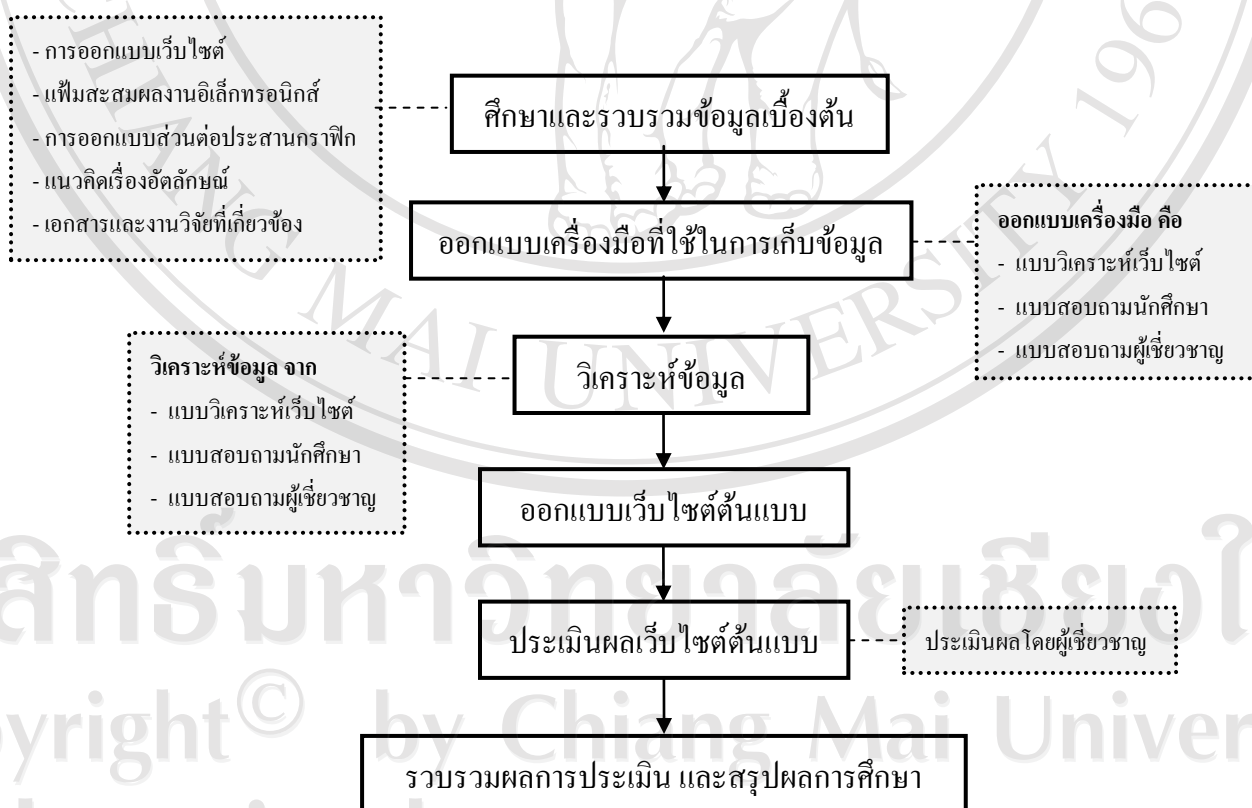


บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง “การวิเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ ประเภทแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา” ผู้ศึกษาได้กำหนดระเบียบวิธีศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

- 3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น
- 3.2 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
- 3.3 วิเคราะห์ข้อมูล
- 3.4 ออกแบบเว็บไซต์ต้นแบบ
- 3.5 ประเมินผลเว็บไซต์ต้นแบบ
- 3.6 รวบรวมผลการประเมิน และสรุปผลการศึกษา



แผนภูมิ 3.1 ขั้นตอนในการดำเนินการ

3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น

ในการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เริ่มต้นทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

3.1.1 แนวคิดกระบวนการด้านการออกแบบเว็บไซต์ เพื่อศึกษาให้ทราบถึงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเว็บไซต์ ทั้งในเรื่องของขั้นตอนกระบวนการในการออกแบบเว็บไซต์ การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ การออกแบบระบบนำทางในเว็บไซต์ (Navigation) การออกแบบทางทัศนศาสตร์ในเว็บไซต์ (Visual Design) รวมถึงแนวทางในการออกแบบเว็บไซต์ให้มีคุณภาพ

3.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อศึกษาให้ทราบถึงแนวคิดและหลักการ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์ประเภทเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยได้ศึกษาทั้งในเรื่องของความหมายของเพิ่มสะสมผลงานและเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ประเภทของเพิ่มสะสมผลงาน รูปแบบของเพิ่มสะสมผลงาน กระบวนการจัดทำเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ และประโยชน์ของเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์

3.1.3 หลักการออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ เพื่อนำหลักการและทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์ให้มีคุณภาพในการใช้งาน ใช้ทักษะส่วนบุคคลน้อย และง่ายต่อการเข้าใจของผู้ใช้

3.1.4 แนวคิดเรื่องอัตลักษณ์ เพื่อศึกษาให้เข้าใจถึงแนวคิดโดยรวมเกี่ยวกับอัตลักษณ์ของบุคคล ที่สามารถสื่อสารตัวตนและนำเสนอผ่านการออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้

3.2 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

หลังจากที่ได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้ศึกษาจึงออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล โดยนำแนวคิดและทฤษฎีที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบไปด้วย

3.2.1 ตารางวิเคราะห์คุณลักษณะของเว็บไซต์ เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบด้านการออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ (Graphic User Interface) และเทคโนโลยีด้านการนำเสนอข้อมูลของเว็บไซต์ จากเว็บไซต์ตัวอย่าง (Case Study) ที่ได้คัดเลือกมาจำนวน 15 เว็บไซต์ โดยใช้วิธี Matrix Analysis คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ที่จัดเรียงตำแหน่งอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยแถวและคอลัมน์ (พรเทพ เลิศเทวศิริ, 2547: 64) ซึ่งในการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดัดแปลงตารางวิเคราะห์คุณลักษณะของเว็บไซต์ โดยอ้างอิงจากรูปแบบ

ตารางวิเคราะห์คุณลักษณะของเว็บไซต์สินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ จากงานวิจัยของ
สุพิชญา เข้มทอง (2547) โดยมีรูปแบบดังที่ได้นำเสนอในหน้าถัดไปนี้

ตาราง 3.1 ตารางวิเคราะห์คุณลักษณะของเว็บไซต์

URL : www.nononononono.com	
การออกแบบเว็บไซต์	<input type="checkbox"/> เขียนด้วยภาษา HTML (HTML) <input type="checkbox"/> สร้างด้วย Macromedia Flash
การจัดวาง (Page Layout)	
โครงสร้างของเว็บเพจ	<input type="checkbox"/> แนวนอน (Vertical) <input type="checkbox"/> แนวตั้ง (Horizontal) <input type="checkbox"/> พอดีหน้าจอ (Fixed Size) <input type="checkbox"/> สร้างสรรค์ (Creative)
ลักษณะการจัดวาง	<input type="checkbox"/> มีการแบ่งคอลัมน์ (Column) <input type="checkbox"/> มีการใช้พื้นที่ว่าง (Space) <input type="checkbox"/> เน้นรูปภาพ (Focus on picture) <input type="checkbox"/> เน้นตัวอักษร (Focus on text)
การใช้ภาพ (Image)	
ชนิดของภาพที่ใช้	<input type="checkbox"/> ภาพถ่าย (Photograph) <input type="checkbox"/> ภาพกราฟิก (Graphic) <input type="checkbox"/> ใช้ภาพหลายชนิดรวมกัน (Compound)
ชนิดไฟล์ของภาพที่ใช้	<input type="checkbox"/> GIF <input type="checkbox"/> JPEG <input type="checkbox"/> PNG <input type="checkbox"/> BMP
ลักษณะอื่นๆ	<input type="checkbox"/> มีการเชื่อมโยงข้อมูลด้วยรูปภาพ (Hyperlink)
ลักษณะของพื้นหลัง (Background)	
	<input type="checkbox"/> ภาพถ่าย (Photograph) <input type="checkbox"/> ภาพกราฟิก (Graphic) <input type="checkbox"/> ลวดลายที่มีการซ้ำกัน (Pattern) <input type="checkbox"/> ระบายของสีพื้น (Plain Color)
การใช้ตัวอักษร (Font)	
บุคลิกของตัวอักษร	<input type="checkbox"/> เป็นทางการ (Formal) <input type="checkbox"/> ไม่เป็นทางการ (Informal)
การจัดวางตัวอักษร	<input type="checkbox"/> ตรงกลาง (Center) <input type="checkbox"/> ซ้าย (Left) <input type="checkbox"/> ขวา (Right) <input type="checkbox"/> ซิดขอบทั้ง 2 ข้าง (Justify)
ลักษณะอื่นๆ	<input type="checkbox"/> เขียนด้วยภาษา HTML (HTML) <input type="checkbox"/> สร้างด้วยโปรแกรมกราฟิก (Graphic) <input type="checkbox"/> มีการเชื่อมโยงข้อมูลด้วยตัวอักษร (Hypertext)

ตาราง 3.1 (ต่อ) ตารางวิเคราะห์คุณลักษณะของเว็บไซต์

การใช้สี (Color)	
สีโดยรวมของเว็บไซต์	<input type="checkbox"/> สีอ่อน (Light) <input type="checkbox"/> สีสด (Vivid) <input type="checkbox"/> สีผสมสีขาว (Pastel) <input type="checkbox"/> สีหม่น (Obscure)
การจัดชุดสี	<input type="checkbox"/> ชุดสีเดียว (Monochromatic) <input type="checkbox"/> ชุดสีแบบสามเส้า (Triadic) <input type="checkbox"/> ชุดสีคล้ายคลึงกัน (Analogous) <input type="checkbox"/> ชุดสีตรงข้าม (Complementary) <input type="checkbox"/> ชุดสีตรงข้ามข้างเคียง (Split Complementary) <input type="checkbox"/> ชุดสีแบบสี่เหลี่ยม (Tetrad) <input type="checkbox"/> ชุดสีตรงข้ามข้างเคียงทั้ง 2 ด้าน (Double Split Complementary) <input type="checkbox"/> ชุดสีแบบทางเลือก (Alternate Complementary)
ระบบเชื่อมโยงข้อมูล (Navigation System)	
ลักษณะของเมนู	<input type="checkbox"/> ตัวอักษร (text) <input type="checkbox"/> ภาพกราฟิก (Graphic) <input type="checkbox"/> สัญลักษณ์ (icon)
การเชื่อมโยงข้อมูล	<input type="checkbox"/> แบบไป-กลับเป็นลำดับขั้น (Hierarchical) <input type="checkbox"/> แบบอิสระไปกลับได้หลายทาง (Referential)
ตำแหน่งของเมนู	<input type="checkbox"/> ตรงกลาง (Center) <input type="checkbox"/> ซ้าย (Left) <input type="checkbox"/> ขวา (Right) <input type="checkbox"/> บน (Top) <input type="checkbox"/> ล่าง (Bottom)
ประเภทของเมนู	<input type="checkbox"/> แสดงรายการลิงค์ในแนวนอน / แนวนอน (Navigation Bar) <input type="checkbox"/> แสดงรายการย่อยโดยเลื่อนลงเมื่อกดคลิก (Pull-down Menu) <input type="checkbox"/> แสดงรายการย่อยขึ้นมาเมื่อใช้เมาส์ชี้เหนือรายการหลัก (Pop-up Menu) <input type="checkbox"/> แสดงรายการลิงค์คนละเฟรมกับข้อมูล (Frame-based)
องค์ประกอบอื่นๆ	
	<input type="checkbox"/> เสียง (Sound) <input type="checkbox"/> ลูกเล่นของสัญลักษณ์ (Icon Effect) <input type="checkbox"/> ภาพเคลื่อนไหว (Animation) <input type="checkbox"/> ตัวอักษรกระพริบ (Blink Text) <input type="checkbox"/> เครื่องมือค้นหาข้อมูล (Search Box) <input type="checkbox"/> ภาพยนตร์ (Movie clip) <input type="checkbox"/> ภาพ 3 มิติรอบทิศทาง (VRML / QTVR)
Social network	<input type="checkbox"/> facebook <input type="checkbox"/> twitter <input type="checkbox"/> tumblr <input type="checkbox"/> google <input type="checkbox"/> linkin <input type="checkbox"/> etc.....

3.2.2 แบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาได้ใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเพิ่มประสิทธิภาพงานอิเล็กทรอนิกส์ (Expert) จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บไซต์ (Web Designer) จำนวน 2 ท่าน และนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 120 ราย

โดยกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา กำหนดจากสูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ คือ ความเชื่อมั่น 91% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.09 ของกลุ่มจำนวนประชากรที่เป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษาทั่วประเทศ จำนวนทั้งสิ้น 1,298,934 คน อ้างอิงจากข้อมูลทางสถิติของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประจำปี 2555

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad n = \frac{1298934}{1 + (1298934)(0.09)^2}$$

$$n = 120$$

n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดประชากร

e คือ คลาดคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้มาจากการฝากแบบสอบถามออนไลน์ไว้ที่เว็บบอร์ดของเว็บไซต์ www.dek-d.com ซึ่งเป็นเว็บไซต์หนึ่งใน 5 อันดับเว็บไซต์ยอดนิยมของประเทศไทย เป็นเว็บไซต์ที่กลุ่มนักเรียน นักศึกษาเข้าใช้งานมากที่สุด ซึ่งได้รับรางวัลจากศูนย์วิจัยนวัตกรรมอินเทอร์เน็ตไทย ในปี 2555 และการแชร์ลิงค์ผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์จาก www.facebook.com และ www.twitter.com โดยทำการเก็บข้อมูลเป็นเวลาหนึ่งเดือน คือระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2555 ถึง 1 เมษายน 2555

ซึ่งแบบสอบถามจะมีความแตกต่างกันที่ตัวแปรที่ต้องการวิเคราะห์ โดยในกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ จะเน้นในเรื่องเกี่ยวกับลักษณะการใช้องค์ประกอบในการออกแบบ Graphic User Interface และเทคโนโลยีด้านการนำเสนอข้อมูลที่เพิ่มประสิทธิภาพงานอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาคหรมี และในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จะเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังในการใช้งานเว็บไซต์ประเภทเพิ่มประสิทธิภาพงานอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงเรื่องของการใช้องค์ประกอบในการออกแบบและการใช้เทคโนโลยีด้านการนำเสนอข้อมูลโดยทั่วไป (ตัวอย่างในภาคผนวก)

3.3 วิเคราะห์ข้อมูล

ในการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้ ผู้ทำการศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลของเว็บไซต์ ตัวอย่าง ประกอบกับการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปของการศึกษา โดยมีแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.3.1 วิเคราะห์คุณลักษณะของเว็บไซต์ จากเว็บไซต์ตัวอย่าง (Case Study) ที่ได้คัดเลือกมา จำนวน 15 เว็บไซต์ โดยศึกษาลักษณะการใช้องค์ประกอบในการออกแบบเว็บไซต์ตัวอย่าง และนำเสนอข้อมูลด้วยการอธิบายเชิงพรรณนา ตามหัวข้อจากตารางวิเคราะห์เว็บไซต์ข้างต้น ซึ่งผู้ทำการศึกษาได้แบ่งเว็บไซต์ที่ต้องการศึกษาเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- เว็บไซต์ประเภทเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนนักศึกษา จากต่างประเทศ จำนวน 5 เว็บไซต์ ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ถูกแนะนำว่าเป็นตัวอย่างที่ดีจากบทความเกี่ยวกับการทำเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์จาก education.about.com นำมาวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบในการนำเสนอข้อมูลที่เพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนนักศึกษาควรมี รวมถึงองค์ประกอบในการออกแบบ Graphic User Interface และเทคโนโลยีที่มีผลต่อคุณภาพในการนำเสนอข้อมูลของเว็บไซต์

- เว็บไซต์ประเภทเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ของบุคคลทั่วไป จากต่างประเทศ ที่ได้รับรางวัลเว็บปี อวอร์ด (Webby Awards) ประเภทรางวัลชนะเลิศ จำนวน 5 เว็บไซต์ นำมาวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบในการออกแบบ Graphic User Interface การสอดแทรกอัตลักษณ์ของบุคคลผ่านการออกแบบเว็บไซต์ และเทคโนโลยีด้านการนำเสนอข้อมูลที่ทำให้เว็บไซต์มีความโดดเด่นในการนำเสนอ

- เว็บไซต์ประเภทเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ของบุคคลทั่วไป จากต่างประเทศที่ได้รับการคัดเลือกจาก smashingmagazine.com ว่ามีการจัดเรียงข้อมูลในการนำเสนอผลงานได้ดีควบคู่ไปกับการออกแบบ Graphic User Interface ที่ดี จำนวน 5 เว็บไซต์ นำมาวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบในการออกแบบ Graphic User Interface ที่เป็นมิตรกับผู้ใช้

3.3.2 วิเคราะห์ แนวทางในการออกแบบ เหตุผล ความต้องการ และเงื่อนไขในการเลือกใช้องค์ประกอบในการออกแบบเว็บไซต์ ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม อันได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (Expert) จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บไซต์ (Web Designer) จำนวน 2 ท่าน และนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 120 ราย โดยสรุปข้อมูลจากแบบสอบถาม นำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยจำนวน, คะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก, ค่าเฉลี่ย และการอธิบายเชิงพรรณนา ซึ่งการหาคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก กำหนดให้

ระดับมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ระดับมาก	ให้	4	คะแนน
ระดับปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ระดับน้อย	ให้	2	คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

นอกจากนี้ กำหนดให้เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย คือเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2535, 111)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด

3.4 ออกแบบเว็บไซต์ต้นแบบ

นำผลการวิเคราะห์ที่ได้ มาเป็นแนวทางในการออกแบบเว็บไซต์ประเภทเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ได้ศึกษา ผลจากการวิเคราะห์เว็บไซต์ตัวอย่าง รวมถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการและแนวทางการออกแบบจากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์ต้นแบบประเภทเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

3.5 ประเมินผลเว็บไซต์ต้นแบบ

ประเมินผลเว็บไซต์ต้นแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (Expert) จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บไซต์ (Web Designer) จำนวน 2 ท่าน กลุ่มเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแบ่งการประเมินเว็บไซต์ต้นแบบ เป็น 2 ส่วน ได้แก่ การประเมินด้านองค์ประกอบภายในและการประเมินด้านการออกแบบเว็บไซต์

3.6 รวบรวมผลการประเมิน และสรุปผลการศึกษา

รวบรวมข้อมูลจากการประเมินผลการออกแบบเว็บไซต์ มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ คะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก และค่าเฉลี่ย นำค่าที่ได้มาตีความและสรุปผลการศึกษา ซึ่งการหาคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก และเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ใช้เกณฑ์เดียวกับข้อ 3.3.2



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved