

## บทที่ 4

### การออกแบบและวิเคราะห์ผลการศึกษา

จากการศึกษาการออกแบบเว็บไซต์การศึกษาสำหรับการเรียนรู้ประวัติศาสตร์: กรณีศึกษา งานวิจัยเขตเวียงเชียงใหม่ ได้ดำเนินการ โดยยึดหลักแนวคิดกระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งแบ่ง ขั้นตอนออกเป็น 5 ขั้นตอนหลังจากนั้นจึงนำเว็บไซต์ที่ผ่านการออกแบบไปทดสอบกับ กลุ่มเป้าหมาย เพื่อประเมินผลความพึงพอใจในการออกแบบและนำผลประเมินมาวิเคราะห์ค่าทาง สถิติ ซึ่งในการศึกษานี้เป็นการทดลองพัฒนาเว็บไซต์ ผู้ศึกษาจะดำเนินการถึงขั้นตอนของการ ออกแบบจนได้เว็บไซต์ต้นแบบเพื่อนำไปทดสอบเท่านั้น ยังไม่ได้นำไปสู่ขั้นตอนการใช้งานจริง ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 4.1 การสำรวจปัจจัยสำคัญ (Research)
- 4.2 การศึกษาผู้ใช้งาน (Audience Research)
- 4.3 การออกแบบสถาปัตยกรรมสารสนเทศ (Information Architecture)
- 4.4 การออกแบบฟังก์ชันการใช้งาน (Designing Function)
- 4.5 การออกแบบหน้าตาเว็บไซต์ (Visual Design)
- 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการออกแบบเว็บไซต์

#### 4.1 การสำรวจปัจจัยสำคัญ

##### 4.1.1 การศึกษางานวิจัยเขตเวียงเชียงใหม่

งานวิจัยเขตเวียงเชียงใหม่เป็นงานวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ซึ่งเป็น ผลงานวิจัยของ รศ. อุษณีย์ ธงไชย อาจารย์ประจำภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาการปรับตัวของชุมชนในเมืองเชียงใหม่ เมื่อต้องเผชิญกับกระแสการพัฒนาสมัยใหม่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2500 เป็นต้นมา และสร้างองค์ความรู้ เรื่องเมืองเชียงใหม่ในกระแสสังคมปัจจุบัน

ข้อมูลเนื้อหาของงานวิจัยเขตเวียงเชียงใหม่ที่นำมาใช้ในการศึกษาเพื่อพัฒนาเว็บไซต์นั้นแบ่ง ตามหัวเรื่องในงานวิจัยออกเป็น 3 บท คือ บทที่ 1 ท่องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง บทที่ 2 สองฝั่งคู เมืองท่องเที่ยวรอบเวียง บทที่ 3 ช่วงท่าแพถึงริมฝั่งแม่น้ำปิง ความรู้ที่ผู้ศึกษาจะได้รับจากการศึกษา งานวิจัยเขตเวียงเชียงใหม่มีดังต่อไปนี้ คือ

**บทที่ 1** ศึกษาพื้นที่บริเวณด้านในเขตกำแพงเมืองเชียงใหม่ พื้นที่ภายในบริเวณเขตกำแพงเมืองเชียงใหม่มีความสำคัญคือ เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาเมืองเชียงใหม่และเป็นศูนย์กลางการปกครองมาก่อน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเจริญของเมืองเชียงใหม่ในอดีตตั้งจะเห็นได้จาก กลุ่มวัด กลุ่มเจ้านายและศูนย์ราชการจำนวนมากที่อยู่ภายในเขตกำแพงเมืองเชียงใหม่

จากที่กล่าวมาผู้ที่ศึกษาในบทที่ 1 นี้จะได้รับความรู้ในส่วนของประวัติศาสตร์ล้านนาที่เกี่ยวกับความสำคัญของพื้นที่ในตัวเมืองเชียงใหม่ ที่นำเสนอโดยผ่านการสำรวจวัดต่างๆ อาคารบ้านเรือน กลุ่มเจ้านาย และศูนย์ราชการภายในบริเวณเขตกำแพงเมืองเชียงใหม่แห่งนี้

**บทที่ 2** ศึกษาพื้นที่รอบเขตกำแพงเมืองด้านนอก ความสำคัญของพื้นที่รอบเขตกำแพงเมืองด้านนอกคือ เป็นย่านที่อยู่อาศัยของชุมชนต่างๆ ที่มีทั้งอพยพและถูกกวาดต้อนเข้ามาอยู่อาศัยและทำมาหากินในเมืองเชียงใหม่ในอดีต เช่น ชุมชนชาวไทยใหญ่ ชุมชนชาวจีน ชุมชนพื้นเมือง เป็นต้น การเข้ามาอยู่อาศัยของชุมชนเหล่านี้ไม่ได้นำมาเพียงแค่จำนวนประชากรแต่ยังเป็นการนำมาซึ่งศิลปวิทยาการความรู้ในเชิงงานช่างต่างๆ อีกด้วย เช่น ช่างเครื่องเงิน ช่างเครื่องเงินหมอสุมณไพร เป็นต้น สิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงความหนาแน่นของชุมชนต่างๆ นั่นคือ ตลาดและร้านค้าที่มีอยู่ทุกด้านของกำแพงเมืองเชียงใหม่ เช่น ตลาดช้างเผือก ตลาดสมเพชร เป็นต้น

ในบทนี้ผู้ที่ศึกษาจะได้รับความรู้ในเรื่องของการกระจายตัวของชุมชนต่างๆ ที่เข้ามาอาศัยอยู่รอบๆ กำแพงเมืองเชียงใหม่กับวิถีชีวิตที่ต้องปรับตัวเมื่อบ้านเมืองมีการพัฒนามากขึ้น การตอบสนองต่อความเจริญทางด้านเศรษฐกิจที่ก่อให้เกิดย่านค้าขายตามมุมเมืองต่างๆ รายรอบกำแพงเมืองเชียงใหม่

**บทที่ 3** ศึกษาพื้นที่ในเขตของถนนท่าแพตั้งแต่ช่วงท่าแพถึงริมฝั่งแม่น้ำปิง ความสำคัญของพื้นที่แห่งนี้ นั่นคือ เป็นย่านเศรษฐกิจของเชียงใหม่เมื่อครั้งการขนส่งทางเรือผ่านแม่น้ำปิง สิ่งที่พบเห็นก็คือ ตลอดเส้นถนนตั้งแต่ช่วงท่าแพจนถึงริมฝั่งแม่น้ำปิง มีอาคารร้านค้ามากมายที่เป็นทั้งของคนพื้นเมืองและชาวต่างชาติ อีกทั้งชุมชนพ่อค้าไม่ว่าจะเป็นพ่อค้าชาวจีน ชาวพม่าหรืออินเดีย จะเห็นได้จากย่านค้าขายบริเวณตรอกเล่าโจ้ว ตลาดวโรรส ตลาดต้นลำไย ตลาดนครรัฐ เป็นต้น

ผู้ที่ศึกษาจะได้รับความรู้ในเรื่องของกลุ่มพ่อค้าที่มีบทบาททางด้านเศรษฐกิจในเมืองเชียงใหม่ ในยุคของการค้าทางเรือจนกระทั่งการเข้ามาของระบบขนส่งทางรถไฟที่เชื่อมความใกล้ชิดระหว่างเชียงใหม่กับกรุงเทพฯ มากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของเชียงใหม่ในด้านการติดต่อสื่อสาร การค้าขายกับกรุงเทพฯ ที่ขยายตัวมากขึ้น กลุ่มพ่อค้าที่ได้รับผลประโยชน์จากระบบขนส่งทำให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานบำรุงทางด้านศาสนาด้วย วัตถุประสงค์ที่ได้รับ

การบูรณะใหม่ตลอดเส้นทางของถนนท่าแพ อาคารบ้านเรือนในรูปแบบสไตล์ยุโรปและการเกิดขึ้นของย่านธุรกิจการเงินการธนาคารซึ่งจะพบเห็นได้ตลอดเส้นทางของถนนท่าแพ

รายละเอียดของงานวิจัยแควเวียงเชียงใหม่เป็นการบรรยายความรู้ทางวิชาการโดยใช้รูปแบบของการเล่าเรื่องแบบสารคดีนำเที่ยว คือ ผู้วิจัยใช้วิธีนำชมสถานที่ต่างๆ พร้อมกับบรรยายความรู้ทางวิชาการไปด้วย ซึ่งมีทั้งความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ล้านนาและความรู้ด้านสังคมเมืองเชียงใหม่ ทำให้ผู้ที่ได้ศึกษางานวิจัยแควเวียงเชียงใหม่ได้ประโยชน์ทั้งทางด้านวิชาการและท่องเที่ยวไปพร้อมกัน ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยทางวิชาการทั่วไป โดยข้อมูลในแต่ละบทนั้นเมื่อนำมาพิจารณาแล้วจะพบว่า เจ้าของงานวิจัยได้นำเสนอข้อมูลสถานที่ต่างๆ โดยการแบ่งกลุ่มตามพื้นที่โดยอาศัยกำแพงเมืองเชียงใหม่เป็นตัวกำหนดพื้นที่การทำการวิจัยและได้นำมาใช้เป็นหัวเรื่องในเนื้อหาแต่ละบทด้วย

ภายหลังจากการศึกษาเนื้อหาของงานวิจัยแล้วผู้ศึกษาได้ทำการแบ่งกลุ่มของสถานที่ตามพื้นที่งานวิจัยในรูปแบบตารางดังนี้

<p><b>บทที่ 1</b> ท่องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง แบ่งสถานที่ได้จำนวน 27 แห่ง</p>	<p>อนุสาวรีย์สามกษัตริย์ หอศิลป์วัฒนธรรมเชียงใหม่ โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย วัดหมื่นคอง วัดนางเหลียว กลุ่มเจ้าราชวงศ์ กลุ่มเจ้าราชสัมพันธวงศ์ วัดเชิงม่น วัดหมื่นตุม ศาลแขวงเชียงใหม่ วัดดวงดี วัดอุโมงค์(มหาเถรเจดีย์) วัดบ้านปิง กลุ่มเจ้าบุรีรัตน์ วัดชัยพระเกียรติ วัดทุ่งยู วัดศรีเกิด วัดผาบ่อง วัดปราสาท วัดพระสิงห์ วัดพวงหงษ์ วัดพระเจ้าเม็งราย วัดกิตติ วัดเจ็ดลิน วัดเจดีย์หลวง วัดพันเตา และวัดฟ่อนสร้อย</p>
<p><b>บทที่ 2</b> สองฝั่งคูเมืองท่องเที่ยวรอบเวียง แบ่งสถานที่ได้จำนวน 24 แห่ง</p>	<p>วัดมณเฑียร วัดควรถาม้า วัดหม้อคำตวง คอมพิวเตอร์พลาซ่า วัดโลกโมฬี ตลาดช้างเผือก วัดเชียงยืน วัดป่าเป้า ศาลหลักเมืองแจ้งศรีภูมิ วัดชัยศรีภูมิ ตลาดสมเพชร วัดชมพู วัดหนองคำ วัดทรายมูลพม่า ตลาดประตูเชียงใหม่ วัดหมื่นสาร วัดนันทาราม ประตูสวนปรุง โรงเรียนวัดโนนทัยพาศ์ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ โรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่(สวนดอก) โรงพยาบาลสวนปรุง วัดศรีสุพรรณ และวัดลุ่มช้าง</p>
<p><b>บทที่ 3</b> ช่วงท่าแพถึงริมฝั่งแม่น้ำปิง แบ่งสถานที่ได้จำนวน 11 แห่ง</p>	<p>วัดเชตะวัน วัดมหาวัน ร้านสล่ามองโฮสเทล วัดบุพพาราม วัดแสนฝาง สะพานแม่ข่า ตรอกเล่าใจ้ว ตลาดวโรรส(ภาคหลวง) ตลาดต้นลำไย ตลาดนครพิงค์ (นวรรัฐ, ภาคแจ็กไอ้ว) และพิพิธภัณฑ์ตราไปรษณียากร</p>

ตารางที่ 4.1 แสดงการแบ่งกลุ่มของสถานที่ตามหัวเรื่องในงานวิจัยแควเวียงเชียงใหม่

#### 4.1.2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

หลังจากที่ศึกษางานวิจัยแวดวงเวียงเชียงใหม่แล้วทำให้ทราบวัตถุประสงค์และประโยชน์ทางการศึกษาของงานวิจัยแวดวงเวียงเชียงใหม่ว่าเป็นงานวิจัยที่ให้องค์ความรู้ทางด้านเมืองเชียงใหม่ต่อ กระแสการพัฒนาและองค์ความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ล้านนา ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการศึกษามีดังนี้

(1) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการสำรวจความต้องการเบื้องต้นต่อเว็บไซต์การศึกษา สำหรับการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ จำแนกออกเป็น อาจารย์เจ้าของงานวิจัยแวดวงเวียงเชียงใหม่ 1 ท่าน คือ รศ. อุษณีย์ ธงไชย และนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 2 คน

(2) กลุ่มตัวอย่างสำหรับแบบประเมินความพึงพอใจต่อการออกแบบเว็บไซต์ การศึกษาสำหรับการเรียนรู้ประวัติศาสตร์: กรณีศึกษางานวิจัยแวดวงเวียงเชียงใหม่ คือ นักศึกษา ภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 25 คน

#### 4.1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์

จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษางานวิจัยผู้ศึกษาจึงกำหนดวัตถุประสงค์ในการออกแบบเว็บไซต์การศึกษาสำหรับการเรียนประวัติศาสตร์: กรณีศึกษางานวิจัยแวดวงเวียงเชียงใหม่ โดยอาศัยหลักการออกแบบสารสนเทศมาเป็นตัวกำหนดเนื้อหาภายในเว็บไซต์ ซึ่งมีหน้าที่นำข้อมูลที่ผ่านกระบวนการจัดการข้อมูลนำเสนอ นั่นคือ การนำเนื้อหาจากงานวิจัยแวดวงเวียงเชียงใหม่มาผ่านกระบวนการจัดการข้อมูลและนำมาออกแบบเป็นเว็บไซต์

#### 4.1.4 กำหนดเนื้อหาภายในเว็บไซต์

การศึกษาเว็บไซต์อื่นๆในที่นี่ผู้ศึกษาได้เลือกศึกษาเว็บไซต์ที่มีลักษณะให้ความรู้ทางประวัติศาสตร์โดยเน้นศึกษาแนวทางการออกแบบหน้าเว็บ (Page design) และการนำเสนอข้อมูล เพื่อนำมาประยุกต์ในการพัฒนาเว็บไซต์แวดวงเวียงเชียงใหม่ ซึ่งการศึกษาจากเว็บไซต์ต่างๆ นั้น จะได้ทำการสำรวจรูปแบบและเทคนิคจากเว็บไซต์ อีกทั้งข้อดีข้อเสียจากเว็บนั้นๆ ด้วยผล การศึกษาที่ได้มีดังนี้





ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างหน้าเว็บตัวอย่างที่ 1  
ที่มา <http://www.bbc.co.uk/history>

ตัวอย่างที่ 1 เว็บไซต์จาก <http://www.bbc.co.uk/history> เป็นเว็บไซต์ที่นำเสนอข้อมูลข่าวสารของประเทศอังกฤษในส่วนของหมวด history นั้นได้เก็บรวบรวมบทความทางประวัติศาสตร์ไว้เป็นหมวดหมู่ต่างๆ โดยแยกออกเป็นข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของยุคต่างๆ โดยแต่ละหมวดหมู่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ

การเข้าถึงข้อมูลจะผ่านช่องทางเมนูหลักที่อยู่ทางด้านซ้ายมือของจอภาพ ส่วนระบบนำทางนั้นก็ใช้รูปแบบตัวอักษร โดยผู้เข้าชมจะสามารถเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านการคลิกเข้าไปในส่วนของ ลิงค์ต่างๆ ตามหัวข้อได้

การนำเสนอข้อมูลนำผู้ชมไปสู่ หน้าต่างของบทความที่ถูกแยกไว้ตามหัวข้อที่แสดงพร้อมทั้งใช้ภาพประกอบที่มีความหมายเพื่อสื่อถึงบทความในหัวข้อนั้นๆ ด้วย การวางองค์ประกอบใช้ความสมดุลระหว่างภาพและตัวอักษรในปริมาณที่พอดี ดูแล้วไม่หนาแน่นจนเกินไป ในส่วนของการเลือกใช้ภาพและชุดสีนั้นเน้นความเรียบง่ายและสม่ำเสมอ เนื่องจากเป็นเว็บไซต์ที่มีปริมาณเนื้อหาที่ค่อนข้างมากจึงเลือกใช้สีที่ให้ความสบายตาและไม่เป็นอุปสรรคในการชมและเน้นในด้านการจัดเรียงข้อมูลให้มีความเป็นระเบียบ



ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างหน้าเว็บตัวอย่างที่ 2

ที่มา [http://imbc.com/entertain/mbcticket/mbcplay/2004/Daejanggrumtheme\\_engindex](http://imbc.com/entertain/mbcticket/mbcplay/2004/Daejanggrumtheme_engindex)

## ตัวอย่างที่ 2 เว็บไซต์จาก [http://imbc.com/entertain/mbcticket/mbcplay/2004/daejanggrumtheme\\_engindex](http://imbc.com/entertain/mbcticket/mbcplay/2004/daejanggrumtheme_engindex)

เว็บไซต์นี้เป็นเว็บไซต์แนะนำสถานที่ถ่ายทำละครชื่อดังของประเทศเกาหลี คือ เรื่องแดจังกึม ซึ่งเป็นสถานที่ถ่ายทำละครโดยจำลองพระราชวังโบราณของประเทศเกาหลี และยังใช้เป็นสถานที่ถ่ายทำละครอิงประวัติศาสตร์ของเกาหลีอีกหลายเรื่อง ซึ่งหลังจากเสร็จสิ้นการถ่ายทำก็ได้เปิดให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยว

เนื้อหาของเว็บไซต์เป็นการแนะนำสถานที่ต่างๆ ในโรงถ่ายทำ ด้วยเทคนิคการใช้ภาพจำลองพื้นที่ที่มีลักษณะเหมือนภาพวาดซึ่งดูแล้วสร้างน่าสนใจแก่ผู้เข้าชมมาก การนำเสนอเนื้อหาของเว็บไซต์นี้มีรูปแบบที่น่าสนใจคือ เป็นรูปแบบของการผสมผสานการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเข้ามามีส่วนช่วยในการนำเสนอข้อมูลผ่านแผนที่ รูปภาพและตัวอักษรที่บรรยายสถานที่แต่ละแห่ง

ระบบ Navigation หลักจะเป็นเมนูอยู่ในด้านซ้ายมือของหน้าจอ ในรูปแบบของตัวอักษร และแสดงผลเมื่อผู้เข้าชมอยู่ในหน้าต่างๆ ก็จะแสดงผลเป็น ผู้ชมเข้าชมสถานที่ผ่านภาพวาดที่มี

ลักษณะคล้ายแผนผัง เมื่อกดคลิกที่สถานที่ในแผนผังจะแสดงข้อมูลของสถานที่นั้นๆ ในพื้นที่ด้านล่างซึ่งสามารถทำให้ผู้ชมเลือกชมภาพและได้รับข้อมูลบรรยายภายในหน้าเดียวกัน

การเลือกใช้ภาพกับชุดสีของเว็บไซต์เน้นการใช้โทนสีที่เข้ากันและแต่ละหัวข้อก็จะแยกสีเป็นหัวข้อนั้นๆ โดยภาพรวมเป็นเว็บไซต์ที่ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน ซึ่งมีการจัดระเบียบรูปภาพตัวอักษร ลิงค์ได้เป็นอย่างดี

จากการศึกษาเว็บไซต์ตัวอย่าง 2 เว็บไซต์ดังกล่าว พบว่าจุดเด่นของแต่ละเว็บไซต์ คือรูปแบบการนำเสนอข้อมูลของเว็บไซต์ตัวอย่างที่ 1 ได้นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาพประกอบเข้ามาช่วยทำให้เกิดความน่าสนใจและเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาทางวิชาการที่ยากต่อการทำความเข้าใจได้ดี

เว็บไซต์ตัวอย่างที่ 2 ได้นำการใช้แผนที่เข้ามาช่วยจัดการนำเสนอข้อมูลแสดงตำแหน่งของสถานที่ ทำให้เว็บไซต์มีความน่าสนใจขึ้นอย่างมากและแตกต่างจากรูปของเว็บไซต์แนะนำสถานที่เดิมๆ ซึ่งการใช้แผนที่นั้นมีส่วนสำคัญในการช่วยบอกตำแหน่งของสถานที่ต่างๆ ภายในโรงถ่ายละครที่มีขนาดใหญ่ได้ นอกจากนั้นยังมีส่วนช่วยให้ผู้เข้าชมสามารถจดจำความสำคัญของสถานที่แต่ละแห่งได้ว่ามีบทบาทหรือเคยถูกใช้งานในฉากละครฉากไหนหรือละครเรื่องใดมาบ้าง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแผนที่มีความสามารถในการบอกตำแหน่งได้และมีส่วนช่วยในการอธิบายความสำคัญของสถานที่ได้เป็นอย่างดีถ้าหากมีการออกแบบการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจในการทดลองนำเทคนิคดังกล่าวมาทดลองใช้ในการนำเสนอข้อมูลงานวิจัยแวดวงเวียงเชียงใหม่ซึ่งเป็นงานวิจัยทางวิชาการให้เป็นความรู้ที่อยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์การศึกษาสำหรับการเรียนรู้ประวัติศาสตร์: กรณีศึกษางานวิจัยแวดวงเวียงเชียงใหม่ เพื่อเป็นการพัฒนาการนำเสนอข้อมูลความรู้ทางวิชาการในรูปแบบเว็บไซต์ให้แก่ผู้ใช้งานให้เกิดความรู้และเพิ่มคุณค่าให้กับงานวิจัยแวดวงเวียงเชียงใหม่ด้วย

#### 4.2 การศึกษาผู้ใช้งาน

ผู้ศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์ รศ.อุษณีย์ ธงไชยผู้ทำงานวิจัยในหัวข้อแวดวงเวียงเชียงใหม่ ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อให้ทราบถึงความต้องการเบื้องต้นต่อเว็บไซต์งานวิจัยแวดวงเวียงเชียงใหม่ เพื่อนำไปเป็นแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ในขั้นตอนต่อไปมีรายละเอียดดังนี้

ความต้องการเกี่ยวกับการออกแบบหน้าจอ	ความต้องการด้านข้อมูล
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เว็บไซต์ควรมีการออกแบบที่เรียบง่าย เป็นสากล</li> <li>2. ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูลและสะดวกสำหรับการใช้งาน</li> <li>3. สีที่ใช้ควรเป็นสีน้ำตาลเข้มหรืออ่อน</li> <li>4. มีการออกแบบเว็บไซต์ที่สื่อถึงเอกลักษณ์และความหมายทางประวัติศาสตร์ของเมืองเชียงใหม่</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควรให้ความสำคัญในด้านความถูกต้องของเนื้อหาของงานวิจัย</li> <li>2. มีการจัดรูปแบบการนำเสนอให้สอดคล้องกับงานวิจัย</li> <li>3. เน้นการด้านใช้งานและเข้าถึงเนื้อหาของผู้เข้าชม</li> </ol>

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลความต้องการเบื้องต้นเกี่ยวกับเว็บไซต์จากการสัมภาษณ์เจ้าของงานวิจัย

ผู้ศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 คนเพื่อทราบถึงประสบการณ์เกี่ยวกับการเข้าชมเว็บไซต์ที่ให้ความรู้ประวัติศาสตร์และสำรวจความต้องการต่อการพัฒนาเว็บไซต์มีรายละเอียดดังนี้

ความต้องการเกี่ยวกับการออกแบบหน้าจอ	ความต้องการด้านข้อมูล
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีภาพประกอบที่น่าสนใจ</li> <li>2. การนำเสนอเน้นรูปแบบที่เรียบง่าย สวยงาม</li> <li>3. เน้นคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม</li> <li>4. มีการให้ดาวน์โหลดเอกสารเพื่อนำไปใช้งานได้ด้วย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นำเสนอข้อมูลที่ถูกต้องและน่าสนใจให้ข้อมูลที่กระชับและเข้าใจง่าย</li> </ol>

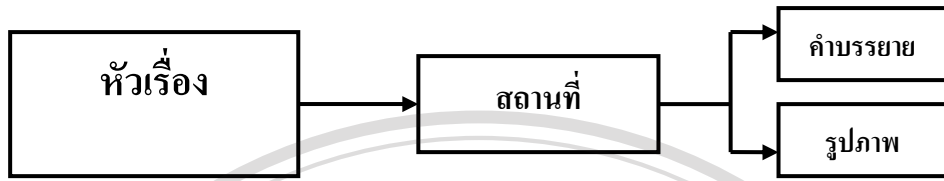
ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลความต้องการเบื้องต้นเกี่ยวกับเว็บไซต์จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

### 4.3 การออกแบบสถาปัตยกรรมสารสนเทศ

#### 4.3.1 การจัดระบบข้อมูล

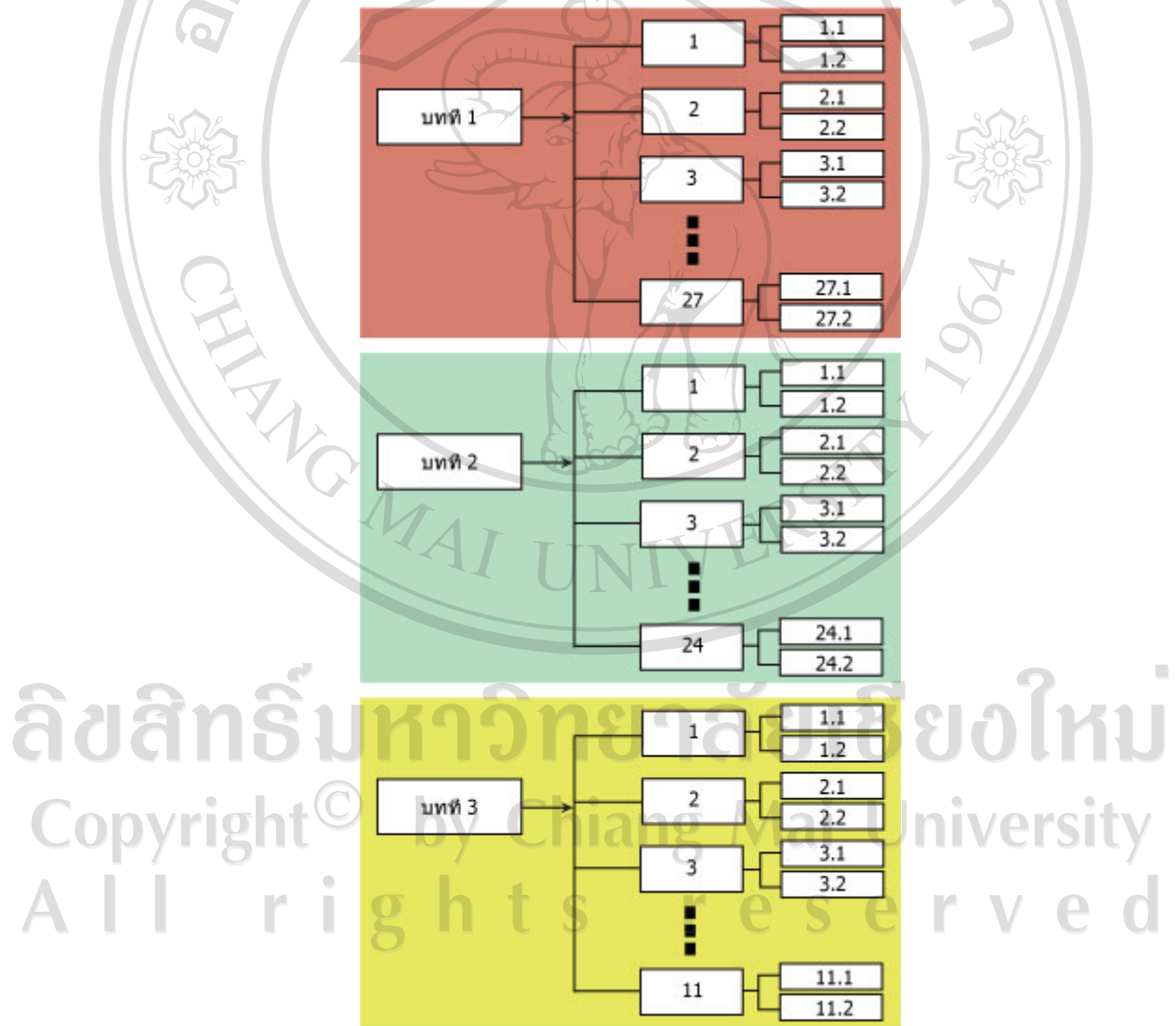
จากการศึกษางานวิจัยเวดเวียงเชียงใหม่มาแล้วในข้างต้นผู้ศึกษาพบว่า ข้อมูลงานวิจัยมีเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องมีการนำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดระบบ ด้วยการทดลองจัดกลุ่มโดยใช้ความแตกต่างของรูปแบบและขนาดข้อมูล ได้รูปแบบการจัดกลุ่มคือ





ภาพที่ 4.3 การทดลองจัดระบบข้อมูลจากหน่วยใหญ่ลงไปหน่วยย่อย

เมื่อนำรูปแบบการจัดข้อมูลข้างต้น ไปใช้จัดระบบเป็นแผนผังที่ใหญ่ขึ้นจึงได้รูปแบบดังนี้



ภาพที่ 4.4 แผนผังการจัดระบบข้อมูลของงานวิจัยแควเวียงเชียงใหม่

จากการศึกษาข้อมูลการนำเสนอข้อมูลจากเว็บไซต์ตัวอย่าง ซึ่งผู้ศึกษาเห็นว่าเป็นเทคนิควิธีการในการนำเสนอข้อมูลความรู้ในรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ในงานวิจัยแคว้นเวียงเชียงใหม่ เนื่องจากมีการกำหนดขอบเขตแบ่งเป็นส่วนๆ ค่อนข้างชัดเจนและข้อมูลเนื้อหาสามารถดึงมาประยุกต์ใช้กับการนำเสนอด้วยภาพประกอบและแผนที่ได้ ซึ่งน่าจะช่วยให้ผู้เข้าชมได้รับการถ่ายทอดความรู้จากงานวิจัยในรูปแบบใหม่นอกเหนือจากการอ่านงานเอกสารเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ทั้งแผนที่ รูปภาพและคำบรรยายจะช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาของงานวิจัยแคว้นเวียงเชียงใหม่ได้ด้วยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์องค์ประกอบของข้อมูลที่ปรากฏในเว็บไซต์ ผู้ศึกษาเห็นว่าน่าจะช่วยให้ผู้ใช้งานได้รับความรู้ทางประวัติศาสตร์ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยแคว้นเวียงเชียงใหม่และการออกแบบเว็บไซต์การศึกษาสำหรับการเรียนรู้ประวัติศาสตร์: กรณีศึกษางานวิจัยแคว้นเวียงเชียงใหม่จะสามารถเป็นเว็บต้นแบบสำหรับการออกแบบข้อมูลความรู้ทางประวัติศาสตร์ได้อีกด้วย

#### 4.3.2 การออกแบบเว็บไซต์แมพ (Site Map)

แผนผังการสื่อสารเว็บไซต์หรือไซต์แมพ (Site Map) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เลือกใช้โครงสร้างหลักแบบลำดับชั้น (Hierarchy Structure) ซึ่งเป็นการออกแบบมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ โดยมีจุดเริ่มต้นจากหน้าแรกแล้วจึงไปยังหมวดหมู่ต่างๆ ที่มีการแบ่งแยกกลุ่มชัดเจนแต่นำลักษณะการเชื่อมโยงแบบเว็บ (Web Structure) มาใช้ร่วมกันในรูปแบบผสมผสานเพื่อทำให้โครงสร้างมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ทำให้ทุกหน้าในเว็บมีการเชื่อมโยงหากันได้หมดเพื่อความสะดวกในการเข้าชมเว็บไซต์



ภาพที่ 4.5 แผนผังการสื่อสารเว็บไซต์ (Site map) งานวิจัยแคว้นเวียงเชียงใหม่

### 4.3.3 ระบบเนวิเกชัน

ระบบเนวิเกชันภายในเว็บไซต์นี้เป็นแบบเว็บหรือแบบเชื่อมโยง เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นมากที่สุดเพราะทุกหน้าเว็บเพจจะเชื่อมโยงกันทั้งหมด ผู้ใช้สามารถเข้าไปยังส่วนต่างๆ ของเว็บไซต์ได้สะดวกจากทุกที่ ผู้ศึกษาเลือกใช้เนวิเกชันนี้อยู่ในรูปแบบของตัวอักษรมากกว่ารูปภาพ เนื่องจากสามารถสื่อสารกับผู้เข้าชมเว็บไซต์ได้ง่ายกว่า และออกแบบให้มีขนาดเล็ก ตามหลักการออกแบบเนวิเกชันเพื่ออำนวยความสะดวกในการสื่อสารกับผู้ใช้และใช้เวลาในการดาวน์โหลดที่สั้นอีกด้วย

ระบบเนวิเกชันหลักของเว็บไซต์มีอยู่สองส่วนคือ มุมด้านบนขวาของหน้าจอผู้ศึกษาได้ออกแบบให้เป็นเป็นเมนู หน้า Home หน้า Sitemap และหน้า Contact ซึ่งผู้เข้าชมจะสามารถพบเมนูเหล่านี้ได้ทุกหน้าของเว็บไซต์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าชมเว็บไซต์ในหน้าต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว



ภาพที่ 4.6 เนวิเกชันหลักด้านบนสุดของหน้าจอเว็บไซต์

ลิงค์ข้อความ Home ใช้สำหรับคลิกเพื่อกลับมายังหน้าแรกของเว็บไซต์ ลิงค์ข้อความ Sitemap ใช้สำหรับคลิกเพื่อไปยังหน้า Sitemap ของเว็บไซต์ ลิงค์ข้อความ Contact ใช้สำหรับคลิกเพื่อไปยังหน้า Contact ของเว็บไซต์

• แนะนำแคว้นเวียง • ท่องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง • ท่องเที่ยวรอบเวียง • ขงหาแพ่งริมฝั่งน้ำปิง • แผนที่แคว้นเวียง

ภาพที่ 4.7 เนวิเกชันหลักของเนื้อหาข้อมูลภายในเว็บไซต์

ในส่วนที่สองคือ ลิงค์ส่วนที่สองของเว็บไซต์ ผู้ศึกษาออกแบบให้เป็นลิงค์ในรูปแบบตัวอักษร โดยใช้ชื่อของหัวเรื่องงานวิจัยแคว้นเวียงเชียงใหม่ เป็นลิงค์ที่ใช้สำหรับเข้าไปยังเว็บเพจเนื้อหาแต่ละบท ในการจัดแบ่งข้อมูลเป็นหมวดหมู่ โดยอาศัยหลักการจัดระบบข้อมูลเพื่อแบ่งเนื้อหาออกตามพื้นที่ที่ได้แบ่งไว้ตามงานวิจัยแคว้นเวียงเชียงใหม่ได้แก่

แนะนำแคว้นเวียง คือ หน้าเว็บเพจหลักของเว็บไซต์ที่ผู้ใช้สามารถกลับมายังหน้าหลักของเว็บไซต์ด้วยการเลือกลิงค์นี้

**ห้องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง** คือ ผู้ใช้สามารถเลือกคลิกเพื่อที่จะเข้าไปสู่หน้าเว็บเพจ ส่วนเนื้อหาหลักบทแรกที่แสดงข้อมูลเนื้อหาของสถานที่ในเขตกำแพงเมืองเชียงใหม่

**ห้องเที่ยวรอบเวียง** คือ ส่วนของเนื้อหาหลักบทที่สองที่แสดงข้อมูลเนื้อหาของสถานที่ที่อยู่รอบเขตกำแพงเมืองด้านนอกหรือรอบๆ บริเวณคูเมืองเชียงใหม่

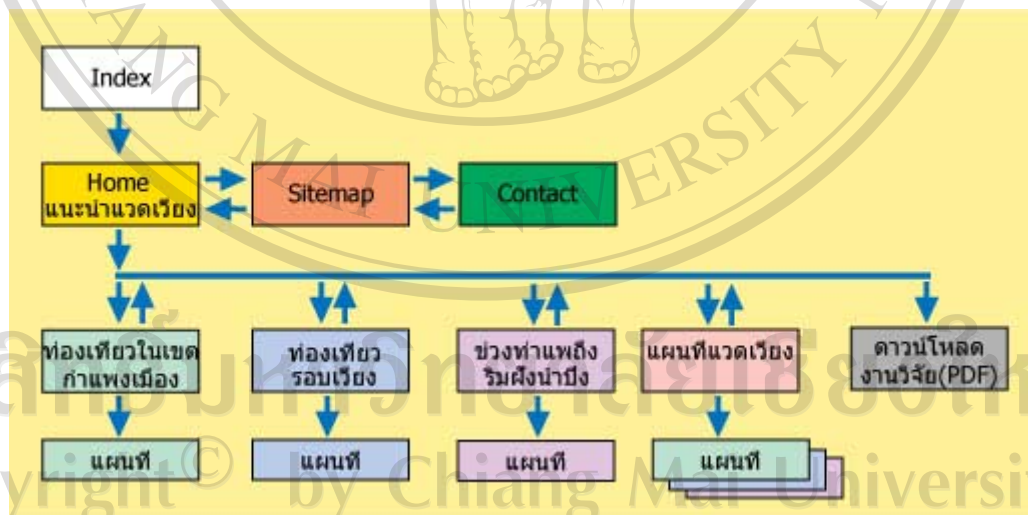
**ช่วงทำแพลงริมฝั่งน้ำปิง** คือ ส่วนของเนื้อหาหลักบทที่สามที่แสดงข้อมูลเนื้อหาของสถานที่ที่ตั้งอยู่บริเวณตั้งแต่ช่วงทำแพเรือยไปจนถึงฝั่งน้ำปิง

**แผนที่เวดเวียง** คือ ส่วนของหน้าที่แสดงแผนที่ของสถานที่ในงานวิจัยเวดเวียงเชียงใหม่พร้อมทั้งระบุข้อมูลทางประวัติศาสตร์ในงานวิจัยไว้ด้วย

#### 4.4 การออกแบบฟังก์ชันการใช้งาน

การออกแบบฟังก์ชันการใช้งานนี้ศึกษาจากเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ความต้องการเบื้องต้นและศึกษาจากเว็บไซต์ตัวอย่างที่ให้ความรู้ทางประวัติศาสตร์มีวัตถุประสงค์ที่ใกล้เคียงกัน ทำให้ผู้ศึกษาสามารถกำหนดระบบการใช้งานของเว็บไซต์ได้ดังภาพ

ผู้ศึกษาได้ออกแบบการวางระบบการเคลื่อนที่ภายในเว็บไซต์ โดยการวางแผนข้อมูลให้ผู้ใช้เดินทางไปในเว็บไซต์ตามรูปแบบข้อมูล



ภาพที่ 4.8 การออกแบบฟังก์ชันการใช้งานของเว็บไซต์

จากภาพจะเห็นได้ว่า หน้าหลักที่สำคัญที่สุดของเว็บไซต์คือ หน้า Home ซึ่งผู้ศึกษาได้ออกแบบให้เป็นหน้าเดียวกันกับหน้า แนะนำเวดเวียง ซึ่งจะเป็นหน้าที่สามารถเดินทางไปยังส่วนต่างๆ ของเว็บไซต์ได้และกลับมายังหน้านี้ได้อย่างสะดวก สัญลักษณ์ ลูกศร หมายถึง การเคลื่อนที่

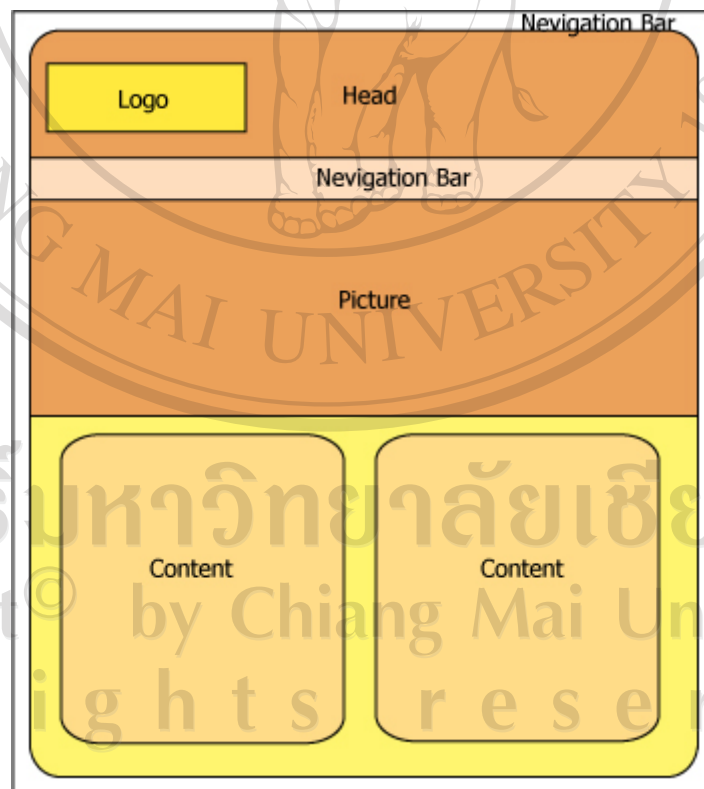


ไปยังแต่ละหน้าของเว็บเพจ โดยลูกศรที่มีสองหัว หมายถึง เว็บเพจหน้านั้นๆ สามารถไปยังหน้าเว็บเพจต่อไปหรือย้อนกลับมายังหน้าเดิมได้ ส่วนลูกศรหัวเดียวหมายถึงสามารถไปยังหน้าเว็บเพจต่อไปได้แต่ไม่สามารถย้อนกลับมายังหน้าเดิมได้ เนื่องจากผู้ออกแบบได้ออกแบบเนวิเกชันบาร์ให้ปรากฏในทุกหน้าของเว็บเพจ ทำให้ผู้ใช้สามารถมีทางเลือกในการกดคลิกเพื่อมายังหน้าเว็บเพจที่ต้องการได้อีกทางหนึ่ง

#### 4.5 การออกแบบหน้าตาเว็บไซต์

##### 4.5.1 โครงร่างเว็บเพจ

ก่อนที่จะได้หน้าตาเว็บเพจนั้นต้องทำการออกแบบโครงร่างของหน้าเว็บ ซึ่งมีความสำคัญคือ จะต้องคำนึงถึงการจัดพื้นที่ระบบการทำงานของหน้าจอ ก่อนที่จะนำไปออกแบบกราฟิกเพิ่มเติมให้กลายเป็นหน้าจอแสดงผลที่สมบูรณ์ ผู้ศึกษาได้ใช้หลักการจัดวางองค์ประกอบของหน้าจอมาช่วยในการออกแบบโครงร่างเว็บเพจ ได้ผลการออกแบบดังนี้คือ



ภาพที่ 4.9 การออกแบบโครงร่างเว็บเพจ

จากภาพการออกแบบโครงร่างเว็บเพจซึ่งผู้ศึกษาได้ออกแบบโครงร่างหลักมา 1 แบบ เพื่อที่จะควบคุมรูปแบบของหน้าจอให้มีความคงที่ เมื่อนำไปใช้เป็นโครงร่างต้นแบบในการออกแบบหน้าจออาจจะมีรูปแบบที่ถูกปรับเล็กน้อยเพื่อความเหมาะสมแต่โครงร่างหลักก็ยังคงรูปแบบการจัดวางและองค์ประกอบรูปแบบเดิม

ผู้ศึกษาใช้หลักการวางจุดสนใจในงาน มาช่วยในการจัดองค์ประกอบของการจัดวางตำแหน่งต่างๆ ของหน้าจอดังนี้

1	0	2
0	4	0
2	0	3

ภาพที่ 4.10 หลักการวางจุดสนใจในงาน(Focus Point)

**ตำแหน่งที่ 1** เป็นตำแหน่งที่คนจะเห็นเป็นอันดับแรกดังนั้นจึงควรจะเป็นจุดที่วางโลโก้ของเว็บไซต์เพื่อที่จะทำให้ผู้ใช้งานมองเห็นเป็นอันดับแรกว่าเป็นเว็บไซต์อะไร

**ตำแหน่งที่ 2** เป็นตำแหน่งที่ตั้งจุดสายตาผู้ศึกษาเลือกวางเมนูบาร์ ในที่นี้ตำแหน่งที่ 2 ที่ผู้ศึกษาเลือกใช้คือ มุมด้านขวาบนของหน้าจอจะแสดงส่วนสำคัญหลักๆ ของเว็บไซต์ คือ ลิงค์หน้า Home ลิงค์หน้า Sitemap และลิงค์หน้า Contact ซึ่งทั้งสามส่วนนี้มีความสำคัญต่อการใช้งานเว็บไซต์ นั่นคือ หน้า Home เป็นหน้าที่ผู้ใช้งานสามารถคลิกเพื่อกลับมายังหน้าแรกของเว็บไซต์ได้ หน้า Sitemap เป็นหน้าที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปดูแผนผังของเว็บไซต์ว่ามีรายละเอียดอะไรบ้างและสามารถคลิกลิงค์ไปยังหน้าเว็บเพจที่ตนต้องการได้จากหน้านี้อย่างสะดวกและรวดเร็ว หน้า Contact เป็นหน้าที่บอกกับผู้ใช้งานว่าหากต้องการติดต่อกับผู้ดูแลเว็บไซต์จะมีทางใดบ้างหากมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเว็บไซต์

**ตำแหน่งที่ 4** ตำแหน่งกลางภาพเป็นจุดรวมของสายตา ซึ่งผู้ศึกษาได้วางตำแหน่งในส่วนของเมนูบาร์อีกตำแหน่งหนึ่งไว้ตรงกลางก่อนไปทางด้านบนให้ขนานกับสายตา ซึ่งเมนูบาร์ตัว

นี้จะแสดงหัวเรื่องของเนื้อหาเว็บไซต์ ผู้ใช้งานสามารถคลิกเพื่อศึกษาข้อมูลของเว็บไซต์ได้ ถัดจากเมนูบาร์ผู้ศึกษาได้จัดวางภาพและเนื้อหาของเว็บไซต์แต่ละหน้าที่ผู้ใช้งานได้เข้าไปชม โดยใช้ภาพและเนื้อหาที่สื่อความหมายไปในทิศทางที่ตรงกันกับหัวข้อแต่ละบท ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้าชมได้รับข้อมูลที่เป็นทั้งภาพและเนื้อหา หากเข้าไปยังส่วนที่เป็นแผนที่จะมีรายละเอียดที่เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

#### 4.5.2 การออกแบบหน้าตาเว็บเพจ (Visual Design)

ผู้ศึกษาทำการออกแบบหน้าตาเว็บ โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาแนวคิดการออกแบบเว็บไซต์ และการออกแบบมัลติมีเดียบนเว็บร่วมกับข้อมูลการสัมภาษณ์ความต้องการเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบหน้าจอเพื่อใช้เป็นข้อมูลทางการออกแบบหน้าตาเว็บเพจได้ดังนี้

องค์ประกอบ	การเลือกใช้
1. เส้น	- เส้นตรง ให้ความรู้สึกมั่นคงมีระเบียบ - เส้นนอน ให้ความสงบนิ่ง เรียบร้อย - เส้นโค้ง ให้ความรู้สึกนุ่มนวลพลิ้วไหว
2. ระนาบ	- สีเหลี่ยม ให้ความรู้สึกสงบมั่นคง เป็นระเบียบ
3. สี	- สีน้ำตาล ความสงบ ความเรียบ ความเก่าแก่ โบราณ ไม้ - สีเหลือง สดใส ร่าเริง อ่อนนุ่ม สง่างาม ธรรมชาติ ประชัญญา
4. ตัวอักษร	- Tahoma เป็นตัวอักษรพื้นฐานที่อยู่ในระบบปฏิบัติการ อ่านง่ายสบายตา
5. ภาพและกราฟิก	- ใช้ภาพสื่อความหมาย - มีปริมาณพอดี - ใช้เวลาในการแสดงผลไม่นาน

ตารางที่ 4.4 แสดงการเลือกใช้ออกแบบองค์ประกอบเพื่อใช้สำหรับออกแบบเว็บไซต์

องค์ประกอบของเส้นใช้งานในส่วนของการออกแบบหน้าเว็บเพจ ด้วยการเลือกใช้เส้นตรง และเส้นนอนเป็นส่วนใหญ่เพื่อสร้างการแบ่งส่วนต่างๆของหน้าเว็บเพจ เส้นโค้งถูกใช้ในการลดความเป็นเหลี่ยมของขอบหน้าจอเพื่อทำให้หน้าจอกว้างมีความพลิ้วไหว

ส่วนขององค์ประกอบระนาบนั้น ผู้ศึกษาใช้ระนาบในแนวสี่เหลี่ยมเพื่อใช้เป็นเส้นนำสายตาในแนวนอนเพื่อการจัดวางองค์ประกอบของ ส่วนหัวของเว็บเพจ เนวิกะชั้น ภาพประกอบ และการจัดวางเนื้อหาตัวอักษร เพื่อไม่ให้ผู้เข้าชมต้องขยับสายตาไปมาในการศึกษาข้อมูลจากเว็บไซต์

องค์ประกอบเกี่ยวกับสี ผู้ศึกษาได้เลือกใช้รูปแบบของสีโดยอ้างอิงข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ความต้องการเบื้องต้นเกี่ยวกับเว็บไซต์ของอาจารย์เจ้าของงานวิจัย โดยเลือกใช้สีน้ำตาลและสีเหลืองเป็นส่วนหลักในการออกแบบเว็บไซต์ โดยเลือกโทนสีที่มีความสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้ผู้ใช้ไม่เกิดความรู้สึกขัดแย้งสายตา

องค์ประกอบทางตัวอักษร เนื่องจากเนื้อหาเว็บไซต์ มีทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลตัวอักษรและส่วนที่เป็นข้อมูลของภาพอยู่ในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน ผู้ศึกษาจึงเลือกใช้รูปแบบตัวอักษรที่มีความคุ้นเคยกับผู้ใช้ คือ Tahoma ซึ่งเป็นตัวอักษรที่มีประจำอยู่ในระบบปฏิบัติการจำนวนมากใช้งานอยู่ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์อ่านเนื้อหาได้อย่างสบายตา

องค์ประกอบภาพและกราฟิก การเลือกใช้ภาพที่นำมาประกอบในเว็บไซต์ ผู้ศึกษาได้เลือกใช้ภาพที่คาดว่าสามารถสื่อความหมายได้ตรงกับเนื้อหามากที่สุด โดยอ้างอิงจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ความต้องการเบื้องต้นอีกเช่นกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาที่ผู้เข้าชมไม่สามารถเข้าใจและเชื่อมโยงความหมายระหว่างเนื้อหาข้อมูลของเว็บไซต์กับภาพประกอบด้วยกันได้ การออกแบบกราฟิกในที่จะถูกใช้ในการออกแบบเนวิกะชั้นและแผนที่

#### (1) การออกแบบส่วนหัวของหน้า (Page Header)



ภาพที่ 4.11 แสดงภาพส่วนหัว (Header) ของเว็บไซต์

การออกแบบส่วนหัวของหน้า (Page Header) ประกอบด้วย โลโก้และพื้นหลังในส่วน of โลโก้ที่เป็นตัวอักษรภาพ ผู้ศึกษาได้ดัดแปลงมาจากตัวอักษรไทยจาก Font ตัวอักษร THchamonmarn ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวเอียงและรูปร่างให้ความรู้สึก เหมือนตัวอักษรไทยโบราณ



ตัวอักษรตัวสุดท้ายคือไม้เอกเปลี่ยนแปลงรูปแบบจากไม้เอกธรรมดาให้มีลักษณะเหมือนหัวพญานาคเพื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์ของเว็บไซต์ การใช้พญานาคมาร่วมออกแบบด้วยนั้น เนื่องจากเป็นสัญลักษณ์ที่มองแล้วทำให้สื่อความหมายถึงวัดเพราะรูปแบบสถาปัตยกรรมของวัดนั้น มักจะมีพญานาคเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น ปูนปั้นรูปพญานาคบริเวณหน้าบรรไดทางขึ้นอุโบสถของวัด หรือ ชุ่มประตู่ทางเดินเข้าวัด เป็นต้น ซึ่งเนื้อหาของงานวิจัยแคว้นเวียงเชียงใหม่ในเว็บไซต์ส่วนใหญ่มีการพูดถึงความรู้เกี่ยวกับวัดในเชียงใหม่ ซึ่งจำนวนวัดที่มากมายในเชียงใหม่ก็เป็นสถานที่ที่แสดงถึงความเจริญรุ่งเรืองในทางพุทธศาสนาของเชียงใหม่อีกด้วย

ตัวอักษรภาษาอังกฤษบรรทัดด้านล่าง เขียนคำว่า In the vicinity of Chiangmai คือชื่อภาษาอังกฤษของงานวิจัยแคว้นเวียงเชียงใหม่ ผู้ศึกษาใช้ Font Angsana New มาจัดวางร่วมกับชื่อภาษาไทยแต่มีขนาดตัวอักษรที่เล็กกว่าชื่อภาษาไทยที่อยู่ด้านบน เพราะต้องการให้ชื่อภาษาไทยมีความเด่นมากกว่า อีกทั้งเนื้อหาในเว็บไซต์ยังเป็นเว็บภาษาไทย ซึ่งกลุ่มเป้าหมายยังจำกัดเพียงกลุ่มนักศึกษาเท่านั้น

ภาพด้านซ้ายเป็นภาพของนักท่องเที่ยวสองคนในลักษณะสะพานกระเป๋าทรงเป้จัดวางให้อยู่ด้านซ้ายสุดของส่วนที่เป็นโลโก้ เพื่อดึงสายตาและสื่อให้เห็นลักษณะการเดินทางเพื่อท่องเที่ยวตามรูปแบบเนื้อหาของเว็บไซต์ที่มีลักษณะให้ความรู้ถึงท่องเที่ยวไปด้วย ดังที่ได้กล่าวในงานวิจัยแคว้นเวียงเชียงใหม่ ก็ในงานวิจัยก็ได้กล่าวถึงการเดินเท้าท่องเที่ยวเพื่อศึกษาจะช่วยให้ผู้ที่เดินเที่ยวสถานที่ต่างๆ ได้รับความรู้สึกถึงบรรยากาศของเมืองเชียงใหม่ในอดีตอีกด้วย

การเลือกใช้โทนสีในการออกแบบ โลโก้ ผู้ศึกษาได้เลือกใช้โทนสีเหลืองผสมน้ำตาล ที่มีโทนสีที่ใกล้เคียงกันเพื่อความกลมกลืนไม่ขัดแย้งสายตา

สีน้ำตาล ทางหลักการจิตวิทยาสื่อความหมายถึง ความสงบ ความเรียบ ความเป็นผู้ใหญ่ ความเก่าแก่ โบราณหรือไม้ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของงานวิจัยในการสัมผัสถึงความต้องการเบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการของเว็บไซต์

สีเหลือง ทางหลักการจิตวิทยาสื่อความหมายถึง ความสดใส ร่าเริง การมองโลกในแง่ดี ความสว่างาม ชรรมะ ปรชญา ความสุข ในอีกแง่หนึ่งการใช้สีเหลืองเพื่อสื่อถึงศาสนา เนื่องจากเมืองเชียงใหม่เป็นเมืองที่มีความเจริญรุ่งเรืองทางพุทธศาสนาจะเห็นได้จากจำนวนวัดที่มีมากมายในตัวเมืองเชียงใหม่

พื้นหลังของโลโก้เป็นการเลียนแบบการเรียงอิฐของกำแพงเมืองเชียงใหม่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใช้สีน้ำตาลแดงและลวดลายอิฐ เพื่อย้ำถึงภาพลักษณ์ของเมืองเชียงใหม่ที่สามารถพบเห็นกำแพงเมืองและประตูเมืองเชียงใหม่ เมื่อเดินทางเข้ามาในเขตเมืองเชียงใหม่ก็จะพบว่ามีความน้ำและกำแพงเมืองเป็นสิ่งบ่งบอก

## (2) การออกแบบอินเตอร์แอคทิฟ

ในการออกแบบอินเตอร์แอคทิฟนั้น หลังจากผู้ศึกษาได้ทำการจัดระบบข้อมูลโดยจำแนกตามรูปแบบข้อมูลตามแผนผังในการจัดระบบข้อมูล (ภาพที่ 4.4) ส่งผลดีให้สามารถแบ่งขั้นตอนในการออกแบบอินเตอร์แอคทิฟได้รวดเร็วมากขึ้นเพราะข้อมูลจำนวนมากและหลากหลายรูปแบบถูกจัดให้เป็นระบบ จากนั้นจึงทำการสำรวจข้อมูลว่ามีข้อมูลใดบ้างที่ต้องหามาเพิ่มเติม

ผู้ศึกษาเริ่มขั้นตอนโดยการสำรวจภาพถ่ายโดยอ้างอิงตามการจัดระบบข้อมูลที่ได้ทำการแยกเนื้อหาและสถานที่แล้วจึงทำการสำรวจพื้นที่ เพื่อถ่ายภาพโดยยึดเนื้อหาของสถานที่ต่างๆ ปรากฏในงานวิจัยเป็นหลักเพื่อให้เกิดความสอดคล้องต่อกระบวนการผลิตสื่อในขั้นตอนต่อไปในรูปแบบอินเตอร์แอคทิฟ

พื้นที่/หัวข้อ	ท่องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง
สถานที่	วัดชัยพระเกียรติ
เนื้อหา	โคลงนิราศหริภุญไชยเรียกวัดนี้ว่า วัดผาเกียรติ หรือวัดปราเกียรติ จากจารึกที่ตั้งอยู่หน้าวิหารวัดเขียนว่า พระมหาเทวีจिरประภา สร้างวัดนี้พร้อมกับทหล่อพระประธานในพระวิหาร เพื่อเป็นอนุสรณ์ถวายแด่สมเด็จพระไชยราชาธิราช พระมหากษัตริย์ของอาณาจักรอยุธยา (ปกครองกรุงศรีอยุธยาระหว่างปี พ.ศ. 2077-2089) เนื่องจากเมื่อปี พ.ศ. 2088 พระองค์ได้ยกทัพขึ้นมาเชียงใหม่ และพระมหาเทวีจिरประภาได้นำเครื่องบรรณาการออกไปถวาย

ตารางที่ 4.5 แสดงตัวอย่างขั้นตอนการแยกข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการทำอินเตอร์แอคทิฟ



ภาพที่ 4.12 ตัวอย่างการคัดเลือกภาพถ่ายเพื่อนำไปปรับแต่งในโปรแกรม Adobe Photoshop CS2

เมื่อเตรียมการในส่วนเนื้อหาเรียบร้อยแล้วจึงเริ่มดำเนินการในส่วนของขั้นตอนการออกแบบกราฟิก เพื่อการสื่อสารที่มากขึ้นจึงมีแนวความคิดในการออกแบบแผนที่โดยทำการวาดแผนที่ในโปรแกรมออกแบบกราฟิก อโดบีอิลลัสเตรเตอร์ ซีเอส2 (Adobe Illustrator CS2) โดยอาศัยอ้างอิงตำแหน่งพื้นที่จากแผนที่จังหวัดเชียงใหม่-ภาคเหนือ รหัส THN105 จากนั้นทำการ export เป็นไฟล์นามสกุล swf เพื่อเตรียมนำไปดำเนินการต่อไปด้วยโปรแกรม มาโครมีเดีย แฟลช 8 (Macromedia Flash 8)

ในการวาดลายเส้นแผนที่นั้นผู้ออกแบบใช้แผนที่หลัก 1 ชั้น ทำการวาดโดยกำหนดตำแหน่งของสถานที่ในเนื้อหาของทั้ง 3 บทลงไปในแผนที่แต่พื้นที่จะถูกแยกออกจากกันโดยการวาดโดยแยกเลเยอร์ จึงทำให้ดูเหมือนแผนที่เป็นชั้นเดียวกัน ดังนั้นเมื่อเวลานำไปทำเทคนิคภาพเคลื่อนไหวจึงสามารถแยกแผนที่ไปได้ทีละชั้นและเลือกใช้โทนสีใกล้เคียงกันเพื่อไม่ทำให้แผนที่มีความแตกต่างกันมากเกินไป



ภาพที่ 4.13 การวาดแผนที่ด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator CS2



ภาพที่ 4.14 การใช้สีที่ตัดกันเพื่อแสดงให้เห็นขอบเขตของพื้นที่แต่ละเขต

การออกแบบสัญลักษณ์ (Icon) ที่จะนำไปใช้ในอินเทอร์เน็ตแอกทิฟ โดยผู้ศึกษา ได้ออกแบบสัญลักษณ์ให้มีความเป็นสากลเพื่อสามารถสื่อความหมายกับผู้ใช้งานได้ตรงมากที่สุดตามหลักการออกแบบดังนี้



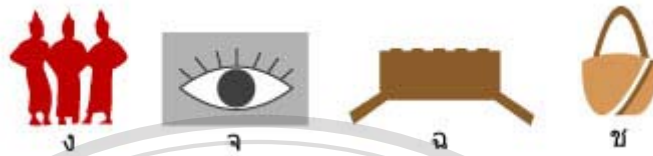
ภาพที่ 4.15 สัญลักษณ์ (Icon) ที่ออกแบบ (1)

ภาพ ก ใช้เป็นตัวแทนของวัด ได้ออกแบบโดยเลียนแบบรูปลักษณะของเจดีย์ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่นิยมใช้กันมาก

ภาพ ข ใช้เป็นตัวแทนของโรงเรียน เป็นรูปทรงของอาคารและมีเสาธงตั้งอยู่ตรงกลาง เพราะรูปทรงเสาธงกับอาคารเรียนมักจะใช้สื่อความหมายแทนภาพของโรงเรียน

ภาพ ค ใช้เป็นตัวแทนของโรงพยาบาล สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมสีขาวขอบแดงมีเครื่องหมายกาชาดสีแดงตรงกลาง สื่อความหมายถึงสัญลักษณ์ของกาชาดและมักใช้เป็นเครื่องหมายของหน่วยพยาบาลเป็นเครื่องหมายสากล





ภาพที่ 4.16 สัญลักษณ์ (Icon) ที่ออกแบบ (2)

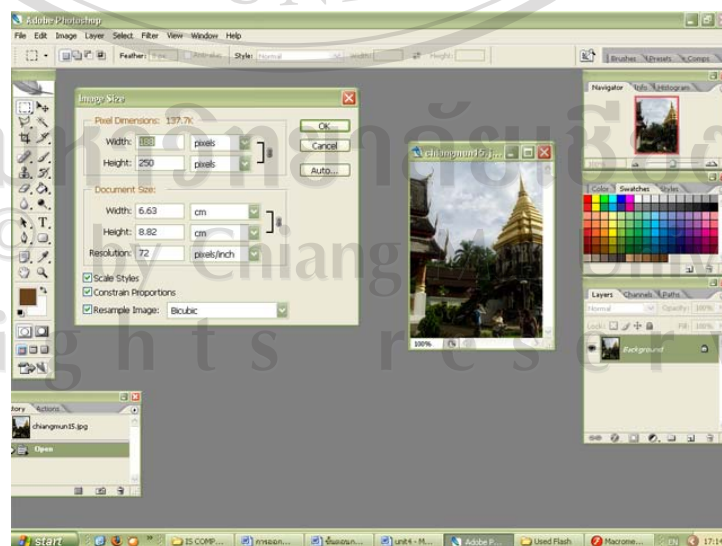
**ภาพ ง** สื่อความหมายถึงสัญลักษณ์ของอนุสาวรีย์สามกษัตริย์ ออกแบบโดยการวาดลายเส้นขึ้นจากภาพจริงและลดทอนรายละเอียดให้เป็นดังภาพ เลือกใช้สีแดงเนื่องจาก ผู้ออกแบบต้องการให้เป็นจุดเด่นตรงกลางแผนที่เพราะผู้ชมจะได้สังเกตเห็นได้ชัดเจนและจะสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์และข้อมูลไปยังสถานที่ข้างเคียงได้

**ภาพ จ** สื่อความหมายถึงสถานที่ที่เป็นอาคารพิพิธภัณฑหรือหอศิลป์วัฒนธรรม ออกแบบโดยใช้สัญลักษณ์รูปดวงตา ซึ่งสื่อความหมายถึงการมอง การดู การเข้าชม

**ภาพ ฉ** สื่อความหมายถึงสะพาน โดยออกแบบให้มีลักษณะคล้ายกับรูปแบบของสะพานที่ใช้ข้าม

**ภาพ ช** เป็นภาพของตะกร้า สื่อความหมายถึงสถานที่ที่มีสินค้าขายไม่ว่าจะเป็น ตลาด ศูนย์การค้าหรือร้านค้า เพราะตะกร้าสื่อความหมายถึงการซื้อการจับจ่ายใช้สอย

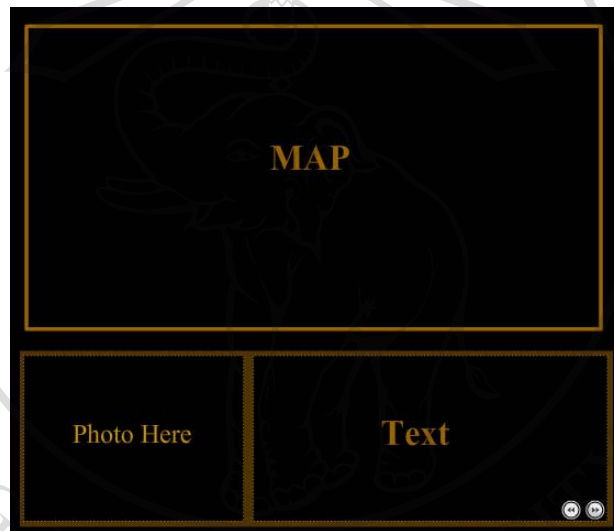
เมื่อเตรียมแผนที่แล้วจึงนำภาพถ่ายที่ได้ถ่ายมา นำมาปรับแต่งโดยการคัดเลือกภาพที่จะนำมาใช้ตามหัวข้อสถานที่โดยแยกตามกลุ่มพื้นที่และทำการปรับแสงและย่อขนาดด้วยเครื่องมือจากโปรแกรม อโดบี โฟโตชอป ซีเอส (Adobe Photoshop CS2)



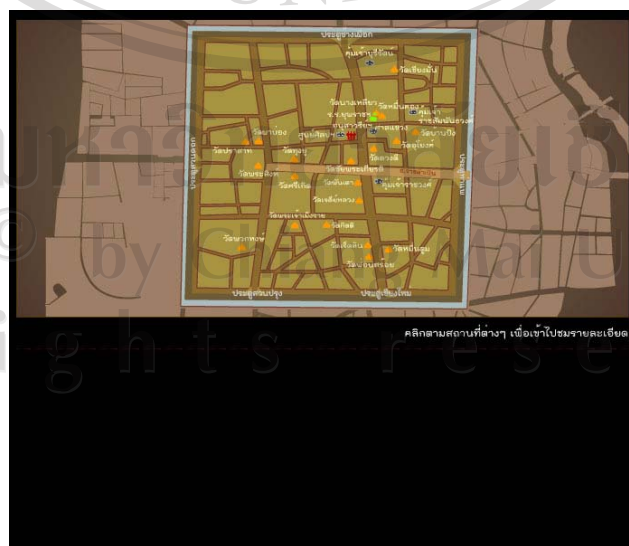
ภาพที่ 4.17 การปรับขนาดภาพถ่ายด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop CS2

เมื่อเตรียมภาพถ่ายและแผนที่ที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำมาสู่ขั้นตอนการทำอินเทอร์เน็ตแอกทิฟด้วยโปรแกรม มาโครมีเดียแฟลช 8 (Macromedia Flash 8) โดยการกำหนดขนาดหน้าจอสําหรับแสดงผลที่ขนาด 800\*600 ซึ่งเป็นขนาดมาตรฐานและมีขนาดพอดีกับหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันและใช้ Frame Rate 14 fps ในการควบคุมและสร้างการเคลื่อนไหว

ผู้ศึกษาทำการออกแบบโครงร่างของหน้าจอโดยครั้งนี้ได้ออกแบบโครงร่างลงในตัวโปรแกรมเลยด้วยหลักการออกแบบ โดยกำหนดให้แผนที่อยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางของหน้าจอจอคอมพิวเตอร์และกำหนดให้ภาพและข้อความอยู่ในส่วนล่างของหน้าจอ ทำการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการใช้งานเป็นขั้นตอนสุดท้าย



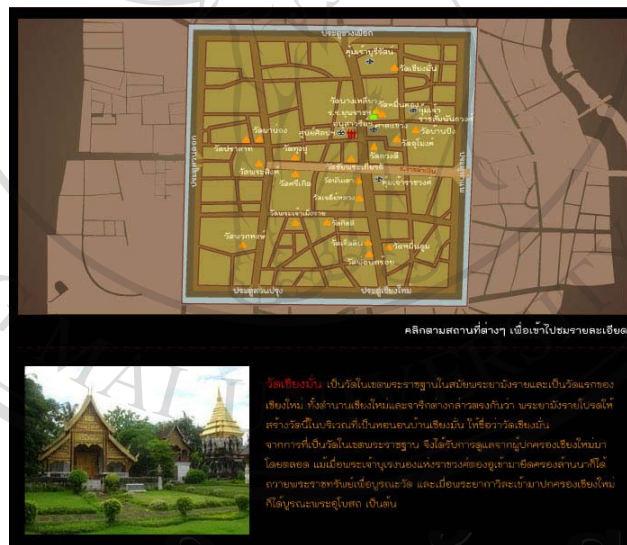
ภาพที่ 4.18 การออกแบบโครงร่างหน้าจอของอินเทอร์เน็ตแอกทิฟ



ภาพที่ 4.19 การนำแผนที่จัดวางลงในตำแหน่งส่วนบนของหน้าจอแสดงผล



ภาพที่ 4.20 การจัดวางข้อความบรรยายและภาพถ่ายในตำแหน่งส่วนล่างของหน้าจอแสดงผล



ภาพที่ 4.21 การเชื่อมโยงสัญลักษณ์รูป แผนที่ ภาพและข้อความเข้าด้วยกันเป็นอินเตอร์แอคทีฟ

การใช้งานอินเตอร์แอคทีฟนั้น ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้งานได้จากหน้าแผนที่ของแต่ละ หน้าเว็บเพจ โดยภายในระบบอินเตอร์แอคทีฟนั้น ผู้ศึกษาได้กำหนดให้ตัวสัญลักษณ์เป็นตัวกลาง สำหรับถ่ายทอดประสบการณ์ในการเดินทางภายในแผนที่อินเตอร์แอคทีฟ เมื่อผู้ใช้ใช้เมาส์คลิกที่ ตัวสัญลักษณ์จะแสดงภาพและข้อมูลความรู้ทางประวัติศาสตร์ของสถานที่ที่ผู้ใช้ได้เลือกเอาไว้ใน ด้านล่างของหน้าจอ ผู้ใช้จะได้รับความรู้และความบันเทิงในการใช้งานเข้าด้วยกันเนื่องจากมีข้อมูล ทั้งแผนที่เคลื่อนไหว ภาพถ่ายและข้อความให้ผู้ใช้งานได้ศึกษา

เมื่อขั้นตอนการทำอินเทอร์เน็ตแอคทิฟเรียบร้อยแล้วจึงนำไปสู่ขั้นตอนการจัดทำหน้าตาเว็บไซต์และนำอินเทอร์เน็ตแอคทิฟไปบรรจุในเว็บไซต์ ซึ่งขั้นตอนการทำเว็บไซต์ได้ออกแบบหน้าตา ดังนี้



ภาพที่ 4.22 การออกแบบหน้าตาเว็บไซต์หน้า Index

### 1. หน้า Index

หน้า Index เป็นหน้าแรกที่ใช้จะเข้ามาพบก่อนที่จะไปเจอหน้า Home รายละเอียดของหน้านี้จะแสดงข้อมูลชื่อของเว็บไซต์ คือ เว็บไซต์เวดเวียงเชียงใหม่และเป็นเว็บไซต์ของภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีลิงค์ข้อความเพื่อที่จะเข้าสู่คลิกเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์หน้าต่อไป

การจัดวางข้อมูลหน้านี้นอกจากแนะนำว่าเว็บไซต์คือเว็บอะไรและเป็นของใครแล้ว ผู้ศึกษาได้นำภาพอุโบสถวัดพระสิงห์ ภาพเจดีย์หลวงและภาพของตลาดสมเพชรมาจัดวางประกอบไว้ในหน้าแรกเพื่อสื่อความหมายให้กับผู้ชมคร่าวๆ ถึงเนื้อหาภายในเว็บไซต์ ว่าผู้ชมจะได้ข้อมูลชนิดใดจากเว็บไซต์นี้

การจัดวางภาพแบบเรียงการใช้ตัวอักษรที่มีลักษณะเหมือนลายมือตัวหวัดเพื่อลดความรู้สึกความเป็นทางการลงให้ความรู้สึกเหมือนกับการเขียนบันทึกท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของงานวิจัยที่นำเสนอข้อมูลองค์ความรู้โดยใช้ลักษณะการเล่าเรื่องแบบท่องเที่ยว ทำให้ผู้ศึกษาเพลิดเพลินกับการศึกษาข้อมูลทางประวัติศาสตร์อีกด้วย





ภาพที่ 4.23 การออกแบบหน้าตาเว็บเพจหน้า Home/แนะนำเวียงเวียง

## 2. หน้า Home / แนะนำเวียงเวียง

หน้า Home หรือ แนะนำเวียงเวียง เป็นหน้าหลักของเว็บไซต์เวียงเวียงเชียงใหม่ ซึ่งหน้า Home หรือ แนะนำเวียงเวียงนี้ ประกอบด้วยระบบนำทางหรือเนวิเกชันในตำแหน่งมุมขวาบนของหน้าจอ ซึ่งสามารถลิงค์ไปยังเว็บเพจหน้าอื่นของเว็บไซต์ ประกอบด้วยหน้า Home ลิงค์หน้า Sitemap และลิงค์หน้า Contact เนวิเกชันส่วนที่แสดงข้อมูลของงานวิจัย ประกอบด้วยลิงค์หน้า แนะนำเวียงเวียง, ท่องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง, ท่องเที่ยวรอบเวียง, ช่วงทำแพดถึงริมฝั่งน้ำปิงและแผนที่เวียงเวียง ด้านขวาของหน้าจอมีลิงค์สำหรับดาวน์โหลดเอกสารงานวิจัยในรูปแบบไฟล์สกุล PDF โดยแยกตามเนื้อหาหลักจำนวน 3 บทเมื่อผู้ใช้นำลูกศรไปวางบนลิงค์จะปรากฏข้อความบอกแก่ผู้ใช้งานว่าสามารถดาวน์โหลดเอกสารในรูปแบบไฟล์สกุล PDF ได้และลิงค์สำหรับเข้าชมแผนที่เวียงเวียงเชียงใหม่ของเว็บไซต์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาพที่ 4.24 การออกแบบหน้าตาเว็บเพจหน้า Sitemap

### 3. หน้า Sitemap

หน้า Sitemap จะแสดงแผนผังเว็บไซต์เว็บบอร์ดเวียงเชียงใหม่ที่ประกอบด้วยหน้าเว็บทั้งหมดที่เชื่อมโยงกันในเว็บไซต์เว็บบอร์ดเวียงเชียงใหม่ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกที่จะไปยังหน้าต่างๆ ภายในเว็บไซต์ได้จากการคลิกยังกล่องข้อความที่ปรากฏชื่อของหน้าต่างๆ ได้ ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ใช้งานที่ต้องการความรวดเร็วในการเข้าไปหาความรู้ในหน้าเว็บเพจภายในเว็บไซต์



ภาพที่ 4.25 การออกแบบหน้าตาเว็บไซต์หน้า Contact

#### 4. หน้า Contact

แสดงข้อมูลที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้หากผู้ใช้มีความต้องการเพิ่มเติมทางด้านข้อมูลหรือมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเว็บไซต์ เวียงเวียงเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาพที่ 4.26 การออกแบบหน้าตาเว็บไซต์เว็ปหน้า ท่องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง

### 5. หน้า ท่องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง

แสดงข้อมูลงานวิจัยเวียงเวียงเชียงใหม่ในส่วนของบทที่ 1 ผู้ศึกษาได้ออกแบบเทคนิคการสร้างความเข้าใจบริเวณตรงกลางหน้าจอผู้ศึกษาได้ออกแบบให้เป็นตำแหน่งของภาพประกอบ โดยใช้ภาพประกอบที่เป็นสถานที่ที่กล่าวถึงในงานวิจัยเวียงเวียงเชียงใหม่ โดยเลือกพื้นหลังเป็นสีน้ำตาลอ้างอิงจากการสัมภาษณ์ความต้องการเบื้องต้นและทำการปรับแต่งกราฟิกให้เป็นพื้นหลังด้วยภาพของอนุสาวรีย์สามกษัตริย์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างชื่อหัวข้อกับพื้นที่ได้ เช่น เมื่อกล่าวถึงชื่อหัวข้อบทที่ 1 คือท่องเที่ยวในเขตกำแพงเมืองจะทำให้ผู้ใช้งานสามารถจดจำถึงสถานที่ที่ปรากฏและขอบเขตของพื้นที่ในบทที่ 1 ของงานวิจัยได้ ในภาพประกอบมีคำบรรยายถึงความสำคัญของเนื้อหาและพื้นที่ คือ ท่องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง ศูนย์กลางความเจริญของเมืองเชียงใหม่จากยุคสร้างบ้านแปงเมืองจนถึงปัจจุบัน ด้านล่างซ้ายของหน้าจอผู้ศึกษาได้จัดวางเนวิเกชันย่อยเพื่อเข้าสู่หน้าเว็บเพจที่แสดงแผนที่ของบทที่ 1





ภาพที่ 4.27 การออกแบบเว็บเพจอินเทอร์เน็ตเอกทิพของหน้า ท้องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง

## 6. หน้าแผนที่อินเทอร์เน็ตเอกทิพท้องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง

หน้าแผนที่อินเทอร์เน็ตเอกทิพท้องเที่ยวในเขตกำแพงเมืองจะแสดงข้อมูลของสถานที่ท้องเที่ยวในส่วนหนึ่งของเนื้อหางานวิจัยเวียงเวียงเชียงใหม่ในบทที่ 1 จะปรากฏแผนที่อินเทอร์เน็ตเอกทิพตรงกลางหน้าจอ เป็นแผนที่เค้าโครงของตัวเมืองในเขตกำแพงเมืองเชียงใหม่ มีสัญลักษณ์ (Icon) พร้อมกับชื่อของสถานที่นั้นๆ ผู้เข้าชมสามารถคลิกเพื่อชมข้อมูล โดยเมื่อทำการคลิกที่รูปภาพสัญลักษณ์แล้ว จะปรากฏภาพและข้อมูลความรู้ทางวิชาการที่บอกเล่าความสำคัญความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ของสถานที่นั้นๆ ปรากฏด้านล่างของแผนที่อินเทอร์เน็ตเอกทิพ โดยด้านซ้ายจะเป็นภาพถ่ายของสถานที่ที่ผู้ใช้งานเลือกชม และด้านขวาจะเป็นข้อมูลบรรยาย



ภาพที่ 4.28 การออกแบบหน้าตาเว็บเพจหน้า ท้องที่เขี้ยวรอบเวียง

### 7. หน้าท้องที่เขี้ยวรอบเวียง

แสดงข้อมูลงานวิจัยเวดเวียงเชียงใหมในบทที่ 2 ผู้ศึกษาได้เลือกภาพประกอบเป็นภาพคูเมืองเชียงใหม่เพื่อสื่อให้ผู้เข้าชมได้นึกถึงสถานที่ต่างที่อยู่รายรอบคูเมือง ว่าแต่ละแห่งมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์อย่างไร มีข้อความบรรยายภาพว่า สองฝั่งคูเมืองท้องที่เขี้ยวรอบเวียง เป็นข้อความบรรยายสื่อถึงหัวเรื่องของเนื้อหางานวิจัยในบทนี้ ส่วนด้านล่างของหน้าจอมีเนวิเกชันย่อยเพื่อเข้าชมแผนที่อินเทอร์เน็ตที่นำเสนอความรู้ทางวิชาการของบทที่ 2



ภาพที่ 4.29 การออกแบบเว็บเพจอินเทอร์เน็ตของหน้าท่องเที่ยวรอบเวียง

#### 8. หน้าแผนที่อินเทอร์เน็ตท่องเที่ยวรอบเวียง

หน้าแผนที่อินเทอร์เน็ตท่องเที่ยวรอบเวียงจะแสดงข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวในส่วน  
ของเนื้อหางานวิจัยเวียงเชียงใหม่ในบทที่ 2 จะปรากฏแผนที่อินเทอร์เน็ตตรงกลางหน้าจอ  
เป็นแผนที่เค้าโครงของตัวเมืองในเขตกำแพงเมืองเชียงใหม่ มีสัญลักษณ์ (Icon) พร้อมกับชื่อของ  
สถานที่นั้นๆ ผู้เข้าชมสามารถคลิกเพื่อชมข้อมูล โดยเมื่อทำการคลิกที่รูปภาพสัญลักษณ์แล้วจะปรากฏ  
ภาพและข้อมูลความรู้ทางวิชาการที่บอกเล่าความสำคัญความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ของสถานที่  
นั้นๆ ปรากฏด้านล่างของแผนที่อินเทอร์เน็ต โดยด้านซ้ายจะเป็นภาพถ่ายของสถานที่ที่ผู้ใช้งาน  
เลือกชม และด้านขวาจะเป็นข้อมูลบรรยายความรู้เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ



ภาพที่ 4.30 การออกแบบหน้าตาเว็บเพจหน้า ช่วงทำแพ็คเกจริมฝั่งน้ำปิง

### 9. หน้าช่วงทำแพ็คเกจริมฝั่งน้ำปิง

แสดงข้อมูลงานวิจัยเว็บบอร์ดเวียงเชียงใหม่ในบทที่ 3 ผู้ศึกษาได้เลือกภาพประกอบเป็นภาพคูเมืองเชียงใหม่ เพื่อสื่อให้ผู้เข้าชม ได้นึกถึงสถานที่ต่างที่อยู่รอบๆ คูเมืองว่าแต่ละแห่งมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์อย่างไร มีข้อความบรรยายภาพว่า จากช่วงทำแพ็คเกจริมฝั่งแม่น้ำปิง: ทำแพถนนสายเศรษฐกิจจากอดีตถึงปัจจุบัน เป็นข้อความบรรยายสื่อถึงหัวเรื่องของเนื้อหางานวิจัยในบทนี้ ส่วนด้านล่างของหน้าจอมีเมนูเก็ช่นย่อเพื่อเข้าชมแผนที่อินเตอร์แอคทิฟที่นำเสนอความรู้ทางวิชาการของบทที่ 3

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University  
All rights reserved





ภาพที่ 4.31 การออกแบบเว็บเพจอินเตอร์แอคทีฟของหน้า ช่วงทำแพลิ่งริมฝั่งน้ำปิง

## 10. หน้าแผนที่อินเตอร์แอคทีฟช่วงทำแพลิ่งริมฝั่งน้ำปิง

หน้าแผนที่อินเตอร์แอคทีฟช่วงทำแพลิ่งริมฝั่งน้ำปิงจะแสดงข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวใน ส่วนของเนื้อหางานวิจัยแคว้นเวียงเชียงใหม่ในบทที่ 3 จะปรากฏแผนที่อินเตอร์แอคทีฟตรงกลาง หน้าจอ เป็นแผนที่เค้าโครงของตัวเมืองในเขตกำแพงเมืองเชียงใหม่ มีสัญลักษณ์ (Icon) พร้อมกับชื่อ ของสถานที่นั้นๆ ผู้เข้าชมสามารถคลิกเพื่อชมข้อมูล โดยเมื่อทำการคลิกที่รูปภาพสัญลักษณ์แล้วจะ ปรากฏภาพและข้อมูลความรู้ทางวิชาการที่บอกเล่าความสำคัญความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ของ สถานที่นั้นๆ ปรากฏด้านล่างของแผนที่อินเตอร์แอคทีฟ โดยด้านซ้ายจะเป็นภาพถ่ายของสถานที่ที่ ผู้ใช้งานเลือกชม และด้านขวาจะเป็นข้อมูลบรรยายความรู้เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ



ภาพที่ 4.32 การออกแบบหน้าตาเว็บไซต์เวดเวียงแผนที่เวดเวียง

## 11. หน้าแผนที่เวดเวียง

หน้าแผนที่เวดเวียงเป็นเว็บไซต์ที่แสดงภาพรวมของแผนที่และสถานที่ทั้งหมดของงานวิจัยเวดเวียงเชียงใหม่ เมื่อผู้ใช้นำเมาส์ไปวางไว้เหนือตัวเลข 1 หรือ 2 หรือ 3 ในแผนที่นั้นจะมี pop up แสดงออกมาบอกชื่อสถานที่ในแต่ละบท เมื่อผู้ใช้งานคลิก pop up จะแสดงแผนที่ของบทที่เลือกในหน้าเว็บไซต์ใหม่

เมื่อทำการออกแบบเว็บไซต์ทั้งหมดเรียบร้อยแล้วจึงทำการเชื่อมโยงข้อมูลแต่ละหน้าและใช้รายละเอียด ทำการทดสอบการลิงค์ข้อมูลทั้งหมดในเว็บไซต์ เพื่อเตรียมการนำเว็บไซต์ที่ได้ไปทดสอบประเมินความพึงพอใจกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งได้แก่ นักศึกษาภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 25 คน หลังจากนั้นนำค่าประเมินไปวัดผลทางสถิติ และสรุปผลการประเมินการทดสอบต่อไป

#### 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการออกแบบเว็บไซต์

##### การวิเคราะห์ผลการทดสอบผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์เวดเวียงเชียงใหม่จากกลุ่มเป้าหมาย

ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์เวดเวียงเชียงใหม่จากกลุ่มเป้าหมาย โดยกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มนักศึกษาภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 25 คน พบว่าความพึงพอใจต่อเว็บไซต์เวดเวียงเชียงใหม่ มีค่าเฉลี่ย 3.69 จัดอยู่ในระดับมาก โดยที่หน้า “Index” มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในจำนวนหน้าเว็บเพจหลักทั้งหมด 8 หน้าคือ 3.99 จัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ส่วนหน้า “แผนที่เวดเวียง” พบว่า” มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในจำนวนหน้าเว็บเพจหลักทั้งหมด 8 หน้าคือ 3.13 จัดอยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลาง โดยภาพรวมของเว็บไซต์เวดเวียงเชียงใหม่อยู่ในเกณฑ์ดี เว็บไซต์มีความเรียบง่าย สำหรับส่วนที่ควรปรับแก้ได้แก่ ส่วนแผนที่เวดเวียง อาจเนื่องมาจากการออกแบบไม่สามารถสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์ของเชียงใหม่ได้ไม่ชัดเจนพอให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>ความเรียบง่าย(Simplicity)</b>							
1. มีรูปแบบที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน	3	12	10	-	-	3.72	มาก
<b>ความสม่ำเสมอ (Consistency)</b>							
2. ใช้สีในโทนเดียวกันสม่ำเสมอ	-	14	11	-	-	3.56	มาก
3. มีการจัดวางองค์ประกอบภาพที่สม่ำเสมอ	-	12	8	5	-	3.28	ปานกลาง
4. มีการจัดวางองค์ประกอบเนื้อหาที่สม่ำเสมอ	-	12	10	3	-	3.36	มาก
5. มีระบบนำทาง(Navigation) ที่สม่ำเสมอ	10	12	3	-	-	4.28	มาก
<b>ความเป็นเอกลักษณ์</b>							
6. การเลือกใช้ชุดสี ตัวอักษร รูปภาพ และกราฟิก	9	14	2	-	-	4.28	มาก
7. มีความเป็นสากล	-	12	11	2	-	3.40	ปานกลาง
<b>เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content)</b>							
8. เนื้อหาที่นำเสนอผ่านมีความถูกต้อง	3	12	10	-	-	3.72	มาก
9. เนื้อหาที่นำเสนอมีการแบ่งหมวดหมู่ครบถ้วนสมบูรณ์	13	9	3	-	-	4.40	มาก
<b>ระบบนำทางที่ใช้งานง่าย(User-Friendly Navigation)</b>							
10. การสื่อความหมายของกราฟิกที่เข้าใจง่าย	10	12	3	-	-	4.28	มาก
11. คำอธิบายของระบบนำทางที่สื่อความหมายเข้าใจได้ง่าย	12	10	3	-	-	4.36	มาก

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า "Index"



ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>มีลักษณะที่น่าสนใจ(Visual Appeal)</b>							
12. การจัดองค์ประกอบมีลักษณะสวยงาม น่าสนใจ	16	5	4	-	-	4.48	มาก
13. มีการใช้ตัวอักษรอ่านง่าย สบายตา	15	10	-	-	-	4.60	มากที่สุด
14. มีการใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม	13	9	3	-	-	4.40	มาก
<b>คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability)</b>							
15. การเรียบเรียงเนื้อหา	12	9	4	-	-	4.32	มาก
16. เนื้อหาความน่าเชื่อถือ	5	8	12	-	-	3.72	มาก
<b>ระบบใช้งานที่ถูกต้อง (Functional Stability)</b>							
17. มีการออกแบบระบบการทำงานใช้งานที่เหมาะสม	-	14	11	-	-	3.56	มาก
18. มีการออกแบบการใช้งานที่เข้าใจง่าย	10	12	3	-	-	4.28	มาก
19. มีความครบถ้วนในการออกแบบระบบใช้งาน	8	8	9	-	-	3.96	มาก
<b>ค่าเฉลี่ย</b>						<b>3.99</b>	<b>มาก</b>

ตารางที่ 4.6(ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า "Index"

จากข้อมูลตารางที่ 4.6 สรุปได้ว่าความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า "Index" มีค่าเฉลี่ย 3.99 จัดอยู่ในความพึงพอใจระดับมาก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>ความเรียบง่าย(Simplicity)</b>							
1. มีรูปแบบที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน	-	22	3	-	-	3.88	มาก
<b>ความสม่ำเสมอ (Consistency)</b>							
2. ใช้สีในโทนเดียวกันสม่ำเสมอ	-	22	3	-	-	3.88	มาก
3. มีการจัดวางองค์ประกอบภาพที่สม่ำเสมอ	1	19	5	-	-	3.84	มาก
4. มีการจัดวางองค์ประกอบเนื้อหาที่สม่ำเสมอ	2	21	2	-	-	4.00	มาก
5. มีระบบนำทาง(Navigation) ที่สม่ำเสมอ	2	23	-	-	-	4.08	มาก
<b>ความเป็นเอกลักษณ์</b>							
6. การเลือกใช้ชุดสี ตัวอักษร รูปภาพ และกราฟิก	2	16	7	-	-	3.80	มาก
7. มีความเป็นสากล	-	20	5	-	-	3.80	มาก
<b>เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content)</b>							
8. เนื้อหาที่นำเสนอผ่านมีความถูกต้อง	2	18	5	-	-	3.88	มาก
9. เนื้อหาที่นำเสนอมีการแบ่งหมวดหมู่ครบถ้วนสมบูรณ์	-	13	11	2	-	3.56	มาก
<b>ระบบนำทางที่ใช้งานง่าย(User-Friendly Navigation)</b>							
10. การสื่อความหมายของกราฟิกที่เข้าใจง่าย	2	19	4	-	-	3.92	มาก
11. คำอธิบายของระบบนำทางที่สื่อความหมายเข้าใจได้ง่าย	1	20	4	-	-	3.44	ปานกลาง

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “Home/แนะนำเวดเวียง”

ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>มีลักษณะที่น่าสนใจ(Visual Appeal)</b>							
12. การจัดองค์ประกอบมีลักษณะสวยงาม น่าสนใจ	3	17	5	-	-	3.92	มาก
13. มีการใช้ตัวอักษรอ่านง่าย สบายตา	-	22	3	-	-	4.12	มาก
14. มีการใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม	3	16	4	2	-	3.80	มาก
<b>คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability)</b>							
15. การเรียบเรียงเนื้อหา	-	18	7	-	-	3.72	มาก
16. เนื้อหาความน่าเชื่อถือ	-	17	8	-	-	3.68	มาก
<b>ระบบใช้งานที่ถูกต้อง (Functional Stability)</b>							
17. มีการออกแบบระบบการทำงานใช้งานที่เหมาะสม	-	18	7	-	-	3.72	มาก
18. มีการออกแบบการใช้งานที่เข้าใจง่าย	4	18	3	-	-	4.04	มาก
19. มีความครบถ้วนในการออกแบบระบบใช้งาน	-	19	6	-	-	3.76	มาก
<b>ค่าเฉลี่ย</b>						<b>3.83</b>	มาก

ตารางที่ 4.7(ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “Home/แนะนำแวดวงวิจัย”

จากข้อมูลตารางที่ 4.7 สรุปได้ว่าความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “Home/แนะนำแวดวงวิจัย”

มีค่าเฉลี่ย 3.83 จัดอยู่ในความพึงพอใจระดับมาก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>ความเรียบง่าย(Simplicity)</b>							
1. มีรูปแบบที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน	23	2	-	-	-	4.92	มากที่สุด
<b>ความสม่ำเสมอ (Consistency)</b>							
2. ใช้สีในโทนเดียวกันสม่ำเสมอ	3	22	-	-	-	4.12	มาก
3. มีการจัดวางองค์ประกอบภาพที่สม่ำเสมอ	4	20	1	-	-	4.12	มาก
4. มีการจัดวางองค์ประกอบเนื้อหาที่สม่ำเสมอ	1	24	-	-	-	4.04	มาก
5. มีระบบนำทาง(Navigation) ที่สม่ำเสมอ	-	25	-	-	-	4.00	มาก
<b>ความเป็นเอกลักษณ์</b>							
6. การเลือกใช้ชุดสี ตัวอักษร รูปภาพ และกราฟิก	-	15	10	-	-	3.60	มาก
7. มีความเป็นสากล	3	22	-	-	-	4.12	มาก
<b>เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content)</b>							
8. เนื้อหาที่นำเสนอผ่านมีความถูกต้อง	3	10	10	2	-	3.56	มาก
9. เนื้อหาที่นำเสนอมีการแบ่งหมวดหมู่ครบถ้วนสมบูรณ์	10	15	-	-	-	4.40	มาก
<b>ระบบนำทางที่ใช้งานง่าย(User-Friendly Navigation)</b>							
10. การสื่อความหมายของกราฟิกที่เข้าใจง่าย	-	23	2	-	-	3.92	มาก
11. คำอธิบายของระบบนำทางที่สื่อความหมายเข้าใจได้ง่าย	-	24	1	-	-	3.96	มาก

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า "Sitemap"



ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>มีลักษณะที่น่าสนใจ(Visual Appeal)</b>							
12. การจัดองค์ประกอบมีลักษณะสวยงาม น่าสนใจ	-	6	16	2	-	3.04	ปานกลาง
13. มีการใช้ตัวอักษรอ่านง่าย สบายตา	5	20	-	-	-	4.20	มาก
14. มีการใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม	-	17	8	-	-	3.68	มาก
<b>คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability)</b>							
15. การเรียบเรียงเนื้อหา	-	15	10	-	-	3.60	มาก
16. เนื้อหาความน่าเชื่อถือ	-	17	8	-	-	3.68	มาก
<b>ระบบใช้งานที่ถูกต้อง (Functional Stability)</b>							
17. มีการออกแบบระบบการทำงานใช้งานที่เหมาะสม	-	22	3	-	-	3.88	มาก
18. มีการออกแบบการใช้งานที่เข้าใจง่าย	-	22	3	-	-	3.88	มาก
19. มีความครบถ้วนในการออกแบบระบบใช้งาน	-	22	3	-	-	3.88	มาก
<b>ค่าเฉลี่ย</b>						<b>3.91</b>	<b>มาก</b>

ตารางที่ 4.8(ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “Sitemap”

จากข้อมูลตารางที่ 4.8 สรุปได้ว่าความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “Sitemap” มีค่าเฉลี่ย 3.91 อยู่ในความพึงพอใจระดับมาก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>ความเรียบง่าย(Simplicity)</b>							
1. มีรูปแบบที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน	1	24	-	-	-	4.04	มาก
<b>ความสม่ำเสมอ (Consistency)</b>							
2. ใช้สีในโทนเดียวกันสม่ำเสมอ	2	23	-	-	-	4.08	มาก
3. มีการจัดวางองค์ประกอบภาพที่สม่ำเสมอ	1	24	-	-	-	4.04	มาก
4. มีการจัดวางองค์ประกอบเนื้อหาที่สม่ำเสมอ	1	24	-	-	-	4.04	มาก
5. มีระบบนำทาง(Navigation) ที่สม่ำเสมอ	-	25	-	-	-	4.00	มาก
<b>ความเป็นเอกลักษณ์</b>							
6. การเลือกใช้ชุดสี ตัวอักษร รูปภาพ และกราฟิก	-	19	6	-	-	3.76	มาก
7. มีความเป็นสากล	-	22	3	-	-	3.88	มาก
<b>เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content)</b>							
8. เนื้อหาที่นำเสนอผ่านมีความถูกต้อง	-	7	18	-	-	3.28	ปานกลาง
9. เนื้อหาที่นำเสนอมีการแบ่งหมวดหมู่ครบถ้วนสมบูรณ์	-	5	20	-	-	3.20	ปานกลาง
<b>ระบบนำทางที่ใช้งานง่าย(User-Friendly Navigation)</b>							
10. การสื่อความหมายของกราฟิกที่เข้าใจง่าย	-	24	1	-	-	3.96	มาก
11. คำอธิบายของระบบนำทางที่สื่อความหมายเข้าใจได้ง่าย	-	25	-	-	-	4.00	มาก

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “Contact”

ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>มีลักษณะที่น่าสนใจ(Visual Appeal)</b>							
12. การจัดองค์ประกอบมีลักษณะสวยงาม น่าสนใจ	-	15	10	-	-	3.60	มาก
13. มีการใช้ตัวอักษรอ่านง่าย สบายตา	-	20	5	-	-	3.80	มาก
14. มีการใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม	-	18	7	-	-	3.72	มาก
<b>คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability)</b>							
15. การเรียบเรียงเนื้อหา	-	15	10	-	-	3.60	มาก
16. เนื้อหาความน่าเชื่อถือ	-	15	10	-	-	3.60	มาก
<b>ระบบใช้งานที่ถูกต้อง (Functional Stability)</b>							
17. มีการออกแบบระบบการทำงานใช้งานที่เหมาะสม	-	21	4	-	-	3.84	มาก
18. มีการออกแบบการใช้งานที่เข้าใจง่าย	-	22	3	-	-	3.88	มาก
19. มีความครบถ้วนในการออกแบบระบบใช้งาน	-	21	4	-	-	3.84	มาก
<b>ค่าเฉลี่ย</b>						<b>3.80</b>	<b>มาก</b>

ตารางที่ 4.9(ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า "Contact"

จากข้อมูลตารางที่ 4.9 สรุปได้ว่าความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า "Contact" มีค่าเฉลี่ย 3.80 อยู่ในความพึงพอใจระดับมาก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>ความเรียบง่าย(Simplicity)</b>							
1. มีรูปแบบที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน	-	23	2	-	-	3.92	มาก
<b>ความสม่ำเสมอ (Consistency)</b>							
2. ใช้สีในโทนเดียวกันสม่ำเสมอ	2	21	2	-	-	4.00	มาก
3. มีการจัดวางองค์ประกอบภาพที่สม่ำเสมอ	-	24	1	-	-	3.96	มาก
4. มีการจัดวางองค์ประกอบเนื้อหาที่สม่ำเสมอ	2	20	3	-	-	3.96	มาก
5. มีระบบนำทาง(Navigation) ที่สม่ำเสมอ	2	21	2	-	-	4.00	มาก
<b>ความเป็นเอกลักษณ์</b>							
6. การเลือกใช้ชุดสี ตัวอักษร รูปภาพ และกราฟิก	-	23	2	-	-	3.92	มาก
7. มีความเป็นสากล	-	22	3	-	-	3.88	มาก
<b>เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content)</b>							
8. เนื้อหาที่นำเสนอผ่านมีความถูกต้อง	-	5	18	2	-	3.12	ปานกลาง
9. เนื้อหาที่นำเสนอมีการแบ่งหมวดหมู่ครบถ้วนสมบูรณ์	-	5	18	2	-	3.12	ปานกลาง
<b>ระบบนำทาง (User-Friendly Navigation)</b>							
10. การสื่อความหมายของกราฟิกที่เข้าใจง่าย	-	20	5	-	-	3.80	มาก
11. คำอธิบายของระบบนำทางที่สื่อความหมายเข้าใจได้ง่าย	-	22	3	-	-	3.88	มาก

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “ห้องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง”



ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>มีลักษณะที่น่าสนใจ(Visual Appeal)</b>							
12. การจัดองค์ประกอบมีลักษณะสวยงาม น่าสนใจ	4	20	1	-	-	4.12	มาก
13. มีการใช้ตัวอักษรอ่านง่าย สบายตา	2	20	3	-	-	3.96	มาก
14. มีการใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม	1	17	7	-	-	3.76	มาก
<b>คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability)</b>							
15. การเรียบเรียงเนื้อหา	-	10	15	-	-	3.40	ปานกลาง
16. เนื้อหาความน่าเชื่อถือ	-	12	13	-	-	3.48	ปานกลาง
<b>ระบบใช้งานที่ถูกต้อง (Functional Stability)</b>							
17. มีการออกแบบระบบการทำงานใช้งานที่เหมาะสม	-	12	13	-	-	3.48	ปานกลาง
18. มีการออกแบบการใช้งานที่เข้าใจง่าย	-	18	17	-	-	3.72	มาก
19. มีความครบถ้วนในการออกแบบระบบใช้งาน	-	5	20	-	-	3.20	มาก
<b>ค่าเฉลี่ย</b>						<b>3.56</b>	<b>มาก</b>

ตารางที่ 4.10(ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “ท่องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง”

จากข้อมูลตารางที่ 4.10 สรุปได้ว่าความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “ท่องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง” มีค่าเฉลี่ย 3.56 อยู่ในความพึงพอใจระดับมาก

ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>ความเรียบง่าย(Simplicity)</b>							
1. มีรูปแบบที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน	-	22	3	-	-	3.88	มาก
<b>ความสม่ำเสมอ (Consistency)</b>							
2. ใช้สีในโทนเดียวกันสม่ำเสมอ	-	24	1	-	-	3.96	มาก
3. มีการจัดวางองค์ประกอบภาพที่สม่ำเสมอ	1	20	4	-	-	3.88	มาก
4. มีการจัดวางองค์ประกอบเนื้อหาที่สม่ำเสมอ	1	20	4	-	-	3.88	มาก
5. มีระบบนำทาง(Navigation) ที่สม่ำเสมอ	2	22	1	-	-	4.04	มาก
<b>ความเป็นเอกลักษณ์</b>							
6. การเลือกใช้ชุดสี ตัวอักษร รูปภาพ และกราฟิก	-	22	3	-	-	3.88	มาก
7. มีความเป็นสากล	-	22	3	-	-	3.88	มาก
<b>เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content)</b>							
8. เนื้อหาที่นำเสนอผ่านมีความถูกต้อง	-	3	20	2	-	3.04	ปานกลาง
9. เนื้อหาที่นำเสนอมีการแบ่งหมวดหมู่ครบถ้วนสมบูรณ์	-	5	18	2	-	3.12	ปานกลาง
<b>ระบบนำทางที่ใช้งานง่าย(User-Friendly Navigation)</b>							
10. การสื่อความหมายของกราฟิกที่เข้าใจง่าย	-	20	5	-	-	3.80	มาก
11. คำอธิบายของระบบนำทางที่สื่อความหมายเข้าใจได้ง่าย	-	19	6	-	-	3.76	มาก

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “ห้องที่รวบรวมเวียง”

ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>มีลักษณะที่น่าสนใจ(Visual Appeal)</b>							
12. การจัดองค์ประกอบมีลักษณะสวยงาม น่าสนใจ	-	20	5	-	-	3.80	มาก
13. มีการใช้ตัวอักษรอ่านง่าย สบายตา	-	20	5	-	-	3.80	มาก
14. มีการใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม	-	20	5	-	-	3.80	มาก
<b>คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability)</b>							
15. การเรียบเรียงเนื้อหา	-	16	9	-	-	3.64	มาก
16. เนื้อหาความน่าเชื่อถือ	-	16	9	-	-	3.64	มาก
<b>ระบบใช้งานที่ถูกต้อง (Functional Stability)</b>							
17. มีการออกแบบระบบการทำงานใช้งานที่เหมาะสม	-	12	13	-	-	3.48	ปานกลาง
18. มีการออกแบบการใช้งานที่เข้าใจง่าย	-	17	8	-	-	3.68	มาก
19. มีความครบถ้วนในการออกแบบระบบใช้งาน	-	5	20	-	-	3.20	ปานกลาง
<b>ค่าเฉลี่ย</b>						<b>3.69</b>	<b>มาก</b>

ตารางที่ 4.11(ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “ห้องเที่ยวรอบเวียง”

จากข้อมูลตารางที่ 4.11 สรุปได้ว่าความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “ห้องเที่ยวรอบเวียง” มีค่าเฉลี่ย 3.69 อยู่ในความพึงพอใจระดับมาก

ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>ความเรียบง่าย(Simplicity)</b>							
1. มีรูปแบบที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน	-	23	2	-	-	3.92	มาก
<b>ความสม่ำเสมอ (Consistency)</b>							
2. ใช้สีในโทนเดียวกันสม่ำเสมอ	-	23	2	-	-	3.92	มาก
3. มีการจัดวางองค์ประกอบภาพที่ สม่ำเสมอ	1	22	2	-	-	3.96	มาก
4. มีการจัดวางองค์ประกอบเนื้อหาที่ สม่ำเสมอ	-	22	3	-	-	3.88	มาก
5. มีระบบนำทาง(Navigation) ที่ สม่ำเสมอ	2	21	2	-	-	3.60	มาก
<b>ความเป็นเอกลักษณ์</b>							
6. การเลือกใช้ชุดสี ตัวอักษร รูปภาพ และกราฟิก	-	22	3	-	-	3.88	มาก
7. มีความเป็นสากล	-	22	3	-	-	3.88	มาก
<b>เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content)</b>							
8. เนื้อหาที่นำเสนอผ่านมีความถูกต้อง	-	4	21	-	-	3.16	ปานกลาง
9. เนื้อหาที่นำเสนอมีการแบ่งหมวดหมู่ ครบถ้วนสมบูรณ์	-	2	20	3	-	2.96	ปานกลาง
<b>ระบบนำทางที่ใช้งานง่าย(User-Friendly Navigation)</b>							
10. การสื่อความหมายของกราฟิกที่เข้าใจ ง่าย	-	20	5	-	-	3.80	มาก
11. คำอธิบายของระบบนำทางที่สื่อ ความหมายเข้าใจได้ง่าย	-	21	4	-	-	3.84	มาก

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “ช่วงทำแพคเกจน้ำปิ้ง”



ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>มีลักษณะที่น่าสนใจ(Visual Appeal)</b>							
12. การจัดองค์ประกอบมีลักษณะสวยงาม น่าสนใจ	1	21	3	-	-	3.92	มาก
13. มีการใช้ตัวอักษรอ่านง่าย สบายตา	-	20	5	-	-	3.80	มาก
14. มีการใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม	-	20	5	-	-	3.80	มาก
<b>คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability)</b>							
15. การเรียบเรียงเนื้อหา	-	15	10	-	-	3.60	มาก
16. เนื้อหาความน่าเชื่อถือ	-	15	10	-	-	3.60	มาก
<b>ระบบใช้งานที่ถูกต้อง (Functional Stability)</b>							
17. มีการออกแบบระบบการทำงานใช้งานที่เหมาะสม	-	10	15	-	-	3.40	ปานกลาง
18. มีการออกแบบการใช้งานที่เข้าใจง่าย	-	9	16	-	-	3.36	ปานกลาง
19. มีความครบถ้วนในการออกแบบระบบใช้งาน	-	4	21	-	-	3.16	ปานกลาง
<b>ค่าเฉลี่ย</b>						<b>3.65</b>	<b>มาก</b>

ตารางที่ 4.12(ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “ช่วงทำแพคเกจน้ำปิ้ง”

จากข้อมูลตารางที่ 4.12 สรุปได้ว่าความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “ช่วงทำแพคเกจน้ำปิ้ง” มีค่าเฉลี่ย 3.65 อยู่ในความพึงพอใจระดับมาก

ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>ความเรียบง่าย(Simplicity)</b>							
1. มีรูปแบบที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน	-	12	13	-	-	3.48	ปานกลาง
<b>ความสม่ำเสมอ (Consistency)</b>							
2. ใช้สีในโทนเดียวกันสม่ำเสมอ	-	18	7	-	-	3.72	มาก
3. มีการจัดวางองค์ประกอบภาพที่ สม่ำเสมอ	-	22	3	-	-	3.88	มาก
4. มีการจัดวางองค์ประกอบเนื้อหาที่ สม่ำเสมอ	-	10	12	3	-	3.28	ปานกลาง
5. มีระบบนำทาง(Navigation) ที่ สม่ำเสมอ	-	6	15	4	-	3.08	ปานกลาง
<b>ความเป็นเอกลักษณ์</b>							
6. การเลือกใช้ชุดสี ตัวอักษร รูปภาพ และกราฟิก	-	2	20	3	-	2.96	ปานกลาง
7. มีความเป็นสากล	-	4	20	1	-	3.12	ปานกลาง
<b>เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content)</b>							
8. เนื้อหาที่นำเสนอผ่านมีความถูกต้อง	-	5	20	-	-	3.20	ปานกลาง
9. เนื้อหาที่นำเสนอมีการแบ่งหมวดหมู่ ครบถ้วนสมบูรณ์	-	4	18	3	-	3.04	ปานกลาง
<b>ระบบนำทางที่ใช้งานง่าย(User-Friendly Navigation)</b>							
10. การสื่อความหมายของกราฟิกที่เข้าใจ ง่าย	-	-	18	7	-	2.72	ปานกลาง
11. คำอธิบายของระบบนำทางที่สื่อ ความหมายเข้าใจได้ง่าย	-	3	20	2	-	3.04	ปานกลาง

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “แผนที่เวดเวียง”

ความคิดเห็น	ระดับการประเมิน					ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	5	4	3	2	1		
<b>มีลักษณะที่น่าสนใจ(Visual Appeal)</b>							
12. การจัดองค์ประกอบมีลักษณะสวยงาม น่าสนใจ	-	17	8	-	-	3.68	มาก
13. มีการใช้ตัวอักษรอ่านง่าย สบายตา	-	1	19	4	1	2.80	ปานกลาง
14. มีการใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม	-	5	17	3	-	3.08	ปานกลาง
<b>คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability)</b>							
15. การเรียบเรียงเนื้อหา	-	-	19	6	-	2.76	ปานกลาง
16. เนื้อหาความน่าเชื่อถือ	-	2	20	3	-	2.96	ปานกลาง
<b>ระบบใช้งานที่ถูกต้อง (Functional Stability)</b>							
17. มีการออกแบบระบบการทำงานใช้งานที่เหมาะสม	-	3	20	2	-	3.04	ปานกลาง
18. มีการออกแบบการใช้งานที่เข้าใจง่าย	-	1	18	6	-	2.80	ปานกลาง
19. มีความครบถ้วนในการออกแบบระบบใช้งาน	-	-	19	6	-	2.76	ปานกลาง
<b>ค่าเฉลี่ย</b>						<b>3.13</b>	<b>ปานกลาง</b>

ตารางที่ 4.13(ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “แผนที่เวดเวียง”

จากข้อมูลตารางที่ 4.13 สรุปได้ว่าความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หน้า “แผนที่เวดเวียง” มีค่าเฉลี่ย 3.13 อยู่ในความพึงพอใจระดับปานกลาง

ความพึงพอใจต่อเว็บไซต์เวดเวียงเชียงใหม่	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
หน้า “Index”	3.99	มาก
หน้า “แนะนำเวดเวียง”	3.83	มาก
หน้า “ท่องเที่ยวในเขตกำแพงเมือง”	3.56	มาก
หน้า “สองฝั่งคูเมือง”	3.69	มาก
หน้า “ช่วงทำแพถึงฝั่งน้ำปิง”	3.65	มาก
หน้า “แผนที่เวดเวียง”	3.13	ปานกลาง
หน้า “Sitemap”	3.91	มาก
หน้า “Contact”	3.80	มาก
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>3.69</b>	<b>มาก</b>

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์เวดเวียงเชียงใหม่

จากข้อมูลตารางที่ 4.14 สรุปได้ว่าความพึงพอใจต่อเว็บไซต์เวดเวียงเชียงใหม่โดยวัดจากค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 25 คน มีค่าเฉลี่ย 3.69 จัดอยู่ในความพึงพอใจระดับมาก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved