



เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์อุปกรณ์ ดำน้ำและว่ายน้ำ

Website to sell products online Diving and swimming equipment

จัดทำโดย

นายกิจสุพัฒน์

เกิดสูง

นายธีระพงษ์

สุริโย

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ

ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

หัวข้อโครงการ	ระบบขายสินค้าออนไลน์อุปกรณ์ ดำน้ำและว่ายน้ำ	
	Website to products online Diving and swimming equipment	
ผู้จัดทำโครงการ	นายกิตติพัฒน์	เกิดสูง
	นายธีระพงษ์	สุริโย
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ฐิติรัตน์	นัยพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์จิตูประพจน์	สุวรรณศาสตร์
สาขาวิชา	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

ระบบขายสินค้าออนไลน์ (E-Commerce) ประเภทเว็บไซต์ขาย อุปกรณ์ดำน้ำและว่ายน้ำ วัตถุประสงค์ของโครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้การซื้อสินค้าออนไลน์ ประหยัดเวลาในการเดินทาง และมีระบบการซื้อสินค้าที่มีความทันสมัยและใช้งานได้ง่าย

เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์ ประเภท อุปกรณ์ดำน้ำ และว่ายน้ำ เป็นเว็บไซต์ขายของออนไลน์ที่ช่วยให้สามารถดูสินค้าได้ทุกอย่างภายในเว็บไซต์ โดยจะมีระบบ Login ซึ่งจะมีเพียงแอดมินของเว็บไซต์เท่านั้นที่จะสามารถเข้าใช้งาน ปรับปรุง เพิ่ม-ลด แก้ไข ข้อมูลของสินค้าได้เพื่อรักษาความปลอดภัย

ผู้เข้าใช้ระบบจะสามารถเปิดเข้าใช้งานเว็บไซต์เกี่ยวกับสินค้าเพื่อเป็นประโยชน์ให้กับธุรกิจการค้าและสร้างความสะดวกในการตรวจสอบสินค้าภายในร้าน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้เว็บไซต์ที่เราจัดขึ้น ทั้งนี้คณะผู้จัดทำได้คำนึงถึงความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทางวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชยการที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการจัดทำโครงการและการให้ข้อมูลในการจัดทำโครงการพร้อมทั้งหลักสูตรที่ทำให้คณะผู้จัดทำได้มีการประยุกต์ความรู้ความสามารถในการสร้างผลงานทางวิชาการขึ้น

ขอขอบพระคุณอาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ อาจารย์จิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ได้ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนในการจัดทำโครงการในครั้งนี้ อีกทั้งยังคอยให้คำปรึกษาทางด้านเอกสารโครงการที่มีข้อผิดพลาด และแก้ไขให้สมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อคุณแม่และครอบครัวที่ให้กำลังใจและสนับสนุนด้านการศึกษาค้นคว้าข้อมูลการทำโครงการครั้งนี้สุดท้ายนี้ขอบคุณสมาชิกในกลุ่มที่คอยให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอดจนโครงการสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้เป็นอย่างดี

คณะผู้จัดทำ

คำนำ

การจัดทำโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ 3204 – 8501 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยคณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการขายสินค้าออนไลน์ ประเภท อุปกรณ์ค่าน้ำ และว่ายน้ำ โดยมีการสร้างเว็บไซต์เพื่อนำเสนอผลงานแก่ผู้ที่สนใจในการทำเว็บไซต์

เว็บไซต์ที่ทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำนั้น ประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับการจัดสต็อกสินค้า การเพิ่ม ลบ และบันทึกสินค้า เพื่อให้เข้าใจในระบบสต็อกสินค้า ส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในระบบ การสมัครเป็นสมาชิก การเลือกซื้อสินค้า การชำระเงินผ่านช่องทางต่าง ๆ และสามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด รู้จักแก้ไขและป้องกันภัยคุกคามทางคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้อีกด้วย รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือประกอบเป็นอาชีพเพื่อหารายได้เสริมอีกด้วย

หากโครงการนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำ ขออภัยไว้ ณ ที่นี้ และจะดำเนินการพัฒนาผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์ให้พัฒนาให้ดีขึ้น

คณะผู้จัดทำ

10 มกราคม 2563

สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญรูป	ช
สารบัญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	3
1.6 เครื่องมือ	4
1.7 งบประมาณการดำเนินงาน	4
บทที่ 2 ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ระบบงานในปัจจุบัน	5
2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน	7
2.3 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่	8
2.4 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง	
2.5 การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้งาน	30
บทที่ 3 การออกแบบงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
3.1 การออกแบบและระบบงาน (Flow Chart)	33
3.2 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram)	36
3.3 การออกแบบแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)	42
3.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	43
3.5 การออกแบบ Site Map	45
3.6 การออกแบบ Story Board	46
3.7 การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Design)	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.8 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)	48
บทที่ 4 ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภทอุปกรณ์ค่าน้ำและวายน้ำ	
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	49
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา	49
4.3 การติดตั้งโปรแกรมและระบบ	50
บทที่ 5 สรุปการทำโครงการ	
5.1 สรุปผลการทำโครงการ	65
- ขนาดของโปรแกรมแต่ละไฟล์	65
- ข้อผิดพลาดที่มีต่อการออกแบบระบบงาน	67
- ข้อผิดพลาดที่มีใน โปรแกรม	67
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	67
5.3 สรุปเวลาการทำงานจริง (Gantt Chart)	68
5.4 สรุปค่าใช้จ่ายจริงในการดำเนินงานจริง	69
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
- ใบขอเสนออนุมัติโครงการระบบคอมพิวเตอร์ (ATC.01)	67
- ใบขอเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (ATC.02)	68
- ใบขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)	69
- ใบรายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)	70
- ใบบันทึกการเข้าพบที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)	71
- ใบขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร (ATC.06)	72
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน	3
ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน	4
ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลลูกค้า	43
ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อ	43
ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลสินค้า	44
ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปขนาดโปรแกรม	54
ตารางที่ 5.2 ตารางสรุปขนาดโปรแกรม (ต่อ)	55
ตารางที่ 5.3 ตารางสรุปขนาดโปรแกรม (ต่อ)	56
ตารางที่ 5.4 ตารางแผนการดำเนินงานจริง	58

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 Flow chart ระบบงานปัจจุบัน	5
รูปที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล	10
รูปที่ 2.3 แสดงสัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล	11
รูปที่ 2.4 หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop CS6	12
รูปที่ 2.5 แสดง Tool Box	14
รูปที่ 2.6 แสดงระบบฐานข้อมูล	18
รูปที่ 2.7 ภาพแสดงวงจรของสีที่เกิดจากการนำแม่สีมาผสมกัน	25
รูปที่ 2.8 สีพื้นฐานแม่สี	25
รูปที่ 2.9 สีเหลืองแกมเขียว	26
รูปที่ 2.10 สีน้ำเงินแกมม่วง	26
รูปที่ 2.11 สีแดงแกมม่วง	26
รูปที่ 2.12 สีแดงแกมส้ม	26
รูปที่ 2.13 สีเหลืองแกมส้ม	27
รูปที่ 2.14 สีน้ำเงินแกมเขียว	27
รูปที่ 2.15 ความรู้สึกของสี	28
รูปที่ 3.1 การออกแบบระบบงาน (Flowchart)	31
รูปที่ 3.2 Flowchart การสมัครสมาชิก	32
รูปที่ 3.3 Flowchart การเข้าสู่ระบบ	33
รูปที่ 3.4 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram)	34
รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 1 ระบบขายอุปกรณ์ดำน้ำและว่ายน้ำ	35
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 2 Process 1 ระบบสมาชิก	36
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 3 Process 2 เข้าสู่ระบบ	37
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 ระบบตั้งชื่อสินค้า	38
รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 แสดงผลรายงาน	39
รูปที่ 3.10 E-R Diagramระบบการขายสินค้าออนไลน์ประเภทอุปกรณ์ดำน้ำและว่ายน้ำ	40
รูปที่ 3.11 การออกแบบ Site Map	43
รูปที่ 3.12 แสดงหน้า Login	44
รูปที่ 3.13 แสดงหน้าลงทะเบียน	44

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.14 แสดงหน้าหลัก	45
รูปที่ 3.15 แสดงหน้าสินค้า	45
รูปที่ 3.16 แสดงหน้ารายละเอียดสินค้า	46
รูปที่ 3.17 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า	46
รูปที่ 3.18 แสดงหน้าเกี่ยวกับการเลือกการชำระเงิน	47
รูปที่ 3.19 แสดงหน้ารายละเอียดการชำระเงิน	47
รูปที่ 3.20 แสดงหน้าบิลล์สินค้าของคุณ	48
รูปที่ 3.21 แสดงหน้าติดต่อเรา	48
รูปที่ 4.1 คลิกที่ My computer เพื่อทำการติดตั้ง	50
รูปที่ 4.2 คลิกที่ไฟล์ System (c) เพื่อทำการติดตั้ง	51
รูปที่ 4.3 คลิกที่ไฟล์ xampp เพื่อเปิดตัวโปรแกรม	51
รูปที่ 4.4 คลิกที่ไฟล์ xampp-control เพื่อเปิดโปรแกรม	52
รูปที่ 4.5 คลิกที่ Google Chrome เพื่อแสดงเว็บไซต์	52
รูปที่ 4.6 คลิกที่ ช่องค้นหาพิมพ์ Localhost 127.0.0.1: / Clothbagt/Home.php	53
รูปที่ 4.7 หน้า Index (หน้าแรกในการเข้าสู่เว็บไซต์)	53
รูปที่ 4.8 หน้าสมัครสมาชิก	54
รูปที่ 4.9 หน้าล็อกอิน (เข้าสู่ระบบสมาชิก)	54
รูปที่ 4.10 หน้าแสดงรายการสินค้า	55
รูปที่ 4.11 หน้าแสดงรายละเอียดสินค้า	55
รูปที่ 4.12 หน้าตะกร้าสินค้า	56
รูปที่ 4.13 หน้ายืนยันการสั่งซื้อ	56
รูปที่ 4.14 หน้าแสดงการชำระเงิน	57
รูปที่ 4.15 หน้าบิลล์	57
รูปที่ 4.16 หน้าติดต่อเรา	58

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา

E-Commerce หรือ พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ คือ การดำเนินธุรกิจโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางธุรกิจที่องค์กรได้วางไว้ เช่น การซื้อขายสินค้าและบริการ การโฆษณาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ โทรทัศน์ วิทยุ หรือแม้แต่อินเทอร์เน็ต เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร โดยการลดบทบาทองค์ประกอบทางธุรกิจลง เช่น ท่าเลที่ตั้ง อาคารประกอบการ โกดังเก็บสินค้า ห้องแสดงสินค้า รวมถึงพนักงานขาย พนักงานแนะนำสินค้า พนักงานต้อนรับลูกค้า เป็นต้น จึงลดข้อจำกัดของระยะทาง และเวลาลงได้

การทำเว็บไซต์ขายของออนไลน์นั้นไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะมีคู่แข่งมากมาย คณะผู้จัดทำจึงได้ทำเว็บไซต์ซื้อขายออนไลน์ อุปกรณ์ค่าน้ำและวายน้ำ ขึ้นมา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของคนรุ่นใหม่ ที่ต้องการความสะดวกสบาย ในการซื้อของออนไลน์ และยังจัดทำเว็บไซต์นี้ขึ้นมาเพื่อเป็นแหล่งความรู้ให้กับผู้ที่สนใจ ในการทำเว็บไซต์ซื้อขายของออนไลน์ มาศึกษาและนำไปปรับใช้กับเว็บไซต์ของตนเอง ในครั้งนี้ทางคณะผู้จัดทำจึงเห็นสมควรที่จะจัดทำโครงการเรื่อง “เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์ อุปกรณ์ ค่าน้ำและวายน้ำ” เพื่อแสดงความสำคัญของการพัฒนาการซื้อขายผลิตภัณฑ์ผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำเว็บไซต์ซื้อขายออนไลน์นี้ขึ้นมา เพื่อให้ผู้สนใจในการเรียนรู้ ได้มาศึกษาและเรียนรู้การซื้อขายสินค้าจากเว็บไซต์ซื้อขายออนไลน์ได้มากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ทางการขายสินค้าเกี่ยวกับ อุปกรณ์ดำน้ำและว่ายน้ำ
2. เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้ามาเลือกซื้อสินค้าได้ผ่านทางเว็บไซต์
3. เพื่อพัฒนาทักษะการออกแบบเว็บไซต์เพื่อไปต่อยอดในการทำงาน

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. ส่วนของสมาชิก

- 1.1 ระบบสามารถสมัครเป็นสมาชิกได้
- 1.2. ระบบสามารถ login และ logout ได้

2. ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- 2.1 สามารถเพิ่มหรือลบสินค้าได้
- 2.2 ระบบสามารถแก้ไขรายการสินค้าได้
- 2.3 ระบบสามารถให้ข้อมูลสินค้ากับสมาชิกได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เว็บไซต์ทางการขายสินค้าเกี่ยวกับอุปกรณ์ดำน้ำและว่ายน้ำต่างๆ
2. ได้ผู้ที่สนใจเข้ามาชมเว็บไซต์ของเราผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต
3. ได้ความรู้และวิธีการดำเนินงานการทำเว็บไซต์เพื่อใช้ในการทำงานจริง

1.5 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

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

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน

1.6 เครื่องมือที่ใช้

1. ใช้โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ใช้เพื่อออกแบบสร้างเว็บไซต์
2. ใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการตัดต่อรูปภาพแต่งเว็บไซต์
3. Computer และ Notebook

1.7 งบประมาณการดำเนินงาน

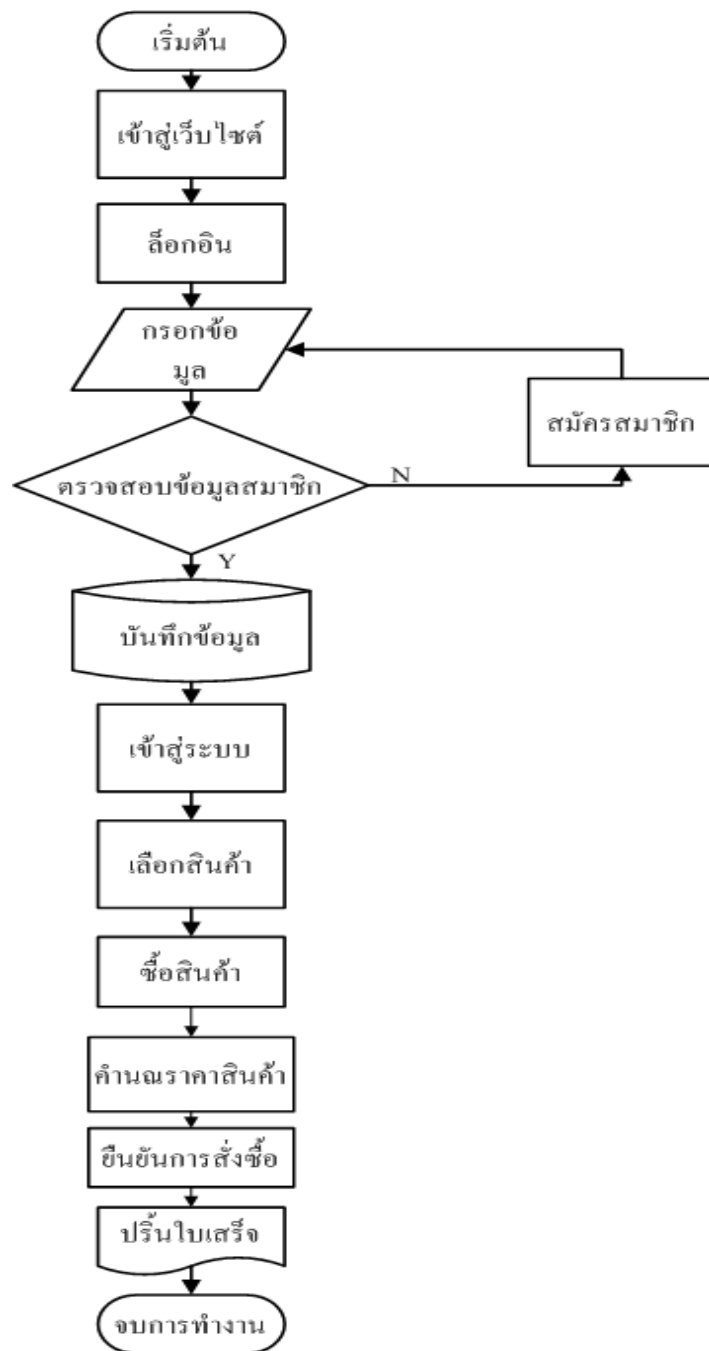
ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา
1	กระดาษ A4	2	300
2	หมึก	1	500
3	ค่าเช่าเล่ม	1	250
4	แผ่น CD	2	40
5	ตลับใส่แผ่น CD	1	50
6	ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียนและสมุด	10	500
รวมเป็นเงิน			1,640

ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน

บทที่ 2

ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบงานในปัจจุบัน



รูปที่ 2.1 Flow chart ระบบงานปัจจุบัน

ในโลกปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีไปไกลมากทั้งด้าน การคมนาคม และด้านการติดต่อสื่อสาร Internet จึงเข้ามามีส่วนสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ Social Network รวมไปถึงการติดต่อซื้อขายสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ต่าง ๆ

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

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

2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน

1. การที่ผู้ขายไม่มั่นใจว่าลูกค้ามีตัวตนอยู่จริงหรือไม่ จะเป็นบุคคลเดียวกับที่แจ้งสั่งซื้อสินค้าหรือไม่ มีความสามารถในการที่จะจ่ายสินค้าและบริการหรือไม่
2. E-Commerce ยังมีประเด็นเชิงนโยบายที่ทำให้รัฐบาลต้องเข้ามากำหนดมาตรการเพื่อให้ความคุ้มครองกับผู้ซื้อและผู้ขายด้วยเช่นกัน และมาตรการเรื่องระเบียบที่จะกำหนดขึ้นต้องไม่ขัดขวางการพัฒนาเทคโนโลยี
3. ความไม่ปลอดภัยของข้อมูลจากการตรวจสอบการใช้บัตรเครดิตบนอินเทอร์เน็ตข้อมูลบนบัตรเครดิตอาจถูกดักฟังหรืออ่านเพื่อเอาชื่อ และหมายเลขบัตรเครดิตไปใช้โดยที่เจ้าของบัตรเครดิตไม่รู้ การส่งข้อมูลจึงต้องมีการพัฒนาวิธีการเข้ารหัสที่ซับซ้อนหลายขั้นตอนเพื่อให้ข้อมูลของลูกค้าได้รับความปลอดภัยสูงสุด
4. ผู้ซื้อไม่มั่นใจเรื่องการเก็บรักษาความลับทางธุรกิจ ข้อมูลส่วนบุคคลเช่น ไม่มั่นใจว่าจะมีผู้นำหมายเลขบัตรเครดิตไปใช้ประโยชน์ในทางที่มีขอบ

2.3 การวิเคราะห์ความต้องการระบบใหม่

1. ในขั้นตอนการซื้อสินค้า จำเป็นต้องให้ลูกค้าทำการโอนเงินเข้าบัญชีก่อนที่จะทำการส่งสินค้าให้ลูกค้า แล้วการสั่งซื้อสินค้าจำเป็นต้องให้มีการ Login เข้าสู่ระบบของเราก่อนถึงจะสามารถซื้อสินค้า สั่งซื้อสินค้าได้ นั่นทำให้มั่นใจได้ว่าลูกค้าคนไหนเป็นคนสั่งสินค้าเพราะลูกค้าได้มีการ Login ในระบบแล้วนั่นเอง
2. มีการศึกษากฎระเบียบและข้อบังคับของรัฐบาล เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในภายหลัง และยังใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีขึ้นอยู่เรื่อย เพื่อให้เป็นการพัฒนาระบบและไม่ขัดขวางการพัฒนาของเทคโนโลยี
3. มีการใส่รหัสประจำตัวประชาชนของผู้สมัครและของเจ้าของบัตรเครดิต เพื่อให้ไม่เกิดความเสี่ยงในการใช้บัตรเครดิต ที่ถูกขโมยมาเพื่อการซื้อสินค้า
4. มีการป้องกันการเข้าถึงของระบบเพื่อไม่ให้ใครเข้ามานำข้อมูลส่วนตัวของลูกค้าออกไปได้ และทางผู้ดูแลไม่มีการกระทำความแบบนั้นได้

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

ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้หยุดอยู่แค่นั้นต่อมาได้มีการพัฒนาระบบต่าง ๆ ขึ้นมากมาย ที่นำมาใช้ทางธุรกรรมต่าง ๆ รวมทั้งการขายสินค้าออนไลน์ซึ่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนาระบบหรือโปรแกรมที่เข้ามาช่วยในการสนับสนุนการขายสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปัจจุบันมีการทำธุรกรรมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นมากมายโดยมีรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. การประกาศซื้อขายเป็นรูปแบบเว็บไซต์ E-Commerce ที่เปิดโอกาสให้ผู้สนใจประกาศความต้องการซื้อขายสินค้าของตนได้ภายในเว็บไซต์โดยเว็บไซต์จะทำหน้าที่เหมือนกระดานข่าว และตัวกลางในการแสดงข้อมูลสินค้าต่าง ๆ และหากมีคนสนใจสินค้าที่ประกาศไว้ก็สามารถติดต่อตรงไปยังผู้ประกาศได้ทันทีจากข้อมูลที่ประกาศอยู่ภายในเว็บไซต์

2. เว็บไซต์แคตตาล็อกสินค้าออนไลน์เป็นเว็บไซต์ที่มีรายละเอียดแสดงข้อมูลสินค้านำรูปภาพและรายละเอียดต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลการติดต่อในกรณีที่สนใจจะซื้อสินค้าแต่จะไม่มีระบบการชำระเงินหรือสั่งซื้อสินค้า

3. ร้านค้าออนไลน์เป็นเว็บไซต์ E-Commerce ที่มีทั้งระบบการจัดการสินค้าระบบตะกร้าสินค้า Shopping Cart ระบบการชำระเงินรวมถึงการขนส่งสินค้าครบสมบูรณ์แบบทำให้ผู้ซื้อสามารถสั่งซื้อสินค้าทำการชำระเงินผ่านเว็บไซต์ได้ทันที

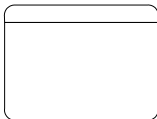
4. การประมูลสินค้าเป็นเว็บไซต์ E-Commerce ที่มีรูปแบบของการนำสินค้าไปประมูลขายกัน โดยจะเป็นการแข่งขันใน การเสนอราคาสินค้าหากผู้ใดเสนอราคาสินค้าได้สูงสุดในช่วงเวลาที่กำหนดก็จะชนะการประมูลและสามารถซื้อสินค้าชิ้นนั้นไปได้ ด้วยราคาที่ได้กำหนดไว้โดยส่วนใหญ่สินค้าที่นำมาประมูล หากเป็นสินค้าใหม่

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

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

ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบการวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) คือ การศึกษาขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำงานและปัญหาในระบบงานหนึ่งๆ และค้นหาแนวทางแก้ไข (Solutions) วางโครงสร้างรูปแบบของระบบงาน (Design) เพื่อนำมาพัฒนาให้ระบบงานที่วิเคราะห์และออกแบบมีประสิทธิภาพในแง่การปฏิบัติมากที่สุด ส่วนการออกแบบระบบก็คือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผนหรือเรียกว่าพิมพ์เขียวโมเดลที่ใช้สำหรับการพัฒนาระบบรูปแบบของภาพ เช่น ไคอะแกรม (Diagram) หรือ แผนภูมิ (Chart) เป็นต้น

สัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล

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

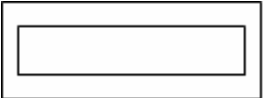
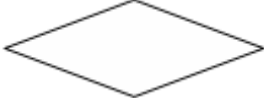
ตารางที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล

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

Data Flow Diagram (DFD) เป็นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในขณะไหลผ่านกระบวนการทำงานต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศDFDจึงเป็นโครงสร้างของระบบงานสารสนเทศที่สื่อเข้าใจในการทำงานของระบบงานในรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างกระแสข้อมูลและ Process DFD ภายใน DFD ทำให้เราเข้าใจส่วนประกอบของงาน เข้าใจการใช้ข้อมูลในแต่ละ Process และข้อมูลที่ เป็นผลจากการทำงาน Process โดยโครงสร้างจะเริ่มจากระดับสูงสุดซึ่งจะแสดงส่วนที่อยู่ภายนอก ระบบ ส่วนนี้สำคัญเพราะเป็นส่วนที่บอกวาระบบนั้น ๆ ได้รับข้อมูลมาจากที่ใด และผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ใด และผลลัพธ์ต่าง ๆ ถูกส่งไปที่ใดบ้าง DFD ในระดับลึกลงไปจะไม่แสดงสิ่งที่ย่อยนอก ระบบ

คือ ไม่มีสิ่งนี้เป็นส่วนประกอบโดยปกติ จะวางแหล่งที่มาของข้อมูลไว้ทางซ้ายมือของ DFD และ ส่วนภายนอกที่รับผลลัพธ์ของระบบจะอยู่ทางขวามือ ทั้งนี้เพื่อให้อยู่ในรูปแบบของกระแสข้อมูล จากซ้ายไปขวา แต่หลาย ๆ กรณีนี้ เราจะวางข้อมูลและผลลัพธ์ไว้ในที่เหมาะสมซึ่งอาจจะอยู่เหนือ Process หรือใต้ Process ก็ได้ DFD ระดับรองลงมา (Low-Level Data Flow Diagram) คือส่วนที่ แสดงระบบย่อยลงมาจาก DFD ที่กล่าวมาหรือเรียกว่าระดับแม่เมื่อระดับแม่ไม่สามารถแสดง รายละเอียดทั้งหมดได้เป็นต้องแตก Level ย่อยออกมาเพื่อแสดงการประมวลผลนั้นตามขั้นตอนการทำงานให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

สัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

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

ตารางที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

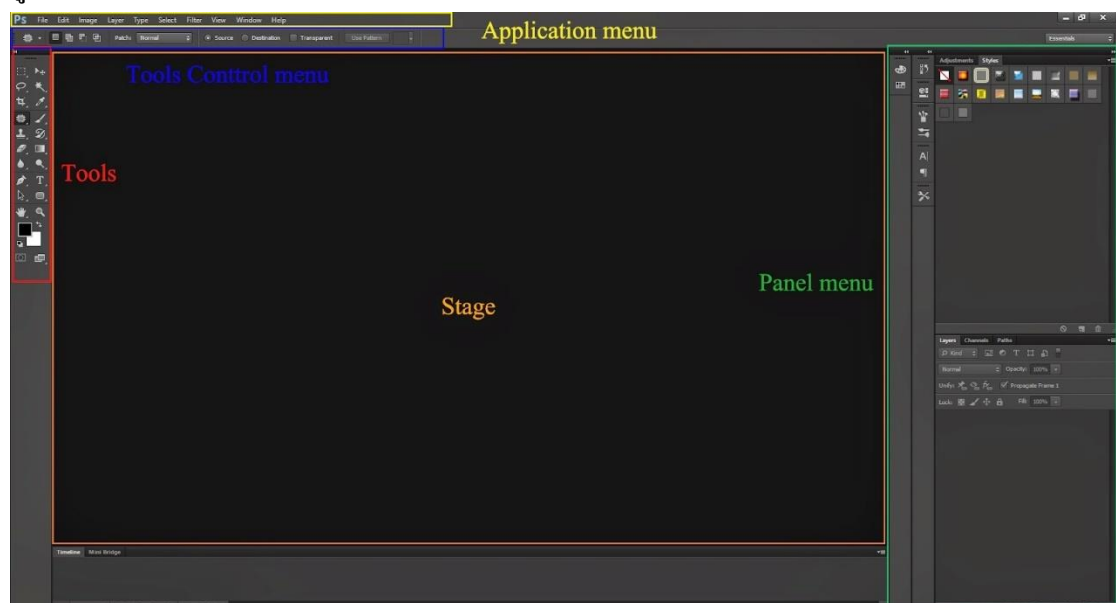
ทฤษฎีการใช้โปรแกรม

1. โปรแกรม Adobe Photoshop CS5

Photoshop เป็นโปรแกรมในตระกูล Adobe ที่ใช้สำหรับตกแต่งภาพถ่ายและภาพกราฟิก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นงานด้านสิ่งพิมพ์ นิตยสาร และงานด้านมัลติมีเดีย อีกทั้งยังสามารถ Retouching ตกแต่งภาพและสร้างภาพ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมสูงมากในขณะนี้ เราสามารถนำโปรแกรม Photoshop ในการแต่งภาพ การใส่ Effect ต่าง ๆ ให้กับภาพและตัวหนังสือ การทำภาพขาวดำและการทำภาพถ่ายเป็นภาพเขียน การนำภาพต่าง ๆ มารวมกัน การ Retouch ตกแต่งภาพ เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว โปรแกรม Photoshop ยังเป็นโปรแกรมสร้างและแก้ไขรูปภาพอย่างมืออาชีพโดยเฉพาะนักออกแบบในทุกวงการยอมรับว่าโปรแกรมตัวนี้ดี โปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมที่มีเครื่องมือมากมายเพื่อสนับสนุนการสร้างงานประเภทสิ่งพิมพ์ งานวิทัศน์ งานนำเสนอ งานมัลติมีเดีย ตลอดจนงานออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ในชุดโปรแกรม Adobe Photoshopจะประกอบด้วยโปรแกรมสองตัวได้แก่ Photoshop และ Image Ready การที่จะใช้งานโปรแกรม Photoshopคุณต้องมีเครื่องที่มีความสามารถสูงพอควร มีความเร็วในการประมวลผล และมีหน่วยความจำที่เพียงพอ ไม่เช่นนั้นการสร้างงานของคุณคงไม่สนุกแน่

ลักษณะงานที่เหมาะสมกับโปรแกรม Photoshop

งานที่เหมาะสมกับการใช้งานโปรแกรม Photoshop CS6 มีหลากหลายมา แล้วแต่ความต้องการของผู้ออกแบบเช่น งานรีทัชภาพ งานอาร์ทเวิร์ค งานโปสเตอร์ โปรชาร์ต แบนเนอร์ เป็นต้น



รูปที่ 2.2 หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop CS6

รายละเอียดส่วนประกอบของโปรแกรม Photoshop CS6

1. Application Menu (แอปพลิเคชันเมนู) จะเป็นแถบเครื่องมือที่เก็บปุ่มคำสั่งที่ใช้งานบ่อย ๆ เอาไว้ เช่น เปิดโปรแกรม Bridge หมุนพื้นที่ทำงานย่อขยายภาพ, จัดเรียงวินโดว์ภาพและจัดองค์ประกอบของเครื่องมือตามพื้นที่ใช้งาน (Workspace)

2. Tools Control Menu (ทูลคอนโทรลเมนู) ประกอบด้วยกลุ่มคำสั่งต่าง ๆ ที่ใช้จัดการกับไฟล์, ทำงานกับรูปภาพและใช้การปรับแต่งการทำงานของโปรแกรมโดยแบ่งเมนูตามลักษณะงาน นอกจากนี้บางเมนูหลักจะมีเมนูย่อยซ่อนอยู่ โดยสังเกตจากเครื่องหมาย ซึ่งคุณต้องเปิดเข้าไปเพื่อเลือกคำสั่งภายในอีกที

3. Stage (สเตจ) เป็นพื้นที่ว่างสำหรับแสดงงานที่กำลังทำอยู่

4. Tool (ทูล) หรือ กลุ่มเครื่องมือ จะประกอบไปด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการวาด ตกแต่ง และแก้ไขภาพ เครื่องมือเหล่านี้มีจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีการรวมเครื่องมือที่ทำหน้าที่คล้าย ๆ กันไว้ในปุ่มเดียวกัน โดยจะมีลักษณะรูปสามเหลี่ยมอยู่บริเวณมุมด้านล่างค้างภาพ เพื่อบอกให้รู้ว่าในปุ่มนี้ยังมีเครื่องมืออื่นอยู่ด้วย

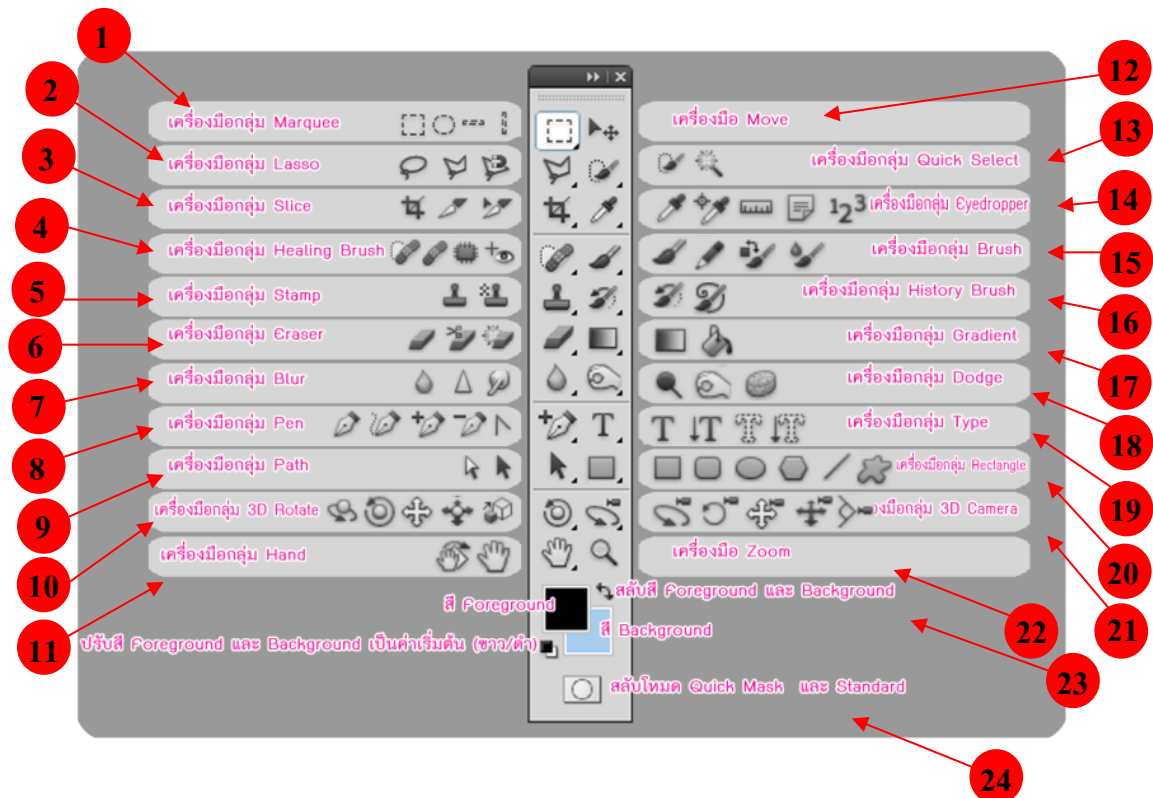
5. Panel Menu (พาเนลเมนู) เป็นวินโดว์ย่อย ๆ ที่ใช้เลือกรายละเอียด หรือคำสั่งควบคุมการทำงานต่าง ๆ ของโปรแกรม ใน Photoshop มีพาเนลอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น พาเนล Color ใช้สำหรับเลือกสี , พาเนล Info ใช้แสดงค่าสีตรงตำแหน่งที่ชี้เมาส์รวมถึงขนาด/ตำแหน่งของพื้นที่ที่เลือกไว้ Photoshop เป็นโปรแกรมในชุด Creative Suite 6 หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CS6 ซึ่งใช้สำหรับสร้างและตกแต่งภาพกราฟิกซึ่งมีประสิทธิภาพและมีชื่อเสียงมาก โปรแกรมหนึ่งด้วยความสามารถที่หลากหลายทั้งการสร้างภาพใหม่และตกแต่งภาพด้วยเครื่องมือและเทคนิคพิเศษต่าง ๆ จึงทำให้ Photoshop เป็นโปรแกรมสำคัญที่จำเป็นต้องมีติดตั้งใช้งานในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานส่วนใหญ่ในที่นี้ ขอกล่าวถึง Photoshop ที่ได้ผ่านการพัฒนามาจนถึงเวอร์ชันที่ 12 ซึ่งมีชื่อเรียกอย่างเป็นทางการว่า Adobe Photoshop CS6 โดยในเวอร์ชันนี้จะแบ่งออกเป็น 2 เวอร์ชันย่อยคือ Photoshop CS6 และ Photoshop CS6 ซึ่งทั้ง 2 เวอร์ชันนี้มีความสามารถแตกต่างกันออกไป Photoshop CS6 เป็นเวอร์ชันแบบธรรมดาที่เน้นการทำงานด้านการตกแต่งตัดต่อภาพถ่ายเป็นเวอร์ชันที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายเพราะมีฟังก์ชันการทำงานพื้นฐานที่ครบถ้วน Photoshop CS6 ได้เพิ่มความสามารถนอกเหนือจากการตกแต่งและการตัดต่อคือการทำงานด้าน 3D (3 มิติ) ให้รูปทรงมีแสงเงาสมจริง สร้างภาพเคลื่อนไหวด้วย Timeline แต่ Photoshop CS6 ไม่ว่าจะเป็นเวอร์ชันธรรมดาหรือเวอร์ชัน Extended ถูกออกแบบมาให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้นและออกแบบเครื่องมือให้เรียกใช้ได้ง่าย สะดวกขึ้นซึ่งสามารถนำมาใช้ในการออกแบบชิ้นงานด้านต่าง ๆ ดังนี้

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

Toolbox

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

เครื่องมือในTool Box



รูปที่ 2.3 แสดง Tool Box

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

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

2. โปรแกรม Dreamweaver CS6

อะโดบีดรีมวีฟเวอร์ (Adobe Dreamweaver) หรือชื่อเดิมคือ แมโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ (Macromedia Dreamweaver) เป็นโปรแกรมแก้ไข HTML พัฒนาโดยบริษัทแมโครมีเดีย (ปัจจุบันควบกิจการรวมกับบริษัท อะโดบีซิสเต็มส์) สำหรับการออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบ WYSIWYG กับการควบคุมของส่วนแก้ไขรหัส HTML ในการพัฒนาโปรแกรมที่มีการรวมทั้งสองแบบเข้าด้วยกันแบบนี้ทำให้ ดรีมวีฟเวอร์เป็นโปรแกรมที่แตกต่างจากโปรแกรมอื่น ๆ ในประเภทเดียวกัน ในช่วงปลายปีทศวรรษ 2533 จนถึงปีพ.ศ. 2544 ดรีมวีฟเวอร์มีสัดส่วนตลาดโปรแกรมแก้ไข HTML อยู่มากกว่า 70% ดรีมวีฟเวอร์มีทั้งในระบบปฏิบัติการแมคอินทอช และไมโครซอฟท์วินโดวส์ ดรีมวีฟเวอร์ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้ รุ่นล่าสุดคือ ดรีมวีฟเวอร์ CS6 การเริ่มกำหนดโครงสร้างของเว็บ ก่อนดำเนินการสร้างเว็บเพจ ขึ้นแรกควรกำหนดให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอยู่ใน Folder เดียวกัน เพื่อง่ายต่อการค้นหาและจัดเก็บ ตัวอย่างเช่นทำเว็บเพจของหน่วยงานก่อนอื่นเราควรสร้าง Folder ชื่อของหน่วยงานก่อนอาจเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทยก็ได้ แล้วใน Folder หน่วยงานค่อยสร้าง Folder ย่อยอีกที อาจประกอบด้วยหลาย Folder ย่อย เพื่อใช้สำหรับแยกเก็บไฟล์ต่าง ๆ เป็นหมวดหมู่ เช่น ไฟล์รูปภาพ ไฟล์ HTML และ ไฟล์ Multimedia ต่าง ๆ

Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บเพจที่มีประสิทธิภาพสูง ปัจจุบัน Dreamweaver ได้พัฒนาเป็น CS แล้ว เป็นโปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริง ของค่าย Adobe ซึ่งช่วยให้ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บเพจไม่ต้องเขียนภาษา HTML หรือโค้ดโปรแกรม หรือที่ศัพท์เทคนิคเรียกว่า "WYSIWYG โปรแกรม Dreamweaver มีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอรัม วิดีโอรวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวยงามตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ที่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนก่อน Dreamweaver มีทั้งในระบบปฏิบัติการแมคอินทอช และไมโครซอฟท์วินโดวส์ ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้ เวอร์ชันล่าสุดของโปรแกรมตัวนี้คือ Adobe Dreamweaver CS6

ความสามารถของ Dreamweaver CS6

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

ส่วนประกอบ Adobe Dreamweaver CS6

1. เมนูบาร์ (Menu bar) เป็นส่วนที่ใช้ในการสร้างและทำงานกับโปรแกรม ซึ่งมีการแบ่งเป็นกลุ่มคำสั่งต่าง ๆ เป็นหมวดหมู่และเก็บไว้เป็นเมนู โดยในแต่ละเมนูก็จะมีเมนูย่อยๆ ไว้เรียกใช้งานตามต้องการ
2. แถบเครื่องมือ (Insert bar) เป็นส่วนของการรวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างวัตถุหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ของหน้าเว็บเพจ ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มๆ มีทั้งหมด 8 กลุ่ม คือ
 - Common เป็นกลุ่มเครื่องมือที่ใช้งานบ่อย ๆ ในการสร้างเว็บเพจ เช่น การแทรกตาราง การแทรกรูปภาพ เป็นต้น
 - Layout ใช้สำหรับวางวัตถุที่ใช้จัดโครงสร้างของเว็บเพจ เช่น ตาราง เฟรม และ AP Element
 - Forms ใช้สำหรับวางวัตถุที่ใช้สร้างแบบฟอร์มเพื่อรับข้อมูลจากผู้ใช้บนเว็บไซต์ เช่น การสมัครสมาชิก เป็นต้น
 - Data ใช้สำหรับวางคำสั่งที่ใช้จัดการกับฐานข้อมูลและนำฐานข้อมูลออกมาแสดงบนหน้าเว็บเพจ
 - Spry ใช้สำหรับวางวัตถุที่ใช้เทคโนโลยีของ Spry ในรูปแบบต่าง ๆ
 - In Context Editing ใช้สำหรับสร้างพื้นที่เทมเพลตเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ในการแก้ไขเนื้อหา
 - Text ใช้สำหรับจัดรูปแบบของข้อความภายในเว็บเพจ เช่น ตัวหนา ตัวเอียง หัวข้อ บุลเล็ต และแทรกสัญลักษณ์ต่าง ๆ ได้
 - Favorites ใช้สำหรับเพิ่มเครื่องมือที่เรียกใช้งานบ่อย ๆ โดยเพิ่มจากกลุ่มเครื่องมืออื่น ๆ ได้

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

หน้าต่างการทำงาน (Document Window) เป็นบริเวณที่ใช้ในการออกแบบและสร้างเว็บเพจตามต้องการ ซึ่งสามารถแทรกข้อความ รูปภาพ และวัตถุต่าง ๆ ลงไปได้เลย

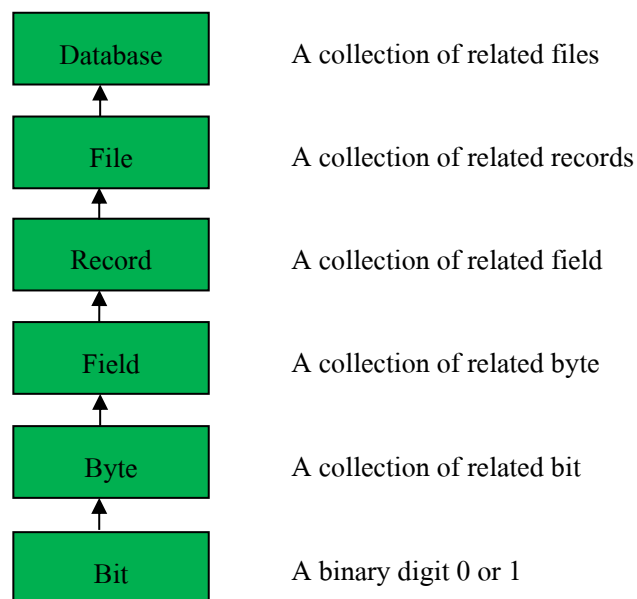
3. แถบสถานะ (Status bar) เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานที่กำลังทำอยู่ เช่น การปรับขนาดการแสดงผลและเวลาที่ใช้ในการโหลดเว็บเพจนั้น ๆ

4. Properties Inspector ใช้ในการกำหนดค่าคุณสมบัติของหน้าเว็บเพจและในส่วนของวัตถุต่าง ๆ ซึ่งจะมีรายละเอียดแสดงขึ้นมา เมื่อมีการคลิกเลือกวัตถุนั้น ๆ

5. พาเนล (Panel) เป็นหน้าต่างหรือชุดคำสั่งพิเศษที่ใช้งานเฉพาะด้าน เช่น ฐานข้อมูล ไฟล์งานต่าง ๆ สร้างการเชื่อมโยง รวมถึงเรื่องการอัปโหลดไฟล์งานขึ้นเซิร์ฟเวอร์

3. Database (ฐานข้อมูล)

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



รูปที่ 2.4 แสดงระบบฐานข้อมูล

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

10100001 หมายถึง ก

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

สาระสำคัญ

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

ระบบจัดการฐานข้อมูลซอฟต์แวร์สำหรับจัดการฐานข้อมูลนั้น โดยทั่วไปเรียกว่า ระบบ จัดการฐานข้อมูล หรือ ดีบีเอ็มเอส (DBMS -Database Management System) สถาปัตยกรรม ซอฟต์แวร์ของดีบีเอ็มเอสอาจมีได้หลายแบบ เช่น สำหรับฐานข้อมูลขนาดเล็กที่มีผู้ใช้คนเดียว บ่อยครั้งที่หน้าห้หมดจะจัดการด้วยโปรแกรมเพียงโปรแกรมเดียว ส่วนฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้ จำนวนมากนั้น ปกติจะประกอบด้วยโปรแกรมหลายโปรแกรมด้วยกัน และโดยทั่วไปส่วนใหญ่จะ

ใช้สถาปัตยกรรมแบบรับ-ให้บริการ (client-server) โปรแกรมส่วนหน้า (front-end) ของดีบีเอ็มเอส (ได้แก่ โปรแกรมรับบริการ) จะเกี่ยวข้องเฉพาะการนำเข้าข้อมูล, การตรวจสอบ, และการรายงานผล เป็นสำคัญ ในขณะที่โปรแกรมส่วนหลัง (back-end) ซึ่งได้แก่ โปรแกรมให้บริการ จะเป็นชุดของโปรแกรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุม, การเก็บข้อมูล, และการตอบสนองการร้องขอจากโปรแกรมส่วนหน้า โดยปกติแล้วการค้นหา และการเรียงลำดับ จะดำเนินการโดยโปรแกรมให้บริการรูปแบบของระบบฐานข้อมูล มีหลากหลายรูปแบบด้วยกัน นับตั้งแต่การใช้ตารางอย่างง่ายที่เก็บในแฟ้มข้อมูลแฟ้มเดียว ไปจนกระทั่ง ฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาก ที่มีระเบียบหลายล้านระเบียบ ซึ่งเก็บในห้องที่เต็มไปด้วยดิสก์ไครฟ์ หรืออุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์รอบข้าง (peripheral) อื่น ๆ

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

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

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

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

3. รูปแบบความสัมพันธ์ข้อมูล (Relation data model) เป็นลักษณะการออกแบบฐานข้อมูล โดยจัดข้อมูลให้อยู่ในรูปของตารางที่มีระบบคล้ายแฟ้ม โดยที่ข้อมูลแต่ละแถว (Row) ของตารางจะแทนเรคอร์ด (Record) ส่วน ข้อมูลแนวดิ่งจะแทนคอลัมน์ (Column) ซึ่งเป็นขอบเขตของข้อมูล (Field) โดยที่ตารางแต่ละตารางที่สร้างขึ้นจะเป็นอิสระ ดังนั้นผู้ออกแบบฐานข้อมูลจะต้องมีการวางแผนถึงตารางข้อมูลที่จะจำเป็นต้องใช้ เช่นระบบฐานข้อมูลบริษัทแห่งหนึ่ง ประกอบด้วย ตาราง ประวัติพนักงาน ตารางแผนกและตารางข้อมูลโครงการ แสดงประวัติพนักงานตารางแผนก และ ตารางข้อมูลโครงการการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์การออกแบบฐานข้อมูลในองค์กรขนาดเล็กเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอาจเป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยากนัก

เนื่องจากระบบและขั้นตอนการทำงานภายในองค์กรไม่ซับซ้อน ปริมาณข้อมูลที่มีก็ไม่มาก และจำนวนผู้ใช้งานฐานข้อมูลก็มีเพียงไม่กี่คน หากทว่าในองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งมีระบบและขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน 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

4. 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 เพื่อตอบสนองความต้องการในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันของนักวิทยาศาสตร์ระหว่างสถาบันและมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วโลก โดย Tim Berners-Lee นักพัฒนาของ CERN ได้พัฒนาภาษาที่มีรากฐานมาจาก SGML ซึ่งเป็นภาษาที่ซับซ้อนและยากต่อการเรียนรู้ จนมาเป็นภาษาที่ใช้ได้ง่ายและสะดวกในการแลกเปลี่ยนเอกสารทางวิทยาศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงกันด้วยลิงค์ในหน้าเอกสาร เมื่อ World Wide Web เป็นที่แพร่หลาย HTML จึงถูกนำมาใช้จนเกิดการแพร่หลายออกไปยังทั่วโลก จากความง่ายต่อการใช้งาน HTML ในปัจจุบันพัฒนามาจนถึง HTML 4.01 และ HTML 5 นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาไปเป็น XHTML ซึ่งคือ Extended HTML มีความสามารถและมาตรฐานที่มากกว่าเดิมโดยอยู่ภายใต้การควบคุมของ W3C (World Wide Web Consortium)

5. ทฤษฎี PHP

เกิดในปี 1994 โดย RasmusLerdorf โปรแกรมเมอร์อเมริกันได้คิดค้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บส่วนตัว โดยใช้ข้อดีของภาษา C และ Perl เรียกว่า Personal Home Page และได้สร้างส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลที่ชื่อว่า Form Interpreter (FI) รวมทั้งสองส่วน เรียกว่า PHP/FI ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของ PHP มีผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์และชอบจึงติดต่อขอเอาโค้ดไปใช้ และนำไปพัฒนาต่อในลักษณะของ Open Source ภายหลังมีความนิยมขึ้นเป็นอย่างมากภายใน 3 ปี มีเว็บไซต์ที่ใช้ PHP/FI ในติดต่อกับฐานข้อมูลและแสดงผลแบบ ไดนามิกและอื่น ๆ มากกว่า 50,000 เว็บไซต์ (ในตอนนั้นใช้ชื่อว่า PHP/FI) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 RasmusLerdorf ได้มีผู้ที่มาช่วยพัฒนาอีก 2 คนคือ ZeevSuraski และ AndiGutmans ชาวอิสราเอล ซึ่งปรับปรุงโค้ดของ Lerdorf ใหม่โดยใช้ C++ ให้มีความสามารถจัดการเกี่ยวกับแบบฟอร์มข้อมูลที่ถูกสร้างมาจากภาษา HTML และสนับสนุนการติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL จึงทำให้ PHP เริ่มถูกใช้มากขึ้นอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีผู้สนับสนุนการใช้งาน PHP มากขึ้น โดยในปลายปี 1996 PHP ถูกนำไปใช้ประมาณ 15,000 เว็บไซต์ทั่วโลก และเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ต่อมาผู้มาช่วยพัฒนาอีก 3 คน คือ StigBakken รับผิดชอบความสามารถในการติดต่อ Oracle, Shane Caraveo รับผิดชอบดูแล PHP บน Window9x/NT, และ Jim Winstead รับผิดชอบการตรวจความบกพร่องต่าง ๆ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น Professional Home Page ในเวอร์ชันที่ 2 PHP3 ออกมาในช่วงระหว่างเดือน มิถุนายน 1997 ถึง 1999 มีคุณสมบัติเด่นคือสนับสนุนระบบปฏิบัติการทั้ง Window 95/98/ME/NT, Linux และเว็บเซิร์ฟเวอร์อย่าง IIS, PWS, Apache, OmniHTTPd สนับสนุน ฐานข้อมูลได้หลายรูปแบบเช่น SQL Server, MySQL, mSQL, Oracle, Informix, ODBC PHP4 ตั้งแต่ 1999 - 2007 ซึ่งได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่าง ๆ ให้มากและง่ายขึ้น โดย บริษัท Zend ซึ่งมี Zeev และ AndiGutmans ได้ร่วมก่อตั้งขึ้น (<http://www.zend.com>) ในเวอร์ชันนี้จะเป็น compile script ซึ่งในเวอร์ชันหน้าจะเป็น embed script interpreter ในปัจจุบันมีคนได้ใช้ PHP สูงกว่า 5,100,000 เว็บไซต์ในทั่วโลก และผู้พัฒนาได้ตั้งชื่อของ PHP ใหม่ ว่า PHP: Hypertext Preprocessor ซึ่งหมายถึงมีประสิทธิภาพระดับโปรเฟสเซอร์สำหรับไฮเปอร์เท็กซ์ PHP5 ตั้งแต่ 2007-ปัจจุบัน มี ได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น Object Oriented Model

1. การกำหนดสโคป public/private/protected
2. Exception handling
3. XML และ Web Service
4. MySQL 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 ผังเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษา
ง่ายๆ
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, PHP, SQL เป็นต้น โดยแต่ละโปรแกรมจะมีความสามารถต่างกัน บางโปรแกรมใช้ง่ายแต่จะจำกัดขอบเขตการใช้งาน บ้างโปรแกรมใช้งานยากกว่า แต่จะมีความสามารถในการทำงานมากกว่าโปรแกรม Access นับเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้กันมากในขณะนี้ โดยเฉพาะในระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่สามารถสร้างแบบฟอร์มที่ต้องการจะเรียกดูข้อมูลในฐานข้อมูลหลังจากบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะสามารถค้นหาหรือเรียกดูข้อมูลจากเขตข้อมูลใดก็ได้ นอกจากนี้ Access ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยการกำหนดรหัสผ่านเพื่อป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลในระบบได้ด้วย

โปรแกรม PHP คือภาษาสำหรับทำงานด้านฝั่งของเซิร์ฟเวอร์ (server-side scripting) ถูกออกแบบมาสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ แต่มันก็ยังสามารถใช้เขียนโปรแกรมเพื่อวัตถุประสงค์ทั่วไปได้ PHP ถูกสร้างโดย Rasmus Lerdorf ในปี 1994 โดยที่ PHP ในปัจจุบันได้ถูกพัฒนาโดยทีมพัฒนาของภาษา PHP ซึ่งคำว่า PHP นั้นย่อมาจาก Personal Home Page ซึ่งในปัจจุบันนั้นหมายถึง PHP: Hypertext Preprocessor โค้ดของภาษา PHP นั้นสามารถฝังกับโค้ดของ HTML ได้ ซึ่งมันสามารถนำไปรวมใช้ร่วมกับระบบเว็บเพิ่มเติมที่หลากหลาย ระบบจัดการเนื้อหา (CMS) หรือเว็บเฟรมเวิร์ค การทำงานของภาษา PHP นั้นเป็นแบบ Interpreter ที่ถูกพัฒนาเป็นแบบโมดูลในเว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือ Common Gateway Interface (CGI)

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 ดังนั้นหากผู้ต้องการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลที่มาจากแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ก็จะได้ทำได้โดยง่าย

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

5. สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันของข้อมูลได้การเก็บข้อมูลรวมกันไว้ในฐานข้อมูลจะทำให้สามารถกำหนดมาตรฐานของข้อมูลได้รวมทั้งมาตรฐานต่าง ๆ ในการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นไปในลักษณะเดียวกันได้ เช่นการกำหนดรูปแบบการเขียนวันที่ในลักษณะวัน/เดือน/ปี หรือ ปี/เดือน/วัน ทั้งนี้จะมีผู้ที่คอยบริหารฐานข้อมูลที่เราเรียกว่า ผู้บริหารฐานข้อมูล

(Database Administrator: DBA) เป็นผู้กำหนดมาตรฐานต่าง ๆ

6. สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้ระบบความปลอดภัยในที่นี้ เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มียุติมาใช้ หรือมาเห็นข้อมูลบางอย่างในระบบผู้บริหารฐานข้อมูลจะสามารถกำหนดระดับการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้ตามความเหมาะสม

7. เกิดความเป็นอิสระของข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะมีตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล โปรแกรมต่าง ๆ อาจไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อมูลทุกครั้ง ดังนั้นการแก้ไขข้อมูลบางครั้ง จึงอาจกระทำเฉพาะกับโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้น ส่วนโปรแกรมที่ไม่ได้เรียกใช้ข้อมูลดังกล่าว ก็จะเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลง

7. ทฤษฎีสี

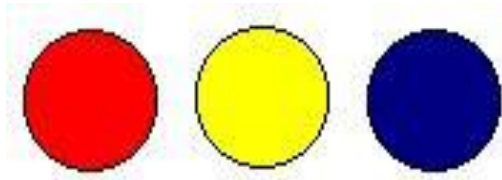
สีเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิต นับแต่สมัยดึกดำบรรพ์จนถึงปัจจุบัน ได้นำสีมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยใช้เป็นสัญลักษณ์ในการถ่ายทอดความหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง สีจึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเพื่อใช้ประโยชน์กับวิถีชีวิตของเราเพราะสรรพสิ่งทั้งหลายที่แวดล้อมตัวเราประกอบไปด้วยสีทั้งสิ้นในงานศิลปะสีเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งและในวิถีชีวิตของเราสีเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจแม่สี ประกอบด้วย สี แดง สี เหลือง และสี น้ำเงิน ซึ่งเมื่อนำแม่สีทั้งสามมาผสมกันในอัตราส่วนต่าง ๆ ก็จะเกิดสีขึ้นมามากมาย ซึ่งประโยชน์ จากการที่เรานำสีมาผสมกันทำให้เรา สามารถเลือกสีต่าง ๆ มาใช้ได้ตามความพอใจ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่งดงามตามความพอใจของผู้สร้างสีที่เกิดจากการนำเอาแม่สีมาผสมกัน เกิดสีใหม่เมื่อนำมาจัดเรียงอย่างเป็นระบบรวมเรียกว่าวงจรสี



รูปที่ 2.5 ภาพแสดงวงจรของสีที่เกิดจากการนำแม่สีมาผสมกัน

การเกิดสีดั่งภาพ เกิดจากการนำเอาแม่สีมาผสมกัน ในอัตราส่วนต่างๆกันซึ่งสรุปได้ดังนี้
สีขั้นที่1 (Primary Color) คือสีพื้นฐานมีแม่สี 3 สี

1. สีพื้นฐานแม่สี



รูปที่ 2.6 สีพื้นฐานแม่สี

1. แดง
2. สีเหลือง
3. สีน้ำเงิน

สีขั้นที่ 2 (Binary Color) คือสีที่เกิดจากการนำเอาสีขั้นที่ 1 หรือแม่สีมาผสมกันในอัตราส่วนเท่ากันจะทำให้เกิดสีใหม่ 3 สีได้แก่

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

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



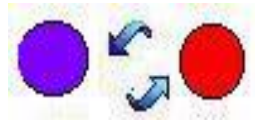
รูปที่ 2.7 สีเหลืองแกมเขียว

- สีเหลืองแกมเขียว เกิดจาก การผสมกันระหว่างสีเหลืองกับสีเขียวอย่างละเท่า ๆ กัน



รูปที่ 2.8 สีน้ำเงินแกมม่วง

- สีน้ำเงินแกมม่วง เกิดจากการผสมกันระหว่างสีน้ำเงินกับสีม่วงอย่างละเท่า ๆ กัน



รูปที่ 2.9 สีแดงแกมม่วง

- สีแดงแกมม่วง เกิดจากการผสมกันระหว่างสีแดงกับสีม่วงอย่างละเท่า ๆ กัน



รูปที่ 2.10 สีแดงแกมส้ม

- สีแดงแกมส้ม เกิดจากการผสมกันระหว่างสีแดงกับสีส้มอย่างละเท่า ๆ กัน



รูปที่ 2.11 สีเหลืองแกมส้ม

- สีเหลืองแกมส้ม เกิดจากการผสมกันระหว่างสีเหลืองกับสีส้มอย่างละเท่า ๆ กัน



รูปที่ 2.12 สีน้ำเงินแกมเขียว

- สีน้ำเงินแกมเขียวเกิดจากการผสมกันระหว่างสีน้ำเงินกับสีเขียวอย่างละเท่า ๆ กัน

คุณลักษณะของสีมี 3 ประการ คือ

- สีแท้หรือความเป็นสี(Hue) หมายถึงสีที่อยู่ในวงจรสีธรรมชาติดั้ง 12 สี

สีที่เราเห็นอยู่ทุกวันนี้แบ่งเป็น 2 วรรณะ โดยแบ่งวงจรสีออกเป็น 2 ส่วน จากสีเหลืองวนไปถึงสีม่วง คือ

- สีร้อน (Warm Color) ให้ความรู้สึกรุนแรงร้อนตื้นเต้นประกอบด้วย สีเหลืองส้ม สีเหลืองส้ม สีส้ม สีแดงส้ม สีแดง สีม่วงส้ม

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

ความเข้มของสี (Intensity)

เกิดจาก สีแท้ คือสีที่เกิดจากการผสมกันในวงจรสี เป็นสีหลักที่ผสมขึ้นตามกฎเกณฑ์และ ไม่ถูกผสมด้วยสีกลางหรือสีอื่น ๆ จะมีค่าความเข้มสูงสุด หรือแรงจัดที่สุด เป็นค่าความแท้ของสีที่ไม่ถูกเจือปน เมื่อสีเหล่านี้ อยู่ท่ามกลางสีอื่น ๆ ที่ถูกผสมให้เข้มข้น หรืออ่อนลง ให้มืด หม่น หรือเปลี่ยนค่าไปแล้ว สีแท้จะแสดงความแรงของสีปรากฏออกมาให้เห็น อย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้เกิดจุดสนใจขึ้นในผลงานลักษณะเช่นนี้ เหมือนกับ ดอกเฟื่องฟ้าสีชมพูสด หรือบานเย็น ที่อยู่ท่ามกลางใบเฟื่องฟ้าที่เขียวจัด ๆ หรือ พลุที่ถูกจุดส่องสว่างในยามเทศกาล ดัดกับสีมืด ๆ ทึบ ๆ ของท้องฟ้ายามค่ำคืน เป็นต้น

น้ำหนักของสี (Value)

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

ความรู้สึกของสี

การใช้วรรณะร้อนเช่นสีแดงส้ม ทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น ทำท่ายเคลื่อนไหวสิ่งต่าง ๆ ที่เราสัมผัสด้วยสายตา จะทำให้เกิดความรู้สึกขึ้นภายในต่อเรา ทันทีที่เรามองเห็นสี ไม่ว่าจะเป็น การแต่งกาย บ้านที่อยู่อาศัย เครื่องใช้ต่าง ๆ แล้วเราจะทำอย่างไร จึงจะใช้สีได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับหลักจิตวิทยา เราจะต้องเข้าใจว่าสีใดให้ความรู้สึกต่อมนุษย์อย่างไร ซึ่งความรู้สึกเกี่ยวกับสีสามารถจำแนกออกได้ดังนี้

ข้อคิดเกี่ยวกับการใช้สีในเว็บไซต์

จากสีที่ได้เรียนรู้มาตั้งแต่ต้นเกี่ยวกับสีและสื่อต่าง ๆ ที่มีผลต่อการแสดงออกของสี คงจะพอทำให้คุณออกแบบเว็บไซต์โดยใช้สีที่เหมาะสมกลมกลืนกันในการสื่อความหมายถึงเนื้อหา และสร้างความสวยงามให้กับหน้าเว็บเพจได้เป็นอย่างดี และที่สำคัญจากการใช้ชุดสีสำหรับเว็บเพจที่มีสีสันตรงกับความต้องการอย่างไม่ผิดเพี้ยนในส่วนนี้ เป็นเรื่องของข้อคิดสั้นๆ เกี่ยวกับการใช้สีให้เกิดประโยชน์กับเว็บไซต์ 3 ข้อดังนี้

1. ใช้สีอย่างสม่ำเสมอ

การออกแบบเว็บไซต์โดยใช้สีอย่างสม่ำเสมอช่วยสร้างความรู้สึกถึงบริเวณของสถานที่ เช่นการใช้สีที่เป็นชุดเดียวกันตลอดทั้งไซต์เพื่อสร้างขอบเขตของเว็บไซต์ที่สัมผัสได้ด้วยตา เมื่อผู้คลิกเข้าไปในแต่ละหน้าก็ยังรู้สึกได้ว่ากำลังอยู่ภายในเว็บไซต์เดียวกัน

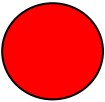
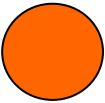
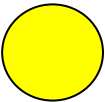
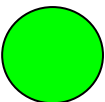
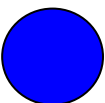
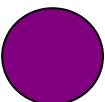
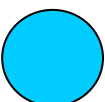
2. ใช้สื่ออย่างเหมาะสม

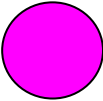
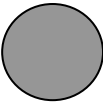
เว็บไซต์เปรียบเสมือนสถานที่หนึ่งๆ ที่มีลักษณะเฉพาะ เช่นเดียวกับสถานที่ต่าง ๆ ในชีวิตจริงอย่าง ธนาคาร โรงเรียน หรือร้านค้าต่าง ๆ ดังนั้น การเลือกใช้สีที่เหมาะสมกับลักษณะของเว็บไซต์ จะช่วยส่งเสริมเป้าหมายและภาพพจน์ของเว็บไซต์ได้ นอกจากนี้คุณควรคำนึงถึงปัจจัยหลายๆอย่างที่มีผลต่อความเหมาะสมของสีในเว็บไซต์ เช่น วัฒนธรรม แนวโน้ม ของแฟชั่น อายุ และประสบการณ์ของผู้ใช้

3. ใช้สีเพื่อสื่อความหมาย

Color Wheel Pad ที่ออกแบบโดย web.designBrand.com มีการแสดงค่าของสีในระบบเลขฐานสิบไว้ในแต่ละช่องสี ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเลือกใช้สีตามรูปแบบต่าง ๆ จากวงล้อสี

ดังที่ได้เห็นแล้วว่า สีแต่ละสีให้ความหมายและความรู้สึกต่างกัน โดยสีหนึ่งๆ อาจสื่อความหมายไปในทางบวกหรือทางลบก็ได้ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์

รูป	สี	ความหมาย
	สีแดง	ให้ความรู้สึกร้อนรุนแรง กระตุ้น ตื่นเต้น เร้าใจ ความอุดมสมบูรณ์ ความมั่งคั่ง ความรัก
	สีส้ม	ให้ความรู้สึกร้อน มีชีวิตชีวา อบอุ่น ความคลั่งคลั่ง การปลดปล่อย ความเปรี้ยว การระงับ
	สีเหลือง	ให้ความรู้สึกแจ่มใส ความสดใส ความร่าเริง ความมีชีวิตใหม่ ความสุข
	สีเขียว	ให้ความรู้สึกสงบ เย็น ร่มเย็น การพักผ่อน การผ่อนคลาย ธรรมชาติ ความสุขุม เยือกเย็น
	สีน้ำเงิน	ให้ความรู้สึกสงบเยือก สุขุม สุภาพ ละเอียดย สง่างาม มีศักดิ์ศรี เป็นระเบียบถ่อมตน
	สีม่วง	ให้ความรู้สึก มีเสน่ห์ น่าติดตาม มีอำนาจความรัก ความเศร้าความสงบ ความผิดหวัง ความสูงศักดิ์
	สีฟ้า	ให้ความรู้สึก ปลอดโปร่งโล่ง กว้าง เบา โปร่งใส สะอาด ปลอดภัย ความสว่าง
	สีดำ	ให้ความรู้สึก มืด ลึกลับ ความสิ้นหวัง จุกจิก ความตาย โหดร้าย อดทนหนักแน่น เข้มแข็ง มีพลังความเศร้า

	สีชมพู	ให้ความรู้สึกอบอุ่น อ่อนโยน นุ่มนวล อ่อนหวาน ความรัก ความน่ารัก ความสดใส
	สีเทา	ให้ความรู้สึก เศร้า อาลัย ท้อแท้ ความลึกลับ ความหดหู่ ความขร่า สุขุม ความสงบ ความเงียบ สุภาพ ถ่อมตน
	สีทอง	ให้ความรู้สึก ความหรูหรา โอ่อ่า มีราคา สูงค่า สิ่งสำคัญ ความมั่งคั่ง ความเจริญรุ่งเรือง

ตารางที่ 2.3 ความรู้สึกของสี

ระบบสีในเว็บไซต์

ระบบสีในเว็บไซต์มีรูปแบบเฉพาะตัวที่แตกต่างจากสีอื่น ๆ อย่างสิ้นเชิง ทำให้การใช้สีอย่างมีประสิทธิภาพในเว็บจึงต้องอาศัยความเข้าใจรายละเอียดทางเทคนิคพอสมควร ระบบสีที่มีความเฉพาะตัวนี้เป็นผลมาจากความเกี่ยวข้องกับสื่อ 3 ประเภทที่มีอิทธิพลต่อการปรากฏของสีได้แก่

- จอมอนิเตอร์ : เป็นเพราะเว็บเพจถูกเรียกดูผ่านทางจอมอนิเตอร์ ดังนั้นการแสดงสีของเว็บเพจจึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพด้านสีของจอมอนิเตอร์

- บราวเซอร์ : เนื่องจากบราวเซอร์มีระบบการควบคุมและแสดงสีภายในตัวเอง เมื่อใดที่มีการแสดงผลในหน้าจอที่มีจำนวนสีจำกัด บราวเซอร์จะทำการสร้างสีทดแทนให้ดูเหมือนหรือใกล้เคียงกับสีที่กำหนดไว้ ผลลัพธ์ที่ได้จึงไม่แน่นอน

- HTML : สีในเว็บเพจที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของรูปภาพ เช่น สีของตัวอักษรและพื้นหลัง จะถูกควบคุมด้วยคำสั่งภาษา HTML โดยระบุค่าของสีในระบบเลขฐานสิบหกเพราะฉะนั้นการเข้าใจถึงอิทธิพลของปัจจัยทั้งสาม และออกแบบโดยคำนึงถึงข้อจำกัดเหล่านี้ จะทำให้ผู้ใช้โดยส่วนใหญ่ได้เห็นสีที่ถูกต้องอย่างที่คุณตั้งใจ

สีกับการออกแบบ

ผู้สร้างสรรค์งานออกแบบจะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีโดยตรงมันหมายความว่าคนที่จะคิดค้นสีขึ้นมาเพื่อใช้ในงานตกแต่งคนออกแบบฉากเวทีการแสดงจะคิดค้นสีเกี่ยวกับแสง จิตรกรก็จะคิดค้นสีขึ้นมาเพื่อให้เหมาะสมกับความคิดและจินตนาการของตนแล้วตัวเราจะคิดค้นสีขึ้นมาเพื่อความงามความสุขสำหรับเราได้หรือสีที่ใช้สำหรับการออกแบบนั้นถ้าเราจะใช้ให้เกิดความสวยงามตรงตามความต้องการของเรา มีหลักในการใช้กว้างๆ อยู่ 2 ประการ คือ การใช้สีกลมกลืนกันและการใช้สีตัดกัน

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

การใช้สีตัดกัน สีตัดกันคือสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจรสี การใช้สีให้ตัดกันมีความจำเป็นมากในงานออกแบบ เพราะช่วยให้เกิดความน่าสนใจในทันทีที่พบเห็น สีตัดกันอย่างแท้จริงมีอยู่ด้วยกัน 6 คู่สีคือ

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

การใช้สีตัดกัน ควรคำนึงถึงความเป็นเอกภาพด้วย วิธีการใช้มีหลายวิธี เช่น ใช้สีให้มีปริมาณต่างกัน เช่น ใช้สีแดง 20 % สีเขียว 80% หรือ ใช้เนื้อสีผสมในกันและกันหรือใช้สีหนึ่งสีใดผสมกับสีคู่ที่ตัดกันด้วยปริมาณเล็กน้อยรวมทั้งการเอาสีที่ตัดกันมาทำให้เป็นลวดลายเล็ก ๆ สลับกันในผลงานชิ้นหนึ่ง อาจจะใช้สีให้กลมกลืนกันหรือตัดกันเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่งหรืออาจจะใช้พร้อมกันทั้ง 2 อย่าง ทั้งนี้แล้วแต่ความต้องการและความคิดสร้างสรรค์ของเราไม่มีหลักการหรือรูปแบบที่ตายตัวในงานออกแบบหรือการจัดภาพหากเรารู้จักใช้สีให้มีสภาพโดยรวมเป็นวรรณะร้อน หรือ วรรณะเย็นเราจะสามารถควบคุมและสร้างสรรค์ภาพให้เกิดความประสานกลมกลืนงดงามได้ง่ายขึ้นเพราะสีมีอิทธิพลต่อ มวล ปริมาตร และช่องว่างสีมีคุณสมบัติที่ทำให้เกิดความกลมกลืน หรือ ขัดแย้งได้ สีสามารถจับแน่นให้ให้เกิดจุดเด่น และการรวมกันให้เกิดเป็นหน่วยเดียวกันได้เราในฐานะผู้ใช้สีต้องนำหลักการต่าง ๆ ของสีไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายในงานของเรา เพราะสีมีผลต่อการออกแบบคือ

- สร้างความรู้สึกสีให้ความรู้สึกต่อผู้พบเห็นแตกต่างกันไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และภูมิหลังของแต่ละคนสีบางสีสามารถรักษาบำบัดโรคจิตบางชนิดได้การใช้สีภายในหรือภายนอกอาคารจะมีผลต่อการสัมผัสและสร้างบรรยากาศได้

- สร้างความน่าสนใจสีมีอิทธิพลต่องานศิลปะการออกแบบจะช่วยสร้างความประทับใจและความน่าสนใจเป็นอันดับแรกที่พบเห็น

- สืบเอกลักษณ์ของวัตถุซึ่งเกิดจากประสบการณ์หรือภูมิหลัง เช่นสีแดงสัญลักษณ์ของไฟหรืออันตรายสีเขียวสัญลักษณ์แทนพืชหรือความปลอดภัย เป็นต้น

- สีช่วยให้เกิดการรับรู้การออกแบบต้องการให้ผู้พบเห็นเกิดการจดจำรูปแบบผลงานหรือเกิดความประทับใจ การใช้สีจะต้องสะอาดตา และมีเอกภาพ

รู้จักกับการออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบเว็บไซต์นั้นไม่ได้หมายถึงลักษณะหน้าตาของเว็บไซต์เพียงอย่างเดียว แต่เกี่ยวข้องตั้งแต่การเริ่มต้นกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ ระบุกลุ่มผู้ใช้ การจัดระบบข้อมูล การสร้างระบบเนวิเกชัน การออกแบบหน้าเว็บ รวมไปถึงการใช้กราฟิก การเลือกใช้สี และการจัดรูปแบบตัวอักษร นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงความแตกต่างของสื่อกลางในการแสดงผลเว็บไซต์ด้วย สิ่งเหล่านี้ได้แก่ ชนิดและรุ่นของบราวเซอร์ ขนาดของหน้าจอคอมพิวเตอร์ ความละเอียดของสีในระบบ รวมไปถึง Plug-in ชนิดต่าง ๆ ที่ผู้ใช้มีอยู่ เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความสะดวกและความพอใจที่จะท่องไปในเว็บไซต์นั้น ดังนั้นทุกสิ่งทุกอย่างในเว็บไซต์ทั้งที่คุณมองเห็นและมองไม่เห็นล้วนเป็นผลมาจากกระบวนการออกแบบเว็บไซต์ทั้งสิ้น

เว็บไซต์ที่ดูสวยงามหรือมีลูกเล่นมากมายนั้นอาจจะไม่นับเป็นการออกแบบที่ดีก็ได้ถ้าความสวยงามและลูกเล่นเหล่านั้นไม่เหมาะสมกับลักษณะของเว็บไซต์ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นเรื่องยากที่จะระบุว่า การออกแบบเว็บไซต์ที่ดีนั้นเป็นอย่างไร เนื่องจากไม่มีหลักเกณฑ์แน่นอนที่จะใช้ได้กับทุกเว็บไซต์แนวทางการออกแบบบางอย่างที่เหมาะสมกับเว็บไซต์หนึ่ง อาจจะไม่เหมาะสมกับอีกเว็บไซต์หนึ่งก็ได้ทำให้แนวทางในการออกแบบของแต่ละเว็บไซต์นั้นแตกต่างกันไปตามเป้าหมายและลักษณะของเว็บไซต์นั้น เว็บไซต์บางแห่งอาจต้องการความสนุกสนาน บันเทิง ขณะที่เว็บอื่นกลับต้องการความถูกต้อง น่าเชื่อถือเป็นหลัก ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าการออกแบบที่ดีก็คือ การออกแบบให้เหมาะสมกับเป้าหมายและลักษณะของเว็บไซต์ โดย คำนึงถึงความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้เป็นหลัก

โครงการที่เกี่ยวข้อง

นายภัทรกร อัฐมีเดช และ นายวรารุช ขบวนกล้า (2561) โครงการขายสินค้าออนไลน์ ประเภทสัตว์เลี้ยงเพื่อนรักตัวน้อย, การจัดทำโครงการนี้เพื่อพัฒนาเว็บไซต์การซื้อขายสินค้าออนไลน์ ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้และมีระบบในการ Login มีการสมัครสมาชิก มีการออกแบบเว็บไซต์ Banner , Logo , Menu ในการเลือกซื้อ มีระบบที่สามารถสั่งซื้อได้จริงและประสิทธิภาพ

นายเอกนาวิน ภู่อัมฤทธิ์ และ นายปรมินทร์ วิวัฒน์สกุล (2561) โครงการขายสินค้าออนไลน์ ประเภทรถยนต์ Honda, โครงการนี้มีซื้อขายสินค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และยังยังสามารถมีการสมัครสมาชิก Login ของระบบสั่งซื้อสินค้าและโปรแกรมที่ใช้ในการจัดทำคือ โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์

นายศิวกร ใจอารีย์ และ นายชูเดช กระแสร์โสภ (2561) โครงการขายสินค้าออนไลน์ ประเภทหมวกแก๊ป, โครงการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในการซื้อสินค้าออนไลน์ ประหยัดเวลาในการเดินทาง และมีระบบการซื้อสินค้าที่มีความทันสมัยและใช้งานได้ง่าย และปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

2.5 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบ

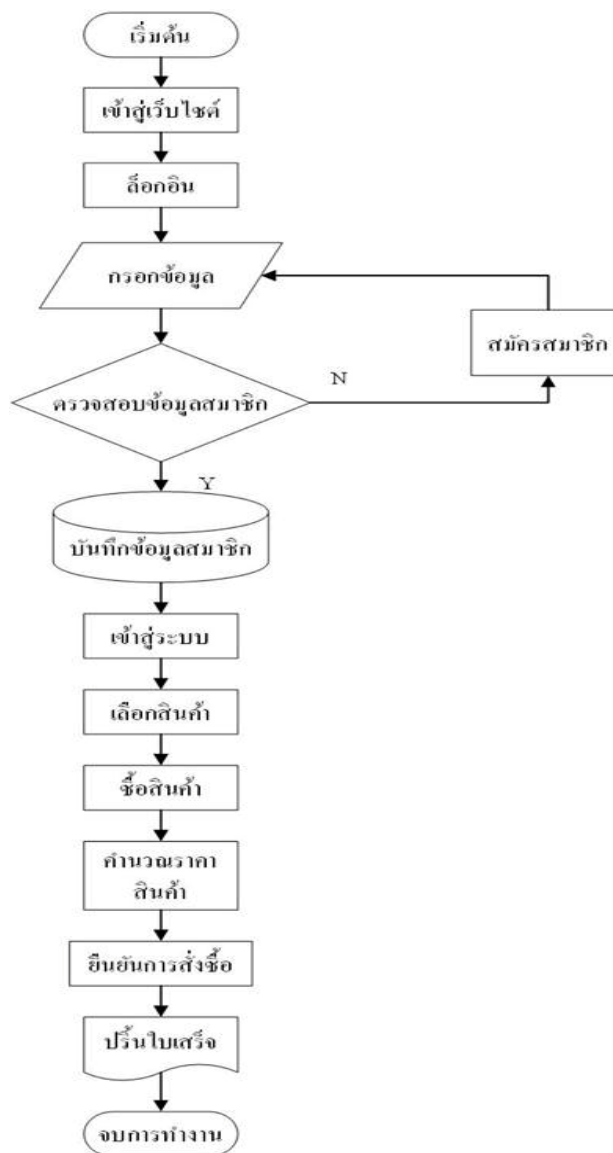
1. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ในการทำเว็บไซต์
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ในการตกแต่งภาพ
3. โปรแกรม Appserv ในการจำลองเครื่อง Server
4. โปรแกรม PHP My Admin ในการทำฐานข้อมูล
5. โปรแกรม Microsoft Visio 2007 ในการทำ Flowchart

บทที่ 3

การออกแบบระบบงานด้วยคอมพิวเตอร์

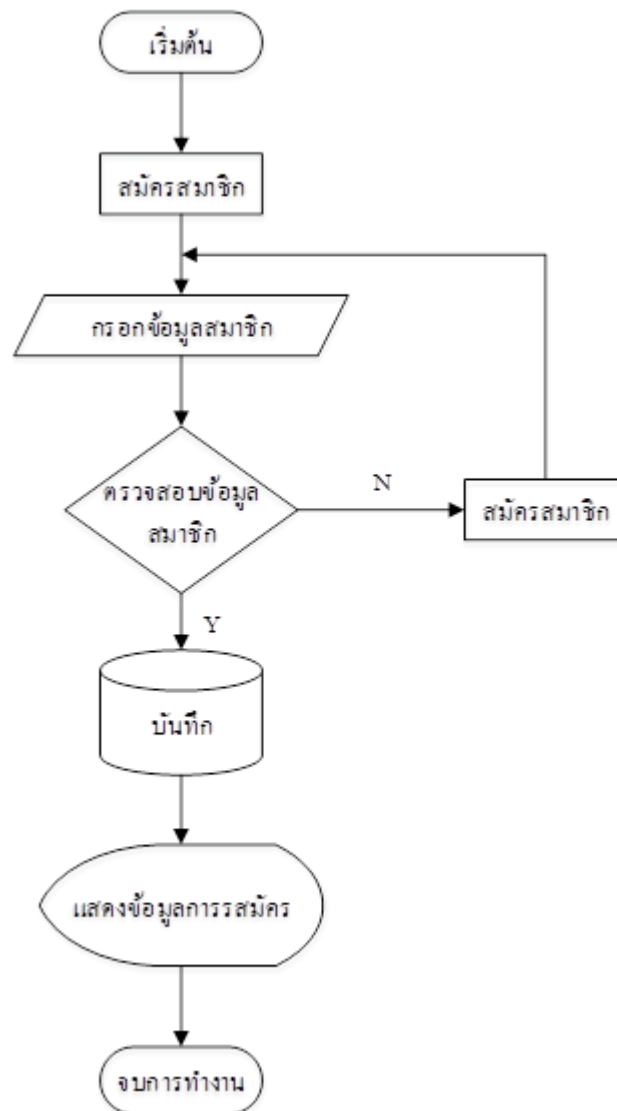
การออกแบบและระบบงาน (Flow Chart)

1. Flow Chart แสดงการขายสินค้า



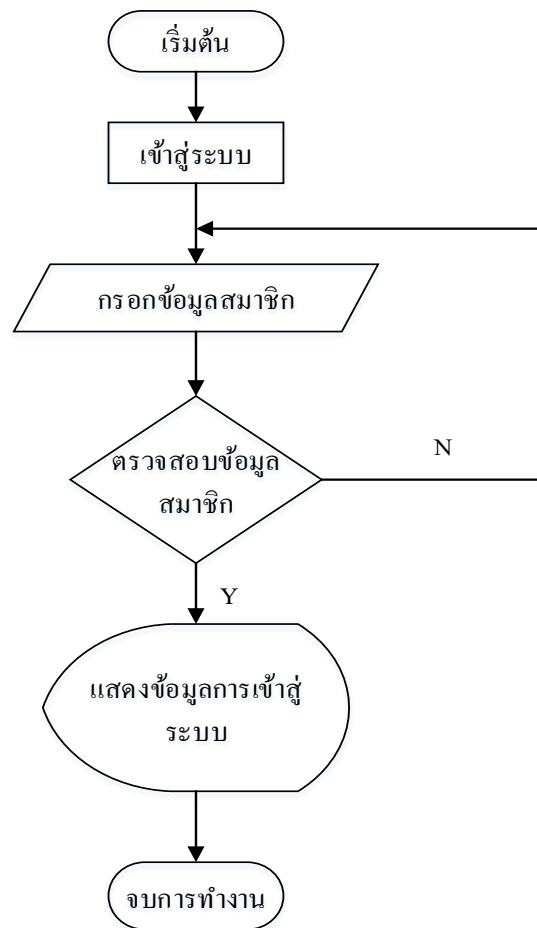
รูปที่ 3.1 การเขียน Flow Chat ขายสินค้า

2. Flow Chat การสมัครสมาชิก



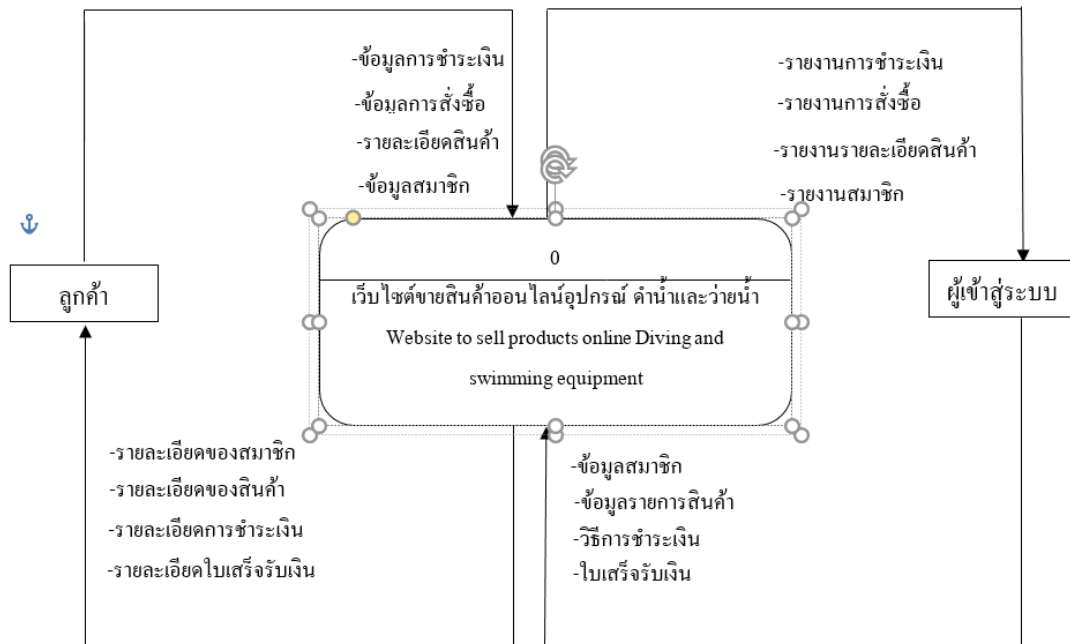
รูปที่ 3.2 Flow Chat การสมัครสมาชิก

3. Flow Chat เข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3.3 Flow Chat การเข้าสู่ระบบ

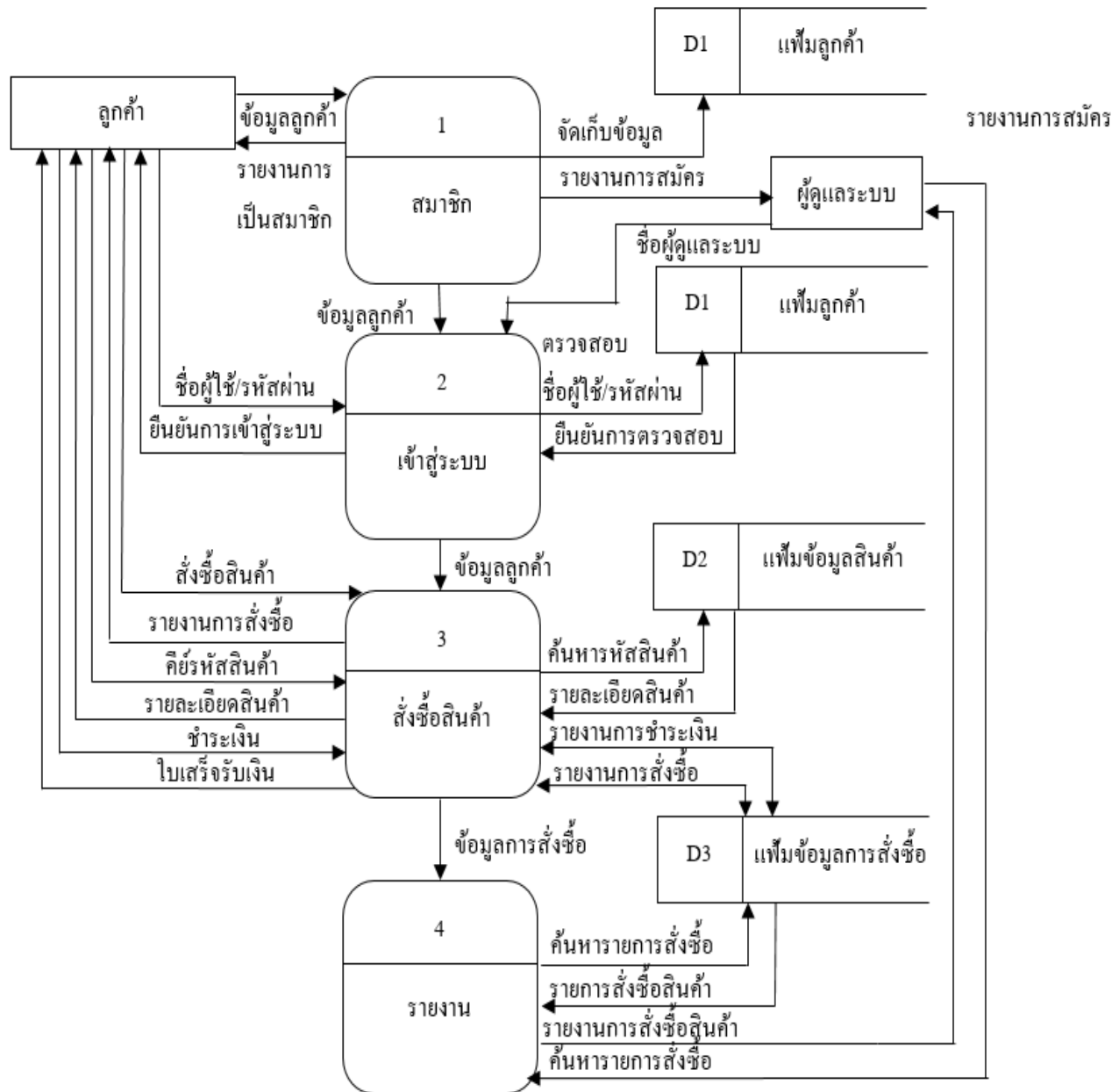
3.2 การออกแบบภาพบริบท Context Diagram



รูปที่ 3.4 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram)

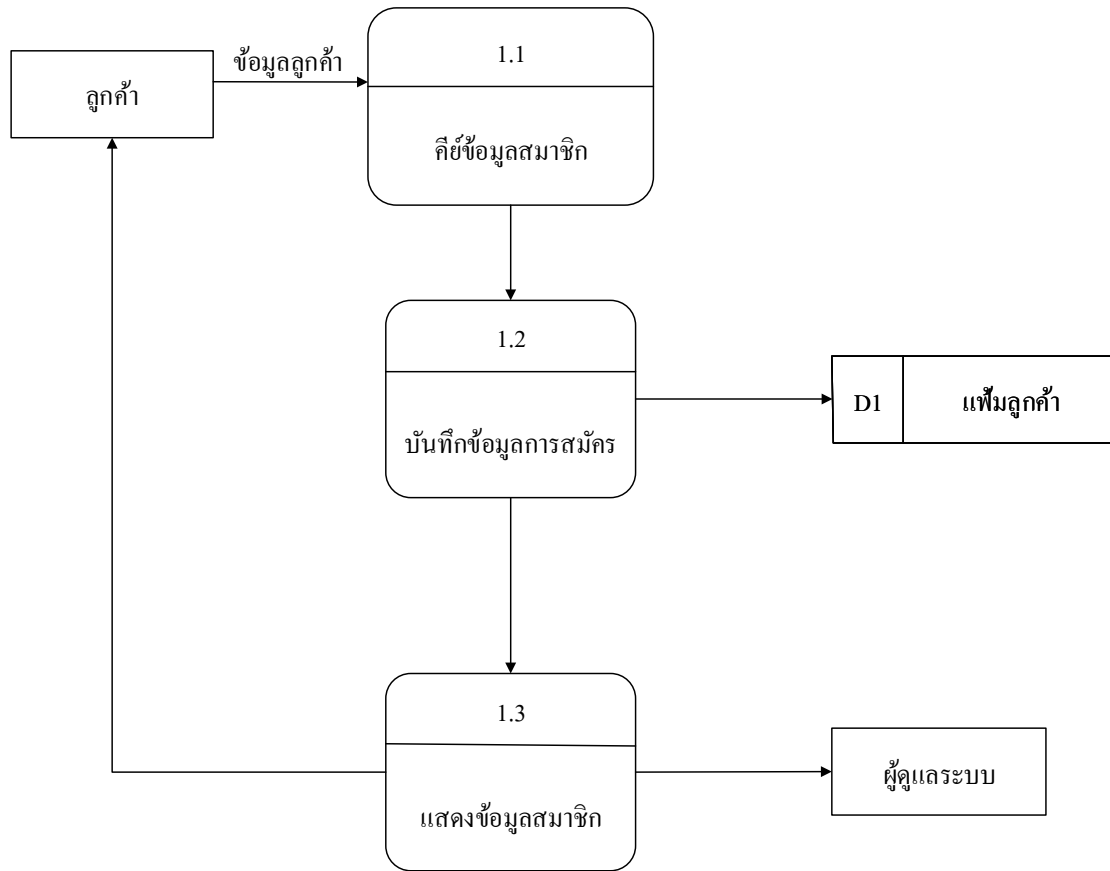
แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

1. Data Flow Diagram Level 0



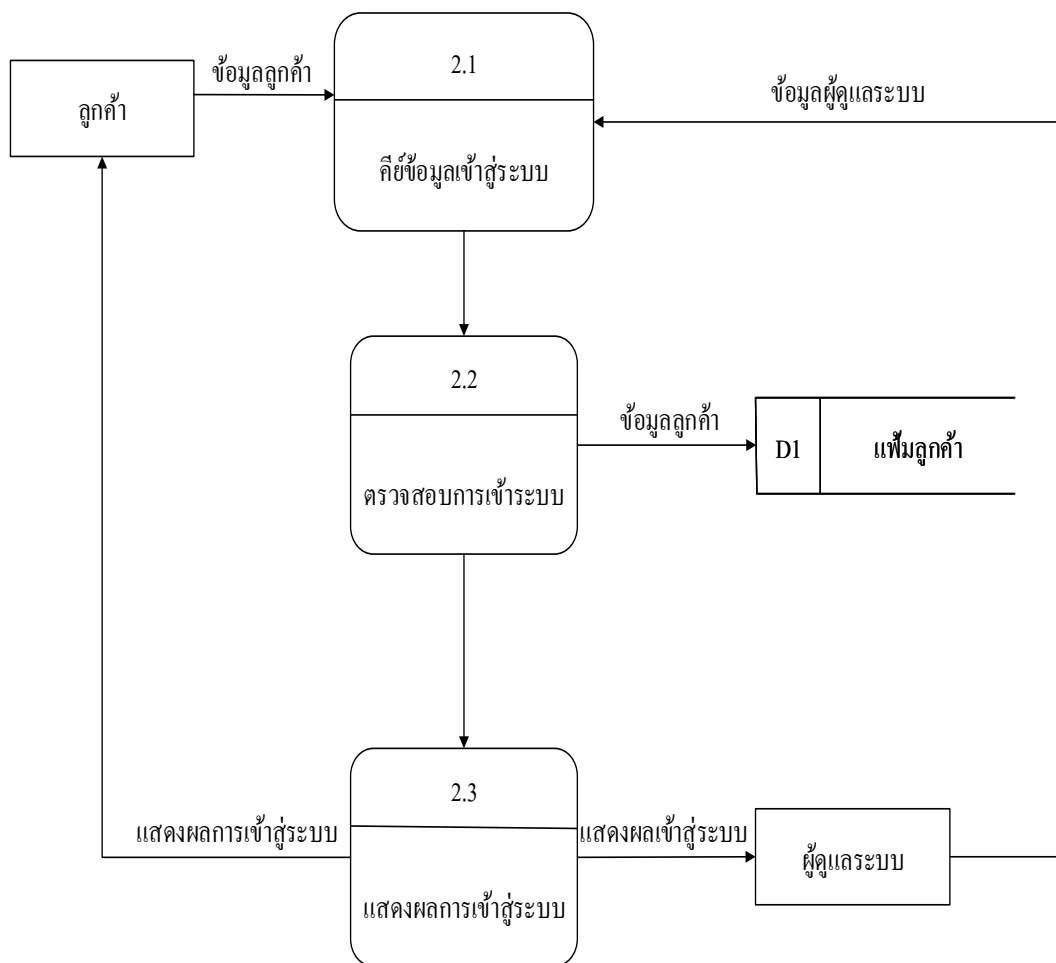
รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level1 ระบบการขายสินค้าออนไลน์ประเภท อุปกรณ์ด้านน้ำ และ ว่ายน้ำ

2 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 สัมผัสสมาชิก



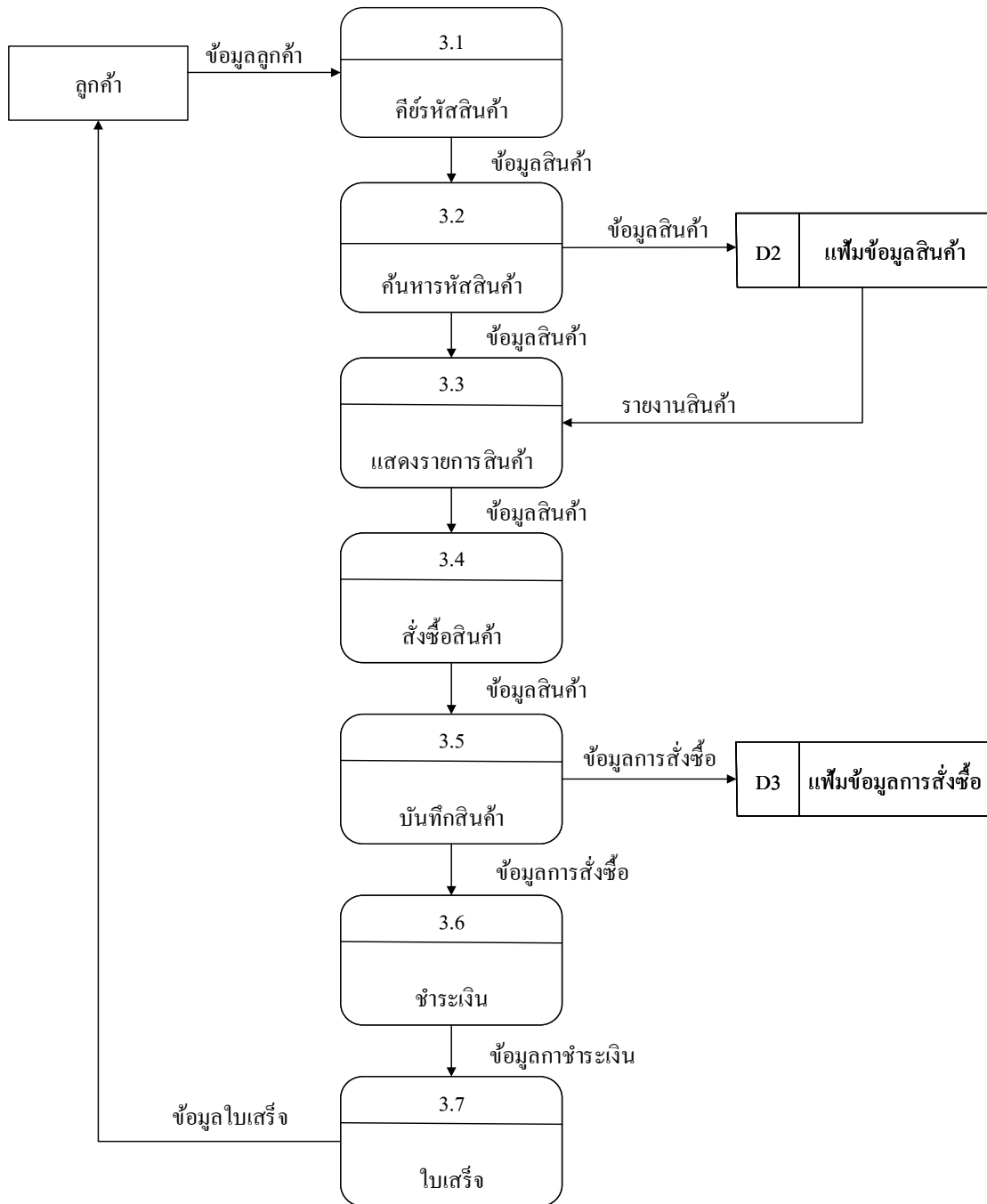
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ระบบสมาชิก

3 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 การเข้าสู่ระบบ



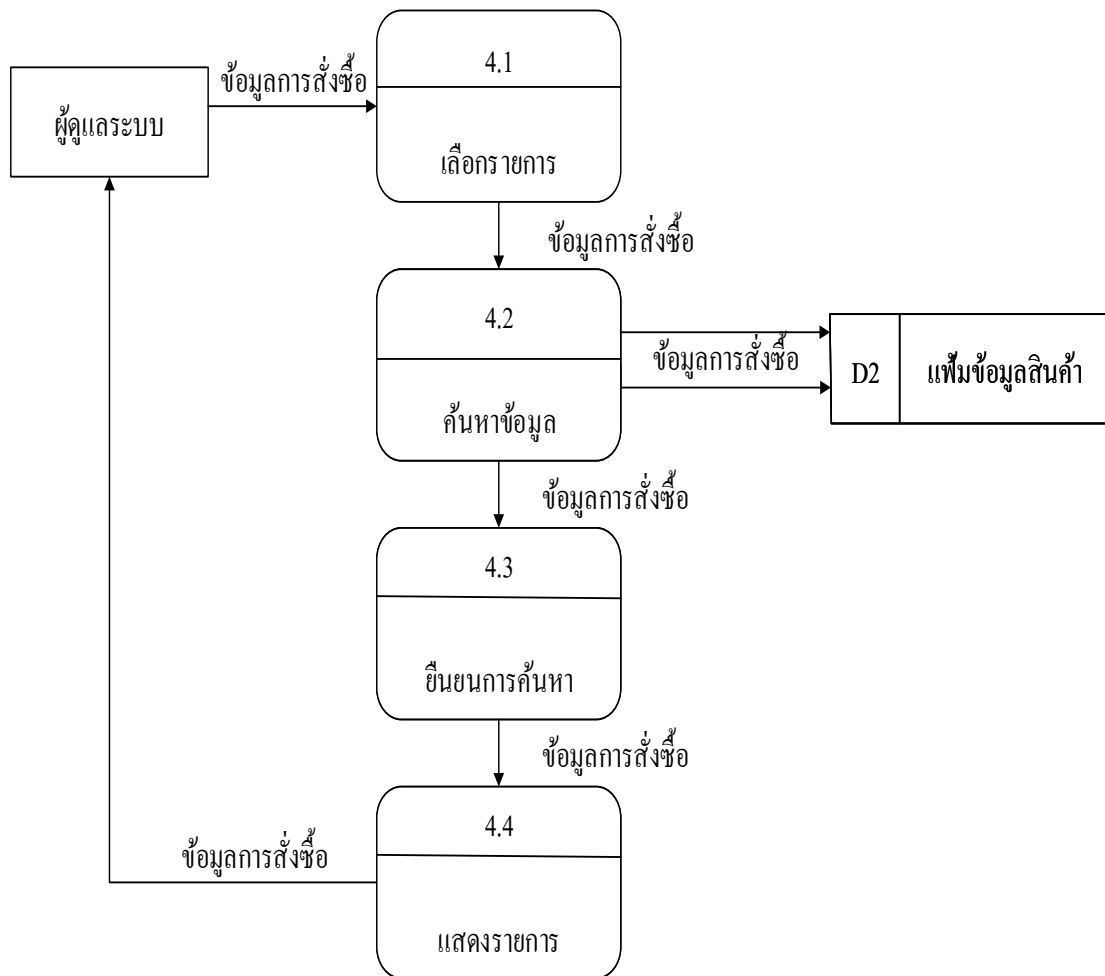
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 การเข้าสู่ระบบ

4. Data Flow Diagram Level 1 Process 3 เลือกสินค้า



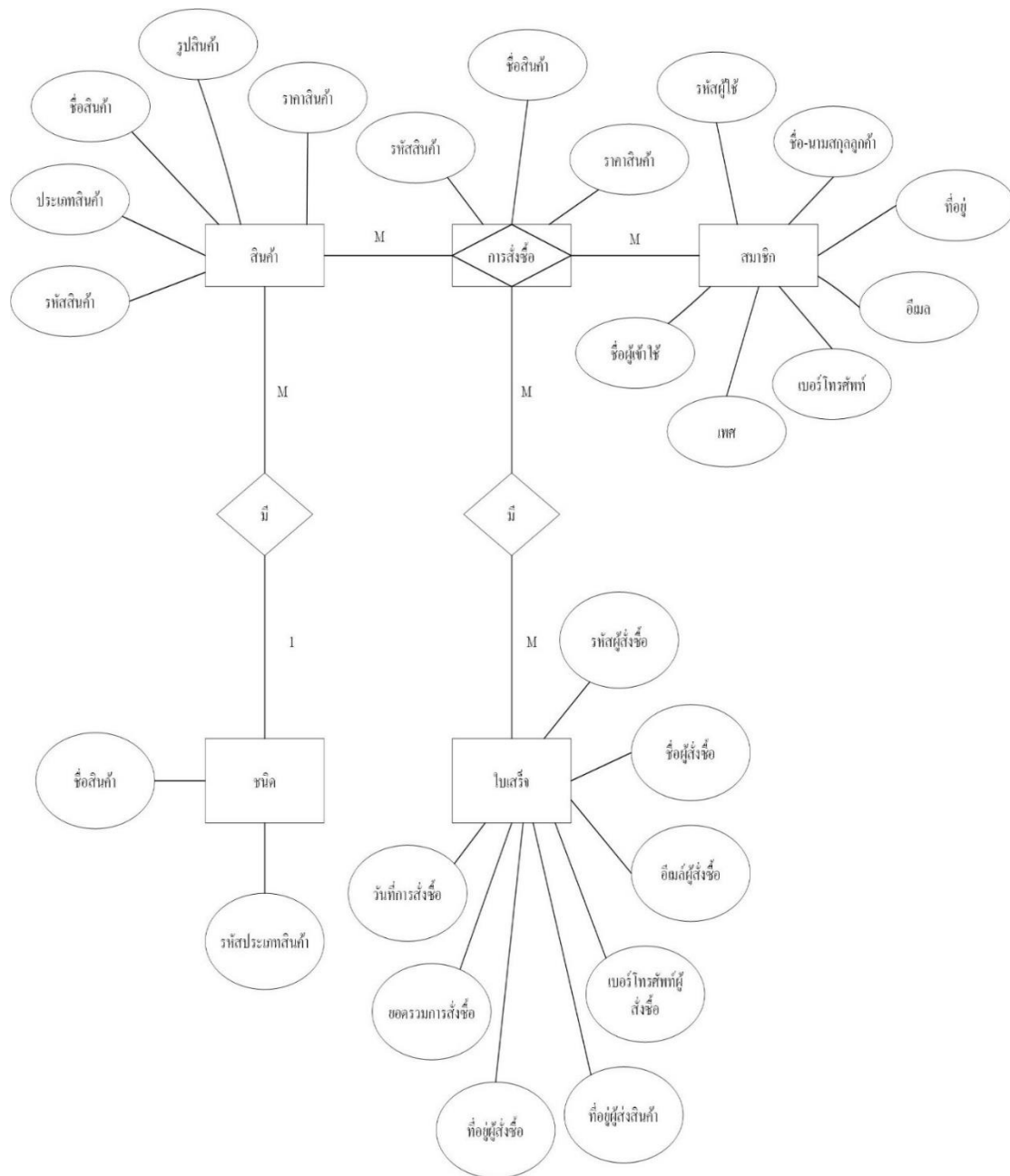
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 การเลือกสินค้า

5. Data Flow Diagram Level 1 Process 4 การสั่งซื้อ



รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 การสั่งซื้อ

3.3 การออกแบบแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.10 E-R Diagram ระบบการขายสินค้าออนไลน์ ประเภท อุปกรณ์ด้านน้ำและว่ายน้ำ

3.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ออกแบบฐานข้อมูล ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท อุปกรณ์ด้านน้ำและว่ายน้ำดังนี้

1. ตารางข้อมูลสมาชิก (Member)

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

ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลสมาชิก

2. ตารางข้อมูลใบเสร็จ (Order)

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

ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลใบเสร็จ

3. ตารางข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ (Order_detail)

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

ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลรายละเอียดสินค้า

4. ตารางข้อมูลสินค้า (Product)

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

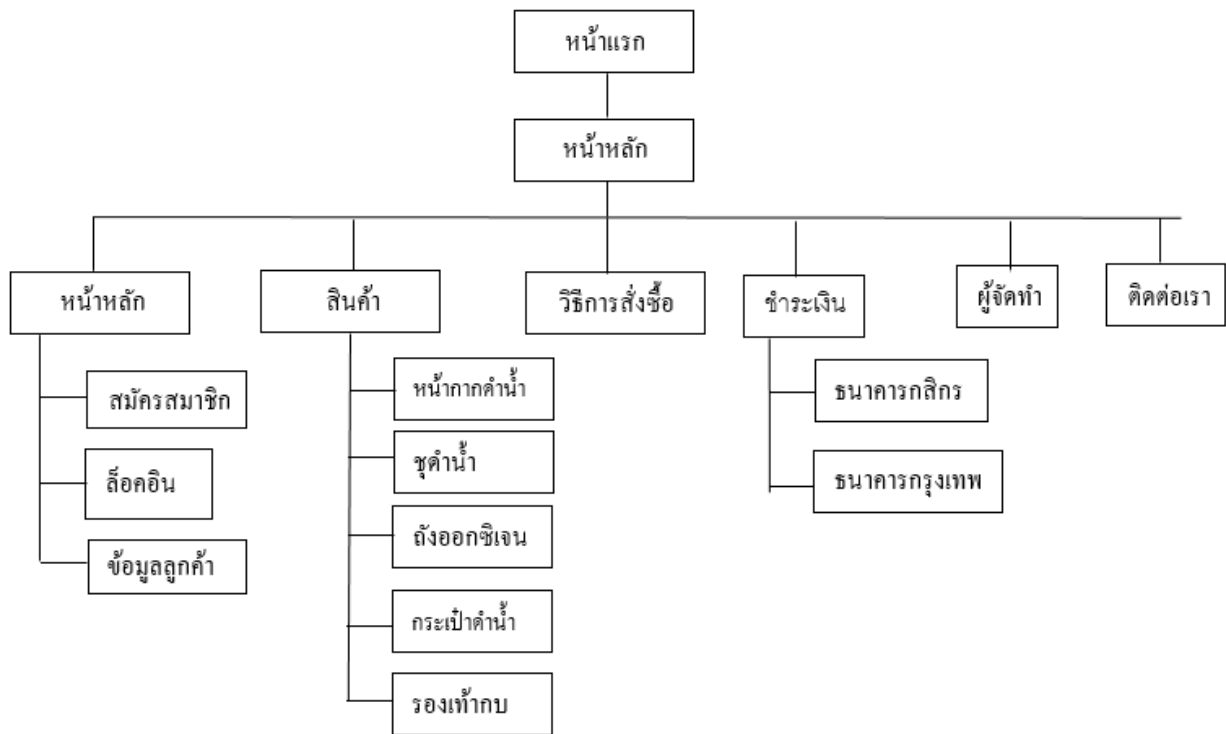
ตารางที่ 3.4 ตารางข้อมูลสินค้า

5. ตารางข้อมูลประเภทสินค้า (Type)

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

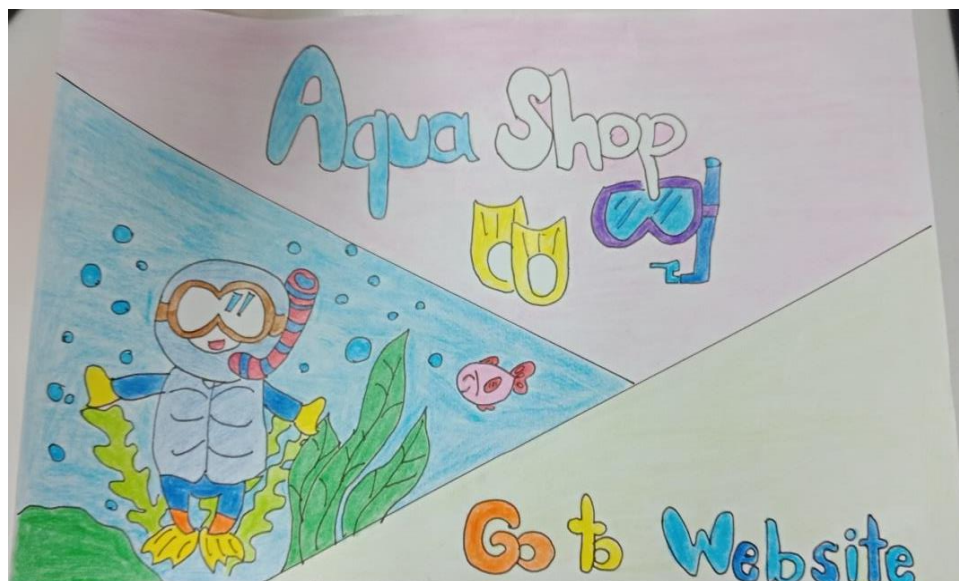
ตารางที่ 3.5 ตารางข้อมูลประเภทสินค้า

3.5 การออกแบบ Site Map

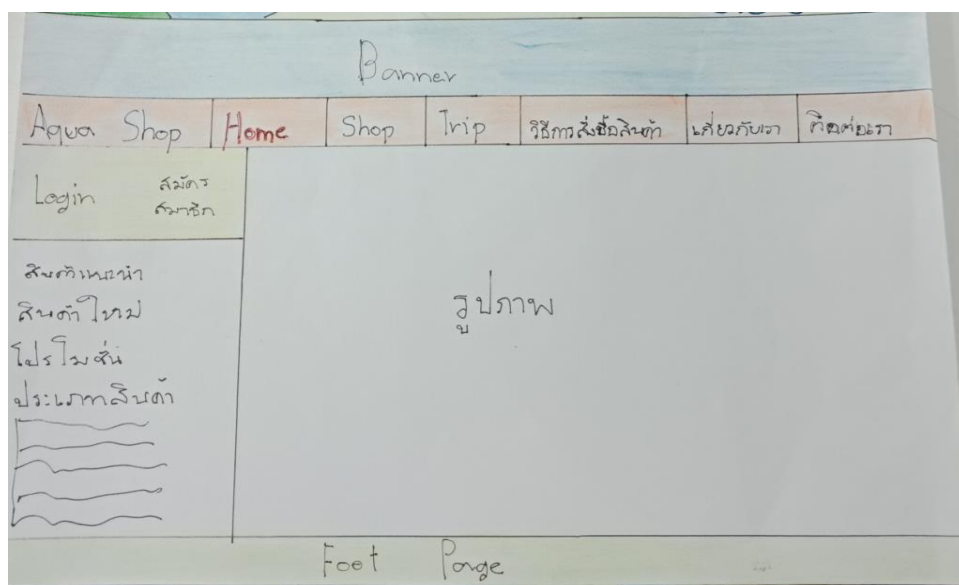


รูปที่ 3.11 การออกแบบ Site map

3.6 การออกแบบ Story Board



รูปที่ 3.12 แสดงหน้า Index



รูปที่ 3.13 แสดงหน้า Home

Banner

Aqua Shop	Home	Shop	Trip	วิธีการสั่งซื้อสินค้า	เกี่ยวกับเรา	ติดต่อเรา
-----------	------	------	------	-----------------------	--------------	-----------

Log in
สมัครสมาชิก

Foot Page

รูปที่ 3.14 แสดงหน้า Login

Banner

Aqua Shop	Home	Shop	Trip	วิธีการสั่งซื้อสินค้า	เกี่ยวกับเรา	ติดต่อเรา
-----------	------	------	------	-----------------------	--------------	-----------

สมัครสมาชิก

First Name :

User Name :

Pass word :

Email :

Address :

Phone Number :

SUBMIT

รูปที่ 3.15 แสดงหน้าสมัครสมาชิก

3.7 การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Design)

1. รูปภาพสินค้าประกอบ
2. รายละเอียดสินค้า
3. User/Password

3.8 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)

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

บทที่ 4

การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ ร้านขายอุปกรณ์อุปกรณ์ดำน้ำและว่ายน้ำ

4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

1. โน้ตบุ๊ก

- Intel Core i7-7500U (2.70 GHz)
- NVIDIA GeForce GTX 1050 (4GB GDDR5)
- Memory 4 GB DDR4
- 1 TB 5400 RPM
- Windows 10 Home (64 Bit)

2. คอมพิวเตอร์

- AMD Ryzen 7 2700X
- ASUS ROG STRIX B350-I GAMING
- GTX1070Ti Mini
- G.SKILL DDR4 8GB (4GBx2) 2400 (GNT)
- Hyper-X Predator RGB DDR4 16GB (8GBx2) 2933
- SEAGATE BARRACUDA 1TB
- Smart RGB 700W 80 Plus

4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา

1. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ใช้ในการทำเว็บไซต์
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการตกแต่งรูปภาพ
3. โปรแกรม appserv-win32-8.6.0ใช้ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรม

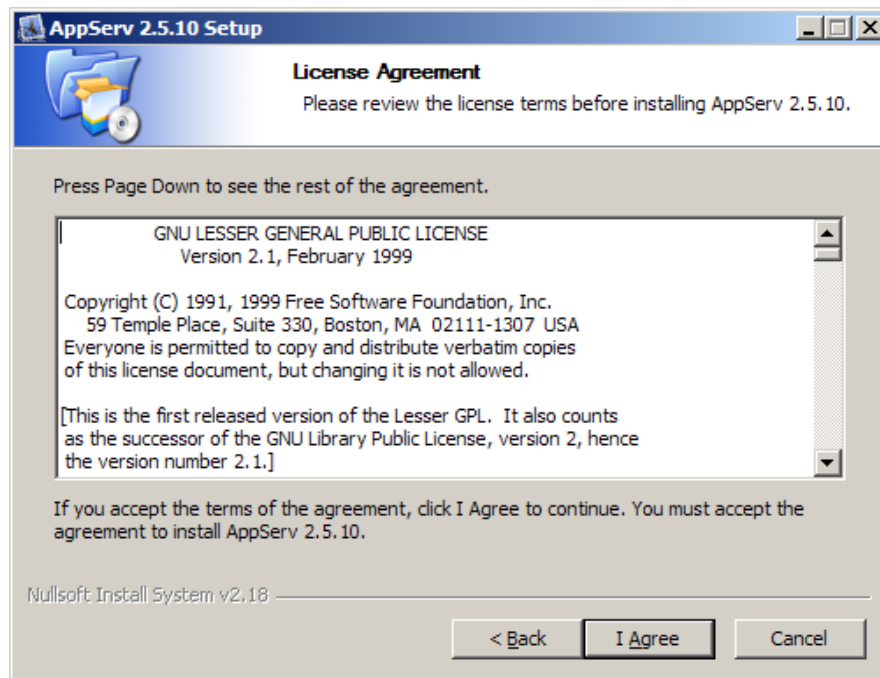
โปรแกรม appserv 2.5.10



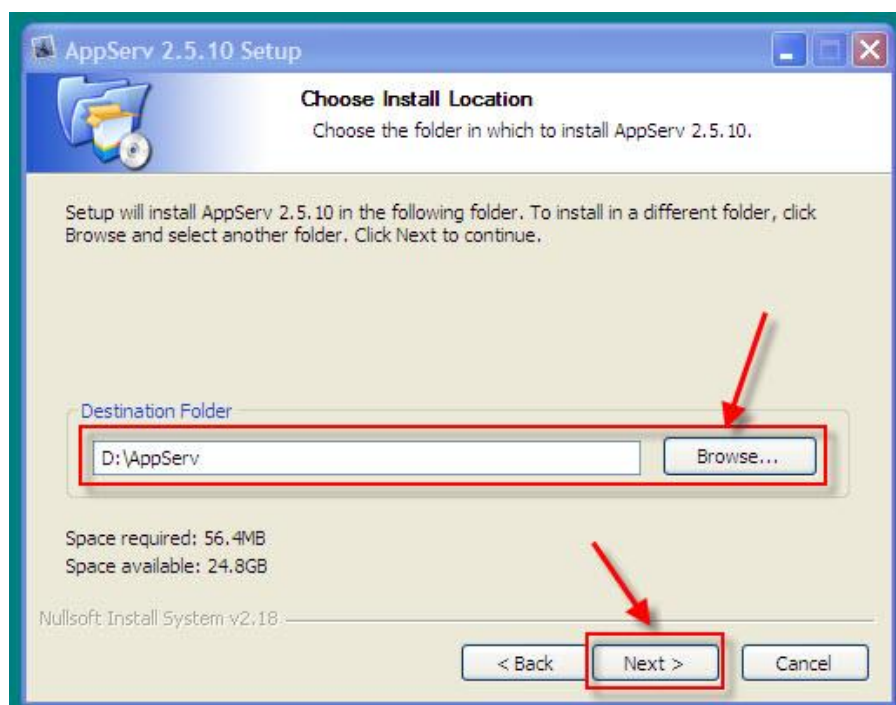
รูปที่ 4.1 double click ที่ตัวโปรแกรม appserv 2.5.10



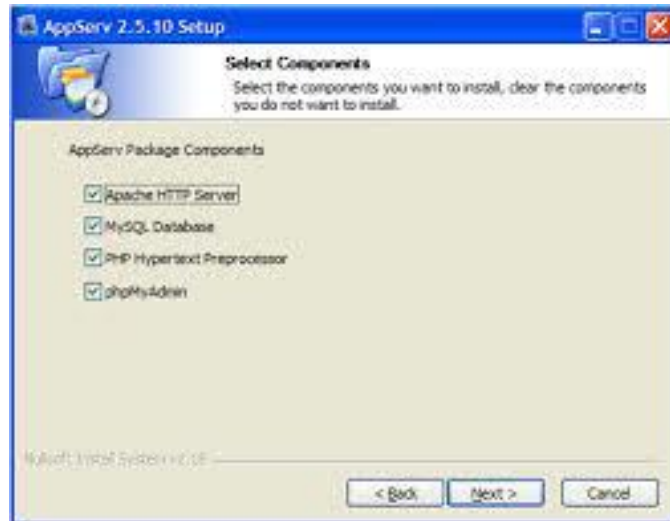
รูปที่ 4.2 รอสักครู่จะปรากฏหน้าจอ Welcome ให้กดปุ่ม Next เพื่อไปยังหน้าต่อไป



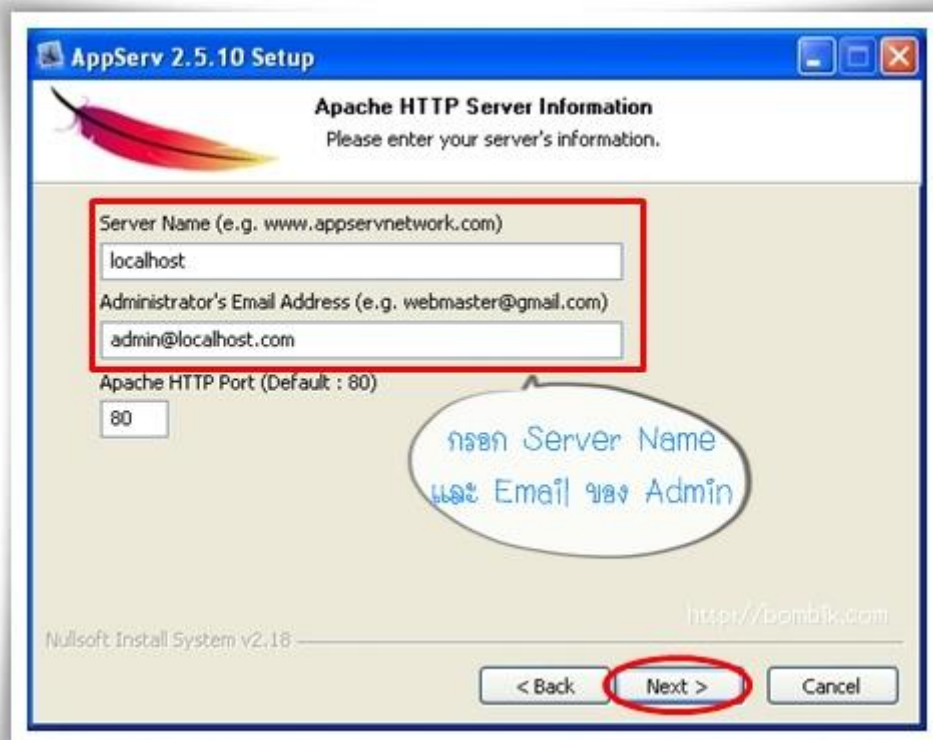
รูปที่ 4.3 กดปุ่ม I Agree เพื่อยอมรับข้อตกลงในการใช้ซอฟต์แวร์



รูปที่ 4.4 กำหนดโฟลเดอร์สำหรับติดตั้งโปรแกรม AppServ จากนั้นกดปุ่ม Next



รูปที่ 4.5 เลือกองค์ประกอบ (Components) สำหรับการติดตั้ง แล้วกดปุ่ม Next



รูปที่ 4.6 จะปรากฏหน้าจอสำหรับให้กรอกข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์ (Server Information) ประกอบด้วย ชื่อเซิร์ฟเวอร์ หรือ ยูอาร์แอล (URL), อีเมลล์ของผู้ดูแลเซิร์ฟเวอร์, พอร์ตสำหรับใช้งาน

กรอกชื่อ Server Information และ E-mail จากนั้น กดปุ่ม Next เพื่อไปหน้าต่อไป

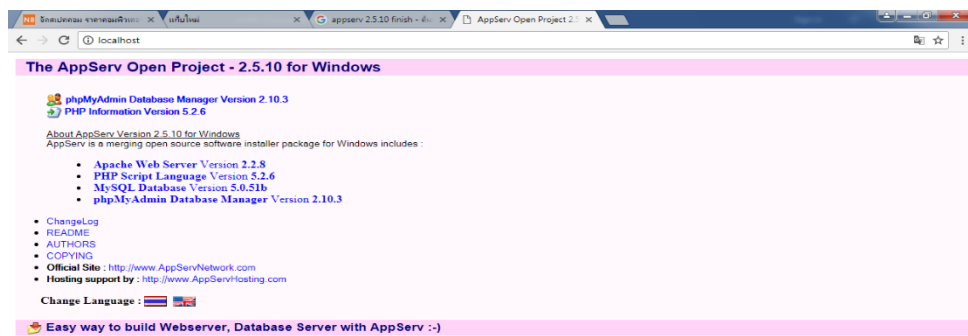


รูปที่ 4.7 ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนดค่าสำหรับ MySQL Server ซึ่งต้องระบุ รหัสผ่าน(Password) สำหรับ root ,ชุดภาษา (Character Sets and Collations) ที่ใช้ หลังจากกำหนดค่าดังกล่าว แล้ว ให้กดปุ่ม Install

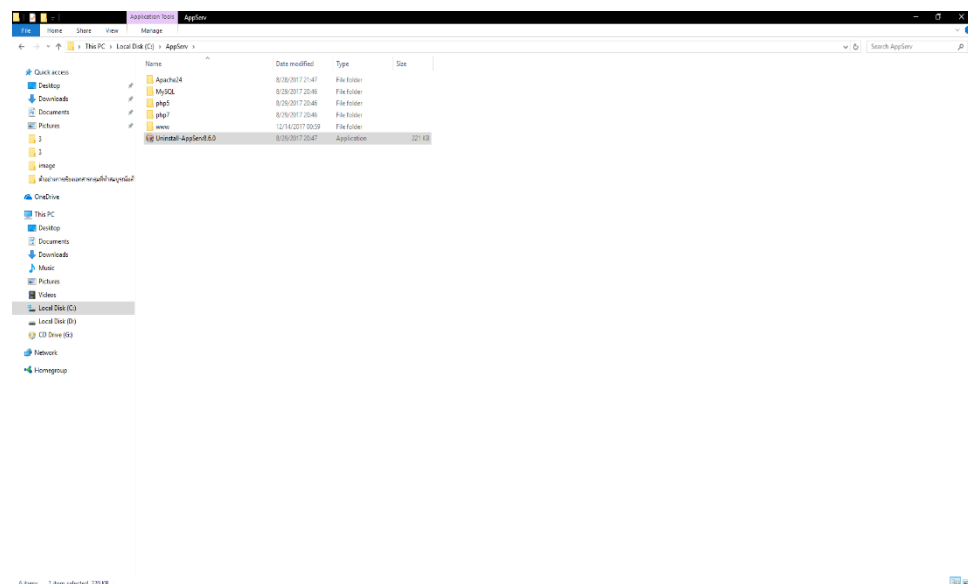


รูปที่ 4.8 เมื่อการติดตั้งเสร็จสิ้น ให้กดปุ่ม Finish ระบบจะทำการสตาร์ท (Start)

โปรแกรม Apache

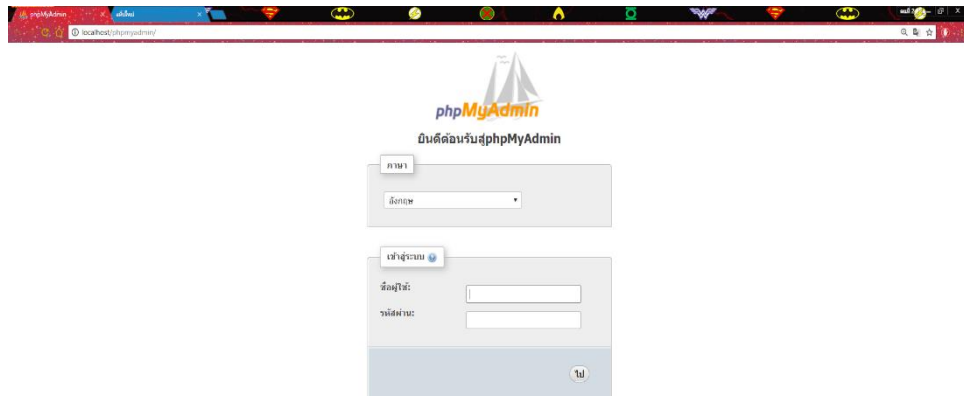


รูปที่ 4.9 เมื่อสตาร์ท Apache Http Server เสร็จ ให้ทำการเปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ และพิมพ์ `http://localhost` หรือ `127.0.0.1` ลงไปในช่องรับ URL (Address Bar) หากโปรแกรม Apache ทำงานได้เป็นปกติจะปรากฏดังรูปภาพ

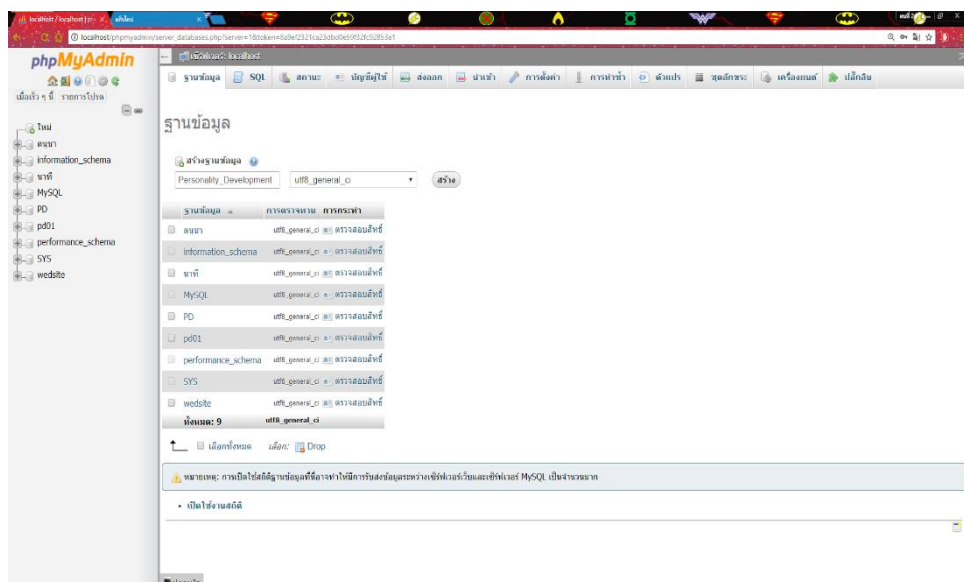


รูปที่ 4.10 สำหรับองค์ประกอบต่างๆ ของ AppServ จะถูกติดตั้งไว้ที่โฟลเดอร์ C:\AppServ

4.4 วิธีการติดตั้งระบบฐานข้อมูลในเครื่องเซิร์ฟเวอร์

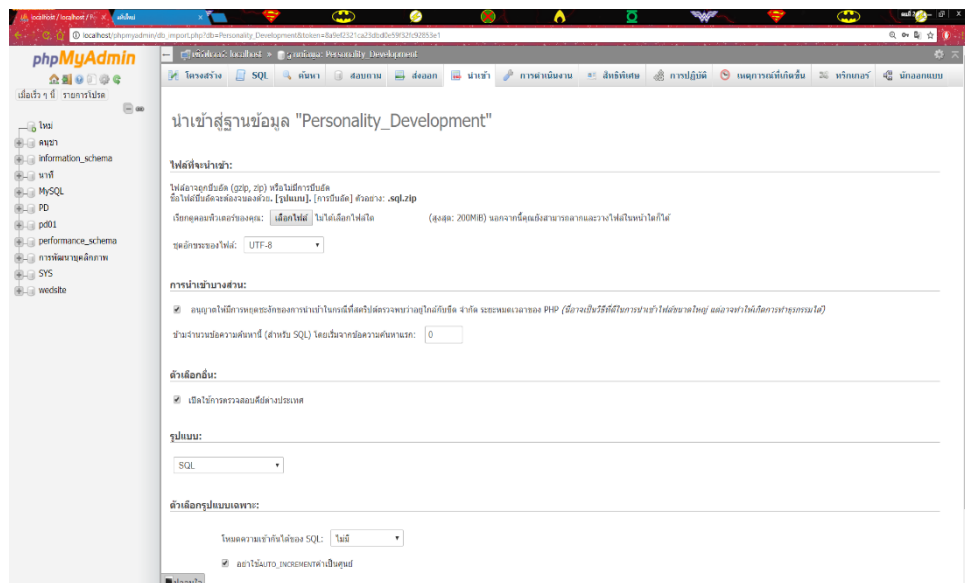


รูปที่ 4.11 เปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์และพิมพ์ localhost/phpmyadmin เพื่อทำการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลภายในเครื่องจะปรากฏหน้าต่างให้ใส่ “ชื่อผู้ใช้” และ “รหัสผ่าน” ที่ทำการตั้งไว้ตั้งแต่ตอนลงโปรแกรม โดยชื่อผู้ใช้จะเป็น “root” ส่วนรหัสผ่านนั้นเป็นรหัสที่ตั้งขึ้นในรูปภาพที่ 4.7 * กรณีที่ลืมรหัสผ่าน ให้ทำการลบโปรแกรม Appserv ออก แล้วทำการติดตั้งใหม่

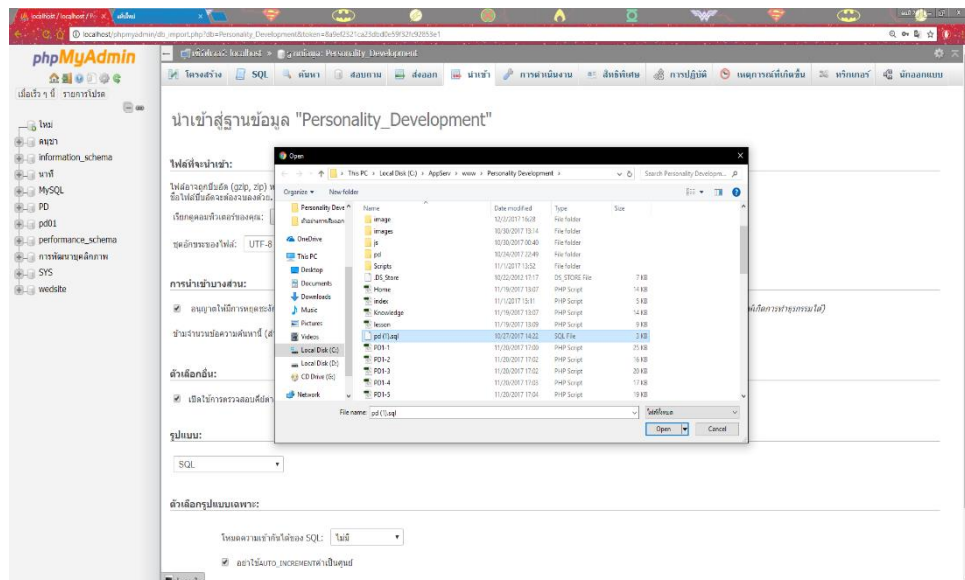


รูปที่ 4.12 เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ให้พิมพ์ “Personality Development” ลงในช่องการสร้างฐานข้อมูลใหม่ จากนั้น คลิก “สร้าง” เพื่อทำการสร้างโฟลเดอร์ฐานข้อมูลขึ้นมา

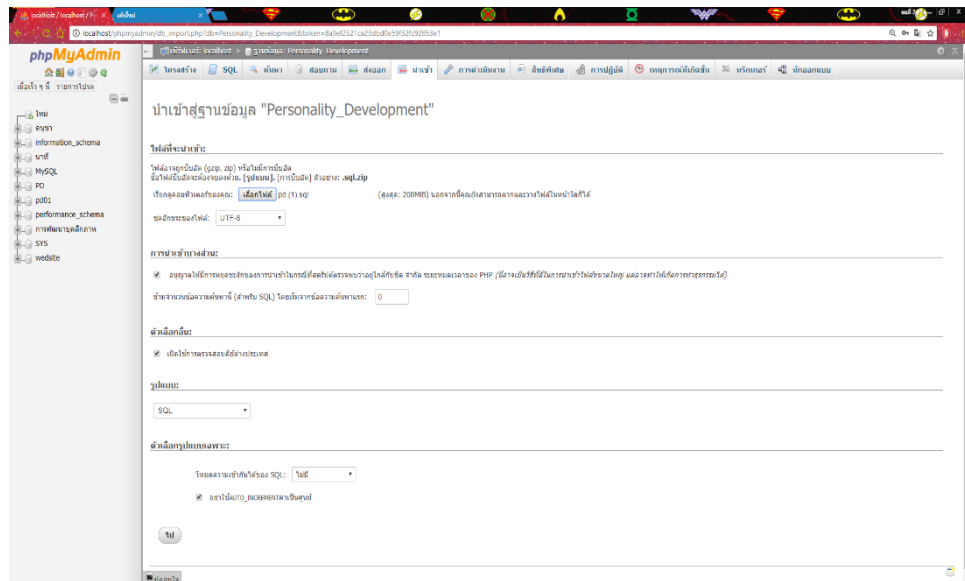
* พิมพ์ ตามตัวอักษรที่ให้ไว้ ห้ามมีตัวใหญ่หรือพิมพ์ตกหล่นเด็ดขาด



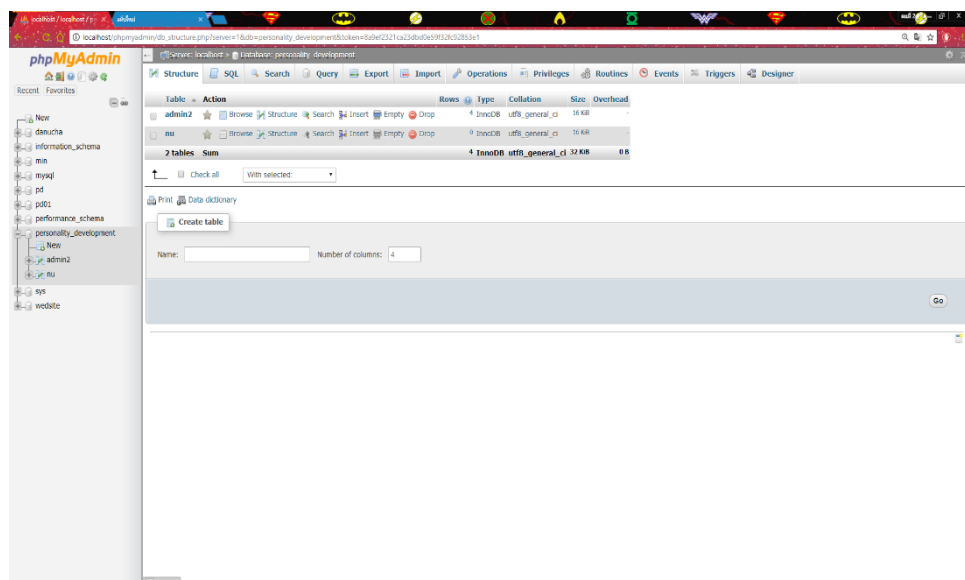
รูปที่ 4.13 เมื่อทำการกด สร้าง และปรากฏชื่อ แสดงว่าได้สร้างไฟล์โครงสร้างฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว คลิกเลือกที่ “Import” จากนั้น คลิก “เลือกไฟล์” เพื่อทำการนำฐานข้อมูลของโปรแกรมมาลงภายในเซิร์ฟเวอร์ของเครื่อง



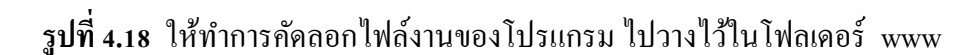
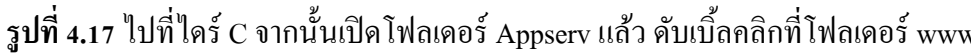
รูปที่ 4.14 เมื่อคลิกปุ่ม เลือกไฟล์ จะปรากฏหน้าต่างขึ้น ให้ทำการเปิดไฟล์โครงสร้าง ProgramWeb ที่ลงไว้ในเครื่อง จากนั้นเลือกไฟล์ pd(1).sql แล้วกด Open เพื่อทำการเลือกไฟล์

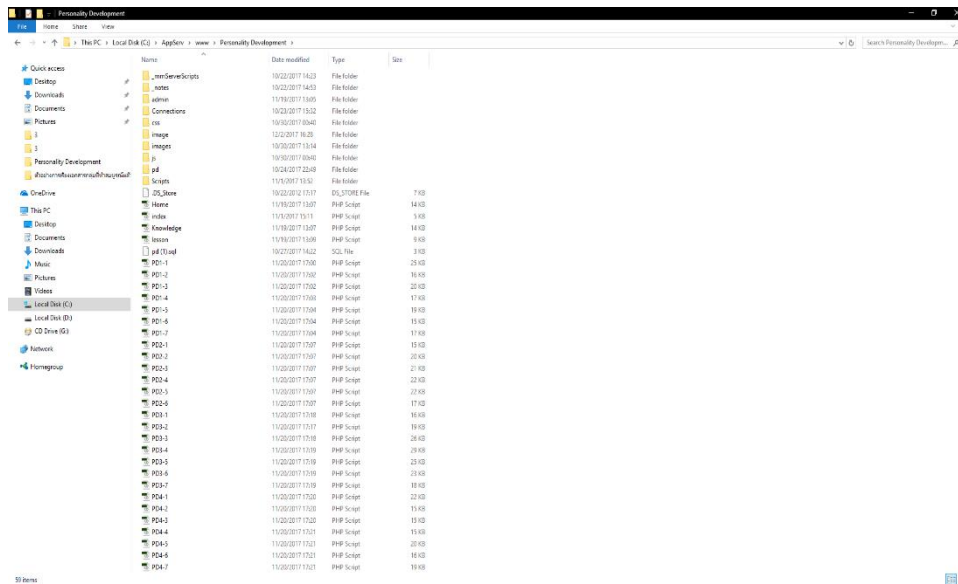


รูปที่ 4.15 หลังจากทำการเลือกไฟล์เสร็จแล้ว ให้กดปุ่ม “ลงมือ” เพื่อนำฐานข้อมูลของโปรแกรมเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์

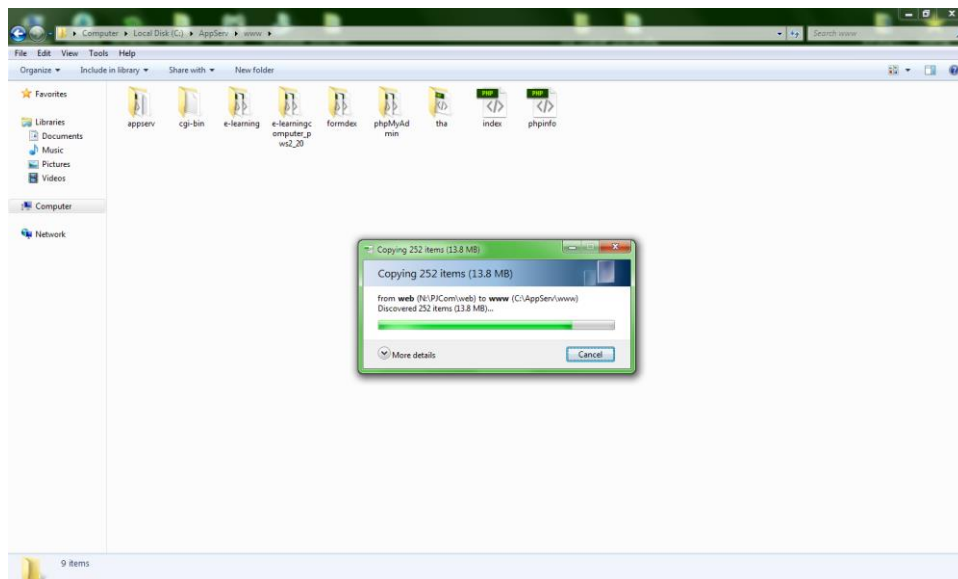


รูปที่ 4.16 เมื่อนำฐานข้อมูลของโปรแกรมเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว จะปรากฏตารางของฐานข้อมูล ประกอบไปด้วย 2 ตาราง คือ ตาราง Login และ ตาราง Test ดังภาพ ซึ่งเป็นอันเสร็จสมบูรณ์ในการติดตั้งระบบฐานข้อมูล

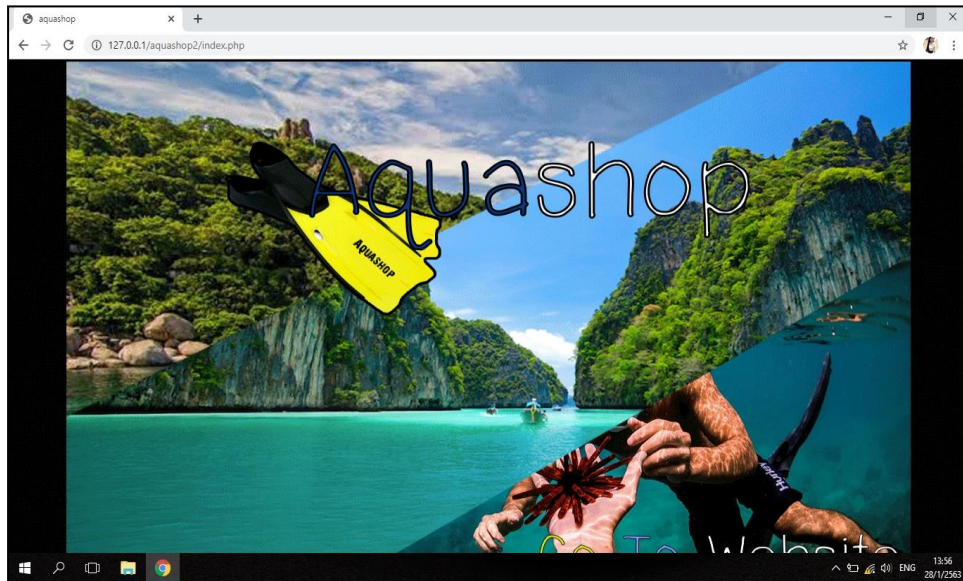




รูปที่ 4.19 เมื่อทำการคัดลอกไฟล์งานไปใส่ไว้ในโฟลเดอร์ www แล้ว จะสามารถ Run โปรแกรมผ่าน Appsvr ได้



รูปที่ 4.20 เปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์และพิมพ์ localhost/ชื่อโฟลเดอร์งาน/ชื่อไฟล์งาน.php *ทั้งชื่อโฟลเดอร์และชื่อไฟล์งาน ต้องตรงกันกับชื่อที่ตั้งไว้ใน โฟลเดอร์ www หน้าเว็บต่างๆของ เว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอนวิชาการพัฒนาบุคลิกภาพ



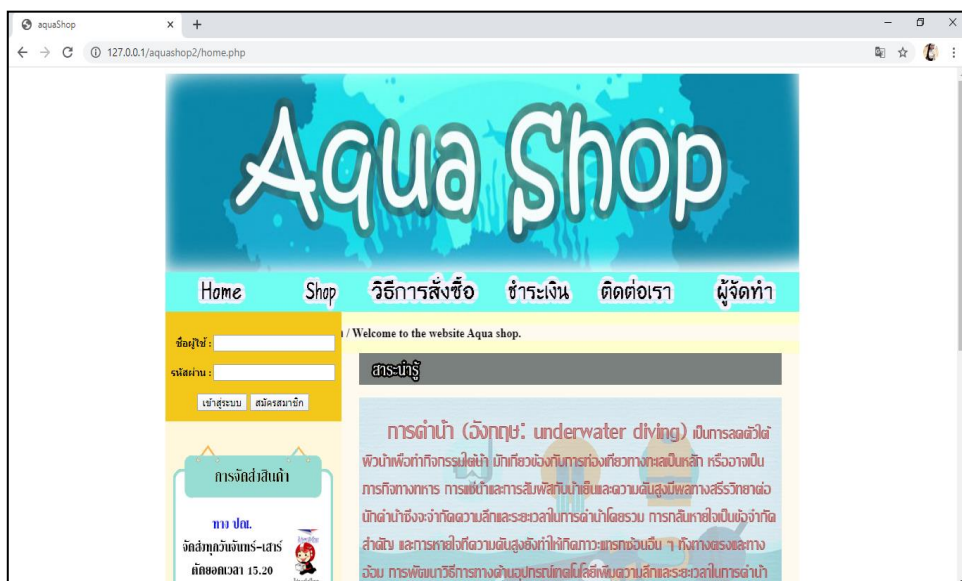
รูปที่ 4.21 แสดงหน้าจอรูปที่ 1 หน้าเข้าสู่เว็บไซต์ (Index)



รูปที่ 4.22 แสดงหน้าจอรูปที่ 2 หน้าเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 4.23 แสดงหน้าจอรูปที่ 3 หน้าสมัครสมาชิก



รูปที่ 4.24 แสดงหน้าจอรูปที่ 4 หน้าหลัก (Home)



รูปที่ 4.25 แสดงหน้าจอรูปที่ 5 หน้าหมวดหมู่สินค้า



รูปที่ 4.26 แสดงหน้าจอรูปที่ 6 สินค้าประเภทที่ 1



รูปที่ 4.27 แสดงหน้าจอรูปที่ 7 สินค้าประเภทที่ 2



รูปที่ 4.28 แสดงหน้าจอรูปที่ 8 สินค้าประเภทที่ 3



รูปที่ 4.29 แสดงหน้าจอรูปที่ 9 สินค้าประเภทที่ 4



รูปที่ 4.30 แสดงหน้าจอรูปที่ 10 สินค้าประเภทที่ 5



รูปที่ 4.31 แสดงหน้าจอรูปที่ 11 วิธีการสั่งซื้อ



รูปที่ 4.32 แสดงหน้าจอรูปที่ 12 ช่องทางการชำระเงิน



รูปที่ 4.33 แสดงหน้าจอรูปที่ 13 ติดต่อเรา



รูปที่ 4.34 แสดงหน้าจอรูปที่ 13 ผู้จัดทำ

บทที่ 5

สรุปผลการทำโครงการ

5.1 สรุปผลโครงการ

1. ได้รับความรู้ของเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์ E-Commerce
2. ได้รับความรู้ของเรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา PHP
3. ได้รับความรู้เรื่องการเขียนโปรแกรมพัฒนาระบบ E-Commerce
4. ได้รับความรู้เรื่องการพัฒนาฐานข้อมูล

5.1.1 สรุปขนาดของโปรแกรม

ที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
1	index.php	3kb	หน้าแรกของเว็บไซต์
2	home.php	7kb	หน้าhomeของเว็บไซต์
3	user.php	8kb	หน้าuserของเว็บไซต์
4	admin.php	11kb	หน้าLoginของผู้ดูแล
5	register.php	11kb	หน้าสมัครสมาชิก
6	manpro.php	6kb	หน้าแสดงสินค้า
7	manpro2.php	6kb	หน้าแสดงสินค้า
8	ChangMasks1.php	7kb	หน้าสินค้าชุดดำน้ำ
9	ChangMasks3.php	8kb	หน้าสินค้าชุดดำน้ำ
10	ChangWetsuits1.php	7kb	หน้าสินค้าถังออกซิเจน
11	ChangWetsuits3.php	8kb	หน้าสินค้าถังออกซิเจน
12	ChangFins1.php	7kb	หน้าสินค้าหน้ากากดำน้ำ
13	ChangFins3.php	8kb	หน้าสินค้าหน้ากากดำน้ำ
14	ChangTanks1.php	7kb	หน้าสินค้าชุดดำน้ำ
15	ChangTanks3.php	8kb	หน้าสินค้าชุดดำน้ำ
16	ChangBags1.php	7kb	หน้าสินค้ากระเป๋าดำน้ำ
17	ChangBags3.php	8kb	หน้าสินค้ากระเป๋าดำน้ำ

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม

ที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
18	Product_detail.php	5kb	หน้าแสดงการสั่งซื้อสินค้า
19	Product_detail2.php	5kb	หน้าแสดงการสั่งซื้อสินค้า
20	Product_detail3.php	5kb	หน้าแสดงการสั่งซื้อสินค้า
21	Product_detail4.php	5kb	หน้าแสดงการสั่งซื้อสินค้า
22	Product_detail5.php	5kb	หน้าแสดงการสั่งซื้อสินค้า
23	Cart.php	6kb	หน้าตระกร้าสินค้า
24	Cart2.php	6kb	หน้าตระกร้าสินค้า
25	Cart3.php	6kb	หน้าตระกร้าสินค้า
26	Cart4.php	6kb	หน้าตระกร้าสินค้า
27	Cart5.php	6kb	หน้าตระกร้าสินค้า
28	Confirm.php	6kb	หน้ายืนยันการสั่งซื้อ
29	Confirm2.php	6kb	หน้ายืนยันการสั่งซื้อ
30	Confirm3.php	6kb	หน้ายืนยันการสั่งซื้อ
31	Confirm4.php	6kb	หน้ายืนยันการสั่งซื้อ
32	Confirm5.php	6kb	หน้ายืนยันการสั่งซื้อ
33	Saveorder.php	3kb	หน้าบันทึกสินค้า
34	Saveorder2.php	3kb	หน้าบันทึกสินค้า
35	Saveorder3.php	3kb	หน้าบันทึกสินค้า
36	Saveorder4.php	3kb	หน้าบันทึกสินค้า
37	Saveorder5.php	3kb	หน้าบันทึกสินค้า
38	Buy.php	4kb	วิธีการสั่งซื้อ
39	Buy2.php	4kb	วิธีการสั่งซื้อ
40	Pay.php	4kb	การชำระเงิน
41	Pay2.php	4kb	การชำระเงิน
42	Contact.php	4kb	หน้าติดต่อ

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม (ต่อ)

ที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
46	check.php	2kb	หน้าตรวจสอบสถานะ
47	Connect.inc	1kb	ไฟล์เชื่อมต่อ

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม (ต่อ)

5.1.2 สรุปข้อผิดพลาดที่มีต่อการออกแบบระบบงาน

1. การออกแบบงานเสร็จไม่ทันตามกำหนดเวลาตามเงื่อนไข
2. เนื้อหาเว็บบางหน้ามีสินค้าน้อยเกินไป
3. สมาชิกยังไม่มีแนวความคิดใหม่ๆ ในการออกแบบโปรแกรม
4. สมาชิกกลุ่มไม่มีประสบการณ์ในการทำระบบงาน

5.1.3 สรุปข้อผิดพลาดที่มีในโปรแกรม

1. ปัญหาในการรันรูปภาพแล้วไม่แสดงผล
2. ปัญหาที่เกิดจากโปรแกรม Error โดยปุ่ม ไม่สามารถใช้งานได้
3. ปัญหาโค้ด Error ในการแสดงของแต่ละหน้า และทำให้ในการ Link

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. คอมพิวเตอร์มีอาการค้าง ต้องใช้การ Preview คุณภาพต่ำ ในการทำงานแทน
2. โปรแกรม Adobe Photoshop ค้าง ไม่สามารถตกแต่งรูปภาพได้ ต้องซื้อแผ่นมาลงใหม่
3. สมาชิกในกลุ่มมีเวลาในการทำงานไม่ตรงกัน
4. เครื่องพิมพ์เอกสารหัวพิมพ์ชำรุดและหมึกพิมพ์แตกระหว่างทำงาน
5. การติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มไม่ต่อเนื่องทำให้งานล่าช้าและผิแผนที่วางไว้
6. แบ่งเวลาไม่ดี ทำให้โปรแกรมเสร็จช้าและไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร

5.3 สรุปการดำเนินงานจริง

รายการ ภาคเรียนที่ 1	มิถุนายน 62				กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
อบรมการทำโครงการนักศึกษา ปวช.3 และปวส.2		↔															11-12 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อ ATC.01โครงการ รอบที่ 1 (บทที่1+ลงทะเบียน ออนไลน์)		↔															14 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1			↔														17 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														21 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														18-30 มิถุนายน 62
ส่งบทที่ 2					↔												8-14 กรกฎาคม 62
ส่งบทที่ 3						↔											15-31 กรกฎาคม 62
สอบหัวข้อโครงการ (รอบเอกสาร)									↔								17 สิงหาคม 62
ประกาศผลสอบ										↔							22 สิงหาคม 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม50%													↔				9-15 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม60%													↔				16-22 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม70%														↔			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%	↔																1-8 พฤศจิกายน 62
ส่งความคืบหน้า 100%		↔															9-13 พฤศจิกายน 62
สอบโปรแกรม ระดับปวส.2			↔														16 พฤศจิกายน 62
ประกาศผลสอบ (รอบโปรแกรม)					↔												11 ธันวาคม 62
ส่งบทที่ 4									↔								6-19 มกราคม 63
ส่งบทที่ 5										↔							20-26 มกราคม 63
ส่งงบประมาณในการทำ โครงการ(ออนไลน์)											↔						26-30 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ชีดี และค่าเช่าเล่ม												↔					1-20 กุมภาพันธ์ 63

ตารางที่ 5.2 สรุปเวลาการดำเนินงานจริง

หมายเหตุ ↔ เส้นสีดำ คือ ระยะเวลาที่กำหนด
 ↔ เส้นสีแดง คือ ระยะเวลาในการดำเนินงานจริง

5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจริง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา (บาท)
1.	กระดาษDouble A A4	2 รีม	240
2.	หมึกเครื่อง Printer สีดำ,แดง,น้ำเงิน,เหลือง	1 ชุด	1000
3.	ค่าเช่าเล่มเอกสาร	1 เล่ม	250
4.	ค่าแผ่นCD	2 แผ่น	460
5.	ค่าเบ็ดเตล็ด	-	200
รวมเป็นเงิน			2,150

ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

บรรณานุกรม

- สุกัญญา สารศรี.(2562).เว็บเพจ คืออะไร ?.ค้นหาข้อมูล 14 มกราคม 2563,
จาก <https://sites.google.com/site/phaenkarsxn06/webphec-khux-xari>
- สมยศ ต่อติด.(2553).สัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล.ค้นหาข้อมูล 14 มกราคม 2563,
จาก <https://www.gotoknow.org/posts/582858>
- จเร หัตถภูมิเกษตร.(2559).โปรแกรมAdobe Photoshop CS5.ค้นหาข้อมูล 14 มกราคม 2563, จาก <http://teacherjaray.blogspot.com/2014/05/blog-post.html>
- ธมนวรรณ ภูวิภาค.(2560).โปรแกรม Dreamweaver CS6.ค้นหาข้อมูล 14 มกราคม 2563,จาก <https://sites.google.com/site/adobepresentscs6/adobecs6-presents/phu-cad-tha>
- HELLOMYWEB.COM.(2559).ทฤษฎี HTML.ค้นหาข้อมูล 14 มกราคม 2563,
จาก <https://www.hellomyweb.com/course/html/>
- shutterstock.com.(2560).ทฤษฎีสี.ค้นหาข้อมูล 14 มกราคม 2563,
จาก <https://www.shutterstock.com/th/blog/complete-guide-color-in-design/>
- sites.google.com.(2560).ข้อคิดเกี่ยวกับการใช้สีในเว็บไซต์.ค้นหาข้อมูล 14 มกราคม 2563,จาก <https://sites.google.com/site/atzr627/khxkhid-keiyw-kab-kar-chi-si-ni-websit>
- webstyleguide.com.(2559).ระบบสีในเว็บไซต์.ค้นหาข้อมูล 14 มกราคม 2563,
จาก <https://sites.google.com/site/churaiwankunkouy/rabb-si-ni-websit>
- ภัทรกร อัฐมีเดช วราวุธ ขบวนเกล้า.(2561).โครงการขายสินค้าออนไลน์ ประเภทสัตว์ เลี้ยงเพื่อนรักตัวน้อย.ค้นหาข้อมูล 14 มกราคม 2563,
- จาก ห้องสมุด วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพาณิชการ
- ศิวกร ไจอารีย์ ชูเดช กระแสร์โสม.(2561).โครงการขายสินค้าออนไลน์ ประเภท หมวก แก๊ป.ค้นหาข้อมูล 14 มกราคม 2563,
- จาก ห้องสมุด วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพาณิชการ

ภาคผนวก

- ใบเสนอขออนุมัติการทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.01)
- ใบขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วม (ATC.02)
- ใบขอสอบป้องกัน โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)
- รายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)
- ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)
- ใบขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5 (ATC.06)

ประวัติผู้จัดทำ

นายกิจสุพัฒน์ เกิดสูงเกิดเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2543 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนซิกซ์วิทยาลัยเมื่อปีการศึกษา 2555 จบการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิปีการศึกษา 2560 ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิพัฒนัยการปีการศึกษา 2562 ปัจจุบันอาศัย อยู่บ้านเลขที่ 99/75 ซ.สองพี่น้อง ถ.ปู่เจ้าสมิงพราย ต.สำโรงเหนือ 10130

เบอร์โทรศัพท์ 094-962-5937

E-mail : nut.thammarat12@gmail.com

Line ID : nutcfc



นายธีระพงษ์ สุริโย เกิดเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2542 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนซิกซ์2555 จบการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจปีการศึกษา 2560 ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิพัฒนัยการปีการศึกษา 2562 ปัจจุบันอาศัย อยู่บ้านเลขที่ 99/75 หมู่บ้านอุบลศรี แพรกษา อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10280

เบอร์โทรศัพท์ 095-949-9104

E-mail : theerapong37414@gmail.com

Line ID : nutcfc





ATC.01

ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์

วันที่ 17 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาอนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายกิจสุพัฒน์ เกิดสูง รหัสนักศึกษา 36897 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายธีระพงษ์ สุริโย รหัสนักศึกษา 37141 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท ธุรกิจออนไลน์(E-Commerce)
ชื่อโครงการภาษาไทย เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์อุปกรณ์ ดำน้ำและว่ายน้ำ
ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Website for selling Diving and swimming equipment
โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์
พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอเสนอโครงการระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 1 จำนวน 1 ชุด
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....กิตติพัฒน์ เกิดสูง.....นักศึกษา

(นาย กิจสุพัฒน์ เกิดสูง)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ผ่าน



ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นคณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ



ATC.02

เสนออาจารย์ที่ปรึกษาว่านโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
วันที่ 27 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการ

เรียน อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์

ข้าพเจ้า 1. นายกิจสุพัฒน์ เกิดสูง

รหัสนักศึกษา 36897 ระดับ ปวส.2/4

2. นายธีระพงษ์ สุริโย

รหัสนักศึกษา 37141 ระดับ ปวส.2/4

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์ วิชาประพจน์ สุวรรณศาสตร์ มาเป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการของกลุ่มข้าพเจ้า ซึ่งได้จัดทำโครงการประเภท ธุรกิจออนไลน์(E-Commerce) ชื่อโครงการภาษาไทย “เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์อุปกรณ์ คำน้าและวายน้า”

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....ศิริลักษณ์ เกตุสูง.....นักศึกษา
(นายกิตติพัฒน์ เกตุสูง)

ลายมือชื่อ จิระพงษ์ สุริโย นักศึกษา
(นายจิระพงษ์ สุริโย)

ลายมือชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์คึกฤทธิ์พันธุ์ สุวรรณศาสตร์)



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์

วันที่ 17 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 1)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นาย กิจสุพัฒน์	เกิดสูง	รหัสนักศึกษา 36897	ระดับ ปวส. 2/4
2. นาย ชีระพงษ์	สุริโย	รหัสนักศึกษา	ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท ธุรกิจออนไลน์(E-Commerce)

ชื่อภาษาไทย เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์อุปกรณ์ ดำน้ำและว่ายน้ำ

ชื่อภาษาอังกฤษ Website to sell products online Diving and swimming equipment

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์ดิฐประพงษ์ สุวรรณศาสตร์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....*กิตติพัฒน์*.....*เกิดสูง*นักศึกษา

(นาย กิจสุพัฒน์ เกิดสูง)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์

วันที่ 16 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 2)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นาย กิจสุพัฒน์ เกิดสูง รหัสนักศึกษา 36897 ระดับ ปวส. 2/4
2. นาย ชีระพงษ์ สุริโย รหัสนักศึกษา ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท ธุรกิจออนไลน์(E-Commerce)
ชื่อภาษาไทย เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์อุปกรณ์ ดำน้ำและว่ายน้ำ
ชื่อภาษาอังกฤษ Website to sell products online Diving and swimming equipment
โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์ศิริประพจน์ สุวรรณศาสตร์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

- ☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด
 - ☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด
- จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ กิตสุพัฒน์ นัยพัฒน์ นักศึกษา
(นาย กิจสุพัฒน์ เกิดสูง)
หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.04

ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ชื่อโครงการภาษาไทย เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์อุปกรณ์ ดำน้ำและว่ายน้ำ

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Website to sell products online Diving and swimming equipmen

ที่ปรึกษาหลักโครงการ อาจารย์ จุติรัตน์ นายพัฒน์
ที่ปรึกษาร่วมโครงการ อาจารย์ คิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาคเรียนที่ 1/2562				
1	เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 1	14/1/62	จุติรัตน์	ดร.
2	ส่งเอกสารบทที่ 1	14/1/62		ดร.
3	ส่งเอกสารบทที่ 2	18/1/62		ดร.
4	ส่งเอกสารบทที่ 3	19/1/62		ดร.
5	ส่งเอกสาร และ PowerPoint เพื่อการนำเสนอ เอกสารบทที่ 1 - 3	10/1/62		ดร.
6	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 50%	15/1/62		ดร.
7	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 60%	27/1/62		ดร.
8	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 80%	3/1/62		ดร.
ภาคเรียนที่ 2/2562				
9	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 100%	9/1/62		ดร.
10	ส่งเอกสาร และโปรแกรมโครงการเพื่อการนำเสนอ โปรแกรมโครงการ	13/1/62		ดร.
11	ส่งเอกสารบทที่ 4	10/3/62		
12	ส่งเอกสารบทที่ 5	10/3/62		
13	ส่งเอกสารรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์	10/3/62		
14	ส่งซีดี	10/3/62		
15	ชำระค่าเล่ม	10/3/62		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์

แผ่นที่ 1

ข้าพเจ้า 1. นาย กิจสุพัฒน์ เกิดสูง รหัสนักศึกษา 36897 ระดับ ปวส. 2/4
 2. นาย ชีระพงษ์ สุริโย รหัสนักศึกษา 37141 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภท ธุรกิจออนไลน์(E-Commerce)

เรื่อง เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์อุปกรณ์ คำน้าและว่ายน้ำ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ดิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	14/6/62	เสนอหัวข้อโครงการ บทที่ 1)	✓	
2	17/6/62	ส่งเอกสารบทที่ 1 (ครั้งที่ 1)	✓	
		- แก้ไขข้อบกพร่อง		
3	19/6/62	ส่งเอกสารบทที่ 1 (ครั้งที่ 2)	✓	
		- แก้ไขตาราง		
		- หัวข้อตารางให้ถูกต้อง		
4	12/7/62	ส่งเอกสารบทที่ 2 (ครั้งที่ 1)	✓	
5	18/7/62	ส่งเอกสารบทที่ 2 (ครั้งที่ 2)		
		- เพิ่มเนื้อหา		
		- เสร็จหน้ากระดาษ		
6	19/7/62	เสนอข้อบกพร่อง		
7	23/7/62	ส่งเอกสารบทที่ 2 (ครั้งที่ 3)	✓	
		- แก้ไขรูปภาพ		



ATC.85

ใบบันทึกการจ้างพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

แผ่นที่ 2

จ้างเจ้า 1. นาย กิจสุวัฒน์ เกิดสุข รหัสนักศึกษา 36897 ระดับ ปวส. 2/4
 2. นาย ชีระพงษ์ สุริโย รหัสนักศึกษา 37141 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภท ธุรกิจออนไลน์(E-Commerce)

เรื่อง เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์อุปกรณ์ คำนวณและวชน้ำ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์สุวิรัตน์ น้อยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ศิริประพันธ์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการจ้างพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
8	5/8/62	ส่งเอกสารบทที่ 3 (ครั้งที่ 1) - จัดหน้า/กระดาษ - แก้ไขรูปภาพ	✓	
9	8/8/62	ส่งเอกสารบทที่ 3 (ครั้งที่ 2) - แก้ไขสิ่งพิมพ์, สิ่งพิมพ์	✓	
10	13/8/62	ส่งเอกสารบทที่ 3 (ครั้งที่ 3) - จัดรูปภาพในขนาดเท่ากันทุกภาพ - แก้ไขเนื้อหาทุกข้อความ	✓	
11	16/10/62	ส่งตามต้นฉบับไปทบทวน 50% (ครั้งที่ 4) - แก้ไขหน้าผู้จัดทำ	OK	
12	21/10/62	ส่งตามต้นฉบับไปทบทวน (ครั้งที่ 5) - แก้ไขหน้า Login, ลาย	OK	



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีรรดวิทษ์พัฒนการ

แผ่นที่ 3

ข้าพเจ้า 1. นาย กิจสุพัฒน์ เกิดสูง รหัสนักศึกษา 36897 ระดับ ปวส. 2/4
 2. นาย ชีระพงษ์ สุริโย รหัสนักศึกษา 37141 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภท ธุรกิจออนไลน์(E-Commerce)

เรื่อง เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์อุปกรณ์ คำน้าและว่ายน้ำ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์จิตรีรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์จิตูประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
13	29/10/62	ส่งความคืบหน้าโปรแกรม (ครั้งที่ 3) - แก้ไขหน้า Link เชื่อมติดต่อกับ	ดร.	
14	1/11/62	ส่งความคืบหน้าโปรแกรม (ครั้งที่ 4) - แก้ไข หน้า สินค้า	ดร.	
15	4/11/62	ส่งความคืบหน้าโปรแกรม (ครั้งที่ 5) - แก้ไข Login	ดร.	
16	6/11/62	ส่งความคืบหน้าโปรแกรม (ครั้งที่ 6) - แก้ไข หน้า Admin , วิธีการสั่งซื้อ	ดร.	
17	8/11/62	ส่งความคืบหน้าโปรแกรม (ครั้งที่ 7) - แก้ไข หน้า User	ดร.	
18	9/11/62	ส่งความคืบหน้าโปรแกรม (ครั้งที่ 8) - แก้ไข หน้า การสั่งซื้อ	ดร.	



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์

แผ่นที่ 4

ข้าพเจ้า 1. นาย กิจสุพัฒน์ เกิดสูง รหัสนักศึกษา 36897 ระดับ ปวส. 2/4
 2. นาย ชีระพงษ์ สุริโย รหัสนักศึกษา 37141 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภท ธุรกิจออนไลน์(E-Commerce)

เรื่อง เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์อุปกรณ์ คำน้าและว่ายน้ำ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์สุจิตร์รัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ศิรุประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
19	11/11/62	ส่งตรวจสอบหน้าโปรแกรม เดิมที่ 17 - แก้ไข code หน้า Login	Dr.S	
20	13/11/62	ส่งตรวจสอบหน้าโปรแกรม เดิมที่ 18 - แก้ไข code สั่งซื้อสินค้า	Dr.S	
21		ส่งเอกสารหน้า 4 - แก้ไข รูปภาพ - แก้ไข เลขหน้า ตำบรวรรณคดี		
22		ส่งเอกสารหน้า 1 - แก้ไข อักษร ตัวหนา, จัดหน้าใหม่		



ATC.06

ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

วันที่ 14 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

เรื่อง ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5

เรียน อาจารย์คิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ข้าพเจ้า 1. นายกิจสุพัฒน์ เกิดสูง รหัสนักศึกษา 36897 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายธีระพงษ์ สุริโย รหัสนักศึกษา 37141 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์จะขออนุญาตจัดทำเอกสาร บทที่ 4 และบทที่ 5 เนื่องจากได้จัดทำโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....กิจสุพัฒน์ เกิดสูง.....นักศึกษา
(นายกิจสุพัฒน์ เกิดสูง)

ลายมือชื่อ.....ธีระพงษ์ สุริโย.....นักศึกษา
(นายธีระพงษ์ สุริโย)

ลายมือชื่อ.....[Signature].....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์คิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์)



ชื่อโครงการภาษาไทย
ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ
โดย 1. นายกิจสุพัฒน์
2. นายธีระพงษ์

เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์อุปกรณ์ ดำน้ำและว่ายน้ำ
Website to sell products online Diving and swimming equipment
เกิดสูง
สุริโย

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสาร โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการ
ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถ
วิทย์พัฒนชกร (ATC.)

ส.อ.อ.อ.

(อาจารย์ผู้จัดเตรียม นักพัฒนา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ผู้ประพจน์ สุวรรณศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ผู้ประพจน์ สุวรรณศาสตร์)

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ