



สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน
Travel destinations in ASEAN

จัดทำโดย

นางสาวอรรณณ	วัยกุล
นายสิริวัฒน์	จันทร์วิเศษ
นางสาวพาขวัญ	คำگیرะ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ
ปีการศึกษา 2562



ชื่อโครงการภาษาไทย	สถานที่ท่องเที่ยวในประเทศอาเซียน
ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ	Travel destination in ASEAN
โดย 1. นางสาวอรรณณ	วัยกุล
2. นายสิริวัฒน์	จันทร์วิเศษ
3. นางสาวพาขวัญ	คำภีระ

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสาร โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา (ATC.)

(อาจารย์จิตรัตน์ นัยพัฒน์)
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์)
หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

บทคัดย่อ

หัวข้อโครงการ	สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน	
	Travel destination in ASEAN	
ผู้จัดทำโครงการ	นางสาวอรรณณ	วิบูล
	นายสิริวัฒน์	จันทร์วิเศษ
	นางสาวพาขวัญ	คำภีระ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์จิตรัตน์	นัยพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ศิริประพจน์	สุวรรณศาสตร์
สาขาวิชา	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณณวิทยพัฒน์ ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

ในการจัดทำโครงการเล่มนี้ จัดทำขึ้นเกี่ยวกับระบบเว็บไซต์สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน เพื่อเป็นหนึ่งแนวทางในการเลือกที่เที่ยวในอาเซียน เพื่อสร้างแรงจูงใจในการศึกษาค้นคว้าก่อนที่จะออกเดินทาง และเพิ่มความสะดวกรสบายให้แก่ผู้เดินทาง

คณะผู้จัดทำได้สร้างเว็บไซต์สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียนโดยการใช้โปรแกรม Adobe Dreamweaver cs6 นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว และมีข้อมูลต่างๆที่น่าสนใจ ทั้งเนื้อหาสถานที่ท่องเที่ยวและที่พัก ไฟล์ภาพ และวิดีโอ โดยมีการจัดวางรูปแบบของตัวเว็บและการเขียน Code ภายในเว็บเพื่อให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น โครงการครบตรงตามที่คณะผู้จัดทำได้ศึกษาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อรวบรวมสถานที่ ที่น่าสนใจทั้งหมดไว้ภายในเว็บไซต์

โครงการนี้เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ยากท่องเที่ยว มีทั้งข้อมูล เนื้อหา รูปภาพ วิดีโอ ที่น่าสนใจภายในเว็บไซต์เพื่อเป็นความรู้และข้อคิดให้ทุกคนได้หาข้อมูลเพื่อที่จะท่องเที่ยวได้ โครงการสถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน ผู้จัดทำได้ศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเองและได้นำมาพัฒนาเว็บไซต์ให้เกิดความน่าสนใจและน่าติดตามมากขึ้น

คำนำ

การจัดทำโครงการนี้ เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ รหัสวิชา 2204-8501 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยคณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการประเภทเว็บไซต์สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน โดยมีการสร้างเว็บไซต์เพื่อนำเสนอแก่ผู้ที่ต้องการท่องเที่ยวในอาเซียน

เว็บไซต์ที่ทางคณะผู้จัดทำจัดทำนั้น ประกอบไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน และโบราณสถาน เพื่อให้ผู้ที่สนใจอยากจะหาที่เที่ยวในงบประมาณที่ประหยัดหรือไม่ไกล ยังสามารถค้นคว้าหาข้อมูลในเว็บไซต์ของเราได้ รวมไปถึงที่พักหรือโรงแรมก็ดูไปเป็นแนวทางเพื่อที่จะหาสถานที่พักให้ใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยว เพื่อที่จะได้เดินทางได้สะดวกอีกด้วย

หากโครงการนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำ ขออภัยไว้ ณ ที่นี้ และจะดำเนินการพัฒนาผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์ให้พัฒนาให้ดีขึ้น

คณะผู้จัดทำ

17 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	6
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.4 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงาน	36
บทที่ 3 การออกแบบงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
3.1 การออกแบบ Site map	37
3.2 การออกแบบ Story Board	40
3.3 การออกแบบ Input Design	77
3.4 การออกแบบ Output Design	77

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 การพัฒนาระบบเว็บไซต์สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน	
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	78
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา	78
4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรมและระบบ	79
4.4 วิธีการใช้งาน	83
บทที่ 5 สรุปการทำโครงการ	
5.1 สรุปผลการทำโครงการ	121
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	126
5.3 สรุปการดำเนินงานจริง	127
5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	128
บรรณานุกรม	129
ภาคผนวก	
- ใบขอเสนออนุมัติโครงการระบบคอมพิวเตอร์ (ATC.01)	130
- ใบขอเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (ATC.02)	131
- ใบขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)	132
- ใบรายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)	133
- ใบบันทึกการเข้าพบที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)	134
- ใบขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร	144
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	145

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 แสดงตัวอย่างเว็บไซต์ของ Adobe	07
รูปที่ 2.2 ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์	09
รูปที่ 2.3 แสดงตัวอย่างสีขั้นต่าง ๆ	17
รูปที่ 2.4 แสดงการผสมสีแบบบวก	17
รูปที่ 2.5 แสดงการผสมสีแบบลบ	18
รูปที่ 2.6 แสดงการวงล้อสีแบบลบ	19
รูปที่ 2.7 แสดงการวงล้อสีแบบบวก	19
รูปที่ 2.8 ความหลากหลายของสีที่ได้จากการผสมสีหลักกับสีขาว เทา และดำ	21
รูปที่ 2.9 แสดงชุดสีร้อน	22
รูปที่ 2.10 แสดงชุดสีเย็น	22
รูปที่ 2.11 แสดงชุดสีแบบเดียว	23
รูปที่ 2.12 แสดงชุดสีแบบสามเส้น	24
รูปที่ 2.13 แสดงชุดสีที่คล้ายคลึงกันประกอบด้วยสี 2-3 สีที่อยู่ติดกันในวงล้อสี	24
รูปที่ 2.14 แสดงชุดสีตรงข้ามได้แก่สี 2 สีที่อยู่ตรงข้ามในวงล้อ	25
รูปที่ 2.15 แสดงชุดสีตรงข้ามข้างเคียง	25
รูปที่ 2.16 แสดงชุดสีตรงข้ามแบบแบ่งแยก 2 ด้าน	26
รูปที่ 2.17 แสดงค่าของสีในระบบเลขฐานสิบ	26
รูปที่ 3.1 การออกแบบระบบผังงานโปรแกรม	39
รูปที่ 3.2 แสดงหน้า Index	40
รูปที่ 3.3 แสดงหน้าหลัก	40
รูปที่ 3.4 แสดงรายชื่อประเทศ	41
รูปที่ 3.5 แสดงสถานที่เที่ยวในไทย	41
รูปที่ 3.6 แสดงภาพที่ปัก 1	42
รูปที่ 3.7 แสดงภาพที่ปัก 2	42
รูปที่ 3.8 แสดงภาพที่ปัก 3	43
รูปที่ 3.9 แสดงภาพที่ปัก 4	43
รูปที่ 3.10 แสดงภาพที่ปัก 5	44
รูปที่ 3.11 แสดงสถานที่เที่ยวในลาว	44
รูปที่ 3.12 แสดงภาพที่ปัก 1	45

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.13 แสดงภาพที่ปัก 2	45
รูปที่ 3.14 แสดงภาพที่ปัก 3	46
รูปที่ 3.15 แสดงภาพที่ปัก 4	46
รูปที่ 3.16 แสดงภาพที่ปัก 5	47
รูปที่ 3.17 แสดงสถานที่ที่อยู่ในพม่า	47
รูปที่ 3.18 แสดงภาพที่ปัก 1	48
รูปที่ 3.19 แสดงภาพที่ปัก 2	48
รูปที่ 3.20 แสดงภาพที่ปัก 3	49
รูปที่ 3.21 แสดงภาพที่ปัก 4	49
รูปที่ 3.22 แสดงภาพที่ปัก 5	50
รูปที่ 3.23 แสดงสถานที่ที่อยู่ในกัมพูชา	50
รูปที่ 3.24 แสดงภาพที่ปัก 1	51
รูปที่ 3.25 แสดงภาพที่ปัก 2	51
รูปที่ 3.26 แสดงภาพที่ปัก 3	52
รูปที่ 3.27 แสดงภาพที่ปัก 4	52
รูปที่ 3.28 แสดงภาพที่ปัก 5	53
รูปที่ 3.29 แสดงสถานที่ที่อยู่ในเวียดนาม	53
รูปที่ 3.30 แสดงภาพที่ปัก 1	54
รูปที่ 3.31 แสดงภาพที่ปัก 2	54
รูปที่ 3.32 แสดงภาพที่ปัก 3	55
รูปที่ 3.33 แสดงภาพที่ปัก 4	55
รูปที่ 3.34 แสดงภาพที่ปัก 5	56
รูปที่ 3.35 แสดงสถานที่ที่อยู่ในอินโดนีเซีย	56
รูปที่ 3.36 แสดงภาพที่ปัก 1	57
รูปที่ 3.37 แสดงภาพที่ปัก 2	57
รูปที่ 3.38 แสดงภาพที่ปัก 3	58
รูปที่ 3.39 แสดงภาพที่ปัก 4	58
รูปที่ 3.40 แสดงภาพที่ปัก 5	59

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.41 แสดงสถานที่เที่ยวในฟิลิปปินส์	59
รูปที่ 3.42 แสดงภาพที่พัก 1	60
รูปที่ 3.43 แสดงภาพที่พัก 2	60
รูปที่ 3.44 แสดงภาพที่พัก 3	61
รูปที่ 3.45 แสดงภาพที่พัก 4	61
รูปที่ 3.46 แสดงภาพที่พัก 5	62
รูปที่ 3.47 แสดงสถานที่เที่ยวในสิงคโปร์	62
รูปที่ 3.48 แสดงภาพที่พัก 1	63
รูปที่ 3.49 แสดงภาพที่พัก 2	63
รูปที่ 3.50 แสดงภาพที่พัก 3	64
รูปที่ 3.51 แสดงภาพที่พัก 4	64
รูปที่ 3.52 แสดงภาพที่พัก 5	65
รูปที่ 3.53 แสดงสถานที่เที่ยวในมาเลเซีย	65
รูปที่ 3.54 แสดงภาพที่พัก 1	66
รูปที่ 3.55 แสดงภาพที่พัก 2	66
รูปที่ 3.56 แสดงภาพที่พัก 3	67
รูปที่ 3.57 แสดงภาพที่พัก 4	67
รูปที่ 3.58 แสดงภาพที่พัก 5	68
รูปที่ 3.59 แสดงสถานที่เที่ยวในบรูไน	68
รูปที่ 3.60 แสดงภาพที่พัก 1	69
รูปที่ 3.61 แสดงภาพที่พัก 2	69
รูปที่ 3.62 แสดงภาพที่พัก 3	70
รูปที่ 3.63 แสดงภาพที่พัก 4	70
รูปที่ 3.64 แสดงภาพที่พัก 5	71
รูปที่ 3.65 แสดงภาพร้านอาหารในไทย	71
รูปที่ 3.66 แสดงภาพร้านอาหารในลาว	72
รูปที่ 3.67 แสดงภาพร้านอาหารในพม่า	72

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.68 แสดงภาพชื่อร้านอาหารในกัมพูชา	73
รูปที่ 3.69 แสดงภาพชื่อร้านอาหารในเวียดนาม	73
รูปที่ 3.70 แสดงภาพชื่อร้านอาหารในอินโดนีเซีย	74
รูปที่ 3.71 แสดงภาพชื่อร้านอาหารในฟิลิปปินส์	74
รูปที่ 3.72 แสดงภาพชื่อร้านอาหารในสิงคโปร์	75
รูปที่ 3.73 แสดงภาพชื่อร้านอาหารในมาเลเซีย	75
รูปที่ 3.74 แสดงภาพชื่อร้านอาหารในบรูไน	76
รูปที่ 3.75 แสดงภาพรายชื่อผู้จัดทำ	76
รูปที่ 3.76 แสดงภาพรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	77
รูปที่ 4.1 แสดงภาพดับเบิลคลิกที่ชื่อไฟล์ Set-up.exe	79
รูปที่ 4.2 เข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม	79
รูปที่ 4.3 แสดงภาพคลิกที่ปุ่ม Install	80
รูปที่ 4.4 แสดงภาพคลิกที่ปุ่ม Accept	80
รูปที่ 4.5 แสดงภาพกรอก Serial Number	81
รูปที่ 4.6 แสดงภาพเลือกโปรแกรมที่ต้องการติดตั้ง	81
รูปที่ 4.7 แสดงภาพโปรแกรมจะเริ่มทำการติดตั้ง	82
รูปที่ 4.8 แสดงภาพเมื่อติดตั้งโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว	82
รูปที่ 4.9 แสดงภาพกดเข้าไปที่เว็บไซต์ Travel destinations in ASEAN	83
รูปที่ 4.10 แสดงภาพหน้าจอเปิดไปที่ Images	83
รูปที่ 4.11 แสดงภาพแล้วเปิดหน้า index	84
รูปที่ 4.12 แสดงภาพหน้า index	84
รูปที่ 4.13 แสดงภาพหน้า Home	85
รูปที่ 4.14 แสดงภาพหน้าประเทศ	85
รูปที่ 4.15 แสดงภาพสถานที่ที่อยู่ในไทย	86
รูปที่ 4.16 แสดงภาพสถานที่ที่อยู่ในลาว	86
รูปที่ 4.17 แสดงภาพสถานที่ที่อยู่ในพม่า	87
รูปที่ 4.18 แสดงภาพสถานที่ที่อยู่ในกัมพูชา	87
รูปที่ 4.19 แสดงภาพสถานที่ที่อยู่ในเวียดนาม	88

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.20 แสดงภาพสถานที่เที่ยวในมาเลเซีย	88
รูปที่ 4.21 แสดงภาพสถานที่เที่ยวในอินโดนีเซีย	89
รูปที่ 4.22 แสดงภาพสถานที่เที่ยวในสิงคโปร์	89
รูปที่ 4.23 แสดงภาพสถานที่เที่ยวในฟิลิปปินส์	90
รูปที่ 4.24 แสดงภาพสถานที่เที่ยวในบรูไน	90
รูปที่ 4.25 แสดงภาพสถานที่พักในไทย 1	91
รูปที่ 4.26 แสดงภาพสถานที่พักในไทย 2	91
รูปที่ 4.27 แสดงภาพสถานที่พักในไทย 3	92
รูปที่ 4.28 แสดงภาพสถานที่พักในไทย 4	92
รูปที่ 4.29 แสดงภาพสถานที่พักในลาว 1	93
รูปที่ 4.30 แสดงภาพสถานที่พักในลาว 2	93
รูปที่ 4.31 แสดงภาพสถานที่พักในลาว 3	94
รูปที่ 4.32 แสดงภาพสถานที่พักในลาว 4	94
รูปที่ 4.33 แสดงภาพสถานที่พักในลาว 5	95
รูปที่ 4.34 แสดงภาพสถานที่พักในพม่า 1	95
รูปที่ 4.35 แสดงภาพสถานที่พักในพม่า 2	96
รูปที่ 4.36 แสดงภาพสถานที่พักในพม่า 3	96
รูปที่ 4.37 แสดงภาพสถานที่พักในพม่า 4	97
รูปที่ 4.38 แสดงภาพสถานที่พักในพม่า 5	97
รูปที่ 4.39 แสดงภาพสถานที่พักในกัมพูชา 1	98
รูปที่ 4.40 แสดงภาพสถานที่พักในกัมพูชา 2	98
รูปที่ 4.41 แสดงภาพสถานที่พักในกัมพูชา 3	99
รูปที่ 4.42 แสดงภาพสถานที่พักในกัมพูชา 4	99
รูปที่ 4.43 แสดงภาพสถานที่พักในกัมพูชา 5	100
รูปที่ 4.44 แสดงภาพสถานที่พักในอินโดนีเซีย 1	100
รูปที่ 4.45 แสดงภาพสถานที่พักในมาเลเซีย 1	101

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.46 แสดงภาพสถานที่พักในมาเลเซีย 2	101
รูปที่ 4.47 แสดงภาพสถานที่พักในมาเลเซีย 3	102
รูปที่ 4.48 แสดงภาพสถานที่พักในมาเลเซีย 4	102
รูปที่ 4.49 แสดงภาพสถานที่พักในอินโดนีเซีย 1	103
รูปที่ 4.50 แสดงภาพสถานที่พักในอินโดนีเซีย 2	103
รูปที่ 4.51 แสดงภาพสถานที่พักในอินโดนีเซีย 3	104
รูปที่ 4.52 แสดงภาพสถานที่พักในอินโดนีเซีย 4	104
รูปที่ 4.53 แสดงภาพสถานที่พักในอินโดนีเซีย 5	105
รูปที่ 4.54 แสดงภาพสถานที่พักในสิงคโปร์ 1	105
รูปที่ 4.55 แสดงภาพสถานที่พักในสิงคโปร์ 2	106
รูปที่ 4.56 แสดงภาพสถานที่พักในสิงคโปร์ 3	106
รูปที่ 4.57 แสดงภาพสถานที่พักในสิงคโปร์ 4	107
รูปที่ 4.58 แสดงภาพสถานที่พักในสิงคโปร์ 5	107
รูปที่ 4.59 แสดงภาพสถานที่พักในฟิลิปปินส์ 1	108
รูปที่ 4.60 แสดงภาพสถานที่พักในฟิลิปปินส์ 2	108
รูปที่ 4.61 แสดงภาพสถานที่พักในฟิลิปปินส์ 3	109
รูปที่ 4.62 แสดงภาพสถานที่พักในฟิลิปปินส์ 4	109
รูปที่ 4.63 แสดงภาพสถานที่พักในฟิลิปปินส์ 5	110
รูปที่ 4.64 แสดงภาพสถานที่พักในบรูไน 1	110
รูปที่ 4.65 แสดงภาพสถานที่พักในบรูไน 2	111
รูปที่ 4.66 แสดงภาพสถานที่พักในบรูไน 3	111
รูปที่ 4.67 แสดงภาพสถานที่พักในบรูไน 4	112
รูปที่ 4.68 แสดงภาพสถานที่พักในบรูไน 5	112
รูปที่ 4.69 แสดงภาพสถานที่ร้านอาหารในไทย	113
รูปที่ 4.70 แสดงภาพสถานที่ร้านอาหารในลาว	113
รูปที่ 4.71 แสดงภาพสถานที่ร้านอาหารในพม่า	114
รูปที่ 4.72 แสดงภาพสถานที่ร้านอาหารในกัมพูชา	114

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.73 สถานที่ร้านอาหารในเวียดนาม	115
รูปที่ 4.74 สถานที่ร้านอาหารในมาเลเซีย	115
รูปที่ 4.75 สถานที่ร้านอาหารในอินโดนีเซีย	116
รูปที่ 4.76 สถานที่ร้านอาหารในสิงคโปร์	116
รูปที่ 4.77 สถานที่ร้านอาหารในฟิลิปปินส์	117
รูปที่ 4.78 แสดงภาพร้านอาหารในบรูไน	117
รูปที่ 4.79 สถานที่เที่ยวในไทย	118
รูปที่ 4.80 สถานที่เที่ยวในไทย	118
รูปที่ 4.81 สถานที่เที่ยวในลาว	119
รูปที่ 4.82 สถานที่เที่ยวในลาว	119
รูปที่ 4.83 สถานที่เที่ยวในพม่า	120
รูปที่ 4.84 แสดงภาพผู้จัดทำ	120
รูปที่ 4.85 แสดงภาพที่ปรึกษา	121

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	3
ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน	4
ตารางที่ 2.1 แสดงการจัดตำแหน่ง	29
ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม	122
ตารางที่ 5.3 สรุปเวลาการดำเนินงานจริง	127
ตารางที่ 5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	128

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา

ปัจจุบันเว็บไซต์ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเรามากขึ้น ในปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีการพัฒนาขึ้น มีความทันสมัยมากขึ้นรองรับการใช้ชีวิตของคนสมัยใหม่ สื่อการเรียนการสอนก็มีการพัฒนา และมีรูปแบบที่ทันสมัยขึ้นด้วยเช่นกัน การเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตนั้น ในยุคนี้สามารถเรียนได้ง่ายเพราะสะดวกรวดเร็วในการเรียน การหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต อยู่ที่ไหนก็สามารถเรียนรู้ศึกษาหาข้อมูลจากเว็บไซต์ ต่าง ๆ ได้ จึงมีการพัฒนาและมีเว็บไซต์ ความรู้ต่าง ๆ มากขึ้น หากคุณต้องการเว็บไซต์ที่ตรงกับวัตถุประสงค์และประสบความสำเร็จ ก็จำเป็นจะต้องมีการเตรียมการที่ดี ทำงานอย่างเป็นขั้นตอนตลอดจนพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน เช่นเดียวกับการพัฒนาโครงการประเภทอื่นโดยทั่วไป การสร้างเว็บไซต์ที่มีคุณภาพมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องอยู่มากมาย ซึ่งเราจะต้องหาข้อมูล วิเคราะห์ และตัดสินใจก่อนที่จะถึงขั้นลงมือทำจริง ตัวอย่างเช่น วัตถุประสงค์ของเว็บไซต์คืออะไร ใครเป็นกลุ่มผู้ชมเป้าหมาย ทีมงานมีใครบ้างและแต่ละคนเชี่ยวชาญในเรื่องใด เพื่อให้ศึกษาและเรียนรู้หลากหลายเว็บไซต์ ผู้ใช้จึงมีทางเลือกมากขึ้น ดังนั้นการออกแบบเว็บไซต์จึงเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างเว็บไซต์ให้ประทับใจผู้ใช้ ซึ่งนอกจากต้องพัฒนาเว็บไซต์ที่ดีมีประโยชน์แล้ว ยังต้องคำนึงถึงการแข่งขันกับเว็บไซต์อื่น ๆ

มนุษย์ทุกคนมีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลาทั้งในและนอกสถานที่ โรงเรียนและการทำโครงการเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียนก็เป็นการเรียนรู้อีกแบบหนึ่งอีกทั้งการท่องเที่ยวก็เป็นกิจกรรมที่มนุษย์ส่วนใหญ่ทำกันในเวลาว่างเพื่อให้เกิดความรู้ความสนุก สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียนมีหลายแห่งที่น่าสนใจเป็นอีกหนึ่งแห่งที่น่าไปสัมผัสเพราะมีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่ามากมาย ทางกลุ่มจึงมีแนวคิดที่จะจัดทำโครงการเรื่องสถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน ขึ้นมาเพื่อศึกษารวบรวมสถานที่ท่องเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียนและทุกคนสามารถศึกษาข้อมูลได้จริงและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ดังนั้นเว็บไซต์ที่เราอยากแนะนำเสนอ โบราณสถาน สถานที่ท่องเที่ยว หรือสถานที่ต่างๆที่ต้องไปในปัจจุบัน และในตอนนี้การเดินทางที่จะไปในประเทศอาเซียนไม่ยุ่งยากเหมือนแต่ก่อนแล้ว และยังน่าสนใจมากในตอนนี้ เราจึงนำมาทำเว็บไซต์นี้เพื่อนำเสนอให้กับนักท่องเที่ยวที่อยากจะไปเที่ยวในประเทศอาเซียน มารวบรวมไว้ในเว็บไซต์นี้

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศอาเซียน
2. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลในสถานที่เที่ยวในประเทศอาเซียน
3. เพื่อศึกษาพัฒนาในการสร้างเว็บไซต์เกี่ยวกับสถานที่เที่ยวในประเทศอาเซียน
4. เพื่อให้รายได้จากนักท่องเที่ยวเข้ามาในแต่ละประเทศในอาเซียน

1.3 ขอบเขตและการศึกษา

1. มีการเชื่อมโยงแต่ละเพจเข้าหากันได้
2. มีวิดีโอสื่อการเรียนการสอนภายในเว็บไซต์
3. มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ในอาเซียน
4. แหล่งอ้างอิง

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แหล่งข้อมูลของสถานที่เที่ยวในอาเซียน
2. ได้พัฒนาเว็บไซต์เกี่ยวกับที่เที่ยวในอาเซียน
3. ได้อุณหภูมิและพื้นที่โบราณสถาน
4. ได้อุณหภูมิและเชิญชวนให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวในประเทศ

1.5 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

รายการ ภาคเรียนที่ 1	มิถุนายน 62				กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
อบรมการทำโครงการนักศึกษา ปวช.3 และปวส.2	←	→															11-12 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อ ATC.01 โครงการ รอบที่ 1 เอกสารบทที่ 1		↔															14 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1			↔														17 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														19 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														21 มิถุนายน 62
ลงทะเบียนหัวข้อออนไลน์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาฯ ATC.02			↔	→													18-30 มิถุนายน 62
ส่งเอกสารบทที่ 2 (ATC.04-05)					↔												8-14 กรกฎาคม 62
ส่งเอกสารบทที่ 3 (ATC.04-05)						↔	→										15-31 กรกฎาคม 62
สอบนำเสนอโครงการ (รอบเอกสารบทที่ 1-3) ปวช.3 และปวส.2 ATC.03 ครั้งที่ 1 (PPT)									↔								17 สิงหาคม 62
ประกาศผลสอบ (รอบเอกสาร)										↔							22 สิงหาคม 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 50% (ATC.04-05)													↔	→			9-15 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 60% (ATC.04-05)															↔		16-22 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 70% (ATC.04-05)																↔	23-30 กันยายน 62
รายการ ภาคเรียนที่ 2	พฤศจิกายน 62				ธันวาคม 62				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 90% (ATC.04-05)	↔																1-8 พฤศจิกายน 62
ส่งความคืบหน้า 100% (ATC.04-05)		↔															9-13 พฤศจิกายน 62
สอบนำเสนอโครงการ (รอบโปรแกรม) ระดับปวส.2 ATC.03 ครั้งที่ 2		↔															16 พฤศจิกายน 62
สอบนำเสนอโครงการ (รอบโปรแกรม) ระดับ ปวช.3 ATC.03 ครั้งที่ 2				↔													30 พฤศจิกายน 62
ประกาศผลสอบ (รอบโปรแกรม)					↔												2 ธันวาคม 62
ส่งเอกสารบทที่ 4 (ATC.04-05)									↔	→							6-19 มกราคม 63
ส่งเอกสารบทที่ 5 (ATC.04-05)											↔						20-26 มกราคม 63
ส่งงบประมาณในการทำโครงการ ตารางที่ 1.7 และตารางที่ 5.3 (แบบออนไลน์)												↔					26-30 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ชีดี ชำระค่าเข้าเล่ม													↔	→			1-20 กุมภาพันธ์ 63

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt

1.6 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม

- 2 โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ต่อให้ด้วย ใช้ ทำ การสร้างเว็บเพจเช่นการใส่เสียง วิดีโอ รูปภาพและข้อความ
- 3 โปรแกรม Wordpress ใช้ในการสร้างเว็บหลัก
- 4 โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการตัดต่อรูปภาพเพจเว็บ

1.7 งบประมาณการดำเนินงาน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา (บาท)
1	กระดาษ A4	3 รีม	360
2	ค่าปริญงาน	3 รีม	300
3	ค่าอุปกรณ์เข้าเล่ม		150
รวมเป็นเงิน			810

ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน

บทที่ 2

ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบงานในปัจจุบัน

ปัจจุบันเว็บไซต์ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเรามากขึ้น ในปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีการพัฒนาขึ้น มีความทันสมัยมากขึ้นรองรับการใช้ชีวิตของคนสมัยใหม่ สื่อการเรียนการสอนก็มีการพัฒนา และมีรูปแบบที่ทันสมัยขึ้นด้วยเช่นกัน การเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตนั้น ในยุคนี้สามารถเรียนได้ง่ายเพราะสะดวกรวดเร็วในการเรียน การหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต อยู่ที่ไหนก็สามารถเรียนรู้ศึกษาหาข้อมูลจากเว็บไซต์ ต่าง ๆ ได้ จึงมีการพัฒนาและมีเว็บไซต์ ความรู้ต่าง ๆ มากขึ้น หากคุณต้องการเว็บไซต์ที่ตรงกับวัตถุประสงค์และประสบความสำเร็จ ก็จำเป็นต้องมีการเตรียมการที่ดี ทำงานอย่างเป็นขั้นตอนตลอดจนพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน เช่นเดียวกับการพัฒนาโครงการประเภทอื่นโดยทั่วไป การสร้างเว็บไซต์ที่มีคุณภาพมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องอยู่มากมาย ซึ่งเราจะต้องหาข้อมูล วิเคราะห์ และตัดสินใจก่อนที่จะถึงขั้นลงมือทำจริง ตัวอย่างเช่น วัตถุประสงค์ของเว็บไซต์คืออะไร ใครเป็นกลุ่มผู้ชมเป้าหมาย ทีมงานมีใครบ้างและแต่ละคนเชี่ยวชาญในเรื่องใด เพื่อให้ศึกษาและเรียนรู้หลากหลายเว็บไซต์ ผู้ใช้จึงมีทางเลือกมากขึ้น ดังนั้นการออกแบบเว็บไซต์จึงเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างเว็บไซต์ให้ประทับใจผู้ใช้ ซึ่งนอกจากต้องพัฒนาเว็บไซต์ที่ดีมีประโยชน์แล้ว ยังต้องคำนึงถึงการแข่งขันกับเว็บไซต์อื่น ๆ

มนุษย์ทุกคนมีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลาทั้งในและนอกสถานที่โรงเรียนและการทำโครงการเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียนก็เป็นการเรียนรู้อีกแบบหนึ่งอีกทั้งการท่องเที่ยวก็เป็นกิจกรรมที่มนุษย์ส่วนใหญ่ทำกันในเวลาว่างเพื่อให้เกิดความรู้ความสนุก สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียนมีหลายแห่งที่น่าสนใจเป็นอีกหนึ่งแห่งที่น่าไปสัมผัสเพราะมีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจมากมาย ทางกลุ่มจึงมีแนวคิดที่จะจัดทำโครงการเรื่องสถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน ขึ้นมาเพื่อศึกษารวบรวมสถานที่ท่องเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียนและทุกคนสามารถศึกษาข้อมูลได้จริงและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ดังนั้นเว็บไซต์ที่เราอยากจะทำเสนอ โบราณสถาน สถานที่ท่องเที่ยว หรือสถานที่ดังๆที่ต้องไปในปัจจุบัน และในตอนนี้การเดินทางที่จะไปในประเทศอาเซียนไม่ยุ่งยากเหมือนแต่ก่อนแล้ว และยังน่าสนใจมากในตอนนี้ เราจึงนำมาทำเว็บไซต์นี้เพื่อนำเสนอให้กับนักท่องเที่ยวที่อยากจะไปเที่ยวในประเทศอาเซียน มารวบรวมไว้ในเว็บไซต์นี้

2.2 ปัญหาระบบงานในปัจจุบัน

1. มีผู้ที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับเรื่องท่องเที่ยวในอาเซียน แต่ข้อมูลและเนื้อหาของแต่ละเว็บไซต์นั้นมีน้อย ไม่ค่อยครบถ้วน เราจึงจัดทำเว็บไซต์นี้ขึ้น
2. ในปัจจุบันการท่องเที่ยวกำลังเป็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับการเที่ยวที่ใช้งบประมาณน้อย เราจึงจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความน่าสนใจ และเสนอสถานที่ให้กับนักเดินทางได้ค้นหาได้ง่ายขึ้น
3. ปัจจุบันสถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียนยังไม่มีคนทำในทางด้านเว็บไซต์ เราอยากให้สถานที่ท่องเที่ยวที่ดีแก่นักเดินทางที่มาพักผ่อนจึงรวมมาอยู่ในเว็บไซต์ของเรา

2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

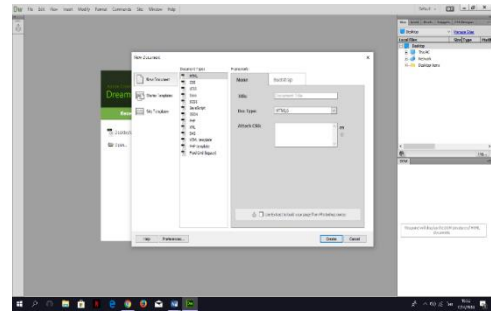
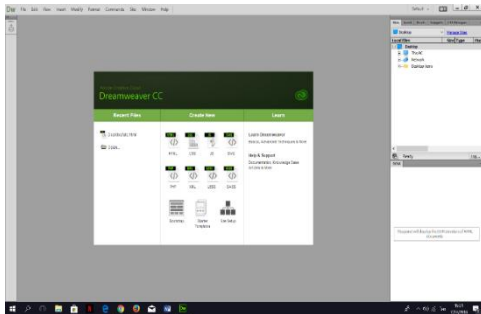
รู้จักกับการออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบเว็บไซต์นั้นไม่ได้หมายถึงลักษณะหน้าตาของเว็บไซต์เพียงอย่างเดียวแต่เกี่ยวข้องกับตั้งแต่การเริ่มต้นกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ระบุกลุ่มผู้ใช้งานจัดระบบข้อมูล การสร้างองค์ประกอบต่างในการออกแบบหน้าเว็บ รวมไปถึงการใช้เทคนิคพิเศษ การเลือกใช้สี และการจัดรูปแบบตัวอักษร นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึงความแตกต่างของสื่อกลางในการแสดงผลเว็บไซต์ด้วย เช่น ความละเอียดของสี ขนาดความพอดีต่าง ๆ ที่ผู้ใช้มีอยู่ เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความสะดวกและความพอใจที่เข้ามาอ่านข้อมูลในเว็บไซต์นั้น ดังนั้นทุกสิ่งทุกอย่างในเว็บไซต์ทั้งที่คุณมองเห็นและมองไม่เห็นล้วนเป็นผลมาจากกระบวนการออกแบบเว็บไซต์ทั้งสิ้น

เว็บไซต์ที่ดูสวยงามหรือมีลูกเล่นมากมายนั้นอาจจะไม่นับเป็นการออกแบบที่ดีก็ได้ ถ้าความสวยงามและลูกเล่นเหล่านั้นไม่เหมาะสมกับลักษณะของเว็บไซต์ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นเรื่องยากที่จะระบุว่าการออกแบบเว็บไซต์ที่ดีนั้นเป็นอย่างไร เนื่องจากไม่มีหลักเกณฑ์แน่นอนที่จะใช้ได้กับทุกเว็บไซต์ แนวทางการออกแบบบางอย่างที่เหมาะสมกับเว็บไซต์หนึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับอีกเว็บไซต์หนึ่งก็ได้ ทำให้แนวทางในการออกแบบของแต่ละเว็บไซต์นั้นแตกต่างกันไปตามเป้าหมายและลักษณะของเว็บไซต์นั้น เว็บไซต์บางแห่งอาจต้องการความสนุกสนาน บันเทิง ขณะที่เว็บอื่นกลับต้องการความถูกต้อง น่าเชื่อถือเป็นหลัก ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าการออกแบบที่ดีก็คือ การออกแบบให้เหมาะสมกับเป้าหมายและลักษณะของเว็บไซต์โดยคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้เป็นหลัก

ออกแบบให้ตรงกับเป้าหมายและลักษณะของเว็บไซต์

เว็บไซต์แต่ละประเภทต่างมีเป้าหมายและลักษณะที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น เว็บไซต์ที่เป็นเครื่องมือค้นหาซึ่งเป็นแหล่งรวมที่อยู่ของเว็บไซต์ต่าง ๆ ทำหน้าที่เป็นประตูไปสู่เว็บไซต์อื่น เว็บไซต์เพื่อความบันเทิงผู้ใช้อาจคาดหวังที่จะได้พบกับสิ่งที่น่าสนใจ เรื่องราวที่สนุกสนาน เพลิดเพลิน หรืออาจจะได้เรียนรู้สาระบางอย่างบ้าง



รูปที่ 2.1 แสดงตัวอย่างเว็บไซต์ของ Adobe

ส่วนเว็บไซต์ขององค์กรธุรกิจที่มีเป้าหมายเพื่อขายสินค้าหรือบริการนั้นยังจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบเว็บไซต์เป็นอย่างมากเพราะผู้ใช้หรือลูกค้าของคุณจะตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการ โดยดูจากสิ่งที่พบเห็นในเว็บไซต์

องค์ประกอบของการออกแบบเว็บไซต์อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบต่อไปนี้ถือเป็นพื้นฐานที่สำคัญของเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบมาอย่างมีประสิทธิภาพ

1. ความเรียบง่าย (Simplicity) หลักที่สำคัญของความเรียบง่าย คือ การสื่อสารเนื้อหาถึงผู้ใช้โดยจำกัดองค์ประกอบเสริมที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอให้เหลือเฉพาะสิ่งที่จำเป็นเท่านั้น
2. ความสม่ำเสมอ (Consistency) ใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เนื่องจากผู้ใช้จะรู้สึกกับเว็บไซต์ว่าเป็นเสมือนสถานที่จริงถ้าลักษณะของแต่ละหน้าในเว็บไซต์เดียวกันนั้นแตกต่างกันมาก ผู้ใช้ก็จะเกิดความสับสนและไม่แน่ใจว่ากำลังอยู่ในเว็บเดิมหรือไม่
3. ความเป็นเอกลักษณ์ (Identity) การออกแบบต้องคำนึงถึงลักษณะขององค์กร เนื่องจากรูปแบบของเว็บไซต์สามารถสะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์กรนั้นได้
4. เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content) เนื้อหาถือเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในเว็บไซต์ ดังนั้นในเว็บไซต์ควรจัดเตรียมเนื้อหาและข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์โดยมีการปรับปรุงและ

เพิ่มเติมให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอเนื้อหาที่สำคัญที่สุดคือเนื้อหาที่สร้างขึ้นเองโดยทีมงานของคุณและไม่ซ้ำกับเว็บอื่น เพราะจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดผู้ใช้ให้เข้ามาในเว็บไซค์อยู่เสมอ

5. ระบบเนวิเกชันที่ใช้งานง่าย (User-Friendly Navigation)ระบบเนวิเกชันเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากของเว็บไซค์จะต้องออกแบบให้ผู้ใช้งานเข้าใจได้ง่ายและใช้งานสะดวกโดยใช้กราฟิกที่สื่อความหมายร่วมกับคำอธิบายที่ชัดเจน รวมทั้งมีรูปแบบและลำดับของรายการที่สม่ำเสมอ

6. มีลักษณะที่น่าสนใจ (Visual Appeal)เป็นเรื่องยากที่จะตัดสินว่าลักษณะหน้าตาของเว็บไซค์น่าสนใจหรือไม่เพราะเกี่ยวข้องกับความชอบของแต่ละบุคคลอย่างไรก็ตามหน้าตาของเว็บไซค์จะมีความสัมพันธ์กับคุณภาพขององค์ประกอบต่าง ๆ

7. การใช้งานอย่างไม่จำกัด (Compatibility)ควรออกแบบเว็บไซค์ให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่เข้าถึงได้มากที่สุด โดยไม่มีการบังคับให้ผู้ใช้ต้องติดตั้งโปรแกรมใด ๆ เพิ่มเติมหรือต้องเลือกใช้เบราว์เซอร์ชนิดใดชนิดหนึ่งจึงจะสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ สามารถแสดงผลได้ในทุกระบบปฏิบัติการและที่ความละเอียดหน้าจอต่างกันอย่างไรก็ตามไม่มีปัญหา

8. คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability)ถ้าต้องการให้ผู้ใช้รู้สึกเว็บไซค์ที่มีคุณภาพ ถูกต้องและเชื่อถือได้ ก็ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบเว็บไซค์อย่างมาก

9. ระบบการใช้งานที่ถูกต้อง (Functional Stability)ระบบการทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซค์จะต้องมีความแน่นอน และทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง

กระบวนการพัฒนาเว็บไซค์

การจัดระบบโครงสร้างข้อมูล (Information Architecture)

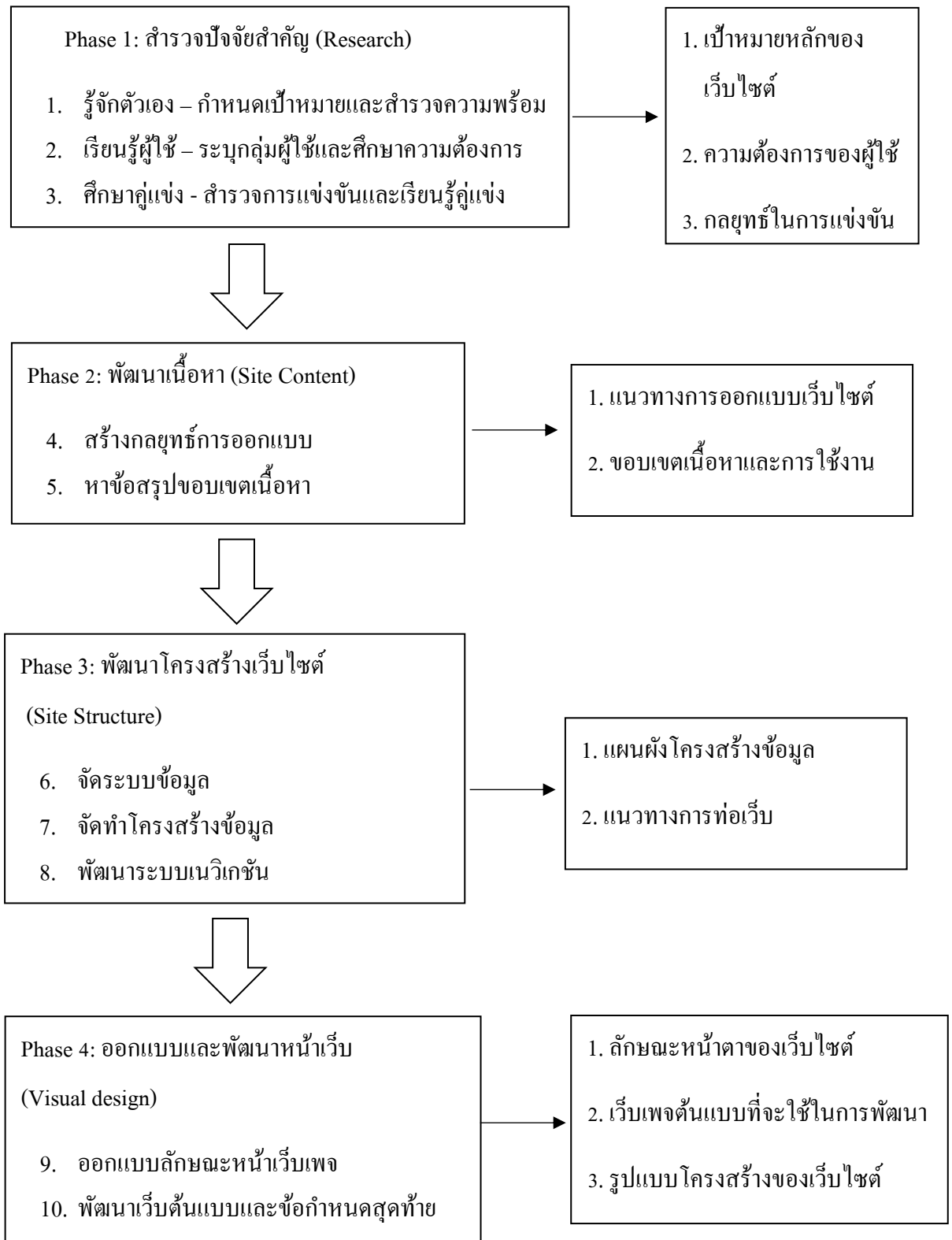
ในกระบวนการพัฒนาเว็บไซค์ที่กำลังจะได้ศึกษาต่อไปนี้ได้อาศัยหลักการจัดระบบโครงสร้าง ข้อมูลที่เรียกว่า Information Architecture อยู่ในหลาย ๆ ส่วนตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นที่ได้เป็นรูปแบบ โครงสร้างสุดท้าย (Final Architecture Plan) ซึ่งถือเป็นกระบวนการที่สำคัญมากที่จะทำให้เว็บไซค์บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

การจัดระบบโครงสร้างข้อมูล คือ การพิจารณาว่าเว็บไซค์ควรมีข้อมูลและการทำงานใดบ้าง ด้วยการสร้างเป็นแผนผังโครงสร้างก่อนที่จะเริ่มลงมือพัฒนาเว็บเพจโดยเริ่มจากการกำหนดเป้าหมายเว็บไซค์และกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย ต่อมาก็พิจารณาถึงเนื้อหาและการใช้งานที่จำเป็นแล้วนำมา จัดกลุ่มให้เป็นระบบจากนั้นก็ถึงเวลาในการออกแบบโครงสร้างข้อมูลในหน้าเว็บให้พร้อมที่จะนำไปออกแบบกราฟิก และหน้าตาให้สมบูรณ์ต่อไป

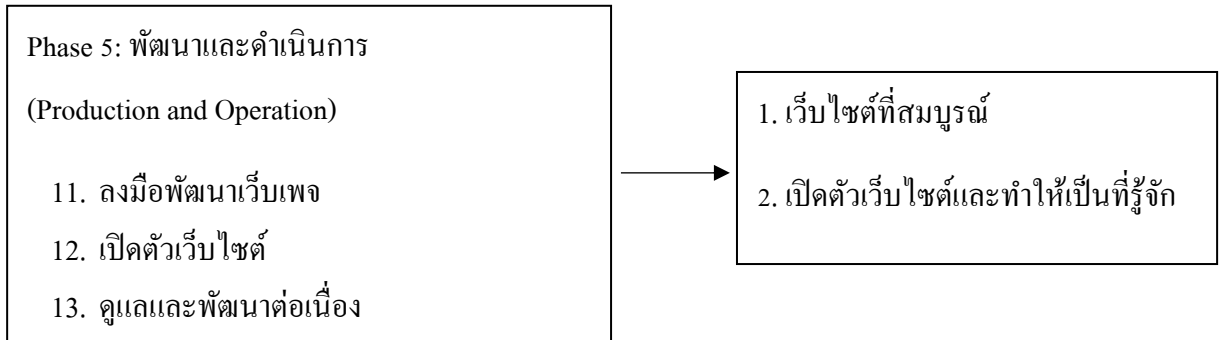
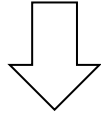
การจัดทำระบบโครงสร้างข้อมูลเป็นพื้นฐานสำคัญในการออกแบบเว็บไซค์ที่ดี ที่จะช่วยพัฒนาแบบแผนรายละเอียดข้อมูลในการออกแบบเว็บไซค์ ซึ่งได้แก่ รูปแบบการนำเสนอ

กระบวนการ 13 ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์

สิ่งที่ได้รับ



รูปที่ 2.2 ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์



รูปที่ 2.2 ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์ (ต่อ)

การออกแบบเพื่อผู้ใช้

กำหนดกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย

การทำเว็บไซต์จำเป็นต้องรู้กลุ่มผู้ใช้เป้าหมายที่จะเข้ามาใช้บริการในเว็บไซต์อย่างชัดเจน เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง

สิ่งที่ผู้ใช้ต้องการจากเว็บไซต์

1. ข้อมูลและการใช้งานที่เป็นประโยชน์
2. การตอบสนองต่อผู้ใช้
3. ความบันเทิง
4. ของฟรี

ข้อมูลหลักที่ควรมีอยู่ในเว็บไซต์

1. ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท (About the company)
2. รายละเอียดผลิตภัณฑ์ (Product information)
3. ข่าวความคืบหน้าและข่าวจากสื่อมวลชน (News/Press releases)
4. คำถามยอดนิยม (Frequently asked questions)
5. ข้อมูลในการติดต่อ (Contact information)

โครงสร้างระบบข้อมูลแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext)

ไฮเปอร์เท็กซ์เป็นโครงสร้างระบบข้อมูลแบบใหม่ที่มีลักษณะคล้ายเครือข่ายโยงใย โครงสร้างระบบนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ รายการหรือกลุ่มข้อมูลที่ถูกลิงค์ กับลิงค์ที่เชื่อมโยงข้อมูลเหล่านั้น องค์ประกอบ 2 ส่วนนี้เมื่อรวมกัน จะเกิดเป็นระบบการเชื่อมโยงข้อมูล

ประเภทต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ข้อมูล รูปภาพ เสียง หรือภาพยนตร์ โดยการเชื่อมโยงนั้น อาจเป็นไปตามลำดับชั้นข้อมูลหรือไม่ตามลำดับชั้นข้อมูล หรือทั้งสองอย่างรวมกันก็เป็นได้

จากความยืดหยุ่นอย่างสูงของระบบไฮเปอร์เท็กซ์ จึงเป็นไปได้ง่ายที่คุณจะทำการเชื่อมโยง ชับซ้อนกันไปจนทำให้ผู้ใช้สับสน และไม่สามารถนึกถึงโครงสร้างรวมของเว็บไซต์ได้ แต่จากการที่ระบบไฮเปอร์เท็กซ์ได้เปิดช่องทางให้มีการเชื่อมโยงระหว่างรายการใด ๆ ในลำดับชั้นข้อมูลที่ต่างกัน เราจึงมักนำระบบไฮเปอร์เท็กซ์มาใช้เป็นส่วนเสริมให้กับโครงสร้างข้อมูลแบบลำดับชั้นที่มีอยู่แล้วมากกว่าจะใช้เป็นโครงสร้างหลักเสียเอง

โครงสร้างข้อมูลแบบฐานข้อมูล (Database Model)

โครงสร้างข้อมูลแบบนี้มักนำไปใช้กับเว็บขนาดใหญ่ที่มีผู้รับผิดชอบเรื่องระบบฐานข้อมูล โดยเฉพาะฐานข้อมูลเป็นการจัดระบบข้อมูลที่เป็นที่นิยมมากประเภทหนึ่งโดยข้อมูลจะถูกจัดอยู่ในรูปแบบและคอลัมน์ด้วยกฎเกณฑ์บางอย่างที่มีการกำหนดไว้เฉพาะฐานข้อมูลนั้น ๆ การนำระบบฐานข้อมูลมาใช้ในเว็บไซท์จะช่วยเพิ่มความสามารถในการค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว นอกจากนี้การใช้ระบบฐานข้อมูลยังช่วยเพิ่มความสะดวกในการดูแลและปรับปรุงเนื้อหาอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

เนื่องจากความซับซ้อนของกฎเกณฑ์และข้อจำกัดต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูล จึงเป็นเรื่องยากในการจัดเนื้อหาทั้งหมดของเว็บไซท์ ซึ่งมีทั้งตัวอักษร ลิงค์ รูปภาพ และสื่ออื่น ๆ ไว้ในฐานข้อมูลเดียวกันได้ทั้งหมด หรือถ้าจะทำจริงก็ต้องใช้เวลาและความพยายามอย่างมากด้วยเหตุดังกล่าวระบบฐานข้อมูลควรนำไปใช้กับบางส่วนของเว็บไซท์ หรือเว็บไซท์ย่อย (Sub site) ที่มีกลุ่มของข้อมูลประเภทเดียวกัน

หลักการออกแบบหน้า

สร้างลำดับชั้นความสำคัญขององค์ประกอบ (Visual Hierarchy)

หลักสำคัญในการออกแบบหน้าเว็บอย่างหนึ่งก็คือการสร้างลำดับชั้นความสำคัญขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในหน้าเว็บ เพื่อเน้นให้เห็นว่าอะไรเป็นเรื่องสำคัญมากสำคัญรองลงไป หรือสำคัญน้อยตามลำดับการจัดระเบียบขององค์ประกอบอย่างเหมาะสมจะช่วยแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ในหน้าเว็บได้ในการออกแบบคุณจึงควรให้ความสนใจกับปัจจัยเหล่านี้ด้วย

ขนาดเปรียบเทียบ (relative size) ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในหน้าเว็บจะช่วยสื่อความหมายถึงความสำคัญของสิ่งหนึ่งต่อสิ่งอื่น ๆ โดยองค์ประกอบที่มีขนาดใหญ่ย่อมสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ได้ก่อน และยังแสดงถึงความสำคัญที่มีเหนือองค์ประกอบขนาดเล็ก ตัวอย่างที่เราเห็นกันอยู่ทั่วไปก็คือ การกำหนดหัวข้อเรื่องต่าง ๆ ให้มีขนาดใหญ่กว่าส่วนของเนื้อหาเสมอ เพื่อ

แสดงให้ผู้ใช้งานมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจสำคัญของเนื้อหาได้ดีขึ้น แต่เมื่อใดก็ตามที่คุณกำหนดให้ส่วนของหัวข้อมีขนาดเล็กกว่าเนื้อหาที่จะส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดความสับสนได้ทันที

- **ตำแหน่งและลำดับขององค์ประกอบ** แสดงถึงลำดับความสำคัญของข้อมูลที่คุณต้องการให้ผู้ใช้งานได้รับ เนื่องจากภาษาส่วนใหญ่รวมถึงภาษาไทยและอังกฤษจะอ่านจากซ้ายไปขวา และจากบนลงล่าง คุณจึงควรจัดวางสิ่งที่มีความสำคัญไว้ที่ส่วนบนหรือด้านซ้ายของหน้าอยู่เสมอ เพื่อให้ผู้ใช้งานมองเห็นได้ก่อน แต่ถ้าคุณจัดวางสิ่งสำคัญไว้ที่ส่วนท้ายของหน้า ผู้ใช้งานจำนวนมากอาจจะไม่ได้รับข้อมูลนั้น
- **สีและความแตกต่างของสี** แสดงถึงความสำคัญและความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆภายในหน้าสีที่เด่นชัดเหมาะสมสำหรับองค์ประกอบที่มีความสำคัญมาก ส่วนองค์ประกอบที่ใช้สีเดียวกันย่อมสื่อความหมายถึงความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดและความสำคัญที่เท่าเทียมกัน โดยทั่วไปการใช้สีที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนจะสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ใช้งานให้มองเห็นและตอบสนองอย่างรวดเร็ว แต่การใช้สีที่หลากหลายเกินไปโดยไม่มีความหมายเติมไปหมดทั้งหน้า กลับจะสร้างความสับสนให้กับผู้ใช้งานเสียมากกว่า
- **ภาพเคลื่อนไหว** เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี แต่คุณจะต้องใช้อย่างจำกัดและระมัดระวัง เพราะการใช้สิ่งเคลื่อนไหวในหน้าเว็บมากเกินไปนั้น จะทำให้มีจุดสนใจบนหน้าจอบ่อยจนเกินไปจนผู้ใช้งานตัดสินใจไม่ได้ลำบากว่า สิ่งไหนสำคัญกว่ากัน ดังนั้นคุณควรใช้ภาพเคลื่อนไหวโดยมีเป้าหมายที่ชัดเจนว่า จะให้ผู้ชมพ่วงความสนใจไปตรงไหน

สร้างรูปแบบ บุคลิก และสไตล์

รูปแบบของหน้านั้นขึ้นอยู่กับเนื้อหาและเป้าหมายของเว็บไซต์ว่าต้องการให้ความรู้ โฆษณาหรือขายสินค้า เมื่อคุณมีแนวคิดของเว็บไซต์เรียบร้อยแล้ว ก็ถึงเวลาลงมือสร้างหน้าเว็บที่จะใช้เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหาภายในแก่ผู้ใช้งาน ซึ่งการออกแบบที่ดีควรจะประกอบด้วยรูปแบบ บุคลิก และสไตล์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและสร้างความชัดเจนในการสื่อสาร

รูปแบบ การเลือกรูปแบบของหน้าเว็บที่เหมาะสม จะช่วยสร้างความเข้าใจของผู้ใช้งานได้ดีขึ้น โดยคุณสามารถจำลองรูปแบบของสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาของเว็บไซต์ไปใช้ได้ เช่น เว็บที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับภาพยนตร์ก็อาจจะออกแบบหน้าเว็บให้คล้ายกับโรงภาพยนตร์จริง ๆ

บุคลิก เว็บไซต์แต่ละประเภทอาจมีบุคลิกลักษณะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและเป้าหมายในการนำเสนอ บุคลิกที่เหมาะสมกับเนื้อหาช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าถึงเนื้อหาได้ดีขึ้น เว็บไซต์แต่ละแห่งสามารถให้ความรู้สนุกสนาน, เชื้อชวน, วิชาการ, ทันสมัย, เลิกเล่น หรือเป็นทางการ

ตัวอย่างเช่น ในการออกแบบเว็บที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี คุณก็ควรออกแบบให้ แสดงถึงความทันสมัย ไฮเทค เช่นเดียวกับเนื้อหาภายในเว็บไซต์ ด้วยเหตุนี้เองเว็บไซต์ 2 แห่งที่มีเนื้อหาเหมือนกัน แต่มีบุคลิกต่างกันก็จะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันได้

สไตล์ สไตลชีทในที่นี้หมายถึงลักษณะการจัดโครงสร้างของหน้า,รูปแบบกราฟิก,ชนิดและการจัดตัวอักษร,ชุดสีที่ใช้ และรวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ทั้งหมด คุณไม่ควรสร้างสไตลชีทของเว็บไซต์ตามอำเภอใจ โดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสม และจะต้องระวังเป็นพิเศษ เมื่อนำกราฟิกจากเว็บไซต์อื่นที่มีสไตลชีทแตกต่างจากของคุณเข้ามาใช้ นอกจากนี้รูปแบบของกราฟิกต่าง ๆ รวมถึงสไตลชีทของเว็บไซต์ควรมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในเว็บไซต์อย่างมีเหตุผล ไม่ใช่ใช้เพียงเพื่อแสดงฝีมือว่าคุณสามารถตกแต่งกราฟิก โดยใช้เทคนิคแปลกๆ ได้และไม่ว่าคุณจะทำเลือกรูปแบบ บุคลิก และสไตลชีทใดมาใช้ก็ตาม คุณควรใช้ลักษณะเหล่านั้นให้สม่ำเสมอตลอดทั้งเว็บไซต์ เพื่อป้องกันความสับสนที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ถ้าคุณใช้ปุ่มเนวิเกชันที่เป็นแบบ 2D มาตลอด แล้วกลับเปลี่ยนเป็นแบบ 3D ในบางส่วน ผู้ใช้จะรู้สึกสับสนกับความแตกต่างที่เกิดขึ้นอย่างไม่มีเหตุผลได้

สร้างความสม่ำเสมอตลอดทั่วทั้งเว็บไซต์

ปัญหาอย่างหนึ่งที่เราจะเคยพบเห็นมาแล้วในบางเว็บไซต์ คือ การมีรูปแบบในแต่ละหน้าที่ไม่เหมือนกัน จนทำให้ไม่แน่ใจว่ายังอยู่ในเว็บเดิมหรือเปล่า เมื่อคุณได้ออกแบบโครงสร้างของหน้าเว็บเพจ รูปแบบของกราฟิก ลักษณะตัวอักษร โทนีสี และองค์ประกอบอื่น ๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็ควรนำลักษณะดังกล่าวไปใช้กับทุก ๆ หน้าให้เป็นมาตรฐานเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เพื่อเป็นเอกลักษณ์ให้ผู้ใช้สามารถจดจำลักษณะของเว็บไซต์ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนั้นความสม่ำเสมอของโครงสร้างหน้าเว็บและระบบเนวิเกชันก็จะทำให้ผู้ใช้รู้สึกคุ้นเคย และสามารถคาดการณ์ลักษณะของเว็บได้ล่วงหน้า ซึ่งจะช่วยให้การท่องเว็บเป็นไปอย่างสะดวก

ในทางเทคนิคคุณสามารถใช้ Cascading Style Sheet (CSS) ช่วยในการกำหนดสไตลชีทมาตรฐานให้กับองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ตัวอักษร สี หรือตาราง โดยที่กำหนดรูปแบบเพียงครั้งเดียว แล้วสามารถนำไปใช้ได้กับข้อมูลทั้งหมดในเว็บไซต์ ทำให้เกิดความสะดวกในการออกแบบและยังง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง

ข้อควรระวังอีกอย่างก็คือในขณะที่คุณพยายามรักษาความสม่ำเสมอของเว็บไซต์ไว้โดยตลอดนั้น บางครั้งก็อาจกลายเป็นข้อจำกัดที่ทำให้เว็บไซต์ดูน่าเบื่อได้แนวทางแก้ไขก็คือการสร้าง ความแตกต่างที่น่าสนใจในแต่ละหน้าโดยใช้องค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน แต่มีสีหรือลักษณะแตกต่างไปเล็กน้อยเพื่อทำให้เกิดลักษณะพิเศษเฉพาะของหน้านั้นแต่ยังสามารถคงความสม่ำเสมอของเว็บไซต์ไว้ได้

การวางองค์ประกอบที่สำคัญไว้ในส่วนบนของหน้าเสมอ

ส่วนบนของหน้าในที่นี้ หมายถึง ส่วนแรกของหน้าที่จะปรากฏขึ้นในหน้าต่างเบราว์เซอร์ โดยที่ยังไม่มีการเลื่อนหน้าจอใด ๆ เนื่องจากส่วนบนสุดของหน้าจะเป็นบริเวณที่ผู้ชมมองเห็นได้ก่อน ดังนั้นสิ่งที่อยู่ในบริเวณนี้จึงควรเป็นสิ่งที่สำคัญและสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ใช้ได้โดยปกติแล้วส่วนบนสุดนี้ควรประกอบด้วย

- ชื่อของเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้รู้ได้ทันทีที่กำลังอยู่ในเว็บอะไร
- ชื่อหัวเรื่องหรือชื่อแสดงหมวดหมู่ของเนื้อหา ช่วยให้ผู้ใช้รู้ถึงส่วนของเนื้อหาที่ปรากฏอยู่
- สิ่งสำคัญที่คุณต้องการโปรโมทในเว็บไซต์ เพราะเป็นบริเวณที่ผู้ใช้ทุกคนจะได้เห็น

เลือกใช้สีสำหรับเว็บไซต์

เลือกใช้สีสำหรับเว็บไซต์ (Designing Web Colors)

สีในหน้าเว็บเพจเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในการดึงดูดความสนใจของผู้ใช้เนื่องจากสิ่งแรกที่พวกเขามองเห็นจากเว็บเพจก็คือ สี ซึ่งเป็นสิ่งกำหนดบรรยากาศและความรู้สึกโดยรวมของเว็บไซต์ เราสามารถใช้สีได้กับทุกองค์ประกอบของเว็บเพจตั้งแต่ตัวอักษร,รูปภาพ,ลิงค์,สีพื้นหลัง และรูปภาพพื้นหลังการเลือกใช้สีอย่างเหมาะสมจะช่วยให้การสื่อความหมายของเนื้อหาและเพิ่มความสวยงามให้กับหน้าเว็บนั้น แต่ในทางกลับกัน สีที่ไม่เหมาะสมอาจสร้างความยากลำบากในการอ่านหรือรบกวนสายตาผู้ชมรวมทั้งอาจทำให้การสื่อสารความหมายไม่ถูกต้องได้

เรื่องของสีในเว็บไซต์มีความซับซ้อนพอสมควรเริ่มตั้งแต่การเข้าใจถึงการแสดงออกของสีภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ต่างกันของเบราว์เซอร์,จอคอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการตลอดจนถึงการเข้าใจทฤษฎีสี รู้จักเลือกใช้สีที่เหมาะสมเพื่อการสื่อความหมายอย่างสวยงาม ดังนั้นเป้าหมายของเราคือการตัดสินใจเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับบุคลิกและเป้าหมายของเว็บไซต์เพื่อการแสดงผลที่ตรงกับความประสงค์มากที่สุด การใช้ชุดสีที่เหมาะสม กลมกลืน ไม่เพียงแต่จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ แต่ยังทำให้พวกเขามีความรู้สึกรวมไปกับเป้าหมายของเว็บไซต์นั้นด้วยไม่ว่าจะเป็นการให้ข้อมูลสร้างความบันเทิงรวมถึงการขายสินค้าหรือบริการ

ประโยชน์ของสื่อในเว็บไซต์

สื่อเป็นเครื่องมืออเนกประสงค์อย่างหนึ่งที่มีความสำคัญมากในการออกแบบเว็บไซต์ เนื่องจากสื่อสามารถสื่อถึงความรู้สึกและอารมณ์ และยังช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่กับเวลาอีกด้วย ดังนั้นสื่อจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยเสริมสร้างความหมายขององค์ประกอบให้กับเว็บเพจได้อย่างดี

ประโยชน์ของสื่อในรูปแบบต่าง ๆ มีดังนี้

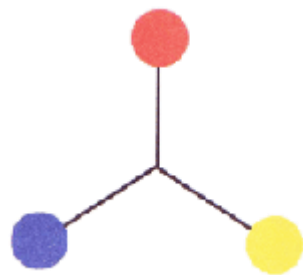
- สื่อสามารถชักนำสายตาผู้อ่านให้ไปยังทุกบริเวณในหน้าเว็บเพจ ผู้อ่านจะมีการเชื่อมโยงความรู้สึกกับบริเวณของสื่อในรูปแบบที่คาดหวังได้ การเลือกเจดสีและตำแหน่งของสื่ออย่างรอบคอบในหน้าเว็บ สามารถนำทางให้ผู้อ่านติดตามเนื้อหาในบริเวณต่าง ๆ ตามที่เรากำหนดได้ วิธีนี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากเมื่อคุณต้องการให้ผู้อ่านให้ความสนใจกับส่วนใดส่วนหนึ่งในเว็บไซต์เป็นพิเศษ เช่น ข้อมูลใหม่ โปรโมชันพิเศษ หรือบริเวณที่ไม่ค่อยได้รับความสนใจมาก่อน
- สื่อช่วยเชื่อมโยงบริเวณที่ได้รับการออกแบบเข้าด้วยกัน ผู้อ่านจะมีความรู้สึกว่าการเชื่อมโยงบริเวณที่มีสื่อเดียวกันจะมีความสำคัญเท่ากัน วิธีการเชื่อมโยงแบบนี้ช่วยจัดกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์อย่างไม่เด่นชัดเข้าด้วยกันได้
- สื่อสามารถนำไปใช้ในการแบ่งบริเวณต่าง ๆ ออกจากกัน ทำนองเดียวกับการเชื่อมโยงบริเวณที่มีสื่อเหมือนกันเข้าด้วยกัน แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นการแบ่งแยกบริเวณที่มีสื่อต่างกันออกจากกัน
- สื่อสามารถใช้ในการดึงดูดความสนใจของผู้อ่านสายตาผู้อ่านมักจะมองไปยังสื่อที่มีลักษณะเด่น หรือผิดปกติเสมอ การออกแบบเว็บไซต์ด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างรอบคอบ ไม่เพียงแต่จะกระตุ้นความสนใจของผู้อ่านเพียงเท่านั้น แต่ยังช่วยหนุนเหนี่ยวให้พวกเขาอยู่ในเว็บไซต์ได้นานยิ่งขึ้น ส่วนเว็บไซต์ที่ใช้สื่อไม่เหมาะสมเสมือนเป็นการขับไล่ผู้ชมไปสู่เว็บอื่นที่มีการออกแบบที่ดีกว่า
- สื่อสามารถสร้างอารมณ์โดยรวมของเว็บเพจ และกระตุ้นความรู้สึกตอบสนองจากผู้ชมได้นอกจากความรู้สึกที่ได้รับจากสื่อตามหลักจิตวิทยาแล้ว ผู้ชมยังอาจมีอารมณ์และความรู้สึกสัมพันธ์กับสีบางสีหรือบางกลุ่มเป็นพิเศษ
- สื่อช่วยสร้างระเบียบให้กับข้อความต่าง ๆ เช่น การใช้สีแยกส่วนระหว่างหัวเรื่องกับตัวเรื่อง หรือการสร้างความแตกต่างให้กับข้อความบางส่วน โดยใช้สีแดงสำหรับคำเตือน หรือใช้สีเทาสำหรับสิ่งที่ป็นทางเลือก

- นอกเหนือจากการใช้สีช่วยในการออกแบบแล้วสียังสามารถส่งเสริมเอกลักษณ์ขององค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ ได้ ด้วยการใช้สีที่เป็นเอกลักษณ์ขององค์กรมาเป็นโทนสีหลักของเว็บไซต์

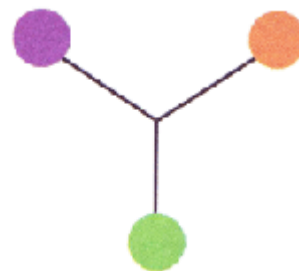
การออกแบบเกี่ยวกับสีไม่ใช่เรื่องง่าย แม้ว่าจะมีกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ช่วยในการสร้างชุดสี (color scheme) ที่มีประโยชน์มากมาย แต่ก็ยังมีแนวทางและความเข้าใจผิดจำนวนมากที่จะนำไปสู่การสร้างชุดสีที่ให้ความรู้สึกไม่เหมาะสม

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสี

ทุกคนคงได้รู้จักแม่สีหรือสีขั้นต้น (primary color) ทั้งสามซึ่งประกอบด้วย สีแดง, เหลือง และน้ำเงิน มาก่อนจากการศึกษาในอดีต เหตุที่สีทั้งสามนี้ถือว่าเป็นแม่สีหลัก ก็เพราะว่าสีทั้งสามเป็นสีที่ไม่สามารถเกิดขึ้นจากการผสมของสีอื่น ๆ และยังเป็นต้นกำเนิดของสีอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมดต่อไปก็เป็นสีขั้นที่ 2 ที่เกิดจากการผสมของสีขั้นต้นเข้าด้วยกัน โดยที่ สีแดงกับสีเหลืองได้เป็นสีส้ม, สีเหลืองกับน้ำเงินได้เป็นเขียว และสีน้ำเงินกับแดงได้เป็นม่วง ต่อจากนั้นก็จะเป็นสีขั้นที่ 3 ซึ่งเกิดจากแสดงตัวอย่างสีขั้นต่าง ๆ



สีขั้นที่ 1



สีขั้นที่ 2



สีขั้นที่ 3



สีขั้นที่ 4

รูปที่ 2.3 แสดงตัวอย่างสีขั้นต่าง ๆ

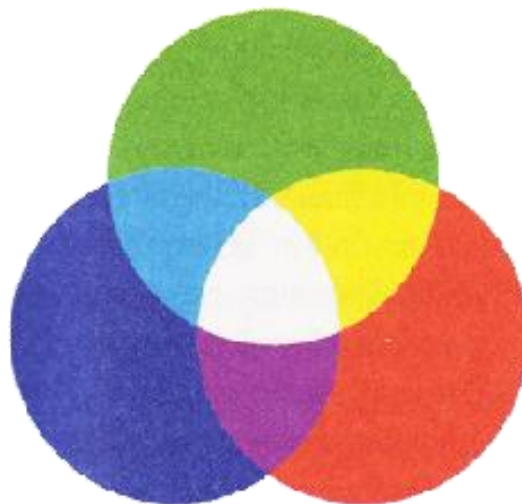
การผสมสี (Color Mixing)

รูปแบบการผสมสีเพื่อให้เกิดเป็นสีต่างๆ สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือการผสมของแสง หรือการผสมแบบบวก (additive mixing) และการผสมของวัตถุ (pigment) หรือการผสมแบบลบ (subtractive mixing) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การผสมสีแบบบวก (Additive Mixing)

การผสมสีแบบบวกนี้ เป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากในการทำความเข้าใจ เพราะมีหลักการที่กลับด้านสิ่งที่คุณถูกสอนมาในสมัยก่อน เรากำลังจะพูดถึงรูปแบบการผสมของแสง ไม่ใช่การผสมของวัตถุมีสีบนกระดาษ เนื่องจากแสงสีขาวประกอบด้วยลำแสงที่มีสีต่าง ๆ ตามความยาวคลื่นแสง ความยาวคลื่นแสงพื้นฐานได้แก่สีแดง เขียว และน้ำเงิน ไม่ใช่สีแดง เหลืองและน้ำเงินอย่างที่เรารู้จักมาก่อน เมื่อคลื่นแสงเหล่านี้มีการซ้อนทับกันก็จะก่อให้เกิดการบวกและรวมตัวกันของความยาวคลื่นแสง จึงเป็นที่มาของชื่อ “สีแบบบวก” เมื่อแสงทั้งสามสีมีการผสมกันเป็นคู่ ก็จะเกิดเป็นสีน้ำเงินแกมเขียวหรือ cyan (เกิดจากสีน้ำเงินบวกกับเขียว) สีแดงแกมม่วงหรือ magenta (เกิดจากสีแดงบวกกับน้ำเงิน) และสีเหลือง (เกิดจากสีแดงบวกกับเขียว) และในที่สุดเมื่อผสมสีทั้งสามเข้าด้วยกัน ก็จะได้ผลลัพธ์เป็นแสงสีขาวอีกครั้ง

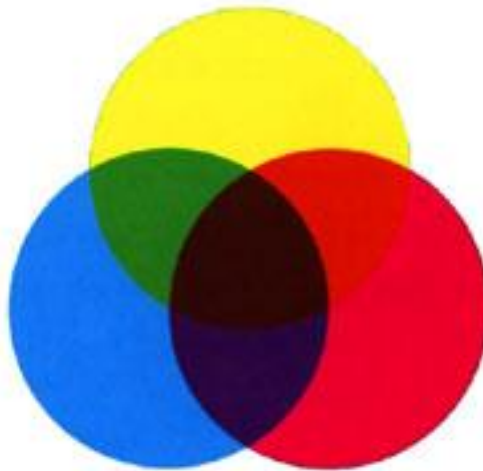
สื่อใด ๆ ก็ตามที่มีการใช้แสงส่องออกมา อย่างเช่น จอโปรเจคเตอร์ (movie projector) ที่ทีวีหรือจอมอนิเตอร์สำหรับคอมพิวเตอร์ ต่างก็เป็นไปตามกฎของการผสมสีแบบบวกนี้ เพราะเหตุนี้การออกแบบสีสำหรับเว็บไซต์ จึงต้องอาศัยหลักการผสมสีแบบบวกนี้เช่นกัน



รูปที่ 2.4 แสดงการผสมสีแบบบวก

การผสมสีแบบลบ (Subtractive Color Mixing)

การผสมสีแบบลบไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องของลำแสงแต่อย่างใด ๆ แต่เกี่ยวเนื่องกับการดูดกลืนและสะท้อนแสงของวัตถุต่าง ๆ เมื่อแสงสีขาวส่องมายังวัตถุหนึ่งๆ วัตถุนั้น จะดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่นบางระดับไว้และสะท้อนแสงที่เหลือออกมาให้เราเห็น สีขั้นต้นในรูปแบบนี้ประกอบด้วย สีแดงแอมม่วง (magenta) สีน้ำเงินแอมเขียว (cyan) และสีเหลือง ซึ่งไม่ใช่สีแดง เหลือง และน้ำเงินอย่างธรรมดาอย่างที่หลาย ๆ คนเข้าใจเมื่อมีการผสมวัตถุมีสี จะเกิดการรวมกันของสีที่จะถูกดูดกลืนไว้ ทำให้ปริมาณแสงที่จะสะท้อนออกมาลดลง จึงเป็นที่มาของชื่อ “ สีแบบลบ ” เมื่อสีทั้งสามมีการผสมกันเป็นคู่ ๆ ก็จะได้เกิดผลเป็นสีต่าง ๆ ได้แก่สีแดง (เกิดจากสีแดงแอมม่วงบวกกับเหลือง) สีเขียว (เกิดจากสีเหลืองบวกกับน้ำเงินแอมเขียว) และสีน้ำเงิน (เกิดจากสีน้ำเงินแอมเขียวบวกกับแดงแอมม่วง) ในขั้นสุดท้าย เมื่อรวมสีทั้งสามเข้าด้วยกันก็จะเห็นเป็นสีดำ เพราะมีการดูดกลืนแสงทุกสีไว้ทั้งหมด ทำให้ไม่มีแสงสีใดสามารถสะท้อนออกมาได้สีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุมีสี อย่างเช่น สีที่ใช้ในการวาดรูปของศิลปิน , ดินสอสี , สีเทียน รวมถึงระบบการพิมพ์แบบ 4 สี ในสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ (โดยมีหมึกสีดำเพิ่มมาอีกสีหนึ่ง) ล้วนอาศัยการผสมสีแบบลบนี้ทั้งสิ้นรูปแสดงการผสมสีแบบลบ



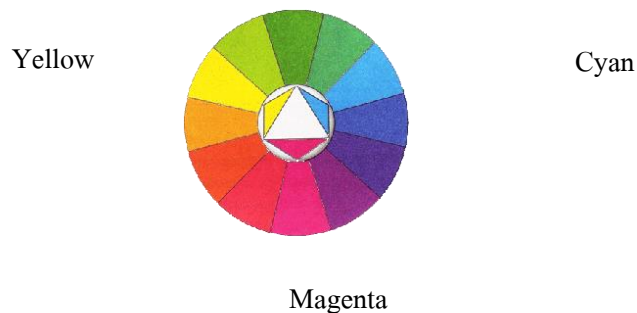
รูปที่ 2.5 แสดงการผสมสีแบบลบ

วงล้อสี (Color Wheel)

เพื่อความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของสีที่ดีขึ้นเราทำความรู้จักกับระบบสีที่เข้าใจง่ายและมีประโยชน์มากที่สุดที่เรียกกันว่า วงล้อสี (color wheel) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งที่มีระบบการจัดเรียงสี ทั้งหมดไว้ในวงกลม วงล้อสีถูกพัฒนาขึ้นจากความต้องการกฎระเบียบที่ชัดเจนของลำดับ

และความกลมกลืนของสี แม้ในอดีตจะมีการพัฒนาและออกแบบระบบสีในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย แต่ส่วนใหญ่ มักจะมีความซับซ้อนเกินกว่าที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการออกแบบจริง ในที่สุดเราจะใช้วงล้อสีแบบ 12 ขั้น ซึ่งถูกประดิษฐ์ขึ้นโดย Isaac Newton ในปี 1666 ที่ได้แสดงถึงการจัดลำดับเฉดสีอย่างมีเหตุผล และง่ายต่อการนำไปใช้ จึงเป็นประโยชน์อย่างมากต่อศิลปินในการศึกษาและออกแบบศิลปะต่าง ๆ รวมทั้งการเลือกใช้สีในกระบวนการออกแบบเว็บไซต์ที่เรากำลังสนใจอยู่

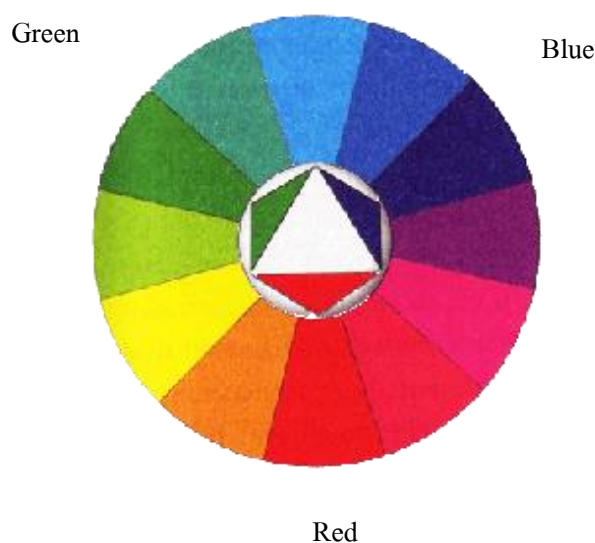
วงล้อสีแบบลบ (Subtractive Color Wheel)



รูปที่ 2.6 แสดงการวงล้อสีแบบลบ

สีขั้นต้นในวงล้อสีแบบลบประกอบด้วย สีแดงแถมม่วง (magenta) สีน้ำเงินแถมเขียว (cyan) และสีเหลือง (yellow) ส่วนสีอื่น ๆ อาศัยหลักการผสมสีแบบลบได้เป็นสีที่เหลือทั้งหมด

วงล้อสีแบบบวก (Additive Color Wheel)



รูปที่ 2.7 แสดงการวงล้อสีแบบบวก

วงล้อสีแบบวงนี้ดูคล้ายๆกับวงล้อสีแบบลบ แต่มีความสมดุลของสีที่ต่างกันอย่างมาก ตรงที่สี โดยส่วนใหญ่ถูกรวมด้วยสีน้ำเงินและเขียว ขณะที่สีเหลืองและสีแดงมีผลเพียงเล็กน้อยในวงล้อสีแบบนี้ เช่นเดียวกับการกระจายตัวของสีในสเปกตรัม ซึ่งมีลักษณะเด่นของความยาวคลื่นแสงสีน้ำเงิน และมีส่วนของความยาวคลื่นแสงสีแดงเพียงเล็กน้อย

สีที่เป็นกลาง (Neutral Colors)

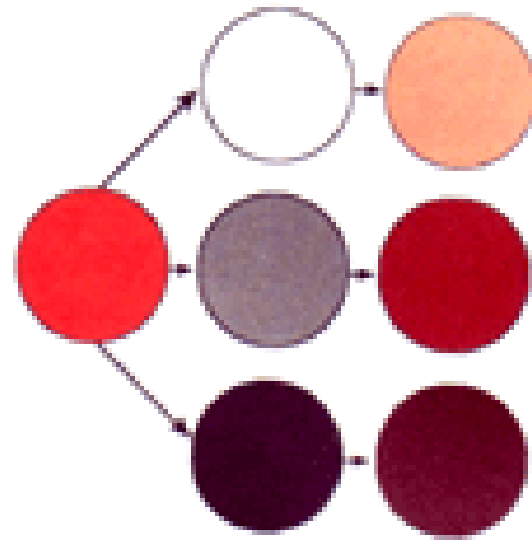
สีที่เป็นกลางคือสีกลุ่มหนึ่งที่ไม่ได้ถูกบรรจุไว้ในวงล้อสี เพราะเป็นสีที่ไม่ได้รับอิทธิพลใด ๆ มาจากสีอื่น ซึ่งก็คือสีเทา แม้ว่าจะมีเฉดสีของสีเทาจำนวนมากมายไม่สิ้นสุด แต่แค่เพียงที่ 256 ระดับ สายตาคนเราก็ไม่สามารถแยกความแตกต่างออกจากกันได้แล้ว ทำให้มองเห็นเป็นแถบสีระหว่างดำกับขาว โดยไม่มีรอยต่อแต่อย่างใด สีเทาได้ชื่อว่าเป็นสีกลางก็เพราะเป็นสีที่ไม่มีลักษณะเฉพาะส่วนตัว ทำให้ชุดของสีที่ประกอบไปด้วยสีเทาทั้งหมดจะดูค่อนข้างจืดชืด ไม่เร้าอารมณ์ อย่างไรก็ตาม สีเทาก็จะไปปรับเอาลักษณะจากสีที่อยู่ล้อมรอบนั่นเอง เป็นเหตุให้ศิลปินส่วนใหญ่หลีกเลี่ยงการใช้สีเทา เพราะผลที่ได้รับจากสีอื่นนั้น ไม่คงที่ ยากต่อการควบคุมสีเทา 12 ขั้นตามลำดับจากอ่อนไปเข้ม

สีอ่อน สีเข้ม และโทนสี (Tint , Shade and Tone)

ในการผสมสีกลางดังกล่าวเข้ากับสีบริสุทธิ์ (สีที่ไม่ผ่านการผสมกับสีอื่นมาก่อน) จะเกิดเป็นสีต่าง ๆ จำนวนมากมาย จนไม่สามารถบรรจุไว้ในวงล้อสีได้ทั้งหมด จากประสบการณ์ที่ผ่านมา คุณคงรู้ว่าสีแดงไม่ได้มีเพียงเฉดสีแดง แต่จริงแล้ว มีแดงอ่อน,แดงแก่,แดงเข้ม หรือแดงจาง ฯลฯ อีกจำนวนนับไม่ถ้วน สีเหล่านี้เป็นผลมาจากการผสมของสีบริสุทธิ์กับสีดำ ขาว และเทาในระดับต่าง ๆ นั่นเอง

- เมื่อสีบริสุทธิ์ผสมกับสีขาว จะได้เป็นสีอ่อน (tint of the hue)
- เมื่อสีบริสุทธิ์ผสมกับสีเทา จะได้เป็นโทนสีที่ระดับต่าง ๆ (tone of the hue)
- เมื่อสีบริสุทธิ์ผสมกับสีดำ จะได้เป็นสีเข้ม (shade of the hue)

สีอ่อน สีเข้ม และ โทนสี มีประโยชน์อย่างมากในการจัดชุดของสี เพราะทำให้สีสีหนึ่ง สามารถแสดงออกและให้ความรู้สึกได้หลายรูปแบบยิ่งขึ้นทดแทนการใช้สีเดียวส่วน ๆ ซึ่งอาจมี ลักษณะไม่น่าสนใจ



รูปที่ 2.8 ความหลากหลายของสีที่ได้จากการผสมสีหลักกับสีขาว เทา และดำ

ความกลมกลืนของสี (Color Harmony)

ความกลมกลืนของสี หมายถึงความเป็นระเบียบของสีอย่างเป็นที่น่าพึงพอใจต่อสายตา ทำให้ผู้ชมรู้สึกถึงความเป็นระเบียบ สมดุล และความสวยงามในเวลาเดียวกัน การใช้สีที่จัดชิดเกินไปจะทำให้เกิดความรู้สึกน่าเบื่อ และไม่สามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ชมได้ ในทางตรงกันข้าม การใช้สีที่มากเกินไป ดูวุ่นวาย ไร้ระเบียบ ก็จะสร้างความไม่เข้าใจและสับสนให้ผู้ชม ดังนั้นเป้าหมายสำคัญของเร ในเรื่องสี ก็คือการนำเสนอเว็บไซต์โดยใช้ชุดสีในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย น่าสนใจ และสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสม

รูปแบบชุดสีพื้นฐาน (Simple Color Schemes)

หลังจากคุณได้รู้จักพื้นฐานของสีมาพอสมควร ต่อไปจะเป็นเรื่องของชุดสีที่ถูกจัดกลุ่มอย่างเข้ากันด้วยรูปแบบต่าง ๆ ทำให้เรามีโอกาสเลือกชุดสีเหล่านี้มาใช้ในการออกแบบได้โดยไม่ต้องเสียเวลาสุ่มเลือกสีต่าง ๆ ให้ดูเข้ากัน อย่างไรก็ตามคุณควรยึดรูปแบบเหล่านี้เป็นเพียงหลักการเบื้องต้น และยังคงต้องทำการปรับเปลี่ยนค่าของสี (hue) ความอิ่มตัวของสี (saturation) และความสว่างของสี (lightness) เพื่อให้เกิดลักษณะที่อ่านง่าย สวยงาม และเหมาะสมกับเนื้อหาของเว็บไซต์

ชุดสีร้อน (Warm Color Scheme)

ชุดสีร้อนประกอบด้วยสีม่วงแกมแดง , แดงแกมม่วง , แดง , ส้ม , เหลือง และเขียวอมเหลือง สีเหล่านี้สร้างความรู้สึกรอบอุ่น สบาย และความรู้สึกต้อนรับแก่ผู้ชม ช่วยดึงดูดความสนใจได้ง่าย ในทางจิตวิทยาสีร้อนมีความสัมพันธ์กับความสุข สะดวก สบาย สีต่าง ๆ ในชุดสีร้อนมีความกลมกลืนอยู่ในตัวเอง ขณะที่อาจจะดูไม่น่าสนใจบ้าง เพราะขาดสีประกอบที่ตัดกันอย่างชัดเจน



รูปที่ 2.9 แสดงชุดสีร้อน

ชุดสีเย็น (Cool Color Scheme)

ชุดสีเย็นประกอบด้วยสีม่วง , น้ำเงิน , น้ำเงินอ่อน , ฟ้ำ , น้ำเงินแกมเขียว และสีเขียว ตรงกันข้ามกับชุดสีร้อนชุดสีเย็นให้ความรู้สึกเย็นสบายของค้ประกอบที่ใช้สีเย็นเหล่านี้จะดูสุภาพ เรียบร้อยและมีความชำนาญแต่ในทางจิตวิทยาสีเย็นเหล่านี้กลับมีความสัมพันธ์กับความซึมเศร้า หดหู่และเสียใจ นอกจากนั้น ชุดสีเย็นมีความกลมกลืนกันโดยธรรมชาติ แต่อาจจะดูไม่น่าสนใจในบางครั้ง เพราะขาดความแตกต่างของสีที่เด่นชัด เช่นเดียวกับชุดสีร้อน จะเห็นว่า มีอีก 2 สี ที่ไม่อาจ จำแนกออกเป็นสีร้อนหรือสีเย็นได้อย่างแน่นอน ซึ่งก็คือสีเหลืองและสีเขียว เพราะสีทั้งสอง สามารถให้ความรู้สึกได้ทั้งร้อนและเย็นตามแต่สถานการณ์และสีรอบข้าง

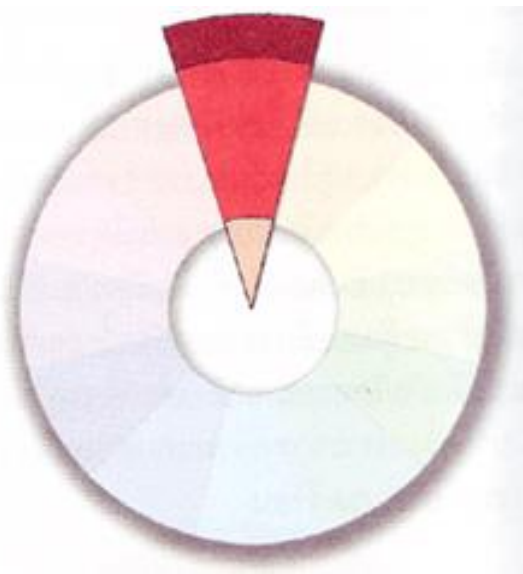


รูปที่ 2.10 แสดงชุดสีเย็น

ชุดสีแบบสีเดียว (Monochromatic Color Scheme)

รูปแบบของชุดสีที่ง่ายที่สุดคือชุดแบบสีเดียวที่มีค่าของสีบริสุทธิ์เพียงสีเดียว ความหลากหลายของสีชุดนี้เกิดจากการเพิ่มสีเดียว ความหลากหลายของสีชุดนี้เกิดจากการเพิ่มความเข้มหรือความเข้มหรือความอ่อนในระดับต่าง ๆ ให้กับสีตั้งต้น ดังนั้น ชุดสีแบบเดียวของสีแดงอาจประกอบด้วยสีแดงล้วน สีแดงอิฐ(สีเข้ม ของสีแดง) สีสตรอเบอรี่(สีอ่อนปานกลางของสีแดง) ละ ชมพู(สีอ่อนมากของสีชมพู)

ชุดสีแบบนี้ค่อนข้างจะมีความกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวกัน และประสิทธิภาพในการสร้างอารมณ์โดยรวมด้วยการใช้สีเพียงสีเดียว แต่ในบางครั้งรูปแบบที่มีสีเดียวนี้อาจดูไม่มีชีวิตชีวา เพราะขาดความหลากหลายของสี ซึ่งอาจทำให้ผู้อ่านความสนใจ



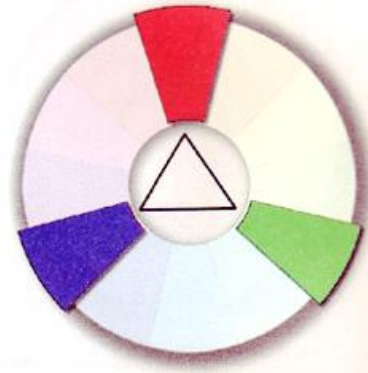
รูปที่ 2.11 แสดงชุดสีแบบเดียว

ชุดสีแบบสามเส้น (Triadic Color Scheme)

วิธีการที่ง่ายอีกแบบหนึ่งในการเลือกชุดสีมาใช้ก็คือ การนึกถึงสามเหลี่ยมด้านเท่า ลอยอยู่เหนือวงล้อสี เพียงเท่านี้ สีที่อยู่ที่มุมของสามเหลี่ยมทั้งสามก็จะเป็นสีที่เข้าชุดกัน ชุดสีที่ได้จากการเลือกแบบนี้จึงเรียกว่า ชุดสีแบบสามเส้น ซึ่งอาจประกอบด้วยสีสามสีที่มีระยะห่างกันเท่ากัน ในวงล้อสี จึงมีความเข้ากันอย่างลงตัว ชุดสีแบบสามเส้นที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ ชุดที่ประกอบด้วยสีขั้นต้นทั้งสามนั่นเอง เนื่องจากการตัดกันอย่างรุนแรงของสีทั้งสามนั่นเอง เนื่องจากการตัดกันอย่างรุนแรงของสีทั้งสาม ที่สร้างความสะดุดตาอย่างมาก ส่วนชุดสีที่ได้จากสีขั้นสอง และสีขั้นที่สามนั้น ยากต่อการนำมาใช้เพราะความแตกต่างของสีดังกล่าวยังไม่รุนแรงนัก

ชุดสีแบบสามเส้นมีข้อได้เปรียบตรงที่มีเสถียรภาพสูง เพราะแต่ละสีมีความสมดุลอย่างสมบูรณ์แบบกับอีกสองสีที่เหลือ และรูปแบบนี้ยังมีลักษณะของความเคลื่อนไหว เนื่องจากแต่ละสีมีการชักนำไปสู่กันและกัน ตามกระบวนการธรรมชาติ ทำให้มีลักษณะเด่นในด้านความมีชีวิตชีวา

ซึ่งเป็นประโยชน์ในการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่ชัดเจน เน้นอน แต่บางครั้งความสดใสดังกล่าวอาจมีลักษณะที่ดูฉูดฉาดเกินไปจนไปรบกวนการสื่อสารความหมายที่แท้จริงได้



รูปที่ 2.12 แสดงชุดสีแบบสามเส้า

ชุดสีที่คล้ายคลึงกัน (Analogous Color Scheme)

ชุดสีที่มีรูปแบบอย่างง่ายอีกแบบหนึ่งก็คือชุดสีที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งจะประกอบด้วยสี 2 หรือ 3 สีที่อยู่ติดกันในวงล้อสี เช่นสีแดงแกมม่วง สีแดง และสีส้ม เนื่องจากชุดสีที่อยู่ในรูปแบบนี้มีจำนวนมากมายทำให้เราสามารถเลือกชุดสีแบบนี้มาใช้งานได้อย่างง่ายสะดวก และแม้ว่าเราสามารถเพิ่มจำนวนสีในชุดให้มากขึ้นเป็น 4 หรือ 5 สีได้ แต่กลับจะมีผลให้ขอบเขตของสีที่มีความกว้างเกินไป ทำให้สีอยู่ตรงปลายทั้งสองของชุดไม่มีความสัมพันธ์กัน เป็นสาเหตุให้ลักษณะการที่อยู่ตรงปลายทั้งสองชุดไม่มีความสัมพันธ์ เป็นสาเหตุให้ลักษณะการที่มีสีคล้ายคลึงกันลดลง

ณ บางตำแหน่งของวงล้อสี ชุดสีคล้ายคลึงกัน 3-4 สีที่อยู่ติดกันอาจดูเหมือนเป็นสีเดียวกัน เพราะมีสีใดสีหนึ่งคลุมโทนของสีทั้งหมดไว้ไม่เพียงแต่ชุดสีแบบนี้จะนำมาใช้งานได้สะดวกความคล้ายคลึงกันของสียังก่อให้เกิดความกลมกลืนกันอีกด้วยแม้กระนั้นก็ดีการขาดความแตกต่างอย่างชัดเจน อาจทำให้ไม่มีความเด่นเพียงพอที่จะดึงดูดความสนใจของผู้อ่านได้



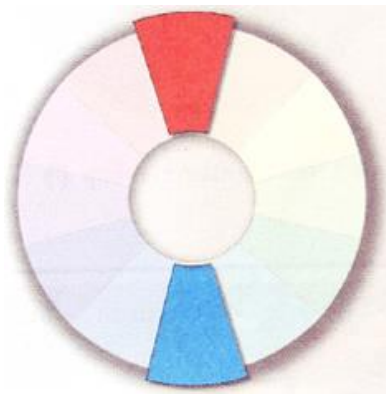
รูปที่ 2.13 แสดงชุดสีที่คล้ายคลึงกันประกอบด้วยสี 2-3 สีที่อยู่ติดกันในวงล้อสี

ชุดสีตรงข้าม (Complementary Color Scheme)

สีตรงข้ามในที่นี้ หมายถึง สีที่อยู่ตรงกันข้ามกันในวงล้อสี เช่น สีแดงกับฟ้า หรือสีน้ำเงินอ่อนกับส้ม น่าสนใจที่เมื่อนำสีทั้งสองนี้มาผสมกันจะได้ผลลัพธ์เป็นสีขาวสำหรับวงล้อสีแบบ

บวก หรือได้เป็นสีค่าสำหรับวงล้อสีแบบลบที่เป็นเช่นนี้ก็เนื่องจากว่าสีแต่ละสีที่อยู่ตรงข้ามกันจะมี ตรงส่วนของสีขั้นต้นที่ผกผันกัน ตัวอย่างเช่น สีแดงในวงล้อสีแบบบวกมีสีที่ตรงข้ามเป็นสีน้ำเงิน แกรมเขียวซึ่งเป็นส่วนผสมจากสีน้ำเงินและเขียวจึงทำให้สีทั้งสองรวมกันยังได้เป็นสีขาวยิ่งเช่นเดิม จากคุณสมบัตินี้เราอาจเรียกสีคู่นี้ว่าเป็น “สีเติมเต็ม” ก็ได้

เมื่อนำสีทั้งสองมาใช้คู่กันก็จะทำให้สีทั้งสองมีความสว่างและสดใสมากขึ้น ซึ่งถือเป็น คู่สีที่มีความแตกต่างมากที่สุดและยังมีความเสถียรมากที่สุด (maximum contrast and maximum stability) ข้อได้เปรียบของสีในรูปแบบนี้คือ ความสดใส สะดุดตา และบางครั้งดูน่าสนใจกว่าสีที่ใช้รูปแบบสามจุดเสียอีก ทำให้แน่ใจได้ว่าชุดสีตรงข้ามนี้จะไม่ดูจืดชืดขาดความน่าสนใจ อย่างไรก็ตามสีที่จำกัดในรูปแบบนี้ทำให้ผู้อ่านให้ความสนใจได้ง่ายแล้วหลังจากนั้นก็อาจจะ ให้ความสนใจไปได้อย่างเช่นกัน

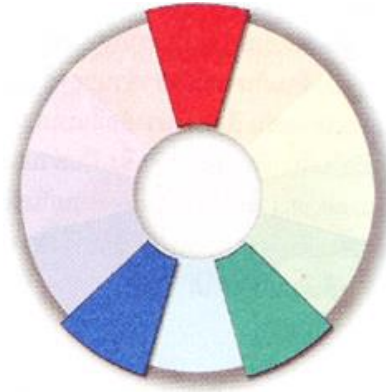


รูปที่ 2.14 แสดงชุดสีตรงข้ามได้แก่สี 2 สีที่อยู่ตรงข้ามในวงล้อ

ชุดสีตรงข้ามข้างเคียง (Split Complementary Color Scheme)

ชุดสีตรงข้ามข้างเคียงมีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงมาจากชุดสีตรงข้าม แต่ละความแตกต่าง กันที่สีใดสีหนึ่งที่อยู่ตรงข้ามกันถูกแทนที่ด้วยสีที่อยู่ด้านข้างทั้งสอง เช่น สีฟ้าซึ่งมีสีด้านข้างเป็นสี น้ำเงินอ่อนกับสีน้ำเงินแกรมเขียว ฉะนั้นชุดสีตรงข้ามข้างเคียงที่ได้จึงประกอบด้วย สีแดง สีน้ำเงิน อ่อน และสีน้ำเงินแกรมเขียว

ข้อได้เปรียบของชุดสีแบบนี้ คือ ความหลากหลายที่มากขึ้นเมื่อเทียบกับชุดสีตรงข้าม อย่างไรก็ตามความหลากหลายที่เพิ่มขึ้นมานี้ มีผลให้ความสดใสและความสะดุดตาลดลง รวมถึง ความเข้ากันของสีก็ลดลงด้วย



รูปที่ 2.15 แสดงชุดสีตรงข้ามข้างเคียง

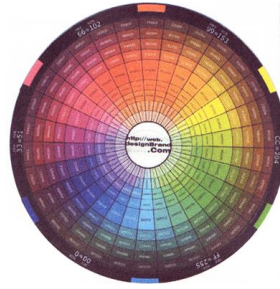
ชุดสีตรงข้ามข้างเคียงทั้ง 2 ด้าน (Double Split Complementary Color Scheme)

ชุดสีแบบนี้ถูกดัดแปลงมาจากชุดสีตรงข้าม เช่นกัน แต่คราวนี้สีตรงกันข้ามทั้งสองถูกแบ่งแยกเป็นสีด้านข้างทั้ง 2 ด้าน จึงได้เป็นชุดสี 4 สี ดังเช่นสีแดงแกมม่วงกับน้ำเงินแกมเขียว และน้ำเงินอ่อนกับส้ม ข้อได้เปรียบที่เห็นได้ชัด คือ ความหลากหลายที่เพิ่มขึ้นจากชุดสีตรงข้ามแบบแบ่งแยก ส่วนข้อเสียเปรียบก็ยังมีลักษณะเช่นเดิมที่ความสดใสและความกลมกลืนของสีลดลง



รูปที่ 2.16 แสดงชุดสีตรงข้ามแบบแบ่งแยก 2 ด้าน

นอกเหนือจากนี้ ยังมีรูปแบบอื่นที่เรียกว่า Alternate Complementary Color Scheme โดยมีสีที่ได้จากสามเหลี่ยมรวมกับอีกสีหนึ่งที่อยู่ตรงกันข้ามกับสีใดสีหนึ่งในสามเหลี่ยม เช่น สีเขียว สีม่วงแดง สีแดง และสีส้ม ส่วนแบบสุดท้ายได้แก่ ชุดสีแบบสี่เหลี่ยม (Tetrad Color Scheme) ที่เกิดจาก 4 สีที่อยู่ตรงกันข้ามภายใต้รูปสี่เหลี่ยม วิธีนี้เป็นการใช้สีขั้นต้น 1 สี สีขั้นที่สอง 1 สี และสีขั้นที่สาม 2 สี มาประกอบกัน



รูปที่ 2.17 แสดงค่าของสีในระบบเลขฐานสิบ

ข้อคิดเกี่ยวกับการใช้สีในเว็บไซต์

จากสีที่ได้เรียนรู้มาตั้งแต่ต้นเกี่ยวกับสีและสื่อต่าง ๆ ที่มีผลต่อการแสดงออกของสี คงจะพอทำให้คุณออกแบบเว็บไซต์โดยใช้สีที่เหมาะสมกลมกลืนกันในการสื่อความหมายถึงเนื้อหาและสร้างความสวยงามให้กับหน้าเว็บเพจได้เป็นอย่างดีและที่สำคัญจากการใช้ชุดสีสำหรับเว็บเพจที่มีสีสันตรงกับความต้องการอย่างไม่มีผิดเพี้ยน

ในส่วนนี้เป็นเรื่องของข้อคิดสั้น ๆ เกี่ยวกับการใช้สีให้เกิดประโยชน์กับเว็บไซต์ 3 ข้อดังนี้

1. ใช้สีอย่างสม่ำเสมอ

การออกแบบเว็บไซต์โดยใช้สีอย่างสม่ำเสมอช่วยสร้างความรู้ถึงบริเวณของสถานที่ เช่น การใช้สีที่เป็นชุดเดียวกันตลอดทั้งไซต์เพื่อสร้างขอบเขตของเว็บไซต์ที่สัมผัสได้ด้วยตา เมื่อผู้คลิกเข้าไปในแต่ละหน้าก็ยังรู้สึกได้ว่ากำลังอยู่ภายในเว็บไซต์เดียวกัน

2. ใช้สีอย่างเหมาะสม

เว็บไซต์เปรียบเสมือนสถานที่หนึ่ง ๆ ที่มีลักษณะเฉพาะ เช่นเดียวกับสถานที่ต่าง ๆ ในชีวิตจริง อย่าง ธนาคาร โรงเรียน หรือร้านค้าต่าง ๆ ดังนั้น การเลือกใช้สีที่เหมาะสมกับลักษณะของเว็บไซต์ จะช่วยส่งเสริมเป้าหมายและภาพพจน์ของเว็บไซต์ได้ นอกจากนี้คุณควรคำนึงถึงปัจจัยหลาย ๆ อย่างที่มีผลต่อความเหมาะสมของสีในเว็บไซต์ เช่น วัฒนธรรม แนวโน้ม ของแฟชั่น อายุ และประสบการณ์ของผู้ใช้ ดังนั้นเราจึงรู้สึกเห็นด้วยเมื่อมีการใช้สีชมพูเพื่อแสดงถึงความรักใช้โทนสีน้ำตาลคำสื่อถึง เหตุการณ์ในอดีตใช้สีสดใสสำหรับเด็ก และการใช้สีตามแฟชั่นในเว็บมีเกี่ยวกับเครื่องแต่งกาย

3. ใช้สีเพื่อสื่อความหมาย

ดังที่ได้เห็นแล้วว่าสีแต่ละสีให้ความหมายและความรู้สึกต่างกัน โดยสีหนึ่ง ๆ อาจสื่อความหมายไปในทางบวกหรือทางลบก็ได้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ตัวอย่างเช่น สีดำให้ความรู้สึกโศกเศร้าใน

งานศพ แต่กลับแสดงถึงความเป็นมืออาชีพในการแสดงผลงานของศิลปิน ดังนั้นสีที่ให้ความหมาย และ ความรู้สึกตรงกับเนื้อหา จะช่วยสนับสนุนให้ผู้ชมได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน

ระบบสีในเว็บไซต์

ระบบสีในเว็บไซต์มีรูปแบบเฉพาะตัวที่แตกต่างจากสีอื่น ๆ อย่างสิ้นเชิงทำให้การใช้สีอย่างมีประสิทธิภาพในเว็บจึงต้องอาศัยความเข้าใจรายละเอียดทางเทคนิคพอสมควรระบบสีที่มีความเฉพาะตัวนี้เป็นผลมาจากความเกี่ยวข้องกับสี 3 ประเภทที่มีอิทธิพลต่อการปรากฏของสีได้แก่

- **จอมอนิเตอร์** : เป็นเพราะเว็บเพจถูกเรียกดูผ่านทางจอมอนิเตอร์ ดังนั้นการแสดงสีของเว็บเพจจึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพด้านสีของจอมอนิเตอร์

- **บราวเซอร์** : เนื่องจากบราวเซอร์มีระบบการควบคุมและแสดงสีภายในตัวเอง เมื่อใดที่มีการแสดงผลในหน้าจอที่มีจำนวนสีจำกัด บราวเซอร์จะทำการสร้างสีทดแทนให้ดูเหมือนหรือใกล้เคียงกับสี ที่กำหนดไว้ ผลลัพธ์ที่ได้จึงไม่แน่นอน

- **HTML** : สีในเว็บเพจที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของรูปภาพ เช่น สีของตัวอักษรและพื้นหลัง จะถูกควบคุมด้วยคำสั่งภาษา HTML โดยระบุค่าของสีในระบบเลขฐานสิบหก

เพราะฉะนั้น การเข้าใจถึงอิทธิพลของปัจจัยทั้งสาม และออกแบบโดยคำนึงถึงข้อจำกัดเหล่านี้ จะทำให้ผู้ใช้โดยส่วนใหญ่ได้เห็นสีที่ถูกต้องอย่างที่คุณตั้งใจ

การออกแบบกราฟิกสำหรับเว็บไซต์

ระบบการวัดขนาดของรูปภาพ

เมื่อจอมอนิเตอร์ทำการแสดงผลรูปภาพในเว็บเพจฟิสิกเซลในรูปภาพจะจับคู่กันแบบหนึ่งต่อหนึ่งกับฟิสิกเซลตามความละเอียดของหน้าจอทำให้หน่วยการวัดรูปภาพในเว็บจึงเป็นฟิสิกเซลไม่ว่านิ้วหรือเซนติเมตรแต่อย่างใด ดังนั้นในกระบวนการ ออกแบบกราฟิกและรูปภาพต่างๆ คุณจึงควรลดขนาดเป็นฟิสิกเซลไว้เสมอ ซึ่งจะมีประโยชน์ในการเปรียบเทียบขนาดกราฟิกกับองค์ประกอบอื่นๆ ในหน้าเว็บ รวมถึงขนาดวินโดว์ของบราวเซอร์อีกด้วย

ระบบการวัดความละเอียดของรูปภาพ

เนื่องจากรูปภาพในเว็บ โดยส่วนใหญ่จะถูกแสดงผ่านหน้าจอมอนิเตอร์ ในทางเทคนิคที่ถูกต้องแล้ว ระบบการวัดความละเอียดของรูปภาพจึงต้องเป็น “Pixels per inch” (ppi) แต่ก็ยังมีระบบการวัดอีกแบบหนึ่งคือ “Dot per inch (dpi) ที่ใช้ความละเอียดของรูปภาพที่พิมพ์ออกมา ซึ่งความละเอียดที่ได้จะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของเครื่องพิมพ์แต่ละเครื่องในทางปฏิบัติ หน่วย ppi กับ dpi อาจใช้แทนกันได้ ทำให้เป็นที่ยอมรับว่าความละเอียดของรูปภาพในหน้าจอมีหน่วยเป็น dpi แทนที่จะเป็น ppi ที่ถูกต้อง

ความละเอียดของรูปภาพ

โดยปกติแล้ว รูปภาพทุกรูปในเว็บไซต์ควรมีความละเอียดแค่ 72 ppi ก็เพียงพอแล้วเรื่องจากจอมอนิเตอร์ของผู้ใช้ส่วนใหญ่มีความละเอียดต่ำ (72 ppi) ดังนั้นแม้ว่ารูปภาพจะมีความละเอียดสูงกว่านี้เราก็ไม่อาจมองเห็นความแตกต่างได้

เมื่อเปรียบเทียบความละเอียดของรูปภาพในเว็บกับในสิ่งพิมพ์คุณ将会เห็นความแตกต่างกันว่ารูปภาพในเว็บมีคุณภาพที่ต่ำกว่า เนื่องจากมีข้อมูลและรายละเอียดของรูปภาพที่น้อยกว่าทำให้รูปที่ได้มามีลักษณะเป็นจุดเล็ก ๆ ซึ่งถือเป็นธรรมชาติของรูปภาพในเว็บ

ปัญหาเกี่ยวกับขนาดไฟล์ของกราฟิก

แม้ว่ากราฟิกและรูปภาพต่าง ๆ จะช่วยสื่อความหมายและสร้างประโยชน์อีกหลายอย่าง เราควรรู้ถึงข้อเสียของกราฟิกเหล่านี้ไว้บ้างโดยปกติ แล้วข้อมูลในเว็บไซต์ประกอบด้วยไฟล์ HTML ที่เป็นตัวอักษร และกราฟิกหรือรูปภาพเป็นสิ่งสำคัญกราฟิกใช้เวลาในการดาวน์โหลดมากกว่าตัวอักษรหลายเท่า ดังนั้นกราฟิกขนาดใหญ่อาจใช้เวลาในการแสดงผลนานมาก เมื่อผู้ใช้ระบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ค่อนข้างช้า

แม้ว่ากราฟิกของคุณจะออกแบบมาอย่างดีเพียงใด ถ้าต้องใช้เวลาในการโหลดนาน จึงทำให้ผู้ใช้รู้สึกหงุดหงิด และเปลี่ยนใจไม่รอรูปเหล่านั้นสิ่งที่คุณทุ่มเทออกไปไว้ก็จะมีมีความหมายเพื่อป้องกันปัญหาความล่าช้านี้เราจึงต้องทำการลดขนาดไฟล์กราฟิกลงให้เล็กเข้าไว้ก่อน

ลดขนาดไฟล์กราฟิกสำหรับเว็บ (Optimizing Web Graphic)

ปัญหาความเชื่องช้าของอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้ออกแบบเว็บไซต์ต้องระมัดระวังในเรื่องของเวลาที่ใช้ในการดาวน์โหลดเป็นอย่างมากแนวทางง่าย ๆ สำหรับผู้มีหน้าที่ออกแบบกราฟิกสำหรับเว็บก็คือพยายามทำให้กราฟิกมีขนาดเล็กมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ทั้งนี้ผู้ออกแบบต้องรู้จักที่จะสร้างความสมดุลระหว่างความสวยงามกับความเร็วในการแสดงผลเรื่องจากการสร้างเว็บโดยไม่มีรูปภาพกราฟิกใด ๆ เลยย่อมไม่น่าสนใจ เพราะกราฟิกมีบทบาทสำคัญในการแนะนำ และสร้างความบันเทิงต่อผู้ชม ดังนั้นแนวทางที่ดีที่สุดคือการสร้างเว็บที่มีประสิทธิภาพโดยใช้กราฟิกที่แสดงผลได้อย่างรวดเร็วการ Optimize กราฟิกจะช่วยลดขนาดไฟล์ให้เล็กลงได้ทำให้แสดงผลได้เร็วขึ้น

การจัดตำแหน่ง (Alignment)

การจัดตำแหน่งของตัวอักษรในแต่ละส่วนมีผลต่อความรู้สึกของเอกสาร โดยที่การจัดตำแหน่งแต่ละแบบจะให้ความรู้สึกที่ต่างกันตัวอักษรที่ถูกจัดให้ชิดขอบด้านซ้ายโดยที่ปล่อยให้ด้านขวามีลักษณะไม่สม่ำเสมอจะให้ความรู้สึกไม่เป็นทางการ และจะอ่านได้ง่ายกว่าการจัดชิดขอบขวา โดยทั่วไปแล้วพยายามหลีกเลี่ยงการจัดชิดขวา ยกเว้นเมื่อมีความเหมาะสมกับรูปแบบจริง ๆ ส่วนตัวอักษรที่มีการปรับระยะให้ชิดขอบทั้งซ้ายและขวา (Justify) เป็นที่นิยมใช้ในหนังสือพิมพ์และจุลสาร พร้อมกับให้ความรู้สึกที่เป็นทางการอีกด้วย

ในภาษา HTML คุณสามารถจัดตำแหน่งตัวอักษรได้ด้วยคำสั่ง ALIGN และเลือกคำสั่ง left, right, center และ Justify (คำสั่ง Justify ใช้ได้เฉพาะบราวเซอร์รุ่นใหม่ ๆ) ดังตัวอย่าง

จัดชิดซ้าย	ตัวอักษรที่ถูกจัดให้ชิดขอบซ้าย จะมีปลายด้านขวาไม่สม่ำเสมอเนื่องจากตัวอักษรในแต่ละบรรทัด มีความยาวไม่เท่ากัน แต่ผู้อ่านก็สามารถหาจุดเริ่มต้นของแต่ละบรรทัดได้ง่าย
จัดชิดขวา	แม้ว่าการจัดตัวอักษรให้ชิดขอบขวา จะดูน่าสนใจแต่จุดเริ่มต้นในแต่ละบรรทัดที่ไม่สม่ำเสมอ ทำให้อ่านยากเนื่องจากผู้อ่านต้องหยุดชะงักเพื่อหาจุดเริ่มต้นของแต่ละบรรทัด
จัดกึ่งกลาง	การจัดตัวอักษรให้อยู่กึ่งกลาง ใช้ได้ผลดีกับข้อมูลที่มีปริมาณไม่มาก เหมาะสมกับรูปแบบที่เป็นทางการอย่างเช่นคำประกาศ หรือ คำเชื้อเชิญ
จัดชิดขอบซ้ายและขวา	เมื่อคุณจัดคอลัมน์ของตัวอักษรแบบ Justify จะมีพื้นที่ว่างเกิดขึ้นระหว่างคำ สิ่งนี้ที่ความระวังคือ การเกิดช่องว่างที่เป็นเหมือนทางของสายน้ำ

ตารางที่ 2.1 แสดงการจัดตำแหน่ง

ช่องว่างระหว่างตัวอักษร (Tracking) และช่องว่างระหว่างคำ

ความรู้สึกของตัวอักษรอาจจะเป็นผลมาจากพื้นที่ว่างโดยรอบ ที่อยู่ระหว่างตัวอักษรระหว่างคำ หรือระหว่างบรรทัด คุณสามารถปรับระยะของช่องว่างเหล่านี้เพื่อให้อ่านได้ง่ายขึ้น แม้ว่าตัวอักษรจะถูกออกแบบมาให้มีระยะห่างที่เหมาะสมอยู่แล้ว แต่ในบางสถานการณ์ อาจมีความต้องการให้ตัวอักษรดูแน่นหรือหลวมเป็นพิเศษ อย่างเช่นตัวอักษรที่ใช้ ตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด (UPPERCASE) จะดูค่อนข้างแน่นเพราะถูกออกแบบให้ใช้ร่วมกับตัวพิมพ์เล็กดังนั้นคุณควรเพิ่มช่องว่างระหว่างตัวอักษรให้มากขึ้นเล็กน้อย สำหรับคำที่ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด

ตัวอักษรบางคู่ที่อยู่ติดกันอาจมีระยะห่างไม่เหมาะสม จำเป็นต้องทำการปรับแต่งที่เรียกว่า Kerning เป็นการปรับระยะห่างระหว่างคู่ของตัวอักษร ซึ่งจะมีความสำคัญมากเมื่อใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่หรือตัวอักษรที่ใช้เป็นหัวข้อหลัก เพราะเมื่อตัวอักษรใหญ่ขึ้นก็จะเกิดช่องว่างที่มากขึ้นด้วยจุดประสงค์ของการทำ kerning คือการปรับระยะห่างของตัวอักษรให้เท่ากันโดยตลอด เพื่อที่สายตาจะได้เคลื่อนที่อย่างราบเรียบและสม่ำเสมอ

ช่องว่างระหว่างคำสำหรับภาษาอังกฤษ หรือ ช่องว่างระหว่างคำในภาษาไทย เป็นสิ่งที่ควรจะทำกันเสมอ ไม่ว่าจะเป็นการจัดตำแหน่งแบบ Justify ช่องว่างของแต่ละคำจะแตกต่างกันไปใน

แต่ละบรรทัด เพื่อช่วยให้ข้อบ่งชี้และขวาท่ากัน คุณอาจต้องใช้เครื่องหมายอัฒจันทร์ (-) มาช่วยแยกคำให้อยู่คนละบรรทัด หรือปรับเปลี่ยนการเว้นวรรคใหม่ เพื่อไม่ให้มีช่องว่างมากเกินไป

ระยะห่างระหว่างบรรทัด (Leading)

ระยะห่างระหว่างบรรทัด หรือ Leading ซึ่งมีที่มาจากเดิมแนวของตะกั่วเข้าไประหว่างบรรทัดเพื่อให้อ่านง่ายขึ้นในกระบวนการทำตัวอักษรโลหะในสมัยก่อน (Leading ออกเสียงว่า “เล็ดดิง” มาจากคำว่า Lead หรือตะกั่วแปลตรงตามตัวว่า “เส้นตะกั่วที่ใช้ถ่างบรรทัดในการพิมพ์” ไม่ได้เกี่ยวกับคำว่า lead ที่แปลว่า “การนำ” หรือ “สิ่งนำ” แต่อย่างใด

จากกระบวนการนี้ทำให้คำว่า Leading ถูกนำมาใช้ในการกำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัดในโปรแกรมใช้ในการกำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัดในโปรแกรมออกแบบสิ่งพิมพ์และ word processing ที่ระยะห่างน้อยจะมีจำนวนตัวอักษรได้มากจะขยายพื้นที่ของตัวอักษรและยังเพิ่มความสะดวกในการอ่านอีกด้วย ลองเปรียบเทียบผลของความสะดวกในการอ่านจากตัวอย่างต่อไปนี้

ความยาวของบรรทัด

เมื่อบรรทัดของตัวอักษรยาวขึ้น อาจสร้างความไม่สะดวกให้กับผู้อ่านที่ต้องเลื่อนสายตาจากปลายบรรทัดไปยังส่วนต้นของบรรทัดใหม่ในทางตรงกันข้ามบรรทัดที่ค่อนข้างสั้นข้อความจะถูกแยกจากกันบ่อยครั้งซึ่งเป็นการรบกวนผู้อ่านเช่นกัน ความยาวที่เหมาะสมของบรรทัดขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยอย่างเช่น ชนิดตัวอักษร ขนาด ระยะห่างระหว่างบรรทัดและความยาวของเนื้อหา

คุณสามารถควบคุมความยาวของบรรทัดได้ด้วยการสร้างตาราง HTML ครอบบริเวณเนื้อหาเหล่านั้น แล้วกำหนดความกว้างของช่องเป็นพิกเซลแทนการให้เปอร์เซ็นต์จากการศึกษาพบว่าสายตาคนเราสามารถกวาดไปในพื้นที่กว้างประมาณ 4 นิ้วได้โดยไม่ต้องขยับศีรษะ ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการอ่านแต่ละบรรทัดควรมีตัวอักษรประมาณ 50-70 ตัวหรือ 7-15 คำ (ภาษาอังกฤษ) หรือเทียบเป็นพื้นที่ที่จะกว้างประมาณ 350-500 พิกเซล

ความยาวของหน้าเว็บ

โดยปกติแล้ว ความยาวของหน้าเว็บไม่ควรยาวจนเกินไปเพราะหน้าเว็บที่ยาวมาก ๆ จะทำให้ผู้ใช้รู้สึกเหนื่อยล้าที่จะอ่านทางที่ดีควรจะแบ่งออกเป็นหน้าสั้น ๆ หลาย ๆ หน้าต่อกัน ซึ่งจะทำให้ความรู้สึกที่ดีกว่าอย่างไรก็ตาม ไม่มีข้อกำหนดตามตัวเกี่ยวกับความยาวสูงสุดที่ควรจะเป็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบหน้าและขนาดไฟล้นั้น ๆ

แบ่งเนื้อหาออกเป็นย่อหน้า (Paragraph)

เมื่อใดที่เนื้อหาของคุณมีความยาวมาก ๆ หลายบรรทัดต่อกันก็ควรแบ่งข้อความเหล่านั้นให้เป็นส่วนย่อย ๆ หรือเรียกว่า “ย่อหน้า” หรือ Paragraph ซึ่งแต่ละย่อหน้าแต่ละเว็บเพจแยกออกจาก

กันโดยการขึ้นย่อหน้าใหม่ และมักจะมีบรรทัดว่างคั่นเนื่องจากภาษา HTML คำสั่งหรือแท็กที่ใช้ในการขึ้นย่อหน้าใหม่คือ <P> จะทำให้เกิดบรรทัดว่างระหว่างย่อหน้าด้วยกันเพื่อแยกให้เห็นได้ชัดว่าเป็นข้อความที่อยู่คนละย่อหน้า

ขนาดของตัวอักษร

ขนาดของตัวอักษรมีผลต่อคุณสมบัติและลักษณะของเนื้อหาหลายประการ การเข้าถึง บทบาทและความสำคัญของขนาดตัวอักษรจะช่วยให้คุณออกแบบเว็บเพจที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้อ่าน ไปยังข้อมูลที่ต้องการ และมีผลในการนำทางให้ผู้ใช้คลิกไปยังส่วนต่าง ๆ ได้แนวทางต่อไปนี้จะช่วยให้คุณใช้ประโยชน์จากขนาดของตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดึงดูดความสนใจด้วยอักษรขนาดใหญ่

คุณอาจนำสายตาของผู้อ่านให้มุ่งไปยังเป้าหมายด้วยการใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่ เช่นในส่วน ของโลโก้หรือหัวข้อหลักต่าง ๆ หรือบริเวณที่คุณต้องการให้ผู้อ่านสนใจ ซึ่งเป็นการกำหนด ตำแหน่งให้ผู้อ่านใช้เป็นจุดเริ่มต้นโดยปกติแล้วผู้อ่านจะเริ่มต้นจากด้านบนซ้ายแต่ถ้าคุณต้องการให้ เริ่มสนใจที่ส่วนอื่นของหน้าก็อาจใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่ให้สะดุดตาสายผู้อ่านก่อน

- **การใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่เริ่มต้นประโยค (Initial caps หรือ Drop caps)**

บางครั้งคุณ ไม่จำเป็นต้องใช้ตัวอักษรแบบกราฟิก เพื่อดึงดูดความสนใจเน้นถึงความสำคัญ ของ ข้อความ เมื่อคุณสามารถใช้ตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่เริ่มต้น ประโยคเป็นเทคนิคที่นิยมใช้กันมา นานแล้ว ในสิ่งพิมพ์ เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้อ่านด้วยการสร้างความแตกต่างของขนาดตัวอักษร

โดยทั่วไปแล้วตัวอักษรตัวแรกจะมีขนาดใหญ่กว่าตัวอื่นประมาณ 2-5 พอยท์ และยังนิยมที่ จะใช้ตัวอักษรชนิดอื่นเพื่อให้เกิดความแตกต่างมากขึ้น นอกจากนั้นแล้วยังอาจใช้รูปแบบสลับสี ซึ่ง จะใช้ตัวอักษรสีอ่อนเหนือพื้นหลังสีเข้มเพื่อให้เห็นได้เด่นชัด หรือคุณอาจยกเนื้อหาบางส่วนหรือ ข้อความสำคัญออกมาแสดงให้เด่นชัด เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับเนื้อหาที่ค่อนข้างยาว

- **ใช้ตัวอักษรขนาดเล็กเพื่อเพิ่มความต่อเนื่องของเนื้อหา**

การใช้ขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมสามารถช่วยเพิ่มความต่อเนื่องให้กับเนื้อหาได้ การใช้ ตัวอักษรขนาดเล็กในส่วนของการละเอียดเนื้อหาจะทำให้สามารถบรรจุตัวอักษรได้มากขึ้นในพื้นที่ ที่มีอยู่ ช่วยสร้างความต่อเนื่องของเนื้อหาที่ค่อนข้างยาวได้ดีกว่าตัวอักษรขนาดใหญ่

การเน้นข้อความให้เด่นชัด

เราสามารถใช้อักษรในลักษณะต่าง ๆ กัน เพื่อแสดงการเน้นย้ำถึงประเด็นหลัก ใจความ สำคัญหรือบทสรุปของเนื้อเรื่อง เพื่อสร้างความสะดวกให้กับผู้อ่านที่ต้องการสำรวจเนื้อหาคร่าว ๆ อย่างรวดเร็ว และยังช่วยเน้นจุดสำคัญในขณะที่ผู้อ่านกำลังอ่านอย่างละเอียดอีกด้วย

หลักในการเน้นข้อความทำได้โดยอาศัยความแตกต่างที่ปรากฏของตัวอักษรรวมถึงความ แตกต่างระหว่างพื้นที่ตัวหนังสือกับพื้นที่ว่างโดยรอบการออกแบบอย่างรอบคอบด้วยการสร้าง

ความแตกต่างของรูปแบบอย่างรอบคอบด้วยการสร้างความแตกต่างของรูปแบบและลักษณะของตัวอักษรให้เห็นได้ชัดเจนจะเป็นที่สะดุดตาและดึงดูดความสนใจจากผู้อ่านได้อย่างมาก แต่ถ้าเลือกใช้ตัวหนาทั้งหมดก็จะมีอะไรเด่นชัดขึ้นมา แต่กลับทำให้รู้สึกว่าเป็นการตะโกนใส่ผู้อ่าน และถ้าพยายามจัดตัวหนังสือให้ค่อนข้างแน่นเกินไป ผู้อ่านก็อาจมองเห็นเหมือนเป็นกำแพงตัวอักษร และไม่สามารถมองหาจุดที่น่าสนใจได้ ในทำนองเดียวกันการใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่ทั้งหมดก็ไม่มีประโยชน์แต่อย่างใด เพราะสิ่งที่เห็นจะดูเหมือนกันหมด ไม่มีส่วนที่สะดุดตา

แนวทางในการเน้นข้อความให้เด่นชัดสามารถทำได้หลายรูปแบบ ซึ่งเมื่อนำไปใช้อย่างเหมาะสมก็จะช่วยสร้างความน่าสนใจกับเนื้อหาและยังช่วยเสริมความสวยงามให้กับเว็บเพจได้อีกด้วย ดังวิธีการต่อไปนี้

การใช้ขนาดและน้ำหนักของตัวอักษร

เป็นเรื่องปกติที่จะสร้างความเด่นให้กับตัวอักษรโดยทำให้มีขนาดใหญ่กว่าหรือมีลักษณะเส้นที่หนาและเข้มกว่าซึ่งจะทำให้ดูมีความสำคัญมากกว่าสิ่งที่อยู่รอบข้างในการอ่านอย่างคร่าว ๆ สิ่งที่ต้องการเน้นจะมีลักษณะเด่นชัดและสะดุดตาผู้อ่านในทางตรงกันข้ามข้อความที่ไม่ต้องการเน้นจะมีขนาดเล็กและบางกว่า ซึ่งในภาษา HTML เรามีน้ำหนักของตัวหนังสือให้เลือกเพียง 2 ระดับ คือ ตัวปกติ และตัวหนาที่กำหนดด้วยคำสั่ง (Bold)

การทำตัวเอียง (Italic)

ลักษณะตัวอักษรแบบเอียงเป็นที่นิยมใช้กับสิ่งพิมพ์ในการเน้นคำหรือข้อความตัวอักษรแบบเอียงนี้มักจะทำให้อ่านยากกว่าตัวปกติเล็กน้อยจึงทำให้ ผู้อ่านต้องหยุดเพื่ออ่านซ้ำ ๆ ซึ่งนับถือเป็นสิ่งที่เน้นเพราะความแตกต่างจากตัวอักษรปกติ และเพราะความเร็วของการอ่านที่ลดลง ซึ่งจะทำให้สายตาของเรามุ่งไปสู่จุดที่แตกต่างจากปรกติตามลักษณะเฉพาะของสมองมนุษย์ดารา

การขีดเส้นใต้

เทคนิคการขีดเส้นใต้เป็นที่นิยมใช้ในการพิมพ์ดีดสมัยก่อนมีการใช้สืบเนื่องมาจนถึงยุคการพิมพ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Word Processing) แต่เนื่องจากการใช้เส้นใต้มีความหมายพิเศษใน

ตำแหน่งของคำหรือบรรทัดที่อยู่ต่างจากปรกติจะมีความเด่นในตัวเช่นเดียวกับการย่อหน้าข้างในหรือออกข้างนอก (Indent หรือ hanging indent) ให้เกิดความแตกต่างในพารากราฟซึ่งจะช่วยดึงดูดความสนใจได้

แนวทางของตัวอักษร (Orientation)

ตัวอักษรที่อยู่ในแนวตั้งจากล่างไปบนเป็นสิ่งที่แปลกใหม่สังเกตได้ง่ายแต่ทำให้ไม่สะดวกในการอ่านในหน้าหนังสือปรกติเราแต่กลับด้านหนังสือก็จะอ่านได้แต่ในจอมอนิเตอร์ผู้อ่านต้องเอียงคอจึงจะอ่านได้ส่วนตัวอักษรในแนวตั้งจากบนลงล่างเป็นสิ่งที่ทำไม่ได้ในภาษา Html แต่สามารถทำได้ง่ายโดยใช้รูปกราฟิกแทนถ้าจำเป็นก็ต้องใช้ก็ควรใช้อย่างจำกัด

พื้นที่ว่าง (White Space)

นอกเหนือจากขนาดตัวอักษรที่จะแสดงถึงความสำคัญพื้นที่ว่างรอบๆตัวอักษรก็เป็นสิ่งที่สำคัญเช่นกัน ตัวอักษรขนาดเล็กในพื้นที่กว้าง ๆ จะมีความโดดเด่นมากกว่าปกติ นอกจากนั้น การมีพื้นที่ว่างมาก ๆ ในหน้าเว็บยังช่วยทำให้เนื้อหานั้นน่าอ่านมากกว่าหน้าที่เต็มไปด้วยตัวหนังสือ ผู้ออกแบบควรเข้าใจว่าการทำเนื้อหาให้อ่านง่ายสำคัญกว่าการใส่เนื้อหาให้มากที่สุดบนหน้าเว็บ การออกแบบเว็บเพจโดยคำนึงถึงพื้นที่ว่าง จึงช่วยทำให้คุณสามารถจัดบริเวณของเนื้อหาได้อย่างน่าสนใจ

วิธีเบื้องต้นในการควบคุมการปรากฏของตัวอักษรในเว็บเพจ คือการใช้คำสั่ง <PRE> ที่มีไว้สำหรับแสดงตัวอักษรตามรูปแบบที่กำหนดไว้ส่วนวิธีที่พลิกแพลงขึ้นอีกหน่อยคือการใช้กราฟิกโปร่งใสมาคั่นให้เกิดพื้นที่ว่าง หรือการกำหนดค่าพื้นที่ว่างในแนวดิ่งและแนวนอนโดยรอบของกราฟิก

การสร้างความสะดวกในหน้าเว็บ

การจัดรูปแบบโครงสร้างของเนื้อหาในหน้าเว็บต้องอาศัยแนวทางในการจัดระเบียบ สร้างสมดุลรวมถึงการจัดแนวของตัวอักษรอย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย แม้เรา仍将จะมีข้อจำกัดในการจัดรูปแบบตัวอักษรอยู่มาก แนวทางต่อไปนี้จะช่วยให้คุณนำเสนอข้อมูลอย่างมีรูปแบบ

จัดเรียงรายการลิงค์ตามแนวนอน

คุณไม่จำเป็นต้องเรียงรายการลิงค์เป็นแถวตามแนวดิ่งเสมอไปบางครั้งการเรียงตามแนวนอนอาจทำให้มองเห็นได้ชัดเจนและยังดึงดูดความสนใจได้ดีกว่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบและความเหมาะสมของการออกแบบด้วย

สร้างความสมดุลของตัวอักษรขนาดใหญ่และขนาดเล็ก

หลักในการใช้ตัวอักษรอีกอย่างหนึ่งคือการสร้างความสมดุลของตัวอักษรขนาดใหญ่และขนาดเล็กโดยปรกตินักออกแบบจะใช้ GIF สำหรับตัวอักษรขนาดใหญ่ และตัวอักษรแบบ HTML กับส่วนเนื้อหาในเว็บเพจ ดังนั้นเราจึงต้องควบคุมให้ตัวอักษรแบบ GIF เข้ากันได้แบบ HTML อย่างเหมาะสมและต้องไม่โดดเด่นเกินไป

จัดกลุ่มข้อความเป็นส่วนหลักส่วนเล็กลำกัน

วิธีการหนึ่งในการสร้างความสมดุลให้กับหน้าเว็บคือการจัดกลุ่มข้อความให้เป็นสัดส่วนเล็กลำกัน เช่นการจัดข้อความ 3 พารากราฟให้เล็กลำกันลงมาด้านล่างจากซ้ายไปขวา ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะเริ่มอ่านที่พารากราฟที่อยู่ด้านบนซ้ายและไล่ไปตามลำดับวิธีนี้ถือเป็นการจัดข้อความให้เป็นสัดส่วนที่น่าติดตามอย่างสร้างสรรค์

จัดโครงสร้างพื้นที่ของตัวอักษรอย่างไม่เท่ากัน (Asymmetrical)

ไม่จำเป็นต้องจัดวางพื้นที่ของตัวอักษรให้เท่ากันหรืออยู่ตรงกลางเสมอที่จริงแล้วการแบ่งพื้นที่หน้าอย่างไม่สมดุลเช่นเป็น 2 คอลัมน์ในอัตราส่วน 30:70 ไม่เพียงแต่จะดูน่าสนใจแต่ยังช่วยสร้างความสมดุลระหว่างพื้นที่ว่างและตัวอักษรวิธีการในการแบ่งพื้นที่ทำได้ด้วยการกำหนดตารางให้มีความกว้างเต็มพื้นที่หน้าจอ แล้วแบ่งคอลัมน์ตามขนาดที่ต้องการ

จัดแนวตัวอักษรในกลุ่มเดียวกัน

การจัดแบบนี้จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถแยกแยะข้อความตามลักษณะออกเป็นกลุ่มอย่างชัดเจนซึ่งอาจทำได้โดยใช้พื้นที่ว่างและคอลัมน์ในตารางในส่วนของเนวิกเกชั่นบาร์ก็ควรรวมถึงลึ่ประเภทเดียวกันเข้าด้วยกัน พร้อมทั้งจัดแนวให้เป็นระเบียบ และควรนึกถึงความสม่ำเสมอของรูปแบบโดยรวมของทั้งหน้าอย่าลืมว่าการแยกส่วนของข้อมูลกับลึ่ออกจากกันอาจทำให้ผู้ใช้สนใจหรือในทางตรงกันข้ามอาจจะสับสนก็ได้

การใช้สีกับตัวอักษร

สีเป็นองค์ประกอบที่มีประสิทธิภาพสูงในการนำเสนอบนเว็บโดยจะช่วยตกแต่งโครงสร้างและรูปแบบของตัวอักษรให้ดูดียิ่งขึ้นเมื่อเทียบกับสื่อสิ่งพิมพ์ส่วนมายังเป็นขาว-ดำแล้วการใช้สีก็เป็นเรื่องที่น่าตื่นเต้นและเรียกความสนใจได้มากกว่า นอกจากนี้สำหรับเว็บเพจการใช้สีไม่ทำให้ต้นทุนของเราเพิ่มขึ้นและสียังช่วยทำให้เกิดความแตกต่างจากตัวอักษรปรกติอีกด้วย ดังนั้นในเว็บเพจของคุณอาจใช้สีแสดงการเน้นคำหรือข้อความแทนที่

กำหนดสีหลักสำหรับเว็บ

เว็บไซค์ที่ี้อาจไม่จำเป็นต้องใช้สีจำนวนมากอย่างที่คิดโดยทั่วไปแล้วเว็บไซค์ที่ต้องการสีหลัก จำนวน ถึง 7 สีที่จะใช้ประจำสำหรับองค์ประกอบต่าง ๆ ในเว็บเพจ ซึ่งรวมถึงตัวอักษรด้วยแต่ก็ไม่ใช่ว่าคุณจะใช้ได้เฉพาะสีที่กำหนดไว้เท่านั้นคุณอาจเลือกใช้สีอื่นเพิ่มเข้าได้เสมอเพียงแต่ต้องระวังให้สี ทั้งหมดไปด้วยกันได้ดีโดยไม่ขัดแย้งกัน

ใช้สีของตัวอักษรอย่างมีความหมายและสม่ำเสมอ

เนื่องจากผู้ใช้งานมองเป็นความแตกต่างของสีได้อย่างรวดเร็วการใช้สีของตัวอักษรที่ต่างกันตามลักษณะเนื้อหาเช่น หัวข้อ รายละเอียด และลึ่อย่างสม่ำเสมอ จะทำให้ผู้ใช้คุ้นเคยและท่องไปใน เว็บไซค์ได้อย่างสะดวกตลอดไซค์

เพื่อความสม่ำเสมอของสีตลอดทั้งเว็บไซค์คุณอาจใช้เทคนิคของ Cascading Style Sheets ช่วย ระบุสีและรูปแบบขององค์ประกอบแต่ละชนิดภายในเว็บได้อย่างสะดวกและจะเป็นการดีถ้าคุณจดรหัส ที่ใช้ไว้อ้างอิงภายหลัง ทั้งค่าในแบบ Hexadecimal สำหรับ HTML และค่า RGB ที่จะต้องใช้ในงาน กราฟิกรวมไปถึงค่า CM ถ้าคุณจำเป็นต้องเปรียบเทียบกับสีในสิ่งพิมพ์

ใช้สีที่แตกต่างกันในแต่ละส่วนข้อมูล

ถ้าคุณกำลังนำเสนอเนื้อหาที่แบ่งเป็นส่วนๆ ได้ อย่างเช่น ลินค้ำหลายๆ ประเภท หรือลิงค์ ไปยังข้อมูลหลายๆ ส่วน คุณอาจทดลองใช้สีที่ต่างกันในแต่ละย่อหน้าช่วยให้ผู้อ่านได้รับข้อมูลที่เร็ว ขึ้นและถ้าเราใช้สีเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอผู้อ่านก็จะคุ้นเคยและเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกขึ้นที่สำคัญคือ คุณต้องแน่ใจว่าสีที่นำมาใช้เข้ากันได้กับสีขององค์ประกอบอื่น ๆ

กำหนดสีของลิงค์ให้เหมาะสม

ในขั้นตอนการออกแบบลิงค์คุณสามารถระบุสีให้กับสถานะทั้งสามอย่างของลิงค์ ซึ่งได้แก่ ลิงค์ที่ยังไม่ได้คลิก ลิงค์ขณะที่กำลังคลิก และลิงค์ที่ได้ผ่านการคลิกไปแล้วทั้งนี้การเลือกสีที่ใช้ความค้ำ

สีกับการพิมพ์เว็บเพจ

ถ้าคุณตั้งใจให้ผู้เยี่ยมชมข้อมูลจากเว็บแล้วควรจะทำให้ออกแบบให้มีลักษณะพิเศษที่เหมาะสม กับการพิมพ์ เช่นการใช้ตัวอักษรสีเข้มบนพื้นหลังสีอ่อนมีผู้ออกแบบจำนวนมากที่ใช้พื้นหลังเป็นสี เข้มกับตัวอักษรสีขาวโดยอาจลืมคิดไปว่าปกติแล้วสีพื้นหลังจะไม่ถูกพิมพ์ออกมาด้วยคือกลายเป็น สีขาวไป ทำให้ไม่สามารถพิมพ์ตัวอักษรสีขาวบนพื้นขาวได้ หรือถ้ามีการกำหนดให้พิมพ์สีพื้นหลัง ออกมาด้วยก็จะเป็นการสิ้นเปลืองหมึกพิมพ์อย่างไม่สมควรนัก

ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

นางสาวยุพรศ สัมหวาน,นางสาวณัฐกานต์ มีดอก และนายศตวรรษ ป้อมดี (2561) โครงการเว็บไซต์ เจริญไทย วัตถุประสงค์ของโครงการนี้เพื่อให้ผู้สนใจเจริญไทยมากยิ่งขึ้น และเป็นการเผยแพร่ให้ทั่วถึงบุคคลที่สนใจในเจริญไทย

นายพิษณุ พึ่งพัคตร์,นายสหัสวรรษ ตูจินดาและนายเอกทริป ไวยชกุล (2561) เว็บไซต์โครงการความรู้ไทยแลนด์ 4.0 วัตถุประสงค์ของโครงการนี้เพื่อให้ผู้คนที่รู้เกี่ยวกับโครงการนี้

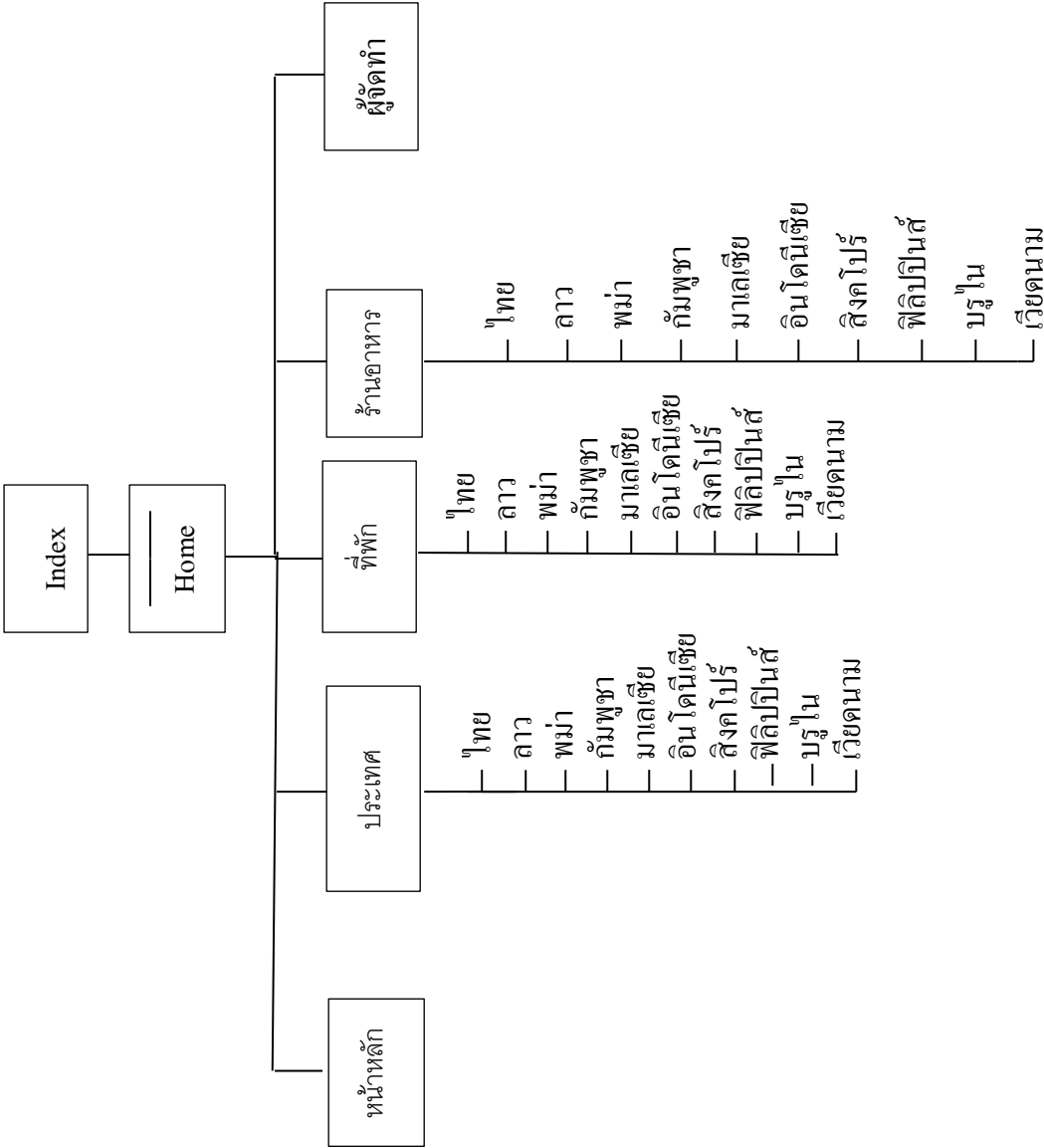
นายพิชัย นาคเกิด,นายนัทธพงษ์ รุ่งสว่างและนางสาวกมลวรรณ คอนวิมาน(2561) โครงการเว็บไซต์ พลศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรภาพ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถศึกษาเกี่ยวกับพล ศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรภาพได้

2.4 การนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาใช้

1. นำคอมพิวเตอร์มาจัดทำเอกสารสำหรับทำโครงการ
2. นำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ออกแบบเว็บไซต์
3. นำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว
4. นำเอาคอมพิวเตอร์มานำเสนอข้อมูล เว็บไซต์ที่เราสร้างขึ้น

การออกแบบระบบงานด้วยคอมพิวเตอร์

3.1 การออกแบบ Site Map



รูปที่ 3.1 แสดงภาพ Site Map

3.2 การออกแบบ Story Board



รูปที่ 3.2 แสดงหน้า Index



รูปที่ 3.3 แสดงหน้าหลัก



รูปที่ 3.4 แสดงรายชื่อประเทศ



รูปที่ 3.5 แสดงสถานที่เที่ยวในไทย



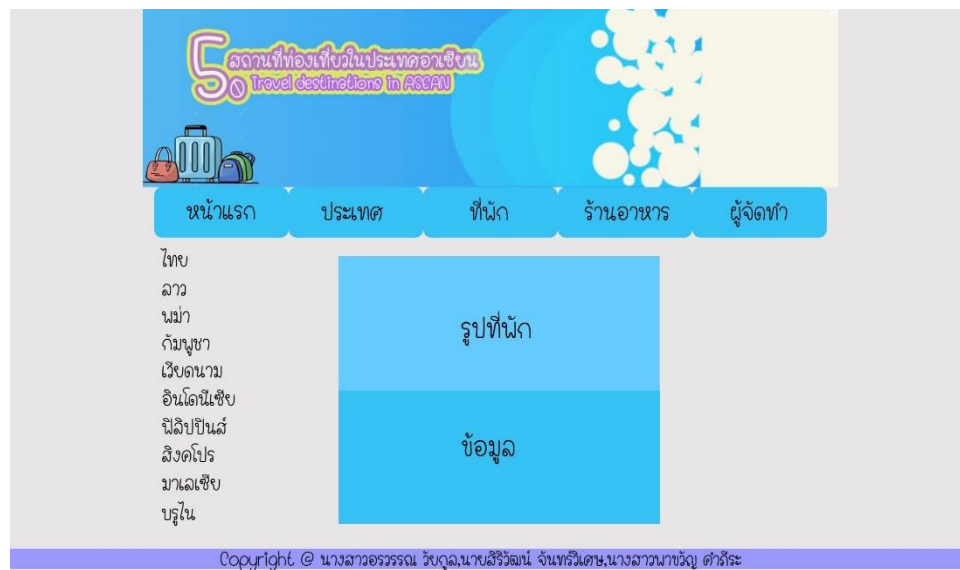
รูปที่ 3.6 แสดงภาพที่ฝึก 1



รูปที่ 3.7 แสดงภาพที่ฝึก 2



รูปที่ 3.8 แสดงภาพที่ปัก 3



รูปที่ 3.9 แสดงภาพที่ปัก 4



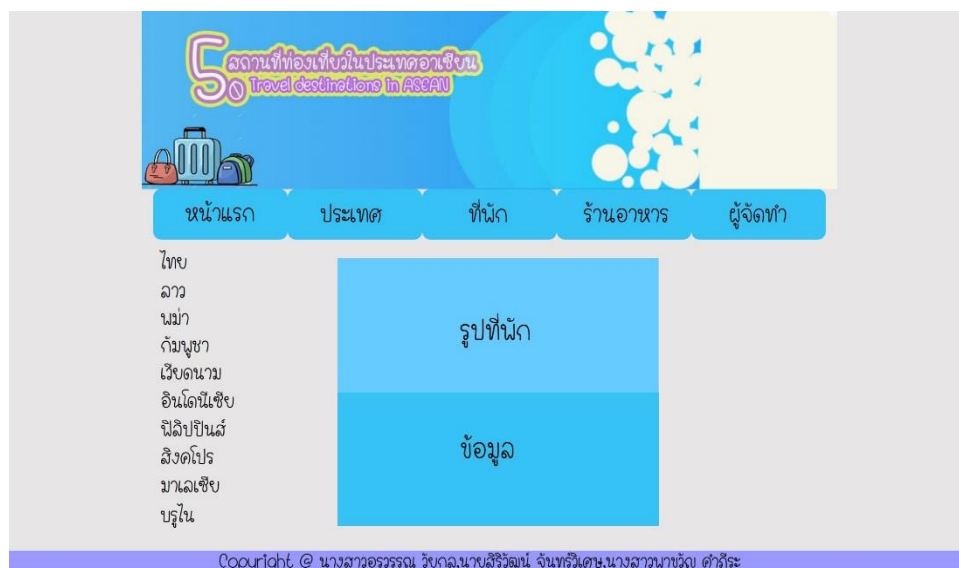
รูปที่ 3.10 แสดงภาพที่ปัก 5



รูปที่ 3.11 แสดงภาพสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศลาว



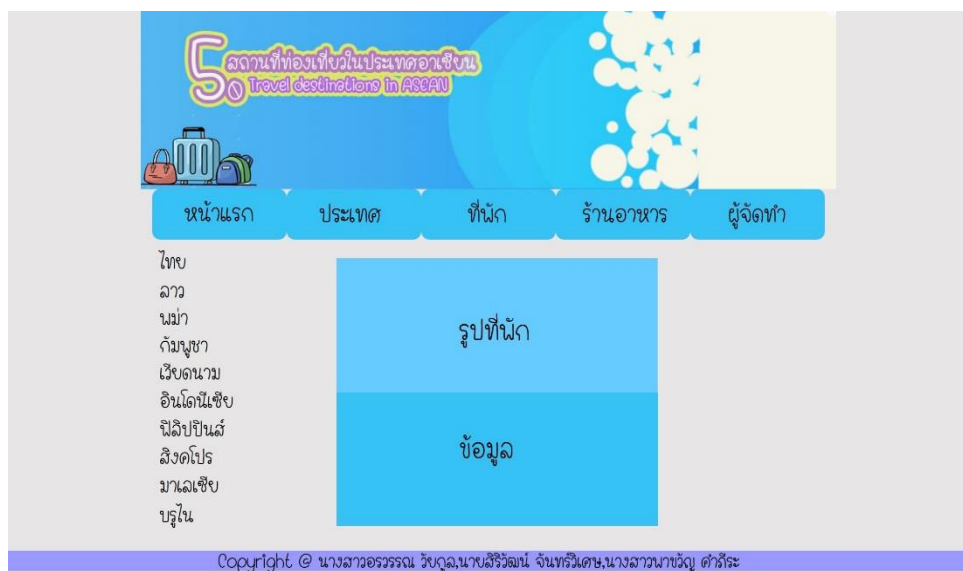
รูปที่ 3.12 แสดงภาพที่ปัก 1



รูปที่ 3.13 แสดงภาพที่ปัก 2



รูปที่ 3.14 แสดงภาพที่ปัก 3



รูปที่ 3.15 แสดงภาพที่ปัก 4



รูปที่ 3.16 แสดงภาพที่นักท่องเที่ยว



รูปที่ 3.17 แสดงภาพสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทย



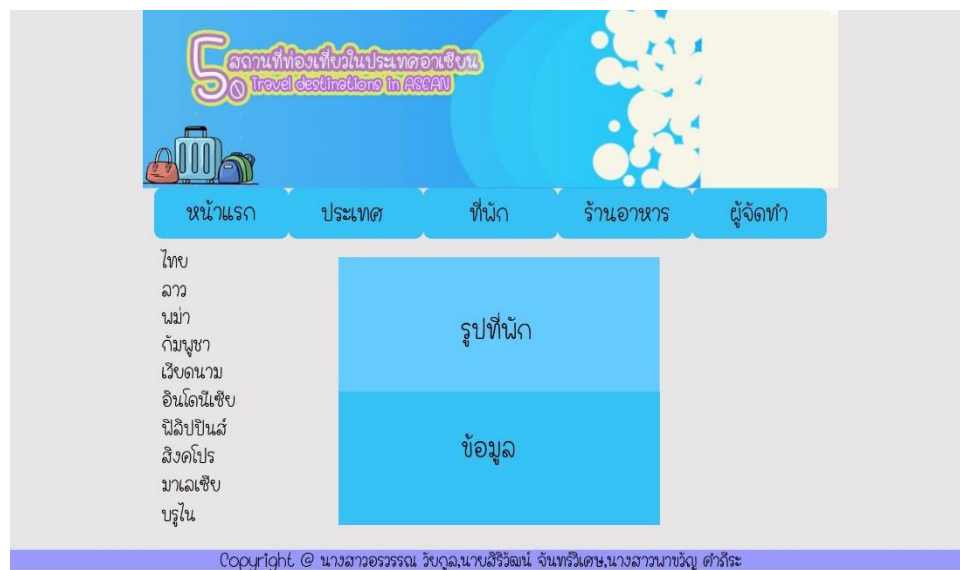
รูปที่ 3.18 แสดงภาพที่ปัก 1



รูปที่ 3.19 แสดงภาพที่ปัก 2



รูปที่ 3.20 แสดงภาพที่ปัก 3



รูปที่ 3.21 แสดงภาพที่ปัก 4



รูปที่ 3.22 แสดงภาพที่ปัก 5



รูปที่ 3.23 แสดงภาพสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทย



รูปที่ 3.24 แสดงภาพที่ปัก 1



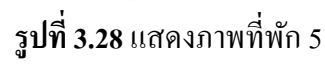
รูปที่ 3.25 แสดงภาพที่ปัก 2



รูปที่ 3.26 แสดงภาพที่ปัก 3

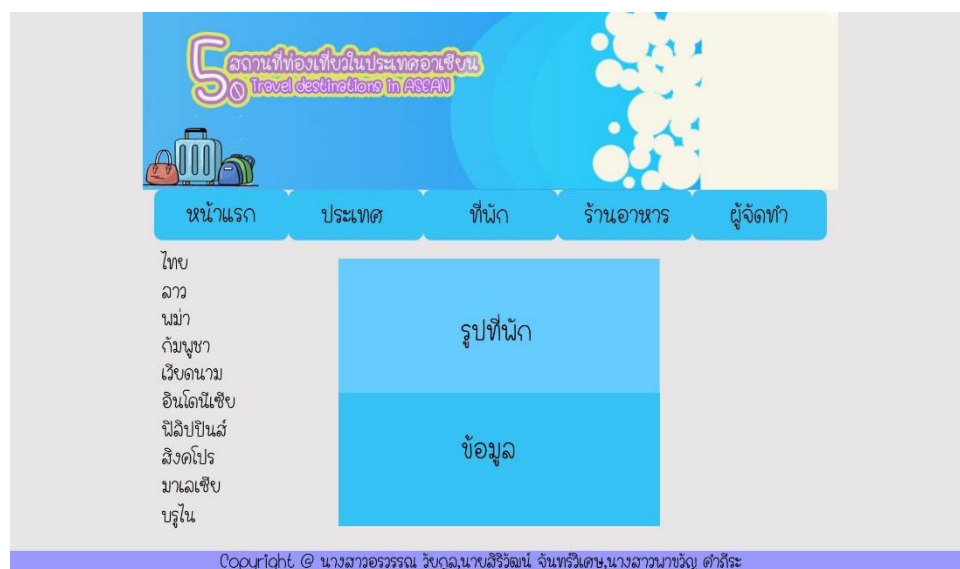


รูปที่ 3.27 แสดงภาพที่ปัก 4





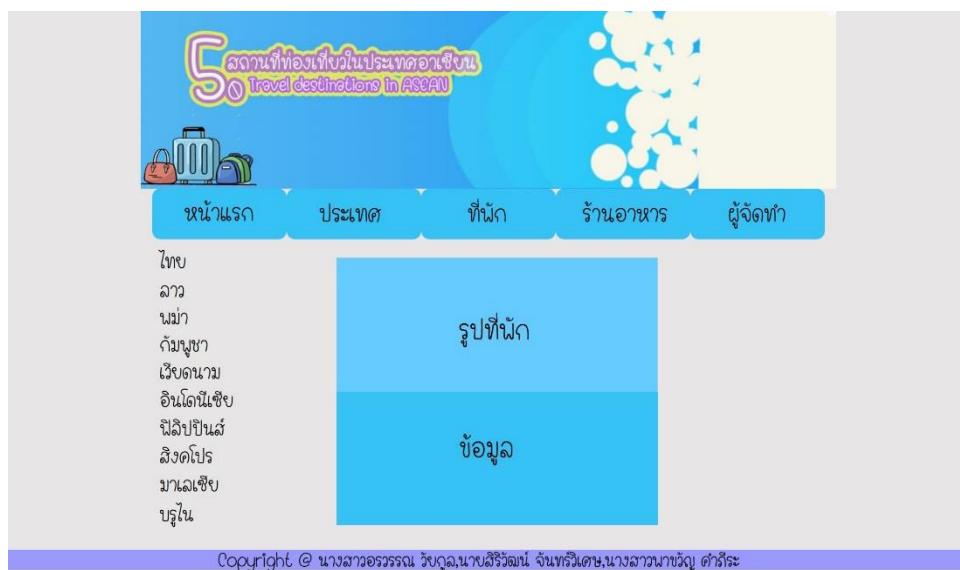
รูปที่ 3.30 แสดงภาพที่ปัก 1



รูปที่ 3.31 แสดงภาพที่ปัก 2



รูปที่ 3.32 แสดงภาพที่ปัก 3



รูปที่ 3.33 แสดงภาพที่ปัก 4



รูปที่ 3.34 แสดงภาพที่พัก 5



รูปที่ 3.35 แสดงภาพสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศอินโดนีเซีย



รูปที่ 3.36 แสดงภาพที่ปัก 1



รูปที่ 3.37 แสดงภาพที่ปัก 2



รูปที่ 3.38 แสดงภาพที่ปัก 3



รูปที่ 3.39 แสดงภาพที่ปัก 4



รูปที่ 3.40 แสดงภาพที่พัก 5



รูปที่ 3.41 แสดงภาพสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศฟิลิปปินส์



รูปที่ 3.42 แสดงภาพที่ปัก 1



รูปที่ 3.43 แสดงภาพที่ปัก 2



รูปที่ 3.44 แสดงภาพที่ปัก 3



รูปที่ 3.45 แสดงภาพที่ปัก 4



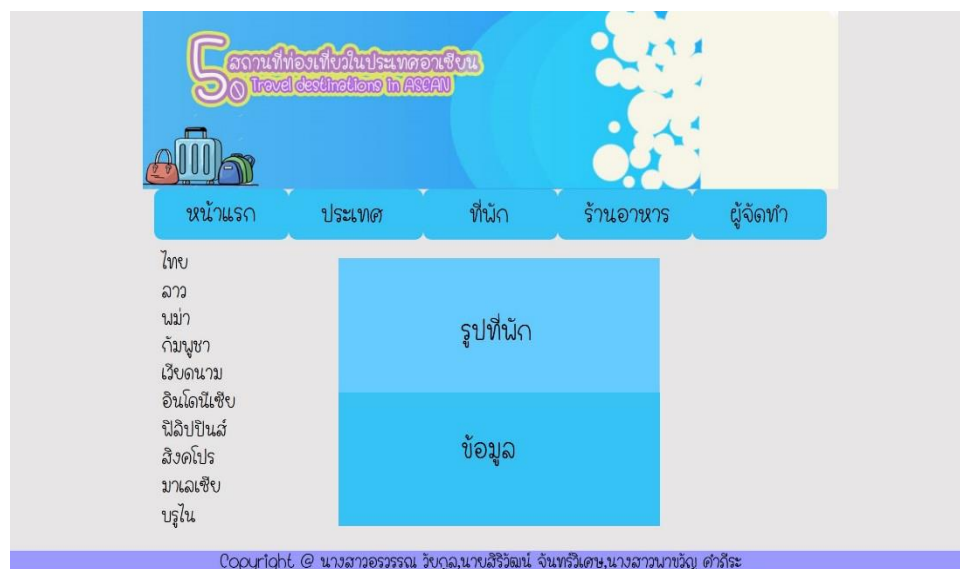
รูปที่ 3.46 แสดงภาพที่พัก 5



รูปที่ 3.47 แสดงภาพสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทยสิงคโปร์



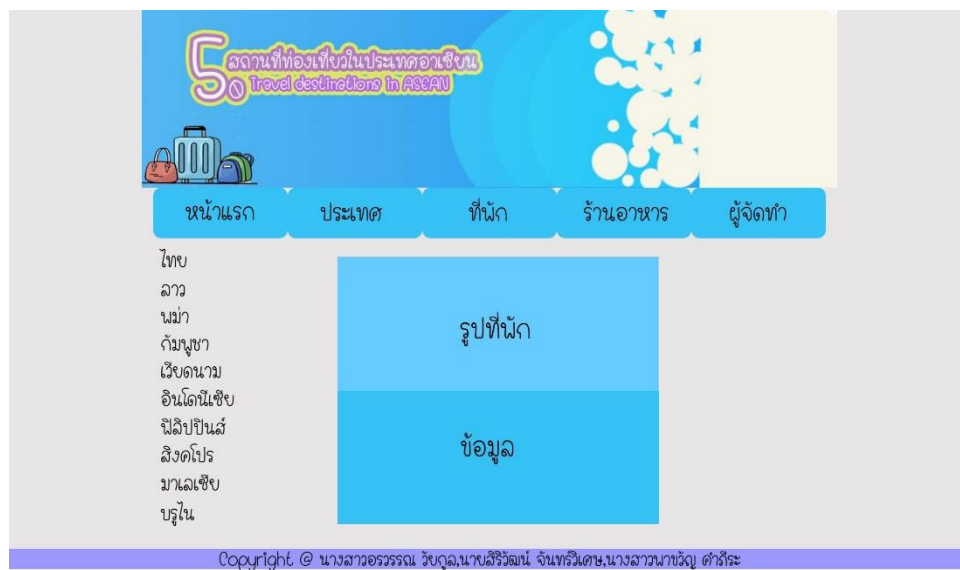
รูปที่ 3.48 แสดงภาพที่พัก 1



รูปที่ 3.49 แสดงภาพที่พัก 2



รูปที่ 3.50 แสดงภาพที่นัก 3



รูปที่ 3.51 แสดงภาพที่นัก 4



รูปที่ 3.52 แสดงภาพที่ปัก 5



รูปที่ 3.53 แสดงภาพสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศมาเลเซีย



รูปที่ 3.54 แสดงภาพที่ปัก 1



รูปที่ 3.55 แสดงภาพที่ปัก 2



รูปที่ 3.56 แสดงภาพที่ปัก 3



รูปที่ 3.57 แสดงภาพที่ปัก 4



รูปที่ 3.58 แสดงภาพที่พัก 5



รูปที่ 3.59 แสดงภาพสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศบรูไน



รูปที่ 3.60 แสดงภาพที่ปัก 1



รูปที่ 3.61 แสดงภาพที่ปัก 2



รูปที่ 3.62 แสดงภาพที่ปัก 3



รูปที่ 3.63 แสดงภาพที่ปัก 4



รูปที่ 3.64 แสดงภาพที่ปัก 5



รูปที่ 3.65 แสดงภาพชื่ออาหารในประเทศไทย



รูปที่ 3.66 แสดงภาพชื่ออาหารในประเทศลาว



รูปที่ 3.67 แสดงภาพชื่ออาหารในประเทศพม่า



รูปที่ 3.68 แสดงภาพชื่ออาหารในประเทศกัมพูชา



รูปที่ 3.69 แสดงภาพชื่ออาหารในประเทศเวียดนาม



รูปที่ 3.70 แสดงภาพชื่ออาหารในประเทศอินโดนีเซีย



รูปที่ 3.71 แสดงภาพชื่ออาหารในประเทศฟิลิปปินส์



รูปที่ 3.72 แสดงภาพชื่ออาหารในประเทศสิงคโปร์



รูปที่ 3.73 แสดงภาพชื่ออาหารในประเทศมาเลเซีย



รูปที่ 3.74 แสดงภาพชื่ออาหารในประเทศบรูไน



รูปที่ 3.75 แสดงภาพรายชื่อการจัดทำ



รูปที่ 3.76 แสดงภาพรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

3.3 การออกแบบสิ่งนำออก (Input Design)

1. หน้า index
2. หน้าหลัก
3. ชื่อประเทศและที่พัก
 - 3.1 ชื่อประเทศ
 - 3.2 ที่พัก
4. ร้านอาหาร
 - 4.1 ร้านอาหารแต่ละประเทศ
5. ผู้จัดทำ

3.4 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถพิมพ์เนื้อหาข้อมูลได้
2. สามารถแสดงทางโปรเจกเตอร์ได้เพื่อนำไปเสนอเว็บไซต์
3. นำเสนอเว็บไซต์ออกมาทางหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นเว็บไซต์ที่สมบูรณ์

บทที่ 4

การพัฒนาเว็บไซต์สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน

4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

1. Intel(R) Core(TM) i5-3337U CPU @ 1.80GHz 1.80 GHz
2. NVIDIA on Board
3. HDD 1 TB
4. Intel on Board
5. Notebook ASUS
6. Mouse OKER
7. Keyboard MD tech
8. Printer HP
9. Flash drive King ton 16 GB

4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา

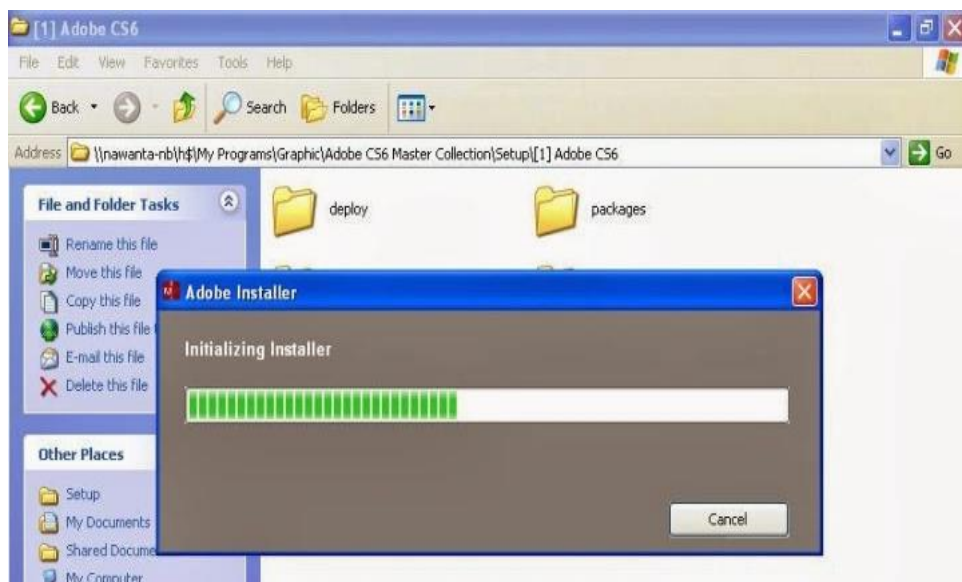
1. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ใช้ในการทำเว็บไซต์
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการตกแต่งรูปภาพ
3. โปรแกรม Appserv 2.5.10 ใช้ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล
4. โปรแกรม Microsoft Office Word 2010 ใช้ในการทำเอกสาร
5. โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2010 ใช้ในการทำงานนำเสนอ

4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรม

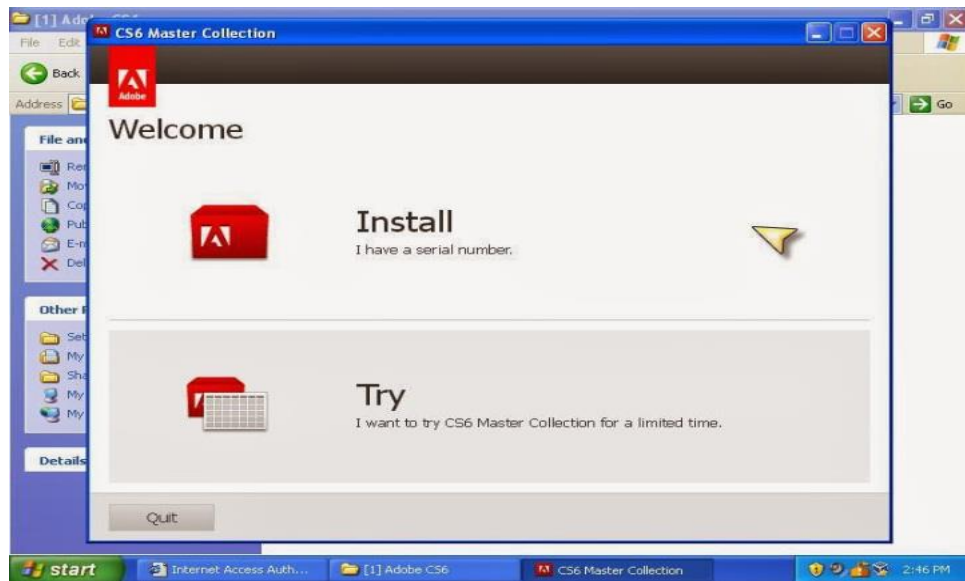
Adobe Dreamweaver CS6



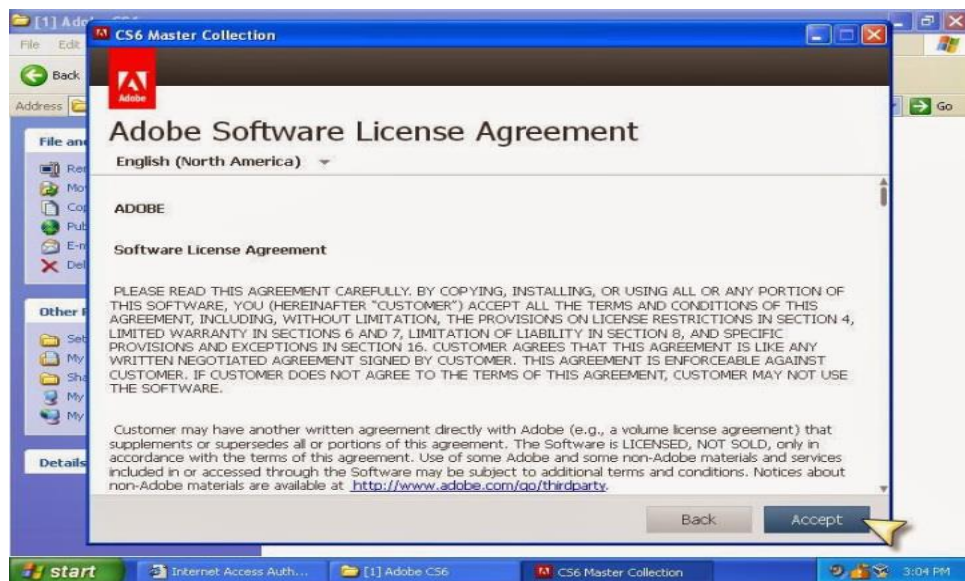
รูปที่ 4.1 ดับเบิลคลิกที่ชื่อไฟล์ Set-up.exe



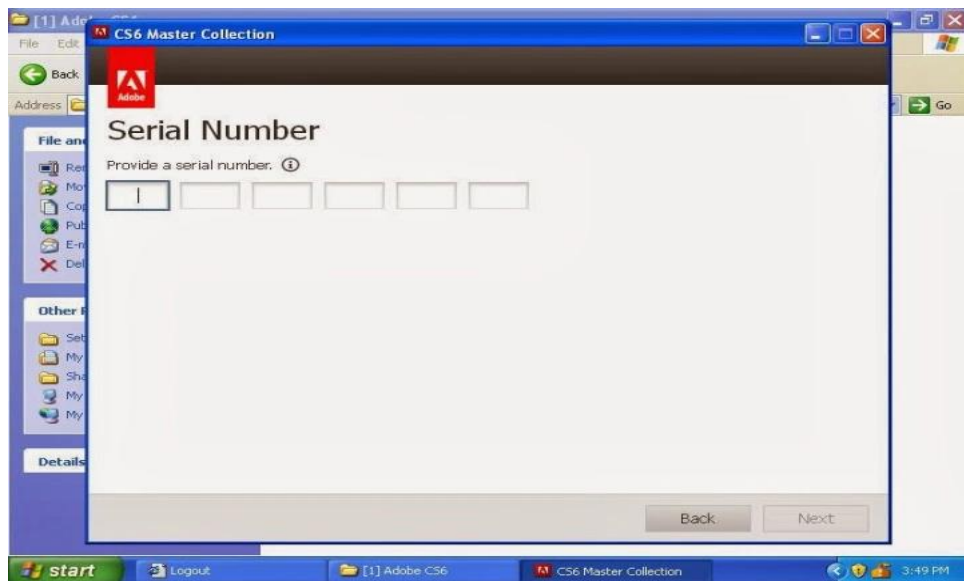
รูปที่ 4.2 เข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม โดยจะปรากฏหน้าจอดังนี้



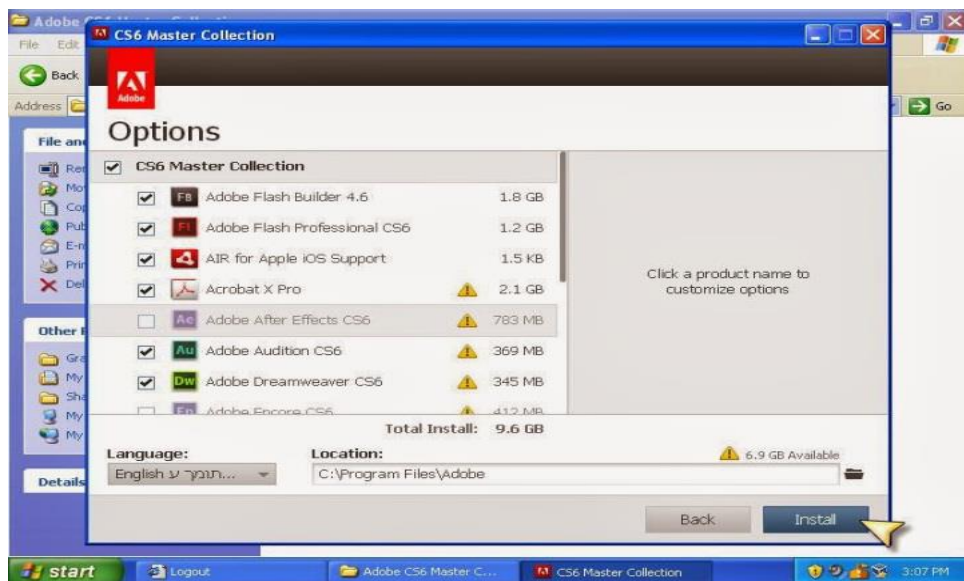
รูปที่ 4.3 คลิกที่ปุ่ม Install



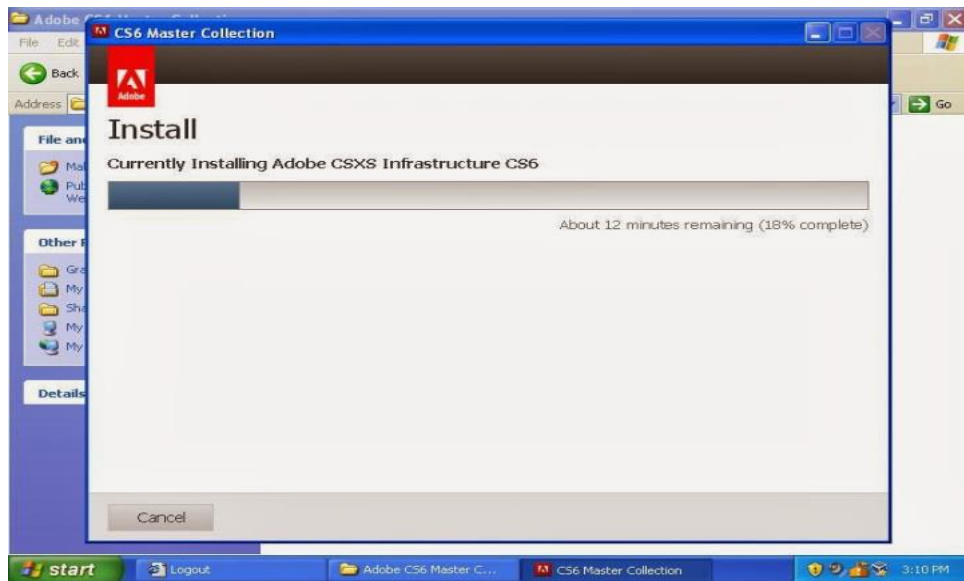
รูปที่ 4.4 คลิกที่ปุ่ม Accept



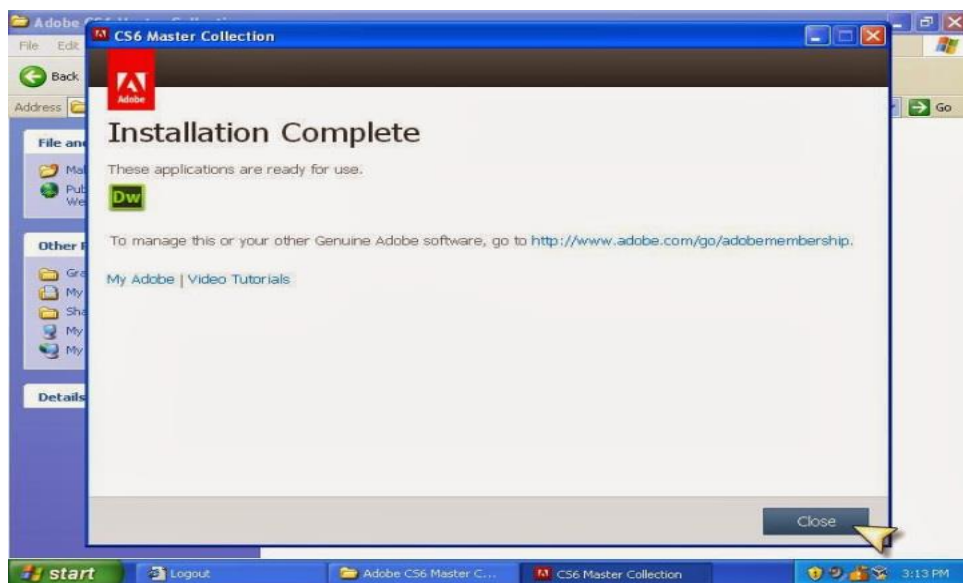
รูปที่ 4.5 กรอก Serial Number แล้วคลิกที่ปุ่ม Next



รูปที่ 4.6 เลือกโปรแกรมที่ต้องการติดตั้ง หลังจากนั้นคลิกที่ปุ่ม Install

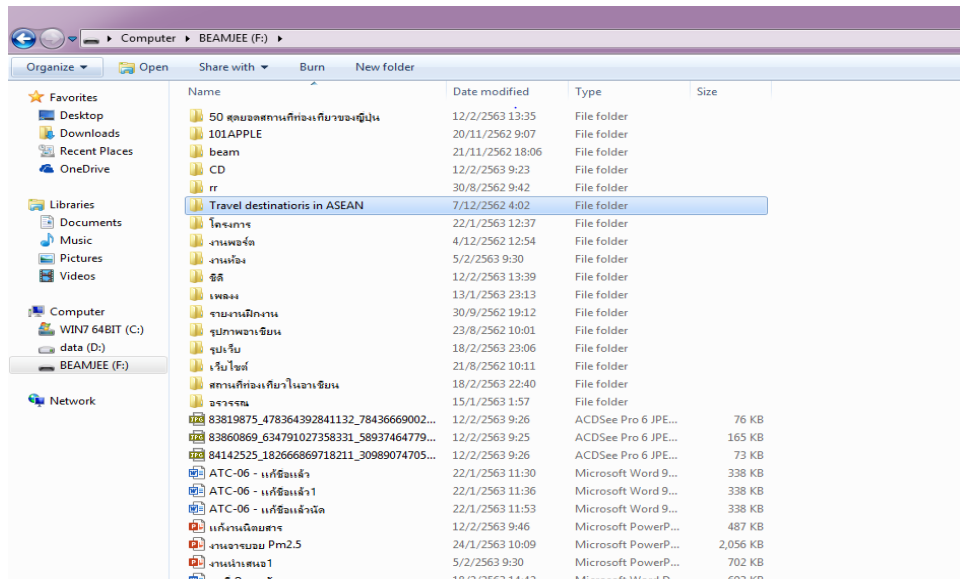


รูปที่ 4.7 โปรแกรมจะเริ่มทำการติดตั้ง

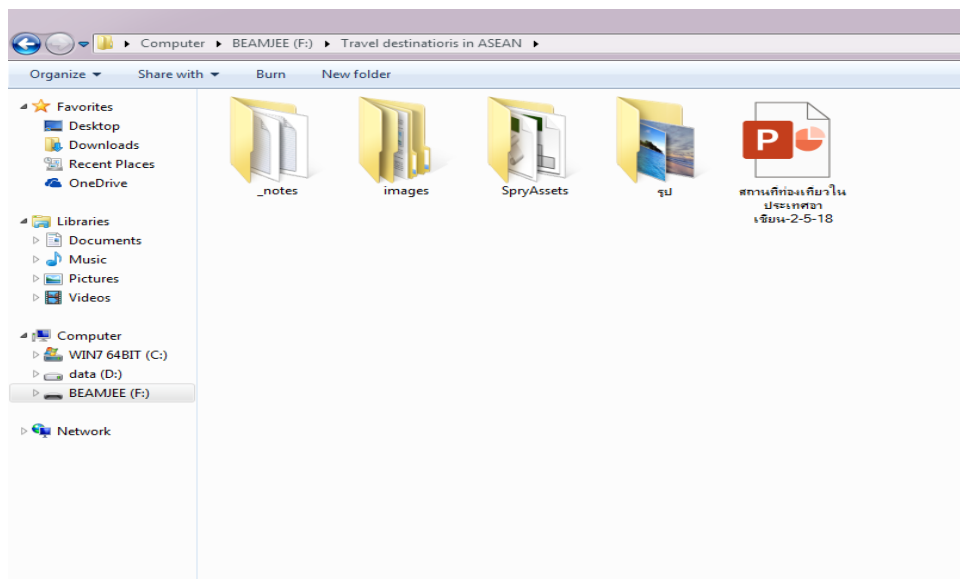


รูปที่ 4.8 เมื่อติดตั้งโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏหน้าจอดังนี้

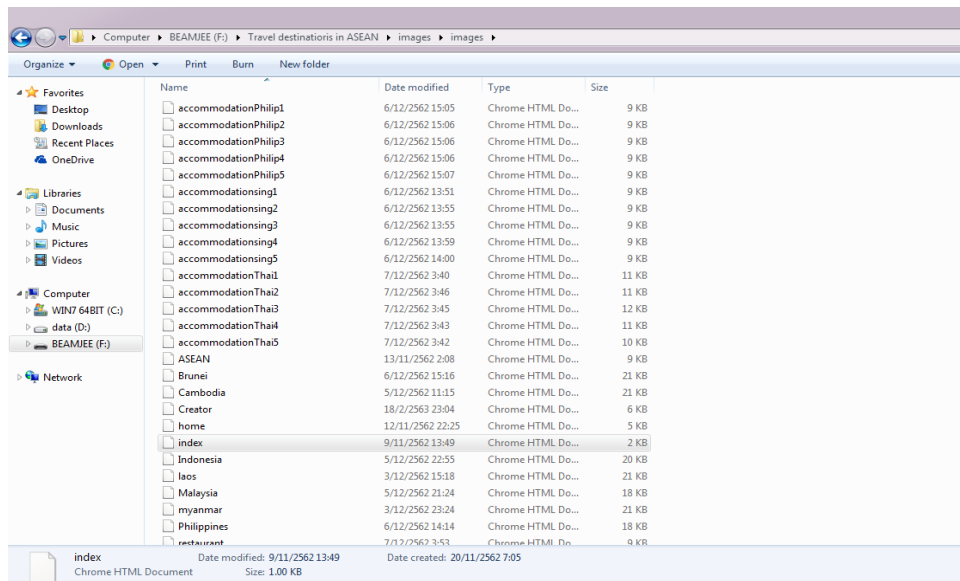
4.4 วิธีการใช้งานเว็บไซต์



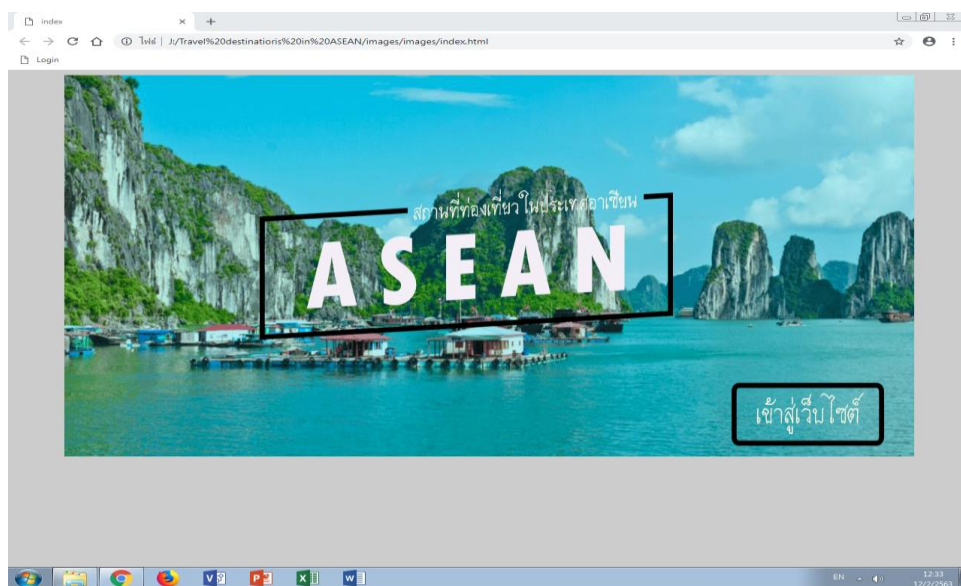
รูปที่ 4.9 กดเข้าไปที่เว็บไซต์ Travel destinatiods in ASEAN



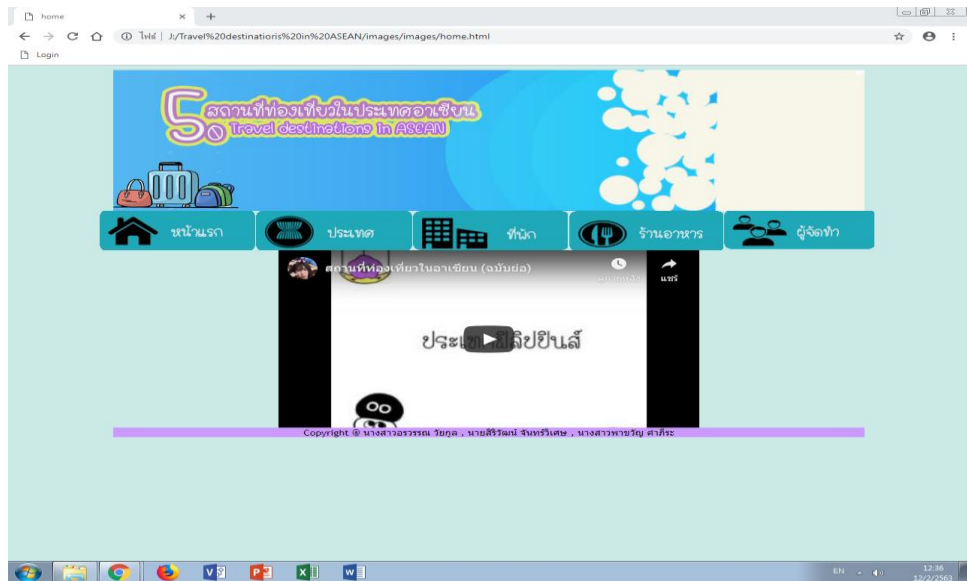
รูปที่ 4.10 แสดงหน้าจอเปิดไปที่ Images



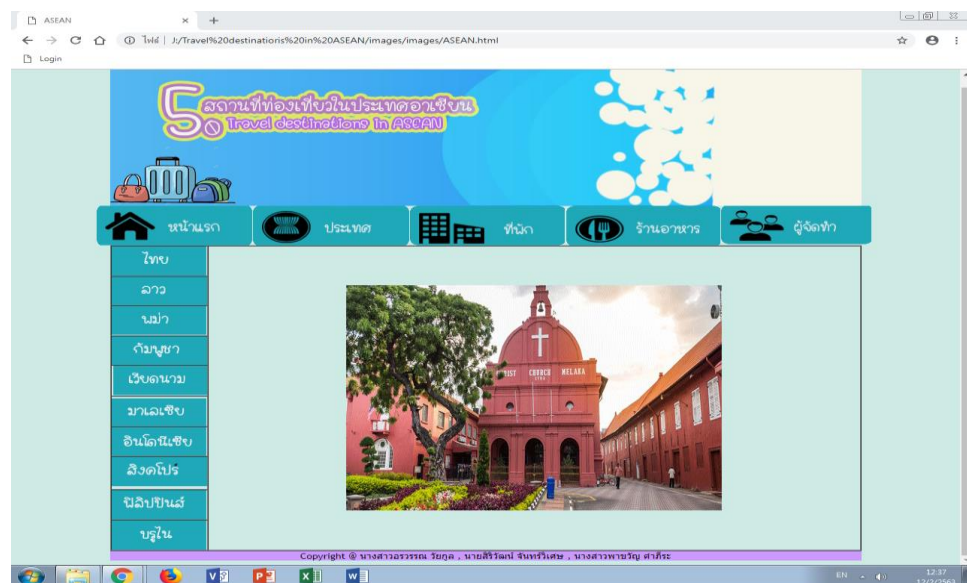
รูปที่ 4.11 แล้วเปิดหน้า index



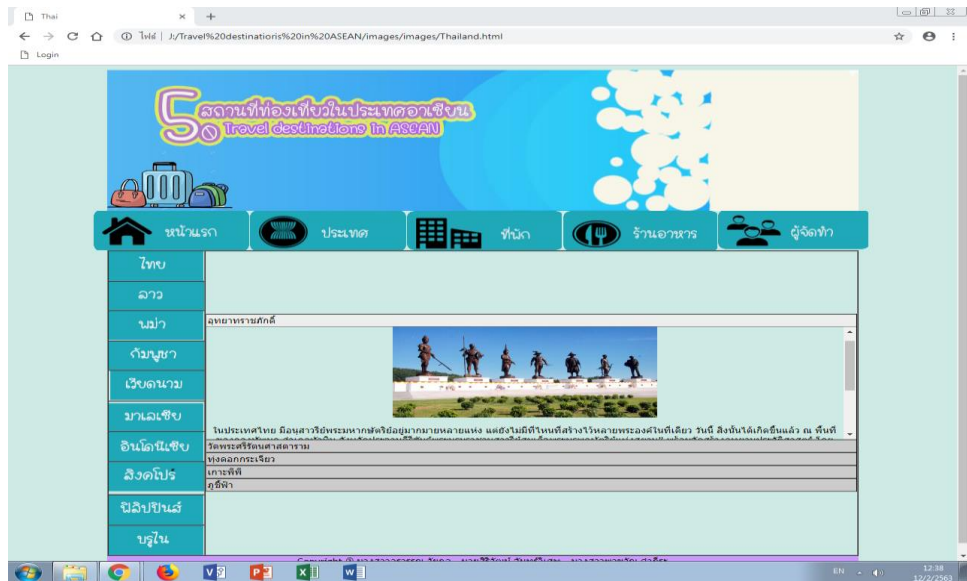
รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอรูปที่ 1 หน้า index



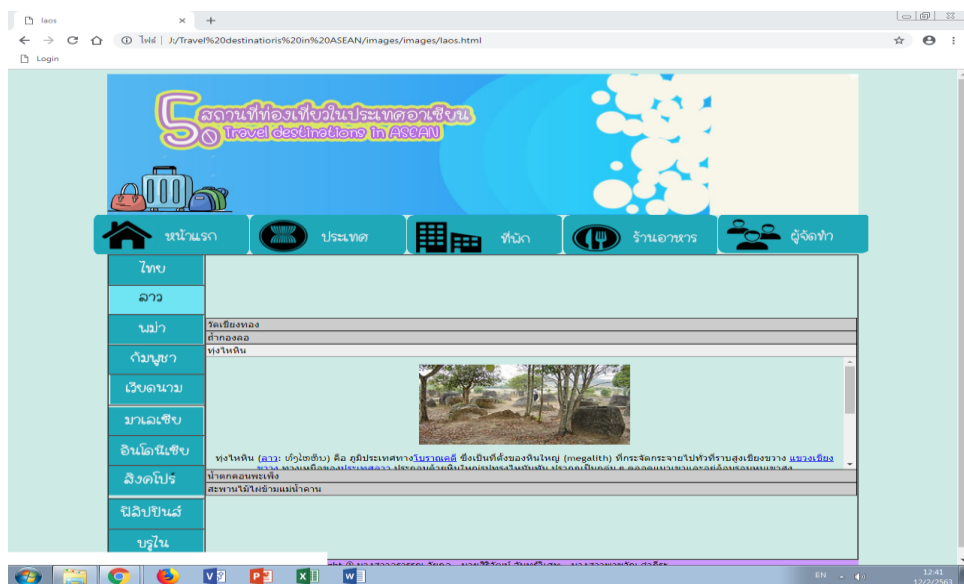
รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอรูปที่ 2 หน้า Home



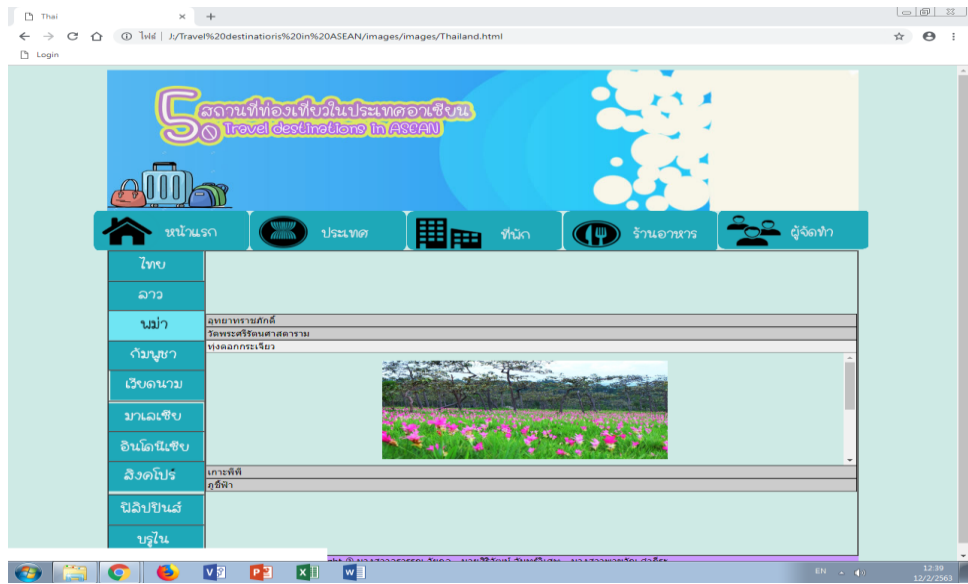
รูปที่ 4.14 แสดงหน้าจอรูปที่ 3 หน้าประเทศ



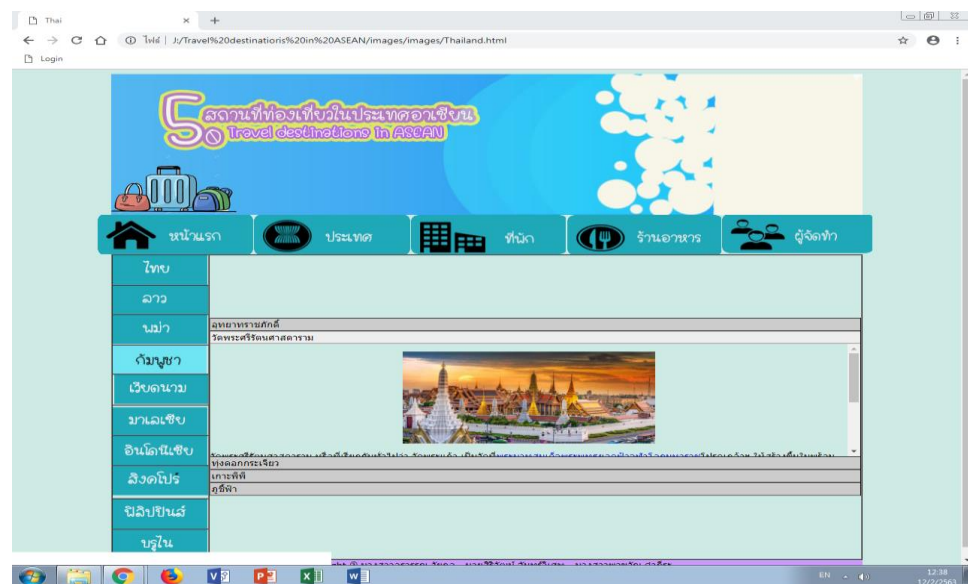
รูปที่ 4.15 แสดงหน้าจอรูปที่ 3 สถานที่เที่ยวในไทย



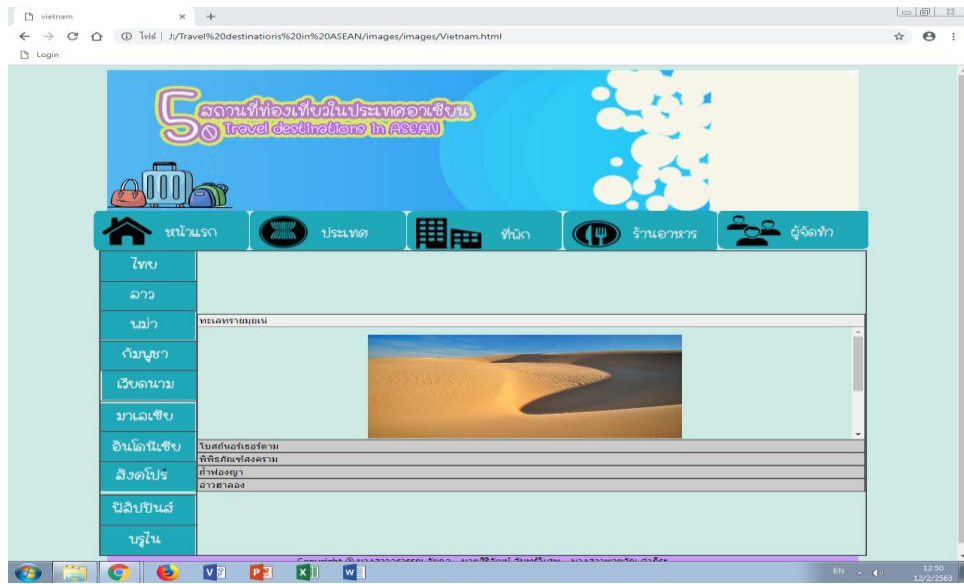
รูปที่ 4.16 แสดงหน้าจอรูปที่ 4 สถานที่เที่ยวในลาว



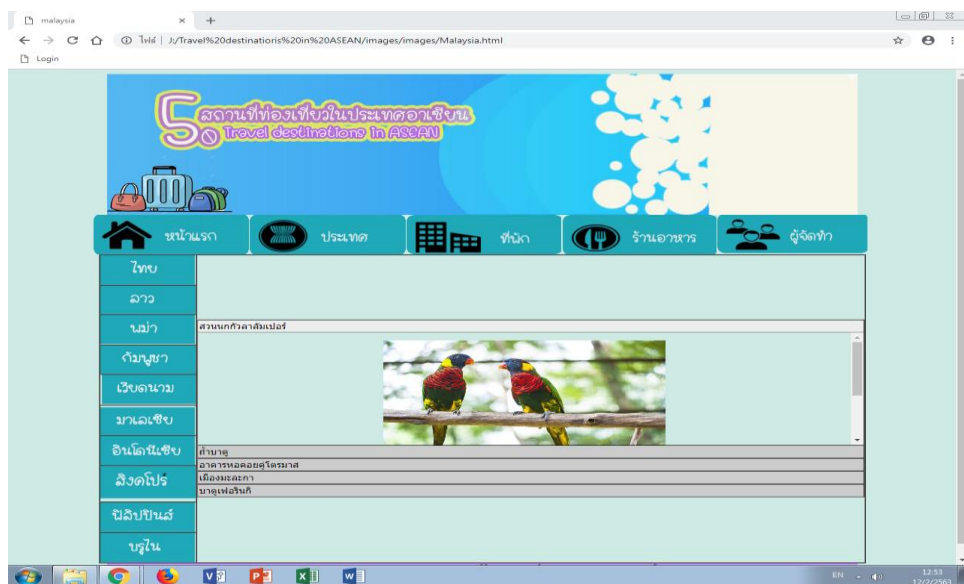
รูปที่ 4.17 แสดงหน้าจอรูปที่ 5 สถานที่ท่องเที่ยวในพม่า



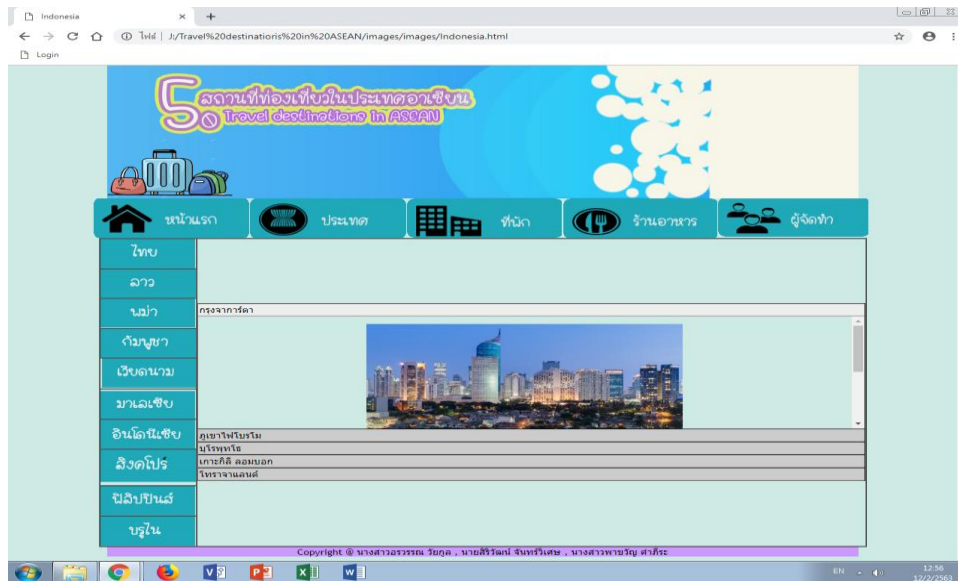
รูปที่ 4.18 แสดงหน้าจอรูปที่ 6 สถานที่ท่องเที่ยวในกัมพูชา



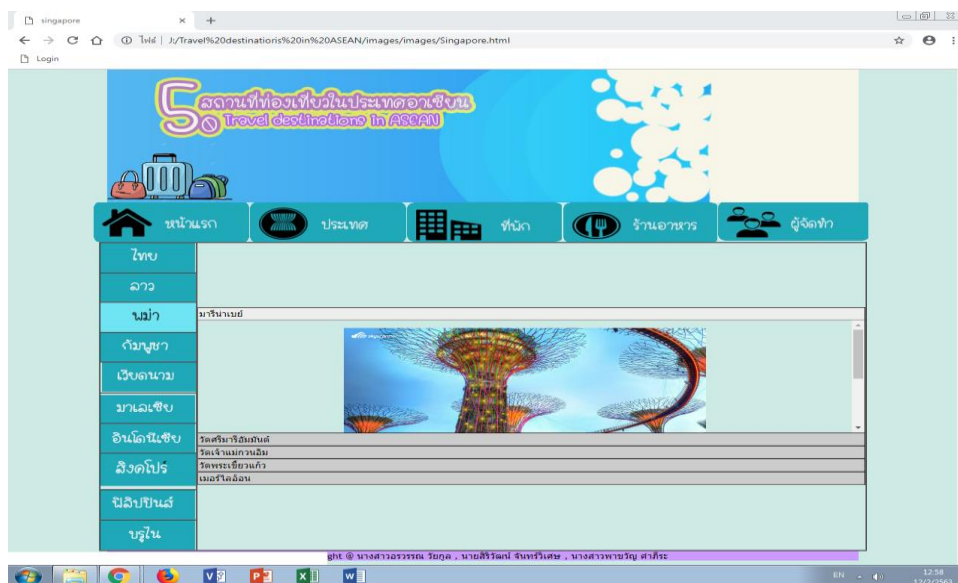
รูปที่ 4.19 แสดงหน้าจอรูปที่ 7 สถานที่ท่องเที่ยวในเวียดนาม



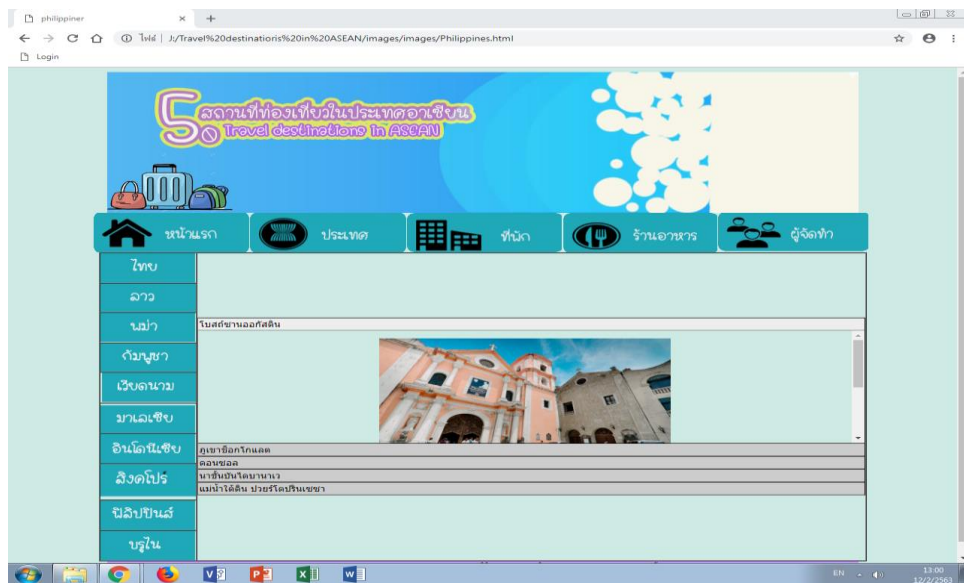
รูปที่ 4.20 แสดงหน้าจอรูปที่ 8 สถานที่ท่องเที่ยวในมาเลเซีย



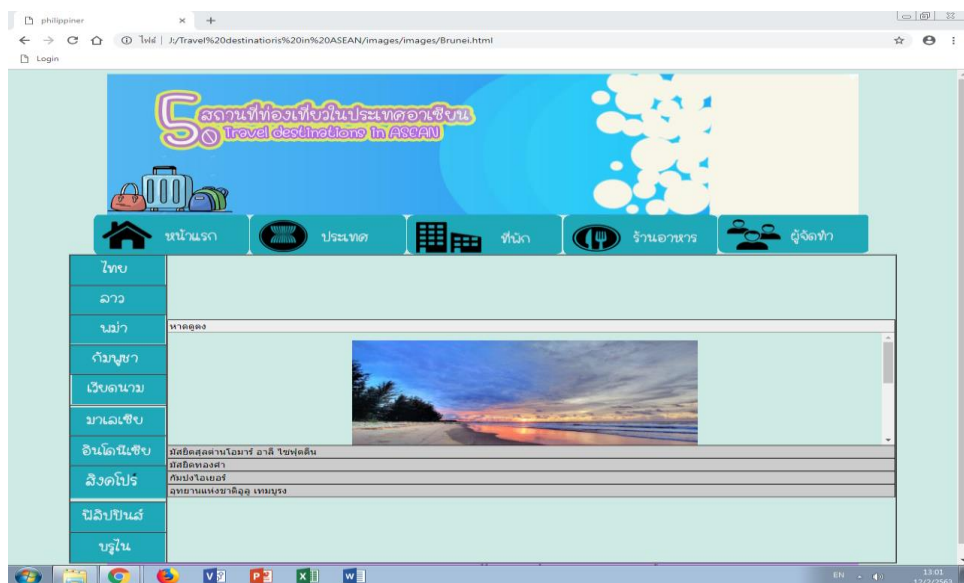
รูปที่ 4.21 แสดงหน้าจอรูปที่ 9 สถานที่ท่องเที่ยวในอินโดนีเซีย



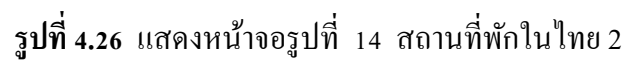
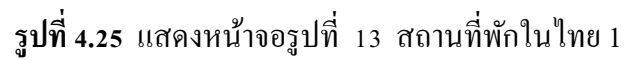
รูปที่ 4.22 แสดงหน้าจอรูปที่ 9 สถานที่ท่องเที่ยวในสิงคโปร์

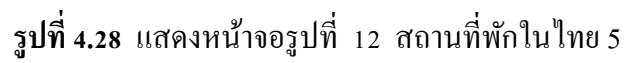
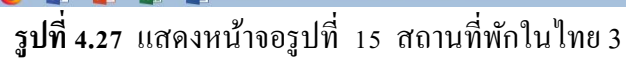


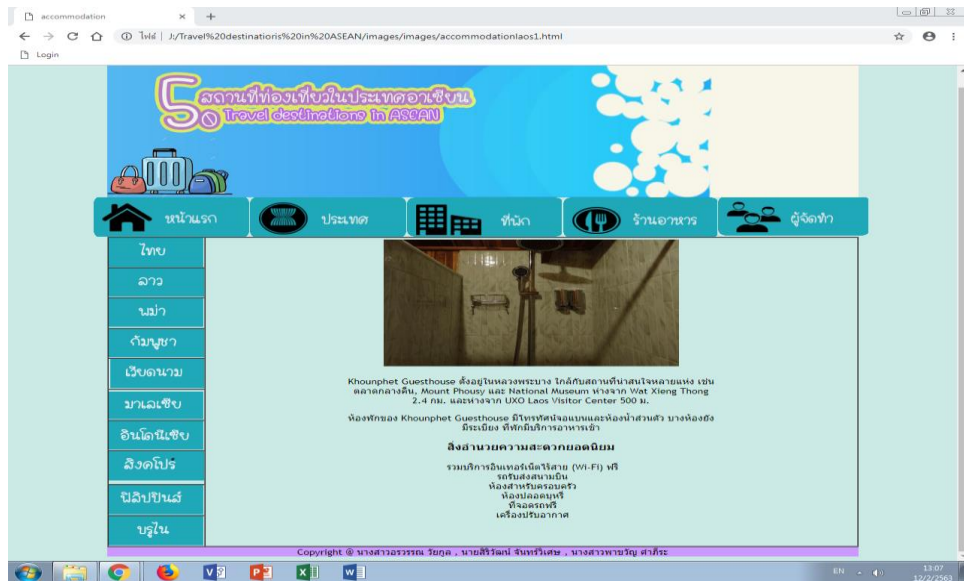
รูปที่ 4.23 แสดงหน้าจอรูปที่ 11 สถานที่ท่องเที่ยวในฟิลิปปินส์



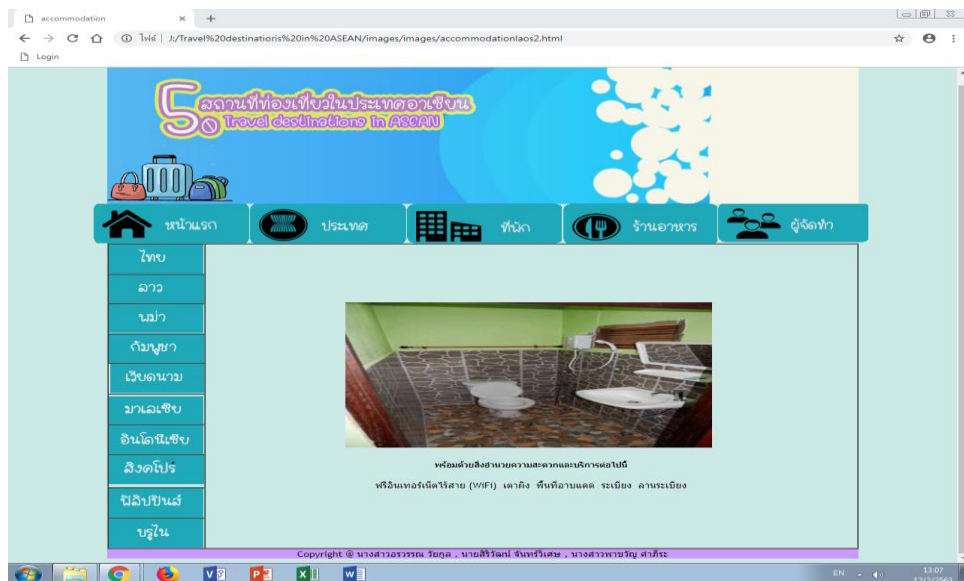
รูปที่ 4.24 แสดงหน้าจอรูปที่ 12 สถานที่ท่องเที่ยวในบรูไน



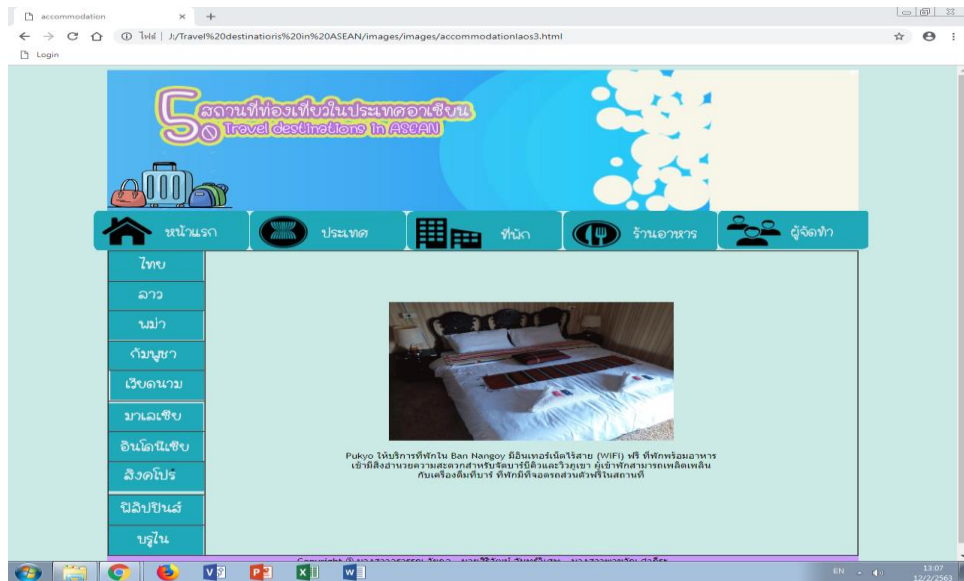




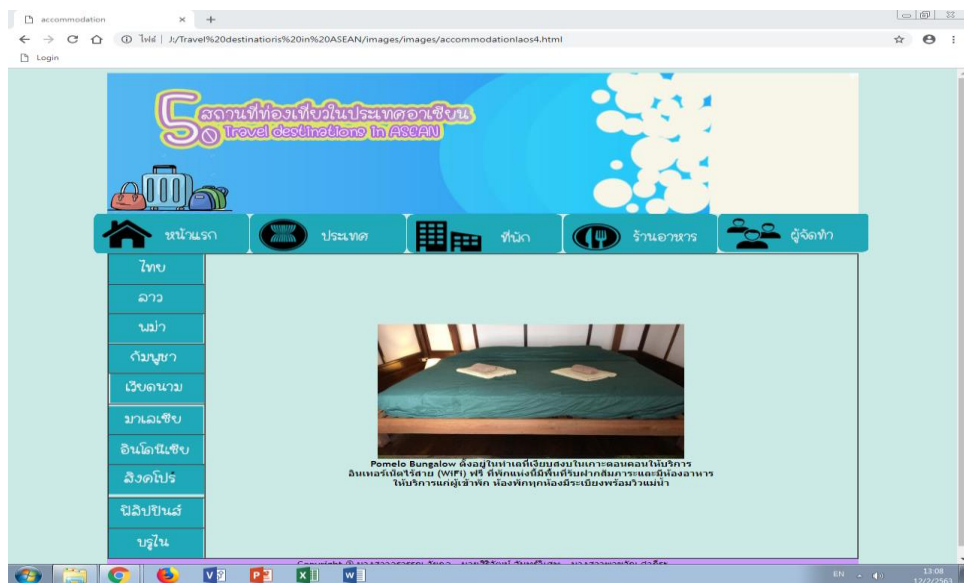
รูปที่ 4.29 แสดงหน้าจอรูปที่ 13 สถานที่พักในลาว 1



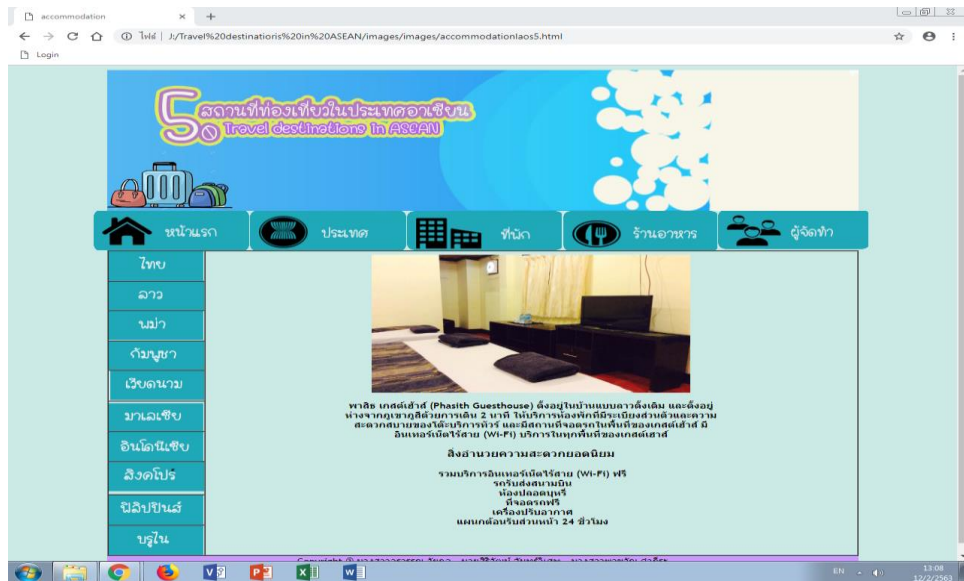
รูปที่ 4.30 แสดงหน้าจอรูปที่ 14 สถานที่พักในลาว 2



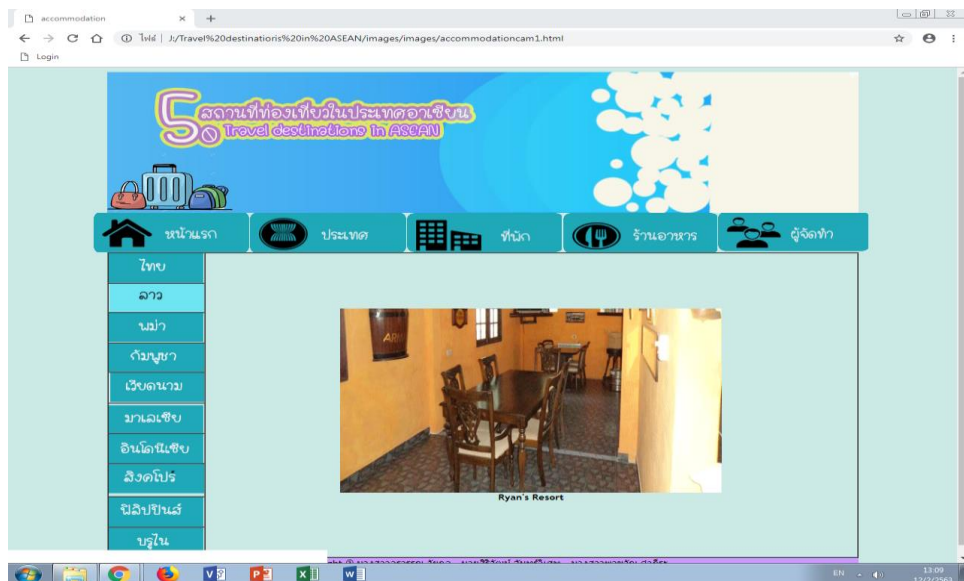
รูปที่ 4.31 แสดงหน้าจอรูปที่ 15 สถานที่พักในลาว 3



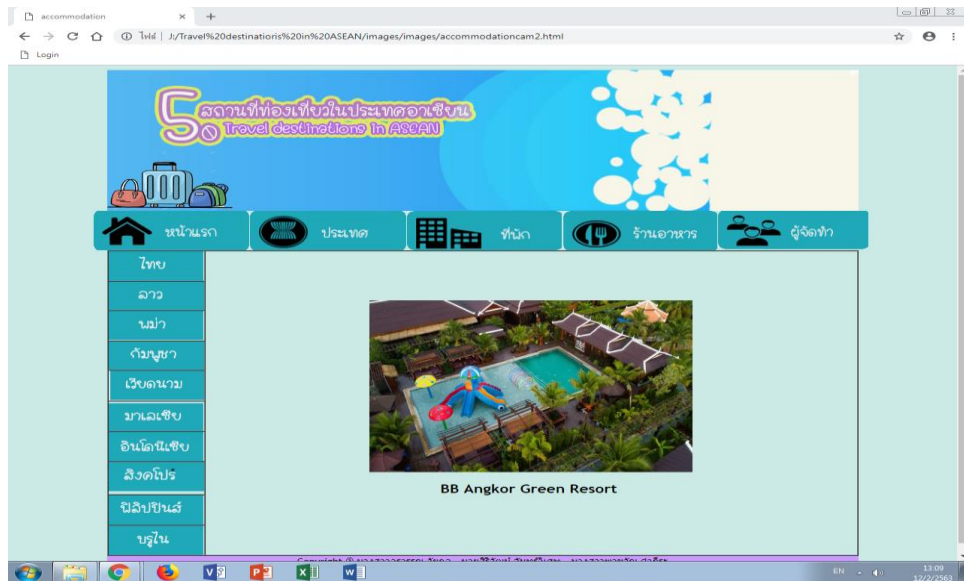
รูปที่ 4.32 แสดงหน้าจอรูปที่ 16 สถานที่พักในลาว 4



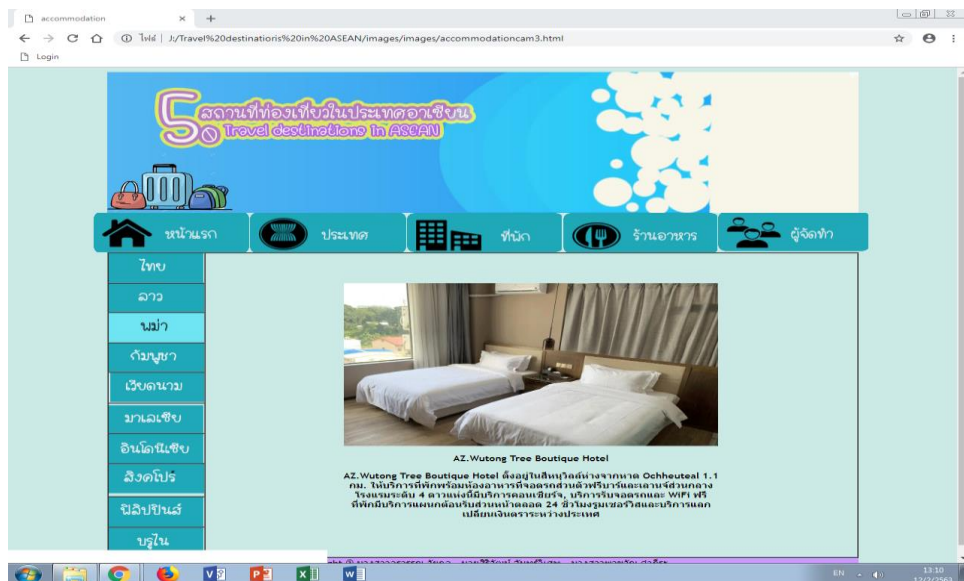
รูปที่ 4.33 แสดงหน้าจอรูปที่ 17 สถานที่พักในลาว 5



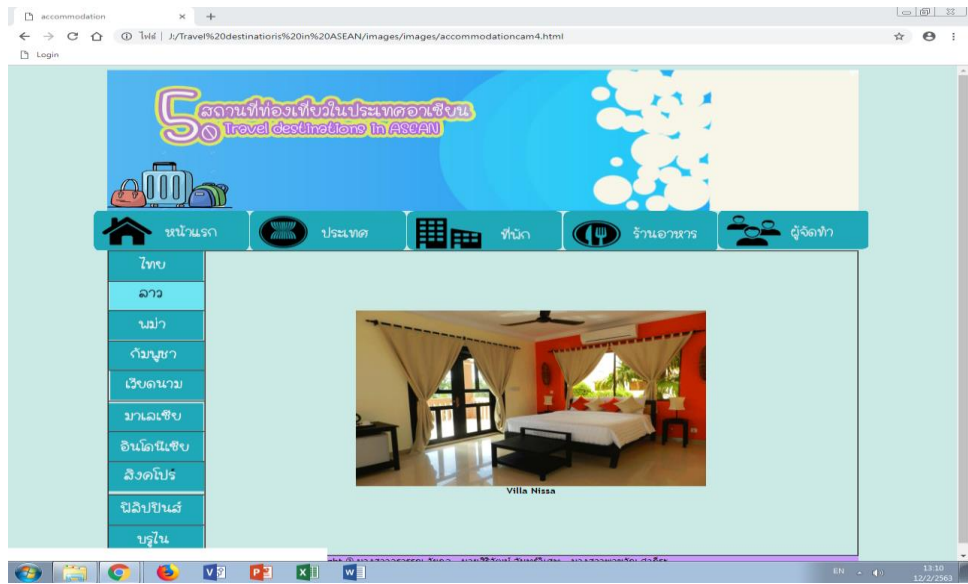
รูปที่ 4.34 แสดงหน้าจอรูปที่ 18 สถานที่พักในกัมพูชา 1



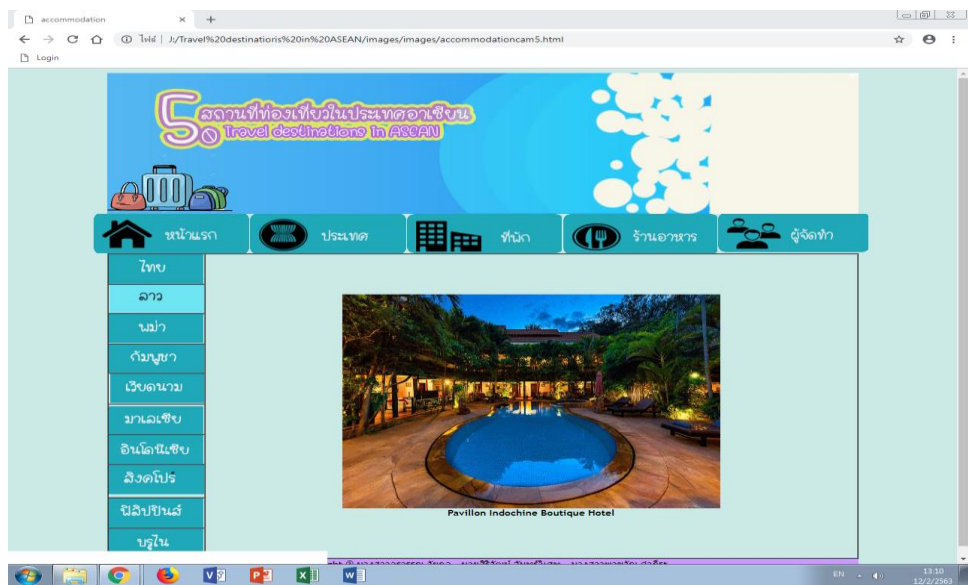
รูปที่ 4.35 แสดงหน้าจอรูปที่ 19 สถานที่พักในกัมพูชา 2



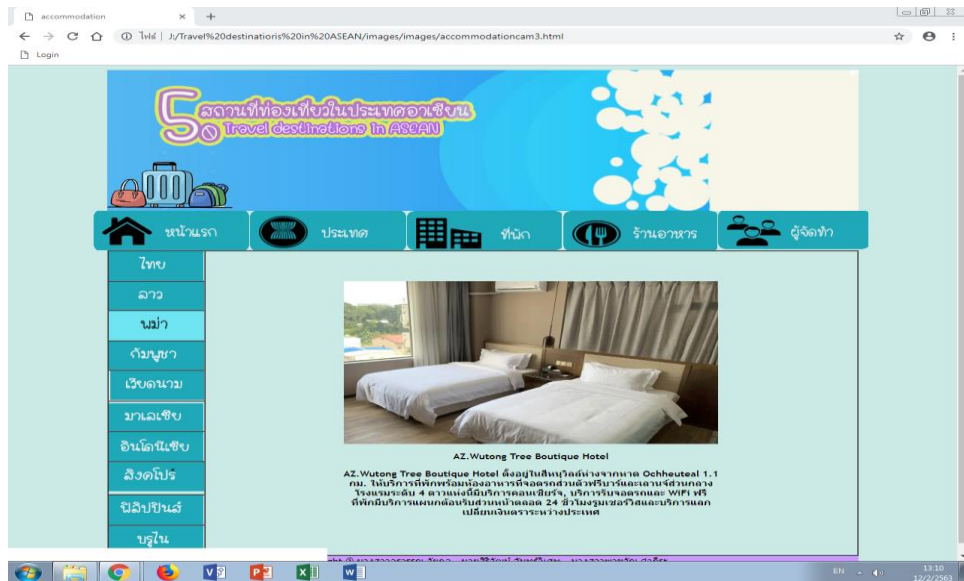
รูปที่ 4.36 แสดงหน้าจอรูปที่ 20 สถานที่พักในกัมพูชา 2



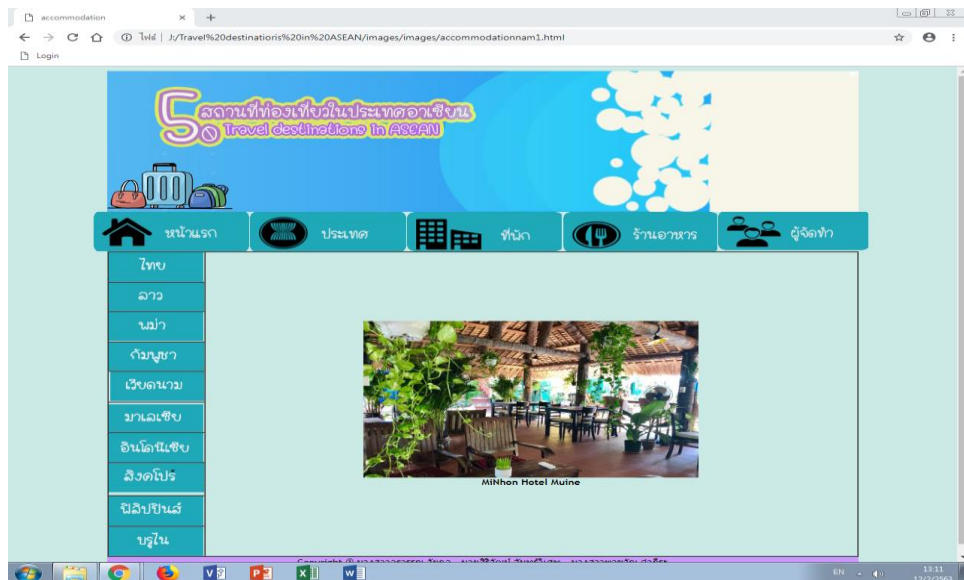
รูปที่ 4.37 แสดงหน้าจอรูปที่ 21 สถานที่พักในกัมพูชา 3



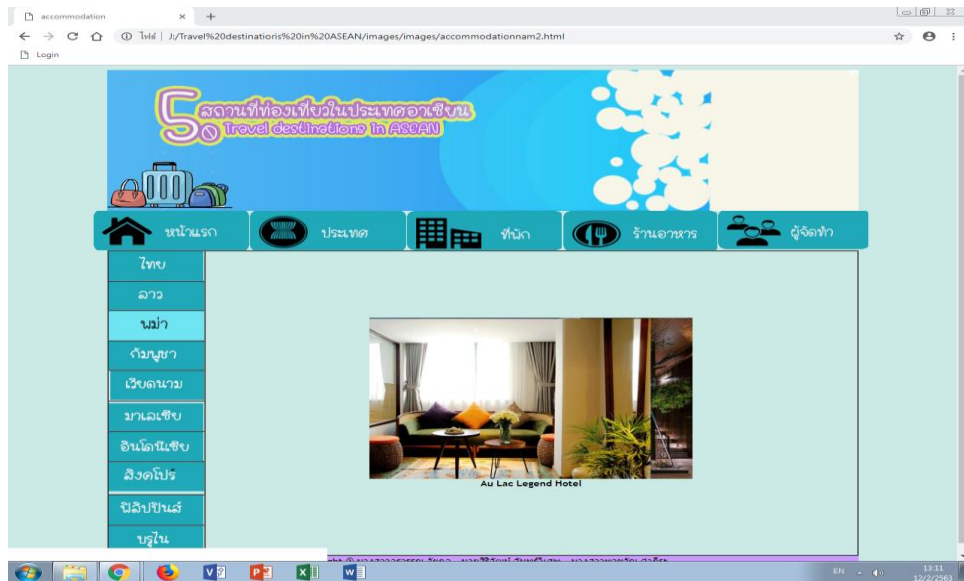
รูปที่ 4.38 แสดงหน้าจอรูปที่ 22 สถานที่พักในกัมพูชา 4



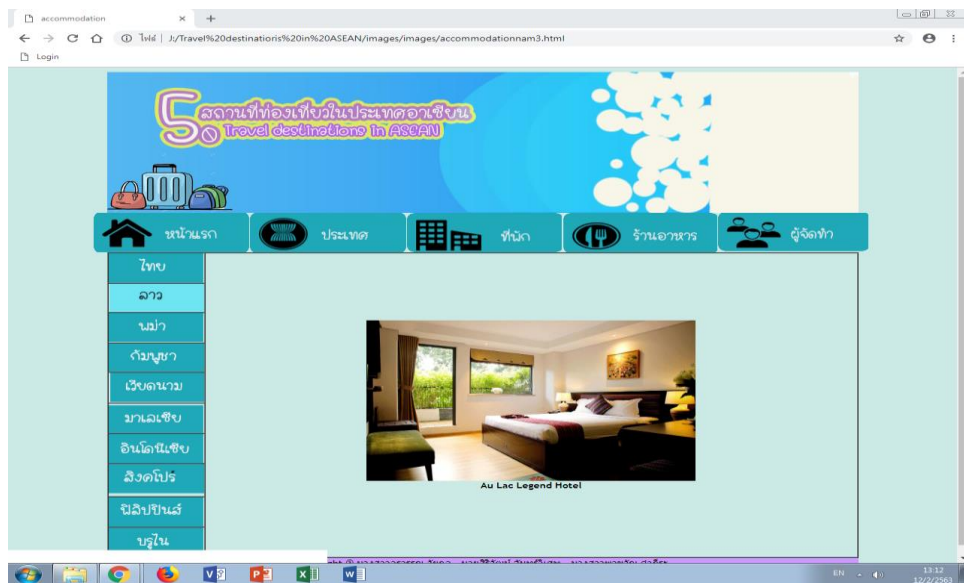
รูปที่ 4.39 แสดงหน้าจอรูปที่ 25 สถานที่พักในกัมพูชา 5



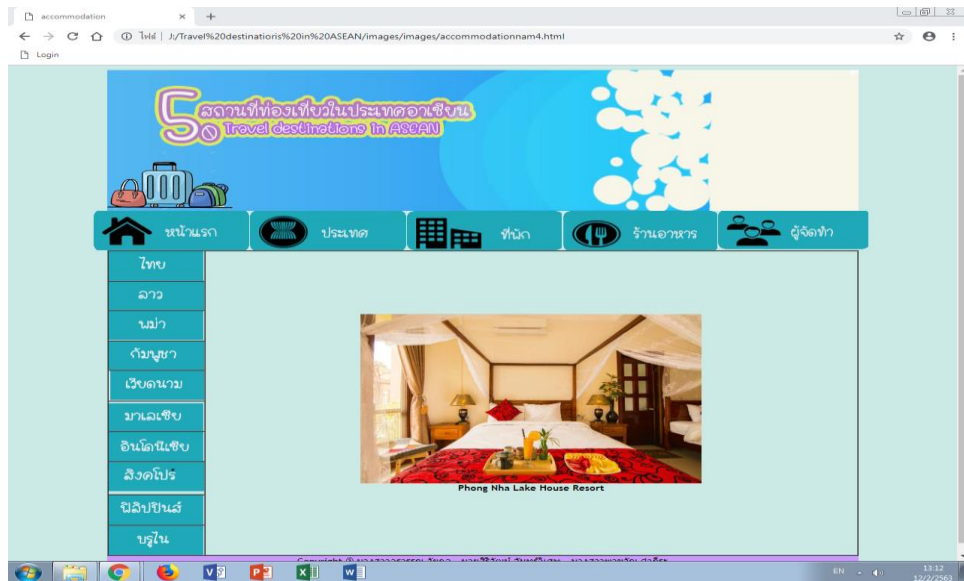
รูปที่ 4.40 แสดงหน้าจอรูปที่ 26 สถานที่พักในอินโดนีเซีย 1



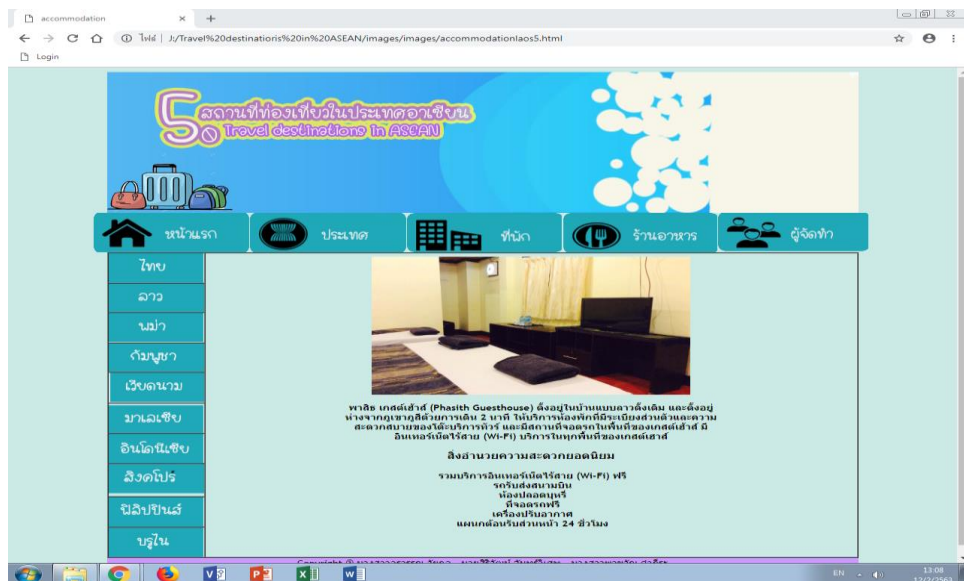
รูปที่ 4.41 แสดงหน้าจอรูปที่ 27 สถานที่พักในอินโดนีเซีย 2



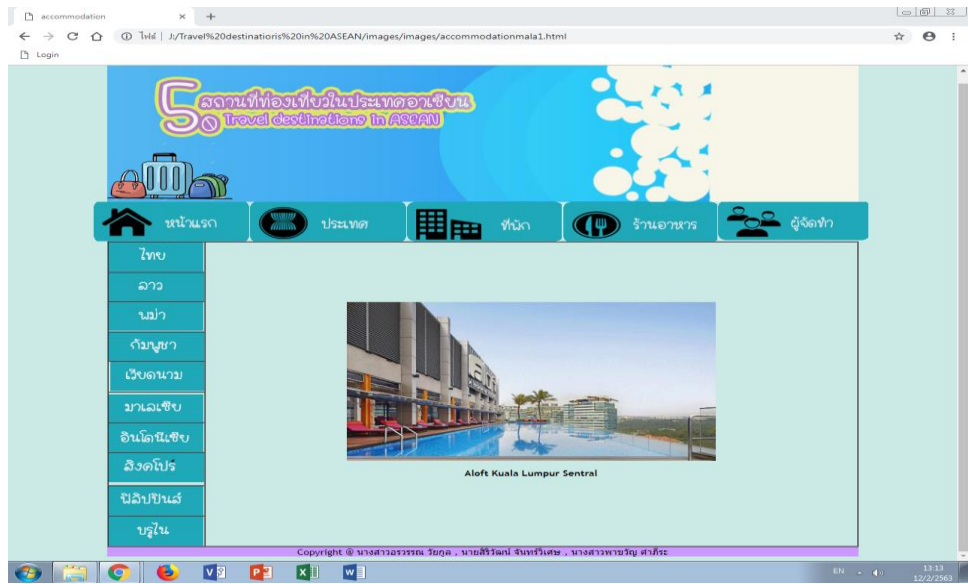
รูปที่ 4.42 แสดงหน้าจอรูปที่ 28 สถานที่พักในอินโดนีเซีย 3



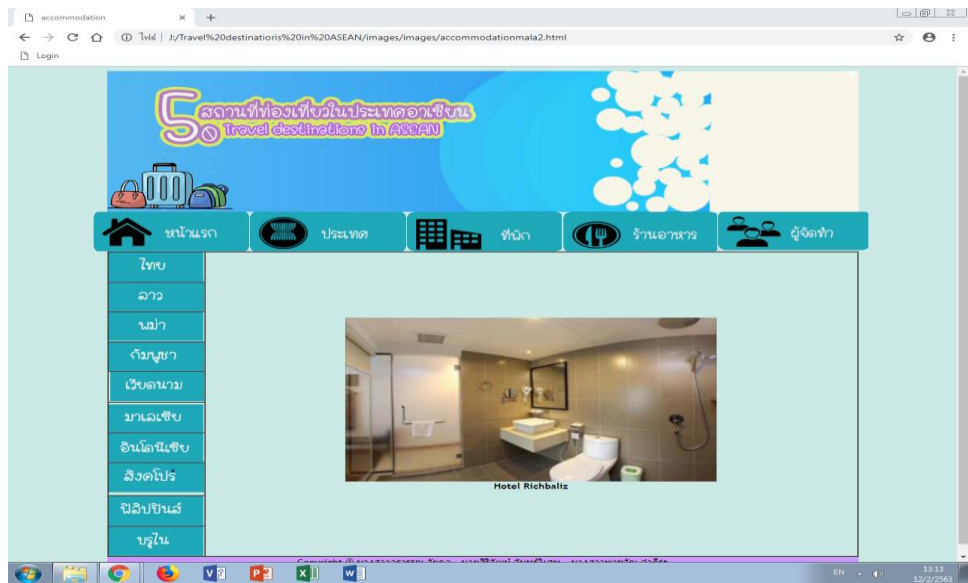
รูปที่ 4.43 แสดงหน้าจอรูปที่ 29 สถานที่พักในอินโดนีเซีย 4



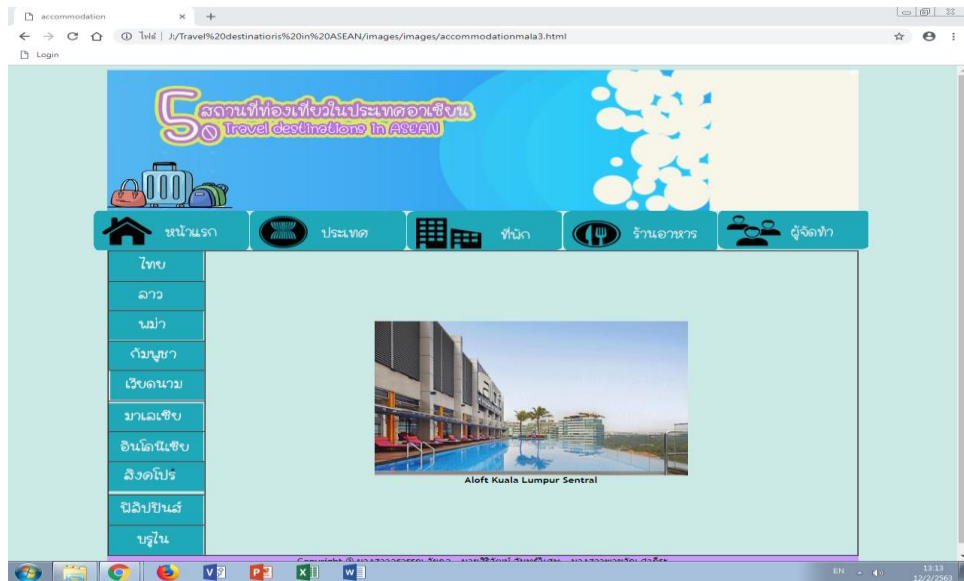
รูปที่ 4.44 แสดงหน้าจอรูปที่ 30 สถานที่พักในอินโดนีเซีย 5



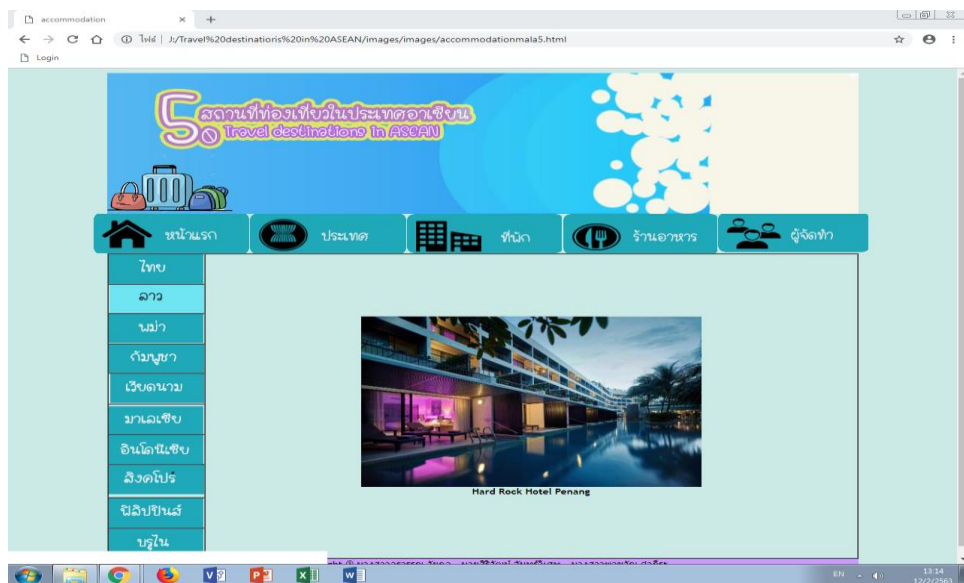
รูปที่ 4.45 แสดงหน้าจอรูปที่ 31 สถานที่พักในมาเลเซีย 1



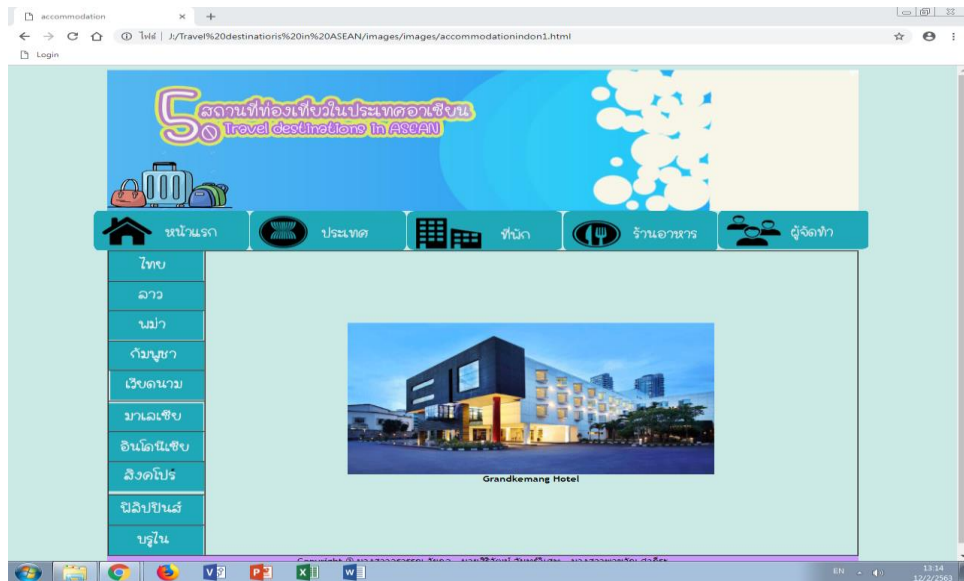
รูปที่ 4.46 แสดงหน้าจอรูปที่ 32 สถานที่พักในมาเลเซีย 2



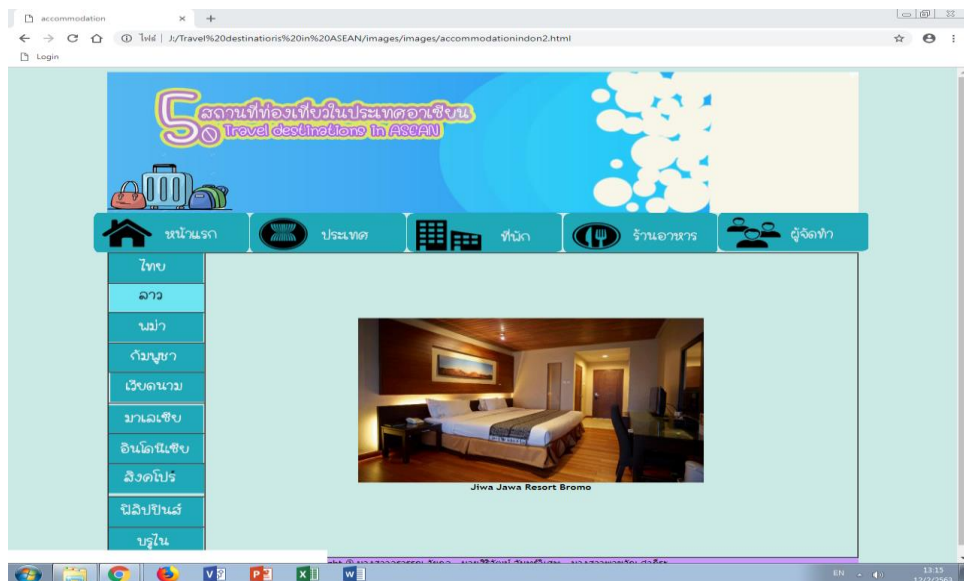
รูปที่ 4.47 แสดงหน้าจอรูปที่ 32 สถานที่พักในมาเลเซีย 3



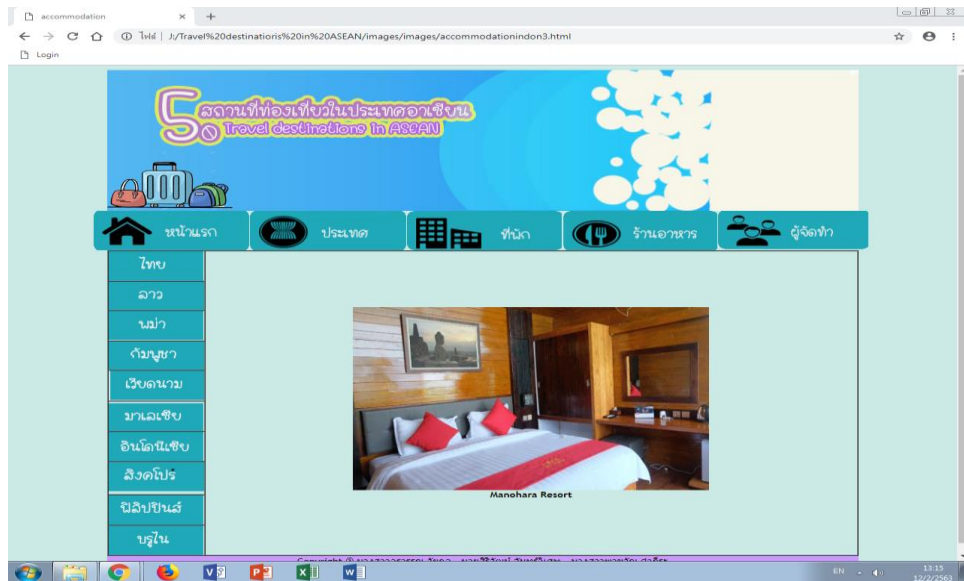
รูปที่ 4.48 แสดงหน้าจอรูปที่ 33 สถานที่พักในมาเลเซีย 4



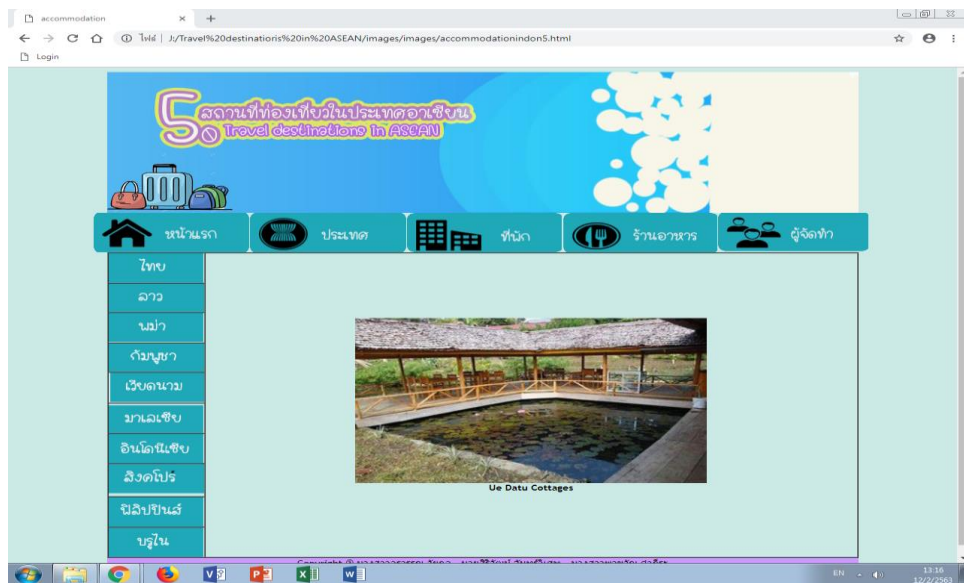
รูปที่ 4.49 แสดงหน้าจอรูปที่ 34 สถานที่พักในอินโดนีเซีย 1



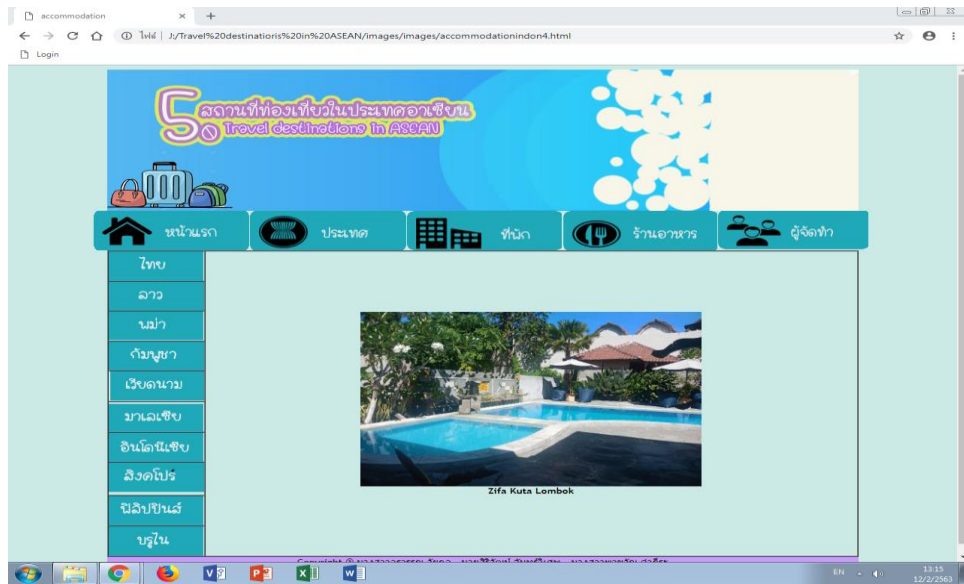
รูปที่ 4.50 แสดงหน้าจอรูปที่ 35 สถานที่พักในอินโดนีเซีย 2



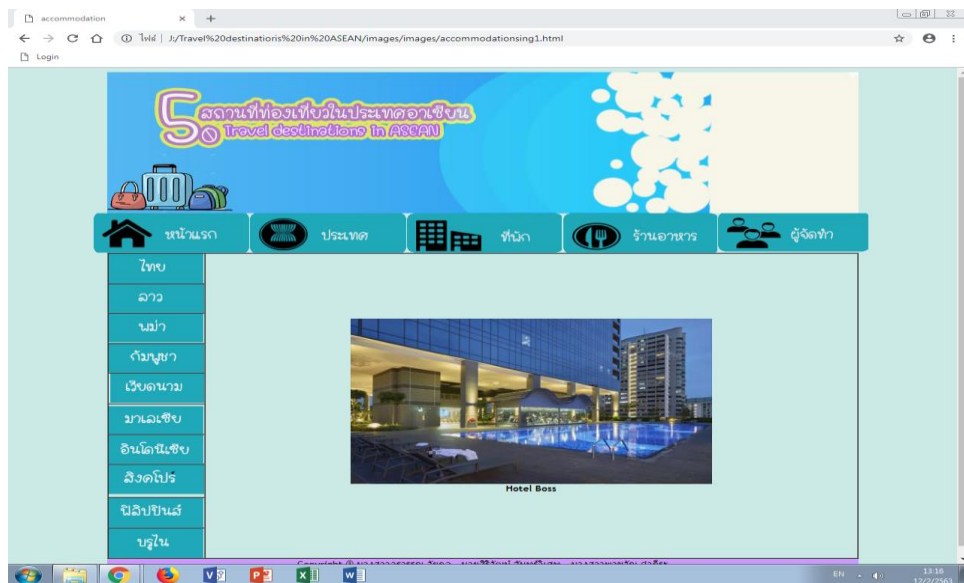
รูปที่ 4.51 แสดงหน้าจอรูปที่ 36 สถานที่พักในอินโดนีเซีย 3



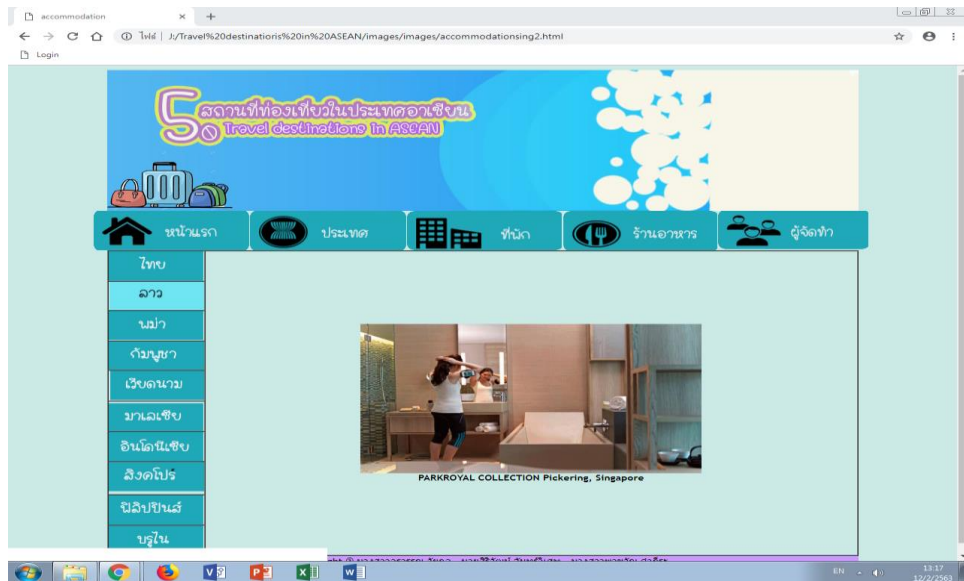
รูปที่ 4.52 แสดงหน้าจอรูปที่ 37 สถานที่พักในอินโดนีเซีย 4



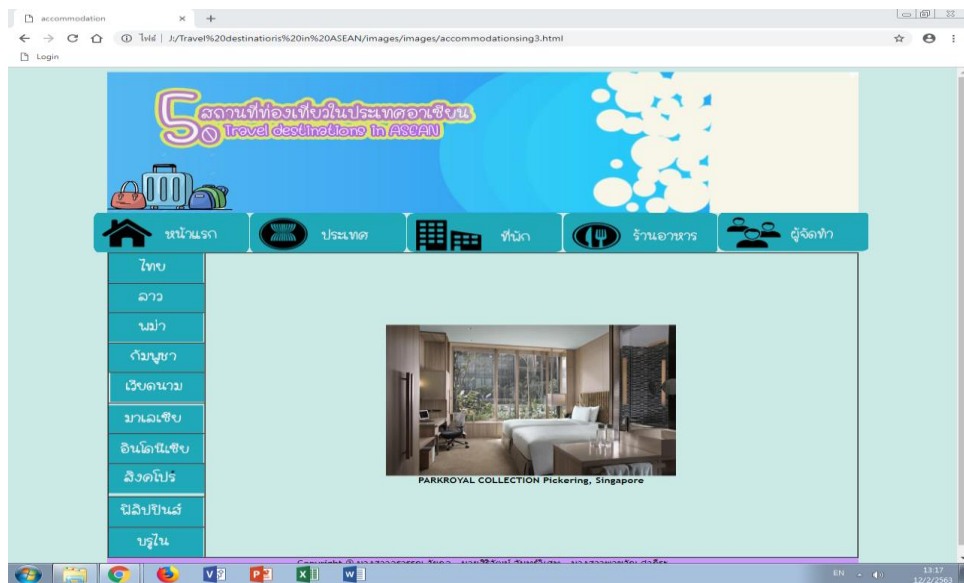
รูปที่ 4.53 แสดงหน้าจอรูปที่ 38 สถานที่พักในอินโดนีเซีย 5



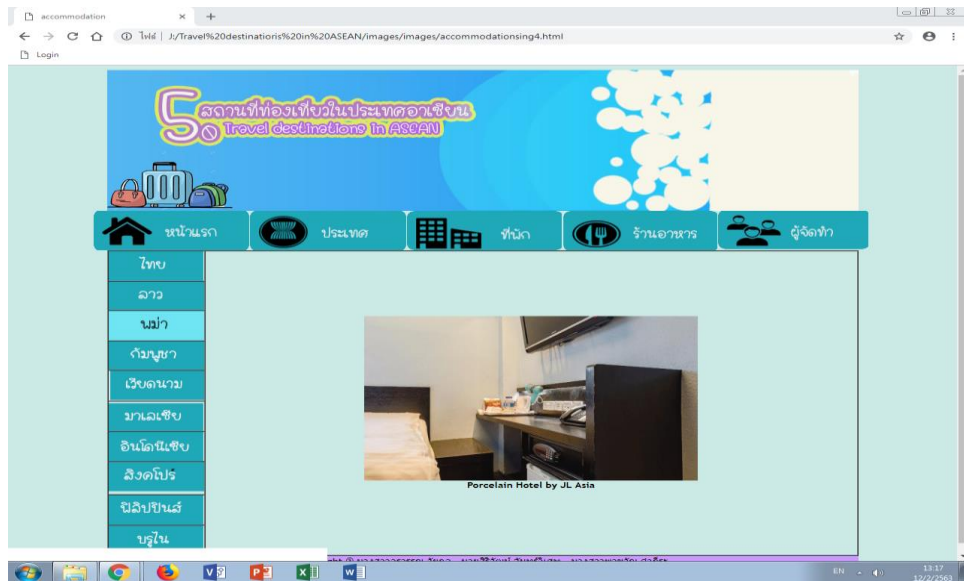
รูปที่ 4.54 แสดงหน้าจอรูปที่ 39 สถานที่พักในสิงคโปร์ 1



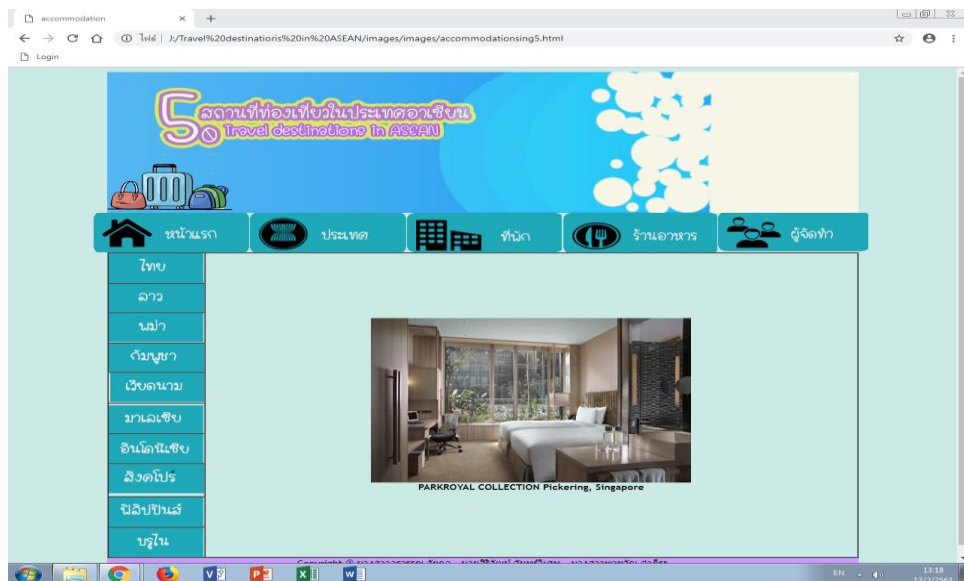
รูปที่ 4.55 แสดงหน้าจอรูปที่ 40 สถานที่พักในสิงคโปร์ 2



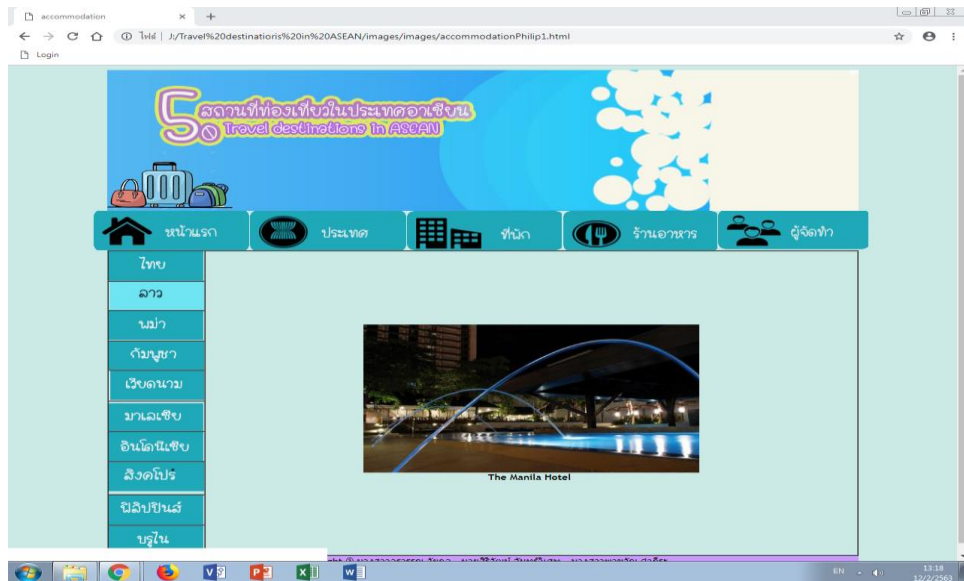
รูปที่ 4.56 แสดงหน้าจอรูปที่ 41 สถานที่พักในสิงคโปร์ 3



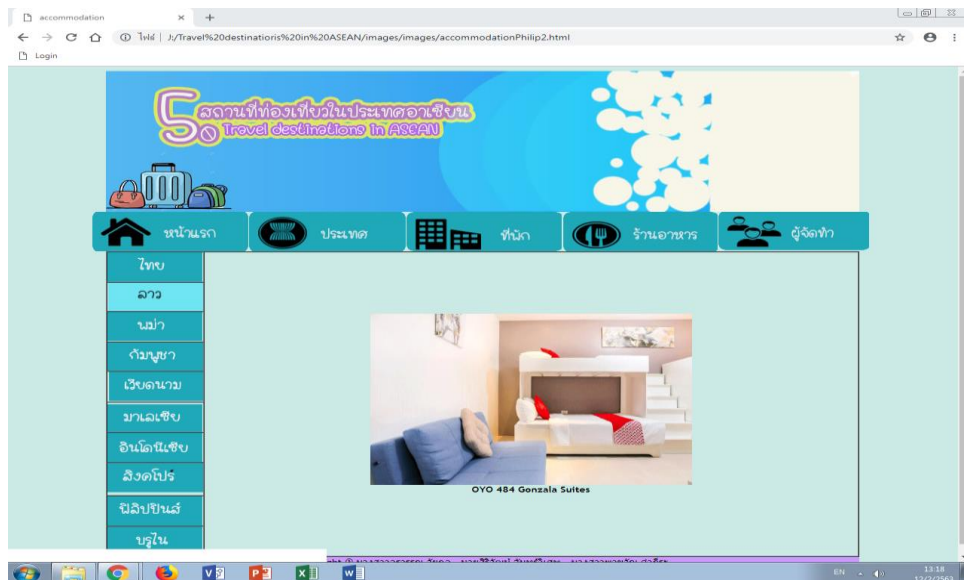
รูปที่ 4.57 แสดงหน้าจอรูปที่ 42 สถานที่พักในสิงคโปร์ 4



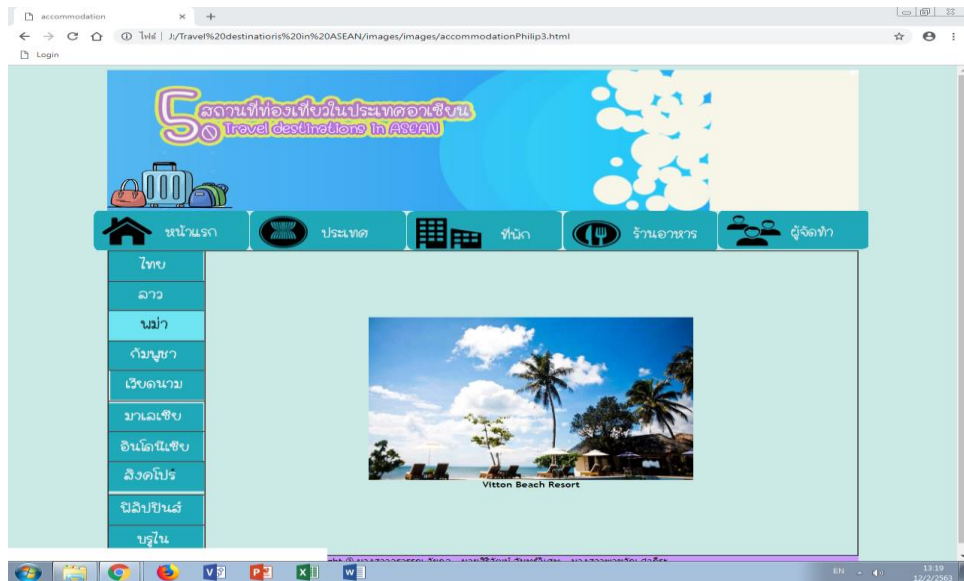
รูปที่ 4.58 แสดงหน้าจอรูปที่ 43 สถานที่พักในสิงคโปร์ 5



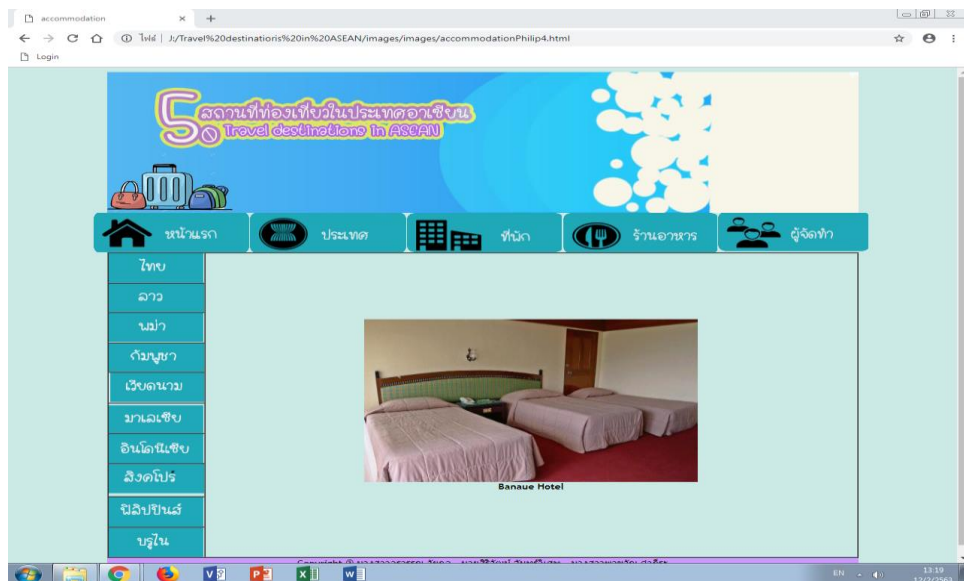
รูปที่ 4.59 แสดงหน้าจอรูปที่ 44 สถานที่พักในฟิลิปปินส์ 1



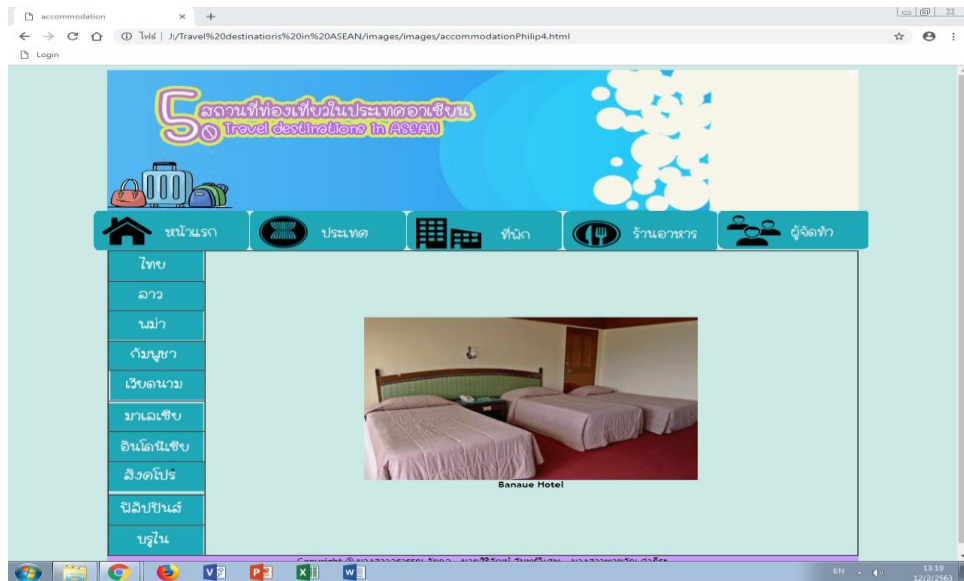
รูปที่ 4.60 แสดงหน้าจอรูปที่ 45 สถานที่พักในฟิลิปปินส์ 2



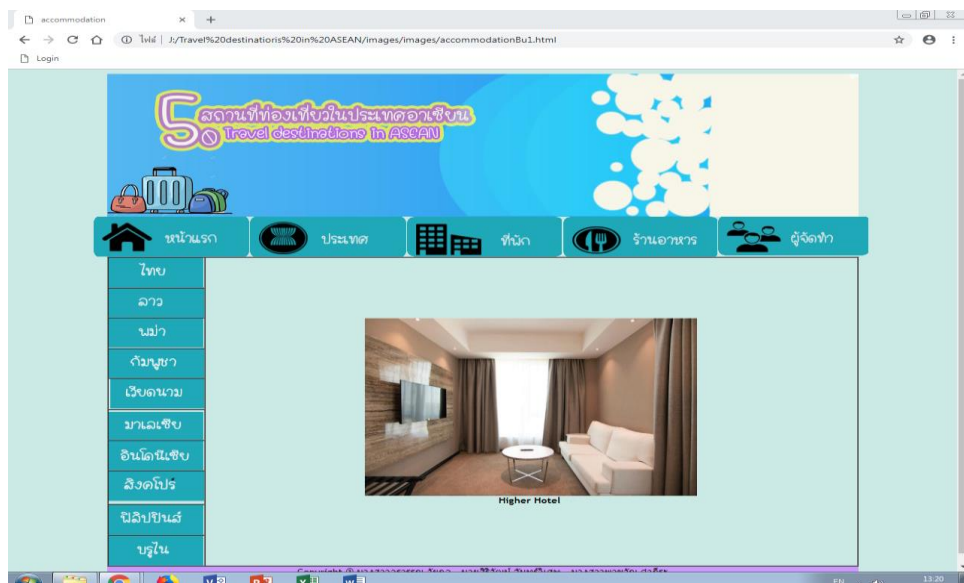
รูปที่ 4.61 แสดงหน้าจอรูปที่ 46 สถานที่พักในฟิลิปปินส์ 3



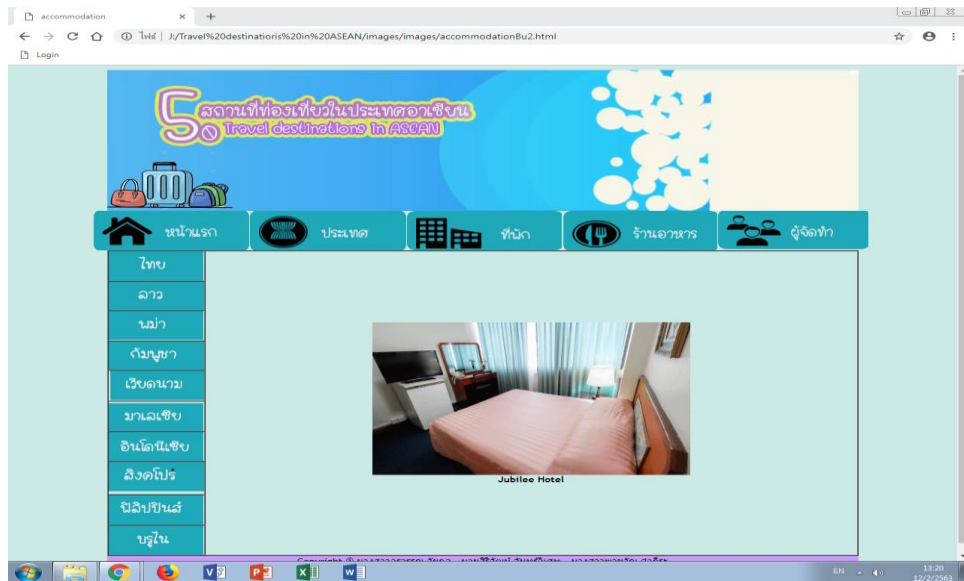
รูปที่ 4.62 แสดงหน้าจอรูปที่ 47 สถานที่พักในฟิลิปปินส์ 4



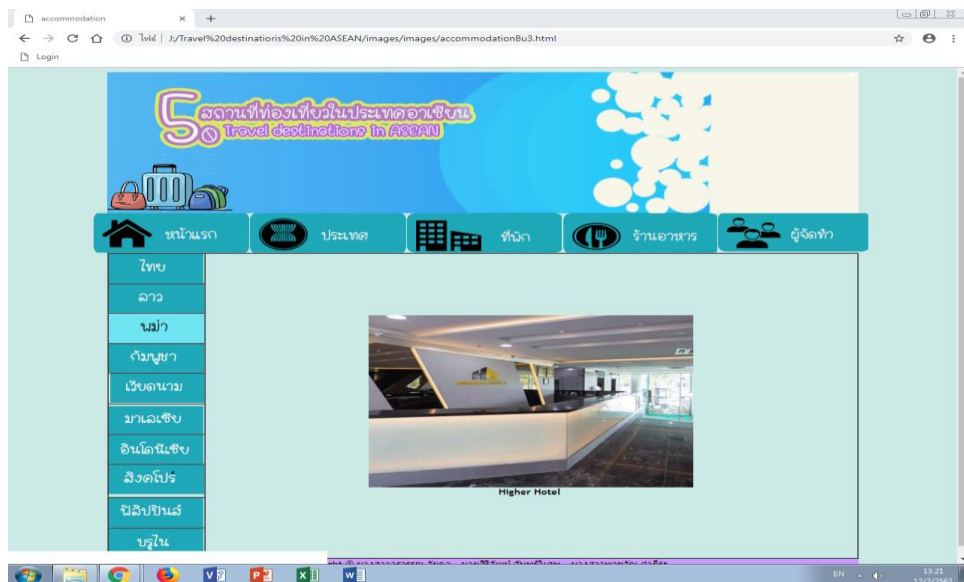
รูปที่ 4.63 แสดงหน้าจอรูปที่ 48 สถานที่พักในฟิลิปปินส์ 5



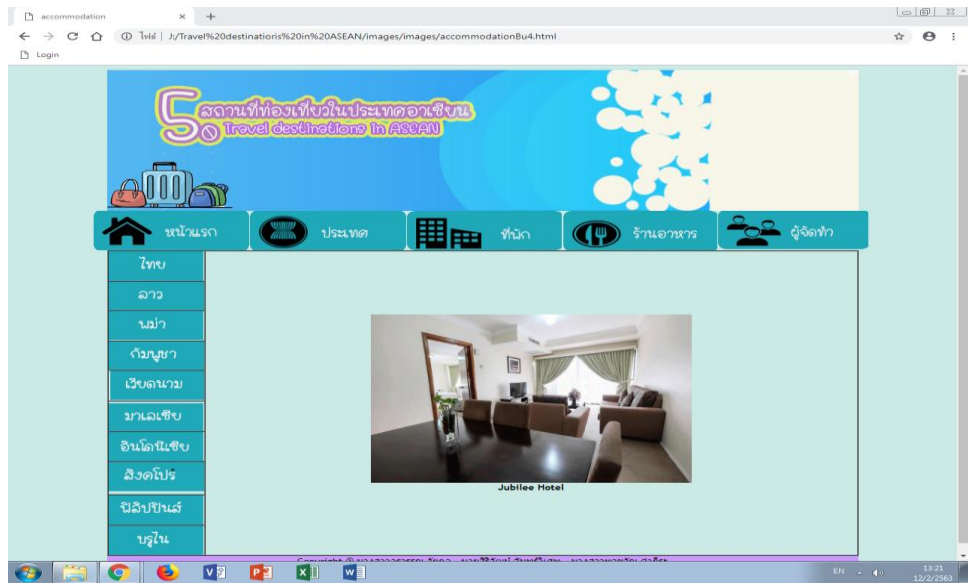
รูปที่ 4.64 แสดงหน้าจอรูปที่ 49 สถานที่พักในบรูไน 1



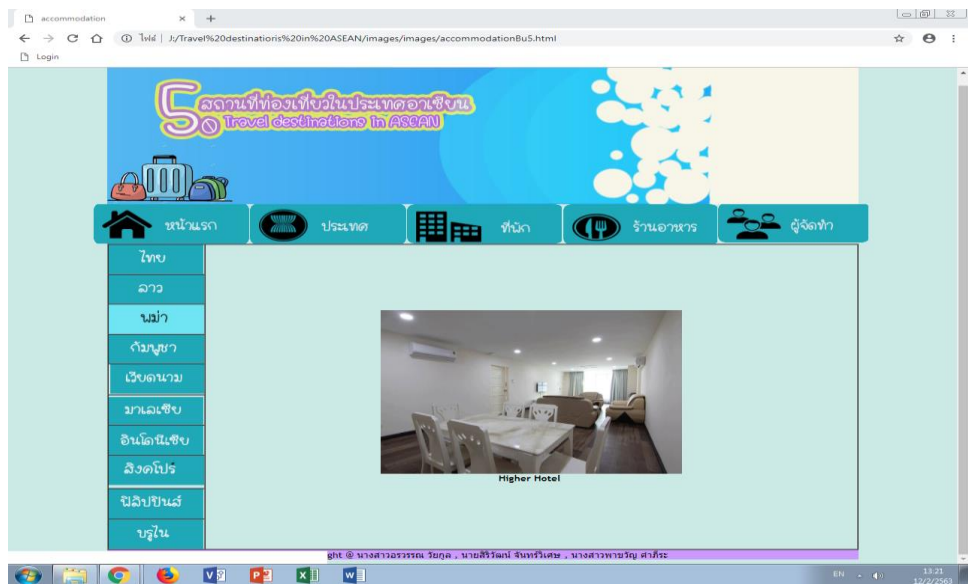
รูปที่ 4.65 แสดงหน้าจอรูปที่ 50 สถานที่พักในบรูไน 2



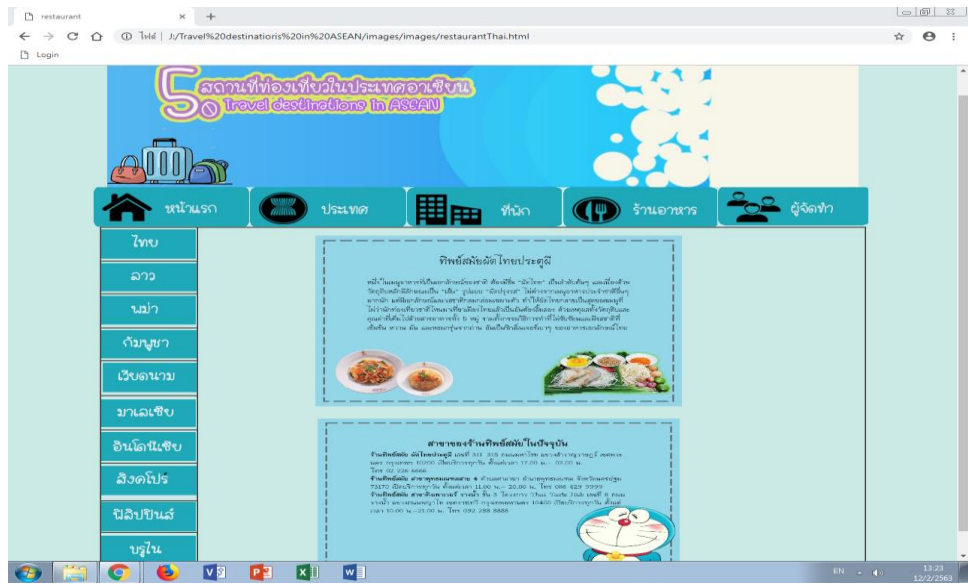
รูปที่ 4.66 แสดงหน้าจอรูปที่ 51 สถานที่พักในบรูไน 3



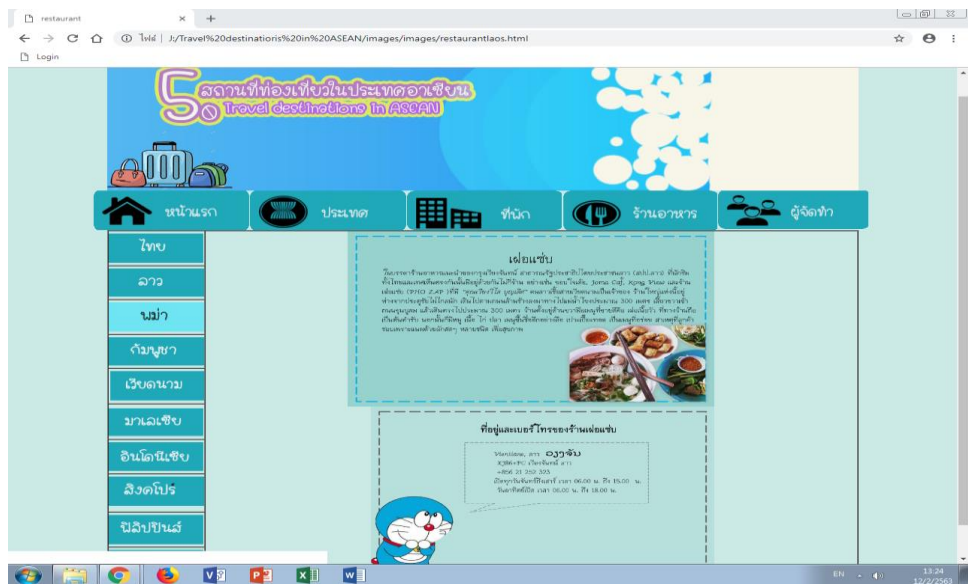
รูปที่ 4.67 แสดงหน้าจอรูปที่ 52 สถานที่พักในบรูไน 4



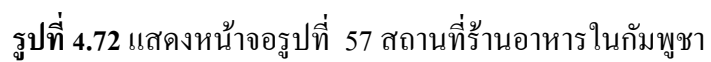
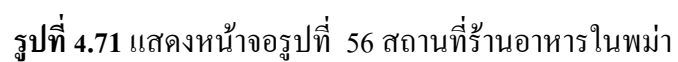
รูปที่ 4.68 แสดงหน้าจอรูปที่ 53 สถานที่พักในบรูไน 5

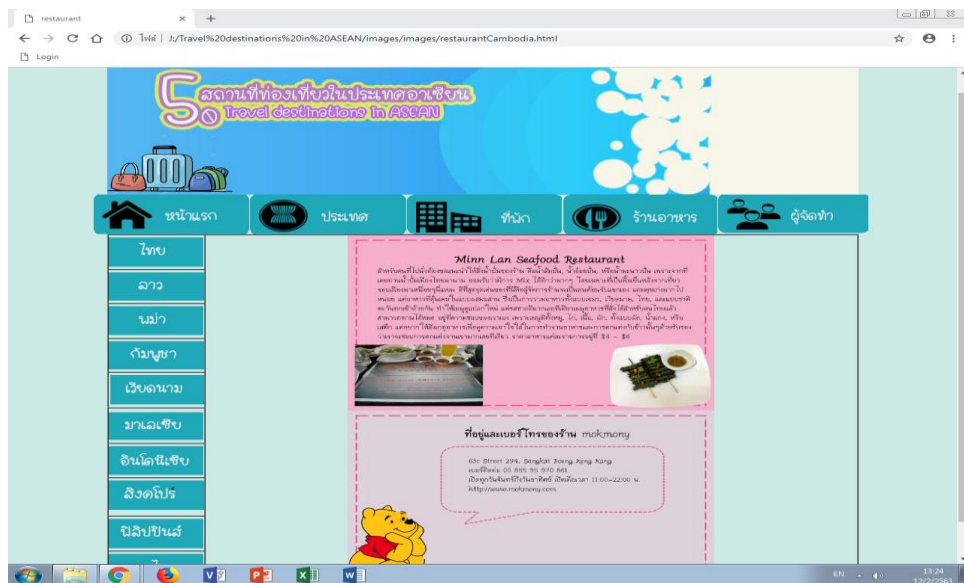


รูปที่ 4.69 แสดงหน้าจอรูปที่ 54 สถานที่ร้านอาหารในไทย

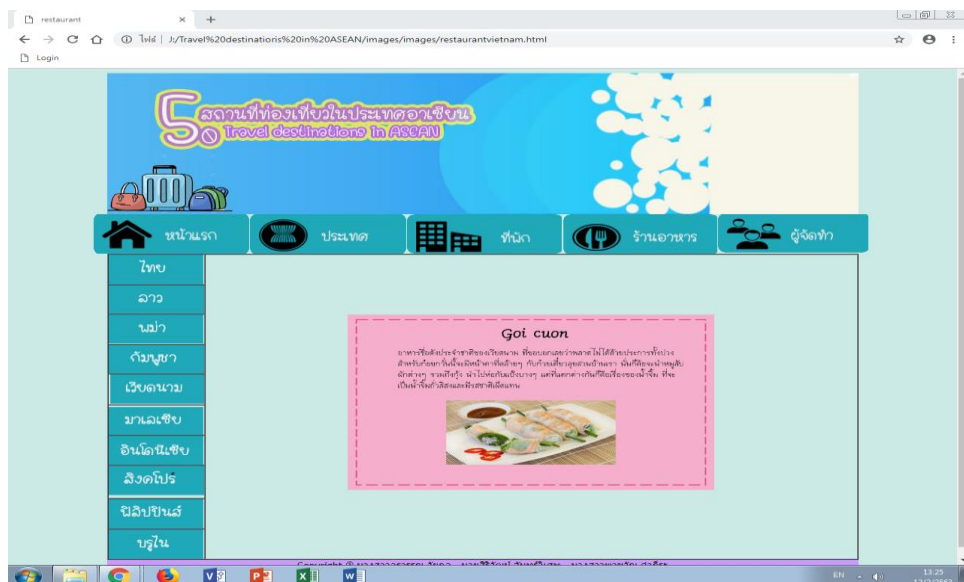


รูปที่ 4.70 แสดงหน้าจอรูปที่ 55 สถานที่ร้านอาหารในลาว

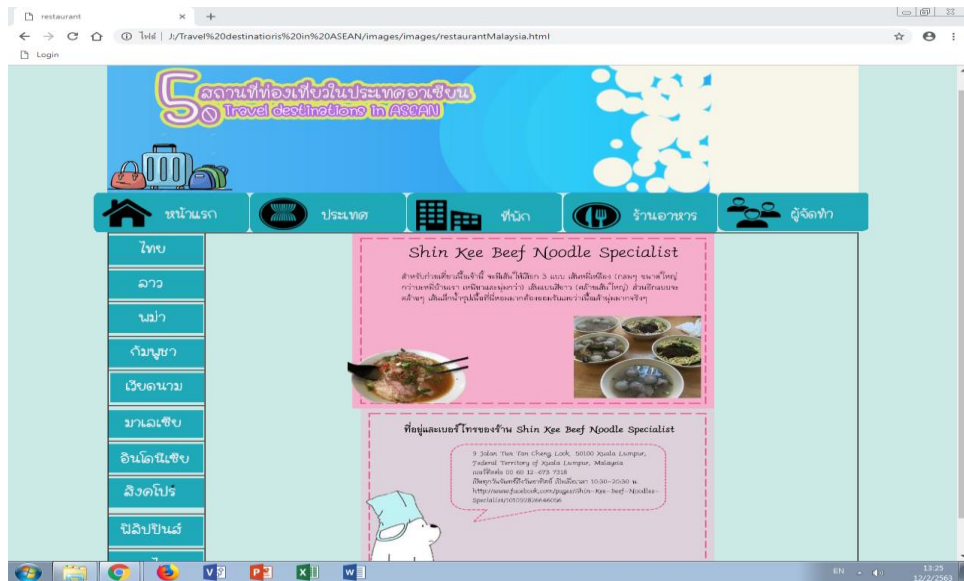




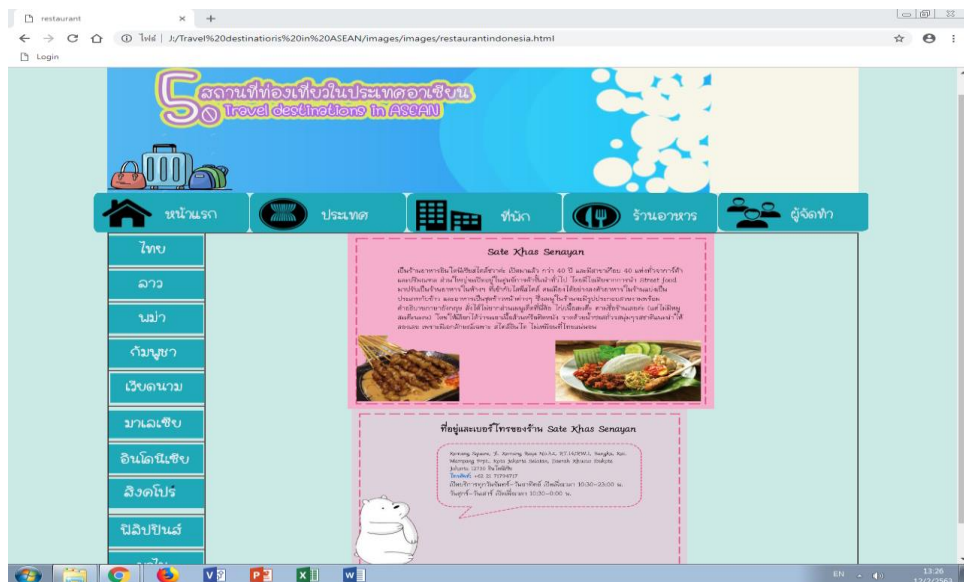
รูปที่ 4.72 แสดงหน้าจอรูปที่ 57 สถานที่ร้านอาหารในกัมพูชา



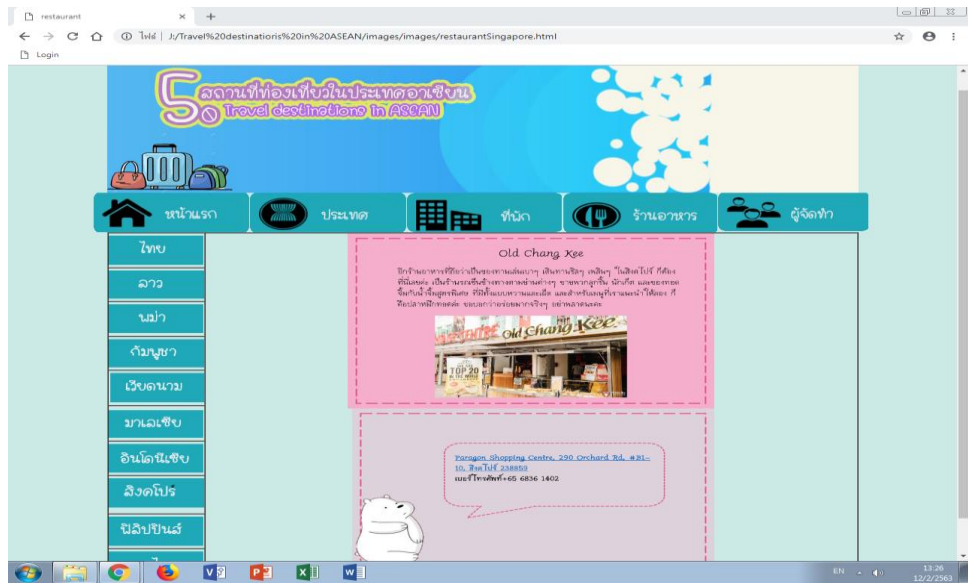
รูปที่ 4.73 แสดงหน้าจอรูปที่ 58 สถานที่ร้านอาหารในเวียดนาม



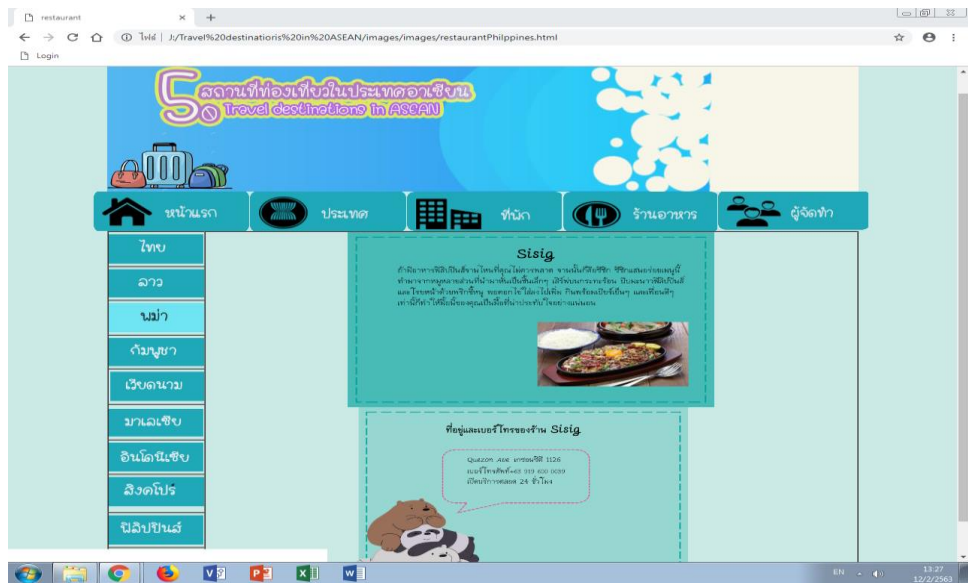
รูปที่ 4.74 แสดงหน้าจอรูปที่ 59 สถานที่ร้านอาหารในมาเลเซีย



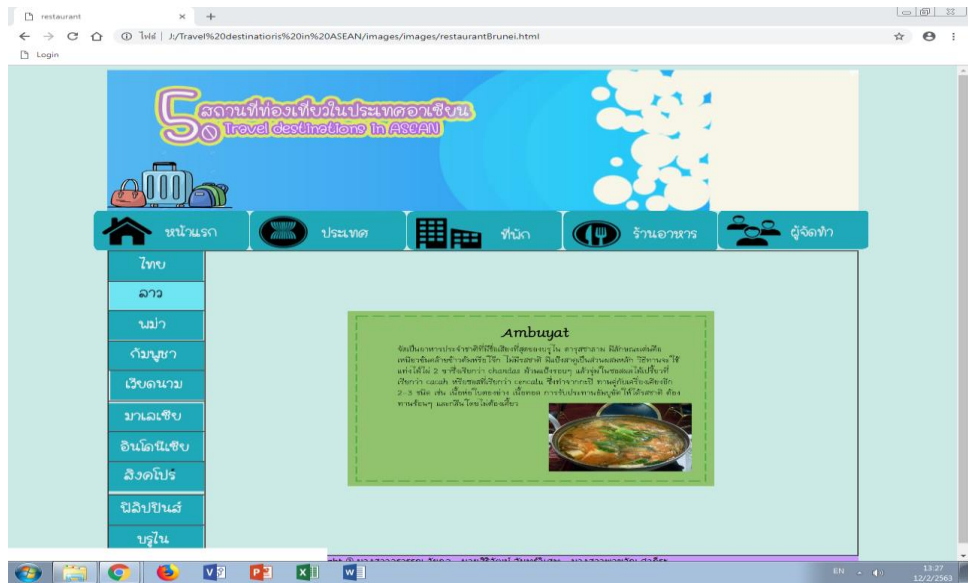
รูปที่ 4.75 แสดงหน้าจอรูปที่ 60 สถานที่ร้านอาหารในอินโดนีเซีย



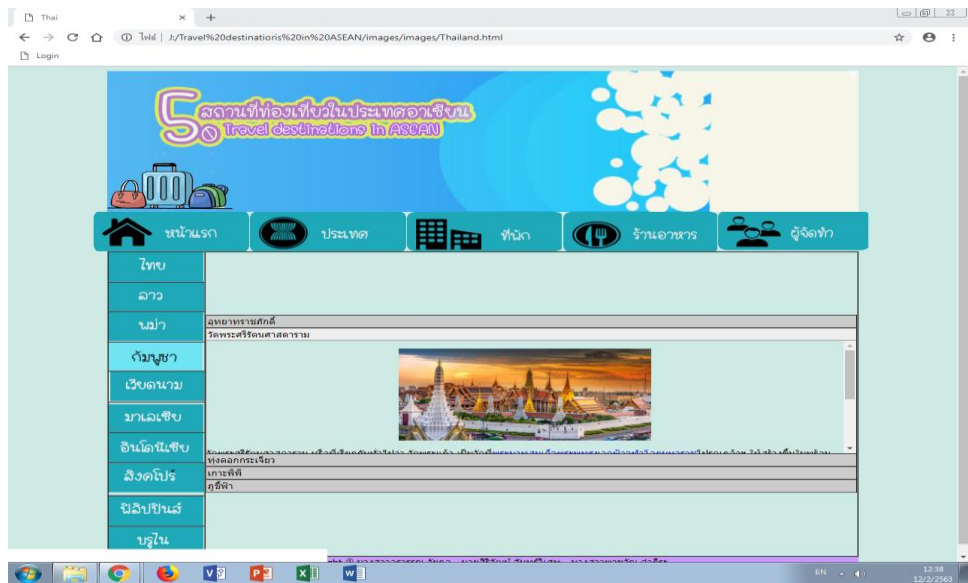
รูปที่ 4.76 แสดงหน้าจอรูปที่ 61 สถานที่ร้านอาหารในสิงคโปร์



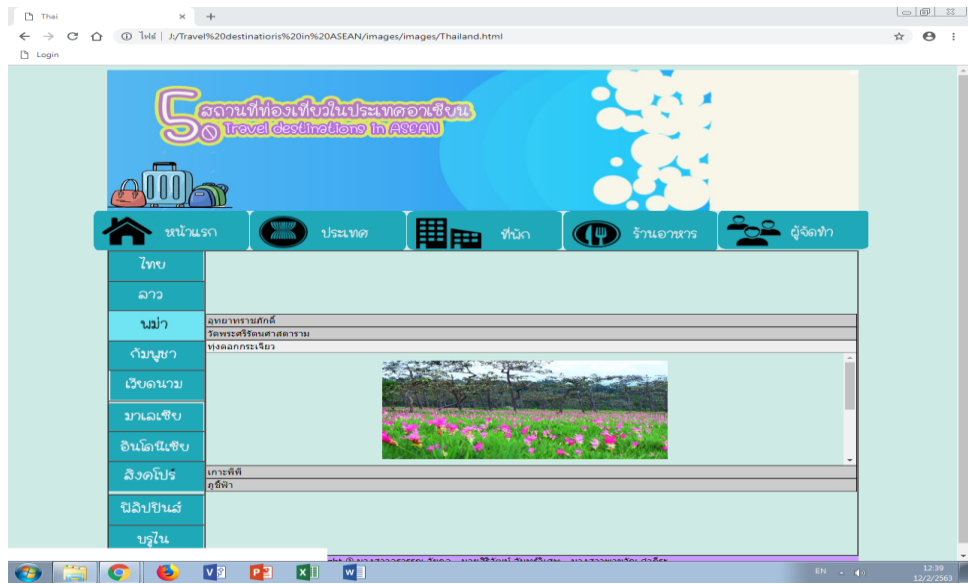
รูปที่ 4.77 แสดงหน้าจอรูปที่ 62 สถานที่ร้านอาหารในฟิลิปปินส์



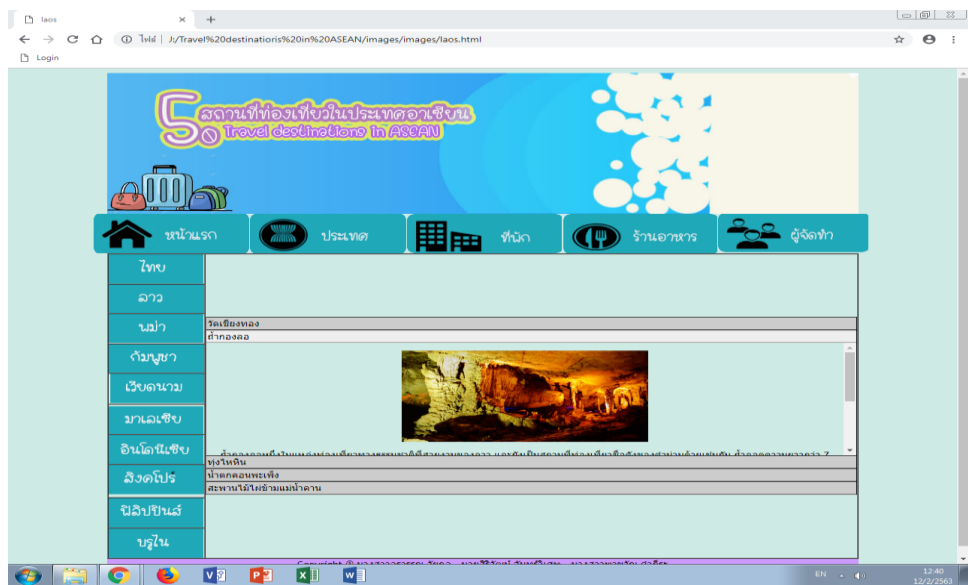
รูปที่ 4.78 แสดงหน้าจอรูปที่ 63 สถานที่ร้านอาหารในบรูไน



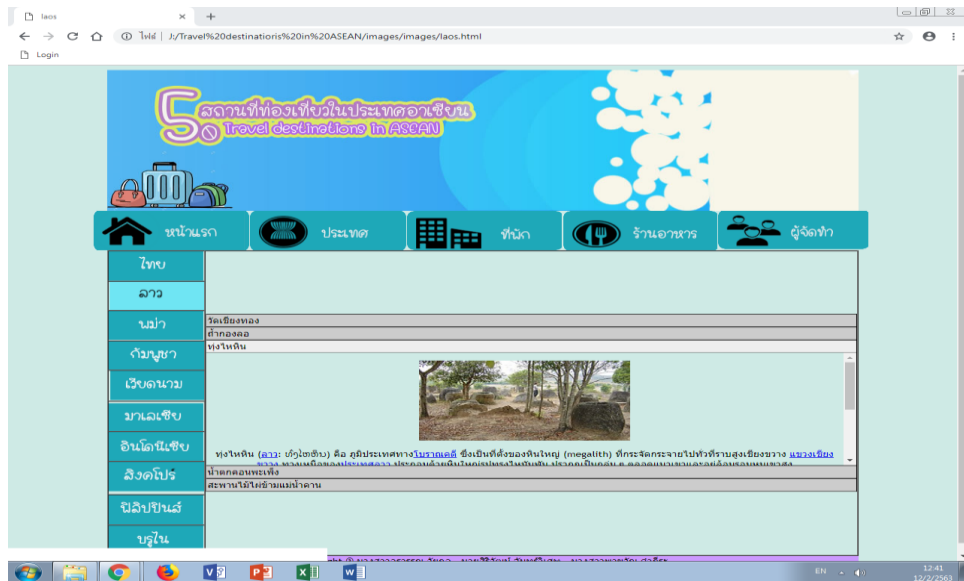
รูปที่ 4.79 แสดงหน้าจอรูปที่ 64 สถานที่เที่ยวในไทย



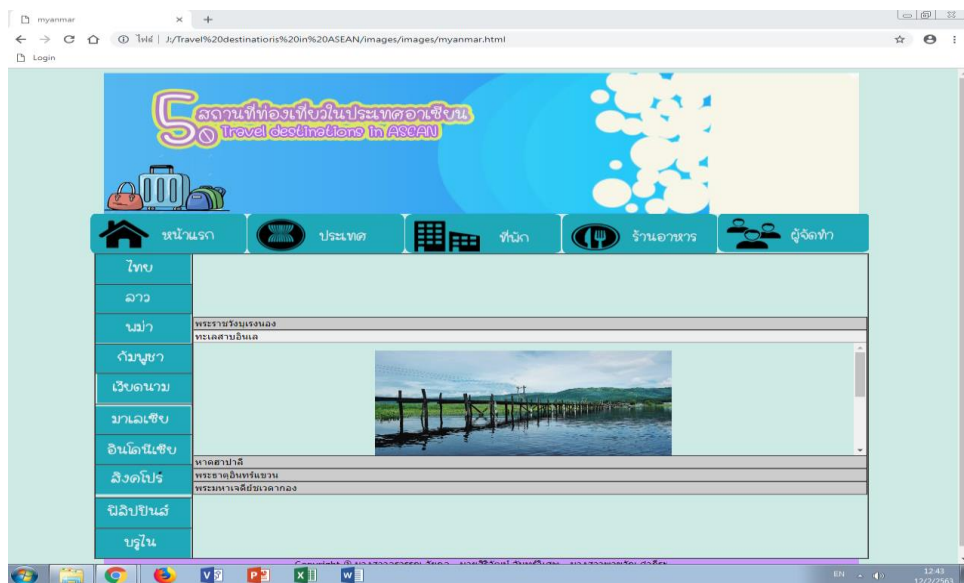
รูปที่ 4.80 แสดงหน้าจอรูปที่ 65 สถานที่เที่ยวในไทย



รูปที่ 4.81 แสดงหน้าจอรูปที่ 66 สถานที่เที่ยวในลาว



รูปที่ 4.82 แสดงหน้าจอรูปที่ 67 สถานที่เที่ยวในลาว



รูปที่ 4.83 แสดงหน้าจอรูปที่ 68 สถานที่เที่ยวในพม่า



รูปที่ 4.84 แสดงหน้าจอรูปที่ 68 ผู้จัดทำ



รูปที่ 4.85 แสดงหน้าจอรูปที่ 69 อาจารย์ที่ปรึกษา

บทที่ 5

สรุปผลการทำโครงการ

5.1 สรุปผลโครงการ

1. ได้เว็บไซต์ที่ผู้ศึกษานั้นมีความรู้ความเข้าใจและรู้จักคอมพิวเตอร์มากขึ้น
2. ได้เว็บไซต์ที่ผู้ใช้งานสามารถทราบถึงการใช้งานและการทำเว็บไซต์ได้อย่างถูกต้อง
3. ได้เว็บไซต์ที่ผู้สนใจได้ทดสอบความรู้และความเข้าใจของตนเองได้
4. ได้เว็บไซต์ที่ให้กับคนอื่นได้รู้และได้ไปในสถานที่ที่เราแนะนำ
5. ได้เว็บไซต์ที่ผู้ใช้นั้นสามารถเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานของคอมพิวเตอร์ รวมถึงการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง

5.1.1 สรุปขนาดของโปรแกรม

ที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
1	Index.php	2 KB	หน้าแรกของเว็บไซต์
2	Home.php	9 KB	หน้าหลักของเว็บไซต์
3	Asean	9 KB	หน้าอาเซียน
4	Thailand	23 KB	หน้าประเทศไทย
5	Loas	21 KB	หน้าประเทศลาว
6	Cambodia	21 KB	หน้าประเทศกัมพูชา
7	Malaysia	18 KB	หน้าประเทศมาเลเซีย
8	Myanmar	21 KB	หน้าประเทศพม่า
9	Indonesia	20 KB	หน้าประเทศอินโดนีเซีย
10	Vietnam	19 KB	หน้าประเทศเวียดนาม
11	Philippines	18 KB	หน้าประเทศฟิลิปปินส์
12	Singapore	19 KB	หน้าประเทศสิงคโปร์
13	Brunei	21 KB	หน้าประเทศบรูไน

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม

ที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
14	Accommodation	9 KB	หน้าที่พัก
15	Accommodation Thai 1	11 KB	หน้าที่พักประเทศไทย 1
16	Accommodation Thai 2	11 KB	หน้าที่พักประเทศไทย 2
17	Accommodation Thai 3	12 KB	หน้าที่พักประเทศไทย 3
18	Accommodation Thai 4	11 KB	หน้าที่พักประเทศไทย 4
19	Accommodation Thai 5	10 KB	หน้าที่พักประเทศไทย 5
20	Accommodation Laos 1	11 KB	หน้าที่พักประเทศลาว 1
21	Accommodation Laos 2	9 KB	หน้าที่พักประเทศลาว 2
22	Accommodation Laos 3	9 KB	หน้าที่พักประเทศลาว 3
23	Accommodation Laos 4	9 KB	หน้าที่พักประเทศลาว 4
24	Accommodation Laos 5	11 KB	หน้าที่พักประเทศลาว 5
25	Accommodation Myanmar1	9 KB	หน้าที่พักประเทศพม่า 1
26	Accommodation Myanmar2	9 KB	หน้าที่พักประเทศพม่า 2
27	Accommodation Myanmar3	9 KB	หน้าที่พักประเทศพม่า 3
28	Accommodation Myanmar4	9 KB	หน้าที่พักประเทศพม่า 4
29	Accommodation Myanmar5	9 KB	หน้าที่พักประเทศพม่า 5
30	AccommodationCambodia1	9 KB	หน้าที่พักประเทศกัมพูชา 1
31	AccommodationCambodia2	9 KB	หน้าที่พักประเทศกัมพูชา 2
32	AccommodationCambodia3	10 KB	หน้าที่พักประเทศกัมพูชา 3
33	AccommodationCambodia4	9 KB	หน้าที่พักประเทศกัมพูชา 4
34	AccommodationCambodia5	9 KB	หน้าที่พักประเทศกัมพูชา 5
35	Accommodation Vietnam 1	9 KB	หน้าที่พักประเทศเวียดนาม 1
36	Accommodation Vietnam 2	9 KB	หน้าที่พักประเทศเวียดนาม 2
37	Accommodation Vietnam 3	9 KB	หน้าที่พักประเทศเวียดนาม 3
38	Accommodation Vietnam 4	9 KB	หน้าที่พักประเทศเวียดนาม 4
39	Accommodation Vietnam 5	9 KB	หน้าที่พักประเทศเวียดนาม 5
41	AccommodationIndonesia1	9 KB	หน้าที่พักประเทศอินโดนีเซีย 1

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม (ต่อ)

ที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
42	AccommodationIndonesia2	9 KB	หน้าที่พักประเทศอินโดนีเซีย 2
43	AccommodationIndonesia3	9 KB	หน้าที่พักประเทศอินโดนีเซีย 3
44	AccommodationIndonesia4	9 KB	หน้าที่พักประเทศอินโดนีเซีย 4
45	AccommodationIndonesia5	9 KB	หน้าที่พักประเทศอินโดนีเซีย 5
46	Accommodation Malaysia 1	9 KB	หน้าที่พักประเทศมาเลเซีย 1
47	Accommodation Malaysia 2	9 KB	หน้าที่พักประเทศมาเลเซีย 2
48	Accommodation Malaysia 3	9 KB	หน้าที่พักประเทศมาเลเซีย 3
49	Accommodation Malaysia 4	9 KB	หน้าที่พักประเทศมาเลเซีย 4
50	Accommodation Malaysia 5	9 KB	หน้าที่พักประเทศมาเลเซีย 5
51	AccommodationPhilippines1	9 KB	หน้าที่พักประเทศฟิลิปปินส์ 1
52	AccommodationPhilippines2	9 KB	หน้าที่พักประเทศฟิลิปปินส์ 2
53	AccommodationPhilippines3	9 KB	หน้าที่พักประเทศฟิลิปปินส์ 3
54	AccommodationPhilippines4	9 KB	หน้าที่พักประเทศฟิลิปปินส์ 4
55	AccommodationPhilippines5	9 KB	หน้าที่พักประเทศฟิลิปปินส์ 5
56	AccommodationSingapore 1	9 KB	หน้าที่พักประเทศสิงคโปร์ 1
57	AccommodationSingapore 2	9 KB	หน้าที่พักประเทศสิงคโปร์ 2
58	AccommodationSingapore 3	9 KB	หน้าที่พักประเทศสิงคโปร์ 3
59	AccommodationSingapore 4	9 KB	หน้าที่พักประเทศสิงคโปร์ 4
60	AccommodationSingapore 5	9 KB	หน้าที่พักประเทศสิงคโปร์ 5
61	Accommodation Brunei 1	9 KB	หน้าที่พักประเทศบรูไน 1
62	Accommodation Brunei 2	9 KB	หน้าที่พักประเทศบรูไน 2
63	Accommodation Brunei 3	9 KB	หน้าที่พักประเทศบรูไน 3
64	Accommodation Brunei 4	9 KB	หน้าที่พักประเทศบรูไน 4
65	Accommodation Brunei 5	9 KB	หน้าที่พักประเทศบรูไน 5
66	Restaurant Thai	9 KB	หน้าร้านอาหารประเทศไทย
67	Restaurant Laos	9 KB	หน้าร้านอาหารประเทศลาว
68	Restaurant Myanmar	9 KB	หน้าร้านอาหารประเทศพม่า

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม (ต่อ)

ที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
69	Restaurant Cambodia	9 KB	หน้าร้านอาหารประเทศกัมพูชา
70	Restaurant Vietnam	9 KB	หน้าร้านอาหารประเทศเวียดนาม
71	Restaurant Malaysia	9 KB	หน้าร้านอาหารประเทศมาเลเซีย
72	Restaurant Indonesia	9 KB	หน้าร้านอาหารประเทศอินโดนีเซีย
73	Restaurant Philippines	9 KB	หน้าร้านอาหารประเทศฟิลิปปินส์
74	Restaurant Singapore	9 KB	หน้าร้านอาหารประเทศสิงคโปร์
75	Restaurant Brunei	9 KB	หน้าร้านอาหารประเทศบรูไน
76	Creator	9 KB	หน้าผู้จัดทำ

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรม (ต่อ)

5.1.2 สรุปข้อผิดพลาดที่มีต่อการออกแบบระบบงาน

1. สัญลักษณ์ Logo ไม่ตรงกับที่รูปแบบตอนแรก มีการเปลี่ยนแปลงรูปทรงเพื่อให้สวยงามมากขึ้น
2. โครงสร้างโปรแกรมบางส่วนมีขนาดไม่เหมาะสมและดูไม่เข้ากับเนื้อหา
3. เกิดความขัดแย้งทางความคิดเห็นในรูปแบบของโปรแกรมจากเดิม
4. พื้นหลังของโปรแกรมโดดเด่นเกินไป ทำให้ดูไม่น่าสนใจ จึงต้องเปลี่ยนสีใหม่

5.1.3 สรุปข้อผิดพลาดที่มีในโปรแกรม

1. โค้ดปัญหาไม่สามารถ Run ได้ โค้ดทับซ้อนกันเปิดไม่ติด
2. รูปภาพในเว็บไซต์ไม่มีแสดง ต้องหารูปภาพใหม่มาแก้ไข
3. ตัวอักษรในเว็บไซต์ มีขนาดเล็กใหญ่ไม่เท่ากัน
4. ไฟล์โปรแกรมชอบ Link สลับกันไปมา
5. เชื่อมฐานข้อมูลสำเร็จ แต่ไม่สามารถเรียกใช้งานได้
6. ฐานข้อมูลไม่จดจำข้อมูลที่ทำกรป้อนค่าเข้าไป
7. เมื่อนำฐานข้อมูลไปเชื่อมต่อกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์อื่น จะมีฐานข้อมูลซ้ำกันทำให้ข้อมูลไม่ตรงกันกับโปรแกรม
8. Link VDO ที่นำมาลงในโปรแกรม บางครั้งไม่สามารถเล่นได้
9. ปุ่มตัวอักษรบางตัวมีภาพและสีที่คล้ายคลึงกับพื้นหลังโปรแกรมทำให้ไม่ค่อยชัดเจน

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. Note Bookมีอากรชำรุด หน้าจอค้าง หน้าจอกระพริบ
2. โปรแกรม Adobe Photoshop ค้าง ไม่สามารถตกแต่งรูปภาพได้ ต้องซื้อแผ่นมาลงใหม่
3. สมาชิกในกลุ่มมีเวลาในการทำงานไม่ตรงกัน
4. เครื่องพิมพ์เอกสารหัวพิมพ์ชำรุดและหมึกพิมพ์แตกระหว่างทำงาน
5. การติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มไม่ต่อเนื่องทำให้งานล่าช้าและผิเคแผนที่ย่างไว้
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	
อบรมการทำโครงการนักศึกษาปวช.3 และ ปวส.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 เสนออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม			↔														18-30 มิถุนายน 62
ส่งเอกสารบทที่ 2						↔											8-14 กรกฎาคม 62
ส่งเอกสารบทที่ 3							↔										15-31 กรกฎาคม 62
สอยนำเสนอโครงการ (รอบเอกสาร)										↔							17 สิงหาคม 62
ประกาศผลสอบ (รอบเอกสาร)											↔						22 สิงหาคม 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 50%														↔			9-15 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 60%															↔		16-22 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 70%																↔	23-30 กันยายน 62
รายการ ภาคเรียนที่ 2	พฤศจิกายน 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
สอยนำเสนอโครงการ ระดับปวช.3						↔											7 ธันวาคม 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 ชำระค่าเข้าเล่ม													↔				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,ฟ้า,เขียว	1 ชุด	1000
3.	ค่าเย็บเล่มเอกสาร	1 เล่ม	500
4.	ค่าแผ่นโปรแกรม Adobe Photoshop	1 แผ่น	350
5.	ค่าแผ่นซีดี	1 แผ่น	50
6.	ค่าเดินทาง	-	230
รวมเป็นเงิน			2,370

ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

บรรณานุกรม

- พิชญะ พึ่งพักตร์ และคณะ. (2561). โครงการเว็บไซต์ความรู้ไทยแลนด์ 4.0. หลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนาการ.
พิชัย นาคเกิด และคณะ. (2561). โครงการเว็บไซต์เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ. หลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนาการ.
พินิจนทร์ ธนวัฒน์เสถียร. (2558). การสร้างเว็บเบื้องต้น. (Dreamwear CS6). กรุงเทพมหานคร:
บุพเรศ สัมหวาน และคณะ. (2561). โครงการเว็บไซต์เหรียญไทย. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนาการ.
รณกร เขาทอง. (2558). ทฤษฎีและสื่อนำเชิงสัญลักษณ์. ค้นหาข้อมูล 20 ตุลาคม 2562, จาก
http://5650110114.blogspot.com/p/blog-page_58.html?m=1.
วิศิษฐ์ศักดิ์ บุญจิตต์. (2559). การสร้างเว็บไซต์ Adobe Dreamweaver CS6. ค้นหาข้อมูล 25 ตุลาคม
2562, จาก <https://www.youtube.com/watch?v=3VKM8BFSSXg>.
ศรีณภัทร สุวรรณราช. (2556). สารเทศน่ารู้. ค้นหาข้อมูลวันที่ 27 มิถุนายน 2562 , จาก
<https://www.lib.ru.ac.th/journal2/?p=4269>.

ภาคผนวก

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

ประวัติผู้จัดทำ

นางสาวอรรณณ วัยกุล เกิดเมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2543
สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนซิกซ์วิทยาลัย เมื่อ
ปีการศึกษา 2560 จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
(ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถ
วิทย์พัฒนวิชาการ ปีการศึกษา 2563

ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 100/3 หมู่ 13 ตำบล บางหญ้าแพรก

อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130

เบอร์โทรศัพท์ 080-0430896

E-mail : beamjee5555@gmail.com



นายสิริวัฒน์ จันทร์วิเศษ เกิดเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2544
สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนสมุทรปราการ
เมื่อปีการศึกษา 2560 จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ(ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่วิทยาลัยเทคโนโลยี
อรรถวิทย์พัฒนวิชาการ ปีการศึกษา 2563

ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 66/333 หมู่ 4 ตำบลบางเมืองใหม่

อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10270

เบอร์โทรศัพท์ 099-7822929

E-mail : Lionzaza11@hotmail.com



นางสาวพาขวัญ คำภีระ เกิดเมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2544
สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนมัธยมวัดด่าน เมื่อ
ปีการศึกษา 2560 จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
(ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถ
วิทย์พัฒนวิชาการ ปีการศึกษา 2563

ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 750/1245 หมู่ 4 ตำบลลำโรงเหนือ

อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10270

เบอร์โทรศัพท์ 093-31325972

E-mail : boonmee1364@gmail.co.th





ATC.01

ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาอนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายสิริวัฒน์ จันทร์วิเศษ รหัสนักศึกษา 39403 ระดับ ปวช. 3/8
2. นางสาวอรรณณ วัชกุล รหัสนักศึกษา 39396 ระดับ ปวช. 3/8
3. นางสาวพาขวัญ คำภีระ รหัสนักศึกษา 39447 ระดับ ปวช. 3/8

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท เว็บไซต์

ชื่อโครงการภาษาไทย สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Travel destinations in ASEAN

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอเสนอโครงการระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 1 จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ..... น.ศ. พาขวัญ คำภีระ..... นักศึกษา

(นางสาวพาขวัญ คำภีระ)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นคณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ



ATC.02

เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

วันที่ 25 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขออนุญาตเรียนเชิญอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

เรียน อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์

- | | | |
|--------------------------|-------------|-----------------------------------|
| ข้าพเจ้า 1. นายสิริวัฒน์ | จันทร์วิเศษ | รหัสนักศึกษา 39403 ระดับ ปวช. 3/8 |
| 2. นางสาวอรรณณ | วัยกุล | รหัสนักศึกษา 39396 ระดับ ปวช. 3/8 |
| 3. นางสาวพาขวัญ | คำภีระ | รหัสนักศึกษา 39447 ระดับ ปวช. 3/8 |

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์ มาเป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการของกลุ่มข้าพเจ้า ซึ่งได้จัดทำโครงการประเภท เว็บไซต์ ชื่อโครงการภาษาไทย “สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน” พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ นางสาวพาขวัญ คำภีระ นักศึกษา
(นางสาวพาขวัญ คำภีระ)

ลายมือชื่อ นางสาวอรรณณ วัยกุล นักศึกษา
(นางสาวอรรณณ วัยกุล)

ลายมือชื่อ นายสิริวัฒน์ จันทร์วิเศษ นักศึกษา
(นายสิริวัฒน์ จันทร์วิเศษ)

ลายมือชื่อ [ลายเซ็น] อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์)



ATC.04

ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

โครงการ สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน

Travel destinations in ASEAN

ที่ปรึกษาหลักโครงการ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์
ที่ปรึกษาร่วมโครงการ อาจารย์ศุภประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาคเรียนที่ 1/2562				
1	เสนอหัวข้อ โครงการ รอบที่ 1	14 / 6 / 62	ศุภประพจน์	
2	ส่งเอกสารบทที่ 1	2 / 7 / 62	ศุภประพจน์	
3	ส่งเอกสารบทที่ 2	23 / 7 / 62	ศุภประพจน์	
4	ส่งเอกสารบทที่ 3	15 / 7 / 62	ศุภประพจน์	
5	ส่งเอกสาร และ PowerPoint เพื่อการนำเสนอ เอกสารบทที่ 1 - 3	15 / 7 / 62	ศุภประพจน์	
6	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 50%	4 / 11 / 62		
7	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 60%	4 / 11 / 62		
8	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 80%	17 / 11 / 62		
ภาคเรียนที่ 2/2562				
9	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 100%	27 / 11 / 62		
10	ส่งเอกสาร และ โปรแกรมโครงการ เพื่อการนำเสนอ โปรแกรมโครงการ	3 / 2 / 63	ศุภประพจน์	
11	ส่งเอกสารบทที่ 4	10 / 2 / 63	ศุภประพจน์	
12	ส่งเอกสารบทที่ 5	13 / 2 / 63	ศุภประพจน์	
13	ส่งเอกสารรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์	10 / 3 / 63	ศุภประพจน์	
14	ส่งซีดี	 / /	ศุภประพจน์	
15	ชำระค่าเช่าเล่ม	 / /	ศุภประพจน์	



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชยการ

แผ่นที่ 1

ข้าพเจ้า 1. นายสิริวัฒน์	จันทร์วิเศษ	รหัสนักศึกษา 39403 ระดับ ปวช. 3/8
2. นางสาวอรรณณ	วัยกุล	รหัสนักศึกษา 39396 ระดับ ปวช. 3/8
3. นางสาวพาขวัญ	คำภีระ	รหัสนักศึกษา 39447 ระดับ ปวช. 3/8

โครงการประเภท เว็บไซต์

เรื่อง สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ศิริประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	14/ธ.ย./๖2	บทนำหน้าสื่อรัก 1	ฐิติรัตน์	
2	19/ธ.ย./๖2	จัดทำเอกสารบทนำ 1	ฐิติรัตน์	
		- แก้ไขภาพโปสเตอร์		
		- แก้ไขเนื้อหาบทนำหน้าสื่อรัก		
		- แก้ไขหน้ากระดาษ		
3	25/ธ.ย./๖2	ส่งเอกสารบทนำ 1 ครั้งที่ 2	ฐิติรัตน์	
		- แก้ไขภาพโปสเตอร์ที่ได้รับ		
		- แก้ไขเนื้อหาบทนำหน้าสื่อรัก		
		- แก้ไขภาพโปสเตอร์หน้ากระดาษ		
		- แก้ไขภาพโปสเตอร์หน้ากระดาษ		
		- แก้ไขภาพโปสเตอร์หน้ากระดาษ		
		- แก้ไขภาพโปสเตอร์หน้ากระดาษ		
		- แก้ไขภาพโปสเตอร์หน้ากระดาษ		
		- แก้ไขภาพโปสเตอร์หน้ากระดาษ		
		- แก้ไขภาพโปสเตอร์หน้ากระดาษ		
		- แก้ไขภาพโปสเตอร์หน้ากระดาษ		
		- แก้ไขภาพ ATC.02 หน้ากระดาษโปสเตอร์		



สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีบรรณวิทย์พัฒนวิชาการ
แผ่นที่ 2

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์

135



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา

แผ่นที่ 4

ข้าพเจ้า 1. นายสิริวัฒน์	จันทร์วิเศษ	รหัสนักศึกษา 39403 ระดับ ปวช. 3/8
2. นางสาวอรรณณ	วิบูล	รหัสนักศึกษา 39396 ระดับ ปวช. 3/8
3. นางสาวพาขวัญ	คำภีระ	รหัสนักศึกษา 39447 ระดับ ปวช. 3/8

โครงการประเภท เว็ปไซต์

เรื่อง สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์จตุติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ศศิธรประพจน์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
		ได้พิมพ์คำนำและบท		
10	23/ก.ค./62	ส่งเอกสารฉบับที่ 2 ครั้งที่ 4	จตุติรัตน์	(สมบูรณ์แล้ว)
11	14/ก.ค./62	ส่งเอกสารฉบับที่ 3 ครั้งที่ 1		
		- แก้ไขคำนำหน้า 20 หน้า		
		- ปรับหน้ากระดาษ		
		- สดุดีและประวัติโรงเรียน		
		- แก้ Site Map		
12	15/ก.ค./62	ส่งเอกสารฉบับที่ 3 ครั้งที่ 2	จตุติรัตน์	
13	28/ก.ค./62	ส่งเอกสารฉบับที่ 1 หน้า Index	จตุติรัตน์	
14		ส่งเอกสารฉบับที่ 2 หน้า home	จตุติรัตน์	
15	28/ก.ค./62	ส่งเอกสารฉบับที่ 3 หน้า 1-2	จตุติรัตน์	
		หน้า 3-4		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
แผ่นที่ 5

ข้าพเจ้า 1. นายสิริวัฒน์ จันทน์วิเศษ รหัสนักศึกษา 39403 ระดับ ปวช. 3/8
2. นางสาวอรรณณ วัยกุล รหัสนักศึกษา 39396 ระดับ ปวช. 3/8
3. นางสาวพาขวัญ คำภีระ รหัสนักศึกษา 39447 ระดับ ปวช. 3/8

โครงการประเภท เว็บไซต์

เรื่อง สถานที่ท่องเที่ยวในอาเซียน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์จริตรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
16	10/ก.ย./62	เช็คใบสถานที่เที่ยว		
17		- อุดหนุน		
18	13/ก.ย./62	เช็คใบสมัครงาน		
19		- แผนดำเนินการที่เที่ยวทำงาน gite		
20	15/ก.ย./62	เช็คใบสมัครงาน		
21		- เช็คใบสมัครงาน		
22		- เช็คใบสมัครงาน		



ATC.06

ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

เรื่อง ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5

เรียน อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์

ข้าพเจ้า	1. นางสาวอรรณณ	วัยกุล	รหัสนักศึกษา 39396 ระดับ ปวช. 3/8
	2. นายสิริวัฒน์	จันทร์วิเศษ	รหัสนักศึกษา 39403 ระดับ ปวช. 3/8
	3. นางสาวพาขวัญ	คำภีระ	รหัสนักศึกษา 39447 ระดับ ปวช. 3/8

มีความประสงค์จะขออนุญาตจัดทำเอกสาร บทที่ 4 และบทที่ 5 เนื่องจากได้จัดทำโปรแกรมเสร็จ
สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....อรรณณ วัยกุล.....นักศึกษา
(นางสาวอรรณณ วัยกุล)

ลายมือชื่อ.....นายสิริวัฒน์ จันทร์วิเศษ.....นักศึกษา
(นายสิริวัฒน์ จันทร์วิเศษ)

ลายมือชื่อ.....นางสาวพาขวัญ คำภีระ.....นักศึกษา
(นางสาวพาขวัญ คำภีระ)

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