

การพัฒนาเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์  
สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

นางลักษณะ ทองเลี่ยม

วิทยานิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

กรกฎาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา


คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา  
วิทยานิพนธ์ของ นงลักษณ์ ทองเลี่ยม ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกษร บุญอำไพ)


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

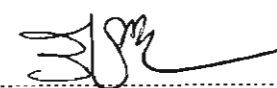
.....ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกษร บุญอำไพ)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)

คณะศึกษาศาสตร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีคณะศึกษาศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

วันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2558

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความกรุณาและอนุเคราะห์ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ จาก ดร.ศักดินา บุญเปี่ยม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชมพูนุช ปัญญาไพโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา พงศ์กิตติวิบูลย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชฎิล พิศาลพงศ์ และดร.ภูเบศ เลื่อมใส ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำต่าง ๆ เป็นอย่างดี นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่กรุณาให้ความสนับสนุนและร่วมมือด้วยดีในการทำวิจัยในครั้งนี้

กราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ ในความเมตตาเป็นประธานกรรมการสอบ ให้คำแนะนำและชี้แจงแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ที่ถูกต้อง และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นกตัญญูแก่เวทิตาแต่บุพการี บวรอาจารย์ และผู้มีพระคุณ ที่ให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ และมีส่วนในการสร้างพื้นฐานการศึกษาที่ดีแก่ผู้วิจัย จนประสบความสำเร็จด้วยดี หากวิทยานิพนธ์นี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขอรับความผิดพลาดนี้แต่เพียงผู้เดียว และขอน้อมรับการแสดงความคิดเห็นจากทุกท่าน ด้วยความยินดีเป็นอย่างยิ่ง

นางลักษณะ ทองเลี่ยม

51921243: สาขาวิชา: เทคโนโลยีทางการศึกษา; กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)

คำสำคัญ: เว็บเพจ/ คู่มือ/ วิทยานิพนธ์และคุณนิตินิพนธ์

นงลักษณ์ ทองเยี่ยม: การพัฒนาเว็บเพจคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคุณนิตินิพนธ์สำหรับ  
 นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ( DEVELOPMENT  
 OF WEB PAGES ON A THESIS AND DISSERTATION WRITING MANUAL FOR  
 GRADUATE STUDENTS IN THE FACULTY OF HUMANIITES AND SOCIAL SCIENCES,  
 BURAPHA UNIVERSITY) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ทิพย์เกสร บุญอำไพ, ค.ค.,  
 พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, กศ.ค. 82 หน้า. ปี พ.ศ. 2558

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาเว็บเพจคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และ  
 คุณนิตินิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนน  
 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยเว็บเพจที่พัฒนาขึ้น 3) เพื่อสอบถามความพึงพอใจของนิสิต  
 ระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อการใช้เว็บเพจที่พัฒนาขึ้น

กลุ่มตัวอย่างเป็น นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 30 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)  
 จากนิสิตที่ไม่เคยศึกษาเอกสารการทำวิทยานิพนธ์และคุณนิตินิพนธ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย  
 ประกอบด้วย 1) เว็บเพจคู่มือการทำงานวิทยานิพนธ์และคุณนิตินิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา  
 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน  
 ที่เรียนด้วยเว็บเพจที่พัฒนาขึ้น 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้เว็บเพจที่พัฒนาขึ้น  
 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ  
 ค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) และการทดสอบค่าที (t-test  
 Dependent Sample)

ผลการวิจัยพบว่า 1) เว็บเพจคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคุณนิตินิพนธ์สำหรับนิสิตระดับ  
 บัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าประสิทธิภาพ 92.67/93.33  
 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) 2) มีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าทดสอบ  
 คะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นิสิตมีความพึงพอใจต่อเว็บเพจ  
 ที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด

51921243: MAJOR: EDUCATIONAL TECHNOLOGY; M.Ed.

(EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORDS: WEB PAGES/ MANUAL/ THESIS AND DISSERTATION

NONGLAK THONGLIUM: DEVELOPMENT OF WEB PAGES ON A THESIS AND DISSERTATION WRITING MANUAL FOR GRADUATE STUDENTS IN THE FACULTY OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES, BURAPHA UNIVERSITY.

ADVISORY COMMITTEE: TIPKESORN BOONUMPAI, Ph.D., PONGPRASERT HOKSUWAN, Ed.D. 82 P. 2015.

The purposes of this study were (1) to develop web pages on a thesis and dissertation writing manual for graduate students in the Faculty of Humanities and Social Science, Burapha University to meet the efficiency 90/90 standard criteria (2) to study the learning achievement before and after studying from the web pages and (3) to study the Students' satisfaction on the developed web pages.

The samples were 30 graduate students of Faculty of Humanities and Social Science, Burapha University, they were purposively selected to participate in the study. The research instruments included 1) web pages on a thesis and dissertation writing manual for graduate students in Faculty of Humanities and Social Science, Burapha University 2) a pre-test and a post-test and 3) The questionnaire on the students satisfaction of the developed web pages. The statistics used for the data analyses were mean, standard deviation, the efficiency 90/90 Standard and t-test for dependent sample

Research finding were as follows. (1) the efficiency of web pages on the thesis and dissertation writing manual for graduate students in the Faculty of Humanities and Social Science, Burapha University were 92.67/93.33 which meet the 90/90 standard (2) the posttest learning achievement of the student was significantly higher than the pretest at .05 level and (3) the students satisfaction of the developed web pages were rated as very good level

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญตารางภาพ.....	ฅ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เว็บเพจ.....	7
การประเมินประสิทธิภาพของสื่อ.....	19
โปรแกรม Macromedia Dreamweaver.....	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	27
ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัย.....	27
พัฒนาและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	27
ทดสอบประสิทธิภาพของเว็บเพจ.....	32
วิเคราะห์ข้อมูล.....	33
4 ผลการวิจัย.....	36
ผลการวิจัย.....	36
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	41
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	41
สมมติฐานของการวิจัย.....	41

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ขอบเขตของการวิจัย .....	43
สรุปผลการวิจัย .....	43
อภิปรายผล.....	43
ข้อเสนอแนะ .....	44
บรรณานุกรม .....	46
ภาคผนวก .....	50
ภาคผนวก ก .....	51
ภาคผนวก ข .....	59
ภาคผนวก ค .....	71
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	82

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา .....	36
2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา .....	37
3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา .....	38



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	แบบจำลองการพัฒนาเว็บเพจขั้นพื้นฐานแบบ Waterfall model Powell..... 10
2	แสดงหลักการออกแบบเว็บเพจแบบลำดับชั้น (Hierarchy) ..... 11
3	แสดงหลักการออกแบบเว็บเพจแบบเชิงเส้น (Linear)..... 11
4	แสดงหลักการออกแบบเว็บเพจแบบผสม (Combination) ..... 12

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยบูรพา กำหนดให้ นิสิตที่ศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ต้องทำผลงานวิชาการ คือ ปริญาโท หลักสูตรแผน ก ต้องทำวิทยานิพนธ์และปริญาเอกต้องทำวิทยานิพนธ์ และต้องสอบผ่านวิทยานิพนธ์/ วิทยานิพนธ์จึงจะถือว่าสำเร็จ การศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาย่างสมบูรณ์ ดังนั้น วิทยานิพนธ์/ วิทยานิพนธ์ต้องเป็นผลงานทางวิชาการที่ นิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าจากหัวข้อวิทยานิพนธ์/ วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติให้ทำการศึกษ โดยการดำเนินการรวบรวมและเรียบเรียงอย่างเป็นระบบ มีความ ถูกต้องตามหลักวิชาการของศาสตร์ในแต่ละสาขาวิชา จนได้ผลการศึกษาที่ครบถ้วนตามกระบวนการของการศึกษา แล้วนำมาวิเคราะห์ เรียบเรียงอย่างเป็นระบบและเสร็จสมบูรณ์ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ในคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ระบุถึงความสำคัญ ของวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์ ไว้ดังนี้

1) เป็นหลักฐานสำคัญที่บ่งชี้ความวิริยะอุตสาหะ ความสามารถและความรอบรู้ ทางวิชาการ ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่ นิสิตทำการศึกษ การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้สำเร็จ การศึกษามีความรู้ความสามารถระดับสูงในศาสตร์ของสาขาวิชาต่าง ๆ ที่ นิสิตเข้ารับการศึกษา สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ ได้อย่างอิสระ สร้างสรรค์จรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ ได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาตามหลักวิชาการ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ผลงานวิทยานิพนธ์/ วิทยานิพนธ์จึงเป็นหลักฐานสำคัญที่บ่งชี้ความวิริยะ อุตสาหะ ความสามารถและความรอบรู้ทางวิชาการ ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ของนิสิตจนประสบความสำเร็จ 2) เป็นเงื่อนไขส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษ ตามประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 กำหนดให้ผู้ ศึกษาในระดับมหาบัณฑิต หลักสูตร แผน ก ต้องทำวิทยานิพนธ์ และระดับดุษฎีบัณฑิตต้องทำ ดุษฎีนิพนธ์ โดยต้องสอบผ่านตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ซึ่งหมายความว่า หากนิสิตไม่ สามารถทำวิทยานิพนธ์/ ดุษฎีนิพนธ์ได้เป็นผลสำเร็จก็ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรได้ และ 3) เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนั้นหากนิสิตผลิตผลงาน วิทยานิพนธ์/ ดุษฎีนิพนธ์ที่มีคุณภาพย่อมก่อให้เกิดความรู้ใหม่ที่เอื้อประโยชน์ในทางวิชาการ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ในสังคมหรือการได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ใน

วารสารวิชาการหรือการประชุมสัมมนาจะส่งผลให้การจัดการศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ ได้รับการยอมรับในแวดวงวิชาการมากขึ้น (มหาวิทยาลัยบูรพา, 2556)

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ถือเป็นส่วนงานหนึ่งในมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้มี การจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา คณะฯ จึงต้องมีหน้าที่กำกับดูแลมาตรฐานการทำ และการสอบวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับ ระเบียบและประกาศที่เกี่ยวข้อง ของมหาวิทยาลัยบูรพา และจำเป็นต้องเผยแพร่และสร้างความเข้าใจขั้นตอนการทำและการสอบ วิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บัณฑิต ระดับบัณฑิตศึกษาดำเนินการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และกรอบแนวปฏิบัติที่มหาวิทยาลัยบูรพากำหนดได้อย่างถูกต้อง

ผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคลากรที่รับผิดชอบและปฏิบัติหน้าที่โดยตรงเกี่ยวกับการดำเนินการจัดทำ และการสอบวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ จึงศึกษาและค้นคว้าเทคโนโลยีและเครื่องมือที่จะจัดการ ข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ง่าย ทันสมัย และให้ประโยชน์กับส่วนงานและนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาอย่างสูงสุด

จากการศึกษาและค้นคว้า พบว่า การนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลทางระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตผ่านสื่อประเภทเว็บเพจ (Web page) มีประโยชน์และสามารถนำเสนอข้อมูลและ ข่าวสารในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) ด้านข่าวสารเหตุการณ์ในปัจจุบันสามารถนำเสนอได้อย่างฉับไวต่อ เหตุการณ์ทำให้สามารถรู้เรื่องราวที่เกิดขึ้นจากที่ต่าง ๆ ทุกมุมโลกได้อย่างรวดเร็ว 2) ด้านการประชาสัมพันธ์องค์กรและบริษัท 3) ความรู้การบันเทิง 4) ด้านการศึกษาเว็บเพจที่ เผยแพร่ความรู้ด้านการศึกษา เป็นเว็บที่มีเอกสารเชื่อมโยงถึงกันได้ทำให้มีการรวบรวมความรู้ ไว้เป็นคลังขนาดใหญ่ไม่ยุ่งยากในการดูแลรักษา และยังสามารถเผยแพร่ได้อย่างกว้างขวาง ได้แก่ เว็บฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เว็บฐานข้อมูลห้องสมุดออนไลน์เว็บการศึกษา ระยะทางไกล (Distance education) หรือ E-learning 5) ด้านการบริการ เผยแพร่ข้อมูลการบริการ เช่น เว็บเพจการท่องเที่ยว เว็บเพจเกี่ยวกับบริการมือถือ เว็บเพจบริการด้านการเงิน รวมถึง เว็บบริการด้านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) การซื้อขายผ่านระบบออนไลน์ 6) ด้านสืบค้นข้อมูลมีความสามารถในการค้นหาเรื่องราวต่าง ๆ ที่เราต้องการ โดยการใช้คำสำคัญ (Keyword) ที่บรรจุไว้ในเว็บไซต์ทำให้สามารถเชื่อมโยงไปยังข้อมูลที่เป็นเว็บเพจรูปภาพ การเดินทาง แผนที่ทางภูมิศาสตร์ การแปลภาษา 7) บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มีบริการ ให้บริการ เพื่อสำหรับการติดต่อสื่อสาร ระหว่างกันบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต โดยการติดต่ออาจจะเป็น ลักษณะของข้อความธรรมดาหรือการแนบเอกสารการบริการ 8) การดาวน์โหลดข้อมูลให้บริการ ดาวน์โหลดไฟล์ต่าง ๆ เช่น ไฟล์โปรแกรม ไฟล์เสียง ไฟล์รูปภาพ และไฟล์มัลติมีเดียต่าง ๆ

9) บริการเครือข่ายสังคม (Social network) (วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่, ม.ป.ป.)

สรุปได้ว่า การนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านสื่อประเภทเว็บเพจมีประโยชน์ในหลายด้าน ได้แก่ ด้านข่าวสารเหตุการณ์ในปัจจุบัน ด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านความรู้การบันเทิง ด้านการศึกษา ด้านการบริการ ด้านสืบค้นข้อมูล ด้านบริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการดาวน์โหลดข้อมูล และด้านการให้บริการเครือข่ายสังคม

จากความสำคัญ เหตุผลความจำเป็น และการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อช่วยให้นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้ศึกษาและเข้าถึงแหล่งสารสนเทศเกี่ยวกับขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ง่าย ได้ประโยชน์ และสามารถทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลา ผู้วิจัยเชื่อว่า นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ศึกษาเนื้อหาจากเว็บเพจที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและการประเมินประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) จะมีความรู้และความเข้าใจเรื่องขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์เพิ่มมากยิ่งขึ้น และมีความพึงพอใจต่อการใช้เว็บเพจที่พัฒนาขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard)
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. เพื่อสอบถามความพึงพอใจของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่มีต่อการใช้เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

### สมมติฐานของการวิจัย

1. เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard)

2. คะแนนหลังเรียนด้วยเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน
3. นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีความพึงพอใจต่อการใช้เว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ได้เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard)
2. เป็นแหล่งข้อมูลและความรู้เรื่องขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำเว็บเพจให้เข้ากระบวนการพัฒนาเว็บเพจในเรื่องอื่น ๆ

### ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ 3 ด้าน คือ ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ด้านตัวแปรที่ศึกษา และด้านขอบเขตของเนื้อหา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จากนิสิตที่ไม่เคยศึกษาเอกสารการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ จำนวน 118 คน
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 30 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากนิสิตที่ไม่เคยศึกษาเอกสารการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ ที่ใช้ในการทดสอบหาประสิทธิภาพของเว็บเพจแบบเดี่ยว แบบกลุ่มย่อย และภาคสนาม ดังนี้
    - 1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบหาประสิทธิภาพของเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นแบบเดี่ยว จำนวน 3 คน
    - 1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบหาประสิทธิภาพของเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นแบบกลุ่มย่อย จำนวน 9 คน
    - 1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบหาประสิทธิภาพของเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นแบบภาคสนาม จำนวน 30 คน

## 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น คือ เว็บไซต์คู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.2 ตัวแปรตาม มี 2 ตัวแปร ดังต่อไปนี้

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางเรียนของผู้เรียนที่ได้เรียนเนื้อหาจากเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.2.2 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้เว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

## 3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ไว้ 7 เรื่อง ดังต่อไปนี้

3.1 การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์

3.2 การสอบและการอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์

3.3 การขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

3.4 การดำเนินการวิจัยและการเขียนวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์

3.5 การสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์

3.6 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์

3.7 การส่งวิทยานิพนธ์และการอนุมัติวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์

## 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้การวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

4.1 เว็บไซต์คู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

4.2 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

4.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้เว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

## นิยามคำศัพท์เฉพาะ

1. เว็บไซต์ หมายถึง เอกสารข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกเขียนด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ HTML นำเสนอข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาจประกอบด้วย ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ในลักษณะสื่อมัลติมีเดีย มีคุณสมบัติในการเชื่อมโยงข้อมูลแบบไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์ลิงก์ไปยังจุดต่าง ๆ ภายในเว็บไซต์เดียวกันหรือเว็บไซต์อื่นได้ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนและแนวปฏิบัติการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งมีเนื้อหาแบ่งเป็น 7 เรื่อง ได้แก่

1) การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ 2) การสอบและการอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ 3) การขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัย 4) การดำเนินการวิจัยและการเขียนวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ 5) การสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ 6) การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ และ 7) การส่งวิทยานิพนธ์และการอนุมัติวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์การถาม ตอบ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ผู้เรียนทำจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นหลังจากเรียนด้วยเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในด้านดังต่อไปนี้ 1) ด้านการออกแบบและนำเสนอ ได้แก่ เนื้อหา รูปแบบการนำเสนอ ภาพ และการเชื่อมโยง 2) ด้านการใช้ประโยชน์

4. ประสิทธิภาพของเว็บเพจ หมายถึง ค่าร้อยละเฉลี่ยประสิทธิภาพของเว็บเพจตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) เรื่อง ขั้นตอนและแนวปฏิบัติการทำวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีความหมายดังนี้

90 ตัวแรก เป็นคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนจากเว็บเพจของทั้งกลุ่มซึ่งหมายถึงนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทุกคน เมื่อศึกษาเว็บเพจครั้งหลังเสร็จให้คะแนนเสร็จ นำคะแนนมาหาค่าร้อยละให้หมดทุกคะแนนแล้วหาค่าร้อยละเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ถ้าเว็บเพจถึงเกณฑ์ ค่าร้อยละเฉลี่ยของกลุ่มจะต้องเป็น 90 หรือสูงกว่า (เป็รื่อง กุมุท, 2519, หน้า 129)

90 ตัวที่สอง แทนคุณสมบัติที่ว่า ร้อยละ 90 ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมดได้รับผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมายแต่ละข้อ และทุกข้อของเนื้อหาผ่านทุกวัตถุประสงค์ในเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (เป็รื่อง กุมุท, 2519, หน้า 129)

5. วิทยานิพนธ์ หมายถึง เอกสารงานวิจัยของนิสิตระดับปริญญาโท คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

6. คุชฎินิพนธ์ หมายถึง เอกสารงานวิจัยของนิสิตระดับปริญญาเอก คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

7. นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หมายถึง นิสิตระดับปริญญาโทหรือนิสิตปริญญาเอก คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยศึกษา ค้นคว้าเอกสาร หลักการ ทฤษฎี องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยที่สัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้แล้ว โดยเรียบเรียง นำเสนอ สาระสำคัญในประเด็นต่าง ๆ และตามลำดับต่อไปนี้

1. เว็บเพจ
2. การทดสอบประสิทธิภาพเว็บเพจ
3. โปรแกรม Macromedia Dreamweaver
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### เว็บเพจ

ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้า ความหมาย ความสำคัญ และการออกแบบและพัฒนาเว็บเพจตามลำดับ ดังนี้

1. ความหมายของเว็บเพจ มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ดังนี้

จรรยารัตน์ พันธุ์ทองอดิศักดิ์ (2546) ให้ความหมาย เว็บเพจเพื่อการศึกษา หมายถึง การใช้โปรแกรมสื่อหลายมิติที่อาศัยประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ต และเวปไซด์ ไซด์ เว็บ มาออกแบบเป็นเว็บเพื่อการเรียนการสอน สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลาโดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

จันทนา เล้าเรืองศิลป์ชัย (2548) ให้ความหมาย เว็บเพจ หมายถึง เว็บเพจเปรียบเสมือนกับหน้าหนังสือแต่ละหน้าที่อยู่ในเว็บไซต์ถูกสร้างขึ้นด้วยภาษา HTML ซึ่งเป็นภาษาทางคอมพิวเตอร์ สามารถใส่ข้อมูลกราฟิกทั้งภาพและเสียงได้ โดยมีคุณสมบัติที่สามารถเชื่อมโยงไปยังหน้าเว็บอื่น ๆ ทั้งยังสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลภาพ และรูปแบบของหน้าเว็บได้โดยง่ายด้วยโปรแกรมต่าง ๆ

พิรุณรัตน์ ปุณยลิขิต (2549) ให้ความหมาย เว็บเพจ หมายถึง ข้อมูลในรูปเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ที่นำเสนอบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรูปของตัวอักษร หรืออาจมีสื่ออื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงที่ปรากฏบนจอภาพ โดยมีลักษณะเด่นในการเชื่อมโยงข้อมูลแบบไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์ลิงก์ ภาษามาตรฐานที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ คือ HTML (Hypertext markup language)



อรรถสิทธิ์ กสิโสภา (2550) ให้ความหมาย เว็บเพจ หมายถึง เปรียบเสมือนหน้าหนังสือที่ประกอบด้วยข้อความและภาพ เรียกได้ว่าเป็นหน้าสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ เอกสารที่มีความเกี่ยวข้องกันจะทำการเชื่อมโยงกัน โดยการเชื่อมโยงจะเป็นข้อความหรือภาพจากหน้าเว็บหนึ่งไปยังหน้าเว็บอื่น ๆ ภายในเว็บไซต์เดียวกันหรือเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นได้ สร้างขึ้นโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ HTML แล้วทำการเก็บข้อมูลไว้บนระบบเครือข่าย

ดวงพร เกียรติคำ (2553) ให้ความหมาย เว็บเพจ คือ หน้าเอกสารที่ใช้แสดงเนื้อหาข้อมูลที่อยู่ในเว็บไซต์ เช่น หน้า Home page ก็คือ เว็บเพจหน้าหนึ่ง หรือไฟล์ .HTML ไฟล์หนึ่ง ในเว็บไซต์หนึ่ง ๆ อาจจะมีจำนวนหน้าเว็บเพจมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ หากมีเนื้อหา มากเราก็จะแยกเนื้อหาออกเป็นหน้าเว็บเพจย่อยหลาย ๆ หน้าแล้วใช้วิธีการสร้างลิงค์ด้วยข้อความหรือรูปภาพให้เชื่อมโยงไปยังหน้าเว็บเพจเหล่านั้นได้ โดยทั่วไปจะไม่นิยมนำเนื้อหาทั้งหมดมาแสดงผลในหน้าเดียว เพราะจะทำให้หน้าจอยาวเกินไป ทำให้ผู้ชมเว็บไซต์เกิดความเบื่อหน่ายที่จะเลื่อนหน้าจอและอ่านเนื้อหาทั้งหมดได้ จึงใช้วิธีการสร้างเนื้อหาแต่ละส่วนเอาไว้หน้าเว็บเพจย่อยเป็นเรื่อง ๆ ไป

ประภาพร ช่างไม้ (2553) เว็บเพจ คือ หน้าเว็บ 1 หน้าที่เราเห็น หรือเปิดดูในหน้า Internet explorer

เกียรติพงษ์ บุญจิตร (2554) เว็บเพจ เปรียบเสมือนหน้ากระดาษของหนังสือเล่มหนึ่ง ที่มีทั้งภาพและข้อความในการแสดงข้อมูลที่น่าสนใจ

ปิยะ นากสงค์ และมณีนุช สมานหนู (2556) เว็บเพจ โดยส่วนใหญ่จะถูกสร้างขึ้นจากภาษาคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า HTML ใช้กำหนดรูปแบบหน้าเว็บที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์และส่วนที่เชื่อมต่อกับหน้าเว็บอื่น

บดินทร์ชัย ปิยะโชติอมรชัย (2556) ให้ความหมาย เว็บเพจ หมายถึง ข้อมูลเอกสารที่บรรจุเนื้อหา เช่น ตัวอักษร ข้อความ รูปภาพ เสียง อื่น ๆ โดยอยู่ในรูปแบบเอกสารออนไลน์ ซึ่งใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) ในการเปิดดูเอกสาร

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2557) ให้ความหมาย เว็บเพจ หมายถึง เอกสารเว็บชนิดหนึ่งเหมาะสำหรับ เวิลด์ ไวด์ เว็บ และเว็บเบราว์เซอร์ เว็บเบราว์เซอร์จะแสดงเว็บเพจบนจอคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ เว็บเพจก็คือสิ่งที่ปรากฏออกมา แต่ศัพท์นี้ก็ยังหมายถึงแฟ้มคอมพิวเตอร์ที่มักจะเขียนเป็น HTML หรือภาษามาร์กอัปที่เทียบเคียงได้ ซึ่งมีลักษณะเด่นอันเป็นหลักก็คือ การจัดเตรียมข้อความหลายมิติที่จะนำไปสู่ เว็บเพจอื่น ผ่านทางลิงก์ เว็บเบราว์เซอร์จะประสานงานกับทรัพยากรเว็บที่อยู่โดยรอบเว็บเพจที่เขียน อาทิ สไตลชีต สคริปต์ และรูปภาพ เพื่อนำเสนอ

## เว็บเพจนั้น

จากความหมาย เว็บเพจ หมายถึง เอกสารข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกเขียนด้วย ภาษาคอมพิวเตอร์ HTML นำเสนอข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาจประกอบด้วย ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ในลักษณะสื่อมัลติมีเดีย มีมีคุณสมบัติในการเชื่อมโยงข้อมูลแบบ ไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์ลิงก์ไปยังจุดต่าง ๆ ภายในเว็บไซต์เดียวกันหรือเว็บไซต์อื่นได้

2. ความสำคัญของเว็บเพจ ลักษณะเด่นของการนำเสนอข้อมูลเว็บเพจ คือ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังจุดอื่น ๆ บนหน้าเว็บได้ ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงไปยังเว็บอื่น ๆ ในระบบเครือข่าย อันเป็นที่มาของคำว่า Hypertext (ข้อความหลายมิติ) ซึ่งเป็นข้อความที่มีความสามารถมากกว่าข้อความปกตินั่นเอง มีลักษณะคล้ายกับว่าผู้อ่านเอกสารเว็บ สามารถโต้ตอบกับเอกสารนั้นได้ด้วยตนเอง ตลอดเวลาที่มีการใช้งานนั่นเอง ด้วยความสามารถดังกล่าวข้างต้น จึงมีผู้ให้คำนิยามเว็บไว้ดังนี้

การนำเสนอผ่านเว็บ เป็นการนำเสนอด้วยข้อมูลที่สามารถเรียกหรือโยงไปยังจุดอื่น ๆ ในระบบกราฟิก ซึ่งทำให้ข้อมูลนั้น ๆ มีจุดดึงดูดใจหน้าเรียกดู

เอกสาร HTML ไม่ยึดติดกับระบบปฏิบัติการ (Operating system: OS) เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บเป็น Text file ดังนั้นไม่ว่าจะถูกเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการเป็น UNIX หรือ Windows ก็สามารถเรียกดูจากคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการต่างจากคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องบริการเว็บได้

ข้อมูลในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีปริมาณมาจากทั่วโลก และผู้ใช้จากทุกแห่งหนที่สามารถต่อเข้าระบบอินเทอร์เน็ตได้ ก็สามารถเรียกดูข้อมูลได้ตลอดเวลา ดังนั้นข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ตจึงสามารถเผยแพร่ได้อย่างรวดเร็วและกว้างไกล

การทำงานบนเว็บเป็นการโต้ตอบกับผู้ใช้โดยธรรมชาติอยู่แล้ว ดังนั้นเว็บจึงเป็นระบบโต้ตอบ (Interactive) ในตัวมันเอง ตั้งแต่ผู้ใช้เปิด โปรแกรมเบราว์เซอร์ (Browser) พิมพ์ชื่อเรียกเว็บ (URL: Uniform resource locator) เมื่อแสดงเอกสารเว็บแสดงผลผ่านเบราว์เซอร์ ผู้ใช้ก็สามารถเลือกคลิกรายการ หรือข้อมูลที่สนใจ อันเป็นการทำงานแบบโต้ตอบไปในตัวนั่นเอง (สุรเชษฐ เวชชพิทักษ์, บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, ปรัชญนันท์ นิลสุข และสมควร เพ็ชรพิทักษ์, 2546)

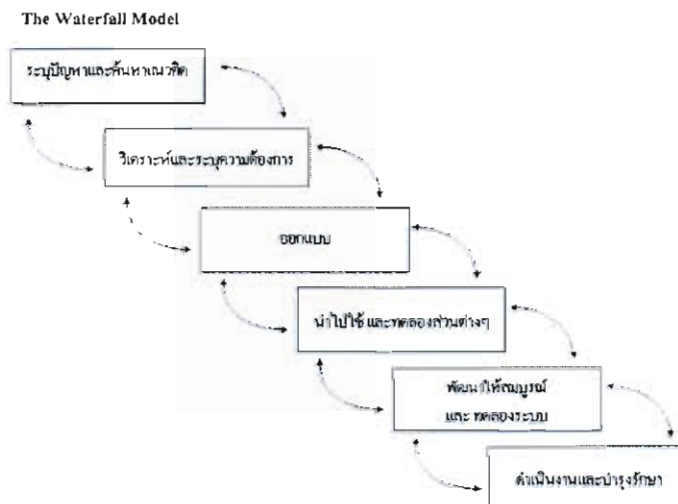
## 3. การออกแบบและพัฒนาเว็บเพจ

### แบบจำลองการพัฒนาเว็บเพจขั้นพื้นฐาน

Powell (2000) กล่าวถึง แบบจำลองในการพัฒนาเว็บเพจว่ามีขั้นตอนมากมายหลายขั้นตอนและมีความซับซ้อนเพื่อลดความยากลำบากในการสร้างเว็บเพจ ควรยึดแบบจำลองกระบวนการพัฒนาซึ่งจะอธิบายถึงขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บเพจ โดยผู้พัฒนาจะ

ปฏิบัติตามแต่ละขั้นตอนตามคำแนะนำและตำราที่ได้ศึกษา ทำให้ผู้พัฒนาทราบว่าต้องปฏิบัติในขั้นตอนใดอย่างไรและมั่นใจได้ว่าปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง แบบจำลองการพัฒนาเว็บเพจจะช่วยให้ผู้พัฒนาเข้าใจในกระบวนการอันซับซ้อนในการพัฒนาเว็บเพจ ลดอัตราเสี่ยงในความล้มเหลวของโครงการ และสามารถจัดการกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน นอกจากนี้ แบบจำลองนี้ยังง่ายต่อการศึกษาและการนำไปปฏิบัติอีกด้วย

แบบจำลองนี้เริ่มจากการทำงานในภาพกว้างแล้วลดระดับลงสู่ขั้นตอนที่จำเป็นต่อการพัฒนาเว็บเพจในขอบข่ายการพัฒนาซอฟต์แวร์จะเรียกแบบจำลองประเภทนี้ว่า Waterfall model แต่ละขั้นตอนในแบบจำลองจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งถึงขั้นสรุปผล แบบจำลองเริ่มด้วยขั้นวางแผน, ขั้นตอนออกแบบ, ขั้นนำไปใช้และทดลอง และขั้นตอนสุดท้ายคือการบำรุงรักษา ขั้นตอนที่ปรากฏในแบบจำลองอาจแบ่งแยกไว้อย่างชัดเจน แต่ในการทำงานจริงในแต่ละขั้นตอนจะมีความเกี่ยวเนื่องกันไม่ได้แบ่งแยกกันอย่างชัดเจน นอกจากนี้กระบวนการจะไม่ได้มุ่งดำเนินไปที่ ขั้นสรุปผลแต่เพียงอย่างเดียว อาจมีการย้อนกระบวนการได้ตามโอกาสหากโครงการต้องประสบกับเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า จำนวนขั้นตอนและชื่อขั้นตอนอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการของแต่ละบุคคล แต่หลักการโดยทั่วไปของแบบจำลองแบบ Waterfall model มีดังนี้



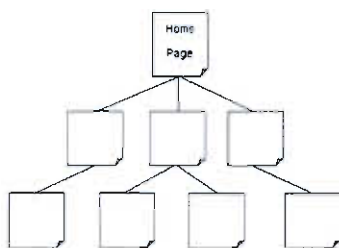
ภาพที่ 1 แบบจำลองการพัฒนาเว็บเพจขั้นพื้นฐานแบบ Waterfall model Powell (2000)

หลักการออกแบบเว็บเพจ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2540) ได้กล่าวถึงหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บเพจว่า สามารถทำได้หลายระบบ ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล

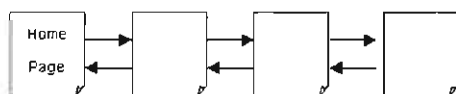
ความชอบของผู้พัฒนา ตลอดจนกลุ่มเป้าหมาย ที่ต้องการนำเสนอ เช่น หากกลุ่มเป้าหมายเป็นเด็กวัยรุ่น และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ ความบันเทิง อาจจะออกแบบให้มี ทิศทางการไหลของหน้าเว็บที่หลากหลายใช้ลูกเล่นได้มากกว่าเว็บที่นำเสนอให้กับผู้ใหญ่ หรือเว็บด้านวิชาการ ดังนั้นหลักการออกแบบเว็บเพจ สามารถแบ่งได้สามลักษณะ คือ

3.1 แบบลำดับชั้น (Hierarchy) เป็นการจัดแสดงหน้าเว็บ เรียงตามลำดับกิ่งก้าน แดกแขนงต่อเนื่องไปเหมือนต้นไม้กลับหัว



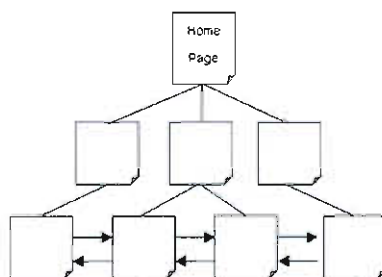
ภาพที่ 2 แสดงหลักการออกแบบเว็บเพจแบบลำดับชั้น (Hierarchy) กรมวิชาการ (2546)

3.2 แบบเชิงเส้น (Linear) เป็นการจัดแสดงหน้าเว็บเรียงต่อเนื่องไปในทิศทางเดียว



ภาพที่ 3 แสดงหลักการออกแบบเว็บเพจแบบเชิงเส้น (Linear) กรมวิชาการ (2546)

3.3 แบบผสม (Combination) เป็นการจัดหน้าเว็บชนิดผสมระหว่างแบบลำดับชั้น และแบบเชิงเส้น



ภาพที่ 4 แสดงหลักการออกแบบเว็บเพจแบบผสม (Combination) กรมวิชาการ (2546)

#### 4. องค์ประกอบของการออกแบบหน้าเว็บ

องค์ประกอบของการออกแบบหน้าเว็บนั้นจะเกี่ยวเนื่องถึงกันในส่วนต่าง ๆ เช่น ขนาดของหน้าเว็บ การจัดหน้า พื้นหลัง สีประ การใช้ตัวพิมพ์ ซึ่ง กิดานันท์ มลิทอง (2548) และ พัชรินทร์ ธนวัฒน์เสถียร, ประชา พุทธิย์ประเสริฐ และปิยะ นากสงค์ (2543) ได้แนะแนวทางในการออกแบบไว้ ดังนี้

##### 4.1 ขนาดของหน้าเว็บ

###### 4.1.1 จำกัดขนาดของแฟ้มแต่ละหน้า

โดยการกำหนดขีดจำกัดเป็นกิโลไบต์สำหรับ หน้าหนึ่งของแต่ละหน้า ซึ่งหมายถึง จำนวนรวมกิโลไบต์ของกราฟิกทั้งหมดในหน้า โดยผู้ออกแบบควรระมัดระวังกราฟิกขนาดใหญ่ ให้เหลือเพียงภาพง่าย ๆ ก็พอแล้วเพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการดาวน์โหลดข้อมูล

4.1.2 ใช้แคชของโปรแกรมค้นผ่าน โปรแกรมค้นผ่านที่ใช้กันทุกวันนี้จะเก็บ บันทึกภาพกราฟิกไว้ในแคช ซึ่งหมายถึง การที่การที่โปรแกรมเก็บแฟ้มภาพไว้บนฮาร์ดดิสก์เพื่อที่ โปรแกรมจะได้ไม่ต้องบรรจุภาพเดียวกันนั้นมากกว่า 1 ครั้ง จึงเป็นการดีที่จะนำภาพนั้นมาเสนอซ้ำ เมื่อใดก็ได้บนเว็บไซต์ นับเป็นการประหยัดเวลาการบรรจุลงสำหรับผู้อ่านและลดภาระให้แก่ เครื่องบริการด้วย

##### 4.2 การจัดหน้า

###### 4.2.1 กำหนดความยาวของหน้าให้สั้น

โดยการกำหนดจำนวนของข้อความที่บรรจุในแต่ละหน้า โดยควรมีระหว่าง 200-500 คำ ในแต่ละหน้า (ควรตัดสินใจจำนวนคำโดยขึ้นกับผู้อ่าน เนื้อหาและข้อความจะบรรจุพอดีกับการออกแบบเว็บไซต์ทั้งหมดอย่างไร) นักออกแบบสามารถเริ่มข้อความยาว ๆ ในหน้าใหม่ได้ และแน่นอนว่าไม่ต้องมีเลขหน้ากำกับอยู่ด้วย

###### 4.2.2 ใส่สารสนเทศที่สำคัญที่สุดในส่วนบนของหน้า

ถ้าเปรียบเทียบเว็บไซต์กับสถานที่แห่งหนึ่ง เนื้อหาที่มีค่าที่สุดจะอยู่ในส่วนหน้า ซึ่งก็คือส่วนบนสุดของหน้าจอภาพ ทุกคนที่เข้ามาในเว็บไซต์จะมองเห็นส่วนบนของจอภาพได้เป็นอันดับแรก ถ้าผู้อ่านไม่อยากจะใช้แถบเลื่อนเพื่อเลื่อนจอภาพลงมาก็ยังคงเห็นส่วนบนของจอภาพได้ตลอดเวลา ดังนั้น ถ้าไม่ต้องการให้ผู้อ่านพลาดสาระสำคัญของเนื้อหา ก็ควรใส่ไว้ส่วนบนของหน้าซึ่งอยู่ภายในประมาณ 300 จุดภาพ

#### 4.2.3 ใช้ความได้เปรียบของตาราง

ตารางจะเป็นสิ่งที่เอื้ออำนวยประโยชน์และช่วยนักออกแบบได้เป็นอย่างมาก การใช้ตารางจะจำเป็นสำหรับการสร้างหน้าที่ซับซ้อนหรือที่ไม่เรียงธรรมดา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเราต้องการใช้คอลัมน์ ตารางจะใช้ได้เป็นอย่างดีเมื่อใช้ในการจัดระเบียบหน้า เช่น การแบ่งแยกภาพกราฟิกหรือเครื่องมือนำทางออกจากข้อความ หรือแบ่งข้อความออกเป็นคอลัมน์ ดังนี้ เป็นต้น

### 4.3 พื้นหลัง

#### 4.3.1 ความยาก-ง่ายในการอ่าน

พื้นหลังที่มีลวดลายมากจะทำให้หน้าเว็บมีความยากลำบากในการอ่านเป็นอย่างยิ่ง การใช้สีร้อนที่มีความเปรียบต่างสูงจะทำให้ไม่สบายตาในการอ่าน ดังนั้น จึงไม่ควรใช้พื้นหลังที่มีลวดลายเกินความจำเป็น และควรใช้สีเขียวเป็นพื้นหลังจะทำให้หน้าเว็บนั้นน่าอ่านมากกว่า

#### 4.3.2 ทดสอบการอ่าน

การทดสอบที่ดีที่สุดในเรื่องของความสามารถในการอ่านเมื่อใช้พื้นหลังคือให้ผู้ใดก็ได้ที่ไม่เคยอ่านเนื้อหาของเรามาก่อน ลองอ่านข้อความที่อยู่บนพื้นหลังที่จัดทำไว้ หรืออีกวิธีหนึ่งคือ ทดสอบการอ่านด้วยตัวของเราเอง ถ้าผู้อื่นสามารถอ่านได้ก็แสดงว่าสามารถใช้พื้นหลังนั้นได้

### 4.4 ศิลปะการใช้ตัวพิมพ์

#### 4.4.1 ความจำกัดของการใช้ตัวพิมพ์

นักออกแบบบนเว็บจะถูกจำกัดในเรื่องของศิลปะการใช้ตัวพิมพ์บนเว็บมากกว่าในสื่อสิ่งพิมพ์ โปรแกรมค้นผ่านรุ่นเก่า ๆ จะสามารถใช้แบบอักษรได้เพียง 2 แบบเท่านั้น คือ Times roman และ Courier ซึ่งเป็นแบบอักษรตามค่าโดยปริยายของโปรแกรม Netscape navigator และ Internet explorer แต่โปรแกรมรุ่นใหม่จะสามารถใช้แบบอักษรอื่น ๆ ได้มากขึ้นแล้ว นอกจากนี้การพิมพ์ในเว็บจะไม่สามารถควบคุมช่วงบรรทัด (Leading) ซึ่งเป็นเนื้อที่ระหว่างบรรทัด หรือช่องไฟระหว่างตัวอักษร (Tracking) ได้

#### 4.4.2 ระวังความแตกต่างของระบบและโปรแกรมค้นผ่าน

พึงระลึกไว้เสมอว่า มิใช่โปรแกรมค้นผ่านทั้งหมดจะมีตัวเลือกในเรื่องการใช้แบบตัวพิมพ์เหมือนกัน บางโปรแกรมอาจไม่ใช้แบบอักษร Times หรือ Courier เป็นค่าโดยปริยาย และผู้อ่านบางคนจะเปลี่ยนแบบอักษรค่าโดยปริยายสำหรับโปรแกรมของตนเสียใหม่ นอกจากนี้โปรแกรมค้นผ่านทั้งหมดอาจไม่มีความสามารถในเรื่องของขนาดตัวอักษร สี หรือรูปแบบที่เท่าเทียมกัน และที่เป็นสิ่งยุ่งยากกว่านั้นคือ ตัวอักษรที่ปรากฏบนจอภาพของเครื่องพีซีจะใหญ่กว่าตัวอักษรที่อยู่บนจอภาพของเครื่องแมคอินทอช ดังนั้น สิ่งที่นักออกแบบสามารถทำได้คือดูว่า

โปรแกรมและระบบใดที่ผู้อ่านใช้มากที่สุดแล้วออกแบบให้เข้ากับระบบนั้น

#### 4.4.3 รูปแบบหน้าเว็บ

ลักษณะสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของการออกแบบหน้าเว็บ และมักถูกมองข้าม คือ การวางหน้าเว็บ ปกติแล้วในการผลิตสิ่งพิมพ์จะมีการวางหน้ากระดาษทั้งแนวตั้งหรือแนวนอนแล้วแต่ลักษณะของหนังสือ แต่ถ้าเป็นการวางหน้าบนจอภาพแล้ว การวางหน้าแนวนอนจะเป็นสิ่งที่เหมาะสมและสมเหตุสมผลมากกว่า ทั้งนี้เนื่องจากจอมอนิเตอร์มีส่วนกว้างมากกว่าส่วนสูง นอกจากนี้เนื้อที่เสนอเนื้อหาบางส่วนยังบรรจุแถบเครื่องมือของโปรแกรมค้นผ่าน ซึ่งหมายถึงว่า จะปรากฏอยู่ตลอดเวลาในเนื้อที่แนวนอนของหน้าเว็บ

#### 4.4.4 สี

แบบแผนสีหรือแผนสีที่จำกัดไว้ในการออกแบบจะสามารถช่วยได้มากในเรื่องของความดึงดูดใจและเพิ่มความรู้สึกอย่างมากเกี่ยวกับการรวบรวมองค์ประกอบ การจำกัดสีมิได้ป้องกัน นักออกแบบจากการใช้ภาพถ่ายสีหรือการใช้สีต่าง ๆ ทั้งหมด นอกจากนี้ แบบแผนสีที่จำกัดไว้ในใจจะช่วยให้เป็นตัวเลือกใช้ระหว่างสีที่แตกต่างกัน เช่น สีเขียวและสีแดง หรือสีที่คล้ายคลึงกัน เช่น สีแดงและสีส้ม ทางที่ดีที่สุดแล้ว สีที่เลือกใช้ควรเป็นสีที่แสดงถึงความรู้สึกและคุณลักษณะทั้งหมดของเว็บไซต์นั้น เมื่อมีการสร้างภาพกราฟิกสำหรับชื่อเรื่อง หัวเรื่องย่อย และสัญรูปนำทาง นักออกแบบควรใช้สีจากแบบแผนสีเพื่อเป็นสีนำของภาพกราฟิก สิ่งนี้จะช่วยให้ในแต่ละหน้ามองดูและให้ความรู้สึกที่คล้ายคลึงกัน ไม่ว่าเนื้อหาในแต่ละหน้าจะมีความแตกต่างกันเพียงใดก็ตาม

สิ่งที่ควรคำนึงถึงที่สำคัญอย่างหนึ่งในการทำงานเกี่ยวกับสี คือ ความเปรียบต่าง (Contrast) ข้อความควรมีความเปรียบต่างที่ตระหว่างของตัวอักษรและสีของพื้นหลัง การใช้สีร่วมกันของ ข้อความและพื้นหลังบางสีจะไม่ทำให้เกิดสิ่งให้อ่านง่าย เช่น ใช้ข้อความสีม่วงเข้มบนพื้นหลังสีดำทำให้มองดูน่าตกใจและทำให้ไม่ยอมอ่านเท่าใดนัก สิ่งสำคัญที่สุดในการจัดจอมอนิเตอร์ คือ จำนวนสี ถ้าจอมอนิเตอร์สามารถแสดงได้เพียง 16 สี ภาพกราฟิกจะอยู่ในลักษณะความคมชัดต่ำถึงแม้ว่าภาพนั้นจะเป็น 24-บิต ก็ตาม ทั้งนี้เพราะจุดภาพไม่สามารถแสดงความลึกสีได้

สีจะมีความสัมพันธ์กับจุดภาพ จำนวนจุดภาพที่เลือกในการแสดงผลบนจอภาพจะมีอิทธิพลโดยตรงกับจำนวนสีที่สามารถแสดงได้ นอกจากนี้ ความลึกสีจะขึ้นอยู่กับหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ด้วย ยิ่งจำนวนจุดภาพมากเท่าใด คอมพิวเตอร์ก็ต้องส่งบิตข้อมูลมากขึ้นเท่านั้นซึ่งการส่งบิตข้อมูลเหล่านี้ต้องใช้หน่วยความจำมาก ถ้าใช้จอมอนิเตอร์ขนาดใหญ่ขึ้นและจุดภาพจำนวนมากขึ้นจะยิ่งต้องใช้หน่วยความจำมากขึ้นตามไปด้วย เพื่อให้สีจำนวนมากใน

ทุกจุดภาพ จำนวนสีบนจอโมนิเตอร์ที่สามารถแสดงได้จะเป็นสิ่งที่ให้ความประทับใจกับผู้อ่าน เนื่องจากแสดงความคมชัดสูงขึ้นบนจอภาพ บนจอโมนิเตอร์แล้ว ภาพ 72 จุดภาพต่อนิ้วจะดูดีมากที่สุดถ้ามีจำนวนสีที่เพียงพอ

#### 4.5 ภาพกราฟิกบนเว็บ

ภาพกราฟิกที่จะใช้บนเว็บจะมีลักษณะเฉพาะที่นักออกแบบจะต้องใช้ตามกฎหมายเกณฑ์ เพื่อให้สามารถนำไปใช้บนหน้าเว็บได้ โดยแบ่งออกเป็นลักษณะเฉพาะของแฟ้ม JPEG และ GIF ดังนี้

##### 4.5.1 JPEG

ภาพถ่าย ภาพที่มีระดับสีไล่ หรือภาพลักษณะคล้ายคลึงกับภาพถ่าย เช่น ภาพวาดที่มีสีหลาย ๆ สีลดหลั่นกัน ภาพวาดด้วยดินสอหรือถ่าน ฯลฯ เป็นภาพที่ควรเก็บบันทึกในรูปแบบ JPEG เนื่องจากรูปแบบนี้สามารถแสดงเป็นภาพสี 24-บิต ได้ รายละเอียดของการเก็บบันทึกควรมีลักษณะ 72 จุดภาพต่อนิ้ว ปรับระดับคุณภาพต่ำสุด และเป็นสี RGB

##### 4.5.2 GIF

ภาพวาด ตัวอักษรในลักษณะกราฟิก ภาพที่ประกอบด้วยเนื้อที่ของสีเปรียบต่างต่ำ และภาพสีโทนเดียว เป็นภาพที่ควรเก็บบันทึกในรูปแบบ GIF ภาพรูปแบบนี้สามารถแสดงได้ 8-บิต รายละเอียดของการเก็บบันทึกควรเป็น 72 จุดภาพต่อนิ้ว สี Indexed color และควรลดจำนวนสีให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็น

##### 4.5.3 PNG

คุณสมบัติส่วนใหญ่ของ PNG จะเหมือนกับ GIF คือถูกบีบอัดไฟล์ภาพได้โดยไม่ทำให้ภาพเสียคุณภาพ แต่มีลักษณะเด่นคือ สามารถบีบอัดได้มากกว่า GIF ถึง 20-30% ทำสีโปร่งใสได้ และปรับระดับความโปร่งใสได้ และสามารถแสดงผลได้เร็วกว่า แบบ GIF เพราะ GIF จะเริ่มแสดงผลเมื่อโหลดข้อมูลมาได้ 1 ใน 18 ส่วน ขณะที่ PNG จะแสดงผลเมื่อโหลดข้อมูลมา 1 ใน 64 ส่วน

#### 5. หลักในการออกแบบภาพสำหรับเว็บเพจ

การออกแบบเว็บเพจ หมายถึง การสร้างความสมดุลระหว่างกราฟิกที่น่าตื่นตาตื่นใจ ในขณะที่สามารถแสดงผลได้อย่างทันทีทันใด ยิ่งผู้ชมต้องรอการโหลดข้อมูลนานเท่าใด ก็ยิ่งมีแนวโน้มว่าเขาจะไม่ยอมรับจนกว่ามันจะจบนานเท่านั้น ถ้าภาพกราฟิกในโฮมเพจของคุณใหญ่เกินไป ผู้ชมจะออกจากเว็บเพจของคุณแล้วไปที่อื่นแทน ดังนั้นถ้าเป็นไปได้ควรจะให้ขนาดของภาพมีขนาดไม่เกิน 20K สามารถทำให้ภาพเล็กลงได้โดยการเลือกพาเลท 4 บิต แทนที่จะเป็น 8 บิต และสำหรับการใช้ไฟล์อย่างมีประสิทธิภาพ ควรเลือกใช้ประเภทของไฟล์ให้ถูกคือ ถ้าใช้สีมากให้ใช้ในรูปแบบ JPEG ถ้าเป็นภาพกราฟิกที่มีสีน้อยให้ใช้ GIF และใช้เพียงแต่ความละเอียดที่



ต้องการ ตามปกติจอคอมพิวเตอร์จะแสดง 96 จุดต่อนิ้ว (dpi) และแมคอินทอชจะแสดง 72 จุดต่อนิ้ว นั่นหมายความว่า ภาพที่ใช้ไม่ควรบันทึกที่ความละเอียดเกินกว่า 96 จุดต่อนิ้ว เพราะจะทำให้ไฟล์ภาพมีขนาดใหญ่เกินความจำเป็น (กฤษณะ สถิตย์, 2544)

การออกแบบเว็บที่คืบั้น ความสวยงามไม่ใช่สิ่งที่สำคัญที่สุดของการออกแบบ รัชชชัย ศรีสุเทพ (2548) ได้กล่าวว่า เว็บนั้นถูกออกแบบมาเพื่อให้ใช้งาน การออกแบบที่คืบั้นควรมีลักษณะดังนี้

5.5.1 ช่วยให้ผู้ใช้งานบรรลุเป้าหมายที่ต้องการมีการออกแบบ ซึ่งเน้นที่การใช้งานเป็นหลัก และออกแบบให้ผู้ใช้งานเข้าใจได้ง่ายรูปแบบของเว็บควรจะช่วยผู้ใช้งานได้รับสิ่งที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

5.5.2 แสดงถึงความมุ่งหมายและหน้าที่ของเว็บอย่างชัดเจน เนื่องจากเว็บนั้นเป็นสื่อสารพัดประ โยชน์ที่สามารถทำอะไร ได้หลากหลายผู้ออกแบบจะต้องพยายามแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า เว็บไซต์นั้นนำเสนอหรือให้บริการอะไร เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจได้ทันทีว่าเป็นเว็บที่กำลังมองหาอยู่หรือไม่

5.5.3 เป็นไปตามรูปแบบมาตรฐาน เว็บไซต์ส่วนใหญ่ที่เราได้เห็นนั้น มักจะมีรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน มีระบบการใช้งานที่ใกล้เคียงกัน แม้ว่าหน้าตาเว็บไซต์ที่จะสร้างขึ้นแตกต่างจากเว็บอื่น แต่ควรมีระบบการทำงานที่ตรงกับความคิดของผู้ใช้

5.5.4 แสดงผลได้อย่างรวดเร็ว เว็บเพจแต่ละหน้าควรจะปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอได้อย่างรวดเร็ว ควรหาจุดที่เหมาะสมระหว่างสิ่งที่จะใส่เข้าไปกับเวลาที่ผู้ใช้งานต้องรอ โดยเฉพาะเว็บที่มีคนเข้ามาใช้มากๆ ยิ่งต้องให้ความสำคัญกับความเร็วมายิ่งขึ้น

5.5.5 แสดงผลได้ดีในสิ่งแวดลอมที่ต่างกัน เว็บไซต์นั้นจะแสดงผลไม่เหมือนกันบนหน้าจอของผู้ใช้แต่ละคน เนื่องจากความแตกต่างของคอมพิวเตอร์ มอนิเตอร์และเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ การออกแบบที่ดีจะทำให้เว็บนั้นใช้งานได้ในทุกสิ่งแวดลอม แม้ว่าจะมีรูปแบบแตกต่างกันไป

5.5.6 มีสไตล์ แม้ว่ามีข้อจำกัดต่าง ๆ ในการแสดงผล แต่ผู้ออกแบบก็ควรทำให้เว็บนั้นมีความสวยงาม และมีสไตล์เป็นของตัวเอง ไม่ปล่อยให้เว็บดูน่าเบื่อ หรือมีแต่ตัวอักษรแต่เพียงอย่างเดียว

## 6. การเรียนรู้บนเว็บเพจ

การใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอน เป็นการนำเอาคุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตมาออกแบบใช้ในการศึกษา เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาเรื่องของข้อจำกัดทางสถานที่และเวลา โดยใช้ความสามารถในการถ่ายทอดข้อมูลได้หลายประเภททั้ง ข้อความ ภาพนิ่ง

ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการถ่ายทอดเนื้อหา การเรียนการสอนบนเว็บเพจ พรณี ชุติวัดนธาดา (2543) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ออนไลน์บนเว็บเพจไว้ ดังนี้

การเรียนรู้ออนไลน์ เป็นวิถีทางของนวัตกรรมในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อผู้เรียน ทางไกลโดยใช้เว็บเป็นสื่อกลางการเรียนการสอนเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ได้รับความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร และกิจกรรมที่สะดวกต่อผู้เรียน การบรรลุถึงซึ่งความสำเร็จของเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งได้ ประโยชน์จากเหตุผลและทรัพยากรของ เวิลด์ ไวด์ เว็บ เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่มีความหมาย ที่สนับสนุนและช่วยให้เกิดการเรียนรู้ออนไลน์ได้

## 7. การออกแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ

7.1 Dillon and Zhu (1997) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างบทเรียน ที่มีลักษณะเป็นสื่อหลายมิติ (Hypermedia) ซึ่งหลักการนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ และพัฒนาเว็บเพื่อการเรียนการสอน แนวคิดดังกล่าวมีขั้นตอน ดังนี้

7.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับผู้เรียนและเนื้อหาที่จะนำมาพัฒนาเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ และหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียน

7.1.2 วางแผนเกี่ยวกับการจัดรูปแบบโครงสร้างของเนื้อหา ศึกษาคุณลักษณะของ เนื้อหาที่จะนำ มาใช้เป็นบทเรียนว่าควรจะนำเสนอในลักษณะใด

7.1.3 ออกแบบโครงสร้างเพื่อการเข้าถึงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ออกแบบควรศึกษาทำความเข้าใจกับโครงสร้างของบทเรียนแบบต่าง ๆ โดยพิจารณาจาก ลักษณะผู้เรียนและเนื้อหาว่าโครงสร้างลักษณะใดจะเอื้ออำนวยต่อการเข้าถึงข้อมูลของผู้เรียน ได้ดี ที่สุด

7.1.4 ทดสอบรูปแบบเพื่อหาข้อผิดพลาด จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขและ ทดสอบซ้ำอีกครั้งจน แน่ใจว่าเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพก่อนที่จะนำไปใช้งาน

7.2 Hirumi and Bermudez (1996) เสนอกระบวนการในการออกแบบและพัฒนา การเรียนการสอนผ่านเว็บไว้ 5 ขั้นตอน คือ

7.2.1 วิเคราะห์ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7.2.2 ออกแบบการเรียนการสอน

7.2.3 พัฒนาเว็บเพจ โดยใช้แผน โครงเรื่อง (Storyboard) ช่วยในการสร้างและ กำหนดโครงสร้างของข้อมูล

7.2.4 นำเว็บไปใช้ในการเรียนการสอน

7.2.5 ประเมินผลการใช้งาน

7.3 Arvanitis (1997) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าในการสร้างเว็บไซต์นั้น ควรจะดำเนินการ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

7.3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ โดยพิจารณาว่าเป้าหมายของการสร้างเว็บไซต์นี้ เพื่ออะไร

7.3.2 ศึกษาคุณลักษณะของผู้ที่จะเข้ามาใช้ ว่ากลุ่มเป้าหมายใดที่ผู้สร้างต้องการสื่อสาร ข้อมูล อะไรที่พวกเขาต้องการ โดยขั้นตอนนี้ควรจะปฏิบัติควบคู่ไปกับขั้นตอนที่หนึ่ง

7.3.3 วางลักษณะโครงสร้างของเว็บ

7.3.4 กำหนดรายละเอียดให้กับโครงสร้าง ซึ่งพิจารณาจากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยตั้งเกณฑ์ในการใช้ เช่น ผู้ใช้ควรจะทำอะไรบ้าง จำนวนหน้าควรมีเท่าใด มีการเชื่อมโยง มากน้อยเพียงไร

7.3.5 หลังจากนั้นจึงทำการสร้างเว็บแล้วนำไปทดลอง เพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการปรับปรุง แก้ไข แล้วจึงค่อยนำเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นขั้นตอนสุดท้าย

#### 8. ข้อดีและข้อจำกัดในการเรียนบนเว็บ

การเรียนการสอนผ่านเว็บ นับได้ว่าเป็นมิติใหม่ของเครื่องมือและกระบวนการเรียน การสอน มีลักษณะการเรียนการสอนที่แตกต่างจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ การเรียน บนเว็บนั้นมีข้อดีหลายประการ ดังนี้ (เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์, 2545)

1. ไม่ถูกจำกัดสภาพแวดล้อม เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนอยู่ที่ไหนก็ได้ทั่วโลก ที่เข้าสู่ระบบ อินเทอร์เน็ตได้ก็สามารถศึกษาได้ตลอดเวลา ไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียน ไม่จำเป็นต้องมีอาคารเรียน หรือห้องปฏิบัติการ เนื่องจากเว็บเพจได้รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นไว้ครบถ้วน ทำให้สะดวกต่อ การศึกษาค้นคว้า

2. ส่งเสริมการสื่อสารระหว่างบุคคล ในการเรียนการสอนแบบนี้ทำให้ผู้เรียนได้มี โอกาสติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นได้ทั่วโลก ได้แสดงความคิดเห็น รับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่นและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาคำตอบเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ตนเองกำลังศึกษาอยู่ โดยไม่ต้องเดินทางไป ด้วยตนเอง

3. เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าไปค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ใน ห้องสมุดของสถาบันอื่น ๆ ได้ทั่วโลก ได้อย่างรวดเร็ว สะดวกและง่ายดาย เพียงผู้เรียนนั่งที่หน้าจอ คอมพิวเตอร์ที่ใดก็ได้ทั่วโลก

4. ไม่มีขีดจำกัดสำหรับผู้ใฝ่ศึกษา เพราะการเรียนการสอนในห้องเรียนมักจะถูกจำกัด ด้วยเวลาหรือโอกาสในการแสดงความคิดเห็น เนื้อหาความรู้ไม่ต่อเนื่องหรือขาดตอน แต่การเรียน การสอนผ่านเว็บสามารถจัดข้อจำกัดเหล่านี้ได้ ผู้เรียนสามารถหาความรู้ด้วยตนเองตาม

ความต้องการ และยังสามารถศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลได้ตลอดต่อเนื่องอีกด้วย

5. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนกำหนดความต้องการในการเรียนด้วยตนเอง โดยไม่มีใครมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการเรียนเหมือนในชั้นเรียน ผู้เรียนมีอิสระทั้งทางด้านเวลา และปริมาณของข้อมูล เนื้อหาสาระมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นและต้องการเรียนเมื่อไหร่ก็เรียนได้

6. ขยายขอบเขตของห้องเรียน เพราะว่า ผู้เรียนสามารถใช้แหล่งความรู้บนอินเทอร์เน็ต ในการสำรวจปัญหาต่าง ๆ ที่ตนเองสนใจได้อย่างมีความหมายกับตนเองมากกว่าการเรียนในห้องเรียนตามปกติ

### การประเมินประสิทธิภาพของสื่อ

90 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบวัดความรู้หลังจากเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง (มนตรี แยมกสิกร, 2551)

90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่สามารถทำแบบทดสอบ (วัดความรู้หลังการเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง) โดยสามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านตามเกณฑ์วัตถุประสงค์ทุกวัตถุประสงค์ (มนตรี แยมกสิกร, 2551)

### โปรแกรม Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver เป็นโปรแกรมสำหรับออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ด้วยการสร้างเว็บเพจและเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีจุดเด่นของโปรแกรม ดังต่อไปนี้

1. สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตารางข้อมูล แบบฟอร์ม ฯลฯ ลงไปในเว็บเพจได้อย่างตายโดยโปรแกรมจะทำการแปลงรหัสให้เป็นภาษา HTML โดยอัตโนมัติ ดังนั้น ผู้ใช้ที่ไม่มีความรู้ด้านนี้ก็สามารถทำได้
2. มีแถบเครื่องมือ หรือแถบคำสั่ง ที่ใช้ในการควบคุมการทำงาน แบ่งออกเป็นหมวดหมู่ จึงช่วยในการทำงานที่ซับซ้อน รวดเร็ว สวยงาม และมีประสิทธิภาพสูง
3. มีเครื่องมือในการจัดการและบริหารเว็บไซต์ ที่ช่วยให้จัดการกับ Site (ไซต์) และไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับไซต์ เช่น สร้าง ลบ ย้าย และเปลี่ยนชื่อไฟล์
4. มีเครื่องมือในการอัปโหลด (Upload) ไฟล์ขึ้นเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลสู่อินเทอร์เน็ตได้โดยตรง
5. สนับสนุนเว็บเพจที่เป็นภาษาไทยได้ดี

6. มีคุณสมบัติที่สามารถจัดการกับรูปภาพเคลื่อนไหว โดยไม่ต้องอาศัย Plug-in
7. สามารถเรียกใช้ตารางจากภายนอก โดยการอิมพอร์ตจาก Text file
8. เป็นโปรแกรมที่สามารถสนับสนุนการใช้งาน CSS (Cascading style sheet)

ภาษา JavaScript ภาษา XML และมัลติมีเดีย Flash

9. มีความสามารถในการทำ Drop down menu รวมไปถึงการทำให้รูปภาพเปลี่ยนเมื่อนำเมาส์ไปชี้ เป็นต้น

คุณสมบัติระบบปฏิบัติการ Windows ที่เหมาะกับ Dreamweaver สำหรับเครื่อง PC

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 800 MHz ระดับไม่ต่ำกว่า Pentium III processor หรือเทียบเท่า
2. ระบบปฏิบัติการ Windows 2000 หรือ Windows XP
3. หน่วยความจำ (RAM) 256 MB หากใช้งานบน windows XP ควรใช้ 512 MB หรือ 1 GB ขึ้นไป
4. พื้นที่ว่างบนฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 650 MB

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยศึกษาและค้นคว้า ทั้งงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ ตามลำดับ ดังนี้

### 1. งานวิจัยในประเทศ

ศุจิภา ดวงมณี (2539) ศึกษาวิจัย เรื่อง การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่าน เวิลด์ ไวด์ เว็บของสื่อมวลชนไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบการใช้ เวิลด์ ไวด์ เว็บ เพื่อการเผยแพร่ข่าวสารของสื่อมวลชนไทยที่ต่างประเภทกันและวิเคราะห์รูปแบบข่าวสารที่เผยแพร่บน เวิลด์ ไวด์ เว็บ โดยสื่อมวลชนไทย รวมทั้งศึกษาถึงทิศทางและแนวโน้มของสื่อมวลชนไทยบน เวิลด์ ไวด์ เว็บ ผลการวิจัยพบว่า สื่อมวลชนไทยในปัจจุบันนั้นใช้ช่องทาง เวิลด์ ไวด์ เว็บ เพื่อการส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กร และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการสื่อสารข้อมูลไปในระดับโลก เนื่องจาก เวิลด์ ไวด์ เว็บ เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีข้อได้เปรียบทางด้านความเร็ว สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบในเวลาเดียวกัน และเป็นช่องทางในการแพร่กระจายข่าวสารไปถึง ระดับโลกได้ในราคาที่ต่ำกว่าสื่อประเภทอื่น รูปแบบของข้อมูลข่าวสารของสื่อมวลชนไทยประเภทต่าง ๆ ที่ปรากฏบน เวิลด์ ไวด์ เว็บ นั้นมีความแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์โดยส่วนใหญ่แล้วมีรูปแบบที่เรียบง่ายเป็นตัวหนังสือ และมีภาพประกอบมากในสื่อประเภทยานิตยสารสำหรับสื่อประเภทวิทยุและโทรทัศน์ มีการนำเสนอข้อมูลภาพเคลื่อนไหวและเสียง ในอนาคตสื่อมวลชนไทยมีแนวโน้มที่จะใช้ เวิลด์ ไวด์ เว็บ เป็นช่องทางในการเผยแพร่ข่าวสารมากขึ้น ในรูปแบบ

ที่ทันสมัย และติดตามเทคโนโลยีมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามยังคำนึงถึงความสะดวกของผู้ใช้งานเป็นหลัก

สุริภา แสันทอง (2540) ศึกษาวิจัย เรื่อง ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนนั้นมีความคุ้มค่าและมีประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน อีกทั้งยังมีความสะดวกในการนำมาใช้เพื่อการเรียนการสอนและสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างไม่จำกัด

จิตติมา พุทธเจริญ (2543) ศึกษาวิจัย เรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจจากรูปแบบเว็บเพจที่มีการนำ เสนอต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง การปฐมพยาบาล จากเว็บเพจแบบเนื้อหาเลื่อนลงในหน้าเดียวกัน (Scrolling) กับเว็บเพจแบบเนื้อหาเปลี่ยนทีละหน้า (Page to page) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและมีความพึงพอใจต่อรูปแบบเว็บทั้ง 2 รูปแบบในระดับมาก

จิราวรรณ ปัทอง (2544) ศึกษาวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อการสืบค้นฐานข้อมูลสารสนเทศด้านกล้วยไม้บนเครือข่าย seesiam.com ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต มีความพึงพอใจในด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ-วางรูปแบบ ด้านการเข้าชมสื่ออินเทอร์เน็ต และด้านประโยชน์-การนำไปใช้ อยู่ในระดับมาก

รชยา จิโรจน์ถาวร (2544) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจเพื่อบริการข้อมูลเกี่ยวกับงานราชการศาล ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาเว็บเพจเพื่อให้บริการข้อมูลงานราชการศาลนี้มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี และนำสามารถนำไปใช้ในศาลจังหวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประกิต สิริพลังคานนท์ (2548) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจคู่มือการใช้งานโปรแกรมที่ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ ผลการวิจัยพบว่า เว็บเพจที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการประเมินผลการใช้งาน พบว่าประสิทธิภาพการใช้งานเว็บเพจมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

กนกวรรณ จิตรธร (2545) ศึกษาวิจัย เรื่อง การสร้างเว็บเพจ เรื่อง คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา สำหรับนักศึกษานิเทศปริญญาตรี สาขาการศึกษา สถาบันราชภัฏนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างเว็บเพจที่มีประสิทธิภาพขึ้นตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) เว็บเพจ เรื่อง คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา สำหรับนักศึกษานิเทศปริญญาตรี สาขาการศึกษา มีประสิทธิภาพ 82.09/82.34 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยเว็บเพจหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ถัดดาวลัย สุวรรณ โขติ (2546) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจสำนักวิจัยและพัฒนา พืชน้ำมันและผลิตภัณฑ์จากน้ำมันพืชเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรกรรมวิชาการเกษตร ผลการวิจัย พบว่า เว็บเพจของสำนักวิจัยและพัฒนาพืชน้ำมันและผลิตภัณฑ์จากน้ำมันพืชเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม เกษตร ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค การออกแบบ ในระดับ ดีมาก ผู้ใช้เว็บเพจ มีความพึงพอใจด้านเนื้อหา และด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ในระดับ มากที่สุด ส่วนด้านการออกแบบและการเข้าถึงข้อมูลและการสืบค้นข้อมูลผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ ระดับมาก

อรรถสิทธิ์ กสิโสภา (2550) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจเพื่อประชาสัมพันธ์ จังหวัดภูเก็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเว็บเพจเพื่อประชาสัมพันธ์จังหวัดภูเก็ตให้มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเว็บเพจ เพื่อประชาสัมพันธ์จังหวัดภูเก็ต ผลการวิจัยพบว่า 1) เว็บเพจเพื่อประชาสัมพันธ์จังหวัดภูเก็ตมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 2) ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเว็บเพจ เพื่อประชาสัมพันธ์จังหวัดภูเก็ต อยู่ในระดับมาก

กุลณา จรรยากรณ์ (2551) ศึกษาวิจัย เรื่อง การสร้างเว็บเพจกลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระยีน จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบสร้างและพัฒนาเว็บเพจของกลุ่ม พยาบาล โรงพยาบาลพระยีน จังหวัดขอนแก่น และเพื่อศึกษาความคิดเห็น ความต้องการและ ความพึงพอใจเกี่ยวกับเว็บเพจที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่า เว็บเพจที่ผ่านการตรวจสอบและ ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านออกแบบแล้ว พบว่ามีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ดี ( $X = 4.16$ ) และความคิดเห็นของกลุ่มอย่างโดยรวมอยู่ในระดับดี ( $X = 4.08$ ) และความคิดเห็น ในแต่ละด้านคือ 1) ด้านข้อมูลที่นำเสนอบนเว็บในระดับดี ( $X = 4.01$ ) 2) ด้านการเข้าถึงข้อมูล ในระดับดี ( $X = 4.14$ ) 3) ด้านการออกแบบหน้าเว็บเพจในระดับดี ( $X = 4.11$ ) 4) ด้านกราฟิก และภาพเคลื่อนไหวในระดับดี ( $X = 4.06$ ) 5) ด้านตัวอักษรและการจัดรูปแบบข้อความในระดับดี ( $X = 4.08$ ) 6) ด้านการใช้สีในเว็บเพจในระดับดี ( $X = 4.16$ )

ไชยพจน์ ศรีวะสุทธิ์ (2553) ศึกษาวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยผ่านการเรียนรู้บนเว็บเพจ เรื่อง เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยผ่านการเรียนรู้ บนเว็บเพจ เรื่อง เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยผ่านการเรียนรู้บนเว็บเพจ เรื่อง เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้

ปัญหาเป็นฐาน โดยผ่านการเรียนรู้บนเว็บเพจ เรื่อง เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยผ่านการเรียนรู้บนเว็บเพจเรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสมนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความพึงพอใจในการเรียนในระดับมากที่สุด

สุรสาสินันท์ บุรีคำพันธ์ (2554) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ วิชาการสอนวิชาเฉพาะ ครุศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ วิชาการสอนวิชาเฉพาะครุศาสตร์ การออกแบบ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาหลักสูตร ค.อ.บ. (ครุศาสตร์การออกแบบ) สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บทเรียนผ่านเว็บ วิชาการสอนวิชาเฉพาะครุศาสตร์ การออกแบบ 2 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.50-0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.50 และค่าความเที่ยงเป็น .87 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บในการวิจัยครั้งนี้ใช้เกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 80/80 และ สถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ t-test แบบ Dependent samples ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนผ่านเว็บ วิชาการสอนวิชาเฉพาะ ครุศาสตร์การออกแบบ 2 มีประสิทธิภาพ 81.69/80.70 ซึ่งเป็นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสอนเฉพาะของนักศึกษาหลักสูตร ค.อ.บ. (ครุศาสตร์ การออกแบบ) สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บ วิชาการสอนวิชาเฉพาะครุศาสตร์ การออกแบบ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

วิพงษ์ชัย รื่องขันแก้ว (2555) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2) พัฒนารูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้จากเว็บเพจสารสนเทศด้าน นันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่าน



เครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก 2) ผลการประเมินคุณภาพเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บเพจ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี 3) ผลการทดลองหาประสิทธิภาพเว็บเพจ สารสนเทศทางนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

4) ผลการเรียนรู้ด้วยตนเองจากเว็บเพจสารสนเทศทางนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน 5) ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้เว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยรวมอยู่ในระดับมาก

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

Kaminshi and Rezabek (2000) ศึกษาวิจัย เรื่อง การรับรู้ผู้เรียนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการเรียน การสอนผ่านเว็บ เรื่อง กิจกรรมการพิมพ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อบ่งชี้ปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนวิชาการพิมพ์ผ่านระบบออนไลน์ 2) เพื่อให้เข้าใจในการจัดกิจกรรมการพิมพ์กับการลดอุปสรรค และ 3) เพื่อตัดสินการเรียนการสอนเรื่องกิจกรรมการพิมพ์ที่มีผลต่อความพึงพอใจในการเรียนผ่านเว็บ

Toole (2000) ศึกษาวิจัย เรื่อง การออกแบบสภาพแวดล้อมทางการศึกษาบนเว็บ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบส่งข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ความรู้ทางวิศวกรรมผ่านอินเทอร์เน็ต ด้วยการสร้างเครื่องมือออนไลน์เพื่อส่งข้อมูลงานวิจัยได้ทำการพัฒนาโครงสร้างการพัฒนาระบบที่มีชื่อว่า Remote Asynchronous Instruction in Science and Engineering (RAISE) เพื่อสนับสนุนการเรียนวิชาวิศวกรรม, วิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีแบบออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่าระบบ RAISE นี้ใช้ได้ดีกับการเรียน 2 วิชา คือ วิชา EE-220 และวิชา EE-516 โดยภาพรวมแล้วระบบออนไลน์ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากผู้เรียน พบว่า เครื่องมือที่ใช้ได้ง่ายต่อการใช้งาน รวมทั้งประโยชน์ในการใช้เป็นเครื่องช่วยการสอน

Murdach (1998) ศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาบนเว็บสำหรับการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา เรื่อง การฝึกกีฬา ผลการวิจัยพบว่า มีจุดประสงค์เพื่อผลิตแหล่งสารสนเทศในระบบเครือข่ายสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยมีเว็บไซต์ซึ่งรวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับการฝึกกีฬา โอกาสทางการศึกษา การตอบสนองของผู้เรียน ความคาดหวังในการทำงานเกี่ยวกับการฝึกกีฬา-สิ่งแวดล้อม วารสารเกี่ยวกับยา และรวบรวมเว็บที่น่าสนใจสำหรับผู้เรียน เช่น เว็บที่นักเรียนสามารถเข้าไปศึกษาในรายละเอียดของการเอาใจใส่ดูแลสุขภาพระดับอาชีพ ขณะที่เรียนอยู่ในระดับมัธยมศึกษาและรายละเอียดอื่น ๆ ดังนั้น ผู้เรียนสามารถใช้ความหลากหลายของการเชื่อมโยงเพื่อรับรายละเอียดจากแหล่งข้อมูล

Dmek (1998) ศึกษาวิจัย เรื่อง รูปแบบการเรียน ความพึงพอใจ การรับรู้อารมณ์ และการใช้อินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยใหญ่ตะวันตกเฉียงใต้ ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตและกลุ่มผู้ไม่ใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน ในด้านการใช้อินเทอร์เน็ต เพิ่มความรู้ แลกเปลี่ยนสารสนเทศ รูปแบบการเรียนรู้และลักษณะพิเศษของการเรียนบันทึก การศึกษาการปฏิบัติ การวิจัยและธุรกิจ การสื่อสาร และจุดประสงค์ในชั้นเรียน นักเรียน นิยมส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้สอนเกี่ยวกับการเรียน การปฏิบัติทางด้านการวิจัย และการแลกเปลี่ยนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างนักเรียนด้วยกัน นักเรียนมีความพึงพอใจน้อยที่สุดในการใช้อินเทอร์เน็ตให้ห้องพูดคุยและการบริการคันทารายชื่อนักเรียนมีความพึงพอใจระดับกลางในการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้า และนักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดเมื่อผู้สอนอนุญาตให้นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตในชั้นเรียน

O'Neil (1998) ศึกษาวิจัย เรื่อง การสร้างรูปแบบเว็บเพจเพื่อการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ โดยการใช้รูปแบบมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า การทำโครงการเพื่อการเรียนการสอนด้วยระบบรูปแบบเว็บเพจแบบปฏิสัมพันธ์มีประโยชน์ในการพัฒนาแหล่งการเรียนการสอนเป็นอย่างดี อีกทั้งระบบเครือข่ายยังเปรียบเสมือนห้องสมุดขนาดใหญ่ และมีข้อมูลที่ผู้เชี่ยวชาญได้ทำไว้อย่างมากมาย

Huang (1998) ศึกษาวิจัย เรื่อง การออกแบบและพัฒนาเว็บศูนย์กลางของวิทยาการศึกษาคู่ประสงค์ของการทำวิจัยเพื่อการสร้างเว็บศูนย์กลางของวิทยาลัยการศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ผลการวิจัยพบว่า ศูนย์ข้อมูลที่สร้างขึ้นประสบความสำเร็จและยังสนับสนุนงานของสมาชิกของวิทยาลัย อาทิ การวิจัย การสอน และหน้าที่การบริหารงานความง่ายในการเข้าถึงข้อมูล และศูนย์กลางที่ตั้งนั้นมีประโยชน์ที่สุด ไม่พบการเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติ ระดับความสะดวก สบาย และความพึงพอใจของการสนับสนุนการบริหารต่อแหล่งข้อมูลแต่อย่างไรก็ตามไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในเรื่อง การเผยแพร่เว็บไซต์กลยุทธ์ทางการตลาด การดำเนินการฝึกอบรมและการประสานงาน เรื่อง การบริหารเว็บ

Culbertson (1996) ศึกษาวิจัย เรื่อง การออกแบบเว็บเพจทางการศึกษา: การเรียนท้องถิ่น ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะ โรงเรียน เพนนิซิลวา และค้นคว้าวิเคราะห์ ทั้งการออกแบบเว็บเพจ และการสื่อสารที่เป็นความต้องการของคนในท้องถิ่นเว็บเพจของมวลชนต้องการความแน่นอนในการใช้สำรวจทั่วไปของผู้เรียนในระดับชั้น 5-8 ในโรงเรียนเพนนิซิลวา เทคโนโลยีในบ้านของสมาชิกเพื่อที่จะเข้าไปสำรวจความแน่นอนและการประมาณค่าจำนวนของคอมพิวเตอร์บ้านและจำนวนการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ปัจจุบันการฝึกการออกแบบระบบเครือข่ายการเรียนประมาณ 200 ไซต์ ในการสุ่มของแต่ละไซต์ที่เลือกมาจากการสุ่มจากการลงทะเบียน

ได้มา 66 เว็บ ในที่สุดมวลชนท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กับอัตราการเชื่อมต่อทางอินเทอร์เน็ตและมีความต้องการที่จะใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน เว็บเพจจะต้องเรียกข้อมูลขึ้นมาอย่างรวดเร็วและการสื่อสารที่คล่องตัว ไม่คิดค่าใช้จ่ายของผู้เรียนจะต้องประกอบด้วยทั้งหมดนี้

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบของเว็บเพจ เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความรู้ไม่ว่าทางการศึกษา ด้านวิชาการต่าง ๆ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ และยังส่งเสริมความรู้ด้านข้อมูลข่าวสารบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือเว็บเพจมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเกิดความรู้สึกที่ดี และมีความต้องการที่จะศึกษาเพิ่มเติมต่อไป อันจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้เป็นอย่างดีและเป็นอีกทางหนึ่งสำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในการเลือกใช้วิธีการศึกษาด้วยการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออีกในหนึ่งคือเป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุดบนแหล่งข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดนั่นเอง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นคุณค่าของงานวิจัยในลักษณะดังกล่าว จึงมีความสนใจและที่จะศึกษาและพัฒนาระบบเว็บเพจมาเป็นเครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัย
2. พัฒนาและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ทดสอบประสิทธิภาพของเว็บเพจ
4. วิเคราะห์ข้อมูล

#### ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. เว็บเพจ
2. การทำและการสอบวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์
3. การสร้างแบบทดสอบประสิทธิภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจ
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### พัฒนาและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้การวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2. แบบทดสอบประสิทธิภาพเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
  3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้เว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
- การพัฒนาและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. พัฒนาเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีรายละเอียดและขั้นตอนดังต่อไปนี้

อุปกรณ์หลักที่ใช้การพัฒนาเว็บเพจ ได้แก่ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังนี้

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ซีพียู Intel Core I3 Duo ความเร็ว 3.4 GHz
2. ฮาร์ดดิสก์ขนาดความจุ 1 TB
3. หน่วยความจำหลัก (RAM) 4 GB
4. จอสี LCD ความละเอียด 1,366 x 768 พิกเซล
5. ใช้ระบบ Window 8 แสดงภาษาไทย และใช้เมาส์ได้
6. ไดรฟ์ DVD-RW

โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเพจ

1. Dreamweaver ใช้สำหรับพัฒนาเว็บเพจ
2. Photoshop ใช้สำหรับออกแบบหน้าของเว็บเพจ สร้างรูปภาพฟิก ปุ่ม และเมนู กำหนดคุณลักษณะของเว็บเพจ

คุณลักษณะของเว็บเพจ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบ และด้านเนื้อหา มีรายละเอียด ดังนี้

ด้านการออกแบบ

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการออกแบบให้มีลักษณะ ดังนี้

1. มีรูปแบบที่เป็นไปตามมาตรฐานของการพัฒนาเว็บเพจ
2. แสดงถึงความมุ่งหมายและหน้าที่ของเว็บอย่างชัดเจน
3. มีระบบการทำงานและการแสดงผลที่ให้ผู้ใช้งานเข้าใจได้ง่าย บรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

4. เลือกใช้สี ลักษณะตัวอักษร ภาพกราฟิก และสื่อมัลติมีเดีย ให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน ทันสมัย สวยงาม แสดงถึงลักษณะเฉพาะของหน่วยงาน และมีเอกภาพภายในเว็บเพจ

5. สามารถแสดงผลได้ในสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน ได้แก่ การแสดงผลทางมอนิเตอร์และเบรเซอร์ของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน

6. มีความสามารถในการเชื่อมโยง (Link) จากเนื้อหาหนึ่ง ไปสู่เนื้อหาอื่น ๆ และมีจุดเชื่อมโยงกลับมายังหน้าแรกของเว็บเพจ

ด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาในเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์ และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ไว้ 7 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และคุษฎีนิพนธ์
  2. การสอบและการอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์และคุษฎีนิพนธ์
  3. การขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
  4. การดำเนินการวิจัยและการเขียนวิทยานิพนธ์และคุษฎีนิพนธ์
  5. การสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์และคุษฎีนิพนธ์
  6. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์และคุษฎีนิพนธ์
  7. การส่งวิทยานิพนธ์และการอนุมัติวิทยานิพนธ์และคุษฎีนิพนธ์
- ขั้นตอนพัฒนาเว็บเพจ มีดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์และเขียนรายละเอียดเนื้อหา จัดทำโครงร่างเว็บเพจ ซึ่งจะเป็นการสร้างต้นแบบการนำเสนอก่อนการพัฒนาเว็บเพจจริง โดยในแต่ละโครงร่าง ผู้วิจัยจะกำหนดเนื้อหาลงในโครงร่างในแต่ละหน้า ประกอบไปด้วย เนื้อหา ภาพนิ่ง รวมทั้งการเชื่อมโยงเนื้อหาต่าง ๆ ที่ทั้งหมดลงในกรอบแต่ละกรอบอย่างละเอียด
2. จัดทำลำดับเนื้อหา (Storyboard development) เมื่อได้กำหนดเนื้อหาลงในกรอบเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้นำกรอบบทเรียนที่ได้มาจัดเรียงลำดับการนำเสนอตามที่ได้ออกแบบวางแผนการนำเสนอ และออกแบบไว้ และเป็นไปตามแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหาที่กำหนดไว้ โดยจะอยู่ในรูปของเอกสารทั้งหมด
3. ตรวจสอบความถูกต้องเนื้อหา (Content correctness examination) จากนั้นเป็นขั้นตอนของการตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสมบูรณ์ ของลำดับเนื้อหาที่จัดทำลงในกรอบเนื้อหา และนำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ
4. จัดหาและเตรียมทรัพยากร และส่วนประกอบด้านมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ที่จะใช้ประกอบในแต่ละหัวข้อ รวบรวมไว้อย่างเป็นระบบเพื่อความสะดวกในการพัฒนาเว็บเพจในลำดับต่อไป
5. จัดทำและพัฒนาเว็บเพจ ด้วยโปรแกรม Dreamweaver โดยคำนึงถึงระบบปฏิบัติการ ความเร็ว ขนาดของจอแสดงผล ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะใช้เปิดเว็บเพจ รูปแบบของตัวอักษร ลักษณะของรูปแบบของไฟล์ภาพ และรูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ของเว็บเพจ
6. ประเมินคุณภาพของเว็บเพจ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้
  - 6.1 กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ มีดังนี้  
มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก จำนวน 5 คน
  - 6.2 ขั้นตอนการประเมินคุณภาพเว็บเพจ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

6.2.1 ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจโดยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมข้อมูล เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินคุณภาพของเว็บเพจ และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความเหมาะสมและสำนวนภาษาที่ใช้ และปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำ

6.2.2 นำแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเนื้อหา การใช้ ภาษา ความสอดคล้องเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้ ความถูกต้องตามคำแนะนำโดยกำหนดระดับการประเมินคุณภาพของเว็บเพจไว้ 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดีมาก
- 4 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดี
- 3 หมายถึง ผลการประเมินในระดับพอใช้
- 2 หมายถึง ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง
- 1 หมายถึง ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

และมีเกณฑ์ยอมรับคุณภาพของเว็บเพจ จะพิจารณาตามคำถามแต่ละข้อที่ผ่าน ตามเกณฑ์ ที่คะแนนเฉลี่ยระดับ 4 คะแนนเฉลี่ยรวมต้องไม่ต่ำกว่า 3.50 จึงจะสามารถนำไปทดลอง

## 2. สร้างแบบทดสอบประสิทธิภาพเว็บเพจ

2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเป็นแนวทางการสร้างแบบทดสอบ ประสิทธิภาพเว็บเพจ

2.2 วิเคราะห์เนื้อหา กำหนดวัตถุประสงค์และหัวข้อที่ต้องการให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้

2.3 สร้างแบบทดสอบประสิทธิภาพเว็บเพจ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและ วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice question) จำนวน 25 ข้อ และมีคำตอบเพียงคำตอบเดียว โดยตอบถูก 1 ข้อ เท่ากับ 1 คะแนน และตอบผิดหรือไม่ตอบ 1 ข้อ เท่ากับ 0 คะแนน

2.4 เสนอแบบทดสอบประสิทธิภาพเว็บเพจต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาประเมินวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: *IOC*) ระหว่างเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ใช้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อความ ดังนี้

- + 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

2.5 คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2533, หน้า 138)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ  $IOC$  คือ ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ

$\sum R$  คือ ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

$N$  คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ อยู่ระหว่าง .55-1.00 แสดงว่า มีความสอดคล้อง ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ไม่ต้องทำการปรับปรุง

### 3. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา หนังสือ และงานวิจัยต่าง ๆ โดยให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดไว้

3.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจตามเนื้อหา วัตถุประสงค์ และขอบเขตที่กำหนดไว้ โดยกำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ตามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

3 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.3 เสนอแบบสอบถามความพึงพอใจต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาประเมินวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำใช้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อความ ดังนี้

+ 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

3.4 คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2533, หน้า 138)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$



เมื่อ  $IOC$  คือ ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ

$\Sigma R$  คือ ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

$N$  คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ อยู่ระหว่าง .55-1.00 แสดงว่า มีความสอดคล้อง ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ไม่ต้องทำการปรับปรุง

3.5 ปรับปรุงแบบสอบถามความพึงพอใจตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ

มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก ที่มีความรู้มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 5 คน

## ทดสอบประสิทธิภาพเว็บเพจ

ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพเว็บเพจ ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการก่อนทดสอบประสิทธิภาพ มีขั้นตอน ดังนี้

1.1 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย เว็บเพจ แบบทดสอบ

ประสิทธิภาพเว็บเพจ และแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ผู้วิจัยพัฒนาและสร้างขึ้น

1.2 กำหนดระยะเวลาการทดสอบ

1.3 ติดต่อกลุ่มตัวอย่างเพื่อนัดหมายเวลาในการทดสอบ

1.4 ติดต่อขออนุญาตใช้ห้องคอมพิวเตอร์

1.5 ทดสอบความพร้อมของห้องคอมพิวเตอร์ก่อนทดลองจริง

2. ขั้นตอนดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพ มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว โดยนำเว็บเพจที่พัฒนาขึ้นทดลองใช้กับ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 3 คน ที่ไม่เคยกรอกเอกสารการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ โดยผู้วิจัยสังเกต สอบถามปัญหาการใช้ จดบันทึกและนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ครั้งที่ 1

2.2 ทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อย โดยนำเว็บเพจหลังจากแก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 9 คน ที่ไม่เคยกรอกเอกสารการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ โดยผู้วิจัยสังเกต สอบถามปัญหาการใช้ จดบันทึกและนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ครั้งที่ 2

2.3 ทดสอบหาค่าประสิทธิภาพแบบภาคสนาม โดยนำเว็บเพจหลังจากแก้ไข

ข้อบกพร่องครั้งที่ 2 เรียบร้อยแล้วใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่ไม่เคยกรอกเอกสารการทำวิทยานิพนธ์และคุยฎินิพนธ์ มีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.4 ชี้แจงวิธีการใช้และวัตถุประสงค์ของการวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาผ่านเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเข้าใจและศึกษาได้อย่างราบรื่น

2.5 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบประสิทธิภาพก่อนเรียน

2.6 หลังจากให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบประสิทธิภาพเว็บก่อนเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้วให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาผ่านเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.7 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบประสิทธิภาพหลังเรียน

2.8 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความพึงพอใจ

3. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบประสิทธิภาพก่อนเรียนและหลังเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด

### วิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังต่อไปนี้

1. การบรรยายคุณลักษณะของข้อมูล สถิติที่ใช้ประกอบด้วยค่าสถิติ ดังนี้

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. การหาคุณภาพของแบบทดสอบประสิทธิภาพและแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจ

โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบการหา

ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2533)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ  $IOC$  คือ ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ

$\sum R$  คือ ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

$N$  คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha coefficient)

ของครอนบาค (Cronbach)

3. การหาประสิทธิภาพของเว็บเพจ ใช้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) (เป็รื่อง กุมท, 2519) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$90 \text{ ตัวแรก} = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ 90 ตัวแรก หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังใช้เว็บเพจ

$\sum X$  หมายถึง คะแนนรวมของผลการทดสอบที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาแต่ละคนทำได้ถูกต้องจากการทดสอบหลังใช้เว็บเพจ

$N$  หมายถึง จำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้

$R$  หมายถึง จำนวนคะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังใช้เว็บเพจ

$$90 \text{ ตัวหลัง} = \frac{Y}{N} \times 100$$

เมื่อ 90 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนร้อยละของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์

$Y$  หมายถึง จำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์

$N$  หมายถึง จำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้

4. การเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ใช้การทดสอบ t-test (Dependent samples) มีสูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ, 2536)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

$t$  แทน ค่าความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน

$n$  แทน จำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาในกลุ่มทดลอง

$\sum D$  แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน

$\sum D^2$  แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษากำล้าง

$(\sum D)^2$  แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา  
ทั้งหมดยกกำลังสอง

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ศึกษา การพัฒนาเว็บเพจคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และ  
คู่มือวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 standard) เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน  
และหลังเรียนที่เรียนด้วยเว็บเพจ และสอบถามความพึงพอใจของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อการ  
ใช้เว็บเพจที่พัฒนาขึ้น มีผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

#### ผลการวิจัย

ผู้วิจัยเสนอผลการวิจัยด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ผลการทดสอบประสิทธิภาพเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์  
สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

จากการนำเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิต  
บัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง  
จำนวน 30 คน แล้วทำการทดสอบประสิทธิภาพเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90  
(The 90/90 Standard) ได้ผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และ  
คู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยบูรพา

รายการ	ร้อยละ
1. จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบหลังเรียน (90 ตัวแรก)	92.67
2. จำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ (90 ตัวหลัง)	93.33

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนการทดสอบประสิทธิภาพเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบหลังเรียน รวมเฉลี่ย 92.67 และจำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ รวมร้อยละ 93.33 สรุปได้ว่า เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard)

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยเว็บเพจขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

รายการ	จำนวนผู้เรียน (n)	คะแนน เต็ม	คะแนนสอบ		t
			$\bar{X}$	SD	
1. คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน	30	20	9.80	3.02	14.777
2. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน	30	20	18.53	1.07	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า การเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยเว็บเพจขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยเว็บเพจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียน 9.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.02 และค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน 18.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.07 ค่าสถิติในการแจกแจงแบบ t มีค่าเท่ากับ 14.777

3. ผลการสอบถามความพึงพอใจของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อการใช้เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 3 ผลการสอบถามความพึงพอใจของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อการใช้เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาโดยรวม

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านการออกแบบและนำเสนอ</b>			
1. เนื้อหามีความครบถ้วนสมบูรณ์	4.67	.48	มากที่สุด
2. เนื้อหามีความถูกต้อง	4.67	.55	มากที่สุด
3. เนื้อหาใช้ภาษาอ่านเข้าใจง่าย	4.47	.68	มากที่สุด
4. เนื้อหา มีการจัดหมวดหมู่และจัดลำดับเป็นขั้นตอนง่ายต่อการค้นหา	4.60	.77	มากที่สุด
5. เนื้อหา มีการจัดหมวดหมู่และจัดลำดับเป็นขั้นตอนให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ	4.60	.72	มากที่สุด
6. เนื้อหาแต่ละตอนมีความยาวเหมาะสม	4.47	.68	มากที่สุด
7. เนื้อหาสามารถเรียกดูได้อย่างรวดเร็ว	4.63	.56	มากที่สุด
8. มีช่องทางการติดต่อสอบถาม	4.50	.68	มากที่สุด
9. มีข้อมูลเกี่ยวข้องในการจัดทำและสอบวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์	4.50	.73	มากที่สุด
10. รูปแบบการนำเสนอมีความทันสมัย	4.47	.62	มาก
11. รูปแบบการนำเสนอมีความน่าสนใจ	4.43	.77	มาก
12. รูปแบบการนำเสนอมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.50	.68	มากที่สุด
13. ความยาวของหน้าเว็บเพจโดยรวมมีความเหมาะสม	4.53	.63	มากที่สุด
14. ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและสื่อให้เข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น	4.47	.63	มาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
15. ภาพสามารถเรียกดูได้อย่างรวดเร็ว	4.40	.77	มาก
16. ภาพมีความชัดเจน	4.63	.61	มากที่สุด
17. ภาพมีความสวยงาม	4.33	.76	มาก
18. การเชื่อมโยงข้อมูลมีความรวดเร็ว	4.50	.73	มากที่สุด
19. การเชื่อมโยงข้อมูลมีความง่าย	4.63	.67	มากที่สุด
20. จุดเชื่อมโยงมีความชัดเจน	4.70	.60	มากที่สุด
21. จุดเชื่อมโยงมีความสวยงาม	4.47	.68	มาก
22. จุดเชื่อมโยงสอดคล้องกับเนื้อหาที่เชื่อมโยงไป	4.67	.61	มากที่สุด
<b>ด้านการให้ประโยชน์</b>			
23. ให้ความสะดวกในการศึกษาข้อมูล	4.57	.63	มากที่สุด
24. ให้ความรวดเร็วในการศึกษาข้อมูล	4.70	.47	มากที่สุด
25. ให้ความง่ายในการศึกษาข้อมูล	4.63	.61	มากที่สุด
26. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ในการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์/ คุษฎีนิพนธ์	4.60	.72	มากที่สุด
27. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และขั้นตอน การสอบเข้าโครงวิทยานิพนธ์/ คุษฎีนิพนธ์	4.70	.65	มากที่สุด
28. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และขั้นตอน การขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัย	4.70	.60	มากที่สุด
29. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ การดำเนินการวิจัย (ทำวิจัย) วิทยานิพนธ์/ คุษฎีนิพนธ์	4.60	.62	มากที่สุด
30. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ การดำเนินการวิจัย (ทำวิจัย) วิทยานิพนธ์/ คุษฎีนิพนธ์	4.60	.62	มากที่สุด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
31. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และขั้นตอน การสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์/ ดุษฎีนิพนธ์	4.63	.56	มากที่สุด
32. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ การตีพิมพ์เผยแพร่ ผลงานวิทยานิพนธ์/ ดุษฎีนิพนธ์	4.67	.48	มากที่สุด
33. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และขั้นตอนการส่ง และการอนุมัติวิทยานิพนธ์/ ดุษฎีนิพนธ์	4.67	.55	มากที่สุด
รวม	4.88	.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.88 และระดับความพึงพอใจรายข้อในระดับมากที่สุด ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ จุดเชื่อมโยงมีความชัดเจน ให้ความรวดเร็วในการศึกษาข้อมูล ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และขั้นตอนการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์/ ดุษฎีนิพนธ์ และให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และขั้นตอนการขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัย มีค่าเฉลี่ย 4.70 และระดับความพึงพอใจในระดับมาก ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ภาพมีความสวยงาม มีค่าเฉลี่ย 4.33

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ ตามลำดับหัวข้อ ดังต่อไปนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard)
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. เพื่อสอบถามความพึงพอใจของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่มีต่อการใช้เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

#### สมมติฐานของการวิจัย

1. เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard)
2. คะแนนหลังเรียนด้วยเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน
3. นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีความพึงพอใจต่อการใช้เว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

#### ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ 3 ด้าน คือ ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ด้านตัวแปรที่ศึกษา และด้านขอบเขตของเนื้อหา

## 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จากนิสิตที่ไม่เคยศึกษาเอกสารการทำวิทยานิพนธ์และ คุชฎินิพนธ์ จำนวน 118 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 30 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากนิสิตที่ไม่เคยศึกษาเอกสารการทำวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ ที่ใช้ในการทดสอบหา ประสิทธิภาพของเว็บเพจแบบเดี่ยว แบบกลุ่มย่อย และภาคสนาม ดังนี้

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบหาประสิทธิภาพของเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบบเดี่ยว จำนวน 3 คน

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบหาประสิทธิภาพของเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบบกลุ่มย่อย จำนวน 9 คน

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบหาประสิทธิภาพของเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบบภาคสนาม จำนวน 30 คน

## 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น คือ เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ สำหรับ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.2 ตัวแปรตาม มี 2 ตัวแปร ดังต่อไปนี้

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางเรียนของผู้เรียนที่ได้เรียนเนื้อหาจากเว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.2.2 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้เว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

## 3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ และคุชฎินิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ไว้ 7 เรื่อง ดังต่อไปนี้

3.1 การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์

3.2 การสอบและการอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์

3.3 การขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

3.4 การดำเนินการวิจัยและการเขียนวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์

3.5 การสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์

3.6 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์

3.7 การส่งวิทยานิพนธ์และการอนุมัติวิทยานิพนธ์และคุษฎีนิพนธ์

#### 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้การวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

- 4.1 เว็บไซต์คู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคุษฎีนิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- 4.2 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
- 4.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้เว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

### สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ผลจากการทดสอบประสิทธิภาพเว็บไซต์ โดยนำเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่ไม่เคยกรอกเอกสารการทำวิทยานิพนธ์และคุษฎีนิพนธ์ พบว่าคะแนนการทดสอบประสิทธิภาพของเว็บไซต์ได้จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผลการทดลองหลังเรียน รวมเฉลี่ย 92.67 และจำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ รวมร้อยละ 93.33 สรุปได้ว่า เว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard)
2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพเว็บไซต์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า คะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียน 9.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.02 และค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน 18.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.07 ค่าสถิติในการแจกแจงแบบ  $t$  มีค่าเท่ากับ 14.777
3. ผลการสอบถามความพึงพอใจของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อการใช้เว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า นิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.88)

### อภิปรายผล

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลในประเด็น ดังต่อไปนี้

1. ผลการทดสอบประสิทธิภาพเว็บไซต์คู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคุษฎีนิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ภาคสนามกับกลุ่มนิสิตจำนวน 30 คน พบว่า เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น มีค่าประสิทธิภาพ 92.67/93.33 ตามเกณฑ์

มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถอธิบายได้ว่า เว็บเพจมีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ และขั้นตอนจากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดสอบประสิทธิภาพเว็บเพจ และในขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพเว็บเพจ ได้ดำเนินการ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม แล้วทำการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ก่อนการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม นอกจากนี้เว็บเพจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีลักษณะเป็นมัลติมีเดีย ที่นำเสนอข้อมูล ภาพ และมีคุณสมบัติของไฮเปอร์มีเดีย และใช้สื่อหลากหลายรูปแบบ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนหลายรูปแบบ ให้ผลย้อนกลับทันทีทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น ทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้น

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยเว็บเพจที่ผู้พัฒนาขึ้น พบว่ามีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การเรียนจากเว็บเพจที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนที่สูงขึ้น ตามสมมติฐานข้อที่ 2 สามารถอธิบายได้ว่าเว็บเพจเป็นสื่อที่มีคุณลักษณะในการนำเสนอในรูปแบบมัลติมีเดีย จึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและความกระตือรือร้นที่จะเรียนเพิ่มขึ้น รู้สึกมีส่วนร่วม สามารถควบคุมระยะเวลา ความเร็ว และเนื้อหาในการเรียนได้ด้วยตนเอง

3. ผลการสอบถามความพึงพอใจของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อการใช้เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยรวม พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ตามสมมติฐานข้อที่ 3 สามารถอธิบายได้ว่า อาจเนื่องมาจากเนื้อหาในเว็บเพจมีประโยชน์และตรงกับความต้องการ สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้จริง และมีการรวบรวมข้อมูลมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ การเรียบเรียงและจัดระเบียบข้อมูลที่ง่ายต่อการสืบค้น ข้อมูลแต่ละส่วนมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ซึ่งสอดคล้องกับชัยยุทธ์ ลิ้มลาวัลย์ (2544) ที่กล่าวไว้ว่า ส่วนเนื้อหาเป็นส่วนที่สำคัญ ข้อมูลที่นำมาเสนอต้องมีความถูกต้อง อ่านเข้าใจได้ง่าย ไม่น่าเบื่อ

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลจากการสอบถามความพึงพอใจผลการสอบถามความพึงพอใจของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อการใช้เว็บเพจ ทุกหัวข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ยกเว้น

ด้านออกแบบและนำเสนอภาพ อยู่ในระดับมาก ควรศึกษาหลักการออกแบบเพิ่มเติมและพัฒนาให้มีรูปแบบที่สวยงาม ทันสมัย เพื่อให้เว็บเพจมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ก่อนนำไปเผยแพร่ให้นิติระดับบัณฑิตศึกษา ผู้เกี่ยวข้องและผู้สนใจได้ศึกษาและทำความเข้าใจ

2. ควรนำเสนอผู้บริหารของส่วนงานให้นำเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์สำหรับนิติระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องและผู้สนใจได้ศึกษาและทำความเข้าใจ

3. ควรนำเสนอให้ส่วนงานอื่นในมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา นำเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์สำหรับนิติระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เผยแพร่และปรับใช้

4. ควรใช้เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์สำหรับนิติระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ด้วยสื่อประเภทคอมพิวเตอร์ และมีสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาว่าตัวแปรใดบ้างที่มีผลต่อการเรียนรู้เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์สำหรับนิติระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เช่น อายุ เพศ อาชีพ สาขาวิชาที่เรียน อารมณ์ สภาพแวดล้อม ความถนัด เป็นต้น

2. ควรศึกษาและพัฒนาเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์สำหรับนิติระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ให้สามารถใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่รองรับระบบอินเทอร์เน็ตได้

3. ควรศึกษาและพัฒนาเว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ สำหรับนิติระดับบัณฑิตศึกษา เป็นภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน เป็นต้น

## บรรณานุกรม

- กนกวรรณ จิตรธร. (2545). การสร้างเว็บเพจ เรื่อง คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา สำหรับนักศึกษา  
นิสิตปริญญาตรี สาขาการศึกษา สถาบันราชภัฏนครราชสีมา. ปริญญาศึกษาศาสตร  
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.  
กรมวิชาการ. (2546). การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ.  
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- กฤษณะ สถิตย์. (2544). มือใหม่สร้างเว็บไซต์ด้วยมืออาชีพ Dreamweaver ฉบับสมบูรณ์.  
กรุงเทพฯ: ดวงกมลสมัย.
- กฤษณา จรรยากรณ์. (2551). การสร้างเว็บเพจกลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระยี่น จังหวัดขอนแก่น.  
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เกียรติพงษ์ บุญจิตร. (2554). ออกแบบสร้างเว็บไซต์ Photoshop + Dreamweaver. นนทบุรี: ไอดีซี  
พรีเมียร์ จำกัด.
- จรูญรัตน์ พันธุ์คงอดิศักดิ์ (2546). การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการศึกษา เรื่อง ทฤษฎีอะตอมและ  
คุณสมบัติของสารสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จันทนา เล้าเรื่องศิลป์ชัย. (2548). การออกแบบเว็บเพจเพื่อการเตรียมการก่อนทำการบิน สำหรับ  
พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). ปริญญาศึกษาศาสตร  
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิตติมา พุทธเจริญ. (2543). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจจากรูปแบบเว็บเพจที่มี  
การนำเสนอต่างกัน. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา,  
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิราวรรณ ปี่ทอง. (2544). ความพึงพอใจของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อการสืบค้นฐานข้อมูลสารสนเทศ  
ด้านกล้วยไม้บนเครือข่าย seesiam.com ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชัยยุทธ์ ลิบลาววัลย์. (2544). Webmaster กับการบริหารเว็บไซต์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดบุ๊คเซ็น.

- ไชยพจน์ ศรีวะสุทธี. (2553). ผลการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยผ่านการเรียนรู้บนเว็บเพจ เรื่อง เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533). การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์และบทเรียนเครือข่าย (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ดวงพร เกียงคำ. (2553). คู่มือสร้างเว็บไซต์ด้วยตนเอง ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- ธวัชชัย ศรีสุเทพ. (2548). *Beginning Web Design*. กรุงเทพฯ: มาร์คมายเว็บ.
- บดินทร์ชัย ปิยโชติอมรชัย. (2556). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างเว็บเพจ. เข้าถึงได้จาก <http://www.slideshare.net/krunicky/ss-16304239>
- ประกิด สิริพลังคานนท์. (2548). การพัฒนาเว็บเพจคู่มือการใช้งาน โปรแกรมที่ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ. การค้นคว้าแบบอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประภาพร ช่างไม้. (2553). *มือใหม่ สร้างเว็บไซต์ Photoshop + Dreamweaver*. นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด.
- ปิยะ นากสงค์และมณีนุช สมานหมู่. (2556). *มือใหม่ Photoshop Dreamweaver CS6 ออกแบบสร้างเว็บไซต์*. กรุงเทพฯ: ชิมพลิฟาย.
- เป็รื่อง กุณฑ. (2519). การวิจัยและนวัตกรรมการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พรรณี ชุติวัดนธาดา. (2543). เครือข่ายเสมือนอีกหนึ่งนวัตกรรมที่ช่วยการเรียนการสอน. *วารสารวิชาการ*, 5(7), 21.
- พัชรินทร์ ธนวัฒน์เสถียร, ประชา พุทธิประเสริฐ และปิยะ นากสงค์. (2543). *สร้าง Webpage Step By Step*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บริษัทซัคเซสมิเดีย.
- พิรุณรัตน์ ปุณยลิจิต. (2549). การพัฒนาเว็บเพจ สารระการออกแบบและเทคโนโลยี ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโครงการเทคโนโลยี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มหาวิทยาลัยบูรพา. (2556). *คู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคุณสมบัติวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา



- มนตรี แยมกสิกร. (2551). เกณฑ์ประสิทธิภาพในงานวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน: ความแตกต่าง 90/90 Standard และ E1/E2. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 19(1), 1-16
- ลัดดาวัลย์ สุวรรณ โชติ. (2546). *การพัฒนาเว็บเพจสำนักวิจัยและพัฒนาพืชน้ำมันและผลิตภัณฑ์จากน้ำมันพืชเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรกรรมวิชาการเกษตร*. ปรินญาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2527). *ความถนัดทางการเรียน*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2557). *เว็บเพจ*. เข้าถึงได้จาก [https:// th.wikipedia.org/wiki/เว็บเพจ](https://th.wikipedia.org/wiki/เว็บเพจ)
- วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่. (ม.ป.ป.). *การเริ่มต้นสร้างเว็บเพจ*. เข้าถึงได้จาก [www.cmcat.ac.th/main/subject/unit1.pdf](http://www.cmcat.ac.th/main/subject/unit1.pdf)
- รชยา จิโรจน์ถาวร. (2544). *การพัฒนาเว็บเพจเพื่อบริการข้อมูลเกี่ยวกับงานราชการศาล*. ปรินญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วิพงษ์ชัย รื่องขันแก้ว. (2555). *การพัฒนารูปแบบเว็บเพจสารสนเทศด้านนันทนาการชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต*. *วารสารคณะพลศึกษา*, 15(1), 51-59.
- ศุจิกา ดวงมณี. (2539). *การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่าน World Wide Web ของสื่อมวลชนไทย*. ปรินญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2540). *หลักการออกแบบเว็บเพจ*. เข้าถึงได้จาก <http://www.nectec.or.th/courseware/internet/web-tech/0006.html>
- สมเดช เจยไสย และสุธาสินี บุรีคำพันธ์. (2555). *การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สินค้าหัตถกรรมชุมชนเพื่อเพิ่มมูลค่าและโปรแกรมระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บในการสืบค้นที่ยั่งยืนผ่านเว็บเพจบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต*. *วารสารจันทร์เกษมสาร*, 18(34), 35-40.
- สุธาสินี บุรีคำพันธ์. (2554). *รายงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ วิชาการสอนวิชาเฉพาะครูศาสตร์*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- สุธิกา แสนทอง. (2540). *ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการเรียนการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุรเชษฐ เวชชพิทักษ์, บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, ปรัชญนันท์ นิลสุข และสมกวร เพ็ชรพิทักษ์. (2546). *การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.
- อรรถสิทธิ์ กสิโสภา. (2550). *การพัฒนาเว็บเพจเพื่อประชาสัมพันธ์จังหวัดภูเก็ต*. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. (2545). *เทคโนโลยี หลักการ แนวคิดสู่การปฏิรูป*. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- Arvanitis, T. N. (1997). *Website structure: SIMQ tutorial (Issue2)*. Retrieved from [http://www.cogs.susx.ac.uk/users/theoa/simq/tutorial\\_issue2](http://www.cogs.susx.ac.uk/users/theoa/simq/tutorial_issue2)
- Culbertson, G. D. (1996). *Education web page design: A local study*. A Thesis of master of arts, Faculty of Education administration, Pacific Lutheran University.
- Dillon, A., & Zhu, E. (1997). *Designing web-based instruction: a human-computer interaction perspective*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technologies Publications.
- Drnek, J. M. (1998). *Student learning style, satisfaction, perception, emotions and internet uses at allergy southwestern University*. A Dissertation of doctor of education, Educational Leadership, Northern Arizona University.
- Hirumi, A., & Bermudez, A. (1996). Interactivity, distance education and instructional systems design converge on the information superhighway. *Journal of Research on Computing in Education*, 29(1), 1-16.
- Huang, C. H. (1998). *The design and development of a web-based Faculty Center for a collage of Education (Internet, Resource center, Web-site design)*. A Dissertation of doctor education, The college of Education, University of Houston.
- Kaminski, K. & Rezabek, L. L. (2000). Student perceptions: Printing activities' influence on satisfaction with Web-based instruction. In *Annual Proceeding of selected research and development papers presented at the national convention of the association for educational communications and technology* (p. 180). Denver, The Educational Resources Information Center.

- Murdach, C. W. (1998). *An education web page for homestead high school athletic training*. A project report of Master of Arts, Department of human performance, San Jose' State University.
- O'Neil, T. J. (1998). *Creating an interactive web-based model course using the common gateway interface standard*. A project report of Master of Library and Information Science, The Faculty of the School of Library and Information Science, San Jose State University.
- Powell, T. A. (2000). *Web Design: The Complete Reference*. California: McGraw-Hill
- Toole, R. L. III. (2000). *Design of a web-based education environment*. A Thesis of Master of Engineering, Department of Electrical Engineering, University of Louisville.

## ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัย

สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัย

- |  |  |
|--|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา พงศ์กิตติวิบูลย์ | รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย  |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชมพูนุช ปัญญาไพโรจน์    | ประธานหลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต<br>สาขาวิชาสื่อสารการตลาด                      |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชฎิล พิศาลพงษ์      | ประธานหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต<br>สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และ<br>สารสนเทศศาสตร์ |
| 4. ดร.ศักคินา บุญเปี่ยม                          | ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต<br>สาขาวิชาไทยศึกษา                              |
| 5. ดร.ภูเบศ เลื่อมใส                             | หัวหน้าภาควิชานวัตกรรมและ<br>เทคโนโลยีทางการศึกษา                                |



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖

ที่ ศร ๖๖๒๑/ว.๑๔๑๑

วันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชดา พงศ์กิตติวิบูลย์

ด้วยนางสาวนงลักษณ์ ทองเลี่ยม นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บเพจคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในกรณีนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวัง เป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ดร.เชษฐ์ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖

ที่ ศธ ๖๖๒๑/ว.๑๔๑๑

วันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชมพูนุช ปัญญาไพโรจน์

คือนางสาวนงลักษณ์ ทองเลี่ยม นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บเพจคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวัง เป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ดร.เชษฐ สิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์





## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖

ที่ ศร ๖๖๒๑/ว.๑๔๑๑

วันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๘

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชฎิล พิศาลพงศ์

ด้วยนางสาวนงลักษณ์ ทองเลี่ยม นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บเพจคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในกรณี คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอกความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวัง เป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ดร.เชษฐ ศรีสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖  
 ที่ ศธ ๖๖๒๑/ว.๑๔๑๑ วันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๘  
 เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ศักดินา บุญเปี่ยม

ด้วยนางสาวนงลักษณ์ ทองเต็ม นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บเพจคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในกรณีนี้ คณะศึกษาศาสตร์ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอกความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวัง เป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ดร.เชษฐ สิริสวัตต์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ปฏิบัติการแทน  
 คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖

ที่ ศธ ๖๖๒๑/ว.๑๔๑๑

วันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๘

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ภูเบศ เลื่อมใส

ด้วยนางสาวนงลักษณ์ ทองเลี่ยม นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บเพจคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอกความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวัง เป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ดร.เชษฐ ศรีสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

#### ภาคผนวก ข

- แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่อง ขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และดุขฎีนิพนธ์
- แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจคู่มือขั้นตอนขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และดุขฎีนิพนธ์
- แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้เว็บขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และดุขฎีนิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

### แบบทดสอบ (Post-test)

1. นิสิตระดับปริญญาโทจะเริ่มลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อใด
  - ก. ภาคการศึกษาใดก็ได้ที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการเห็นชอบ
  - ข. หลังจากเมื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของหลักสูตร
  - ค. หลังจากเมื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่าสามส่วนสี่ของหลักสูตร
  - ง. หลังจากเมื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบทุกรายวิชาของหลักสูตร
  
2. การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ในลักษณะใด
  - ก. ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ตามที่หลักสูตรกำหนด
  - ข. ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นสมควร
  - ค. ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ตามข้อตกลงที่เพื่อน ๆ ในกลุ่มและรหัสเดียวกัน
  - ง. ไม่มีข้อใดถูก
  
3. การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการให้ครบหน่วยกิตในลักษณะใด
  - จ. ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ต่อเนื่องจนครบหน่วยกิต
  - ฉ. ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ภาคการศึกษา เว้น ภาคการศึกษา
  - ช. ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ปีการศึกษา เว้น ปีการศึกษา
  - ซ. ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นสมควร
  
4. นิสิตระดับปริญญาโทแบบเต็มเวลา (ภาคปกติ) สามารถเสนอสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์เร็วที่สุดภายในระยะเวลาเท่าใด
  - ก. ภายใน 1 ภาคการศึกษา นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต (วันรายงานตัว)
  - ข. ภายใน 2 ภาคการศึกษา นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต (วันรายงานตัว)
  - ค. ภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต(วันรายงานตัว)
  - ง. ภายใน 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต(วันรายงานตัว)

5. นิสิตระดับปริญญาโทแบบไม่เต็มเวลา (ภาคพิเศษ) สามารถเสนอสอบเข้าโครงการวิทยานิพนธ์เร็วที่สุดภายในระยะเวลาเท่าใด
- ก. ภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต (วันรายงานตัว)
  - ข. ภายใน 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต (วันรายงานตัว)
  - ค. ภายใน 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต (วันรายงานตัว)
  - ง. ภายใน 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต (วันรายงานตัว)
6. การสอบและอนุมัติเข้าโครงการวิทยานิพนธ์ จะกระทำได้อย่างไร
- ก. ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
  - ข. ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และได้รับการอนุมัติจากคณบดี
  - ค. ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ประธานหลักสูตร และได้รับการอนุมัติจากคณบดี
  - ง. ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ประธานหลักสูตร หัวหน้าภาควิชา และได้รับการอนุมัติจากคณบดี
7. คณะกรรมการสอบเข้าโครงการวิทยานิพนธ์ ต้องมีจำนวนเท่าใด
- ก. 2 - 3 คน
  - ข. 3 - 4 คน
  - ค. 4 - 5 คน
  - ง. เท่าไหร่ก็ได้ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาหลักเห็นสมควร
8. การขออนุมัติสอบเข้าโครงการวิทยานิพนธ์ ต้องยื่นเอกสารที่คณะกรรมการก่อนสอบอย่างน้อยกี่วัน
- ก. 5 วัน
  - ข. 10 วัน
  - ค. 15 วัน
  - ง. 20 วัน

9. หลังจากสอบเค้าโครงคุษฎีนิพนธ์ นิติตจะต้องปรับแก้เค้าโครงฯ และส่งให้คณะฯ ภายในกี่วัน
- ก. 15 วัน
  - ข. 20 วัน
  - ค. 30 วัน
  - ง. 60 วัน
10. นิติตระดับบัณฑิตศึกษาสามารถยื่นแบบขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของนิติตระดับบัณฑิตศึกษา ได้เมื่อใด
- ก. หลังจากลงทะเบียนวิทยานิพนธ์/คุษฎีนิพนธ์เรียบร้อยแล้ว
  - ข. ก่อนสอบเค้าโครงฯ
  - ค. หลังการสอบเค้าโครงฯ
  - ง. หลังเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนสอบปากเปล่า
11. นิติตระดับบัณฑิตศึกษาที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จะมีผลอย่างไร
- ก. ไม่มีผลใดๆ
  - ข. จะถือว่าผลงานคุษฎีนิพนธ์ของนิติตขาดจริยธรรม
  - ค. จะถือว่าคุษฎีนิพนธ์นั้นมีความสมบูรณ์แต่ไม่ถึงเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยบูรพา
  - ง. จะถือว่าคุษฎีนิพนธ์นั้นไม่สมบูรณ์และไม่ถึงเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยบูรพา
12. นิติตจะเริ่มทำวิจัยหลังจากสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ได้เมื่อไร
- ก. เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว
  - ข. เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วมเรียบร้อยแล้ว
  - ค. เมื่อคณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ อนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว
  - ง. ดำเนินการเมื่อไรก็ได้

13. นิสิตจะต้องพิมพ์วิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามรูปแบบใด
- ก. ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
  - ข. ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ของมหาวิทยาลัยบูรพา
  - ค. ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
  - ง. ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคุชฎินิพนธ์ของการสำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา
14. นิสิตต้องใช้เวลาในการทำวิทยานิพนธ์ นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ได้ลงนามอนุมัติเค้าโครงฯ อย่างน้อยกี่วัน จึงจะสอบปากเปล่าฯ ได้
- ก. ไม่น้อยกว่า 30 วัน
  - ข. ไม่น้อยกว่า 60 วัน
  - ค. ไม่น้อยกว่า 90 วัน
  - ง. ไม่น้อยกว่า 120 วัน
15. การสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ นิสิตต้องได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร เท่าใด
- ก. ไม่ต่ำกว่า 3.00
  - ข. ไม่ต่ำกว่า 3.25
  - ค. ไม่ต่ำกว่า 3.50
  - ง. ไม่ต่ำกว่า 3.75
16. คณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ต้องมีจำนวนกี่คน
- ก. 3 คน
  - ข. 4 คน
  - ค. 5 คน
  - ง. ไม่มีข้อใดถูก



17. นิสิตต้องยื่นเอกสารขอสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ล่วงหน้ากี่วันก่อนสอบปากเปล่า
- ก. อย่างน้อย 10 วัน
  - ข. อย่างน้อย 15 วัน
  - ค. อย่างน้อย 20 วัน
  - ง. อย่างน้อย 25 วัน
18. นิสิตต้องเผยแพร่ในวารสารวิชาการหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีลักษณะใด
- ก. มีกรรมกรภายในร่วมกลั่นกรอง (Peer Review)
  - ข. มีกรรมกรภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review)
  - ค. มีกรรมกรภายในและภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น
  - ง. มีกรรมกรภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น
19. นิสิตต้องเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์โดยการนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีลักษณะใด
- ก. มีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่มีเนื้อหาเฉพาะวัตถุประสงค์ของการวิจัย
  - ข. มีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่มีเนื้อหาเฉพาะส่วนสรุปผลและอภิปรายผล
  - ค. มีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่มีเฉพาะบทคัดย่อ
  - ง. มีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่เป็นฉบับเต็ม
20. นิสิตสามารถเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้เมื่อไร
- ก. ภายหลังจากที่สอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว
  - ข. ภายหลังจากที่เค้าโครงวิทยานิพนธ์ได้รับอนุมัติแล้ว
  - ค. ภายหลังจากที่สอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์แล้ว
  - ง. ภายหลังจากที่ตรวจรูปแบบความสมบูรณ์วิทยานิพนธ์แล้ว

21. เมื่อนิสิตมีผลการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ “ผ่านตามเกณฑ์ (S)” สามารถปรับแก้วิทยานิพนธ์ได้ภายในกี่วัน
- ก. ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่สอบปากเปล่าฯ
  - ข. ภายใน 60 วัน นับตั้งแต่วันที่สอบปากเปล่าฯ
  - ค. ภายใน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่สอบปากเปล่าฯ
  - ง. ภายใน 120 วัน นับตั้งแต่วันที่สอบปากเปล่าฯ
22. เมื่อนิสิตมีผลการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ “ผ่านตามเกณฑ์ (I)” สามารถปรับแก้วิทยานิพนธ์ได้ภายในกี่วัน
- ก. ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่สอบปากเปล่าฯ
  - ข. ภายใน 60 วัน นับตั้งแต่วันที่สอบปากเปล่าฯ
  - ค. ภายใน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่สอบปากเปล่าฯ
  - ง. ภายใน 120 วัน นับตั้งแต่วันที่สอบปากเปล่าฯ
23. นิสิตสามารถแก้ไขรูปแบบวิทยานิพนธ์ให้แล้วเสร็จได้กี่วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นตรวจรูปแบบให้กับคณะฯ
- ก. ภายใน 30 วัน
  - ข. ภายใน 60 วัน
  - ค. ภายใน 90 วัน
  - ง. ภายใน 120 วัน
24. การยื่นตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์ประกอบไปด้วยอะไรบ้าง
- ก. แบบฟอร์มขอความอนุเคราะห์ตรวจความสมบูรณ์ (HUSO 08)
  - ข. วิทยานิพนธ์ฉบับปรับปรุงแล้ว จำนวน 1 เล่ม
  - ค. หน้าอนุมัติที่คณะกรรมการสอบปากเปล่าลงนามแล้ว จำนวน 5 แผ่น
  - ง. ถูกทุกข้อ

25. การจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ (หลังตรวจรูปแบบผ่านแล้ว) ต้องทำปกสีอะไร

- ก. แดง
- ข. ม่วง
- ค. น้ำเงิน
- ง. ดำ

\*\*\*\*\*

**แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้เว็บไซต์ขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และ  
ดุขฎีนิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความพึงพอใจของท่านที่มีต่อเว็บไซต์ขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และดุขฎีนิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตอนที่ 2** ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และดุขฎีนิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีเกณฑ์การประเมิน มีดังนี้

5 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

3 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

**ตอนที่ 3** ปัญหาและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. ข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ผลโดยรวมเท่านั้น ไม่มีผลกระทบต่อใดๆเกี่ยวกับตัวท่าน แต่จะเป็นผลดีต่อการนำไปเป็นแนวทาง ในการพัฒนาเว็บไซต์คู่มือการทำวิทยานิพนธ์และดุขฎีนิพนธ์สำหรับนิสิต ระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ต่อไป ดังนั้นจึงขอความกรุณาให้ข้อมูลตามความเป็นจริงและ โปรดตอบทุกข้อ

3. ท่านสามารถเข้าเว็บไซต์ฯ ได้ที่ <http://www.huso.buu.ac.th/database/thesis/>

**ตอนที่ 1** ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย  กับข้อมูลตรงกับท่าน

1. เพศ

ชาย

หญิง

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้เว็บเพจขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์  
สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านหลังจากได้ใช้เว็บ  
เพจแล้วที่ <http://www.huso.huu.ac.th/database/thesis/>

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านการออกแบบและนำเสนอ</b>					
1. เนื้อหามีความครบถ้วนสมบูรณ์					
2. เนื้อหามีความถูกต้อง					
3. เนื้อหาใช้ภาษาอ่านเข้าใจง่าย					
4. เนื้อหามีการจัดหมวดหมู่และจัดลำดับเป็น ขั้นตอนง่ายต่อการค้นหา					
5. เนื้อหามีการจัดหมวดหมู่และจัดลำดับเป็น ขั้นตอนให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ					
6. เนื้อหาแต่ละตอนมีความยาวเหมาะสม					
7. เนื้อหาสามารถเรียกดูได้อย่างรวดเร็ว					
8. มีช่องทางการติดต่อสอบถาม					
9. มีข้อมูลเกี่ยวข้องในการจัดทำและสอบ วิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์					
10. รูปแบบการนำเสนอมีความทันสมัย					
11. รูปแบบการนำเสนอมีความน่าสนใจ					
12. รูปแบบการนำเสนอมีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
13. ความยาวของหน้าเว็บเพจโดยรวมมีความ เหมาะสม					
14. ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและสื่อให้เข้าใจ เนื้อหาได้มากขึ้น					
15. ภาพสามารถเรียกดูได้อย่างรวดเร็ว (Flow Chart)					
16. ภาพมีความชัดเจน (Flow Chart)					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
17. ภาพมีความสวยงาม (Flow Chart)					
18. การเชื่อมโยงข้อมูลมีความรวดเร็ว					
19. การเชื่อมโยงข้อมูลมีความง่าย					
20. จุดเชื่อมโยงมีความชัดเจน					
21. จุดเชื่อมโยงมีความสวยงาม					
22. จุดเชื่อมโยงสอดคล้องกับเนื้อหาที่เชื่อมโยงไป					
<b>ด้านการให้ประโยชน์</b>					
23. ให้ความสะดวกในการศึกษาข้อมูล					
24. ให้ความรวดเร็วในการศึกษาข้อมูล					
25. ให้ความง่ายในการศึกษาข้อมูล					
26. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์/คุษฎีนิพนธ์					
27. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และขั้นตอนการสอบเข้า โครงวิทยานิพนธ์/คุษฎีนิพนธ์					
28. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และขั้นตอนการขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัย					
29. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ การดำเนินการวิจัย (ทำวิจัย) วิทยานิพนธ์/คุษฎีนิพนธ์					
30. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และขั้นตอนการสอบปากเปล่า วิทยานิพนธ์/คุษฎีนิพนธ์					
31. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน วิทยานิพนธ์/คุษฎีนิพนธ์					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
32. ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และขั้นตอนการส่งและการอนุมัติ วิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์					
33. ให้ความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้เว็บเพจ					

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

\*\*\*\*ผู้วิจัยขอบคุณท่านที่เสียสละเวลาให้ข้อมูล\*\*\*\*

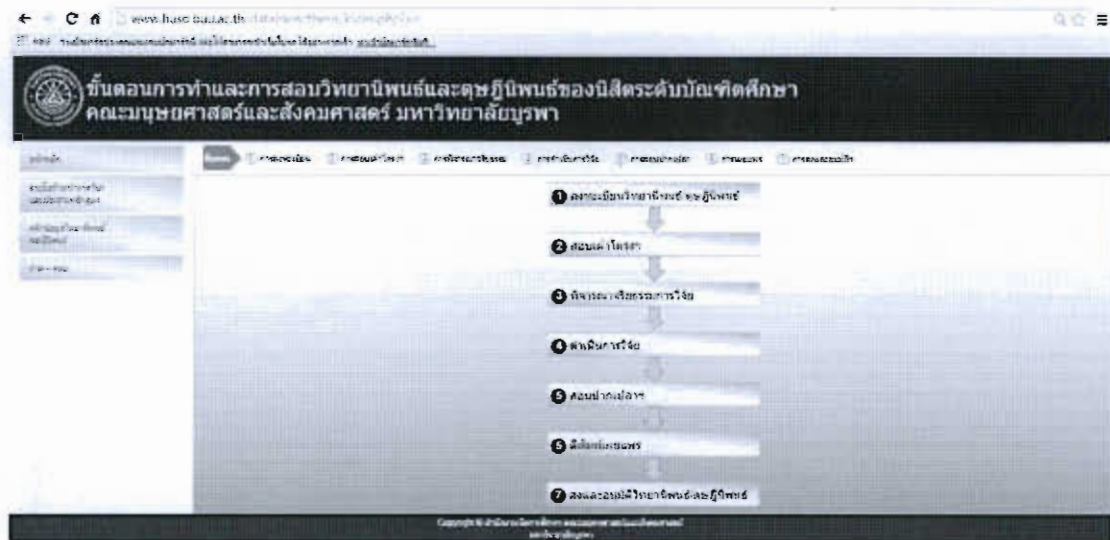
**ภาคผนวก ก**

เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และดุขฎีนิพนธ์  
สำหรับนิติตระดบบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

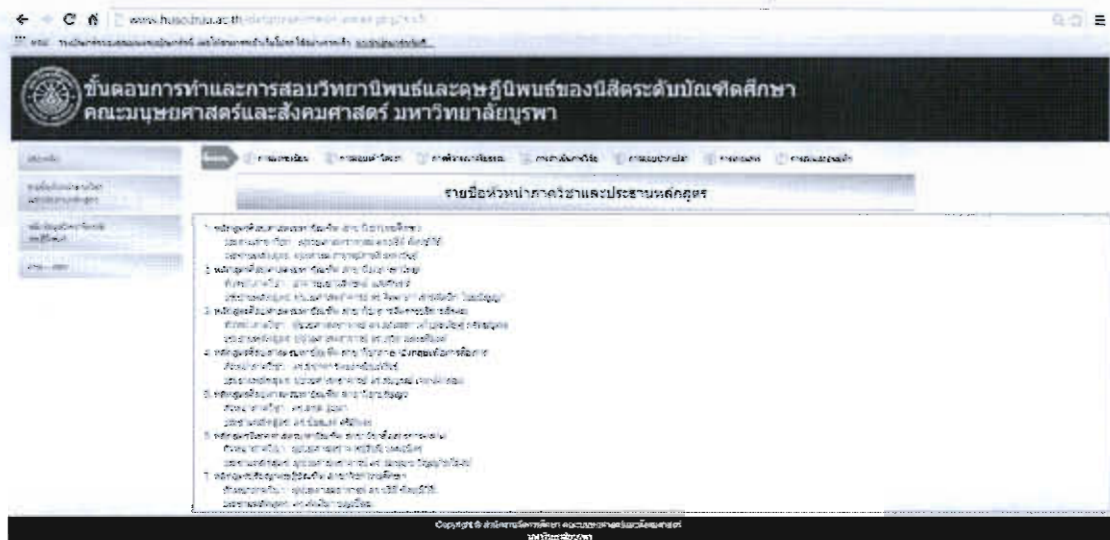


# เว็บเพจคู่มือขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

## หน้าหลัก



## รายชื่อหัวหน้าภาควิชาและประธานหลักสูตร



## คลังข้อมูลวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์

www.hust.bur.ac.th

ขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คลังข้อมูลวิทยานิพนธ์/คู่มือวิทยานิพนธ์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

Copyright © สถาบันส่งเสริมการสอนและยกระดับมาตรฐาน  
มหาวิทยาลัยบูรพา

www.hust.bur.ac.th

คลังข้อมูลวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์

Copyright © สถาบันส่งเสริมการสอนและยกระดับมาตรฐาน  
มหาวิทยาลัยบูรพา

## ถาม-ตอบ

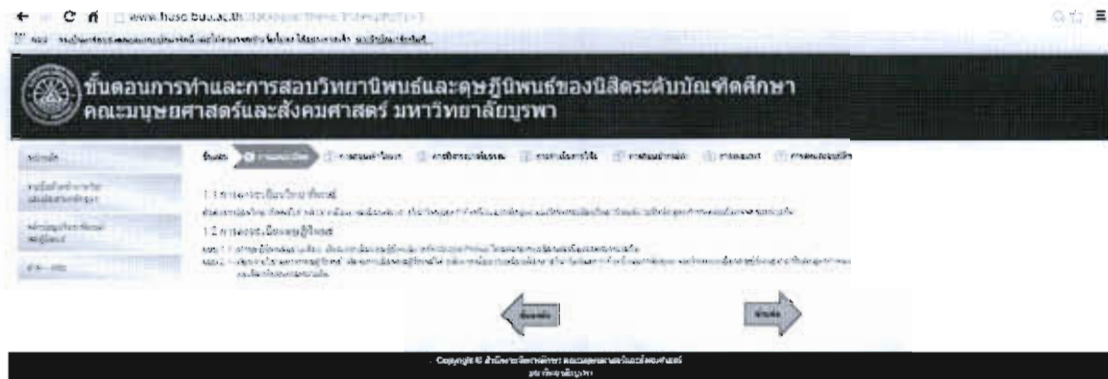
www.hust.bur.ac.th

ถาม-ตอบเกี่ยวกับขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์

Copyright © สถาบันส่งเสริมการสอนและยกระดับมาตรฐาน  
มหาวิทยาลัยบูรพา

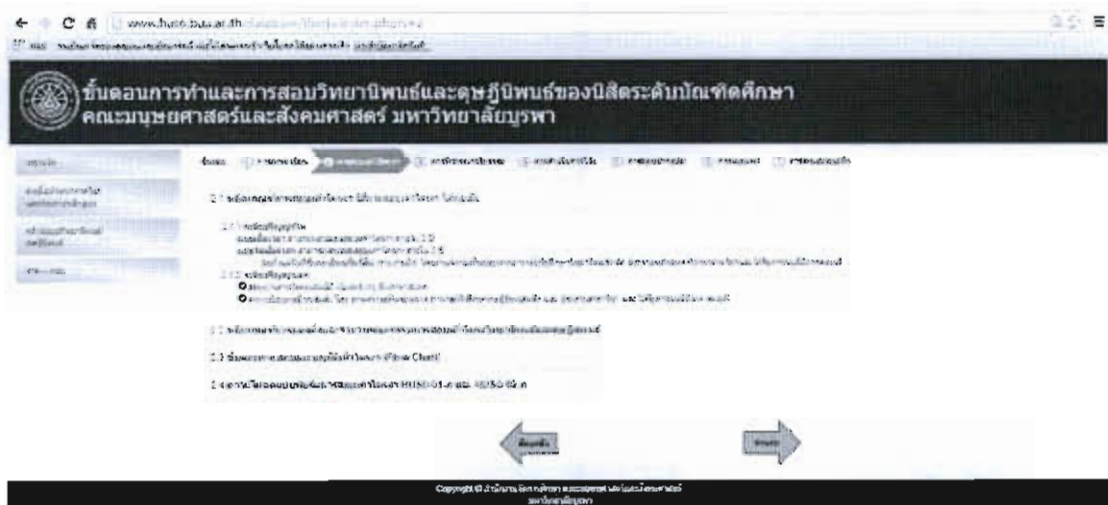
## ขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์

### 1. การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์

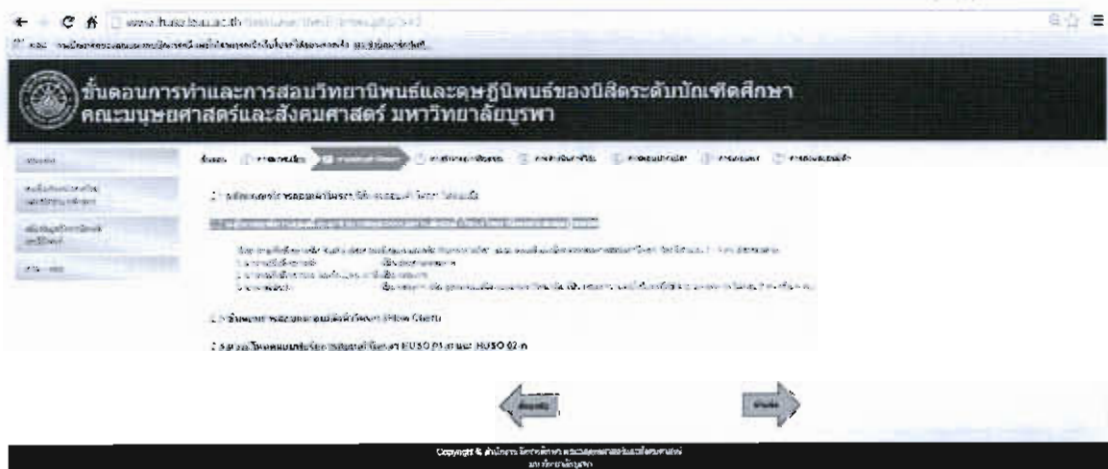


### 2. การสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์

#### 2.1 หลักเกณฑ์การสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์



#### 2.2 หลักเกณฑ์การแต่งตั้งและจำนวนคณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์



### 2.3 ขั้นตอนการสอบและอนุมัติเค้าโครงฯ (Flow Chart)

ขั้นตอนการขอเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ (Flow Chart)

1. การขอเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยส่งเอกสารโครงร่างวิทยานิพนธ์
2. การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการวิทยานิพนธ์
3. การอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการวิทยานิพนธ์

หมายเหตุ:  
1. การขอเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยส่งเอกสารโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง  
2. การอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการวิทยานิพนธ์

### 2.4 คำนวณไหลคแบบฟอร์มการสอบเค้าโครงฯ HUSO 01-ก และ HUSO 02-ก

ขั้นตอนการขอเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ (Flow Chart)

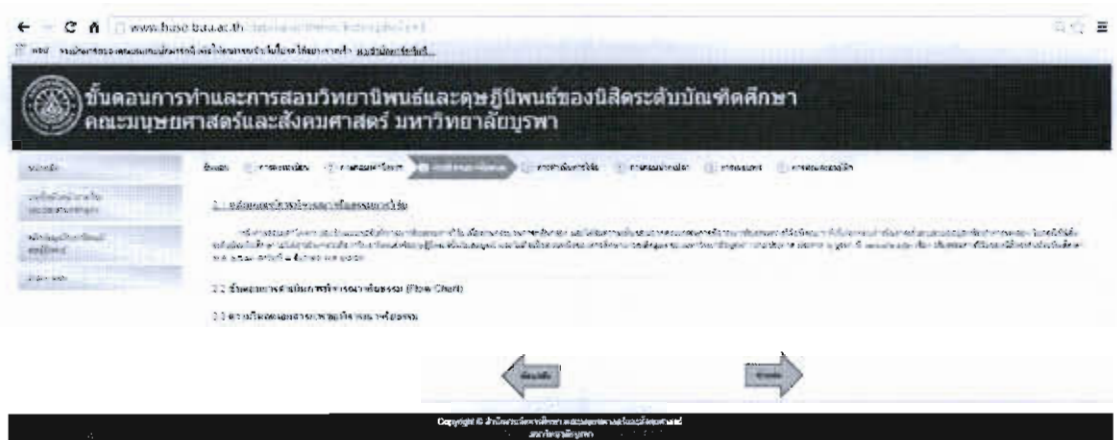
1. การขอเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยส่งเอกสารโครงร่างวิทยานิพนธ์
2. การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการวิทยานิพนธ์
3. การอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการวิทยานิพนธ์

หมายเหตุ:  
1. การขอเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยส่งเอกสารโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง  
2. การอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการวิทยานิพนธ์

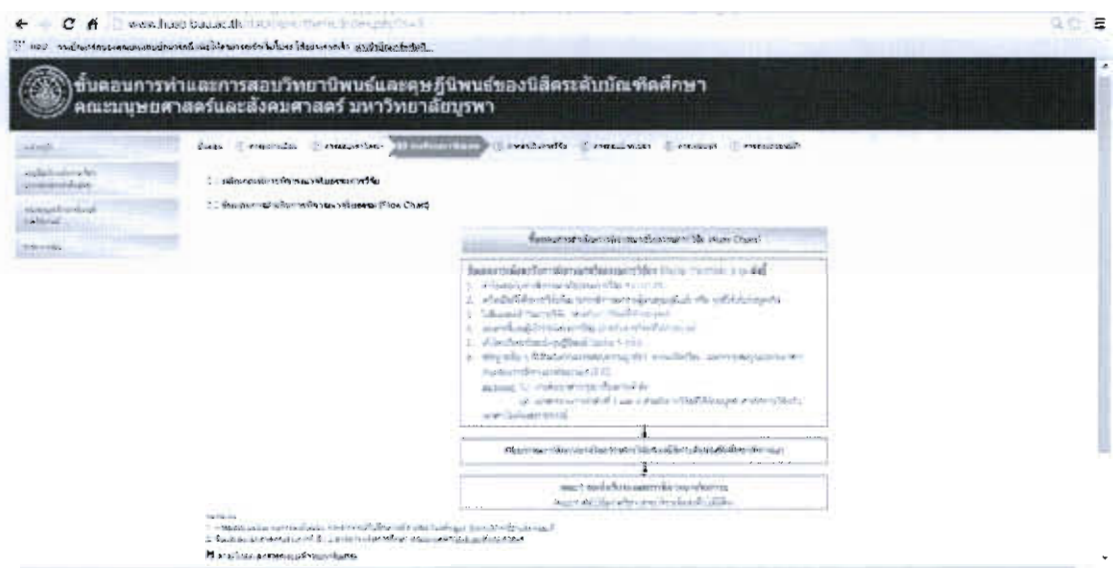


### 3. การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

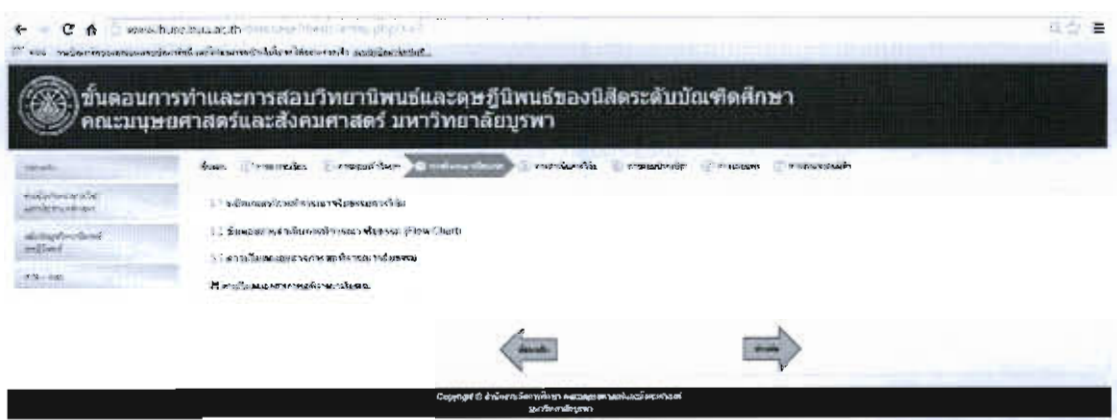
#### 3.1 หลักเกณฑ์การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย



#### 3.2 ขั้นตอนการดำเนินการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย (Flow Chart)

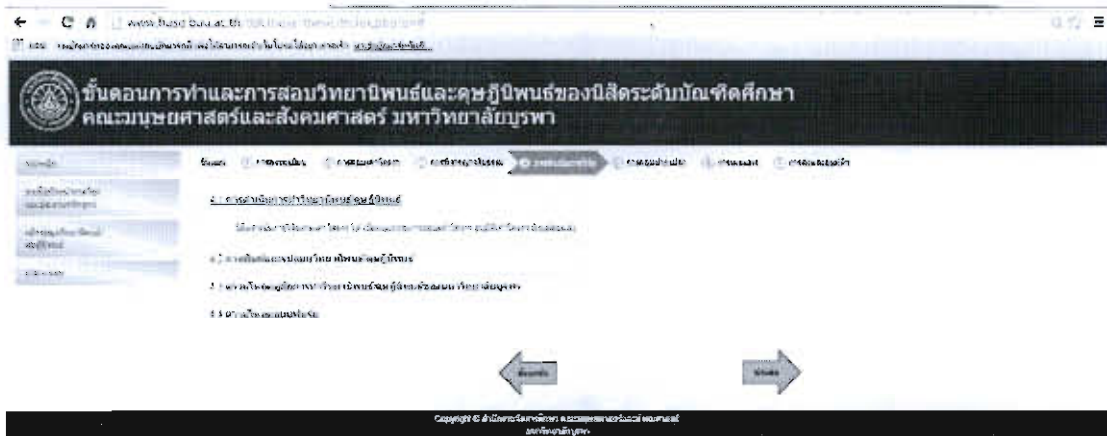


#### 3.3 ความรู้ไหลคเอกสารขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

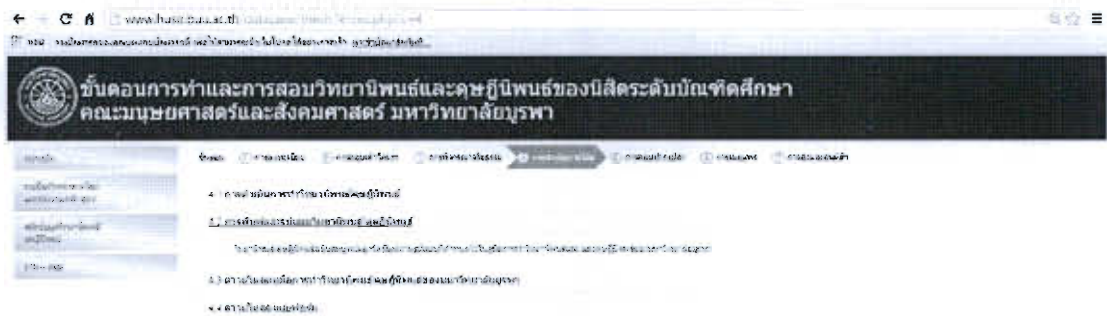


#### 4. การดำเนินการวิจัย

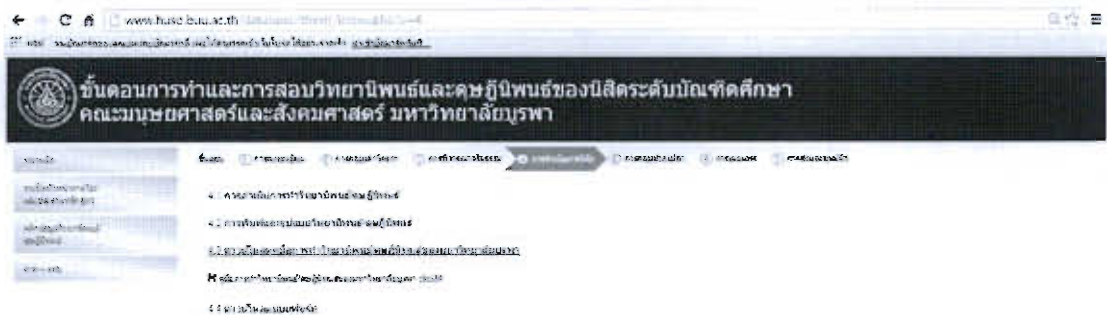
##### 4.1 การดำเนินการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์



##### 4.2 การพิมพ์และรูปแบบวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์



##### 4.3 คำนวณโหลดคู่มือการทำวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์



##### 4.4 คำนวณโหลดแบบฟอร์ม



## 5. การสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์

### 5.1 หลักเกณฑ์การขอสอบปากเปล่า

The screenshot shows the website for the Faculty of Education, Silpakorn University. The main heading is 'ขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ของบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา'. The page lists the following criteria for oral examination requests:

- 1.1 หลักเกณฑ์การขอสอบปากเปล่า (ยื่นพร้อมเอกสารแนบ ดังนี้)
  - 1.1.1 ไม่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว (กรณียื่นขอสอบก่อนได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย)
  - 1.1.2 ไม่ผ่านการสอบข้อเขียน หรือ สอบข้อเขียนไม่ผ่าน หรือ ไม่ผ่านการสอบข้อเขียน (กรณียื่นขอสอบก่อนสอบข้อเขียน)
  - 1.1.3 ไม่ผ่านการสอบข้อเขียน หรือ สอบข้อเขียนไม่ผ่าน หรือ ไม่ผ่านการสอบข้อเขียน (กรณียื่นขอสอบก่อนสอบข้อเขียน)
  - 1.1.4 ไม่ผ่านการสอบข้อเขียน หรือ สอบข้อเขียนไม่ผ่าน หรือ ไม่ผ่านการสอบข้อเขียน (กรณียื่นขอสอบก่อนสอบข้อเขียน)
- 1.2 หลักเกณฑ์การขอสอบปากเปล่า (กรณีขอสอบปากเปล่า)
- 1.3 ขั้นตอนการขอสอบปากเปล่า (Flow Chart)
- 1.4 จำนวนใบสมัครขอสอบปากเปล่า (USD 27.4)

### 5.2 หลักเกณฑ์การแต่งตั้งและจำนวนกรรมการสอบปากเปล่า

The screenshot shows the website for the Faculty of Education, Silpakorn University. The main heading is 'ขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ของบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา'. The page lists the following criteria for setting and number of oral examiners:

- 1.1 หลักเกณฑ์การขอสอบปากเปล่า (ยื่นพร้อมเอกสารแนบ ดังนี้)
- 1.2 หลักเกณฑ์การแต่งตั้งและจำนวนกรรมการสอบปากเปล่า (กรณีขอสอบปากเปล่า)
- 1.3 ขั้นตอนการขอสอบปากเปล่า (Flow Chart)
- 1.4 จำนวนใบสมัครขอสอบปากเปล่า (USD 27.4)

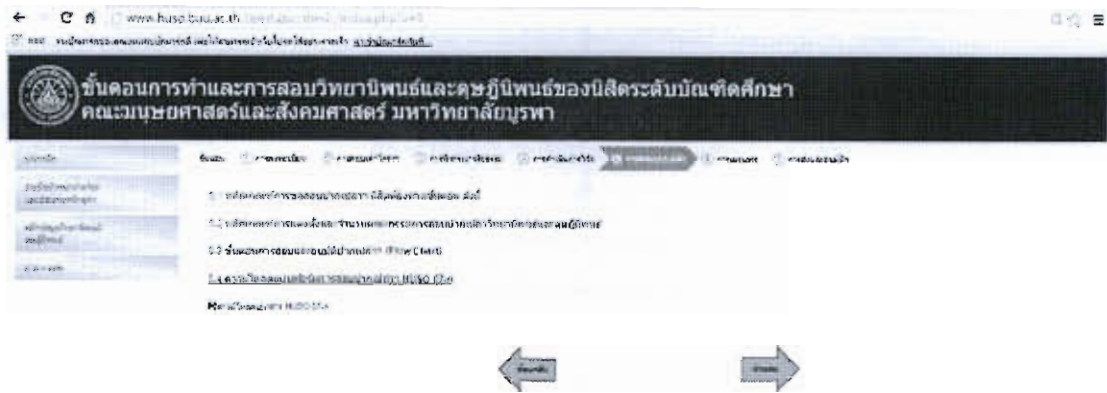
### 5.3 ขั้นตอนการสอบและอนุมัติปากเปล่า (Flow Chart)

The screenshot shows the website for the Faculty of Education, Silpakorn University. The main heading is 'ขั้นตอนการทำและการสอบวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ของบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา'. The page lists the following criteria for the oral exam and approval process:

- 1.1 หลักเกณฑ์การขอสอบปากเปล่า (ยื่นพร้อมเอกสารแนบ ดังนี้)
- 1.2 หลักเกณฑ์การแต่งตั้งและจำนวนกรรมการสอบปากเปล่า (กรณีขอสอบปากเปล่า)
- 1.3 ขั้นตอนการขอสอบปากเปล่า (Flow Chart)
- 1.4 จำนวนใบสมัครขอสอบปากเปล่า (USD 27.4)

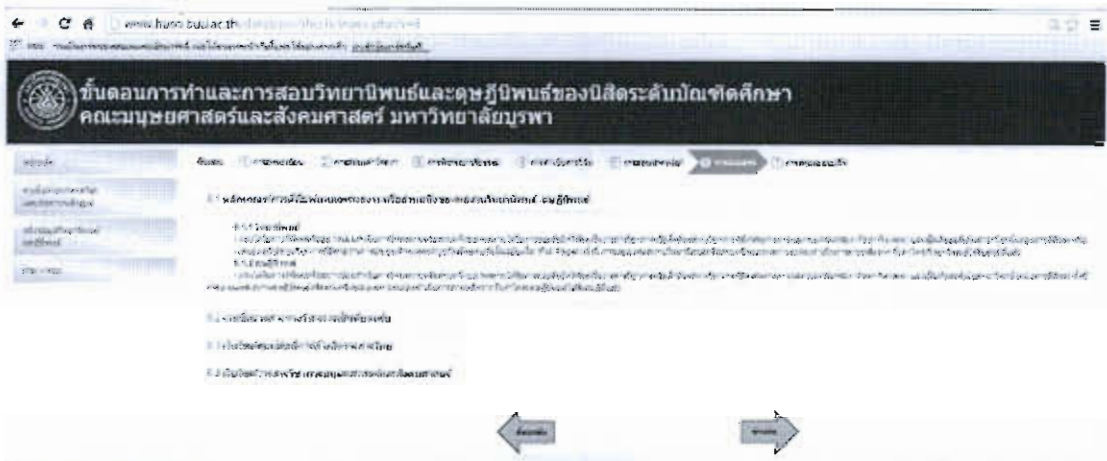
The flowchart details the process of oral examination and approval, starting with the student's request and moving through various stages of review and approval by the faculty and university authorities.

### 5.4 คำนวณไหลคแบบฟอร์มการสอบปากเปล่า HUSO 07-ก

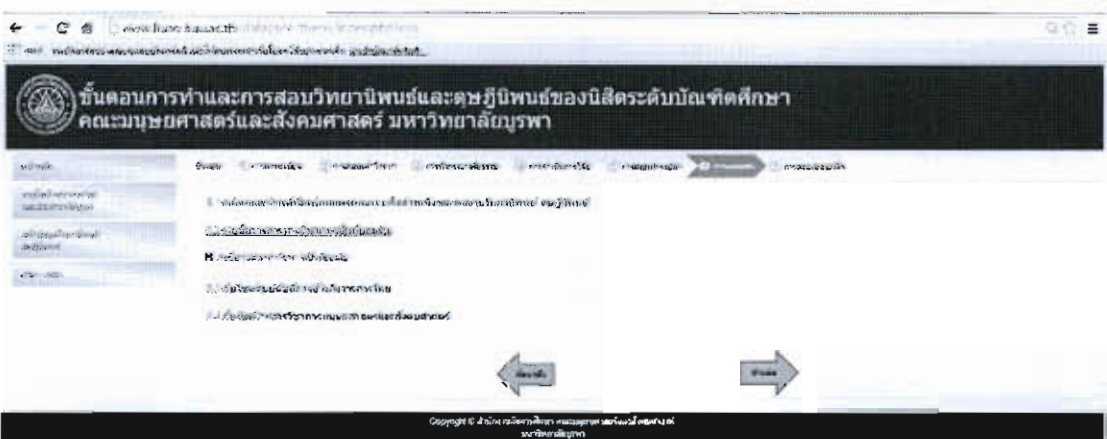


### 6. การเผยแพร่

#### 6.1 หลักเกณฑ์การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์และคุณูปนิพนธ์



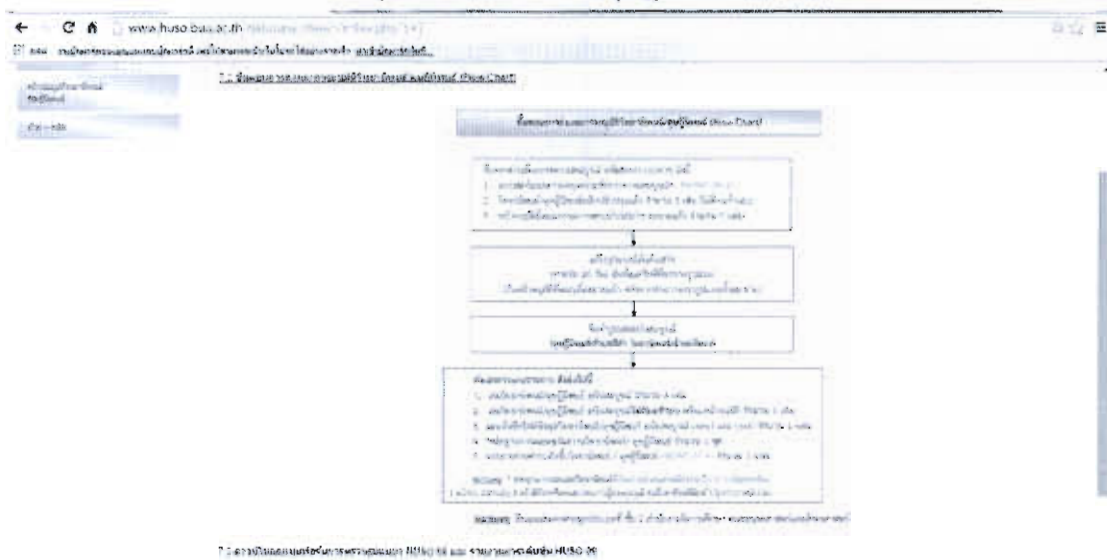
#### 6.2 รายชื่อวารสารวิชาการเป็นที่ยอมรับ







### 7.2 ขั้นตอนการส่งและการอนุมัติวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ (Flow Chart)



### 7.3 คำนวณโหลดแบบฟอร์มตรวจรูปแบบ HUSO 08-ก และ รายงานค่าระดับชั้น HUSO 09-ก

ขั้นตอนการส่งและการอนุมัติวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

หน้าแรก | การสมัครเข้าศึกษา | การลงทะเบียน | การสอบ | ติดต่อเรา

1. ขั้นตอนการส่งและการอนุมัติวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ (Flow Chart)

2. ขั้นตอนการส่งและการอนุมัติวิทยานิพนธ์และคู่มือวิทยานิพนธ์ (Flow Chart)

3. คำนวณโหลดแบบฟอร์มตรวจรูปแบบ HUSO 08-ก และ รายงานค่าระดับชั้น HUSO 09-ก

หน้าแรก | การสมัครเข้าศึกษา | การลงทะเบียน | การสอบ | ติดต่อเรา