



ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้
E-Commerce For Fruit and Vegetable Juice

จัดทำโดย

นายณัฐวุฒิ

พรหมคง

นายธัญเทพ

เจนจิตร

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
ปีการศึกษา 2562



ชื่อโครงการภาษาไทย

ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ

E-Commerce For Fruit and Vegetable Juice

โดย 1. นายรัชเทพ

เจนจิตร

2. นายณัฐวุฒิ

พรหมคง

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสารโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการ
ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีรรดวิทย์
พัฒนชการ (ATC.)

(อาจารย์ผู้คิดค้น นวัตกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ผู้ประพจน์ สุวรรณศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ผู้ประพจน์ สุวรรณศาสตร์)

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

บทคัดย่อ

หัวข้อโครงการ	ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้	
	E-Commerce For Fruit and Vegetable Juice	
ผู้จัดทำโครงการ	นายธัญเทพ	เจนจิตร
	นายณัฐวุฒิ	พรหมคง
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ฐิติรัตน์	นัยพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์จิตฐิประพจน์	สุวรรณศาสตร์
สาขาวิชา	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

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

เว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์ ประเภทสินค้าผักและผลไม้ มีระบบการสมัครสมาชิกและมีการ Login เข้าสู่ระบบเพื่อทำการสั่งซื้อสินค้า มีระบบซื้อสินค้าที่ใช้งานได้อย่างง่ายดาย มีการบอกวิธีการสั่งซื้อสินค้าและวิธีการชำระเงินเมื่อสั่งซื้อสินค้าอย่างครบถ้วน

ผู้เข้าใช้ระบบจะสามารถได้รับสินค้าที่ตนเองซื้อได้อย่างครบถ้วนในเว็บไซต์ยังมีสินค้าให้ผู้เข้าใช้สามารถเลือกได้อย่างมากมาย ผู้ใช้ยังสามารถได้รับความรู้ความเข้าใจในการใช้สินค้าของเราได้ง่าย และเข้าใจยิ่งขึ้นอีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

โครงการเว็บไซต์ระบบขายสินค้าออนไลน์ ประเภท สินค้าผักและผลไม้ ฉบับนี้จัดทำขึ้นมาด้วยความตั้งใจและความพยายามเป็นอย่างมากโดยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากทุกท่านที่เกี่ยวข้องกับโครงการฉบับนี้ไม่ว่าจะเป็นท่านอาจารย์ทุกท่านรวมถึงเพื่อนๆ และผู้ที่มีส่วนร่วมในโครงการฉบับนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์ ที่ปรึกษาโครงการ และ อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์ ที่ปรึกษาร่วมโครงการที่ได้ให้การสนับสนุนให้ความช่วยเหลือรวมทั้งคำปรึกษาและคำแนะนำตลอดการทำโครงการรวมทั้งท่านอาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจทุกท่านที่คอยแนะนำและช่วยเหลือส่วนที่ผิดพลาดของโครงการนี้ ขอขอบคุณวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พาณิชย์การที่ได้เอื้อเฟื้อคำปรึกษาจากห้องสมุดที่เกี่ยวข้องกับโครงการพร้อมทั้งขอขอบคุณท่านคณะกรรมการในการสอบโครงการที่ให้คำติชมในการสอบวิชาโครงการเพื่อที่คณะผู้จัดทำได้นำไปปรับปรุง แก้ไขในส่วนที่บกพร่องให้ดีขึ้นเพื่อที่โครงการในครั้งนี้จะได้ออกมาสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณพ่อแม่ บุคคลภายในครอบครัวทุกท่านที่คอยให้กำลังใจและให้โอกาสในการศึกษาที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พาณิชย์การ รวมทั้งเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยช่วยให้คำปรึกษาร่วมทุกข์ร่วมสุขและอุปสรรคต่าง ๆ ไปด้วยกันจนทำให้รายงานวิชาโครงการนี้ได้ลุล่วงและผ่านไป ด้วยดี

คณะผู้จัดทำ

คำนำ

การจัดทำโครงการนี้ เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ 3204-8501 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยคณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการประเภทระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้ โดยมีการสร้างเว็บไซต์เพื่อนำเสนอผลงานแก่ผู้ที่สนใจในการเลือกซื้อสินค้าออนไลน์

โครงการที่ทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำนั้น ประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์ของโครงการ แผนการดำเนินการในการจัดทำเว็บไซต์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ต่าง ๆ และรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการจัดทำโครงการนี้เกี่ยวกับเครื่องมือเพื่อสุขภาพหรืออีกชื่อคือเครื่องมือคลีนเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ครบทั้ง 5 หมู่และไม่ทำให้อ้วน เหมาะสำหรับคนที่กำลังคิดที่จะดูแลตัวเองและคนที่กำลังพยายามลดน้ำหนักแล้วก็กำลังมองหาอาหารที่ไม่ทำให้อ้วนและมีพลังงานน้อยแต่มีรสชาติที่อร่อยและสะดวกสบายไม่ต้องไปทำกินเอง ทั้งนี้คณะผู้จัดทำจึงจัดทำเว็บไซต์นี้เพื่อให้ความสะดวกสบายแก่บุคคลที่สนใจเครื่องมือเพื่อสุขภาพและมีราคาที่ถูกลงสามารถเลือกซื้อได้สะดวกสบาย

หากโครงการนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำ ขออภัยไว้ ณ ที่นี้และจะดำเนินการพัฒนาผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์ให้พัฒนาให้ดีขึ้น

คณะผู้จัดทำ

10 มกราคม 2562

สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญรูป	ช
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 แผนการดำเนินงาน	3
1.6 เครื่องมือที่ใช้	4
1.7 งบประมาณในการดำเนินการ	4
บทที่ 2 ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ระบบงานในปัจจุบัน	5
2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน	7
2.3 การวิเคราะห์ความต้องการระบบใหม่	7
2.4 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง	8
2.5 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงาน	32
บทที่ 3 การออกแบบงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
3.1 การออกแบบระบบงาน (Flowchart)	33
3.2 การออกแบบแผนภาพบริบท	36
3.3 การออกแบบระบบฐานข้อมูล	42
3.4 พจนานุกรมข้อมูล	43

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 การออกแบบ Sitemap	45
3.6 การออกแบบ Story Board	46
3.7 การออกแบบสิ่งนำเข้า	52
3.8 การออกแบบสิ่งนำออก	52
บทที่ 4 การพัฒนาระบบการขายสินค้าอาหารคลีนเพื่อสุขภาพ	
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	53
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา	53
4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรม Appserv-win32-2.5.10	54
4.4 วิธีการติดตั้งระบบฐานข้อมูลลงในเครื่องเซิร์ฟเวอร์	61
4.5 วิธีการใช้งานผ่านเว็บไซต์	67
บทที่ 5 สรุปการทำโครงการ	
5.1 สรุปผลการทำโครงการ	75
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	76
5.3 สรุปการดำเนินงานจริง(Gantt Chart)	77
5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	78
บรรณานุกรม	79
บรรณานุกรม (ต่อ)	80
 ภาคผนวก	
ใบขอเสนออนุมัติโครงการระบบคอมพิวเตอร์ (ATC.01)	81
ใบขอเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (ATC.02)	82
ใบขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)	83
ใบรายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)	84
ใบบันทึกการเข้าพบที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)	85
ใบขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร (ATC.06)	86
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	94

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 ระบบงานในปัจจุบัน	05
รูปที่ 2.2 หน้าโปรแกรมAdobe Photoshop CS5	12
รูปที่ 2.3 แสดง Tool Box Adobe Photoshop CS5	15
รูปที่ 2.4 แสดงระบบฐานข้อมูล	19
รูปที่ 2.5 ภาพแสดงวงจรของสีที่เกิดจากการนำแม่สีมาผสมกัน	26
รูปที่ 2.6 สีพื้นฐานแม่สี	26
รูปที่ 2.7 สีเหลืองแกมเขียว	27
รูปที่ 2.8 สีน้ำเงินแกมม่วง	27
รูปที่ 2.9 สีแดงแกมม่วง	27
รูปที่ 2.10 สีแดงแกมส้ม	28
รูปที่ 2.11 สีเหลืองแกมส้ม	28
รูปที่ 2.12 สีน้ำเงินแกมเขียว	28
รูปที่ 2.13 ความรู้สีของสี	30
รูปที่ 3.1 การออกแบบระบบผังงานโปรแกรม	33
รูปที่ 3.2 Flowchart ระบบ สมัครสมาชิก	34
รูปที่ 3.3 Flowchart ระบบ เข้าสู่ระบบ	35
รูปที่ 3.4 การออกแบบ Context Diagram	36
รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 1	37
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 1 Process 1	38
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 2	39
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 3	40
รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 4	41
รูปที่ 3.10 ความสัมพันธ์ของข้อมูล (E-R Diagram)	42
รูปที่ 3.11 Sitemap	45
รูปที่ 3.12 หน้า Index	46
รูปที่ 3.13 หน้าหลักของเว็บไซต์	46
รูปที่ 3.14 หน้า Login	47
รูปที่ 3.15 หน้าสมัครสมาชิก	47

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.16 หน้าติดต่อเรา	48
รูปที่ 3.17 หน้าสินค้า	48
รูปที่ 3.18 หน้าสินค้า	49
รูปที่ 3.19 หน้าสินค้า	49
รูปที่ 3.20 หน้าสินค้า	50
รูปที่ 3.21 หน้าสินค้า	50
รูปที่ 3.22 หน้าวิธีการสั่งซื้อ	51
รูปที่ 3.23 หน้าวิธีชำระเงิน	51
รูปที่ 3.24 หน้าผู้จัดทำ	52
รูปที่ 4.1 ตัวโปรแกรม Appserv-win32-2.5.10	54
รูปที่ 4.2 หน้าต่างแจ้งเตือนการ RUN โปรแกรม Appserv-win32-2.5.10	54
รูปที่ 4.3 หน้าจอ Welcome To Appserv-win32-2.5.10	55
รูปที่ 4.4 หน้าจอแสดงเงื่อนไขโปรแกรม Appserv-win32-2.5.10	55
รูปที่ 4.5 การกำหนดโฟลเดอร์สำหรับติดตั้งโปรแกรม AppServ-win32-2.5.10	56
รูปที่ 4.6 การเลือกองค์ประกอบ (Components) สำหรับการติดตั้ง	56
รูปที่ 4.7 หน้าจอสำหรับให้กรอกข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์ (Server Information)	57
รูปที่ 4.8 กรอกชื่อ Server Information และ E-mail	57
รูปที่ 4.9 การกำหนดค่าสำหรับ MySQL Server	58
รูปที่ 4.10 การดำเนินการติดตั้งองค์ประกอบต่างๆลงในระบบ	58
รูปที่ 4.11 การติดตั้งเสร็จสิ้น	59
รูปที่ 4.12 การสตาร์ท (Start) โปรแกรม Apache	59
รูปที่ 4.13 การเปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เพื่อเช็คสถานะโปรแกรม Appserv	60
รูปที่ 4.14 องค์ประกอบต่างๆ ของโปรแกรม AppServ	60
รูปที่ 4.15 การเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลภายในเครื่อง	61
รูปที่ 4.16 การ Login เข้าสู่ระบบฐานข้อมูล	61
รูปที่ 4.17 การสร้างโฟลเดอร์ฐานข้อมูล	62
รูปที่ 4.18 การสร้างโฟลเดอร์ฐานข้อมูลที่สำเร็จ	62
รูปที่ 4.19 การนำฐานข้อมูลของโปรแกรมลงภายในเซิร์ฟเวอร์ของเครื่อง	63
รูปที่ 4.20 การเลือกไฟล์ฐานข้อมูลลงเซิร์ฟเวอร์	63

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.21 การดำเนินการนำฐานข้อมูลลงเครื่องคอมพิวเตอร์	64
รูปที่ 4.22 การลงฐานข้อมูลที่เสร็จสมบูรณ์	64
รูปที่ 4.23 การนำข้อมูลลงในโฟลเดอร์ของโปรแกรม AppServ	65
รูปที่ 4.24 การคัดลอกไฟล์งานลงในโฟลเดอร์ www	65
รูปที่ 4.25 ไฟล์งานทั้งหมดที่สามารถ RUN ผ่านโปรแกรม Appserv	66
รูปที่ 4.26 การเปิดโปรแกรมเว็บผ่านเบราว์เซอร์	67
รูปที่ 4.27 จอภาพการแสดงผลการเข้าสู่ระบบ (Index)	67
รูปที่ 4.28 จอภาพการแสดงผลหน้าหลักของระบบ (Home)	68
รูปที่ 4.29 สารระนำรู้	68
รูปที่ 4.30 จอภาพการแสดงผลการสมัครสมาชิก	69
รูปที่ 4.31 จอภาพการแสดงผลการ Login	69
รูปที่ 4.32 รายการสินค้าน้ำผักและผลไม้	70
รูปที่ 4.33 รายละเอียดสินค้า	70
รูปที่ 4.34 รายการตะกร้าสินค้า	71
รูปที่ 4.35 ข้อมูลการจัดส่งสินค้า	71
รูปที่ 4.36 ประวัติการสั่งซื้อ	72
รูปที่ 4.37 ใบเสร็จสินค้า	72
รูปที่ 4.38 วิธีการสั่งซื้อ	73
รูปที่ 4.39 วิธีชำระเงิน	73
รูปที่ 4.40 ติดต่อเรา	74
รูปที่ 4.41 ผู้จัดทำ	74

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1	แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	3
ตารางที่ 1.2	งบประมาณการดำเนินงาน	4
ตารางที่ 2.1	การใช้สัญลักษณ์ในออกแบบระบบฐานข้อมูล	10
ตารางที่ 2.2	การใช้สัญลักษณ์ในการออกแบบข้อมูล	11
ตารางที่ 2.3	ความรู้สึกลูกของสี	30
ตารางที่ 3.1	ข้อมูลสมาชิก	43
ตารางที่ 3.2	ข้อมูลการสั่งซื้อ	43
ตารางที่ 3.3	ข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ	44
ตารางที่ 3.4	ข้อมูลสินค้า	44
ตารางที่ 3.5	ข้อมูลประเภทสินค้า	44
ตารางที่ 5.1	สรุปขนาดของโปรแกรม	75
ตารางที่ 5.2	สรุปเวลาการดำเนินงานจริง	78
ตารางที่ 5.3	สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	79

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา

E-commerce เป็นการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ ที่นิยมกันมาก ณ ปัจจุบัน การซื้อขายสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ตทำให้สะดวกสบายต่อผู้ที่ไม่มีเวลาออกไปซื้อข้างนอก สามารถรวบรวมสินค้าและผู้ซื้อขายไว้ในเว็บไซต์เดียว เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อซื้อ-ขาย ทำให้การค้นหาข้อมูลเป็นเรื่องที่ง่ายและสามารถจำกัดขอบเขตให้ตรงตามความต้องการมากยิ่งขึ้น

ปัจจุบันนี้การรับประทานน้ำผักและผลไม้กำลังเป็นที่นิยมอย่างมากโดยเฉพาะคนที่รักสุขภาพและคนที่กำลังลดน้ำหนักก็หันมารับประทานน้ำผักและผลไม้กันมากยิ่งขึ้น คนเราควรจะกินอาหารทุกมื้อและให้ครบ 5 หมู่ โดยการคำนวณแคลลอรี่ต่อวัน ร่างกายคนเราต้องบริโภคอย่างน้อยไปเกิน 2,000 แคลลอรี่ต่อวัน เราไม่ควรตัดขาดอาหารทุกประเภทเพราะอาหารทุกประเภทยังสำคัญหมด แต่เราควรเลือกกินเลือกซื้อให้ถูก แต่ในปัจจุบันนี้ตลาดบนโลกอินเทอร์เน็ตนั้นมีของที่น่ามาขายกันอย่างหลากหลายน้ำผักและผลไม้ก็เช่นกันคนที่ออกกำลังกายหรือลดน้ำหนักนั้นก็เริ่มหันมารับประทานน้ำผักและผลไม้ที่มีประโยชน์กันมากขึ้นและแพร่หลาย เราจึงคิดค้นการทำเว็บไซต์เกี่ยวกับน้ำผักและผลไม้เพื่อสุขภาพ เป็นอาหารที่มีประโยชน์ที่มีครบทั้ง 5 หมู่และไม่ทำให้อ้วนเหมาะสำหรับคนที่กำลังคิดที่จะดูแลตัวเองและคนที่กำลังพยายามลดน้ำหนักแล้วก็กำลังมองหาผลไม้ที่ไม่ทำให้อ้วนและมีพลังงานน้อยแต่มีรสชาติที่อร่อยและสะดวกสบายไม่ต้องไปทำกินเองหรือไปตามห้างเพื่อซื้อวัตถุดิบ บางชิ้นอาจมีราคาที่สูงเราจึงได้จัดทำเว็บไซต์นี้ขึ้นมาเพื่อให้ความสะดวกสบายแก่ลูกค้าที่สนใจน้ำผักและผลไม้เพื่อสุขภาพและมีราคาที่ถูกลงและสามารถเลือกซื้อได้หลากหลายเมนูและจะมีเมนูใหม่มากขึ้นไปเรื่อย ๆ

คณะผู้จัดทำได้เห็นว่าปัจจุบันนี้ การรับประทานน้ำผักและผลไม้ เป็นที่นิยมอย่างมาก โดยเฉพาะคนที่รักสุขภาพและคนที่กำลังลดน้ำหนักแต่ไม่มีเวลาออกไปเลือกซื้อสินค้า จึงเห็นว่าสินค้าแบบออนไลน์มีความสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งยังมีราคาที่ถูกลงกว่าท้องตลาดทั่วไป สามารถตอบสนองความต้องการสำหรับผู้ที่ยากับรับประทานน้ำผักและผลไม้ คณะผู้จัดทำเลยจัดทำเว็บไซต์นี้ขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ซื้อ

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อให้ผู้ใช้เข้ามาเลือกชมเลือกซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ตได้
2. เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตนั้นเลือกชมสินค้าได้อย่างเต็มที่
3. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลประเภทน้ำผักและผลไม้ผ่านระบบออนไลน์

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. สามารถทำให้ผู้เข้าใช้นั้นล็อกอินเข้ามาใช้งานในการเลือกซื้อสินค้าได้
2. สามารถตรวจสอบข้อมูลของผู้ซื้อหรือลูกค้าได้
3. สามารถดูข้อมูลสินค้าและราคาสินค้าได้อย่างชัดเจน
4. สามารถตรวจสอบข้อมูลของสินค้าให้แก่ลูกค้าได้
5. สามารถชำระเงินได้หลายช่องทางและสะดวกรวดเร็ว

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ให้ผู้เลือกซื้อนั้นสะดวกสบายในการซื้อสินค้า
2. ได้ให้ผู้เลือกซื้อสินค้าได้เลือกซื้อได้อย่างอิสระมากขึ้น
3. ได้ให้ระบบเกิดความง่ายในการเลือกซื้อสินค้า

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

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

1.6 เครื่องมือที่ใช้

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS 6 | ใช้ในการทำเว็บไซต์ |
| 2. โปรแกรม Adobe Photoshop CC 2018 | ใช้ในการตกแต่งภาพและเว็บไซต์ |
| 3. โปรแกรม PhotoScape 3.7 | ใช้ทำภาพเคลื่อนไหว |
| 4. โปรแกรม PHP | ใช้พัฒนาระบบสินค้าออนไลน์ |

1.7 งบประมาณการดำเนินงาน

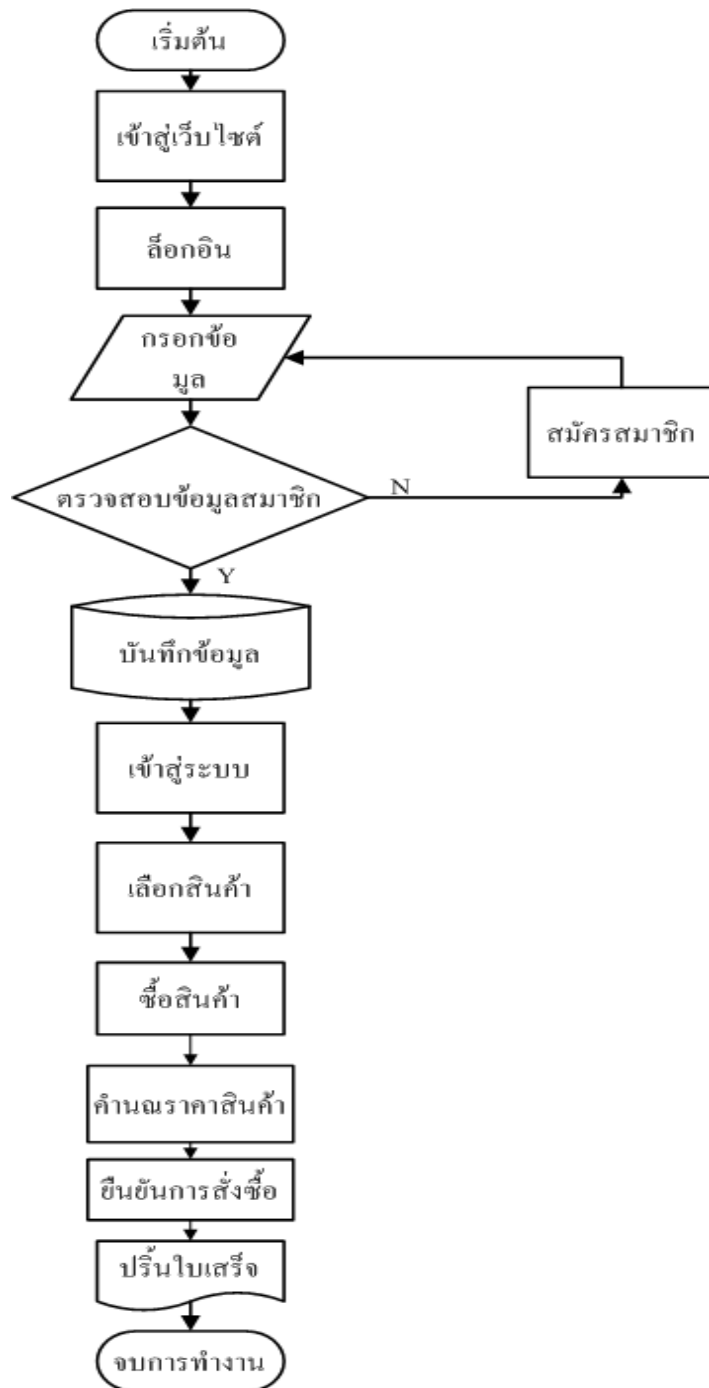
ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา
1.	ค่ากระดาษ	2 รีม	250
2.	แผ่น CD	3 แผ่น	50
3.	ค่าเบ็ดเตล็ด	-	1,200
รวมเป็นเงิน			1,500

ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน

บทที่ 2

ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบงานปัจจุบัน



รูปที่ 2.1 Flow chart ระบบงานปัจจุบัน

ในโลกปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีไปไกลมากทั้งด้าน การคมนาคม และด้านการติดต่อสื่อสาร Internet จึงเข้ามามีส่วนสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็น การติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ Social Network รวมไปถึงการติดต่อซื้อขายสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ต่างๆ

การซื้อขายปัจจุบันผู้ซื้อบางกลุ่มมีความต้องการสินค้าที่หาได้ยาก หรือสินค้าที่มาจาก ต่างประเทศ จึงให้ยากต่อการซื้อสินค้า และสินค้าบางชนิดก็เป็นสินค้าที่ยังไม่ได้รับความนิยมทาง ท้องตลาด จึงทำให้การซื้อขายทางท้องตลาดนั้นหาได้ยาก หรือในบางกรณีสินค้าที่ต้องการอยู่ไกล จากที่อยู่อาศัยจากผู้ซื้อทำให้การคมนาคมเป็นไปได้ยาก จึงทำให้การซื้อขายสินค้าผ่านเว็บไซต์ หรือระบบ E-Commerce เข้ามาช่วยเป็นตัวเลือกในการซื้อขายสินค้า โดย E-Commerce มีชื่อที่แปล เป็นภาษาไทยว่า “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์” โดยความหมายของคำว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีผู้ให้คำ นิยามไว้เป็นจำนวนมาก แต่ไม่มีคำจำกัดความใดที่ใช้เป็นคำอธิบายไว้อย่างเป็นทางการ ในภาพรวม นั้น E-Commerce ในที่รู้จักกันทั่วไป คือการซื้อขายสินค้าผ่านเว็บไซต์ ที่กำลังได้รับความนิยมเป็น อย่างมาก แต่ก็มีช่องโหว่มากมายในการซื้อขาย ผ่านเว็บไซต์ ยกตัวอย่างเช่น การโกงลูกค้า โดยผู้ขายให้ผู้ซื้อโอนเงินผ่านทางธนาคารเข้าบัญชีก่อนได้รับสินค้า จากนั้นผู้ขายก็ไม่ทำการส่ง สินค้าให้ผู้ซื้อตามที่กำหนดไว้ ทำให้ลูกค้าส่วนใหญ่ไม่ค่อยไว้วางใจที่จะทำการซื้อขาย ผ่านเว็บไซต์ จึงต้องมีระบบการกระทำที่ทำให้ลูกค้าไว้วางใจในการซื้อขาย เช่น สามารถเช็ค ประวัติของผู้ขาย สามารถติดต่อผู้ขายได้โดยตรง โดยมีเบอร์โทรศัพท์และที่อยู่จริงตามบัตร ประชาชนกำกับ มีการออกใบเสร็จ ใบซื้อขาย และใบส่งของ เป็นหลักฐานแก่ลูกค้าเพื่อความมั่นใจ ของลูกค้าในการซื้อขาย

การขายสินค้าผ่านเว็บไซต์คือ การทำให้ลูกค้ามั่นใจ และไว้วางใจผู้ขายสินค้ามากที่สุด คณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำระบบขายสินค้าออนไลน์ ที่มีระบบการขายที่มาตรฐาน ตรวจสอบได้ทุก ขั้นตอนในการทำงานมีการออกใบเสร็จยืนยันในการซื้อสินค้าให้แก่ลูกค้าผ่านทาง E-mail มีระบบสมาชิกที่จะทำให้ลูกค้าได้รับสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ มีการส่ง SMS เข้าโทรศัพท์มือถือ ของผู้ ซื้อเมื่อโอนเงินเข้าบัญชีโดยอัตโนมัติ หากผู้ซื้อต้องการที่จะสอบถามรายละเอียดสินค้าจากผู้ขาย ก็สามารถทำการสอบถามได้ทันทีผ่านหน้า Chat ในระบบของเราตลอดระยะเวลาในการทำงานที่ กำหนดไว้ หากนอกเวลางาน สามารถฝากข้อความไว้หรือ โทรมาสอบถามได้ตลอด 24 ชั่วโมง จึงทำให้ลูกค้ามั่นใจได้ว่าจะได้รับสินค้าอย่างแน่นอน

2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน

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

2.3 การวิเคราะห์ความต้องการระบบใหม่

1. มีการใส่รหัสประจำตัวประชาชนของผู้สมัครและของเจ้าของบัตรเครดิต เพื่อให้ไม่เกิดความเสี่ยงในการใช้บัตรเครดิต ที่ถูกขโมยมาเพื่อการซื้อสินค้า
2. มีการศึกษากฎระเบียบและข้อบังคับของรัฐบาล เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในภายหลัง และยังใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีขึ้นอยู่เรื่อย เพื่อให้เป็นการพัฒนาระบบและไม่ขัดขวางการพัฒนาของเทคโนโลยี
3. ในขั้นตอนการซื้อสินค้า จำเป็นต้องให้ลูกค้าทำการโอนเงินเข้าบัญชีก่อนที่จะจัดทำคำสั่งสินค้าให้ลูกค้า แล้วการสั่งซื้อสินค้าจำเป็นต้องให้มีการ Login เข้าสู่ระบบของเราก่อนถึงจะสามารถซื้อสินค้า สั่งซื้อสินค้าได้ นั่นทำให้มั่นใจได้ว่าลูกค้าคนไหนเป็นคนสั่งสินค้า เพราะลูกค้าได้มีการ Login ในระบบแล้วนั่นเอง
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 ที่นำมาใช้ทางธุรกรรมต่างๆ รวมทั้งการขายสินค้าออนไลน์ซึ่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนาระบบหรือโปรแกรมที่เข้ามาช่วยในการสนับสนุนการขายสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปัจจุบันมีการทำธุรกิจผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นมากมายโดยมีรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. การประกาศซื้อขายเป็นรูปแบบเว็บไซต์ E-Commerce ที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่สนใจประกาศความต้องการซื้อขายสินค้าของตนได้ภายในเว็บไซต์โดยเว็บไซต์จะทำหน้าที่เหมือนกระดานข่าว และตัวกลางในการแสดงข้อมูลสินค้าต่างๆ และหากมีคนสนใจสินค้าที่ประกาศไว้ก็สามารถติดต่อตรงไปยังผู้ประกาศได้ทันทีจากข้อมูลที่ประกาศอยู่ภายในเว็บไซต์

2. เว็บไซต์แคตตาล็อกสินค้าออนไลน์เป็นเว็บไซต์ที่มีรายละเอียดแสดงข้อมูลสินค้านับภาพและรายละเอียดต่างๆ รวมทั้งข้อมูลการติดต่อในกรณีที่สนใจจะซื้อสินค้าแต่จะไม่มีระบบการชำระเงินหรือสั่งซื้อสินค้า

3. ร้านค้าออนไลน์เป็นเว็บไซต์ E-Commerce ที่มีทั้งระบบการจัดการสินค้าระบบตะกร้าสินค้า Shopping Cart ระบบการชำระเงินรวมถึงการขนส่งสินค้าครบสมบูรณ์แบบทำให้ผู้ซื้อสามารถสั่งซื้อสินค้าทำการชำระเงินผ่านเว็บไซต์ได้ทันที

4. การประมูลสินค้าเป็นเว็บไซต์ E-Commerce ที่มีรูปแบบของการนำสินค้าไปประมูลขายกัน โดยจะเป็นการแข่งขันในการเสนอราคาสินค้าหากผู้ใดเสนอราคาสินค้าได้สูงสุดในช่วงเวลาที่กำหนดก็จะชนะการประมูลและสามารถซื้อสินค้าชิ้นนั้นไปได้ ด้วยราคาที่ได้กำหนดไว้โดยส่วนใหญ่สินค้าที่นำมาประมูล หากเป็นสินค้าใหม่

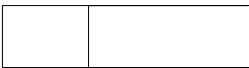
ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต (Internet) อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ก่อตั้งขึ้นโดยกระทรวงกลาโหมของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกัน มีชื่อเรียกสมัยนั้นว่า“อาร์ปาเน็ต”การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จำนวนมากเข้าด้วยกัน ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนและการสื่อสารที่เป็นประโยชน์อย่างมหาศาล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

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

ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบการวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis)

คือ การศึกษาขั้นตอนต่างๆ ของการทำงานและปัญหาในระบบงานหนึ่งๆ และค้นหาแนวทางแก้ไข (Solutions) วางโครงสร้างรูปแบบของระบบงาน (Design) เพื่อนำมาพัฒนาให้ระบบงานที่วิเคราะห์และออกแบบมีประสิทธิภาพในแง่การปฏิบัติมากที่สุด ส่วนการออกแบบระบบก็คือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผนหรือเรียกว่าพิมพ์เขียวโมเดลที่ใช้สำหรับการพัฒนาระบบรูปแบบของภาพ เช่น ไคอะแกรม (Diagram) หรือ แผนภูมิ (Chart) ดังนี้

สัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล

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

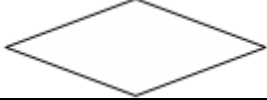
ตารางที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ระบบกระแสข้อมูล

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

Data Flow Diagram (DFD) เป็นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในขณะที่ไหลผ่านกระบวนการทำงานต่างๆ ของระบบสารสนเทศ DFD จึงเป็นโครงสร้างของระบบงานสารสนเทศที่สื่อเข้าใจในการทำงานของระบบงานในรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างกระแสข้อมูลและโปรเซส DFD ภายใน DFD ทำให้เราเข้าใจส่วนประกอบของงาน เข้าใจการใช้ข้อมูลในแต่ละโปรเซส และข้อมูลที่ที่เป็นผลจากการทำงานโปรเซส โดยโครงสร้างจะเริ่มจากระดับสูงสุดซึ่งจะแสดงส่วนที่อยู่ภายนอก ระบบ ส่วนนี้สำคัญเพราะเป็นส่วนที่บอกกว่าระบบนั้น ๆ ได้รับความข้อมูลมาจากที่ใด และผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ใด และผลลัพธ์ต่าง ๆ ถูกส่งไปที่ใดบ้าง DFD ในระดับลึกลงไปจะไม่แสดงสิ่งที่อยู่ภายนอก คือ ไม่มีสิ่งนี้เป็นส่วนประกอบโดยปกติ จะวางแหล่งที่มาของข้อมูลไว้ทางซ้ายมือของ DFD และ

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

สัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

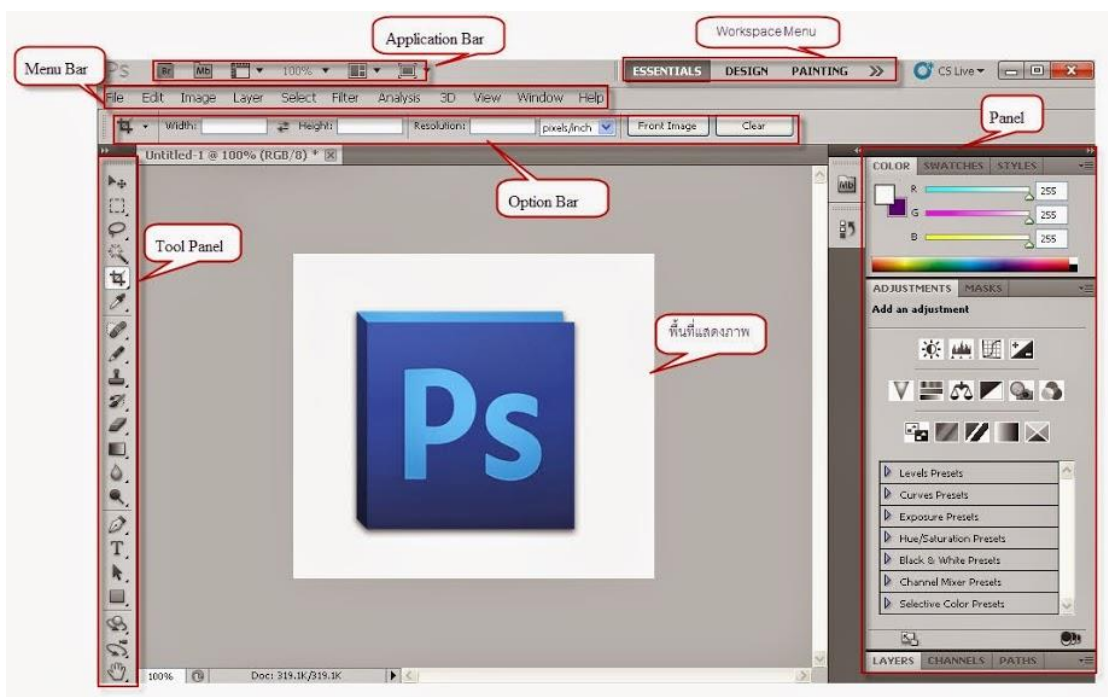
สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	Entity	องค์ประกอบมูลฐาน
	Weak entity	เอนทิตีที่ไม่มี attribute เป็นของ ตนเอง
	Relationship	ความสัมพันธ์
	Identifying relationship	ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวพันเพื่อผ่าน ไปยัง owner (ใช้กับ weak entity)
	Attribute	คุณสมบัติเฉพาะของเอนทิตี
	Key attribute	Attribute ของเอนทิตีที่ค่าของ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

ตารางที่ 2.3 แสดงสัญลักษณ์ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

ทฤษฎีการใช้โปรแกรม

1. โปรแกรม Adobe Photoshop CS5

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



รูปที่ 2.4 หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop CS5

รายละเอียดส่วนประกอบของโปรแกรม Photoshop CS5

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

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

3. Workspace Menu (เวิร์กสเปซเมนู) หรือพื้นที่การทำงานเป็นการกำหนดรูปแบบการแสดงผลเครื่องมือและพาเนลที่มีความเกี่ยวข้องกับงานที่ทำการเลือกWorkspaceที่เหมาะสมจะทำให้สามารถเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างรวดเร็ว ใน Photoshop CS5 มี Workspace ให้เลือกใช้ 7 แบบ คือ

- Essentials เป็น Workspace พื้นฐานที่เหมาะสมกับการทำงานทุกรูปแบบเนื่องจากมีพาเนลที่ครอบคลุมงานทั่วไปให้ใช้งาน
- Design เป็น Workspace ที่เหมาะสมกับการออกแบบงานกราฟิก โดยมีพาเนล Swatches และ Character เพิ่มเข้ามาเพื่อใช้ในการออกแบบ
- Painting เป็น Workspace สำหรับการทำงานด้านวาดภาพ และระบาย ซึ่งสามารถใช้ร่วมกับ Tablet ได้เป็นอย่างดี
- Photography เป็น Workspace สำหรับด้านภาพถ่ายโดยเฉพาะ แต่จะเน้นด้านโทนความสว่าง แสงเงา และสีต้นของภาพเป็นหลัก
- 3 D และ Motion เป็น Workspace ที่มีอยู่เฉพาะในเวอร์ชัน Extended ซึ่งเน้นการทำงาน 3D และการสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation)
- New in CS5 เป็น Workspace ที่แสดงเฉพาะเครื่องมือและคำสั่งใหม่ ๆ ในเวอร์ชัน CS5 เหมาะแก่การศึกษาฟีเจอร์ใหม่ของโปรแกรม

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

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

6. Panel (พาเนล) เป็นวินโดวย่อยๆ ที่ใช้เลือกรายละเอียด หรือคำสั่งควบคุมการทำงานต่างๆ ของโปรแกรม ใน Photoshop มีพาเนลอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น พาเนล Color ใช้สำหรับเลือกสี , พาเนลInfo ใช้แสดงค่าสีตรงตำแหน่งที่ชี้เมาส์รวมถึงขนาด/ตำแหน่งของพื้นที่ที่เลือกไว้ Photoshop เป็นโปรแกรมในชุด Creative Suite 5 หรือเรียกสั้นๆว่าCS5ซึ่งใช้สำหรับสร้างและตกแต่งภาพกราฟิกซึ่งมีประสิทธิภาพและมีชื่อเสียงมากโปรแกรมหนึ่งด้วยความสามารถที่หลากหลายทั้งการสร้างภาพใหม่และตกแต่งภาพด้วยเครื่องมือและเทคนิคพิเศษต่างๆจึงทำให้Photoshopเป็นโปรแกรมสำคัญที่จำเป็นต้องมีติดตั้งใช้งานในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานส่วนใหญ่ในที่นี้ขอกล่าวถึง Photoshop ที่ได้ผ่านการพัฒนามาจนถึงเวอร์ชันที่ 12 ซึ่งมีชื่อเรียกอย่างเป็นทางการว่า Adobe Photoshop CS5 โดยในเวอร์ชันนี้จะแบ่งออกเป็น 2เวอร์ชันย่อยคือ Photoshop CS5 และ

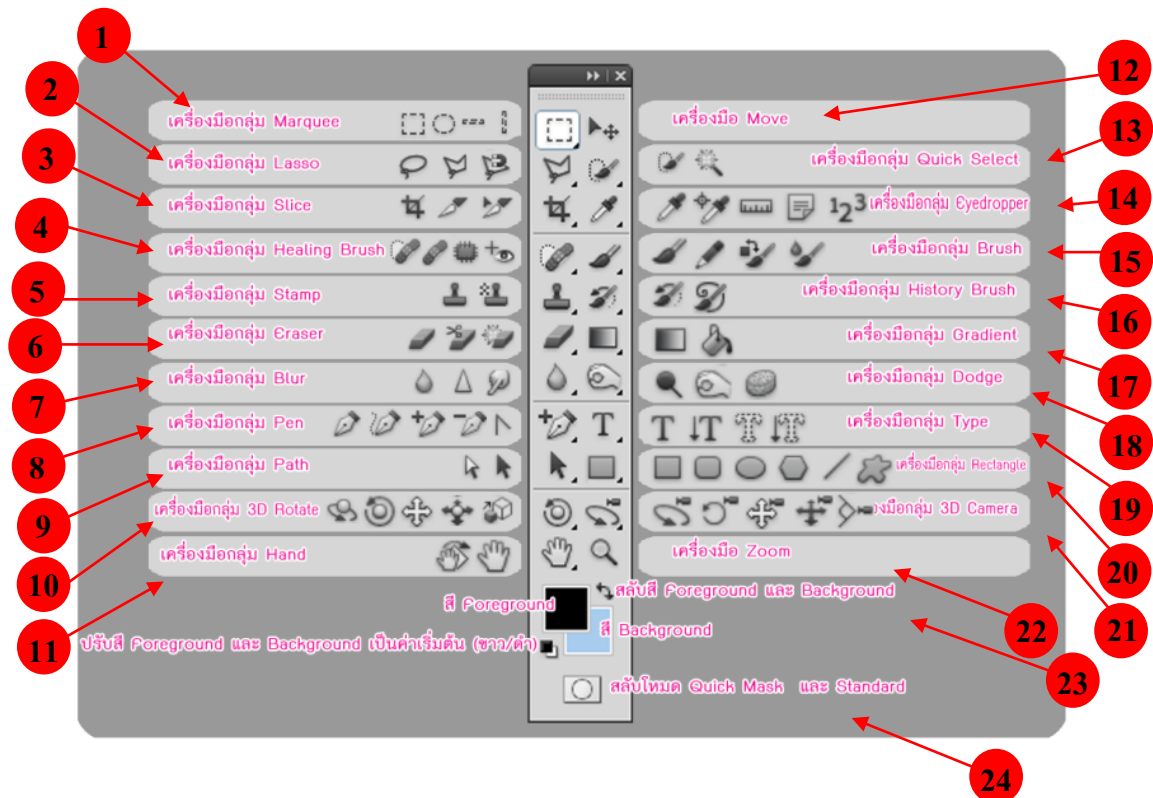
Photoshop CS5Extended ซึ่งทั้ง 2 เวอร์ชันนี้มีความสามารถแตกต่างกันออกไป Photoshop CS5 เป็นเวอร์ชันแบบธรรมดาที่เน้นการทำงานด้านการตกแต่งตัดต่อภาพถ่ายเป็นเวอร์ชันที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะมีฟังก์ชันการทำงานพื้นฐานที่ครบถ้วน PhotoshopCS5Extended ได้เพิ่มความสามารถนอกเหนือจากการตกแต่งและการตัดต่อคือการทำงานด้าน 3D (3 มิติ) ให้รูปทรงมีแสงเงาสมจริง สร้างภาพเคลื่อนไหวด้วย Timeline แต่ Photoshop CS5 ไม่ว่าจะเป็นเวอร์ชันธรรมดาหรือเวอร์ชันExtendedถูกออกแบบให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้นและออกแบบเครื่องมือให้เรียกใช้ได้ง่าย สะดวกขึ้นซึ่งสามารถนำมาใช้ในการออกแบบชิ้นงานด้านต่างๆดังนี้

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

Toolbox

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

เครื่องมือในTool Box



รูปที่ 2.5 แสดง Tool Box

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

5. Clone Stamp Tool ใช้ก๊อปปี้รูปโดยอาศัยรูปภาพต้นฉบับและ Pattern Stamp Tool ใช้เพื่อวาดรูปโดยใช้บางส่วนของรูปภาพที่มีอยู่เป็นต้นฉบับ
6. Eraser Tool ใช้ลบรูปภาพหรือลบบางส่วนของพิกเซลส์และทำการเก็บส่วนต่างๆ เป็น State ต่างๆ ใน History Palette
7. Blur Tool เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับปรับค่า ความคมชัดของสีภาพ ซึ่งจะประกอบด้วย Blur, Sharpen เลือกโดยการคลิกเมาส์ค้างไว้
8. Pen ใช้ในการสร้างเส้นภาพสำหรับวาดภาพซึ่งจะสร้างเส้นตรงก่อนแล้วตัดให้โค้งตามต้องการ
9. Path Selection Tool ใช้เพื่อเลือก Shape หรือ Path เพื่อแสดง Anchor Point, Direction Line และ Direction 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 ใช้ในการดูดสีจากรูปภาพเพื่อใช้เป็นต้นแบบของสีกับงานชิ้นอื่นๆ
15. Burn Tool ใช้ลดความสว่างทำให้รูปภาพดูมืดลง
16. History Brush Tool ใช้กลับคืนรูปภาพเดิมจาก State หรือ Snapshot ของรูปเดียวกัน
17. Gradient Tools ใช้เพื่อไล่สีระหว่างสีหลายๆ สี ในแบบต่างๆ Straight-line, Radial, Angle, Reflected และ Diamond
18. Burn Tool ใช้ลดความสว่างทำให้รูปภาพดูมืดลง
19. Type Mask Tool ใช้สร้าง Selection เป็นรูปร่างตัวหนังสือ
20. Custom Shape Tool ใช้เลือกรูปภาพเลือกรูปภาพที่มีรูปร่างเฉพาะจาก Custom Shape List
21. 3D Camera Tools จัดการกล้องงานด้าน 3D ไม่ว่าจะเป็นการซูม หมุน เคลื่อน
22. Zoom Tool ใช้ในการขยายและย่อส่วนการแสดงผลภาพบนหน้าจอ
23. Foreground หรือ Background Color จะปรากฏ Color Picker ขึ้นมาเพื่อให้เราเลือกค่าสีตามที่ต้องการ
24. เป็นเครื่องมืออีกรูปแบบหนึ่งของการเลือกโดยใช้สีเพื่อแยกความแตกต่างระหว่าง พื้นที่ที่ถูกเลือกและพื้นที่ที่ไม่ถูกเลือก บริเวณที่มีสีแดงเป็นเหมือนการใส่หน้ากาก ห้ามไม่ให้ทำการปรับแต่งภาพบริเวณนั้น ใช้มากในกรณีที่ต้องการเลือกเป็นพื้น ที่อิสระ ไม่มีรูปทรงที่แน่นอนและรูปที่ไม่มีความแตกต่างของสีรูปภาพ

2. โปรแกรม SQL Server หรือ Microsoft SQL Server

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

3. โปรแกรม Dreamweaver CS5

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

Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บเพจที่มีประสิทธิภาพสูง ปัจจุบัน Dreamweaver ได้พัฒนาเป็น CS แล้ว เป็นโปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริง ของค่าย Adobe ซึ่งช่วยให้ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บเพจไม่ต้องเขียนภาษา HTML หรือโค้ดโปรแกรม หรือที่ศัพท์เทคนิคเรียกว่า "WYSIWYG" โปรแกรม Dreamweaver มีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอรัม วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่นๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวยงามตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ที่ยากซับซ้อนเหมือนก่อน Dreamweaver มีทั้งในระบบปฏิบัติการ แมคอินทอช และไมโครซอฟท์วินโดวส์ ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้ เวอร์ชันล่าสุดของโปรแกรมตัวนี้คือ Adobe Dreamweaver CS5.5

ความสามารถของ Dreamweaver CS5

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

ส่วนประกอบ Adobe Dreamweaver CS5

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

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

หน้าต่างการทำงาน (Document Window) เป็นบริเวณที่ใช้ในการออกแบบและสร้างเว็บเพจตามต้องการ ซึ่งสามารถแทรกข้อความ รูปภาพ และวัตถุต่างๆ ลงไปได้เลย

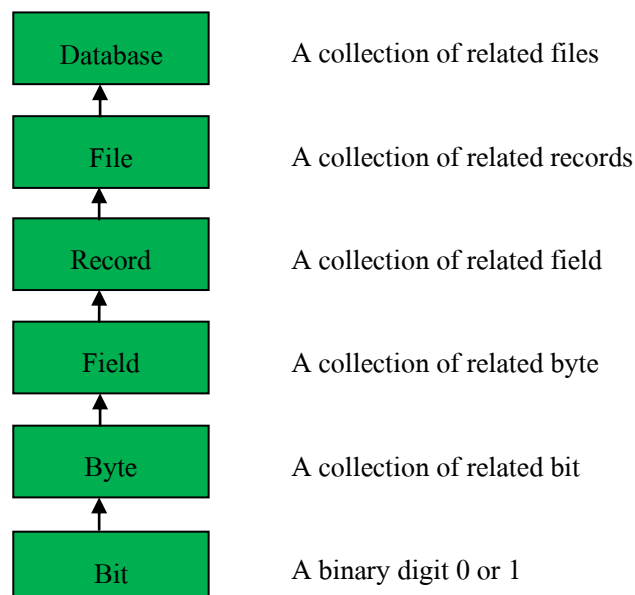
3. แถบสถานะ (Status bar) เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานที่กำลังทำอยู่ เช่น การปรับขนาดการแสดงผลและเวลาที่ใช้ในการโหลดเว็บเพจนั้นๆ

4. Properties Inspector ใช้ในการกำหนดค่าคุณสมบัติของหน้าเว็บเพจและในส่วนของวัตถุต่างๆ ซึ่งจะมีรายละเอียดแสดงขึ้นมา เมื่อมีการคลิกเลือกวัตถุนั้นๆ

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

4. Database (ฐานข้อมูล)

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



รูปที่ 2.6 แสดงระบบฐานข้อมูล

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

10100001 หมายถึง ก

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

สาระสำคัญ

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

ระบบจัดการฐานข้อมูลซอฟต์แวร์สำหรับจัดการฐานข้อมูลนั้น โดยทั่วไปเรียกว่า ระบบ จัดการฐานข้อมูล หรือ ดิบีเอ็มเอส (DBMS -Database Management System) สถาปัตยกรรม ซอฟต์แวร์ของดิบีเอ็มเอสอาจมีได้หลายแบบ เช่น สำหรับฐานข้อมูลขนาดเล็กที่มีผู้ใช้คนเดียว บ่อยครั้งที่หน้าผาจะจัดการด้วยโปรแกรมเพียงโปรแกรมเดียว ส่วนฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้ จำนวนมากนั้น ปกติจะประกอบด้วยโปรแกรมหลายโปรแกรมด้วยกัน และโดยทั่วไปส่วนใหญ่จะ ใช้สถาปัตยกรรมแบบรับ-ให้บริการ (client-server) โปรแกรมส่วนหน้า (front-end) ของดิบีเอ็มเอส (ได้แก่ โปรแกรมรับบริการ) จะเกี่ยวข้องเฉพาะการนำเข้าข้อมูล, การตรวจสอบ, และการรายงานผล

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

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

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

2. รูปแบบข้อมูลแบบเครือข่าย (Network data Model) ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายมีความคล้ายคลึงกับฐาน ข้อมูลแบบลำดับขั้น ต่างกันที่โครงสร้างแบบเครือข่าย อาจจะมีการติดต่อหลายต่อหนึ่ง (Many-to-one) หรือ หลายต่อหลาย (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 ข้อมูลแนวตั้งจะแทนคอลัมน์ (Column) ซึ่งเป็นขอบเขตของข้อมูล (Field) โดยที่ตารางแต่ละตารางที่สร้างขึ้นจะเป็นอิสระ ดังนั้นผู้ออกแบบฐานข้อมูลจะต้องมีการวางแผนถึงตารางข้อมูลที่เป็นต้องใช้ เช่นระบบฐานข้อมูลบริษัทแห่งหนึ่ง ประกอบด้วย ตาราง ประวัติพนักงาน ตารางแผนกและตารางข้อมูลโครงการ แสดงประวัติพนักงานตารางแผนก และ ตารางข้อมูลโครงการการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์การออกแบบฐานข้อมูลในองค์กรขนาดเล็กเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอาจเป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยากนัก

เนื่องจากระบบและขั้นตอนการทำงานภายในองค์กรไม่ซับซ้อน ปริมาณข้อมูลที่มีก็ไม่มาก และจำนวนผู้ใช้งานฐานข้อมูลก็มีเพียงไม่กี่คน หากทว่าในองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งมีระบบและ

ขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน รวมทั้งมีปริมาณข้อมูลและผู้ใช้งานจำนวนมาก การออกแบบฐานข้อมูลจะเป็นเรื่องที่มีความละเอียดซับซ้อน และต้องใช้เวลาในการดำเนินการนานพอควรทีเดียว ทั้งนี้ฐานข้อมูลที่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานภายในหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรได้ ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เป็นผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลภายในองค์กร ทั้งนี้ การออกแบบฐานข้อมูลที่นำซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลมาช่วยในการดำเนินการสามารถจำแนกหลักในการดำเนินการได้ 6 ขั้นตอน คือ

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

5. ทฤษฎี HTML

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

6. ทฤษฎี PHP

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

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

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

ลักษณะเด่นของ PHP

1. สามารถใช้ได้ฟรี
2. PHP เป็นโปรแกรมวิ่งข้าง Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด
3. Conlatfun นั่นคือ PHP วิ่งบนเครื่อง UNIX ,Linux ,Windows ได้หมด
4. เรียนรู้ง่าย เนื่องจาก PHP 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, FoxPro, Clipper, dBase, FoxBase, Oracle, SQL เป็นต้น โดยแต่ละโปรแกรมจะมีความสามารถต่างกัน บางโปรแกรมใช้ง่ายแต่จะจำกัดขอบเขตการใช้งาน บ้างโปรแกรมใช้งานยากกว่า แต่จะมีความสามารถในการทำงานมากกว่าโปรแกรม Access นับเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้กันมากในขณะนี้ โดยเฉพาะในระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่สามารถสร้างแบบฟอร์มที่ต้องการจะเรียกดูข้อมูลในฐานข้อมูล หลังจากบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะสามารถค้นหาหรือเรียกดูข้อมูลจากเขตข้อมูลใดก็ได้ นอกจากนี้ Access ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยการกำหนดรหัสผ่านเพื่อป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลในระบบได้ด้วย

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

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

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

ความสำคัญของการประมวลผลแบบระบบฐานข้อมูลจากการจัดเก็บข้อมูลรวมเป็นฐานข้อมูลจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

1. สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้

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

2. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้หากมีการเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลาย ๆ ที่และมีการปรับปรุงข้อมูลเดียวกันนี้ แต่ปรับปรุงไม่ครบทุกที่ที่มีข้อมูลเก็บอยู่ก็จะทำให้เกิดปัญหาข้อมูลชนิดเดียวกันอาจมีค่าไม่เหมือนกันในแต่ละที่ที่เก็บข้อมูลอยู่ จึงก่อให้เกิดความขัดแย้งของข้อมูลขึ้น (Inconsistency)

3. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ฐานข้อมูลจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลรวมไว้ด้วยกัน ดังนั้นหากผู้ใช้ต้องการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลที่มาจากแฟ้มข้อมูลต่างๆ ก็จะทำให้ทำได้โดยง่าย

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

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

6. สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้ระบบความปลอดภัยในที่นี้ เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิมาใช้ หรือมาเห็นข้อมูลบางอย่างในระบบผู้บริหารฐานข้อมูลจะสามารถกำหนดระดับการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้ตามความเหมาะสม

7. เกิดความเป็นอิสระของข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะมีตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล โปรแกรมต่าง ๆ อาจไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อมูลทุกครั้ง ดังนั้นการแก้ไขข้อมูลบางครั้ง จึงอาจกระทำเฉพาะกับโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้น ส่วนโปรแกรมที่ไม่ได้เรียกใช้ข้อมูลดังกล่าว ก็จะเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลง

7. ทฤษฎีดี

ดีเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิต นับแต่สมัยดึกดำบรรพ์จนถึงปัจจุบัน ได้นำดีมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยใช้เป็นสัญลักษณ์ในการถ่ายทอดความหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง ดีจึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเพื่อใช้ประโยชน์กับวิถีชีวิตของเราเพราะสรรพสิ่งทั้งหลายที่แวดล้อมตัวเราประกอบไปด้วยดี

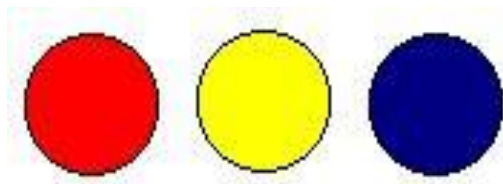
ทั้งสี่ในงานศิลปะเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งและในวิถีชีวิตของเราสีเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจแม่สี ประกอบด้วย สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน ซึ่งเมื่อนำแม่สีทั้งสามมาผสมกันในอัตราส่วนต่าง ๆ ก็จะเกิดสีขึ้นมามากมาย ซึ่งประโยชน์จากการที่เรานำสีมาผสมกันทำให้เราสามารถเลือกสีต่าง ๆ มาใช้ได้ตามความพอใจ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่งดงามตามความพอใจของผู้สร้างสีที่เกิดจากการนำเอาแม่สีมาผสมกัน เกิดสีใหม่เมื่อนำมาจัดเรียงอย่างเป็นระบบรวมเรียกว่าวงจรสี



รูปที่ 2.7 ภาพแสดงวงจรของสีที่เกิดจากการนำแม่สีมาผสมกัน

การเกิดสีดังภาพ เกิดจากการนำเอาแม่สีมาผสมกัน ในอัตราส่วนต่าง ๆ กันซึ่งสรุปได้ดังนี้
สีขั้นที่ 1 (Primary Color) คือสีพื้นฐานมีแม่สี 3 สี

1. สีพื้นฐานแม่สี



รูปที่ 2.8 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 2.9 สีเหลืองแกมเขียว

- สีเหลืองแกมเขียว เกิดจาก การผสมกันระหว่างสีเหลืองกับสีเขียวอย่างละเท่าๆ



รูปที่ 2.10 สีน้ำเงินแกมม่วง

- สีน้ำเงินแกมม่วง เกิดจากการผสมกันระหว่างสีน้ำเงินกับสีม่วงอย่างละเท่าๆกัน



รูปที่ 2.11 สีแดงแกมม่วง

- สีแดงแกมม่วง เกิดจากการผสมกันระหว่างสีแดงกับสีม่วงอย่างละเท่าๆกัน



รูปที่ 2.12 สีแดงแกมส้ม

- สีแดงแกมส้ม เกิดจากการผสมกันระหว่างสีแดงกับสีส้มอย่างละเท่าๆกัน



รูปที่ 2.13 สีเหลืองแกมส้ม

- สีเหลืองแกมส้ม เกิดจากการผสมกันระหว่างสีเหลืองกับสีส้มอย่างละเท่าๆกัน



รูปที่ 2.14 สีน้ำเงินแกมเขียว

- สีน้ำเงินแกมเขียวเกิดจากการผสมกันระหว่างสีน้ำเงินกับสีเขียวอย่างละเท่าๆกัน

คุณลักษณะของสีมี 3 ประการ คือ

- สีแท้หรือความเป็นสี(Hue) หมายถึงสีที่อยู่ในวงจรสีธรรมชาติดั้ง 12 สี

สีที่เราเห็นอยู่ทุกวันนี้แบ่งเป็น 2 วรรณะ โดยแบ่งวงจรสีออกเป็น 2 ส่วน จากสีเหลืองวนไปถึงสีม่วง คือ

- สีร้อน (Warm Color) ให้ความรู้สึกรุนแรงร้อนด้นเด่นประกอบด้วย สีเหลืองส้ม สีเหลืองแกมส้ม สีส้ม สีแดงส้ม สีแดง สีม่วงส้ม

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

ความเข้มของสี (Intensity)

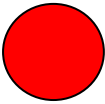
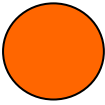
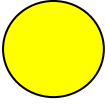
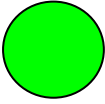
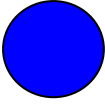
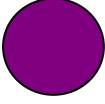
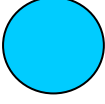
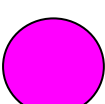
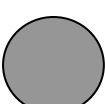
เกิดจาก สีแท้ คือสีที่เกิดจากการผสมกันในวงจรัส เป็นสีหลักที่ผสมขึ้นตามกฎเกณฑ์และ ไม่ถูกผสมด้วยสีกลางหรือสีอื่น ๆ จะมีค่าความเข้มสูงสุด หรือแรงจัดที่สุด เป็นค่าความแท้ของสีที่ไม่ถูกเจือปน เมื่อสีเหล่านี้ อยู่ท่ามกลางสีอื่น ๆ ที่ถูกผสมให้เข้มขึ้น หรืออ่อนลง ให้มืด หม่น หรือเปลี่ยนค่าไปแล้ว สีแท้จะแสดง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

น้ำหนักของสี (Value)

เป็นการใช้สีโดยให้ม่านน้ำหนักในระดับต่าง ๆ กัน และมีสีหลาย ๆ สี ซึ่งถ้าเป็นสีเดียว ก็จะ มีลักษณะเป็นสีเอกรงค์ การใช้ค่าน้ำหนักของสี จะทำให้เกิดความกลมกลืน เกิดระยะใกล้ไกล ดื้นลึก ถ้ามีค่าน้ำหนักหลาย ๆ ระดับ สีก็จะกลมกลืนกันมากขึ้นแต่ถ้ามีเพียง 1 - 2 ระดับที่ห่างกัน จะทำให้เกิดความแตกต่าง

ความรู้สึกของสี

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

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

ตารางที่ 2.15 ความรู้สึกของสี

สีกับการออกแบบ

ผู้สร้างสรรค์งานออกแบบจะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีโดยตรงมันหมายความว่าเราจะคิดค้นสีขึ้นมาเพื่อใช้ในการตกแต่งคนออกแบบจากเวทีการแสดงจะคิดค้นสีเกี่ยวกับแสง จิตรกรก็จะคิดค้นสีขึ้นมาระบายให้เหมาะสมกับความคิดและจินตนาการของตนแล้วตัวเราจะคิดค้นสีขึ้นมาเพื่อความงามความสุขสำหรับเราได้หรือสีที่ใช้สำหรับการออกแบบนั้นถ้าเราจะใช้ให้เกิดความสวยงามตรงตามความต้องการของเรา มีหลักในการใช้กว้างๆ อยู่ 2 ประการ คือ การใช้สีกลมกลืนกันและการใช้สีตัดกัน

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

การใช้สีตัดกัน สีตัดกันคือสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจรัส การใช้สีให้ตัดกันมีความจำเป็นมากในงานออกแบบ เพราะช่วยให้เกิดความน่าสนใจในทันทีที่พบเห็น สีตัดกันอย่างแท้จริงมีอยู่ด้วยกัน 6 คู่สีคือ

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

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

- สร้างความรู้สึกทำให้ความรู้สึกต่อผู้พบเห็นแตกต่างกันไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และภูมิหลังของแต่ละคนสืบาสีสามารถรักษาบำบัดโรคจิตบางชนิดได้การใช้สีภายในหรือภายนอกอาคารจะมีผลต่อการสัมผัสและสร้างบรรยากาศได้

- สร้างความน่าสนใจสีมีอิทธิพลต่องานศิลปะการออกแบบจะช่วยสร้างความประทับใจและความน่าสนใจเป็นอันดับแรกที่พบเห็น

- สืบเอกลักษณ์ของวัตถุซึ่งเกิดจากประสบการณ์หรือภูมิหลัง เช่นสีแดงสัญลักษณ์ของไฟหรืออันตรายสีเขียวสัญลักษณ์แทนพืชหรือความปลอดภัย เป็นต้น

- สีช่วยให้เกิดการรับรู้การออกแบบต้องการให้ผู้พบเห็นเกิดการจดจำรูปแบบผลงานหรือเกิดความประทับใจ การใช้สีจะต้องสะอาดตา และมีเอกภาพ

โครงการที่เกี่ยวข้อง

นายสุกฤษฎ์ ไกรกวี และ นายพิทยา แผ่จนคร (2560) โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภท ออลมอเดอร์ไทยแลนด์, การจัดทำโครงการนี้เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำระบบขายสินค้าออนไลน์ ออลมอเดอร์ไทยแลนด์ แล้วยังเป็นการฝึกทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอนในการวางแผน ในการดำเนินธุรกิจ เพื่อพัฒนาเว็บไซต์การซื้อขายออนไลน์ให้ดียิ่งขึ้น

นายวิฑูรย์ และ นางสาวอลิตา พิกสุวรรณ (2560) โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทเฟอร์นิเจอร์, โครงการนี้มีการพัฒนาระบบขึ้นมาสามารถบันทึกข้อมูลของการสั่งซื้อสินค้า ลบข้อมูลที่ไมต้องการ สามารถย้อนดูการซื้อสินค้ารายการเก่าได้และสามารถคำนวณเงินได้โดยอัตโนมัติ อีกทั้งยังส่งพิมพ์ใบเสร็จให้ลูกค้าได้

นายพชร สิ้นเสี่ยม และ นายวรเชษฐ์ โหมดเขียว (2560) โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทกล้องดิจิทัล ร้าน B&JE, การจัดทำโครงการนี้เพื่อทำการศึกษาค้นคว้าหาความรู้การวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อให้ผู้ที่จัดการศึกษาเกี่ยวกับการใช้งาน และการแก้ไขระบบต่างๆ ในโปรแกรม และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.5 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบ

โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ในการทำเว็บไซต์

โปรแกรม Adobe Photoshop CC 2018 ในการตกแต่งภาพ

โปรแกรม Appserv ในการจำลองเครื่อง Server

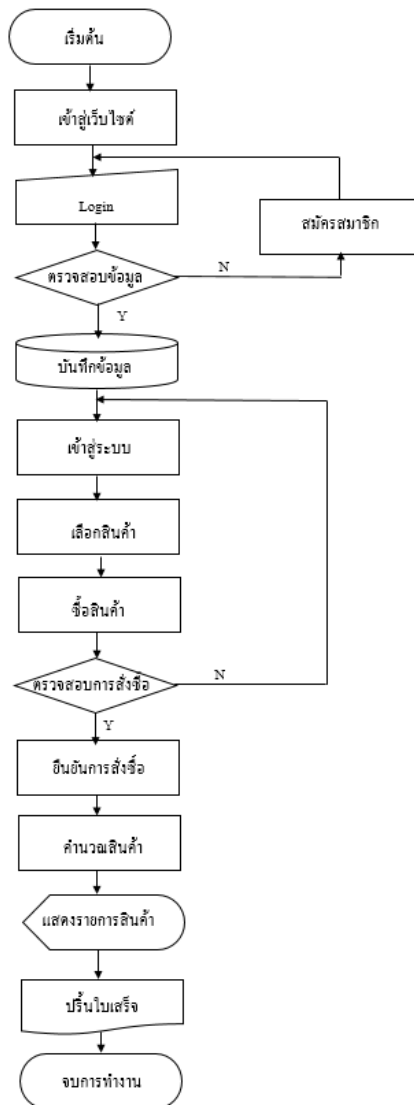
โปรแกรม PHP My Admin ในการทำฐานข้อมูล

โปรแกรม Microsoft Visio 2007 ในการทำ Flowchart

บทที่ 3

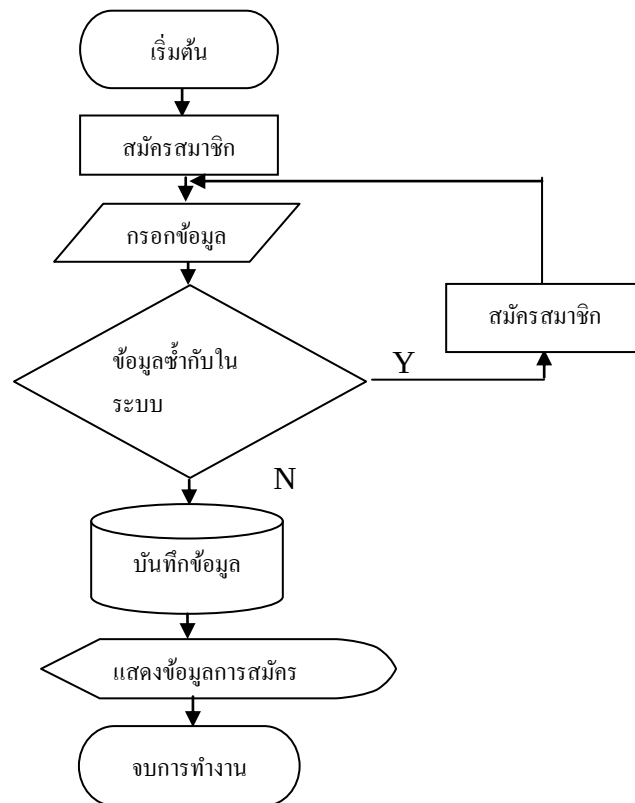
การออกแบบระบบงานด้วยคอมพิวเตอร์

3.1 การออกแบบระบบงาน (Flowchart)



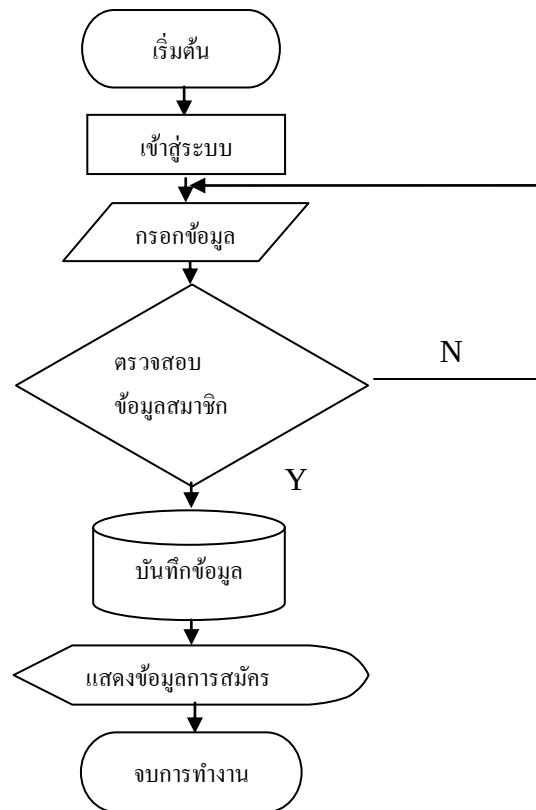
รูปที่ 3.1 การออกแบบระบบงาน (Flowchart)

1.Flowchart การสมัครสมาชิก



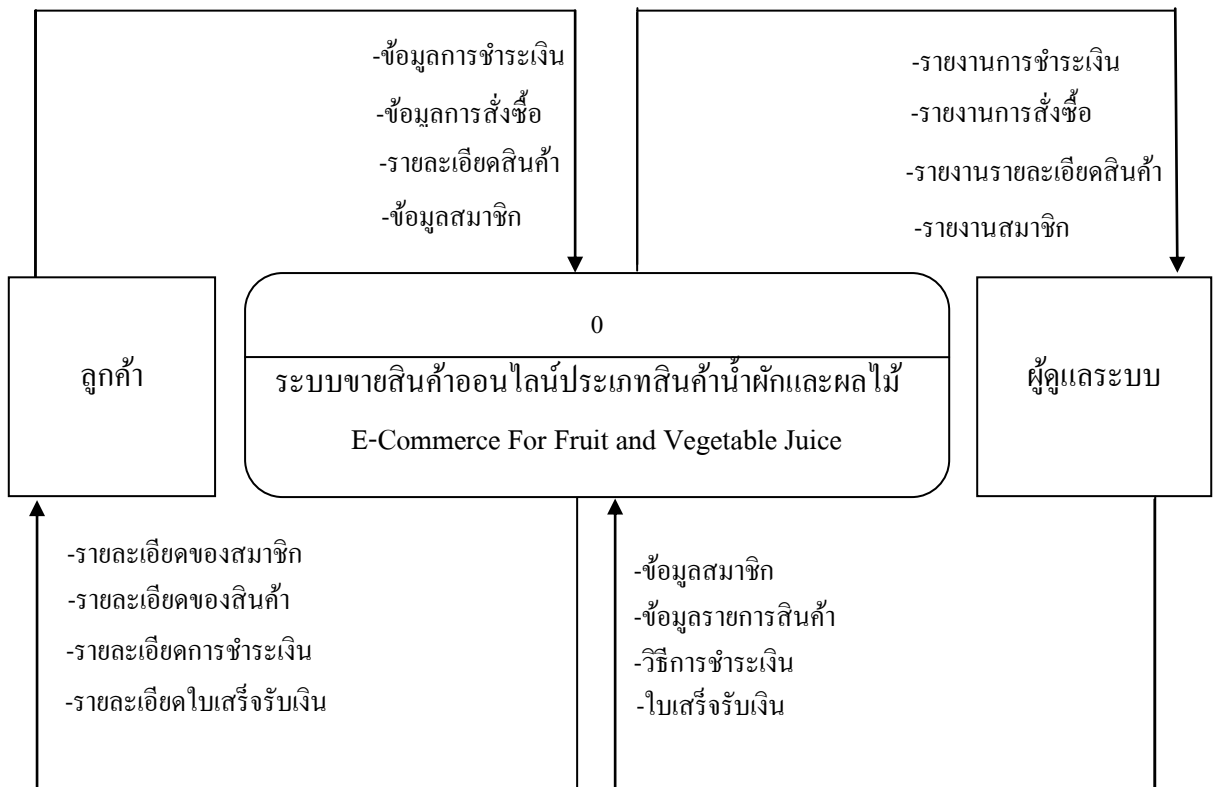
รูปที่ 3.2 Flowchart การสมัครสมาชิก

1. Flowchart การเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3.3 Flowchart การเข้าสู่ระบบ

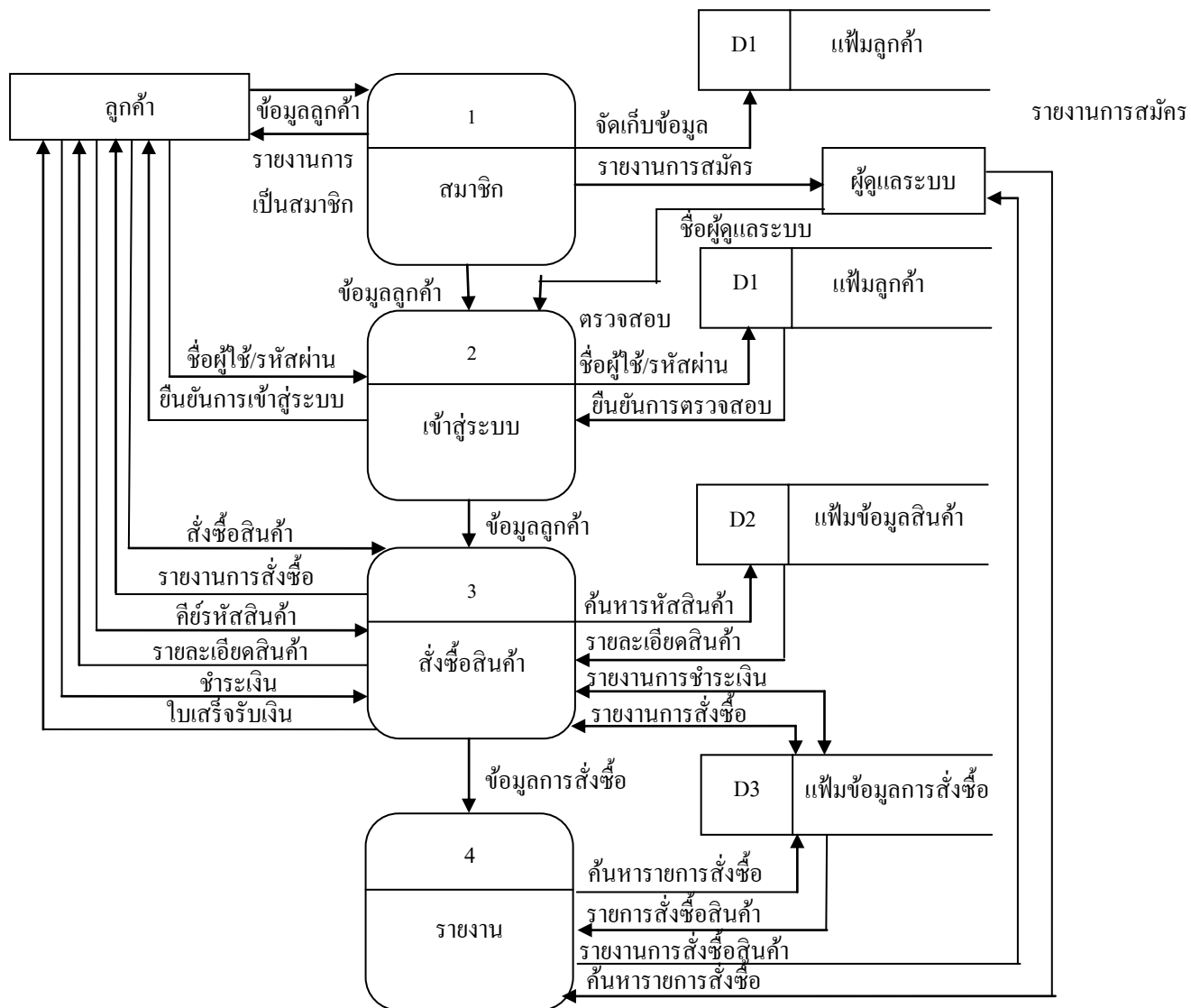
3.2 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram)



รูปที่ 3.4 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram)

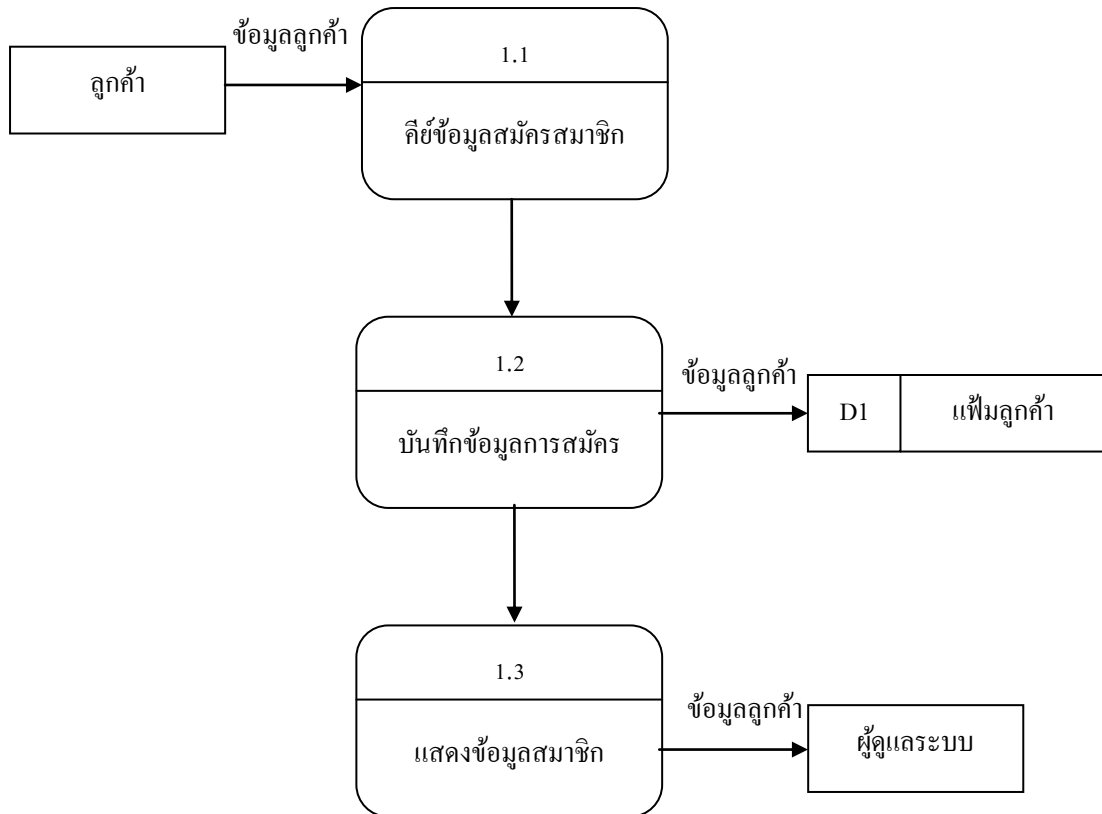
1. แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

1.1 Data Flow Diagram Level 1



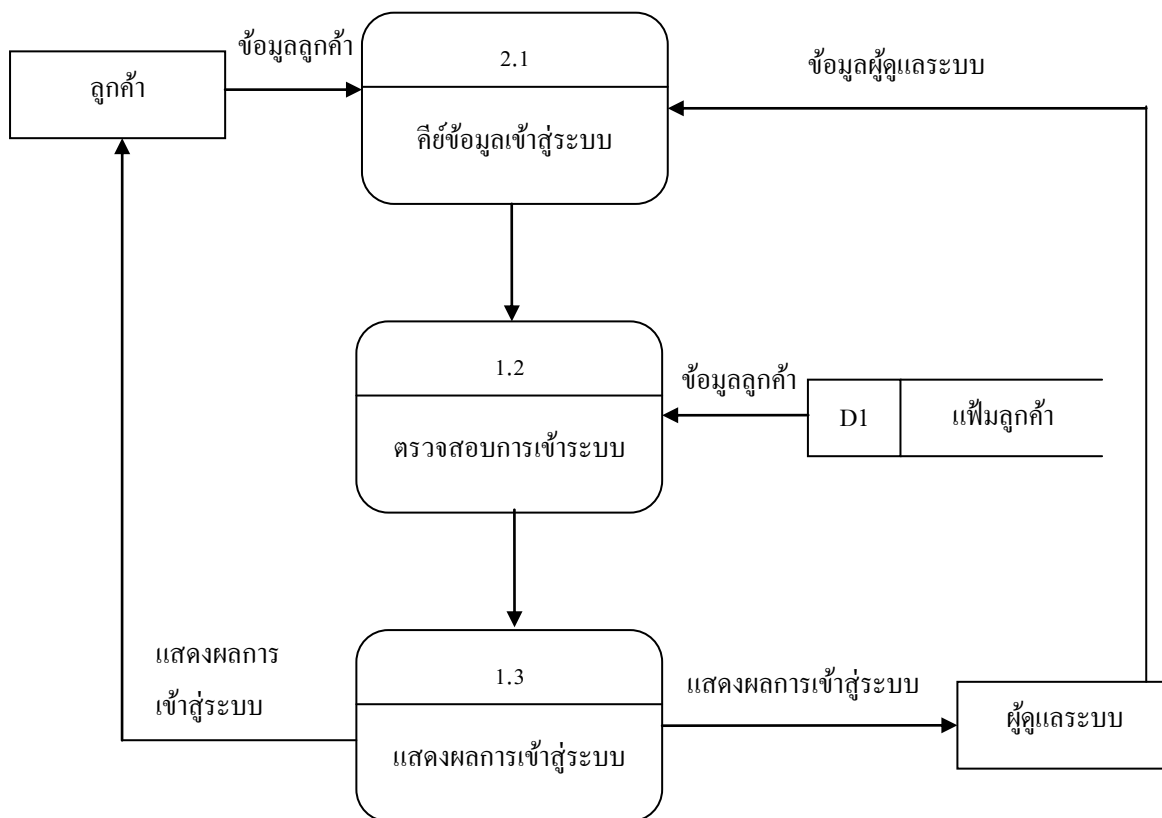
รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 1 ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าน้ำผักและผลไม้

1.2 Data Flow Diagram Level 1 Process 1



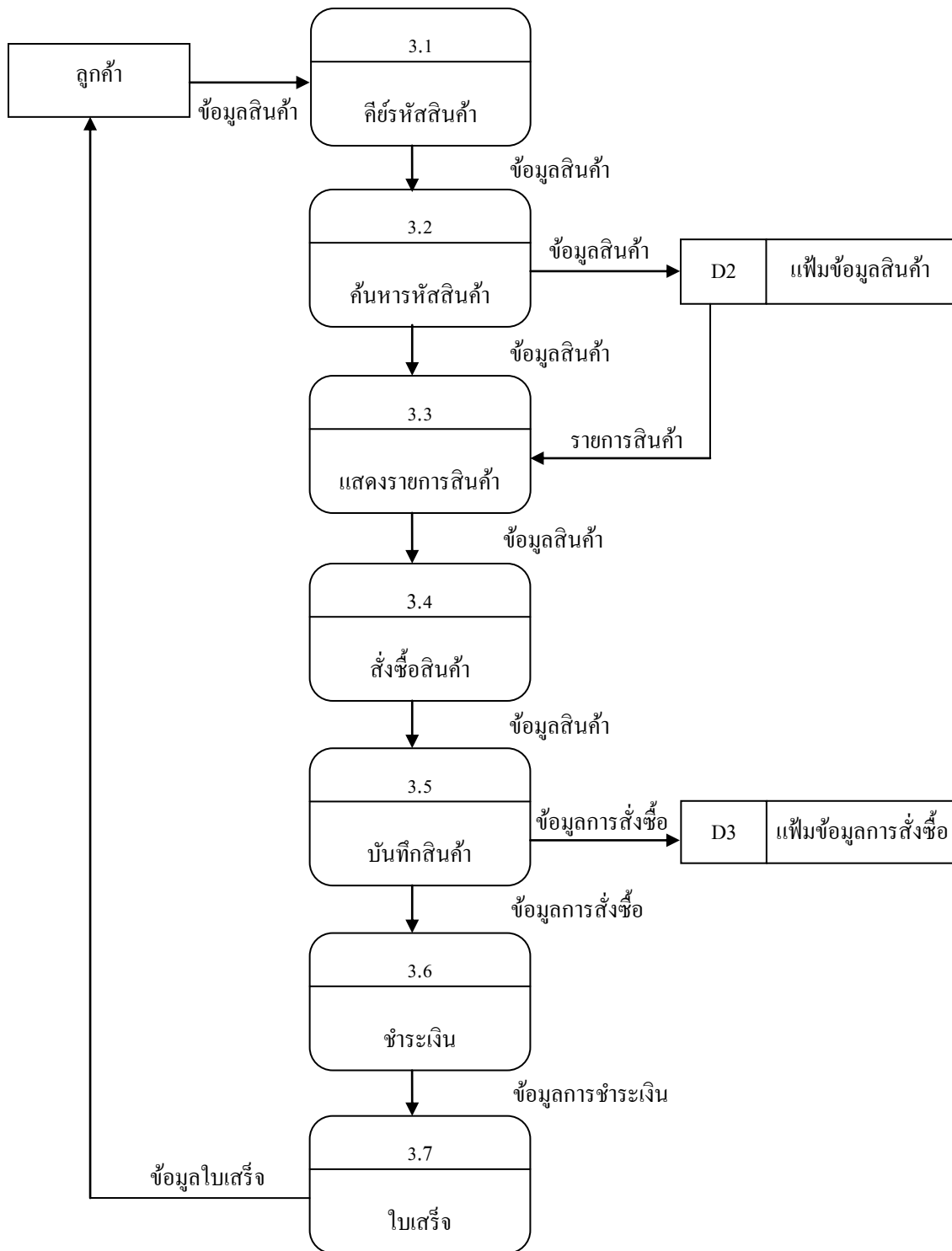
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ระบบ สมาชิก

1.3 Data Flow Diagram Level 1 Process 2



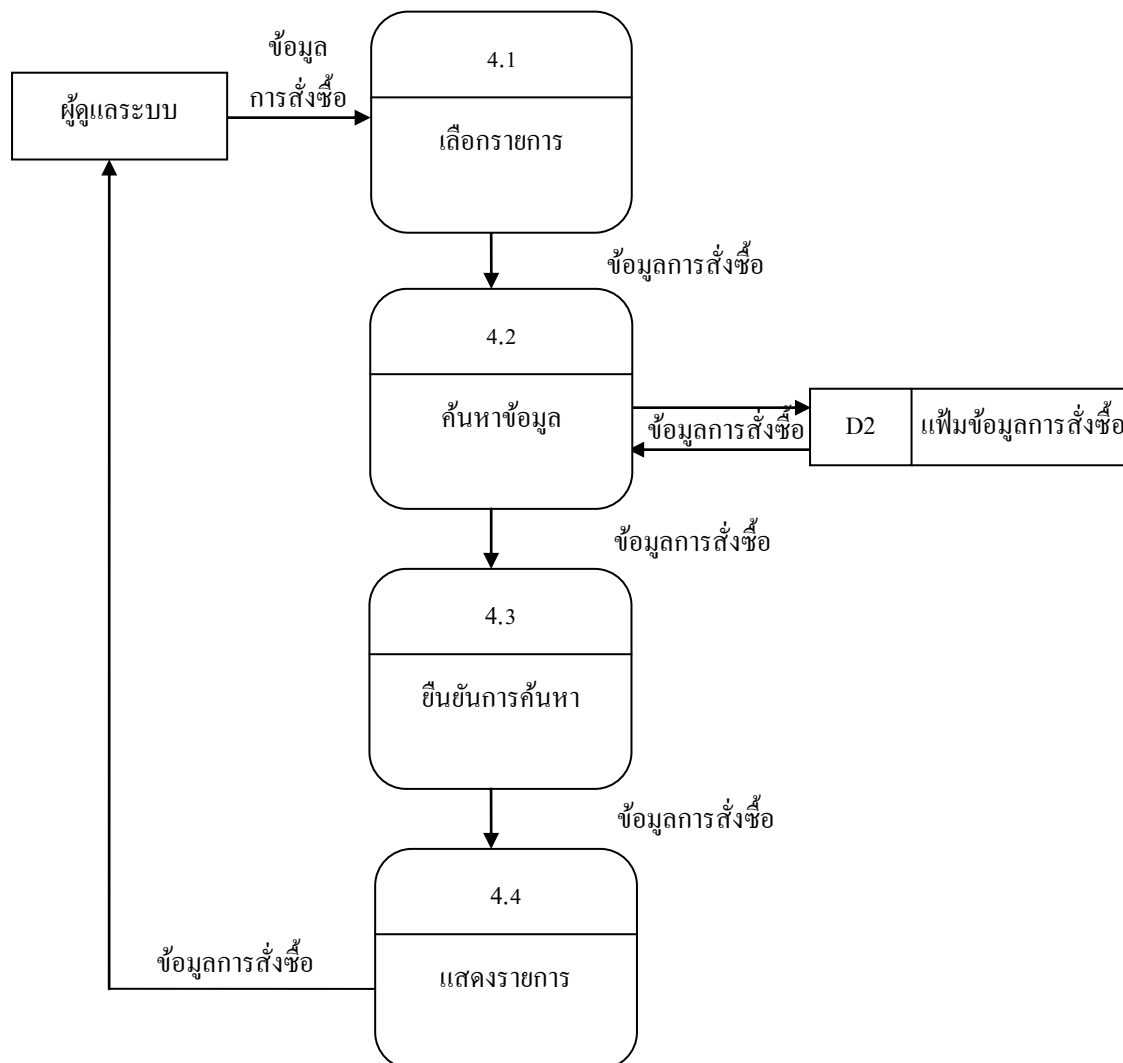
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ระบบ สมาชิก

1.4 Data Flow Diagram Level 1 Process 3



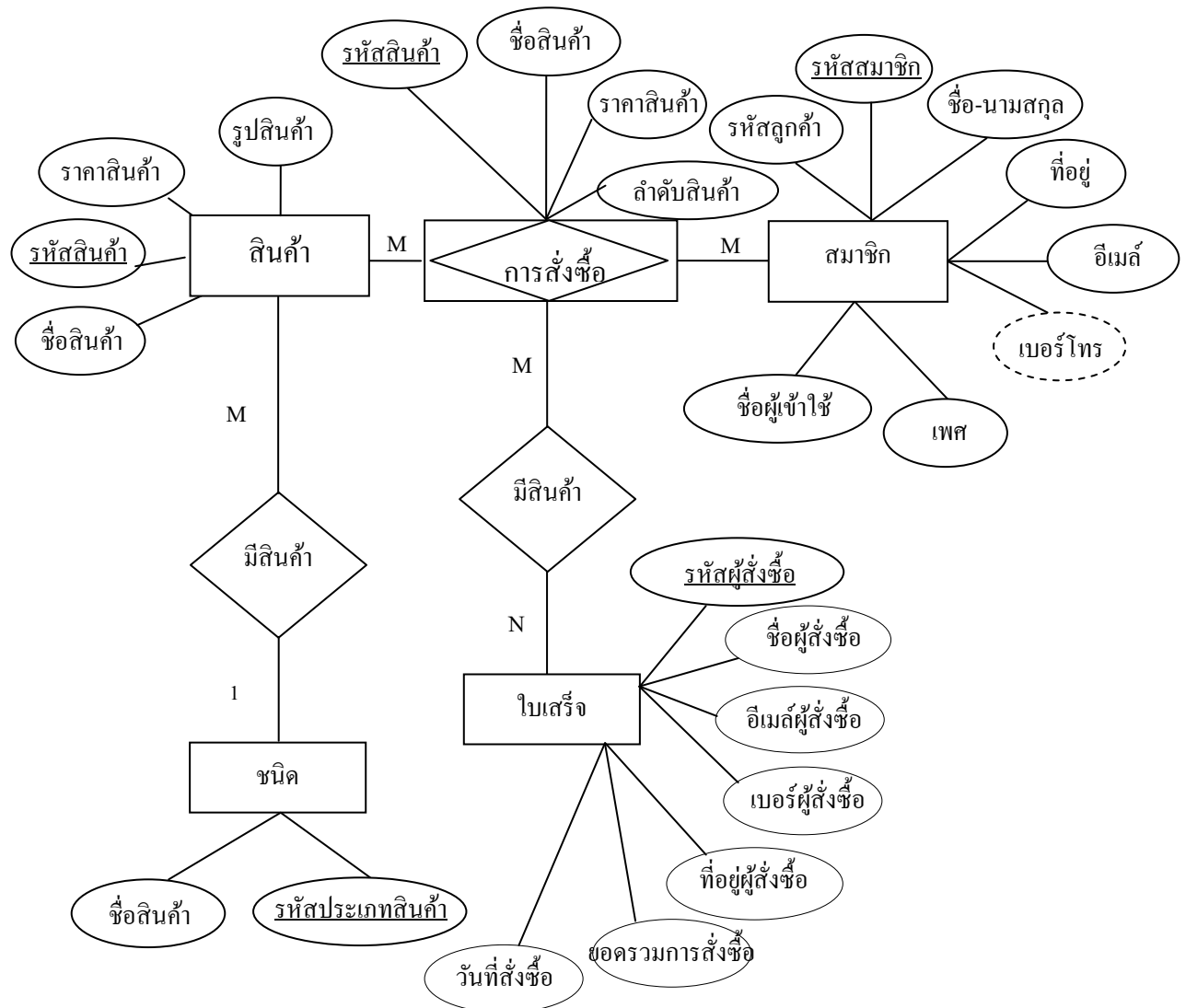
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 ระบบสั่งซื้อสินค้า

1.5 Data Flow Diagram Level 1 Process 4



รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 แสดงผลรายงาน

3.3 การออกแบบแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.10 E-R Diagram ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าน้ำผักและผลไม้

3.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ออกแบบฐานข้อมูล ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้ดังนี้

1. ตารางข้อมูลสมาชิก (tb_member)

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	Field Side ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
id	int	11	รหัสลูกค้า	PK
username	varchar	20	ชื่อผู้เข้าใช้	
password	varchar	30	รหัสผู้เข้าใช้	
name	varchar	60	ชื่อลูกค้า	
email	varchar	30	อีเมล	
telephone	varchar	18	โทรศัพท์	
address	varchar	100	ที่อยู่	

ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลสมาชิก

2. ตารางข้อมูลใบเสร็จ (tb_order)

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	Field Side ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
Id_order	Int	11	เลขที่ใบเสร็จ	PK
Name_order	varchar	60	ชื่อผู้สั่งซื้อ	
Email_order	varchar	60	อีเมลผู้สั่งซื้อ	
Tel_order	varchar	20	เบอร์ผู้สั่งซื้อ	
Address_order	text		ที่อยู่ผู้สั่งซื้อ	
Total_order	float	11	ยอดรวมการสั่งซื้อ	
Date_order	date		วันที่สั่งซื้อ	

ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อ

3. ตารางข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ (tb_order_detail)

Field Name ชื่อฟิลด์	Type ชนิดของข้อมูล	Field Side ขนาดฟิลด์	Description ใช้เก็บข้อมูล	หมายเหตุ
key_id_order	int	11	รหัสใบสั่งซื้อสินค้า	PK
ref_product	int	11	ชื่อสินค้า	
number	int	11	ลำดับสินค้า	
price	int	11	ราคาสินค้า	

ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ

4. ตารางข้อมูลสินค้า (tb_product)

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

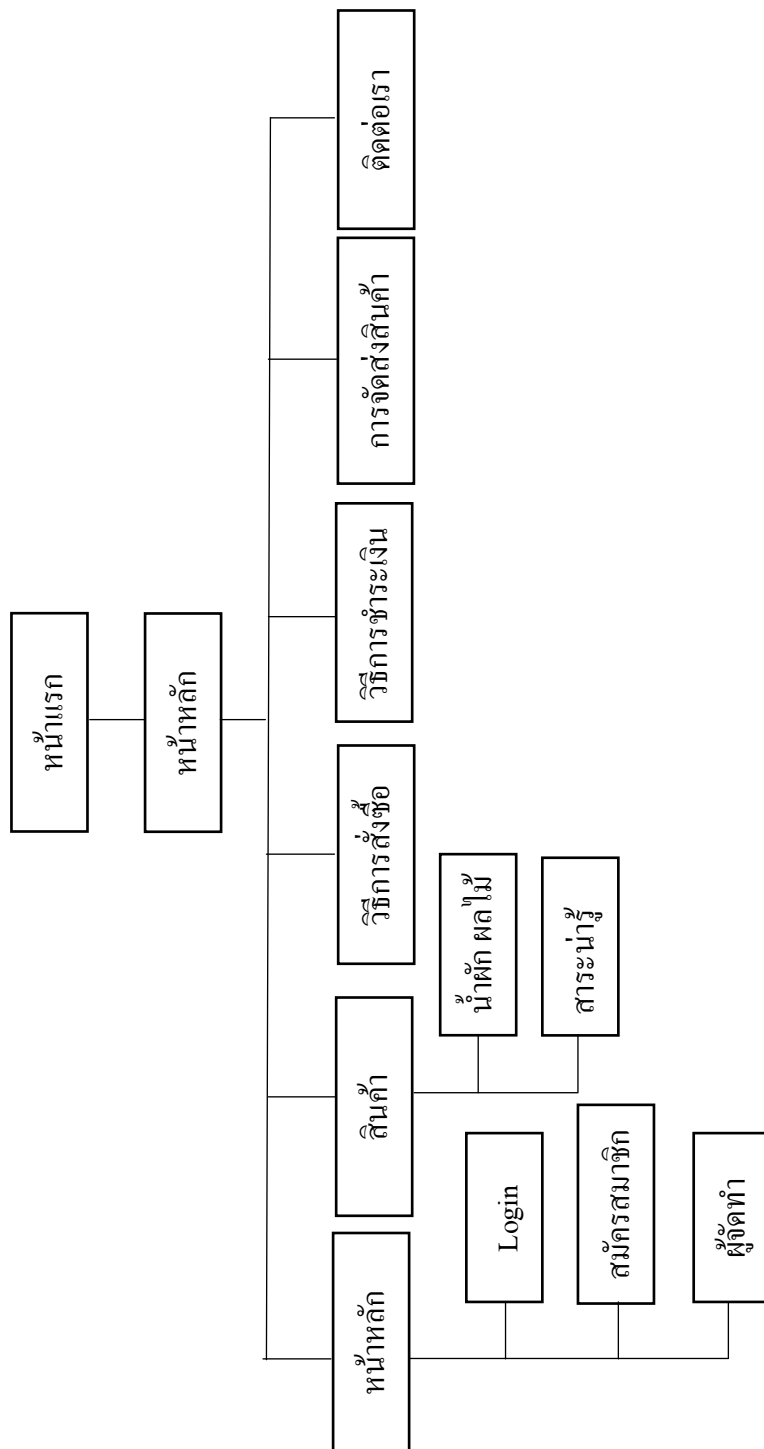
ตารางที่ 3.4 ตารางข้อมูลสินค้า

5. ตารางข้อมูลประเภทสินค้า (tb_type)

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

ตารางที่ 3.5 ตารางข้อมูลประเภทสินค้า

3.5 การออกแบบ Sitemap

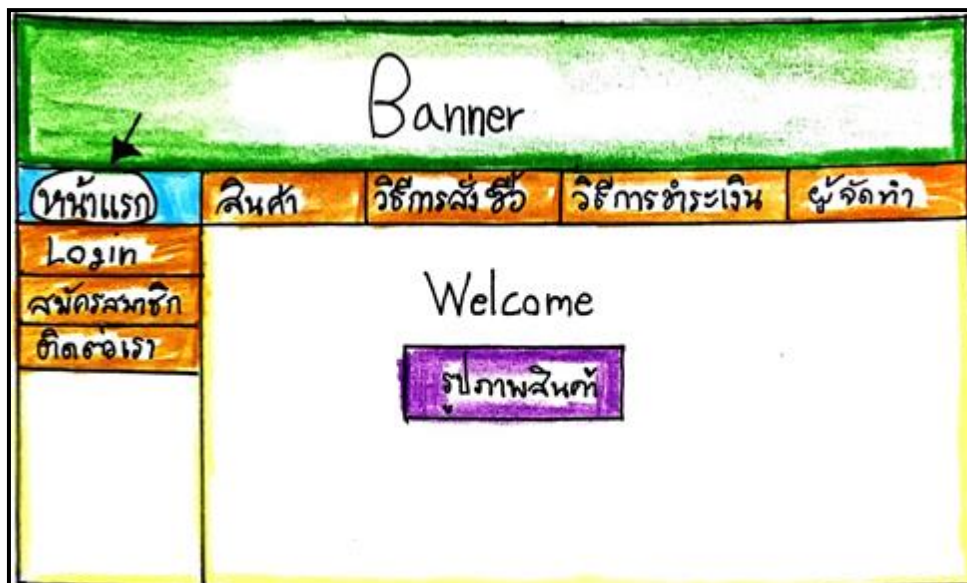


รูปที่ 3.11 การออกแบบ Site Map

3.6 การออกแบบ Story Board



รูปที่ 3.12 แสดงหน้า Index



รูปที่ 3.13 แสดงหน้าหลักของเว็บไซต์

Banner				
หน้าแรก	สินค้า	วิธีสั่งซื้อ	วิธีการชำระเงิน	ผู้จัดทำ
Login สมัครสมาชิก ติดต่อเรา	Login ID : Password : Login			

รูปที่ 3.14 แสดงหน้า Login

Banner				
หน้าแรก	สินค้า	วิธีสั่งซื้อ	วิธีการชำระเงิน	ผู้จัดทำ
Login สมัครสมาชิก ติดต่อเรา	ชื่อ-นามสกุล : Username : Password : ที่อยู่ : เบอร์โทร : อีเมล :			

รูปที่ 3.15 แสดงหน้าสมัครสมาชิก

Banner				
หน้าแรก	สินค้า	วิธีการสั่งซื้อ	วิธีการชำระเงิน	ผู้จัดทำ
Login	e-mail = x x x x Facebook = x x x x Tel = x x x - x x x x x x			
สมัครสมาชิก				
ติดต่อเรา				

รูปที่ 3.16 แสดงหน้าติดต่อเรา

Banner				
หน้าแรก	สินค้า	วิธีการสั่งซื้อ	วิธีการชำระเงิน	ผู้จัดทำ
Login	แนะนำ	รูปภาพ สินค้า เลือกจำนวนสินค้า 1 สั่งซื้อ		
สมัครสมาชิก				
ติดต่อเรา				

รูปที่ 3.17 แสดงหน้าสินค้า

Banner				
หน้าแรก	(สินค้า)	วีรกรรมชั่ว	วีรกรรมทำบุญ	ผู้จัดทำ
Logout	สารบัญ			
สมัครสมาชิก		ตรวจราคาสินค้า		
ติดต่อเรา		ผักกาด xxx ทุเรียน xxx	xxx บาท	xxx บาท
				รวม xxx บาท
				(กดซื้อ)

รูปที่ 3.18 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า

Banner				
หน้าแรก	(สินค้า)	วีรกรรมชั่ว	วีรกรรมทำบุญ	ผู้จัดทำ
Login	สารบัญ			
สมัครสมาชิก		ข้อมูลการชำระเงิน		
ติดต่อเรา		ชื่อ : ที่อยู่ : อีเมล : เบอร์โทร :		
		(กดซื้อ)		

รูปที่ 3.19 แสดงหน้าข้อมูลการชำระเงิน

รูปที่ 3.20 แสดงหน้าประวัติการสั่งซื้อ

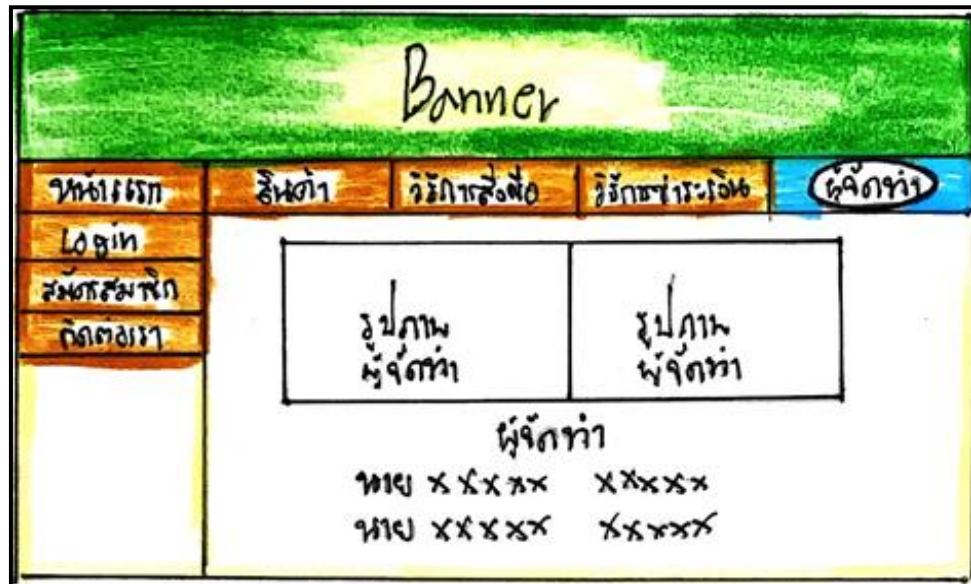
รูปที่ 3.21 แสดงหน้าสินค้า

Banner				
หน้าใหม่	สินค้า	วิธีการสั่งซื้อ	วิธีการชำระเงิน	ผู้จัดทำ
Login		วิธีการสั่งซื้อ		
สมัครสมาชิก		1 รูปถ่าย	ค่าอิมเมจ xxxxx	
ติดต่อเรา		2 รูปถ่าย	ค่าอิมเมจ xxxxx	

รูปที่ 3.22 แสดงหน้าวิธีการสั่งซื้อ

Banner				
หน้าใหม่	สินค้า	วิธีการสั่งซื้อ	วิธีการชำระเงิน	ผู้จัดทำ
Login		1 รูปถ่าย	ค่าอิมเมจ : xxxxxx xxxxx	
สมัครสมาชิก		2 รูปถ่าย	ค่าอิมเมจ : xxxxxx xxxxx	
ติดต่อเรา				

รูปที่ 3.23 แสดงหน้าวิธีการชำระเงิน



รูปที่ 3.24 แสดงหน้าผู้จัดทำ

3.7 การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Data)

1. มีรายละเอียดของสินค้าครบถ้วน
2. มีรูปภาพของสินค้าประกอบ
3. มีราคาของสินค้าบอกทุกชิ้น
4. มีวิธีการบำรุงรักษาและการชำระเงิน

3.8 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Data)

1. มีการแสดงภาพออกทางหน้าจอ
2. มีการการออกทางเครื่องพิมพ์
3. มีการแสดงออกทางใบเสร็จ

บทที่ 4

การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้ (Web sale of Fruit and Vegetable Juice)

4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

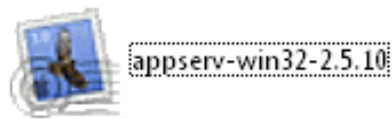
1. Intel(R) Core(TM) i3CPU @ 1.80GHz 1.80 GHz
2. Intel on Board
3. Notebook Acer
4. Printer canon
5. Flash drive Apacre 8 GB

4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา

1. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ใช้ในการทำเว็บไซต์
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการตกแต่งรูปภาพ
3. โปรแกรม Appserv 2.5.10 ใช้ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล
4. โปรแกรม Microsoft Office Word 2013 ใช้ในการทำเอกสาร
5. โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2013 ใช้ในการทำงานนำเสนอ

4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรม

โปรแกรม Appserv 2.5.10



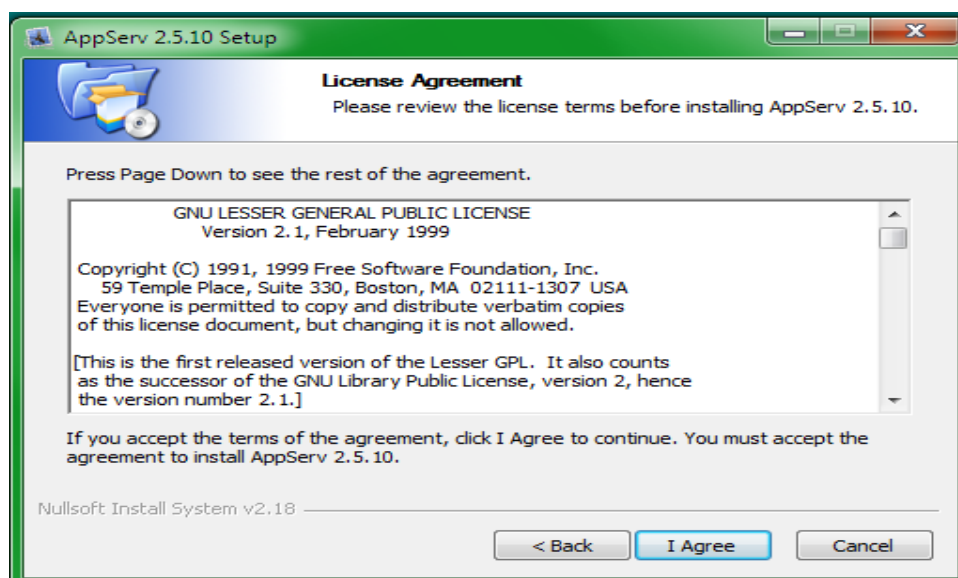
รูปที่ 4.1 double click ที่ตัวโปรแกรม Appserv-win32-2.5.10



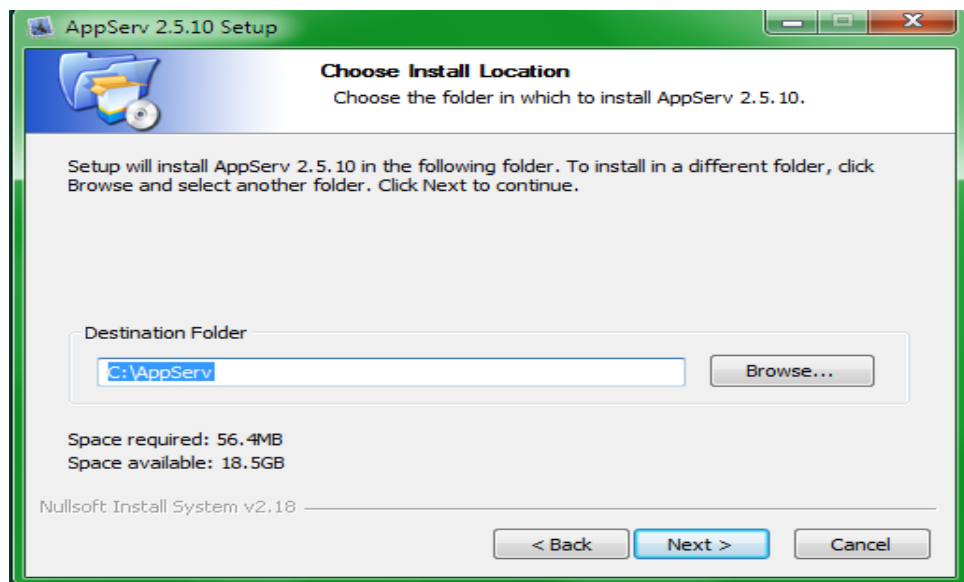
รูปที่ 4.2 แสดงหน้าต่างแจ้งเตือน ในการติดตั้งโปรแกรม ให้กดปุ่ม RUN เพื่อดำเนินการติดตั้ง



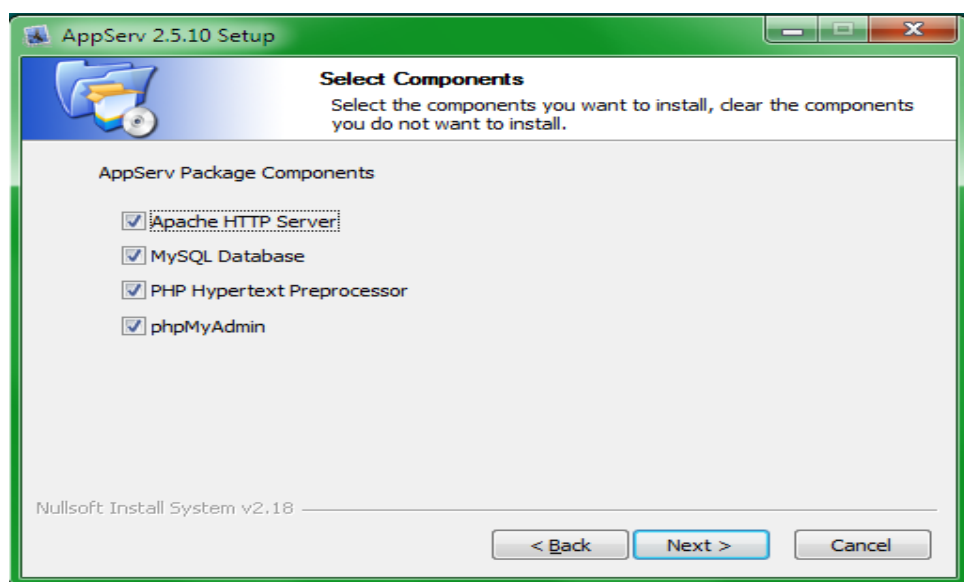
รูปที่ 4.3 รอดักครู่จะปรากฏหน้าจอ Welcome ให้กดปุ่ม Next เพื่อไปยังหน้าต่อไป



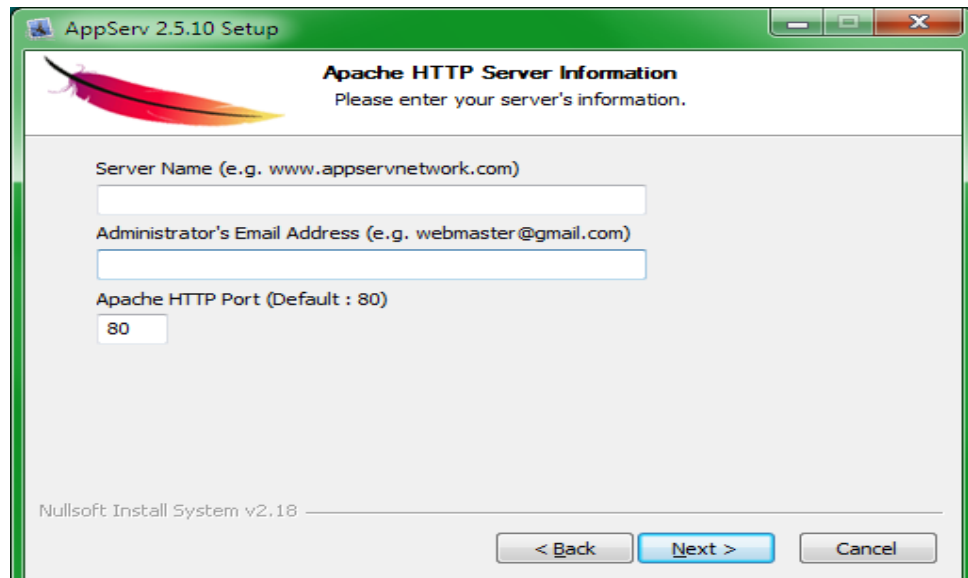
รูปที่ 4.4 กดปุ่ม I Agree เพื่อยอมรับข้อตกลงในการใช้ซอฟต์แวร์



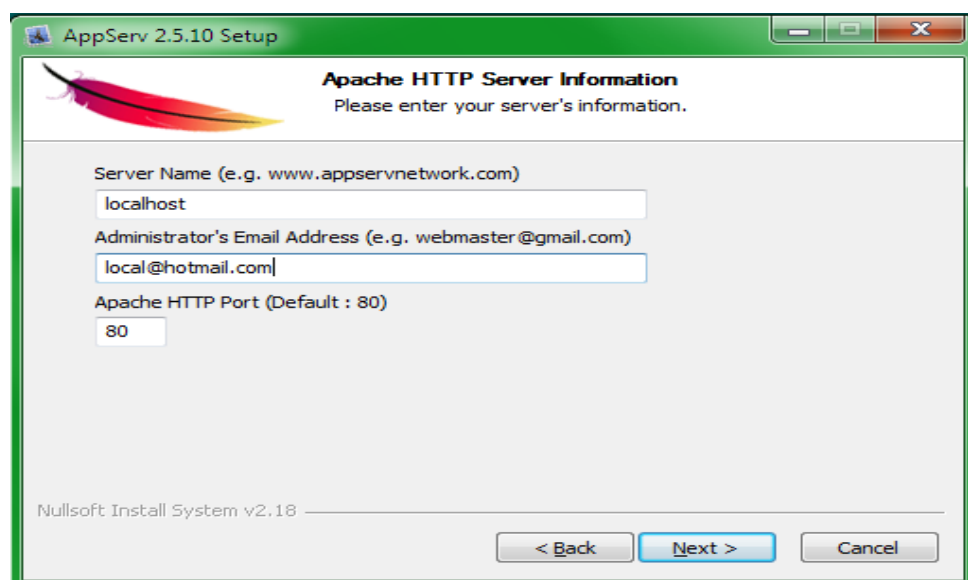
รูปที่ 4.5 กำหนดโฟลเดอร์สำหรับติดตั้งโปรแกรม AppServ จากนั้นกดปุ่ม Next



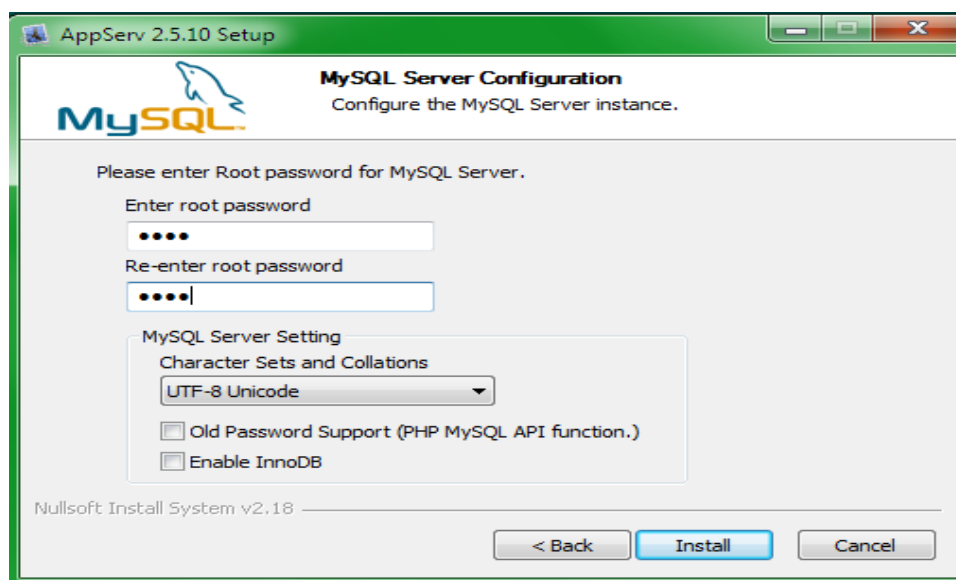
รูปที่ 4.6 เลือกองค์ประกอบ (Components) สำหรับการติดตั้ง แล้วกดปุ่ม Next



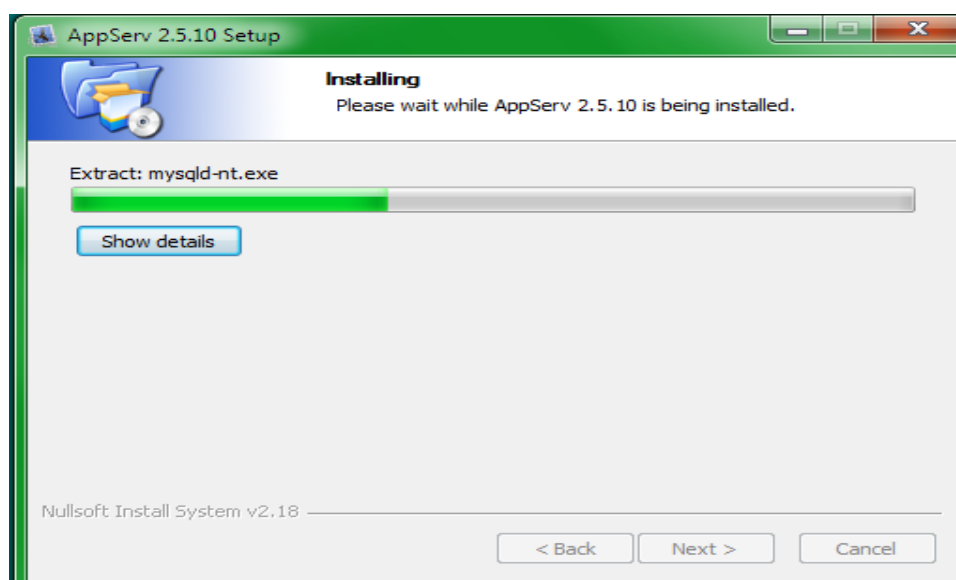
รูปที่ 4.7 จะปรากฏหน้าจอสำหรับให้กรอกข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์ (Server Information) ประกอบด้วยชื่อเซิร์ฟเวอร์ หรือ ยูอาร์แอล (URL), อีเมลล์ของผู้ดูแลเซิร์ฟเวอร์, พอร์ตสำหรับใช้งาน



รูปที่ 4.8 กรอกชื่อ Server Information และ E-mail จากนั้น กดปุ่ม Next เพื่อไปหน้าต่อไป



รูปที่ 4.9 ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนดค่าสำหรับ MySQL Server ซึ่งต้องระบุ รหัสผ่าน (Password) สำหรับ root ,ชุดภาษา (Character Sets and Collations) ที่ใช้หลังจากกำหนดค่าดังกล่าว แล้ว ให้กดปุ่ม Install



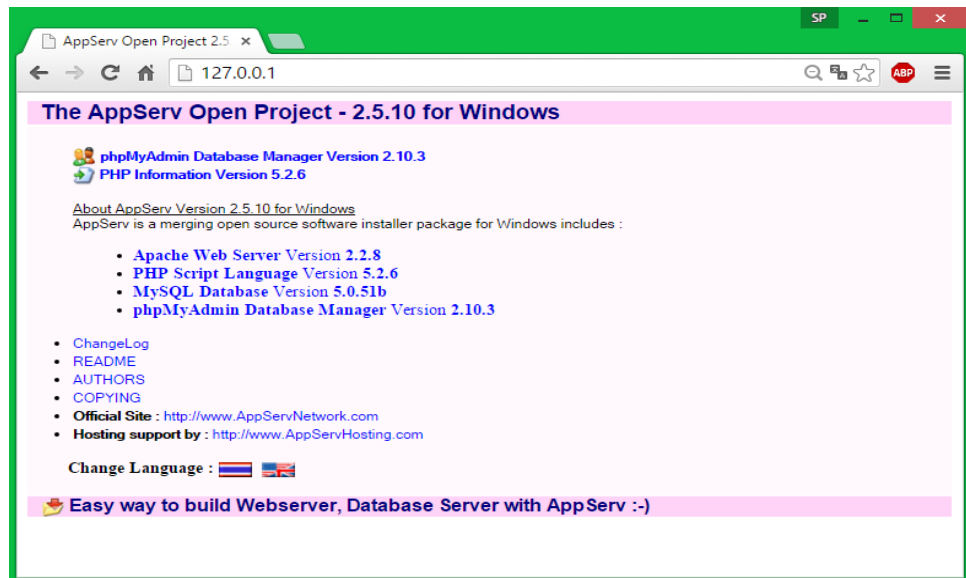
รูปที่ 4.10 หลังจากกำหนดค่าสำหรับ MySQL Server แล้ว ตัวติดตั้งจะดำเนินการติดตั้งองค์ประกอบต่างๆ ลงในระบบ



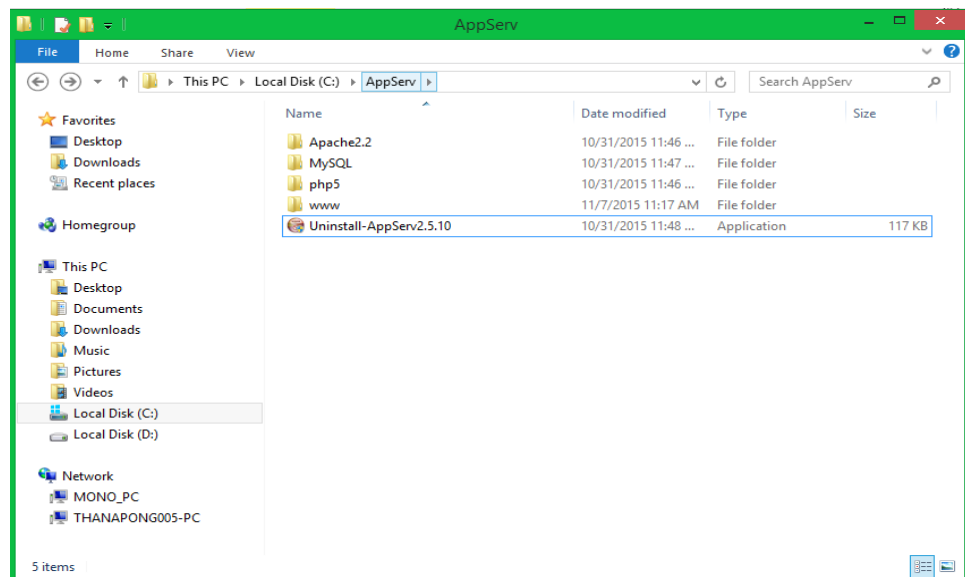
รูปที่ 4.11 เมื่อการติดตั้งเสร็จสิ้น ให้กดปุ่ม Finish



รูปที่ 4.12 ระบบจะทำการสตาร์ท (Start) โปรแกรม Apache

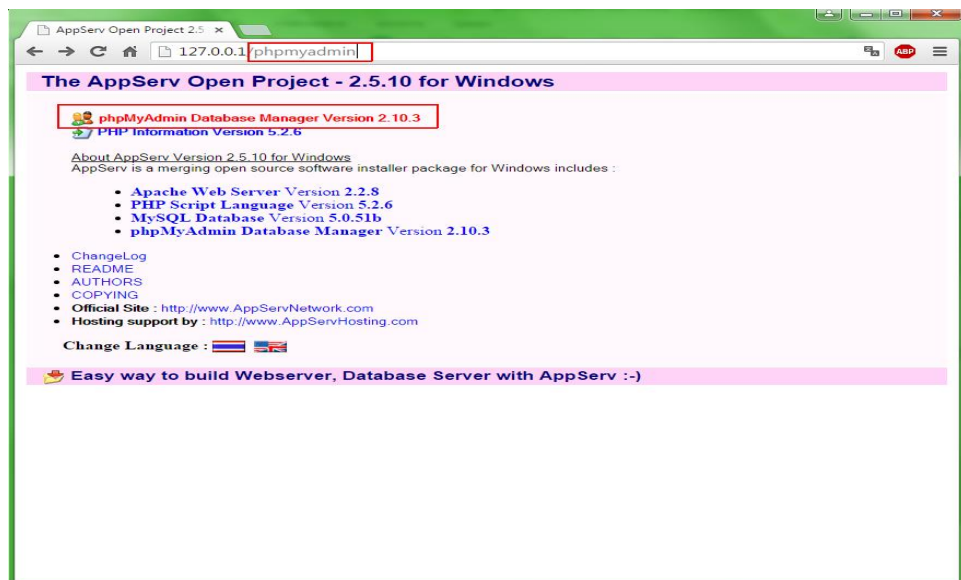


รูปที่ 4.13 เมื่อสตาร์ท Apache Http Server เสร็จ ให้ทำการเปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ และพิมพ์ <http://localhost> หรือ 127.0.0.1 ลงไปในช่องรับ URL (Address Bar) หากโปรแกรม Apache ทำงานได้เป็นปกติจะปรากฏดังรูปภาพ

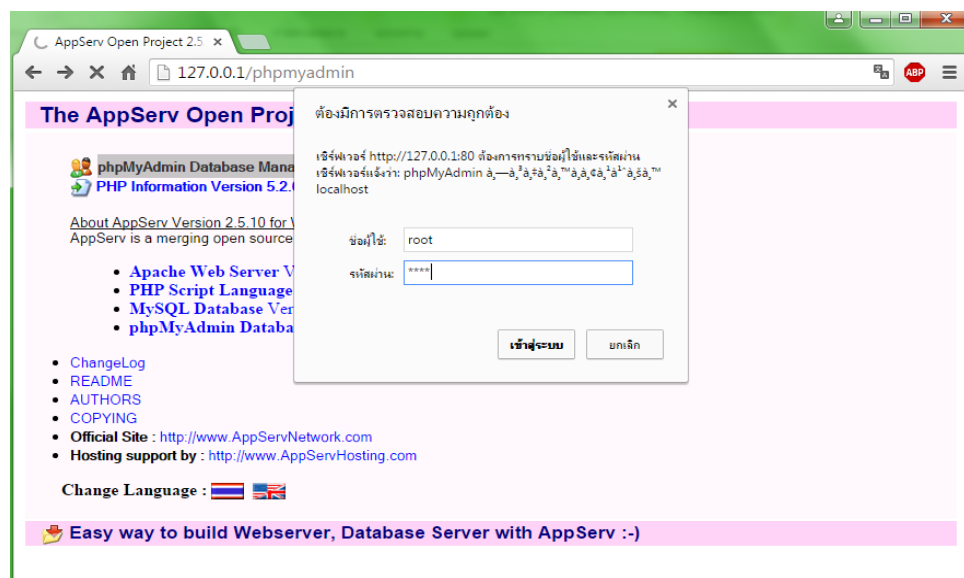


รูปที่ 4.14 สำหรับองค์ประกอบต่างๆ ของ AppServ จะถูกติดตั้งไว้ที่โฟลเดอร์ C:\AppServ

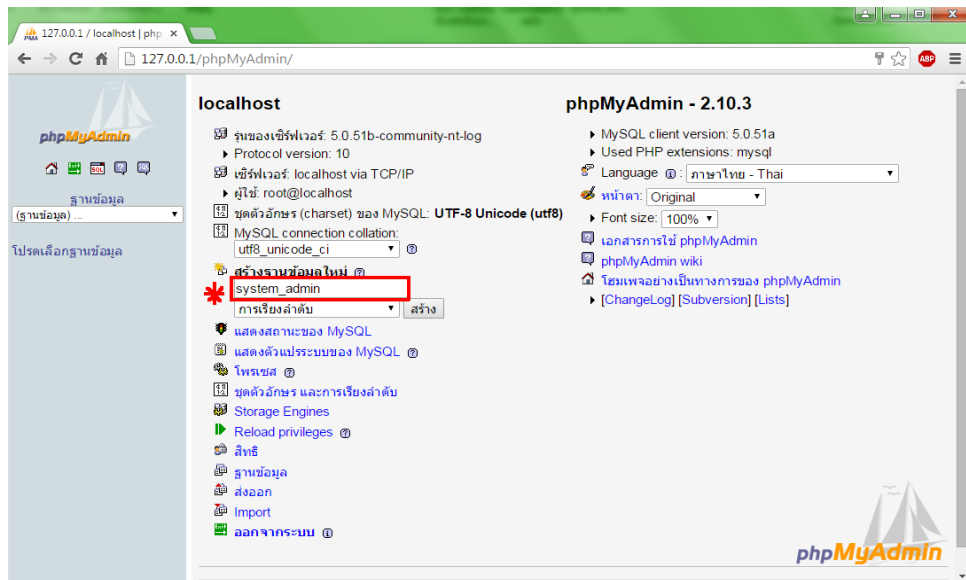
4.4 วิธีการติดตั้งระบบฐานข้อมูลลงในเครื่องเซิร์ฟเวอร์



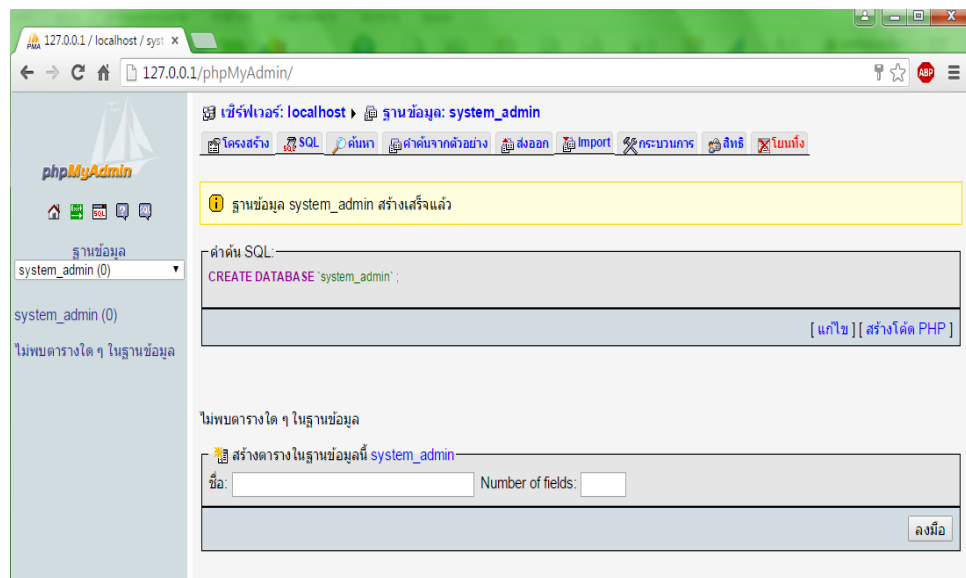
รูปที่ 4.15 เปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์และพิมพ์ 127.0.0.1/phpmyadmin หรือ คลิกที่ [phpMyAdmin Database Manager Version 2.10.3](http://127.0.0.1/phpmyadmin) เพื่อทำการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลภายในเครื่อง



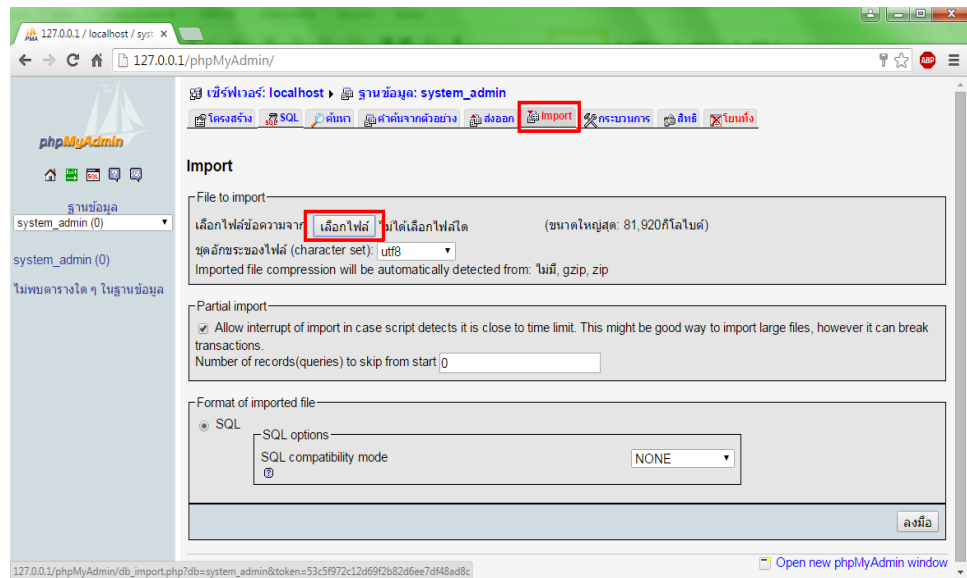
รูปที่ 4.16 จะปรากฏหน้าต่างให้ใส่ “ชื่อผู้ใช้” และ “รหัสผ่าน” ที่ทำการตั้งไว้ตั้งแต่ตอนลงโปรแกรม โดยชื่อผู้ใช้จะเป็น “root” ส่วนรหัสนั้นเป็นรหัสที่ตั้งขึ้น ในรูปภาพที่ 4.9 * กรณีที่ลืมรหัสผ่าน ให้ทำการลบโปรแกรม Appserv ออก แล้วทำการติดตั้งใหม่



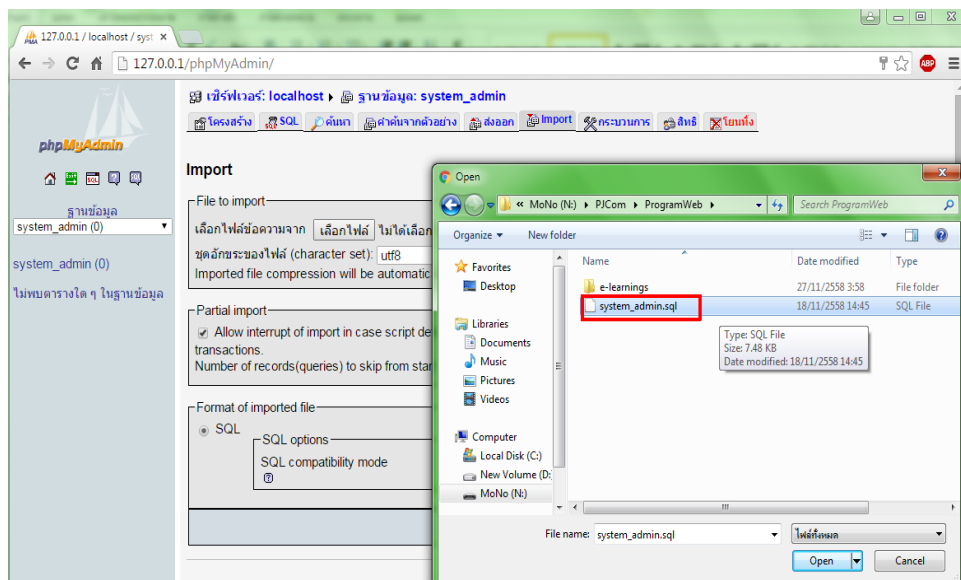
รูปที่ 4.17 เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ให้พิมพ์ “system_admin” ลงในช่องการสร้างฐานข้อมูลใหม่ จากนั้น คลิก “สร้าง” เพื่อทำการสร้างโฟลเดอร์ฐานข้อมูลขึ้นมา
* พิมพ์ ตามตัวอักษรที่ให้ไว้ ห้ามมีตัวใหญ่หรือพิมพ์ตกหล่นเด็ดขาด



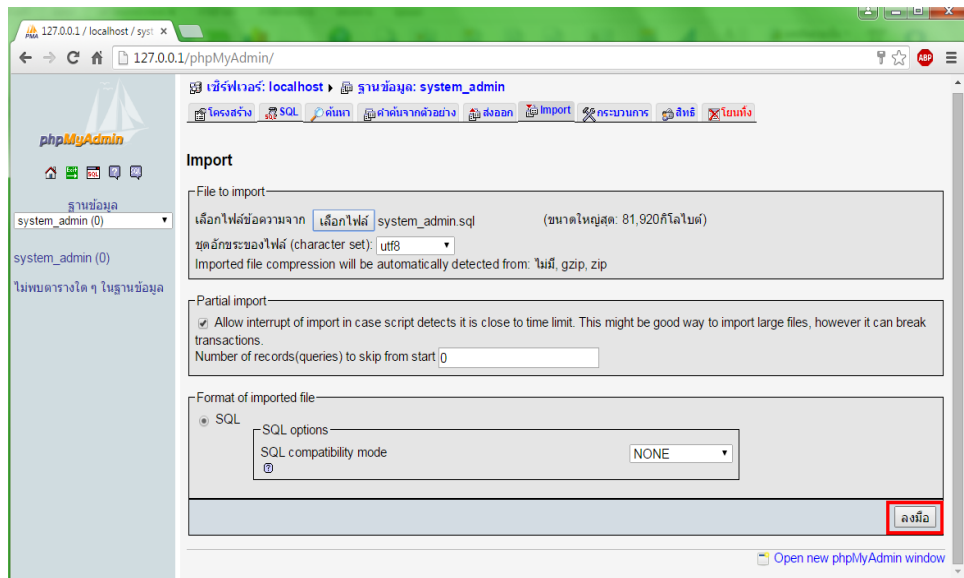
รูปที่ 4.18 เมื่อทำการกด สร้าง และปรากฏหน้าจอดังภาพแล้ว แสดงว่าได้สร้างโฟลเดอร์ของฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว



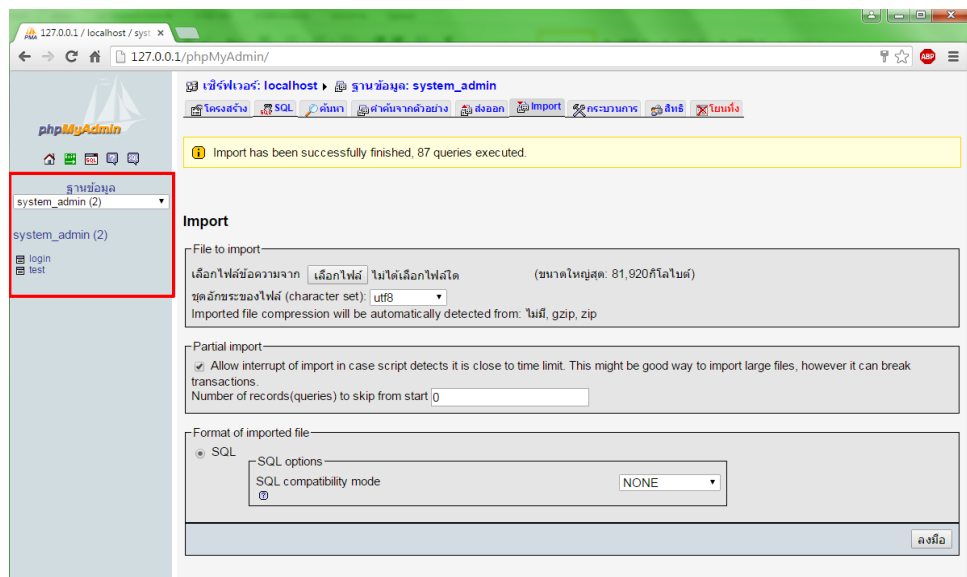
รูปที่ 4.19 คลิกเลือกที่ “Import” จากนั้น คลิก “เลือกไฟล์” เพื่อทำการนำฐานข้อมูลของโปรแกรมมาลงภายในเซิร์ฟเวอร์ของเครื่อง



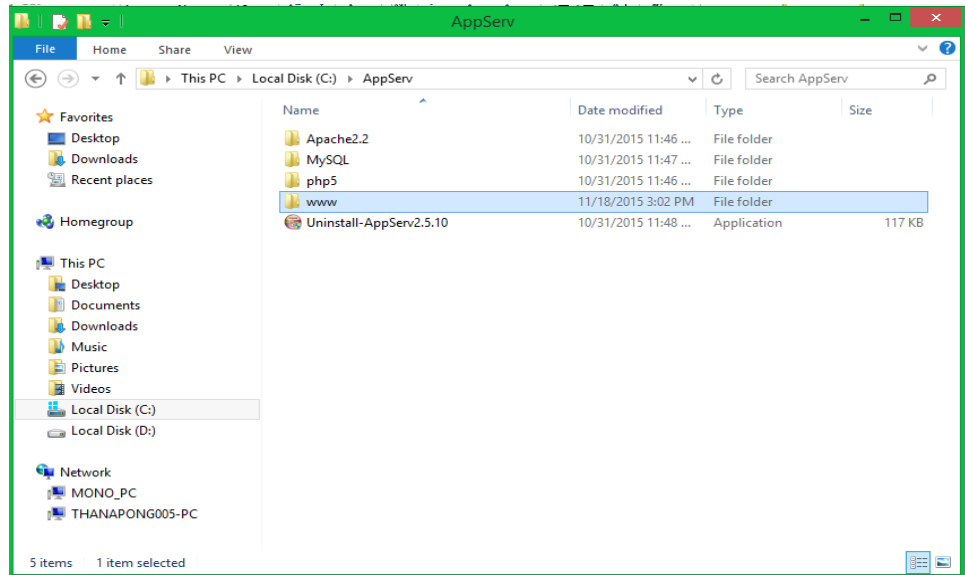
รูปที่ 4.20 เมื่อคลิกปุ่ม เลือกไฟล์ จะปรากฏหน้าต่างขึ้น ให้ทำการเปิดโฟลเดอร์ProgramWeb ที่ลงไว้ในเครื่อง จากนั้นเลือกไฟล์ system_admin.sql แล้วกด Open เพื่อทำการเลือกไฟล์



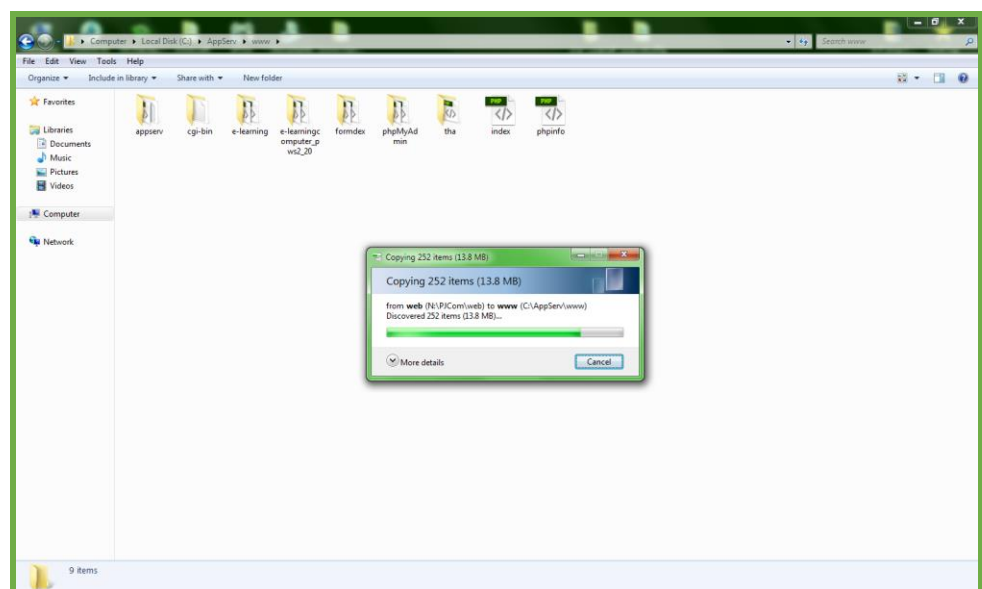
รูปที่ 4.21 หลังจากทำการเลือกไฟล์เสร็จแล้ว ให้กดปุ่ม “ลงมือ” เพื่อนำฐานข้อมูลของโปรแกรมเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์



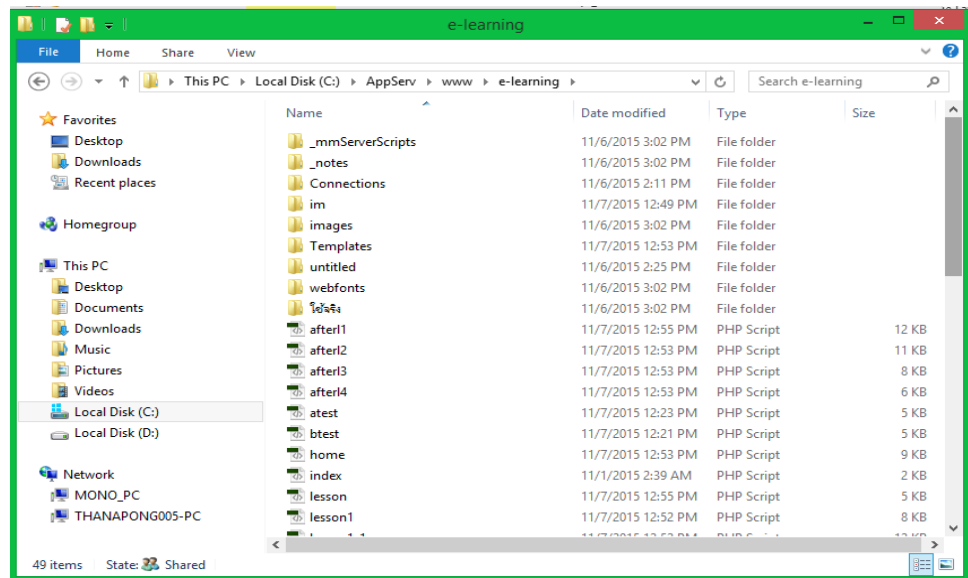
รูปที่ 4.22 เมื่อนำฐานข้อมูลของโปรแกรมเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว จะปรากฏตารางของฐานข้อมูล ประกอบไปด้วย 2 ตาราง คือ ตาราง Login และ ตาราง Test ดังภาพ ซึ่งเป็นอันเสร็จสมบูรณ์ในการติดตั้งระบบฐานข้อมูล



รูปที่ 4.23 ไปที่ไดร์ C จากนั้นเปิดโฟลเดอร์ Appserv แล้ว ดับเบิลคลิกที่โฟลเดอร์ www

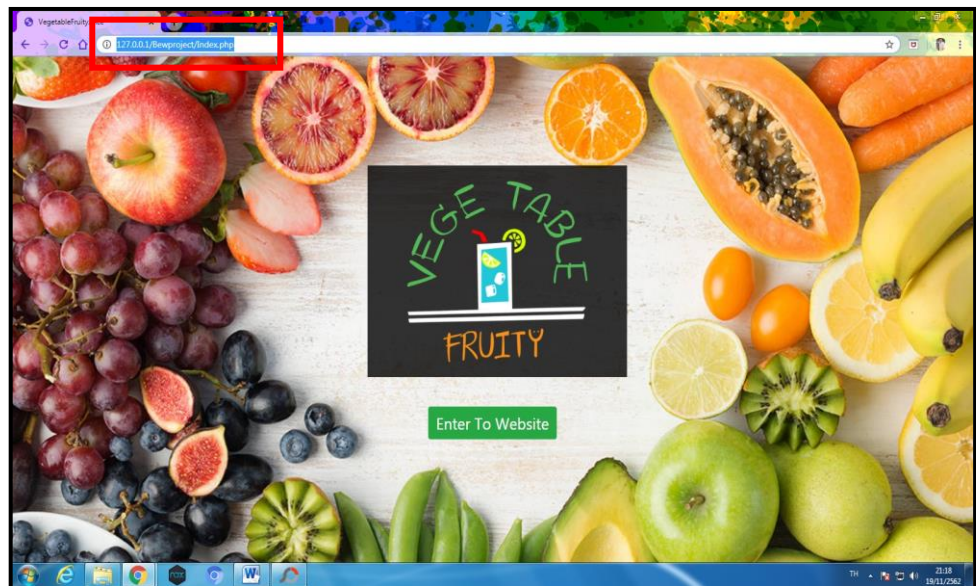


รูปที่ 4.24 ให้ทำการคัดลอกไฟล์งานของโปรแกรม ไปวางไว้ในโฟลเดอร์ www

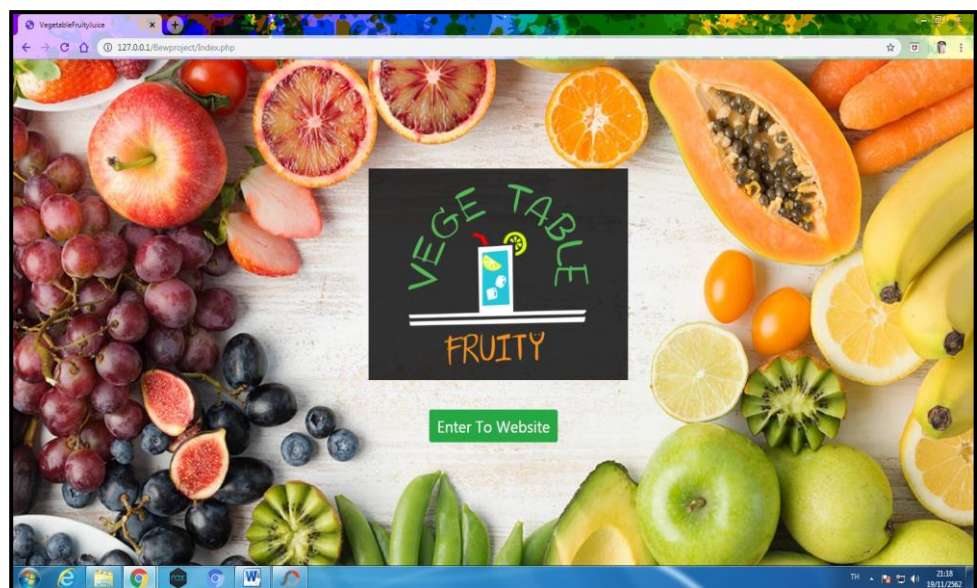


รูปที่ 4.25 เมื่อทำการคัดลอกไฟล์งานไปใส่ไว้ในโฟลเดอร์ www แล้ว จะสามารถ Run โปรแกรมผ่าน Appsevr ได้

4.5 วิธีใช้งานเว็บไซต์



รูปที่ 4.26 เปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์และพิมพ์ 127.0.0.1/Bewproject/Index.php



รูปที่ 4.27 แสดงหน้าจอรูปที่ 1 หน้าเข้าสู่ระบบ (Index)



รูปที่ 4.28 แสดงหน้าจอรูปที่ 2 หน้าหลักของระบบ (Home)



รูปที่ 4.29 แสดงหน้าจอรูปที่ 3 สารบัญ



รูปที่ 4.30 แสดงหน้าจอรูปที่ 4 การสมัครสมาชิก



รูปที่ 4.31 แสดงหน้าจอรูปที่ 5 การ Login เข้าสู่ระบบ



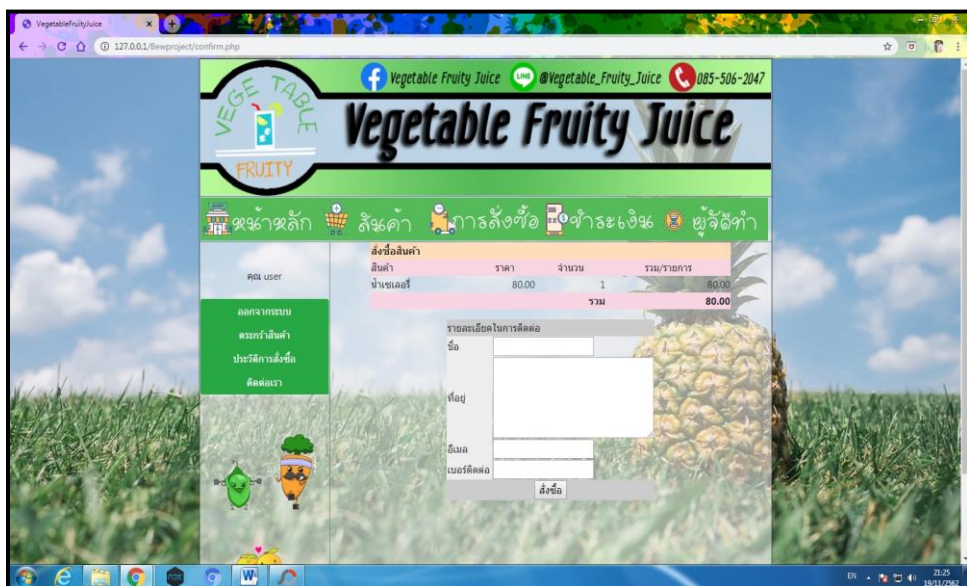
รูปที่ 4.32 แสดงหน้าจอรูปที่ 6 รายการสินค้าผักและผลไม้



รูปที่ 4.33 แสดงหน้าจอรูปที่ 7 รายละเอียดสินค้า



รูปที่ 4.34 แสดงหน้าจอรูปที่ 8 รายการตะกร้าสินค้า



รูปที่ 4.35 แสดงหน้าจอรูปที่ 9 ข้อมูลการจัดส่งสินค้า



รูปที่ 4.36 แสดงหน้าจอรูปที่ 10 ประวัติการสั่งซื้อ



รูปที่ 4.37 แสดงหน้าจอรูปที่ 11 ใบเสร็จสินค้า



รูปที่ 4.38 แสดงหน้าจอรูปที่ 12 วิธีสั่งซื้อสินค้า



รูปที่ 4.39 แสดงหน้าจอรูปที่ 13 วิธีชำระเงิน



รูปที่ 4.40 แสดงหน้าจอรูปที่ 14 ติดต่อเรา



รูปที่ 4.41 แสดงหน้าจอรูปที่ 15 ผู้จัดทำ

บทที่ 5

สรุปผลการทำโครงการ

5.1 สรุปผลโครงการ

1. ได้เว็บไซต์ที่ผู้ศึกษานั้นมีความรู้ความเข้าใจและรู้จักคอมพิวเตอร์มากขึ้น
2. ได้เว็บไซต์ที่ผู้ใช้สามารถทราบถึงการใช้งานและการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง
3. ได้เว็บไซต์ที่ผู้สนใจได้ทดสอบความรู้และความเข้าใจของตนเองได้
4. ได้เว็บไซต์ที่ผู้ใช้สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
5. ได้เว็บไซต์ที่ผู้ใช้นั้นสามารถเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานของคอมพิวเตอร์ รวมถึงการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง

5.1.1 สรุปขนาดของโปรแกรม

ที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
1	Index.php	1 KB	หน้าแรกของเว็บไซต์
2	Home.php	5 KB	หน้าหลักของเว็บไซต์
3	Register	7 KB	หน้าสมัครสมาชิก
4	Login_check	5 KB	หน้าล็อกอิน
5	Provider	5 KB	หน้าประวัติผู้จัดทำ
6	Register_check	7 KB	หน้าตรวจสอบการเป็นสมาชิก
7	Product	5 KB	รายการสินค้า
8	Product_detail	6 KB	รายการสินค้าอาหารเพื่อสุขภาพ
9	Add	6 KB	เพิ่มรายการสินค้า
10	Cart	7 KB	ตะกร้าสินค้า
11	Order	4 KB	วิธีสั่งซื้อสินค้า
12	Pay	5 KB	วิธีชำระเงิน
13	Confirm	7 KB	จัดส่งสินค้า

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม

ที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
14	Print	6 KB	ประวัติการสั่งซื้อ
15	Contect	4 KB	ติดต่อเรา

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม (ต่อ)

5.1.2 สรุปข้อผิดพลาดที่มีต่อการออกแบบระบบงาน

1. สัญลักษณ์ Logo ไม่ตรงกับที่รูปแบบตอนแรก มีการเปลี่ยนแปลงรูปทรงเพื่อให้สวยงามมากขึ้น
2. โครงสร้างโปรแกรมบางส่วนมีขนาดไม่เหมาะสมและดูไม่เข้ากับเนื้อหา
3. เกิดความขัดแย้งทางความคิดเห็นในรูปแบบของโปรแกรมจากเดิม
4. เพื่อหลังของโปรแกรมเรียบเกินไป ทำให้ดูไม่น่าสนใจ จึงต้องเพิ่มเติมลวดลายใหม่

5.1.3 สรุปข้อผิดพลาดที่มีในโปรแกรม

1. ไม่รู้จักวิธีการติดตั้งเซฟเวอร์
2. โค้ดที่เขียนผิดพลาดและ Run ไม่ได้
3. Run โปรแกรมในโน้ตบุ๊กไม่ได้
4. เชื่อมฐานข้อมูลสำเร็จ แต่ไม่สามารถเรียกใช้งานได้
5. ไม่รู้จักวิธีการกรอกข้อมูลในฐานข้อมูล
6. ตั้งชื่อฐานข้อมูลซ้ำกับบุคคลอื่นจึงต้องทำการเปลี่ยนชื่อฐานข้อมูลใหม่
7. ตัวโปรแกรมกับตัวบราวเซอร์ภาพไม่ตรงกัน

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. คอมพิวเตอร์มีอาการชำรุด หน้าจอค้าง ต้องเปลี่ยนมาใช้ Note Book ในการทำงานแทน
2. โปรแกรม Adobe Photoshop ค้าง ไม่สามารถตกแต่งรูปภาพได้ ต้องซื้อแผ่นมาลงใหม่
3. สมาชิกในกลุ่มมีเวลาในการทำงานไม่ตรงกัน
4. โค้ดปัญหาไม่สามารถ Run ได้ โค้ดทับซ้อนกันเปิดไม่ติด
5. การติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มไม่ต่อเนื่องทำให้งานล่าช้าและผิผนที่วางไว้
6. แบ่งเวลางานไม่ดี 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.01 โครงการ รอบที่ 1 (บทที่1+ลงทะเบียน ออนไลน์)																	14 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบ ที่ 1																	17 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2																	21 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบ ที่ 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
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 50%																	9-15 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 60%																	16-22 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 70%																	23-30 กันยายน 62
รายการ ภาคเรียนที่ 2	พฤศจิกายน 62				ธันวาคม 62				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 90%																	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 ซีดี 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.	ค่าเขียนเล่มเอกสาร	1 เล่ม	250
4.	ค่าแผ่น โปรแกรม Adobe Photoshop	1 แผ่น	300
5.	ค่าเดินทาง	-	230
รวมเป็นเงิน			2,550

ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

บรรณานุกรม

- ชนิดา ศรีปัญญา. (2560). “การซื้อขายสินค้าผ่านออนไลน์”. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 3 ธันวาคม 2562,จาก <https://blog.sogoodweb.com/Article/Detail/9142>
- นันท์วัฒน์ ไชยรัตน์. (2562). “ทฤษฎี HTML”. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 24 ธันวาคม 2562,จาก https://www.hellomyweb.com/course/html/intro_html/
- พชร สีนเสียม และวเรช โหมคเขียว. (2560). **โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทห้องดิจิทัล ร้าน B&JE**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
- พิศิษฐ์ บวรเลิศสุธี. (2556). “Upload file เข้าไปในฐานข้อมูล PHP”. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 3 ธันวาคม 2562, จาก <http://devbanban.com/?p=297/>
- ภาณุพงศ์ ปัญญาดี. (2562). “ระบบฐานข้อมูล Appserv”. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 24 ธันวาคม 2562,จาก <https://www.appserv.org/th/%E0%B9%80%E0%B8%81%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%A2%E0%B8%A7%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%9A/>
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2562). “ทฤษฎีสี”. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 24 ธันวาคม 2562,จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%97%E0%B8%A4%E0%B8%A9%E0%B8%8E%E0%B8%B5%E0%B8%AA%E0%B8%B5>
- วิฑูรย์ และอลิตา พิกสุวรรณ. (2560). **โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทเฟอร์นิเจอร์**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
- วันดี กุลภัทร์แสงทอง. (2562). “Dreamweaver CS5 CS6”. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 17 ธันวาคม 2562, จาก <https://www.kruwan-d.info/chapter2.html>
- วันดี กุลภัทร์แสงทอง. (2562). “Photoshop CS5 , CC 2018 ”. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 17 ธันวาคม 2562, จาก <https://www.kruwan-d.info/chapter2.html>
- ศุภชัย เทศทอง. (2562). “Microsoft Visio 2007”. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 24 ธันวาคม 2562,จาก <https://uc.thailis.or.th/Catalog/BibItem.aspx?BibID=b00276647>
- สุกฤษฎี ไกรทวี และพิทยา แฝงนกร. (2560). **โครงการขายสินค้าออนไลน์ประเภทออลมอเตอร์ ไทยแลนด์**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
- สรจักร ศิริบริรักษ์. (2559). “ประเภทสินค้าผ้าฝ้ายและผลไม้”. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 3 ธันวาคม 2562, จาก http://www.saharajlib.org/news-detail_323_1520

บรรณานุกรม(ต่อ)

- อีซี่ โฮสเทล. (2560). “ระบบฐานข้อมูล My sql. ”. ค้นหาค้นหาข้อมูลเมื่อ 17 ธันวาคม 2562,จาก <http://th.easyhostdomain.com/dedicated-servers/mysql.html>
- Kongrukisam channel. (2559). “ระบบตะกร้าสินค้า”. ค้นหาค้นหาข้อมูลเมื่อ 3 ธันวาคม 2562, จาก <https://www.youtube.com/watch?v=AQZ2Bzved5g>
- Nayloso channel. (2559). “วิธีสร้างฐานข้อมูล My sql. ”. ค้นหาค้นหาข้อมูลเมื่อ 1 ตุลาคม 2562,จาก <https://www.youtube.com/watch?v=GpGSZsKR8J8>

ภาคผนวก

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

ประวัติผู้จัดทำ

นายชัยเทพ เจนจิตร เกิดเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2542 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนมัธยมด่านสำโรง เมื่อปีการศึกษา 2558 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ ปีการศึกษา 2560 ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ ปีการศึกษา 2562



ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 1972 หมู่ 3 ตำบล สำโรงเหนือ

อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10270

เบอร์โทรศัพท์ 095-8406053

E-mail: Tanyathap1972@gmail.com

Line ID: Tanyathap

นายณัฐวุฒิ พรหมคง เกิดเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2542 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนเทพศิรินทร์สมุทรปราการ เมื่อปีการศึกษา 2557 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ ปีการศึกษา 2560 ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ ปีการศึกษา 2562



ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 61/11 หมู่ 5 ต. บางเมือง อ. เมือง

จ. สมุทรปราการ 10270

เบอร์โทรศัพท์ 091-8830042

E-mail: biwlove_dss_05@hotmail.com

Line ID: B22387



ATC.01

ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 19 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาอนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ พรหมทอง รหัสนักศึกษา 37040 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายรัชฎเทพ เจริญจิตร รหัสนักศึกษา 37074 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท ธุรกิจออนไลน์ (E-Commerce)

ชื่อโครงการภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ E-Commerce For Fruit and Vegetable Juice

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์รัฐดิเรก นัยพัฒน์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอเสนอโครงการระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 1 จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นายรัชฎเทพ เจริญจิตร.....นักศึกษา

(นายรัชฎเทพ เจริญจิตร)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นคณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ



ATC.02

เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 28 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการ

เรียน อาจารย์ศิรุประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ พรหมคง รหัสนักศึกษา 37040 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายรัฐเทพ เจริญจิตร รหัสนักศึกษา 37074 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์ศิรุประพจน์ สุวรรณศาสตร์ มาเป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการของกลุ่มข้าพเจ้า ซึ่งได้จัดทำโครงการประเภท เว็บไซต์ E-Commerce ชื่อโครงการภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าน้ำผักและผลไม้

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....รัฐเทพ เจริญจิตร.....นักศึกษา
(นายรัฐเทพ เจริญจิตร)

ลายมือชื่อ.....ณัฐวุฒิ พรหมคง.....นักศึกษา
(นายณัฐวุฒิ พรหมคง)

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



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีรัตนวิทยพัฒน์

วันที่ 17 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 1)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ พรหมคง รหัสนักศึกษา 37040 ระดับ ปวส. 2/4

2. นายธัญเทพ เจริญจิตร รหัสนักศึกษา 37074 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท เว็บไซต์

ชื่อภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้

ชื่อภาษาอังกฤษ E-Commerce For Fruit and Vegetable Juice

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์ดิฐประพงษ์ สุวรรณศาสตร์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ...นาย ธัญเทพ เจริญจิตร...นักศึกษา

(นายธัญเทพ เจริญจิตร)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์
วันที่ 16 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 2)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ พรหมคง รหัสนักศึกษา 37040 ระดับ ปวส. 2/4

2. นายธัญเทพ เจริญจิตร รหัสนักศึกษา 37074 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท เว็บไซต์

ชื่อภาษาไทย ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้

ชื่อภาษาอังกฤษ E-Commerce For Fruit and Vegetable Juice

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์ศิริประพจน์ สุวรรณศาสตร์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....ธัญเทพ เจริญจิตร.....นักศึกษา

(นายธัญเทพ เจริญจิตร)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.04

ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

โครงการ ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้

E-Commerce For Fruit and Vegetable Juice

ที่ปรึกษาหลักโครงการ อาจารย์วิจิตรรัตน์ นักพัฒน
ที่ปรึกษาร่วมโครงการ อาจารย์ศุภิระประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาคเรียนที่ 1/2562				
1	เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 1	14/6/62	วิจิตรรัตน์	
2	ส่งเอกสารบทที่ 1	4/7/62	วิจิตรรัตน์	
3	ส่งเอกสารบทที่ 2	19/7/62	วิจิตรรัตน์	
4	ส่งเอกสารบทที่ 3	13/9/62	วิจิตรรัตน์	
5	ส่งเอกสาร และ PowerPoint เพื่อการนำเสนอ เอกสารบทที่ 1 - 3	14/8/62	วิจิตรรัตน์	
ภาคเรียนที่ 2/2562				
6	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 70%	27/9/62		วิจิตรรัตน์
7	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 80%	8/11/62		วิจิตรรัตน์
8	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 100%	12/11/62		วิจิตรรัตน์
9	ส่งเอกสาร และโปรแกรมโครงการเพื่อการนำเสนอ โปรแกรมโครงการ	13/11/62		วิจิตรรัตน์
10	ส่งโปรแกรมโครงการที่แก้ไขแล้ว (ถ้ามี)	/...../.....		วิจิตรรัตน์
11	ส่งเอกสารบทที่ 4	18/12/62	วิจิตรรัตน์	
12	ส่งเอกสารบทที่ 5	27/12/62	วิจิตรรัตน์	
13	ส่งเอกสารรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์	20/1/63	วิจิตรรัตน์	
14	ส่งซีดี	23/1/63	วิจิตรรัตน์	
15	ชำระค่าเช่าเล่ม	27/1/63	วิจิตรรัตน์	



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีบรรณวิทย์พัฒนวิชาการ
แผ่นที่ 1

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ พรหมคง รหัสนักศึกษา 37040 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายรัฐเทพ เจริญจิตร รหัสนักศึกษา 37074 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภทเว็บไซต์ E-Commerce

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ศิริประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	14/6/62	เสนอหัวข้อโครงงาน	ผู้จัด	
2	14/6/62	ส่งเอกสารฉบับที่ 1 (ครั้งที่ 1)	ผู้จัด	
		- แก้ไข วิจัยต้นแบบโครงงาน 1.5 นาที		
		- แก้ไข ตาราง/แผน/กราฟ/แผนผัง		
		- แก้ไข งานนำเสนอโครงงาน		
3	1/7/62	ส่งเอกสารฉบับที่ 2 (ครั้งที่ 1)	ผู้จัด	
		- แก้ไข งานนำเสนอโครงงาน		
4	3/7/62	เสนอโครงงานร่วม		
5	5/7/62	ส่งเอกสารฉบับที่ 1 (ครั้งที่ 2)	ผู้จัด	
		- แก้ไข ข้อ 1.6 เสนอโครงงาน		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
หน้าที่ 2

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ พรหมคง รหัสนักศึกษา 37040 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายธัญเทพ เจริญจิตร รหัสนักศึกษา 37074 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภทเว็บไซต์ E-Commerce

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ศุภประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
6	8/7/62	สัปดาห์แรก 1 แผนการสอน	ศุภรัตน์	
7	11/7/62	สัปดาห์แรก 2 (ครั้งที่ 2)	ศุภรัตน์	
		- แก้ไขงานที่ส่งมา		
		- แก้ไขงานที่ส่งมา		
8	14/7/62	สัปดาห์แรก 2 แผนการสอน	ศุภรัตน์	
9	24/7/62	สัปดาห์แรก 3 (ครั้งที่ 1)	ศุภรัตน์	
		- แก้ไขงานที่ส่งมา		
10	2/8/62	สัปดาห์แรก 3 (ครั้งที่ 2)	ศุภรัตน์	
		- แก้ไขงานที่ส่งมา		
		- story board		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
แผ่นที่ 3

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ พรหมคง รหัสนักศึกษา 37040 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายธัญเทพ เจริญจิตร รหัสนักศึกษา 37074 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภทเว็บไซต์ E-Commerce

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์คิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
11	9/4/62	ส่งเอกสารบทที่ 3 (ฉบับที่ 3) - ฝึก Context Diagram - ฝึกวาดออกแผนส่วนใจ	ส.อ.วิธนา	
12	13/4/62	ส่งเอกสารบทที่ 3 แบบสมบูรณ์	ส.อ.วิธนา	
13	11/4/62	ส่งเอกสารหน้าปกปกหน้า (ฉบับที่ 1) - ฝึกหน้า index - ฝึกหน้าหน้าหนังสือ	ส.อ.วิธนา	
14	23/4/62	ส่งเอกสารหน้าปกปกหน้า (ฉบับที่ 2) - ฝึกหน้า Home - ฝึก Banner	ส.อ.วิธนา	



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีรรดวิทย์พัฒนชกการ
แผ่นที่ 4

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ พรหมคง รหัสนักศึกษา 37040 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายธัญเทพ เจริญจิตร รหัสนักศึกษา 37074 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภทเว็บไซต์ E-Commerce

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์จิตรรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์คิษฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
15	27/9/62	ส่งตามต้นฉบับใบโปรแกรม (ครั้งที่ 3) - แก้ไขหน้า Loading - แก้ไขหน้า สัมผัสความรู้สึก		
16	4/10/62	ส่งตามต้นฉบับใบโปรแกรม (ครั้งที่ 4) - แก้ไขหน้า Loading - แก้ไขหน้า สัมผัสความรู้สึก		
17	8/10/62	ส่งตามต้นฉบับใบโปรแกรม (ครั้งที่ 5) - แก้ไขหน้า จัดทำ - แก้ไข Footer		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีรรดวิทพัฒนศึกษา
แผ่นที่ 5

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ พรหมทอง รหัสนักศึกษา 37040 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายธัญเทพ เจริญจิตร รหัสนักศึกษา 37074 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภทเว็บไซต์ E-Commerce

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์จิตติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์จิตฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
18	19/10/62	ส่งรายละเอียดงานโครงงาน (ครั้งที่ 6)	จร	
		- แก้ไขข้อมูลของสินค้า		
19	24/10/62	ส่งรายละเอียดงานโครงงาน (ครั้งที่ 7)	จร	
		- แก้ไข Font ของ Footer		
		- แก้ไข Font หน้าเว็บไซต์		
20	1/11/62	ส่งรายละเอียดงานโครงงาน (ครั้งที่ 8)	จร	
		- แก้ไขข้อมูลการชำระเงิน		
21	8/11/62	ส่งรายละเอียดงานโครงงาน (ครั้งที่ 9)	จร	
		- แก้ไขรูปภาพเว็บไซต์		
		- ปรับขนาดตัวหนังสือ		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีรรดวิทย์พัฒนวิชาการ
แผ่นที่ 6

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ พรหมทอง รหัสนักศึกษา 37040 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายรัชฎเทพ เจริญจิตร รหัสนักศึกษา 37074 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภทเว็บไซต์ E-Commerce

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์คิษฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
22	12/11/62	อำนวยการจัดทำโครงงาน (ครั้งที่ 10)	ส.อ.ร.	
		- อำนวยการจัดทำ		
23	13/11/62	อำนวยการจัดทำ 4-5 (ครั้งที่ 1)	ส.อ.ร.	
		- แก้ไขโครงงาน		
		- แก้ไขโครงงาน		
24	14/12/62	อำนวยการจัดทำ 4-5 (ครั้งที่ 2)	ส.อ.ร.	
		- แก้ไขโครงงาน		
		- แก้ไขโครงงาน		
25	29/12/62	อำนวยการจัดทำ 4-5 (ครั้งที่ 3)	ส.อ.ร.	
		- แก้ไขโครงงาน		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีรรดวิทย์พัฒนชกร
แผ่นที่ 7

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ พรหมคง รหัสนักศึกษา 37040 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายธัญเทพ เชนจิตร รหัสนักศึกษา 37074 ระดับ ปวส. 2/4

โครงการประเภทเว็บไซต์ E-Commerce

เรื่อง ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทสินค้าผักและผลไม้

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ศศิธรประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
26	20/1/65	ส่งเอกสารบทที่ 4-5 (ครั้งที่ 4)	ศศิธร	
		- ผักสด		
27	23/1/65	ส่งข้อ	ศศิธร	
28	29/1/65	ส่งเอกสารเล่ม	ศศิธร	



ATC.06

ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชยการ
วันที่ 14 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

เรื่อง ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5

เรียน อาจารย์คิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ พรหมคง รหัสนักศึกษา 37040 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายรัชฎเทพ เจนจิตร รหัสนักศึกษา 37074 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์จะขออนุญาตจัดทำเอกสาร บทที่ 4 และบทที่ 5 เนื่องจากได้จัดทำโปรแกรมเสร็จ
สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....รัชฎเทพ เจนจิตร.....นักศึกษา
(นายรัชฎเทพ เจนจิตร)

ลายมือชื่อ.....ณัฐวุฒิ พรหมคง.....นักศึกษา
(นายณัฐวุฒิ พรหมคง)

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