขึ้นโดย 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. การกำหนดคสโคป 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 ผ่งเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาต่างๆ
5. ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
6. ใช้กับระบบแฟ้มข้อมูลได้
7. ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. ใช้กับโครงสร้างข้อมูลใช้ได้แบบ Scalar ,Array ,Associative array
9. ใช้กับการประมวลผลภาพได้

### โปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมใช้

โปรแกรมฐานข้อมูลเป็นโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่ช่วยจัดการข้อมูลหรือรายการต่าง ๆ ที่อยู่ในฐานข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บ การเรียกใช้ การปรับปรุงข้อมูล โปรแกรมฐานข้อมูล จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งโปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมใช้มีอยู่ด้วยกันหลายตัว เช่น Access, FoxPro, Clipper, dBase, FoxBase, Oracle, SQL เป็นต้น โดยแต่ละโปรแกรมจะมีความสามารถต่างกัน บางโปรแกรมใช้ง่ายแต่จะจำกัดขอบเขตการใช้งาน บ้างโปรแกรมใช้งานยากกว่าแต่จะมีความสามารถในการทำงานมากกว่าโปรแกรม Access นับเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้กันมากในขณะนี้ โดยเฉพาะในระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่สามารถสร้างแบบฟอร์มที่ต้องการจะเรียกดูข้อมูลในฐานข้อมูล หลังจากบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะสามารถค้นหาหรือเรียกดูข้อมูลจากเขตข้อมูลใดก็ได้ นอกจากนี้ Access ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยการกำหนดรหัสผ่านเพื่อป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลในระบบได้ด้วย

โปรแกรม FoxPro เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีผู้ใช้งานมากที่สุด เนื่องจากใช้ง่ายทั้งวิธีการเรียกจากเมนูของ FoxPro และประยุกต์โปรแกรมอื่นใช้งาน โปรแกรมที่เขียนด้วย FoxPro จะสามารถใช้กลับ dBase คำสั่งและฟังก์ชันต่าง ๆ ใน dBase จะสามารถใช้งานบน FoxPro ได้ นอกจากนี้ใน FoxPro ยังมีเครื่องมือช่วยในการเขียนโปรแกรม เช่น การสร้างรายงาน

โปรแกรม dBase เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลชนิดหนึ่ง การใช้งานจะคล้ายกับโปรแกรม FoxPro ข้อมูลรายงานที่อยู่ในไฟล์บน dBase จะสามารถส่งไปประมวลผลในโปรแกรม Word Processor ได้ และแม้แต่ Excel ก็สามารถอ่านไฟล์ .DBF ที่สร้างขึ้นโดยโปรแกรม 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 ดังนั้นหากผู้ใช้ต้องการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลที่มาจากแฟ้มข้อมูลต่างๆ ก็จะทำให้ทำได้โดยง่าย

4. สามารถรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูลบางครั้งพบว่าการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น เช่น จากการที่ผู้ป้อนข้อมูลป้อนข้อมูลผิดพลาดคือป้อนจากตัวเลขหนึ่งไปเป็นอีกตัวเลขหนึ่งโดยเฉพาะกรณีมีผู้ใช้หลายคนต้องใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกัน หากผู้ใช้คนใดคนหนึ่งแก้ไขข้อมูลผิดพลาดก็ทำให้ผู้อื่นได้รับผลกระทบตามไปด้วย ในระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) จะสามารถใส่กฎเกณฑ์เพื่อควบคุมความผิดพลาดที่เกิดขึ้น

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

6. สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้ระบบความปลอดภัยในที่นี้เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิมาใช้ หรือมาเห็นข้อมูลบางอย่างในระบบผู้บริหารฐานข้อมูลจะสามารถกำหนดระดับการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้ตามความเหมาะสม

7. เกิดความเป็นอิสระของข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะมีตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล โปรแกรมต่าง ๆ อาจไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อมูลทุกครั้ง ดังนั้นการแก้ไขข้อมูลบางครั้ง จึงอาจกระทำเฉพาะกับโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้น ส่วนโปรแกรมที่ไม่ได้เรียกใช้ข้อมูลดังกล่าว ก็จะเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลง

## 7. ทฤษฎีสี่

สี่เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิต นับแต่สมัยดึกดำบรรพ์จนถึงปัจจุบัน ได้นำสี่มาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยใช้เป็นสัญลักษณ์ในการถ่ายทอดความหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง สี่จึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเพื่อใช้ประโยชน์กับวิถีชีวิตของเราเพราะสรรพสิ่งทั้งหลายที่แวดล้อมตัวเราประกอบไปด้วยสี่ทั้งสิ้นในงานศิลปะสี่เป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งและในวิถีชีวิตของเราสี่เป็นองค์ประกอบที่มี

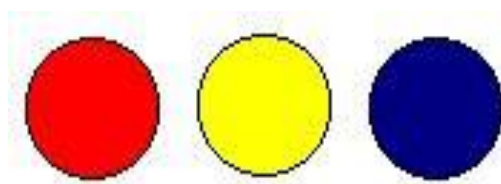
อิทธิพลต่อ ความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจแม่สี ประกอบด้วย สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน ซึ่งเมื่อนำแม่สีทั้งสามมาผสมกันในอัตราส่วนต่างๆ ก็เกิดสีขึ้นมามากมาย ซึ่งประโยชน์จากการที่เรานำสีมาผสมกันทำให้เราสามารถเลือกสีต่าง ๆ มาใช้ได้ตามความพอใจ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่งดงามตามความพอใจของผู้สร้างสีที่เกิดจากการนำเอาแม่สีมาผสมกัน เกิดสีใหม่เมื่อนำมาจัดเรียงอย่างเป็นระบบรวมเรียกว่าวงจรสี



รูปที่ 2.5 ภาพแสดงวงจรของสีที่เกิดจากการนำแม่สีมาผสมกัน

การเกิดสีดังกล่าว เกิดจากการนำเอาแม่สีมาผสมกัน ในอัตราส่วนต่างๆ กันซึ่งสรุปได้ดังนี้  
 สีขั้นที่ 1 (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



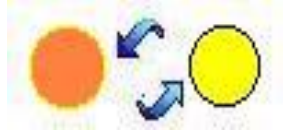
รูปที่ 2.9 สีแดงแกมม่วง

- สีแดงแกมม่วง เกิดจากการผสมกันระหว่างสีแดงกับสีม่วงอย่างละเท่าๆกัน



### รูปที่ 2.10 สีแดงแกมส้ม

- สีแดงแกมส้ม เกิดจากการผสมกันระหว่างสีแดงกับสีส้มอย่างละเท่าๆกัน



### รูปที่ 2.11 สีเหลืองแกมส้ม

- สีเหลืองแกมส้ม เกิดจากการผสมกันระหว่างสีเหลืองกับสีส้มอย่างละเท่าๆกัน



### รูปที่ 2.12 สีน้ำเงินแกมเขียว

- สีน้ำเงินแกมเขียวเกิดจากการผสมกันระหว่างสีน้ำเงินกับสีเขียวอย่างละเท่าๆกัน

คุณลักษณะของสีมี 3 ประการ คือ

- สีแท้หรือความเป็นสี(Hue) หมายถึงสีที่อยู่ในวงจรสีธรรมชาติดั้ง 12 สี  
สีที่เราเห็นอยู่ทุกวันนี้แบ่งเป็น 2 วรรณะ โดยแบ่งวงจรสีออกเป็น 2 ส่วน จากสีเหลืองวนไปถึง  
สีม่วง คือ

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

- สีเย็น (Cool Color) ให้ความรู้สึกเย็นสงบสบายตาประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียวเหลือง สี  
เขียว สีน้ำเงินเขียว สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน สีม่วงเราจะเห็นว่า สีเหลือง และสีม่วง เป็นสีที่อยู่ได้ทั้ง 2  
วรรณะ คือเป็นสีกลาง เป็นได้ทั้งสีร้อน และสีเย็น

**ความเข้มของสี (Intensity)**

เกิดจาก สีแท้ คือสีที่เกิดจากการผสมกันในวงจรสี เป็นสีหลักที่ผสมขึ้นตามกฎเกณฑ์และ ไม่ถูกผสมด้วยสีกลางหรือสีอื่น ๆ จะมีค่าความเข้มสูงสุด หรือแรงจัดที่สุด เป็นค่าความแท้ของสีที่ไม่ถูกเจือปน เมื่อสีเหล่านี้ อยู่ท่ามกลางสีอื่น ๆ ที่ถูกผสมให้เข้มขึ้น หรืออ่อนลง ให้มืด หม่น หรือเปลี่ยนค่าไปแล้ว สีแท้จะแสดง力量的ของสีปรากฏออกมาให้เห็น อย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้เกิดจุดสนใจขึ้นในผลงานลักษณะเช่นนี้ เหมือนกับ ดอกเฟื่องฟ้าสีชมพูสด หรือบานเย็น ที่อยู่ท่ามกลางใบเฟื่องฟ้าที่เขียวจัด ๆ หรือ พลุที่ถูกจุดส่องสว่างในยามเทศกาล ตัดกับสีมืด ๆ ทึบ ๆ ของท้องฟ้ายามค่ำคืน เป็นต้น

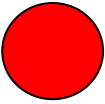
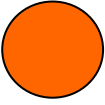
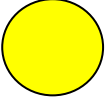
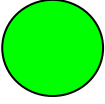
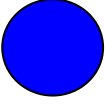
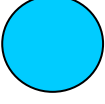

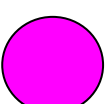
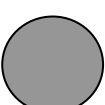
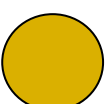
### น้ำหนักของสี (Value)

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

### ความรู้สึกของสี

การใช้วรรณะร้อนเช่นสีแดงส้ม ทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น ทำท่าย เคลื่อนไหวสิ่งต่าง ๆ ที่เรสัมผัสด้วยสายตา จะทำให้เกิดความรู้สึกขึ้นภายในต่อเรา ทันทีที่เรามองเห็นสี ไม่ว่าจะเป็น การแต่งกาย บ้านที่อยู่อาศัย เครื่องใช้ต่าง ๆ แล้วเราจะทำอะไร 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 เย็น ร่มเย็น การพักผ่อน การผ่อนคลาย ธรรมชาติ ความสุขุม เยือกเย็น
	สีน้ำเงิน	ให้ความรู้สึกสงบเยือก 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 มืด ลึกลับ ความสิ้นหวัง จุกจิก ความตาย โหดร้าย อดทน หนักแน่น เข้มแข็ง มีพลังความเศร้า
	สีชมพู	ให้ความรู้สึกอบอุ่น อ่อนโยน นุ่มนวล อ่อนหวาน ความรัก ความน่ารัก ความสดใส
	สีเทา	ให้ความรู้สึก เศร้า อาลัย ท้อแท้ ความลึกลับ ความหดหู่ ความขร่า สุขุม ความสงบ ความเยือก สุภาพ ถ่อมตน
	สีทอง	ให้ความรู้สึก ความหรูหรา โอ่อ่า มีราคา สูงค่า สิ่งสำคัญ ความมั่งคั่ง ความเจริญรุ่งเรือง

### ตารางที่ 2.3 ความรู้สึกของสี

สีกับการออกแบบ



ผู้สร้างสรรค์งานออกแบบจะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีโดยตรงมันหมายความว่าเราจะคิดค้นสีขึ้นมาเพื่อใช้ในงานตกแต่งคนออกแบบจากเวทีการแสดงจะคิดค้นสีเกี่ยวกับแสง จิตรกรก็จะคิดค้นสีขึ้นมาระบายให้เหมาะสมกับความคิดและจินตนาการของตนแล้วตัวเราจะคิดค้นสีขึ้นมาเพื่อความงามความสุขสำหรับเราได้หรือสีที่ใช้สำหรับการออกแบบนั้นถ้าเราจะใช้ให้เกิดความสวยงามตรงตามความต้องการของเรา 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 ใช้เนื้อสีผสมในกันและกันหรือใช้สีหนึ่งสีใดผสมกับสีคู่ที่ตัดกันด้วยปริมาณเล็กน้อยรวมทั้งการเอาสีที่ตัดกันมาทำให้เป็นลวดลายเล็กๆ สลับกันในผลงานชิ้นหนึ่ง อาจจะใช้สีให้กลมกลืนกันหรือตัดกันเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งหรืออาจจะใช้พร้อมกันทั้ง 2 อย่าง ทั้งนี้แล้วแต่ความต้องการและความคิดสร้างสรรค์ของเราไม่มีหลักการหรือรูปแบบที่ตายตัวในงานออกแบบหรือการจัดภาพหากเรารู้จักใช้สีให้มีสภาพโดยรวมเป็นวรรณะร้อน หรือ วรรณะเย็นเราจะสามารถควบคุมและสร้างสรรค์ภาพให้เกิดความประสานกลมกลืนงดงามได้ง่ายขึ้นเพราะสีมีอิทธิพลต่อ มวล ปริมาตร และช่องว่างสีมีคุณสมบัติที่ทำให้เกิดความกลมกลืน หรือ ขัดแย้งได้ สีสามารถขับเน้นให้ให้เกิดจุดเด่น และการรวมกันให้เกิดเป็นหน่วยเดียวกันได้เราในฐานะผู้ใช้สีต้องนำหลักการต่างๆ ของสีไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายในงานของเรา เพราะสีมีผลต่อการออกแบบคือ

- สร้างความรู้สึกทำให้ความรู้สึกต่อผู้พบเห็นแตกต่างกันไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และภูมิหลังของแต่ละคนสืบาสีสามารถรักษาบำบัดโรคจิตบางชนิดได้การใช้สีภายในหรือภายนอกอาคารจะมีผลต่อการสัมผัสและสร้างบรรยากาศได้

- สร้างความน่าสนใจสีมีอิทธิพลต่องานศิลปะการออกแบบจะช่วยสร้างความประทับใจและความน่าสนใจเป็นอันดับแรกที่เราพบเห็น

- สีบอกสัญลักษณ์ของวัตถุซึ่งเกิดจากประสบการณ์หรือภูมิหลัง เช่น สีแดงสัญลักษณ์ของไฟหรืออันตรายสีเขียวสัญลักษณ์แทนพืชหรือความปลอดภัย เป็นต้น

- สีช่วยให้เกิดการรับรู้การออกแบบต้องการให้ผู้พบเห็นเกิดการจดจำรูปแบบผลงานหรือเกิดความประทับใจ การใช้สีจะต้องสะอาดตา และมีเอกภาพ

### โครงการที่เกี่ยวข้อง

นายจรรรัตน์ จันทนา และ นางสาวณัฐกานต์ พูนสวัสดิ์ (2561) โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทลูกโป่ง, โครงการนี้มีชื่อขายสินค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแล้วยังสามารถมีการสมัครสมาชิก Login ของระบบสั่งซื้อสินค้าและโปรแกรมที่ใช้ในการจัดทำคือ โปรแกรม Adobe Dreamwaver CS6 ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์

นางสาวปัทมรา พวงแก้ว และ นางสาวพรพิมล คงพุ่ม (2561) โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทร้านเช่า จำหน่ายชุดแต่งงาน, โครงการนี้จัดทำเกี่ยวกับเว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์ประเภทร้านเช่า จำหน่ายชุดแต่งงาน เพื่อการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพื่อให้ผู้ที่จัดการศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานและการแก้ไขระบบต่าง ๆ ในโปรแกรม และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

นางสาวศุภารัตน์ คำลือ และ นางสาวศิริษา พงษ์สัตตะนาค (2561) โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภท วินท์เทอร์รา วินเทจ, โครงการนี้ขึ้นขึ้นเพื่อพัฒนาเว็บไซต์ทางการขายออนไลน์ ประเภทสินค้า วินท์เทอร์รา เว็บไซต์ของเรานั้นสามารถนำมาประกอบธุรกิจได้ และเพื่อให้ลูกค้าหรือผู้ที่สนใจในการค้นคว้าเว็บไซต์เกี่ยวกับการขายสินค้าสามารถเข้ามาเลือกซื้อสินค้าในเว็บไซต์ของเราได้ยิ่งในปัจจุบันนิยมใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้นมีการชมสินค้าเกี่ยวกับเว็บไซต์มากขึ้น

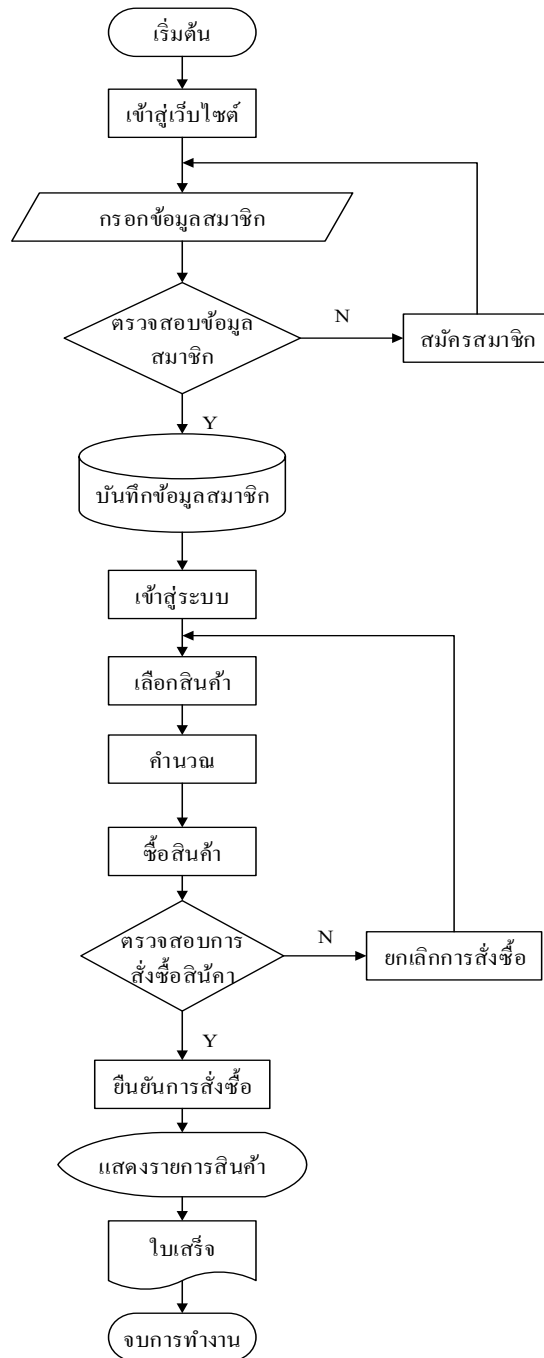
## 2.5 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบ

1. โปรแกรม Adobe Photoshop เพื่อใช้ในการตกแต่งรูปภาพ
2. โปรแกรม PHP ใช้ในการพัฒนาระบบ E-Commerce
3. โปรแกรม App Sever เพื่อใช้ในการรันภาษา PHP
4. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CSS5.5 ใช้สำหรับสร้างรูปแบบหน้าเว็บไซต์
5. ใช้ภาษา SQL ใช้ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

## บทที่ 3

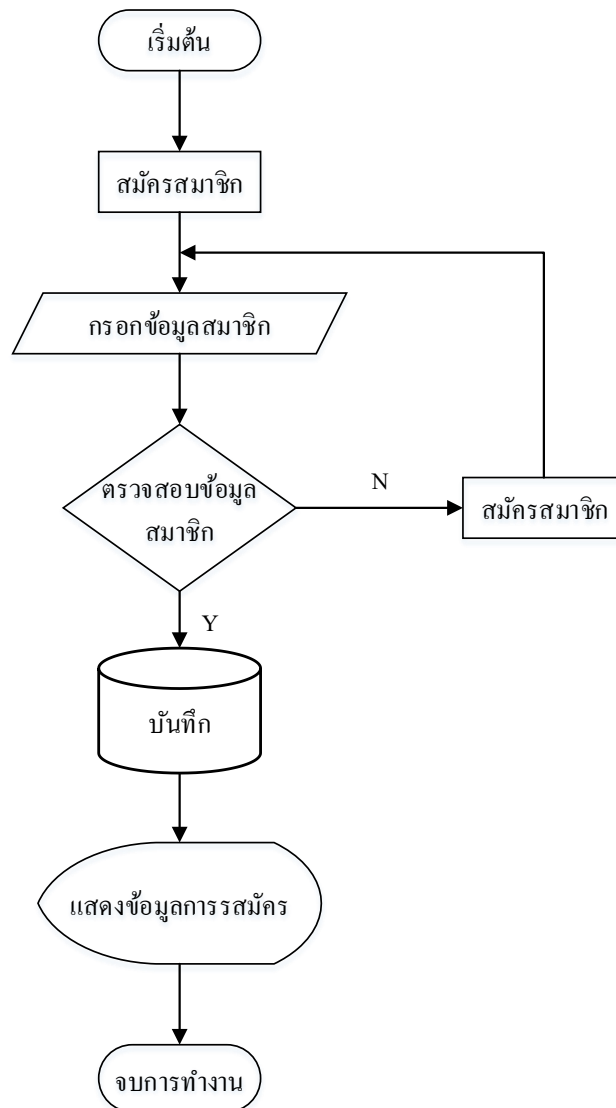
### การออกแบบระบบงานด้วยคอมพิวเตอร์

#### 3.1 การออกแบบและระบบงาน (Flow Chart)



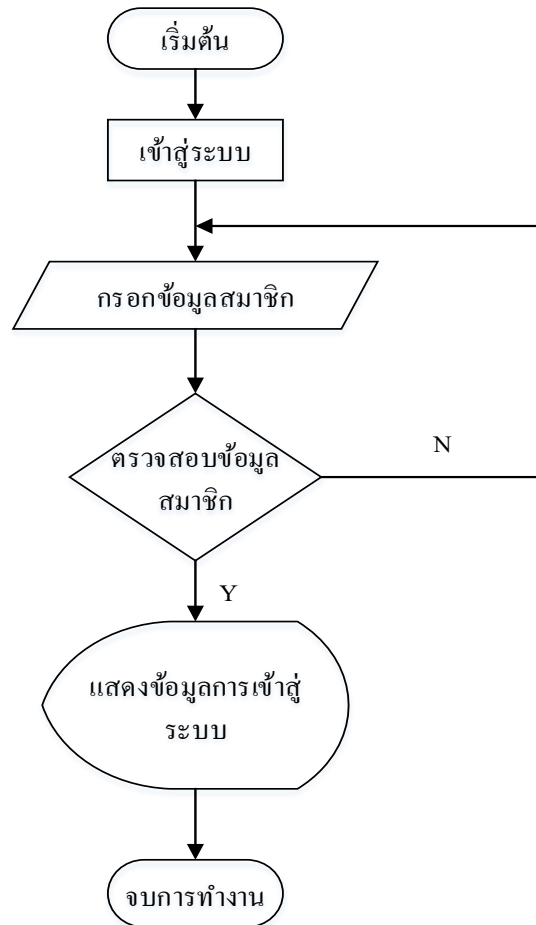
รูปที่ 3.1 การออกแบบและระบบงาน Flow Chat

## 1. Flow Chat (การสมัครสมาชิก)



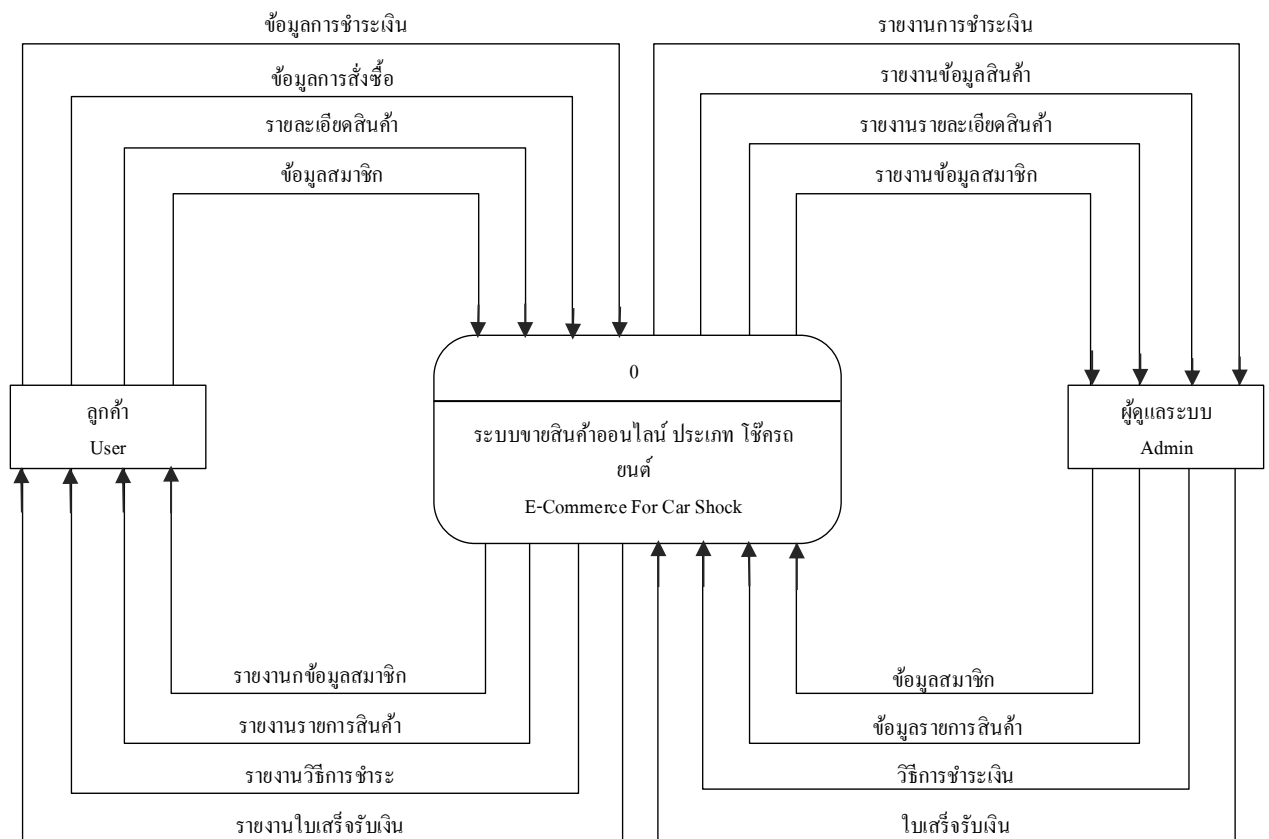
รูปที่ 3.2 Flow Chat การสมัครสมาชิก

## 2. Flow Chat (เข้าสู่ระบบ)



รูปที่ 3.3 Flow Chat การเข้าสู่ระบบ

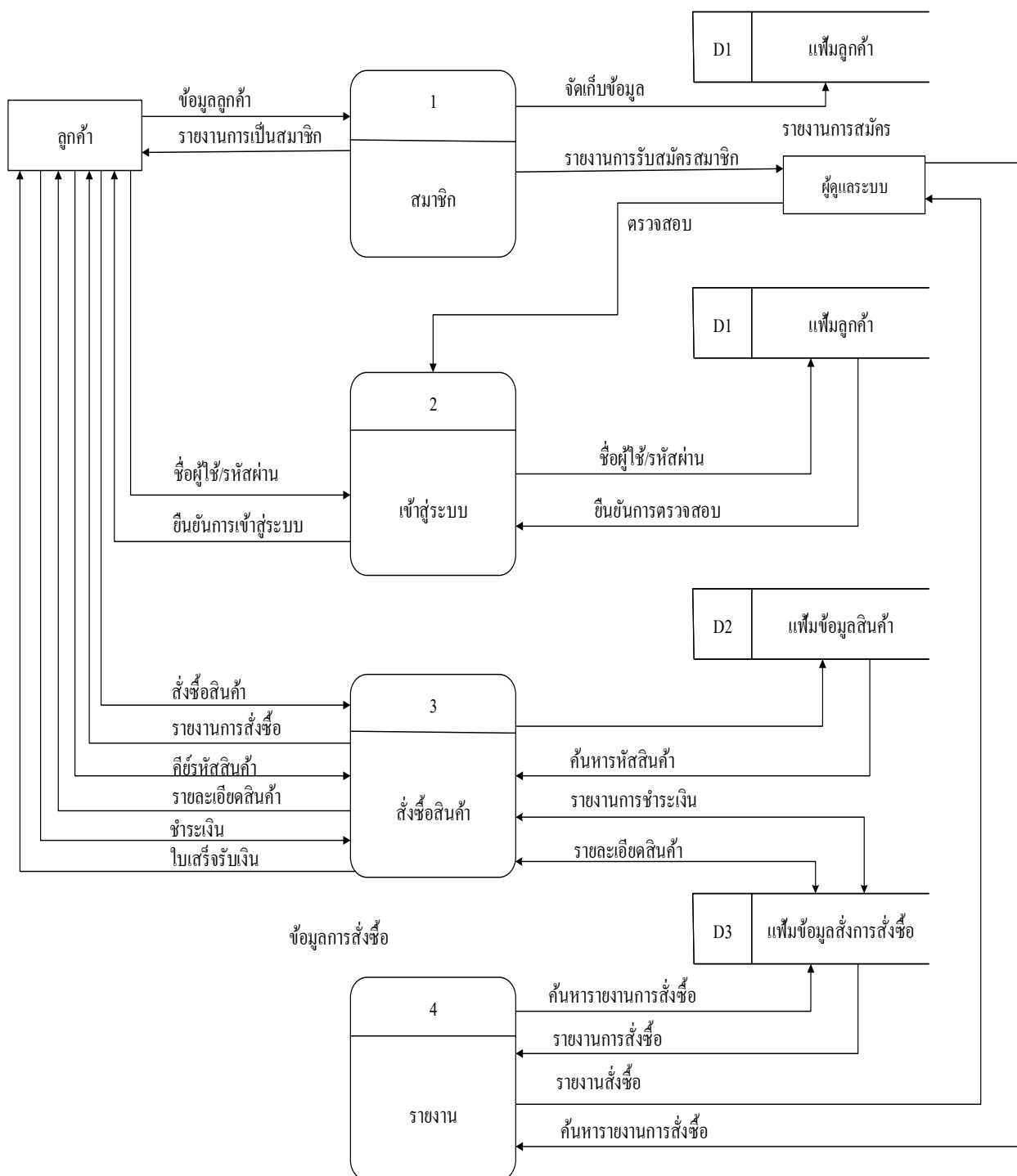
### 3.2 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram)



รูปที่ 3.4 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram)

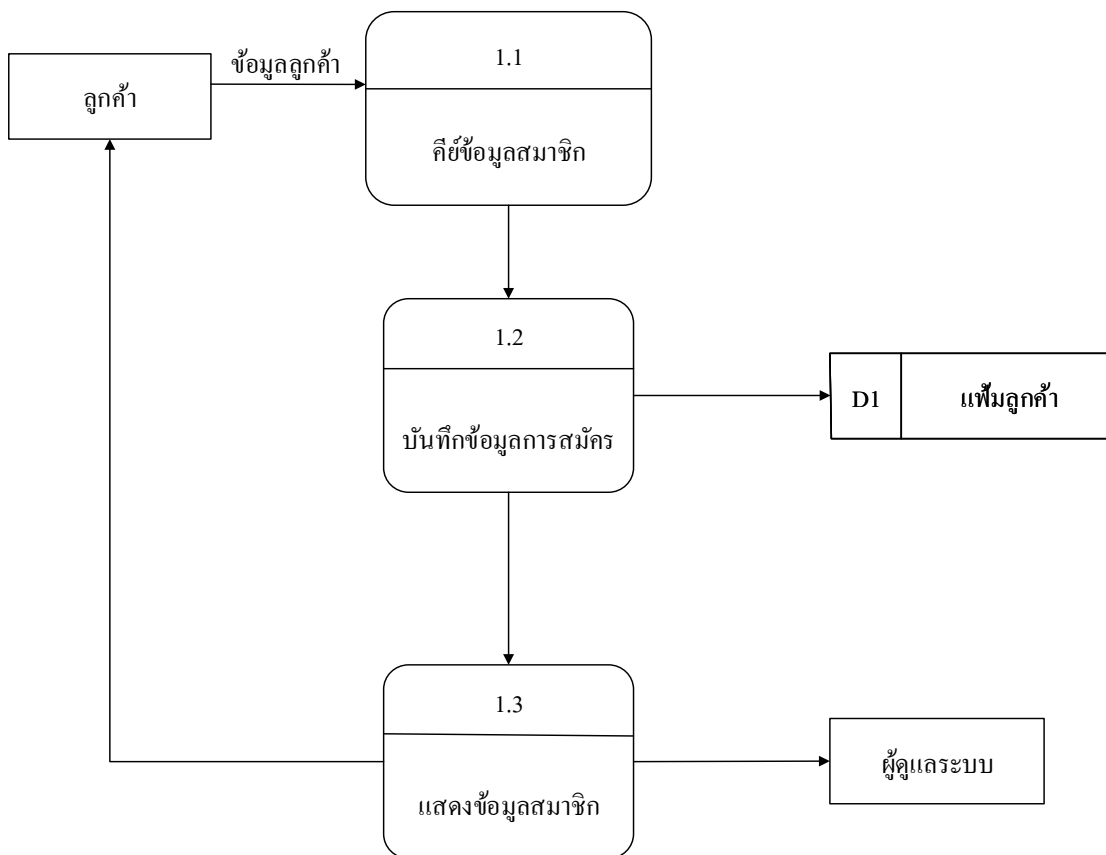
## 1. แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

### 1.1. Data Flow Diagram Level 1



รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 1 ระบบการขายสินค้าออนไลน์ ประเภท ใช้ครดยนต์

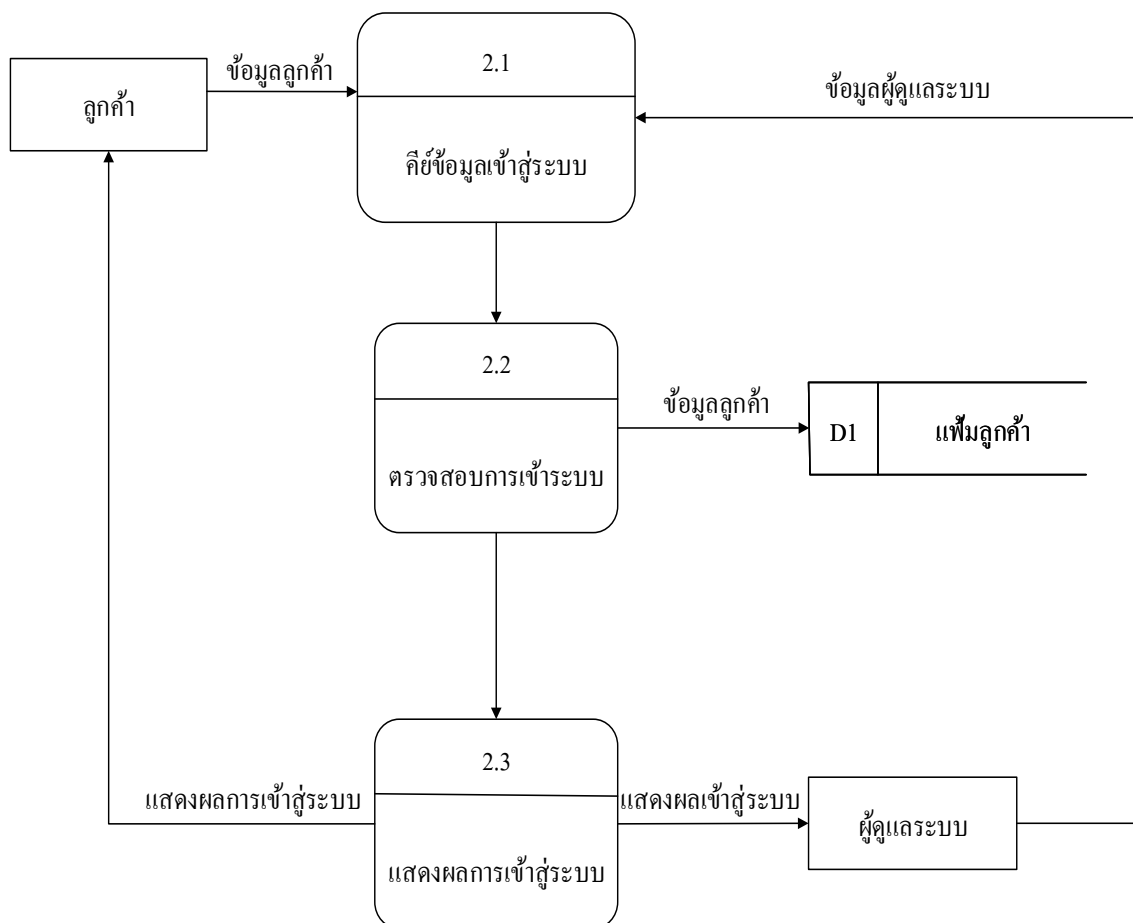
## 2. Data Flow Diagram Level 1 Process 1



รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ระบบสมาชิก

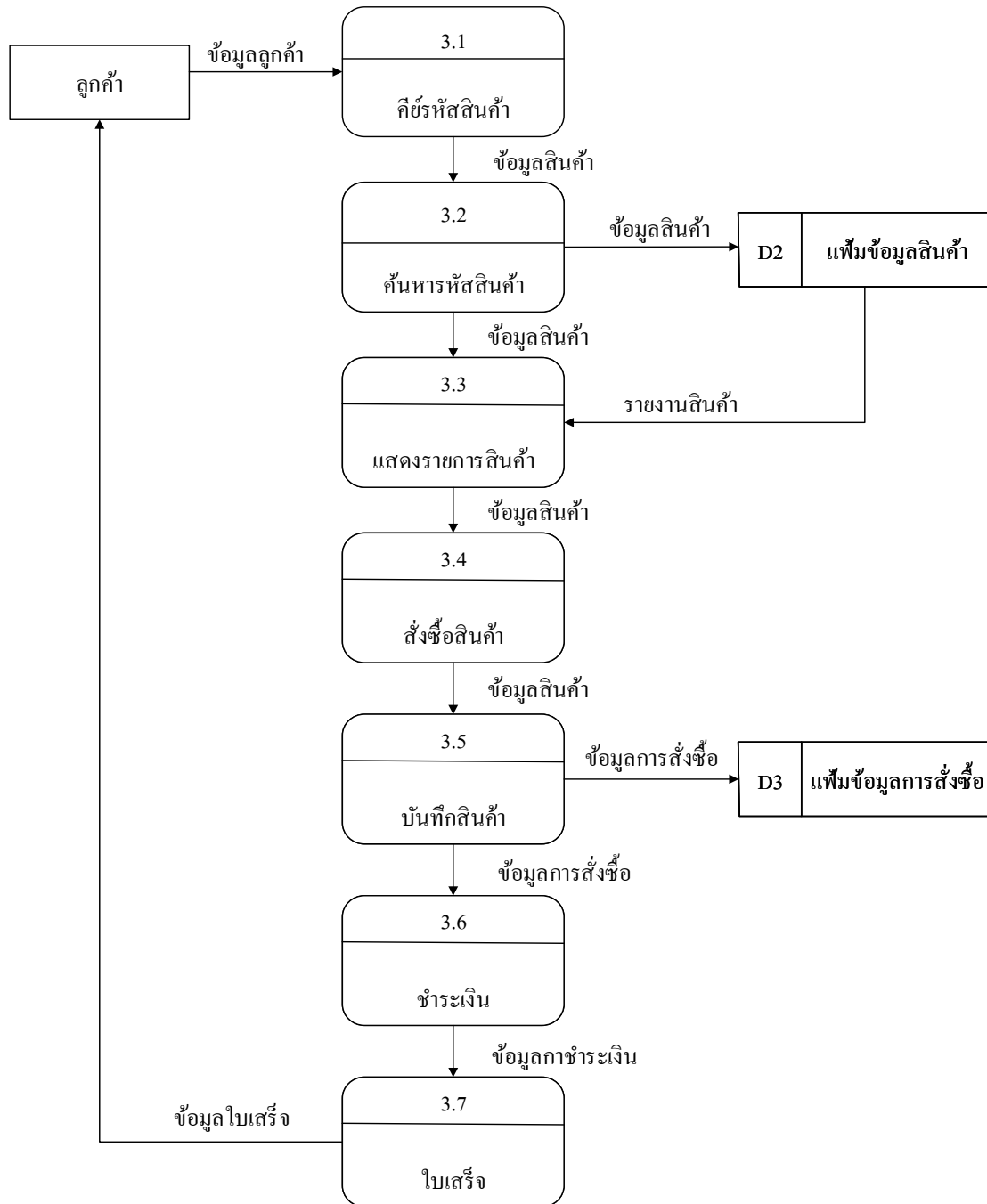


### 3. Data Flow Diagram Level 1 Process 2



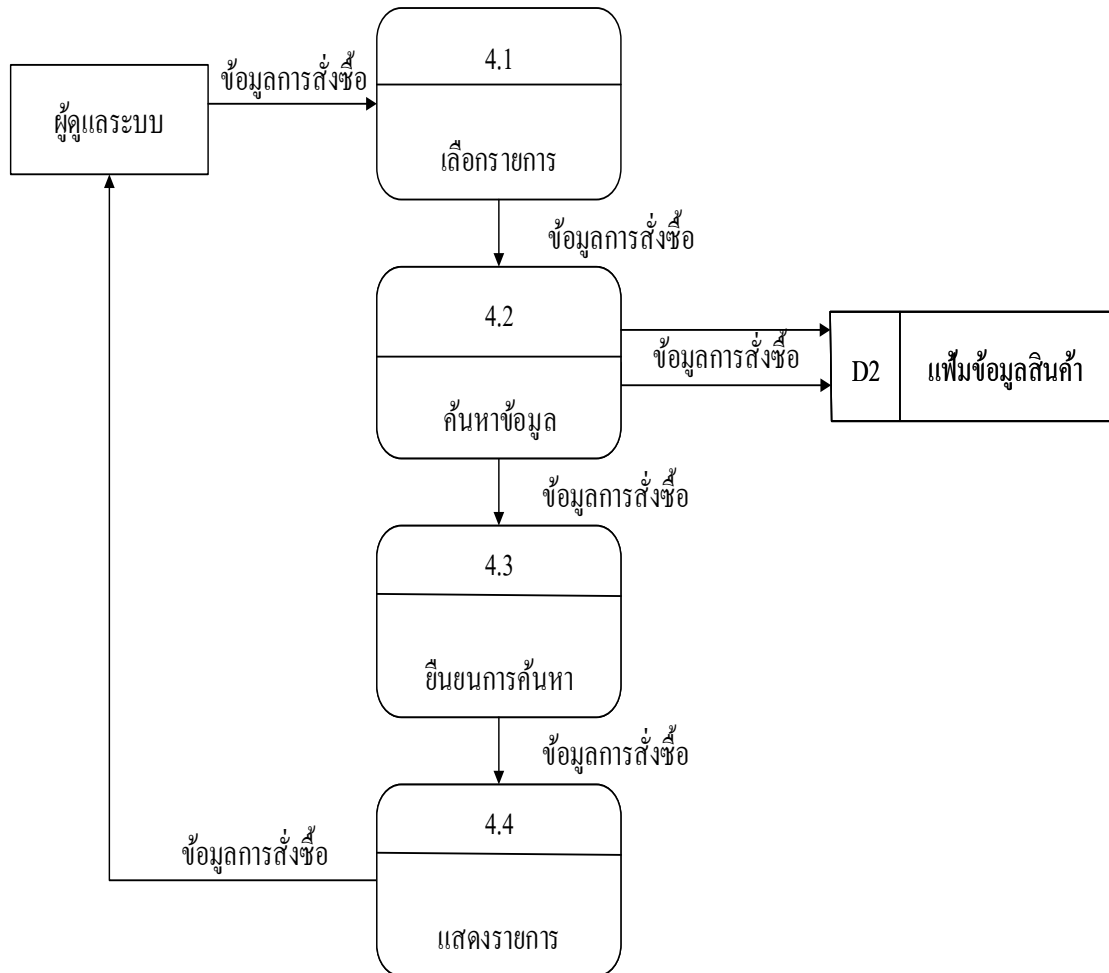
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ระบบสมาชิก

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



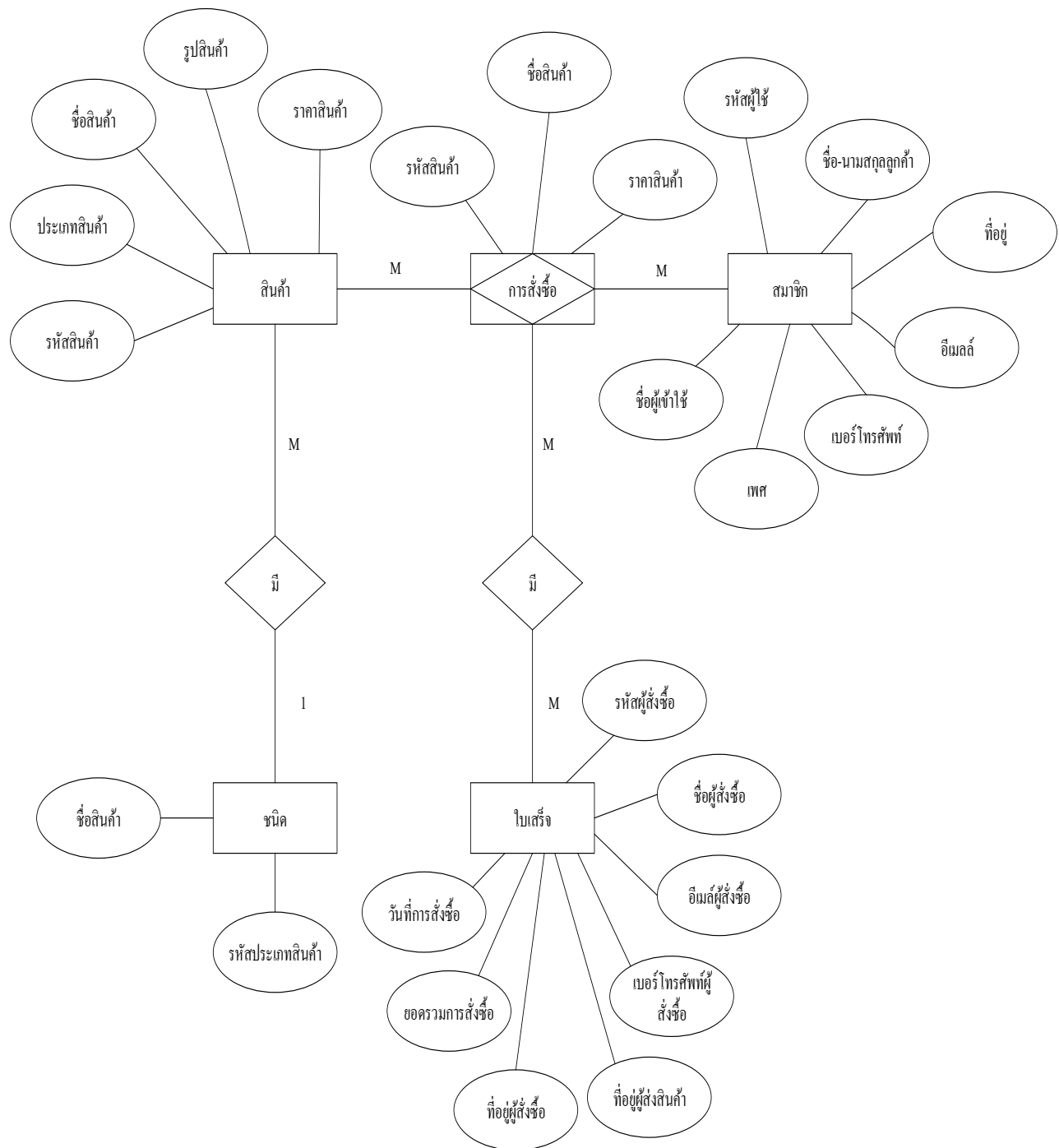
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 ระบบการสั่งซื้อสินค้า

## 5. Data Flow Diagram Level 1 Process 3



รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 แสดงผลรายงาน

### 3.3 การออกแบบแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.10 E-R Diagram ระบบการขายสินค้าออนไลน์ ประเภท ใช้รถยนต์

### 3.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ออกแบบฐานข้อมูล ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท ใช้ครรยนต์ ดังนี้

#### 1. ตารางข้อมูลสมาชิก (Member)

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของฟิลด์	Filed Side ขนาดของฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
Password	varchar	15	รหัสผู้ใช้	PK
User	varchar	20	ชื่อผู้ใช้	
C_name	varchar	30	ชื่อลูกค้า	
Sex	text		เพศ	
Email	varchar	30	อีเมล	
Tel	number	10	เบอร์โทรศัพท์ที่ผู้สั่งซื้อ	
Address	varchar	120	ที่อยู่	

ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลสมาชิก

#### 2. ตารางข้อมูลใบเสร็จ (Order)

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของฟิลด์	Filed Side ขนาดของฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
Id_order	int	5	เลขที่ใบเสร็จ	PK
Date	date		วันที่สั่งซื้อ	
Name_order	varchar	30	ชื่อผู้สั่งซื้อ	
Email_order	varchar	30	อีเมลผู้สั่งซื้อ	
Tel_order	varchar	30	เบอร์โทรศัพท์	
Address_order	text		ที่อยู่ผู้สั่งซื้อ	
Address_buy	text		ที่อยู่ผู้ส่ง	
Total_order	int	10	ยอดรวมการสั่งซื้อ	

ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลใบเสร็จ

3. ตารางข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ (Order\_detail)

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของฟิลด์	Filed Side ขนาดของฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
Id_product	int	5	รหัสสินค้า	PK
Name_product	varchar	20	ชื่อสินค้า	
Price	int	10	ราคาสินค้า	

ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลรายละเอียดสินค้า

4. ตารางข้อมูลสินค้า (Product)

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของฟิลด์	Filed Side ขนาดของฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
Id_product	int	5	รหัสสินค้า	PK
Type	varchar	20	ประเภทสินค้า	
Name_product	varchar	30	ชื่อสินค้า	
Photo	varchar	40	รูปสินค้า	
Price	varchar	30	ราคาสินค้า	

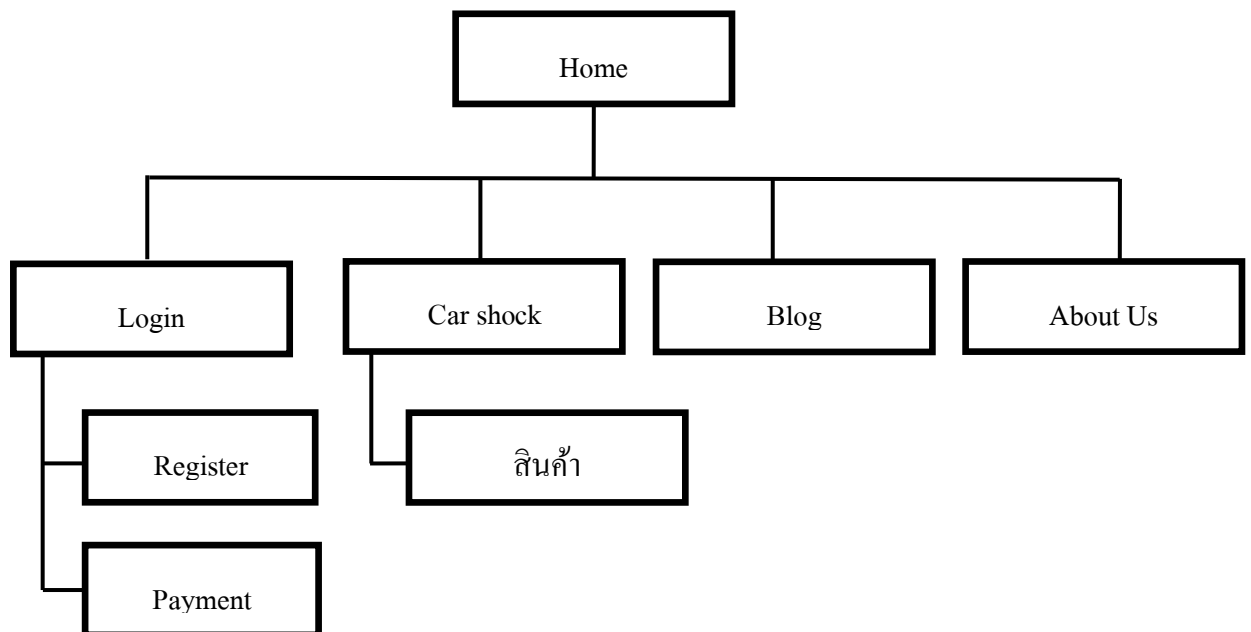
ตารางที่ 3.4 ตารางข้อมูลสินค้า

5. ตารางข้อมูลประเภทสินค้า (Type)

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของฟิลด์	Filed Side ขนาดของฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
Id_type	int	5	รหัสประเภทสินค้า	PK
Name_type	varchar	20	ชื่อสินค้า	

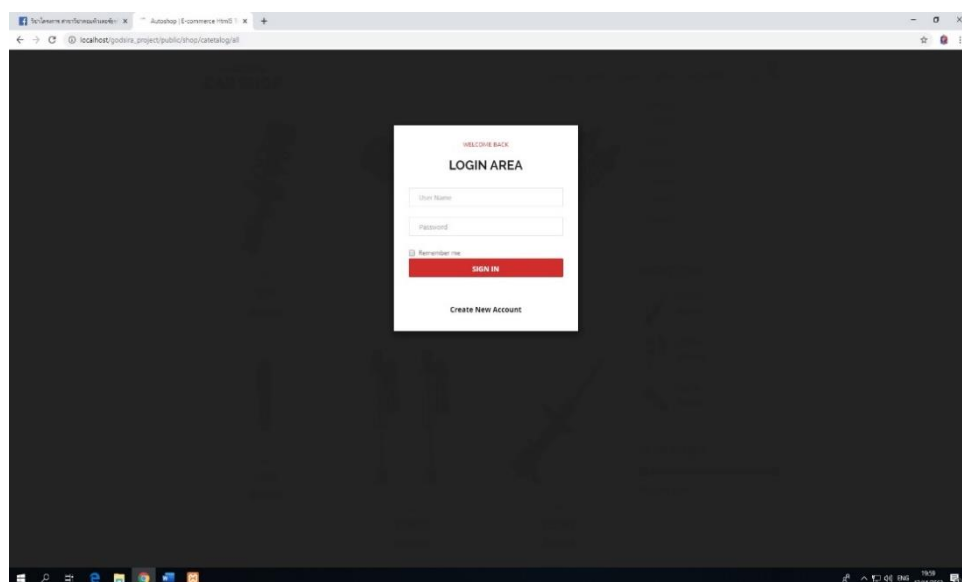
ตารางที่ 3.5 ตารางข้อมูลประเภทสินค้า

### 3.5 การออกแบบ Site Map

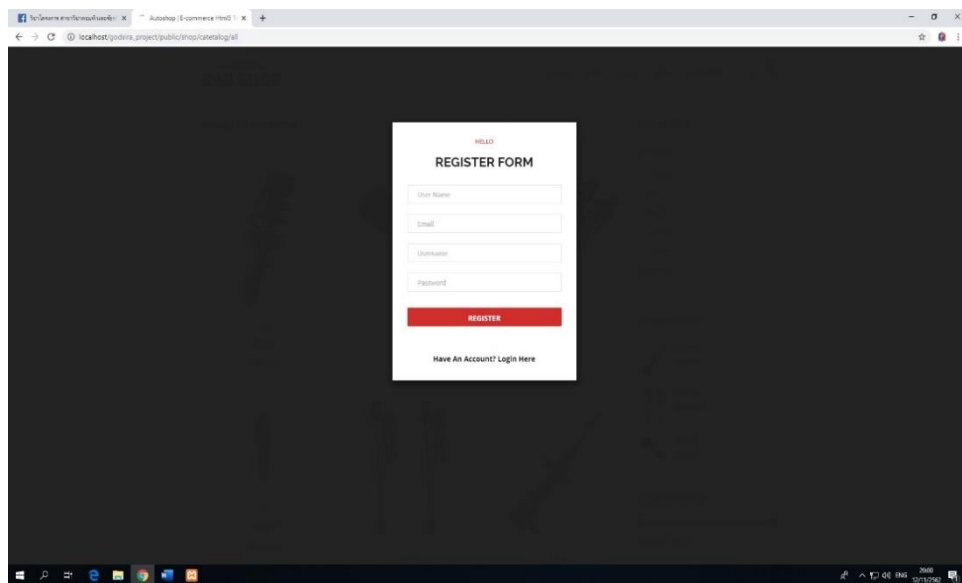


รูปที่ 3.11 Site map

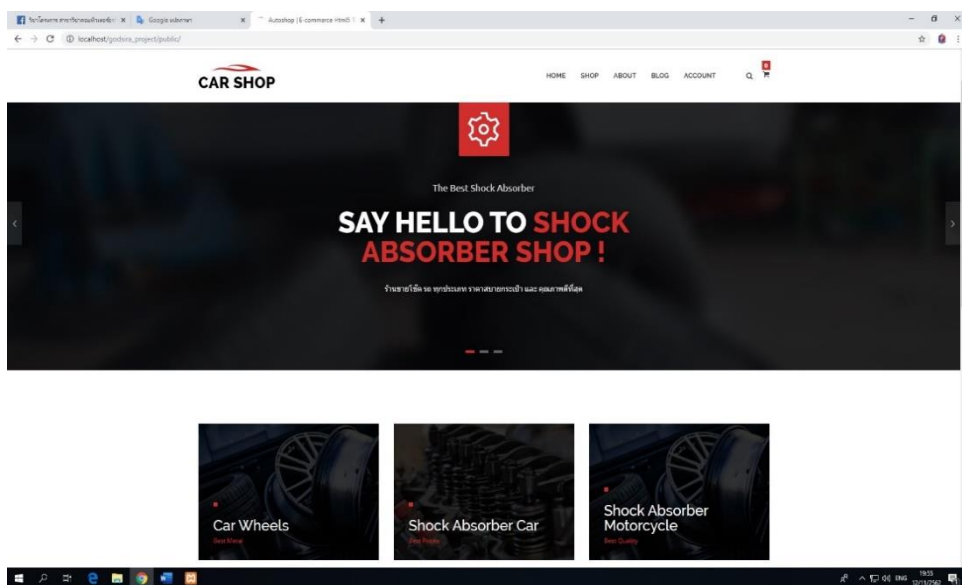
### 3.6 การออกแบบ Story Board



รูปที่ 3.12 แสดงหน้า Login

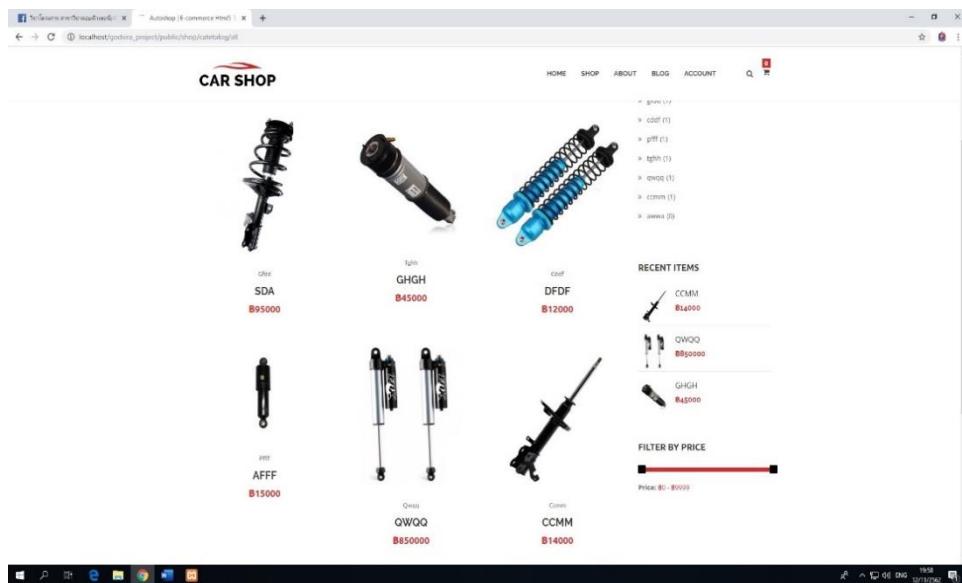


รูปที่ 3.13 แสดงหน้าลงทะเบียน

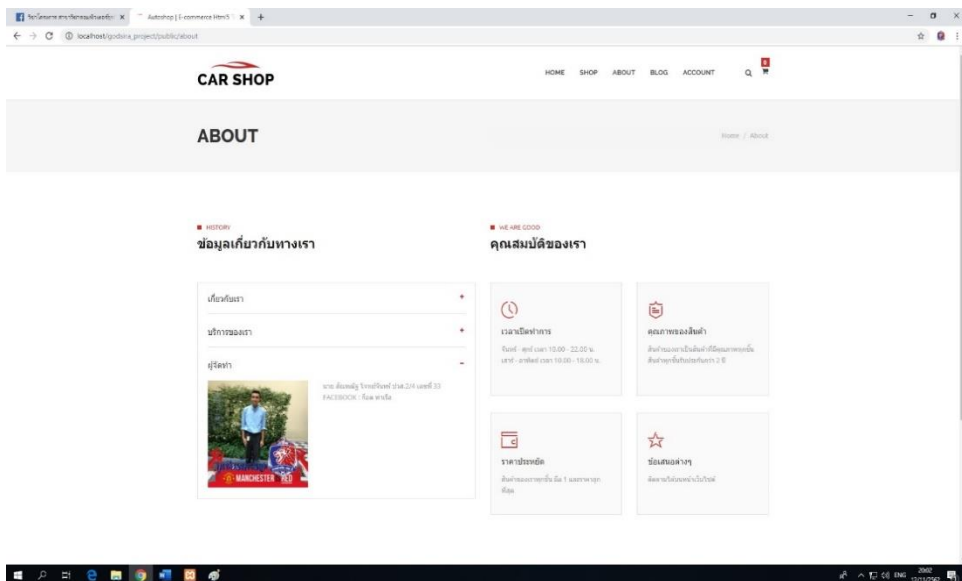


รูปที่ 3.14 แสดงหน้าหลัก

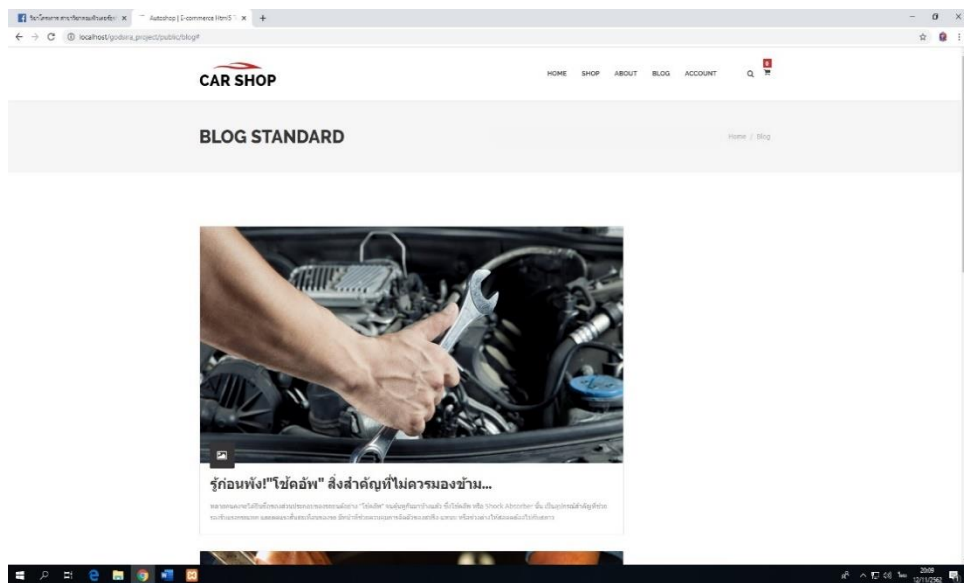




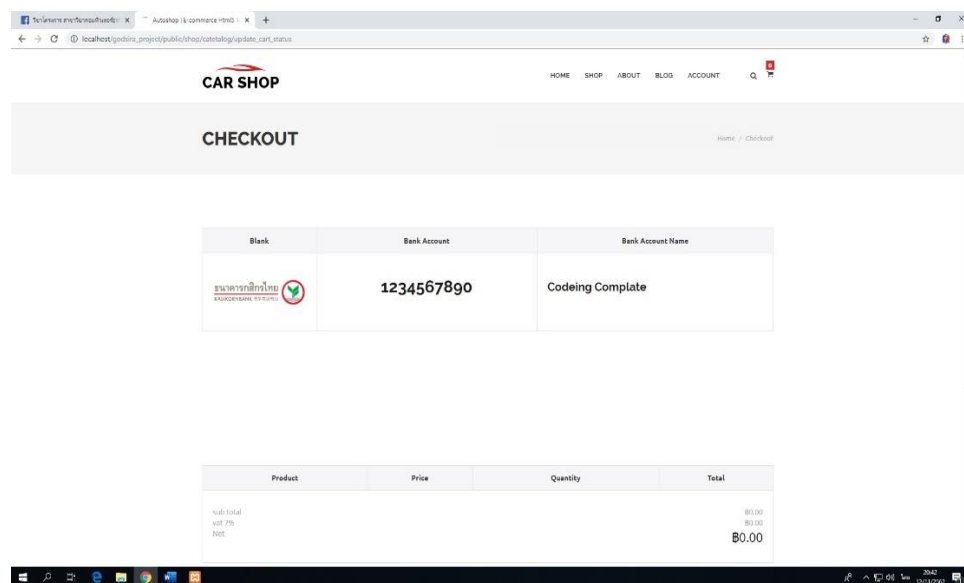
รูปที่ 3.15 แสดงสั่งซื้อสินค้า



รูปที่ 3.16 ผู้จัดทำ



รูปที่ 3.17 แสดงหน้า Blog



รูปที่ 3.18 ติดต่อเรา

### **3.7 การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Design)**

1. รูปภาพสินค้าประกอบ
2. รายละเอียดสินค้า
3. User/Password

### **3.8 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)**

1. แสดงออกทางหน้าจอคอมพิวเตอร์
2. แสดงการคำนวณราคาสินค้าออกทางจอภาพ
3. มีการออกไปเสร็จสินค้า
4. แสดงออกทางเครื่องฉายโปรเจคเตอร์เพื่อการนำเสนอการสอบวิชาโครงการ

## บทที่ 4

### ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าใช้ครdynnt

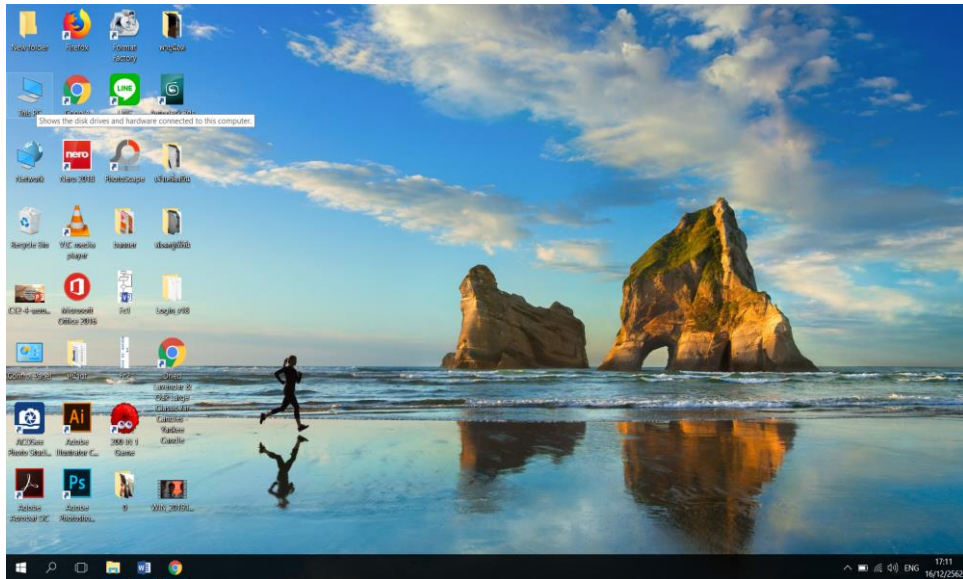
#### 4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

- Intel Core i3 2100
- Intel(R) Core(TM) i3 2100 CPU @ 3.10Hz 3.10 GHz
- Windows 10 Pro
- Ram 4 GB
- Hard Disk 1000 GB HDD
- 64-bit Operating Sytem,x64-based processor

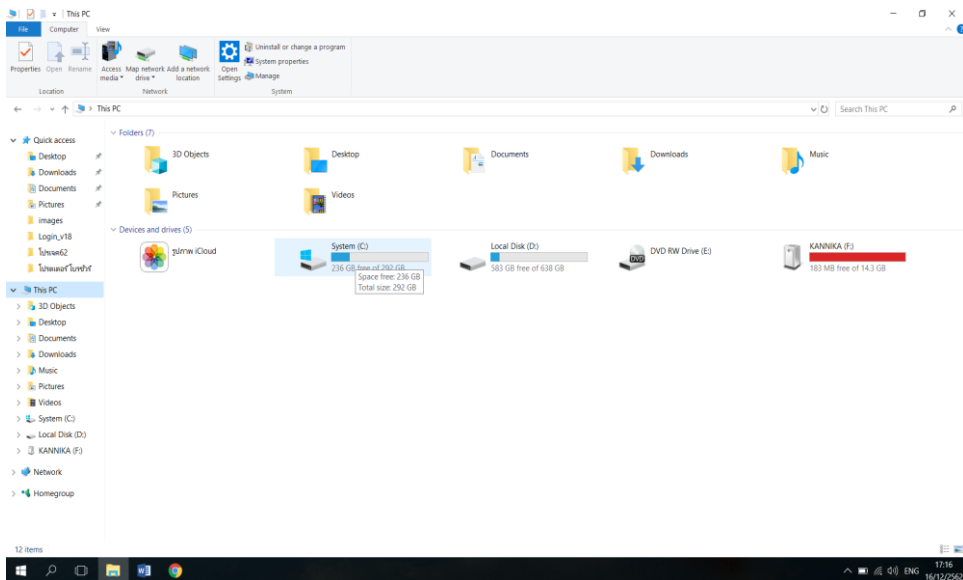
#### 4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา

1. โปรแกรม Adobe Photoshop CC2017 ใช้ในการทำ Logo และ Banner ของเว็บไซต์
2. โปรแกรม Visual Studio Code ใช้ในการสร้างเว็บไซต์
3. โปรแกรม SQL Server ใช้สำหรับเชื่อมต่อฐานข้อมูล
4. โปรแกรม xampp 3.3.4
5. ภาษา PHP ใช้ในการพัฒนาระบบตะกร้าสินค้า

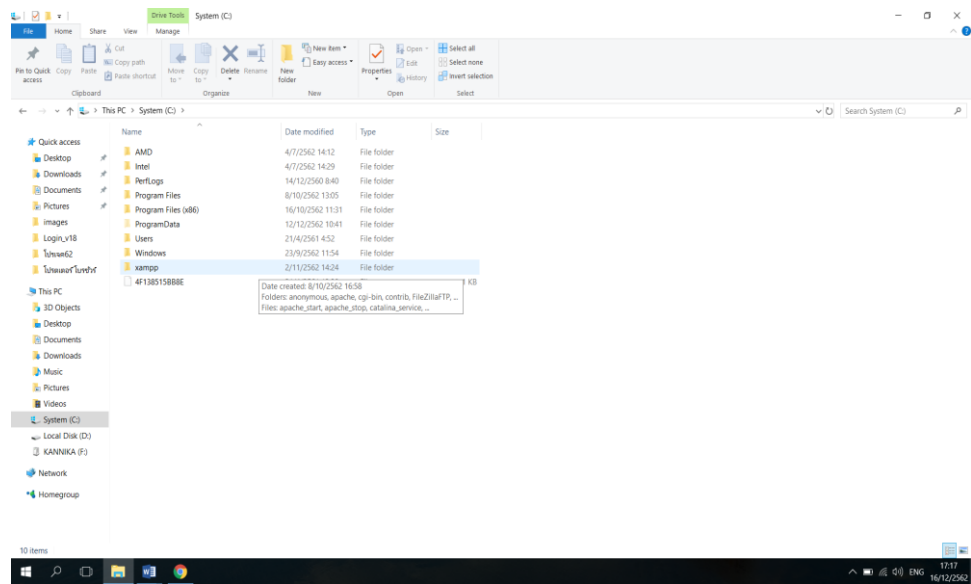
#### 4.3 การติดตั้งโปรแกรมและระบบ



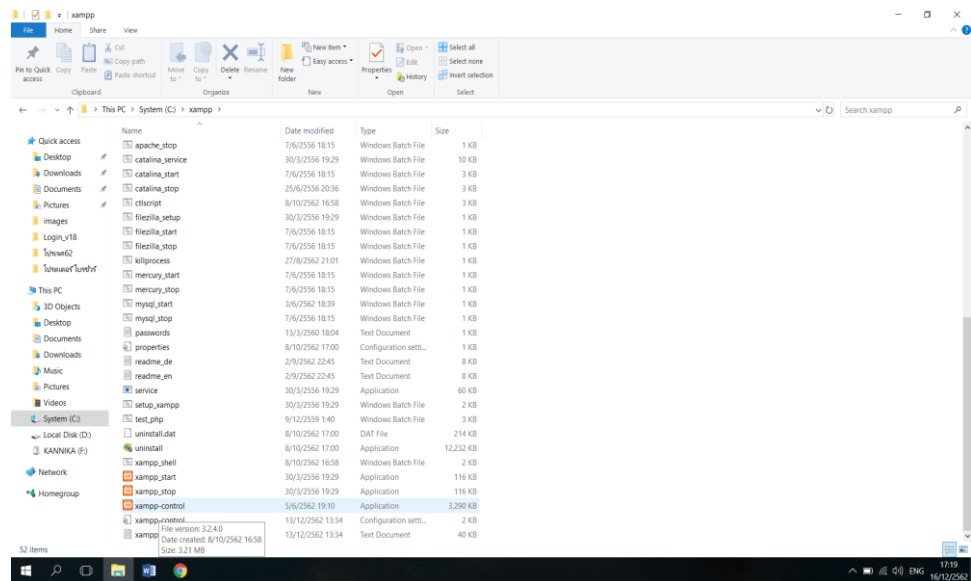
รูปที่ 4.1 คลิกที่ My computer เพื่อทำการติดตั้ง



รูปที่ 4.2 คลิกที่ ไฟล์ System (c) เพื่อทำการติดตั้ง



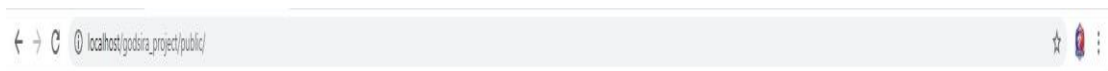
รูปที่ 4.3 คลิกที่ไฟล์ xampp เพื่อเปิดโปรแกรม



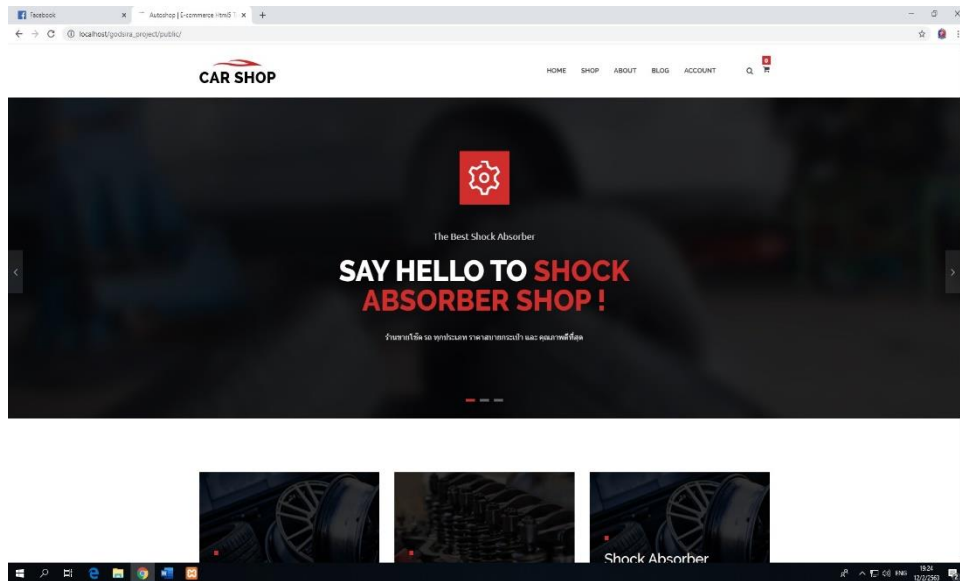
รูปที่ 4.4 คลิกที่ไฟล์ xampp-control เพื่อเปิดโปรแกรม



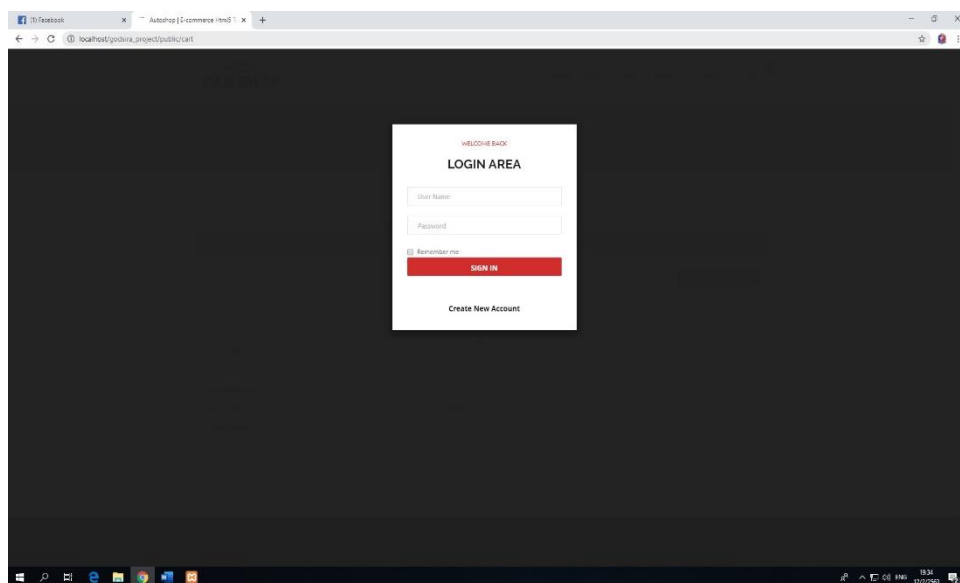
รูปที่ 4.5 คลิกที่ Google Chrome เพื่อแสดงเว็บไซต์



รูปที่ 4.6 คลิกที่ ช่องค้นหาพิมพ์ [http://localhost/godsira\\_project/public/](http://localhost/godsira_project/public/)

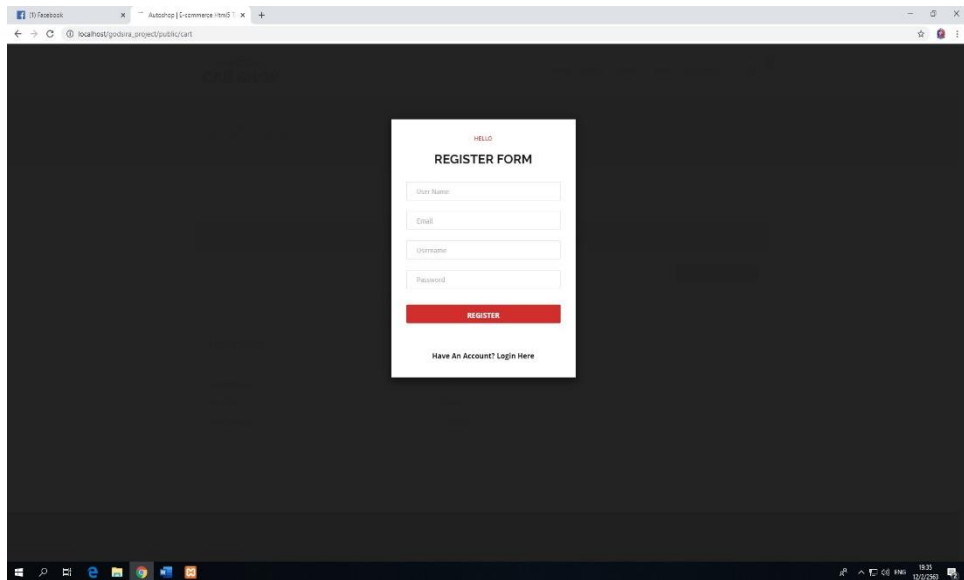


รูปที่ 4.7 แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์

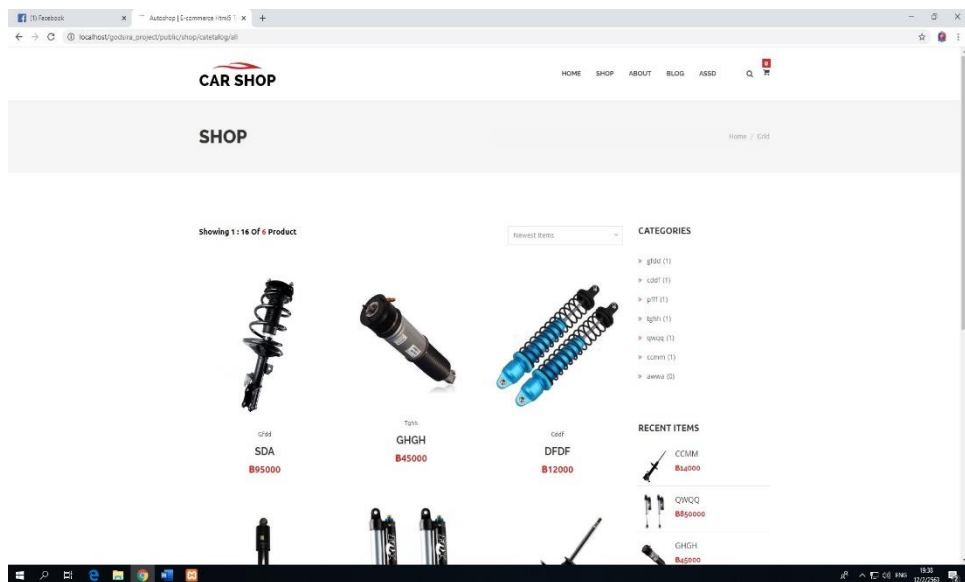


รูปที่ 4.8 แสดงหน้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ

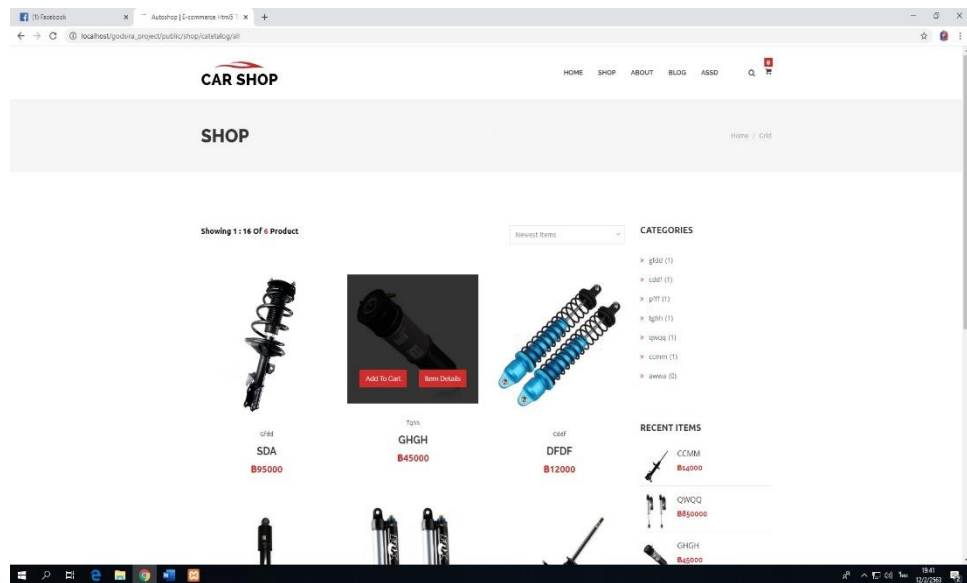




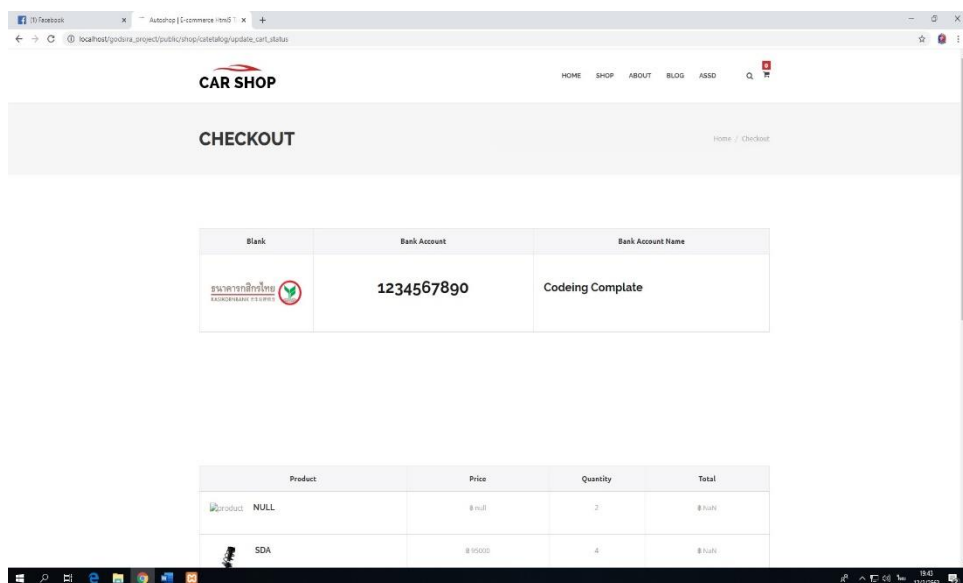
รูปที่ 4.9 แสดงหน้าสมัครสมาชิก



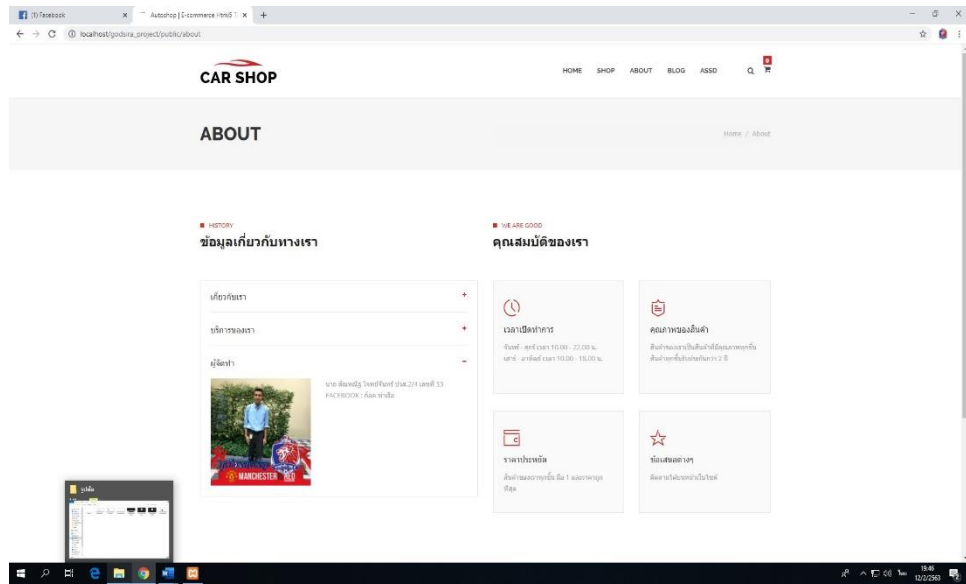
รูปที่ 4.10 แสดงเมนูสินค้า



รูปที่ 4.11 แสดงหน้าสินค้า



รูปที่ 4.12 แสดงหน้าชำระเงิน



รูปที่ 4.13 แสดงหน้าผู้จัดทำ

## บทที่ 5

### สรุปผลการทำโครงการ

#### 5.1 สรุปผลโครงการ

1. ผู้ใช้เว็บไซต์สามารถสั่งซื้อออนไลน์ได้จริง
2. ผู้ใช้เว็บไซต์สามารถตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อย้อนหลังได้
3. ผู้ใช้เว็บไซต์สามารถสมัครสมาชิกได้จริง
4. ผู้ใช้เว็บไซต์สามารถล็อกอินเข้าระบบได้จริง

##### 5.1.1 สรุปขนาดของโปรแกรม

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาด	หมายเหตุ
1	Welcome.blade	8 KB	แสดงหน้าแรก
2	Checkout1.php	5 KB	แสดงสินค้า
3	Clear.php	1 KB	โค้ดล้างตะกร้า
4	Delete.php	1 KB	ลบสินค้าในตะกร้า
5	Finish_order.php	8 KB	แสดงเสร็จสิ้นการสั่งซื้อ
6	Finish_order1.php	7 KB	ดูสินค้าที่เราสั่ง
7	Home.php	10 KB	แสดงหน้าหลัก
8	Index.php	1 KB	แสดงหน้าแรก
9	Login.php	11 KB	แสดงหน้าล็อกอิน
10	Order.php	1 KB	โค้ดสั่งเข้าฐานข้อมูล
11	Order01.php	12 KB	แสดงหน้าวิธีการสั่งซื้อ
12	Order1.php	1 KB	สั่งเข้าฐานข้อมูล
13	Pay.php	9 KB	แสดงหน้าวิธีการชำระเงิน
14	Pro.php	9 KB	แสดงหน้าผู้จัดทำ
15	Product.php	9 KB	แสดงหน้าสินค้า
16	Product1.php	9 KB	แสดงหน้าสินค้า
17	Promotion.php	8 KB	แสดงหน้าสินค้าโปรโมชัน
18	Re.php	9 KB	แสดงหน้ารีวิว

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาด	หมายเหตุ
19	Register.php	8 KB	แสดงหน้าสมัครสมาชิก
20	Sale.php	9 KB	แสดงหน้าเมนูสินค้า
21	View_order1.php	9 KB	ใบเสร็จสินค้า
22	Save_checkout.php	1 KB	เซฟเข้าฐานข้อมูล
23	Save_checkout1.php	1 KB	เซฟเข้าฐานข้อมูล
24	Show.php	10 KB	แสดงสินค้า
26	Show1.php	10 KB	แสดงสินค้า
27	View_order.php	10 KB	ใบเสร็จสินค้า

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม (ต่อ)

#### 5.1.2 ข้อผิดพลาดที่มีต่อการออกแบบระบบงาน

- 1.ขนาดของตัวอักษร และชนิดของตัวอักษร font
- 2.สมาชิกกลุ่มไม่มีประสบการณ์ในการทำระบบงาน
- 3.สมาชิกยังไม่มีแนวความคิดใหม่ๆ ในการออกแบบโปรแกรม
- 4.การทำเว็บไซต์โดยไม่ได้วางองค์ประกอบของหน้ามาก่อน
- 5.การออกแบบงานเสร็จไม่ทันตามกำหนดเวลาที่คาดหวัง

#### 5.1.3 ข้อผิดพลาดที่มีในโปรแกรม

- 1.คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานเกิดการผิดปกติในบางครั้ง
2. เมื่อตรวจสอบระบบได้เกิดความผิดพลาดบ่อยครั้งกับข้อมูล
3. เมื่อมีการแก้ไขเอกสารหรือตัวระบบงานก็ต้องแก้ไขไฟล์งานทั้งหมด

### 5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. ปัญหาเกี่ยวกับการแก้ไขไฟล์ข้อมูล
2. ปัญหาเกี่ยวกับการแก้ไขไฟล์ข้อมูล
3. ปัญหาเกี่ยวกับเวลาที่ไม่ตรงกันของสมาชิกในกลุ่ม
4. ปัญหาเกี่ยวกับการทำระบบฐานข้อมูลเป็นไปอย่างล่าช้า
5. ในการดำเนินงานเนื่องจากสมาชิกในกลุ่มยังขาดการวางแผนการดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนดจึงทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการดำเนินงาน

### 5.3 สรุปการดำเนินงานจริง

รายการ	มิถุนายน 62					กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
อบรมการทำ โครงการนักศึกษา ปวช.3 และปวส.2					↔													11-12 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อ ATC.01 โครงการ รอบที่ 1 (บทที่1)					↔													14 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อ โครงการ รอบที่ 1					↔													17 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อ โครงการ รอบที่ 2 (บทที่1)								↔										21 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อ โครงการ รอบที่ 2								↔										18-20 มิถุนายน 62
ส่งบทที่ 2								↔										8-14 กรกฎาคม 62
ส่งบทที่ 3								↔										15-31 กรกฎาคม 62
สอบหัวข้อ โครงการ														↔				17 สิงหาคม 62
ส่งความคืบหน้า 70%																↔		23-30 กันยายน 62
รายการ	พฤศจิกายน 62					ธันวาคม 62				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 100%	↔																	9-13 พฤศจิกายน 62 เป็นต้นไป
สอบโปรแกรม ระดับปวส2	↔																	16 พฤศจิกายน 2562
ส่งบทที่ 4						↔												6-9 มกราคม 63
ส่งบทที่ 5										↔								20-26 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ชีดี และ ค่าเข้าเล่ม												↔						1-20 กุมภาพันธ์ 63

ตารางที่ 5.2 สรุปเวลาการดำเนินงานจริง

หมายเหตุ ↔ เส้นสีดำ คือ ระยะเวลาที่กำหนด  
 - - - - - ↔ เส้นสีแดง คือ ระยะเวลาในการดำเนินงานจริง

#### 5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจริง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา (บาท)
1.	กระดาษ Double A A4	2 รีม	250
2.	หมึกเครื่อง Printer สีดำ,แดง,น้ำเงิน,เหลือง	1 ชุด	1,000
3.	ค่าเขียนเล่มเอกสาร	1 เล่ม	600
4.	ค่าแผ่นโปรแกรม Adobe Photoshop	1 แผ่น	300
5.	ค่าหนังสือ	1 เล่ม	280
6.	ค่าเดินทาง	-	230
รวมเป็นเงิน			<b>2,390</b>

ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

- จารุรัตน์ จันทนา และคณะ. (2561). **โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทลูกโป่ง**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ.
- ปัทมรา พวงแก้ว และคณะ. (2561). **โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทร้านเช่าจำหน่ายชุดแต่งงาน**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ.
- ศุภารัตน์ คำลือ และคณะ. (2561). **โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทวันที่เท่ว่าวันทอง**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ.
- AndiGutmans. (2559). **การใช้โปรแกรม SQL Server**. ค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 14 กันยายน 2562, จาก <http://www.widebase.net/database/mysql/mysqltutorial/mysqltutor0202.shtml>.
- Charles Bakman. (2560). **ระบบจัดการฐานข้อมูล**. ค้นข้อมูลวันที่ 18 กันยายน 2562, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki>.
- Devbanban lampar. (2559). **สอน php ระบบตะกร้าสินค้า**. ค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2562, จาก <https://devbanban.com/?p=710>.
- Devtai coal. (2559). **การสร้างหน้า Login , Register ใน Visual Studio Code2019. โดยใช้ XAMPP**. ค้นเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2562 จาก [https://www.youtube.com/watch?v=0th1l6r5\\_Yo](https://www.youtube.com/watch?v=0th1l6r5_Yo).
- Isaac Newton. (2561). **ทฤษฎีสี**. ค้นข้อมูลวันที่ 19 กันยายน 2562, จาก <https://sites.google.com/a/sinpun.ac.th/google-sketchup/colors>.
- Jaray hatta. (2557). **การใช้โปรแกรมPhotoshop CS6**. ค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2562, จาก <http://teacherjaray.blogspot.com/2014/05/blog-post.html>.
- Jason Morrow. (2559). **การดาวน์โหลดโปรแกรม Dreamweaver CS5**. ค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2562, จาก <https://loadnonstop.com/developer-tools/dreamweaver-cs5-5/>.
- kruchutiwan kruratchaburi. (2560). **ทฤษฎี HTML**. ค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2562, จาก <https://chutiwan.wordpress.com/>.
- Pheemsuan Minsiri. (2560). **ข้อมูลใช้ครถยนต์**. ค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2562, จาก <https://www.sanook.com/auto/53617/>.



### ภาคผนวก

- ใบเสนอขออนุมัติการทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.01)
- ใบอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ATC.02)
- ใบขอสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)
- รายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (AT.C.04)
- ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ (AT.C.05)
- ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5 (AT.C.06)

## ประวัติผู้จัดทำ

นายสันหนัฐ โจทย์จันทร์ เกิดเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2540  
สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา  
นนทบุรีเมื่อปีการศึกษา 2557 จบการศึกษาลัทธิสูตร  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

ปีการศึกษา 2560 ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตร  
วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ  
ปีการศึกษา 2562 ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 227/100 อาคาร  
คันทรี่คอมเพล็กซ์ตึกC ถนนสรรพาวุธ เขตบางนา กรุงเทพฯ  
10260

เบอร์โทรศัพท์ 092-268-0018

E-mail : gotkubpao@hotmail.com

Line ID: alingza99





ATC.01

## ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทย์พัฒนวิชาการ  
วันที่ 19 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาอนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายสันหนัฐ โจทย์จันทร์ รหัสนักศึกษา 37597 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท ธุรกิจออนไลน์ (E-Commerce)

ชื่อโครงการภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้า ใช้รถยนต์

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ E-Commerce For Car shock

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอเสนอโครงการระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 1 จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ...สันหนัฐ โจทย์จันทร์...นักศึกษา  
(นายสันหนัฐ โจทย์จันทร์)  
หัวหน้ากลุ่มโครงการ

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นคณะกรรมการ .....

ลงชื่อ .....

คณะกรรมการ

ลงชื่อ .....

คณะกรรมการ



ATC.02

### เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา  
วันที่ 19 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการ

เรียน อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช

ข้าพเจ้า 1. นายสันตฉัตร โจทยจันทร์ รหัสนักศึกษา 37597 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช มาเป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการของกลุ่มข้าพเจ้า  
ซึ่งได้จัดทำโครงการประเภท เว็บไซต์ E-Commerce ชื่อโครงการภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภท  
สินค้า โห้ครยนต์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....สันตฉัตร โจทยจันทร์.....นักศึกษา  
(นายสันตฉัตร โจทยจันทร์)

---

ลายมือชื่อ.....[Signature].....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช)



ATC.03

### ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ  
วันที่ 16 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 2)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายสันหนัฐ โจทย์จันทร์ รหัสนักศึกษา 37597 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท เว็บไซต์ธุรกิจออนไลน์ (E-Commerce)  
ชื่อภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้า ใช้รถยนต์

ชื่อภาษาอังกฤษ E-Commerce For car shock

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....สันหนัฐ โจทย์จันทร์.....นักศึกษา  
(นายสันหนัฐ โจทย์จันทร์)  
หัวหน้ากลุ่มโครงการ





ATC.03

### ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีรรณวิทยพัฒน์วิชาการ

วันที่ 17 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 1)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายสัณห์

โจทยจันทร์

รหัสนักศึกษา 37597 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท เว็บไซต์ธุรกิจออนไลน์ (E-Commerce)

ชื่อภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้า ใช้รถยนต์

ชื่อภาษาอังกฤษ E-Commerce For car shock

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software)

จำนวน 1 ชุด

☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3)

จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....สัณห์ โจทยจันทร์.....นักศึกษา

(นายสัณห์ โจทยจันทร์)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.04

ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

โครงการ ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้า โช้ครถยนต์

E-Commerce For Car Shock

ที่ปรึกษาหลักโครงการ อาจารย์ จูติรัตน์ นัยพัฒน์

ที่ปรึกษาร่วมโครงการ อาจารย์ นราภรณ์ บัวนุช

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาคเรียนที่ 1/2562				
1	เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 1	12/..5../..62	จูติรัตน์	
2	ส่งเอกสารบทที่ 1	1../..7../..62	จูติรัตน์	
3	ส่งเอกสารบทที่ 2	15/..7../..62	จูติรัตน์	
4	ส่งเอกสารบทที่ 3	29/..7../..62	จูติรัตน์	
5	ส่งเอกสาร และ PowerPoint เพื่อการนำเสนอ เอกสารบทที่ 1 - 3	10/..8../..62	จูติรัตน์	
6	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 50%	15/..10../..62		นราภรณ์
7	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 60%	21/..10../..62		นราภรณ์
8	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 80%	26/..10../..62		นราภรณ์
ภาคเรียนที่ 2/2562				
9	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 100%	4../..11../..62		นราภรณ์
10	ส่งเอกสาร และ โปรแกรมโครงการ เพื่อการนำเสนอ โปรแกรมโครงการ	13/..11../..62	จูติรัตน์	
11	ส่งเอกสารบทที่ 4	20/..12../..62		นราภรณ์
12	ส่งเอกสารบทที่ 5	27/..12../..62		นราภรณ์
13	ส่งเอกสารรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์	20/..1../..63		นราภรณ์
14	ส่งซีดี	23/..1../..63		นราภรณ์
15	ชำระค่าเช่าเล่ม	23/..1../..63		นราภรณ์



ATC.05

## ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ

แผ่นที่ 1

ข้าพเจ้า 1. นายสันติรัฐ

โทยะจันทร์

รหัสนักศึกษา 37597 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภท เว็บไซต์ธุรกิจออนไลน์ (E-Commerce)

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้า ใช้รถยนต์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลงเซ็น	หมายเหตุ
1	13/6/62	เสนอหัวข้อโครงการครั้งที่ 1	ลงเซ็น	
2	26/6/62	เสนอที่ปรึกษา	ลงเซ็น	
3	1/7/62	ส่งเอกสารบทที่ 1	ลงเซ็น	
		- ค้นหากระดองไข่ปลา 1.5		
		- พิมพ์แบบฟอร์มเอกสารที่ 1 หน้า 1		
		- เขียนตารางบทที่ 1 ใหม่		
		- ขยายตัวหนังสือให้ชัดเจน		
		- พิมพ์กระดาษ 16 1/2 นิ้ว		
		- พิมพ์โปรแกรม		
		- พิมพ์โปรแกรม		
		- พิมพ์โปรแกรม		
		- Gantt chart		
4	2/7/62	ส่งเอกสารบทที่ 1 ครั้งที่ 2	ลงเซ็น	
5	9/7/62	- พิมพ์ข้อที่ 1.6	ลงเซ็น	
		- จัดทำหน้าใหม่ทุกหน้า	ลงเซ็น	





ATC.05

## ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ

แผ่นที่ 2

ข้าพเจ้า 1. นายสันหลั

โจทยจันทร์

รหัสนักศึกษา 37597 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภท เว็บไซต์ธุรกิจออนไลน์ (E-Commerce)

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้า ไข่ครอบยนต์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
6	18/7/62	ส่วนที่ 2 ครั้งที่ 2	ช่อฉัตร	
		- ปรับเลขหน้าเว็บไซต์ ใหม่		
		- หน้า 19 แก้ไขมาใหม่		
		- เพิ่มหน้า 14		
		- เพิ่มเลข Front ในตัวหนังสือ		
		- หน้า 21 ปรับใหม่		
		- หน้า 28 รูปนาย		
		- คำอธิบายขายไข่		
7	22/7/62	ส่วนที่ 2 ครั้งที่ 3	ช่อฉัตร	
		- แก้หน้า 15		
		- แก้ไขข้อความ		
4	24/7/62	ส่วนที่ 1 ครั้งที่ 2	ช่อฉัตร	
		เพิ่มข้อมูลแบบทางการศึกษา		



ATC.05

## ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคโนโลยีพระยาศรีสุนทร

แผ่นที่ 2

ข้าพเจ้า 1. นายสันหนัฐ

โจทยจันทร์

รหัสนักศึกษา 37597 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภท เว็บไซต์ธุรกิจออนไลน์ (E-Commerce)

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้า ไข่กรดยนต์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
๙	2๗/7/๖2	ส่วนที่ 3 ครั้งที่ 1	ศิริสวัสดิ์	
		- เก็บแฟ้ม		
		- เก็บแฟ้ม ๖5: ดท+ 1.5		
10	30/7/๖2	ส่วนที่ ๔ ครั้งที่ 2	ศิริสวัสดิ์	
		- เก็บแฟ้ม ๖๕: ๖๕		
		- เก็บแฟ้ม ๖๕: ๖๕		
11	7 ต.ค. 62	เข้าพบที่ปรึกษาร่วมครั้งที่ 1	๒๖	
		- จัดเตรียมหน้าโฮมเพจ		
12	๙ ต.ค. 62	เข้าพบที่ปรึกษาร่วมครั้งที่ 2	๒๖	
		- เก็บแฟ้ม ๖๕: ๖๕		
		- เก็บแฟ้ม ๖๕: ๖๕		



ATC.05

## ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรมที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคนิคใน วิทยาลัยการอาชีวศึกษา

แผ่นที่ 3

จ้างวันที่ 1. นายสมชาย ภูมิ

โดยที่จ้างวันที่

วันที่ 17/07/2567 งบปี 2567 งบ 3/4

โดยที่จ้างจ้างพจนานุกรม (ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรม) (E-Community)

เพื่อจ้างจ้างพจนานุกรม (ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรม) (E-Community)

โดยที่จ้างจ้างพจนานุกรม (ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรม) (E-Community)

โดยที่จ้างจ้างพจนานุกรม (ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรม) (E-Community)

ลำดับ	วันที่	ชื่อโครงการจ้างพจนานุกรม	สถานะจ้าง	หมายเหตุ
1	17/07/2567	จ้างพจนานุกรม (ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรม) (E-Community)	✓	
2	17/07/2567	จ้างพจนานุกรม (ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรม) (E-Community)	✓	
3	17/07/2567	จ้างพจนานุกรม (ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรม) (E-Community)	✓	
4	17/07/2567	จ้างพจนานุกรม (ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรม) (E-Community)	✓	
5	17/07/2567	จ้างพจนานุกรม (ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรม) (E-Community)	✓	
6	17/07/2567	จ้างพจนานุกรม (ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรม) (E-Community)	✓	
7	17/07/2567	จ้างพจนานุกรม (ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรม) (E-Community)	✓	
8	17/07/2567	จ้างพจนานุกรม (ใบแจ้งผลการจ้างพจนานุกรม) (E-Community)	✓	



[illegible]



ATC.06

## ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์  
วันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

เรื่อง ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5

เรียน อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช

ข้าพเจ้า 1. นายสันหนัญ โจทยจันทร์ รหัสนักศึกษา 37597 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์จะขออนุญาตจัดทำเอกสาร บทที่ 4 และบทที่ 5 เนื่องจากได้จัดทำโปรแกรมเสร็จ  
สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....สันหนัญ โจทยจันทร์.....นักศึกษา  
(นายสันหนัญ โจทยจันทร์)

---

ลายมือชื่อ.....[Signature].....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช)