



โครงการ สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003

Instructional Media about Computer Network 2204-2003

จัดทำโดย

นายณัฐวุฒิ	อักร โชติโสภณ
นางสาวจันทกานต์	จันทร์กลิ่น
นางสาวปณฤทัย	คนคม

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ

ปีการศึกษา 2562



ชื่อโครงการภาษาไทย

เว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา
2204-2003

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ

Instructional Media about Computer Network 2204-2003

โดย 1. นายณัฐวุฒิ

อัครโชติโสภณ

2. นางสาวจันทกานต์

จันทร์กลิ่น

3. นางสาวปานฤทัย

คนคม

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสารโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการ
ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์
พัฒนชการ (ATC.)

(อาจารย์สมภารณ์ เย็นดี)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ดิฐประพงษ์ สุวรรณศาสตร์)

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

กิตติกรรมประกาศ

ขอกล่าวขอขอบคุณวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชการที่ได้ให้ความรู้ ความสามารถในการทำเว็บไซต์ครั้งนี้ และขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่สอนวิชาต่าง ๆ ที่ได้นำมาใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์

ขอขอบคุณอาจารย์สมภารณ์ เ็นดี ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่คอยแนะนำในการจัดทำเอกสาร และขอขอบคุณอาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ช่วยแนะนำการปรับปรุงเว็บไซต์ ขอขอบคุณคุณพ่อ คุณแม่ และเพื่อน ๆ ที่คอยให้กำลังใจ ช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ

ขอขอบคุณทุก ๆ ท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการครั้งนี้ และคอยให้กำลังใจ หรือคอยแนะนำในการทำโครงการ ขอขอบคุณที่คอยช่วยเหลือจนโครงการสำเร็จ

บทคัดย่อ

หัวข้อโครงการ	เว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003	
	Website Instructional Media about Computer Network 2204 - 2003	
ผู้จัดทำโครงการ	นายณัฐวุฒิ	อัคร โชติโสภณ
	นางสาวจันทกานต์	จันทร์กลั่น
	นางสาวปานฤทัย	คนคม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สมภรณ์	เย็นดี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์สุติรัตน์	นัยพัฒน์
สาขาวิชา	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

เว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003 เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงาน และองค์ประกอบของระบบเครือข่าย เว็บไซต์นี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนการติดตั้งระบบเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย (Wireless LAN) และขั้นตอนการติดตั้งอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เว็บไซต์นี้มีสรุปสาระการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ สามารถทำแบบทดสอบออนไลน์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้ ทำเว็บไซต์โดยใช้ Adobe Dreamweaver CS5 ออกแบบโลโก้และแบรนเนอร์โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS5 และ Microsoft Power Point 2013

คณะผู้จัดทำได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาข้อมูลสื่อการเรียนการสอนเว็บไซต์เป็นแนวทางในการศึกษาโดยเว็บไซต์นี้ประกอบไปด้วยเนื้อหาทั้งหมด 7 บทเรียน และมีแบบทดสอบออนไลน์ทั้งก่อน และหลังเรียนพร้อมเฉลยคะแนนให้ ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้ทำเว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003 เพื่อตอบสนองความต้องการ และมุ่งตรงไปสู่ผู้ใช้แบบที่ต้องการ

สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003 สามารถแสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน และกระบวนการของระบบเครือข่าย สามารถใช้อุปกรณ์ และเชื่อมต่อระบบเครือข่ายเบื้องต้นในการปฏิบัติงาน สามารถทำแบบทดสอบ และนำข้อมูลไปทำรายงานได้

คำนำ

การจัดทำโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ รหัสวิชา 2204-8501 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยคณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการประเภทสื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์วิชา เครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003 โดยมีการสร้างเว็บไซต์เพื่อนำเสนอผลงานแก่ผู้ที่สนใจในการเรียนการสอนออนไลน์

เว็บไซต์ที่ทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำนั้น ประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยภายในเว็บไซต์จะประกอบไปด้วยเนื้อหาบทเรียนจำนวนทั้งหมด 7 บทเรียน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย มีขั้นตอนการติดตั้งระบบเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย และขั้นตอนการติดตั้งอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง สามารถใช้อุปกรณ์ และเชื่อมต่อระบบเครือข่ายเบื้องต้นในการปฏิบัติงานได้ รวมถึงยังสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือประกอบเป็นอาชีพรายได้เสริม

หากโครงการนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำ ขออภัยไว้ ณ ที่นี้ และจะดำเนินการพัฒนาผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์ให้พัฒนาให้ดีขึ้น

คณะผู้จัดทำ

19 กุมภาพันธ์ 2563

สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญรูป	ช
สารบัญตาราง	ฅ
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 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม	4
1.7 งบประมาณในการดำเนินการ	4
บทที่ 2 ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ระบบงานในปัจจุบัน	5
2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน	5
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.4 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงาน	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การออกแบบงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
3.1 การออกแบบ Site map	30
3.2 การออกแบบ Story Board	38
3.3 การออกแบบ Input Design	77
3.4 การออกแบบ Output Design	80
บทที่ 4 การพัฒนาระบบ	
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	79
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา	79
4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรมและระบบ	80
4.4 วิธีการใช้งาน	83
บทที่ 5 สรุปการทำโครงการ	
5.1 สรุปผลการทำโครงการ	121
5.2 สรุปขนาดของโปรแกรม	121
5.3 สรุปการดำเนินงานจริง(Gantt Chart)	125
5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	126
บรรณานุกรม	127
ภาคผนวก	
- ใบขอเสนออนุมัติโครงการระบบคอมพิวเตอร์ (ATC.01)	128
- ใบขอเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (ATC.02)	129
- ใบขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)	130
- ใบรายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)	132
- ใบบันทึกการเข้าพบที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)	133
- ใบขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร (ATC.06)	138
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	139

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์โปรแกรม Microsoft Power Point	06
รูปที่ 2.2 หน้าโปรแกรม Microsoft Power Point	06
รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์โปรแกรม Adobe Photoshop	07
รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์โปรแกรม Adobe Photoshop	07
รูปที่ 2.5 Panel Navigator	08
รูปที่ 2.6 Panel Color	08
รูปที่ 2.7 Panel Swatches	09
รูปที่ 2.8 Panel Styles	09
รูปที่ 2.9 Panel Adjustments	10
รูปที่ 2.10 Panel Layer	10
รูปที่ 2.11 Panel History	11
รูปที่ 2.12 หน้า Layer	11
รูปที่ 2.13 เครื่องมือต่าง ๆ ใน Adobe Photoshop cs6	12
รูปที่ 2.14 แบบประเมินใน Google Form	12
รูปที่ 2.15 ขั้นตอน ขั้นตอน การออกแบบใน Google Form	13
รูปที่ 2.16 การใส่ชื่อใน Google Form	13
รูปที่ 2.17 ความคิดเห็นเพิ่มเติม	14
รูปที่ 2.18 หลายตัวเลือก	14
รูปที่ 2.19 ช่องทำเครื่องหมาย	15
รูปที่ 2.20 ฟอรมขึ้นพื้นฐาน สเกล	15
รูปที่ 2.21 ฟอรมขึ้นพื้นฐาน ตาราง	16
รูปที่ 2.22 ฟอรมขึ้นพื้นฐาน วันที่	16
รูปที่ 2.23 ฟอรมขึ้นพื้นฐาน เวลา	17
รูปที่ 2.24 การออกแบบ ส่วนหัวของส่วน	17
รูปที่ 2.25 การออกแบบ ตัวแบ่งหน้า	18
รูปที่ 2.26 การแทรก วิดีโอ	18
รูปที่ 2.27 หน้าจอโปรแกรม Dreamweaver	19
รูปที่ 2.28 เครื่องมือโปรแกรม Dreamweaver	19
รูปที่ 2.29 มุมมองโปรแกรม Dreamweaver	20

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.29 มุมมองโปรแกรม Dreamweaver	20
รูปที่ 2.30 วงจรสี	21
รูปที่ 2.31 สีวรรณะร้อน	21
รูปที่ 2.32 สีวรรณะเย็น	37
รูปที่ 2.33 สีตรงข้าม	37
รูปที่ 2.34 สีกลาง	38
รูปที่ 2.35 ระบบสี RGB	38
รูปที่ 3.1 แสดง Site map	29
รูปที่ 3.2 หน้าเข้าสู่หน้าหลักหลัก	37
รูปที่ 3.3 หน้าหลัก	37
รูปที่ 3.4 หน้าคำนำ	38
รูปที่ 3.5 หน้าหลักสูตรรายวิชา	38
รูปที่ 3.6 หน้าคำศัพท์ต่าง ๆ	39
รูปที่ 3.7 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน	39
รูปที่ 3.8 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1	40
รูปที่ 3.9 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2	40
รูปที่ 3.10 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3	41
รูปที่ 3.11 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4	41
รูปที่ 3.12 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 5	42
รูปที่ 3.13 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 6	42
รูปที่ 3.14 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 7	43
รูปที่ 3.15 หน้าบทเรียน	43
รูปที่ 3.16 หน้าบทเรียนหน่วยที่ 1	44
รูปที่ 3.17 หน้าความหมายของระบบเครือข่าย	44
รูปที่ 3.18 หน้าหลักการทำงานของระบบเครือข่าย	45
รูปที่ 3.19 หน้าประเภทของระบบเครือข่าย	45
รูปที่ 3.20 หน้าองค์ประกอบของระบบเครือข่าย	46
รูปที่ 3.21 หน้าประโยชน์ของระบบเครือข่าย	46
รูปที่ 3.22 หน้าโปรโตคอล	47

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.23 หน้าแบบจำลองเครือข่าย	47
รูปที่ 3.24 หน้าบทเรียนหน่วยที่ 2	48
รูปที่ 3.25 หน้าแผงวงจรเครือข่าย	48
รูปที่ 3.26 หน้าสายสัญญาณ	49
รูปที่ 3.27 หน้าสายสัญญาณ	49
รูปที่ 3.28 หน้าอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่าย	50
รูปที่ 3.29 หน้าบทเรียนที่ 3	50
รูปที่ 3.30 หน้าการส่งข้อมูลในระบบเครือข่าย	51
รูปที่ 3.31 หน้ามาตรฐานระบบเครือข่ายท้องถิ่น	51
รูปที่ 3.32 ระบบเครือข่ายท้องถิ่น Ethernet	52
รูปที่ 3.33 ระบบเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย	52
รูปที่ 3.34 หน้าบทเรียนหน่วยที่ 4	53
รูปที่ 3.35 หน้าการเตรียมสายสัญญาณ	53
รูปที่ 3.36 การติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย	54
รูปที่ 3.37 การติดตั้งโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ของแผงวงจร	54
รูปที่ 3.38 การตรวจสอบการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย	55
รูปที่ 3.39 หน้าการเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย	55
รูปที่ 3.40 หน้าการกำหนดค่าให้แอคเซสพอยต์เบื้องต้น	56
รูปที่ 3.41 หน้ากำหนดชื่อและประเภทของเครือข่าย	56
รูปที่ 3.42 หน้าบทเรียนหน่วยที่ 5	57
รูปที่ 3.43 หน้าการแบ่งปันทรัพยากรในระบบเครือข่าย	57
รูปที่ 3.44 หน้ารายชื่อผู้ใ้	58
รูปที่ 3.45 หน้าการบริหารรายชื่อผู้ใ้และกลุ่ม	58
รูปที่ 3.46 หน้าการแชร์ข้อมูล	59
รูปที่ 3.47 หน้าการกำหนดสิทธิของการแชร์ข้อมูล	59
รูปที่ 3.48 หน้าการเข้าถึงข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์	60
รูปที่ 3.49 หน้าการแชร์เครื่องพิมพ์	60
รูปที่ 3.50 หน้าการตรวจสอบรายละเอียดการแชร์	61
รูปที่ 3.51 หน้าความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต	61

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.52 หน้าโปรโตคอล	62
รูปที่ 3.53 หน้าเว็ลด์ไวค์เว็บ	62
รูปที่ 3.54 ประโยชน์ที่ได้จากการใช้อินเทอร์เน็ต	63
รูปที่ 3.55 หน้าโมเด็ม Modem	63
รูปที่ 3.56 หน้าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	64
รูปที่ 3.57 หน้ารูปแบบการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	64
รูปที่ 3.58 หน้าการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	65
รูปที่ 3.59 หน้าบทเรียนหน่วยที่ 7	65
รูปที่ 3.60 หน้าหมายเลขไอพี (IP Address)	66
รูปที่ 3.61 หน้าการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายและเว็บเซิร์ฟเวอร์	66
รูปที่ 3.62 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน	67
รูปที่ 3.63 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1	67
รูปที่ 3.64 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2	68
รูปที่ 3.65 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3	68
รูปที่ 3.66 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4	69
รูปที่ 3.67 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 5	69
รูปที่ 3.68 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 6	70
รูปที่ 3.69 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 7	70
รูปที่ 3.70 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้	71
รูปที่ 3.71 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 1	71
รูปที่ 3.72 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 2	72
รูปที่ 3.73 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 3	72
รูปที่ 3.74 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 4	73
รูปที่ 3.75 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 5	73
รูปที่ 3.76 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 6	74
รูปที่ 3.77 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 7	74
รูปที่ 3.78 หน้าผู้จัดทำ	75

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.1 ดับเบิลคลิกเพื่อเปิด Computer	80
รูปที่ 4.2 ดับเบิลคลิกเพื่อเปิดไดร์ (E:)	80
รูปที่ 4.3 ดับเบิลคลิกที่ Project_ยังไม่สมบูรณ์_NEW	81
รูปที่ 4.4 ดับเบิลคลิกที่ WebSite	81
รูปที่ 4.5 ดับเบิลคลิกที่ Instructional Media about Computer Network 2204-2003	82
รูปที่ 4.6 ดับเบิลคลิกที่ index	82
รูปที่ 4.7 หน้าหลัก	83
รูปที่ 4.8 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน	83
รูปที่ 4.9 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน	84
รูปที่ 4.10 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1	84
รูปที่ 4.11 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2	85
รูปที่ 4.12 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3	85
รูปที่ 4.13 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4	86
รูปที่ 4.14 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 5	86
รูปที่ 4.15 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 6	87
รูปที่ 4.16 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 7	87
รูปที่ 4.17 หน้าบทเรียน	88
รูปที่ 4.18 หน้าหน่วยที่ 1	88
รูปที่ 4.19 หน้าความหมายของระบบเครือข่าย	89
รูปที่ 4.20 หน้าหลักการทำงานของระบบเครือข่าย	89
รูปที่ 4.21 หน้าประเภทของระบบเครือข่าย	90
รูปที่ 4.22 หน้าองค์ประกอบของระบบเครือข่าย	90
รูปที่ 4.23 หน้าประโยชน์ของระบบเครือข่าย	91
รูปที่ 4.24 หน้าโปรโตคอล (Protocol)	91
รูปที่ 4.25 หน้าแบบจำลองเครือข่าย	92
รูปที่ 4.26 หน้าหน่วยที่ 2	92
รูปที่ 4.27 หน้าผังวงจรเครือข่าย	93
รูปที่ 4.28 หน้าสายสัญญาณ	93
รูปที่ 4.29 หน้าอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่าย	94

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.30 หน้ารูปแบบการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย	94
รูปที่ 4.31 หน้าหน่วยที่ 3	95
รูปที่ 4.32 หน้าการส่งข้อมูลในระบบเครือข่าย	95
รูปที่ 4.33 หน้ามาตรฐานระบบเครือข่ายท้องถิ่น	96
รูปที่ 4.34 หน้าระบบเครือข่ายท้องถิ่น Ethernet	96
รูปที่ 4.35 หน้าระบบเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย	97
รูปที่ 4.36 หน้าหน่วยที่ 4	97
รูปที่ 4.37 หน้าการเตรียมสายสัญญาณ	98
รูปที่ 4.38 หน้าการติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย	98
รูปที่ 4.39 หน้าการติดตั้งโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ของแผงวงจรเครือข่าย	99
รูปที่ 4.40 หน้าการกำหนดชื่อเครื่อง กลุ่ม และประเภทของเครือข่าย	99
รูปที่ 4.41 หน้าการตรวจสอบการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย	100
รูปที่ 4.42 หน้าการตรวจสอบการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย	100
รูปที่ 4.43 หน้าการกำหนดค่าให้แอ็กเซสพอยต์เบื้องต้น	101
รูปที่ 4.44 หน้าหน่วยที่ 5	101
รูปที่ 4.45 หน้าการแบ่งปันทรัพยากรในระบบเครือข่าย	102
รูปที่ 4.46 หน้ารายชื่อผู้ใช้	102
รูปที่ 4.47 หน้าการบริหารรายชื่อผู้ใช้และกลุ่ม	103
รูปที่ 4.48 หน้าการแชร์ข้อมูล	103
รูปที่ 4.49 หน้าการกำหนดสิทธิของการแชร์ข้อมูล	104
รูปที่ 4.50 หน้าการเข้าถึงข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์	104
รูปที่ 4.51 หน้าการแชร์เครื่องพิมพ์	105
รูปที่ 4.52 หน้าการตรวจสอบรายละเอียดการแชร์	105
รูปที่ 4.53 หน้าหน่วยที่ 6	106
รูปที่ 4.54 หน้าความหมายของอินเทอร์เน็ต	106
รูปที่ 4.55 หน้าความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต	107

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.56 หน้าโปรโตคอล	107
รูปที่ 4.57 หน้าเว็ลด์ไวด์เว็บ	108
รูปที่ 4.58 หน้าประโยชน์ที่ได้จากการใช้อินเทอร์เน็ต	108
รูปที่ 4.59 หน้าโมเด็ม (Modem)	109
รูปที่ 4.60 หน้าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	109
รูปที่ 4.61 หน้ารูปแบบการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	110
รูปที่ 4.62 หน้าการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	110
รูปที่ 4.63 หน้าหน่วยที่ 7	111
รูปที่ 4.64 หน้าหมายเลขไอพี (IP Address)	111
รูปที่ 4.65 หน้าการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายและเว็บเซิร์ฟเวอร์	112
รูปที่ 4.66 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนรูป	112
รูปที่ 4.67 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1	113
รูปที่ 4.68 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 2	113
รูปที่ 4.69 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 13	114
รูปที่ 4.70 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 4	114
รูปที่ 4.71 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 5	115
รูปที่ 4.72 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 6	115
รูปที่ 4.73 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 7	116
รูปที่ 4.74 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้	116
รูปที่ 4.75 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 1	117
รูปที่ 4.76 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 2	117
รูปที่ 4.77 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 3	118
รูปที่ 4.78 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 4	118
รูปที่ 4.79 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 5	119
รูปที่ 4.80 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 6	119

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.81 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 7	120
รูปที่ 4.82 หน้าผู้จัดทำ	120

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	3
ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน	4
ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดไฟล์โปรแกรม	121
ตารางที่ 5.2 สรุปการดำเนินงานจริง	125
ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจริง	126

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา

เว็บไซต์ หมายถึง (อังกฤษ: website, web site หรือ site) หน้าเว็บเพจหลายหน้าซึ่งเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ ส่วนใหญ่จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ โดยถูกจัดเก็บไว้ในเวิลด์ไวด์เว็บ หน้าแรกของเว็บไซต์ที่เก็บไว้ที่ชื่อหลักจะเรียกว่า โฮมเพจเว็บไซต์โดยทั่วไปจะให้บริการต่อผู้ใช้ฟรี แต่ในขณะเดียวกันบางเว็บไซต์จำเป็นต้องมีการสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการเพื่อที่จะดูข้อมูล ในเว็บไซต์นั้น ซึ่งได้แก่ข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ หรือข้อมูลสื่อต่าง ๆ ผู้ทำเว็บไซต์มีหลากหลายระดับ ตั้งแต่สร้างเว็บไซต์ส่วนตัว จนถึงระดับเว็บไซต์สำหรับธุรกิจหรือองค์กรต่าง ๆ การเรียกดูเว็บไซต์โดยทั่วไปนิยมเรียกดูผ่านซอฟต์แวร์ในลักษณะของ เว็บเบราว์เซอร์

องค์กรธุรกิจต่าง ๆ ในปัจจุบันใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเก็บ และกระจายข้อมูลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ แต่เดิมการใช้คอมพิวเตอร์จะใช้ในลักษณะระบบปฏิบัติการแบบเดี่ยว แต่เมื่อมีความต้องการข่าวสารที่รวดเร็วขึ้นการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในลักษณะเดิมจึงไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ จึงมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่าย เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าวเนื้อหาในเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอนเครือข่ายคอมพิวเตอร์เว็บไซต์นี้มีเนื้อหากล่าวถึงความรู้พื้นฐานที่ควรทราบเกี่ยวกับระบบเครือข่าย อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย รูปแบบการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย การติดตั้งระบบเครือข่ายแบบท้องถิ่น การแบ่งปันทรัพยากรในเครือข่าย การเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมุ่งเน้นที่เนื้อหา และขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อจะได้เข้าใจง่าย และสามารถปฏิบัติได้

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงทำการรวบรวมข้อมูลการเรียนรู้เกี่ยวกับวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา โดยการเรียนการสอนบนเว็บไซต์จะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ภายนอกห้องเรียนให้มีความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงาน และองค์ประกอบของระบบเครือข่าย
2. เพื่อให้มีทักษะในการเลือกใช้อุปกรณ์ และสามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายเบื้องต้น
3. เพื่อประยุกต์ใช้งานเครือข่ายในองค์กรต่าง ๆ ได้

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. เว็บไซต์นี้ใช้การติดตั้งระบบเครือข่ายบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Window 7

เป็นตัวอย่าง

2. เว็บไซต์นี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนการติดตั้งระบบเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย (Wireless LAN) และขั้นตอนการติดตั้งอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
3. เว็บไซต์นี้มีสรุปสาระการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้
4. สามารถทำแบบฝึกหัดออนไลน์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้
5. สามารถเข้าไปศึกษาบทเรียนต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้
6. สามารถเข้าไปศึกษาคำศัพท์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถแสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน และกระบวนการของระบบเครือข่าย
2. สามารถใช้อุปกรณ์ และเชื่อมต่อระบบเครือข่ายเบื้องต้นในการปฏิบัติงาน
3. สามารถประยุกต์ใช้งานเครือข่ายในการปฏิบัติงานขององค์กรต่าง

1.5 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

กำหนดการ โครงการสอบและนำเสนอวิชาโครงการ ปีการศึกษา 2562 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาคเรียนที่ 1-2																			
รายการ ภาคเรียนที่ 1	มิถุนายน 62				กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
อบรมการทำโครงการนักศึกษา ปวช.3 และปวส.2		↔															11-12 มิถุนายน 62		
เสนอหัวข้อ ATC.01 โครงการ รอบที่ 1 เอกสารบทที่ 1		↔															14 มิถุนายน 62		
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1			↔														17 มิถุนายน 62		
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														19 มิถุนายน 62		
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 2				↔													21 มิถุนายน 62		
ลงทะเบียนหัวข้อออนไลน์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ATC.02			↔														18-30 มิถุนายน 62		
ส่งบทที่ 2					↔												8-14 กรกฎาคม 62		
ส่งบทที่ 3						↔											15-31กรกฎาคม62		
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	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			
ส่งความคืบหน้า 90%	↔																1-8 พฤศจิกายน 62		
ส่งความคืบหน้า 100%		↔															9-13พฤศจิกายน62		
สอบโปรแกรม ระดับปวช.3			↔														7 ธันวาคม 62		
ประกาศผลสอบ (รอบโปรแกรม)					↔												11 ธันวาคม 62		
ส่งบทที่ 4										↔							6-19 มกราคม 63		
ส่งบทที่ 5											↔						20-26 มกราคม 63		
ส่งงบประมาณในการทำโครงการตารางที่ 1.7 และตารางที่ 5.3 (แบบออนไลน์)												↔					26-30 มกราคม 63		
ส่งรูปเล่ม ชีดี และค่าเช่าเล่ม													↔				1-20 กุมภาพันธ์ 63		

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

1.6 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Adobe Dreamweaver CS5 | ใช้จัดทำเว็บไซต์ |
| 2. Adobe Photoshop CS5 | ใช้ในการตกแต่งหน้าเว็บไซต์ |
| 3. Microsoft Power Point 2013 | ใช้ในการตกแต่งเนื้อหาเว็บไซต์ |
| 4. Google Form | ใช้ทำแบบทดสอบออนไลน์ |

1.7 งบประมาณการดำเนินงาน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา (บาท)
1	กระดาษ A4	2 รีม	250
2	ตลับหมึกเครื่องปริ้น	2 กล่อง	800
3	ค่าเครื่องปริ้นเตอร์ (100 บาทต่อคน)	3 คน	300
4	ค่าเขียนเล่มเอกสาร	1 เล่ม	200
รวมเป็นเงิน			1,550

ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน

บทที่ 2

ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบงานปัจจุบัน

ปัจจุบันการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับ “สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003” การเรียนในห้องเรียนอาจได้ความรู้ไม่มากนักจึงทำให้การเรียนการสอนไม่ได้ผลเท่าที่ควร เราจึงออกแบบเว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากโดยเฉพาะเรื่องการศึกษา ซึ่งในด้านการเรียนการสอน การศึกษาโดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตทำให้การติดต่อสื่อสารสามารถทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูง ช่วยแก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ ผู้เรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ทั่วโลกได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตถูกนำมาใช้กับการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้ที่ไม่มีเวลาว่างนั้น สามารถเข้ามาศึกษาได้ในภายหลังและยังสามารถทบทวนบทเรียนได้ในเวลาที่ไม่เข้าใจอีกด้วย

การนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ด้วยสื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003 จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าของผู้ที่สนใจในเรื่องของวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้นและได้รับประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งมีการจัดเก็บข้อมูลภายในเว็บไซต์ และภายในเว็บไซต์นั้นสามารถทำให้ผู้เข้าชมได้รับข้อมูลต่าง ๆ และได้วัดความรู้ในการทำแบบทดสอบของแต่ละหน่วยการเรียนรู้

2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบการทำงานปัจจุบัน

1. ปัจจุบันเด็กไทยรุ่นใหม่เลือกที่จะค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์
2. การเรียนในห้องเรียน และการอ่านหนังสืออาจไม่น่าสนใจทำให้นักเรียนไม่สนใจในการศึกษาค้นคว้า
3. การเรียนในห้องเรียนอาจไม่เพียงพอหรืออาจน้อยไปทำให้นักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหา

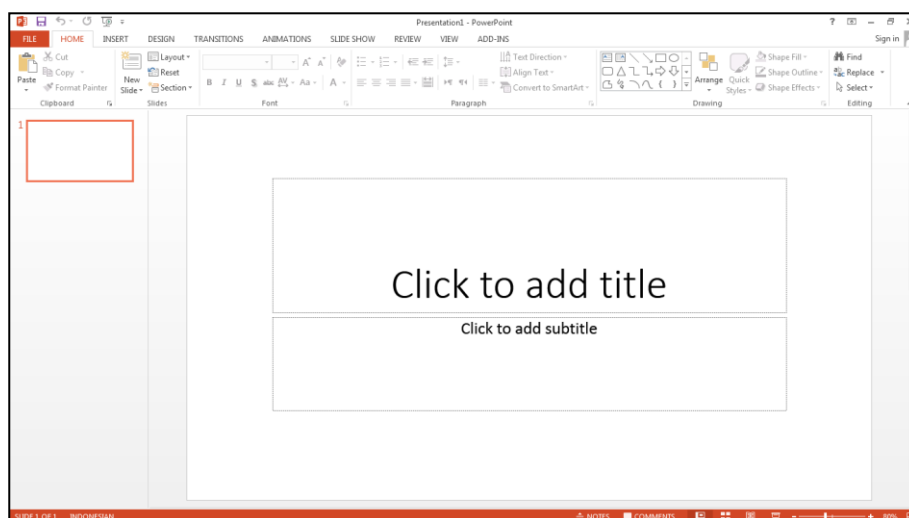
2.3 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 ทฤษฎีโปรแกรม Microsoft Power Point

ไมโครซอฟท์พาวเวอร์พอยน์ (Microsoft Power Point) เป็นหนึ่งในโปรแกรม Microsoft Office เหมาะสำหรับการสร้างงานนำเสนอข้อมูล (Presentation) เช่น การนำเสนอข้อมูลสินค้าและบริการ การนำเสนอผลงาน การทำ Slide Show การแสดงแผนภูมิ การออกแบบแผ่นพับ เป็นต้น หลักการทำงานของงานนำเสนอที่สร้างจาก Power Point จะสร้างเป็น slide ย่อย ๆ แต่ละ slide สามารถใส่ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว หรือเสียง เพื่อสร้างความน่าสนใจเพิ่มขึ้นได้ นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดให้งานนำเสนอออกมาในรูปแบบอัตโนมัติได้ โดยไม่ต้องกดเลือกให้แสดงทีละ slide ซึ่งก่อนเริ่มต้นสร้างงานนำเสนอควรกำหนดรูปแบบก่อนว่า ต้องการให้แสดงออกในรูปแบบใด โดยสามารถเลือกรูปแบบจากตัวอย่าง ธีม (Themes) ที่โปรแกรมมีไว้ให้ได้เช่นเดียวกัน



รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์โปรแกรม Microsoft Power Point



รูปที่ 2.2 หน้าโปรแกรม Microsoft Power Point

โปรแกรมไมโครซอฟท์พาวเวอร์พอยน์ (Microsoft Power Point) มีความสามารถในการทำงาน ดังนี้

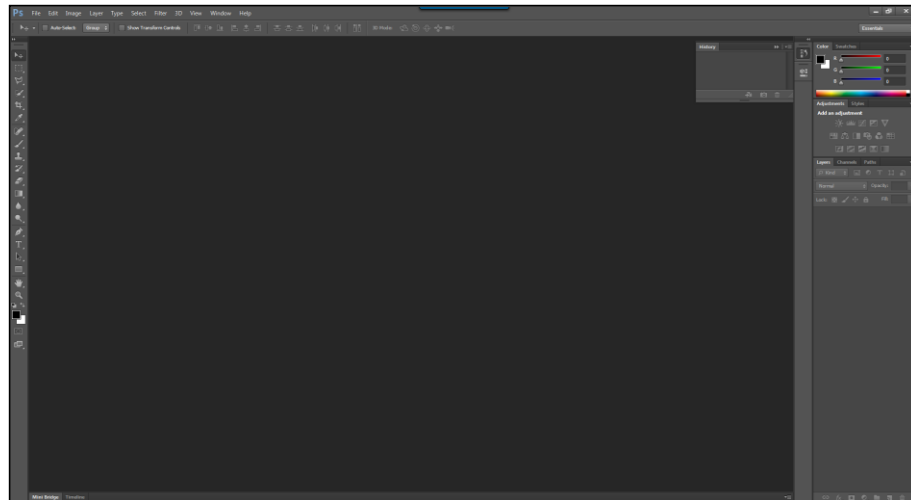
1. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวได้
2. สามารถตกแต่งตัวอักษรให้สวย ๆ ด้วย WordArt
3. สามารถสร้างแผนภูมิ แผนผัง ได้
4. การสร้างจะมี Slide Layout ช่วยในการออกแบบ และใส่ข้อมูล
5. รูปแบบหรือ Themes จะมี Design สำหรับช่วยให้สร้าง Presentation ได้สะดวกมากขึ้น
6. รองรับไฟล์ข้อมูลประเภทต่าง ๆ เช่น ตารางจาก Microsoft Excel
7. รองรับภาพเคลื่อนไหว (Animation)
8. สามารถสั่งให้เลื่อนไปหน้าถัดไปแบบอัตโนมัติได้

2.3.2 ทฤษฎีโปรแกรม Adobe Photoshop

โฟโต้ชอป (Photoshop) เป็น โปรแกรมในตระกูล Adobe ออกเวอร์ชันแรกในปี 1990 และได้รับการพัฒนาต่อเนื่องมาเรื่อย ๆ จนกระทั่งล่าสุดคือ เวอร์ชัน CS6 เป็นโปรแกรมสำหรับการปรับแต่งภาพ เช่น การตกแต่งภาพ การใส่ Effect ต่าง ๆ ให้กับภาพและตัวหนังสือ การทำภาพขาวดำและการทำภาพถ่ายเป็นภาพเขียน การนำภาพต่าง ๆ มารวมกัน การรีทัชภาพ เป็นต้น ได้รับความนิยมมากที่สุดเนื่องจากคุณสมบัติเด่นมากมายโดยมีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ และความยืดหยุ่นสูง สามารถบันทึกขั้นตอนที่ต้องทำซ้ำ ๆ ไว้เรียกใช้ภายหลังได้ เพื่อสนับสนุนการสร้างงานประเภทสิ่งพิมพ์ งานวิทัศน์ งานนำเสนอ งานมัลติมีเดีย ตลอดจนงานออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์



รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์โปรแกรม Adobe Photoshop

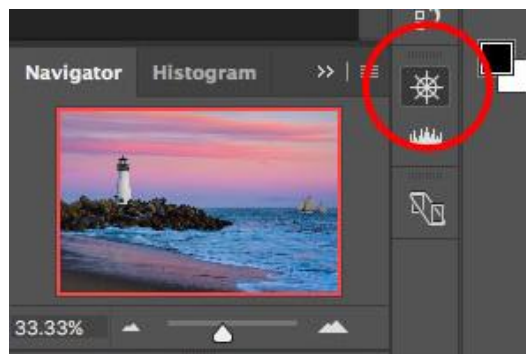


รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์โปรแกรม Adobe Photoshop

พาเนล (Panel)

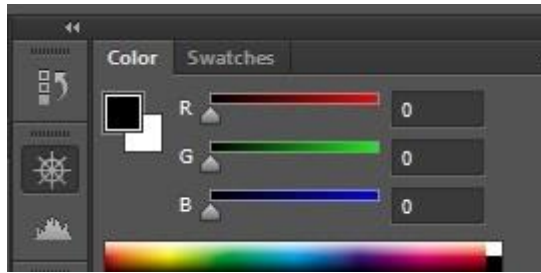
ใช้สำหรับสำหรับจัดแต่งภาพงาน โดยพาเนลแต่ละแบบมีหน้าที่ และการใช้งานแตกต่างกันออกไป สามารถแยกออกเป็นหมวดหมู่ที่นิยมใช้ ดังนี้

1. **Navigator** ใช้ปรับมุมมองของภาพ โดยคลิกเลือกบริเวณ Zoom Slider เพื่อย่อ หรือ ขยายมุมมองภาพ



รูปที่ 2.5 Panel Navigator

2. **Color** ใช้กำหนดสีพื้นหน้า (Foreground) และสีพื้นหลัง (Background)



รูปที่ 2.6 Panel Color

3. **Swatches** ใช้กำหนดสีแบบสำเร็จรูปที่โปรแกรมกำหนดไว้ หรือสร้างสีขึ้นมาใหม่โดยการคลิกเลือกสีที่ต้องการ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน



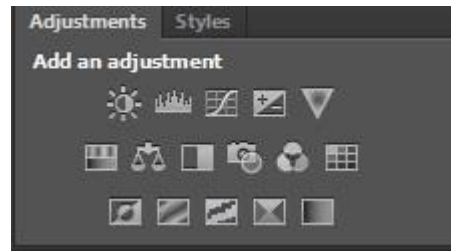
รูปที่ 2.7 Panel Swatches

4. **Styles** ใช้สำหรับกำหนดการตกแต่ง เช่น การตกแต่งสี ลวดลายให้กับรูปแบบข้อความ



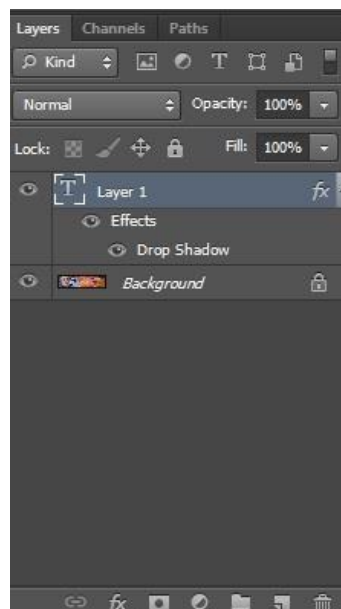
รูปที่ 2.8 Panel Styles

1. Adjustments ใช้ปรับแต่งข้อบกพร่อง หรือสิ่งที่ผิดเพี้ยน เช่น ความสว่าง ความทึบ



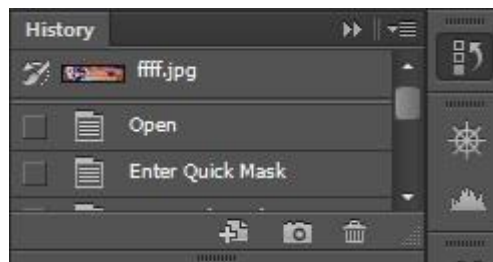
รูปที่ 2.9 Panel Adjustments

2. Layers ใช้ควบคุมการทำงาน Layer ต่าง ๆ ของชิ้นงาน



รูปที่ 2.10 Panel Layer

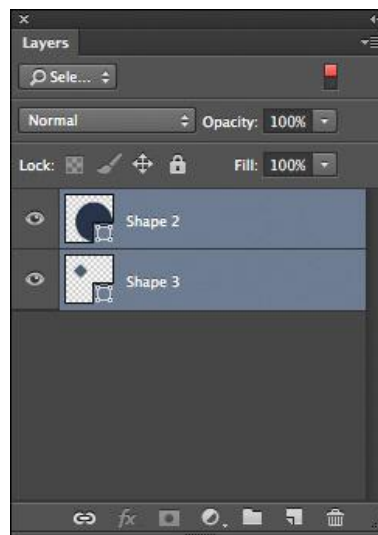
3. History ใช้เก็บรายละเอียดขั้นตอนการทำงานทั้งหมดที่ผ่านมา เพื่อความสะดวกเมื่อต้องการย้อนกลับไปใช้คำสั่งเก่า หรือย้อนดูการทำงานที่ผ่านมา



รูปที่ 2.11 Panel History

เลเยอร์ (Layer)

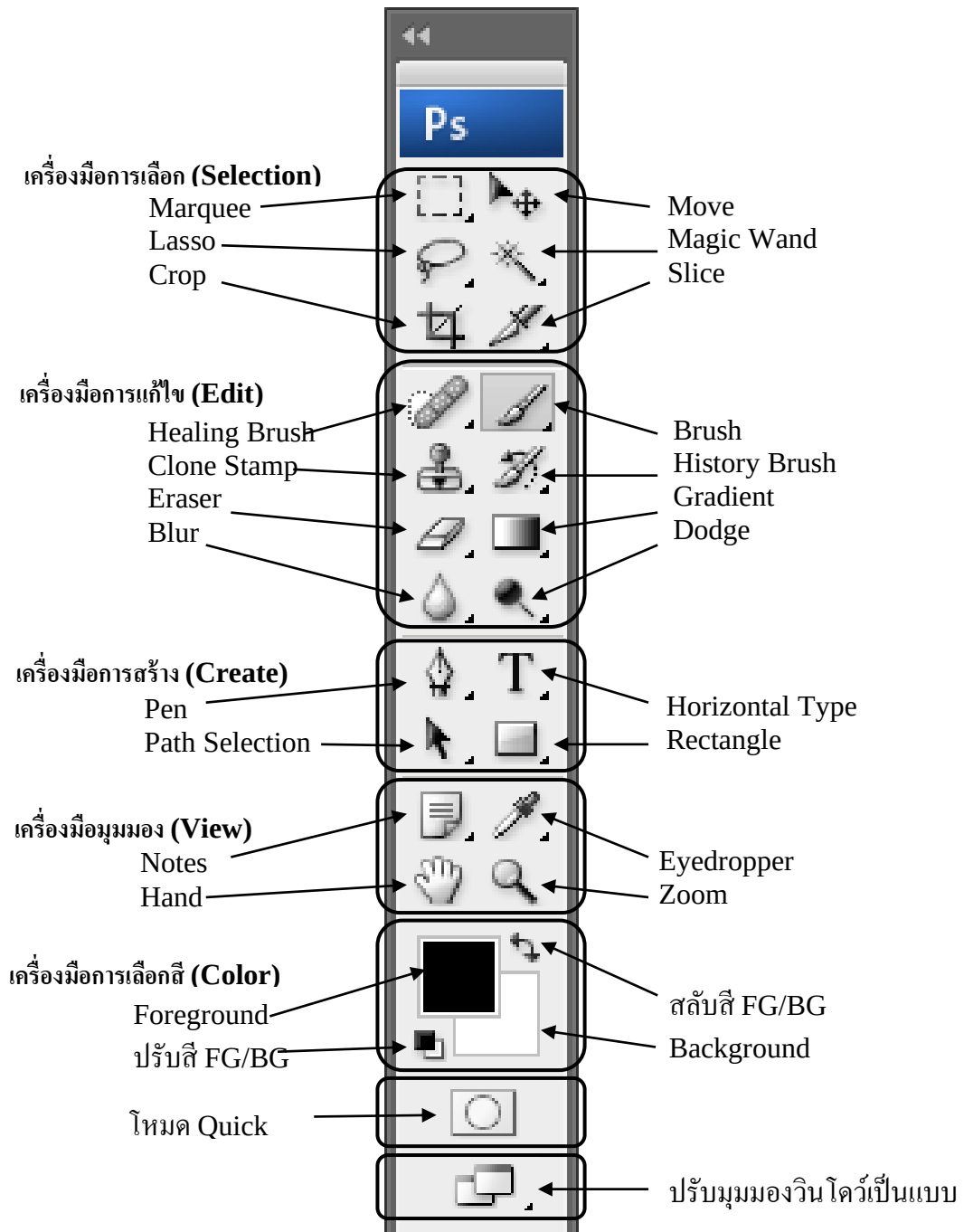
การทำงานของ Photoshop จะมีการแบ่งวัตถุเป็นส่วน ๆ หรือเป็นชั้น ๆ เรียกว่า **เลเยอร์ (Layer)** คือ ชิ้นงานย่อย หรือเรียกให้เข้าใจง่ายคือ **ชั้นของชิ้นงานใหญ่** ซึ่งมีผลทำให้วัตถุนั้นแยกออกจากกันได้เป็นอิสระ สามารถลบ เพิ่ม ล็อค คัดลอก ซ้อน หรือเคลื่อนย้ายได้ ซึ่งการคลิกที่รูปดวงตา  แต่ละครั้ง จะเป็นการเปิดเพื่อแสดง หรือปิดเพื่อซ่อนงานที่อยู่ใน Layer นั้น จึงทำให้สะดวกต่อการแก้ไข โดย layer ด้านล่างจะถูกบังด้วย layer ด้านบน



รูปที่ 2.12 หน้า Layer

แถบเครื่องมือ (Tools Bar)

ในโปรแกรม Photoshop ประกอบด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน เนื่องจากเครื่องมือมีเป็นจำนวนมากจึงมีการรวมเครื่องมือที่การทำงานคล้ายกันไว้ในปุ่มเดียวกัน โดยจะมีรูปสามเหลี่ยมสีดำอยู่ด้านล่าง  เพื่อบอกว่ามีเครื่องมืออื่น ๆ อยู่อีก



รูปที่ 2.13 เครื่องมือต่าง ๆ ใน Adobe Photoshop cs6
เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการตกแต่งรูปภาพ แบ่งได้ 5 กลุ่มตามการใช้งาน ดังนี้

1. กลุ่มเครื่องมือการเลือก (Selection) ประกอบด้วย



Marquee

ใช้สำหรับเลือกพื้นที่บนภาพที่เป็นรูปสี่เหลี่ยม วงกลม วงรี



Move

ใช้สำหรับย้ายพื้นที่ที่เลือกไว้ของภาพ หรือย้ายภาพใน Layer



Lasso

ใช้เลือกพื้นที่บนภาพเป็นแนวเขตแบบอิสระ



Magic Wand

ใช้เลือกพื้นที่ด้วยวิธีระบายบนภาพ หรือเลือกจากสีที่ใกล้เคียงกัน



Crop

ใช้ตัดขอบภาพ



Slic

ใช้ตัดแบ่งภาพเพื่อบันทึกเป็นไฟล์ภาพย่อยๆ สำหรับนำไปสร้างเว็บเพจ

2. กลุ่มเครื่องมือการสร้าง (Create) ประกอบด้วย



Pen

ใช้วาดเส้น



Horizontal Type

ใช้พิมพ์ตัวอักษร หรือข้อความลงบนภาพ



Path Selection

ใช้เลือกและปรับแต่งรูปทรงของเส้น



Rectangle

ใช้วาดรูปทรงเรขาคณิต หรือรูปทรงสำเร็จรูป

3. กลุ่มเครื่องมือการแก้ไข (Edit) ประกอบด้วย

	Healing Brush	ใช้ตกแต่ง ลบรอยตำหนิในภาพ
	Clone Stamp	ใช้ทำสำเนาภาพ โดยคัดลอกภาพจากบริเวณอื่นมาระบาย
	History Brush	ใช้ระบายภาพด้วยภาพของขั้นตอนเดิมที่ผ่านมา หรือภาพเดิมที่บันทึกไว้
	Eraser	ใช้ลบภาพบางส่วนที่ไม่ต้องการ
	Gradient	ใช้เติมสีแบบไล่ระดับโทนสี หรือเทสี
	Blur	ใช้ระบายภาพให้เบลอ
	Brush	ใช้ระบายสีลงบนพื้นที่
	Dodge	ใช้ระบายเพื่อให้ภาพสว่างขึ้นหรือมืดลง

4. กลุ่มเครื่องมือมุมมอง (View) ประกอบด้วย

	Notes	ใช้บันทึกหมายเหตุกำกับภาพที่เป็นข้อความ หรือเสียง
	Eyedropper	ใช้เลือกสีจากสีต่าง ๆ บนภาพ
	Hand	ใช้เลื่อนดูส่วนต่าง ๆ ของภาพ
	Zoom	ใช้ย่อ หรือขยายมุมมองภาพ

5. กลุ่มเครื่องมือการเลือกสี (Color) ประกอบด้วย



Set Foreground Color, Set Background Color

ใช้สำหรับกำหนดสีของ Foreground Color และ Background Color

โปรแกรมโฟโต้ชอป (Photoshop) มีความสามารถในการทำงาน ดังนี้

1. แก้ไขภาพถ่ายที่บกพร่องหรือมีตำหนิ เช่นปรับสีที่เพี้ยน ปรับแสงเงาที่สว่างหรือมืดเกินไป ลบแสงแฟลชที่สะท้อนในดวงตา
2. ตกแต่งภาพ เช่น ตัดส่วนที่ไม่ต้องการออก ลบองค์ประกอบที่รกรุงรัง ปรับภาพให้เบลอหรือคมชัด ปรับผิวภายนอกแบบให้ขาวนวล
3. ดัดแปลงภาพ เช่น ทำภาพใหม่ให้กลายเป็นภาพสีซีเปียแบบโบราณ หรือแปลงภาพสีขาวดำให้กลายเป็นภาพสี เปลี่ยนภาพคนให้อ้วนขึ้น-ผอมลง
4. ใส่เอฟเฟกพิเศษ เช่น ทำให้เหมือนกำลังมองภาพผ่านกระจก ทำเงาสะท้อนในน้ำ เปลี่ยนภาพถ่ายให้ดูคล้ายภาพวาด ใส่ประกายแสงหรือเงาให้วัตถุ ทำวัตถุแบน ๆ ให้ดูเป็น 3 มิติ เปลี่ยนโทนสีของภาพ
5. สร้างภาพกราฟิก ซึ่งผสมผสานระหว่างภาพถ่าย ข้อความ และภาพวัตถุหรือเอฟเฟกพิเศษที่สร้างขึ้น เพื่อใช้ในงานผลิตสื่อโฆษณา ปกหนังสือ นิตยสาร หรือใช้ตกแต่งเว็บเพจ

2.3.3 ทฤษฎีโปรแกรม Google Form

Google Form เป็นส่วนหนึ่งในบริการของกลุ่ม **Google Docs** ที่ช่วยให้เราสร้างแบบสอบถามออนไลน์ หรือใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้งาน **Google Form** ผู้ใช้สามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้งานได้หลายรูปแบบ อาทิ เช่น การทำแบบฟอร์มสำรวจความคิดเห็น การทำแบบฟอร์มสำรวจความพึงพอใจ การทำแบบฟอร์มลงทะเบียน และการลงคะแนนเสียง เป็นต้น ทั้งนี้การใช้งาน**กูเกิ้ลฟอร์ม**นั้น ผู้ใช้งานหรือผู้ที่สร้างแบบฟอร์มจะต้องมีบัญชีของ **Gmail** หรือ **Account** ของ **Google** เสียก่อน ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานสร้างแบบฟอร์มผ่าน **Web Browser** ได้เลยโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมใด ๆ ทั้งสิ้นในการสร้างแบบสอบถามออนไลน์ ไม่ว่าเราจะใช้งาน **Google Form** ในงานเก็บข้อมูลรูปแบบไหน เก็บข้อมูลประเภทใด **Google Form** สามารถตอบโจทย์ให้กับผู้สร้างแบบสอบถามออนไลน์ได้

รูปที่ 2.14 แบบประเมินใน Google Form

ดังนั้นจะเห็นได้ว่ากูเกิ้ลฟอร์มมีฟอร์มสำหรับเก็บข้อมูลหลากหลายรูปแบบสำหรับสร้างแบบสอบถามออนไลน์ โดยสามารถสร้างฟอร์มรับข้อมูลได้อยู่ 9 รูปแบบ โดยแบ่งออกเป็นรูปแบบพื้นฐาน 5 รูปแบบ และรูปแบบขั้นสูง 4 รูปแบบ อีกทั้งยังสามารถแทรกในส่วนของการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นการแทรกรูปภาพ วิดีโอ หรือข้อความส่วนหัว ดังนั้นก่อนที่จะเริ่มสร้างแบบฟอร์มออนไลน์ เราลองมาทำความรู้จักกับฟอร์มทั้ง 9 รูปแบบ ก่อนกันดีกว่า ว่าฟอร์มแบบไหนจะตรงต่อความต้องการของเรามากที่สุดในการทำแบบฟอร์มออนไลน์ Google Form

ขั้นต้น	ขั้นสูง	การออกแบบ
ABC ข้อความ	mm สเกล	T≡ ส่วนหัวของส่วน
¶ ข้อความย่อหน้า	ตาราง เส้นตาราง	☐ ตัวแบ่งหน้า
● หลายตัวเลือก	31 วันที่	🖼️ รูปภาพ
✓ ช่องทำเครื่องหมาย	🕒 เวลา	🎬 วิดีโอ
▼ เลือกจากรายการ		

รูปที่ 2.15 ขั้นต้น ขั้นสูง การออกแบบใน Google Form

ฟอร์มพื้นฐาน ฟอร์มขั้นพื้นฐานจะมีด้วยกันอยู่ 5 รูปแบบดังนี้

1. **ข้อความ** เป็นฟอร์มสำหรับกรอกข้อความสั้นๆ ลงไปในช่องกรอก เช่น ชื่อ – นามสกุล หรือข้อมูลส่วนตัว เป็นต้น

รูปที่ 2.16 การใส่ชื่อใน Google Form

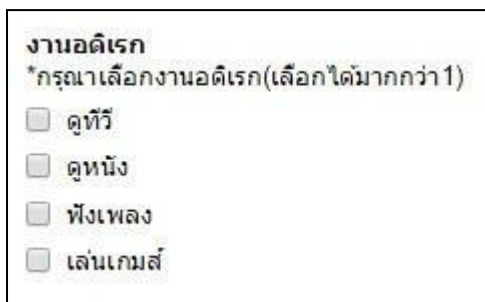
2. **ข้อความย่อหน้า** เป็นฟอร์มสำหรับกรอกข้อความยาวๆ ลงไปในช่องกรอก เช่น กล้องแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เป็นต้น

รูปที่ 2.17 ความคิดเห็นเพิ่มเติม

3. **หลายตัวเลือก** เป็นฟอร์มสำหรับสร้างตัวเลือก โดยที่ผู้กรอกเลือกได้เพียงตัวเลือกเดียวเท่านั้น เช่น การเลือกช่วงอายุ หรือเลือกช่วงเงินเดือน เป็นต้น

รูปที่ 2.18 หลายตัวเลือก

4. **ช่องทำเครื่องหมาย** เป็นฟอร์มสำหรับสร้างตัวเลือก โดยที่ผู้กรอกสามารถเลือกได้หลายตัวเลือก เช่น งานอดิเรก รู้จักเว็บไซต์นี้ได้อย่างไร เป็นต้น



งานอดิเรก
*กรุณาเลือกงานอดิเรก(เลือกได้มากกว่า1)

☐ ดูทีวี
☐ ดูหนัง
☐ ฟังเพลง
☐ เล่นเกมส์

รูปที่ 2.19 ช่องทำเครื่องหมาย

5. **เลือกจากรายการ** เป็นฟอร์มสำหรับสร้างตัวเลือกแบบ Drop-Down โดยผู้กรอกสามารถเลือกได้เพียงตัวเลือกเดียวเท่านั้น เช่น เลือกสถานที่ เลือกจังหวัด เลือกประเทศ เป็นต้น

ฟอร์มขั้นพื้นฐานจะมีด้วยกันอยู่ 4 ประเภทดังนี้

1. **สเกล** เป็นฟอร์มสำหรับสร้างตัวเลือก โดยที่ผู้กรอกสามารถเลือกได้เพียงตัวเลือกเดียว ซึ่งจะเหมาะสำหรับการใช้งานประเภท การให้คะแนน โดยข้อมูลจะถูกเก็บเป็นตัวเลขเท่านั้น



ระดับความพึงพอใจในการใช้สถานที่
*กรุณาเลือกระดับคะแนน

1 2 3 4 5

น้อย ● ● ● ● ● มาก

รูปที่ 2.20 ฟอร์มขั้นพื้นฐาน สเกล

2. ตาราง เป็นฟอร์มสำหรับสร้างตัวเลือกในรูปแบบตาราง โดยที่ตัวเลือกเหล่านั้นจะถูกจัดอยู่ในตาราง ในแต่ละแถว ในแต่ละคอลัมน์ โดยที่ผู้กรอกสามารถเลือกได้เพียงตัวเลือกเดียวเท่านั้น เหมาะสำหรับการสร้างแบบสอบถามที่มีการแบ่งหมวดหมู่เป็นลำดับ เช่น การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ แบบประเมินการจัดฝึกอบรม

อุปกรณ์อำนวยความสะดวก	พอใช้	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
การจัดที่นั่ง	☐	☐	☐	☐
แสงไฟ	☐	☐	☒	☐
อุณหภูมิภายในห้อง	☐	☒	☐	☐
อุปกรณ์	☐	☐	☒	☐

รูปที่ 2.21 ฟอร์มขั้นพื้นฐาน ตาราง

3. วันที่ เป็นฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลรูปแบบวันที่ วัน/เดือน/ปี เช่น ฟอร์มใช้เก็บข้อมูลวันที่

เลือกวันที่ต้องการอบรม

*กรุณาเลือกในช่วงเวลาที่กำหนด 14-19/09/2014

รูปที่ 2.22 ฟอร์มขั้นพื้นฐาน วันที่

4. เวลา เป็นฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลรูปแบบเวลา เช่น ฟอร์มใช้เก็บข้อมูลเวลา

เลือกช่วงเวลาที่ต้องการ

*ในช่วงเวลาราชการ

ตัวอย่าง: 11:00 น.

รูปที่ 2.23 ฟอร์มขั้นพื้นฐาน เวลา

การออกแบบ

ในส่วนของการออกแบบนี้ หมายถึงการแทรกข้อความส่วนหัว แทรกรูปภาพ วีดีโอ และแทรกหน้าฟอร์มเพิ่มเป็น 2 หน้าหรือ 3 หน้าตามความต้องการ

1. ส่วนหัวของส่วน หมายถึงการแทรกข้อความส่วนหัว หรือหัวเรื่อง ลงในแบบฟอร์ม

4.อุปกรณ์อำนวยความสะดวก *

	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
การจัดที่นั่ง	☐	☐	☐	☐	☐
แสงไฟ	☐	☐	☐	☐	☐
อุณหภูมิในห้อง	☐	☐	☐	☐	☐
อุปกรณ์	☐	☐	☐	☐	☐

ส่วนที่ 2

1.ส่วนใดที่คุณพอใจมากที่สุดเกี่ยวกับหลักสูตรอบรมครั้งนี้

รูปที่ 2.24 การออกแบบ ส่วนหัวของส่วน

2. ตัวแบ่งหน้า สร้างหน้าแบบฟอร์มเพิ่มขึ้นไปอีก 1 หน้า หรืออีกหลายๆ หน้าตามที่เรารต้องการ

4.กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ต่อไป »

รูปที่ 2.25 การออกแบบ ตัวแบ่งหน้า

1. **รูปภาพ** เราสามารถแทรกรูปภาพลงในแบบฟอร์มได้ โดยการอัปโหลดรูปภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเลือกจาก **URL, Google Drive** ก็สามาถทำได้เช่นกัน

2. **วิดีโอ** เราสามารถแทรกวิดีโอลงในแบบฟอร์มได้ โดยวิดีโอที่สามารถแทรกลงไปได้ ต้องเป็นวิดีโอที่ถูกอัปโหลดไว้บน **Youtube** เท่านั้น

แบบประเมินการฝึกอบรม KCDL Trainer Course
10/11/2561
*จำเป็น



1. ท่านประทับใจในหลักสูตรนี้ *

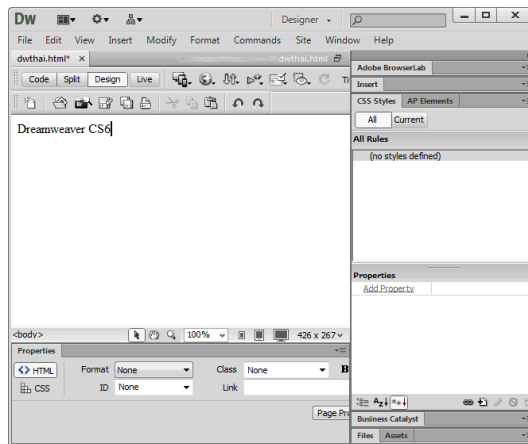
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
ก่อนเริ่มหลักสูตร	☐	☐	☐	☐	☐
หลังจบหลักสูตร	☐	☐	☐	☐	☐

รูปที่ 2.26 การแทรก วิดีโอ

2.3.4 ทฤษฎีโปรแกรม Dreamweaver

Dreamweaver เป็น โปรแกรมเพื่อช่วยในการพัฒนาเว็บไซต์ ให้เป็นไปอย่างง่ายดาย ซึ่งมีคุณ สมบัติในการใช้งาน ในแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) คือ เป็นโปรแกรมประเภทคุณออกแบบมาอย่างไรกับโปรแกรม Dreamweaver คุณก็เห็นงานของคุณเป็นแบบนั้นเมื่อดูการแสดงผลผ่าน Web Browser เลยครับ โดยโปรแกรม Dreamweaver จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับการพัฒนาเว็บไซต์ให้ได้เป็นอย่างมาก เนื่องจาก ในเบื้องต้นถ้าเราอยากจะมีเว็บไซต์สัก 1 เว็บ เราไม่จำเป็นต้องมานั่งเรียนรู้ Code ของ HTML เราก็สามารถสร้าง Website ได้อย่างมีอาชีพแล้ว

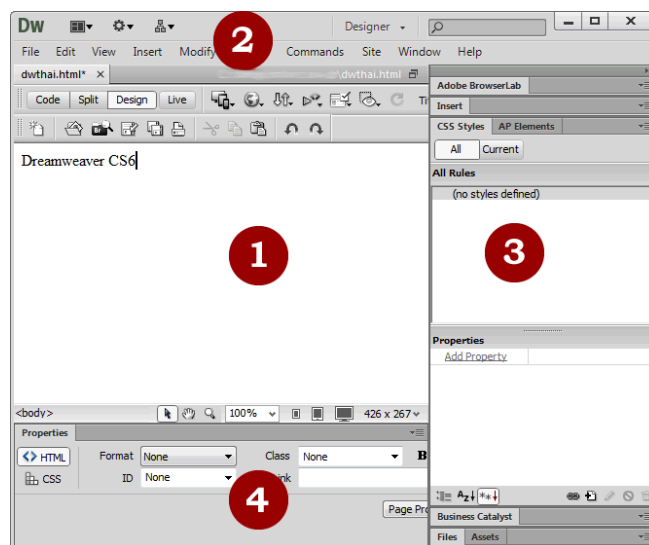
สำหรับหน้าจอโปรแกรมนั้น ก็มีการพัฒนาปรับปรุงมาโดยตลอด ซึ่งถึงแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงไปมากมายจนมาถึงเวอร์ชันในปัจจุบันนี้ หากใครใช้โปรแกรม Dreamweaver มาพอสมควร จะพบว่าโปรแกรม Dreamweaver นั้นมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้เข้ากับเทคโนโลยีเว็บที่ไม่มีวันหยุดนิ่ง



รูปที่ 2.27 หน้าจอโปรแกรม Dreamweaver

องค์ประกอบสำคัญของโปรแกรม Dreamweaver

เครื่องมือหลัก ๆ ของโปรแกรม Dreamweaver ที่จะต้องใช้งานกันบ่อย ๆ มีอยู่ด้วยกัน 4 ส่วนหลัก ๆ ด้วยกัน ตามหมายเลขในรูปภาพที่เขียนไว้ ซึ่งในแต่ละส่วนเราจะรู้จักกันทีละเครื่องมือกันเรียงตามหมายเลข ดังนี้



รูปที่ 2.28 เครื่องมือโปรแกรม Dreamweaver

1. Document หรือส่วนที่ใช้แสดงหน้าเว็บของเรา ซึ่งส่วนนี้เป็นพื้นที่หลักที่เราจะใช้กัน จะทำการออกแบบหน้าเว็บเพจก็ทำที่นี่กัน

2. Main Menu เป็นส่วนที่เก็บรวบรวมคำสั่งการใช้งานโปรแกรมไว้ โดยเราสามารถเรียกใช้งานคำสั่งต่าง ๆ ได้คลิกเลือกที่เมนูที่เราต้องการ

3. Panel Group ส่วนนี้เป็นส่วนที่รวบรวมพาเนลชนิดต่าง ๆ ไว้

4. Properties ส่วนนี้เป็นส่วนที่ใช้งานกันบ่อยมาก เป็นส่วนที่ใช้ในการกำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ ของสิ่งที่ปรากฏบนเว็บเพจของเรา

มุมมองการใช้งานของโปรแกรม Dreamweaver

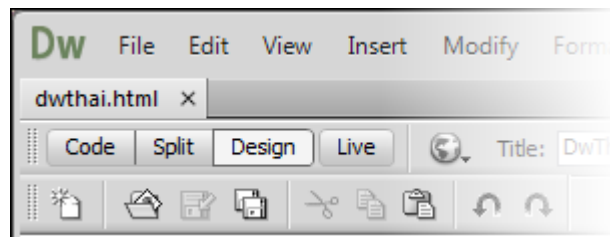
โปรแกรม Dreamweaver จะมีมุมมองในการใช้งานโปรแกรมอยู่ด้วยกัน 4 มุมมอง คือ

1. Design เป็นมุมมองในแบบ What You See Is What You Get

2. Code เป็นมุมมองที่ใช้ในการทำงานเกี่ยวกับโค้ดของเว็บเพจ

3. Split เป็นมุมมองที่แบ่งส่วนหน้าจอโปรแกรมออกเป็น 2 ส่วน ระหว่าง Design กับ Code

4. Live เป็นมุมมองที่ใช้แสดงผล คล้าย ๆ การ Preview การแสดงผลกับ Web Browser



รูปที่ 2.29 มุมมอง โปรแกรม Dreamweaver

2.3.5 ทฤษฎีสี

สี (Color) หมายถึง ลักษณะกระทบต่อสายตาให้เห็นเป็นสี ซึ่งมีผลถึงจิตวิทยา คือมีอำนาจสื่อถึงอารมณ์ และความรู้สึกได้ การที่ได้เห็นสีจากสายตาสายตาจะส่งความรู้สึกไปยังสมอง ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ตามอิทธิพลของสี เช่น สดชื่น ร้อน ตื่นเต้น เศร้า สดใส สีมีความหมายต่อศิลปินวาดรูปเป็นอย่างมาก เพราะศิลปินใช้สีเป็นสื่อสร้างความประทับใจในผลงานของศิลปะ และสะท้อนความคิดผ่านผลงานนั้นให้แก่ผู้ชม สีมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เพราะทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้นล้วนแต่มีสีสัน ทั้งสิ้น



รูปที่ 2.30 วงจรสี

คุณลักษณะของสี

1. **สีแท้ (Hue)** คือ สีที่ยังไม่ถูกสีอื่นผสม เป็นลักษณะของสีที่มีความสะอาด เช่น สีแดง สีเหลือง น้ำเงิน
2. **สีอ่อนหรือสีจาง (Tint)** คือ สีแท้ที่ถูกผสมด้วยสีขาว เช่น สีเทา สีชมพู สีฟ้า
3. **สีแก่ (Shade)** คือ สีแท้ที่ถูกผสมด้วยสีดำ เช่น สีน้ำตาล
4. **สีผสม (Mix)** คือ สี 2 สีที่ถูกนำมาผสมกัน เช่น สีส้ม สีม่วง สีเขียว

สีสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. **สีธรรมชาติ** เป็นสีที่เกิดขึ้นเองธรรมชาติ เช่น แสงอาทิตย์ ท้องฟ้า ทุ่ง ดอกไม้ ต้นไม้ พื้นดิน ท้องฟ้า น้ำทะเล

2. **สีที่มนุษย์สร้างขึ้น** หรือได้สังเคราะห์ขึ้น เช่น สีวิทยาศาสตร์ มนุษย์ได้ทดลองจากแสงต่างๆ เช่น ไฟฟ้า นำมาผสมโดยการทอแสงประสานกัน นำมาใช้ประโยชน์ในด้านการละคร การจัดฉากเวที โทรทัศน์ การตกแต่งสถานที่

วรรณะของสี

กลุ่มสีที่ให้ความรู้สึกร้อน-เย็น ในวงจรสีจะมีสีร้อน 7 สี และ สีเย็น 7 สี ซึ่งแบ่งที่ สีม่วงกับ สีเหลือง ซึ่งเป็นได้ทั้งสองวรรณะ วรรณะสีมี 2 วรรณะ ดังนี้

1. **วรรณะสีร้อน (Warm Tone)** ประกอบด้วย สีเหลือง สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีม่วงแดง และสีม่วง ถ้าสีใดหนักไปทางสีแดง หรือสีส้มถือว่าเป็นสีวรรณะร้อน เช่น สีเทาอมทอง



รูปที่ 2.31 สีวรรณะร้อน

2. **วรรณะสีเย็น (Cool Tone)** ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน สีนํ้าเงิน สีม่วงน้ำเงิน และสีม่วง ถ้าสีใดหนักไปทางสีน้ำเงิน หรือสีเขียว ถือเป็นสีวรรณะเย็น เช่น สีเขียวแก่



รูปที่ 2.32 สีวรรณะเย็น

สังเกตได้ว่าสีเหลือง และสีม่วงอยู่ได้ทั้งวรรณะร้อน และวรรณะเย็น ถ้าอยู่ในกลุ่มสีวรรณะร้อนก็ให้ความรู้สึกร้อน หรืออบอุ่น ถ้าอยู่ในกลุ่มสีวรรณะเย็นก็ให้ความรู้สึกเย็นสบายไปด้วย

สีตรงข้าม

หรือสีที่ตัดกัน เป็นสีที่มีค่าความเข้มของสีตัดกัน ในทางปฏิบัติไม่นิยมนำมาใช้ร่วมกัน เพราะจะทำให้แต่ละสีไม่สดใสเท่าที่ควร การนำสีตรงข้ามกันมาใช้ร่วมกัน อาจทำได้ดังนี้

1. มีพื้นที่ของสีหนึ่งมาก อีกสีหนึ่งน้อย
2. ผสมสีอื่น ๆ ลงไปสีใดสีหนึ่ง หรือทั้งสองสี
3. ผสมสีตรงข้ามลงไปในสีทั้งสองสี



รูปที่ 2.33 สีตรงข้าม

สีกลาง

สีที่เข้าได้กับสีทุกสี สีกลางในวงจรสี มี 2 สี คือ สีน้ำตาล ที่เกิดจากสีตรงข้ามกันในวงจรสี ผสมกัน ในอัตราส่วนที่เท่ากัน มีคุณสมบัติสำคัญ คือ ใช้ผสมกับสีอื่นแล้วจะทำให้สีนั้น ๆ เข้มขึ้น โดยไม่เปลี่ยนแปลงค่าสี ถ้าผสมมาก ๆ เข้าก็จะกลายเป็นสีน้ำตาล และสีเทา ที่เกิดจากสีทุกสี ในวงจรสีผสมกัน ในอัตราส่วนเท่ากัน มีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ ใช้ผสมกับสีอื่น ๆ แล้วจะทำให้มีคดหม่น ส่วนมากจะใช้ทำในส่วนที่เป็นเงา ซึ่งจะมีน้ำหนักอ่อน-แก่ไปตามระดับสีเทาที่ผสมไป



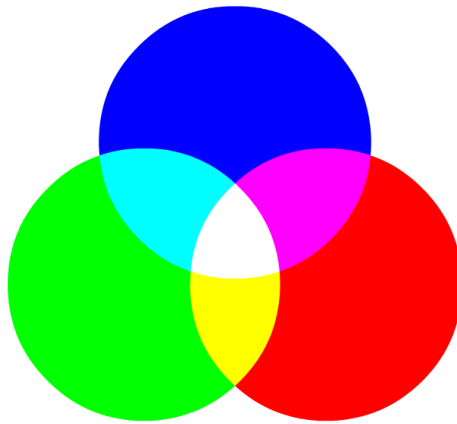
รูปที่ 2.34 สีกลาง

ระบบสี RGB

ย่อมาจาก **Red Green และBlue** คือระบบสีของแสง ซึ่งเกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม เกิดแถบสีที่เรียกว่า **สเปกตรัม (Spectrum)** ซึ่งแยกสีตามที่สายตาสายตาสามารถมองเห็นได้เป็น 7 สี คือ ม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง แสด แดง ซึ่งเป็นพลังงานอยู่ในรูปของรังสีที่มีช่วงคลื่นที่สายตาสายตาสามารถมองเห็นได้ แสงสีม่วงมีความถี่คลื่นสูงที่สุด คลื่นแสงที่มีความถี่สูงกว่าแสงสีม่วงเรียกว่า **อุลตราไวโอเลต (Ultra Violet)** และคลื่นแสงสีแดงมีความถี่คลื่นต่ำที่สุด คลื่นแสงที่ต่ำกว่าแสงสีแดงเรียกว่า **อินฟราเรด (Infrared)** ซึ่งสายตาสายตาของมนุษย์ไม่สามารถรับรู้ได้ แสงสีทั้งหมดเกิดจากแสง 3 สี คือ สีแดง สีน้ำเงิน และสีเขียว ทั้งสามสีถือเป็นแม่สีของแสง เมื่อนำมาฉายรวมกันจะได้สีดังนี้

สีแดง + สีเขียว ได้ สีเหลือง
สีเขียว + สีน้ำเงิน ได้ สีฟ้า
สีแดง + สีน้ำเงิน ได้ สีแดงอมชมพู

และถ้าฉายแสงสีทั้งหมดรวมกันจะได้**แสงสีขาว** ด้วยคุณสมบัติของแสงนี้จึงนำมาใช้ประโยชน์ในการฉายภาพยนตร์ ภาพโทรทัศน์ ภาพเพื่อการนำเสนอทางจอคอมพิวเตอร์ การจัดแสงสีในการแสดง เป็นต้น



รูปที่ 2.35 ระบบสี RGB

2.3.4 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

นางสาวทิพปภา ตั้งวัชรภรณ์, นายกิตติธร หงส์ไกร, นายปพนทัฬหะ ชานุวัชร นันทศิริ (2561) โครงการเว็บไซต์ สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น, โครงการนี้มีเนื้อหาทั้งหมด 7 บทเรียนและมีแบบทดสอบทั้งก่อนเรียนมีการเฉลยคะแนนให้เพื่อตอบสนองความต้องการและมุ่งตรงไปสู่ผู้ใช้งานแบบที่ผู้ที่ต้องการศึกษาต้องการ

นายธนัญญ์ เปรมสมบัติ, นายภควา ปาละนันท์, นายธนากร อ่อนตา (2561) โครงการเว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนวิชาโปรแกรมมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอ, โครงการนี้มีการนำรูปภาพมาประกอบเพื่อให้มีความเข้าใจง่ายในการนำเสนอผ่านทางเว็บไซต์ และได้พัฒนาเกี่ยวกับเว็บไซต์วิชามัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอ ให้ผู้ที่ต้องการศึกษาได้ความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

นายอาทิตย์ อรรถจรูญ, นายรัชชัย วิจิต, นายสิทธิพันธ์ สุวรรณรัตน์ (2561) โครงการเว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนองค์ประกอบศิลป์สำหรับคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, โครงการนี้มีวิดีโอภายในเว็บไซต์ และเนื้อหาเสริมที่ไม่เกี่ยวกับบทเรียน แต่ยังคงความเป็นศิลป์ไว้อยู่ และทั้งนี้ทำด้วยการมีแบบฝึกหัดให้ทดสอบ

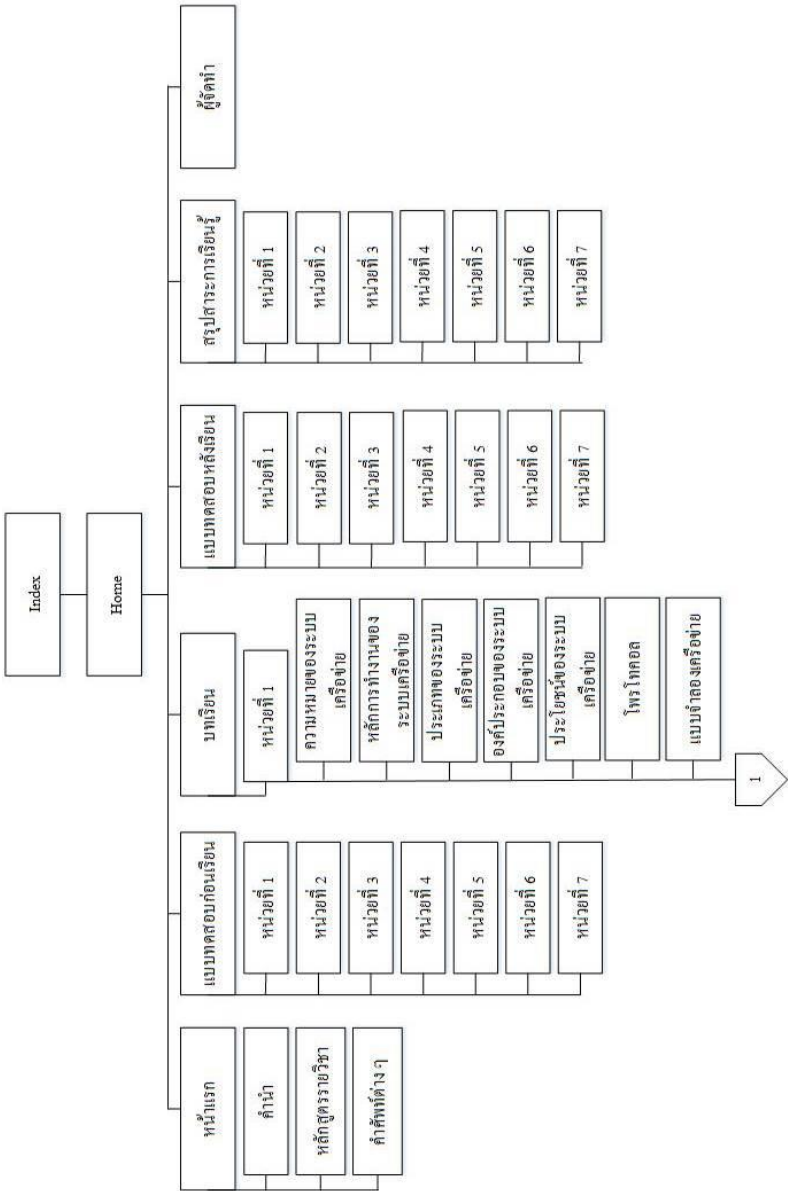
2.4 การนำระบบคอมพิวเตอร์ในการใช้งาน

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. โปรแกรม Microsoft Power Point 2013 | ในการตกแต่งเนื้อหา |
| 2. โปรแกรม Adobe Photoshop CS5 | ในการตกแต่งและปรับแต่งภาพ |
| 3. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS5 | ในการทำเว็บไซต์ |
| 4. โปรแกรม Google Form | ในการทำแบบทดสอบ |

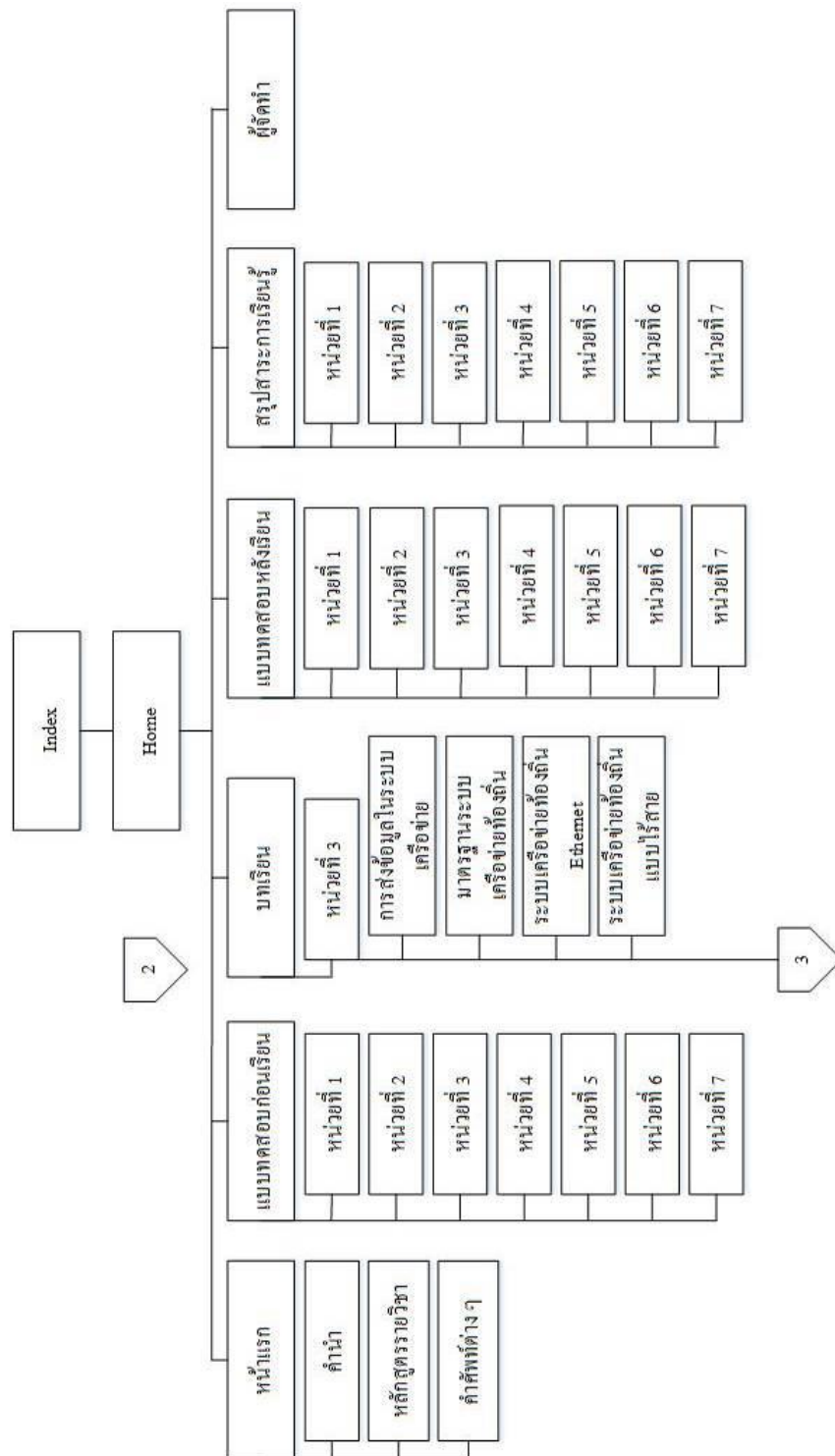
บทที่ 3

การออกแบบระบบงานด้วยคอมพิวเตอร์

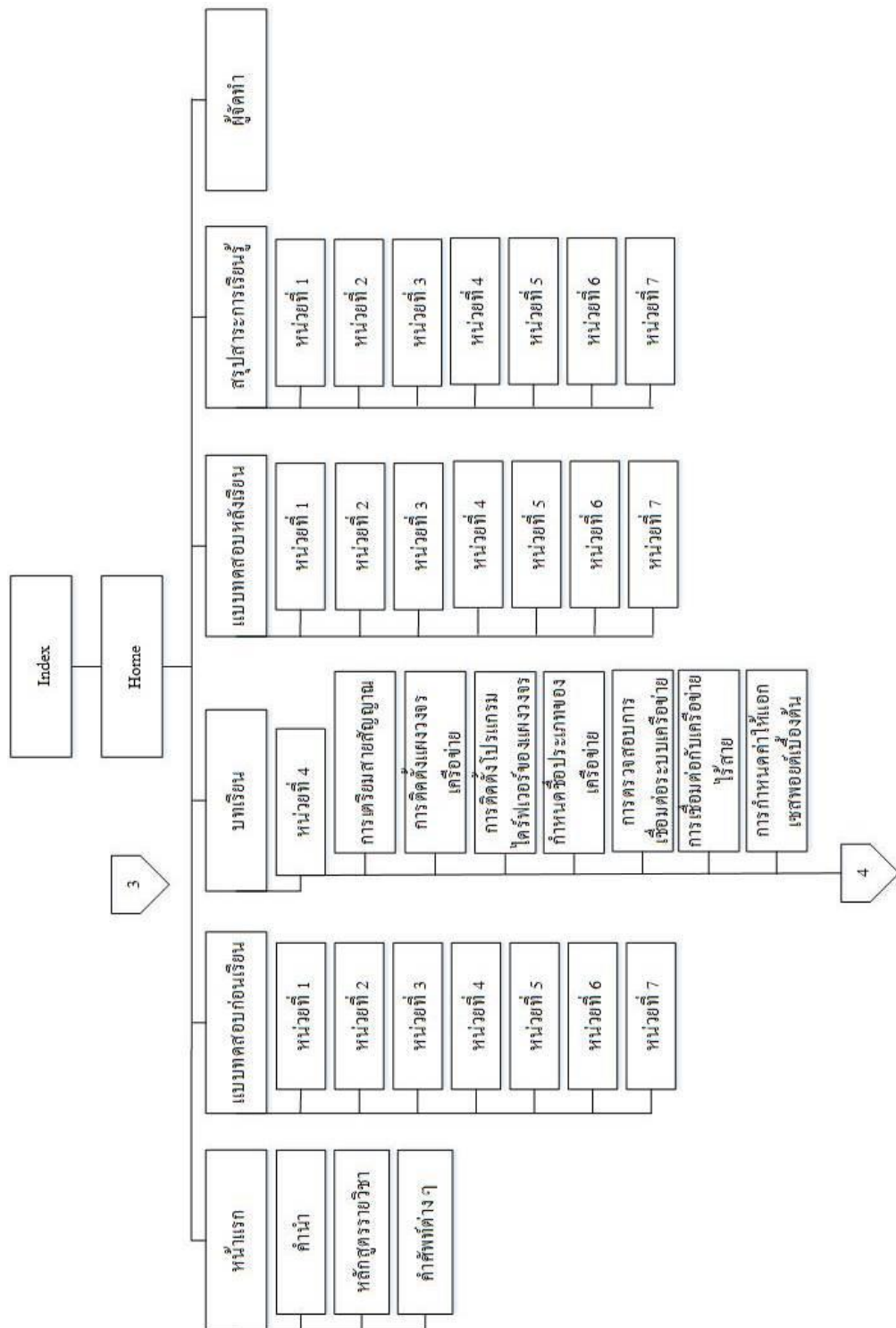
3.1 การออกแบบ Site Map



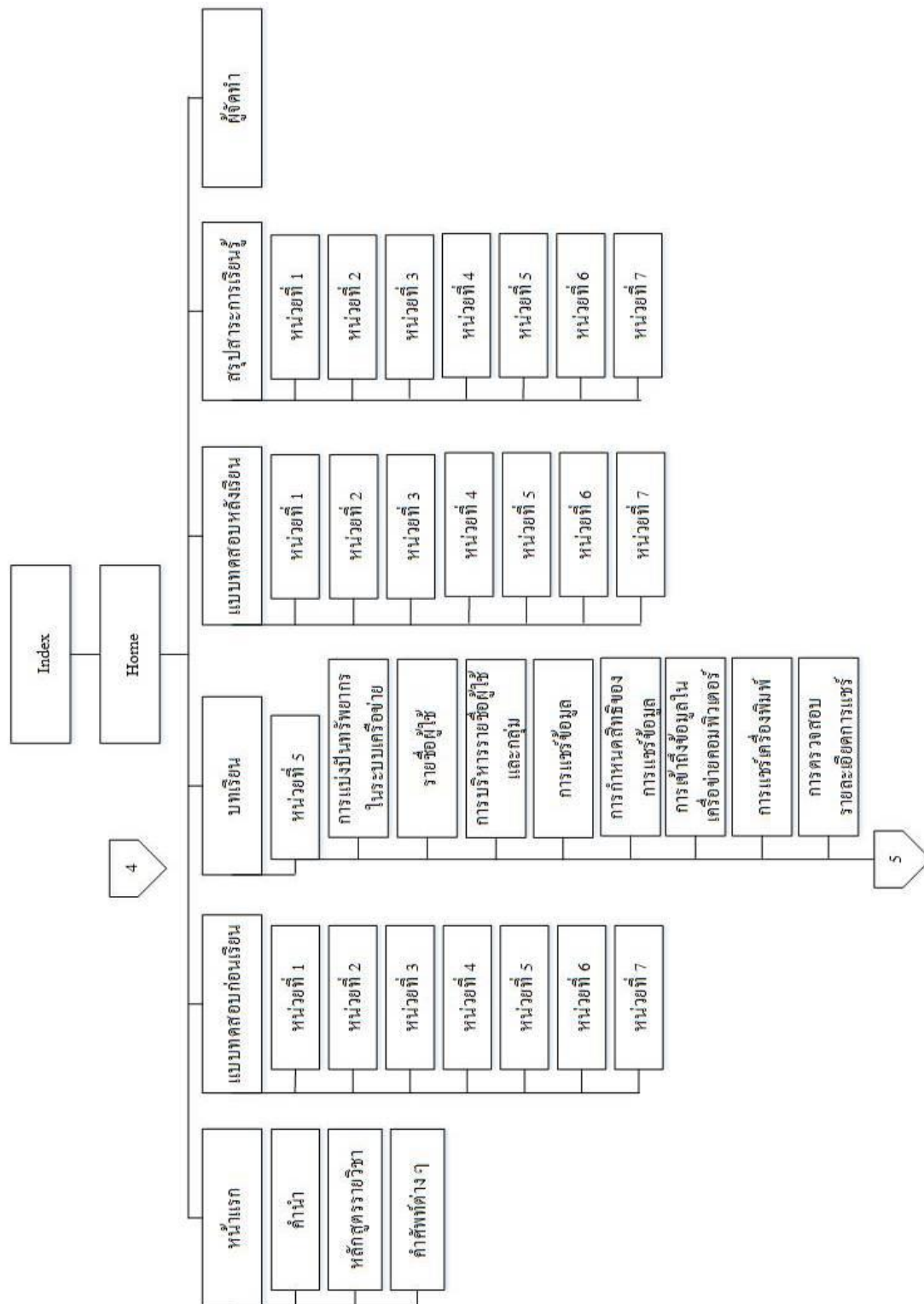
รูปที่ 3.1 แสดง Site map



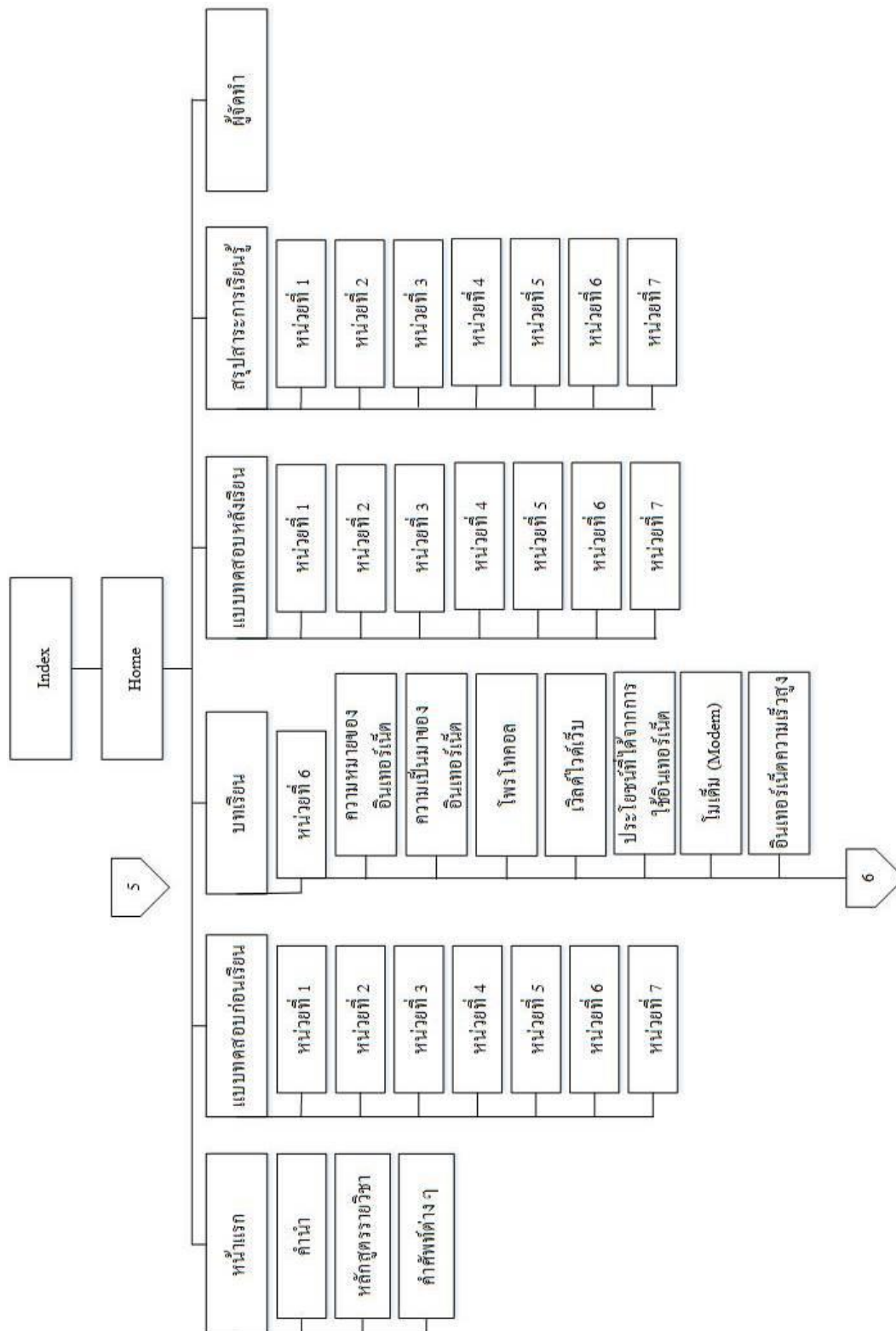
รูปที่ 3.1 แสดง Site map (ต่อ)



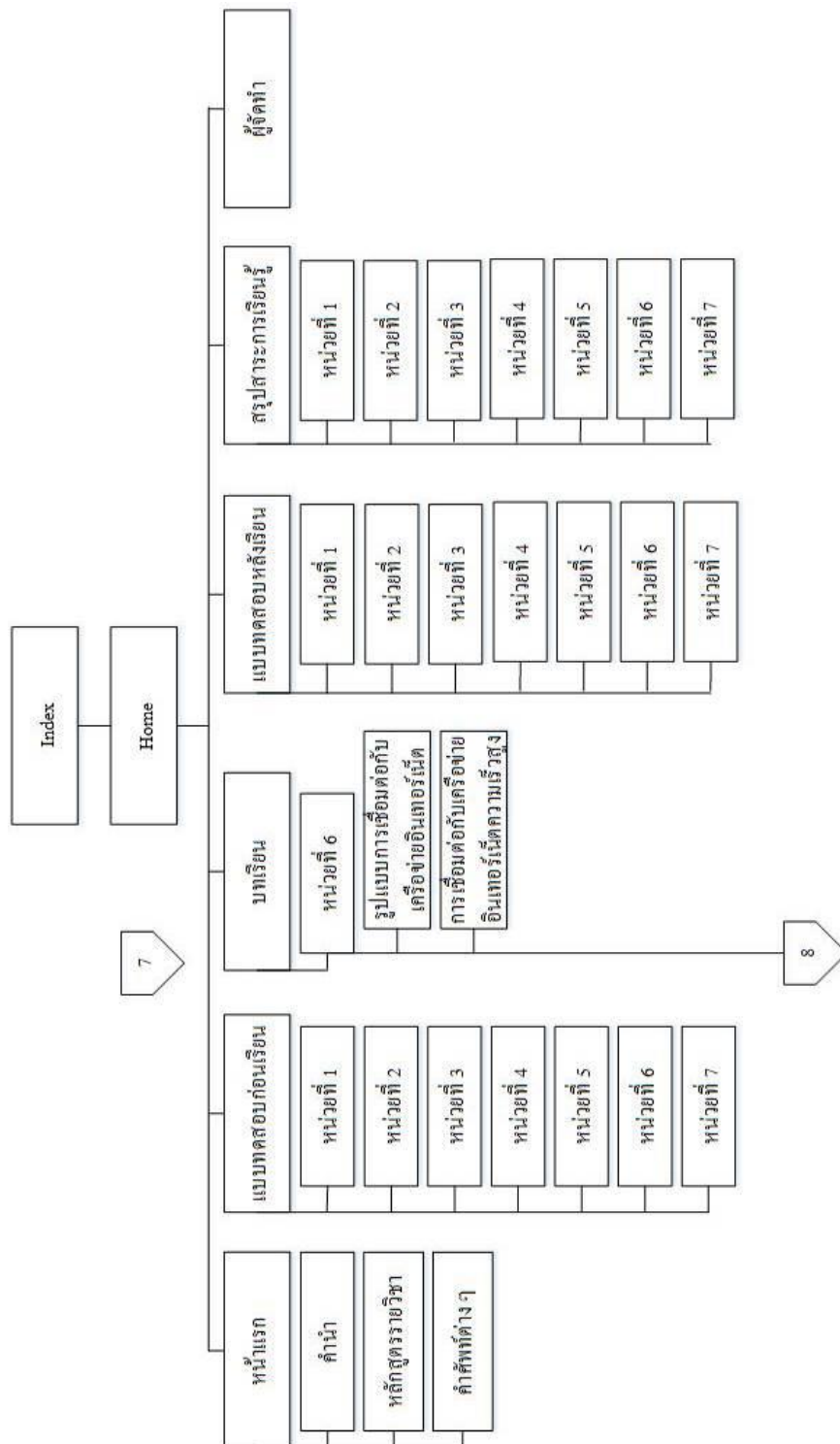
รูปที่ 3.1 แสดง Site map (ต่อ)



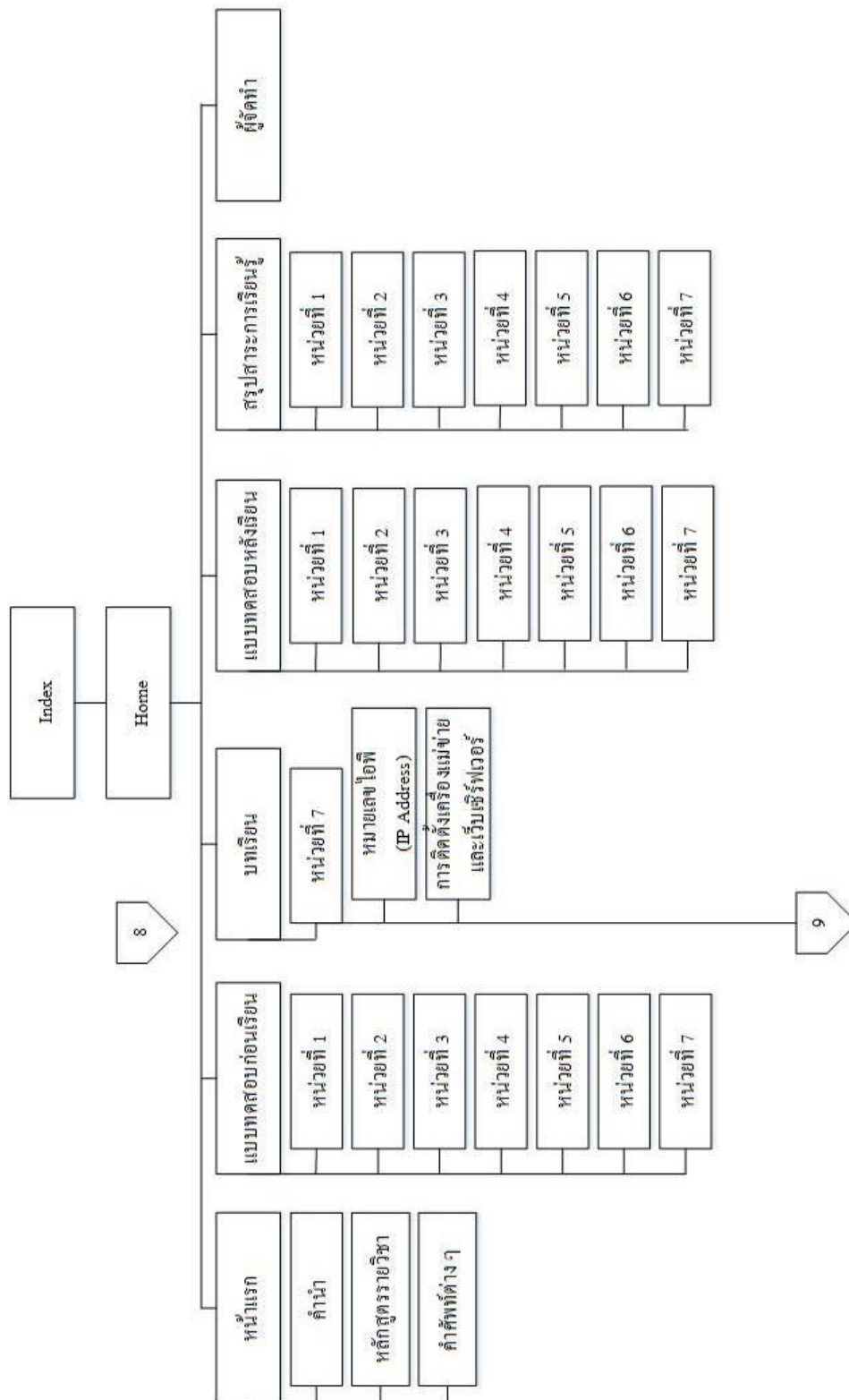
รูปที่ 3.1 แสดง Site map (ต่อ)



รูปที่ 3.1 แสดง Site map (ต่อ)



รูปที่ 3.1 แสดง Site map (ต่อ)



รูปที่ 3.1 แสดง Site map (ต่อ)

3.2 การออกแบบ Story Board



รูปที่ 3.2 หน้าเข้าสู่หน้าหลัก



รูปที่ 3.3 หน้าหลัก



รูปที่ 3.4 หน้าคำนำ



รูปที่ 3.5 หน้าหลักสูตรรายวิชา



รูปที่ 3.6 หน้าคำศัพท์ต่าง ๆ



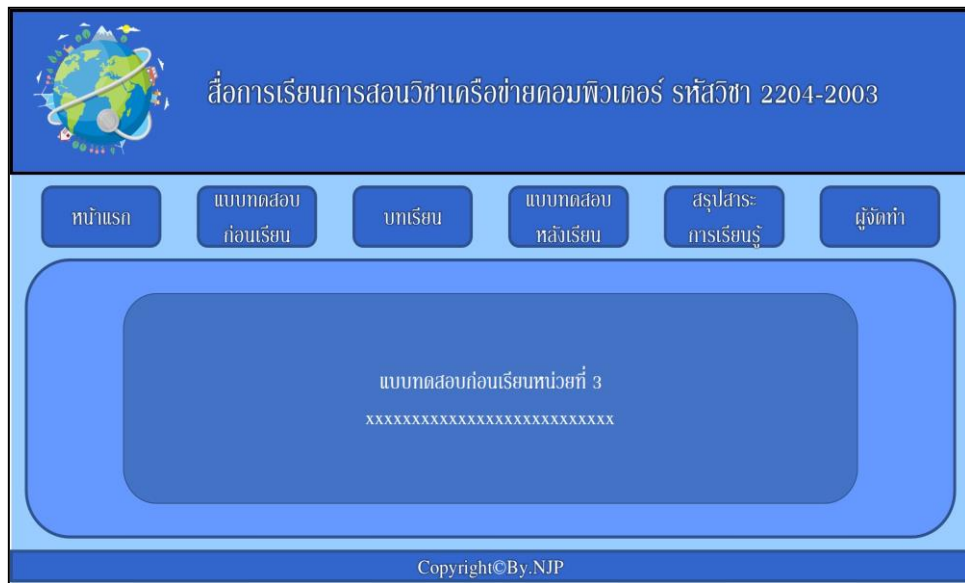
รูปที่ 3.7 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน



รูปที่ 3.8 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1



รูปที่ 3.9 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2



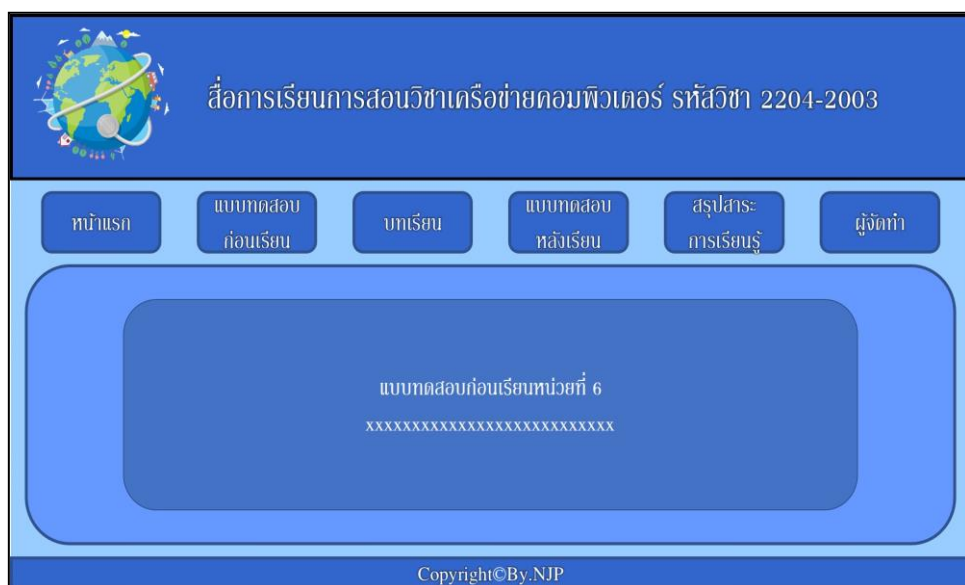
รูปที่ 3.10 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3



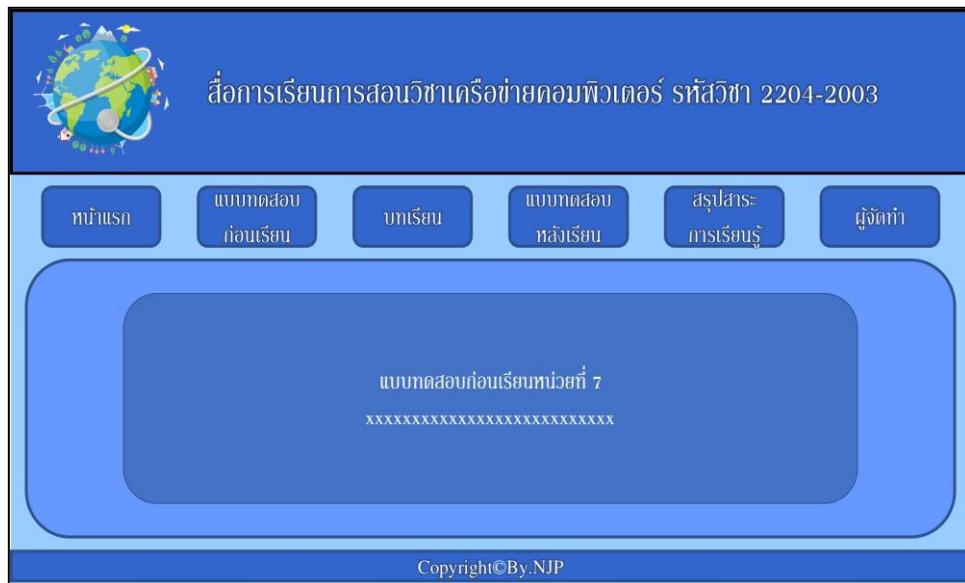
รูปที่ 3.11 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4



รูปที่ 3.12 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 5



รูปที่ 3.13 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 6



รูปที่ 3.14 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 7



รูปที่ 3.15 หน้าบทเรียน



รูปที่ 3.16 หน้าบทเรียนหน่วยที่ 1



รูปที่ 3.17 หน้าความหมายของระบบเครือข่าย



รูปที่ 3.18 หน้าหลักการทำงานของระบบเครือข่าย



รูปที่ 3.19 หน้าประเภทของระบบเครือข่าย



รูปที่ 3.20 หน้าองค์ประกอบของระบบเครือข่าย



รูปที่ 3.21 หน้าประโยชน์ของระบบเครือข่าย



รูปที่ 3.22 หน้าโปรโตคอล



รูปที่ 3.23 หน้าแบบจำลองเครือข่าย



รูปที่ 3.24 หน้าบทเรียนหน่วยที่ 2



รูปที่ 3.25 หน้าแผนวงจรเครือข่าย



รูปที่ 3.26 หน้าสายสัญญาณ



รูปที่ 3.27 หน้าอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่าย



รูปที่ 3.28 หน้าสายสัญญาณ



รูปที่ 3.29 หน้าบทเรียนที่ 3



รูปที่ 3.30 หน้าการส่งข้อมูลในระบบเครือข่าย



รูปที่ 3.31 หน้ามาตรฐานระบบเครือข่ายท้องถิ่น



รูปที่ 3.32 ระบบเครือข่ายท้องถิ่น Ethernet



รูปที่ 3.33 ระบบเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย



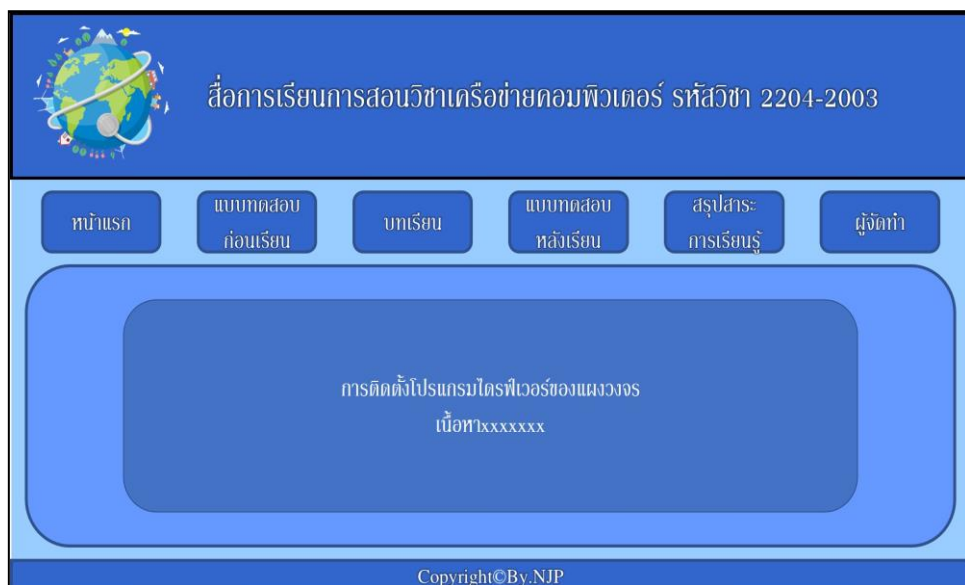
รูปที่ 3.34 หน้าบทเรียนหน่วยที่ 4



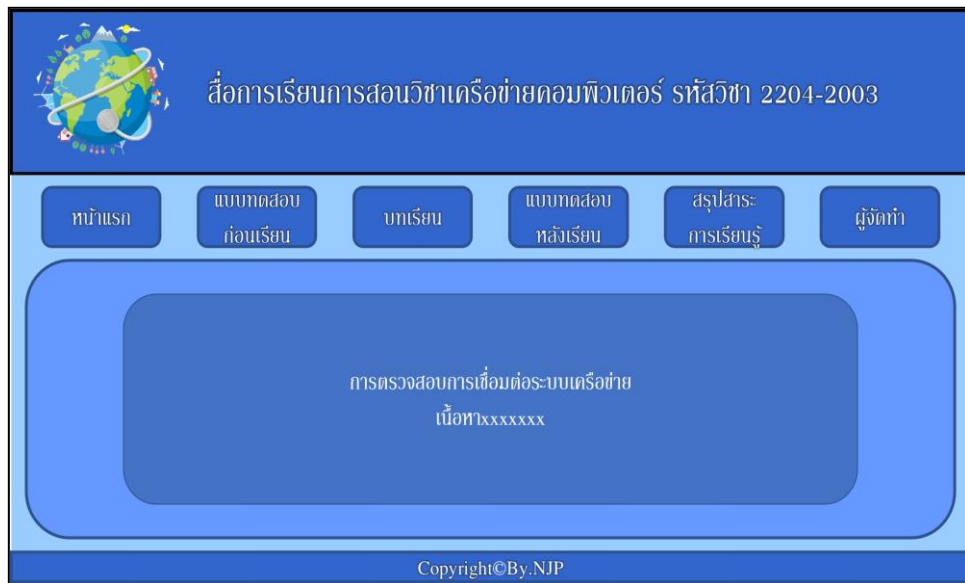
รูปที่ 3.35 หน้าการเตรียมสายสัญญาณ



รูปที่ 3.36 การติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย



รูปที่ 3.37 การติดตั้งโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ของแผงวงจร



รูปที่ 3.38 การตรวจสอบการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย



รูปที่ 3.39 หน้าการเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย



รูปที่ 3.40 หน้าการกำหนดค่าให้แอ็กเซสพอยต์เบื้องต้น



รูปที่ 3.41 หน้ากำหนดชื่อและประเภทของเครือข่าย



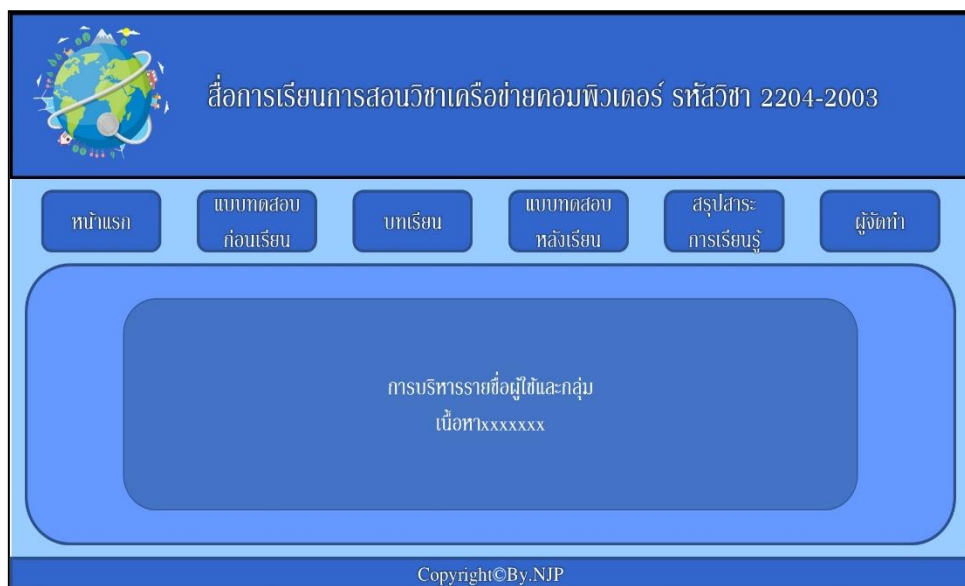
รูปที่ 3.42 หน้าบทเรียนหน่วยที่ 5



รูปที่ 3.43 หน้าการแบ่งปันทรัพยากรในระบบเครือข่าย



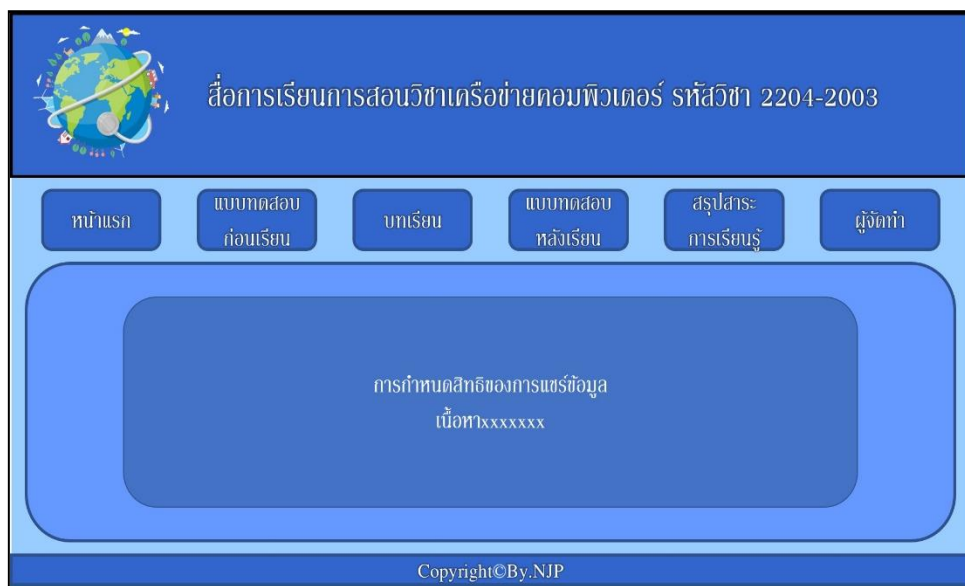
รูปที่ 3.44 หน้ารายชื่อผู้ใช้



รูปที่ 3.45 หน้าการบริหารรายชื่อผู้ใช้และกลุ่ม



รูปที่ 3.46 หน้าการแชร์ข้อมูล



รูปที่ 3.47 หน้าการกำหนดสิทธิของการแชร์ข้อมูล



รูปที่ 3.48 หน้าการเข้าถึงข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์



รูปที่ 3.49 หน้าการแชร์เครื่องพิมพ์



รูปที่ 3.50 หน้าการตรวจสอบรายละเอียดการแพร่



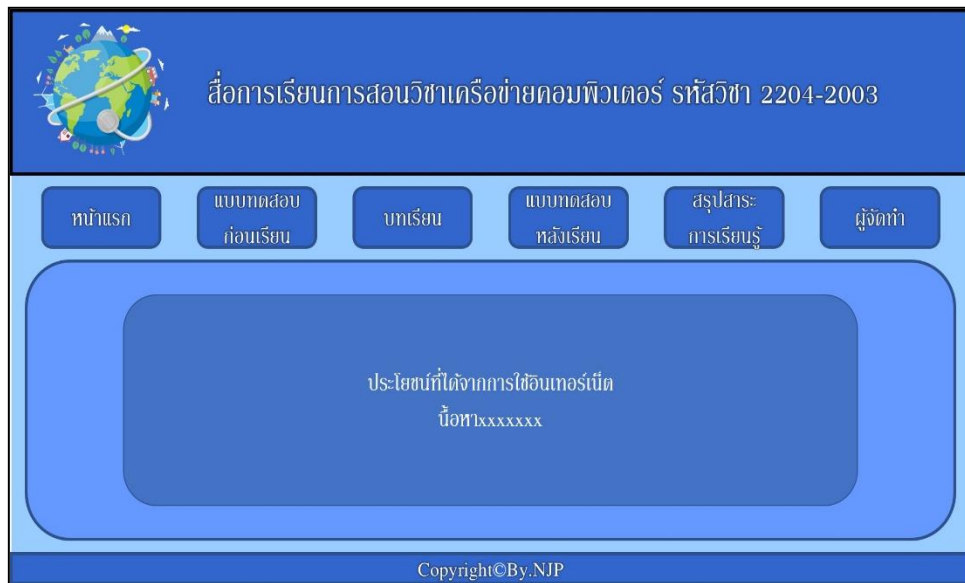
รูปที่ 3.51 หน้าความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต



รูปที่ 3.52 หน้าโปรโตคอล



รูปที่ 3.53 หน้าเว็ปไซต์เว็บ



รูปที่ 3.54 ประโยชน์ที่ได้จากการใช้อินเทอร์เน็ต



รูปที่ 3.55 หน้าโมเด็ม Modem



รูปที่ 3.56 หน้าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง



รูปที่ 3.57 หน้ารูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



รูปที่ 3.58 หน้าการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง



รูปที่ 3.59 หน้าบทเรียนหน่วยที่ 7



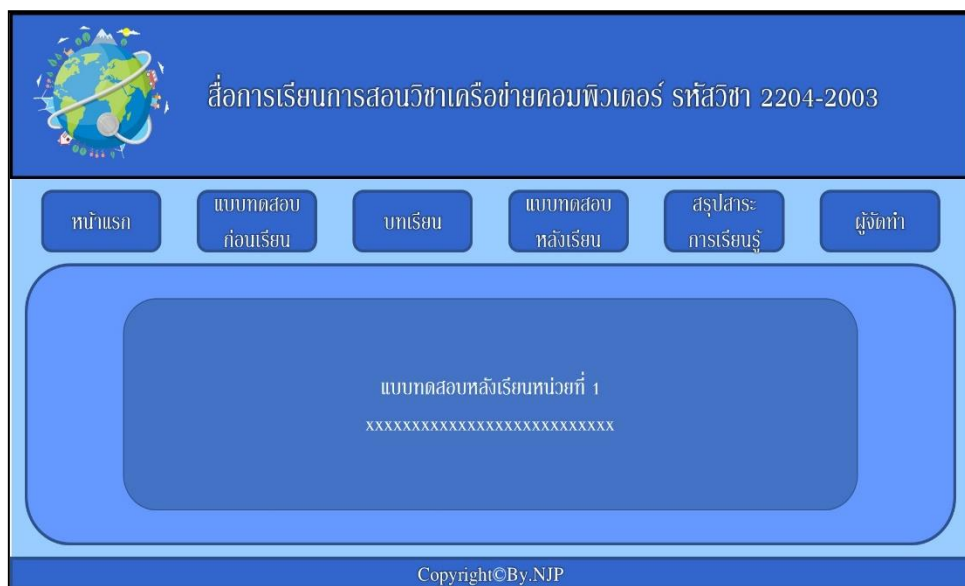
รูปที่ 3.60 หน้าหมายเลขไอพี (IP Address)



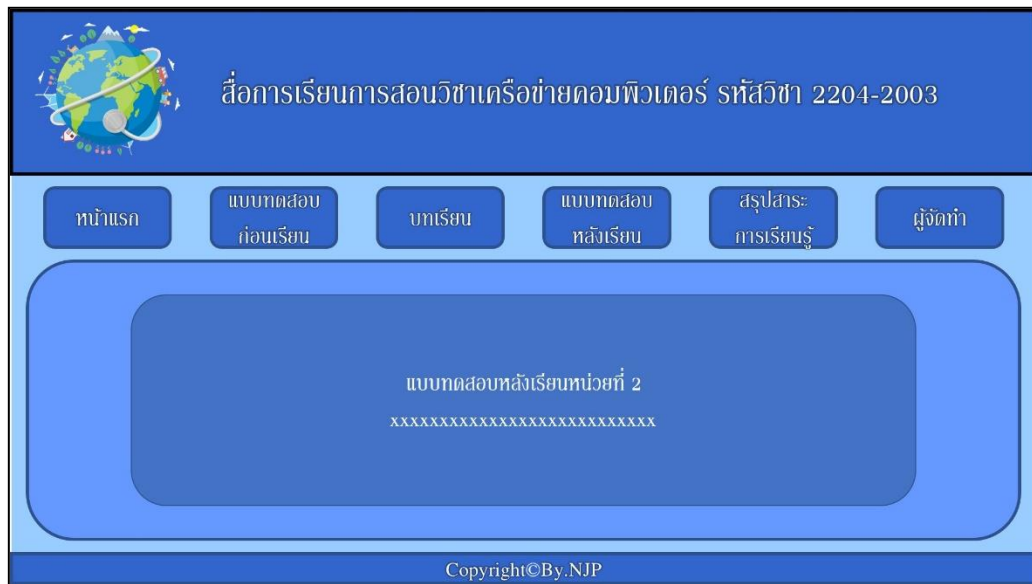
รูปที่ 3.61 หน้าการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายและเว็บเซิร์ฟเวอร์



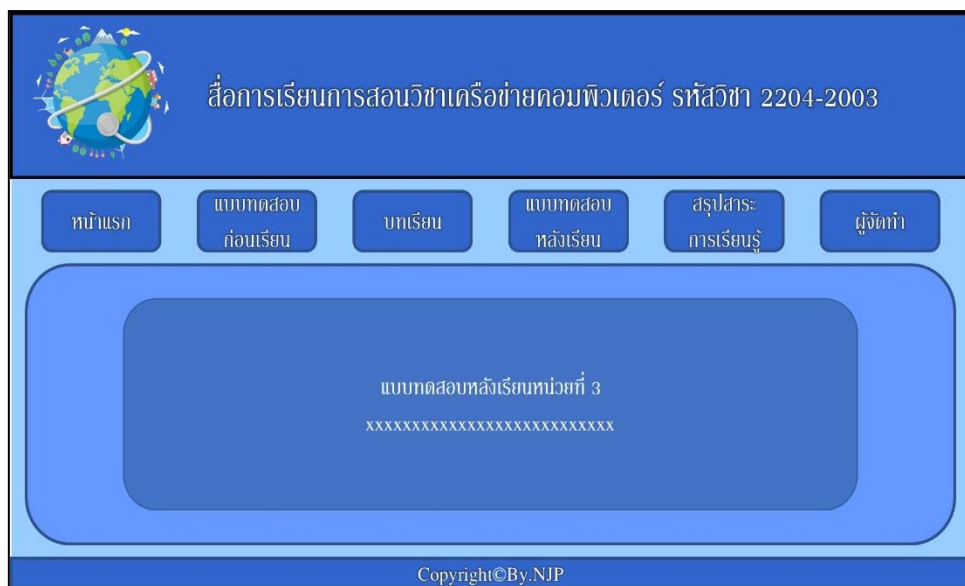
รูปที่ 3.62 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน



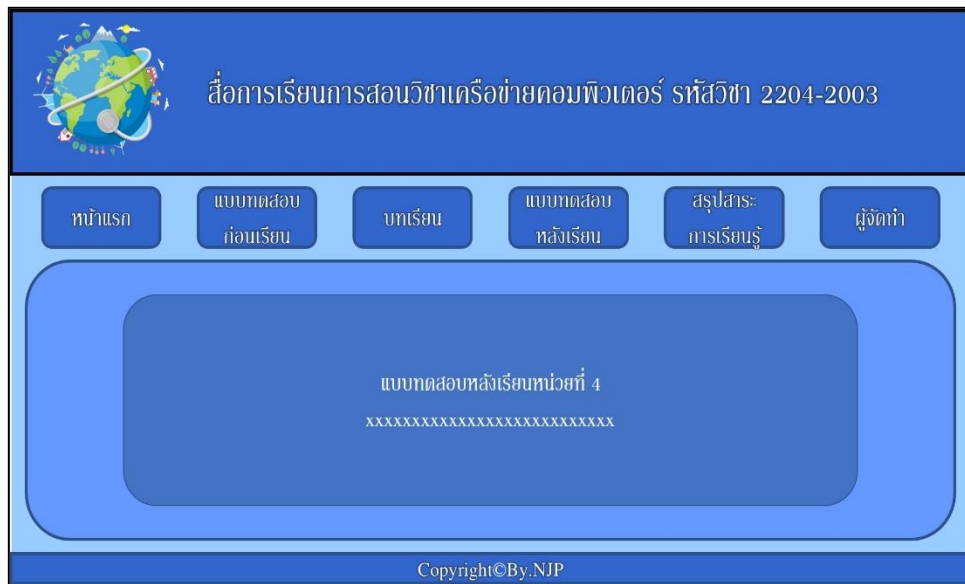
รูปที่ 3.63 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1



รูปที่ 3.64 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2



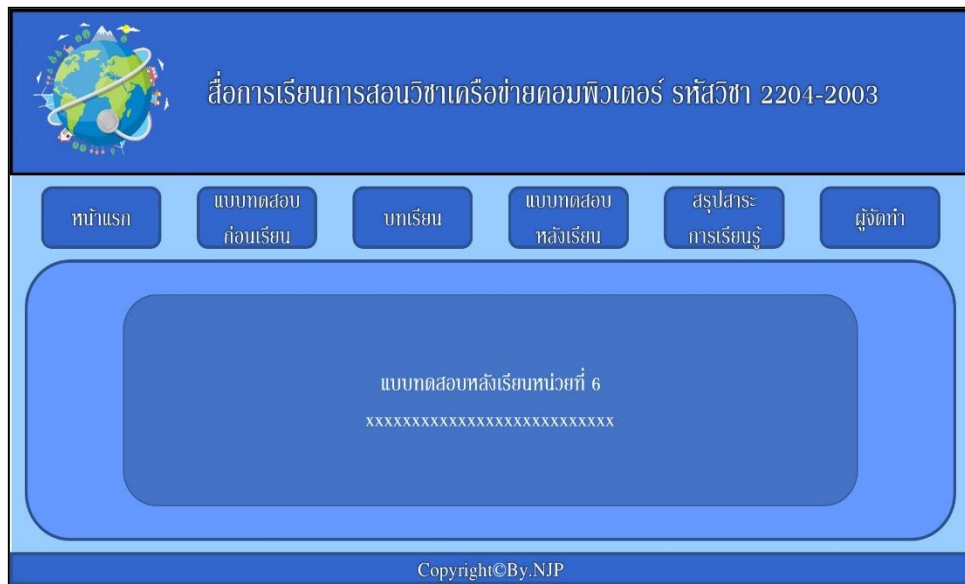
รูปที่ 3.65 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3



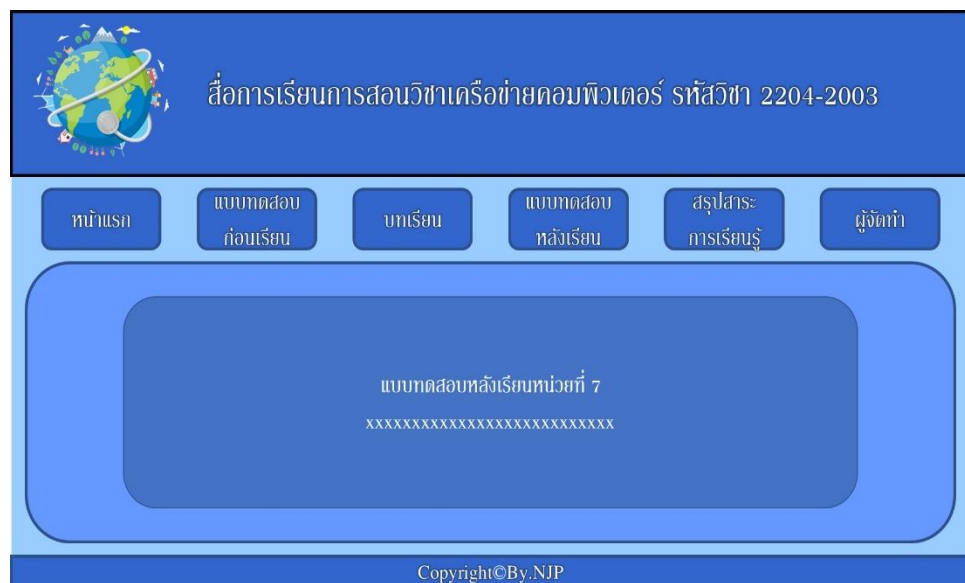
รูปที่ 3.66 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4



รูปที่ 3.67 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 5



รูปที่ 3.68 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 6



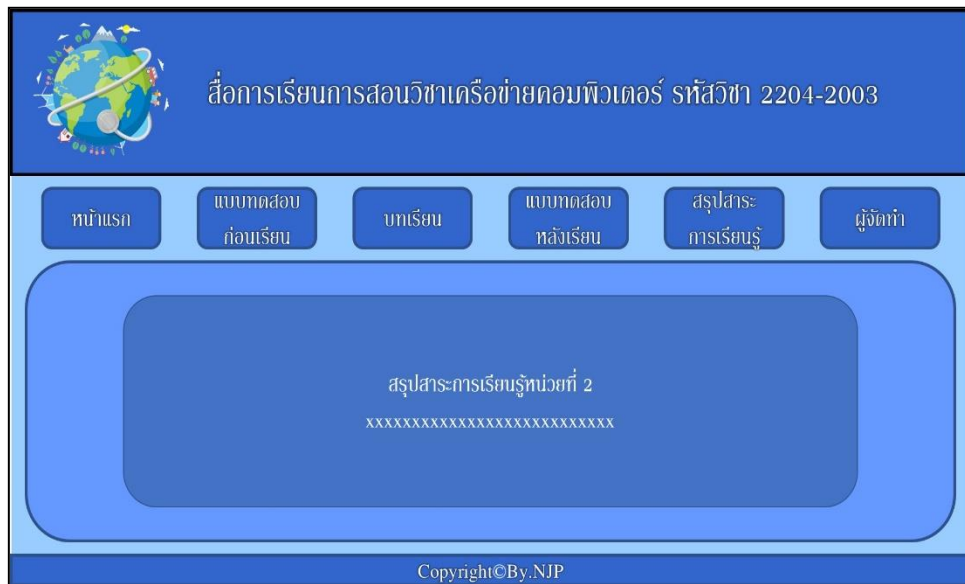
รูปที่ 3.69 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 7



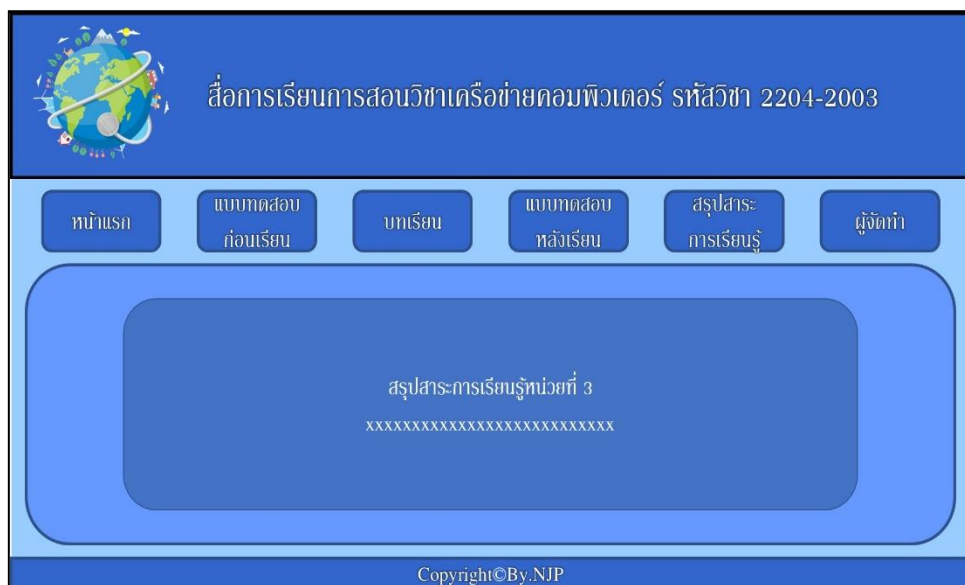
รูปที่ 3.70 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้



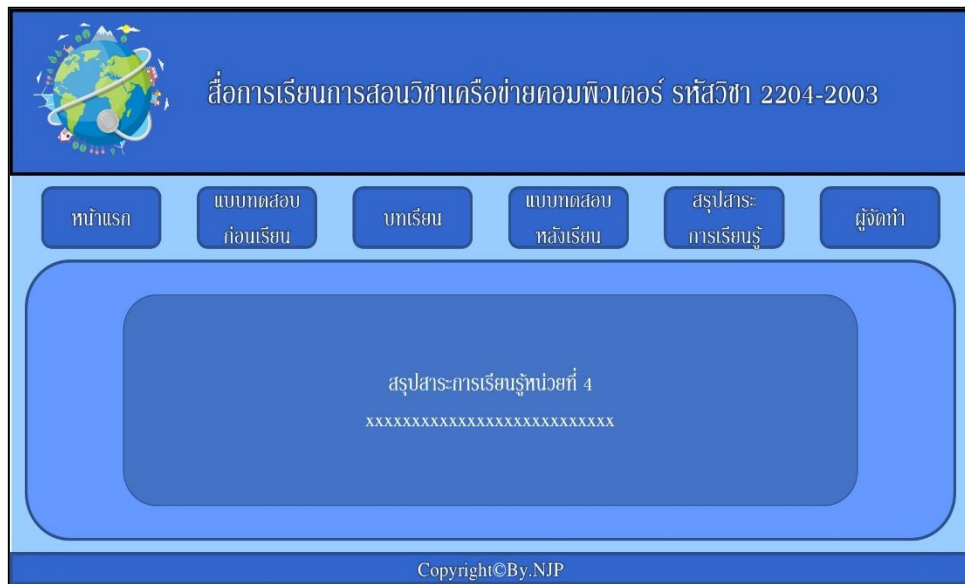
รูปที่ 3.71 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 1



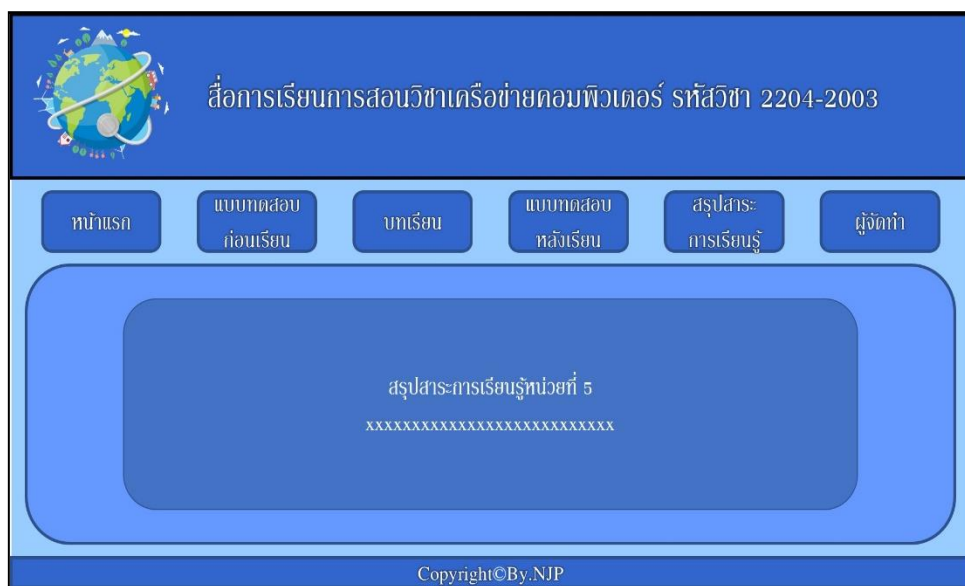
รูปที่ 3.72 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 2



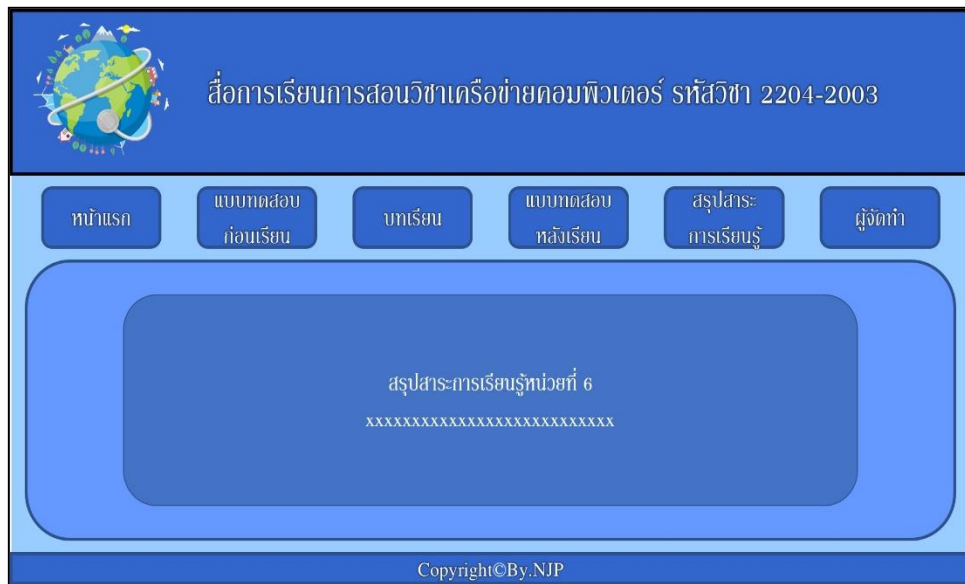
รูปที่ 3.73 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 3



รูปที่ 3.74 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 4



รูปที่ 3.75 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 5



รูปที่ 3.76 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 6



รูปที่ 3.77 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 7



รูปที่ 3.7 หน้าผู้จัดทำ

3.3 การออกแบบสิ่งที้นำเข้า (Input Design)

1. หน้าแรก

- 1.1 คำนำ
- 1.2 หลักสูตรรายวิชา
- 1.3 คำศัพท์ต่าง ๆ

2. แบบทดสอบก่อนเรียน

- 2.1 หน่วยที่ 1
- 2.2 หน่วยที่ 2
- 2.3 หน่วยที่ 3
- 2.4 หน่วยที่ 4
- 2.5 หน่วยที่ 5
- 2.6 หน่วยที่ 6
- 2.7 หน่วยที่ 7

3. บทเรียน

3.1 หน่วยที่ 1

- 3.1.1 ความหมายของระบบเครือข่าย
- 3.1.2 หลักการทำงานของระบบเครือข่าย
- 3.1.3 ประเภทของระบบเครือข่าย
- 3.1.4 องค์ประกอบของระบบเครือข่าย
- 3.1.5 ประโยชน์ของระบบเครือข่าย
- 3.1.6 โพรโทคอล
- 3.1.7 แบบจำลองเครือข่าย

3.2 หน่วยที่ 2

- 3.2.1 แพลงจอร์เครือข่าย
- 3.2.2 สายสัญญาณ
- 3.2.3 อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่าย
- 3.2.4 รูปแบบการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย

3.3 หน่วยที่ 3

- 3.3.1 การส่งข้อมูลในระบบเครือข่าย
- 3.3.2 มาตรฐานระบบเครือข่ายท้องถิ่น
- 3.3.3 ระบบเครือข่ายท้องถิ่น Ethernet
- 3.3.4 ระบบเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย

3.4 หน่วยที่ 4

- 3.4.1 การเตรียมสายสัญญาณ
- 3.4.2 การติดตั้งแพลงจอร์เครือข่าย
- 3.4.3 การติดตั้งโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ของแพลงจอร์เครือข่าย
- 3.4.4 กำหนดชื่อและประเภทของเครือข่าย
- 3.4.5 การตรวจสอบการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย
- 3.4.6 การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย
- 3.4.7 การกำหนดค่าให้แอคเซสพอยต์เบื้องต้น

3.5 หน่วยที่ 5

3.5.1 การแบ่งปันทรัพยากรในระบบเครือข่าย

3.5.2 รายชื่อผู้ใช้

3.5.3 การบริหารรายชื่อผู้ใช้และกลุ่ม

3.5.4 การแชร์ข้อมูล

3.5.5 การกำหนดสิทธิของการแชร์ข้อมูล

3.5.6 การเข้าถึงข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3.5.7 การแชร์เครื่องพิมพ์

3.5.8 การตรวจสอบรายละเอียดการแชร์

3.6 หน่วยที่ 6

3.6.1 ความหมายของอินเทอร์เน็ต

3.6.2 ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

3.6.3 โพรโทคอล

3.6.4 เวิลด์ไวด์เว็บ

3.6.5 ประโยชน์ที่ได้จากการใช้อินเทอร์เน็ต

3.6.7 โมเด็ม (Modem)

3.6.8 อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

3.6.9 รูปแบบการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.6.10 การเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

3.7 หน่วยที่ 7

3.7.1 หมายเลขไอพี (IP Address)

3.7.2 การติดตั้งเครื่องแม่ข่ายและเว็บเซิร์ฟเวอร์

4. แบบทดสอบหลังเรียน

4.1 หน่วยที่ 1

4.2 หน่วยที่ 2

4.3 หน่วยที่ 3

4.4 หน่วยที่ 4

4.5 หน่วยที่ 5

4.6 หน่วยที่ 6

4.7 หน่วยที่ 7

5. สรุปสาระการเรียนรู้

5.1 หน่วยที่ 1

5.2 หน่วยที่ 2

5.3 หน่วยที่ 3

5.4 หน่วยที่ 4

5.5 หน่วยที่ 5

5.6 หน่วยที่ 6

5.7 หน่วยที่ 7

6. ผู้จัดทำ

3.4 การออกแบบสิ่งที่นำออก (Output Design)

1. นำเสนอเว็บไซต์ออกทางเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อแสดงเป็นเว็บไซต์ที่สมบูรณ์
2. นำเสนอเว็บไซต์เพื่อสอนวิชาโครงงานผ่านทางโปรเจคเตอร์

บทที่ 4

การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอนออนไลน์

วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003

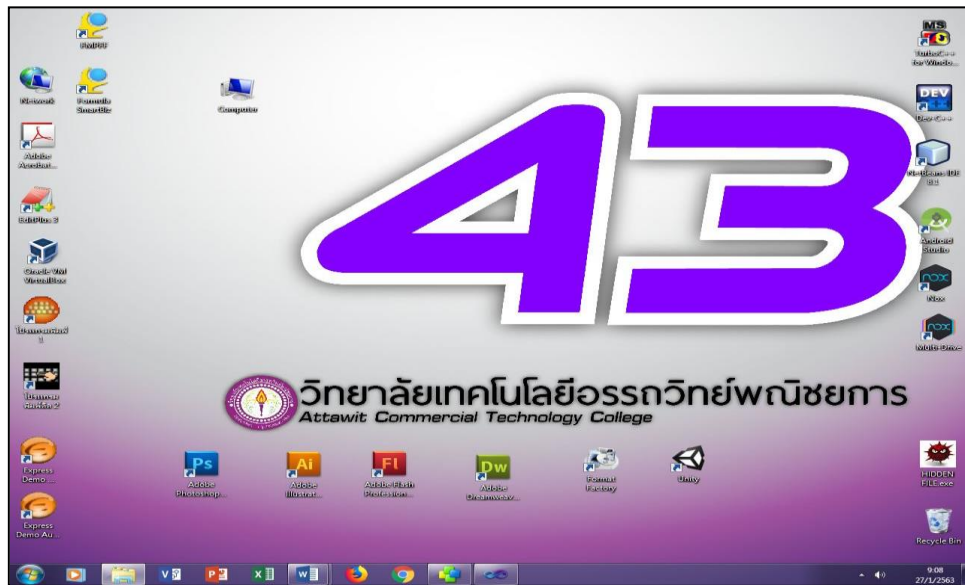
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

1. โน้ตบุ๊ก
2. เครื่องปริ้น
3. Flash drive
4. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

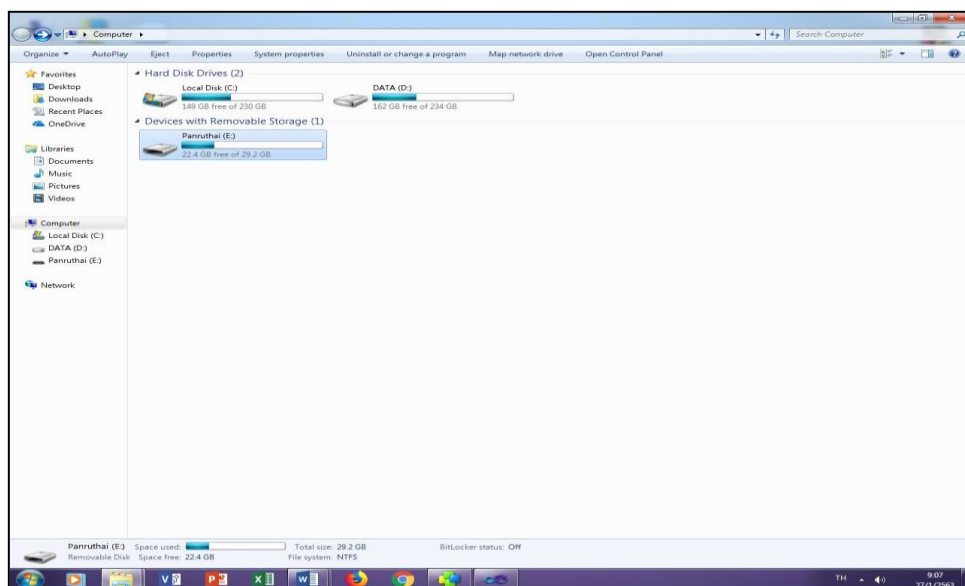
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา

1. โปรแกรม Adobe Dreamweaver 5.5 ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์และสร้าง
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการออกแบบไอคอนและตกแต่ง
3. โปรแกรม Microsoft office Word 2016 ใช้ในการทำเอกสาร
4. โปรแกรม Microsoft office PowerPoint 2016 ใช้ในการทำเสนองาน

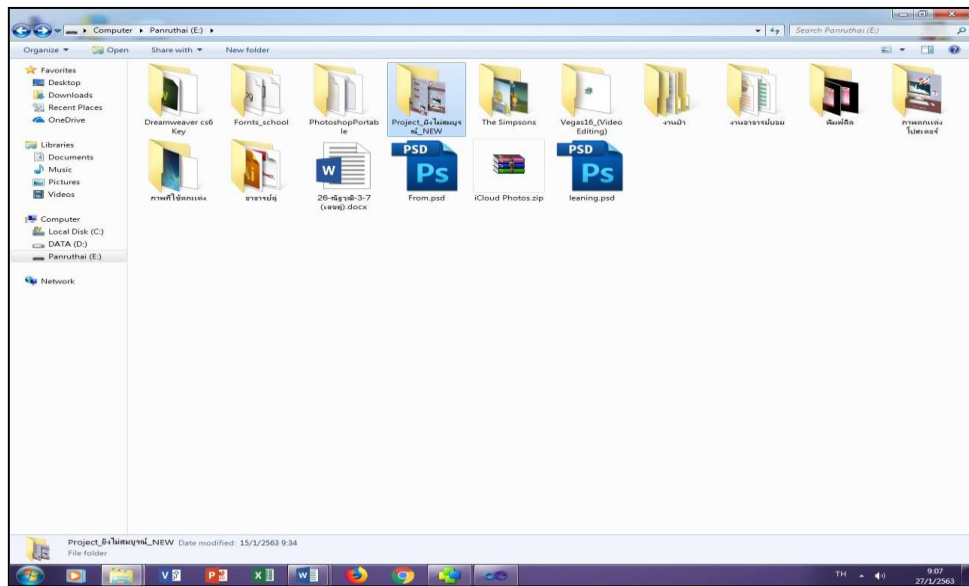
4.3 การติดตั้งโปรแกรมและระบบ



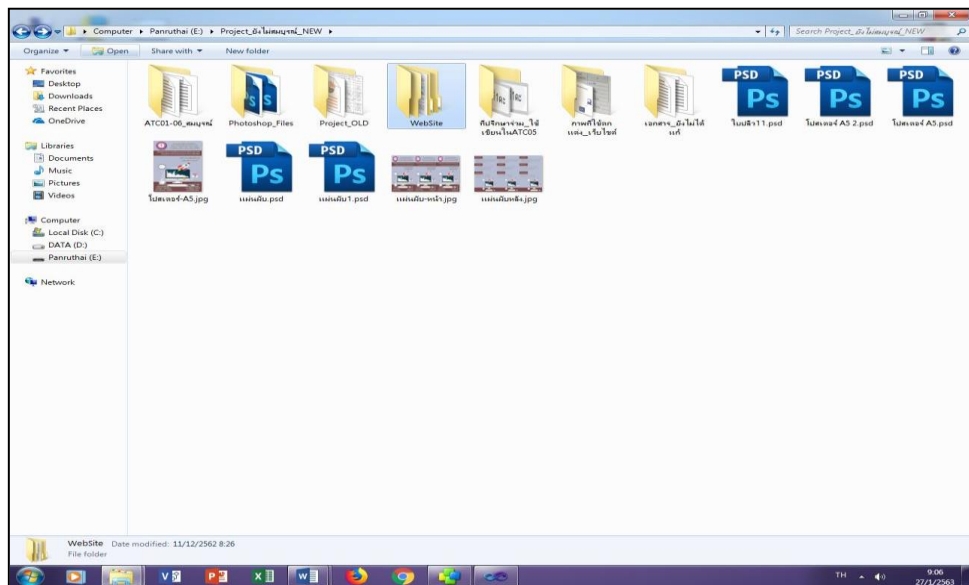
รูปที่ 4.1 ดับเบิลคลิกเพื่อเปิด Computer



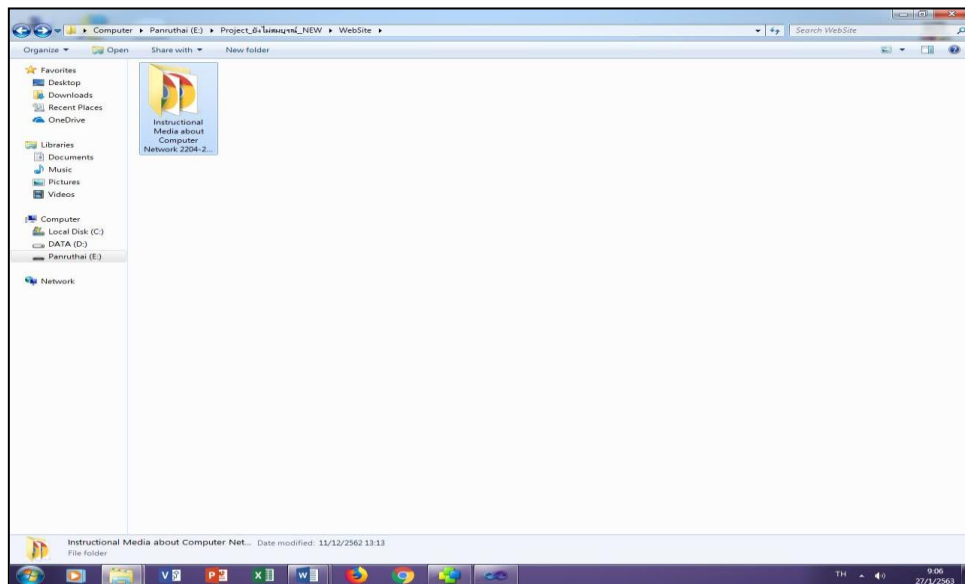
รูปที่ 4.2 ดับเบิลคลิกเพื่อเปิดไดร์ (E:)



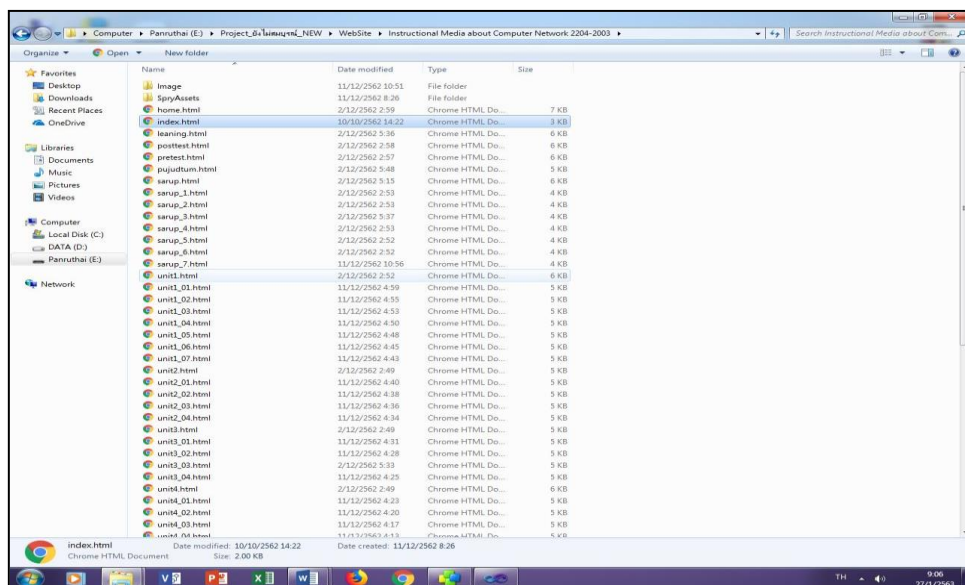
รูปที่ 4.3 ดับเบิ้ลคลิกที่ Project_ยังไม่สมบูรณ์_NEW



รูปที่ 4.4 ดับเบิ้ลคลิกที่ WebSite



รูปที่ 4.5 ดับเบิ้ลคลิกที่ Instructional Media about Computer Network 2204-2003



รูปที่ 4.6 ดับเบิ้ลคลิกที่ index

4.4 วิธีการใช้งาน



รูปที่ 4.7 หน้าหลัก



รูปที่ 4.8 หน้าแรก



รูปที่ 4.9 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว *จำเป็น

ข้อใดต่อไปนี้เป็นโปรโตคอล *

☐ ก. NetBEUI

☐ ข. IPX/SPX

☐ ค. TCP/IP

☐ ง. ถูกทุกข้อ

ข้อใดต่อไปนี้เป็นโปรโตคอลของระบบเครือข่าย *

☐ ก. โพรโทคอลที่รวมกันไว้

☐ ข. โพรโทคอลที่รวมกันไว้

☐ ค. โพรโทคอลที่รวมกันไว้

☐ ง. ไม่มีความเกี่ยวข้อง

แบบจำลองเครือข่ายเลเยอร์ใด หน้าที่แบ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ *

☐ ก. Transport Layer

☐ ข. Application Layer

รูปที่ 4.10 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1

แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

* จำเป็น

ข้อใดต่อไปนี้ คือชื่อเรียกที่หมายถึง แผงวงจรเครือข่าย *

1 คะแนน

☐ ก. LAN Card

☐ ข. Network Card

☐ ค. Network Adapter

☐ ง. ถูกทุกข้อ

Mac Address หมายถึงอะไร *

1 คะแนน

☐ ก. หมายเลขประจำเครื่องขาย

☐ ข. หมายเลขประจำแผงวงจรเครือข่าย

☐ ค. หมายเลขประจำเครื่องคอมพิวเตอร์

☐ ง. ชื่อทุกข้อ

สายสัญญาณสามารถแบ่งได้กี่ชนิด *

1 คะแนน

☐ ก. 3 ชนิด

☐ ข. 4 ชนิด

รูปที่ 4.11 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2

แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

* จำเป็น

ข้อใดต่อไปนี้ คือหัวต่อสายสัญญาณของระบบเครือข่ายท้องถิ่น 802.3 *

1 คะแนน

☐ ก. BNC

☐ ข. UTP

☐ ค. RJ-45

☐ ง. STP

การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายท้องถิ่นรูปแบบใด มีรูปแบบการเชื่อมต่อเป็นแบบ Star Topology *

1 คะแนน

☐ ก. 10BaseT

☐ ข. 10Base2

☐ ค. 10Base5

☐ ง. คือทุกข้อ

ข้อใดต่อไปนี้ คือมาตรฐานระบบเครือข่ายท้องถิ่นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน *

1 คะแนน

☐ ก. WLAN

รูปที่ 4.12 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3



แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

*จำเป็น

การเรียงลำดับของสี่เหลี่ยมจัตุรัส UPT (สายขนาน) จะต้องเรียงลำดับสีจากซ้ายไปขวาอย่างไร *

1 คะแนน

☐ ก.ขาว-เขียว / เขียว / ขาว-ส้ม / น้ำเงิน / ขาว-น้ำเงิน / ส้ม / ขาว-น้ำเงิน / น้ำเงิน
☐ ข.ขาว-ส้ม / ส้ม / ขาว-เขียว / น้ำเงิน / ขาว-น้ำเงิน / เขียว / ขาว-น้ำเงิน / น้ำเงิน
☐ ค.ขาว-ส้ม / เขียว / ขาว-เขียว / น้ำเงิน / ขาว-น้ำเงิน / ส้ม / ขาว-น้ำเงิน / น้ำเงิน
☐ ง.ขาว-เขียว / ส้ม / ขาว-ส้ม / น้ำเงิน / ขาว-น้ำเงิน / เขียว / ขาว-น้ำเงิน / น้ำเงิน

สิ่งที่ต้องกำหนดค่าให้แก่อุปกรณ์ (Access Point) ในเบื้องต้นมีกี่ค่า *

☐ ก.8 ค่า
☐ ข.5 ค่า
☐ ค.4 ค่า
☐ ง.3 ค่า

สัญลักษณ์นี้ หมายความว่าอย่างไร *

รูปที่ 4.13 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4



แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 5

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

*จำเป็น

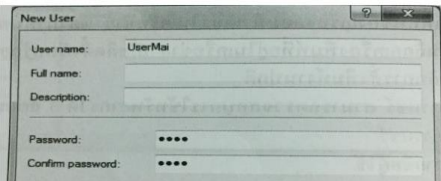
จะเรียกขานชื่อที่เลือกก่อน ณ เครื่องคอมพิวเตอร์ได้หรือไม่ *

1 คะแนน

☐ ก. User Logon
☐ ข. Local User
☐ ค. User Remote
☐ ง. Remote User

หากต้องการยกเลิกการใส่รายชื่อผู้ใช้ จะต้องกำหนดให้รหัสใด *

1 คะแนน



รูปที่ 4.14 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 5

แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 6

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

* จำเป็น

โพรโทคอลใดต่อไปนี้ ทำหน้าที่เปลี่ยนหมายเลขไอพี (IP Address) ให้เป็นหมายเลขของแอดดเรสเครื่องข่าย (MAC Address) *

☐ ก. TCP

☐ ข. UDP

☐ ค. RARP

☐ ง. ARP

โพรโทคอล TCP/IP ชั้นใด ทำหน้าที่ค้นหาเส้นทางส่งข้อมูล *

☐ ก. Session Layer

☐ ข. Transport Layer

☐ ค. Internet Layer

☐ ง. Network Layer

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พัฒนามาจากโครงการใด *

☐ ก. ARPANET

☐ ข. RARP

รูปที่ 4.15 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 6

แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 7

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

* จำเป็น

โปรแกรมใดต่อไปนี้ คือโปรแกรมที่ทำให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ *

☐ ก. PHP

☐ ข. SQL

☐ ค. Apache

☐ ง. Appserver

ข้อใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง *

☐ ก. อีเทอร์เน็ตแอดดเรส A เป็นเลข 0

☐ ข. 172.34.135.44 เป็น Private IP ของคลาส B

☐ ค. หมายเลขไอพีของคลาส D และคลาส E ไม่ได้นำมาใช้งาน

☐ ง. คลาส C สามารถกำหนดหมายเลขไอพีให้กับอุปกรณ์ได้ไม่เกิน 256 หมายเลข

หมายเลขไอพีใดคือหมายเลขที่ใช้แบ่งระหว่างหมายเลขเครือข่ายและหมายเลขประจําเครื่อง *

☐ ก. หมายเลขไอพี

☐ ข. หมายเลขไอพี

รูปที่ 4.16 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 7



รูปที่ 4.17 หน้าบทเรียน



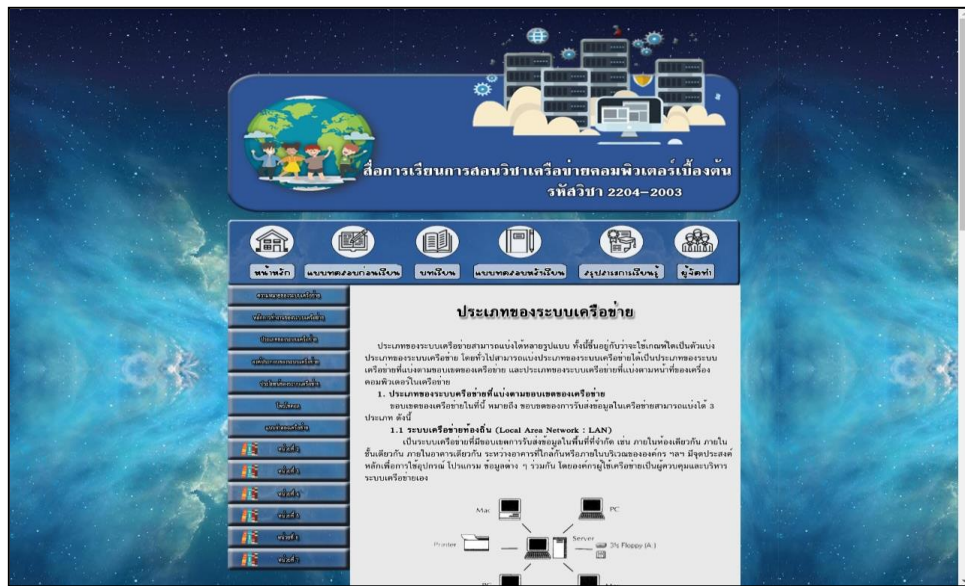
รูปที่ 4.18 หน้าหน่วยที่ 1



รูปที่ 4.19 หน้าความหมายของระบบเครือข่าย



รูปที่ 4.20 หน้าหลักการทำงานของระบบเครือข่าย



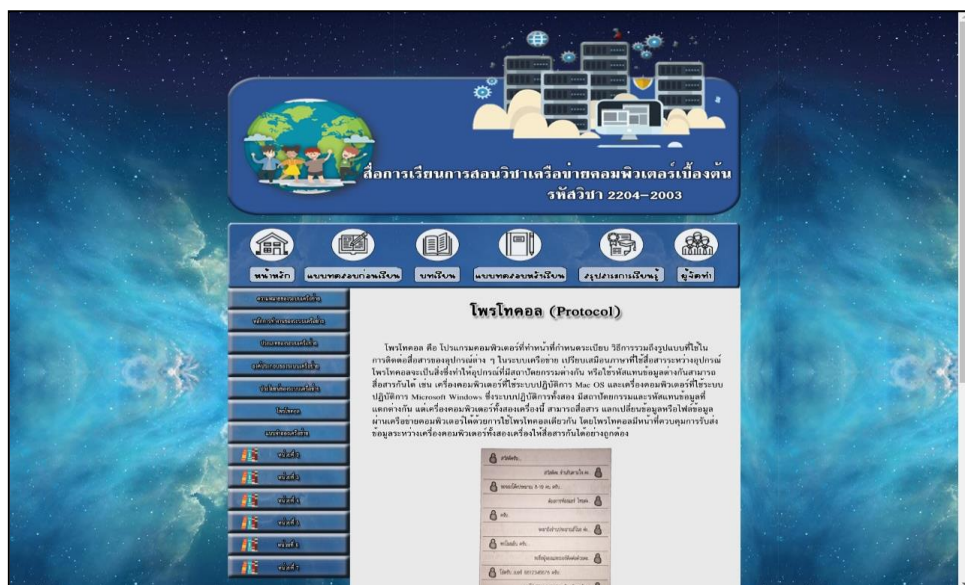
รูปที่ 4.21 หน้าประเภทของระบบเครือข่าย



รูปที่ 4.22 หน้าองค์ประกอบของระบบเครือข่าย



รูปที่ 4.23 หน้าประโยชน์ของระบบเครือข่าย



รูปที่ 4.24 หน้าโปรโตคอล (Protocol)



รูปที่ 4.25 หน้าแบบจำลองเครือข่าย



รูปที่ 4.26 หน้าหน่วยที่ 2



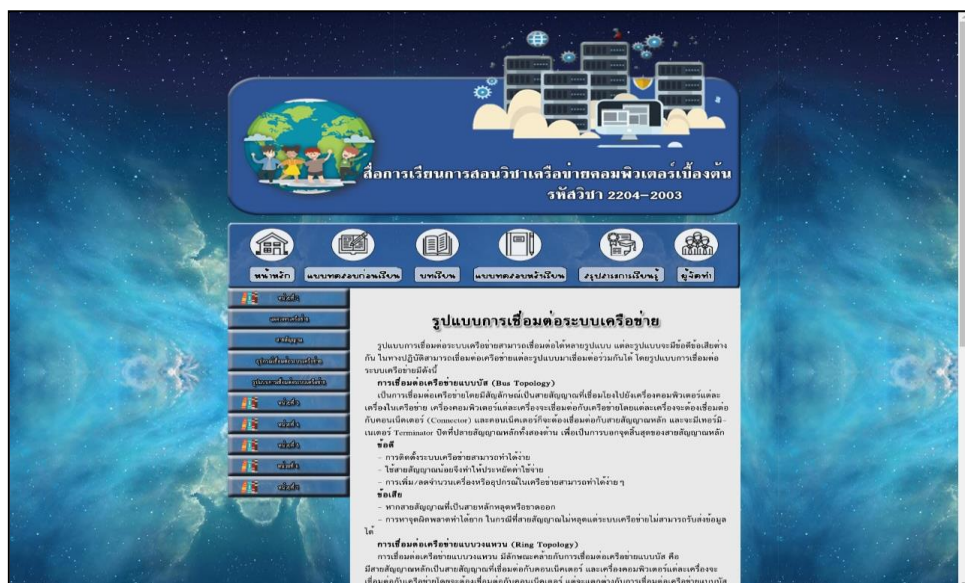
รูปที่ 4.27 หน้าแผงวงจรเครือข่าย



รูปที่ 4.28 หน้าสายสัญญาณ



รูปที่ 4.29 หน้าอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่าย



รูปที่ 4.30 หน้ารูปแบบการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย



รูปที่ 4.31 หน้าหน่วยที่ 3



รูปที่ 4.32 หน้าการส่งข้อมูลในระบบเครือข่าย



รูปที่ 4.33 หน้ามาตรฐานระบบเครือข่ายท้องถิ่น



รูปที่ 4.34 หน้าระบบเครือข่ายท้องถิ่น Ethernet



รูปที่ 4.35 หน้าระบบเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย



รูปที่ 4.36 หน้าหน่วยที่ 4



รูปที่ 4.37 หน้าการเตรียมสายสัญญาณ



รูปที่ 4.38 หน้าการติดตั้งแผงวงจรเครือข่าย



รูปที่ 4.39 หน้าการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของแมงงจระเข้



รูปที่ 4.40 หน้าการกำหนดชื่อเครื่อง กลุ่ม และประเภทของเครือข่าย



รูปที่ 4.41 หน้าการตรวจสอบการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย



รูปที่ 4.42 หน้าการเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย



รูปที่ 4.45 หน้าการแบ่งปันทรัพยากรในระบบเครือข่าย



รูปที่ 4.46 หน้ารายชื่อผู้ใช้



รูปที่ 4.47 หน้าการบริหารรายชื่อผู้ใช้และกลุ่ม



รูปที่ 4.48 หน้าการแชร์ข้อมูล



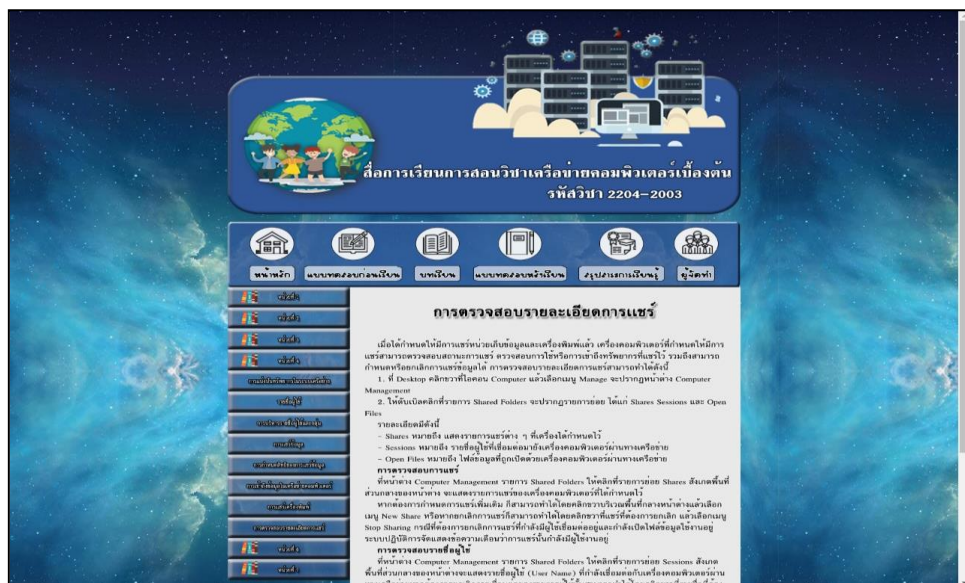
รูปที่ 4.49 หน้าการกำหนดสิทธิ์ของการแชร์ข้อมูล



รูปที่ 4.50 หน้าการเข้าถึงข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์



รูปที่ 4.51 หน้าการแชร์เครื่องพิมพ์



รูปที่ 4.52 หน้าการตรวจสอบรายละเอียดการแชร์



รูปที่ 4.53 หน้าหน่วยที่ 6



รูปที่ 4.54 หน้าความหมายของอินเทอร์เน็ต



รูปที่ 4.55 หน้าความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต



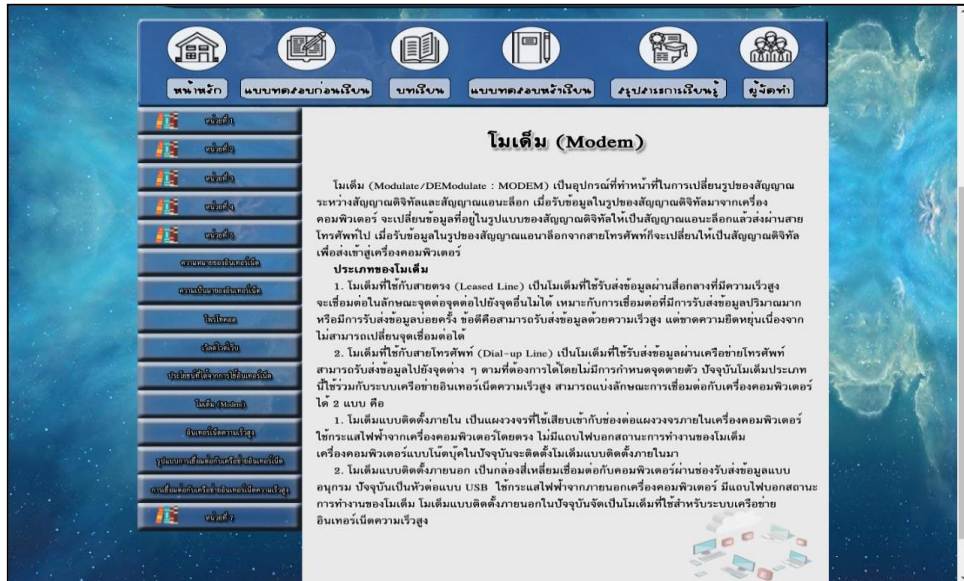
รูปที่ 4.56 หน้าโปรโตคอล



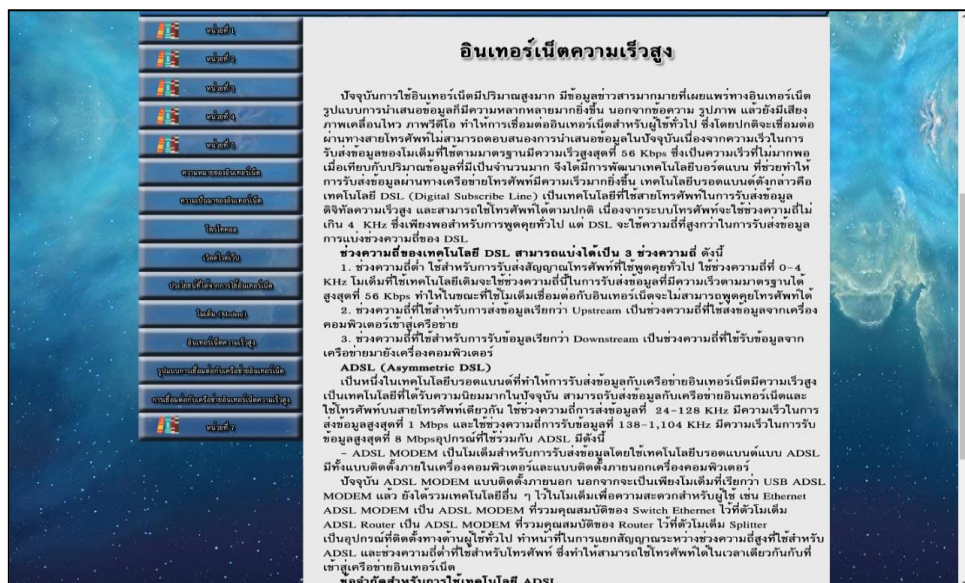
รูปที่ 4.57 หน้าเว็ลด์ไวด์เว็บ



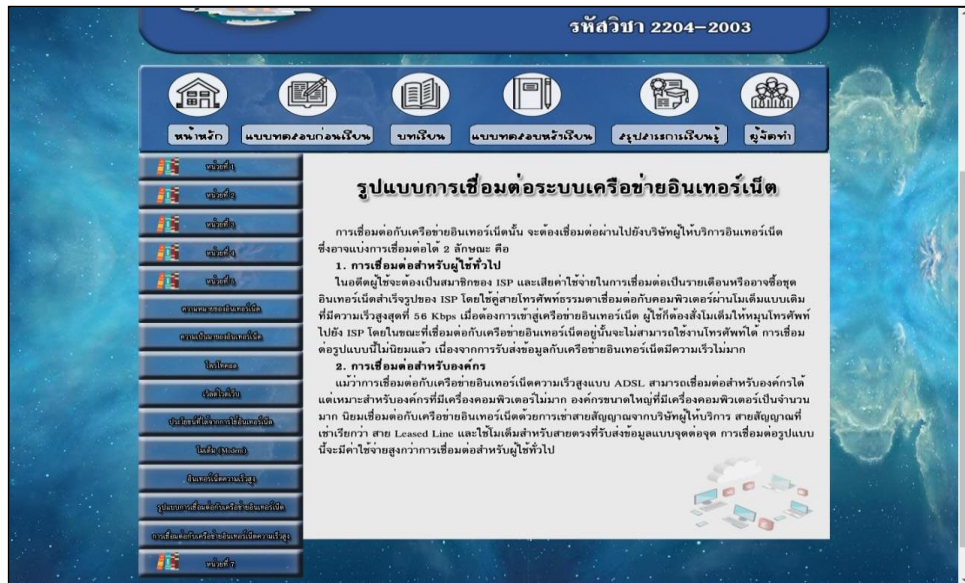
รูปที่ 4.58 หน้าประโยชน์ที่ได้จากการใช้อินเทอร์เน็ต



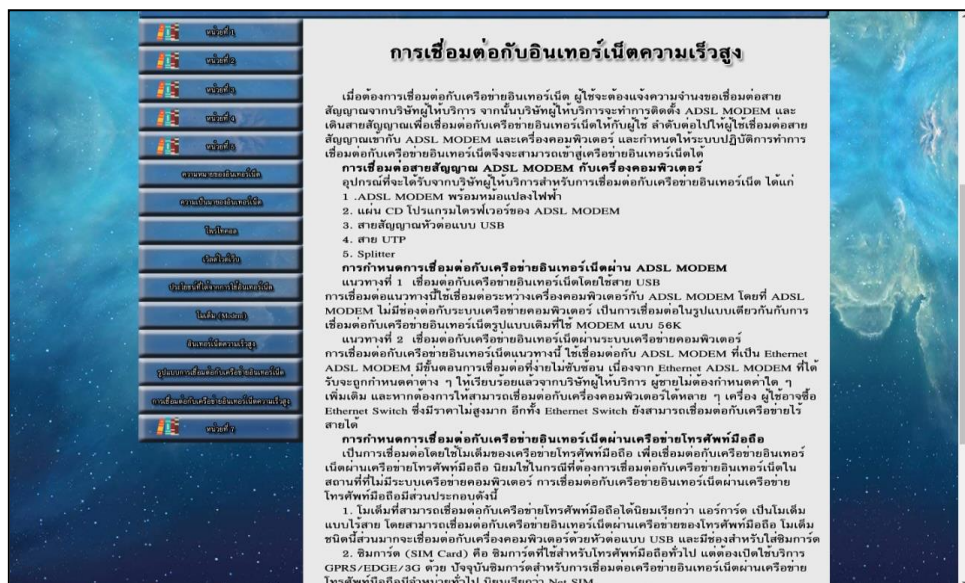
รูปที่ 4.59 หน้าโมเด็ม (Modem)



รูปที่ 4.60 หน้าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง



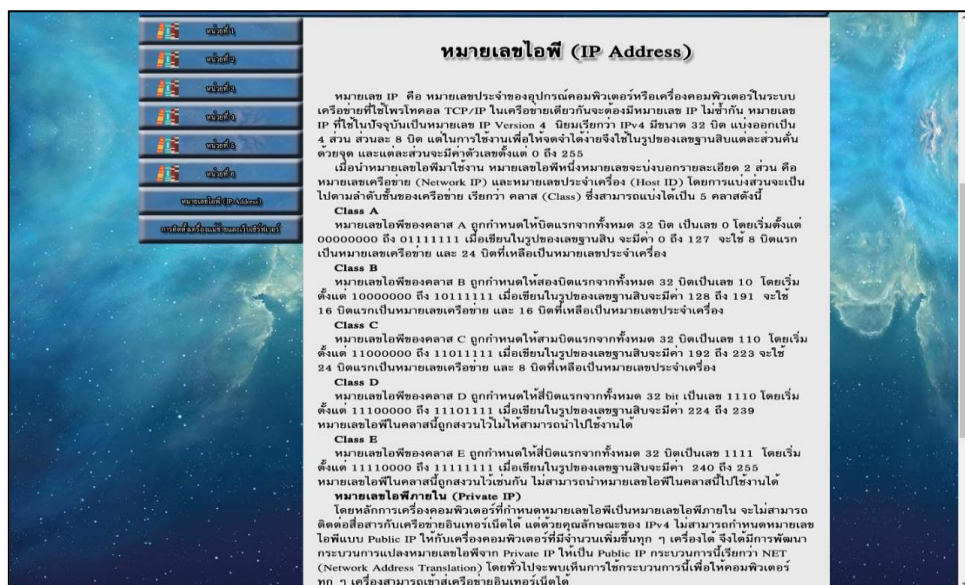
รูปที่ 4.61 หน้ารูปแบบการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



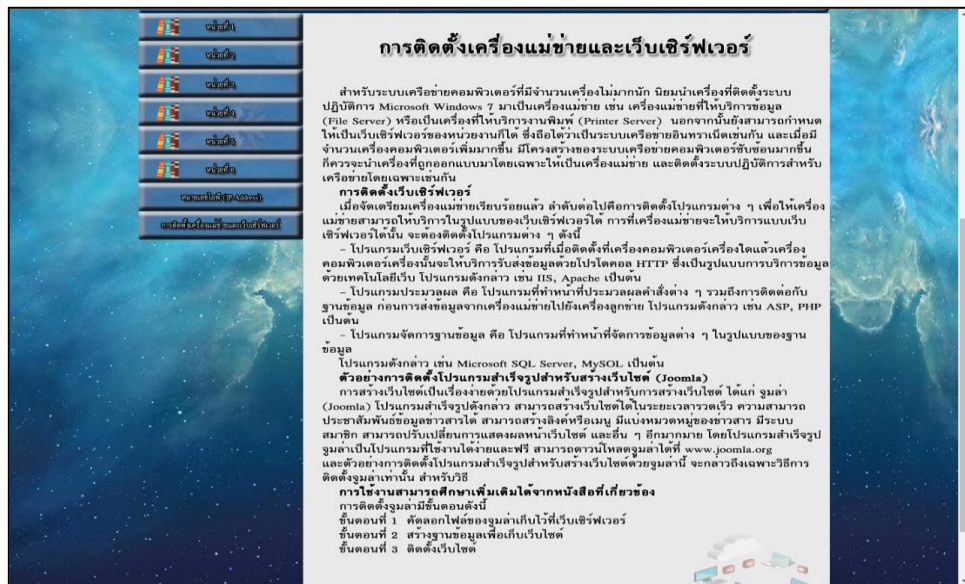
รูปที่ 4.62 หน้าการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง



รูปที่ 4.63 หน้าหน่วยที่ 7



รูปที่ 4.64 หน้าหมายเลขไอพี (IP Address)



รูปที่ 4.65 หน้าการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายและเว็บเซิร์ฟเวอร์



รูปที่ 4.66 หน้าแบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1
เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
*จำเป็น

แบบจำลองเครือข่ายเลเยอร์ใด ที่ทำหน้าที่แบ่งข้อมูลเป็นส่วนย่อย ๆ *

☐ ก. Transport Layer
☐ ข. Application Layer
☐ ค. Data Link Layer
☐ ง. Physical Layer

ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่โพรโทคอล *

☐ ก. NetBEUI
☐ ข. IPX/SPX
☐ ค. TCP/IP
☐ ง. คุกกี้หรือ

ระบบเครือข่ายประเภทใดที่สามารถรับส่งข้อมูลข้ามประเทศได้ *

☐ ก. CAN
☐ ข. MAN
☐ ค. LAN
☐ ง. WAN

รูปที่ 4.67 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1

แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 2
เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
*จำเป็น

การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายรูปแบบใด จำเป็นต้องใช้ Concentrator *

☐ ก. Ring Topology
☐ ข. Repeat Topology
☐ ค. Bus Topology
☐ ง. Star Topology

สายสัญญาณชนิดใดที่ส่งข้อมูลด้วยแสง *

☐ ก. สายใยแก้วนำแสงแบบโพลีเอสเตอร์
☐ ข. สายใยแก้วนำแสงแบบซิลิกา
☐ ค. สายใยแก้วนำแสงแบบพลาสติก
☐ ง. สายใยแก้วนำแสงแบบใยแก้วนำแสง

ข้อใดต่อไปนี้ คือชื่อเรียกที่หมายถึง แผงวงจรเครือข่าย *

☐ ก. LAN Card
☐ ข. Network Card
☐ ค. Network Adapter
☐ ง. คุกกี้หรือ

รูปที่ 4.68 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 2

แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 3

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

*จำเป็น

ข้อใดต่อไปนี้ คือข้อกล่าวหาของระบบเครือข่ายท้องถิ่น 802.3 *

☐ ก. BNC

☐ ข. UTP

☐ ค. RJ-45

☐ ง. STP

Destination Address และ Source Address หมายถึงข้อใด *

☐ ก. ส่วนของ MAC Address ของเครื่องปลายทางและเครื่องปลายทาง

☐ ข. ส่วนของ IP Address ของเครื่องต้นทางและเครื่องปลายทาง

☐ ค. ส่วนของส่วนที่อยู่ต้นทางและเครื่องปลายทาง

☐ ง. ถูกทุกข้อ

อุปกรณ์ที่เป็นศูนย์กลางสำหรับการรับส่งข้อมูลของระบบเครือข่ายแบบบัสคืออุปกรณ์ใด *

☐ ก. HUB/Switch

☐ ข. Access Point

☐ ค. Access Control

☐ ง. Concentrator

รูปที่ 4.69 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 3

แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 4

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

*จำเป็น

สิ่งใดกล่าวหนดค่าให้แอดดเรสพอยต์ (Access Point) ในเรื่องจำนวนพิน *

☐ ก. 6 พิน

☐ ข. 5 พิน

☐ ค. 4 พิน

☐ ง. 3 พิน

ข้อใดคือมาตรฐานที่ใช้ในการเชื่อมต่อสายของสวิตช์เพื่อเข้าสาย UTP (สายธรรมดา) *

☐ ก. TIA/EIA 568B

☐ ข. EIA/TIA 568B

☐ ค. TIA/EA 568A

☐ ง. EA/TIA 568A

ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายแบบ Pre-to-Pre ในระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ส่วนใด ที่กำหนดให้สามารถให้ทรัพยากรร่วมกันในเครือข่ายได้ *

☐ ก. Client

☐ ข. Server

☐ ค. Service

☐ ง. Protocol

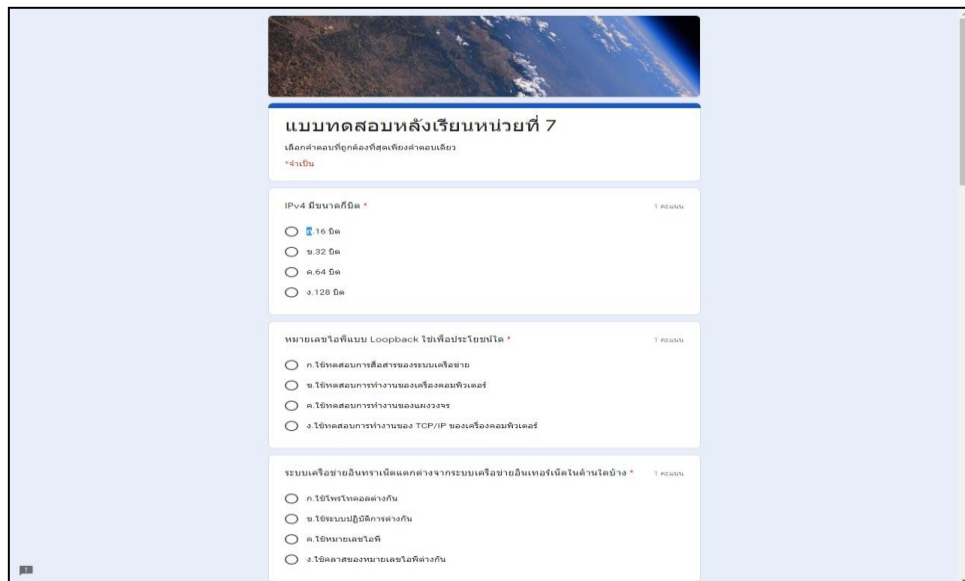
รูปที่ 4.70 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 4



รูปที่ 4.71 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 5



รูปที่ 4.72 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 6



รูปที่ 4.73 หน้าแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 7



รูปที่ 4.74 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้



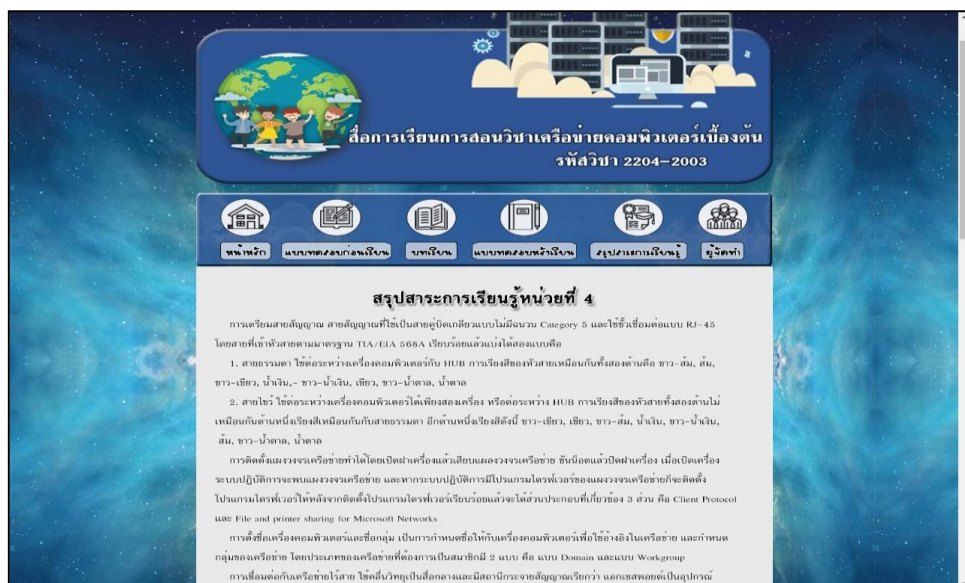
รูปที่ 4.75 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 1



รูปที่ 4.76 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 2



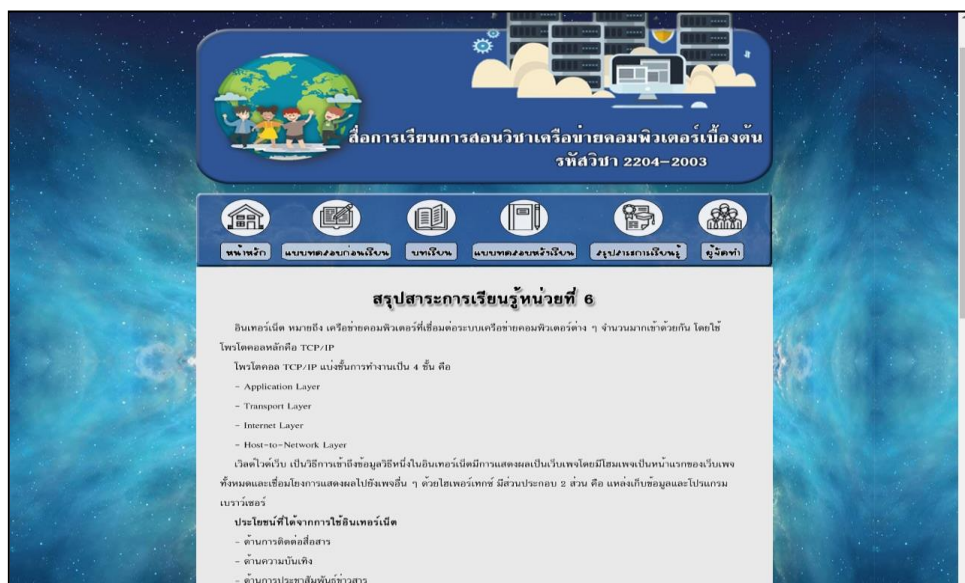
รูปที่ 4.77 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 3



รูปที่ 4.78 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 4



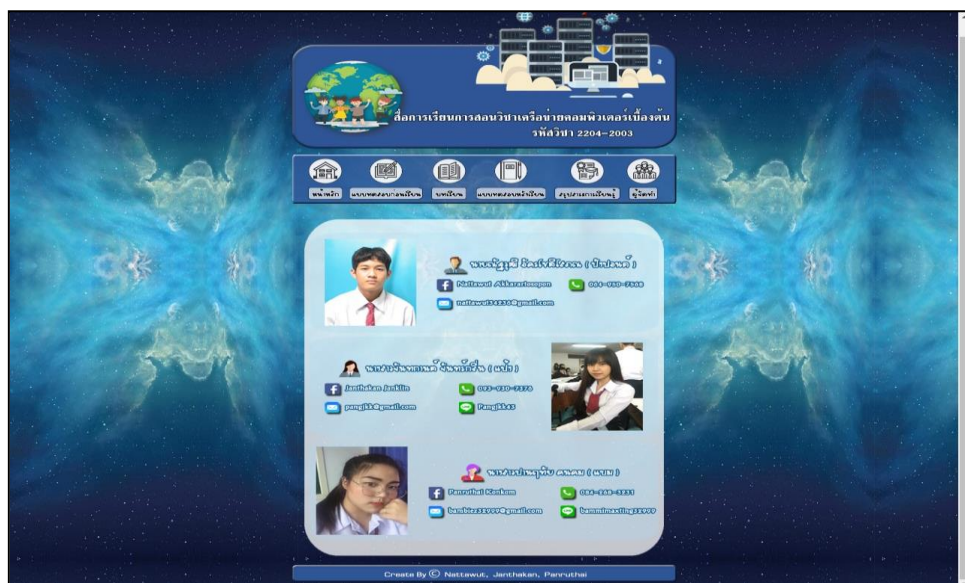
รูปที่ 4.79 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 5



รูปที่ 4.80 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 6



รูปที่ 4.81 หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 7



รูปที่ 4.82 หน้าผู้จัดทำ

บทที่ 5

สรุปผลการทำโครงการ

5.1 สรุปผลโครงการ

1. ศึกษาและดำเนินการสร้างเว็บไซต์ “สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 2204-2003”
2. นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. นำความรู้ที่ได้จากการเรียนโปรแกรมการสร้างเว็บไซต์ในวิชาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์
4. ส่งเสริมให้คนไทยรู้จักใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์

5.1.1 ขนาดของโปรแกรมแต่ละไฟล์แจ้งให้ทราบทั้งหมด

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
1	Home.html	7 KB	หน้าเข้าสู่เว็บไซต์
2	Index.html	3 KB	หน้าแรก
3	Leaning.html	6 KB	หน้าบทเรียน
4	Posttest.html	6 KB	หน้าแบบทดสอบหลังเรียน
5	Pretest.html	6 KB	หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน
6	Pujudtum.html	5 KB	หน้าผู้จัดทำ
7	sarup.html	6 KB	หน้าสรุปสาระการเรียนรู้
8	sarup_1.html	4 KB	หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 1
9	sarup_2.html	4 KB	หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 2
10	sarup_3.html	4 KB	หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 3
11	sarup_4.html	4 KB	หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 4
12	sarup_5.html	4 KB	หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 5
13	sarup_6.html	4 KB	หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 6

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดไฟล์โปรแกรม

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
14	sarup_7.html	4 KB	หน้าสรุปสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 7
15	unit1.html	6 KB	หน้าบทเรียนหน่วยที่ 1
16	unit1_01.html	5 KB	หน้าความหมายของระบบเครือข่าย
17	unit1_02.html	5 KB	หน้าหลักการทำงานของระบบเครือข่าย
18	unit1_03.html	5 KB	หน้าประเภทของระบบเครือข่าย
19	unit1_04.html	5 KB	หน้าองค์ประกอบของระบบเครือข่าย
20	unit1_05.html	5 KB	หน้าประโยชน์ของระบบเครือข่าย
21	unit1_06.html	5 KB	หน้าโพรโทคอล
22	unit1_07.html	5 KB	หน้าแบบจำลองเครือข่าย
23	unit2.html	5 KB	หน้าบทเรียนหน่วยที่ 2
24	unit2_01.html	5 KB	หน้าแฉวงจรเครือข่าย
25	unit2_02.html	5 KB	หน้าสายสัญญาณ
26	unit2_03.html	5 KB	หน้าอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่าย
27	unit2_04.html	5 KB	หน้ารูปแบบการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย
28	unit3.html	5 KB	หน้าบทเรียนหน่วยที่ 3
29	unit3_01.html	5 KB	หน้าการส่งข้อมูลในระบบเครือข่าย
30	unit3_02.html	5 KB	หน้ามาตรฐานระบบเครือข่ายท้องถิ่น
31	unit3_03.html	5 KB	หน้าระบบเครือข่ายท้องถิ่น Ethernet
32	unit3_04.html	5 KB	หน้าระบบเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย
33	unit4.html	6 KB	หน้าบทเรียนหน่วยที่ 4
34	unit4_01.html	5 KB	หน้าการเตรียมสัญญาณ
35	unit4_02.html	5 KB	หน้าการติดตั้งแฉวงจรเครือข่าย
36	unit4_03.html	5 KB	หน้าการติดตั้งโปรแกรมไครฟ์เวอร์ของแฉวงจรเครือข่าย
37	unit4_04.html	5 KB	หน้าการกำหนดชื่อเครื่อง กลุ่ม และประเภทของเครือข่าย
38	unit4_05.html	5 KB	หน้าการตรวจสอบการเชื่อมต่อของระบบเครือข่าย
39	unit4_06.html	5 KB	หน้าการเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดไฟล์โปรแกรม (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
40	unit4_07.html	5 KB	หน้าการกำหนดค่าให้แอคเซสพอยต์เบื้องต้น
41	unit5.html	6 KB	หน้าบทเรียนหน่วยที่ 5
42	unit5_01.html	5 KB	หน้าการแบ่งปันทรัพยากรในระบบเครือข่าย
43	unit5_02.html	5 KB	หน้ารายชื่อผู้ใช้
44	unit5_03.html	5 KB	หน้าการบริหารรายชื่อผู้ใช้และกลุ่ม
45	unit5_04.html	5 KB	หน้าการแชร์ข้อมูล
46	unit5_05.html	5 KB	หน้าการกำหนดสิทธิ์ของการแชร์ข้อมูล
47	unit5_06.html	5 KB	หน้าการเข้าถึงข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์
48	unit5_07.html	5 KB	หน้าการแชร์เครื่องพิมพ์
49	unit5_08.html	5 KB	หน้าการตรวจสอบรายละเอียดการแชร์
50	unit6.html	7 KB	หน้าบทเรียนหน่วยที่ 6
51	unit6_01.html	5 KB	หน้าความหมายของอินเทอร์เน็ต
52	unit6_02.html	5 KB	หน้าความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต
53	unit6_03.html	5 KB	หน้าโพรโทคอล
54	unit6_04.html	5 KB	หน้าเว็ลด์ไวด์เว็บ
55	unit6_05.html	5 KB	หน้าประโยชน์ที่ได้จากการใช้อินเทอร์เน็ต
56	unit6_06.html	5 KB	หน้าโมเด็ม (Modem)
57	unit6_07.html	5 KB	หน้าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
58	unit6_08.html	5 KB	หน้ารูปแบบการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
59	unit6_09.html	5 KB	หน้าการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
60	unit7.html	5 KB	หน้าบทเรียนหน่วยที่ 7
61	unit7_01.html	5 KB	หน้าหมายเลขไอพี (IP Address)
62	unit7_02.html	5 KB	หน้าการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายและเว็บเซิร์ฟเวอร์

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดไฟล์โปรแกรม (ต่อ)

5.1.2 สรุปข้อผิดพลาดต่อการออกแบบระบบงาน

1. ขนาดตัวอักษรและชนิดของตัวอักษร Font
2. เลือกภาพพื้นหลังที่ทำให้อ่านเนื้อหาในหน้าเว็บไซต์ได้ไม่ชัดเจน
3. ปุ่มไอคอนเรียบเกินไปทำให้ดูไม่น่าสนใจ
4. เนื้อหาในแต่ละบทเรียนน้อยเกินไป

5.1.3 สรุปข้อผิดพลาดที่มีในโปรแกรม

1. โปรแกรมหมดอายุก่อนที่จะทำเว็บไซต์เสร็จเพราะโปรแกรมที่ใช้เป็นของแท้จึงมีค่าใช้จ่ายในการทำ
2. รูปภาพในเว็บไซต์ไม่แสดง ต้องหารูปภาพใหม่มาแก้ไข
3. ตัวอักษรในเว็บไซต์มีขนาดเล็กไม่เท่ากัน
4. ไม่สามารถใส่โค้ดได้

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. เวลาว่างของสมาชิกในกลุ่มไม่ตรงกัน
2. แบ่งการทำงานไม่ดี ทำให้โปรแกรมเสร็จช้าและไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร
3. เปิดโปรแกรม Adobe Photoshop ทำงานทำให้ Note Book ค้างบ่อย
4. การทำลิงค์แต่ละหน้ามีการผิดพลาด

5.3 สรุปการดำเนินงานจริง (Gantt Chart)

กำหนดการ โครงการสอบและนำเสนอวิชาโครงการ ปีการศึกษา 2562 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาคเรียนที่ 1-2																			
รายการ ภาคเรียนที่ 1	มิถุนายน 62				กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
อบรมการทำโครงการนักศึกษา ปวช.3 และปวส.2		↔															11-12 มิถุนายน 62		
เสนอหัวข้อ ATC.01 โครงการ รอบที่ 1 เอกสารบทที่ 1		↔															14 มิถุนายน 62		
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1			↔														17 มิถุนายน 62		
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														19 มิถุนายน 62		
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 2				↔													21 มิถุนายน 62		
ลงทะเบียนหัวข้อออนไลน์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ATC.02			↔														18-30 มิถุนายน 62		
ส่งบทที่ 2				↔													8-14 กรกฎาคม 62		
ส่งบทที่ 3					↔												15-31กรกฎาคม62		
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 ระดับปวช.3			↔														7 ธันวาคม 62		
ประกาศผลสอบ (รอบโปรแกรม)					↔												11 ธันวาคม 62		
ส่งบทที่ 4									↔								6-19 มกราคม 63		
ส่งบทที่ 5										↔							20-26 มกราคม 63		
ส่งงบประมาณในการทำโครงการตารางที่ 1.7 และตารางที่ 5.3 (แบบออนไลน์)												↔					26-30 มกราคม 63		
ส่งรูปเล่ม ซีดี และค่าเข้าเล่ม													↔				1-20 กุมภาพันธ์ 63		

ตารางที่ 5.2 สรุปการดำเนินงานจริง

หมายเหตุ ↔ เส้นสีดำ คือ ระยะเวลาที่กำหนด ↔↔ เส้นสีแดง คือ ระยะเวลาดำเนินงาน

5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจริง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา (บาท)
1.	ค่าเครื่องปริ้นเตอร์ (100 บาทต่อคน)	3 คน	300
2.	ค่าโปสเตอร์ (A5)	2 แผ่น	60
3.	ค่าโบรชัวร์	4 แผ่น	100
3.	ค่าเย็บเล่มเอกสาร	1 เล่ม	200
4.	ค่าแผ่นโปรแกรม Adobe Photoshop	1 แผ่น	35
5.	ค่าสมุด (ของรางวัล)	1 โหล	280
6.	ค่าปริ้นปกโครงการ	2 แผ่น	15
รวมเป็นเงิน			990

ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

บรรณานุกรม

- กัญชลากุล กล้วยสวัสดิ์. (2558). วิธีใช้ Google form สร้างแบบสอบถามออนไลน์. ค้นข้อมูล วันที่ 27 ตุลาคม 2562 , จาก <https://officemanner.com/2015/09/08>
- จิตรรัตน์ ชื่นธงชัย. (2558). Adobe Photoshop. ค้นข้อมูลวันที่ 27 ตุลาคม 2562 , จาก <https://sites.google.com/site/combwn/photoshop-khux-xari>
- ทิพปภา ตั้งวัชรารักษ์ และคณะ. (2561). โครงการเว็บไซต์ สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา.
- ธนัญฐ์ เปรมสมบัติ และคณะ. (2561). โครงการเว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนวิชาโปรแกรมมัลติมีเดียเพื่อนำเสนอ. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา.
- บริษัท ซอฟท์เมท จำกัด. (2560). ทฤษฎีสี (Color Theory) สำหรับงานออกแบบเว็บไซต์. ค้นข้อมูลวันที่ 27 ตุลาคม 2562, จาก <https://www.softmelt.com/article.php?id=365>
- ปลายฟ้า ชมภู. (2558). Adobe Dreamweaver. ค้นข้อมูลวันที่ 27 ตุลาคม 2562 , จาก <http://sites.google.com/site/twoinone11>
- พันจันทร์ ธนวัฒนเสถียร. (2558). การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : ชัคเชส มีเดีย จำกัด.
- สุรณี พิมพ์ละออ. (2558). คำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์. ค้นข้อมูล วันที่ 26 พฤศจิกายน 2562 , จาก <https://sites.google.com/site/surapee389/kha-saphth-keiyw-kab-rabb-kherux-khay>
- อภิชัย ชื้อศักดิ์สกุลชัย. (2556). เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ : พัฒนาวิชาการ (2535)
- อาทิตย์ อรรถจรูญ และคณะ. (2561). โครงการเว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนองค์ประกอบศิลป์ สำหรับคอมพิวเตอร์ธุรกิจ. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา.
- Manuel Ung. (นามแฝง) (2558). Microsoft office Power Point. ค้นข้อมูลวันที่ 27 ตุลาคม 2562, จาก <https://sites.google.com/site/sitekhxmphiwtexr21/neuxha-wicha-khxmphiwtexr-beuxng-tn/microsoft-powerpoint?fbclid>

๑ (๑) ๑๑๑๑๑๑
นางสาว ๑๑๑๑๑

ภาคผนวก

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



ATC.01

ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีรรถวิทยพัฒน์ชัยการ
วันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาอนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ อัครโชติโสภณ รหัสนักศึกษา 39352 ระดับ ปวช. 3/7
2. นางสาวจันทกานต์ จันทร์กลั่น รหัสนักศึกษา 39979 ระดับ ปวช. 3/7
3. นางสาวปานฤทัย คนคม รหัสนักศึกษา 40079 ระดับ ปวช. 3/7

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท เว็บไซต์

ชื่อโครงการภาษาไทย สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Instructional Media about Computer Network 2204-2003

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์สมภรณ์ เย็นดี

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอเสนอโครงการระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 1 จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ ปานฤทัย คนคม นักศึกษา

(นางสาวปานฤทัย คนคม)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นคณะกรรมการ

ลงชื่อ [ลายมือชื่อ]

คณะกรรมการ

ลงชื่อ [ลายมือชื่อ]

คณะกรรมการ



ATC.02

เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์
วันที่ 28 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการ

เรียน อาจารย์ยุติรัตน์ นัยพัฒน์

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ อัครโชติโสภณ รหัสนักศึกษา 39352 ระดับ ปวช. 3/7
2. นางสาวจันทกานต์ จันทร์กลั่น รหัสนักศึกษา 39979 ระดับ ปวช. 3/7
3. นางสาวปานฤทัย คนคม รหัสนักศึกษา 40079 ระดับ ปวช. 3/7

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์ยุติรัตน์ นัยพัฒน์ มาเป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการของกลุ่มข้าพเจ้า
ซึ่งได้จัดทำโครงการประเภท เว็บไซต์ ชื่อโครงการภาษาไทย “สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์
เบื้องต้น รหัสวิชา 2204-2003”

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....ปานฤทัย.....นักศึกษา
(นางสาวปานฤทัย คนคม)

ลายมือชื่อ.....จันทกานต์.....นักศึกษา
(นางสาวจันทกานต์ จันทร์กลั่น)

ลายมือชื่อ.....ณัฐวุฒิ อัครโชติโสภณ.....นักศึกษา
(นายณัฐวุฒิ อัครโชติโสภณ)

ลายมือชื่อ.....ยุติรัตน์.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ยุติรัตน์ นัยพัฒน์)



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 17 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 1)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ อัครโชติโสภณ รหัสนักศึกษา 39352 ระดับ ปวช. 3/7
2. นางสาวจันทกานต์ จันทร์กลั่น รหัสนักศึกษา 39979 ระดับ ปวช. 3/7
3. นางสาวปานฤทัย คนคม รหัสนักศึกษา 40079 ระดับ ปวช. 3/7

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท สร้างเว็บไซต์
ชื่อภาษาไทย สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003
ชื่อภาษาอังกฤษ Instructional Media about Computer Network 2204-2003
โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์สมภารณ์ เย็นดี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์จิตติรัตน์ นัยพัฒน์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

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

ลายมือชื่อ.....นางสาวปานฤทัย คนคม.....นักศึกษา
(นางสาวปานฤทัย คนคม)
หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

วันที่ 7 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 2)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ อัครโชติโสภณ รหัสนักศึกษา 39352 ระดับ ปวช. 3/7
2. นางสาวจันทกานต์ จันทร์กลั่น รหัสนักศึกษา 39979 ระดับ ปวช. 3/7
3. นางสาวปานฤทัย คนคม รหัสนักศึกษา 40079 ระดับ ปวช. 3/7

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท สร้างเว็บไซต์

ชื่อภาษาไทย สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 2204-2003

ชื่อภาษาอังกฤษ Instructional Media about Computer Network 2204-2003

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์สมภารณ์ เย็นดี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....*ปานฤทัย คนคม*.....นักศึกษา

(นางสาวปานฤทัย คนคม)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.04

ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
โครงการ สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 2204-2003

Instructional Media about Computer Network 2204-2003

ที่ปรึกษาหลักโครงการ อาจารย์สมภรณ์ เป็นดี
ที่ปรึกษาร่วมโครงการ อาจารย์จิตติรัตน์ นัยพัฒน์

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาคเรียนที่ 1/2562				
1	เสนอหัวข้อ โครงการ รอบที่ 1	14 / 6 / 62	สจ	
2	ส่งเอกสารบทที่ 1	10 / 7 / 62	สจ	
3	ส่งเอกสารบทที่ 2	10 / 8 / 62	สจ	
4	ส่งเอกสารบทที่ 3	13 / 8 / 62	สจ	
5	ส่งเอกสาร และ PowerPoint เพื่อการนำเสนอ เอกสารบทที่ 1 - 3	12 / 9 / 62	สจ	
6	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 50%	10 / 9 / 62		สจ
7	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 60%	21 / 9 / 62		สจ
8	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 80%	4 / 11 / 62		สจ
ภาคเรียนที่ 2/2562				
9	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 100%	8 / 11 / 62		สจ
10	ส่งเอกสาร และ โปรแกรมโครงการ เพื่อการนำเสนอ โปรแกรมโครงการ	3 / 12 / 62	สจ	สจ
11	ส่งเอกสารบทที่ 4	13 / 3 / 63	สจ	
12	ส่งเอกสารบทที่ 5	13 / 3 / 63	สจ	
13	ส่งเอกสารรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์	16 / 3 / 63	สจ	
14	ส่งซีดี	16 / 3 / 63	สจ	
15	ชำระค่าเช่าเล่ม	13 / 3 / 63	สจ	



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ

แผ่นที่ 1

- ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ อัครโชติโสภณ รหัสนักศึกษา 39352 ระดับ ปวช. 3/7
2. นางสาวจันทกานต์ จันทกรกลิ่น รหัสนักศึกษา 39979 ระดับ ปวช. 3/7
3. นางสาวปานฤทัย คนคม รหัสนักศึกษา 40079 ระดับ ปวช. 3/7

โครงการประเภท เว็บไซต์

เรื่อง สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 2204-2003

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์สมภารณ์ เย็นดี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	14/6/62	เสนอหัวข้อโครงงาน		
2	14/6/62	ส่งเอกสารขงทที่ 1		ไม่ผ่าน
		แก้จุดบกพร่องและขาดเนื้อหา		
		แก้ไขแผนการดำเนินงาน		
3	21/6/62	ส่งเอกสารขงทที่ 1		ไม่ผ่าน
		แก้ไขแผนการดำเนินงาน		
4	28/6/62	เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม		
5	4/7/62	ส่งเอกสารขงทที่ 1		ไม่ผ่าน
		แก้บทนำ		
		แก้วัตถุประสงค์		
		แก้ขอบเขตการศึกษา		
		แก้ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ		
		แก้เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

แผ่นที่ 2

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ อัครโชติโสภณ รหัสนักศึกษา 39352 ระดับ ปวช. 3/7
2. นางสาวจันทกานต์ จันทร์กลั่น รหัสนักศึกษา 39979 ระดับ ปวช. 3/7
3. นางสาวปณฤทัย คนคม รหัสนักศึกษา 40079 ระดับ ปวช. 3/7

โครงการประเภท เว็บไซต์

เรื่อง สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 2204-2003

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์สมภรณ์ เอ็นดี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
6	10/7/62	ส่งเอกสารบทที่ 1		ผ่าน
7	9/8/62	ส่งเอกสารบทที่ 2		ไม่ผ่าน
		- แก้ไขเนื้อหา		
		- แก้ไขระบบถัด		
8	9/8/62	ส่งเอกสารบทที่ 2		ไม่ผ่าน
		- แก้ไขเนื้อหา		
9	10/8/62	ส่งเอกสารบทที่ 2		ผ่าน
10	10/8/62	ส่งเอกสารบทที่ 3		ไม่ผ่าน
		- แก้ไขการออกแบบ Story board		
11	13/9/62	ส่งเอกสารบทที่ 3		ผ่าน
12	10/9/62	ส่งบทต้นฉบับไปประเมินครั้งที่ 1		
		- ส่งหน้า Index		ไม่ผ่าน
		- ส่งหน้า Index		ผ่าน



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา

แผ่นที่ 3

- ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ อัครโชติโสภณ รหัสนักศึกษา 39352 ระดับ ปวช. 3/7
2. นางสาวจันทกานต์ จันทร์กลั่น รหัสนักศึกษา 39979 ระดับ ปวช. 3/7
3. นางสาวปานฤทัย คนคม รหัสนักศึกษา 40079 ระดับ ปวช. 3/7

โครงการประเภท เว็บไซต์

เรื่อง สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 2204-2003

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์สมภารณ์ เย็นดี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์จิตริตน์ นัยพัฒน์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
13	8/10/62	ส่งคอมคืบหน้าโปรแกรมครั้งที่ 2	ศุภรัตน์	
		- ส่งแบร์นเนอร์		ผ่าน
		- ส่งโปรแกรม		ไม่ผ่าน
14	10/10/62	ส่งคอมคืบหน้าโปรแกรมครั้งที่ 3	ศุภรัตน์	
		- ส่งโปรแกรม		ผ่าน
		- ส่งหน้าแรก		ไม่ผ่าน
		- ส่งหน้าแรก		ผ่าน
		- ส่งโปรแกรมแสดงก่อนเรียนและโปรแกรมแสดง		ไม่ผ่าน
		- ส่งหน้าแรก		
		- ส่งโปรแกรมแสดงก่อนเรียนและโปรแกรมแสดง		ไม่ผ่าน
		- ส่งหน้าแรก		
		- ส่งหน้าผู้จัดทำ		ผ่าน
15	21/10/62	ส่งคอมคืบหน้าโปรแกรมครั้งที่ 4	ศุภรัตน์	



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ

แผ่นที่ 4

- ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ อัครโชติโสภณ รหัสนักศึกษา 39352 ระดับ ปวช. 3/7
2. นางสาวจันทกานต์ จันทกรกลิ่น รหัสนักศึกษา 39979 ระดับ ปวช. 3/7
3. นางสาวปานฤทัย คนคม รหัสนักศึกษา 40079 ระดับ ปวช. 3/7

โครงการประเภท เว็บไซต์

เรื่อง สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 2204-2003

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์สมภารณ์ เย็นดี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
15	21/10/62	- ส่วนแผนผังทดสอบก่อนเรียนและแผนผังทดสอบ	ศุภราช	ผ่าน
		- หลังเรียน		
		- ส่วนนำขานเรียน		ผ่าน
		- ส่วนแผนผังที่ 1		ไม่ผ่าน
		- ส่วนเนื้อหาบทที่ 1		ไม่ผ่าน
16	02/03/63	ส่งเอกสารบทที่ 2	ศุภราช	
		- แก้วเลขหน้า		
		- แก้วระชะชอชน		
		ส่งเอกสารบทที่ 3	ศุภราช	
		- แก้วเลขหน้า		
		- แก้วระชะชอชน		
		ส่งเอกสารบทที่ 4	ศุภราช	
		- แก้วเลขหน้า		

[illegible]



ATC.06

ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์
วันที่ 27 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

เรื่อง ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5

เรียน อาจารย์ยุติรัตน์ นัยพัฒน์

ข้าพเจ้า 1. นายณัฐวุฒิ	อักรโชติโสภณ	รหัสนักศึกษา 39352 ระดับ ปวช. 3/7
2. นางสาวจันทกานต์	จันทร์กลิ่น	รหัสนักศึกษา 39979 ระดับ ปวช. 3/7
3. นางสาวปานฤทัย	คนคม	รหัสนักศึกษา 40079 ระดับ ปวช. 3/7

มีความประสงค์จะขออนุญาตจัดทำเอกสาร บทที่ 4 และบทที่ 5 เนื่องจากได้จัดทำโปรแกรมเสร็จ
สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ ณัฐวุฒิ อักรโชติโสภณ นักศึกษา
(นายณัฐวุฒิ อักรโชติโสภณ)

ลายมือชื่อ จันทกานต์ จันทร์กลิ่น นักศึกษา
(นางสาวจันทกานต์ จันทร์กลิ่น)

ลายมือชื่อ ปานฤทัย คนคม นักศึกษา
(นางสาวปานฤทัย คนคม)

ลายมือชื่อ ยุติรัตน์ นัยพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ยุติรัตน์ นัยพัฒน์)

ประวัติผู้จัดทำ

นายณัฐวุฒิ อัครโชติโสภณ เกิดเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2545
สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนบางพลีราษฎร์บำรุง
เมื่อปีการศึกษา 2559 จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ ปีการศึกษา 2562
ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 99/64 หมู่ 7 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี
จ.สมุทรปราการ 10540 เบอร์โทรศัพท์ 064-9507568
E-mail : nattawut34236@gmail.com



นางสาวจันทกานต์ จันทร์กลั่น เกิดเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2543
สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนพระโขนงพิทยาลั
ย เมื่อปีการศึกษา 2559 จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ ปีการศึกษา 2562
ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 548/178 แขวงบางนา เขตบางนา
กรุงเทพมหานคร 10260 เบอร์โทรศัพท์ 093-9307376
E-mail : pangikk@gmail.com
Line ID : Pangikk43



นางสาวปานฤทัย คนคม เกิดเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2544
สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว
เมื่อปีการศึกษา 2559 จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ ปีการศึกษา 2562
ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 99/11 หมู่ 7 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี
จ.สมุทรปราการ 10540 เบอร์โทรศัพท์ 084-2683231
E-mail : bambiez329999@gmail.com

