



ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ

The Online System for Selling Wristwatch

จัดทำโดย

นางสาวสุนันท์ ศรีพันธุ์เมือง

นายวรวรรณ อภัยคุณ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีวรรณวิทยานุกูล

ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

หัวข้อโครงการ	ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ	
	The Online System for Selling Wristwatch	
ผู้จัดทำโครงการ	นางสาวสุนันท์	ศรีพันธ์เมือง
	นายวรวรรณ	อภัยรณ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ธนาวุฒิ	วิชัย
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ดิฐประพจน์	สุวรรณศาสตร์
สาขาวิชา	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อฝึกทักษะในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ประเภท E-Commerce เพื่อให้ผู้ที่สนใจสินค้าสามารถเลือกซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ได้ และเพื่อการพัฒนาออกแบบเว็บไซต์เพื่อไปต่อยอดในการทำงาน ระบบสามารถเพิ่มลบหรือแก้ไขรายการสินค้าได้ สามารถคำนวณราคาสินค้าได้ สามารถออกใบเสร็จรับเงินได้ สามารถเช็คข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าได้ และสามารถแจ้งชำระเงินได้

โครงการนี้ผู้จัดทำได้ออกแบบให้มีระบบสมัครสมาชิก ระบบเข้าสู่เว็บไซต์ ระบบแจ้งชำระเงินและออกใบเสร็จให้ลูกค้าได้ โดยสามารถแก้ไขข้อมูลลูกค้าได้อย่างสมบูรณ์ ผลการดำเนินงานตัวโปรแกรมทั้งหมดเป็นไปตามที่ผู้จัดทำวางแผนไว้ทุกอย่างตรงกับวัตถุประสงค์ของผู้จัดทำ

ผู้เข้าใช้ระบบจะสามารถได้รับสินค้าที่ตนเองสั่งซื้อได้อย่างครบถ้วนในเว็บไซต์ยังมีสินค้าให้ผู้เข้าใช้สามารถเลือกได้อย่างมากมาย ผู้ใช้ยังสามารถได้รับความรู้ของรุ่นสินค้าของเราได้ง่ายขึ้นและสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ฯ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดทำโครงการให้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

คณะผู้จัดทำโครงการระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ ต้องขอกล่าวขอบคุณคณะอาจารย์ที่ให้คำแนะนำต่าง ๆ ขอบคุณอาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ขอบคุณอาจารย์ดิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และคณะกรรมการที่ให้คำแนะนำในการแก้ไข การชี้แนะต่าง ๆ ขอขอบคุณบิดาและมารดาที่ให้ทุนทรัพย์ในการทำโครงการและขอบคุณเพื่อนที่ช่วยเป็นกำลังใจและคอยให้คำปรึกษาและร่วมกันทำโครงการในครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้กลุ่มโครงการระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ ขอขอบคุณทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำที่ดีมาตลอดและขอบคุณเพื่อนสมาชิกในกลุ่มที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

คำนำ

การจัดทำโครงการนี้ เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ รหัสวิชา 3204-8501 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยคณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการประเภทระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ โดยมีการสร้างเว็บไซต์มีระบบการสมัครสมาชิกการแจ้งชำระเงิน การออกใบเสร็จ ซึ่งสามารถใช้งานได้

ระบบขายสินค้าออนไลน์ที่ทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำนั้น ประกอบไปด้วยระบบต่าง ๆ และหน้าของการใช้งาน จะเป็นหน้าสมัครสมาชิกเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์ จากนั้นเป็นเมนูต่าง ๆ ของเว็บไซต์ มีการสั่งซื้อ มีจำนวนการสั่งซื้อในตะกร้าสินค้า มีการคำนวณราคาสินค้า แจ้งการชำระเงินและออกใบเสร็จได้

สุดท้ายนี้ คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการทำโครงการนี้จะได้ให้ความรู้แก่ผู้ได้รับชม เพื่อเป็นแนวทางในการทำระบบขายสินค้าออนไลน์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจในเรื่องนี้ได้ นำไปประยุกต์ใช้และหนังสือโครงการเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ศึกษาไม่มากนักน้อย หากมีข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำขออภัยไว้ ณ ที่นี้ และจะพัฒนาผลงานต่อไปให้ดียิ่งขึ้น

คณะผู้จัดทำ

10 มกราคม 2563

สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญ (ต่อ)	ฉ
สารบัญรูป	ช
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	6
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.4 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงาน	29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การออกแบบงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
3.1 การออกแบบผังโครงสร้างเว็บไซต์ Site map	30
3.2 การออกแบบ Story Board	46
3.3 การออกแบบ Input Design	51
3.4 การออกแบบ Output Design	51
บทที่ 4 การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ	
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	52
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา	52
4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรมและระบบ	53
4.4 วิธีการใช้งาน	59
บทที่ 5 สรุปการทำโครงการ	
5.1 สรุปผลการทำโครงการ	75
5.1.1 สรุปขนาดของโปรแกรม	75
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	76
5.3 สรุปการดำเนินงานจริง(Gantt Chart)	77
5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	78
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก	
- ใบขอเสนออนุมัติโครงการระบบคอมพิวเตอร์ (ATC.01)	80
- ใบขอเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (ATC.02)	81
- ใบขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)	82
- ใบรายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)	83
- ใบบันทึกการเข้าพบที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)	84
- ใบขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5 (ATC.06)	85
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	86

รูปที่ 2.1 Flowchart ระบบงานปัจจุบัน	5
รูปที่ 2.2 หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop CC 2019	11
รูปที่ 2.3 หน้าต่างโปรแกรม Sublime Text	15
รูปที่ 2.4 แสดงระบบฐานข้อมูล	16
รูปที่ 2.5 ภาพแสดงวงจรของสีที่เกิดจากการนำแม่สีมาผสมกัน	24
รูปที่ 2.6 สีพื้นฐานแม่สี	24
รูปที่ 2.7 สีเหลืองแกมเขียว	24
รูปที่ 2.8 สีนํ้าเงินแกมม่วง	25
รูปที่ 2.9 สีแดงแกมม่วง	25
รูปที่ 2.10 สีแดงแกมส้ม	25
รูปที่ 2.11 สีเหลืองแกมส้ม	25
รูปที่ 2.12 สีนํ้าเงินแกมเขียว	25
รูปที่ 3.1 การออกแบบผังโครงสร้างเว็บไซต์ Site map	30
รูปที่ 3.2 การเขียน Flow Chart ขยายสินค้า	31
รูปที่ 3.3 Flow Chart แสดงการสมัครสมาชิก	32
รูปที่ 3.4 Flow Chart แสดงการเข้าสู่ระบบ	33
รูปที่ 3.5 Flow Chart แสดงการสั่งซื้อสินค้า	34
รูปที่ 3.6 การเขียน Context Diagram เว็บไซต์ขยายสินค้า นาฬิกาข้อมือ	35
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 0 เว็บไซต์ขยายสินค้า นาฬิกาข้อมือ	36
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ระบบสินค้า	37
รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ระบบการสมัครสมาชิก	38
รูปที่ 3.10 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 ระบบการเข้าสู่ระบบ	39
รูปที่ 3.11 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 ระบบการสั่งซื้อ	40
รูปที่ 3.12 Data Flow Diagram Level 1 Process 5 ระบบชำระเงิน	41
รูปที่ 3.13 Data Flow Diagram Level 1 Process 6 ระบบการจัดส่ง	42
รูปที่ 3.14 E-R Diagram ระบบการขายสินค้าออนไลน์ประเภท นาฬิกาข้อมือ	43
รูปที่ 3.15 แสดงหน้า Index	46

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.16 แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์	46
รูปที่ 3.17 แสดงหน้า Login	47
รูปที่ 3.18 แสดงหน้า Register	47
รูปที่ 3.19 แสดงหน้าสินค้า	48
รูปที่ 3.20 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า	48
รูปที่ 3.21 แสดงหน้าวิธีการสั่งซื้อ	49
รูปที่ 3.22 แสดงหน้าวิธีการชำระเงิน	49
รูปที่ 3.23 แสดงหน้าติดต่อเรา	50
รูปที่ 4.1 ไปที่เว็บไซต์ Apache Friends website เพื่อดาวน์โหลด XAMPP.	53
รูปที่ 4.2 โปรแกรมติดตั้ง (setup wizard) ของ XAMPP จะเริ่มทำงาน ให้คลิก Next.	53
รูปที่ 4.3 ให้คลิกเลือก MySQL, FileZilla และ phpMyAdmin	54
รูปที่ 4.4 โปรแกรมติดตั้งจะให้เลือกว่าจะติดตั้ง XAMPP ไว้ที่ไหน	54
รูปที่ 4.5 กระบวนการเตรียมการเสร็จสิ้นแล้วการติดตั้ง XAMPP กำลังจะเริ่ม ให้คลิก Next	55
รูปที่ 4.6 รอโปรแกรมติดตั้ง	55
รูปที่ 4.7 ให้คลิกเครื่องหมาย “ถูก” ในช่องสี่เหลี่ยมนั้นไว้ แล้วคลิก Finish	56
รูปที่ 4.8 หากกระบวนการติดตั้งเป็นไปด้วยความถูกต้องราบรื่น หน้าต่าง control panel จะเปิด	56
รูปที่ 4.9 Control panel ของ XAMPP เปิดอยู่แล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม Admin หลัง MySQL	57
รูปที่ 4.10 Browser จะเปิดหน้าต่างใหม่ขึ้นมาโดยอัตโนมัติ ตามภาพ	57
รูปที่ 4.11 การตั้งชื่อ database จะใช้ชื่ออะไรก็ได้ตามถนัด	58
รูปที่ 4.12 เข้าสู่ http://localhost/wasunant/index.php	59
รูปที่ 4.13 แสดงหน้า Index	59
รูปที่ 4.14 แสดงหน้า Home	60
รูปที่ 4.15 แสดงหน้า Shop ประเภทของสินค้ามาพิกาซื้อมือ	60
รูปที่ 4.16 แสดงหน้าสินค้าประเภท Digital	61
รูปที่ 4.17 แสดงหน้าสินค้าประเภท Analog	61
รูปที่ 4.18 แสดงหน้าติดต่อเรา	62
รูปที่ 4.19 แสดงหน้า Login	62
รูปที่ 4.20 แสดงหน้าสมัครสมาชิก	63

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.21 แสดงหน้า User_index	63
รูปที่ 4.22 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า	64
รูปที่ 4.23 แสดงหน้าวิธีการชำระเงิน	64
รูปที่ 4.24 แสดงหน้าติดต่อเรา User_contact	65
รูปที่ 4.25 แสดงหน้าสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อ	65
รูปที่ 4.26 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า	66
รูปที่ 4.27 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า	66
รูปที่ 4.28 แสดงหน้าตรวจสอบสินค้า	67
รูปที่ 4.29 แสดงหน้าตรวจสอบสินค้า	67
รูปที่ 4.30 แสดงหน้าใบเสร็จ	68
รูปที่ 4.31 แสดงหน้าใบเสร็จสินค้า	68
รูปที่ 4.32 แสดงหน้าการส่งหลักฐานการชำระเงิน	69
รูปที่ 4.33 แสดงหน้าคณะผู้จัดทำ	69
รูปที่ 4.34 แสดงหน้า User_index	70
รูปที่ 4.35 แสดงหน้า form_login	70
รูปที่ 4.36 แสดงหน้า BackStore	71
รูปที่ 4.37 แสดงหน้าผู้ดูแลระบบ Admin	71
รูปที่ 4.38 แสดงหน้าสมาชิก Member	72
รูปที่ 4.39 แสดงหน้าประเภทสินค้า	72
รูปที่ 4.40 แสดงหน้าข้อมูลสินค้า	73
รูปที่ 4.41 แสดงหน้ารายการสั่งซื้อ	73
รูปที่ 4.42 แสดงหน้าแจ้งการชำระเงิน	74

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	3
ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน	4
ตารางที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล	9
ตารางที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล	10
ตารางที่ 2.3 ความรู้สึกของสี	27
ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลสมาชิก	44
ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลสินค้า	44
ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ	45
ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม	75
ตารางที่ 5.2 สรุปเวลาการดำเนินงานจริง	77
ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	78

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา

การใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ สำหรับยุคนี้ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารและรวมถึง การค้นหาข้อมูลต่างๆ และการใช้เทคโนโลยี เพื่อการทำงานและจัดการธุรกิจของผู้ประกอบการขายสินค้าออนไลน์เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงลูกค้าได้ง่าย เนื่องจากธุรกิจขาย สินค้าออนไลน์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมาก ทำให้ผู้บริโภค อุปโภค ตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการผ่าน ทางเว็บไซต์มีความสะดวกสบาย ในยุคปัจจุบันระบบเครือข่ายสัญญาณโทรศัพท์มือถือต่างๆ ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาอย่างรวดเร็ว ช่วยให้การติดต่อสื่อสารของคนในยุคปัจจุบัน ง่ายดายและสะดวกกว่าเดิม ถึงแม้ว่าเป้าหมายในการใช้งานอินเทอร์เน็ตของแต่ละคนจะมีความแตกต่างหลากหลายกันไปตามทัศนคติและรสนิยมของผู้ใช้งานก็ตาม บางคนใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูล บางคนใช้เพื่อติดตามข่าวสารต่างๆ แต่กิจกรรมที่น่าสนใจไม่แพ้กันคือการใช้ อินเทอร์เน็ตในการทำธุรกิจซื้อขายสินค้าและบริการ

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 ประเภทนาฬิกาข้อมือ Wristwatch เพื่อเป็นประโยชน์ให้กับธุรกิจการค้าและเพิ่มช่องทางการขายสินค้าให้มากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ที่สนใจซื้อสินค้าเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการเลือกซื้อสินค้าของผู้บริโภคเอง ซึ่งในเว็บไซต์นี้จะนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสินค้านาฬิกาข้อมือ Wristwatch 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 (รอบเอกสารบทที่ 1-3) 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 ซิดี ชำระค่าเข้าเล่ม													↔				1-20 กุมภาพันธ์ 63

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

1.6 เครื่องมือที่ใช้

1. โปรแกรม Sublime Text ในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์
2. โปรแกรม Adobe Photoshop cc 2019 ใช้ในการตัดต่อและตกแต่งรูปภาพ
3. ใช้ภาษา PHP ในการเขียนโปรแกรม
4. โปรแกรม PHP My Admin ใช้ในการเก็บฐานข้อมูล
5. โปรแกรม Xampp ในการจำลองเครื่อง sever

1.7 งบประมาณการดำเนินงาน

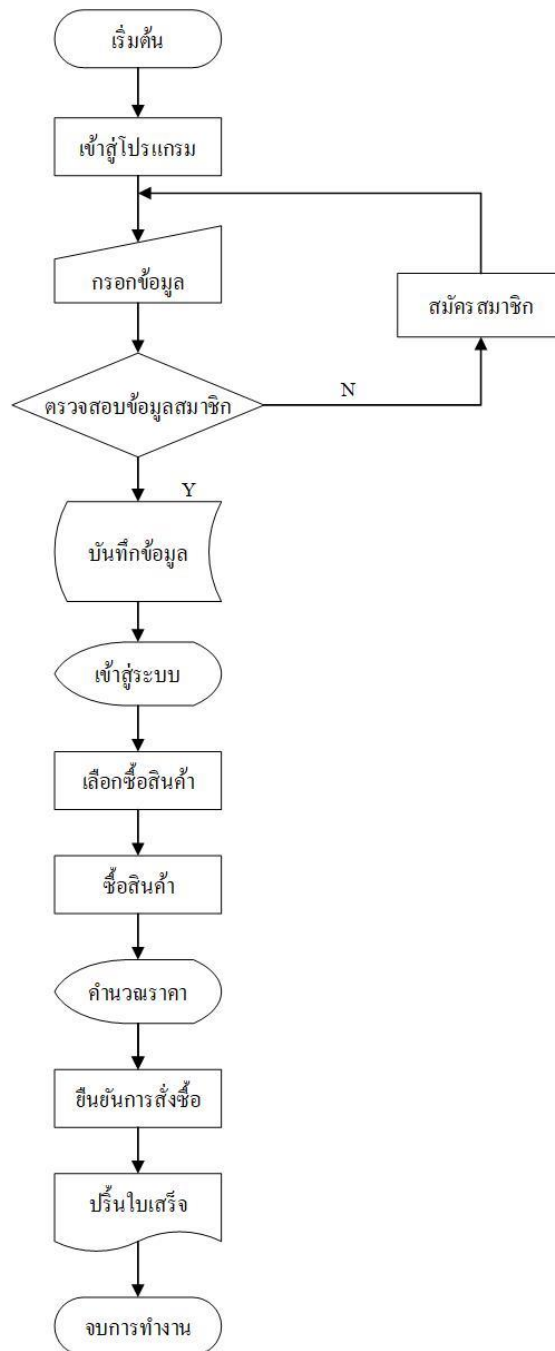
ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา
1	กระดาษ	3	345
2	ค่าหมึกพิมพ์	1	700
3	ค่าแผ่น CD	2	40
4	ตลับใส่แผ่นซีดี	1	50
5	ค่าเช่าเล่ม	1	250
รวมเป็นเงิน			1,385

ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน

บทที่ 2

ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบงานในปัจจุบัน



รูปที่ 2.1 Flow chart ระบบงานปัจจุบัน

ปัจจุบันเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับการขายสินค้าออนไลน์ต่าง ๆ มีจำนวนมากและมีการขายผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนมาก แต่ละเว็บไซต์ก็เสนอรูปแบบ ไม่เหมือนกัน มีความแปลกใหม่แตกต่างกันไป และมีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีไปไกลมาก ทั้ง ด้านการคมนาคมด้านการติดต่อสื่อสาร Internet จึงเข้ามามีส่วนสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ Social Network รวมไปถึงการติดต่อซื้อขายสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ต่าง ๆ

การซื้อขายปัจจุบันผู้ซื้อบางกลุ่มมีความต้องการสินค้าที่หาได้ยาก หรือสินค้าที่มาจากต่างประเทศ จึงยากต่อการซื้อสินค้า และสินค้าบางชนิดก็เป็นสินค้าที่ยังไม่ได้รับความนิยมทางท้องตลาด ด้วยความที่ว่าการเชื่อมต่อทางอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่สามารถเชื่อมทุกคนจากมุมโลก การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic commerce) หรือ อีคอมเมิร์ซ (E-Commerce) หรือ พาณิชนกรรมออนไลน์ การทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในทุก ๆ ช่องทางที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถกระทำผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ การโอนเงินอิเล็กทรอนิกส์ แม้กระทั่งซื้อขายออนไลน์ แต่ก็มีช่องโหว่ ผู้ซื้ออาจไม่แน่ใจว่าสั่งซื้อแล้วจะได้รับสินค้าจริง หรือได้รับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามคาดหวัง หรือสินค้าชำรุดเสียหาย ข้อมูลสินค้าบางอย่างอาจมีการโอ้อวดคุณภาพสินค้าเกินจริง ทำให้ลูกค้าส่วนใหญ่ไม่ค่อยไว้วางใจที่จะทำการซื้อขายผ่านเว็บไซต์ จึงต้องมีระบบการกระทำที่ทำให้ลูกค้าไว้วางใจในการซื้อขาย เช่น สามารถเช็คประวัติของผู้ขาย สามารถติดต่อผู้ขายได้โดยตรง โดยมีเบอร์โทรศัพท์และที่อยู่จริงตามบัตรประชาชนกำกับ มีการออกใบเสร็จ ใบซื้อขาย และใบส่งของ เป็นหลักฐานแก่ลูกค้าเพื่อความมั่นใจของลูกค้าในการซื้อขาย

การขายสินค้าผ่านเว็บไซต์คือ การทำให้ลูกค้ามั่นใจ และไว้วางใจผู้ขายสินค้ามากที่สุด คณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำระบบขายสินค้าออนไลน์ ที่มีระบบการขายที่มาตรฐาน ตรวจสอบได้ ทุกขั้นตอนในการทำงานมีการออกใบเสร็จยืนยันในการซื้อสินค้าให้แก่ลูกค้า หากผู้ซื้อต้องการที่จะสอบถามรายละเอียดสินค้าแก่ผู้ขาย ก็สามารถทำการสอบถามได้ทันทีผ่านช่องทาง Line , Facebook ในระบบของเราตลอดระยะเวลาในการทำงานที่กำหนดไว้ หากนอกเวลางานสามารถฝากข้อความไว้หรือ โทรมาสอบถามได้ตลอด 24 ชั่วโมง จึงทำให้ลูกค้ามั่นใจได้ว่าจะได้รับสินค้าอย่างแน่นอน

2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน

1. ปัจจุบันไม่มีการอธิบายหรือนำเสนอสินค้าที่ชัดเจนถึงสรรพคุณของสินค้า หรือ โอ้อวดสรรพคุณเกินจริง
2. ปัญหาด้านการเข้าร้านขายสินค้ามีราคาแพงแต่ถ้าขายบนเว็บไซต์จะทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการเข้าหน้าร้าน

3. ปัญหาด้านการหาข้อมูลในการจัดทำเว็บไซต์การออกแบบ พัฒนาเว็บไซต์ ตกแต่งลูกเล่น สี สัน ไม่ค่อยดึงดูดลูกค้าเท่าไร ทำให้เว็บไซต์น่าสนใจต้องใช้ ความรู้ทักษะ ความสามารถ มาก
4. การที่ผู้ขายไม่มั่นใจว่าลูกค้ามีตัวตนอยู่จริง จะเป็นบุคคลเดียวกับที่แจ้งสั่งซื้อสินค้าหรือไม่ มีความสามารถในการที่จะจ่ายสินค้าและบริการ

2.3 การวิเคราะห์และความต้องการของระบบใหม่

1. มีการใส่รหัสประจำตัวประชาชนของผู้สมัครและของเจ้าของบัตรเครดิต เพื่อให้ไม่เกิดความเสี่ยงในการใช้บัตรเครดิต ที่ถูกขโมยมาเพื่อการซื้อสินค้า
2. มีการศึกษากฎระเบียบและข้อบังคับของรัฐบาล เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาภายหลัง และยังใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีขึ้นอยู่เรื่อย ๆ เพื่อให้เป็นการพัฒนาระบบและไม่ขัดขวางการพัฒนาของเทคโนโลยี
3. ในขั้นตอนการซื้อสินค้า จำเป็นต้องให้ลูกค้าทำการโอนเงินเข้าบัญชีก่อนที่จะจัดการส่งสินค้าให้ลูกค้า แล้วการสั่งซื้อสินค้าจำเป็นต้องให้มีการ Login เข้าสู่ระบบของเราก่อนถึงจะสามารถซื้อสินค้า สั่งซื้อสินค้า นั้นทำให้มั่นใจได้ว่าลูกค้าคนไหนเป็นคนสั่งซื้อสินค้าเพราะลูกค้าได้มีการ Login ในระบบแล้วนั่นเอง

2.4 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

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

- เว็บเพจหน้าร้าน (Store Front) คือ หน้าเว็บเพจสำหรับใช้ในการสั่งซื้อสินค้าหรือบริการต่างๆ จากร้านค้า

- เว็บเพจหลังร้าน (Back Office) คือเว็บเพจที่ใช้เฉพาะบุคลากรของร้านค้าซึ่งผู้ใช้งานภายนอกไม่สามารถเข้ามาในส่วนนี้ได้ ประโยชน์เพื่อกำหนดรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวกับตัวสินค้าหน้าเว็บร้านค้า

ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้หยุดยั้งแค่นั้นต่อมาก็ได้มีการพัฒนาระบบต่าง ๆ ขึ้นมากมาย ที่นำมาใช้ทางธุรกรรมต่างๆ รวมทั้งการขายสินค้าออนไลน์ซึ่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนาระบบหรือโปรแกรมที่เข้ามาช่วยในการสนับสนุนการขายสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปัจจุบันมีการทำธุรกิจผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นมากมายโดยมีรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. การประกาศซื้อขายเป็นรูปแบบเว็บไซต์ E-Commerce ที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่สนใจประกาศความต้องการซื้อขายสินค้าของตนได้ภายในเว็บไซต์โดยเว็บไซต์จะทำหน้าที่เหมือนกระดานข่าว และตัวกลางในการแสดงข้อมูลสินค้าต่างๆ และหากมีคนสนใจสินค้าที่ประกาศไว้ก็สามารถติดต่อตรงไปยังผู้ประกาศได้ทันทีจากข้อมูลที่ประกาศอยู่ภายในเว็บไซต์

2. เว็บไซต์แคตตาล็อกสินค้าออนไลน์เป็นเว็บไซต์ที่มีรายละเอียดแสดงข้อมูลสินค้ารูปภาพ และรายละเอียดต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลการติดต่อในกรณีที่สนใจจะซื้อสินค้าแต่จะไม่มีระบบการชำระเงินหรือสั่งซื้อสินค้า

3. ร้านค้าออนไลน์เป็นเว็บไซต์ E-Commerce ที่มีทั้งระบบการจัดการสินค้าระบบตะกร้าสินค้า Shopping Cart ระบบการชำระเงินรวมถึงการขนส่งสินค้าครบสมบูรณ์แบบทำให้ผู้ซื้อสามารถสั่งซื้อสินค้าทำการชำระเงินผ่านเว็บไซต์ได้ทันที

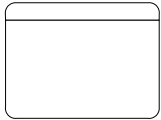
4. การประมูลสินค้าเป็นเว็บไซต์ E-Commerce ที่มีรูปแบบของการนำสินค้าไปประมูลขายกัน โดยจะเป็นการแข่งขันในการเสนอราคาสินค้าหากผู้ใดเสนอราคาสินค้าได้สูงสุดในช่วงเวลาที่กำหนดก็จะชนะการประมูลและสามารถซื้อสินค้าชิ้นนั้นไปได้ ด้วยราคาที่ได้กำหนดไว้โดยส่วนใหญ่สินค้าที่นำมาประมูล หากเป็นสินค้าใหม่

ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต (Internet) อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ก่อตั้งขึ้นโดยกระทรวงกลาโหมของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกัน มีชื่อเรียกสมัยนั้นว่า “อาร์ปานีต” การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จำนวนมากเข้าด้วยกัน ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนและการสื่อสารที่เป็นประโยชน์อย่างมหาศาล ส่งผลให้อาร์ปานีตเติบโตอย่างรวดเร็ว เพราะมีองค์กรทางทหารและมหาวิทยาลัย นำเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายเป็นจำนวนมาก ในปี พ.ศ.2532 มีเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายมากกว่า 10,000 เครื่องทั่วโลก และเครือข่ายนี้ได้ถูกขนานนามใหม่ว่า “อินเทอร์เน็ต”

การสื่อสารข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตจะมีข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐาน หรือที่เรียกว่า “โพรโทคอล (Protocol)” โดยพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลอินเทอร์เน็ตจะใช้โครงสร้างแบบ TCP/IP ย่อมาจาก “Transmission Control Protocol/Internet Protocol” (TCP/IP Model) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ว่าด้วยการกำหนดวิธีการติดต่อสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ ทำให้คอมพิวเตอร์ภายในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเชื่อมต่อเข้าหากัน และติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้

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

สัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล

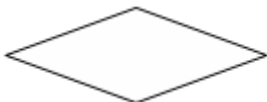
สัญลักษณ์ (Symbol)	ความหมาย (Symbol Name)
	Source Destination สัญลักษณ์สิ่งที่อยู่ภายนอกระบบ
	Process สัญลักษณ์การประมวลผล
	Data Store สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล
	Data Flow สัญลักษณ์เส้นทางการไหลของข้อมูล

ตารางที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล

แผนภาพแสดงการไหลกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) Data Flow Diagram เป็นเครื่องมือของนักวิเคราะห์ระบบที่ช่วยให้สามารถเข้าใจกระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งทราบถึงการรับส่งข้อมูลการประสานงานระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำเนินงานซึ่งเป็นแบบจำลองของระบบแสดงถึงการไหลของข้อมูลทั้ง INPUT และ OUTPUT ระหว่างระบบกับแหล่งกำเนิดรวมทั้งปลายทางของการส่งข้อมูลซึ่งอาจเป็นแผนก บุคคล หรือระบบอื่น โดยขึ้นอยู่กับระบบงานและการทำงานประสานงานภายในระบบนั้นนอกจากนี้ยังช่วยให้รู้ถึงความต้องการข้อมูลและข้อบกพร่อง(ปัญหา)ในระบบงานเดิมเพื่อใช้ในการออกแบบการปฏิบัติงานในระบบใหม่ **Data Flow Diagram (DFD)** เป็นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในขณะไหลผ่านกระบวนการทำงานต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศ DFD จึงเป็นโครงสร้างของระบบงานสารสนเทศที่สื่อเข้าใจใน

การทำงานของระบบงานในรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างกระแสข้อมูลและโปรเซส DFD ภายใน DFD ทำให้เราเข้าใจส่วนประกอบของงาน เข้าใจการใช้ข้อมูลในแต่ละโปรเซส และข้อมูลที่ เป็นผลจากการทำงานโปรเซสโดยโครงสร้างจะเริ่มจากระดับสูงสุดซึ่งจะแสดงส่วนที่อยู่ภายนอก ระบบ ส่วนนี้สำคัญเพราะเป็นส่วนที่บอกว่าระบบนั้น ๆ ได้รับข้อมูลมาจากที่ใด และผลลัพธ์ต่างๆ ที่ใด และผลลัพธ์ต่าง ๆ ถูกส่งไปที่ใดบ้าง DFD ในระดับลึกลงไปจะไม่แสดงสิ่งที่ยื่นออกระบบ คือ ไม่มีสิ่งนี้เป็นส่วนประกอบโดยปกติ จะวางแหล่งที่มาของข้อมูลไว้ทางซ้ายมือของ DFD และส่วน ภายนอกที่รับผลลัพธ์ของระบบจะอยู่ทางขวามือ ทั้งนี้เพื่อให้อยู่ในรูปแบบของกระแสข้อมูลจากซ้าย ไปขวา แต่หลาย ๆ กรณีนี้ เราจะวางข้อมูลและผลลัพธ์ไว้ในที่เหมาะสมซึ่งอาจจะอยู่เหนือโปรเซส หรือใต้โปรเซสก็ได้ DFD ระดับรองลงมา (Low-Level Data Flow Diagram) คือส่วนที่แสดงระบบ ย่อยลงมาจาก DFD ที่กล่าวมาหรือเรียกว่าระดับแม่เมื่อระดับแม่ไม่สามารถแสดงรายละเอียดทั้งหมด ได้เป็นต้องแตก Level ย่อยออกมาเพื่อแสดงการประมวลผลนั้นตามขั้นตอนการทำงานให้ชัดเจน ยิ่งขึ้น

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

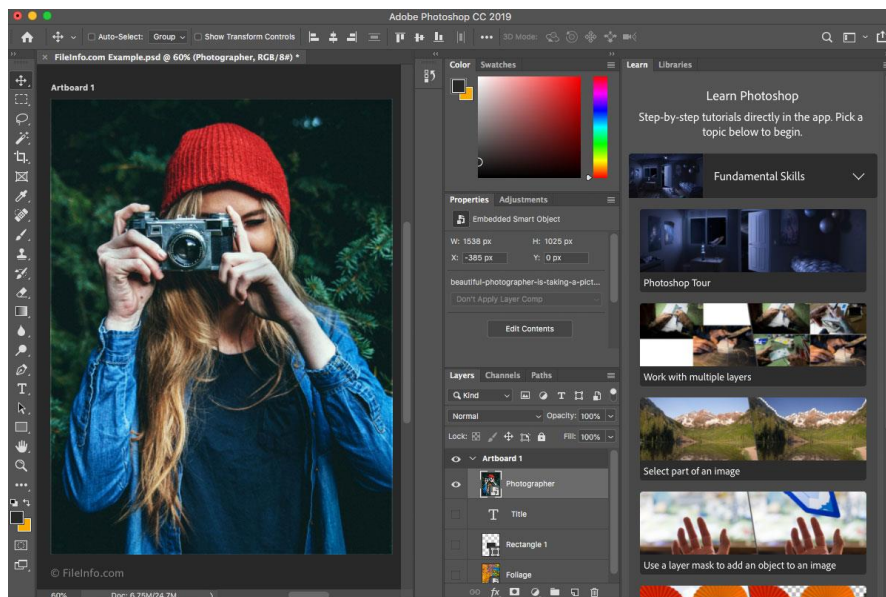
	Derived attribute	Attribute ที่สามารถคำนวณค่าได้จาก Attribute อื่น
	Composite attribute	Attribute ที่สามารถแบ่งแยกออกเป็น attribute ย่อยได้

ตารางที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

ทฤษฎีการใช้โปรแกรม

1. โปรแกรม Adobe Photoshop CC 2019

Adobe Photoshop CC 2019 ซึ่งได้เพิ่มคุณสมบัติใหม่ๆ เข้าไปมากมายไม่ว่าจะเป็นการปรับแต่งรูปที่มีการสั่นไหวของกล้องหรือการทำรูปภาพให้กลายเป็นภาพ 3 มิติที่มีมิติเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมและในรุ่นนี้ทางด้านผู้พัฒนาอย่าง Adobe ก็ได้เพิ่มการขยายเวิร์กโฟลว์ 3 มิติให้รองรับการใช้งานกับหลายๆ ไฟล์ ในด้านของความเร็วในการใช้งานนั้นก็ยังเพิ่มประสิทธิภาพให้สามารถประมวลผลได้ดียิ่งขึ้น การสั่งพิมพ์รูป 3 มิติให้ดูดีมีมิติ โปรแกรม Adobe Photoshop CC นี้เป็นโปรแกรมที่พัฒนาต่อจากโปรแกรม Adobe Photoshop CS รุ่นต่างๆ ทางผู้พัฒนาโปรแกรม Adobe ได้พัฒนาโปรแกรม Adobe Photoshop CC สำหรับการนำไปต่อยอดในโปรแกรม Adobe Dream ซึ่งหน้าจอใหม่ของ Photoshop CC 2019 มีส่วนประกอบ ดังภาพ



รูปที่ 2.2 หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop CC 2019

รายละเอียดส่วนประกอบของโปรแกรม Adobe Photoshop CC 2019

1. File หมายถึง รวมคำสั่งที่ใช้จัดการกับไฟล์รูปภาพ เช่น สร้างไฟล์ใหม่, เปิด, ปิด, บันทึกไฟล์, นำเข้าไฟล์, ส่งออกไฟล์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับไฟล์
2. Edit หมายถึง รวมคำสั่งที่ใช้สำหรับแก้ไขภาพ และปรับแต่งการทำงานของโปรแกรมเบื้องต้น เช่น ก๊อปปี้, วาง, ยกเลิกคำสั่ง, แก้ไขเครื่องมือ และอื่น ๆ
3. Image หมายถึง รวมคำสั่งที่ใช้ปรับแต่งภาพ เช่น สี, แสง, ขนาดของภาพ (image size), ขนาดของเอกสาร (canvas), โหมดสีของภาพ, หมุนภาพ และอื่น ๆ
4. Layer หมายถึง รวมคำสั่งที่ใช้จัดการกับเลเยอร์ ทั้งการสร้างเลเยอร์, แปลงเลเยอร์ และการจัดการกับเลเยอร์ในด้านต่าง ๆ
5. select รวม คำสั่งเกี่ยวกับการเลือกวัตถุหรือพื้นที่บนรูปภาพ (Selection) เพื่อนำไปใช้งานร่วมกับคำสั่งอื่น ๆ เช่น เลือกเพื่อเปลี่ยนสี, ลบ หรือใช้เอฟเฟกต์ต่าง ๆ กับรูปภาพ
6. Filter เป็นคำสั่งการเล่น Effects ต่าง ๆ สำหรับรูปภาพและวัตถุ
7. View เป็นคำสั่งเกี่ยวกับมุมมองของภาพและวัตถุในลักษณะต่างๆ เช่น การขยายภาพและย่อภาพให้ดูเล็ก
8. Window เป็นส่วนคำสั่งในการเลือกใช้อุปกรณ์เสริมต่าง ๆ ที่จำเป็นในการใช้สร้าง Effects ต่าง ๆ
9. Help เป็นคำสั่งเพื่อแนะนำเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมฯและจะมีรายละเอียดของโปรแกรมอยู่ในนั้น

ฟีเจอร์ใหม่ Photoshop CC 2019

1. Content-Aware Fill เพิ่ม Live Preview

Content-Aware Fill เป็นตัวช่วยในการเติมเต็มบางส่วนของภาพให้มีความสมบูรณ์ โดยอิงจากบริเวณรอบๆ ของภาพ ที่เรา select ไว้ ปีนี้ Adobe เพิ่มความสามารถของ Content-Aware Fill โดยสร้าง Live preview panel ขึ้นมา เพื่อให้เราเห็นความเป็นไปได้ของชิ้นงานเมื่อเราเลือกปรับบางส่วนของภาพ ดังนั้นเราจะสามารถเห็นภาพที่เปลี่ยนไปจากการใช้งาน Brush หรือการลบภาพบางส่วนได้ก่อน เมื่อแน่ใจแล้วจึงค่อยยืนยันการเปลี่ยนแปลงโดยโปรแกรมจะสร้างเป็น layer ใหม่ขึ้นมาจากส่วนที่เราปรับไว้ โดยไม่ไปยุ่งกับภาพต้นแบบ

2. Frame Tool

ปรับขนาดภาพให้พอดีกรอบ เครื่องมือ Frame Tool ใหม่ ช่วยปรับขนาดภาพให้พอดีกับขนาดของหน้างานหรือรูปร่างที่ต้องการโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ Frame Tool ยังสามารถ convert รูปทรงและข้อความตัวอักษรให้เป็นเฟรม เพื่อให้ใส่ mask ได้ง่ายขึ้น โดยการคลิกเมาส์ขวาที่ Layer panel ไปที่ add your image ภาพอาจมาจากที่ไหนก็ได้ เช่น Adobe Stock, Libraries, หรือลากมาวางจากที่อื่น ๆ

3. Symmetry Painting

เป็นเทคนิคที่ใช้สำหรับสร้างรูปจาก brush ตามแนวแกนตั้งและแนวนอนให้มีความสมมาตรกัน เช่น ภาพแบบ mandala และ radial การที่วาดครั้งเดียวแล้วรูปฝั่งอื่น ๆ สมมาตรอัตโนมัติช่วยให้การวาดภาพลักษณะนี้ง่ายขึ้นมาก

4. หน้า Home screen ใหม่

Photoshop เวอร์ชันนี้เพิ่มหน้า Home screen แบบใหม่ที่จะช่วยให้เริ่มการทำงานได้ง่ายขึ้น มีส่วนของ What's new ช่วยให้สามารถรู้ได้ว่ามีฟีเจอร์อะไรใหม่ๆ บ้าง แคม Adobe ยังเพิ่มเนื้อหาการสอนการใช้งานโปรแกรมอีกมาก เพื่อให้เรียนรู้ฟีเจอร์ใหม่ๆ ได้เร็วขึ้นด้วย

Menu Bar แถบควบคุมโปรแกรม

1. **File** หมายถึง รวมคำสั่งที่ใช้จัดการกับไฟล์รูปภาพ เช่น สร้างไฟล์ใหม่, เปิด, ปิด, บันทึกไฟล์, นำเข้าไฟล์, ส่งออกไฟล์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับไฟล์
2. **Edit** หมายถึง รวมคำสั่งที่ใช้สำหรับแก้ไขภาพ และปรับแต่งการทำงานของโปรแกรม เบื้องต้น เช่น ก๊อปปี้, วาง, ยกเลิกคำสั่ง, แก้ไขเครื่องมือ และอื่น ๆ
3. **Image** หมายถึง รวมคำสั่งที่ใช้ปรับแต่งภาพ เช่น สี, แสง, ขนาดของภาพ (image size), ขนาดของเอกสาร (canvas), โหมดสีของภาพ, หมุนภาพ และอื่น ๆ
4. **Layer** หมายถึง รวมคำสั่งที่ใช้จัดการกับเลเยอร์ ทั้งการสร้างเลเยอร์, แปลงเลเยอร์ และการจัดการกับเลเยอร์ในด้านต่าง ๆ
5. **Select** รวม คำสั่งเกี่ยวกับการเลือกวัตถุหรือพื้นที่บนรูปภาพ (Selection) เพื่อนำไปใช้งานร่วมกับคำสั่งอื่น ๆ เช่น เลือกเพื่อเปลี่ยนสี, ลบ หรือใช้เอฟเฟกต์ต่าง ๆ กับรูปภาพ
6. **Filter** เป็นคำสั่งการเล่น Effects ต่างๆสำหรับรูปภาพและวัตถุ
7. **View** เป็นคำสั่งเกี่ยวกับมุมมองของภาพและวัตถุในลักษณะต่างๆ เช่น การขยายภาพและย่อภาพให้ดูเล็ก
8. **Window** เป็นส่วนคำสั่งในการเลือกใช้อุปกรณ์เสริมต่างๆ ที่จำเป็นในการใช้สร้าง Effects ต่างๆ
9. **Help** เป็นคำสั่งเพื่อแนะนำเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมฯและจะมีรายละเอียดของโปรแกรมอยู่在那นั่น

Tool Bar



Move ใช้สำหรับเลือกพื้นที่บนภาพเป็นรูปสี่เหลี่ยม วงกลม วงรี หรือเลือกเป็นแถวคอลัมน์ ขนาด 1 พิกเซล

 **Marquee** ใช้สำหรับย้ายพื้นที่ที่เลือกไว้ของภาพ หรือย้ายภาพในเลเยอร์หรือย้ายเส้นไกด์

 **Lasso** ใช้เลือกพื้นที่บนภาพเป็นแนวเขตแบบอิสระ

 **Quick Serection Tool** ใช้ระบายเพื่อเลือกพื้นที่ที่ต้องการแก้ไข

 **Crop** ใช้ตัดขอบภาพ

 **Eyedropper** ใช้เลือกสีจากสีต่าง ๆ บนภาพ

 **Healing Brush** ใช้ตกแต่งลบรอยตำหนิในภาพ

 **Brush** ใช้ระบายลงบนภาพ

 **Clone Stamp** ใช้ทำสำเนาภาพ โดยก๊อปปี้ภาพจากบริเวณอื่นมาระบาย หรือระบายด้วยลวดลาย

 **History Brush** ใช้ระบายภาพด้วยภาพของขั้นตอนเดิมที่ผ่านมา หรือภาพของสถานะเดิมที่บันทึกไว้

 **Eraser** ใช้ลบภาพบางส่วนที่ไม่ต้องการ

 **Gradient** ใช้เติมสีแบบไล่ระดับโทนสีหรือความทึบ

 **Blur** ใช้ระบายภาพให้เบลอ

 **Dodge** ใช้ระบายเพื่อให้ภาพสว่างขึ้น

 **Pen** ใช้วาดเส้นพาธ (Path)

 **Horizontal Type** ใช้พิมพ์ตัวอักษรหรือข้อความลงบนภาพ

 **Path Selection** ใช้เลือกและปรับแต่งรูปทรงของเส้นพาธ

 **Rectangle** ใช้วาดรูปทรงเรขาคณิตหรือรูปทรงสำเร็จรูป

 **Hand** ใช้เลื่อนดูส่วนต่าง ๆ ของภาพ

 **Zoom** ใช้ย่อหรือขยายมุมมองภาพ

 **Set Foreground Color,Set Background Color** ใช้สำหรับกำหนดสี Foreground Color และ Background Color

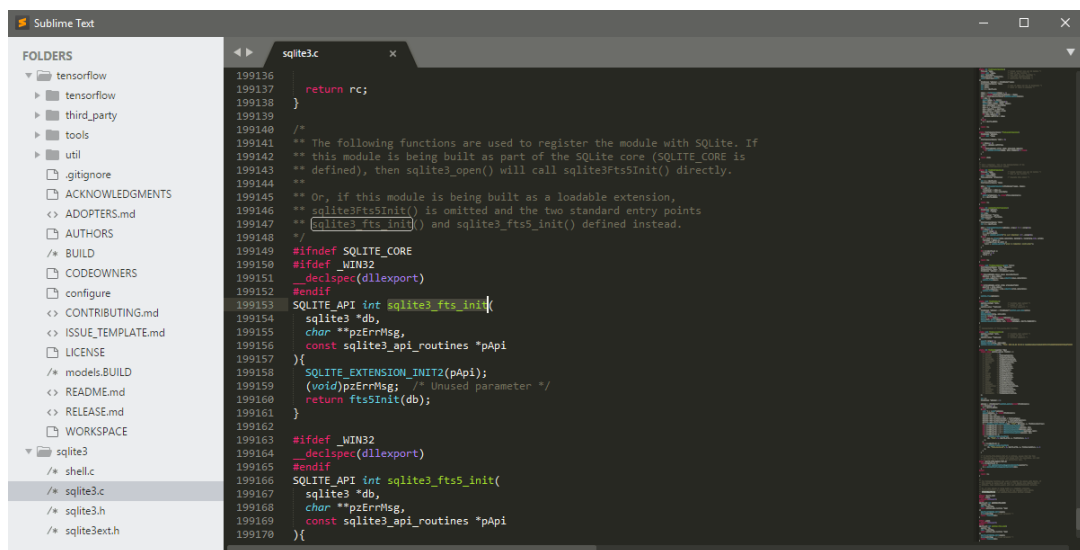
 **Quick Mash** เปิดแสดงหน้ากระดาษ แบบ Full screen

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 Sublime Text

Sublime Text (โปรแกรม Sublime Text แก้ไขข้อความ เขียนโค้ด รองรับหลายภาษา) สำหรับโปรแกรมนี้มีชื่อว่า โปรแกรม Sublime Text เป็นโปรแกรมแก้ไขข้อความ และ เขียนโค้ด สำหรับโปรแกรมเมอร์ และ นักพัฒนา ที่มีขนาดเล็ก เพียงแค่ 7MB เท่านั้น แต่ยังคงประสิทธิภาพ และฟังก์ชันไว้มากมาย ใช้งานง่ายและทำงานได้อย่างรวดเร็ว



รูปที่ 2.3 หน้าต่างโปรแกรม Sublime Text

ด้วย โปรแกรม Sublime Text นี้รองรับการใช้งานหลากหลายภาษา ไม่ว่าจะเป็น ภาษาหลักๆ อย่าง C,C++, C# เขียนเว็บไซด์ HTML,PHP โค้ด CSS เขียนภาษา JAVA, Python หรืออื่น ๆ อีกมากมาย ด้วยหน้าต่างที่ใช้งานเขียน ส่วนโค้ดแบ่งแต่ละส่วนอย่างชัดเจน สามารถแก้ไขข้อความหลายๆ บรรทัดพร้อมกันได้ ค้นหา Text แต่ละส่วนได้ อีกทั้งยังมีแถบ แสดงโค้ดทั้งหมด ให้เลื่อนดูด้านข้างได้อีกด้วย

สำหรับ โปรแกรมเขียนโค้ด Sublime Text เป็นโปรแกรมเขียน แก้ไขโค้ด ที่มีประสิทธิภาพสูงไม่แพ้ตัวอื่น ๆ เลย ด้วยประสิทธิภาพจาก Python API ที่ช่วยให้คุณสามารถติดตั้ง ปลั๊กอินเสริมต่าง ๆ และ Package ให้โปรแกรมมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น ช่วยให้งาน

เขียนโค้ดของคุณ ทำได้อย่างรวดเร็วและประหยัดเวลา สามารถสลับการทำงานบน Project ที่คุณทำอยู่ได้อย่างรวดเร็ว โปรแกรมนี้รองรับการใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows Linux และ macOS ได้เป็นอย่างดี หากใครสนใจก็สามารถดาวน์โหลดไปทดลองใช้งานกันได้เลย

คุณสมบัติและความสามารถของโปรแกรม Sublime Text

1. เขียนโค้ด แก้ไขข้อความ Code Markup ต่าง ๆ ได้อย่างง่ายดาย
2. โปรแกรมมีขนาดเล็ก เพียงแค่ 7 MB แต่คงประสิทธิภาพไว้มากมาย
3. หน้าตาออกแบบมาให้ใช้งานง่าย เขียนและค้นหาข้อมูล ได้เร็ว
4. สามารถสลับการทำงานแต่ละ Project ได้เร็วเหมือนเปิดใหม่ ๆ
5. รองรับการทำงาน เขียนโค้ด ได้หลายภาษา
6. รองรับระบบปฏิบัติการ Windows / Mac OS / Linux
7. พร้อมฟังก์ชันพิเศษ อื่น ๆ ให้เลือกใช้งานมากมาย

4. Database (ฐานข้อมูล)

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

บิต (bit) ย่อมาจาก Binary Digit ข้อมูลในคอมพิวเตอร์ 1 บิต จะแสดงได้ 2 สถานะคือ 0 หรือ 1 การเก็บข้อมูลต่างๆได้จะต้องนำ บิต หลายๆ บิต มาเรียงต่อกัน เช่นนำ 8 บิต มาเรียงเป็น 1 ชุด เรียกว่า 1 ไบต์ เช่น

10100001 หมายถึง ก

10100010 หมายถึง ข

Database	A collection of related files
File	A collection of related records
Record	A collection of related field
Field	A collection of related byte
Byte	A collection of related bit
Bit	A binary digit 0 or 1

รูปที่ 2.4 แสดงระบบฐานข้อมูล

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

สาระสำคัญ

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

ระบบจัดการฐานข้อมูลซอฟต์แวร์สำหรับจัดการฐานข้อมูลนั้น โดยทั่วไปเรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ ดีบีเอ็มเอส (DBMS -Database Management System) สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ของดีบีเอ็มเอสอาจมีได้หลายแบบ เช่น สำหรับฐานข้อมูลขนาดเล็กที่มีผู้ใช้คนเดียว บ่อยครั้งที่หน้าผาจะจัดการด้วยโปรแกรมเพียง โปรแกรมเดียว ส่วนฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้จำนวนมากนั้น ปกติจะประกอบด้วยโปรแกรมหลายโปรแกรมด้วยกัน และโดยทั่วไปส่วนใหญ่จะใช้สถาปัตยกรรมแบบรับ-ให้บริการ (client-server) โปรแกรมส่วนหน้า (front-end) ของดีบีเอ็มเอส (ได้แก่ โปรแกรมรับบริการ) จะเกี่ยวข้องเฉพาะการนำเข้าข้อมูล, การตรวจสอบ, และการรายงานผล

เป็นสำคัญ ในขณะที่โปรแกรมส่วนหลัง (back-end) ซึ่งได้แก่ โปรแกรมให้บริการ จะเป็นชุดของโปรแกรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุม, การเก็บข้อมูล, และการตอบสนองการร้องขอจากโปรแกรมส่วนหน้า โดยปกติแล้วการค้นหา และการเรียงลำดับ จะดำเนินการโดยโปรแกรมให้บริการรูปแบบของระบบฐานข้อมูล มีหลากหลายรูปแบบด้วยกัน นับตั้งแต่การใช้ตารางอย่างง่ายที่เก็บในแฟ้มข้อมูลแฟ้มเดียว ไปจนกระทั่ง ฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาก ที่มีระเบียบหลายล้านระเบียบ ซึ่งเก็บในห้องที่เต็มไปด้วยดิสก์ไครฟ์ หรืออุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์รอบข้าง (peripheral) อื่นๆ

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

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

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

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

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

เนื่องจากระบบและขั้นตอนการทำงานภายในองค์กรไม่ซับซ้อน ปริมาณข้อมูลที่มีก็ไม่มาก และจำนวนผู้ใช้งานฐานข้อมูลก็มีเพียงไม่กี่คน หากทว่าในองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งมีระบบและ

ขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน รวมทั้งมีปริมาณข้อมูลและผู้ใช้งานจำนวนมาก การออกแบบฐานข้อมูลจะเป็นเรื่องที่มีความละเอียดซับซ้อน และต้องใช้เวลาในการดำเนินการนานพอควรทีเดียว ทั้งนี้ฐานข้อมูลที่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานภายในหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรได้ ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เป็นผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลภายในองค์กร ทั้งนี้ การออกแบบฐานข้อมูลที่นำซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลมาช่วยในการดำเนินการสามารถจำแนกหลักในการดำเนินการได้ 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 โปรแกรมเมอร์อเมริกันได้คิดค้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บส่วนตัว โดยใช้ข้อดีของภาษา C และ Perl เรียกว่า Personal Home Page และได้สร้างส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลที่ชื่อว่า Form Interpreter (FI) รวมทั้งสองส่วน เรียกว่า PHP/FI ซึ่ง

เป็นจุดเริ่มต้นของ PHP มีผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์และชอบจึงติดต่อขอเอาโค้ดไปใช้ และนำไปพัฒนาต่อในลักษณะของ Open Source ภายหลังมีความนิยมขึ้นเป็นอย่างมากภายใน 3 ปี มีเว็บไซต์ที่ใช้ PHP/FI ในติดต่อฐานข้อมูลและแสดงผลแบบ ไดนามิกและอื่นๆ มากกว่า 50,000 ไซต์ PHP2 (ในตอนนั้นใช้ชื่อว่า PHP/FI) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 Rasmus Lerdorf ได้มีผู้ที่มาช่วยพัฒนาอีก 2 คนคือ Zeev Suraski และ Andi Gutmans ชาวอิสราเอล ซึ่งปรับปรุงโค้ดของ Lerdorf ใหม่โดยใช้ C++ ให้มีความสามารถจัดการเกี่ยวกับแบบฟอร์มข้อมูลที่ถูกสร้างมาจากภาษา HTML และสนับสนุนการติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL จึงทำให้ PHP เริ่มถูกใช้มากขึ้นอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีผู้สนับสนุนการใช้งาน PHP มากขึ้น โดยในปลายปี 1996 PHP ถูกนำไปใช้ประมาณ 15,000 เว็บไซต์ทั่วโลก และเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ ต่อมา มีผู้มาช่วยพัฒนาอีก 3 คน คือ Stig Bakken รับผิดชอบความสามารถในการติดต่อ Oracle, Shane Caraveo รับผิดชอบดูแล PHP บน Window 9x/NT, และ Jim Winstead รับผิดชอบการตรวจความบกพร่องต่างๆ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น Professional Home Page ในเวอร์ชันที่ 2 PHP3 ออกมาในช่วงระหว่างเดือน มิถุนายน 1997 ถึง 1999 มีคุณสมบัติเด่นคือสนับสนุนระบบปฏิบัติการทั้ง Window 95/98/ME/NT, Linux และเว็บเซิร์ฟเวอร์อย่าง IIS, PWS, Apache, OmniHTTPd สนับสนุน ฐานข้อมูลได้หลายรูปแบบเช่น SQL Server, MySQL, mSQL, Oracle, Informix, ODBC PHP4 ตั้งแต่ 1999 - 2007 ซึ่งได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่างๆ ให้มากและง่ายขึ้น โดย บริษัท Zend ซึ่งมี Zeev และ Andi Gutmans ได้ร่วมก่อตั้งขึ้น (<http://www.zend.com>) ในเวอร์ชันนี้จะเป็น compile script ซึ่งในเวอร์ชันหน้าจะเป็น embed script interpreter ในปัจจุบันมีคนได้ใช้ PHP สูงกว่า 5,100,000 ไซต์ในทั่วโลก และผู้พัฒนาได้ตั้งชื่อของ PHP ใหม่ว่า PHP: Hypertext Preprocessor ซึ่งหมายถึงมีประสิทธิภาพระดับโปรเฟสเซอร์สำหรับไฮเปอร์เท็กซ์ PHP5 ตั้งแต่ 2007-ปัจจุบัน

ได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น Object Oriented Model

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

ลักษณะเด่นของ PHP

1. สามารถใช้ได้ฟรี
2. PHP เป็นโปรแกรมวิ่งข้าง Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด
3. Conlatfun นั่นคือ PHP วิ่งบนเครื่อง UNIX ,Linux ,Windows ได้หมด
4. เรียนรู้ง่าย เนื่องจาก PHP ผ่งเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาต่างๆ

5. ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
6. ใช้กับระบบแฟ้มข้อมูลได้
7. ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. ใช้กับโครงสร้างข้อมูลใช้ได้แบบ Scalar ,Array ,Associative array
9. ใช้กับการประมวลผลภาพได้

โปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมใช้

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

โปรแกรม FoxPro เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีผู้ใช้งานมากที่สุด เนื่องจากใช้ง่ายทั้งวิธีการเรียกจากเมนูของ FoxPro และประยุกต์โปรแกรมขึ้นใช้งาน โปรแกรมที่เขียนด้วย FoxPro จะสามารถใช้กลับ dBase คำสั่งและฟังก์ชันต่าง ๆ ใน dBase จะสามารถใช้งานบน FoxPro ได้นอกจากนี้ใน 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 ดังนั้นหากผู้ใช้งานต้องการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลที่มาจากแฟ้มข้อมูลต่างๆ ก็จะทำให้ทำได้โดยง่าย

4. สามารถรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูลบางครั้งพบว่าการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น เช่น จากการที่ผู้ป้อนข้อมูลป้อนข้อมูลผิดพลาดคือป้อนจากตัวเลขหนึ่งไปเป็นอีกตัวเลขหนึ่งโดยเฉพาะกรณีมีผู้ใช้หลายคนต้องใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกัน หากผู้ใช้งานใดคนหนึ่งแก้ไขข้อมูลผิดพลาดก็ทำให้ผู้อื่นได้รับผลกระทบตามไปด้วย ในระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) จะสามารถใส่กฎเกณฑ์เพื่อควบคุมความผิดพลาดที่เกิดขึ้น

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

6. สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้ระบบความปลอดภัยในที่นี้ เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มียุติสิทธิ์มาใช้ หรือมาเห็นข้อมูลบางอย่างในระบบผู้บริหารฐานข้อมูลจะสามารถกำหนดระดับการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้ตามความเหมาะสม

7. เกิดความเป็นอิสระของข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะมีตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล โปรแกรมต่าง ๆ อาจไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อมูลทุกครั้ง ดังนั้นการแก้ไขข้อมูลบางครั้ง จึงอาจกระทำเฉพาะกับโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้น ส่วนโปรแกรมที่ไม่ได้เรียกใช้ข้อมูลดังกล่าว ก็จะเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลง

7. ทฤษฎี Xampp

Xampp คืออะไร เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบสคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใด ๆ

ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม , MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บ เซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL , phpMyadmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite โปรแกรม Xampp จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Zip, tar, 7z หรือ exe โปรแกรม Xampp อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ GNU General Public License แต่บางครั้งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องของลิขสิทธิ์ในการใช้งาน จึงควรติดตามและตรวจสอบโปรแกรมด้วย

โปรแกรม XAMPP สามารถใช้งานได้ 4 OS ได้แก่

1.Windows สามารถใช้งานได้กับ windows รุ่น 2000, 2003, xp, vista, windows 7 และจะมาพร้อมกับ

2. Linux สำหรับ SuSE, RedHat, Mandrake, Debian และ Ubuntu

3. Mac OS X

4. Solaris สำหรับ Solaris 8 และ Solaris 9

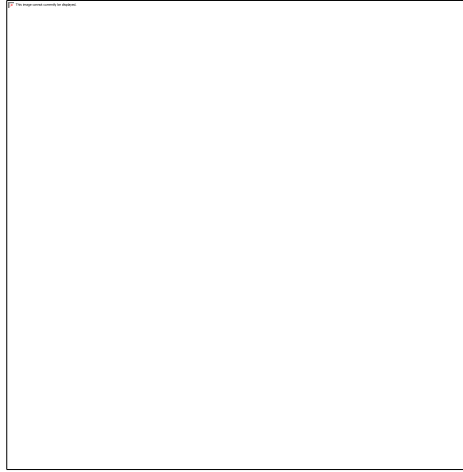
ในการใช้งานเบื้องต้นให้ดับเบิลคลิก Xampp Control Panel Application แล้วทำการคลิกปุ่ม start จากนั้นสามารถใช้งานได้ โดยเปิด Browser ขึ้นมาพิมพ์ localhost หรือ 127.0.0.1

ข้อจำกัดด้านเทคนิค

- เครื่องคอมพิวเตอร์ควรมี RAM ไม่น้อยกว่า 128 MB
- Harddisk มีพื้นที่มากกว่า 320 MB
- CPU ไม่กำหนดขั้นต่ำ

8. ทฤษฎีสี

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



รูปที่ 2.5 ภาพแสดงวงจรของสีที่เกิดจากการนำแม่สีมาผสมกัน

การเกิดสีดังกล่าว เกิดจากการนำเอาแม่สีมาผสมกัน ในอัตราส่วนต่างๆกันซึ่งสรุปได้ดังนี้
สีขั้นที่ 1 (Primary Color) คือสีพื้นฐานมีแม่สี 3 สี

1. สีพื้นฐานแม่สี



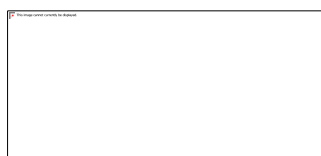
รูปที่ 2.6 สีพื้นฐานแม่สี

1. แดง
2. สีเหลือง
3. สีน้ำเงิน

สีขั้นที่ 2 (Binary Color) คือ สีที่เกิดจากการนำเอาสีขั้นที่ 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 จะเกิด สีขึ้นอีก 6 สีได้แก่



รูปที่ 2.7 สีเหลืองแกมเขียว

- สีเหลืองแกมเขียว เกิดจาก การผสมกันระหว่างสีเหลืองกับสีเขียวอย่างละเท่าๆ



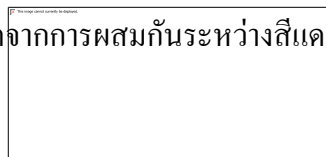
รูปที่ 2.8 สีน้ำเงินเกมม่วง

- สีน้ำเงินเกมม่วง เกิดจากการผสมกันระหว่างสีน้ำเงินกับสีม่วงอย่างละเท่าๆกัน



รูปที่ 2.9 สีแดงเกมม่วง

- สีแดงเกมม่วง เกิดจากการผสมกันระหว่างสีแดงกับสีม่วงอย่างละเท่าๆกัน



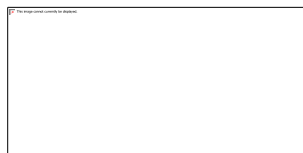
รูปที่ 2.10 สีแดงเกมส้ม

- สีแดงเกมส้ม เกิดจากการผสมกันระหว่างสีแดงกับสีส้มอย่างละเท่าๆกัน



รูปที่ 2.11 สีเหลืองเกมส้ม

- สีเหลืองเกมส้ม เกิดจากการผสมกันระหว่างสีเหลืองกับสีส้มอย่างละเท่าๆกัน



รูปที่ 2.12 สีน้ำเงินเกมเขียว

- สีน้ำเงินเกมเขียวเกิดจากการผสมกันระหว่างสีน้ำเงินกับสีเขียวอย่างละเท่า ๆ กัน

คุณลักษณะของสีมี 3 ประการ คือ

- สีแท้หรือความเป็นสี (Hue) หมายถึงสีที่อยู่ในวงจรสีธรรมชาติทั้ง 12 สี
สีที่เราเห็นอยู่ทุกวันนี้แบ่งเป็น 2 วรรณะ โดยแบ่งวงจรสีออกเป็น 2 ส่วน สีเหลืองวนไปถึง
สีม่วง
- สีร้อน (Warm Color) ให้ความรู้สึกรุนแรงร้อนตื้นเด่นประกอบด้วย สีเหลืองสีม่วง
สีเหลืองส้ม สีส้ม สีแดงส้ม สีแดง สีม่วงส้ม

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

ความเข้มของสี (Intensity)

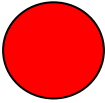
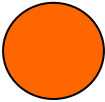
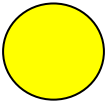
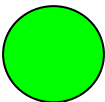
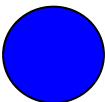
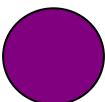
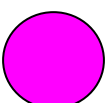
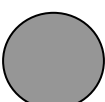
เกิดจาก สีแท้ คือสีที่เกิดจากการผสมกันในวงจรสี เป็นสีหลักที่ผสมขึ้นตามกฎเกณฑ์และไม่ถูกผสมด้วยสีกลางหรือสีอื่น ๆ จะมีค่าความเข้มสูงสุด หรือแรงจัดที่สุด เป็นค่าความแท้ของสีที่ไม่ถูกเจือปน เมื่อสีเหล่านี้ อยู่ท่ามกลางสีอื่น ๆ ที่ถูกผสมให้เข้มขึ้น หรืออ่อนลง ให้มืด หม่น หรือเปลี่ยนค่าไปแล้ว สีแท้จะแสดงความแรงของสีปรากฏออกมาให้เห็น อย่างชัดเจน เหมือนกับ ดอกเฟื่องฟ้าสีชมพูสด หรือบานเย็น ที่อยู่ท่ามกลางใบเฟื่องฟ้าที่เขียวจัด ๆ หรือ พลุที่ถูกจุดส่องสว่างในยามเทศกาล ตัดกับสีมืด ๆ ทึบ ๆ ของท้องฟ้ายามค่ำคืน เป็นต้น

น้ำหนักของสี (Value)

เป็นการใช้สีโดยให้มีค่าน้ำหนักในระดับต่าง ๆ กัน และมีสีหลาย ๆ สี ซึ่งถ้าเป็นสีเดียวก็จะมีลักษณะเป็นสีเอกรงค์ การใช้ค่าน้ำหนักของสี จะทำให้เกิดความกลมกลืน เกิดระยะใกล้ไกล ตื้นลึก ถ้ามีค่าน้ำหนักหลาย ๆ ระดับสีกลมกลืนกันแต่ถ้ามีเพียง 1-2 จะทำให้เกิดความแตกต่าง

ความรู้สึกของสี

การใช้วรรณะร้อนเช่นสีแดงส้ม ทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น ทำท่าย เคลื่อนไหวสิ่งต่าง ๆ ที่เราสัมผัสด้วยสายตา จะทำให้เกิดความรู้สึกขึ้นภายในต่อเรา ทันทีที่เรามองเห็นสี ไม่ว่าจะเป็นการแต่งกาย บ้านที่อยู่อาศัย เครื่องใช้ต่าง ๆ แล้วเราจะทำอะไร จึงจะใช้สีได้อย่างเหมาะสม เราจะต้องเข้าใจว่าสีใดให้ความรู้สึกต่อมนุษย์อย่างไร ซึ่งความรู้สึกเกี่ยวกับสีสามารถจำแนกออกได้

รูป	สี	ความหมาย
	สีแดง	ให้ความรู้สึกร้อนรุนแรง กระตุ้น ตื่นเต้น เร้าใจ ความอุดมสมบูรณ์ ความมั่งคั่ง ความรัก
	สีส้ม	ให้ความรู้สึก ร้อน มีชีวิตชีวา อบอุ่น ความคลั่งคะนอง การปลดปล่อย ความเปรี้ยว การระงวัก
	สีเหลือง	ให้ความรู้สึกแจ่มใส ความสดใส ความร่าเริง ความมีชีวิตใหม่ ความสุข
	สีเขียว	ให้ความรู้สึกสงบ เย็น ร่มเย็น การพักผ่อน การผ่อนคลาย ธรรมชาติ ความสุขุม เชือกเย็น
	สีน้ำเงิน	ให้ความรู้สึกสงบเยือกเย็น 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 จุกจบ ความตาย โหดร้าย อดทนหนักแน่น เข้มแข็ง มีพลังความเศร้า
	สีชมพู	ให้ความรู้สึกอบอุ่น อ่อนโยน นุ่มนวล อ่อนหวาน ความรัก ความน่ารัก ความสดใส
	สีเทา	ให้ความรู้สึก เศร้า อด้อย ท้อแท้ ความลึกลับ ความหดหู่ ความขร่า สุขุม ความสงบ ความเยือก สุภาพ ถ่อมตน
	สีทอง	ให้ความรู้สึก ความหรูหรา โอ่อ่า มีราคา สูงค่า สิ่งสำคัญ ความมั่งคั่ง ความเจริญรุ่งเรือง

ตารางที่ 2.3 ความรู้สึกของสี

สีกับการออกแบบ

ผู้สร้างสรรค์งานออกแบบจะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีโดยตรงมันหมายความว่าเราจะคิดค้นสีขึ้นมาเพื่อใช้ในการตกแต่งคนออกแบบจากเวทีการแสดงจะคิดค้นสีเกี่ยวกับแสง 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 สีตัดกันคือสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจรัส การใช้สีให้ตัดกันมีความจำเป็นมากในงานออกแบบ เพราะช่วยให้เกิดความน่าสนใจในทันทีที่พบเห็น สีตัดกันอย่างแท้จริงมีอยู่ด้วยกัน 6 คู่สีคือ

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

การใช้สีตัดกัน ควรคำนึงถึงความเป็นเอกภาพด้วย วิธีการใช้มีหลายวิธี เช่น ใช้สีให้มีปริมาณต่างกัน เช่น ใช้สีแดง 20 % สีเขียว 80% หรือ ใช้เนื้อสีผสมในกันและกันหรือใช้สีหนึ่งสีใดผสมกับสีคู่ที่ตัดกันด้วยปริมาณเล็กน้อยรวมทั้งการเอาสีที่ตัดกันมาทำให้เป็นลวดลายเล็ก ๆ สลับกันในผลงานชิ้นหนึ่ง อาจจะใช้สีให้กลมกลืนกันหรือตัดกันเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งหรืออาจจะใช้พร้อมกันทั้ง 2 อย่าง ทั้งนี้แล้วแต่ความต้องการและความคิดสร้างสรรค์ของเราไม่มีหลักการหรือรูปแบบที่ตายตัวในงานออกแบบหรือการจัดภาพหากเรารู้จักใช้สีให้มีสภาพโดยรวมเป็นวรรณะร้อน หรือ วรรณะเย็นเราจะสามารถควบคุมและสร้างสรรค์ภาพให้เกิดความประสานกลมกลืนงดงามได้ง่ายขึ้น สีสามารถขับเน้นให้ให้เกิดจุดเด่น และการรวมกันให้เกิดเป็นหน่วยเดียวกันได้เราในฐานะผู้ใช้สีต้องนำหลักการต่างๆของสีไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายในงานของเราเพราะสีมีผลต่อการออกแบบคือ

- สร้างความรู้สึกทำให้ความรู้สึกต่อผู้พบเห็นแตกต่างกันไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และภูมิหลังของแต่ละคนสีบางสีสามารถรักษาบำบัดโรคจิตบางชนิดได้การใช้สีภายในหรือภายนอกอาคารจะมีผลต่อการสัมผัสและสร้างบรรยากาศได้

- สร้างความน่าสนใจสีมีอิทธิพลต่องานศิลปะการออกแบบจะช่วยสร้างความประทับใจและความน่าสนใจเป็นอันดับแรกที่พบเห็น

- สีบอกสัญลักษณ์ของวัตถุซึ่งเกิดจากประสบการณ์หรือภูมิหลัง เช่นสีแดงสัญลักษณ์ของไฟหรืออันตรายสีเขียวสัญลักษณ์แทนพืชหรือความปลอดภัย เป็นต้น

- สีช่วยให้เกิดการรับรู้การออกแบบต้องการให้ผู้พบเห็นเกิดการจดจำรูปแบบผลงานหรือเกิดความประทับใจ การใช้สีจะต้องสะอาดตา และมีเอกภาพ

ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

นายเจษฎากร ชุนลาหานาค และ นางสาวปิยะดา เขาแก้ว (2561) โครงการระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทเครื่องประดับ โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นตอบสนองความต้องการแก่ผู้ที่สนใจและเพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การสั่งซื้อ มีการสมัครสมาชิกมีข้อมูลสินค้าและราคาอย่างชัดเจน

นายภาสกร พรหมมา และ นายธีรภัทร คงสุวรรณ (2561) โครงการระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทขายอุปกรณ์เดินป่า โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อการตอบสนองความต้องการของผู้ซื้อสินค้าออนไลน์ ประหยัดเวลาในการเดินทางและมีระบบการซื้อสินค้าที่มีความทันสมัยและใช้งานได้ง่าย

นางสาวกชมน เจริญสุข และ นายวิพงษ์ ศรีแก้ว (2561) โครงการระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทน้ำหอม โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ที่มีความสนใจในการที่จะสั่งซื้อสินค้าประเภทน้ำหอมทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกสบาย มีการประหยัดเวลาและต้นทุนในหลายขั้นตอน

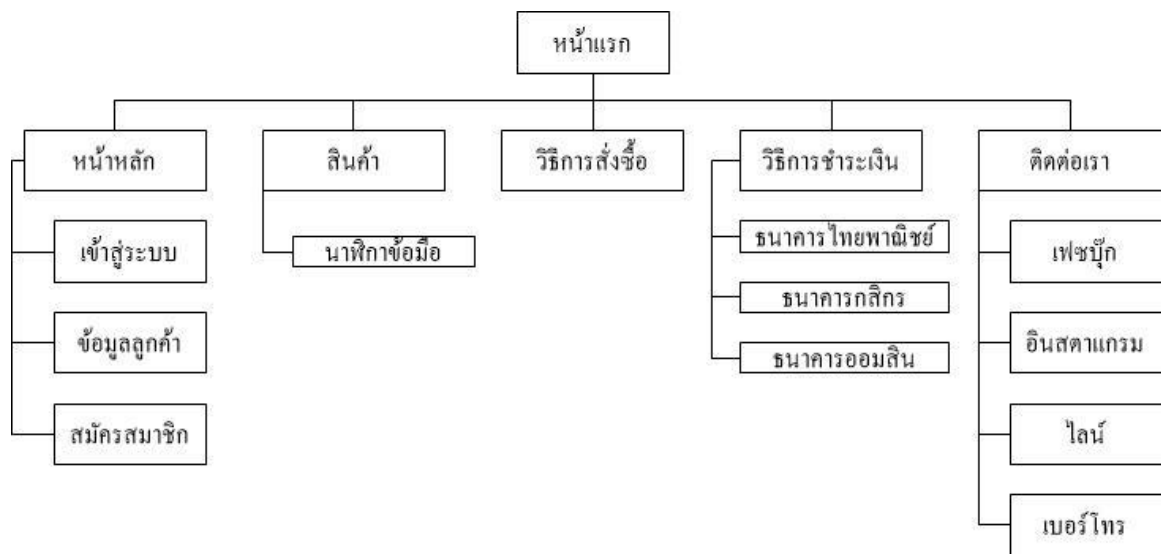
2.5 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบ

1. โปรแกรม Sublime Text ในการเขียนคำสั่งการทำงานของเว็บไซต์
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CC 2019 ในการตกแต่งภาพสินค้า
3. โปรแกรม Xampp ในการจำลองเครื่อง Server
4. โปรแกรม PHP My Admin ในการทำฐานข้อมูล
5. โปรแกรม Microsoft Visio 2010 ในการทำ Flowchart

บทที่ 3

การออกแบบระบบงานด้วยคอมพิวเตอร์

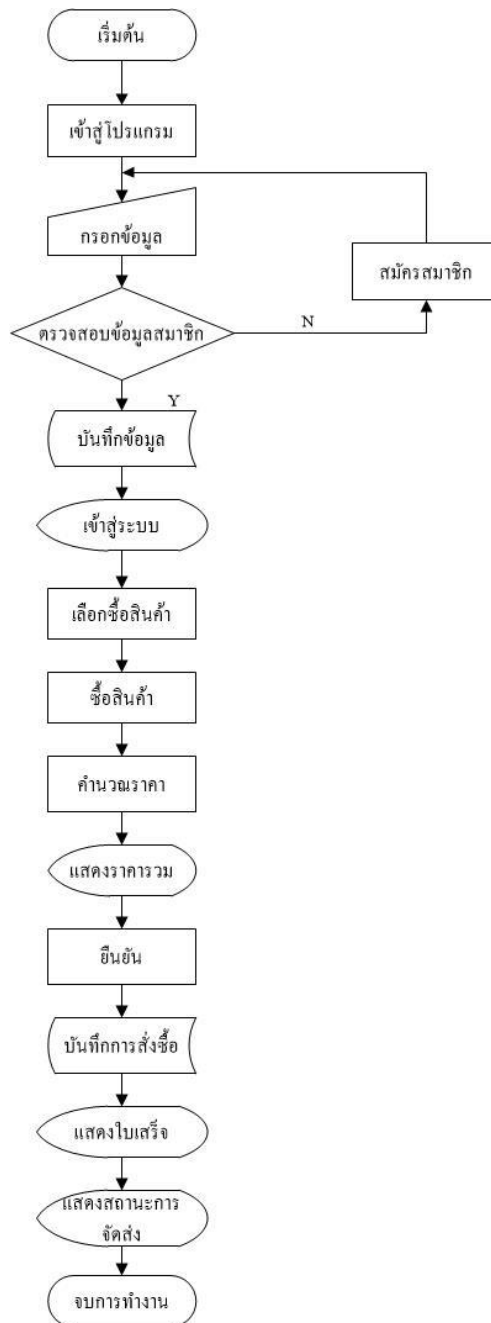
3.1 การออกแบบผังโครงสร้างเว็บไซต์ Site map



รูปที่ 3.1 การออกแบบผังโครงสร้างเว็บไซต์ Site map

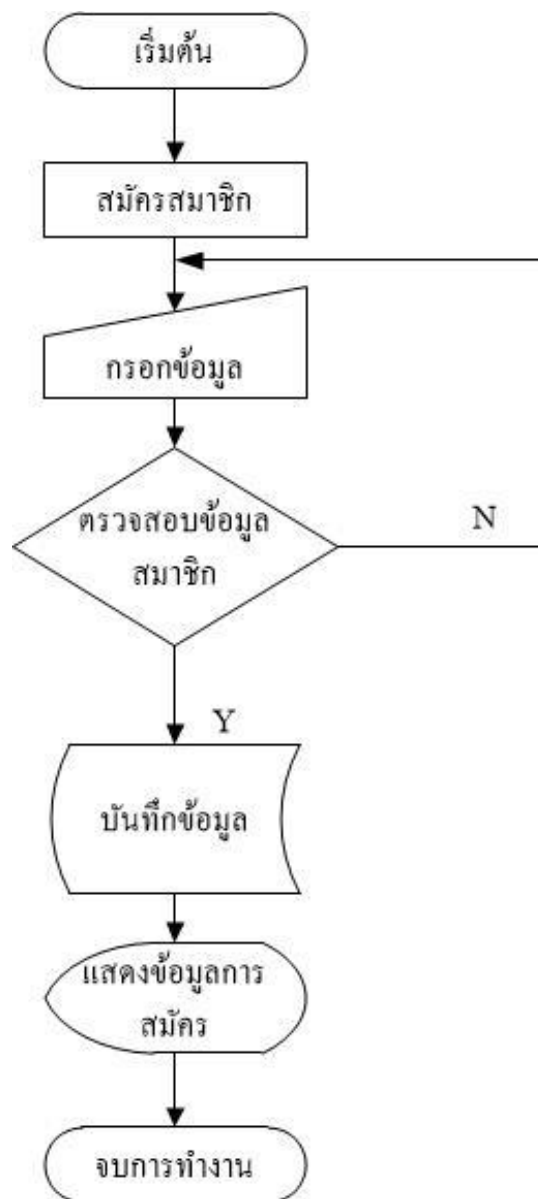
การออกแบบระบบงาน Flow chart

1. Flow Chart แสดงการขายสินค้า



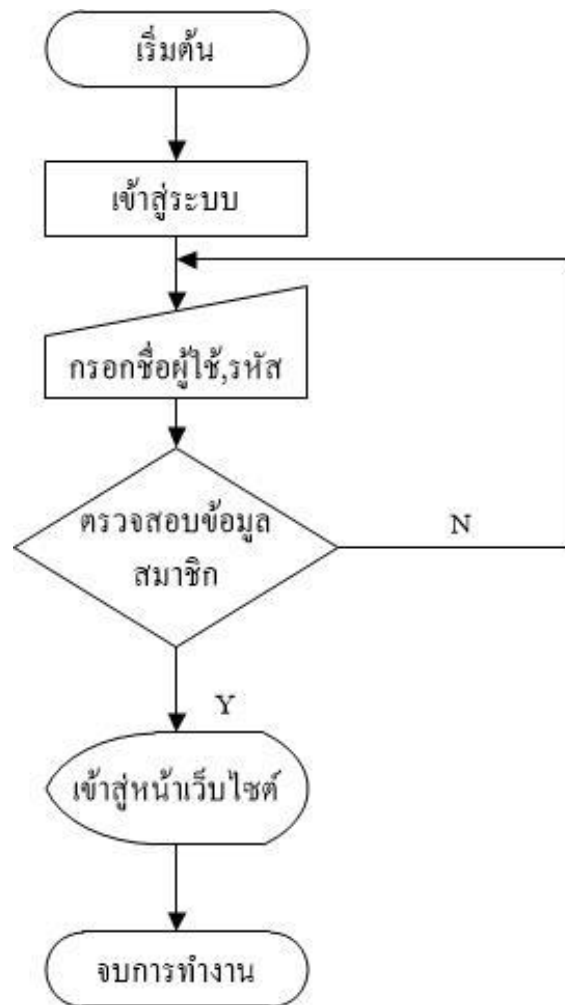
รูปที่ 3.2 การเขียน Flow Chart ขายสินค้า

2. Flow Chart การสมัครสมาชิก



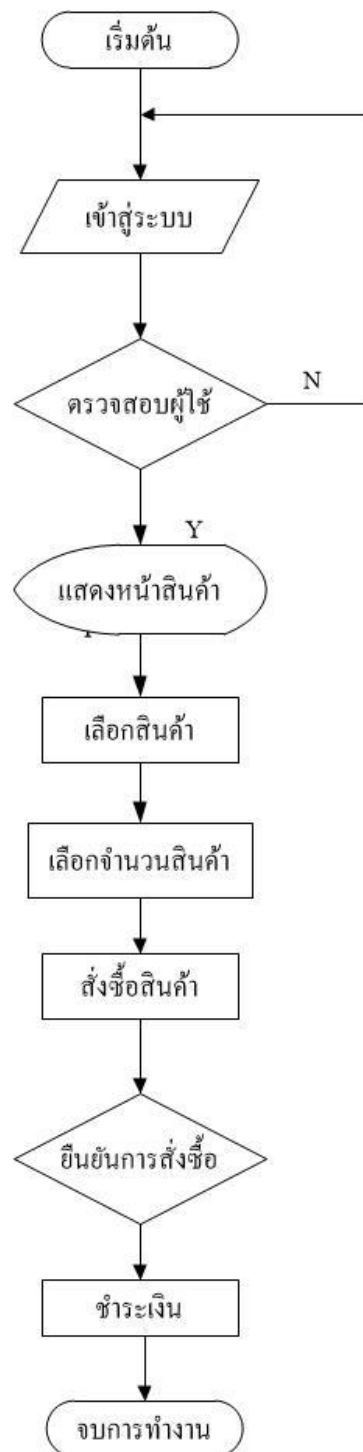
รูปที่ 3.3 Flow Chart แสดงการสมัครสมาชิก

3. Flow Chart การเข้าสู่ระบบ



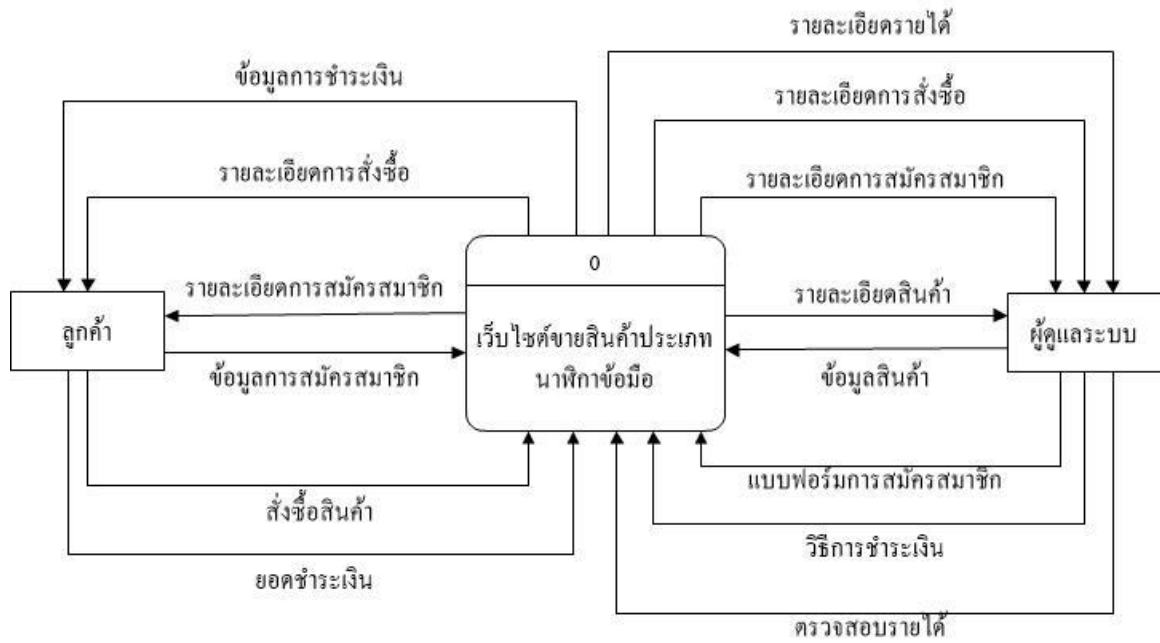
รูปที่ 3.4 Flow Chart แสดงการเข้าสู่ระบบ

4. Flow Chart การสั่งซื้อสินค้า



รูปที่ 3.5 Flow Chart แสดงการสั่งซื้อสินค้า

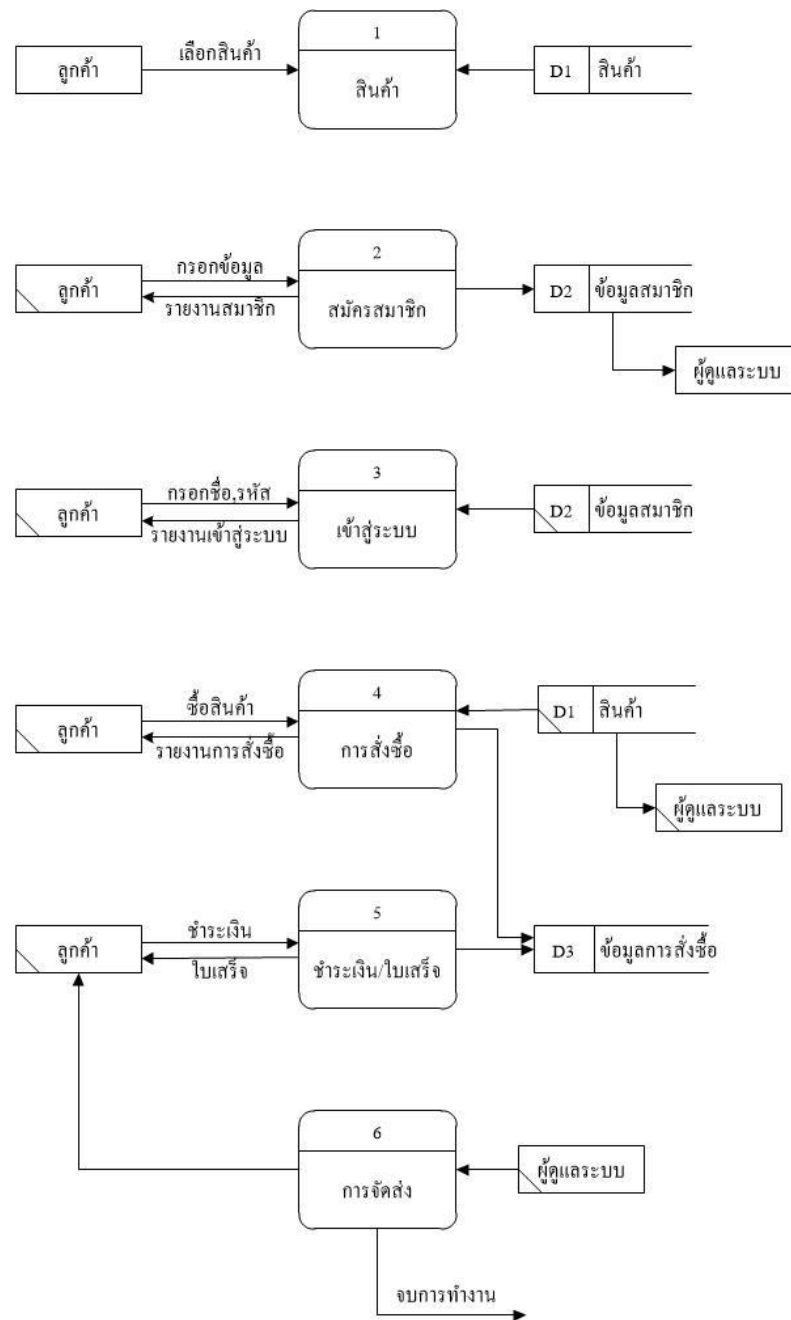
การออกแบบภาพบริบท Context Diagram



รูปที่ 3.6 การเขียน Context Diagram เว็บไซต์ขายสินค้า นาฬิกาข้อมือ

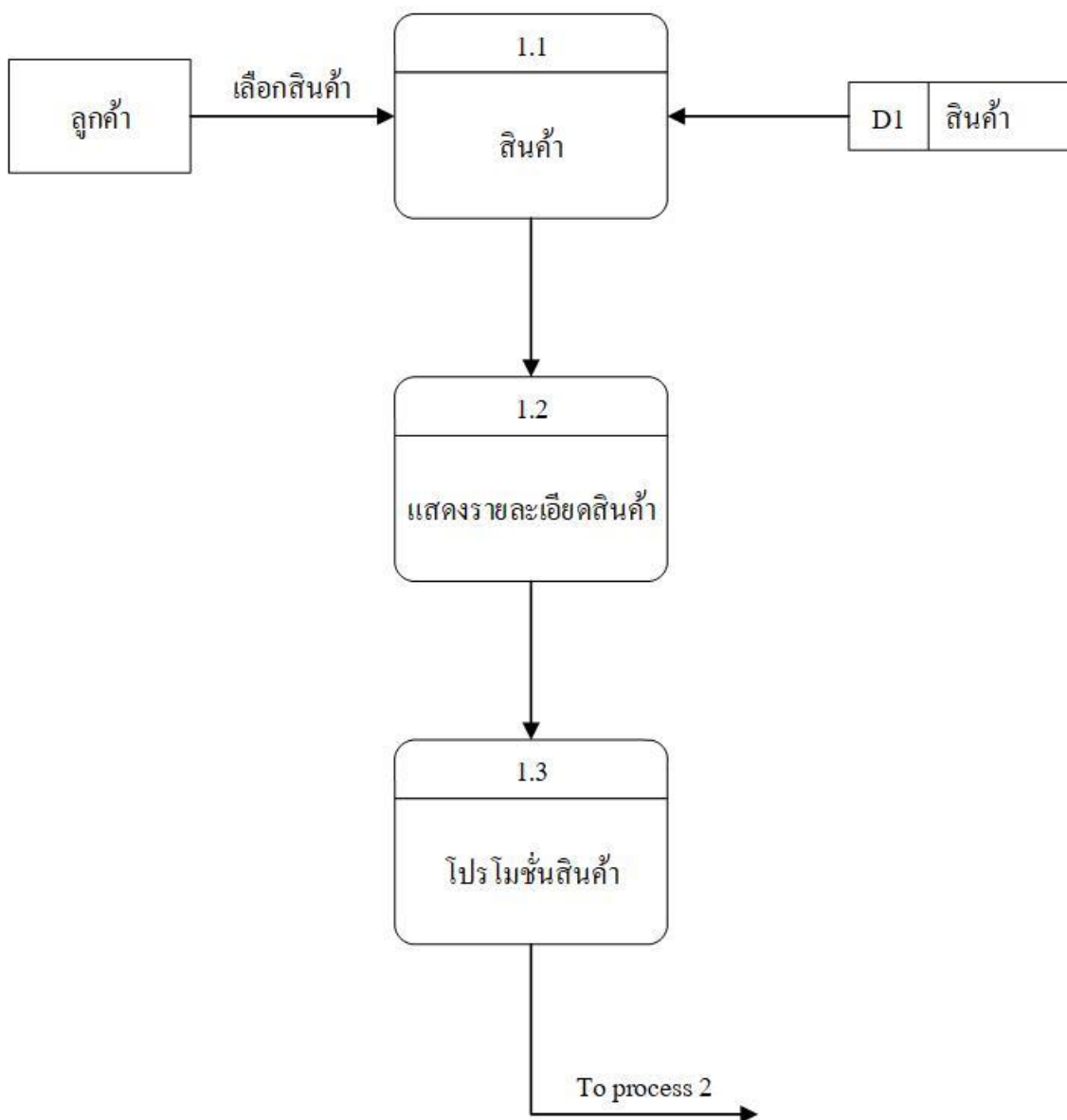
แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

1. Data Flow Diagram Level 0



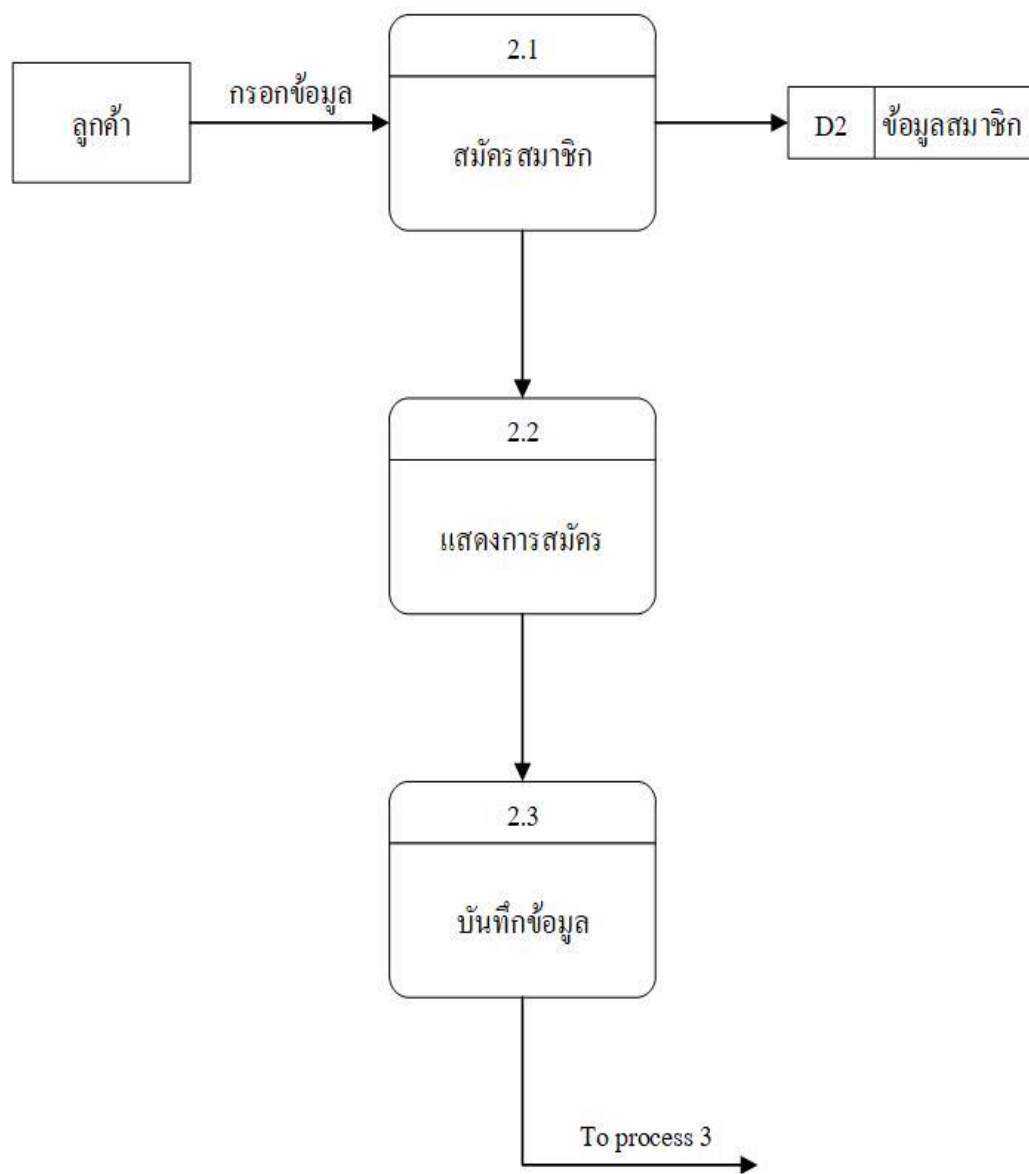
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 0 เว็บไซต์ขายสินค้า นาฬิกาข้อมือ

2. Data Flow Diagram Level 1 Process 1



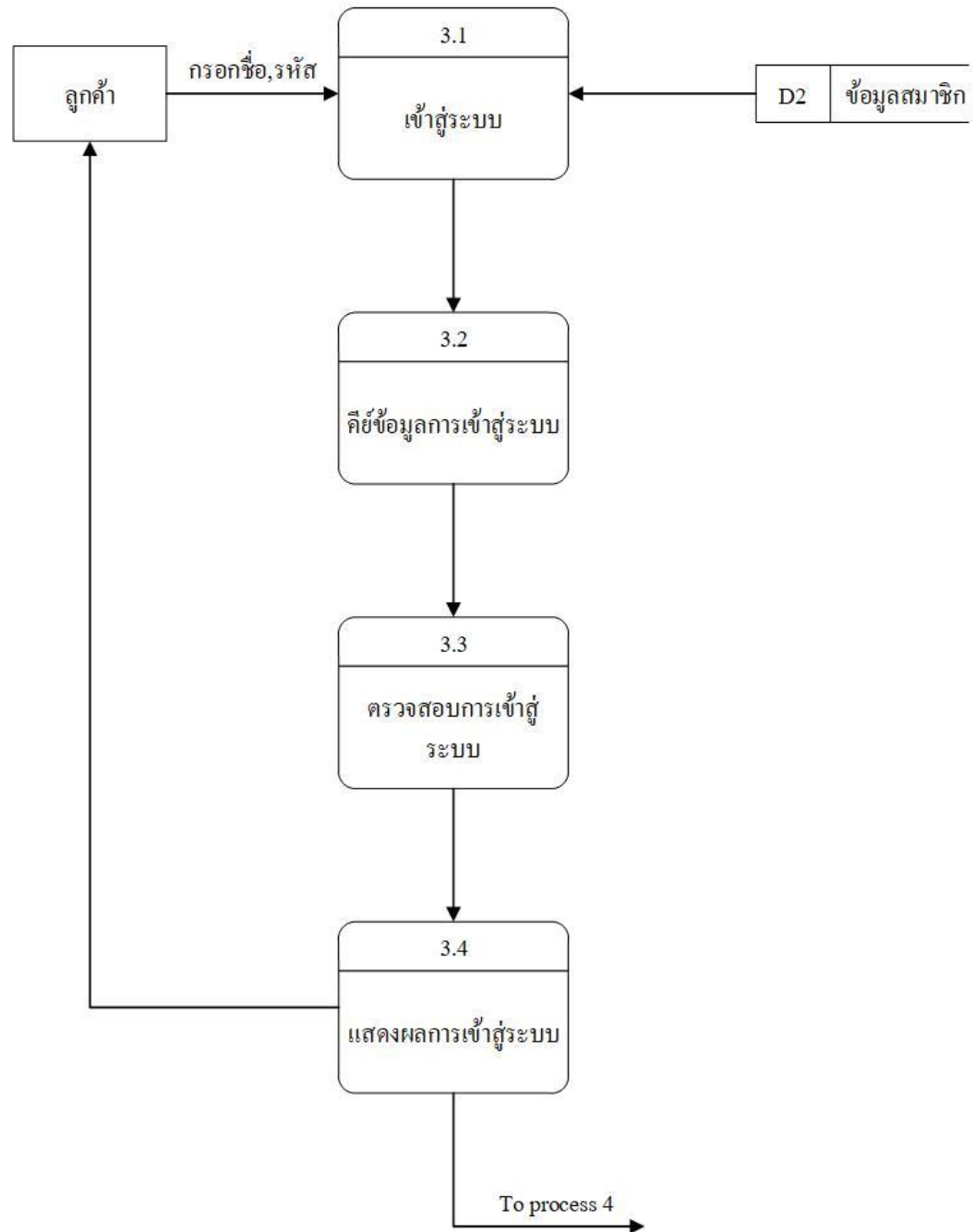
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ระบบสินค้า

3. Data Flow Diagram Level 1 Process 2



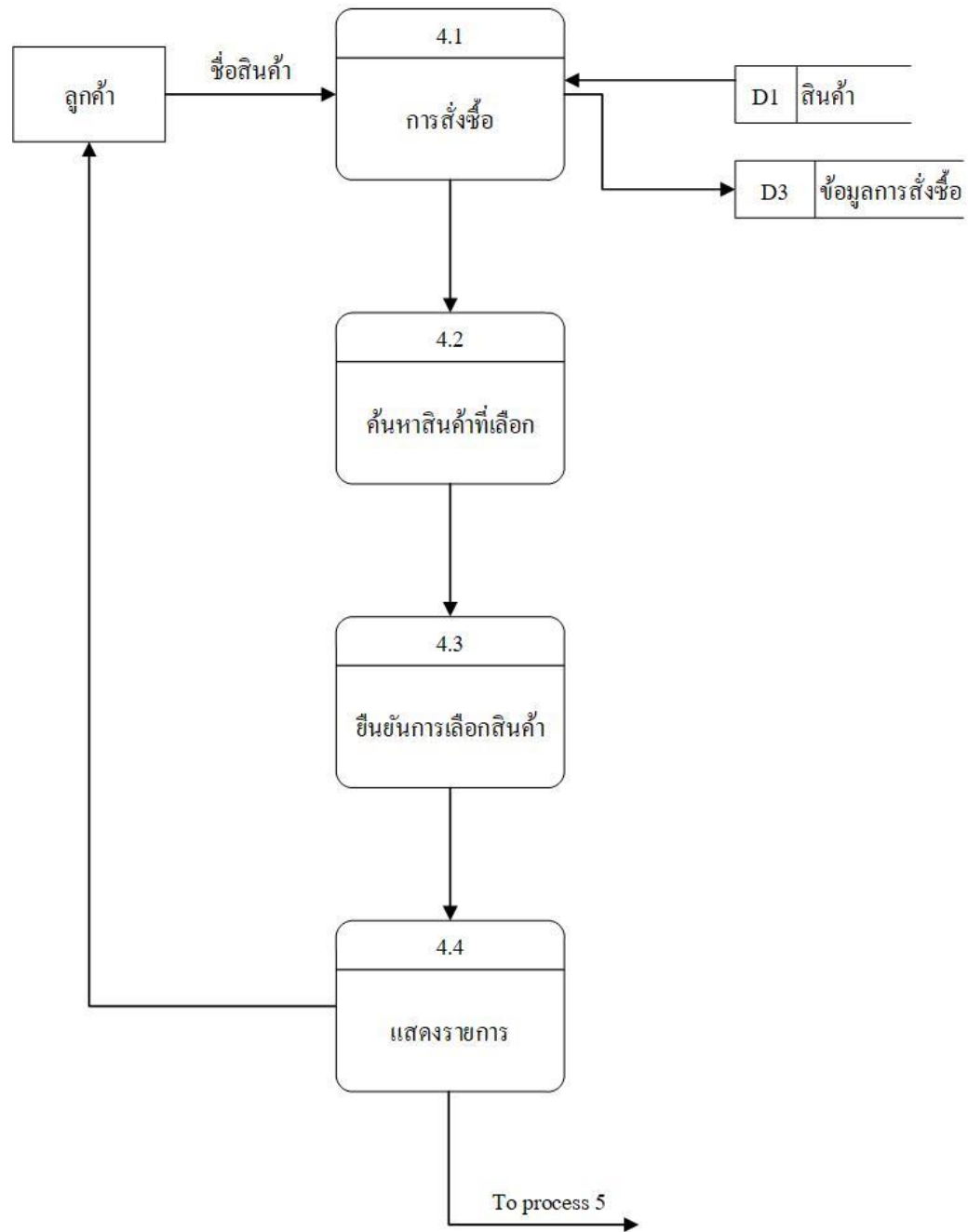
รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ระบบการสมัครสมาชิก

4. Data Flow Diagram Level 1 Process 3



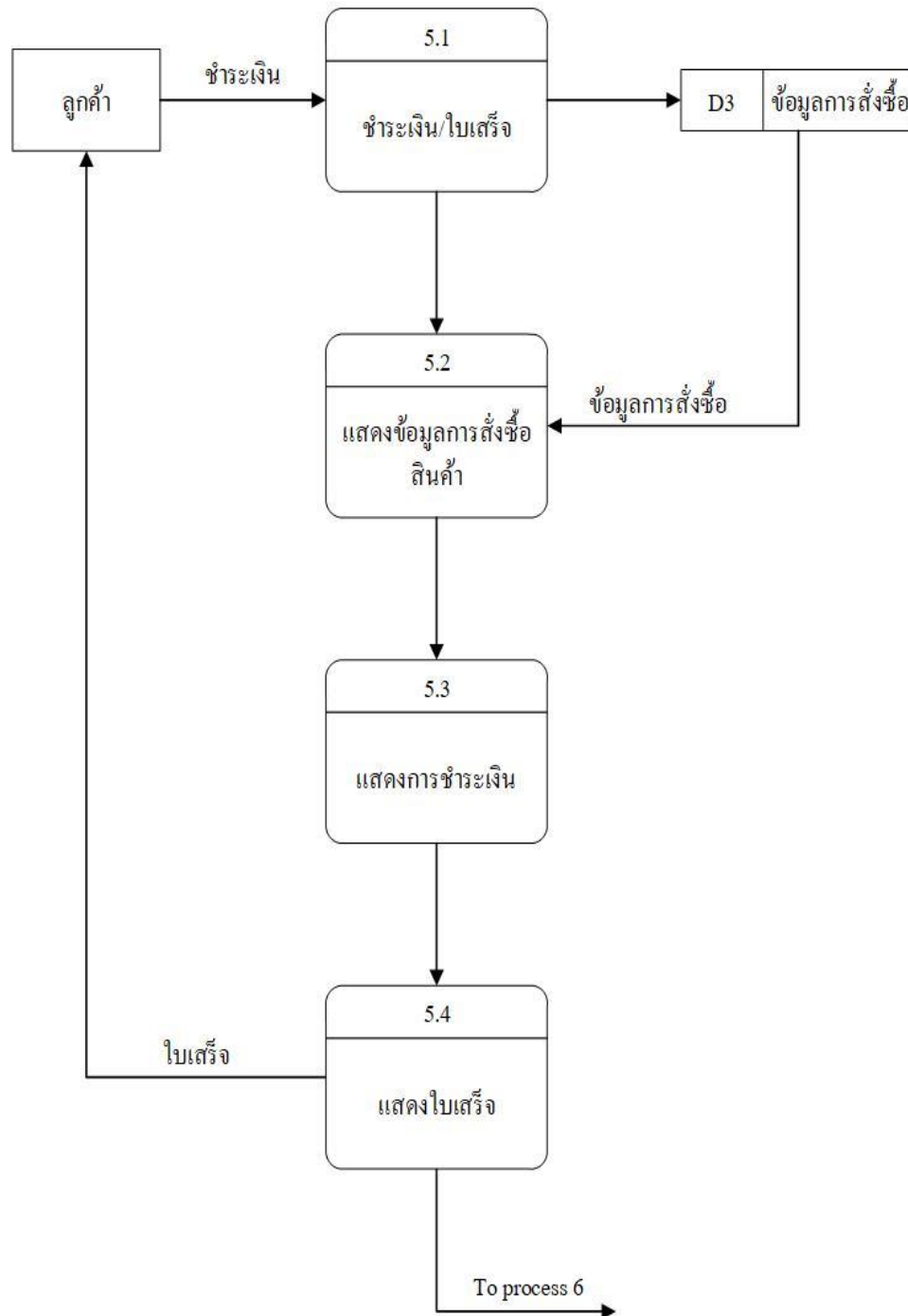
รูปที่ 3.10 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 ระบบการเข้าสู่ระบบ

5. Data Flow Diagram Level 1 Process 4



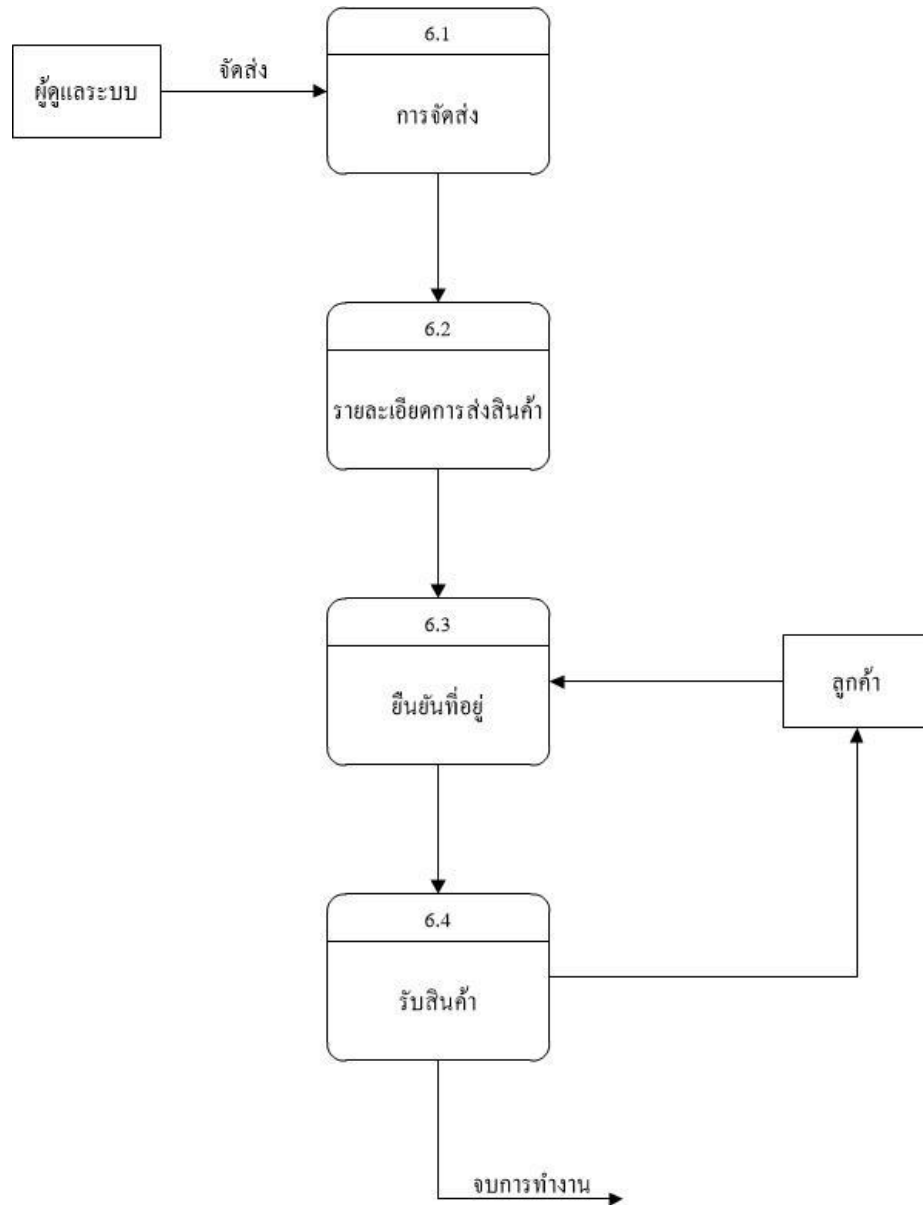
รูปที่ 3.11 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 ระบบการสั่งซื้อ

6. Data Flow Diagram Level 1 Process 5



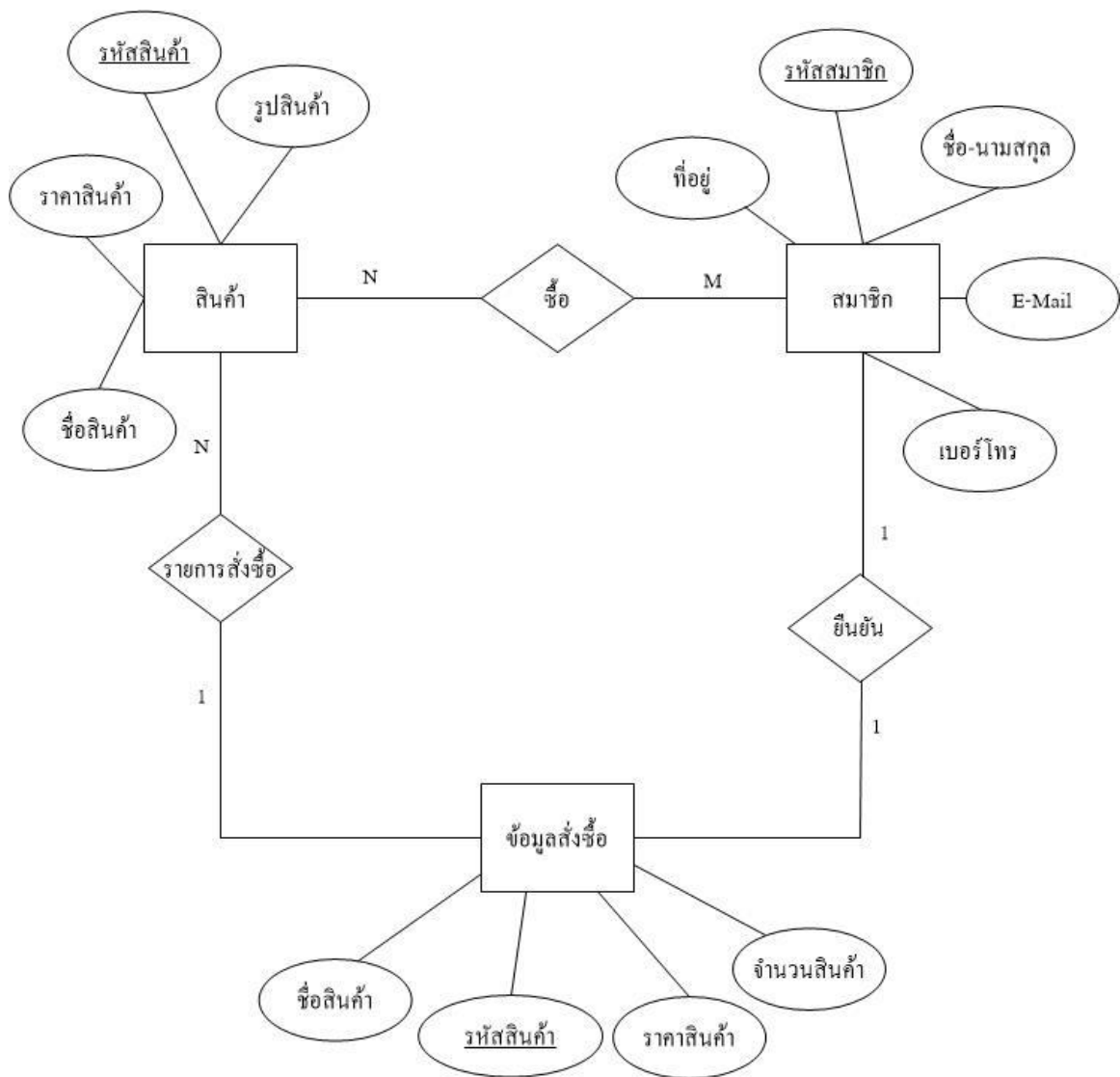
รูปที่ 3.12 Data Flow Diagram Level 1 Process 5 ระบบชำระเงิน

7. Data Flow Diagram Level 1 Process 6



รูปที่ 3.13 Data Flow Diagram Level 1 Process 6 ระบบการจัดส่ง

การออกแบบแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.14 E-R Diagram ระบบการขายสินค้าออนไลน์ประเภท นาฬิกาข้อมือ

พจนานุกรมข้อมูล Data Dictionary

ออกแบบฐานข้อมูลระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภท นาฬิกาข้อมือ

1. ตารางข้อมูลสมาชิก

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	Field Side ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
ID	Int	11	รหัสสมาชิก	PK.
Name	char	40	ชื่อ-นามสกุล	
Email	char	30	อีเมล	
Telephone	char	10	โทรศัพท์	
Address	char	50	ที่อยู่	

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_price	varchar	5	ราคาสินค้า	
prd_img	varchar	15	รูปสินค้า	

ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลสินค้า

3.ตารางข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ

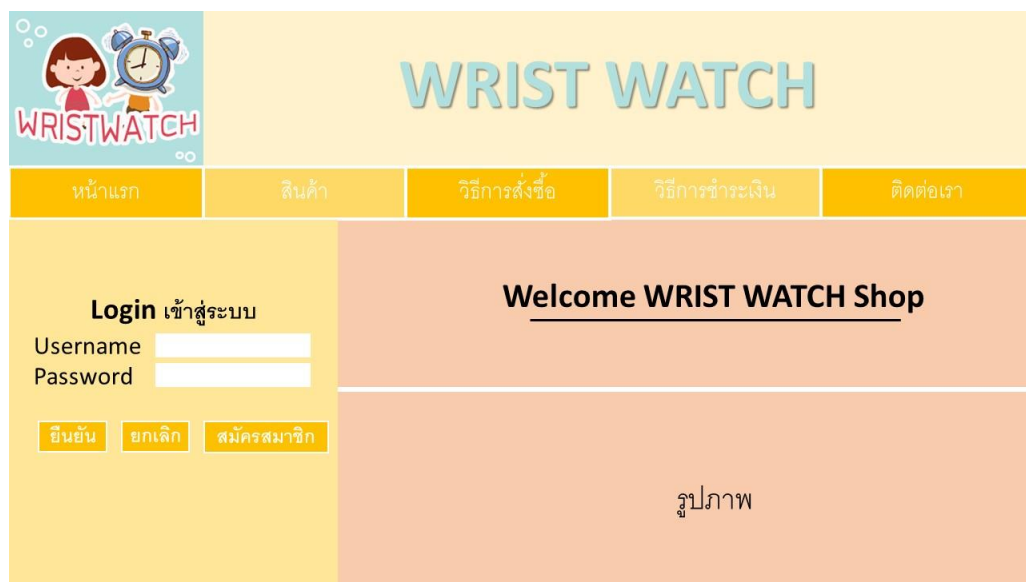
Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	Field Side ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
ref_id_order	Int	11	รหัสสินค้า	PK.
ref_id_prd	Int	11	ชื่อสินค้า	
Number	Int	11	จำนวนสินค้า	
Price	Int	11	ราคาสินค้า	

ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ

3.2 การออกแบบ Story Board



รูปที่ 3.15 แสดงหน้า Index



รูปที่ 3.16 แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์



WRIST WATCH

หน้าแรก	สินค้า	วิธีการสั่งซื้อ	วิธีการชำระเงิน	ติดต่อเรา
---------	--------	-----------------	-----------------	-----------

Login เข้าสู่ระบบ

Username

Password

Username

Password

รูปที่ 3.17 แสดงหน้า Login



WRIST WATCH

หน้าแรก	สินค้า	วิธีการสั่งซื้อ	วิธีการชำระเงิน	ติดต่อเรา
---------	--------	-----------------	-----------------	-----------

Login เข้าสู่ระบบ

Username

Password

Username

Password

Name

Address

E-mail

Tel.

รูปที่ 3.18 แสดงหน้า Register



WRIST WATCH

[หน้าแรก](#)
[สินค้า](#)
[วิธีการสั่งซื้อ](#)
[วิธีการชำระเงิน](#)
[ติดต่อเรา](#)

Login เข้าสู่ระบบ

Username

Password

รูปภาพสินค้า

ชื่อสินค้า

ราคาสินค้า

รูปที่ 3.19 แสดงหน้าสินค้า



WRIST WATCH

[หน้าแรก](#)
[สินค้า](#)
[วิธีการสั่งซื้อ](#)
[วิธีการชำระเงิน](#)
[ติดต่อเรา](#)

Login เข้าสู่ระบบ

Username

Password

ชื่อรูป	ราคาหน่วย	จำนวน	ราคา
รูปสินค้า	xx/xx	+ 1 -	xx

รูปที่ 3.20 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า



WRIST WATCH

หน้าแรก	สินค้า	วิธีการสั่งซื้อ	วิธีการชำระเงิน	ติดต่อเรา
---------	--------	-----------------	-----------------	-----------

Login เข้าสู่ระบบ

Username

Password

วิธีการสั่งซื้อ

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

รูปที่ 3.21 แสดงหน้าวิธีการสั่งซื้อ



WRIST WATCH

หน้าแรก	สินค้า	วิธีการสั่งซื้อ	วิธีการชำระเงิน	ติดต่อเรา
---------	--------	-----------------	-----------------	-----------

Login เข้าสู่ระบบ

Username

Password

วิธีการชำระเงิน

ชื่อ-นามสกุล	เลขบัญชี	ธนาคาร
XXXX	XXX	XXX

รูปที่ 3.22 แสดงหน้าวิธีการชำระเงิน



WRIST WATCH

[หน้าแรก](#)
[สินค้า](#)
[วิธีการสั่งซื้อ](#)
[วิธีการชำระเงิน](#)
[ติดต่อเรา](#)

Login เข้าสู่ระบบ

Username

Password

ติดต่อเรา

Facebook :

Line :

Instagram :

E-mail :

Tel :

รูปที่ 3.23 แสดงหน้าติดต่อเรา

3.3 การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Design)

1. ข้อมูลสมาชิก
2. ข้อมูลสินค้า
3. โปรโมชันการซื้อสินค้า
4. ขั้นตอนการยืนยันการสั่งซื้อ
5. การออกใบเสร็จ
6. การจัดส่งสินค้า

3.4 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)

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

บทที่ 4

การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ

4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

1. คอมพิวเตอร์
 - CPU Core i7-8700
 - AMD A10-7300
 - 16 GB
 - 1 TB HDD
 - Windows 10 Home (64 Bit)

4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา

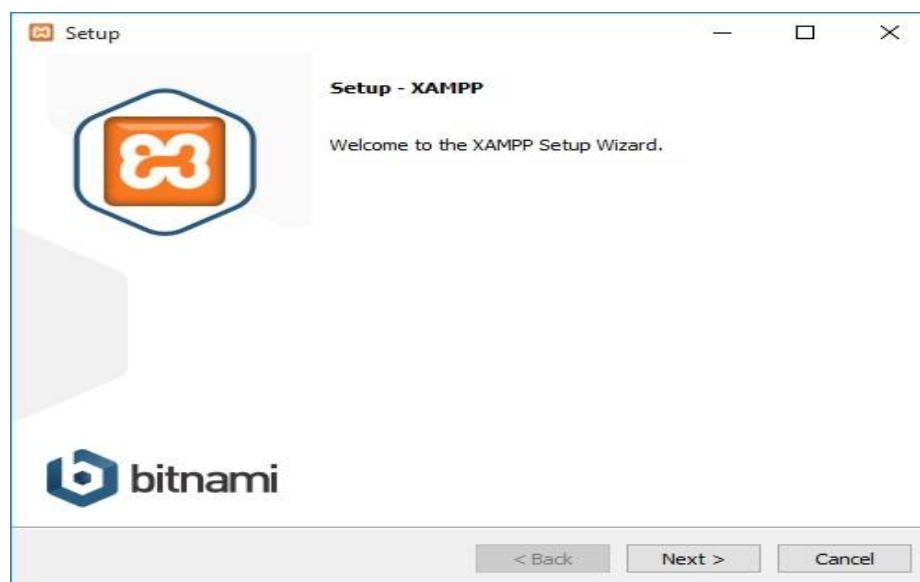
1. โปรแกรม SQL Server หรือ Microsoft SQL Server ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CC 2019 ใช้ในการตกแต่งรูปภาพ
3. โปรแกรม Sublime Text ใช้ในการเขียนโค้ดต่าง ๆ ในเว็บไซต์
4. โปรแกรม XAMPP version 7.3.6 ใช้ในการจำลองเครื่อง Server
5. โปรแกรม Microsoft Office Word 2016 ใช้ในการทำเอกสาร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

4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรม

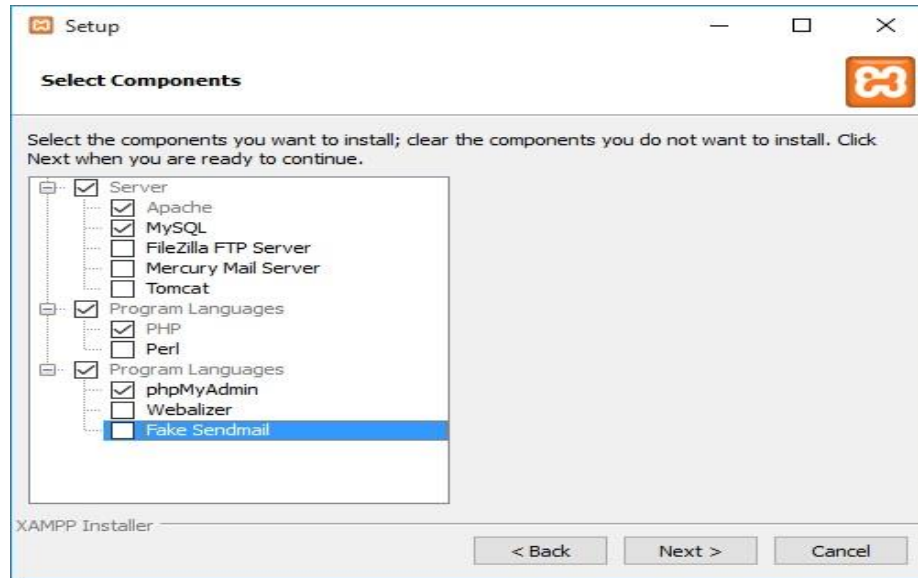
โปรแกรม XAMPP version 7.3.6



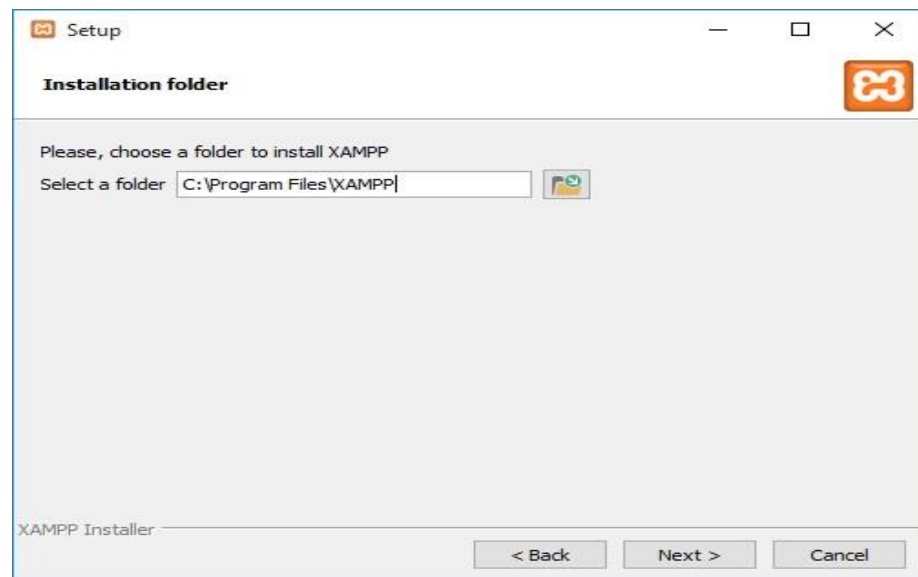
รูปที่ 4.1 ไปที่เว็บไซต์ Apache Friends website เพื่อดาวน์โหลด XAMPP.



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



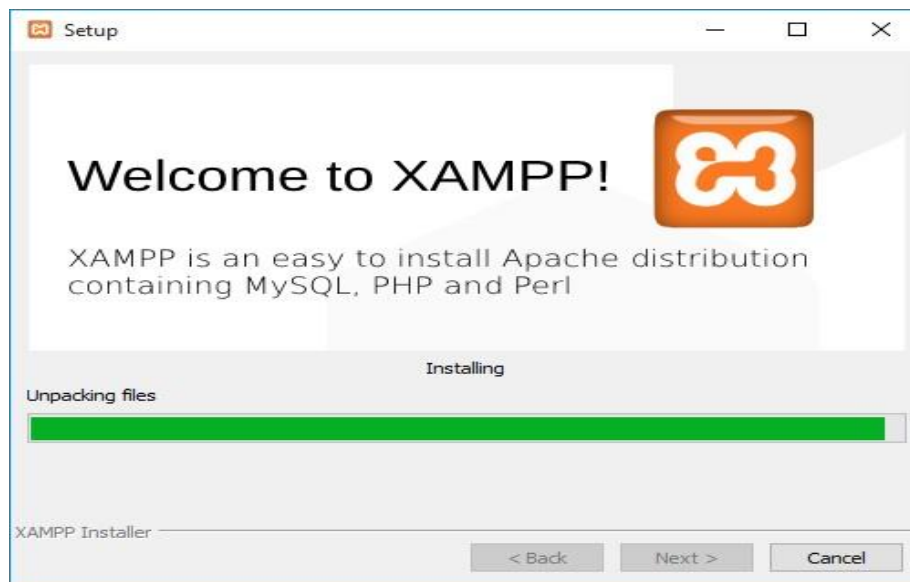
รูปที่ 4.3 ให้คลิกเลือก MySQL, FileZilla และ phpMyAdmin (ให้มีเครื่องหมาย “ถูก” ในช่องที่อยู่ด้านหน้าของตัวเลือกทั้ง 3 โมดูล (Module))



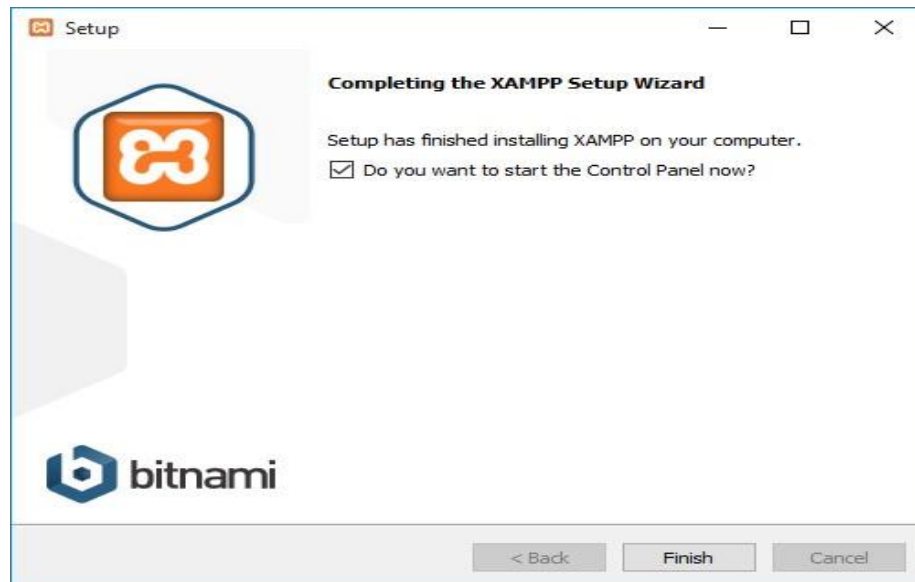
รูปที่ 4.4 โปรแกรมติดตั้งจะให้ท่านเลือกที่จะติดตั้ง XAMPP ไว้ที่ไหน ให้เลือก C:\Program Files\XAMPP



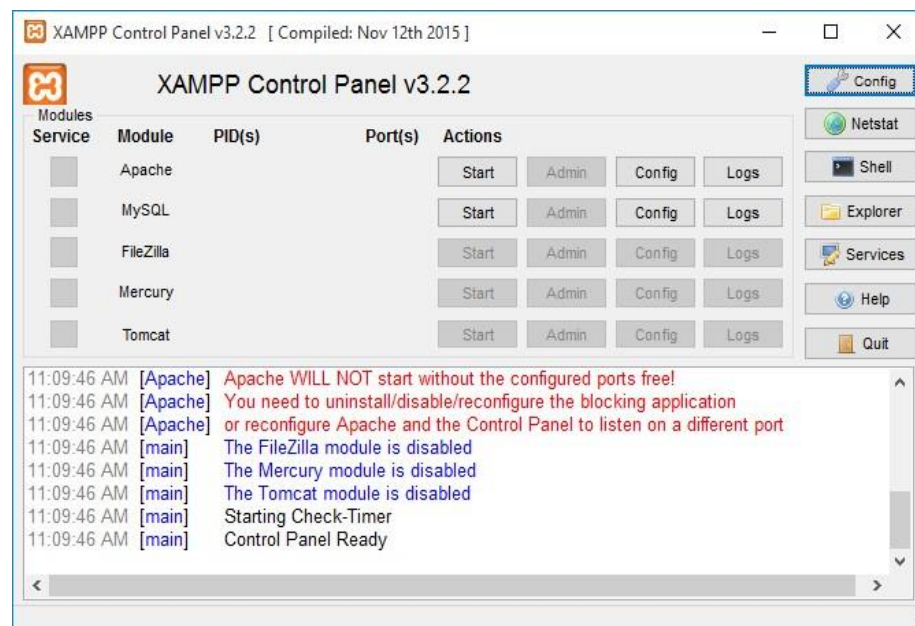
รูปที่ 4.5 กระบวนการเตรียมการเสร็จสิ้นแล้ว การติดตั้ง XAMPP กำลังจะเริ่ม ให้คลิก Next เพื่อดำเนินการต่อ



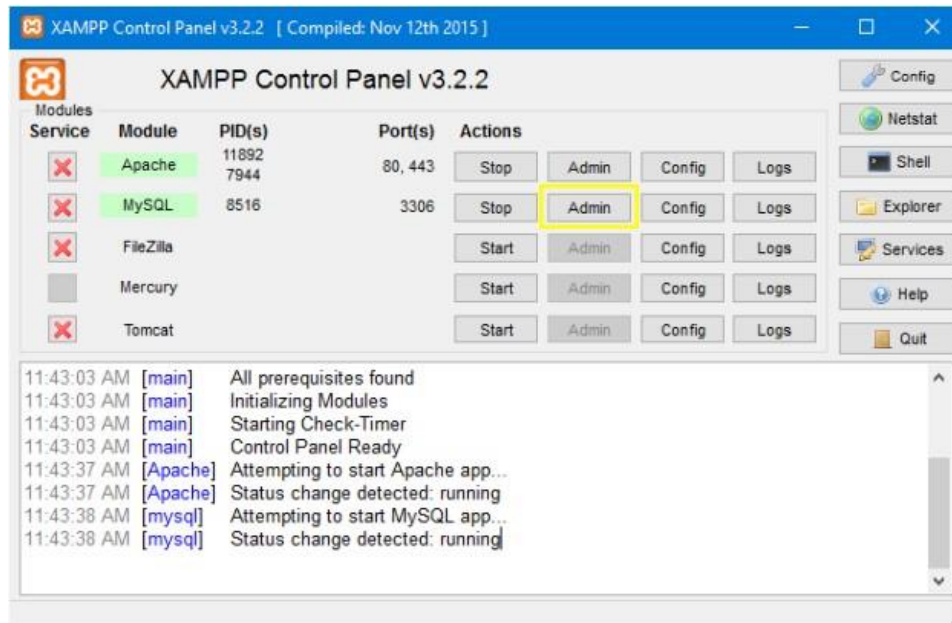
รูปที่ 4.6 รอโปรแกรมติดตั้ง



รูปที่ 4.7 ให้เครื่องหมาย “ถูก” ในช่องสี่เหลี่ยมนั้นไว้ แล้วคลิก Finish

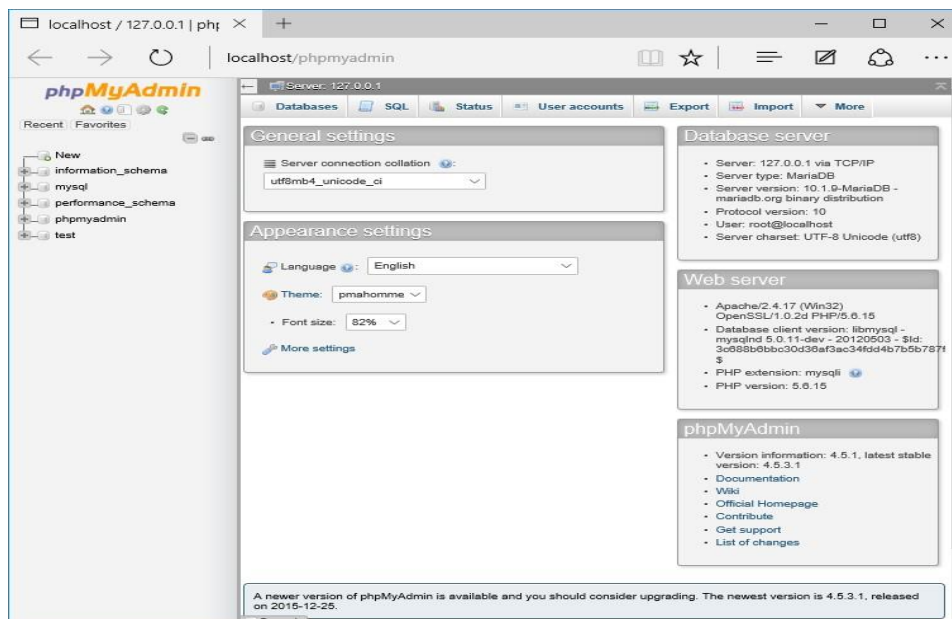


รูปที่ 4.8 หากกระบวนการติดตั้งเป็นไปด้วยความถูกต้องราบรื่น หน้าต่าง control panel มันจะเปิดออกมามีรูปร่างหน้าตาเหมือนภาพข้างล่าง มีตัวอักษรสีแดงบ้าง สีน้ำเงินบ้าง อยู่ในหน้าต่าง control panel

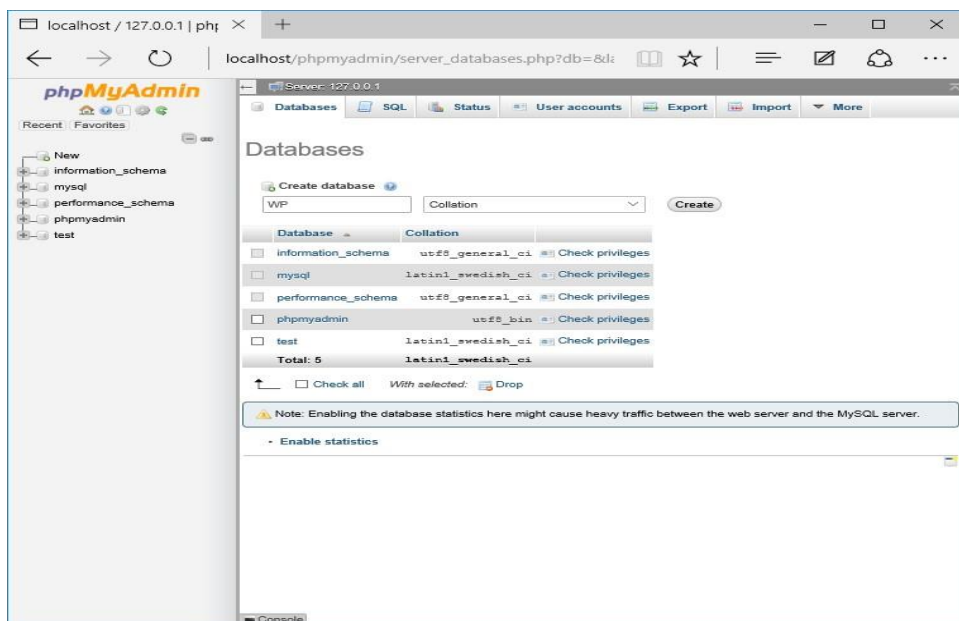


การตั้งค่า MySQL Database

รูปที่ 4.9 Control panel ของ XAMPP เปิดอยู่แล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม Admin หลัง MySQL



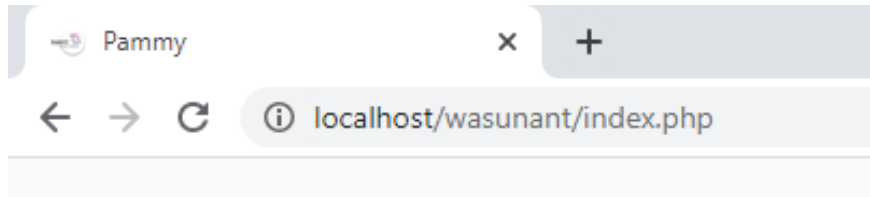
รูปที่ 4.10 Browser จะเปิดหน้าต่างใหม่ขึ้นมาโดยอัตโนมัติ ตามภาพ



รูปที่ 4.11 การตั้งชื่อ database จะใช้ชื่ออะไรก็ได้ตามถนัด

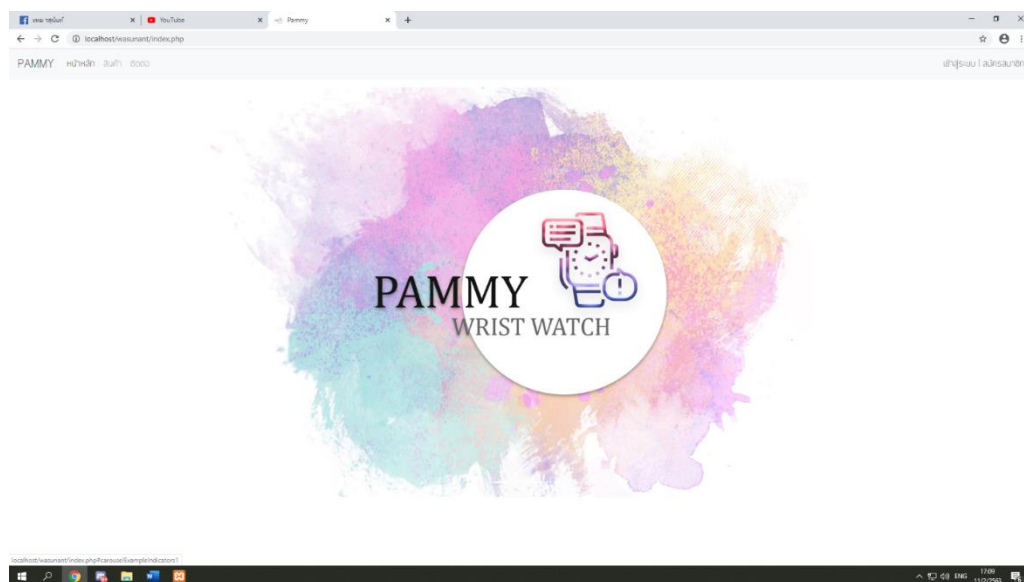
4.4 วิธีใช้งาน

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



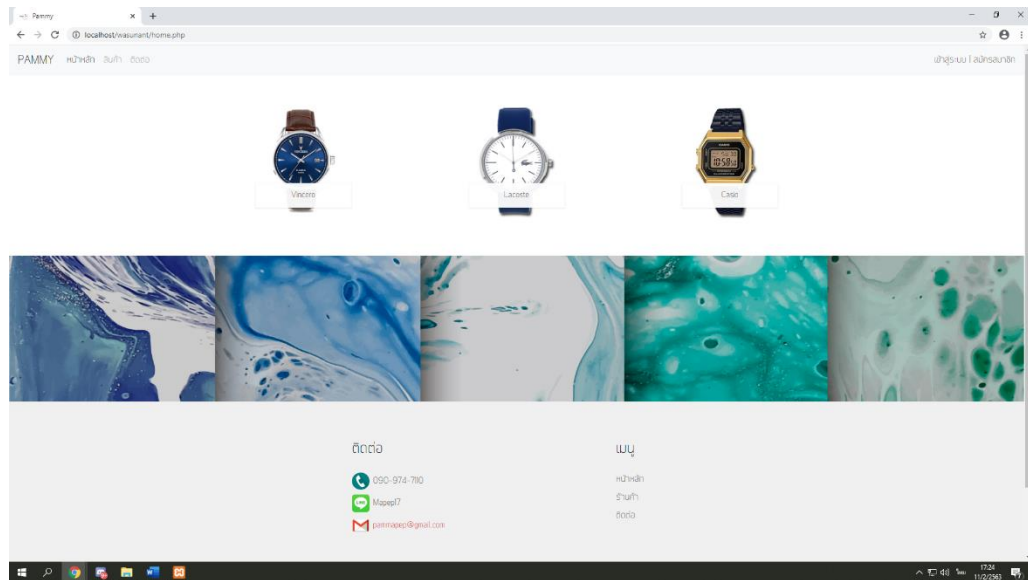
รูปที่ 4.12 เข้าสู่ `http://localhost/wasunant/index.php`

หน้า Index จะมีลูกเล่นการใส่ภาพสไลด์ 3 ภาพ มีการเลื่อนไหวอัตโนมัติ

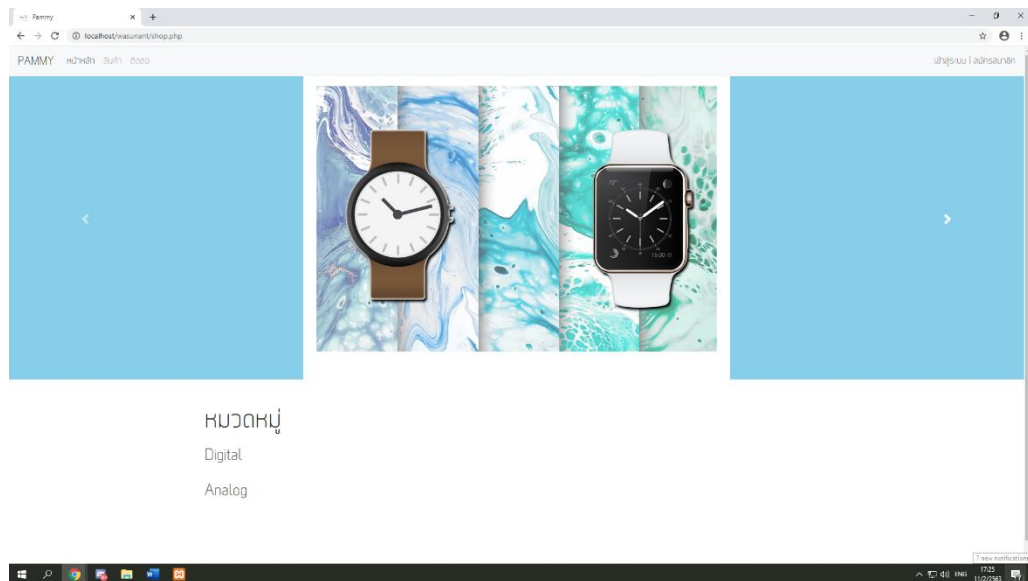


รูปที่ 4.13 แสดงหน้า Index

หน้า Home เป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ ภายในเว็บไซต์จะประกอบไปด้วยปุ่มต่าง ๆ ของเว็บไซต์

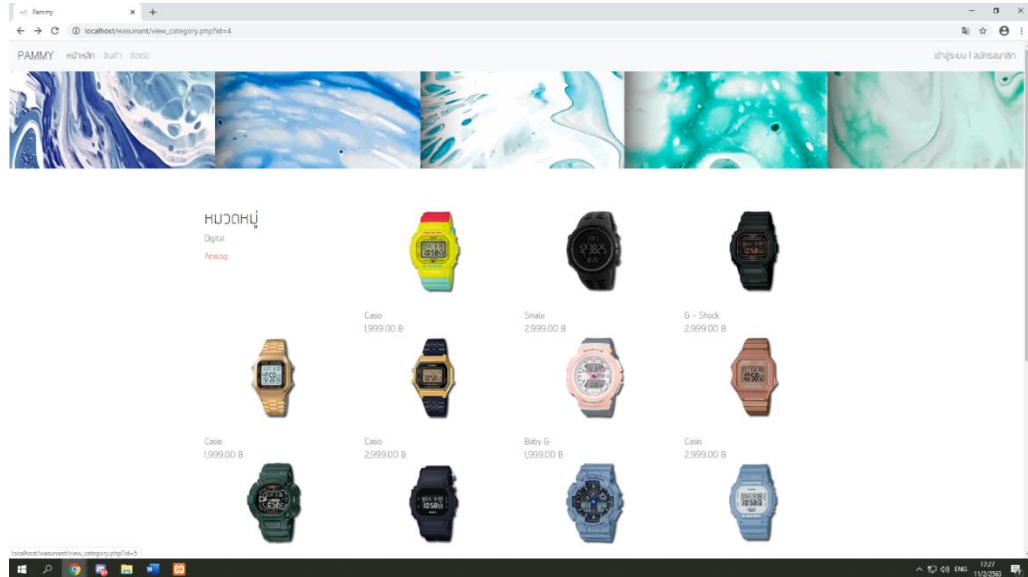


รูปที่ 4.14 แสดงหน้า Home



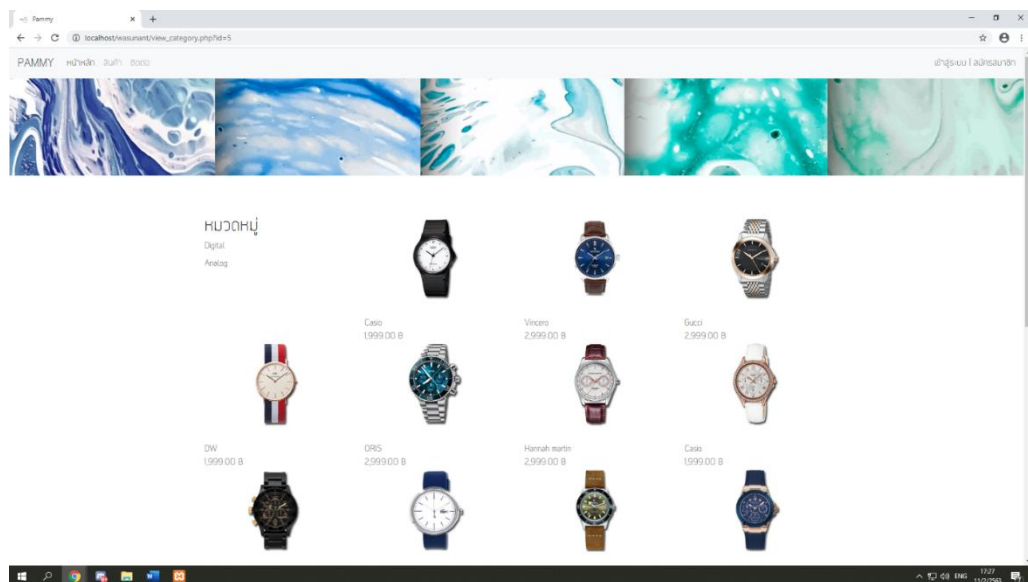
หน้า Shop เป็นหน้าที่แสดงประเภทของสินค้า มีการใส่ลูกเล่นภาพเคลื่อนไหว 3 ภาพ

รูปที่ 4.15 แสดงหน้า Shop ประเภทของสินค้านาฬิกาข้อมือ

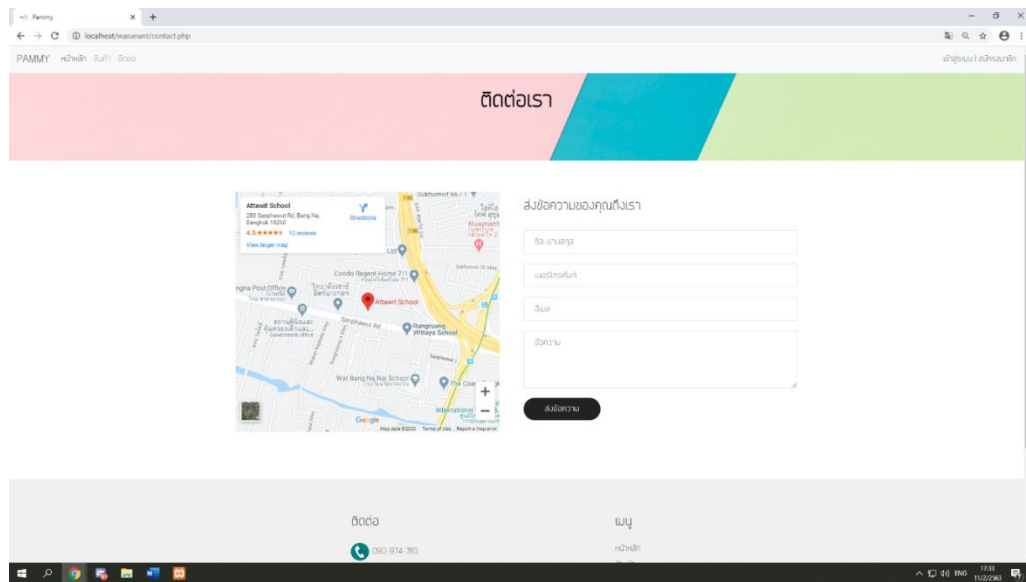


หน้าสินค้าในแต่ละหมวดหมู่

รูปที่ 4.16 แสดงหน้าสินค้าประเภท Digital



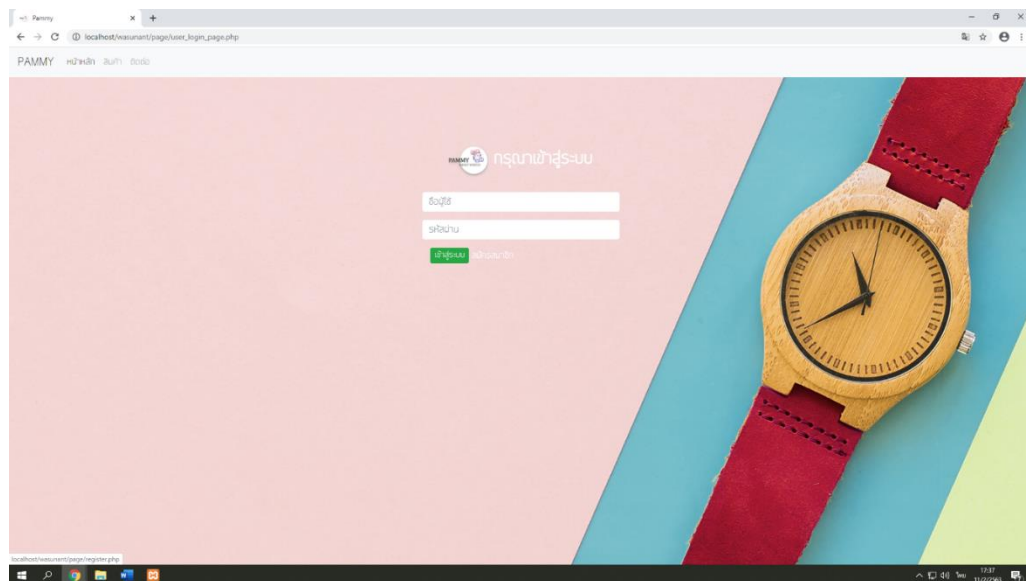
รูปที่ 4.17 แสดงหน้าสินค้าประเภท Analog



หน้า Contact เป็นหน้าติดต่อโดยมีการส่งข้อความถึง Admin

รูปที่ 4.18 แสดงหน้าติดต่อเรา

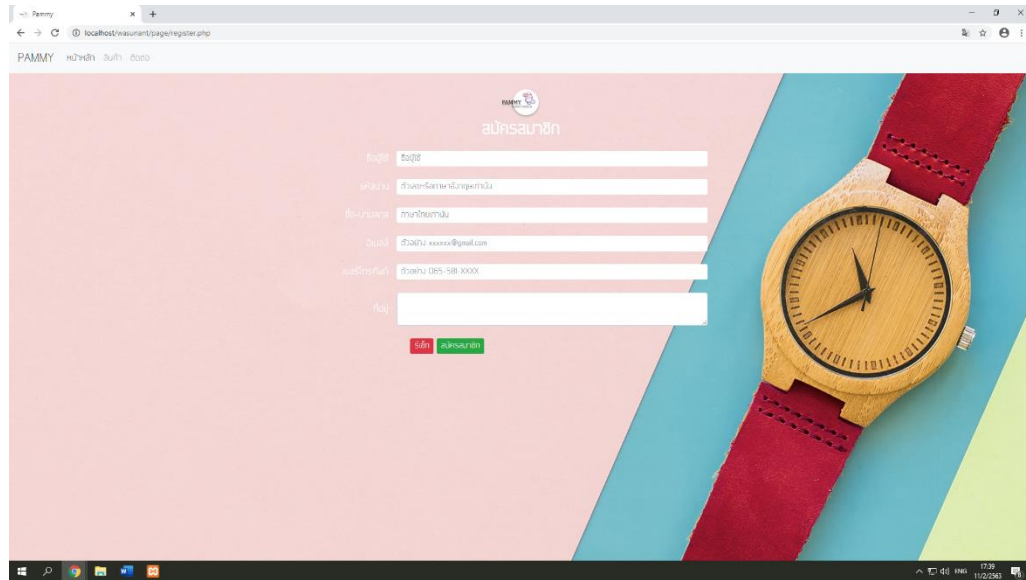
หน้า Login เป็นหน้าที่ผู้ใช้งานจะต้องทำการพิมพ์ Username และ Password เพื่อทำการ Login เข้าสู่เว็บไซต์ได้เลย แต่ถ้าผู้ใช้งานคนใดไม่ได้เป็นสมาชิก ให้ทำการกดปุ่ม สมัครสมาชิก เพื่อทำการ



สมัครสมาชิก

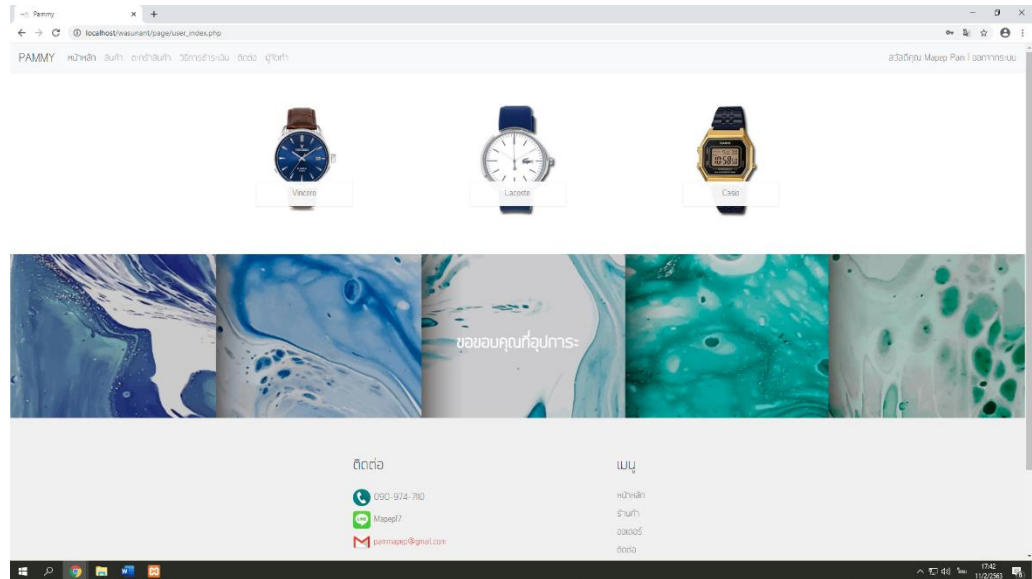
รูปที่ 4.19 แสดงหน้า Login

หน้าสมัครสมาชิกเป็นการสมัครสมาชิก เพื่อเก็บไว้ในฐานข้อมูล โดยจะต้องใส่ Username



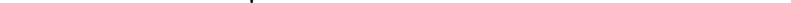
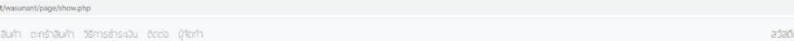
Password และรายละเอียดของผู้ใช้ และกดปุ่มลงทะเบียนเพื่อสมัครสมาชิก

รูปที่ 4.20 แสดงหน้าสมัครสมาชิก

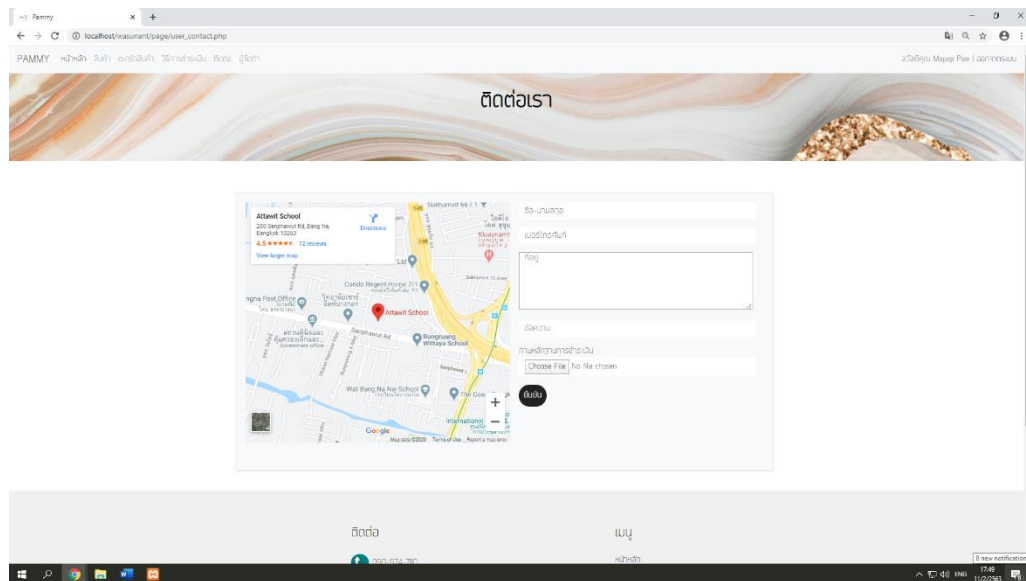


พอทำการ สมัครสมาชิกและการ Login สำเร็จ ก็จะแสดงหน้า User_index

รูปที่ 4.21 แสดงหน้า User_index

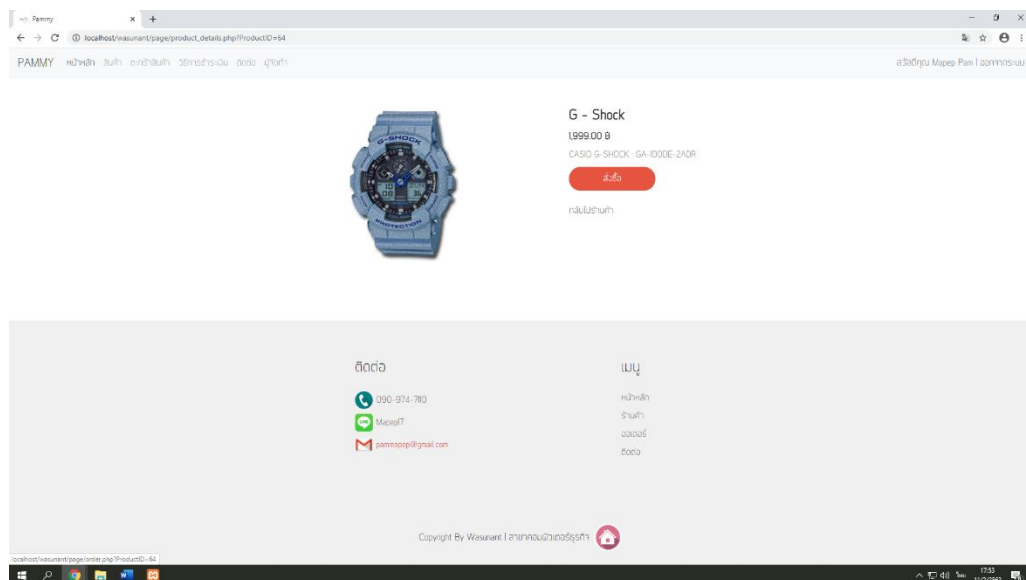


ปุ่มติดต่อ เราได้เพิ่มฟังก์ชันโดยมีการแนบไฟล์รูป เช่น สลิปเงิน และบอกที่อยู่เพื่อใช้ในการขึ้น



ขั้นตอนการจัดส่งสินค้าในหน้า User_contact

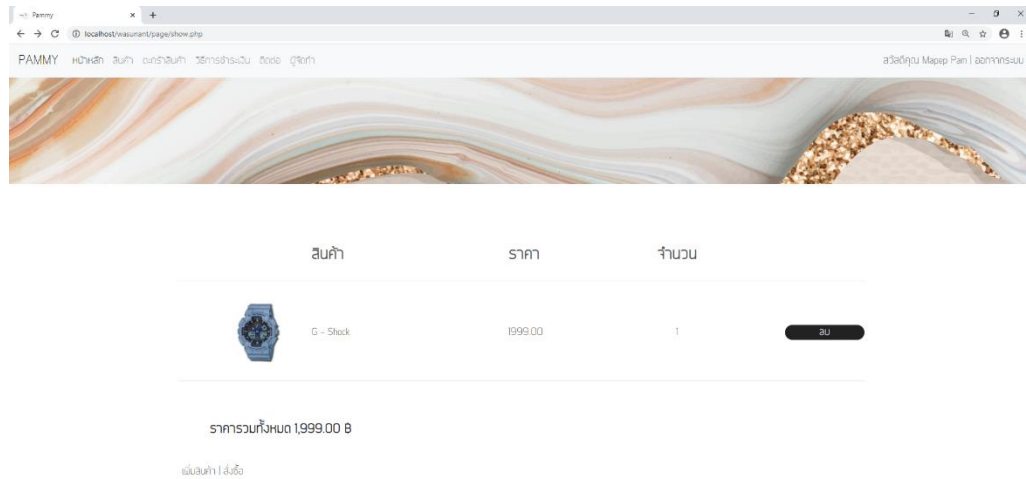
รูปที่ 4.24 แสดงหน้าติดต่อเรา User_contact



หากเราต้องการสั่งซื้อสินค้าตัวใด ทางร้านมีการอธิบายรุ่นของสินค้านั้น ๆ ได้อย่างละเอียด

รูปที่ 4.25 แสดงหน้าสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อ

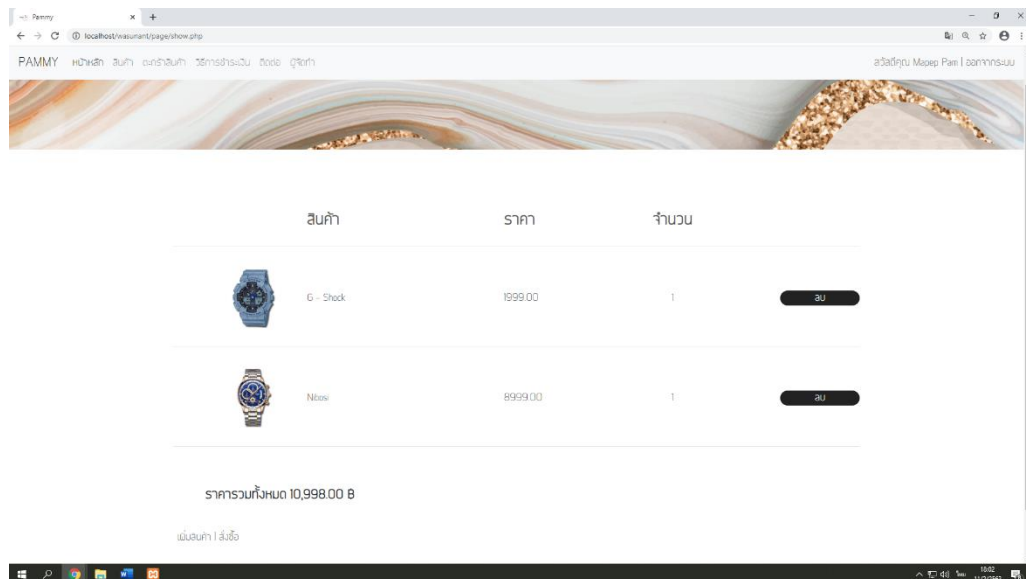
ถ้าทำการกดสั่งซื้อ จะแสดงหน้าตะกร้าสินค้า เพื่อแสดงราคาและจำนวนให้ผู้ใช้งานได้ทราบ



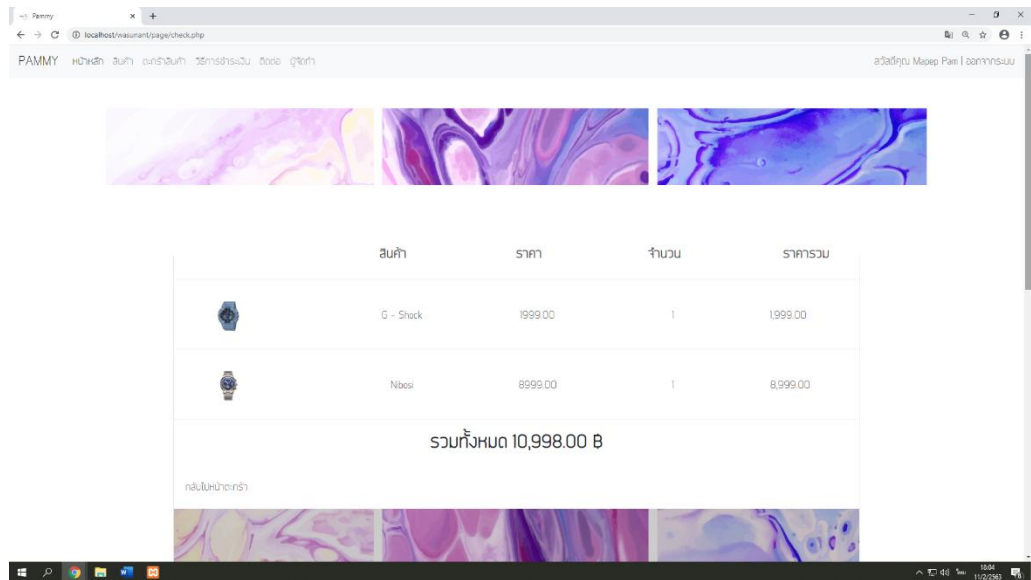
หากผู้ใช้ต้องการสั่งซื้อสินค้าเพิ่ม สามารถคลิกที่ “เพิ่มสินค้า” ได้เลย

รูปที่ 4.26 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า

หากเลือกซื้อสินค้าเสร็จสิ้นแล้ว ผู้ใช้สามารถคลิกที่ สั่งซื้อ

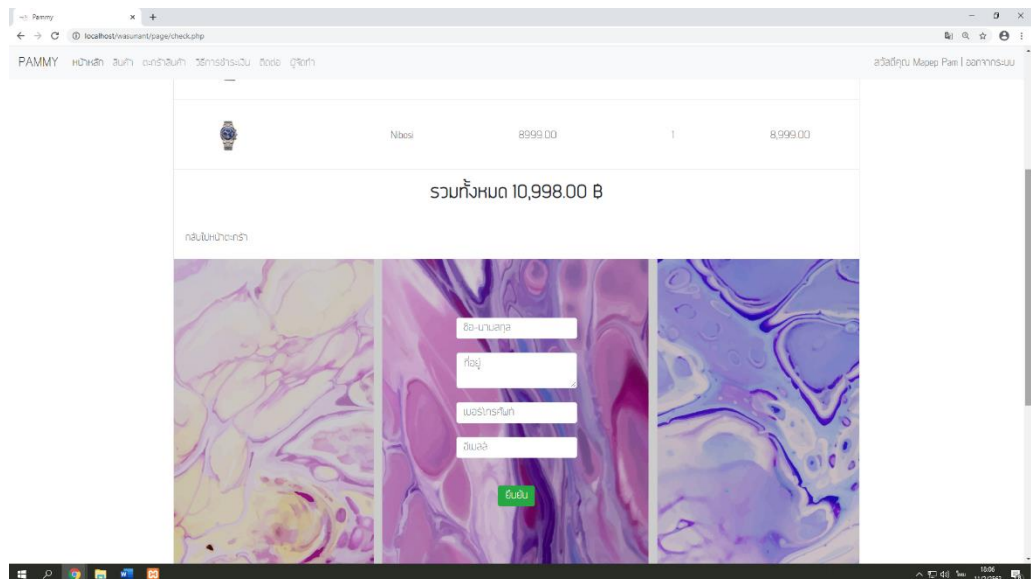


รูปที่ 4.27 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า



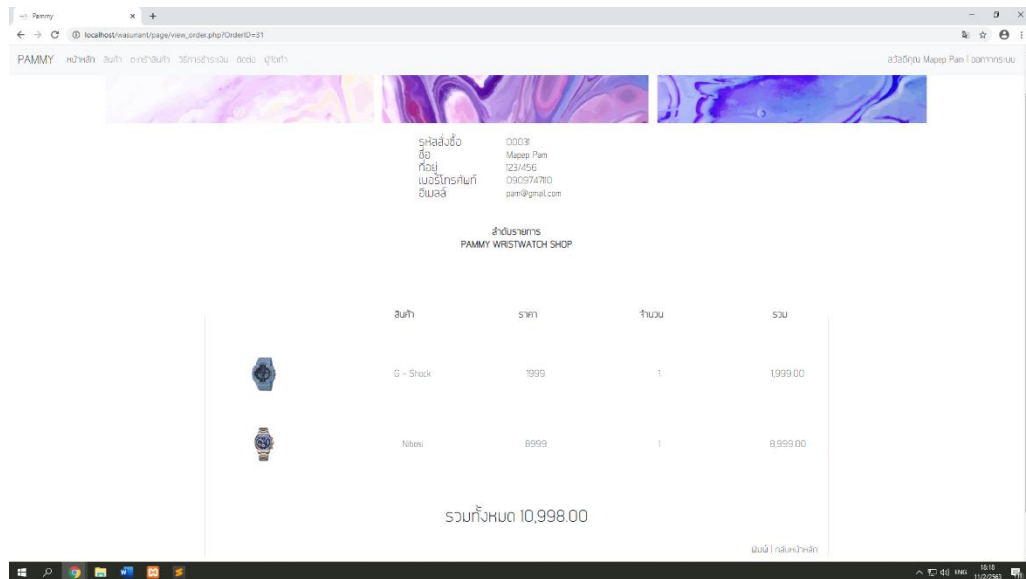
หน้าแสดงราคารวมและจำนวนสินค้าเพื่อให้ผู้ใช้ตรวจสอบการสั่งซื้อ

รูปที่ 4.28 แสดงหน้าตรวจสอบสินค้า



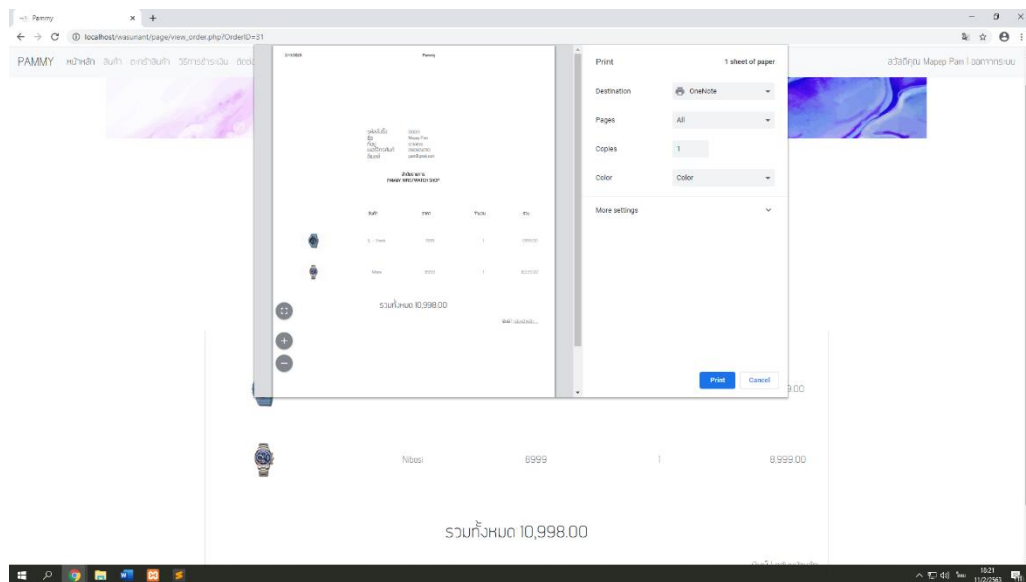
และมีการให้ ผู้ใช้ กรอกข้อมูลและที่อยู่ให้ชัดเจน

รูปที่ 4.29 แสดงหน้าตรวจสอบสินค้า



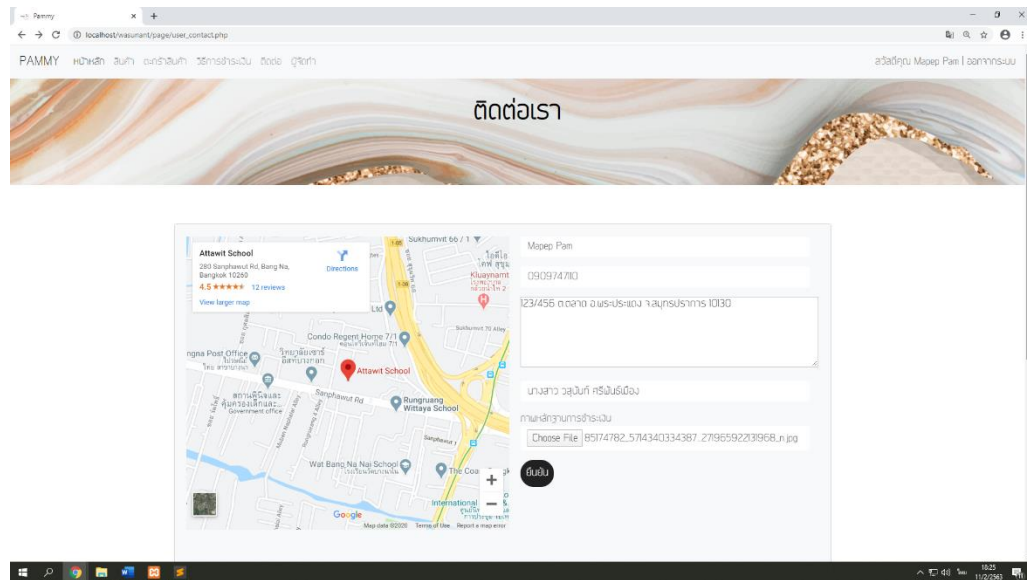
แสดงหน้าใบเสร็จ ผู้ใช้สามารถสั่งพิมพ์ใบเสร็จออกมาได้โดยคลิกที่ “พิมพ์”

รูปที่ 4.30 แสดงหน้าใบเสร็จ



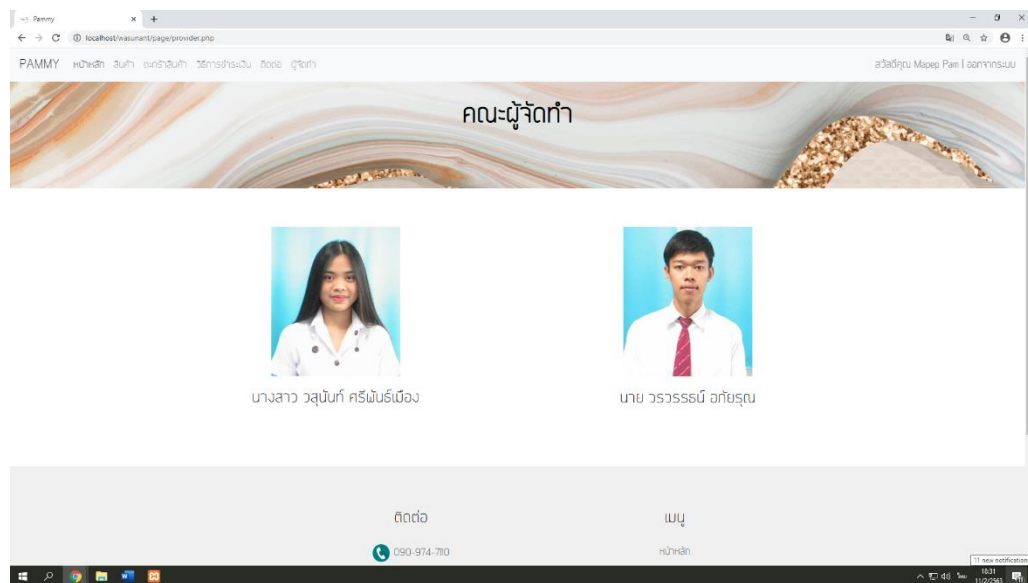
รูปที่ 4.31 แสดงหน้าใบเสร็จสินค้า

หากผู้ใช้ชำระเงินเสร็จสิ้น สามารถส่งหลักฐานการชำระเงิน เช่น สลิปเงิน ได้ทางหน้า User_contact



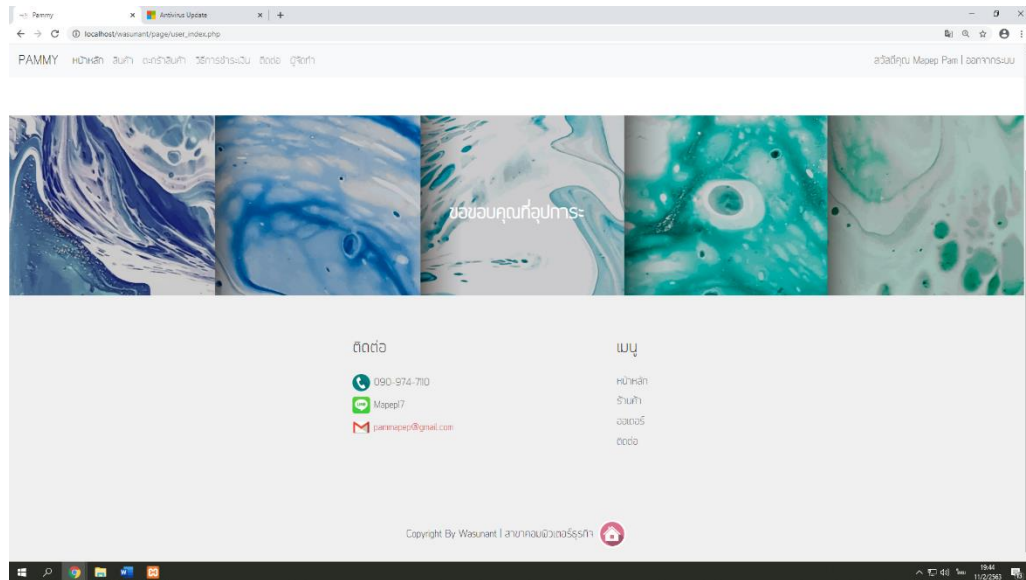
รูปที่ 4.32 แสดงหน้าการส่งหลักฐานการชำระเงิน

หน้าคณะผู้จัดทำ



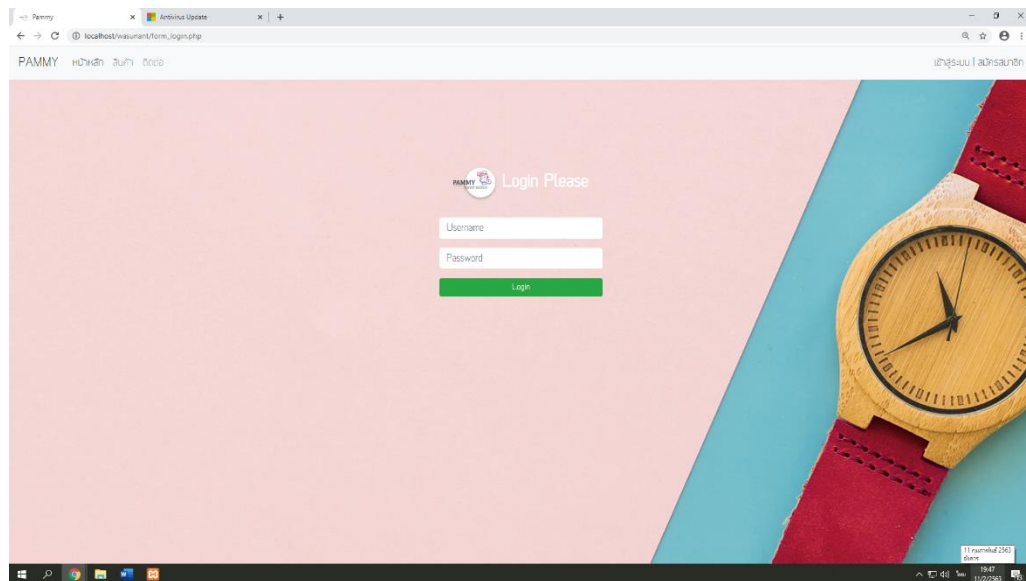
รูปที่ 4.33 แสดงหน้าคณะผู้จัดทำ

ต่อมาเป็นการไปหลังร้านของ Admin คลิกที่ปุ่ม  ด้านล่าง

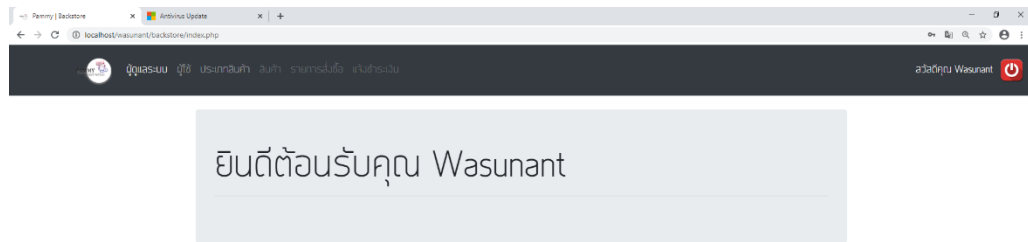


รูปที่ 4.34 แสดงหน้า User_index

เข้าสู่ระบบ Username และ Password ของ Admin เพื่อเข้าไปหลังร้าน



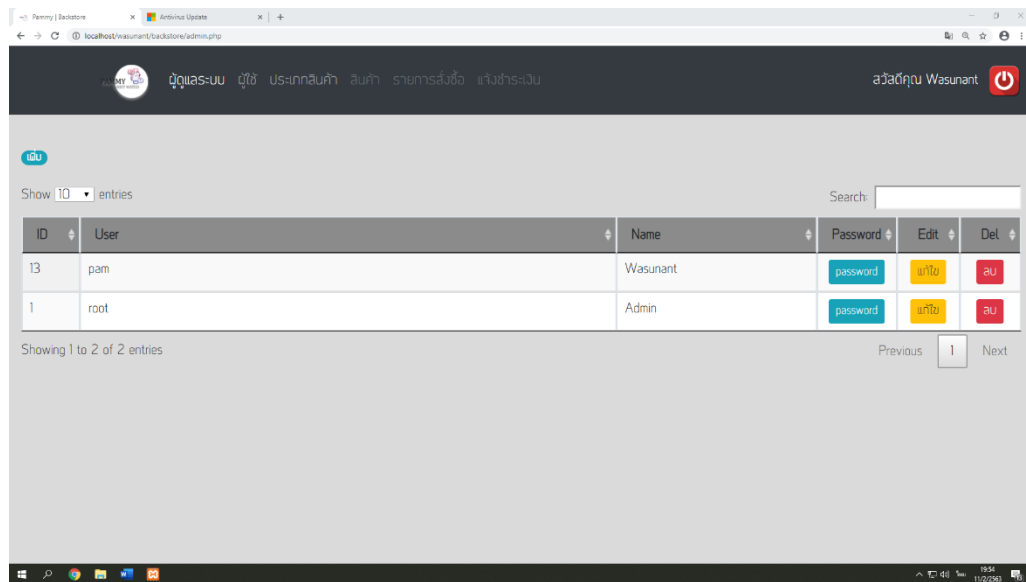
รูปที่ 4.35 แสดงหน้า form_login



แสดงชื่อของ Admin หลังจากการเข้าสู่ระบบหลังร้าน และมีปุ่มของฐานข้อมูลต่าง ๆ อยู่ภายในหลังร้าน

รูปที่ 4.36 แสดงหน้า BackStore

ทางหลังร้านจะมีการจัดการข้อมูลและตรวจสอบการสั่งซื้อของผู้ใช้งานได้ การเพิ่ม-แก้ไขสินค้า การตรวจสอบการสมัครสมาชิก การส่งหลักฐานการชำระเงิน สำหรับหน้านี้ Admin สามารถ ลบ/แก้ไข/เพิ่ม ข้อมูลของ Admin ได้



รูปที่ 4.37 แสดงหน้าผู้ดูแลระบบ Admin

ID	User	Pass	Name	Email	Address	Edit	Delete
22	pammy	1234	pammy	asdeko@gmail.com	154984	แก้ไข	ลบ
23	pam	wsn	pam wsn	pam@gmail.com	545	แก้ไข	ลบ
24	ppp	ppp	ppp	ppp@gmail.com	69/13	แก้ไข	ลบ
25	ddd	ddd	ddd	ddd@hotmail.com	132/123	แก้ไข	ลบ
26	www	www	www	www@gmail.com	123	แก้ไข	ลบ
27	Mapep Pam	Pam	mapep	pam@gmail.com	123/456	แก้ไข	ลบ

Admin สามารถ ลบ/แก้ไขและตรวจสอบข้อมูลของ สมาชิกผู้ใช้งานได้

รูปที่ 4.38 แสดงหน้าสมาชิก Member

หน้านี้สามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ประเภทของสินค้าได้

ID	Type	Edit	Delete
4	Digital	แก้ไข	ลบ
5	Analog	แก้ไข	ลบ

รูปที่ 4.39 แสดงหน้าประเภทสินค้า

ID	Type	Name	Price	Img	Edit	Delete
82	Digital	Apple Watch	9990		edit	del
81	Digital	DOTEC Smart Watch	2390		edit	del
80	Digital	Apple Watch	9999		edit	del
79	Digital	G-Shock	3550		edit	del
78	Digital	Casio Baby-G	3988		edit	del
77	Digital	G-Shock	2899		edit	del
76	Analog	Julius	3699		edit	del
75	Analog	Hannah Martin	3400		edit	del

Admin สามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหรือรายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้าภายในร้านได้

รูปที่ 4.40 แสดงหน้าข้อมูลสินค้า

ID	ชื่อ	ที่อยู่	เบอร์โทร	ราคาสินค้า	จำนวน	ลบ
00031	Mapep Pam	123/456	090974710	74	1	ลบ
00031	Mapep Pam	123/456	090974710	64	1	ลบ
00029	ddd	123	0235648	59	1	ลบ
00028	dd	ddd	ddd	59	1	ลบ
00027	ddd	12345	09854632	59	1	ลบ
00026	test	test	0123456789	63	1	ลบ

หน้าแสดงข้อมูลของผู้ใช้งานที่สั่งซื้อรายการสินค้า/ชื่อ/ที่อยู่/เบอร์โทร/จำนวน/รหัสสินค้า

รูปที่ 4.41 แสดงหน้ารายการสั่งซื้อ

ID	ชื่อผู้ชำระ	เบอร์โทร	ชื่อผู้	ข้อความ	รูป	ลบ
10	test	0123456798	test	แจ้งโอนเงิน		ลบ
11	Mapep Pam	0909747110	123/456 ต.ตลาด อ.พระแสง จ.สมุทรปราการ 10130	นางสาว วสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง		ลบ
12	Mapep Pam	0909747110	123/456 ต.ตลาด อ.พระแสง จ.สมุทรปราการ 10130	นางสาว วสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง		ลบ

Admin สามารถตรวจสอบ/ลบ ข้อมูลหลักฐานการชำระเงินของผู้ใช้งานได้

รูปที่ 4.42 แสดงหน้าแจ้งการชำระเงิน

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	หน้าหลักของเว็บไซต์
2	Index.php	2 KB	หน้าแรกของเว็บไซต์
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	Shop.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_db.php	2 KB	หน้าส่งฐานข้อมูล
14	Show.php	1 KB	หน้าแสดงการสั่งซื้อสินค้า
15	Finish_order.php	1 KB	หน้าสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ
16	User_pay.php	4 KB	หน้าวิธีการชำระเงิน
17	User_shop.php	4 KB	หน้าหมวดหมู่สินค้า
18	View_order.php	4 KB	หน้ารวมราคาสินค้า
19	User_contact.php	3 KB	หน้าติดต่อเรา
20	User_index.php	1 KB	หน้าหลักของสมาชิก
21	Backstore.php	5 KB	หน้าหลังร้าน
22	Save_Checkout.php	2 KB	หน้าใบเสร็จ
23	Provider.php	2 KB	หน้าคณะผู้จัดทำ

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม (ต่อ)

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

1. ผิดพลาดเกี่ยวกับฐานข้อมูลบ่อยครั้ง
2. แบ่งเวลาดำเนินการไม่ดี ทำให้โปรแกรมสำเร็จช้าและไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร
3. ช่วงแรกยังไม่ชำนาญในการใช้โปรแกรมจึงเกิดความล่าช้า
4. โค้ดปัญหาไม่สามารถ Run ได้ โค้ดทับซ้อนกันเปิดไม่ติด
5. การติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มไม่ต่อเนื่องทำให้งานล่าช้าและผิดแผนที่วางไว้

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
สอบนำเสนอโครงการ (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
สอบนำเสนอโครงการ (รอบโปรแกรม) 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 ชีชี ค่าระค่าเล่ม													↔				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	450
2	ค่าหมึกพิมพ์	1	700
3	ค่าแผ่น CD	2	40
4	ตลับใส่แผ่นซีดี	1	50
5	ค่าเช่าเล่ม	1	250
6	ค่าเดินทาง	-	500
รวมเป็นเงิน			1,990

ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

บรรณานุกรม

- กษมน เจริญสุขและวชิพงษ์ ศรีแก้ว. (2561). **โครงการระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทน้ำหอม**.
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยี
อรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
- เจษฎากร ชุนลาหานครและปิยะดา เขาแก้ว. (2561). **โครงการระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภท
เครื่องประดับ**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ,
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
- ภาสกร พรหมมาและธีรภัทร คงสุวรรณ. (2561). **โครงการระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทขายอุปกรณ์
เดินป่า**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัย
เทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2560). **SQL Server คืออะไร**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 20 ตุลาคม 2562, จาก
<https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2266-581-ห้าพหัพ-คืออะไร.html>.
- ศราวุธ ปะทะโก. (2558). **ส่วนประกอบของโปรแกรม ADOBE PHOTOSHOP CC**. ค้นหาข้อมูล
วันที่ 23 ตุลาคม 2562, จาก <http://bps.in.th/kruoil/en/photoshop-cc/adobe-photoshop-cc>
- เอกชิต สอนสุพรรณ. (2556). **การวาดเส้น(Drawing)**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 1 พฤศจิกายน 2562, จาก
<http://oknation.nationtv.tv/blog/phaen/2007/12/13/entry-1>
- Mindphp Videoman. (2560). **Xampp คืออะไร**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 20 ตุลาคม 2562, จาก
<https://www.mindphp.com/download/searchword=xampp%20คืออะไร&serch>
- Narisara Channok. (2555). **สี(Color)**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 12 ตุลาคม 2562, จาก
<http://narisaraom55223.blogspot.com/>
- Pakanan Wongsara. (2561). **แม่สี(Primaries)**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 12 พฤศจิกายน 2561, จาก
https://sites.google.com/a/samakkhi.ac.th/th/*-*vsdi-si/home/maesi-primaries
- Pinto. (2559). **รวมไฟล์ใหม่ Photoshop CC 2019**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 18 ตุลาคม 2562,
จาก <https://www.blognone.com/node/105879>
- SublimeHQ Pty Ltd. (2560). **โปรแกรม Sublime Text**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 23 ตุลาคม 2562,
จาก <https://software.thaiware.com/13452-Sublime-Text-Download.html>

ภาคผนวก

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

ประวัติผู้จัดทำ

นางสาวสุนันท์ ศรีพันธุ์เมือง เกิดเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2542 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนวัดทรงธรรม เมื่อปีการศึกษา 2558 จบการศึกษาลัทธิสุตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ ปีการศึกษา 2560 ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 69/13 ต.ตลาด อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130 เบอร์โทรศัพท์ 090-9747-110

E-mail: pammapep@gmail.com Line ID: mapep17



นายวรวิธรณ์ อภัยรุณ เกิดเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2542 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนมหาภาพระจาดทองอุปถัมภ์ เมื่อปีการศึกษา 2557 จบการศึกษาลัทธิสุตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการตลาด ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ ปีการศึกษา 2560 ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 86/4 ต.สำโรงเหนือ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10270 เบอร์โทรศัพท์ 0971409267

E-mail : wapairoon@gmail.com Line ID: maxapairoon





ชื่อโครงการภาษาไทย

ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ

The Online System for Selling Wristwatch

โดย 1. นางสาวสุนันท์

ศรีพันธ์เมือง

2. นายวรวรรณ

อภัยรุณ

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสารโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการ
ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถ
วิทย์พัฒนการ (ATC.)

(อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์)

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ



ATC.01

ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาอนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นางสาวสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง รหัสนักศึกษา 37360 ระดับ ปวส.2/5
2. นายวรวรรณ อภัยคุณ รหัสนักศึกษา 37381 ระดับ ปวส.2/5

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท E-commerce

ชื่อโครงการภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ The Online System for Selling Wristwatch

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอเสนอโครงการระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 1 จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....*สุนันท์*.....นักศึกษา

(นางสาวสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นคณะกรรมการ*กานต์*.....

ลงชื่อ*กานต์*.....

คณะกรรมการ

ลงชื่อ*กานต์*.....

คณะกรรมการ



ATC.02

เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
วันที่ 26 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการ

เรียน อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์

ข้าพเจ้า 1. นางสาวสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง รหัสนักศึกษา 37360 ระดับ ปวส.2/5
2. นายวรวรรณ อภัยคุณ รหัสนักศึกษา 37381 ระดับ ปวส.2/5

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์ มาเป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการของ
กลุ่มข้าพเจ้า ซึ่งได้จัดทำโครงการประเภท E-commerce

ชื่อโครงการภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....
.....นักศึกษา

(นางสาวสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง)

ลายมือชื่อ.....
.....นักศึกษา

(นายวรวรรณ อภัยคุณ)

ลายมือชื่อ.....
.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์)



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
วันที่ 17 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 1)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นางสาววสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง รหัสนักศึกษา 37360 ระดับ ปวส.2/5
2. นายวรวรรณ อภัยคุณ รหัสนักศึกษา 37381 ระดับ ปวส.2/5

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท E-Commerce

ชื่อภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ

ชื่อภาษาอังกฤษ The Online System for Selling Wristwatch

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ธนาภูมิ วิชัย

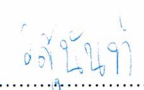
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์ดิฐประพงษ์ สุวรรณศาสตร์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ..........นักศึกษา
(นางสาว วสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง)
หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
วันที่ 16 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 2)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นางสาวสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง รหัสนักศึกษา 37360 ระดับ ปวส.2/5
2. นายวรวรรณ อภัยคุณ รหัสนักศึกษา 37381 ระดับ ปวส.2/5

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท E-Commerce

ชื่อภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ

ชื่อภาษาอังกฤษ The Online System for Selling Wristwatch

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์ดิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....*วสุนันท์*.....นักศึกษา
(นางสาว วสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง)
หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.04

ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

โครงการ ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ

The Online System for Selling Wristwatch

ที่ปรึกษาหลักโครงการ อาจารย์ชนาวุฒิ วิชัย

ที่ปรึกษาร่วมโครงการ อาจารย์ดิฐประพงษ์ สุวรรณศาสตร์

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาคเรียนที่ 1/2562				
1	เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 1	14 / มี.ย. / 62	Import	Import
2	ส่งเอกสารบทที่ 1	19 / มี.ย. / 62	Import	Import
3	ส่งเอกสารบทที่ 2	15 / ก.ค. / 62	Import	Import
4	ส่งเอกสารบทที่ 3	18 / ก.ค. / 62	Import	Import
5	ส่งเอกสาร และ PowerPoint เพื่อการนำเสนอ เอกสารบทที่ 1 - 3	13 / ส.ค. / 62	Import	Import
6	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 50%	20 / ต.ค. / 62	Import	Import
7	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 60%	27 / ต.ค. / 62	Import	Import
8	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 80%	5 / พ.ย. / 62	Import	Import
ภาคเรียนที่ 2/2562				
9	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 100%	13 / พ.ย. / 62	Import	Import
10	ส่งเอกสาร และ โปรแกรมโครงการ เพื่อการนำเสนอ โปรแกรมโครงการ	13 / พ.ย. / 62	Import	Import
11	ส่งเอกสารบทที่ 4	18 / พ.ย. / 62	Import	Import
12	ส่งเอกสารบทที่ 5	18 / พ.ย. / 62	Import	Import
13	ส่งเอกสารรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์	25 / พ.ย. / 62	Import	Import
14	ส่งซีดี	26 / พ.ย. / 62	Import	Import
15	ชำระค่าเช่าเล่ม	18 / พ.ย. / 62	Import	Import



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
แผ่นที่ 1

ข้าพเจ้า 1. นางสาวสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง รหัสนักศึกษา 37360 ระดับ ปวส.2/5
2. นายวรวรรณ อภัยรุณ รหัสนักศึกษา 37381 ระดับ ปวส.2/5

โครงการประเภท E-Commerce

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท นาฬิกาข้อมือ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ดิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	14 ส.ย. 62	เสนอหัวข้อโครงการ ATC.01	Import	
2	18 ส.ย. 62	ส่ง ATC.02, บทที่ 1	Import	
3	26 ส.ย. 62	ส่ง แกะเอกสาร บทที่ 1	Import	
4	15 ก.ค. 62	ส่ง แกะเอกสาร บทที่ 2	Import	
5	19 ก.ค. 62	ส่ง แกะเอกสาร บทที่ 2, FlowChart	Import	
6	18 ส.ค. 62	ส่งเอกสาร บทที่ 3 (แกะ Diagram)	Import	
7	18 ส.ค. 62	ส่งเอกสาร และ Powerpoint บท 1-3	Import	
8	20 ต.ค. 62	ส่งความคืบหน้าโปรแกรมน 50 %	Import	
9	27 ต.ค. 62	ส่งความคืบหน้าโปรแกรมน 60 %	Import	
10	5 พย. 62	ส่งความคืบหน้าโปรแกรมน 80 %	Import	
11	13 พย. 62	ส่งเอกสาร และ PowerPoint สอดคล้องที่ 2	Import	
12	2 กพ. 63	ส่ง ความคืบหน้าโปรแกรมน 100 %	Import	
13	18 กพ. 63	ส่งเอกสารบท 4-5	Import	



ATC.06

ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์
วันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

เรื่อง ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5

เรียน อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์

ข้าพเจ้า 1. นางสาวสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง รหัสนักศึกษา 37360 ระดับ ปวส.2/5
2. นายวรวรรณ อภัยธฤณ รหัสนักศึกษา 37381 ระดับ ปวส.2/5

มีความประสงค์จะขออนุญาตจัดทำเอกสาร บทที่ 4 และบทที่ 5 เนื่องจากได้จัดทำโปรแกรมเสร็จ
สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....สุนันท์ ศรีพันธ์เมือง.....นักศึกษา
(นางสาวสุนันท์ ศรีพันธ์เมือง)

ลายมือชื่อ.....วรวรรณ อภัยธฤณ.....นักศึกษา
(นายวรวรรณ อภัยธฤณ)

ลงชื่อ.....[ลายเซ็น].....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์)