



ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท รองเท้าผู้ชาย

Online selling system Men's shoe type

จัดทำโดย

นายวรพงศ์ อังการขุน
นายปฏิภาณ เพ็ชรพราว

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา

ปีการศึกษา 2562



ชื่อโครงการภาษาไทย

ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท รองเท้าผู้ชาย

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ

Online selling system Men's shoe type

โดย 1. นายวรพงศ์

อังการชุน

2. นายปฏิภาณ

เพชรพราว

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสารโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการ
ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์
พัฒนการ (ATC.)

(อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์สมารถณ์ เย็นดี)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์จิตประพจน์ สุวรรณศาสตร์)

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชยการ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดทำโครงการให้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

คณะผู้จัดทำโครงการระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภท รองเท้าผู้ชายต้องขอกกล่าวขอบคุณ คณะอาจารย์ที่ให้คำแนะนำต่าง ๆ ขอบคุณอาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและ ขอบคุณ อาจารย์สมภรณ์ เข็นดี อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และคณะกรรมการที่ให้คำแนะนำในการแก้ไข การชี้แนะต่าง ๆ ขอขอบคุณบิดาและมารดาที่ให้ทุนทรัพย์ในการทำโครงการและขอบคุณเพื่อนที่ช่วย เป็นกำลังใจและคอยให้คำปรึกษาและร่วมกันทำโครงการในครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้กลุ่ม โครงการระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภท รองเท้าผู้ชาย ขอขอบคุณทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำที่ดีมาตลอดและขอบคุณเพื่อนสมาชิกในกลุ่มที่ให้ความร่วมมือ เป็นอย่างดี

บทคัดย่อ

หัวข้อโครงการ	ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท รองเท้าผู้ชาย	
	Online Selling System Men's shoes	
ผู้จัดทำโครงการ	นายวรพงศ์	อังคารขุน
	นายปฏิภาณ	เพชรพราว
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ธนาวุฒิ	วิชัย
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์สมภารณ์	เย็นดี
สาขาวิชา	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชยการ ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภท รองเท้าผู้ชาย มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อฝึกทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ประเภท E-Commerce เพื่อให้ผู้ที่สนใจสินค้าสามารถเลือกซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ได้ และเพื่อการพัฒนาออกแบบเว็บไซต์เพื่อไปต่อยอดในการทำงาน ระบบสามารถเพิ่มลบหรือแก้ไขรายการสินค้าได้ สามารถคำนวณราคาสินค้าได้ สามารถออกใบเสร็จรับเงินได้ สามารถเช็คข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าได้ และสามารถแจ้งชำระเงินได้

โครงการนี้ผู้จัดทำได้ออกแบบให้มีระบบสมัครสมาชิก ระบบเข้าสู่เว็บไซต์ ระบบแจ้งชำระเงินและออกใบเสร็จให้ลูกค้าได้ โดยสามารถแก้ไขข้อมูลลูกค้าได้อย่างสมบูรณ์ ผลการดำเนินงานตัวโปรแกรมทั้งหมดเป็นไปตามที่ผู้จัดทำวางแผนไว้ทุกอย่างตรงกับวัตถุประสงค์ของผู้จัดทำ

ผู้เข้าใช้ระบบจะสามารถได้รับสินค้าที่ตนเองสั่งซื้อได้อย่างครบถ้วนในเว็บไซต์ยังมีสินค้าให้ผู้เข้าใช้สามารถเลือกได้อย่างมากมาย ผู้ใช้ยังสามารถได้รับความรู้ของรุ่นสินค้าของเราได้ง่ายขึ้นและสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การออกแบบงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
3.1 การออกแบบผังโครงสร้างเว็บไซต์ Site map	26
3.2 การออกแบบ Story Board	42
3.3 การออกแบบ Input Design	46
3.4 การออกแบบ Output Design	46
บทที่ 4 การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท รองเท้าผู้ชาย	
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	49
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา	49
4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรมและระบบ	50
4.4 วิธีการใช้งาน	56
บทที่ 5 สรุปการทำโครงการ	
5.1 สรุปผลการทำโครงการ	60
5.1.1 สรุปขนาดของโปรแกรม	60
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	61
5.3 สรุปการดำเนินงานจริง(Gantt Chart)	62
5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	63
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก	
- ใบขอเสนออนุมัติโครงการระบบคอมพิวเตอร์ (ATC.01)	67
- ใบขอเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (ATC.02)	68
- ใบขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)	69
- ใบรายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)	70
- ใบบันทึกการเข้าพบที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)	71
- ใบขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5 (ATC.06)	72
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	73

สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญ (ต่อ)	ฉ
สารบัญรูป	ซ
สารบัญรูป (ต่อ)	ฌ
สารบัญรูป (ต่อ)	ญ
สารบัญตาราง	ฎ
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 งบประมาณในการดำเนินการ	4
บทที่ 2 ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ระบบงานในปัจจุบัน	5
2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน	7
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.4 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงาน	25

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	3
ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน	4
ตารางที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล	14
ตารางที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล	17
ตารางที่ 2.3 ความรู้สึกของสี	24
ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลสมาชิก	44
ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลสินค้า	44
ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ	45
ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม	62
ตารางที่ 5.2 สรุปเวลาการดำเนินงานจริง	64
ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	65

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 Flowchart ระบบงานปัจจุบัน	5
รูปที่ 2.2 หน้าต่างโปรแกรม Xampp	19
รูปที่ 2.3 หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop CS6	22
รูปที่ 2.4 แสดงระบบฐานข้อมูล	16
รูปที่ 2.5 ภาพแสดงวงจรของสี่ที่เกิดจากการนำแม่สีมาผสมกัน	23
รูปที่ 2.6 ทฤษฎีสี่มี 3 ชั้น	23
รูปที่ 2.8การออกแบบผังโครงสร้างเว็บไซต์ Site map	25
รูปที่ 2.9 การเขียน Flow Chart ขายสินค้า	26
รูปที่ 3.0 Flow Chart แสดงการสมัครสมาชิก	27
รูปที่ 3.1 Flow Chart แสดงการเข้าสู่ระบบ	28
รูปที่ 3.2 Flow Chart แสดงการสั่งซื้อสินค้า	29
รูปที่ 3.3 การเขียน Context Diagram เว็บไซต์ขายสินค้า รองเท้าผู้ชาย	30
รูปที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 0 เว็บไซต์ขายสินค้า รองเท้าผู้ชาย	31
รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ระบบสินค้า	32
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ระบบการสมัครสมาชิก	33
รูปที่ 3.7Data Flow Diagram Level 1 Process 3 ระบบการเข้าสู่ระบบ	34
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 ระบบการสั่งซื้อ	35
รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 5 ระบบชำระเงิน	36
รูปที่ 3.10 Data Flow Diagram Level 1 Process 6 ระบบการจัดส่ง	37
รูปที่ 3.11 E-R Diagram ระบบการขายสินค้าออนไลน์ประเภท รองเท้าผู้ชาย	39
รูปที่ 3.12 แสดงหน้า Index	42

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.13 แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์	42
รูปที่ 3.14 แสดงหน้า Login	43
รูปที่ 3.15 แสดงหน้า Register	43
รูปที่ 3.16 แสดงหน้าสินค้า	44
รูปที่ 3.17 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า	44
รูปที่ 3.18 แสดงหน้าวิธีการสั่งซื้อ	45
รูปที่ 3.19 แสดงหน้าวิธีการชำระเงิน	45
รูปที่ 3.20 แสดงหน้าติดต่อเรา	45
รูปที่ 4.1 ไปที่เว็บไซต์ Apache Friends website เพื่อดาวน์โหลด XAMPP.	49
รูปที่ 4.2 โปรแกรมติดตั้ง (setup wizard) ของ XAMPP จะเริ่มทำงาน ให้คลิก Next.	50
รูปที่ 4.3 ให้คลิกเลือก MySQL, FileZilla และ phpMyAdmin	51
รูปที่ 4.4 โปรแกรมติดตั้งจะให้เลือกว่าจะติดตั้ง XAMPP ไว้ที่ไหน	52
รูปที่ 4.5 กระบวนการเตรียมการเสร็จสิ้นแล้วการติดตั้ง XAMPP กำลังจะเริ่ม ให้คลิก Next	53
รูปที่ 4.6 รอโปรแกรมติดตั้ง	54
รูปที่ 4.7 ให้คลิกเครื่องหมาย “ถูก” ในช่องสี่เหลี่ยมนั้นไว้ แล้วคลิก Finish	55
รูปที่ 4.8 หากกระบวนการติดตั้งเป็นไปด้วยความถูกต้องราบรื่น หน้าต่าง control panel จะเปิด	55
รูปที่ 4.9 Control panel ของ XAMPP เปิดอยู่แล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม Admin หลัง MySQL	56
รูปที่ 4.10 Browser จะเปิดหน้าต่างใหม่ขึ้นมาโดยอัตโนมัติ ตามภาพ	56
รูปที่ 4.11 การตั้งชื่อ database จะใช้ชื่ออะไรก็ได้ตามถนัด	57
รูปที่ 4.12 เข้าสู่ http://localhost/wharaphong/index.php	54
รูปที่ 4.13 แสดงหน้า Index	54
รูปที่ 4.14 แสดงหน้า Home	55
รูปที่ 4.19 แสดงหน้า Login	56

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.20 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า	57
รูปที่ 4.21 แสดงหน้าวิธีการชำระเงิน	57
รูปที่ 4.22 แสดงหน้าติดต่อเรา User_contact	59
รูปที่ 4.23 แสดงหน้าใบเสร็จ	58
รูปที่ 4.24 แสดงหน้าใบเสร็จสินค้า	58
รูปที่ 4.25 แสดงหน้าการส่งหลักฐานการชำระเงิน	58
รูปที่ 4.26 แสดงหน้าคณะผู้จัดทำ	59
รูปที่ 4.27 แสดงหน้าผู้ดูแลระบบ Admin	59

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา

การใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ สำหรับยุคนี้ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารและรวมถึง การค้นหาข้อมูลต่างๆ และการใช้เทคโนโลยี เพื่อการทำงานและจัดการธุรกิจของผู้ประกอบการขายสินค้าออนไลน์เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงลูกค้าได้ง่าย เนื่องจากธุรกิจขายสินค้าออนไลน์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมาก ทำให้ผู้บริโภค อุปโภค ตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการผ่าน ทางเว็บไซต์มีความสะดวกสบาย ในยุคปัจจุบันระบบเครือข่ายสัญญาณโทรศัพท์มือถือต่างๆ ได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว ช่วยให้การติดต่อสื่อสารของคนในยุคปัจจุบันง่ายดายและสะดวกกว่าอดีต ถึงแม้ว่าเป้าหมายในการใช้งานอินเทอร์เน็ตของแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันหลากหลายกันไปตามทัศนคติและรสนิยมของผู้ใช้งานก็ตาม บางคนใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูล บางคนใช้เพื่อติดตามข่าวสารต่างๆ แต่กิจกรรมที่น่าสนใจไม่แพ้กันคือการใช้อินเทอร์เน็ตในการทำธุรกิจซื้อขายสินค้าและบริการ

ซึ่งเรียกในอีกชื่อพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) Electronic Commerce หรือ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การทำธุรกรรมทางเศรษฐกิจที่ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น การซื้อขายสินค้าและบริการ การโฆษณาสินค้า การโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น จุดเด่นของ E-Commerce คือ ประหยัดค่าใช้จ่าย และเพิ่ม ประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ โดยลดความสำคัญขององค์ประกอบของธุรกิจที่มองเห็นจับต้องได้ เช่นอาคารที่ทำการ ห้องจัดแสดงสินค้า (show room) คลังสินค้า พนักงานขายและพนักงานให้บริการต้อนรับลูกค้า เป็นต้น ดังนั้นข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์คือ ระยะทางและเวลาทำการแตกต่างกัน จึงไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำธุรกิจอีกต่อไป จากที่กล่าวมาข้างต้นทางคณะผู้จัดทำจึงได้ทำเว็บไซต์ร้านค้าออนไลน์ ประเภทสินค้านำเสนอให้ผู้ขายเพื่อเป็นประโยชน์ให้กับธุรกิจการค้าและเพิ่มช่องทางการขายสินค้าให้มากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ที่สนใจซื้อสินค้าเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการเลือกซื้อสินค้าของผู้บริโภคเอง ซึ่งในเว็บไซต์นี้จะนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสินค้านำเสนอให้ผู้ขาย ให้กับผู้ที่สนใจจะซื้อสินค้า

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อฝึกทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ประเภท E-Commerce
2. เพื่อให้ผู้ที่สนใจสินค้าสามารถเลือกซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ได้
3. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยภาษา PHP
4. เพื่อพัฒนาการออกแบบเว็บไซต์เพื่อไปต่อยอดในการทำงาน

1.3 ขอบเขตการศึกษา

กลุ่มของผู้ใช้ระบบงานขายออนไลน์ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ ผู้ดูแลระบบและลูกค้า

1. Admin สามารถ ใช้งานในระบบขายออนไลน์ได้
 - 1.1 สามารถจัดการข้อมูลของลูกค้าได้
 - 1.2 สามารถจัดการข้อมูลของสินค้าได้
 - 1.3 สามารถตรวจสอบการชำระเงินของลูกค้าได้
 - 1.4 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลของสินค้าได้
2. ลูกค้าหรือสมาชิก
 - 2.1 สามารถเช็คข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าได้
 - 2.2 สามารถแจ้งชำระเงินได้
 - 2.3 สามารถมีข้อมูลในการยืนยันการรับสินค้าได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทักษะความรู้และเข้าใจในการจัดทำเว็บไซต์ E-commerce
2. ได้ผู้ที่สนใจเข้ามาชมเว็บไซต์ของเราผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต
3. ได้เว็บไซต์ที่สามารถเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยภาษา PHP
4. ได้ความรู้และวิธีการดำเนินงานการจัดทำเว็บไซต์เพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน

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	
อบรมการทำโครงการนักศึกษาปวช.3 และ ปวส.2		↔															11-12 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อ ATC.01 โครงการ รอบที่ 1 เอกสารบทที่1		↔															14 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1			↔														17 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														19 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														21 มิถุนายน 62
ลงทะเบียนหัวข้อออนไลน์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา ATC.02			↔														18-30 มิถุนายน 62
ส่งเอกสารบทที่ 2 (ATC.04-05)						↔											8-14 กรกฎาคม 62
ส่งเอกสารบทที่ 3 (ATC.04-05)							↔										15-31 กรกฎาคม 62
สอบนำ เสนอโครงการ (รอบเอกสารบทที่1-3) ปวช.3 และปวส.2 ATC.03 ครั้งที่ 1										↔							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 62				ธันวาคม 62				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 90% (ATC.04-05)	↔																1-8 พฤศจิกายน 62
ส่งความคืบหน้า 100% (ATC.04-05)		↔															9-13 พฤศจิกายน 62
สอบนำ เสนอโครงการ (รอบโปรแกรม) ระดับ ปวส.2 ATC.03 ครั้งที่ 2		↔															16 พฤศจิกายน 62
ประกาศผลสอบ (รอบโปรแกรม)						↔											11 ธันวาคม 62
ส่งเอกสารบทที่ 4 (ATC.04-05)										↔							6-19 มกราคม 63
ส่งเอกสารบทที่ 5 (ATC.04-05)											↔						20-26 มกราคม 63
ส่งงบประมาณในการท างโครงการ ตารางที่ 1.7 และตารางที่ 5.3 (แบบออนไลน์)												↔					26-30 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ซีดี ชำระค่าเข้าเล่ม													↔				1-20 กุมภาพันธ์ 63

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

1.6 เครื่องมือที่ใช้

1. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ในการสร้างเว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการตัดต่อรูปภาพและตกแต่งรูปภาพ
3. ใช้ภาษาPHPในการเขียนโปรแกรม
4. โปรแกรม PHP My Admin ใช้ในการเก็บฐานข้อมูล
5. โปรแกรม Xampp ใช้ในการจำลองเครื่อง Server

1.7 งบประมาณการดำเนินงาน

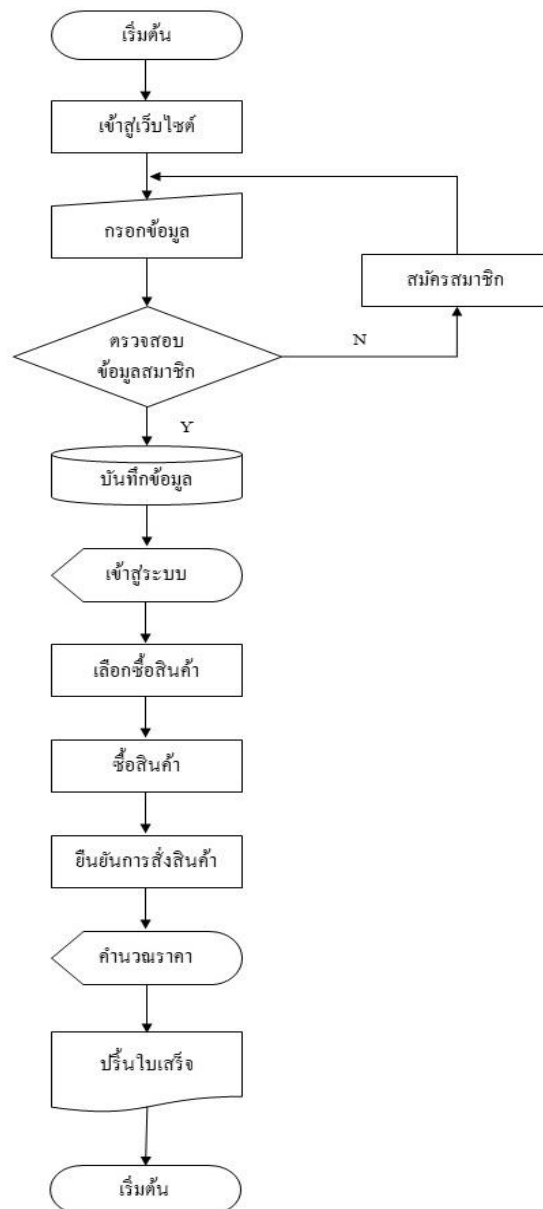
ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา
1	กระดาษ	3	345
2	ค่าหมึกพิมพ์	1	700
3	ค่าแผ่น CD	2	40
4	ตลับใส่แผ่นซีดี	1	50
5	ค่าเช่าเล่ม	1	250
รวมเป็นเงิน			1,385

ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน

บทที่ 2

ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบงานในปัจจุบัน



รูปที่ 2.1 Flowchart ระบบงานปัจจุบัน

จากการที่ได้ศึกษาระบบขายสินค้าบนอินเทอร์เน็ต พบว่า ระบบขายสินค้า มี การสั่งซื้อสินค้าที่
ซับซ้อนและวุ่นวาย ระบบขายสินค้าบนอินเทอร์เน็ตมีส่วนผสมทางการตลาดมีอยู่ ด้วยกัน 6 ประการ
ดังต่อไปนี้

1. ผลิตภัณฑ์ (Product) พิจารณาจากผลิตภัณฑ์บริการและคุณลักษณะรวมถึงปรับปรุง
เปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าจากการการวิจัยตลาดและผลิตภัณฑ์ในอินเทอร์เน็ต
มีรูปแบบที่หลากหลายมากกว่าสมัยก่อนจะเห็นได้จากการที่มีผลิตภัณฑ์และบริการเกิด ขึ้นมาใหม่ใน
ตลาดมากมาย

2. ราคา (Price) การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการทำให้ราคา
ผลิตภัณฑ์ลดลงเนื่องจากต้นทุนในการกระจายผลิตภัณฑ์ผ่านทางร้านค้าแบบเดิมมีลดลง

3. สถานที่ (Place) อินเทอร์เน็ตได้เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการให้กับ
ลูกค้าโดยผ่านทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการจัดการเว็บไซต์ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกับลูกค้าได้
สะดวกรวดเร็วมากขึ้นในขณะที่สามารถลดค่าใช้จ่ายของการขนส่งสินค้าคงคลังและการจัดเก็บอีก ด้วย

4. การส่งเสริมการขาย (Promotion) การติดต่อสื่อสารกับลูกค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ตสามารถ
ประชาสัมพันธ์ให้ลูกค้าทราบถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์รวมถึงช่วยลูกค้าในการตัดสินใจซื้อ
ผลิตภัณฑ์และการใช้บริการนอกจากนี้อินเทอร์เน็ตยังมีส่วนช่วยในกิจกรรมส่งเสริมการขาย เช่น การ
โฆษณาประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

5. คน (People) อินเทอร์เน็ตทำให้มีการติดต่อกับลูกค้าโดยตรงรวมถึงวิธีการขององค์กร
ได้ตอบกับลูกค้าในระหว่างการขายการสื่อสารทั้งก่อนและหลังรวมทั้งมีส่วนช่วยในการหาผู้ร่วมงานที่
มีคุณภาพ

6. การดำเนินการ (Process) เป็นวิธีการขั้นตอนและการดำเนินการของบริษัท โดย ประยุกต์ใช้
งานร่วมกับอินเทอร์เน็ตเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

2.2 ปัญหาระบบงานในปัจจุบัน

1. มีผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน
2. ราคาสูงกว่าปกติ
3. มีทางเลือกในการเลือกดูสินค้าน้อย
4. มีการติดต่อประชาสัมพันธ์ให้ลูกค้าทราบอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

2.3 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

E-Commerce

E-Commerce เริ่มขึ้นเมื่อประมาณต้นทศวรรษที่ 1970 โดยเริ่มจากการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงาน และในช่วงเริ่มต้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่จะเป็นบริษัทใหญ่ ๆ เท่านั้น บริษัทเล็ก ๆ มีจำนวนไม่มากนัก ต่อมาเมื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange-EDI) ได้แพร่หลายขึ้น ประกอบกับคอมพิวเตอร์พีซีได้มีการขยายเพิ่มอย่างรวดเร็ว พร้อมกับการพัฒนาด้านอินเทอร์เน็ตและเว็บ ทำให้หน่วยงานและบุคคลต่าง ๆ ได้ใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นในปัจจุบันพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ครอบคลุมธุรกรรมหลายประเภท เช่น การโฆษณา การซื้อขายสินค้า การซื้อหุ้น การทำงาน การประมูล และการให้บริการลูกค้า E-Commerce หรือ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การดำเนินธุรกิจโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางธุรกิจที่องค์กรได้วางไว้ เช่น การซื้อขายสินค้าและบริการ การโฆษณาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ โทรทัศน์ วิทยุ หรือแม้แต่อินเทอร์เน็ต เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร โดยการลดบทบาทขององค์ประกอบทางธุรกิจลง เช่น ท่าเลที่ตั้ง อาคาร ประกอบการ โกดังเก็บสินค้า ห้องแสดงสินค้า รวมถึงพนักงานขาย พนักงานแนะนำสินค้า พนักงานต้อนรับลูกค้า เป็นต้น จึงลดข้อจำกัดของระยะทาง และเวลาลงได้

E-Commerce ช่วยอำนวยความสะดวกให้นักธุรกิจได้หลายด้าน ดังนี้

1. ทำงานแทนพนักงานขายได้ โดยสามารถทำการค้าแบบอัตโนมัติ ได้อย่างรวดเร็ว
2. ทำให้เปิดหน้าร้านขายของ ให้คนทั่วโลกได้ และเปิดขายได้ทุกวันโดยไม่มีวันหยุดตลอด 24 ชั่วโมง เช่น การขายโดยใช้ระบบ Shopping Cart ทำให้ลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าได้เองตลอดเวลาผ่านเว็บไซต์

3.เก็บเงิน และนำฝาก เข้าบัญชีให้คุณได้โดยอัตโนมัติ

4.ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ในการจัดพิมพ์แคตตาล็อก (กระดาษ) ออกมาเป็นเล่ม ๆ และไม่ต้องมาเสียเงิน และเวลาในการจัดส่งให้ลูกค้าทางไปรษณีย์อีก

5.แทนได้ทั้งหน้าร้าน (Showroom) หรือบูท (Booth) แสดงสินค้าของคุณที่มีคนทั่วโลกมองเห็น ไม่ต้องเสียค่าเครื่องบิน ไปออกงานแสดงสินค้าในต่างประเทศ

6.แทน และเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารธุรกิจ ภายในของเราได้อีกมากมาย

ช่วงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน คือช่วงที่แข่งขันสมบูรณ์ จะเรียกง่าย ๆ คือช่วงที่เริ่มแข่งขันกันดุเดือด และเป็นยุคที่รัฐบาลได้เข้ามาเกี่ยวข้อง ดูจากที่กระทรวงพาณิชย์ที่เริ่มเข้ามาผลักดันให้ธุรกิจที่ต้องการให้เกิดบนอินเทอร์เน็ตนั้นเด่นขึ้น ภายใต้ชื่อรวม ๆ ว่าการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งต่างก็มีส่วนสนับสนุนให้ยุคนี้เกิดขึ้นเร็ว เพราะสามารถทำอะไรได้อย่างมหาศาล นอกจากนั้นแล้วยังมีการหลอกลวงหลายอย่างเกิดขึ้นในยุคนี้ ฉะนั้นใครที่อยากทำธุรกิจผ่านอินเทอร์เน็ตควรศึกษาหาความรู้ก่อนและศึกษาให้ดี เพราะไม่ใช่ว่าอินเทอร์เน็ตราคาถูกแล้วจะมีบริการที่ดีเสมอไป

ในการทำ E-Commerce ไม่ใช่เป็นเพียงช่องทางการจำหน่ายสินค้า แต่ยังหมายความว่ารวมถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อลดค่าใช้จ่าย ลดเวลาที่สูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์และเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ รวมไปถึงการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของกับผู้บริโภคและผู้ค้าส่ง

ขั้นตอนการทำระบบ E-Commerce

ผู้บริโภคที่มีธุรกิจอยู่แล้ว มีความสนใจที่จะนำธุรกิจเข้าสู่ระบบ E-Commerce เริ่มแรกควรที่จะต้องเริ่มจาก

1.เรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ต

2.ค้นหาสินค้าที่ต้องการขาย โดยดูว่าสินค้าอะไร และเข้าไปดูว่าสินค้าที่คุณมีอยู่แล้วนั้น ในอินเทอร์เน็ตมีขายหรือไม่

3.เลือกประเภทในการทำ E-Commerce และศึกษาว่าใครเป็นลูกค้าของธุรกิจ เพื่อที่จะได้ออกแบบเว็บไซต์ให้เหมาะสมกับลูกค้าที่ต้องการ และมีคนเข้ามาดูเว็บไซต์มากขึ้น

4.ติดต่อที่ปรึกษาต่าง ๆ ตามบริษัทให้คำปรึกษา

ขอบเขตของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การกำหนดขอบเขตธุรกิจเป็นเรื่องจำเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่ไม่ควรมองข้ามเพราะจะช่วยให้เราสามารถประเมินสถานการณ์ในอนาคตได้ ซึ่งการที่เราจะทำ E-Commerce ได้นั้น เราจะต้องติดต่อสื่อสารกับลูกค้าผ่านทาง เว็บไซต์ ซึ่งถ้าคุณวางขอบเขตของธุรกิจไว้แล้ว เรื่องการออกแบบเว็บไซต์จะง่ายขึ้น ในที่นี้หมายถึง เราจะ ได้ไม่ต้องทำอะไรที่ มากเกินความจำเป็น และสามารถวางแผนปรับปรุงเว็บไซต์ให้ดีขึ้นในอนาคตได้ง่ายซึ่ง เราสามารถกำหนด ขอบเขตของธุรกิจ E-Commerce ได้เป็น 2 รูปแบบใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้

1. ทำ E-Commerce แบบง่ายๆ และไม่เน้นความใหญ่โตมาก

1.1 กลุ่มเป้าหมายหลักเป็นคนในประเทศ

1.2 ออกแบบเว็บไซต์แบบง่ายๆ สบายตา ตามสไตล์ของสินค้า และกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งอาจใช้เนื้อที่ฟรี หรือแบบที่คิดค่าบริการก็ได้

1.3 การแสดงสินค้าบนเว็บไซต์ สามารถออกแบบได้เอง

1.4 ใช้ระบบตะกร้าในการเก็บสินค้า หรือถ้ามีสินค้าไม่มากนักก็ให้ใช้การส่ง Order ทาง E-mail

1.5 รูปแบบการชำระเงิน อาจใช้การโอนเงินผ่านบัญชีธนาคาร ซึ่งถือว่าเหมาะสมกับคนไทยส่วนใหญ่มากที่สุด

1.6 การจัดส่ง จะทำโดยส่งทางไปรษณีย์ในรูปแบบพัสดุ หรือแบบ E.M.S

1.7 การขยายขอบเขตทางธุรกิจอาจมีไม่มากนัก ดังนั้น เว็บไซต์ของคุณไม่จำเป็นต้องทำเป็นเวอร์ชันภาษาอังกฤษ

2. ถ้าคุณต้องการทำ E-Commerce แบบที่มีขนาดใหญ่

2.1 กลุ่มเป้าหมายหลักจะเป็นคนในประเทศ และคนต่างประเทศ

การออกแบบเว็บไซต์จะต้องมีความน่าเชื่อถือค่อนข้างมาก อีกทั้งต้องให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์ที่เข้าถึงคนทั่วโลกมากที่สุด

2.2 ระบบการสั่งซื้อ และจัดส่งสินค้าต้องมีมาตรฐานที่คนทั่วโลกส่วนใหญ่ให้การยอมรับ และต้องรวดเร็วตรงตามกำหนด ซึ่งทั้งหมดนี้ต้องเคร่งครัดอย่างมากเพราะเกี่ยวข้องกับ ความไว้วางใจของลูกค้าที่มีต่อเว็บไซต์ของคุณ

2.3 รูปแบบการชำระเงิน ส่วนมากจะเป็นการชำระเงินด้วยบัตรเครดิต และต้องมีการรักษาความปลอดภัยในการใช้งานบัตรเครดิตให้ลูกค้าด้วย

ข้อมูลสำคัญที่ควรมีอยู่ในเว็บไซต์

จุดประสงค์หนึ่งของการสร้างเว็บไซต์ ก็เพื่อดึงดูดให้ผู้คนเกิดความสนใจ ดังนั้นสิ่งที่ขาดไม่ได้เลย ก็คือข้อมูลสำคัญที่ผู้คนมักจะคาดหวังว่าจะได้เห็นเมื่อเข้าชมเว็บไซต์ต่างๆ นั่นเอง ซึ่งได้แก่

1. รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นรายละเอียดตามจริง
2. ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทหรือสถานที่ผลิต-ขาย
3. ข้อมูลสำหรับการติดต่อ เช่น เชื้อ เบอร์โทร ช่องทางการติดต่ออื่นๆ
4. ข่าวสารความคืบหน้าต่างๆ หรือเรื่องราวอัปเดตที่น่าสนใจ
5. คำถามยอดนิยมนต่างๆ

การออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์

โครงสร้างเว็บไซต์ ก็คือการจัดลำดับของเนื้อหาบนเว็บไซต์ออกเป็นแผนผังที่เข้าใจง่าย ว่าต้องการให้เว็บไซต์มีเนื้อหาอะไรบ้าง มีเว็บเพจอยู่ตรงไหน หน้าไหนบ้างที่จะนำมาเชื่อมโยงถึงกัน หรือกล่าวง่ายๆ ก็คือเหมือนการวางโครงเรื่องก่อนจะเขียนเนื้อหาให้ออกมาอย่างสมบูรณ์แบบนั่นเอง ดังนั้นการออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์จึงมีความสำคัญมาก ซึ่งก็สามารถทำได้หลากหลายรูปแบบด้วยกัน แต่มีแนวคิดหลักๆ ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดอยู่ 2 รูปแบบ คือ

1. จัดโครงสร้างตามกลุ่มเนื้อหา (Content-based Structure)
2. จัดโครงสร้างตามกลุ่มผู้ชม (User-based Structure)

การออกแบบเว็บไซต์ ต้องคำนึงถึงอะไรบ้าง

การออกแบบเว็บไซต์ที่ดีจะต้องคำนึงถึงหลายๆ อย่างด้วยกัน โดยมี 9 ข้อหลักๆ ที่ควรคำนึงถึงดังนี้

1. ความเรียบง่าย เว็บไซต์ที่ดีควรมีรูปแบบที่เรียบง่ายและไม่ซับซ้อน
2. ความสม่ำเสมอ คือการเลือกใช้รูปแบบ กราฟิก โทนสี และการตกแต่งหรือการแสดงผลต่างๆ ในเว็บไซต์ให้เป็นรูปแบบเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บ

3.ความเป็นเอกลักษณ์ เว็บไซต์ควรมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ที่สามารถบ่งบอกได้ถึงความเป็นบริษัท องค์การหรือแบรนด์ต่าง ๆ

4.เนื้อหา โดยเนื้อหาที่นำมาลงในเว็บ ควรเป็นเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกับเว็บ หรืออาจเป็นเนื้อหาที่ได้สาระ มีประโยชน์ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้คนได้ดี

5.ระบบเนวิเกชัน ควรออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวก สื่อความหมายต่างๆ และอธิบายได้อย่างชัดเจน รวมถึงต้องมีรูปแบบ และลำดับรายการที่มีความสม่ำเสมอ

6.ลักษณะเด่น ส่วนนี้จะถือเป็นหน้าตาของเว็บไซต์เพื่อใช้ในการดึงดูดลูกค้า อาจออกแบบลักษณะเด่นของเว็บให้ตรงกับความต้องการส่วนใหญ่ของกลุ่มเป้าหมาย หรือจะออกแบบให้สัมพันธ์ประเภทของเว็บ และคุณภาพขององค์ประกอบต่างๆ บนเว็บ

7.การใช้งานที่ไม่จำกัด การทำเว็บไซต์ให้รองรับการเข้าใช้งานจากหลายระบบ ไม่ว่าจะเป็นการเข้าใช้งานจากเครื่อง PC สมาร์ทโฟน หรือการใช้บราวเซอร์ต่างๆ ในการเข้าใช้งาน

8.คุณภาพในการออกแบบ จำเป็นต้องทำเว็บไซต์ให้มีคุณภาพมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ การตรวจสอบความถูกต้องและการทำให้เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ

9.การเชื่อมโยงไปยังลิงค์ต่าง ๆ ซึ่งจะต้องเชื่อมโยงไปยังหน้าเว็บที่มีอยู่จริง และมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกัน และควรหมั่นตรวจสอบอยู่เสมอ ว่าระบบการเชื่อมโยงยังคงทำงานได้ตามปกติและมีความถูกต้อง แม่นยำ อยู่หรือไม่

ส่วนประกอบสำคัญบนหน้าเว็บเพจ ที่ต้องมี

บนหน้าเว็บเพจ จะมีส่วนประกอบสำคัญที่จำเป็นต้องมีอยู่ 3 ส่วน ได้แก่

1. ส่วนหัวของหน้า (Header)

อยู่ตอนบนสุดของหน้าและเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด โดยจะต้องทำให้สามารถดึงดูดผู้ชมให้รู้สึกอยากติดตามเนื้อหาในเว็บไซต์

2. ส่วนของเนื้อหา (Body)

อยู่บริเวณตอนกลางของหน้าเว็บ โดยจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาบนเว็บแบบคร่าวๆ ซึ่งก็จะมีข้อความ กราฟิก ตารางข้อมูลหรือวิดีโอประกอบอยู่ และหากมีเมนูแบบเฉพาะกลุ่มก็จะถูกจัดไว้ในหน้านี้เช่นกัน

3. ส่วนท้ายของหน้า (Footer)

อยู่ด้านล่างของหน้าเว็บซึ่งจะมีหรือไม่มีก็ได้ ส่วนนี้จะแสดงถึงข้อมูลต่างๆ เพิ่มเติมเข้าไป เช่น ข้อความที่แสดงถึงการเป็นลิขสิทธิ์ ข้อมูลเจ้าของเว็บไซต์ วิธีการติดต่อและคำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งานเว็บไซต์อย่างถูกต้อง เป็นต้น

สัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) วิชานี้เริ่มต้นด้วยการจำลองแบบขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process Modeling) ซึ่งเป็นเนื้อหาในบทเรียนนี้ โดยจะนำเสนอรายละเอียดของการจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบด้วย “แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) จากแผนภาพจะแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานของระบบ ข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบ รวมทั้งข้อมูลที่ไหลอยู่ภายในระบบจากขั้นตอนหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่ง

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) คืออะไร

แผนภาพกระแสข้อมูล (DFD) เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการเขียนแบบระบบใหม่ ในการเขียนแผนภาพจำลองการทำงานของกระบวนการ (Process) ต่าง ๆ ในระบบ โดยเฉพาะกับระบบที่ "หน้าที่" ของระบบมีความสำคัญและมีความสลับซับซ้อนมากกว่าข้อมูลที่ไหลเข้า

สรุปดีเอฟดี (Data Flow Diagram-DFD) เป็นเครื่องมือเชิงโครงสร้างที่ใช้บรรยายภาพรวมของระบบโดยแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบหรือโพรเซส (process) ระบุแหล่งกำเนิดของข้อมูล การไหลของข้อมูล ปลายทางข้อมูล การเก็บข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล กล่าวง่าย ๆ คือดีเอฟดีจะช่วยให้แสดงแผนภาพ ว่าข้อมูลมาจากไหน จะไปไหน เก็บข้อมูลไว้ที่ไหน มีอะไรเกิดขึ้นกับข้อมูลระหว่างทาง เรียกว่าแผนภาพกระแสข้อมูลหรือ แผนภาพแสดงความเคลื่อนไหวของข้อมูลโดยดีเอฟดี

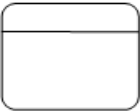
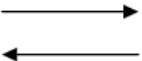
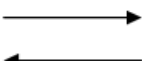
วัตถุประสงค์ของการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลมีอะไรบ้าง

1. เป็นแผนภาพที่สรุปรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ในลักษณะของรูปแบบที่เป็นโครงสร้าง
2. เป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งาน
3. เป็นแผนภาพที่ใช้ในการพัฒนาต่อในขั้นตอนของการออกแบบระบบ
4. เป็นแผนภาพที่ใช้ในการอ้างอิง หรือเพื่อใช้ในการพัฒนาต่อในอนาคต

5. ทราบที่มาที่ไปของข้อมูลที่ไหลไปในกระบวนการต่างๆ (Data and Process)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล

สรุปความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ (ใช้สัญลักษณ์ของ Gane & Sarson)

DeMarco & Yourdon	Gane & Sarson	ความหมาย
		Process : ขั้นตอนการทำงานภายในระบบ
		Data Store : แหล่งข้อมูลสามารถเป็นได้ทั้งไฟล์ข้อมูลและฐานข้อมูล (File or Database)
		External Agent : ปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ
		Data Flow : เส้นทางการไหลของข้อมูล แสดงทิศทางของข้อมูลจากขั้นตอนการทำงานหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่ง

ตารางที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล

1.Process หรือ ขั้นตอนการดำเนินงาน คือ งานที่ดำเนินการ/ตอบสนองข้อมูลที่รับเข้า หรือ ดำเนินการ/ตอบสนองต่อเงื่อนไข/ สภาวะใดๆ ที่เกิดขึ้น ไม่ว่าขั้นตอนการดำเนินงานนั้นจะกระทำโดยบุคคล หน่วยงาน หุ่นยนต์ เครื่องจักร หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ก็ตาม โดยจะเป็นกริยา (Verb)

2.เส้นทางไหลของข้อมูล (Data Flows) เป็นการสื่อสารระหว่างขั้นตอนการทำงาน (Process) ต่างๆ และสภาพแวดล้อมภายนอกหรือภายในระบบ โดยแสดงถึงข้อมูลที่นำเข้าไปในแต่ละ

Process และข้อมูลที่ส่งออกจาก Process ใช้ในการแสดงถึงการบันทึกข้อมูล การลบข้อมูล การแก้ไขข้อมูลต่างๆ

3.ตัวแทนข้อมูล (External Agents) หมายถึง บุคคล หน่วยงานในองค์กร องค์กรอื่นๆ หรือระบบงานอื่นๆ ที่อยู่ภายนอกขอบเขตของระบบ แต่มีความสัมพันธ์กับระบบ โดยมีการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อดำเนินงาน และรับข้อมูลที่ผ่านการดำเนินงานเรียบร้อยแล้วจากระบบ

4.แหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store) เป็นแหล่งเก็บ/บันทึกข้อมูล เปรียบเสมือนคลังข้อมูล (เทียบกับไฟล์ข้อมูล และฐานข้อมูล) โดยอธิบายรายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะตัวของสิ่งที่ต้องการเก็บ/บันทึก สัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายคือสี่เหลี่ยมเปิดหนึ่งข้าง

กฎของ Process

1.ต้องไม่มีข้อมูลรับเข้าเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีการส่งข้อมูลออกจากขั้นตอนการทำงาน (Process) เรียกข้อผิดพลาดชนิดนี้ว่า "Black Hole" เนื่องจากข้อมูลที่รับเข้ามาแล้วสูญหายไป จากรูป คือ Process ที่มีข้อผิดพลาดลักษณะนี้

2.ต้องไม่มีข้อมูลออกเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีข้อมูลเข้าสู่ Process เลย จากรูป คือ Process 2.1.3 ที่มีข้อผิดพลาดลักษณะนี้

3.ข้อมูลรับเข้าจะต้องเพียงพอในการสร้างข้อมูลส่งออก กรณีที่มีข้อมูลที่รับเข้าไม่เพียงพอในการสร้างข้อมูลส่งออกเรียกว่า "Gray Hole" โดยอาจเกิดจากการรวบรวมข้อเท็จจริงและข้อมูลไม่สมบูรณ์ หรือการใช้ชื่อข้อมูลรับเข้าและข้อมูลส่งออกผิดจากรูปคือ Process 2.1.1 ที่มีข้อผิดพลาดลักษณะเช่นนี้ เนื่องจากข้อมูลที่รับเข้ามีเพียง ที่อยู่ของพนักงาน (Employee Address) แต่ไม่มีข้อมูลกระแสดำเนินการในธนาคารของลูกค้าที่เข้าสู่ Process ดังนั้นข้อมูลจึงไม่เพียงพอที่จะสร้างเป็นรายงานสถานะทางการเงินทางธนาคารของพนักงานได้ (Bank Statement)

4.การตั้งชื่อ Process ต้องใช้คำกริยา (Verb) เช่น Prepare Management Report, Calculate Data สำหรับภาษาไทยใช้เป็นคำกริยาเช่นเดียวกัน เช่น บันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อ ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า คำนวณเงินเดือน เป็นต้น

กฎของ Data Flow

1. ชื่อของ Data Flow ควรเป็นชื่อของข้อมูลที่ส่งโดยไม่ต้องอธิบายว่าทำงานอย่างไร

2. Data Flow ต้องมีจุดเริ่มต้นหรือสิ้นสุดที่ Process เพราะ Data Flow คือข้อมูลนำเข้า (Inputs) และข้อมูลส่งออก (Outputs) ของ Process

3. Data Flow จะเดินทางระหว่าง External Agent กับ External Agent ไม่ได้

4. Data Flow จะเดินทางจาก External Agent ไป Data Store ไม่ได้
5. Data Flow จะเดินทางจาก Data Store ไป External Agent ไม่ได้
6. Data Flow จะเดินทางระหว่าง Data Store กับ Data Store ไม่ได้
7. การตั้งชื่อ Data Flow จะต้องใช้คำนาม เช่น Inventory Data, Goods Sold Data เป็นต้น

กฎของ External Agents

1. ข้อมูลจาก External Agent จะวิ่งไปสู่อีก External Agent หนึ่งโดยตรงไม่ได้ จะต้องผ่าน Process ก่อนเพื่อประมวลข้อมูลนั้น จึงได้ข้อมูลออกไปสู่อีก External Agent
2. การตั้งชื่อ External Agent ต้องใช้คำนาม (Noun) เช่น Customer, Bank เป็นต้น

กฎของ Data Store

1. ข้อมูลจาก Data Store หนึ่งจะวิ่งไปสู่อีก Data Store หนึ่งโดยตรงไม่ได้ จะต้องผ่านการประมวลผลจาก Process ก่อน
2. ข้อมูลจาก External Agent จะวิ่งเข้าสู่ External Agent โดยตรงไม่ได้
3. การตั้งชื่อ Data Store จะต้องใช้คำนาม (Noun) เช่น Customer File, Inventory หรือ Employee File เป็นต้น

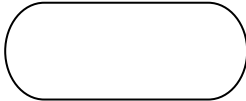
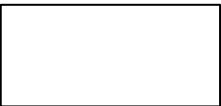
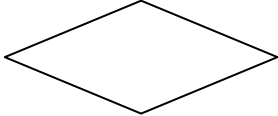
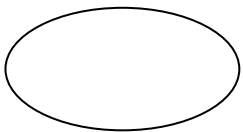
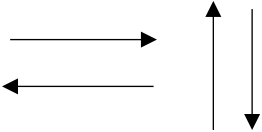
การออกแบบระบบฐานข้อมูล

หลักการบางอย่างเป็นแนวทางสำหรับขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล หลักการแรกคือข้อมูลที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ (หรือเรียกว่าข้อมูลที่ซ้ำกัน) เป็นสิ่งไม่ดี เนื่องจากเปลืองพื้นที่และเพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดข้อผิดพลาดและความไม่สอดคล้องกัน หลักการที่สองคือความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าฐานข้อมูลของคุณมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง รายงานใดๆ ที่ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลจะมีข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือเช่นเดียวกัน ส่งผลให้การตัดสินใจใดๆ ที่คุณทำโดยอ้างอิงจากรายงานเหล่านั้นจะเป็นข้อมูลที่ผิดพลาด

การออกแบบฐานข้อมูลคือ

1. แบ่งข้อมูลของคุณลงในตารางตามหัวข้อเพื่อลดข้อมูลที่ซ้ำกัน
2. มอบการเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นเพื่อใช้งานข้อมูลในตารางร่วมกันตามจำเป็น
3. ช่วยสนับสนุนและแน่ใจในความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลของคุณ

สัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	Terminator	สัญลักษณ์แทนจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด
	Process	สัญลักษณ์แทนกระบวนการต่างๆ เช่น การประกาศตัวแปร การบวก เป็นต้น
	Decision	สัญลักษณ์เงื่อนไข
	Data	สัญลักษณ์ติดต่อกับผู้ใช้โดยการรับข้อมูลและแสดงข้อมูล
	Manual Input	สัญลักษณ์การรับข้อมูลจากผู้ใช้
	Display	สัญลักษณ์แสดงผลออกจากจอภาพ
	Connector	สัญลักษณ์จุดเชื่อมต่อ
	Arrow	สัญลักษณ์เส้นทางการดำเนินงาน

ตารางที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

ทฤษฎีโปรแกรม

Adobe Dreamweaver CS6



รูปที่ 2.2 โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

Adobe Dreamweaver CS6 เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างเว็บเพจ และบริหารเว็บไซต์ที่ได้รับ ความนิยมสูงสุด ในกลุ่มโปรแกรมประเภทเดียวกัน ในปัจจุบันเนื่องจากคุณสมบัติของโปรแกรมที่มีความ สะดวกต่อการใช้งาน มีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอรัม วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวยงามตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ ที่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนก่อน ด้วยความสามารถและคุณสมบัติของโปรแกรม จึงเหมาะสำหรับนักเรียน

ความสามารถโดยรวมของ Adobe Dreamweaver CS6

1. สนับสนุนการทำงานแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) หมายความว่าอะไรก็ตามที่เราทำบนหน้าจอ Adobe Dreamweaver CS6 ก็จะปรากฏผลแบบเดียวกันบนเว็บเพจ
2. มีเครื่องมือในการช่วยสร้างรูปแบบหน้าจอเว็บเพจ และมีความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง
3. สนับสนุนภาษาสคริปต์ต่าง ๆ ทั้งฝั่งไคลเอ็นต์ และเซิร์ฟเวอร์ เช่น Java, ASP, PHP, CGI, VBScript
4. มีเครื่องมือในการอัปโหลด (Upload) หน้าเว็บเพจไปที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำการเผยแพร่งานที่เราสร้างในอินเทอร์เน็ต โดยการส่งผ่าน FTP หรือโดยการใช้โปรแกรมภายนอกช่วย

5. รองรับมัลติมีเดีย เช่นเสียง กราฟิก และอนิเมชันที่สร้างโดยโปรแกรม Flash, Shockwave, casino Firework เป็นต้น

คุณสมบัติของโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

ช่วยให้คุณทำงานได้เร็วขึ้นนี่คือข้อดีอันดับต้นๆของ Dreamweaver เลยก็ว่าได้ เมื่อก่อนนั้นถ้าเราต้องการสร้างเว็บเพจ เราจะต้องเขียนภาษา HTML ขึ้นมาเพื่อให้แสดงผลผ่าน browser เป็นรูปภาพหรือข้อความออกมา ซึ่งทำให้เราทำงานได้ช้าลง เพราะเราจะต้องเขียน HTML ไปและดูการแสดงผลผ่าน browser ไปว่าให้ผลถูกต้องตามที่เรต้องการหรือไม่ แต่สำหรับใน Adobe Dreamweaver CS6 โปรแกรมจะแสดงหน้าจอที่แสดงผลให้เราสามารถปรับแต่งหน้าตาของเว็บเพจของเรา ได้เลย โดย Adobe Dreamweaver CS6 จะทำการเขียน slots online spielen HTML ให้เราเอง

Adobe Dreamweaver CS6 ก็ทำให้เรามีความคล่องตัวขึ้นเพราะตอนนี้ Adobe Dreamweaver CS6 มีเครื่องมือมากมายและทำงานเชื่อมต่อกับโปรแกรมดังๆมากมายเช่น Photoshop, Illustrator, Flash หรือแม้แต่กระทั่งการใช้ในลักษณะ Dynamic webpage ก็พัฒนาขึ้นมากจะเห็นว่าใน Adobe Dreamweaver CS3 นั้นมีการใช้งานในส่วนของ Ajax เพิ่มมาอีกด้วยรวมถึงการใช้งาน CSS ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมากนี้ยังไม่รวมถึง Template มากมายที่ช่วยในการจัดข้อความ หน้าตาของเว็บเพจ และเครื่องมืออีกมากมาย

โปรแกรม AppServ



คือโปรแกรมที่รวบรวมเอา Open Source Software หลายๆ อย่างมารวมกัน โดยมี Package หลักดังนี้

1. PHP
2. MySQL

โปรแกรมต่างๆ ที่นำมารวบรวมไว้ทั้งหมดนี้ได้ทำการดาวน์โหลดจาก Official Release ทั้งสิ้นโดยตัว AppServ จึงให้ความสำคัญว่าทุกสิ่งทุกอย่างจะต้องให้เหมือนกับต้นฉบับเราจึงไม่ได้ตัดทอนหรือเพิ่มเติมอะไรที่แปลกไปกว่า Official Release แต่อย่างใดเพียงแต่มีบางส่วนเท่านั้นที่เราได้เพิ่มประสิทธิภาพการติดตั้งให้สอดคล้องกับการทำงานแต่ละคน โดยที่การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ไม่ได้เข้าไปร่วมในส่วนของ Original Package เลยแม้แต่น้อยเพียงแค่เป็นการกำหนดค่า Config เท่านั้น เช่น Apache ก็จะเป็นในส่วนของ httpd.conf, PHP ก็จะเป็นในส่วนของ php.ini, MySQL ก็จะเป็นในส่วนของ my.ini ดังนั้นเราจึงรับประกันได้ว่าโปรแกรม AppServ สามารถทำงานและความเสถียรของระบบ ได้เหมือนกับ Official Release ทั้งหมด

ข้อดีของ Appserv

1. มีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน
2. ใช้งานเรียกดูข้อมูลได้ง่าย
3. ทำให้สามารถสร้าง Webpage ได้ง่าย
4. สามารถใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล
5. ใช้สำหรับจำลองให้เป็น Server

ภาษา PHP



PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่งตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า Server-side หรือ HTMLembedded scripting language นั่นคือในทุกๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรามันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อนแล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เราผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Webpages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ Open Source ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Webserver ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Webserver หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 7/8/10

ข้อดีของภาษาPHP

1. ใช้ได้ฟรี
2. ง่ายต่อการศึกษา เพราะมีรูปแบบโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน
3. เรียนรู้ง่ายเนื่องจากPHPฝังเข้าไปในHTMLและใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาต่างๆ
4. เร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้กับ Apache Webserver เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมภายนอก

5. ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
6. ใช้กับระบบเพิ่มข้อมูลได้
7. ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. ใช้กับโครงสร้างข้อมูลแบบ Scalar,Array,Associativearray
9. ใช้กับการประมวลผลภาพได้
10. มีประสิทธิภาพสูงและเสถียรภาพสามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตั้งแต่เว็บไซต์ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ได้

ภาษา SQL



ภาษาสอบถามข้อมูลหรือภาษาจัดการข้อมูลอย่างมีโครงสร้างมีการพัฒนาภาษาคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมฐานข้อมูลที่รองรับมากมาย เพราะจัดการข้อมูลได้ง่าย เช่น MySQL, MsSQL, PostgreSQL หรือ MS Access เป็นต้น สำหรับโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีความนิยมคือ MySQL เป็น Open Source ที่ใช้งานได้ทั้งใน Linux และ Windows ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลจัดเก็บข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหา รวมทั้งการจัดเรียงข้อมูล PHP MyAdmin Database Manager php MyAdmin เป็น โปรแกรมหนึ่งที่ติดมากับ Appserv เพื่อใช้สำหรับการจัดการฐานข้อมูล เช่น สร้าง/ลบฐานข้อมูล สร้าง/ลบตาราง จัดการฟิลด์ต่างๆ ของข้อมูล รวมทั้งการประมวลผลคำสั่ง SQL เป็นต้น ซึ่งพัฒนามาจาก สคริปต์ภาษา PHP ใช้บริหารฐานข้อมูลออนไลน์ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ มีเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการที่ง่ายและคล่องตัวใช้สำหรับการจัดการฐานข้อมูล สร้าง/ลบฐานข้อมูล สร้างและจัดการตาราง เช่น เพิ่มแถบข้อมูล, ลบแถบข้อมูล, แก้ไขแถบข้อมูล หรือลบตาราง เพิ่มหรือแก้ไข Field ต่างๆ ของข้อมูลรวมทั้งการประมวลผล คำสั่ง SQL

ข้อดีของภาษา SQL

1. เป็นภาษาใช้ง่าย

2. ฐานข้อมูลมีขนาดเล็ก
3. มีความปลอดภัยในระดับที่ดี
4. มีความต้องการทรัพยากรต่ำ
5. สามารถประยุกต์ใช้ได้โดยง่าย

PHP MyAdmin Database Managerphp ที่นำมาใช้ในระบบ คือ การบริหารฐานข้อมูลออนไลน์ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ มีเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการที่ง่ายและคล่องตัวใช้สำหรับการจัดการฐานข้อมูล สร้าง/ลบฐานข้อมูล สร้างและจัดการตาราง เช่น เพิ่มแถบข้อมูล, ลบแถบข้อมูล, แก้ไขแถบข้อมูล หรือลบตารางเพิ่มหรือแก้ไข Field ต่างๆ ของข้อมูลรวมทั้งการประมวลผล คำสั่ง SQL

Adobe Photoshop CS6



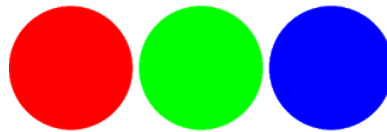
Adobe Photoshop CS6 โปรแกรมสร้าง และแก้ไขรูปภาพ อย่างมืออาชีพโดยเฉพาะนักออกแบบในทุกวงการยอมรับว่าโปรแกรมตัวนี้ดีโปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมที่เครื่องมือมากมายเพื่อนสนับสนุนการสร้างงานประเภทสิ่งพิมพ์ งานวิทัศน์ งานนำเสนอ งานมัลติมีเดีย ตลอดจนงานออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ใช้ในการแก้ไข ตกแต่ง ตัดต่อรูปภาพต่างๆเพื่อนำภาพต่าง ๆ มาใช้ในการสร้างระบบ Adobe Photoshop CS6 ที่นำมาใช้ในระบบ คือ ช่วยในการสร้างรูปภาพและแก้ไขรูปภาพตกแต่ง ตัดต่อรูปภาพต่างๆเพื่อนำภาพต่าง ๆ มาใช้ในการสร้างระบบให้ดูสวยงามมากยิ่งขึ้น

ทฤษฎี

ลักษณะกระทบต่อสายตาให้เห็นเป็นสีมีผลถึงจิตวิทยา คือมีอำนาจให้เกิดความเข้มของแสงที่อารมณ์และความรู้สึกได้ การที่ได้เห็นสีจากสายตาสายตาจะส่งความรู้สึกไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆตามอิทธิพลของสี เช่น สดชื่น ร้อน ตื่นเต้น เศร้า สีมีความหมายอย่างมากเพราะศิลปินต้องการใช้สีเป็นสื่อสร้างความประทับใจในผลงานของศิลปะและสะท้อนความประทับใจนั้นให้บังเกิดแก่ผู้ดูมนุษย์เกี่ยวข้องกับสีต่างๆ อยู่ตลอดเวลาเพราะทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้นล้วนแต่มีสีอันแตกต่างกันมากมาย สีเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเพื่อประโยชน์กับตนเองและ ผู้สร้างงานจิตรกรรมเพราะ เรื่องราวของสีนั้นมีหลักวิชาเป็นวิทยาศาสตร์จึงควรทำความเข้าใจวิทยาศาสตร์ ของสีจะบรรลุผลสำเร็จในงานมากขึ้น ถ้าไม่เข้าใจเรื่องสีดีพอสมควร ถ้าได้ศึกษาเรื่องสีดีพอแล้ว งานศิลปะก็จะประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี

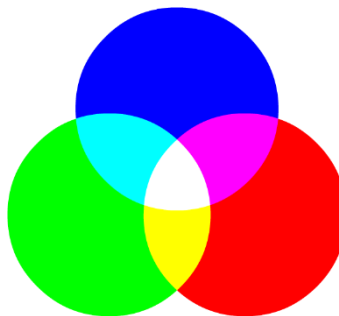
ทฤษฎีสีมี 3 ชั้น

ทฤษฎีสีชั้นที่ 1 คือ แม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน



รูปที่ 2.3 แสดงแม่สี

ทฤษฎีสีชั้นที่ 2 คือ สีที่เกิดจากสีชั้นที่ 1 หรือแม่สีผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้เกิดสีใหม่ 3 สี ได้แก่



รูปที่ 2.4 แสดงสีที่แม่สีผสมกัน

สีแดง ผสมกับสีเหลือง ได้สี ส้ม

สีแดง ผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีม่วง

สีเหลือง ผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีเขียว

ทฤษฎีสีขั้นที่ 3 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 ผสมกับสีขั้นที่ 2 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะได้สีอื่น ๆ อีก 6 สี คือ

รูปที่ 2.5 แสดงสีที่แม่สีผสมกันขั้นที่ 2



สีแดง ผสมกับสีส้ม ได้สี ส้มแดง

สีแดง ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงแดง

สีเหลือง ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวเหลือง

สีน้ำเงิน ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวน้ำเงิน

สีน้ำเงิน ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงน้ำเงิน

สีเหลือง ผสมกับสีส้ม ได้สีส้มเหลือง

โทนของสี กลุ่มสีที่ปรากฏแล้วให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันมีอยู่



รูปที่ 2.6 แสดงโทนสี

สีโทนร้อน หมายถึง ชุดสีที่ประกอบด้วย สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีแดง และสีม่วงแดง สี
วรรณะร้อนให้ความรู้สึกตื่นตา มีพลังอบอุ่น สนุกสนาน และดึงดูดความสนใจได้ดี โครงสีร้อนนี้สภาพ
โดยรวมจะมีความกลมกลืนของสีมากควรมีสีเย็นมาประกอบบ้างทำให้ภาพมีความน่าสนใจมากขึ้น

สีโทนเย็น หมายถึง ชุดสีที่ประกอบด้วยสีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน สีน้ำเงิน และสีม่วง
น้ำเงิน โครงสีเย็นให้ความรู้สึกสุภาพ สงบ ลึกกลับ เยือกเย็น ในทางจิตวิทยาสีเย็นมีความสัมพันธ์กับ
ความรู้สึกหดหู่ เศร้า โครงสีเย็นควรมีสีร้อนแทรกบ้างจะทำให้ผลงานดูน่าสนใจมากขึ้น

ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

นายวรพงศ์ อังคารขุนและนายปฏิภาณ เพ็ชรพราว (2562) โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภท
รองเท้าผู้ชาย การจัดทำโครงการนี้เพื่อพัฒนาเว็บไซต์การซื้อขายสินค้าออนไลน์ ที่สามารถนำไปใช้ใน
ชีวิตประจำวันได้และมีระบบในการ Login มีการสมัครสมาชิก มีการออกแบบเว็บไซต์ Banner , Logo
และปุ่มที่ใช้ในการทำงาน มีระบบ Login เพื่อเลือกซื้อสินค้าและวิธีการชำระเงิน

นางสาวณัฐวรรณ ยังศิริและนายวันสพงษ์ ศรีแก้ว (2561) โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภท
น้ำหอม การจัดทำโครงการนี้เพื่อให้เว็บไซต์นี้สามารถเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจและผู้ที่ย้ายมาชมได้

นายภัทรกร อัฐมีเดชและนายวรารุช ขบวนกล้า (2561) โครงการขายสินค้าออนไลน์ ประเภท
สัตว์เลี้ยงเพื่อนรักตัวน้อย โครงการนี้จัดทำเพื่อศึกษาการออกแบบเว็บขายสินค้าและเพื่อพัฒนาเว็บไซต์
ในการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อด้านข้อมูลด้วยภาษา PHP

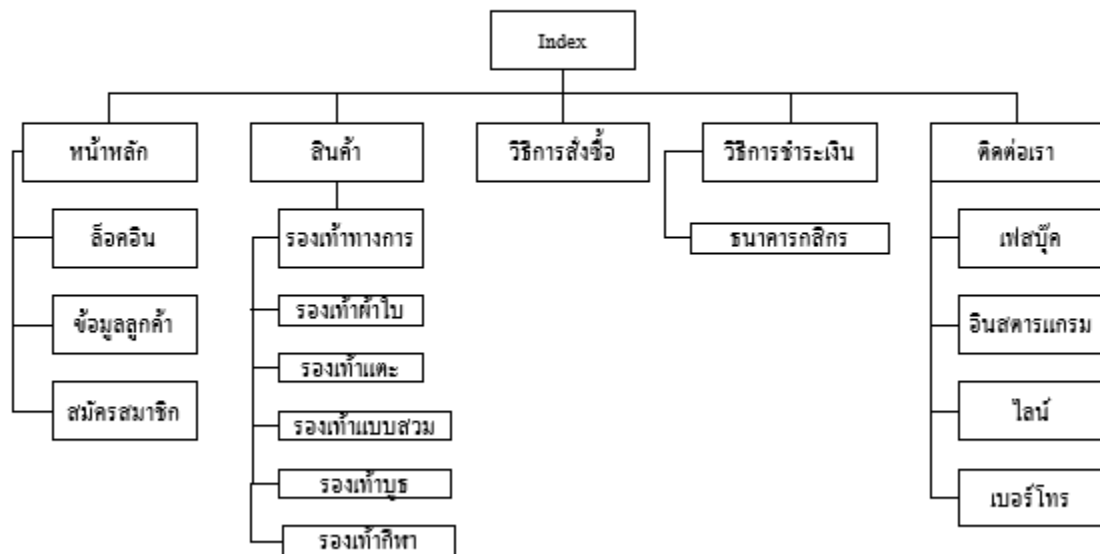
2.4 การนำระบบคอมพิวเตอร์ในการใช้งาน

1. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ในการสร้างเว็บไซต์
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการตัดต่อรูปภาพสินค้า
3. โปรแกรม PHPMyAdmin ใช้ในการเก็บฐานข้อมูล
4. โปรแกรม PHP ใช้ในการเขียนโปรแกรมขายสินค้าออนไลน์

บทที่ 3

การออกแบบระบบงานด้วยคอมพิวเตอร์

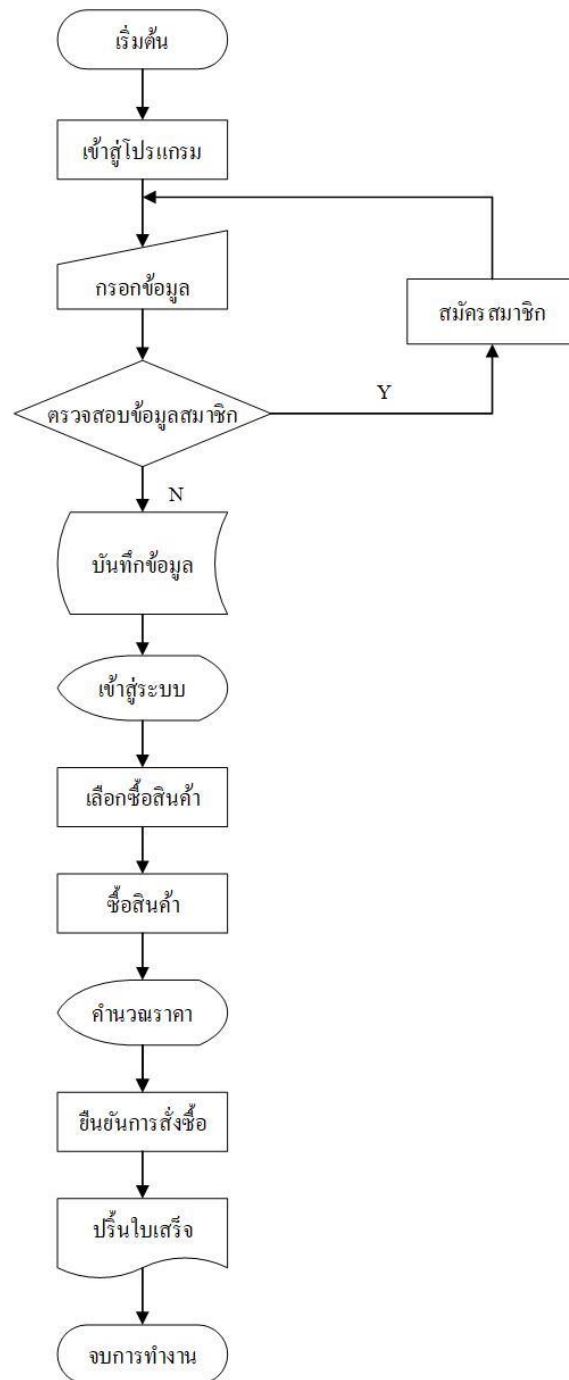
3.1 การออกแบบผังโครงสร้างเว็บไซต์ Site map



รูปที่ 3.1 การออกแบบผัง โครงสร้างเว็บไซต์ Site map

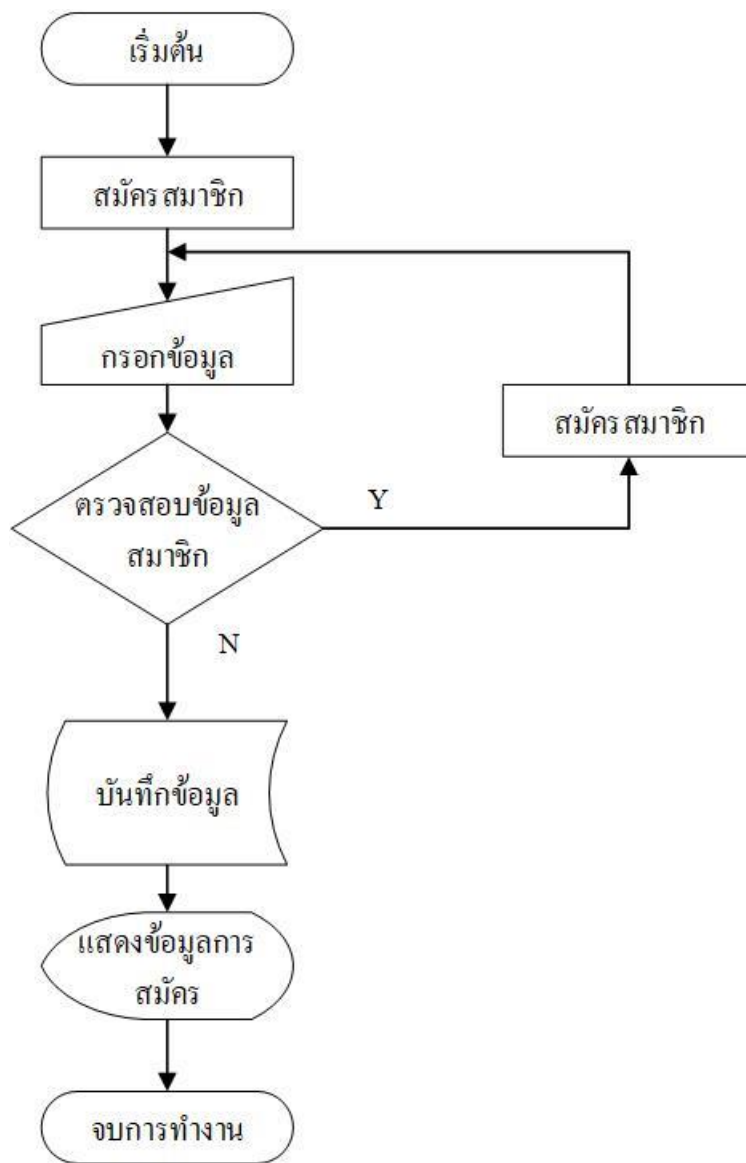
3.2 การออกแบบระบบงาน Flow chart

1. Flow Chart แสดงการขายสินค้า



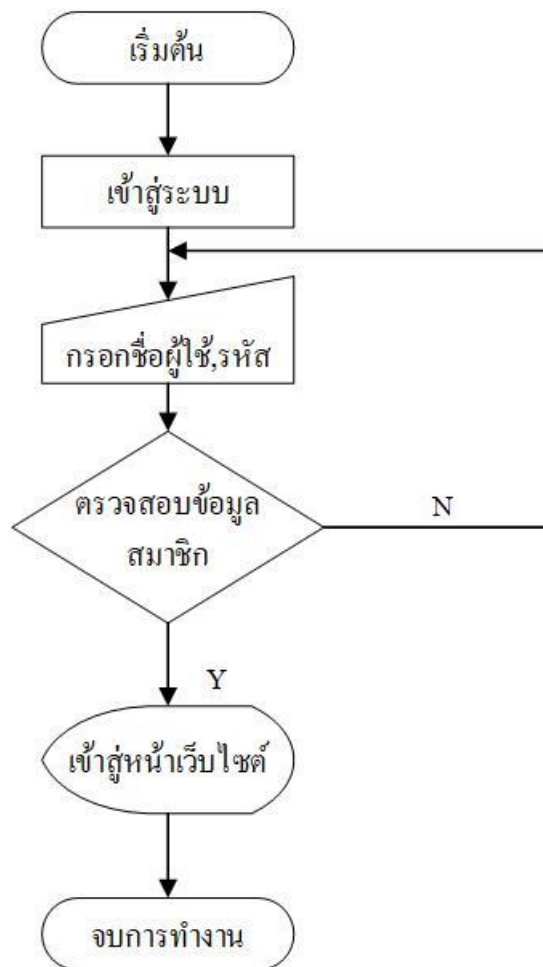
รูปที่ 3.2 การเขียน Flow Chart ขายสินค้า

2. Flow Chart การสมัครสมาชิก



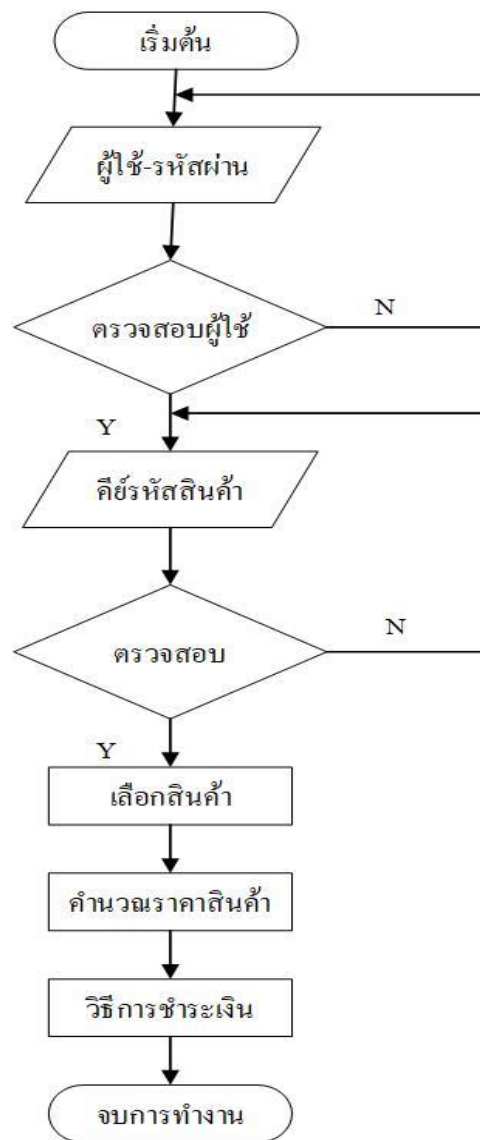
รูปที่ 3.3 Flow Chart แสดงการสมัครสมาชิก

3. Flow Chart การเข้าสู่ระบบ



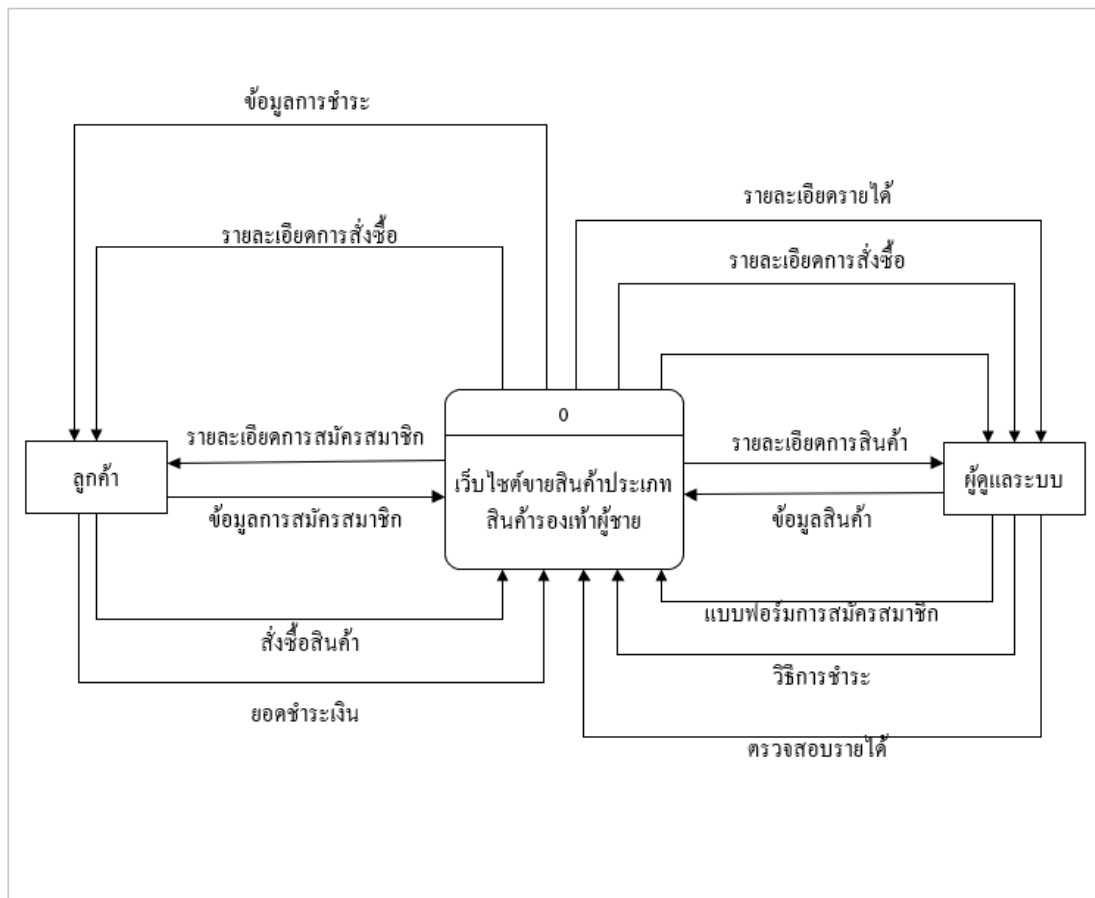
รูปที่ 3.4 Flow Chart แสดงการเข้าสู่ระบบ

4. Flow Chart การสั่งซื้อสินค้า



รูปที่ 3.5 Flow Chart แสดงการสั่งซื้อสินค้า

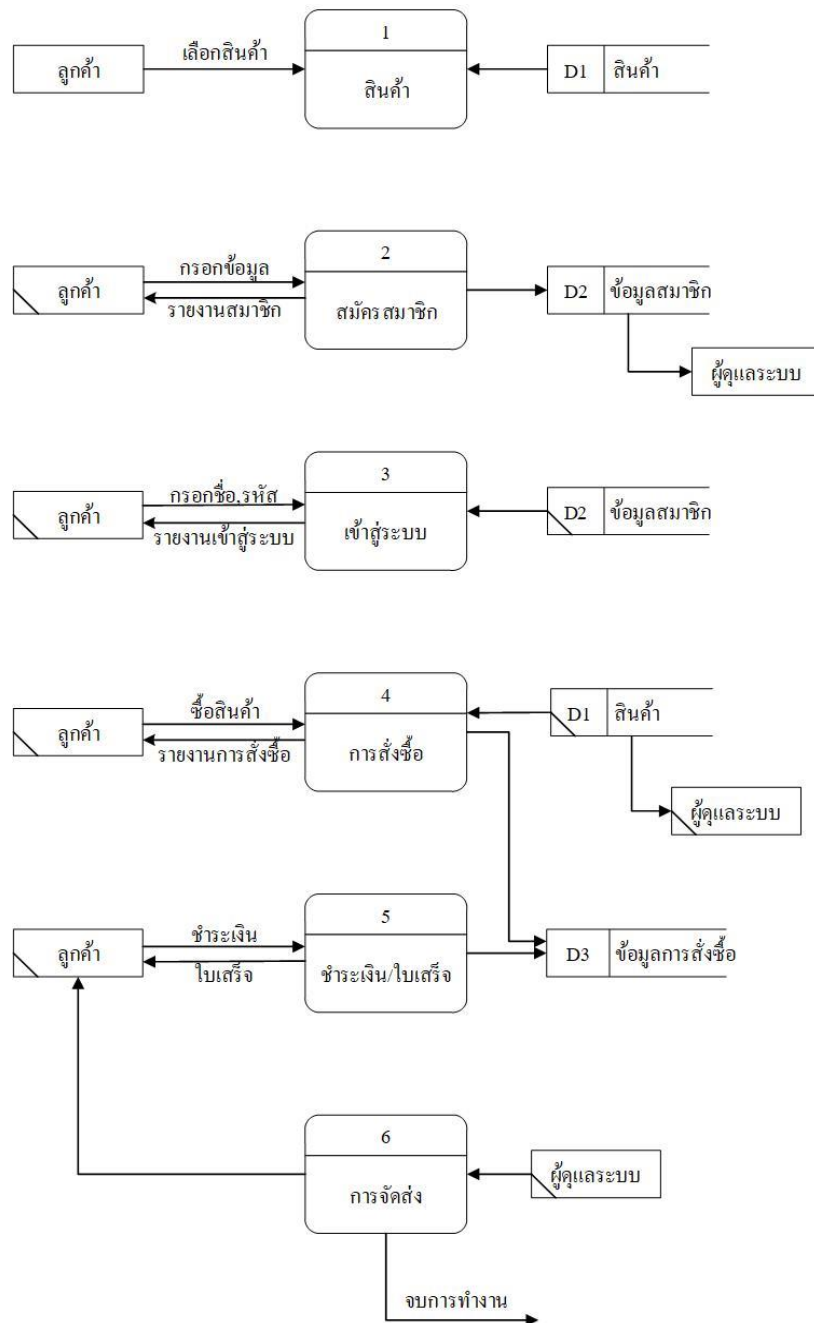
3.3 การออกแบบภาพบริบท Context Diagram



รูปที่ 3.6 การเขียน Context Diagram เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์ ประเภทสินค้ารองเท้าผู้ชาย

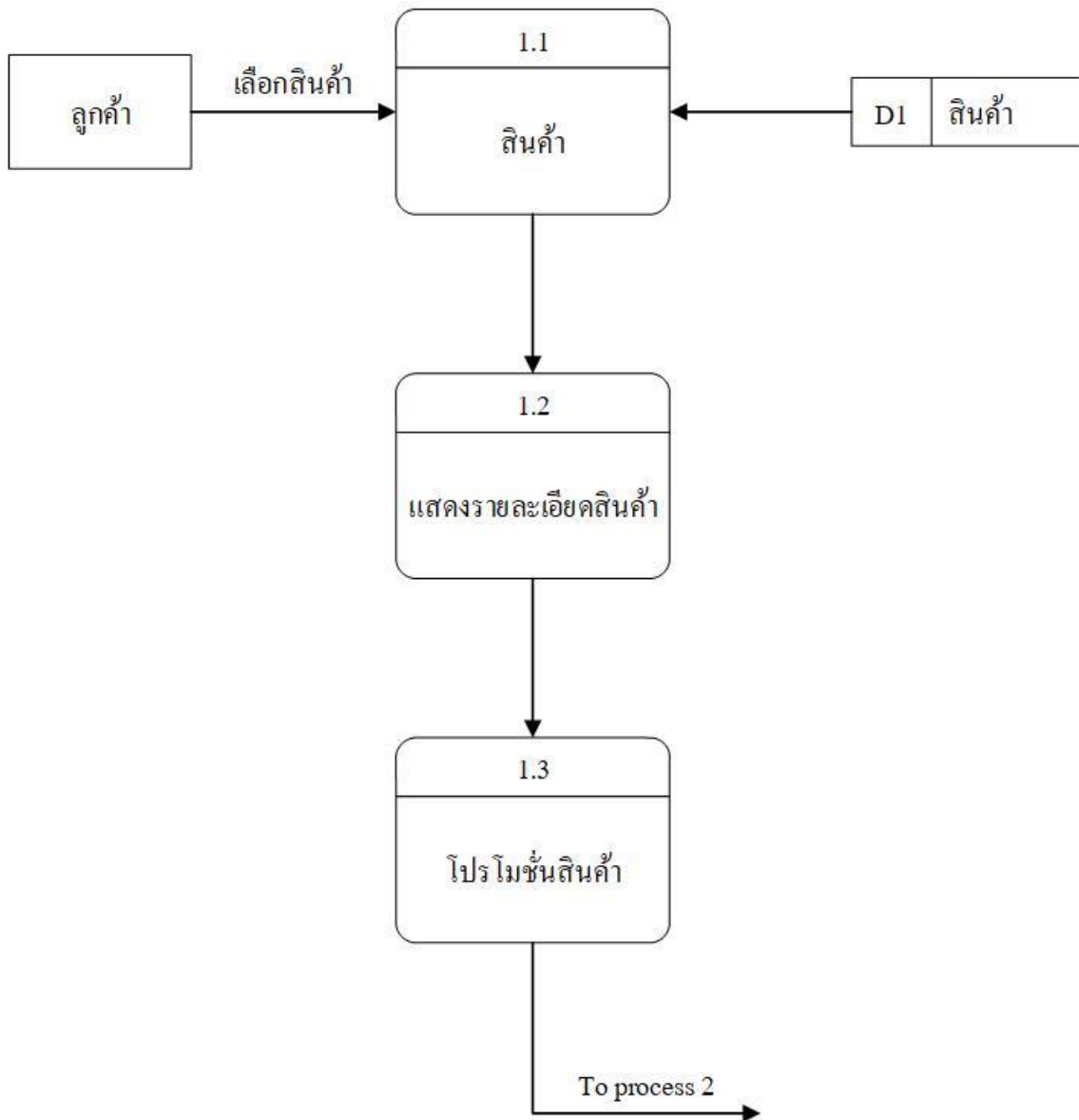
3.4 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

1. Data Flow Diagram Level 0



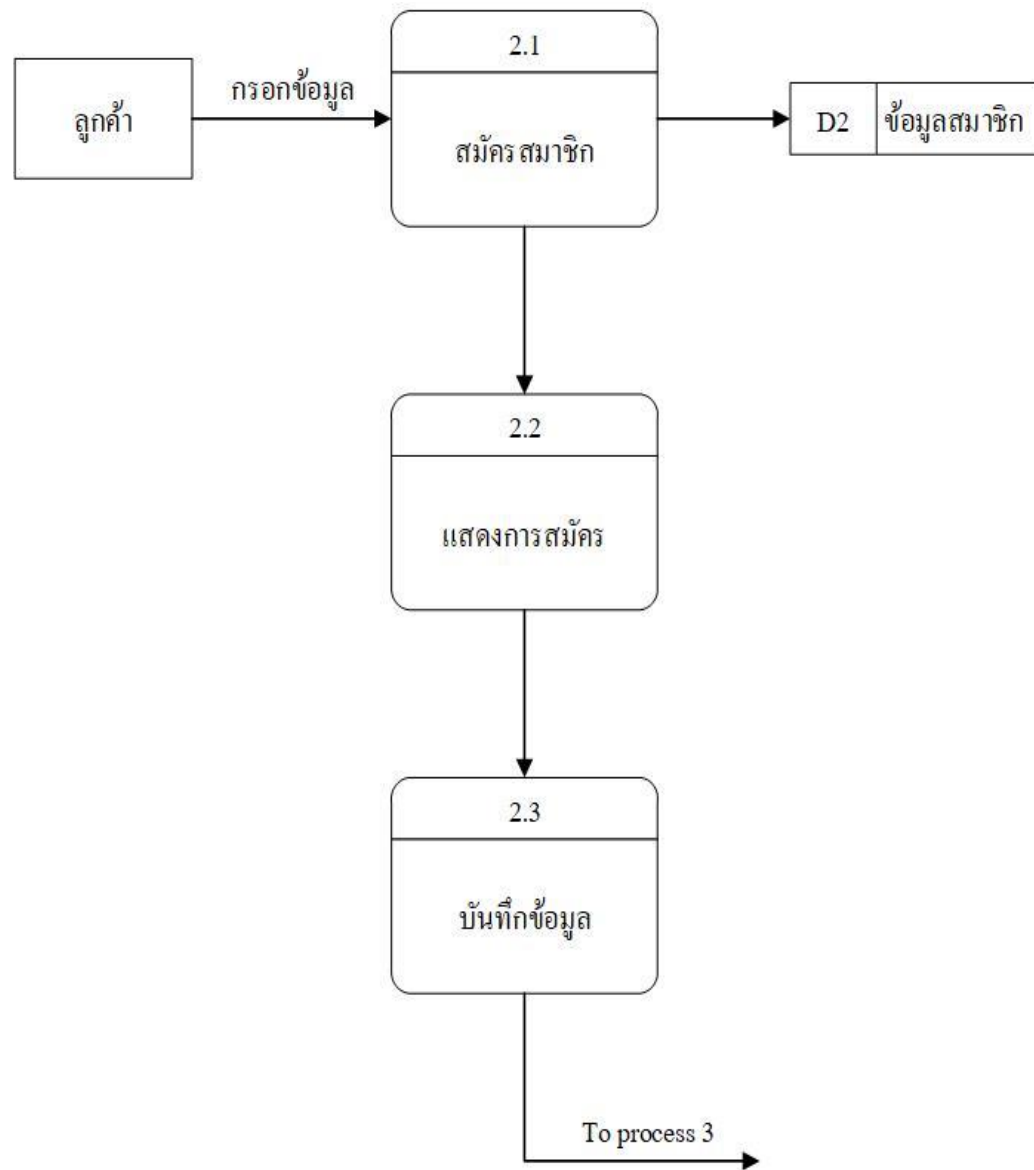
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 0 เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์ ประเภทองเท้าผู้ชาย

2. Data Flow Diagram Level 1 Process 1



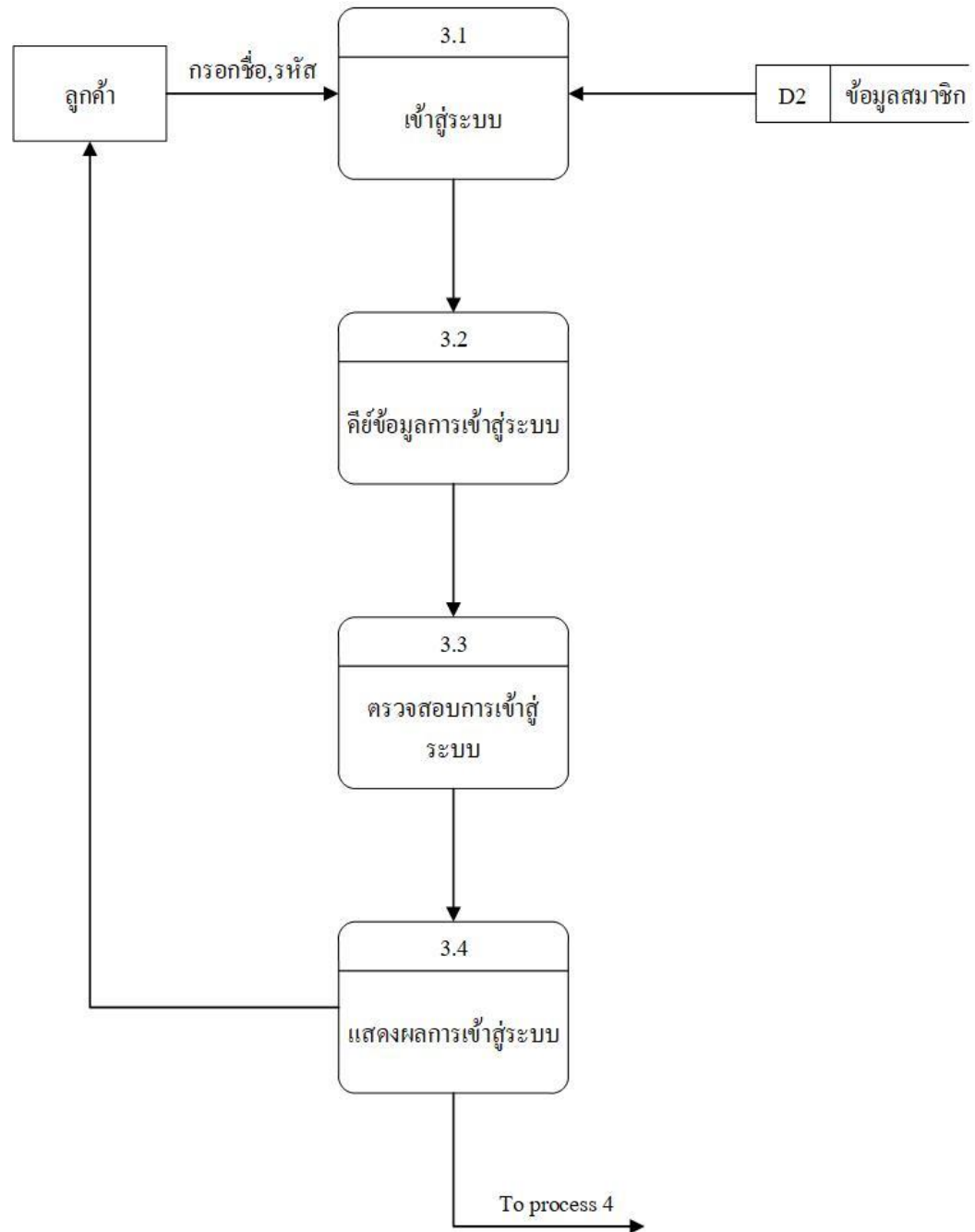
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ระบบสินค้า

3. Data Flow Diagram Level 1 Process 2



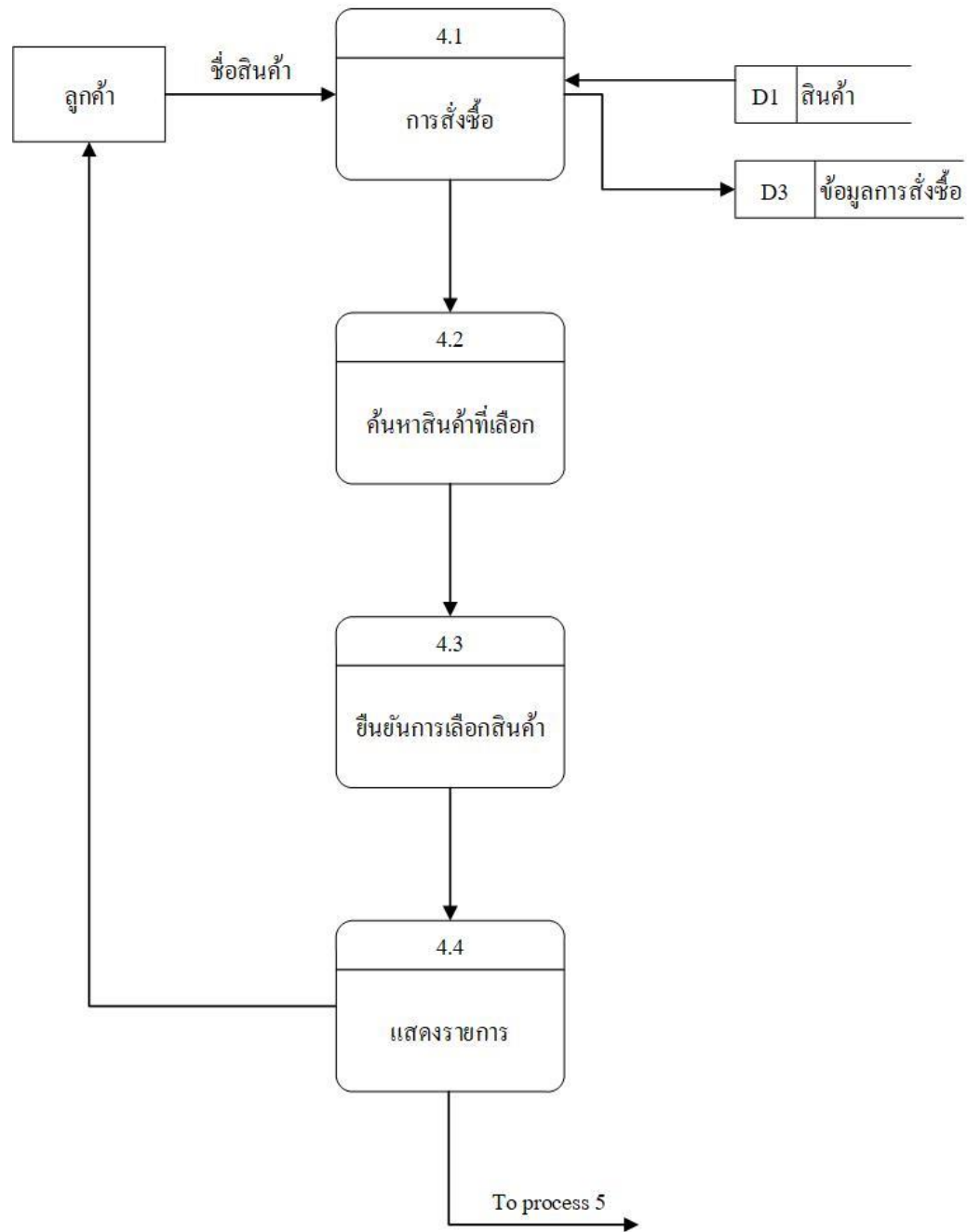
รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ระบบการสมัครสมาชิก

4. Data Flow Diagram Level 1 Process 3



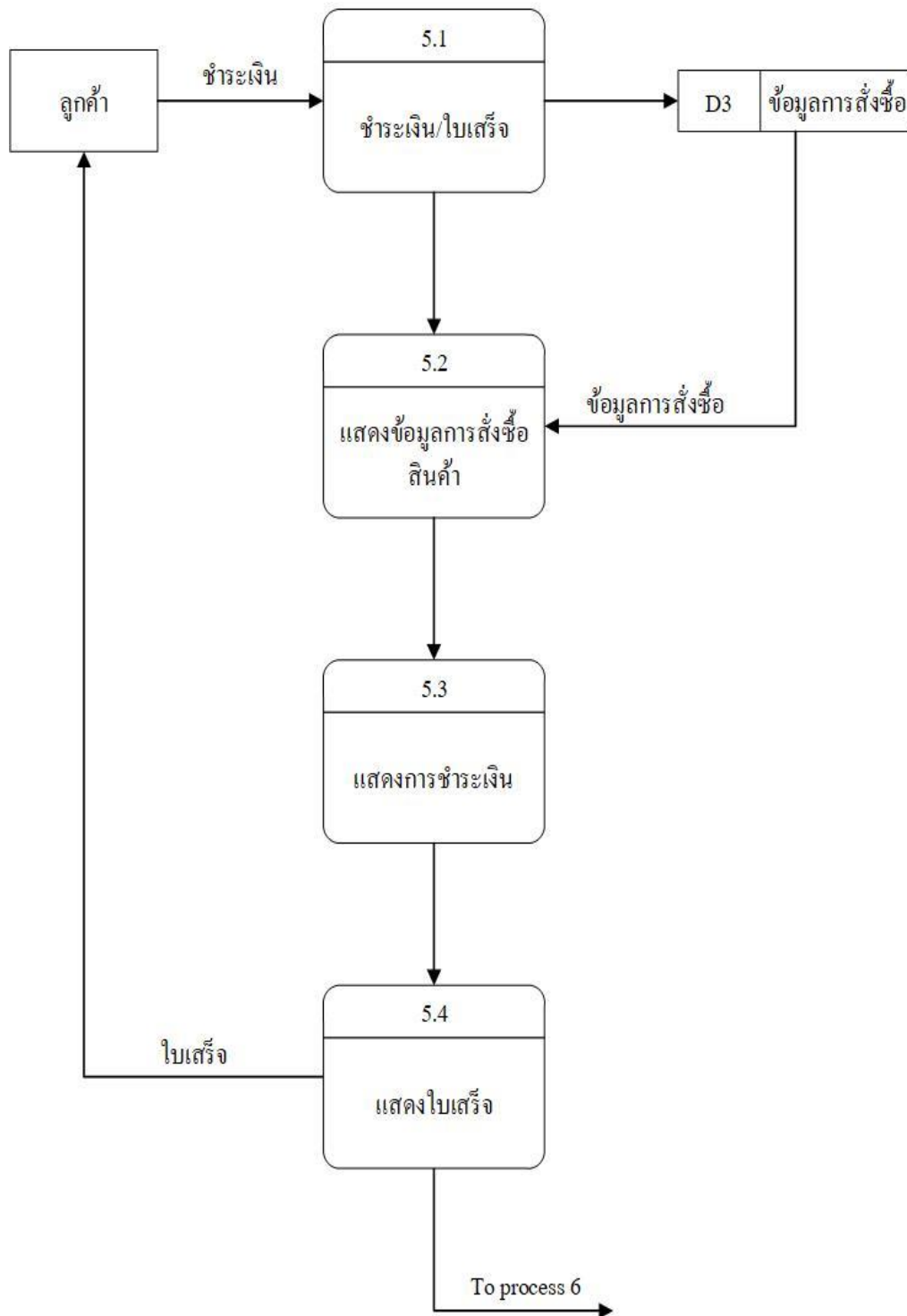
รูปที่ 3.10 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 ระบบการเข้าสู่ระบบ

5. Data Flow Diagram Level 1 Process 4



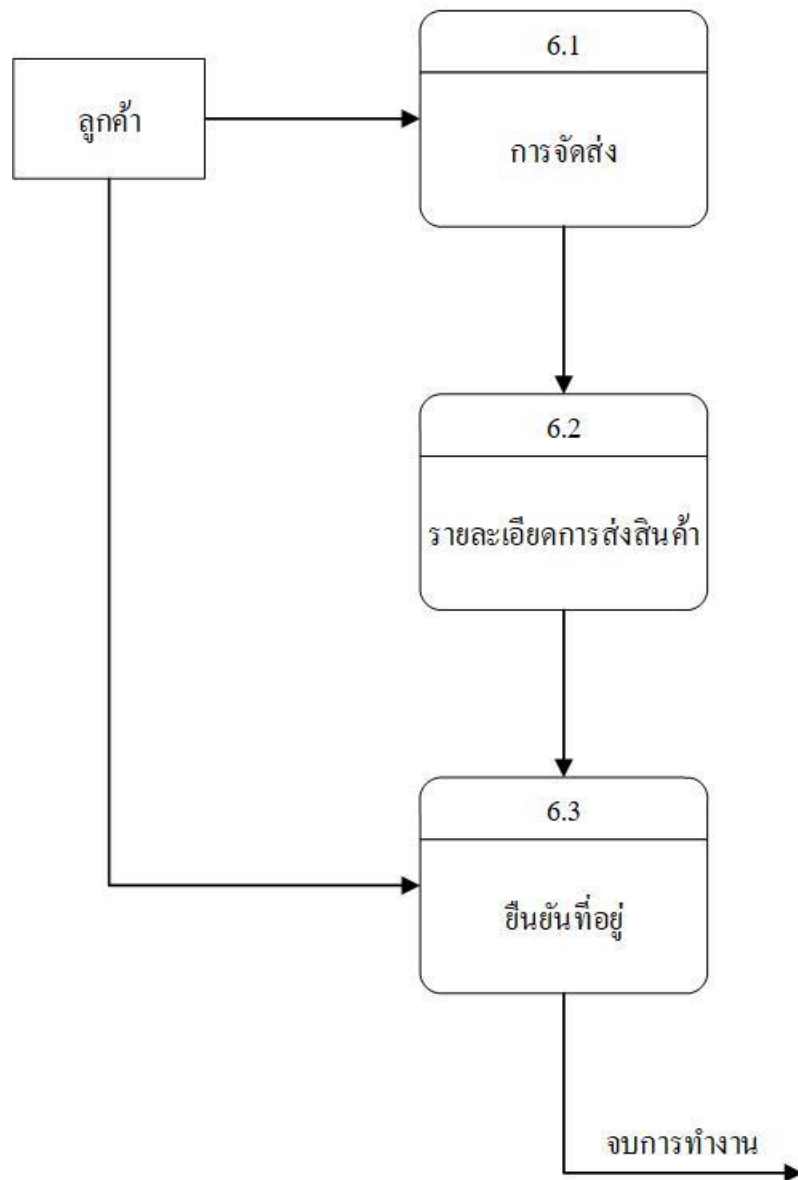
รูปที่ 3.11 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 ระบบการสั่งซื้อ

6. Data Flow Diagram Level 1 Process 5



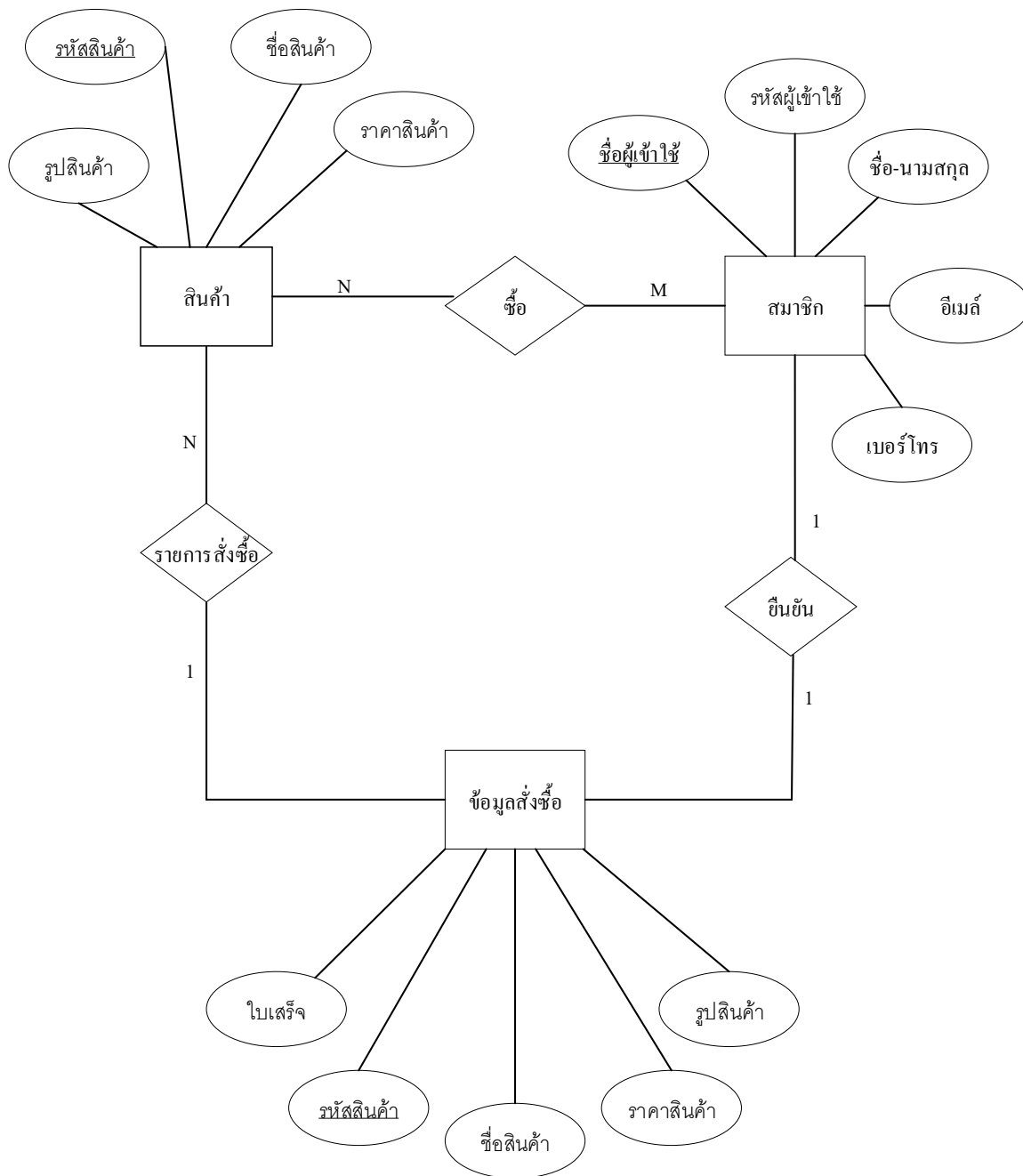
รูปที่ 3.12 Data Flow Diagram Level 1 Process 5 ระบบชำระเงิน

7. Data Flow Diagram Level 1 Process 6



รูปที่ 3.13 Data Flow Diagram Level 1 Process 6 ระบบการจัดส่ง

3.5 การออกแบบแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.14 E-R Diagram ระบบการขายสินค้าออนไลน์ประเภทประเภท สินค้ารองเท้าผู้ชาย

พจนานุกรมข้อมูล Data Dictionary

ออกแบบฐานข้อมูลระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภท สินค้ารองเท้าผู้ชาย

1.ตารางข้อมูลสมาชิก

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	Field Side ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
Username	char	20	ชื่อผู้เข้าใช้	PK.
Password	char	10	รหัสผู้เข้าใช้	
Name	char	40	ชื่อ-นามสกุล	
Email	char	30	อีเมล	
Telephone	char	10	โทรศัพท์	

ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลสมาชิก

2.ตารางข้อมูลสินค้า

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	Field Side ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
ID	Int	10	รหัสสินค้า	PK.
prd_name	varchar	20	ชื่อสินค้า	
prd_detail	varchar	40	รายละเอียดสินค้า	
prd_price	varchar	5	ราคาสินค้า	
prd_img	varchar	15	รูปสินค้า	

ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลสินค้า

3.ตารางข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ

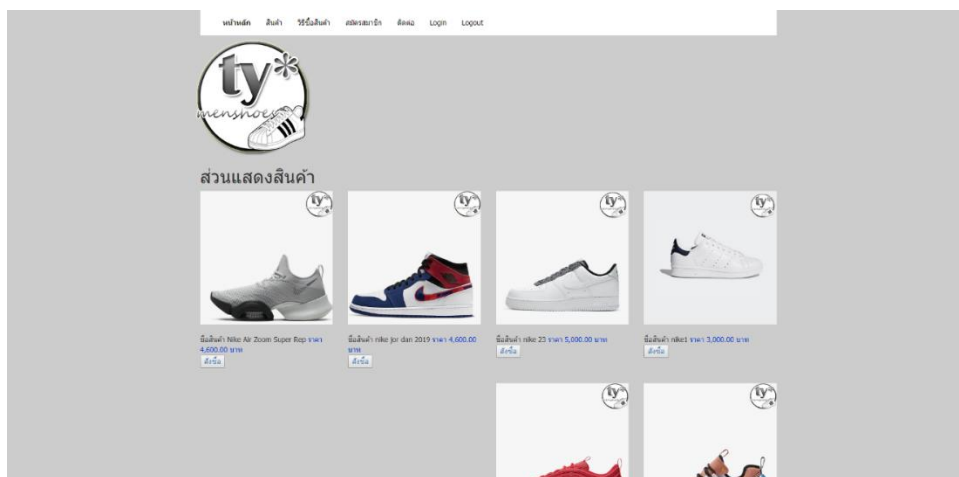
Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	Field Side ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
ref_id_order	Int	11	รหัสสินค้า	PK.
ref_id_prd	Int	11	ชื่อสินค้า	
Number	Int	11	ลำดับสินค้า	
Price	Int	11	ราคาสินค้า	

ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ

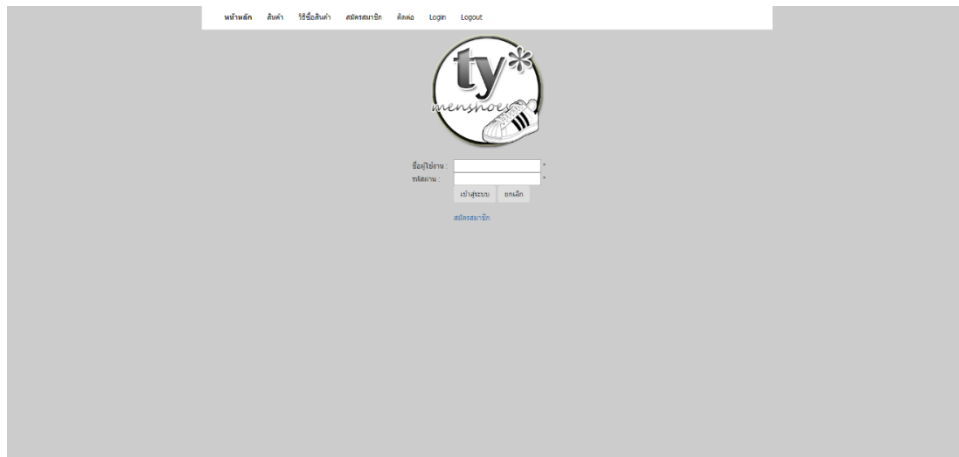
3.6 การออกแบบ Story Board



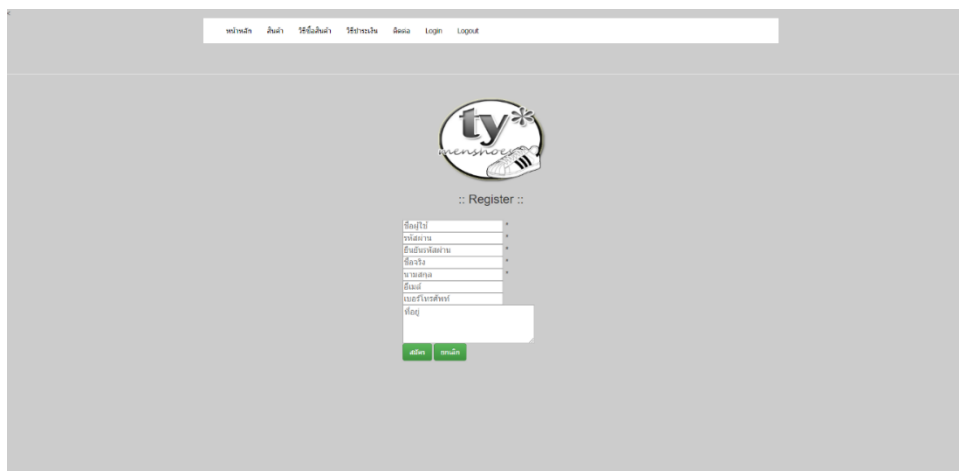
รูปที่ 3.15 แสดงหน้า Index



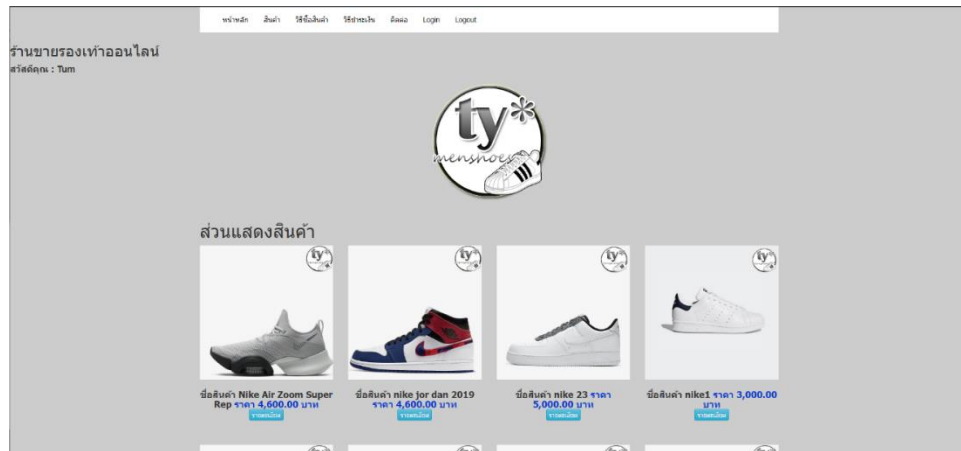
รูปที่ 3.16 แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์



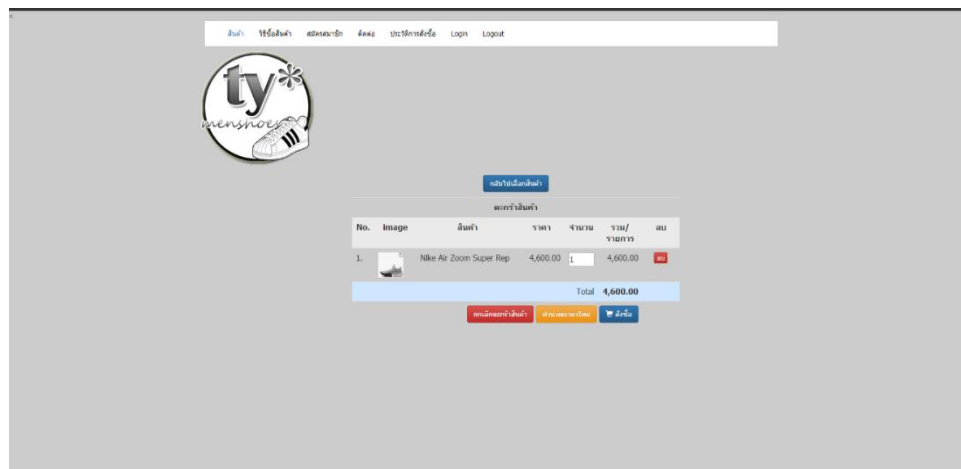
รูปที่ 3.17 แสดงหน้า Login



รูปที่ 3.18 แสดงหน้า Register



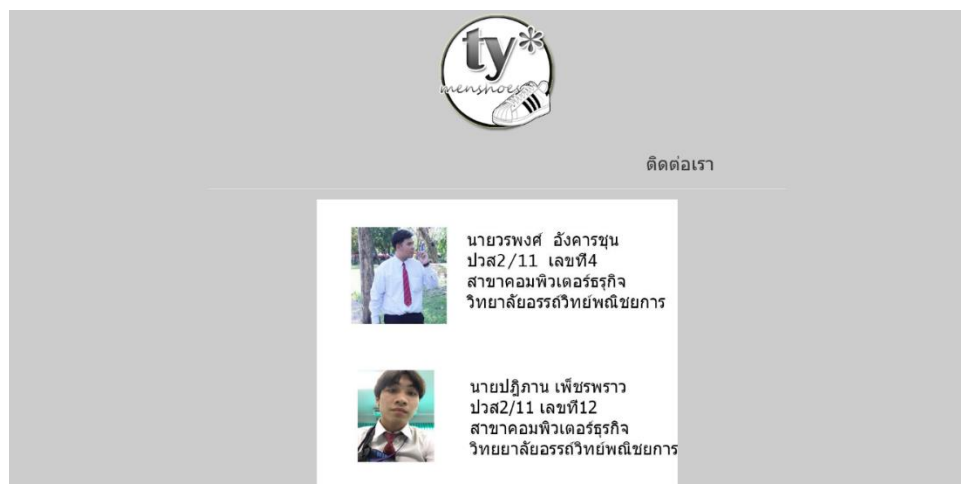
รูปที่ 3.19 แสดงหน้าสินค้า



รูปที่ 3.20 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า



รูปที่ 3.21 แสดงหน้าวิธีการสั่งซื้อ



รูปที่ 3.22 แสดงหน้าติดต่อเรา

3.7 การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Data)

1. ข้อมูลสมาชิก
2. ข้อมูลสินค้า
3. การเลือกซื้อสินค้า
4. การยืนยันการสั่งซื้อ

3.8 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Data)

1. หน้าจอคอมพิวเตอร์ คือ เว็บไซต์ที่สมบูรณ์
2. เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ คือ การนำเสนอวิชาโครงการ
3. เครื่อง Printer คือ การจัดทำเอกสาร
4. ใบเสร็จการสั่งซื้อสินค้า

บทที่ 4

การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท รองเท้าผู้ชาย

4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

1. คอมพิวเตอร์
 - CPU Core Amd ryzen 5 2600
 - AMD rtx 570 4gb
 - 16 GB
 - 1 TB HDD
 - Windows 10 Home (64 Bit)

4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา

1. โปรแกรม SQL Server หรือ Microsoft SQL Server ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CC 2019 ใช้ในการตกแต่งรูปภาพ
3. โปรแกรม Sublime Text ใช้ในการเขียนโค้ดต่าง ๆ ในเว็บไซต์
4. โปรแกรม XAMPP version 7.3.6 ใช้ในการจำลองเครื่อง Server
5. โปรแกรม Microsoft Office Word 2016 ใช้ในการทำเอกสาร
6. โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2016 ใช้ในการทำงานนำเสนอ
7. โปรแกรม Microsoft Visio 2010 ใช้ในการจัดทำ Flowchart

4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรม

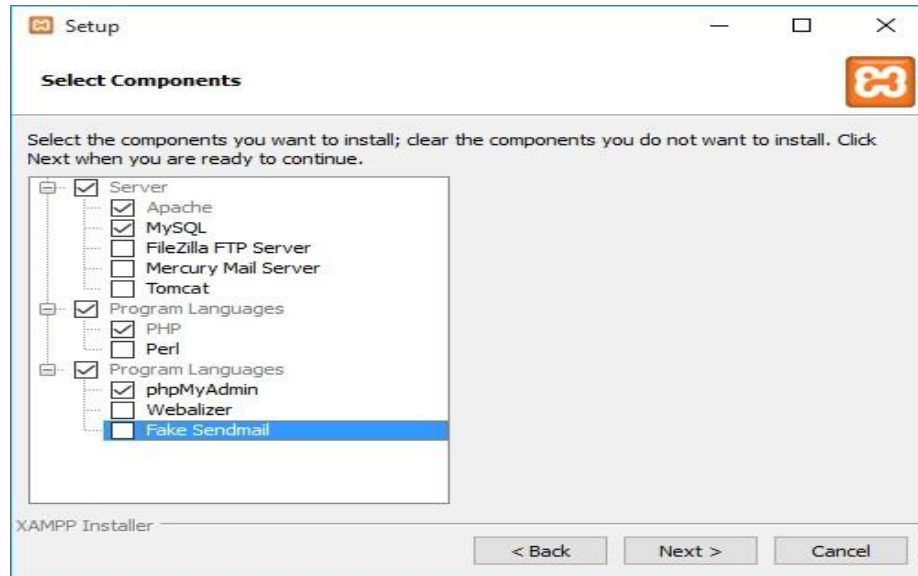
โปรแกรม XAMPP version 7.3.6



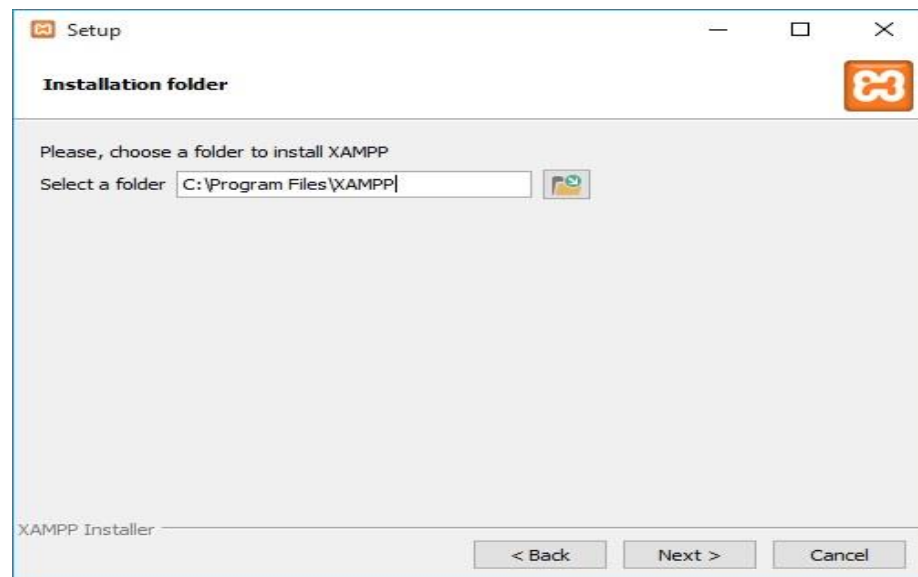
รูปที่ 4.1 ไปที่เว็บไซต์ Apache Friends website เพื่อดาวน์โหลด XAMPP.



รูปที่ 4.2 โปรแกรมติดตั้ง (setup wizard) ของ XAMPP จะเริ่มทำงาน ให้คลิก Next.



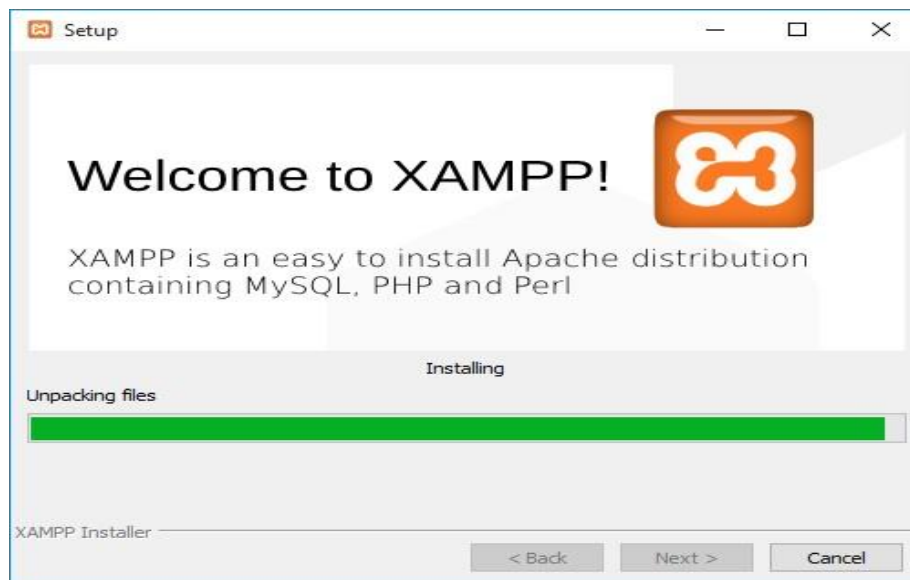
รูปที่ 4.3 ให้คลิกเลือก MySQL, FileZilla และ phpMyAdmin (ให้มีเครื่องหมาย “ถูก” ในช่องที่อยู่ด้านหน้าของตัวเลือกทั้ง 3 โมดูล (Module))



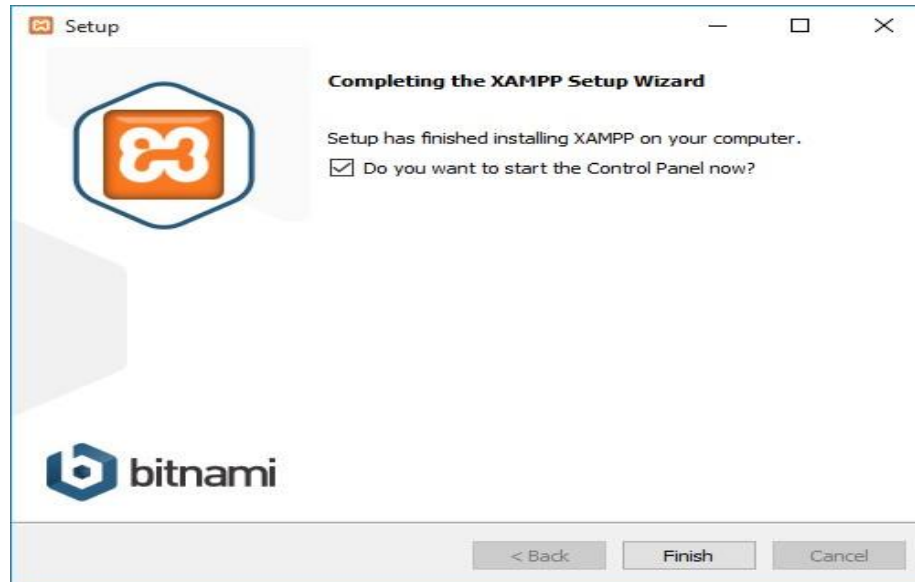
รูปที่ 4.4 โปรแกรมติดตั้งจะให้เลือกว่าจะติดตั้ง XAMPP ไว้ที่ไหน ให้เลือก C:\Program Files\XAMPP



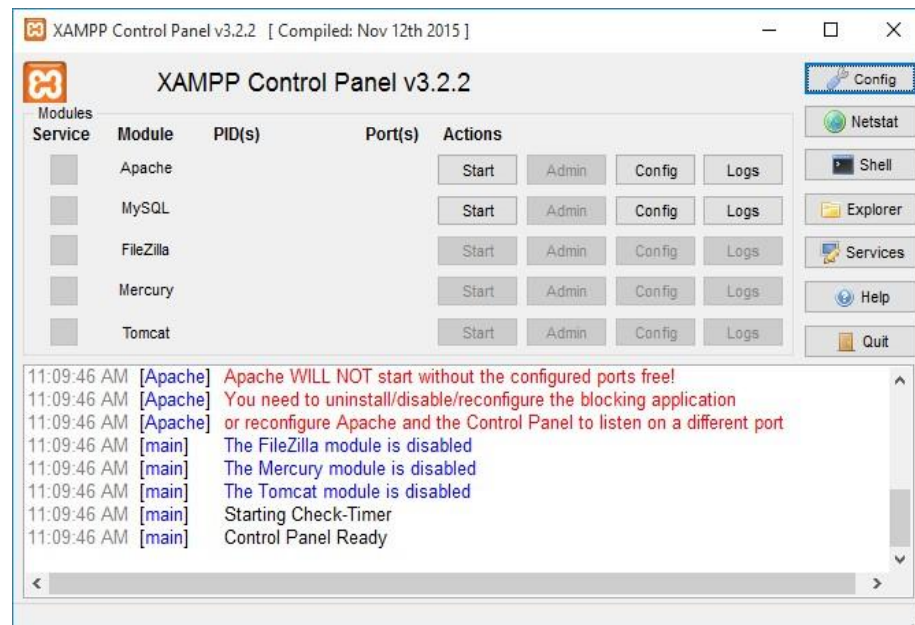
รูปที่ 4.5 กระบวนการเตรียมการเสร็จสิ้นแล้ว การติดตั้ง XAMPP กำลังจะเริ่ม ให้คลิก Next เพื่อดำเนินการต่อ



รูปที่ 4.6 รอโปรแกรมติดตั้ง

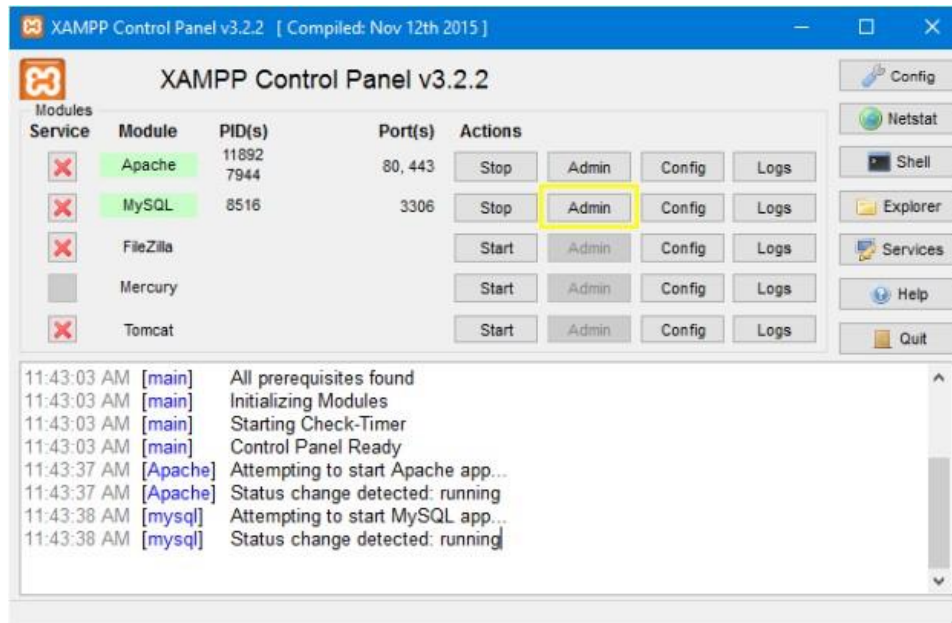


รูปที่ 4.7 ให้เครื่องหมาย “ถูก” ในช่องที่เหลืยมนั้นไว้ แล้วคลิก Finish

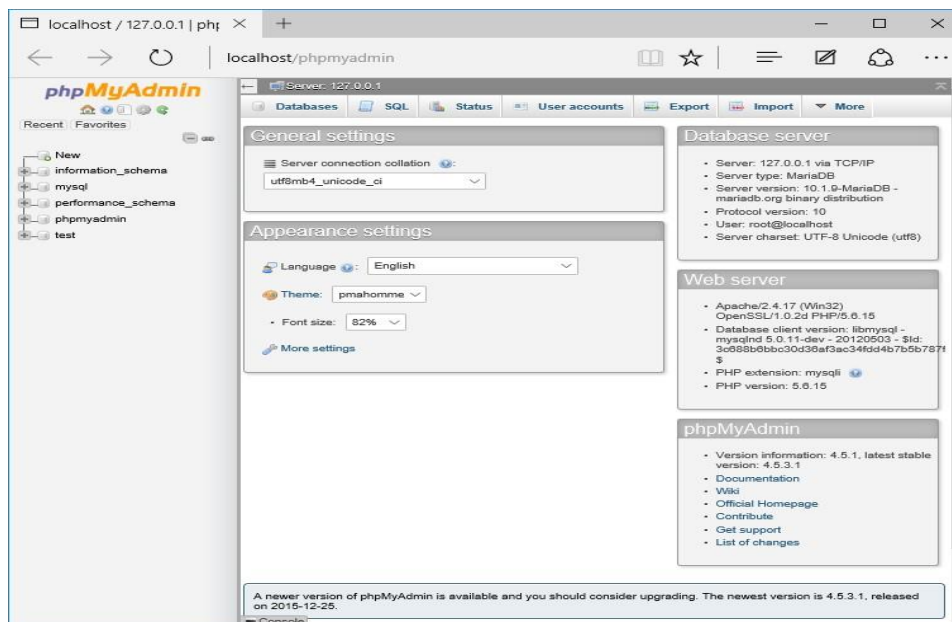


รูปที่ 4.8 หากกระบวนการติดตั้งเป็นไปด้วยความถูกต้องราบรื่น หน้าต่าง control panel มันจะเปิดออกมามีรูปร่างหน้าตาเหมือนภาพข้างล่าง มีตัวอักษรสีคำบ้าง สีน้ำเงินบ้าง อยู่ในหน้าต่าง control panel

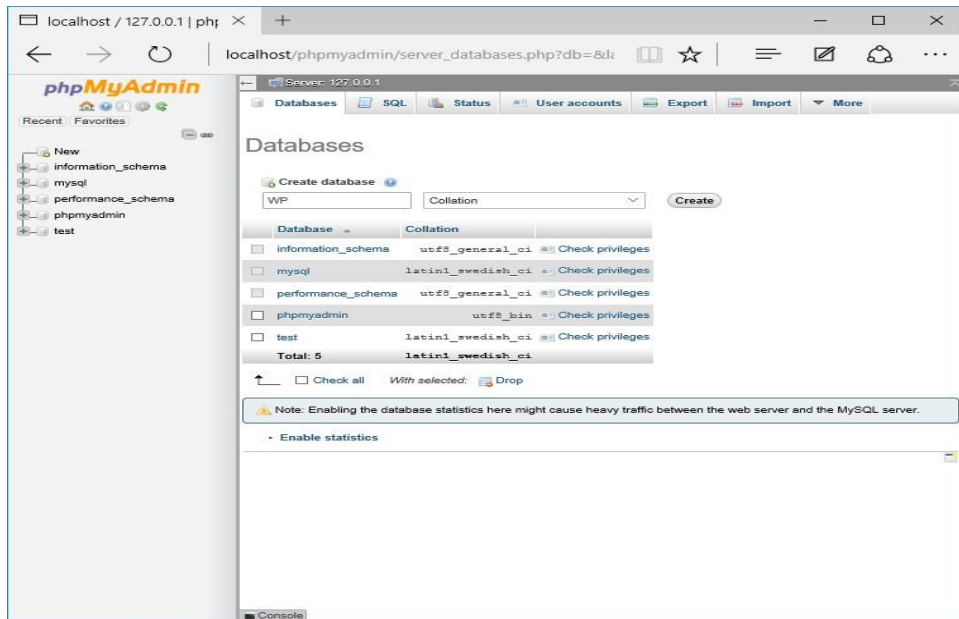
การตั้งค่า MySQL Database



รูปที่ 4.9 Control panel ของ XAMPP เปิดอยู่แล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม Admin หลัง MySQL



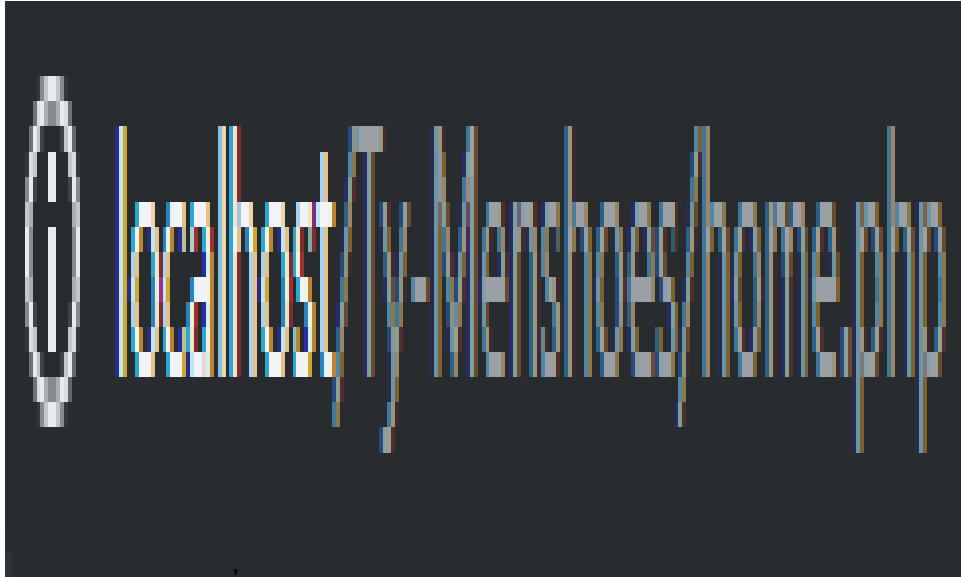
รูปที่ 4.10 Browser จะเปิดหน้าต่างใหม่ขึ้นมาโดยอัตโนมัติ ตามภาพ



รูปที่ 4.11 การตั้งชื่อ database จะใช้ชื่ออะไรก็ได้ตามถนัด

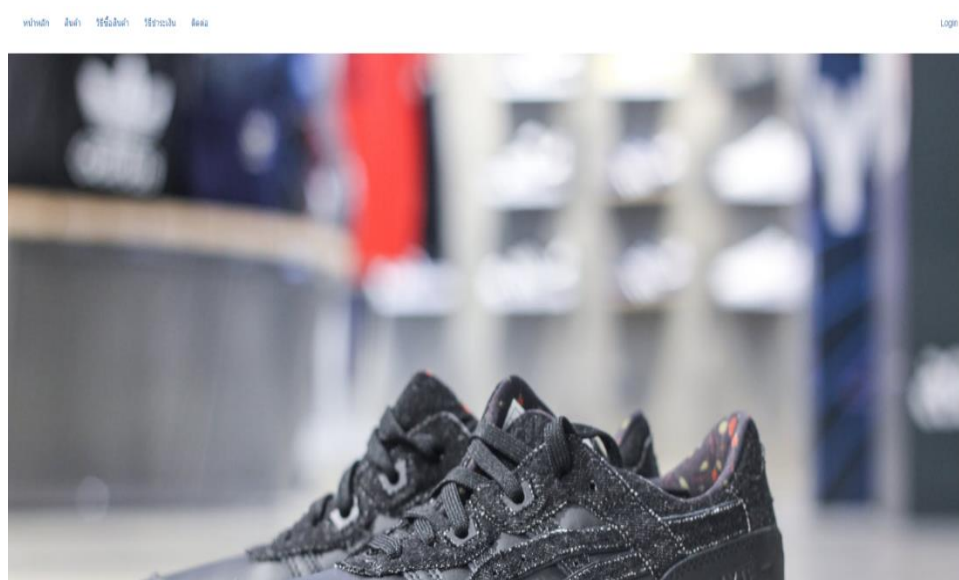
4.4 วิธีการใช้งาน

เข้าไปที่โปรแกรม Chrome ตรงช่อง Url ให้ใส่ <http://localhost/wasunant/index.php> แล้วกด Enter



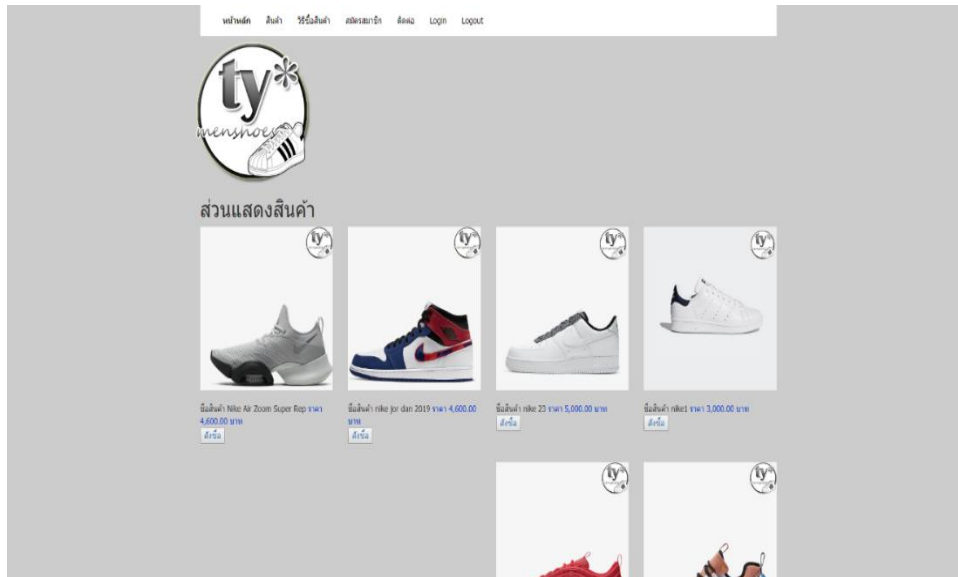
รูปที่ 4.12 เข้าสู่ <http://localhost/Ty-mensshoes/home.php>

หน้า home จะมีลูกเล่นการใส่ภาพสไลด์ 3 ภาพ มีการเลื่อนไหวอัตโนมัติ



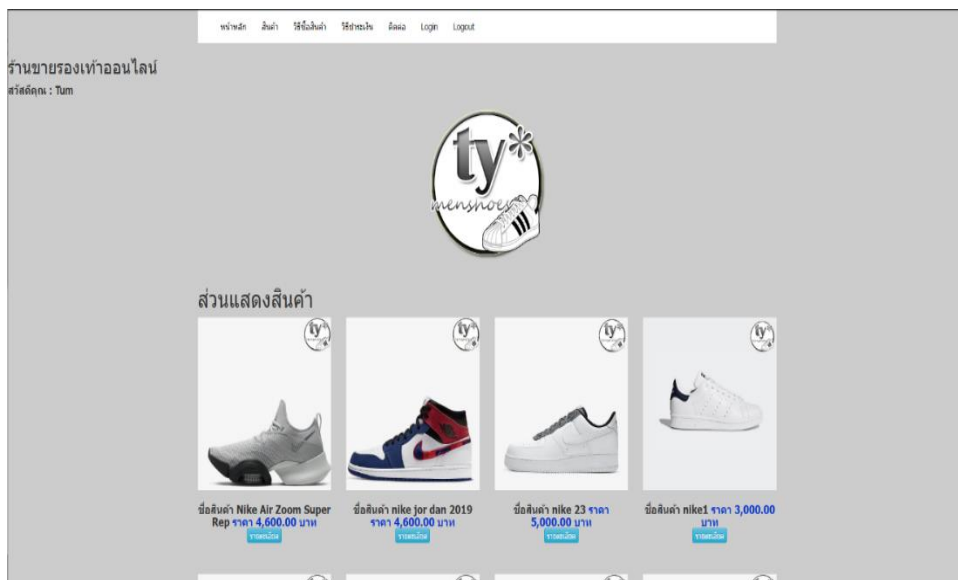
รูปที่ 4.13 แสดงหน้า Home

หน้า product เป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ ภายในเว็บไซต์จะประกอบไปด้วยปุ่มต่าง ๆ ของเว็บไซต์



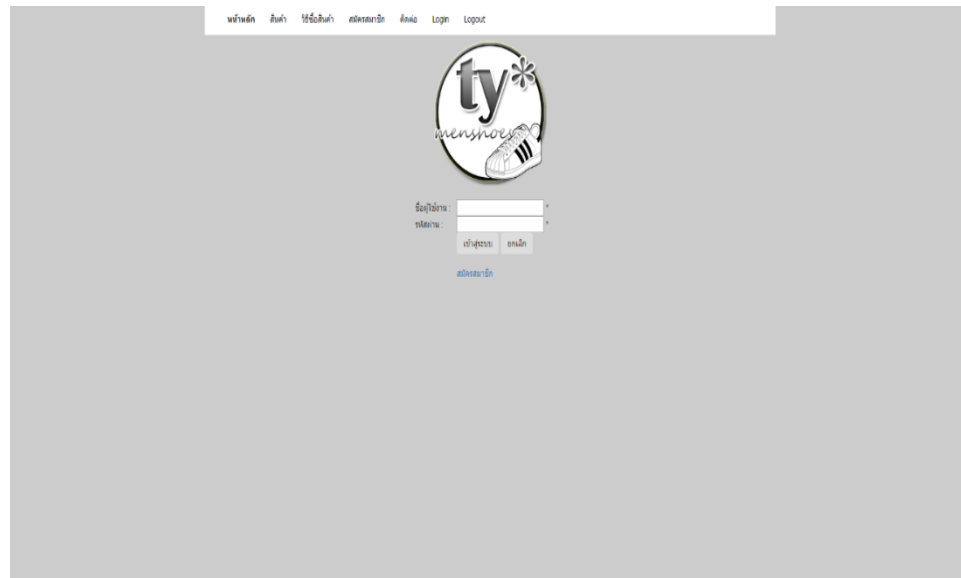
รูปที่ 4.14 แสดงหน้า product

หน้า Shop เป็นหน้าที่แสดงประเภทของสินค้า มีการใส่ลูกเล่นภาพเคลื่อนไหว 3 ภาพ



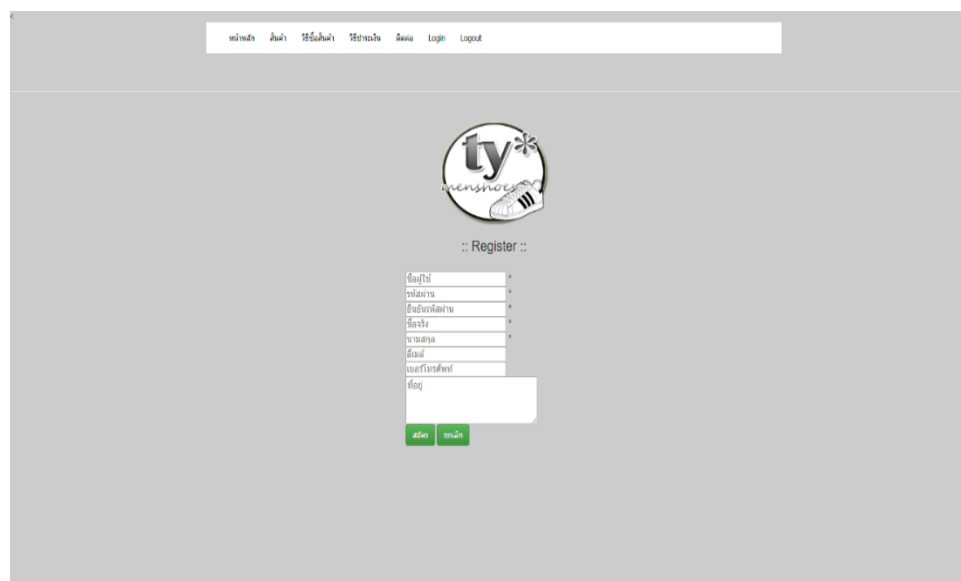
รูปที่ 4.15 แสดงหน้า Shop ประเภทของสินค้านำมาพิจารณา

หน้า Login เป็นหน้าที่ผู้ใช้งานจะต้องทำการพิมพ์ Username และ Password เพื่อทำการ Login เข้าสู่เว็บไซต์ได้เลย แต่ถ้าผู้ใช้งานคนใดไม่ได้เป็นสมาชิก ให้ทำการกดปุ่ม สมัครสมาชิก เพื่อทำการสมัครสมาชิก



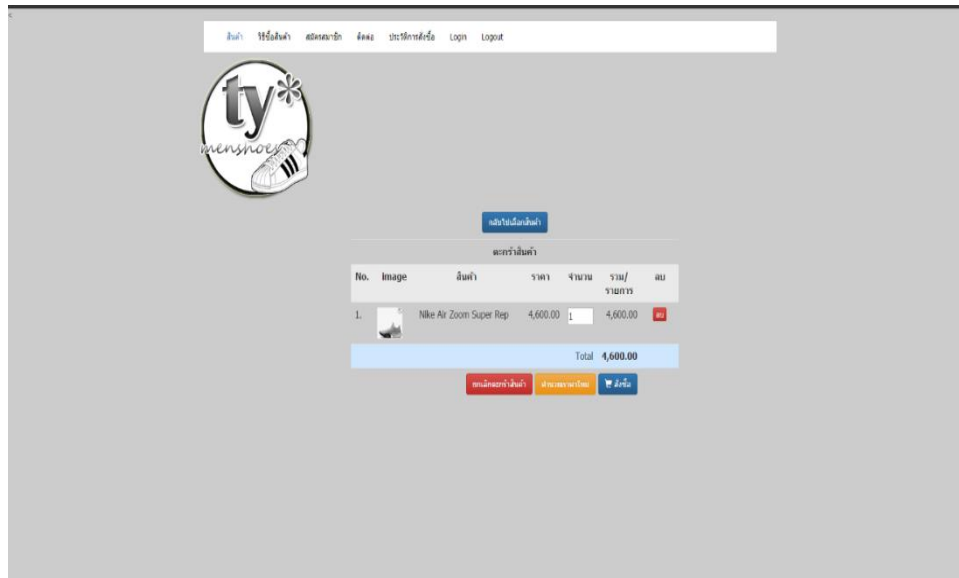
รูปที่ 4.19 แสดงหน้า Login

หน้าสมัครสมาชิกเป็นการสมัครสมาชิกเพื่อเก็บไว้ในฐานข้อมูล โดยจะต้องใส่ Username Password และรายละเอียดของผู้ใช้ และกดปุ่มลงทะเบียนเพื่อสมัครสมาชิก

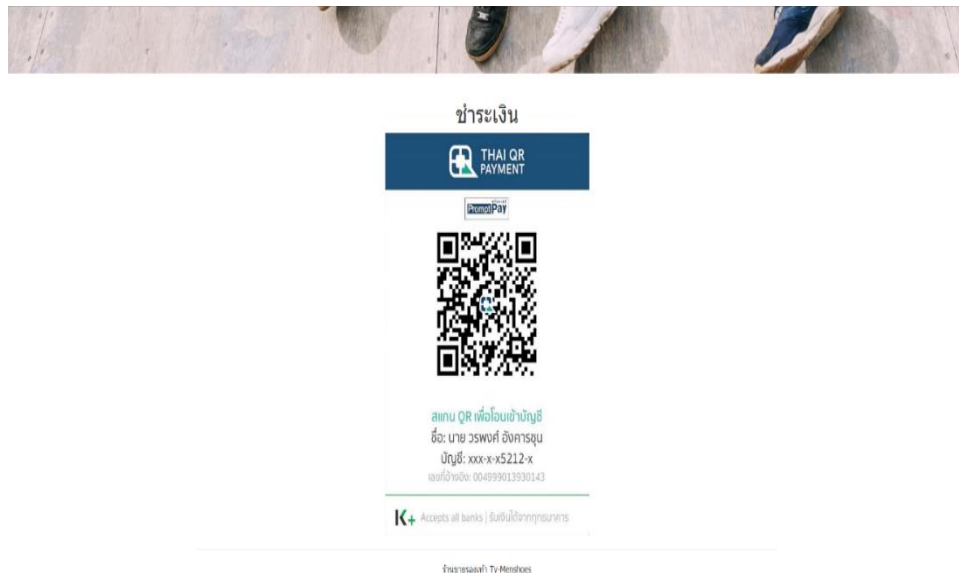


รูปที่ 4.20 แสดงหน้าสมัครสมาชิก

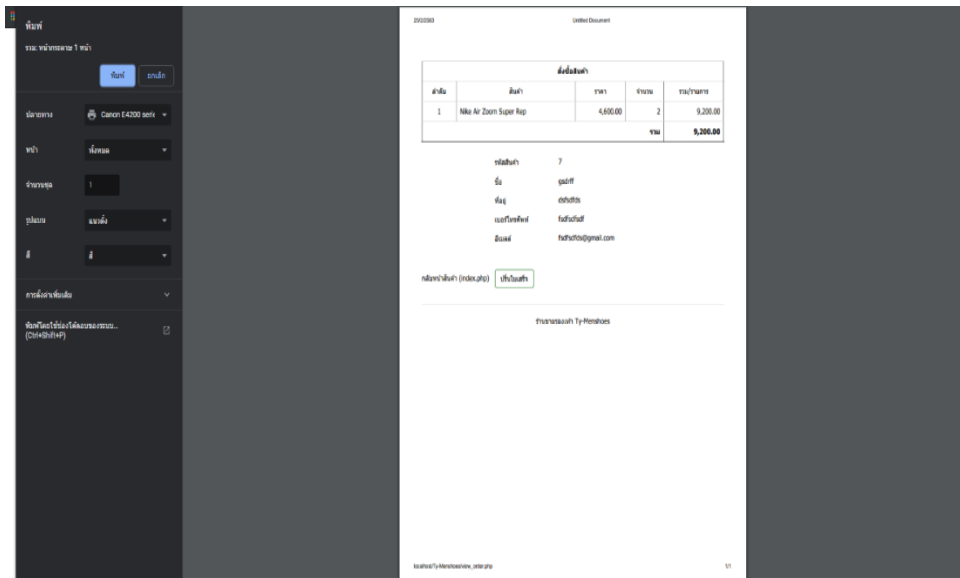
จากนั้น User หรือ ผู้ใช้ก็สามารถทำการเลือกซื้อสินค้าภายในเว็บไซต์ได้ และมีปุ่ม ตะกร้าสินค้า กับ วิธีการชำระเงิน เพิ่มเข้ามาในหน้า User



รูปที่ 4.22 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า



รูปที่ 4.23 แสดงหน้าวิธีการชำระเงิน



รูปที่ 4.30 แสดงหน้าใบเสร็จ

หากผู้ใช้ชำระเงินเสร็จสิ้น สามารถส่งหลักฐานการชำระเงิน เช่น สลิปเงิน ได้ทางหน้า User contact



รูปที่ 4.32 แสดงหน้าการส่งหลักฐานการชำระเงิน



ติดต่อเรา



นายวรพงศ์ อังคารขุน
ปวส2/11 เลขที่4
สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยอรรถวิทย์พัฒนการ



นายปฏิภาณ เพ็ชรพราว
ปวส2/11 เลขที่12
สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยอรรถวิทย์พัฒนการ

หน้าคณะผู้จัดทำ

หน้านี้สามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ประเภทของสินค้าได้

ฟอร์มเพิ่มสินค้า

ชื่อสินค้า

รายละเอียดสินค้า

ราคา (บาท) ภาพสินค้า

ร้านขายสินค้า ty-mensshoes

รูปที่ 4.39 แสดงหน้าประเภทสินค้า

บทที่ 5

สรุปผลการทำโครงการ

5.1 สรุปผลโครงการ

1. ได้เว็บไซต์ที่ผู้ศึกษานั้น มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเว็บไซต์ขายของออนไลน์
2. ได้รู้ถึงการใช้โปรแกรมต่าง ๆ จากการทำโครงการ
3. ได้เว็บไซต์ที่ผู้ใช้เว็บไซต์สามารถล็อกอินเข้าระบบได้จริง
4. ได้เรียนรู้การใช้เว็บไซต์ในชีวิตประจำวันมากขึ้น
5. ได้เรียนรู้ระบบการจัดการร้านค้าภายในเว็บไซต์
6. ได้เรียนรู้การจัดทำเว็บไซต์
7. ได้ฝึกฝนทักษะในการเขียนโค้ดและการออกแบบเว็บไซต์

5.1.1 ขนาดของโปรแกรมแต่ละไฟล์

ที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
1	Home.php	1 KB	หน้าแรกของเว็บไซต์
2	Index.php	2 KB	หน้าหลักของเว็บไซต์
3	Contact.php	3 KB	หน้าติดต่อเรา
4	Checklogin.php	2 KB	หน้าตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ
5	Login.php	4 KB	หน้าเข้าสู่ระบบของเว็บไซต์
6	Logout.php	1 KB	หน้าออกจากระบบของเว็บไซต์
7	Product.php	4 KB	หน้าหลักร้านค้า
8	Product_details.php	3 KB	หน้ารายละเอียดสินค้า
9	Register.php	5 KB	หน้าสมัครสมาชิก
10	Footer.php	3 KB	หน้าข้อความท้าย
11	Check.php	4 KB	หน้าตรวจสอบการสั่งซื้อ
12	Order.php	1 KB	หน้าสินค้า

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม

ที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
13	Contact_.php	2 KB	หน้าส่งฐานข้อมูล
14	product .php	1 KB	หน้าแสดงการสั่งซื้อสินค้า
15	confirm.php	1 KB	หน้าสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ
16	buy.php	4 KB	หน้าวิธีการชำระเงิน
17	View_order.php	4 KB	หน้ารวมราคาสินค้า
19	contact.php	3 KB	หน้าติดต่อเรา
20	index.php	1 KB	หน้าหลักของสมาชิก
21	Add_product.php	5 KB	หน้าหลังร้าน
22	confrim.php	2 KB	หน้าใบเสร็จ
23	contact.php	2 KB	หน้าคณะผู้จัดทำ

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม (ต่อ)

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

1. ผิดพลาดเกี่ยวกับฐานข้อมูลบ่อยครั้ง
2. แบ่งเวลางานไม่ดี ทำให้โปรแกรมสำเร็จช้าและไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร
3. ช่วงแรกยังไม่ชำนาญในการใช้โปรแกรมจึงเกิดความล่าช้า
4. โค้ดปัญหาไม่สามารถ Run ได้ โค้ดทับซ้อนกันเปิดไม่ติด
5. การติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มไม่ต่อเนื่องทำให้งานล่าช้าและผิผนที่วางไว้

5.3 สรุปเวลาการทำงานจริง (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	
เสนอหัวข้อ ATC.01 โครงการ รอบที่ 1 เอกสารบทที่ 1		↔															14 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1			↔														17 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														19 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														21 มิถุนายน 62
ส่งเอกสารบทที่ 2 (ATC.04-05)						↔											8-14 กรกฎาคม 62
ส่งเอกสารบทที่ 3 (ATC.04-05)							↔										15-31 กรกฎาคม 62
สอนนำเสนอโครงการ (รอบเอกสาร บทที่ 1-3) ปวช.3 และปวส.2 ATC.03 ครั้งที่ 1 (PPT)										↔							17 สิงหาคม 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 50% (ATC.04-05)													↔				9-15 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 60% (ATC.04-05)														↔			16-22 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 70% (ATC.04-05)															↔		23-30 กันยายน 62
รายการ ภาคเรียนที่ 2	พฤศจิกายน 62				ธันวาคม 62				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 90% (ATC.04-05)	↔																1-8 พฤศจิกายน 62
ส่งความคืบหน้า 100% (ATC.04-05)		↔															9-13 พฤศจิกายน 62
สอนนำเสนอโครงการ (รอบ โปรแกรม) ระดับ ปวส.2 ATC.03 ครั้งที่ 2		↔															16 พฤศจิกายน 62
ส่งเอกสารบทที่ 4 (ATC.04-05)										↔							6-19 มกราคม 63
ส่งเอกสารบทที่ 5 (ATC.04-05)											↔						20-26 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ซีดี ชำระค่าเล่ม													↔				1-20 กุมภาพันธ์ 63

ตารางที่ 5.2 สรุปเวลาการดำเนินงานจริง

หมายเหตุ ↔ เส้นสีดำ คือ ระยะเวลาที่กำหนด

↔ เส้นสีแดง คือ ระยะเวลาในการดำเนินงานจริง

5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา
1	กระดาษ	4	345
2	ค่าหมึกพิมพ์	1	700
3	ค่าแผ่น CD	2	40
4	ตลับใส่แผ่นซีดี	1	50
5	ค่าเช่าเล่ม	1	250
6	ค่าเช่าเล่ม	-	200
รวมเป็นเงิน			1,585

ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง



ATC.01

ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ
วันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาอนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายวรพงษ์ อังการชุน รหัสนักศึกษา 40436 ระดับ ปวส.2/11
2. นายปฏิภาณ เพ็ชรพราว รหัสนักศึกษา 41136 ระดับ ปวส.2/11

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท E-commerce

ชื่อโครงการภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท รองเท้าผู้ชาย

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Online selling system Men's shoe type

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอเสนอโครงการระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 1 จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา

(นายวรพงษ์ อังการชุน)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นคณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ



ATC.02

เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
วันที่ 28 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการ

เรียน อาจารย์สมภรณ์ เ็นดี

ข้าพเจ้า 1. นายวรพงศ์ อังคารชุน รหัสนักศึกษา 40436 ระดับ ปวส.2/11
2. นายปฏิภาณ เพ็ชรพราว รหัสนักศึกษา 41136 ระดับ ปวส.2/11

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์สมภรณ์ เ็นดี มาเป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการของกลุ่มข้าพเจ้า
ซึ่งได้จัดทำโครงการประเภท E-commerce ชื่อโครงการภาษาไทย “ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท รองเท้า
ผู้ชาย”

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....วรพงศ์ อังคารชุน.....นักศึกษา
(นายวรพงศ์ อังคารชุน)

ลายมือชื่อ.....ปฏิภาณ เพ็ชรพราว.....นักศึกษา
(นายปฏิภาณ เพ็ชรพราว)

ลายมือชื่อ.....สมภรณ์ เ็นดี.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์สมภรณ์ เ็นดี)



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 14 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 2)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายวรพงศ์ อังคารขุน รหัสนักศึกษา 40436 ระดับ ปวส.2/11
2. นายปฏิภาณ เพ็ชรพราว รหัสนักศึกษา 41136 ระดับ ปวส.2/11

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท E-Commerce

ชื่อภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท รองเท้าผู้ชาย

ชื่อภาษาอังกฤษ Online selling system Men's shoe type

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์สมภารณ์ เอ็นดี

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....*นายวรพงศ์ อังคารขุน*.....นักศึกษา

(นายวรพงศ์ อังคารขุน)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.01

ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

วันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาอนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายวรพงษ์ อังคารขุน รหัสนักศึกษา 40436 ระดับ ปวส.2/11
2. นายปฏิภาณ เพ็ชรพราว รหัสนักศึกษา 41136 ระดับ ปวส.2/11

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท E-commerce

ชื่อโครงการภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท รองเท้าผู้ชาย

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Online selling system Men's shoe type

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอเสนอโครงการระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 1 จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นายวรพงษ์ อังคารขุน.....นักศึกษา

(นายวรพงษ์ อังคารขุน)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นคณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ



ATC.02

เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา

วันที่ 28 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการ

เรียน อาจารย์สมภรณ์ เอ็นดี

ข้าพเจ้า 1. นายวรพงศ์ อังคารขุน รหัสนักศึกษา 40436 ระดับ ปวส.2/11
2. นายปฏิภาณ เพ็ชรพราว รหัสนักศึกษา 41136 ระดับ ปวส.2/11

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์สมภรณ์ เอ็นดี มาเป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการของกลุ่มข้าพเจ้า
ซึ่งได้จัดทำโครงการประเภท E-commerce ชื่อโครงการภาษาไทย “ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท รองเท้า
ผู้ชาย”

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ วรพงศ์ อังคารขุน นักศึกษา
(นายวรพงศ์ อังคารขุน)

ลายมือชื่อ ปฏิภาณ เพ็ชรพราว นักศึกษา
(นายปฏิภาณ เพ็ชรพราว)

ลายมือชื่อ สมภรณ์ เอ็นดี อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์สมภรณ์ เอ็นดี)



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 14 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 2)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายวรพงศ์ อังการขุน รหัสนักศึกษา 40436 ระดับ ปวส.2/11
2. นายปฏิภาณ เพ็ชรพราว รหัสนักศึกษา 41136 ระดับ ปวส.2/11

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท E-Commerce

ชื่อภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท รองเท้าผู้ชาย

ชื่อภาษาอังกฤษ Online selling system Men's shoe type

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์สมภารณ์ เ็นดี

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....*นายวรพงศ์ อังการขุน*.....นักศึกษา

(นายวรพงศ์ อังการขุน)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.04

ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

โครงการ ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท สินค้ารองเท้าผู้ชาย

Online Selling System Men shoes

ที่ปรึกษาหลักโครงการ อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

ที่ปรึกษาร่วมโครงการ อาจารย์สมาภรณ์ เข็นดี

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาคเรียนที่ 1/2562				
1	เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 1	14/06/62	Impo	
2	ส่งเอกสารบทที่ 1	19/06/62	Impo	
3	ส่งเอกสารบทที่ 2	19/07/62	Impo	
4	ส่งเอกสารบทที่ 3	13/07/62	Impo	
5	ส่งเอกสาร และ PowerPoint เพื่อการนำเสนอ เอกสารบทที่ 1 - 3	12/07/62	Impo	
6	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 50%	15/10/62	Impo	อ.วิ
7	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 60%	4/11/62	Impo	น
8	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 80%	11/11/62	Impo	น
ภาคเรียนที่ 2/2562				
9	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 100%	15/11/62	Impo	น
10	ส่งเอกสาร และ โปรแกรมโครงการ เพื่อการนำเสนอ โปรแกรมโครงการ	21/11/62	Impo	
11	ส่งเอกสารบทที่ 4	14/12/62	Impo	
12	ส่งเอกสารบทที่ 5	10/12/62	Impo	
13	ส่งเอกสารรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์	15/1/63	Impo	
14	ส่งซีดี	23/1/63	Impo	
15	ชำระค่าเข้าเล่ม	12/3/63	Impo	



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชกการ

แผ่นที่ 1

ข้าพเจ้า 1. นายวรพงศ์ อังคารชุน รหัสนักศึกษา 40436 ระดับ ปวส. 2/11
2. นายปฏิภาณ เพ็ชรพราว รหัสนักศึกษา 41136 ระดับ ปวส. 2/11

โครงการประเภท E-Commerce

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท สินค้ารองเท้าผู้ชาย

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์สมภรณ์ เย็นดี

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	12/06/62	ปรึกษา ATC 01	ติวเตอร์	
2	14/06/62	พบอาจารย์ที่ปรึกษาเรื่องงานที่ 1	ติวเตอร์	
3	17/06/62	ส่ง ATC 01	ติวเตอร์	
4	19/06/62	ส่งงานที่ 1	ติวเตอร์	
5	3/07/62	พบอาจารย์สมภรณ์ เย็นดี + ติวเตอร์	ติวเตอร์	
6	12/07/62	ปรึกษา ATC 04,05	ติวเตอร์	
7	19/07/62	ส่ง ATC 04,05	ติวเตอร์	
8	24/07/62	ปรึกษางานที่ 2	ติวเตอร์	
9	11/11/62	ส่ง 100% รวมที่ 3	ติวเตอร์	
10	12/12/62	ส่ง 100% รวมที่ 4	ติวเตอร์	
11	20/12/62	ส่ง 100% รวมที่ 5	ติวเตอร์	
12	23/1/63	ส่ง 50%	ติวเตอร์	
13	10/3/63	ปิดภาคเรียน	ติวเตอร์	



ATC.06

ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
วันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

เรื่อง ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5

เรียน อาจารย์สมภรณ์ เข็นดี

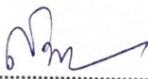
ข้าพเจ้า 1. นายวรพงษ์	อังคารขุน	รหัสนักศึกษา 40436 ระดับ ปวส.2/11
2. นายปฏิภาณ	เพชรพราว	รหัสนักศึกษา 41136 ระดับ ปวส.2/11

มีความประสงค์จะขออนุญาตจัดทำเอกสาร บทที่ 4 และบทที่ 5 เนื่องจากได้จัดทำโปรแกรมเสร็จ
สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นายปฏิภาณ เพชรพราว.....นักศึกษา
(นายปฏิภาณ เพชรพราว)

ลายมือชื่อ.....นายวรพงษ์ อังคารขุน.....นักศึกษา
(นายวรพงษ์ อังคารขุน)

ลงชื่อ..........อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์สมภรณ์ เข็นดี)

ลงชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาฯ
(อาจารย์สมภารณ์ เป็นติ)



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

แผ่นที่ 1

ข้าพเจ้า 1. นายวรพงษ์ อังคารชุน รหัสนักศึกษา 40436 ระดับ ปวส. 2/11

2. นายปฏิภาณ เพ็ชรพราว รหัสนักศึกษา 41136 ระดับ ปวส. 2/11

โครงการประเภท E-Commerce

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท สินค้ารองเท้านักเรียน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์สมภรณ์ เย็นดี

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	12/06/62	ปรึกษา ATC 01	ติงต๋อง	
2	14/06/62	ขอเอกสารชี้แจงปรึกษาเรื่องงานที่ 1	ติงต๋อง	
3	17/06/62	ส่ง ATC 01	ติงต๋อง	
4	19/06/62	ส่งงานที่ 1	ติงต๋อง	
5	3/07/62	ขอเอกสารชี้แจงงานที่ 1 เย็นดี + เชน	ติงต๋อง	
6	12/07/62	ปรึกษา ATC 04, 05	ติงต๋อง	
7	19/07/62	ส่ง ATC 04, 05	ติงต๋อง	
8	24/07/62	ปรึกษางานที่ 2	ติงต๋อง	
9	11/11/62	ส่งเอกสารงานที่ 3	ติงต๋อง	
10	12/12/62	ส่งเอกสารงานที่ 4	ติงต๋อง	
11	20/12/62	ส่งเอกสารงานที่ 5	ติงต๋อง	
12	23/1/63	ส่งข้อ	ติงต๋อง	
13	10/3/63	ปรึกษาข้อ 1	ติงต๋อง	



ATC.06

ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์
วันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

เรื่อง ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5

เรียน อาจารย์สมภรณ์ เ็นดี

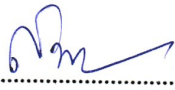
ข้าพเจ้า 1. นายวรพงษ์	อังคารชุน	รหัสนักศึกษา 40436 ระดับ ปวส.2/11
2. นายปฏิภาณ	เพชรพราว	รหัสนักศึกษา 41136 ระดับ ปวส.2/11

มีความประสงค์จะขออนุญาตจัดทำเอกสาร บทที่ 4 และบทที่ 5 เนื่องจากได้จัดทำโปรแกรมเสร็จ
สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นายปฏิภาณ เ็นดี.....นักศึกษา
(นายปฏิภาณ เ็นดี)

ลายมือชื่อ.....นายวรพงษ์ อังคารชุน.....นักศึกษา
(นายวรพงษ์ อังคารชุน)

ลงชื่อ..........อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์สมภรณ์ เ็นดี)