

**การพัฒนาบทเรียนทางเว็บ เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย  
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา**

**นางวนิดา นเรศวร**

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2551

**The Development of Web-Based Instruction on Searching for Thesis and  
Research Databases by Graduate Students at  
Nakhorn Ratchasima Rajabhat University**

**Mrs. Wanida Narethorn**

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Arts in Information Science

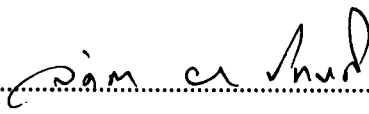
School of Liberal Arts

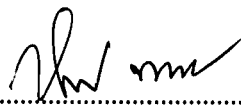
Sukhothai Thammathirat Open University

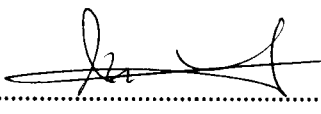
2008

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การพัฒนาบทเรียนทางเว็บ เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และ  
งานวิจัย ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา  
ชื่อและนามสกุล      นางวนิดา นเรศวรณัฏ  
แขนงวิชา      สารสนเทศศาสตร์  
สาขาวิชา      ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา      1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร พุทธาพิทักษ์ผล  
2. รองศาสตราจารย์พวา พันธุ์เมฆา

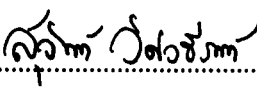
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

.....  
  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ลัดดา โกรดี)

.....  
  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร พุทธาพิทักษ์ผล)

.....  
  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์พวา พันธุ์เมฆา)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์  
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา  
สารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

.....  
  
.....ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ วิศวธีรานนท์)  
วันที่.....13.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ. 2552..

**ชื่อวิทยานิพนธ์** การพัฒนาบทเรียนทางเว็บ เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย  
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา  
**ผู้วิจัย** นางวนิดา นเรศวรณัฏ **ปริญญา** ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์)  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2) รองศาสตราจารย์พวา  
พันธุ์เมฆา **ปีการศึกษา** 2551

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บกับนักศึกษาที่ได้รับการสอนตามปกติ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ ประชากรที่ใช้เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ระดับปริญญาโท จำนวนทั้งหมด 213 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนทางเว็บ และกลุ่มควบคุมเรียนด้วยการสอนตามปกติ โดยการสุ่มแบบเจาะจงได้นักศึกษาทั้งสิ้น จำนวน 63 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แผนการสอนตามปกติในชั้นเรียนและแผนการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 - .80 ค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป และมีค่าความเที่ยงด้านเนื้อหาเท่ากับ 0.63 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยรวมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

เมื่อพิจารณาแยกตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวม 2 ด้าน คือ ด้านผู้เรียนสามารถเลือกฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่จะค้นได้ และด้านผู้เรียนสามารถแสดงผลการค้นได้ ขณะเดียวกันกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 1 ด้าน คือ ด้านผู้เรียนสามารถกำหนดคำค้นได้

**คำสำคัญ** บทเรียนทางเว็บ การค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ฐานข้อมูล

**Thesis title:** The Development of Web-Based Instruction on Searching for Thesis and Research Databases by Graduate Students at Nakhorn Ratchasima Rajabhat University

**Researcher:** Mrs. Wanida Naretorn; **Degree:** Master of Arts (Information Science);

**Thesis advisors:** (1) Dr. Somporn Puttapithakporn, Associate Professor, (2) Pawa Panmekha, Associate Professor; **Academic year:** 2008

### **Abstract**

The purpose of this research was to compare learning achievement on searching information dissertation and research for new master's students in two conditions the Web-based instruction and the conventional classroom teaching approach.

The quasi-experiment posttest, nonequivalent control group design research was applied. Sixty-three graduate students at Nakorn Ratchasima Rajabhat University during the first semester of the academic year 2008 were purposively sampled. They were divided into two groups the experimental group who learned with Web-based instruction and one control group who attended the conventional classroom teaching approach. Both teaching conditions applied the same lesson plan and contents as well as the achievement test administered at the end of the teaching. The achievement test had the degree of difficulty ranging between 0.20-0.80 including the degree of discrimination not less than 0.20 and the KR-21 at 0.63. The statistics used for data analyses were percentage, mean, standard deviation and independent t-test.

The results found that there was no significant difference in learning achievement between the experiment and control groups. When each learning objective was taken into consideration, it was found that the experimental group was able to choose databases and display results significantly better than the control group. However, the control group was found to choose better keywords than the experimental one.

**Keywords:** Web-based instruction, Searching for research information, Database

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วย ความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร พุทธาพิทักษ์ผล สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และ รองศาสตราจารย์พวา พันธุ์เมฆา ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อคิด คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางและ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง พร้อมทั้งติดตามการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านทั้งสอง เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัย พร้อมทั้ง ให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ได้ให้โอกาสได้ศึกษาต่อและได้รับการสนับสนุนเงินทุนการศึกษา ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบพระคุณคณบดีบัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ ให้ความร่วมมือในการทดลอง และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัยที่คอย ช่วยเหลือในการทดลอง และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี รวมทั้งขอขอบคุณ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาบริหารการศึกษาและสาขาหลักสูตรและการสอน ที่เข้าร่วมวิจัย ทุกท่าน และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาบทเรียนทางเว็บ

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้ อบรมสั่งสอน และให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาที่ศึกษา และขอบคุณพี่ ๆ น้อง ๆ เพื่อนร่วมรุ่น นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รวมทั้งชาว สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ได้ให้กำลังใจ และช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ทุกคนในครอบครัว และญาติพี่น้องที่เป็นกำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนให้ผู้วิจัยมีความอดสาหะในการศึกษามาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับผู้ที่สนใจการศึกษา ทุกท่าน

วนิดา นเรชนธ์

เมษายน 2552

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ณ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	6
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	7
ข้อจำกัดในการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	10
การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.....	10
สำนักวิทยบริการกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา .....	16
การให้การศึกษแก่ผู้ใช้ .....	19
ปัญหาการค้นฐานข้อมูล .....	23
แนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนทางเว็บ.....	23
ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน LMS.....	33
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	37
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	55
แบบการวิจัย.....	55
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	56
ตัวแปรที่ศึกษา.....	57
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	58
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	64

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	68
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	70
สรุปการวิจัย .....	70
อภิปรายผล .....	74
ข้อเสนอแนะ.....	79
บรรณานุกรม .....	81
ภาคผนวก .....	94
ก ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ (บทเรียนทางเว็บและแบบทดสอบ) .....	95
ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดสอบเครื่องมือและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย.....	97
ค แบบประเมินคุณภาพบทเรียนทางเว็บและเอกสารประกอบการเรียนการสอน....	103
ง แผนการสอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม .....	109
จ ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	124
ฉ คู่มือการใช้บทเรียนทางเว็บและเอกสารประกอบการเรียนการสอน.....	128
ช หนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย .....	157
ประวัติผู้วิจัย .....	159



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงรายชื่อคณะและหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2551.....	14
ตารางที่ 3.1 แสดงแบบแผนการทดลอง.....	55
ตารางที่ 3.2 แสดงลักษณะการเลือกกลุ่มของกลุ่มตัวอย่าง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.	57
ตารางที่ 3.3 แสดงเนื้อหาบทเรียน.....	59
ตารางที่ 3.4 แสดงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม.....	60
ตารางที่ 3.5 แสดงลักษณะการแบ่งกลุ่มเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง.....	65
ตารางที่ 4.1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองกับ กลุ่มควบคุมและการทดสอบสมมติฐาน จำแนกตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้.....	69

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีความพร้อมทั้ง ความรู้ ความสามารถ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสติปัญญาเพียงพอที่จะเป็นกำลังสำคัญยิ่ง ต่อความเจริญก้าวหน้าของประเทศชาติ โดยเฉพาะการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมุ่งให้มี ความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดย กระบวนการวิจัย เพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ รวมทั้งมี ความสามารถในการสร้างสรรค์จริง ความก้าวหน้าทางวิชาการเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและ วิชาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ 2548: 2)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาเป็นมหาวิทยาลัยอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ที่มุ่งมั่นจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในท้องถิ่นด้วยรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้ ทุกคนได้มีโอกาสเรียนรู้ตลอดชีวิต ช่วยให้ผู้เรียนสามารถใช้ชีวิตอยู่ในท้องถิ่นได้อย่างสงบสุข เป็นมหาวิทยาลัยที่ช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของคน ชุมชน และสังคมให้พัฒนาไปด้วยกันได้ อย่างสมดุล มหาวิทยาลัยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการวิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุงถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทะนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ปฏิบัติการกิจดังกล่าว ต่อเนื่องมาตั้งแต่มีสถานภาพเป็นวิทยาลัยครู โดยเฉพาะในด้านการให้การศึกษาวิชาการ และวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งเป็นเรื่องเร่งด่วนสำหรับท้องถิ่นที่จะต้องพัฒนาก้าวไกลในยุคโลกาภิวัตน์ ทรัพยากรมนุษย์ของท้องถิ่นจะต้องมีศักยภาพสูงขึ้น ซึ่งวิธีการพัฒนาศักยภาพของทรัพยากร มนุษย์ที่ดีที่สุด คือ การให้การศึกษา (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา บัณฑิตวิทยาลัย 2551: 6)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นหน่วยงานภายในของ มหาวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นโดยมีฐานะเทียบเท่าคณะ เพื่อดูแลรับผิดชอบการจัดการศึกษาระดับสูง กว่าปริญญาตรี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นมา ระบบการสอนทุกหลักสูตรที่เปิดสอน

ในระดับบัณฑิตศึกษา เป็นหลักสูตรในแผน ก ทั้งสิ้น คือมีการทำวิทยานิพนธ์ โดยเปิดสอนทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ สำหรับการเปิดสอนในภาคปกติ สอนวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ปีละ 2 ภาคการศึกษา ภาคพิเศษ สอนวันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ ปีละ 3 ภาคการศึกษา ทางมหาวิทยาลัยได้เปิดสอนหลักสูตรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ สาขาการบริหารการศึกษา สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาหลักสูตรและการสอน สาขาจิตวิทยาการศึกษา สาขาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา สาขาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา สาขาการพัฒนาสุขภาพชุมชน สาขาการจัดการ และสาขาการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา บัณฑิตวิทยาลัย 2551: 15)

การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เน้นให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีความใฝ่รู้ ใฝ่จักคิดวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด ก่อให้เกิดความเจริญงอกงามทางสติปัญญา ดังที่ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ (2543) กล่าวว่า การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามุ่งเน้นการพัฒนาความรู้หรือการสร้างความรู้ขึ้นเป็นหลัก และการพัฒนาหรือสร้างความรู้ในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาส่วนใหญ่กระทำโดยผ่านกระบวนการวิจัย การวิจัยจึงเป็นหัวใจสำคัญของบัณฑิตศึกษา การเรียนในระดับบัณฑิตศึกษาจึงมักให้นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรแผน ก การทำวิทยานิพนธ์มุ่งให้ผู้ทำรู้จักวิธีการศึกษาค้นคว้าอย่างมีเหตุมีผล มีระเบียบ และรู้จักวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า การนำเสนอผลการค้นคว้าวิจัยนั้น มุ่งหาเหตุผลเพื่อพิสูจน์สมมติฐาน แสดงความคิดเห็นของผู้ทำ และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อเผยแพร่ความรู้ที่ได้ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น และเป็นแนวทางแก่ผู้สนใจที่จะทำการค้นคว้าวิจัย ซึ่ง เรณู กุปตัยฐีธร (2544: 37) กล่าวถึงการทำวิทยานิพนธ์ในการศึกษาระดับมหาบัณฑิต เป็นการศึกษาที่มีความสำคัญที่สุด เพราะเป็นกระบวนการศึกษาเพื่อนำไปสู่การค้นหาคำตอบด้วยตนเอง หากการทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเข้าใจ มีความพยายาม มีความอดทน มีความซื่อสัตย์ ผู้ที่ผ่านกระบวนการทำวิทยานิพนธ์จะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการค้นหาคำตอบด้วยตนเองได้ นอกจากนี้ยังเป็นพื้นฐานในการวิจัยในอนาคต ซึ่งความสามารถเช่นนี้ไม่มีในการศึกษาระดับปริญญาตรี จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่นักศึกษาจะต้องตระหนักและให้ความสำคัญ และเข้าใจว่าการทำวิทยานิพนธ์คือ สูดยอดของการศึกษาระดับมหาบัณฑิต นอกจากนั้น ละออ ช้อยุ่น (2546: 1) ได้กล่าวถึง บุคคลที่ต้องการข้อมูลสารสนเทศในเรื่องที่ตนเองต้องการศึกษาค้นคว้า จำเป็นจะต้องค้นหา ค้นคว้า เพื่อให้ได้สารสนเทศนั้น ๆ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของตนเอง และเพื่อให้เกิดประโยชน์ทางวิชาการในการใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษาค้นคว้าเพื่อให้สนองความต้องการของตนนั้น จึงควรต้องสอบถามผู้รู้หรือเสาะแสวงหาแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่ต้องการ สุชาลักษณ์ ธรรมดวงศรี (2550: 1) กล่าวว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีความจำเป็นต้องใช้สารสนเทศในการศึกษาค้นคว้า

การเรียน การทำรายงาน การเขียนบทความ และการทำวิจัย ดังนั้นนักศึกษาต้องมีความรู้ความสามารถที่จะใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มุ่งเน้นการพัฒนาความรู้หรือการสร้างความรู้ ทั้งนี้การพัฒนาความรู้ของนักศึกษาส่วนใหญ่กระทำโดยผ่านกระบวนการวิจัยในรูปแบบของวิทยานิพนธ์ ซึ่งการได้มาของทรัพยากรสารสนเทศเพื่อนำไปสู่กระบวนการวิจัยดังกล่าวคือ การค้นคว้าทรัพยากรสารสนเทศจากเครื่องมือและบริการที่ห้องสมุดจัดไว้ให้บริการ ห้องสมุดจึงเป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศที่หลากหลายรูปแบบในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ

ห้องสมุดเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยเพื่อพัฒนาก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ทุกรูปแบบ โดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสมมาบริหารจัดการ ตลอดจนมีสารสนเทศที่จัดให้บริการในห้องสมุดมีหลายรูปแบบ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และมีบริการค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ทั้งในระบบออนไลน์ และระบบออฟไลน์ คือ ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทยที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพ ทันต่อเหตุการณ์ อันจะเกิดผลดีต่อผู้บริหารและบุคลากรที่เป็นบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยและบุคลากรในห้องถิ่นเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าและการเรียนรู้อย่างแท้จริง ซึ่งส่วนใหญ่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจะใช้ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์อยู่เสมอ เนื่องจากต้องมีการค้นคว้าหาข้อมูลที่ทันสมัยเพื่อนำไปใช้ประกอบการศึกษา รวมทั้งการทำวิทยานิพนธ์

จากการศึกษางานวิจัยทั้งใน และต่างประเทศ พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับนักศึกษาในการค้น นักศึกษาจำนวนมากไม่ทราบแหล่งสารสนเทศที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล ขาดความรู้ในการใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (กอบกุล สุวลักษณ์ 2547: 66; แอนดรู (Andrew 2008); โจแอน (Joanne 2005); ซามูเอล และ แนนซี (Samuel and Nancy 2005)) ขาดความเข้าใจวิธีการค้นด้วยการใช้คำเชื่อม AND OR NOT และเกิดความสับสนในกระบวนการค้น นักศึกษาไม่สามารถเลือกใช้เทคนิคที่จะนำมาใช้ในการค้น ไม่ทราบวิธีการลดผลการค้นเมื่อได้รับผลการค้นจำนวนมาก และไม่ทราบวิธีการเพิ่มผลการค้นเมื่อได้รับผลการค้นจำนวนน้อย (กอบกุล สุวลักษณ์ 2547: 66; ธีัญญกรณ์ เลหาะเพ็ญแสง 2546; นภาพรรณ จัตุรโพธิ์ 2545; นิตยา คงสุวรรณ 2546: 80; มะลิวัลย์ สีน้อย 2549: 66-67; ไล (Li 2004); โรบิน (Robins 1998)) ส่วนปัญหาและอุปสรรคในเลือกคำค้นที่เฉพาะเจาะจง ความสามารถในการกำหนดคำค้น ชื่อเรื่อง และชื่อสกุลของผู้แต่ง ซึ่งพบว่า นักศึกษายังทำไม่ดีเท่าที่ควร (พรรณทิพย์ ปานงาม 2546; เพ็ญรุ่ง แต้ใส 2544: 32; รื่นฤดี ไชยวิชิตกุล 2546: 52-53; วอลราเวน และคนอื่น ๆ (Walraven., et al. 2008) และจากสภาพปัญหาที่นักศึกษาประสบระหว่างการแสวงหาสารสนเทศในการประเมินผลการค้นสารสนเทศที่ได้รับมีรายละเอียดไม่เพียงพอ นักศึกษาไม่ได้รับสารสนเทศตามที่คาดหวัง ไม่

สามารถตัดสินใจได้ว่าผลการค้นหาสารสนเทศที่ได้รับมานั้นถูกต้อง ตรงกับเรื่องที่ระบุไปหรือไม่ (กอบกุล สุวลักษณ์ 2547: 66; นภาพรรณ จัตุรโพธิ์ 2545; มะลิวัลย์ สิ้นน้อย 2549: 66-67; วัชรวิ พรหมพิจิตร 2545; สายลม วุฒิสมนุรณ 2546; วอลราเวน และคนอื่น ๆ (Walraven., et al. 2008) นอกจากนี้ ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นกับนักศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากในสังคมปัจจุบัน เป็นสังคมยุคข่าวสาร ปริมาณข้อมูลข่าวสารเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและมากมายอยู่ในหลายรูปแบบ ตลอดจนนักศึกษาต่างมีปัญหาในการค้นหาสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวที่กำลังศึกษาทำวิทยานิพนธ์ว่าอยู่ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทใด รวมถึงการไม่สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าที่ต้องการได้

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ความเข้าใจในการค้นกลยุทธ์กระบวนการค้นของนักศึกษา ทำให้นักศึกษาไม่ทราบแหล่งสารสนเทศที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล ขาดความรู้ในการใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ขาดความเข้าใจวิธีการค้นด้วยการใช้คำเชื่อมและเทคนิคที่จะนำมาใช้ในการค้น ไม่ได้รับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ และมีปัญหาการใช้ภาษาต่างประเทศ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าน่าจะมีการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเกี่ยวกับการค้น เพื่อให้ได้ผลการค้นวิทยานิพนธ์ที่มีประสิทธิภาพ และตรงกับความต้องการโดยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้คือ บทเรียนทางเว็บสำหรับนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา กล่าวคือ บทเรียนทางเว็บ (Web-based Instruction) เป็นรูปแบบหนึ่งของบริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นสื่อการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรและศักยภาพของเวปไซด์เวป เพื่อจัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องมาเรียนหรือสอนในเวลาเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องเข้าห้องเรียนพร้อม ๆ กันได้โดยการเชื่อมต่อทางอินเทอร์เน็ต บทเรียนทางเว็บเป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีศักยภาพ เป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการรูปแบบใหม่ครอบคลุมสารสนเทศทั่วโลกโดยไม่จำกัดภาษา บทเรียนทางเว็บช่วยแก้ปัญหาของข้อจำกัดและเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล เนื่องจากเว็บมีข้อมูลที่หลากหลายและเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการที่เว็บใช้การเชื่อมโยงในลักษณะของไฮเปอร์มีเดีย (สื่อหลายมิติ) ซึ่งทำให้การค้นหาทำได้สะดวกและง่ายกว่าการค้นหาข้อมูลแบบเดิม (กิดานันท์ มลิทอง 2543: 344; ใจทิพย์ ณ สงขลา 2547: 12-13; ถนอมพร เลาหจรัสแสง 2546; พรรณี 2546: 48-52)

บทเรียนทางเว็บเป็นสื่อการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนเนื้อหาที่เชื่อมโยงกันได้โดยสะดวก ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลาและยังตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อก้าวไปสู่การเรียนที่ไม่มีขีดจำกัดเฉพาะแต่ในห้องเรียนหรือในตำราเท่านั้น แต่เป็นการเรียนรู้เพื่อช่วยสร้างเสริม

ภูมิปัญญาให้มากขึ้นอีกทางหนึ่ง บทเรียนทางเว็บกำหนดวิธีการสอนของผู้วิจัยและกิจกรรมของผู้เข้าร่วมศึกษาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ รวมทั้งระบุเอกสาร วัสดุอุปกรณ์และแบบทดสอบที่ใช้ในการทดลอง โดยมีขั้นตอนในการสร้างอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำไปใช้เป็นคู่มือในการสอนและผู้เข้าร่วมทดลองสามารถใช้เอกสารสำหรับติดตามขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองศึกษาค้นคว้าได้ ในการพัฒนาบทเรียนทางเว็บนี้ จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้นักศึกษาที่สามารถรู้เทคนิคและกลยุทธ์การค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่ดีและถูกต้องช่วยให้ได้รับผลการค้นตรงกับความต้องการ การนำบทเรียนทางเว็บมาแก้ปัญหาคความหลากหลายของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ไม่มีความรู้ความเข้าใจในการค้นที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยการทำบทเรียนทางเว็บเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ให้มีความรู้เท่าเทียมกัน นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทั้งที่บ้านและที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ทั้งยังเป็นการให้นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้บทเรียนจากสื่อในลักษณะที่แตกต่างจากการเรียนการสอนแบบเดิม ๆ ในปัจจุบันพบว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษา โดยมีการนำเอาอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการจัดการศึกษามากขึ้น อินเทอร์เน็ตช่วยให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว ช่วยให้การค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ทั่วโลกได้อย่างทันเหตุการณ์ รวมทั้งการเรียนการสอนและการศึกษาหาความรู้สามารถทำได้อย่างไร้พรมแดน และด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนทางเว็บ เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ทั้งนี้เพื่อที่จะศึกษาว่าเมื่อนำบทเรียนทางเว็บมาใช้แล้วนั้นจะทำให้ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เข้าถึงแหล่งสารสนเทศได้อย่างสะดวก ทุกที่ทุกเวลา และได้สารสนเทศตรงกับความต้องการมากที่สุด ยังเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาการให้บริการแนะนำการค้นฐานข้อมูลที่ไม่เพียงพอสำหรับนักศึกษาเป็นจำนวนมากด้วย ทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้บทเรียนจากสื่อต่าง ๆ ซึ่งจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผู้บริหารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจารย์ผู้สอน และบรรณารักษ์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการให้บริการสารสนเทศ เพื่อการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย และเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ให้มีประสิทธิภาพต่อการศึกษามากยิ่งขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคำนวณข้อมูลวิธานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บกับนักศึกษาที่ได้รับการสอนตามปกติ

## 3. สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บกับนักศึกษาที่ได้รับการสอนตามปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

## 4. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคำนวณข้อมูลวิธานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ที่สอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บกับการสอนตามปกติ

**4.1 ประชากร** ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ระดับปริญญาโท จำนวน 12 สาขาวิชา รวมนักศึกษาทั้งสิ้น 213 คน

**4.2 กลุ่มตัวอย่าง** ผู้วิจัยได้ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

**4.2.1 สาขาวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาโท** มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 12 สาขาวิชา มาพิจารณาเลือกสาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาและหลักสูตรการเรียนการสอนใกล้เคียงกัน จำนวน 2 ห้อง

**4.2.2 แบ่งกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)** โดยการเลือกให้ห้องหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและอีกห้องหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม คือ

สาขาหลักสูตรและการสอนเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 34 คน

สาขาการบริหารการศึกษาเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 29 คน

### 4.3 ตัวแปรที่ศึกษา

#### 4.3.1 ตัวแปรต้น

##### 1) วิธีการเรียน

(1) การเรียน โดยใช้บทเรียนทางเว็บ

(2) การเรียน โดยการสอนตามปกติ

4.3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการค้นฐานข้อมูล วิทยานิพนธ์และงานวิจัย

### 5. ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้มีข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

5.1 นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สาขาการบริหารการศึกษา และสาขาหลักสูตรและการสอน มีความรู้และทักษะในการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ไม่ต่างจากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาอื่น

5.2 นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สาขาการบริหารการศึกษา และสาขาหลักสูตรและการสอน มีความรู้และทักษะในการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ไม่แตกต่างกัน

5.3 เนื้อหาที่ใช้ในการสอน ระหว่างการสอนแบบปกติกับการสอน โดยใช้บทเรียนทางเว็บเป็นเนื้อหาแบบเดียวกัน

5.4 การเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บใช้วิธีการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง

5.5 การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งการสอนแบบปกติกับการสอน โดยใช้บทเรียนทางเว็บ ใช้กระดาษคำตอบในการตอบแบบทดสอบ

### 6. ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้มีข้อจำกัดดังนี้

6.1 การที่เป็นนักศึกษาใหม่ (ภาคเรียนที่ 1) จึงอาจไม่มีความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูล วิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่ชัดเจนและสมบูรณ์ เนื่องจากนักศึกษาไม่สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ และไม่รู้เทคนิคการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่ถูกต้อง



**6.2 การพัฒนาบทเรียนทางเว็บต้องอาศัยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างและจัดการบทเรียนทางเว็บ** ผู้วิจัยไม่มีความสามารถทางด้านนี้ จึงต้องอาศัยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะช่วยพัฒนาบทเรียนทางเว็บให้ โดยผู้วิจัยร่วมดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ทุกขั้นตอน

### **6.3 การเรียนที่ไม่ต่อเนื่อง**

**6.3.1 สอน 2 ครั้ง** เนื่องจากเวลาที่ใช้ในการสอนตามตารางเรียนของนักศึกษาามีจำกัด จึงเป็นผลให้ต้องใช้เวลาเรียน 2 ครั้ง (ครั้งละ 105 นาที ต่อ 1 วัน) ทำให้นักศึกษาเรียนไม่ต่อเนื่อง

**6.3.2 ระยะเวลาสอนที่ห่างกันถึง 7 วัน** มีผลทำให้คะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงค่อนข้างต่ำ

**6.4 นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม** ต่างก็เป็นนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551

## **7. นิยามศัพท์เฉพาะ**

**7.1 บทเรียนทางเว็บ** หมายถึง บทเรียนที่จัดทำขึ้นโดยมีการกำหนดขอบเขตเนื้อหา วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และเนื้อหาที่สัมพันธ์กัน โดยนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีทั้งที่เป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และกราฟิก ประกอบกันโดยมีการเชื่อมโยงข้อมูลแบบไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์ลิงค์ เป็นบทเรียนที่เสนอเนื้อหา เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย โดยผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาได้ด้วยตนเอง

**7.2 การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย** หมายถึง กระบวนการในการค้นหาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีเป้าหมายเพื่อระบุหรือดึงสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์และงานวิจัย และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ผลที่ได้อาจเป็นบรรณานุกรม เชื่อมโยงไปยังที่จัดเก็บวิทยานิพนธ์และงานวิจัย และแฟ้มข้อมูลต่างๆ

**7.3 นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา** หมายถึง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สาขาการบริหารการศึกษา และสาขาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551

**7.4 ฐานข้อมูล** หมายถึง แหล่งรวบรวมสารสนเทศชนิดต่างๆ มีวิธีการจัดเก็บ และการค้นอย่างเป็นระบบ ซึ่งทำการบันทึกบนสื่อที่ไม่ใช่กระดาษ และสามารถสั่งให้คอมพิวเตอร์

อ่านหรือค้นข้อมูลได้ โดยมีโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลทำหน้าที่เป็นเครื่องมือช่วยจัดระเบียบ และความถูกต้องของข้อมูลหรือสารสนเทศด้วย เช่น ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ฐานข้อมูลซีดีรอม และฐานข้อมูลออนไลน์

**7.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาที่เกิดจากการเรียนด้วยวิธีการเรียนทั้งโดยใช้บทเรียนทางเว็บและการสอนตามปกติ เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยพิจารณาจากคะแนนสอบของนักศึกษาที่ทำการทดสอบจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

## **8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

**8.1 เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนทางเว็บ สำหรับใช้ในการศึกษาค้นคว้าเรื่องอื่น ๆ ต่อไป**

**8.2 สามารถใช้ในการพัฒนาการรู้สารสนเทศ** ซึ่งมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ช่วยให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีทักษะในการค้นหาสารสนเทศ สนใจใฝ่หาความรู้อยู่เสมออันจะสามารถนำไปค้นหาสารสนเทศ และพัฒนาตนเองในการเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ ต่อไป

**8.3 สามารถนำผลการวิจัยนำมาใช้เป็นข้อเสนอแนะและเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผู้บริหารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจารย์ผู้สอน และบรรณารักษ์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการให้บริการสารสนเทศ เพื่อการค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น**

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้รวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนทางเว็บ เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งนำเสนอเนื้อหาตามลำดับ ดังนี้

1. การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. สำนักวิทยบริการกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
3. การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้
4. ปัญหาการค้นฐานข้อมูล
5. แนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนทางเว็บ
6. ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน LMS
7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาเป็นมหาวิทยาลัยอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่มุ่งมั่นจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในท้องถิ่นด้วยรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้ทุกคนได้มีโอกาสเรียนรู้ตลอดชีวิต ช่วยให้ผู้เรียนสามารถใช้ชีวิตอยู่ในท้องถิ่นได้อย่างสงบสุข มหาวิทยาลัยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการวิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุงถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทะนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ปฏิบัติการกิจดังกล่าวต่อเนื่องมาตั้งแต่มีสถานภาพเป็นวิทยาลัยครู โดยเฉพาะด้านการให้การศึกษาวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง มีวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพัฒนาการทางเทคโนโลยีในอนาคต รวมทั้งเร่งพัฒนาขีดความสามารถของมหาวิทยาลัยในด้านการวิจัยให้สามารถสร้างและผสมผสานองค์ความรู้ เทคโนโลยีและภูมิปัญญาไทย เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการศึกษา และเพื่อการพัฒนาประเทศ มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาที่สามารถนำผลการวิจัยของมหาวิทยาลัยไปใช้ให้ก่อประโยชน์

ต่อการพัฒนาท้องถิ่น ตลอดจนการระดมทรัพยากรและความร่วมมือด้านการวิจัยจากแหล่งต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา บัณฑิตวิทยาลัย 2551: 6-7) ซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นเร่งด่วนสำหรับท้องถิ่น เพราะการที่ท้องถิ่นจะพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ที่ดีที่สุด คือ การให้การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา นอกจากจะผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรีแล้ว ยังจำเป็นที่จะต้องผลิตมหาบัณฑิตเพื่อออกไปพัฒนาท้องถิ่นให้มีความเจริญมากขึ้น สอดคล้องกับ สังคมของการแข่งขันในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาจึงจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัยขึ้นเป็น หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยมีฐานะเทียบเท่าคณะ ทำหน้าที่ดำเนินการจัดการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 ซึ่งเป็นปีแรกที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา และดำเนินการ เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา บัณฑิตวิทยาลัย 2551: 15)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นหน่วยงานภายในของ มหาวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นโดยมีฐานะเทียบเท่าคณะ เพื่อดูแลรับผิดชอบการจัดการศึกษาระดับสูงกว่า ปริญญาตรี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นมา ระบบการสอนทุกหลักสูตรที่เปิดสอนในระดับ บัณฑิตศึกษา เป็นหลักสูตรในแผน ก ทั้งสิ้น คือมีการทำวิทยานิพนธ์ โดยเปิดสอนทั้งภาคปกติ และภาคพิเศษ สำหรับการเปิดสอนในภาคปกติ สอนวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ปีละ 2 ภาคการศึกษา ภาคพิเศษ สอนวันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ ปีละ 3 ภาคการศึกษา ทางมหาวิทยาลัยได้เปิดสอนหลักสูตร ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ สาขาการบริหารการศึกษา สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขา หลักสูตรและการสอน สาขาจิตวิทยาการศึกษา สาขาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สาขา วิทยาศาสตร์ศึกษา สาขาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา สาขาการพัฒนาสุขภาพชุมชน สาขาการจัดการ และสาขาการสอนภาษาอังกฤษเป็น ภาษาต่างประเทศ (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา บัณฑิตวิทยาลัย 2551: 15)

ปัจจุบันบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เปิดทำการสอนระดับ บัณฑิตศึกษา ดังนี้

### 1.1 ระบบการจัดการศึกษา

**1.1.1 ระบบการจัดการศึกษา** ใช้ระบบทวิภาคสำหรับนักศึกษาทุกประเภท โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลา จำนวนหน่วยกิตให้มี สัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

**1.1.2 การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา** เป็นแบบสะสมหน่วยกิต โดย 1 หน่วยกิต ต้องจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ การจัดการศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเภท

1) การศึกษาภาคปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา ในแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต

2) การศึกษาภาคพิเศษ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา ในแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต

## 1.2 หลักสูตรการศึกษา

### 1.2.1 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็น 4 ประเภท

1) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

2) หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาบัณฑิต

3) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

4) หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาโทบัณฑิต

### 1.2.2 โครงสร้างของหลักสูตร

1) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประกอบด้วยรายวิชารวมกันตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

2) หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต ประกอบด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต หลักสูตรนี้มี 2 แผน

(1) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีได้ 2 แบบ คือ

ก. แบบ ก1 ประกอบด้วยวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้มีการเรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นประกอบได้โดยไม่นับหน่วยกิตแต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด

ข. แบบ ก2 ประกอบด้วยวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และรายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

(2) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา และทำภาคนิพนธ์ 6 หน่วยกิต

3) หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่และมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ หลักสูตรนี้มี 2 แบบ คือ

(1) แบบ 1 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งหลักสูตรอาจกำหนดให้มีการเรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นประกอบได้ โดยไม่นับหน่วยกิต ดังนี้

ก. แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทหรือปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

ข. แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 1.1 และแบบ 1.2 จะต้องมีความมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(2) แบบ 2 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ และมีการเรียนรายวิชา ดังนี้

ก. แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทหรือปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ข. แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 2.1 และแบบ 2.2 จะต้องมีความมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

### 1.2.3 กำหนดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา เป็นดังนี้

1) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และอย่างมากไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

2) หลักสูตรปริญญาโทหรือปริญญาตรี ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

3) หลักสูตรปริญญาตรีให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างมาก สำหรับนักศึกษาผู้เริ่มต้นต่างกัน ดังนี้

(1) นักศึกษาวุฒิระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

(2) นักศึกษาวุฒิระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรี หรือเทียบเท่าไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

### 1.2.4 รายชื่อคณะและหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2551

## ตารางที่ 2.1 แสดงรายชื่อคณะและหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2551

คณะ	หลักสูตร/ สาขาวิชา	
	ระดับปริญญาโท	ระดับปริญญาเอก
1. ครุศาสตร์	ครุศาสตร์มหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา - สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา - สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา - สาขาวิชาหลักสูตรและ การสอน	ครุศาสตร์คุณวุฒิบัณฑิต - สาขาวิชาภาวะผู้นำทาง การบริหารการศึกษา
2. ศิลปศาสตร์	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต - สาขาวิชาสังคมศาสตร์เพื่อ การพัฒนา - สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ เป็นภาษาต่างประเทศ	
3. วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต - สาขาวิชาระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ - สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา - สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ สิ่งแวดล้อม	
4. สาธารณสุขศาสตร์	สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต - สาขาวิชาการพัฒนาสุขภาพ ชุมชน	

## ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

คณะ	หลักสูตร/ สาขาวิชา	
	ระดับปริญญาโท	ระดับปริญญาเอก
5. การจัดการ	การจัดการมหาบัณฑิต - สาขาวิชาการจัดการ กลุ่มวิชาการจัดการธุรกิจ - สาขาวิชาการจัดการ กลุ่มวิชาการจัดการการตลาด - สาขาวิชาการจัดการ กลุ่มวิชาการจัดการภาครัฐและ ภาคเอกชน - สาขาวิชาการจัดการ กลุ่มวิชาการจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	
รวมทั้งสิ้น 5 คณะ	5 หลักสูตร 14 สาขาวิชา	1 หลักสูตร 1 สาขาวิชา

การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หลายสาขาวิชา ส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาระดับสูงของท้องถิ่น ผลิตบัณฑิตที่เป็นผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ ที่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ ในระดับสากลควบคู่กับความมีคุณธรรมโดยนำเทคโนโลยีมาใช้เน้น กระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ความรู้ ส่วนใหญ่จะดำเนินการสอนโดยใช้วิธีสอนให้ผู้เรียน ค้นคว้าและศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลประกอบการเรียนจาก แหล่งต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด ผู้มีความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชาชีพต่าง ๆ และแหล่งค้นคว้าอื่น ๆ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้และทักษะในสาขาวิชาเฉพาะทางเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือ พัฒนาองค์ความรู้ด้วยการทำวิจัย ซึ่งก็คือ การทำวิทยานิพนธ์



## 2. สำนักวิทยบริการกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในฐานะเป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศทุกแขนงเพื่อการศึกษา ค้นคว้า สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้พัฒนาความรู้และเพื่อการศึกษา ค้นคว้า วิจัย วิทยานิพนธ์ และสร้างองค์ความรู้ใหม่สอดคล้องกับหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า และการวิจัยของมหาวิทยาลัย ดังนั้น (พรทิพย์ วรกุล: 76-77) กล่าวว่า ห้องสมุดเป็นปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญเพราะวิธีการศึกษาในชั้นเรียนวิธีเดิมนั้น ถึงแม้จะมีเวลาเรียนยาวนานก็ยังไม่เท่ากับการศึกษาค้นคว้าเองเพราะผู้เรียนเป็นผู้เชื่อมโยงข้อเท็จจริงให้สัมพันธ์กับการตอบปัญหาที่ตนสงสัยได้ดีกว่า ซึ่งจะเห็นว่าห้องสมุดนั้นเป็นแหล่งที่เข้าถึงได้ดีที่สุด ไม่เพียงเท่านั้นการศึกษาค้นคว้าในห้องสมุดยังเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน กระบวนการและวิธีสอนของอาจารย์ด้วย การเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาควรเปิดโอกาสในการอ่านการศึกษาค้นคว้าให้มากและกว้างขวาง หลากหลายแนวคิด ทฤษฎี ขององค์ความรู้ที่มีมากมาย หลายรูปแบบ

ดังนั้นในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัย สำนักวิทยบริการมีวัตถุประสงค์หลัก ดังนี้คือ (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ 2550: 3) เพื่อบริการทรัพยากรสารสนเทศที่ทันสมัยทุกรูปแบบ สนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยและความใฝ่รู้ของประชาคมมหาวิทยาลัยและท้องถิ่น เป็นศูนย์กลางการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของประชาคม มหาวิทยาลัยและท้องถิ่น พัฒนาบริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีทางการศึกษา แก่ประชาคมมหาวิทยาลัยและท้องถิ่น ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย ในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

จากวัตถุประสงค์ดังกล่าวนี้ สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งจะต้องมีการกำหนดมาตรฐานในเรื่องการจัดทำหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การทำวิทยานิพนธ์ การให้ความสำคัญกับความเข้มข้นทางวิชาการ องค์ความรู้ใหม่ที่ค้นพบจากการศึกษาค้นคว้าย่อมแสดงถึงคุณภาพของบัณฑิต เนื่องจากวิทยานิพนธ์จะสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของบัณฑิตในด้านต่าง ๆ คือ ความสามารถในการเรียนด้วยตนเอง และความสนใจใฝ่รู้ ความสามารถในการสื่อความหมาย ความสามารถในการเชิงวิชาการบนพื้นฐานทางวิชาการและเหตุผล ความรู้ในด้านศาสตร์ทั่วไป และศาสตร์เฉพาะอื่น ๆ นอกจากวิทยานิพนธ์แล้ว คุณภาพของบัณฑิตยังรวมถึงการสนใจใฝ่รู้ในความรู้ทางวิชาการที่เป็นสากล มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาหาความรู้จากแหล่ง

ความรู้ในห้องสมุด และแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ ที่มีทรัพยากรสารสนเทศ ทั้งที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออื่น ๆ ในเรื่องที่คุณศึกษาหรือเป็นความรู้ทั่ว ๆ ไป

สำนักวิทยบริการ เป็นแหล่งให้บริการสารสนเทศทุกรูปแบบที่เพียงพอและทันสมัย เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตลอดจนการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนในท้องถิ่น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้เข้าถึงแหล่งสารสนเทศได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เป็นองค์การการเรียนรู้ที่สมบูรณ์แบบโดยปรับเปลี่ยนระบบห้องสมุดไปสู่ระบบห้องสมุดดิจิทัล (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ 2550: 3)

สำหรับการบริการทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการ อันเป็นบริการที่ช่วยเหลือนักศึกษาในการค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ที่กำลังศึกษาและค้นคว้าวิจัย ด้วยการจัดหารวบรวมจากแหล่งที่มา แล้วนำมาจัดเก็บให้เป็นระบบ ตลอดจนจัดทำคู่มือประกอบการค้นคว้าข้อมูล ซึ่งบริการที่สำนักวิทยบริการจัดไว้ให้บริการมีดังนี้

## 2.1 บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ

**2.1.1 บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ** เป็นบริการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้สารสนเทศและอนุญาตให้สมาชิกสามารถยืมไปใช้นอกสถานที่ได้ แล้วส่งคืนตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

**2.1.2 บริการหนังสือสำรอง** เป็นบริการพิเศษที่จัดขึ้นในกรณีที่หนังสือนั้นมีจำนวนน้อย แต่มีผู้ใช้ต้องการใช้จำนวนมาก อาจจัดแยกออกมาให้เพื่อบริการเฉพาะกลุ่ม และมีกำหนดระยะเวลาการยืมที่สั้นกว่าหนังสืออื่น ๆ

**2.1.3 บริการทรัพยากรสารสนเทศ** สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จะดำเนินการจัดหาและคัดเลือกหนังสือ เอกสาร วารสาร สื่อโสตทัศน และสารสนเทศ อิเล็กทรอนิกส์ จัดไว้ให้บริการแก่ผู้ใช้

**2.1.4 บริการยืมระหว่างห้องสมุด** เป็นบริการที่ห้องสมุดแห่งหนึ่งยืมหนังสือต่าง ๆ ตลอดจนโสตทัศนวัสดุที่ห้องสมุดแห่งนั้นไม่มีจากห้องสมุดแห่งอื่น เพื่อบริการตามความต้องการของผู้ใช้ตามระยะเวลาที่ตกลงกันไว้ระหว่างห้องสมุด

## 2.2 บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

**2.2.1 บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า** เป็นบริการที่ช่วยเหลือผู้ใช้ โดยให้ได้รับความรู้ และช่วยแนะนำแหล่งความรู้ที่มีอยู่ในห้องสมุดเพื่อประโยชน์ต่อการศึกษา การวิจัย และช่วยอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อเท็จจริงได้อย่างรวดเร็ว

### 2.2.2 ปฐมนิเทศและนำชมห้องสมุด แนะนำบริการของห้องสมุด

**2.2.3 บริการสอนการใช้ห้องสมุด แนะนำวิธีการค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และฐานข้อมูลออนไลน์** เป็นบริการที่ให้ผู้รู้จักค้นหาและเทคนิควิธีการค้นทรัพยากรต่าง ๆ ของห้องสมุด

### 2.3 บริการถ่ายเอกสาร

**2.3.1 บริการถ่ายเอกสาร** เป็นบริการที่ห้องสมุดจัดขึ้น เพื่อช่วยเหลือผู้ใช้ในการประหยัดเวลาในการคัดลอกในกรณีที่ห้องสมุดไม่อนุญาตให้นำหนังสือหรือสิ่งพิมพ์บางประเภทออก

### 2.4 บริการฐานข้อมูล

บริการฐานข้อมูล (Database Service) ห้องสมุดส่วนใหญ่ผลิตและให้บริการฐานข้อมูลประเภทชี้แนะแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ เช่น หนังสือ งานวิจัย บทความวารสาร และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ มากกว่าฐานข้อมูลต้นแหล่งที่มีเนื้อหาสาระหรือสาระสังเขป ดังนั้นการจัดบริการฐานข้อมูลจากผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายในต่างประเทศจึงมีความจำเป็นสำหรับห้องสมุดในปัจจุบันเพื่อเป็นการขยายพรหมแดนการแสวงหาความรู้ไปสู่แหล่งสารสนเทศทั่วโลกอันเป็นประโยชน์แก่การศึกษาวิจัยอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ การใช้บริการฐานข้อมูลออนไลน์ยังช่วยประหยัดเวลาในการช่วยการค้นคว้าและเป็นเครื่องมือช่วยชี้แนะแหล่งความรู้ที่อยู่ในรูปสื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้มีการค้นสารสนเทศจากสื่อสิ่งพิมพ์ได้รวดเร็วถูกต้องตรงต่อความต้องการในปัจจุบันห้องสมุดได้จัดบริการฐานข้อมูลซึ่งแบ่งฐานข้อมูลได้เป็น 3 ประเภท คือ บริการฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุดที่ห้องสมุดจัดทำขึ้นเอง บริการฐานข้อมูลแบบซีดีรอม และบริการฐานข้อมูลแบบออนไลน์ (พวา พันธุ์เมฆมา 2541)

เพื่อให้การเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีประสิทธิผล นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏควรเรียนรู้การค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยด้วยตนเองในห้องสมุดจากบริการฐานข้อมูลที่ห้องสมุดจัดทำขึ้นเองและให้บริการ ดังนี้

**2.4.1 การค้นหาข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด (Online Public Access Catalog-OPAC/WebOPAC)** เพื่อให้ นักศึกษาสามารถค้นหาและเรียกใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่ห้องสมุดมีให้บริการได้อย่างสะดวกรวดเร็วและตรงกับความต้องการ

**2.4.2 การค้นหาข้อมูลซีดีรอม** ซึ่งมีทั้งฐานข้อมูลที่เป็นบรรณานุกรม และเอกสารเต็มรูป เพื่อให้ นักศึกษาค้นง่ายกว่าและรวดเร็ว

**2.4.3 การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต** ซึ่งมีแหล่งสารสนเทศทางวิชาการมากมาย มีทั้งแหล่งสารสนเทศที่ได้เปล่า และแหล่งสารสนเทศที่ต้องซื้อ นอกจากนี้เครือข่ายสารสนเทศของมหาวิทยาลัยก็สามารถค้นหาสารสนเทศได้โดยใช้โฮมเพจ (Homepage) ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ

ได้

**2.4.4 การค้นหาข้อมูลออนไลน์** การใช้คำสำคัญ (Keyword) ในการค้นหาข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นที่นักศึกษาต้องเรียนรู้เพื่อค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการเพื่อใช้ประกอบการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จากแนวทางและวิธีการใช้เครื่องมือในการค้นทรัพยากรสารสนเทศดังกล่าว สำนักวิทยบริการมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแสวงหาข้อมูลและแหล่งค้นคว้าต่าง ๆ มาเพื่อให้บริการแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและผู้สนใจทั่วไป ช่วยนักศึกษาให้สามารถรู้เทคนิคและกลยุทธ์การค้นหาวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่ดีและถูกต้อง ช่วยให้ได้รับผลการค้นตรงกับความ ต้องการ และก้าวทันเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย ที่เหมาะสมเพื่อให้การบริการมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 3. การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้

สังคมสารสนเทศเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ผู้คนในสังคมยุคนี้ จึงต้องเป็นผู้รู้จักศึกษาหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้ทันกับความเปลี่ยนแปลง และความก้าวหน้าทางวิชาการแห่งยุคสมัย เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่ผู้คน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการศึกษา แหล่งให้การศึกษาจึงไม่จำกัดเพียงห้องเรียน หากแต่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันได้ทั่วทุกมุมโลก ขยายขอบข่ายออกไปเป็นการศึกษาที่ไร้พรมแดน จึงเป็นทางเลือกใหม่ของการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา และประชาชนทั่วไป ในปัจจุบันโลกเราอยู่ในยุคที่เรียกว่า ยุคสารสนเทศ (information age) สังคมสารสนเทศ (information society) สังคมฐานความรู้ (knowledge base society) หรือยุคการสื่อสารไร้พรมแดน ปัจจุบันสารสนเทศมีปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น และมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นการละเลยไม่แสวงหาสารสนเทศจะทำให้ได้รับสารสนเทศล่าช้า ไม่ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อการศึกษาและการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นต่อเนื่องตลอดชีวิต เพราะวิทยาการความรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา นักศึกษาจึงจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้เพื่อก้าวทันกับวิทยาการใหม่ ๆ นั้น และยังช่วยเพิ่มพูนความรู้แก่นักศึกษาโดยการให้การศึกษาอย่างลึกซึ้งมากขึ้น

#### 3.1 ความหมายของการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้

การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ (user education) หมายถึง การพัฒนาผู้ใช้โดยวิธีการแนะนำหรือสอนให้ผู้ใช้รู้จักและเข้าใจบริการสารสนเทศ แหล่งบริการสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ และกลยุทธ์การค้นหาสารสนเทศ รวมทั้งการสอนการใช้เครื่องมือช่วยค้นคว้า

การปฐมนิเทศผู้ใช้ และการสอนทางบรรณานุกรม สามารถค้นหา ประเมินค่า และเลือก สารสนเทศได้ตรงมากที่สุด ทำให้ได้ข้อมูลที่ต้องการอย่างสมบูรณ์และใช้เวลาไม่มาก (The ALA Glossary of Library and Information Science 1983 : 237; ไทเฟล (Tiefel 1995: 320-323))

### 3.2 วัตถุประสงค์ของการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้

จิรวรรณ ภักดีบุตร และสมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2546: 174) ได้กล่าวถึง การให้ การศึกษาแก่ผู้ใช้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

3.2.1 เพื่อให้ผู้ใช้รู้จักสถาบันบริการสารสนเทศโดยรวม เช่น สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก และวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถาบันบริการสารสนเทศ

3.2.2 เพื่อให้ผู้ใช้รู้จักทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศ เครื่องมือช่วย ค้นคว้า บริการและกิจกรรมที่มีอยู่ในสถาบันบริการสารสนเทศ

3.2.3 เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาสารสนเทศที่ต้องการได้ด้วยตนเอง จากแหล่ง สารสนเทศและเครื่องมือช่วยค้นคว้า ตลอดจนสามารถใช้บริการและกิจกรรมที่จัดให้มีขึ้นอย่างมี ประสิทธิภาพ และได้ประโยชน์สูงสุด

3.2.4 เพื่อให้ผู้ใช้รู้จักใช้วารณญาณ เพื่อประเมินและเลือกสรรสารสนเทศ ที่จะประโยชน์ และนำไปใช้

3.3 ความสำคัญของการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้มีความสำคัญ และจำเป็นในการพัฒนาผู้ใช้ให้รู้จักการศึกษาค้นคว้าสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ ความสำคัญของการจัดให้มีการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ อาจมองได้จากทั้งตัวผู้ใช้และผู้ให้บริการสารสนเทศ ดังนี้

3.3.1 เป็นการแนะนำผู้ใช้ให้รู้จักสถาบันบริการสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศและ บริการสารสนเทศ สถาบันบริการสารสนเทศแต่ละแห่งมีลักษณะสถานที่ การจัดบริการ สารสนเทศ และระบบการจัดเก็บสารสนเทศที่แตกต่างกันไป ผู้ใช้อาจไม่คุ้นเคยและสับสนกับ สถานที่ แหล่งสารสนเทศ และระบบบริการสารสนเทศ หรืออาจไม่มีประสบการณ์ในการใช้ สถาบันบริการสารสนเทศมากนัก ดังนั้นการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้จึงเป็นการแนะนำสถาบันบริการ สารสนเทศให้ผู้ใช้ได้รู้จัก ขณะเดียวกันยังช่วยเป็นการสร้างความคุ้นเคยระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการในเบื้องต้น นอกจากนี้ยังเป็นการแนะนำให้ผู้ใช้ได้รู้จักแหล่งสารสนเทศที่สำคัญและบริการ พื้นฐานของสถาบันบริการสารสนเทศนั้น ๆ ทั้งนี้ต้องมีการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ใช้ เพื่อจัดการให้การศึกษาที่เหมาะสมกับความสนใจ ทักษะและความรู้

3.3.2 เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอน ระบบการศึกษาในปัจจุบัน เน้นการศึกษาที่ต้องศึกษาด้วยตนเองเพิ่มเติมจากการเรียนในชั้นตามปกติ ประกอบกับสารสนเทศ ที่ผลิตออกมามีหลากหลายทั้งในจำนวนสาขาวิชาและรูปแบบ จำนวนสาขาวิชาที่เพิ่มมากขึ้น และ

ความลุ่มลึกของวิทยาการในแต่ละสาขา ตลอดจนความเกี่ยวพันของวิชาในลักษณะสหวิทยาการผู้ใช้ โดยเฉพาะผู้ใช้ที่เป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยมักประสบปัญหาในเรื่องความรู้ความเข้าใจและการติดตามสารสนเทศที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้าประกอบการศึกษา ผู้ใช้จึงเกิดความสับสนกับการใช้แหล่งสารสนเทศและเครื่องมือช่วยค้นคว้า ถ้าผู้ใช้ไม่ได้รับการแนะนำหรือสอนให้ค้นหาสารสนเทศ ผู้ใช้อาจเข้าถึงและใช้สารสนเทศไม่ได้ประโยชน์เต็มตามความต้องการ และไม่ตรงตามเป้าหมายการบริการสารสนเทศ

**3.3.3 เป็นการศึกษาตลอดชีวิต** การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ ถือได้ว่าเป็นกระบวนการศึกษาตลอดชีวิต จาลแบรนท์ และ แมลลีย์ (Fjallbrant and Malley 1984 : 7) เป็นการเตรียมการศึกษาต่อเนื่องแก่ผู้ใช้ ผู้ใช้สารสนเทศประกอบด้วยผู้ใช้หลายประเภท หลายกลุ่ม และหลายระดับ แตกต่างกันทั้งคุณวุฒิการศึกษา อาชีพ และความสนใจ การแนะนำ และการสอนให้ผู้ใช้รู้จักเครื่องมือช่วยค้นคว้า และวิธีการค้นหาสารสนเทศเพื่อให้สามารถค้นหาสารสนเทศได้ด้วยตนเองในโอกาสต่อไปนั้น ทำให้ผู้ใช้มีความรู้ในเรื่องนี้ติดตัวตลอดไป และสามารถนำเอาความรู้ที่ได้นี้ไปใช้ในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป หรือประกอบอาชีพของตนเอง หลังจากการศึกษาในระบบการเรียนอย่างเป็นทางการสิ้นสุดลง เช่น นักเรียนได้รับการสอนให้รู้จักการค้นหาค้นคว้าและค้นหาสารสนเทศจากห้องสมุดโรงเรียน ความรู้นี้จะติดตัวไปตลอด เมื่อศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา บุคคลนั้นอาจสามารถค้นหาสารสนเทศบางอย่างได้ด้วยตนเอง และเมื่อสำเร็จการศึกษาและออกไปประกอบอาชีพแล้วก็ตาม บุคคลนั้นสามารถศึกษาค้นคว้าและค้นหาสารสนเทศที่ต้องการด้วยตนเองจากห้องสมุดประชาชน หรือใช้ความรู้ที่คัดเลือกสารสนเทศที่ตนต้องการและสนใจได้ ทั้งนี้ ในระบบการเรียนอย่างเป็นทางการหรือในโรงเรียนและมหาวิทยาลัย ผู้ใช้อาจได้รับมอบหมายงานให้ค้นคว้าสารสนเทศซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานในชั้นเรียน ครูอาจารย์เป็นผู้คัดเลือกสารสนเทศหรือหนังสือให้ศึกษาอ่าน การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้จึงช่วยให้ผู้ใช้สามารถคัดเลือกสารสนเทศ และติดตามสารสนเทศเพิ่มเติมหรือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ในภายภาคหน้า

**3.3.4 เป็นการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้บริการสารสนเทศและผู้ใช้** การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้เป็นวิธีการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้บริการสารสนเทศและผู้ใช้ได้ทางหนึ่ง ในสถาบันบริการสารสนเทศที่มีลักษณะ เชิงรับ (reactive) จะให้บริการแก่กลุ่มผู้ใช้กลุ่มเล็ก ๆ เท่านั้น สถาบันบริการสารสนเทศที่มีลักษณะ เชิงรุก (proactive) อาจใช้การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้เป็นสิ่งที่ดึงดูดและกระตุ้นความสนใจของผู้ใช้ให้ใช้บริการสารสนเทศให้มากขึ้น

**3.3.5 เป็นการบริการทางวิชาชีพ** การให้การศึกษาผู้ใช้บริการสารสนเทศนับว่าสำคัญต่อวิชาชีพสารสนเทศศาสตร์ โดยเฉพาะในการให้บริการสารสนเทศ ซึ่งยึดถือปรัชญาการให้บริการให้ผู้ใช้ได้สารสนเทศที่ต้องการ และใช้สารสนเทศได้ประโยชน์สูงสุด ผู้ให้บริการ

สารสนเทศควรช่วยให้ผู้ใช้ได้มีความรู้และความเข้าใจในการใช้สารสนเทศ แหล่งสารสนเทศ และเครื่องมือช่วยค้นหา ผู้ให้บริการสารสนเทศต้องรับรู้ถึงปัญหาต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ประสบในการค้นหาสารสนเทศ ฉะนั้น จึงต้องถือเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ให้บริการสารสนเทศที่จะต้องให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ จึงจะถือว่าเป็นการให้บริการสารสนเทศที่สมบูรณ์

### 3.4 วิธีการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้

วิธีการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้อาจทำได้ ดังนี้

**3.4.1 การแนะนำและปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุด** เป็นบริการที่ห้องสมุดจัดขึ้นเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ห้องสมุด ให้ผู้ใช้สามารถใช้ประโยชน์จากห้องสมุดได้อย่างเต็มที่ เป็นการแนะนำรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม เช่น ปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุด แนะนำการใช้บริการของห้องสมุด การนำชมโดยบุคคลของห้องสมุด การเข้าชมด้วยตนเอง การจัดห้องปฏิบัติการสอนทักษะทางสารสนเทศ เป็นต้น (จิรวรรณ ภักดีบุตร และสมพร พุทธาพิทักษ์ผล 2546: 182; ดวงกมล อุ่นจิตติ 2548: 11; ธาดาศักดิ์ วชิรปรีชาพงษ์ 2548: 16; น้าทิพย์ วิภาวิน 2548: 128)

**3.4.2 การสอน** เป็นการสอนให้ผู้ใช้รู้ทักษะการใช้ห้องสมุด สอนให้ผู้ใช้รู้วิธีและกลยุทธ์ในการค้นหาสารสนเทศ วิธีค้นหาข้อมูลออนไลน์ รู้จักวิธีการใช้เครื่องมือช่วยค้นหาในสาขาวิชาเฉพาะของตน หรือค้นหาหาสารสนเทศที่ลุ่มลึกในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ให้ผู้ใช้รู้จักเลือกแหล่งสารสนเทศ เลือกและประเมินสารสนเทศที่ได้รับ โดยมุ่งหวังให้ผู้ใช้สามารถค้นหาสารสนเทศได้ด้วยตนเอง และสามารถรวบรวมข้อมูลประกอบการศึกษาและการวิจัยของตน ตลอดจนสอนให้รู้จักวิธีการลงรายการทางบรรณานุกรมและเชิงอรรถ (จิรวรรณ ภักดีบุตร และสมพร พุทธาพิทักษ์ผล 2546: 187; ดวงกมล อุ่นจิตติ 2548: 11; ธาดาศักดิ์ วชิรปรีชาพงษ์ 2548: 16; น้าทิพย์ วิภาวิน 2548: 128)

การสอนมีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจเพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมตามสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งวิธีสอนมีหลายวิธี ได้แก่ การสอนแบบบรรยาย การสอนโดยใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ วิธีสอนแบบให้ศึกษาด้วยตนเอง การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ เป็นกระบวนการพัฒนาความรู้ เป็นสื่อการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนเนื้อหาที่เชื่อมโยงกันได้โดยสะดวก โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องมาเรียนหรือสอนในเวลาเดียวกัน ไม่จำเป็นต้องเข้าห้องเรียนพร้อม ๆ กัน ได้โดยการเชื่อมต่อทางอินเทอร์เน็ต และที่สำคัญเป็นการเรียนรู้เพื่อช่วยสร้างเสริมภูมิปัญญาให้มากขึ้นอีกทางหนึ่ง

#### 4. ปัญหาการค้นฐานข้อมูล

จากการศึกษางานวิจัยทั้งใน และต่างประเทศ พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับนักศึกษา ในการค้น นักศึกษาจำนวนมากไม่ทราบแหล่งสารสนเทศที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล ขาดความรู้ ในการใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ กอบกุล สุวลักษณ์ (2547: 66); แอนดรู (Andrew 2008); โจแอน (Joanne 2005); ซามูเอล และ แนนซี (Samuel and Nancy 2005) ขาดความเข้าใจวิธีการค้น ด้วยการใช้คำเชื่อม AND OR NOT และเกิดความสับสนในกระบวนการค้น นักศึกษาไม่สามารถ เลือกใช้เทคนิคที่จะนำมาใช้ในการค้น ไม่ทราบวิธีการลดผลการค้นเมื่อได้รับผลการค้นจำนวนมาก และไม่ทราบวิธีการเพิ่มผลการค้นเมื่อได้รับผลการค้นจำนวนน้อย กอบกุล สุวลักษณ์ (2547: 66); รัชฎญกรณ์ เลหาหะเพ็ญแสง (2546); นภาพรรณ จัตุรโพธิ์ (2545); นิตยา คงสุวรรณ (2546: 80); มะลิวัลย์ สีน้อย (2549: 66-67); ไล (Li 2004); โรบิน (Robins 1998) ส่วนปัญหาและอุปสรรคใน เลือกคำค้นที่เฉพาะเจาะจง ความสามารถในการกำหนดคำค้น ชื่อเรื่อง และชื่อสกุลของผู้แต่ง ซึ่ง พบว่า นักศึกษายังทำไม่ได้เท่าที่ควร พรรณทิพย์ ปานงาม (2546); เพ็ญรุ่ง แ่่งใส (2544: 32); รื่นฤดี ไชยวิชิตกุล (2546: 52-53); วอลราเวน และคนอื่น ๆ (Walraven., et al. 2008) และจาก สภาพปัญหาที่นักศึกษาประสบระหว่างการแสวงหาสารสนเทศในการประเมินผลการค้น สารสนเทศที่ได้รับมีรายละเอียดไม่เพียงพอ นักศึกษาไม่ได้รับสารสนเทศตามที่คาดหวัง ไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าผลการค้นข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับมานั้นถูกต้อง ตรงกับเรื่องที่ระบุไป หรือไม่ กอบกุล สุวลักษณ์ (2547: 66); นภาพรรณ จัตุรโพธิ์ (2545); มะลิวัลย์ สีน้อย (2549: 66-67); วัชรวิ พรหมพิจิตร (2545); สายลม วุฒิสมนบูรณ์ (2546); วอลราเวน และคนอื่น ๆ (Walraven., et al. 2008) นอกจากนั้น ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นกับนักศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากในสังคมปัจจุบัน เป็นสังคมยุคข่าวสาร ปริมาณข้อมูลข่าวสารเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและมากมายอยู่ในหลายรูปแบบ ตลอดจนนักศึกษาต่างมีปัญหาในการค้นหาสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวที่กำลังศึกษาทำ วิทยานิพนธ์ว่าอยู่ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทใด รวมถึงการไม่สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ เพื่อการค้นคว้าที่ต้องการได้

#### 5. แนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนทางเว็บ

เว็ลด์ไวด์เว็บ เป็นเครื่องมือใหม่สำหรับการศึกษา ที่มีการใช้งานกันหลายรูปแบบ ในปัจจุบัน การเรียนผ่านเว็บมีแพร่หลายในเว็บต่าง ๆ การสอนโดยใช้เว็ลด์ไวด์เว็บ เป็นสื่อเพื่อ ส่งผ่านการเรียนการสอนนั้น เราเรียกว่า “Web-based Instruction” ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547: 10);



นฤมล รอดเนียม (2546: 43); แดบบา และ บานนา-ริทแลนด์ (Dabbagh and Banna-Ritland 2005) ได้สรุปลักษณะของการเรียนการสอนทางเว็บหรือเว็บช่วยสอนว่า เป็นการเรียนการสอนผ่าน เวิลด์ไวด์เว็บ โดยอาศัยเวิลด์ไวด์เว็บเป็นพื้นฐานและใช้เป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในรูปแบบ สื่อหลายมิติ เป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้าง และใช้คุณสมบัติของไฮเปอร์มีเดียและคอมพิวเตอร์ เครือข่าย มาสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่ ร่วมกัน ไม่จำกัดเวลา ไม่จำกัดสถานที่ ภายใต้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การจัดการเรียนการสอนทางเว็บ หรือ Web-based instruction เป็นรูปแบบหนึ่งของ บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นักการศึกษาให้ความสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ผู้วิจัยได้ รวบรวมและสรุปแนวความคิดการเรียนการสอนทางเว็บของนักการศึกษา ๆ ไว้ดังนี้

### 5.1 การจัดการเรียนการสอนทางเว็บ

การเรียนการสอนทางเว็บ มีวิธีการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกันออกไป ซึ่ง ในที่นี้ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนทางเว็บ ดังต่อไปนี้

วิชุดา รัตนเพียร (2548: 12-14) ได้สรุปหลักการพื้นฐานของการจัดการเรียน การสอนทางเว็บไว้ดังนี้ การจัดการเรียนการสอนทางเว็บช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึง เนื้อหาบทเรียนได้ทุกวันทุกเวลา โดยผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียนเดียวกันและ ในเวลาที่พร้อมกันเหมือนกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ การปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ผู้สอนกับผู้เรียนที่เกิดขึ้นกับบทเรียนทางเว็บ เป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการเรียนการสอนทางเว็บ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนและผู้สอน สามารถติดต่อสื่อสารกัน เข้าถึงบทเรียนทางเว็บ ได้ตลอดเวลาด้วยความสะดวก ควรสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนควร เป็นผู้ขวนขวายหาความรู้เอง ควรสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่ไม่มีขีดจำกัดสำหรับบุคคล ที่ต้องการใฝ่หาความรู้ การเรียนการสอนทางเว็บเป็นการขยายโอกาสให้กับทุกคนที่สนใจศึกษา เนื่องจากผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางไปเรียน ณ ที่ใดที่หนึ่ง ผู้ที่สนใจสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ในเวลาที่สะดวก และมีการให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนโดยทันที ช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบ ความสามารถของตนเอง อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับแนวทาง วิธีการหรือพฤติกรรม การเรียนรู้ให้ถูกต้องได้

ขนิษฐา ศรีชูศิลป์ (2546: 41-43) การจัดการเรียนการสอนทางเว็บนั้น ผู้สอน จะต้องมีส่วนในการจัดการเรียนการสอนดังนี้ คือ กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน การวิเคราะห์ผู้เรียน การออกแบบเนื้อหาบทเรียน การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนทาง อินเทอร์เน็ต การเตรียมความพร้อม สิ่งแวดล้อมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต การปฐมนิเทศ

ผู้เรียน จัดการเรียนการสอนตามแบบที่กำหนด และการประเมินผล

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547: 96) กล่าวถึงปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการเรียนทางเว็บ ได้แก่ การสร้างความรู้สึกรักให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าที่ได้จากการเรียนด้วยเว็บ และความคาดหวังที่เป็นรูปธรรมในการศึกษาและปฏิบัติกิจกรรม การสร้างบรรยากาศของการเรียนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม ด้วยการท้าทายหรือสร้างปัญหาให้คิดเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดอย่างไตร่ตรอง การจำลองสถานการณ์และบทบาทสมมุติทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม

## 5.2 การออกแบบการเรียนการสอนทางเว็บ

การออกแบบการเรียนการสอนทางเว็บให้มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีส่วนขั้นตอนการวางแผนอย่างเป็นระบบ ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้ให้แนวทางในการออกแบบ ดังนี้

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545: 23) ได้กล่าวว่า การออกแบบการสอนบนเว็บเป็นส่วนที่สำคัญยิ่งในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ การออกแบบการสอนที่ดีควรมีพื้นที่การใช้งานเว็บหลายเว็บมากกว่าที่จะเรียงลำดับเนื้อหาอยู่ด้วยกันเพียงหน้าจอเดียวกันและเลื่อนลงหรือเลื่อนขึ้นอยู่ตลอดเวลา โดยเนื้อหาควรมีเพียงหน้าจอดีวเรียงหน้าไปตามลำดับหัวข้อเนื้อหาที่จะนำเสนอ โดยแต่ละหน้าจอภาพของการสอนบนเว็บก็ควรมีขนาดที่ผู้ใช้สามารถจัดการค้นหาข้อมูลได้ โดยที่ข้อมูลไม่ได้มีความลึกลับเกินไป และควรมีเพียงหน้าเดียว ถ้าจะให้โครงสร้างของการสอนบนเว็บมีโครงสร้างเหมาะสมแน่นอน จะต้องคำนึงถึงการแสดงข้อมูลในแต่ละหน้าของเว็บจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด ถ้ามีการเรียงลำดับชั้นของเนื้อหาในแต่ละหน้าสั้น ๆ ความยาวในแต่ละหน้าควรเท่ากับจอภาพ แต่ถ้าข้อมูลมีความสำคัญมากเกินกว่าหนึ่งหน้าจอภาพ ก็ให้ไปอยู่ในหน้าต่อไปในอีกเว็บเพจหนึ่ง การออกแบบการสอนบนเว็บ ในหน้าจอก็ควรเลือกข้อมูลที่สำคัญเท่านั้น ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกที่เรียนเนื้อหาก่อนหลังได้ตามต้องการ

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547: 78-97) กล่าวถึง การออกแบบการเรียนการสอนทางเว็บเป็นการประยุกต์หลักการเรียนรู้ของบุคคลเข้ากับคุณสมบัติของเทคโนโลยีเว็บและคุณสมบัติของเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างบทเรียนและกิจกรรมในการเรียนรู้ และกล่าวถึงหลักในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนทางเว็บว่า ควรพิจารณาองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) ด้านการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนการสอนทางเว็บ เป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาสาระในรูปแบบไฮเปอร์มีเดีย 2) ด้านมิติเวลาในการเรียนการสอนทางเว็บ โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เครือข่ายให้โอกาสผู้เรียนผู้สอนที่สร้างการปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ในมิติเวลาที่ผู้เรียนออนไลน์พร้อมกันและต่างเวลากันโดยใช้เทคโนโลยีประยุกต์เข้ากับวิธีการ 3) ด้านวิธีวิทยาการสอนและการประเมิน การเรียนการสอนทางเว็บเป็นการเรียนที่เน้นลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะการเรียนรู้ด้วยการสร้างสิ่งแวดล้อมทางเว็บที่สนับสนุน

ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้ออกแบบการเรียนการสอนทางเว็บควรต้องคำนึงถึงกระบวนการสำคัญในการจัดการเรียนรู้เช่นเดียวกับการเรียนการสอนในห้องเรียน คือ การเรียนการสอนและการวัดและประเมิน

วิฑูรา รัตนเพียร (2548: 38-50) กล่าวถึง ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา การสอนบนเว็บ การออกแบบและพัฒนาการเรียนบนเว็บ นิยมใช้หลักในการออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ (instructional system design) เป็นแนวทาง ซึ่งมีแบบจำลอง (model) หรือรูปแบบอธิบายขั้นตอนกระบวนการในการออกแบบและพัฒนาบทเรียน แบบจำลองที่ได้รับความนิยมจากนักออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเว็บในการออกแบบระบบการเรียนการสอนบนเว็บมากที่สุดแบบหนึ่ง คือ ADDIE Model ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ ในขั้นนี้ผู้ออกแบบจะต้องตอบคำถามตามประเด็นต่าง ๆ เช่น กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายเป็นใคร มีความรู้พื้นฐานในเรื่องที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่จะทำการสอนระดับใด จุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของบทเรียนคืออะไร ตามเป้าหมาย หรือจุดมุ่งหมายของบทเรียนที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 2 นั้น มีเนื้อหาอะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง และปัญหาหรืออุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นน่าจะมีอะไรบ้าง เพื่อตอบคำถามในขั้นตอนของการวิเคราะห์นี้ ผู้ออกแบบและพัฒนาการเรียนบนเว็บ อาจทำได้หลายวิธีด้วยกัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตอบคำถามในประเด็นต่าง ๆ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น และเพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในขั้นการออกแบบต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบ หลังจากที่ทราบว่าคุณสมบัติผู้เรียนเป้าหมายเป็นใคร จุดมุ่งหมายของบทเรียน รวมทั้งเนื้อหาบทเรียนที่เหมาะสมประกอบด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง ปัญหาหรืออุปสรรคน่าจะมีอะไรบ้างแล้ว ผู้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเว็บสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการขั้นตอนการออกแบบ ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการต่าง ๆ คือ กำหนดจุดประสงค์ของบทเรียนให้สอดคล้องกับเป้าหมายของบทเรียนที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ จุดประสงค์ของบทเรียนนี้ควรเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ หลังจากที่เรียนจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนกำหนดไว้ และยังทำให้การประเมินผล การเรียนมีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยผู้สอนควรจะทำประเมินการเรียนของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนแสดงออกถึงพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้ในจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กำหนดโครงร่างและลำดับเนื้อหาของบทเรียน ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์บทเรียน การกำหนดระเบียบวิธีและกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม หมายถึง การเลือกสื่อประกอบการเรียนการสอนบนเว็บ ซึ่งมีหลายประเภทด้วยกัน เช่น การนำเสนอเนื้อหาด้วยข้อความธรรมดา รูปภาพประกอบบทเรียน แฟ้มเสียงบรรยายเพื่อ

นำเสนอบทเรียน เพิ่มวิดิทัศน์ประกอบบทเรียน หรือโปรแกรมนำเสนอ เป็นต้น กำหนดเกณฑ์ การประเมินผลการเรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน กิจกรรมการเรียน และเนื้อหา บทเรียน และกำหนดแผนผังแสดงลำดับการนำเสนอบทเรียน ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบบทเรียนก่อน ที่จะนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ และการออกแบบบทเรียนบนเว็บ ไปใช้ในขั้นตอนของการพัฒนา บทเรียน ผู้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเว็บควรนำผลที่ได้จากสองขั้นตอนแรกนี้ไป ทำการทดสอบกับผู้เรียนกลุ่มย่อยที่มีลักษณะคล้ายกับผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า ผลที่ได้จากการวิเคราะห์และนำมาออกแบบในสองขั้นตอนแรกนี้มีความเหมาะสมจริง นอกจากนี้ ยังควรนำไปปรึกษากับผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการสอนเนื้อหาวิชาและกลุ่มผู้เรียนที่เหมือนหรือ ใกล้เคียงกัน ประเด็นที่ควรนำมาพิจารณาในการทดสอบนี้มีหลายประเด็นด้วยกัน อาทิเช่น ความเหมาะสมและความถูกต้องของจุดประสงค์ของบทเรียน เนื้อหาบทเรียน กิจกรรมการเรียน สื่อการสอนประกอบรวมทั้งการกำหนดระเบียบวิธี กิจกรรมการเรียนการสอน และ การประเมินผล นอกจากการทดสอบกับผู้เรียนกลุ่มย่อยและผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนแล้ว ผู้ออกแบบยังควรขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตอีกด้วย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของการใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนบนเว็บ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียน หลังจากที่ได้ทดสอบและสอบถาม กับผู้เชี่ยวชาญกลุ่มต่าง ๆ จนเกิดความมั่นใจแล้วผู้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเว็บจะเริ่ม ดำเนินการพัฒนาบทเรียน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้คือ 1) เขียนบท (scripts) ซึ่งบางคนอาจเรียกว่า storyboard ก็ได้หมายถึง เอกสารที่แสดงรายละเอียดของหน้าจอทุกหน้าจอหรือทุก ๆ เว็บเพจ ที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้อ่าน ดู ศึกษา และหรือได้รับฟังเมื่อเข้าสู่บทเรียนเมื่อผู้สอนเขียนบท เรียบร้อยแล้ว ควรจะนำบทไปตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมด้านเนื้อหาและการนำเสนอ เนื้อหาอีกครั้งหนึ่ง ก่อนที่จะนำบทไปเป็นต้นแบบเพื่อเขียนโปรแกรมต่อไป การตรวจสอบนี้ ทำได้โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการสอนทำการประเมินความถูกต้อง และเหมาะสม 2) การสร้างงานกราฟิก เสียงและวิดิทัศน์ประกอบบทเรียน (graphic disgn, audio and video) เมื่อ ผู้สอนนำบทไปมอบให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้ว ผู้สอนจะเริ่มต้นสร้างงานกราฟิก โปรแกรม นำเสนอ และผลิตหรือบันทึกเพิ่มเสียงและวิดิทัศน์ประกอบบทเรียนตามบทที่ได้กำหนดไว้ การใช้งานกราฟิก โปรแกรมนำเสนอ เพิ่มเสียง และวิดิทัศน์ประกอบบทเรียนช่วยทำให้ การเรียนการสอนมีความน่าสนใจ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น องค์ประกอบของกราฟิก โปรแกรมนำเสนอ และหรือเสียง และวิดิทัศน์ประกอบบทเรียนบนเว็บจึงมีความสำคัญเป็น อย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้ควรพิจารณาให้เหมาะสม เนื่องจากเพิ่มกราฟิก โปรแกรม

นำเสนอ เพิ่ม เสียง และวิดีโออาจใช้เนื้อที่หน่วยความจำมาก ซึ่งอาจทำให้เกิดเป็นอุปสรรคในการรับ-ส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ผู้สอนควรขอคำปรึกษา เพื่อความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญเช่นเกี่ยวกับการเขียนบท 3) เขียนโปรแกรมสร้างบทเรียนบนเว็บ (programming) ผู้สอนเขียนโปรแกรมบทเรียนตามเนื้อหาที่ได้ออกแบบไว้ในบท รายละเอียดทุกส่วนถูกนำมาแปลงเป็นโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อนำเสนอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนั้นแล้วยังรวบรวมแฟ้มกราฟิก โปรแกรมนำเสนอ เพิ่มเสียง และวิดีโอ ที่ได้สร้างไว้ในขั้นต้นมาใช้เป็นส่วนประกอบบทเรียนตามที่ได้กำหนดไว้ในบท 4) การทดสอบโปรแกรม (quality control, alpha test) เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจในขั้นการเขียนโปรแกรมบทเรียนแล้ว ผู้สอนจะนำเอาโปรแกรมที่ได้พัฒนาเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเว็บตรวจสอบแล้วจึงนำไปให้ผู้เรียนที่ไม่คุ้นเคยกับเนื้อหาบทเรียนและการเรียนการสอนลักษณะนี้ เพื่อทดสอบหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหา และการทำงานของโปรแกรม (debugging)

5) การประเมินเพื่อพัฒนาบทเรียน (formative evaluation) เป็นกิจกรรมสุดท้ายของขั้นตอนการพัฒนาบทเรียน เมื่อผ่านขั้นตอนการทดสอบโปรแกรมและแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว ผู้สอนจะนำโปรแกรมบทเรียนไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย โดยปกติจะทดลองกับผู้เรียนประมาณ 5-15 คน ในขั้นตอนนี้ นอกจากจะประเมินเพื่อทดสอบการทำงานของโปรแกรมบทเรียนแล้วยังเป็นการประเมินการนำเสนอบทเรียนว่ามีความชัดเจนมากน้อยเพียงใด โดยวัดจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มผู้เรียนทดลอง

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการนำบทเรียนไปใช้ เมื่อผู้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนดำเนินการแก้ไขบทเรียนตามความเหมาะสมแล้ว จึงนำบทเรียนบนเว็บไปใช้งานจริง การใช้งานบทเรียนบนเว็บมักจะใช้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ โดยผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนบนเว็บ แล้วจึงทำกิจกรรมประกอบการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำหรับเป็นข้อมูลในการพัฒนาบทเรียนชุดต่อไป การประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บมีหลักเกณฑ์ในการประเมินหลายด้านขึ้นอยู่กับผู้ที่นำไปใช้

ฮอล (Hall 1998) ได้กล่าวถึง การใช้เว็บในด้านการเรียนการสอนว่าการศึกษาดทดลองหาวิธีการสร้างเว็บอย่างมีประสิทธิภาพยังอยู่ในระดับที่น้อย แต่จากการรวบรวมจากประสบการณ์และการนำเสนอของบรรดานักออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอน สรุปได้ว่า เว็บเพื่อการเรียนการสอนที่ดีจะต้องมีลักษณะดังนี้ คือ ต้องสะดวกและไม่ยุ่งยากต่อการค้นของผู้เรียน ต้องมีความสอดคล้องตรงกันในแต่ละเว็บรวมถึงการเชื่อมโยงระหว่างเว็บต่าง ๆ เวลาในการแสดงผลแต่ละหน้าจะต้องน้อยที่สุด หลีกเลี่ยงการใช้ภาพกราฟิกขนาดใหญ่ที่จะทำให้

เสียเวลาในการดาวน์โหลด มีส่วนที่ทำหน้าที่ในการจัดระบบในการเข้าสู่เว็บ นักออกแบบควรกำหนดให้ผู้เรียนได้เข้าสู่หน้าจอที่มีคำอธิบาย มีการแสดงโครงสร้างภายในเว็บเพื่อทราบถึงขอบเขตที่ผู้เรียนจะค้น ควรมีความยืดหยุ่นในการค้น แม้จะมีการแนะนำว่าผู้เรียนควรเรียนอย่างไรก็ตามลำดับ ขั้นตอนก่อนหลังควรเพิ่มความยืดหยุ่นให้ผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางการเรียนรู้ได้เอง และต้องมีความยาวหน้าจอให้น้อย แม้นักออกแบบส่วนใหญ่บอกว่าสามารถใช้ไฮเปอร์เท็กซ์ช่วยในการเลื่อนไปมาในพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ในหน้าจอ แต่ในความเป็นจริงแล้วหน้าจอที่สั้นเป็นสิ่งที่ดีที่สุด และไม่ควรมีจุดจบหรือกำหนดจุดสิ้นสุดที่ผู้เรียนไปไหนต่อไม่ได้ ควรมีการสร้างในแบบวนเวียนให้ผู้เรียนสามารถหาเส้นทางไปกลับระหว่างหน้าต่าง ๆ ได้ง่าย นอกจากนี้ ควรให้ผู้เรียนสามารถกลับไปเรียนในจุดเริ่มต้นได้ โดยการคลิกเพียงครั้งเดียว

แมคมานัส (Mcmanus 2000) กล่าวถึง การออกแบบระบบการสอนที่นำมาใช้ในการออกแบบการสอนบนเครือข่ายไว้ 7 ประการ คือ กำหนดเป้าหมายของการสอนให้ชัดเจนว่าเมื่อการสอนจบลง ต้องการให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมอย่างไรบ้าง แยกแยะพฤติกรรมที่กำหนดดังกล่าวให้เป็นทักษะย่อย ๆ เป็นขั้นตอน ตามลำดับ ตรวจสอบขั้นตอนหรือลำดับของทักษะและกำหนดระดับขั้นต่ำของทักษะที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมได้ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่แตกต่างจากจุดมุ่งหมายของการเรียนจะต้องเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกัน สร้างหรือกำหนดการทดสอบที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมการเรียน พัฒนาและปรับปรุงการสอนให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด และประเมินเพื่อดูว่าผู้เรียนกระทำในสิ่งผู้ออกแบบต้องการหรือไม่

สติเวน (Steven 2000) ได้กล่าวถึงกระบวนการออกแบบพัฒนาการสอนบนเว็บเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ (analysis) ในกระบวนการวิเคราะห์แต่ละส่วนนั้น เป็นการวางแผนแนวทางในขั้นตอนอื่น ๆ ของการออกแบบการสอน แต่ละขั้นตอนอาจจะขึ้นกับวิธีการเฉพาะในการค้นหากระบวนการทำงาน โดยการวิเคราะห์ความต้องการ วิเคราะห์งาน และรายการของภาระงานในการเรียนการสอน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นข้อมูลให้กับการออกแบบ 2) การออกแบบ (design) ในกระบวนการออกแบบสามารถใช้ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ การวางแผนกลยุทธ์ในการพัฒนา การเรียนการสอนระหว่างขั้นตอนนี้ จะต้องมีวิธีในการค้นหาเป้าหมายในการทำงานระหว่าง การวิเคราะห์งานในแต่ละส่วน และขยายกระบวนการเรียนการสอนมากขึ้น บางส่วนในขั้นตอนการออกแบบ จะต้องมีการระบุเป้าหมายของกลุ่มประชากร การวิเคราะห์การผลิต การเขียนวัตถุประสงค์ การเลือกระบบ และการจัดลำดับการเรียนการสอน ผลลัพธ์ในขั้นนี้ จะเป็นข้อมูลในขั้นตอนการพัฒนา 3) การพัฒนา (development) กระบวนการในการพัฒนา สร้างได้จากการวิเคราะห์ และ

การออกแบบเป้าหมายของการพัฒนา คือ การสร้างบทเรียน และกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะ ถูกพัฒนาทางด้านสื่อทั้งหมด เพื่อที่จะนำไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอน และสนับสนุนส่วน ต่าง ๆ อาจประกอบไปด้วย วัสดุ อุปกรณ์ และ โปรแกรม 4) การนำไปใช้ (implementation) เป็นวิธีการในการเรียนการสอน เป้าหมายในขั้นตอนนี้คือ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ในการเรียนการสอน 5) การประเมินและปรับปรุง (evaluation) กระบวนการนี้เป็นการวัด ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งควรเป็นการประเมินตลอดทั้ง กระบวนการที่ได้ออกแบบไว้ การประเมินในขั้นสรุปผลนี้ จะถูกนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเรียนการสอน เช่น รูปแบบในการเรียนการสอน หรือ ความต่อเนื่อง ความไม่ต่อเนื่องใน ระบบการเรียนการสอน

ฮอล, วอทกิน และ เอลเลอร์ (Hall, Watkins และ Eller 2003) ได้เสนอรูปแบบ การออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับการเรียนการสอนทางเว็บ โดยมีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน ดังนี้ 1) การกำหนดแนวทาง เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากในการออกแบบการเรียนการสอนทางเว็บ โดยจะเป็นแนวทางในการพัฒนาขั้นตอนนี้ ๆ ต่อไปโดยมีสิ่งที่จะต้องนำมาพิจารณา ได้แก่ ผู้เรียน บริบท และเป้าหมายในการเรียน 2) การออกแบบ เมื่อมีการวางแผนบทเรียนจากขั้นตอนที่ 1 แล้ว จะมีการกำหนดแผนที่มีรายละเอียดมากขึ้นสำหรับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนทางเว็บ ซึ่ง ในขั้นตอนนี้เป็นการออกแบบองค์ประกอบต่าง ๆ ให้มีความสมดุลระหว่างความเรียบง่ายกับ ความซับซ้อน องค์ประกอบที่นำมาพิจารณาในการออกแบบ ได้แก่ ความเรียบง่ายซึ่งเกี่ยวข้องกับ การใช้งานได้ง่าย ความคงที่ และความซับซ้อนเกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ ความสามารถในการปรับเปลี่ยนได้ และการเพิ่มระดับความซับซ้อน 3) การประเมินผล การวัดและประเมินผลทั้ง การประเมินระหว่างเรียนและการประเมินเพื่อสรุปผลเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของกระบวนการ ออกแบบ ถ้าไม่มีขั้นตอนนี้ ผู้ออกแบบจะไม่สามารถทราบถึงประสิทธิผลที่แท้จริงของ สภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางเว็บได้ คุณลักษณะสำคัญในรูปแบบการประเมิน ประกอบด้วย ตัวแปรด้านผู้เรียน วิธีการที่ใช้ ผลลัพธ์ และวิธีการวัด

### 5.3 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนการสอนทางเว็บ

การเรียนการสอนผ่านเว็บ ออกแบบสำหรับให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ได้ เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลาและ สถานที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้เรียน เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้บริการที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ต เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าวในการติดต่อ สื่อสาร หรือมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียน อย่างไรก็ตามในการจัดการเรียนการสอนทางเว็บมีทั้งข้อดี และข้อจำกัดดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง 2543: 350; ถนอมพร เลาหจรัสแสง 2546: 18-19; น้ามนต์

เรื่องฤทธิ 2543: 95)

### 5.3.1 ข้อดีของการเรียนการสอนผ่านเว็บ

- 1) การเรียนการสอนผ่านเว็บนั้นเอื้ออำนวยให้กับการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว ขยายขอบเขตของการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกที่จากห้องเรียนปกติไปยังบ้านและที่ทำงาน ทำให้ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องมาเรียนหรือสอนในเวลาเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องเข้าห้องเรียนพร้อม ๆ กัน ซึ่งคุณลักษณะนี้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ที่ขาดความพร้อมในด้านเวลาและระยะทางในการเรียนเป็นอย่างดียิ่ง
- 2) ผู้เรียนควบคุมการเรียนตามความต้องการและความสามารถของตนเอง สามารถใช้แก้ปัญหาในส่วนของผู้เรียนเอง ในกรณีที่บุคลิกลักษณะของผู้เรียนที่ไม่มีความมั่นใจ กล้าที่จะตอบคำถาม ถามคำถาม ตั้งประเด็นต่าง ๆ การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว กลุ่มข่าว ทำให้ผู้เรียนนั้นกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น
- 3) การสื่อสารโดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว การพูดคุยสด ฯลฯ ทำให้การเรียนรู้มีชีวิตชีวากว่าเดิม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมช่วยเหลือกันในการเรียน และในบางเนื้อหาบางเรื่องที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ก็สามารถส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ไปสอบถามได้จากแหล่งความรู้ ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ ได้ทันทีโดยไม่ต้องเดินทางไป
- 4) กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักการสื่อสารในสังคม และก่อให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งที่จริงแล้วการเรียนแบบร่วมมือสามารถขยายขอบเขตจากห้องเรียนหนึ่งไปยังห้องเรียนอื่น ๆ ได้โดยการเชื่อมต่อทางอินเทอร์เน็ต
- 5) การเรียนด้วยสื่อหลายมิติทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาได้ตามความสะดวกโดยไม่ต้องเรียงลำดับ
- 6) การสอนบนเว็บเป็นวิธีการที่ให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ของสถานการณ์จำลอง ทั้งนี้เพราะสามารถใช้กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพสามมิติ ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริงได้
- 7) การเรียนการสอนมิให้เลือกรูปแบบประสานเวลา คือ เรียน และพบกับผู้สอนเพื่อปรึกษาหรือถามปัญหาได้ในเวลาเดียวกัน และแบบไม่ประสานเวลา คือ เรียนจากเนื้อหาในเว็บเพจและติดต่อผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
- 8) การสอนทางเว็บช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากเว็บเป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างให้ผู้ที่ต้องการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สามารถเข้ามาค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลาการสอนทางเว็บ สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้ รวมทั้งมีทักษะในการตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ



### 5.3.2 ข้อจำกัดของการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การออกแบบการสอนบนเว็บให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น การออกแบบต้องคำนึงถึงข้อจำกัดของบทเรียนผ่านเว็บ ซึ่งมีผู้ให้ข้อจำกัดไว้ดังนี้

1) ข้อจำกัดอันเนื่องมาจากสถานที่และเวลา (*space and time*) แม้ว่าความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารจะสามารถเชื่อมโยงผู้เรียนจากสถานที่ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน แต่สถานที่ทางกายภาพก็ยังถือเป็นปัจจัยสำคัญ เพราะสถานที่เสมือนไม่สามารถทดแทน สถานที่จริงทางกายภาพได้ ถึงแม้เทคโนโลยีจะสามารถส่งผ่านข้อมูลจากทางไกลถึงกันได้ แต่บางครั้งผู้เรียนอาจต้องการเดินทางมาพบหน้ากันเพื่อสัมผัสมือกัน ส่วนด้านของเวลานั้นอาจมีปัญหาในเรื่องของเวลาของแต่ละประเทศที่แตกต่างกัน ทำให้เวลาที่จะต้องทำงานร่วมกันอาจไม่สอดคล้องกัน หรือสมาชิกแต่ละคนอาจเข้ามาในชุมชนออนไลน์ไม่ตรงกัน ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนด เวลาให้ชัดเจนสำหรับการทำงานร่วมกันบนเครือข่าย ณ อุบล และ คิมเบิล (Na Ubon and Kimble 2002); แมนกูโซ (Mancuso 2008)

2) การเรียนการสอนผ่านเว็บนี้ ผู้เรียน และผู้สอนต้องมีความรู้ทักษะในเรื่องอินเทอร์เน็ตเป็นอย่างดี ที่จะสามารถนำคุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตเข้ามาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนให้ได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ ทำให้เราต้องมีการเตรียมความพร้อมของทั้งผู้เรียนและผู้สอนก่อน ซึ่งบางครั้งอาจเกิดปัญหาในด้านวิธีการเรียนกับผู้เรียนบางคนทำให้ประสบปัญหาในการเรียนเนื้อหาตามไปด้วย (กิดานันท์ มลิทอง 2543: 350; น้ามนต์ เรื่องฤทธิ์ 2543: 95; วิชิตา รัตนเพียร 2548: 18-19) )

3) การถามและตอบปัญหาบางครั้งไม่เกิดขึ้นในทันที อาจทำให้เกิดความไม่เข้าใจอย่างถ่องแท้ได้ แมนกูโซ (Mancuso 2008)

4) ผู้เรียนต้องรู้จักควบคุมตนเองในการเรียนได้อย่างดี จึงจะประสบความสำเร็จในการเรียนได้ (กิดานันท์ มลิทอง 2543: 350; น้ามนต์ เรื่องฤทธิ์ 2543: 95)

5) รูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บอาจไม่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคน แมนกูโซ (Mancuso 2008)

6) ผู้เรียนจะต้องมีอุปกรณ์การเรียนพื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถค่อนข้างสูง รวมทั้งจะต้องเป็นสมาชิกเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีราคาค่อนข้างสูง (วิชิตา รัตนเพียร 2548: 18-19)

7) การบริหารจัดการเรื่องการสอบและประเมินผลยังทำได้ค่อนข้างยาก (วิชิตา รัตนเพียร 2548: 18-19)

8) ข้อมูลที่ปรากฏอยู่บนอินเทอร์เน็ต มีมากมายจนอาจทำให้ผู้เรียนสับสน ไม่ทราบว่าควรเชื่อถือ หรือใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด (วิชา รัตนเพียร 2548: 18-19)

9) ขาดปฏิสัมพันธ์แบบพบหน้ากัน และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (*the lack of face-to-face interactive and social cure*) ซึ่งในบางวัฒนธรรม การได้พบหน้ากันถือเป็นเรื่องสำคัญ การติดต่อเจรจาธุรกิจต่าง ๆ สำเร็จลงได้ เพราะการได้พบหน้ากันมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ณ อุบล และ คิมเบิล (Na Ubon and Kimble 2002)

จากแนวคิดในประเด็นต่าง ๆ ที่กล่าวมา จะเห็นว่าการนำบทเรียนทางเว็บมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เป็นการส่งเสริมให้มีการค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้ มีทักษะในการตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ กับผู้เรียนคนอื่น ๆ อาจารย์และผู้เชี่ยวชาญ เป็นการเอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกัน กับผู้สอน และกับบทเรียนในเนื้อหาหรือสื่อการเรียนการสอนทางเว็บ โดยใช้บริการที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร บทเรียนทางเว็บเป็นส่วนสำคัญในการสร้างแหล่งเรียนรู้ที่ไม่จำกัดอยู่แต่เฉพาะในห้องเรียน จึงกล่าวได้ว่า การเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บมีส่วนสำคัญในการช่วยกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กว้างไกล เป็นการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ในปัจจุบันเป็นอย่างมาก

## 6. ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน LMS

LMS มาจากคำว่า Learning Management System เป็นระบบจัดการเรียนการสอนที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการข้อมูลผู้เรียน ผู้สอน โครงสร้างเนื้อหา หลักสูตร และข้อสอบ รวมทั้งการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผลผู้เรียน ตลอดจนจัดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (รังสรรค์ วงศ์สรรค์ 2550: 25)

ผู้สอนสามารถสร้างรายวิชาโดยบรรจุเนื้อหา สร้างแบบทดสอบ สื่อการสอน จัดการสภาพแวดล้อมทางการเรียน และจัดเก็บบันทึกข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยตนเอง เพื่อผู้สอนจะสามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อติดตาม และประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชานั้นได้ ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ผู้สอนได้สร้างไว้ นอกจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนยังสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ผ่านทางเครื่องมือสื่อสารที่ระบบจัดไว้ให้ เช่น News, E-mail, Chat และ Webboard เป็นต้น

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2546) ได้กล่าวถึง LMS เป็นระบบที่มีเครื่องมือสำหรับการจัดการเรียนการสอนในหลาย ๆ ด้าน คือ เครื่องมือสำหรับผู้สอนเพื่อนำเนื้อหาในรายวิชาที่มี

อยู่แล้ว (Courseware) เครื่องมือสำหรับประกาศกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาให้แก่ผู้เรียน (Announcement) เครื่องมือการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น Chat, Webboard เครื่องมือในการเก็บสถิติต่าง ๆ ของผู้เรียน (Student Progress Tracking)

รังสรรค์ วงศ์สรรคร์ (2550: 26) กล่าวไว้ว่า ระบบ LMS ควรมีส่วนประกอบดังนี้ เนื้อหาบทเรียน (Content) การทดสอบ (Testing) ห้องสนทนา (Chat) กระดานแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Webboard) การติดต่อสื่อสารผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน โดยมีระบบการลงทะเบียนของผู้เรียน ระบบบันทึกคะแนนของผู้เรียน ระบบรับ-ส่งงานของผู้เรียน และระบบเรียกดูสถิติของการเข้าเรียน

### 6.1 ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน Moodle

Moodle มาจากคำว่า Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment คือ ระบบจัดการเรียนการสอน (LMS) หรือระบบจัดการคอร์ส (CMS) ที่ช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระบบการเรียนแบบออนไลน์ ให้มีบรรยากาศเหมือนเรียนในห้องเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็น Open Source Software Moodle เป็นโปรแกรมจัดการการเรียนรู้ที่พัฒนาจากปรัชญาการเรียนรู้ที่แท้จริงซึ่งแตกต่างจากระบบอื่น ๆ ที่เป็นระบบที่พัฒนาจากแนวคิดของผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ Moodle ถูกพัฒนาโดยผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาเอกด้านการศึกษาโดยตรง ผู้พัฒนาโปรแกรมคือ Dr. Martin Dougiamas ชาวออสเตรเลีย ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเพื่อรองรับภาษาต่าง ๆ กว่า 72 ภาษา

Moodle เป็นซอฟต์แวร์สำหรับใช้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ทางเว็บ (Web-based instruction) โดยกำหนดให้มีระบบการจัดการเว็บไซต์ซึ่งรองรับกลุ่มผู้สอน 3 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้สอน และผู้เรียน ซึ่งช่วยให้การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนทางเว็บเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยมีพื้นฐานมาจากซอฟต์แวร์ชนิดเปิดเผยรหัส (open source software) ได้แก่ PHP, JAVA และ MySQL ดังนั้นในการนำระบบไปใช้งานจึงไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ นอกจากการลงทุนเพิ่มเติมทางด้านฮาร์ดแวร์เท่านั้น (รังสรรค์ วงศ์สรรคร์ 2550: 27)

### 6.2 ข้อดีของ Moodle ที่เหมาะสมกับการนำมาใช้เป็นระบบจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Moodle ออกแบบสำหรับให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองได้ เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใช้งานร่วมกันได้ Moodle มีข้อดีดังนี้ (รังสรรค์ วงศ์สรรคร์ 2550: 29-30)

**6.2.1 มีมาตรฐาน e-Learning และรองรับมาตรฐาน SCORM** เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถเสริมเข้าไปในเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมการเรียน การสอนออนไลน์โดยมี

สภาพแวดล้อมที่ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

6.2.2 สามารถสร้างกิจกรรมและแบบฝึกหัดออนไลน์ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

6.2.3 มีการประเมินผลด้วยเครื่องมือช่วยในการพิจารณาประวัติการใช้งานโดยละเอียดและการให้คะแนน

6.2.4 สามารถใช้งานร่วมกับระบบอื่น ๆ ที่คุณใช้อยู่ได้

6.2.5 เป็นซอฟต์แวร์ (open source) โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ภายใต้ GPL license

6.2.6 ใช้งานง่ายทั้งสำหรับผู้ดูแลระบบ ผู้สอน และผู้เรียน

## 7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic achievement) เป็นคุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝนอบรม หรือจากการสอน การวัดผลสัมฤทธิ์จึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถหรือความสัมฤทธิ์ผลของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้เท่าไร มีความสามารถชนิดใด ซึ่งการที่จะทราบได้ว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างไรจึงต้องอาศัยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539: 171) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ไว้ว่า เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดเนื้อหาวิชาที่เรียนมาแล้วว่านักเรียนมีความรู้ความสามารถเพียงใด

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2548: 96) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

เขาวดี วิบูลย์ศรี (2548: 28) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ไว้ว่าเป็นแบบสอบวัดความรู้เชิงวิชาการ มักใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เน้นการวัดความรู้ความสามารถจากการเรียนรู้ในอดีตหรือในสภาพปัจจุบันของแต่ละบุคคล

จากความหมายสรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ใช้วัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนหลังจากที่ได้เรียนรู้มาแล้ว

### 7.1 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2548: 96) ได้แบ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

**7.1.1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง** หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กัน โดยทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน (paper and pencil test) ซึ่งแบ่งได้อีก 2 ชนิด คือ

1) **แบบทดสอบอัตนัย (subjective or essay test)** เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้แล้วให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติได้อย่างเต็มที่

2) **แบบทดสอบแบบปรนัย หรือแบบให้ตอบสั้น ๆ (objective test or short answer)** เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกจำกัดคำตอบ (restricted response type) ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบทดสอบถูก-ผิด แบบทดสอบเติมคำแบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

**7.1.2 แบบทดสอบมาตรฐาน** หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่วไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างจริงจังมีคุณภาพ มีมาตรฐาน กล่าวคือ มีมาตรฐานในการดำเนินการสอบ วิธีการให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน

## 7.2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2548: 97) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

**7.2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้** เป็นพฤติกรรมที่เป็นผลการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งหวังจะให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

**7.2.2 กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง** โดยการศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของข้อสอบที่จะใช้วัดว่าเป็นแบบใด โดยต้องเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน แล้วศึกษาวิธีเขียนข้อสอบชนิดนั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักและวิธีการเขียนข้อสอบ

**7.2.3 เขียนข้อสอบ** ผู้ออกข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

**7.2.4 ตรวจสอบข้อสอบ** เพื่อให้ข้อสอบที่เขียนไว้มีความถูกต้องตามหลักวิชา มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามรายละเอียดที่ได้กำหนดไว้ ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาทบทวน ตรวจสอบข้อสอบอีกครั้งก่อนที่จะจัดพิมพ์และนำไปใช้ต่อไป

**7.2.5 จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง** เมื่อตรวจทานข้อสอบเสร็จแล้วให้พิมพ์ข้อสอบทั้งหมด จัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับทดลองโดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ (Direction) และจัดวางรูปแบบการพิมพ์ให้เหมาะสม

**7.2.6 ทดลองและวิเคราะห์ข้อสอบ** การทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบเป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยนำแบบทดสอบไปทดลองสอบกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่ต้องการสอบจริง แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพโดยสภาพการปฏิบัติจริงของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียน มักไม่ค่อยมีการทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ ส่วนใหญ่นำแบบทดสอบไปใช้ทดสอบไปใช้ทดสอบแล้วจึงวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อปรับปรุงข้อสอบและนำไปใช้ในครั้งต่อไป

**7.2.7 จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง** จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบ หากพบว่าข้อสอบข้อใดไม่มีคุณภาพหรือมีคุณภาพไม่ดีพออาจจะต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพดีขึ้น แล้วจึงจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงที่จะนำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

## 8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในปัจจุบันมีการนำเว็บการเรียนการสอนมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนทางเว็บ เรื่องการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยนั้น ยังมีงานวิจัยทางด้านนี้โดยตรงไม่มากส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนผ่านเว็บแบบโดยทั่วไป ผู้วิจัยจึงได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนทางเว็บในลักษณะทั่วไป โดยเฉพาะทางด้านรูปแบบการพัฒนาผลการเรียนรู้จากการใช้เว็บการเรียนการสอน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

### 8.1 งานวิจัยในประเทศ

พงศ์พิพัฒน์ สายทอง (2545: 132-139) ได้พัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่ายวิชาการวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่ายวิชาการวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพ หาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนระบบเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น ศึกษาความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่าย และตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนบน

ระบบเครือข่าย กลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 42 คน โดยจากการเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 21 คน และกลุ่มควบคุม 21 คน เครื่องมือที่ใช้การวิจัย ได้แก่ บทเรียนบนระบบ เครือข่าย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ระหว่าง 0.23-0.96 มีค่าระดับความยากง่าย ( $p$ ) ระหว่าง 0.23-0.77 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับเท่ากับ 0.73 แบบประเมินคุณภาพบนระบบเครือข่าย และ แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับวิชาการวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานใช้ t-test (Independent sample) ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยรวมเท่ากับ 80.15 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.49 นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายมีความคงทน ในการเรียนรู้หลังการเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 73.80 นิสิตมีความคิดเห็นต่อ การเรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนบน ระบบเครือข่ายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านิสิตที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย มีความคงทนใน การเรียนรู้สูงกว่านิสิตที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ศิวกร แก้วรัตน์ (2546: 56-59) ได้วิจัยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องพื้นฐานไมโครโปรเซสเซอร์ โดยใช้ในการสอนผ่านเว็บกับ การสอนปกติ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันราชภัฏเลย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม แขนงวิชาเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏเลย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 42 คน ได้มาโดยใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) สุ่มนักศึกษาเข้ากลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้การสอนผ่านเว็บ จำนวน 21 คน และกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนปกติ จำนวน 21 คน เครื่องมือที่ใช้การวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีระดับความยากง่าย ( $p$ ) ระหว่าง 0.22-0.76 และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ระหว่าง 0.23-0.61 และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ 0.79 บทเรียนการสอนผ่านเว็บมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.53 แผนการสอนปกติ รูปแบบการวิจัย คือ The Pretest-Posttest Control Group Design ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง กลุ่มก่อนทำการสอน 1 สัปดาห์ แล้วดำเนินการทดลอง ดังนี้ กลุ่มทดลองสอนโดยใช้การสอน ผ่านเว็บและกลุ่มควบคุมสอนโดยใช้การสอนปกติ แล้วทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง กลุ่ม และนำข้อมูลที่ได้อิงวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่ม

ควบคุม ด้วยสถิติ t-test ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้การสอนผ่านเว็บกับการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

วรารณณ์ ผ่องสุวรรณ (2547: 87) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง “เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหาร” กรณีศึกษานักศึกษารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง “เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหาร” กรณีศึกษานักศึกษารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหาร” ของนักศึกษาระหว่างกลุ่มที่เรียนบทเรียนผ่านเว็บและกลุ่มที่เรียนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาบริหารรัฐกิจ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยาการ บริหาร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 60 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองให้เรียนบทเรียนผ่านเว็บ และกลุ่มควบคุมให้เรียนตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหาร จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.30 - 0.77 ค่าอำนาจ จำแนก มีค่าตั้งแต่ 0.20 - 0.67 และได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .8759 บทเรียนผ่านเว็บ แบบประเมิน บทเรียนผ่านเว็บ สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนผ่านเว็บเรื่อง “เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหาร” มีประสิทธิภาพ 83.50/81.06 และ นักศึกษาคณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่เรียนบทเรียนผ่านเว็บเรื่อง “เทคโนโลยี สารสนเทศและการบริหาร” มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนตามปกติมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01

เอกภพ อินทรภู (2547: 62-64) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง “การผลิตสไลด์” สำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง “การผลิตสไลด์” สำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา หาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บเรื่อง “การผลิตสไลด์” ที่สร้างขึ้น ตามเกณฑ์ 80/80 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บกับบทเรียนในชั้นเรียน ปกติ เรื่อง “การผลิตสไลด์” และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง “การผลิตสไลด์” กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่เรียนวิชาการผลิตสไลด์ ในปีการศึกษา 2546 ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง ให้นักศึกษาโปรแกรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา จำนวน 17 คน เป็นกลุ่มทดลอง และนักศึกษาโปรแกรมนิเทศศาสตร์จำนวน 32 คน เป็นกลุ่มควบคุม รวม นักศึกษาทั้งหมด 49 คน ให้เรียนด้วยบทเรียนเรื่อง “การผลิตสไลด์” เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4



ชนิด คือ แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัยสำหรับผู้เชี่ยวชาญ บทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การผลิตสไลด์ ตอนที่ 5 หลักการถ่ายภาพสไลด์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของบทเรียนผ่านเว็บ จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.2 - 0.8 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.73 แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บ โดยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่า F-test และค่า Separated variance t-test ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง “การผลิตสไลด์” มีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 80.43/85.21 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บสูงกว่าการเรียนในชั้นเรียนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาความพึงพอใจพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในด้านการออกแบบ ด้านเนื้อหา และด้านวัดผล อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านการใช้งานทั่วไป อยู่ในระดับมากที่สุด

กิตติศักดิ์ สุธีวร (2548: 93-95) ได้วิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ เรื่องการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 60 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ เรื่องการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย เปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการสอนบนเว็บ เรื่องการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนด้วยการเรียนปกติกับการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2547 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน รวม 60 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนผ่านเว็บ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก ไม่ต่ำกว่า 0.20 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.78 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน และ match-pair t-test ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 คือ ผลคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีค่าเท่ากับ 81.55 และค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ 82.22 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียน โดยการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บสูงกว่าการสอนด้วยการเรียนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชานินทร์ คงศิลา (2548: 74-77) ได้ศึกษาการสอนบนเว็บเรื่อง การสร้างโฮมเพจ ด้วยภาษา Hypertext Markup Language (HTML) ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการเชื่อมโยงระหว่างเว็บไซต์ ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บเพื่อการเรียนการสอนเรื่อง การสร้างโฮมเพจด้วยภาษา HTML ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการสอนบนเว็บ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระหว่างการสอนบนเว็บกับการสอนปกติ เรื่อง การสร้างโฮมเพจด้วยภาษา HTML ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน ปีการศึกษา 2548 จำนวน 798 คน กลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตหมู่ปฏิบัติ จำนวน 2 หมู่ คือ หมู่ 18 จำนวน 33 คน ใช้ในการสอนปกติ และหมู่ 19 จำนวน 36 คน ใช้ในการสอนบนเว็บ โดยจัดให้ทั้งสองกลุ่มเรียนเรื่อง การสร้างโฮมเพจด้วยภาษา HTML จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนบนเว็บเรื่อง การสร้างโฮมเพจด้วยภาษา HTML และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.73 สถิติที่ใช้ในงานวิจัย คือ t-test ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนบนเว็บเรื่อง การสร้างโฮมเพจด้วยภาษา HTML มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.56/86.56 คะแนนจากแบบทดสอบเรื่อง การสร้างโฮมเพจด้วยภาษา HTML โดยการสอนบนเว็บหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระหว่างการสอนบนเว็บกับการสอนปกติ เรื่อง การสร้างโฮมเพจด้วยภาษา HTML แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กาญจนา ขุนทอง (2549: 53-56) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยชุมชนสระแก้ว วัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนที่ใช้สอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยชุมชนสระแก้ว ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนบนเว็บ และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการสอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยชุมชนสระแก้ว ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ บทเรียนที่ใช้สอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต แบบทดสอบ จำนวน 3 ชุด ชุดละ 30 ข้อ แบบทดสอบความรู้พื้นฐานและแบบทดสอบก่อนเรียนมีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.30 - 0.70

ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 - 0.53 แบบทดสอบหลังเรียนมีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.30 - 0.73 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 - 0.53 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.80, 0.81 และ 0.83 ตามลำดับ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนจากการสอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน และ match-pair t-test ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนที่ใช้สอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต มีประสิทธิภาพ 82.53/81.88 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากบทเรียนที่ใช้สอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียน มีความพึงพอใจในระดับดีมากและดีต่อการเรียนจากบทเรียนที่ใช้สอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

ชยนิ อรัณยกานนท์ (2549: 78-79) ศึกษาการพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน วิชาระบบดิจิทัลเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวนที่มีประสิทธิภาพ วิชาระบบดิจิทัลเบื้องต้น เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ที่เคยเรียน เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นมาแล้ว โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม มา 1 ห้องเรียนก่อน แล้วทำการสุ่มตัวอย่าง (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลาก นักศึกษาให้ได้จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยบทเรียนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.4 - 0.8 และค่าความเชื่อมั่น 0.81 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน วิชาดิจิทัลเบื้องต้น เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบังมีประสิทธิภาพ 82.33/85.00 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ E1-E2 ไม่ต่ำกว่า 75/75

น้ำฝน วิริยุตตศิลป์ (2549: 79-81) ได้ศึกษาการพัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพ

ของการสอนบนเว็บ เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์ 80/80 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนทดสอบก่อนเรียน และศึกษาความพึงพอใจ ของนักศึกษาที่มีต่อการสอนบนเว็บ เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 30 คน โดยสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนที่ใช้ สอนบนเว็บ เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.22 - 0.78 มีค่าอำนาจ จำแนกอยู่ระหว่าง 0.22 - 0.67 และค่าความเชื่อมั่น 0.86 แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ใน การวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย match paired t-test ผลการวิจัยปรากฏว่า ประสิทธิภาพของ บทเรียนที่ใช้สอนบนเว็บ เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าเท่ากับ 82.66-81.77 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนบนเว็บ เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการออกแบบ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ นักศึกษามีความพึงพอใจจากการสอนบนเว็บอยู่ในระดับมาก

พิระศักดิ์ กิ่งพุ่ม (2549: 93-94) ศึกษาผลของการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย วิชาสารสนเทศและการสืบค้นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย วิชาสารสนเทศและการสืบค้น ที่มีประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่กำหนด เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย วิชาสารสนเทศและการสืบค้นก่อนเรียนกับหลังเรียน ของนักศึกษา ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่เกิดจากบทเรียนบนเครือข่าย วิชา สารสนเทศและการสืบค้นของนักศึกษา และศึกษาความคิดเห็นต่อบทเรียนบนเครือข่าย วิชา สารสนเทศและการสืบค้นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับ ปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม จำนวน 40 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย ได้แก่ บทเรียนบนเครือข่าย วิชาสารสนเทศและการสืบค้น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน มีค่าความยากตั้งแต่ 0.35 ถึง 0.85 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.10 ถึง 0.80 และมีค่า ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.63 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็น เกี่ยวกับบทเรียนบนเครือข่าย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานใช้ t-test (Dependent Samples) ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 80.94/80.19 และมีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.43 นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่าย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีแรงจูงใจ

ไฟล์สัมฤทธิ์ โดยรวมและเป็นรายด้านทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความกระตือรือร้นในการเรียน ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองทางการเรียน และด้านการคาดการณ์ล่วงหน้า เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความคิดเห็นด้วยเกี่ยวกับการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอยู่ในระดับมาก

รัตนา วังนัยกุล (2549: 83-85) ได้ศึกษา การพัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับเครื่องคัมน้ำสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับเครื่องคัมน้ำสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการสอนบนเว็บ และการสอนแบบปกติ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับเครื่องคัมน้ำ และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยการสอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับเครื่องคัมน้ำ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการอาหารและเครื่องคัมน้ำ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 60 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน วิธีการดำเนินการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มทำแบบทดสอบก่อนเรียน ต่อมาให้กลุ่มทดลองเรียนด้วยการสอนบนเว็บ และกลุ่มควบคุมเรียนด้วยการสอนแบบปกติโดยใช้เวลา 12 ชั่วโมง หลังจากนั้นทำแบบทดสอบหลังเรียนและตอบแบบสอบถามความคิดเห็น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับเครื่องคัมน้ำสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.76 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.73 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยการสอนบนเว็บ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ t-test ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของบทเรียนอยู่ในระดับดีมาก กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการสอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับเครื่องคัมน้ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกลุ่มทดลองเห็นด้วยต่อการเรียนการสอนบนเว็บอยู่ในระดับมาก

วิชิต ชาวหา (2549: 99-101) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง แนวคิด พัฒนาการ The Information and Communications Technologies Standards Board (ICT) กับการพัฒนาการเรียนรู้อันสำหรับนิสิตระดับปริญญาโท มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง แนวคิด พัฒนาการ ICT กับการพัฒนาการเรียนรู้อันสำหรับนิสิตระดับปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หาดัชนี

ประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง แนวคิด พัฒนาการ ICT กับการพัฒนาการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท และศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง แนวคิด พัฒนาการ ICT กับการพัฒนาการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นิสิตระดับปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2546 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารในการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ จำนวน 154 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตประกอบการเรียน รายวิชา 0503703 เทคโนโลยีและการสื่อสารในการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 60 ข้อ ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23 ถึง 0.93 และค่าความยาก ตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.91 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 แบบสอบถามความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง แนวคิด พัฒนาการ ICT กับการพัฒนาการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง แนวคิด พัฒนาการ ICT กับการพัฒนาการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.71/83.76 ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่าย มีค่าเท่ากับ 0.7788 นิสิตมีความพึงพอใจต่อบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง แนวคิด พัฒนาการ ICT กับการพัฒนาการเรียนรู้ โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

ศศิภิญญา เชนเอง (2549: 75-76) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บช่วยสอนระบบ มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ หลักสูตรนานาชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพเว็บช่วยสอนระบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ) สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยเว็บช่วยสอนระบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และหาความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนที่มีต่อการใช้เว็บช่วยสอนระบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท (นานาชาติ) ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เข้ารับการฝึกอบรมระบบ E-Learning ปีการศึกษา 2550 จำนวน 20 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเว็บช่วยสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 91 ข้อ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.3 - 0.8 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.2 - 0.6 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.93 และแบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนและผู้เรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า เว็บช่วยสอนที่สร้างขึ้น

มีประสิทธิภาพ 86.44/85.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 85/85 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการวัดความพึงพอใจของบทเรียนโดยอาจารย์ผู้สอนและผู้เรียน อยู่ในเกณฑ์ดี สรุปว่าเว็บช่วยสอนแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

สุดารัตน์ มุสิกชาติ (2549: 63-65) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บการเรียนการสอน เรื่อง การค้นหาสารสนเทศ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเว็บการเรียนการสอน เรื่อง การค้นหาสารสนเทศ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยเว็บการเรียนการสอน เรื่อง การค้นหาสารสนเทศ และศึกษาความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อเว็บการเรียนการสอน เรื่อง การค้นหาสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง เฉพาะผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต และได้เรียนวิชา บส 101 สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า มาแล้ว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เว็บการเรียนการสอน เรื่อง การค้นหาสารสนเทศ แบบประเมินคุณภาพเว็บการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 21 ข้อ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อเว็บการเรียนการสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Dependent t-test ผลการวิจัยพบว่า เว็บการเรียนการสอน เรื่อง การค้นหาสารสนเทศ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.16/80.31 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละหน่วยการเรียน พบว่าหน่วยการเรียน เรื่อง การกำหนดแนวคิดของเรื่อง คำสำคัญ เทคนิคการค้นหา และการปรับวิธีการค้นหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนเรื่องหัวเรื่อง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นิสิตมีความคิดเห็นว่าเป็นเว็บการเรียนการสอน เรื่อง การค้นหาสารสนเทศ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าความคิดเห็นของนิสิตในเรื่องความน่าสนใจในการออกแบบหน้าจอ และความน่าสนใจของภาพเคลื่อนไหวอยู่ในระดับปานกลาง นิสิตมีข้อเสนอแนะความคิดเห็นว่า ควรเพิ่มรูปการ์ตูนและเพิ่มสีสันให้กับเว็บ ควรมีเสียงบรรยายและลดคำอธิบายเนื้อหาให้สั้นลง

อดิศร ก้อนคำ (2549: 87-88) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย วิชาการออกแบบและพัฒนา มัลติมีเดียที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียน

บนเครือข่าย วิชาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน หาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย วิชาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระบบปกติและระบบพิเศษ จำนวน 4 ห้อง รวมจำนวน 75 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย บทเรียนบนเครือข่ายวิชาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 75 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 - 1.00 ค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.95 แบบวัดความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย และแบบวัดรูปแบบการเรียนของนิสิตที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมุติฐานใช้ F-test (One-way ANOVA) ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนบนเครือข่าย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.35/80.55 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายมีค่าเท่ากับ 0.59 นิสิตที่มีรูปแบบการเรียนต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และนิสิตมีความพึงพอใจต่อบทเรียนบนเครือข่าย โดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน คือ บทเรียน เนื้อหาของบทเรียน การเอื้ออำนวยของบทเรียน และรูปแบบการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายอยู่ในระดับมาก และไม่แตกต่างกัน

เอกบุรุษ แฉ่งใจ (2549: 38-39) ได้ศึกษาการพัฒนาเว็บช่วยสอน เรื่อง อินเทอร์เน็ต สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาและหาประสิทธิภาพของเว็บช่วยสอน เรื่อง อินเทอร์เน็ต สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ให้ได้ตามเกณฑ์ 80/80 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ยังไม่เคยเรียนเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาก่อน จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เว็บช่วยสอน เรื่อง อินเทอร์เน็ต แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.25 - 0.79 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.22 - 0.65 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.71 และแบบประเมินเว็บช่วยสอน โดยผู้เชี่ยวชาญและนิสิตที่เข้าร่วมทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า เว็บช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 86.56/89.97 และจากการประเมินความคิดเห็นของ



นักศึกษาที่มีต่อเว็บช่วยสอน พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักศึกษามีความพึงพอใจต่อเว็บช่วยสอนอยู่ในระดับดี

ชาณวิทย์ ศรีเปารยะ (2550: 97-99) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย วิชาวิธีใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย วิชาวิธีใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่าย วิชาวิธีใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย วิชาวิธีใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา วิชาวิธีใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน จำนวน 54 คน เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าคือ บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตประกอบการเรียน รายวิชาวิธีใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.78 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.61 ถึง 1.00 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.54 และแบบวัดความพึงพอใจของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.38 ถึง 0.66 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนบนเครือข่าย วิชาวิธีใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.28/88.22 ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่าย มีค่าเท่ากับ 0.7673 นิสิตระดับปริญญาตรีมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายวิชาวิธีใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากถึง 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้านความสะดวกของผู้เรียนในการใช้บทเรียน และด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

รัฐกรณ์ คิตการ (2551: 126-134) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบการสอนบนเว็บ โดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับอุดมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนบนเว็บโดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับอุดมศึกษา ศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบการสอนบนเว็บโดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และด้านความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามรูปแบบการสอนบนเว็บ โดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษาใน

ระดับอุดมศึกษา การดำเนินการวิจัย มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นการพัฒนารูปแบบการสอน ขั้นการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนบนเว็บ ขั้นการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนบนเว็บ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ t-test แบบ dependent ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนบนเว็บโดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษาที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 87.13/86.25 ประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการเรียนจากรูปแบบการสอนบนเว็บโดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาหลังการเรียนจากรูปแบบการสอนบนเว็บสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนตามรูปแบบการสอนบนเว็บอยู่ในระดับเห็นด้วย

จากผลงานวิจัยในประเทศพบว่า การเรียนการสอนทางเว็บมีความสำคัญและสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนทางเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนทางเว็บอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

## 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

คูดูบาค้ำก (Kulubacak 2000: Online) ได้ศึกษาเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาและวิเคราะห์เจตคติของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจงเป็นนักศึกษาจำนวน 23 คน ที่เรียนวิชานโยบายสิทธิมนุษยชนที่มหาวิทยาลัยในกลุ่มมิดเวสต์ที่มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา (a large Midwestern State University) แล้วเลือกนักศึกษาจำนวน 6 คน เพื่อสัมภาษณ์โดยรูปแบบของแบบสอบถามเป็นแบบแฟลชไลท์ (Flashlight survey model) ที่ประกอบด้วยการสัมภาษณ์และการสังเกตเพื่อประเมินเจตคติต่อการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนรู้สึกสนุกในการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เกิดการค้นพบความคิดใหม่ๆ และการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียนคนอื่นๆ เมื่อมีการแสดงความคิดเห็นในแต่ละหัวข้อ นอกจากนี้ผู้เรียนยังชอบที่จะเป็นฝ่ายถูกกำหนดมากกว่าเป็นฝ่ายกำหนด และชอบการเรียนแบบรายบุคคลมากกว่าการเรียนเป็นกลุ่ม และต้องการให้ใช้การเรียนผ่านเว็บเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา

อัลซาไฟริ (Alzafiri 2000: Online) ได้วิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับผลของการเรียนการสอน/การฝึกอบรมผ่านเว็บต่อการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ

ศึกษาผลของการเรียนการสอนผ่านเว็บต่อการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย สมมติฐานที่ตั้งไว้คือ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างวิธีการสอนทั้ง 2 วิธี และไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมอย่างมีนัยสำคัญระหว่างวิธีการสอนและเพศ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนโปรแกรมการฝึกอบรมและพัฒนา สาขาเทคโนโลยีประยุกต์ ในมหาวิทยาลัยนอร์ธเท็กซัส จำนวน 46 คน โดยการสุ่ม และแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ให้เรียนโดยใช้เว็บการเรียนการสอน และกลุ่มควบคุม ให้เรียนโดยเรียนในชั้นเรียนปกติ แต่ละกลุ่มใช้เวลาในการเรียนการบัดกรี 30 นาที เครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรด้านพุทธิพิสัยเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 10 ข้อ โดยทดสอบทันทีหลังเรียนจบ และเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรด้านทักษะพิสัยเป็นแบบรายการให้เลือกตอบ ซึ่งเป็นการประเมินการปฏิบัติของผู้เรียนในการบัดกรี การวิเคราะห์กระทำในแต่ละตัวแปรตาม คือ การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างวิธีการสอนทั้ง 2 วิธี หรือปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอนและเพศ แต่กลุ่มนักศึกษาที่เรียนในชั้นเรียนปกติมีการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยดีกว่ากลุ่มที่เรียนผ่านเว็บ

บุชานัน และคนอื่น ๆ (Buchanan and Others 2001: 274-288) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาอย่างเป็นระบบของการเรียนการสอนผ่านเว็บและการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติของหลักสูตรปริญญาโทสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ในแง่ปัจจัยที่ส่งผลสำเร็จและการออกแบบหลักสูตร จุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการเรียนการสอนในสภาพที่เป็น การเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติและการเรียนผ่านเว็บในหลักสูตรปริญญาโทสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ที่ลงทะเบียนในรายวิชา 6 วิชา จำนวน 258 คน และผู้สอนที่สอนในรายวิชานั้น โดย 6 รายวิชาในหลักสูตรของปริญญาโทสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ของมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน-มิลวอกกี (UWM) สหรัฐอเมริกา ที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แต่ละรายวิชาแบ่งเป็นกลุ่มที่สอนในชั้นเรียนปกติและสอนผ่านเว็บ รายวิชาที่นำมาศึกษาจะสอนโดยผู้สอนเหมือนกันโดยควบคุมความแตกต่างในการนำเสนอของผู้สอนและเนื้อหาวิชา เครื่องมือที่ใช้คือ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนสำหรับนักศึกษาและ การสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับนักศึกษาและผู้สอน ผลการวิจัยพบว่า การเข้าใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการเรียนทั้ง 2 แบบ แตกต่างกัน นักศึกษายอมรับและเข้าใจในความแตกต่างของประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนการสอนทั้ง 2 แบบ ปัจจัยที่ส่งผลสำเร็จในการเรียนการสอนผ่านเว็บจะเน้นความต้องการในการเรียนผ่านเว็บของนักศึกษาและคุณภาพของผู้สอน ทั้งผู้เรียนและผู้สอนยอมรับในเรื่องการนำเสนอที่มีการจัดเตรียมไว้ให้และช่องทางในการใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ

ร่วมด้วย ขอมรับรูปแบบที่หลากหลายของการติดต่อเพื่อประสิทธิภาพของการเรียน

อัล-อาร์ฟาจ (AL-Arfaj 2001: Online) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ของนักศึกษาวิทยาลัยในซาอุดีอาระเบียต่อการศึกษาทางไกล โดยการสอนบนเว็บ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาการรับรู้ของนักศึกษาวิทยาลัยในซาอุดีอาระเบียต่อการสอนบนเว็บในการศึกษาทางไกล โดยศึกษากับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยคิงไฟซาล (King Faisal University :KFU) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามการรับรู้ต่อการสอนบนเว็บในการศึกษาทางไกล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์การรับรู้ของนักศึกษา คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง (2- way ANOVA) เพื่อหาความแตกต่างของการรับรู้ของนักศึกษาที่แปรตามเพศและวิทยาลัยที่ศึกษา และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม 2 ทาง (2- way ANCOVA) ที่มีผลต่อการควบคุมในเรื่องประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา ผลที่ได้พบว่า การรับรู้ของนักศึกษาต่อการสอนบนเว็บในการศึกษาทางไกลเป็นไปในทางบวก เมื่อใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทั้ง ANCOVA และ ANOVA มีค่าเล็กน้อยคือ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการรับรู้ของนักศึกษาหญิงสูงกว่านักศึกษาชาย เมื่อใช้ 2- way ANCOVA พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของการรับรู้ของนักศึกษาตามตัวแปรวิทยาลัยที่ศึกษา แต่เมื่อใช้ 2 - way ANOVA พบความแตกต่างเพียงเล็กน้อยคือ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามตัวแปรวิทยาลัย การจัดการมากกว่าวิทยาลัยการเกษตร นักศึกษาส่วนใหญ่เชื่อว่า การศึกษาทางไกลโดยการสอนบนเว็บมีประสิทธิภาพ และมีความสะดวกเปิดโอกาสให้เรียนรู้มากขึ้น เป็นแหล่งรวมสารสนเทศที่มีคุณภาพ เพิ่มความเป็นส่วนตัว และมีการรวบรวมเทคนิคการแก้ปัญหาต่าง ๆ มีเพียงบางคน ที่คิดว่า การสอนบนเว็บไม่มีประสิทธิภาพ ไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้ทุกหลักสูตร เสียเวลา ต้องยอมรับในการสร้างความสัมพันธ์ใหม่ เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ขอมรับการใช้อินเทอร์เน็ตและภาษาอังกฤษ และมีจำนวนคนมากกว่าครึ่งเล็กน้อยที่คิดว่า การสอนบนเว็บมีความคุ้มค่า แต่อีกครึ่งที่เหลือก็เชื่อว่าไม่คุ้มค่า นักศึกษาหลายคนรู้สึกว่ ก่อนที่จะใช้เว็บช่วยสอนในการศึกษาทางไกลนี้ควรต้องมีคุณลักษณะหลายด้าน เช่น การสร้างแรงจูงใจและการมีวินัยในตนเองสูง มีทักษะทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตทั้งผู้สอนและผู้เรียน ส่วนการมีคอมพิวเตอร์เป็นของตัวเองและการใช้คอมพิวเตอร์ การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่บ้าน พบว่า มีผลในทางบวกต่อการรับรู้การใช้เว็บช่วยสอนในการเรียนทางไกล นักศึกษาหญิงที่ลงทะเบียนเรียนทางไกลเชื่อว่าการสอนบนเว็บไม่กระทบต่อภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบที่บ้าน และมีความเป็นส่วนตัวมากขึ้นสำหรับนักศึกษาชายที่ลงทะเบียนเรียนทางไกลผ่านเว็บ คิดว่าเป็นการช่วยลดค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าขนส่ง ฯลฯ แต่นักศึกษาชายที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนทางไกลผ่านเว็บ คิดว่า ไม่คุ้มค่าเพราะต้องจ่ายเงินซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และเสียค่าโทรศัพท์และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

แคโรลิก (Karolick 2002: Online) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในการเรียนผ่านเว็บไซต์โดยศึกษาผู้เรียน 5 กลุ่ม ที่มีรูปแบบการเรียนที่ต่างกัน ประกอบด้วย การเรียนผ่านเว็บแบบไม่เผชิญหน้ากัน การเรียนตามปกติในชั้นเรียน การเรียนแบบกรณีศึกษา การวิเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และการเรียนแบบวิเคราะห์หาผลสรุปแบบกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบของเว็บช่วยสอนที่เหมาะสมในการนำมาใช้ ได้แก่ นำมาใช้ในรูปแบบของการจัดการศึกษาทางไกล จัดในมหาวิทยาลัยหรือโรงเรียนตามความสมัครใจของผู้เรียนและการจัดการเรียนแบบตามอัธยาศัย สิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้คือ ความร่วมมือและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและอาจารย์มีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับเทคโนโลยีและเนื้อหาซึ่งต้องสามารถปฏิบัติการได้อย่างไม่มีปัญหา การจัดเตรียมสื่อที่เพียงพอและสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีก้าวหน้าและมีประสิทธิภาพผ่านอินเทอร์เน็ต บทบาทที่สำคัญของผู้สอน คือผู้สอนต้องมีไหวพริบและสติปัญญาในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนผ่านเว็บและ การเรียนผ่านเว็บจะทำให้จัดและบริหารเวลาจะทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพ ซึ่งการเรียนในห้องเรียนปกติอาจจะต้องปรับตัวไปสู่การเรียนผ่านเว็บ

ชาง (Chang 2003: Online) ได้ศึกษาเกี่ยวกับจุดประสงค์ในการใช้เว็บการเรียนการสอนของผู้เรียนในสถาบันเทคโนโลยีของรัฐในระดับอุดมศึกษาที่ถูกเลือกแห่งหนึ่งในไต้หวัน (ประเทศจีน) มีจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาจุดประสงค์ในการใช้เว็บการเรียนการสอนของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาที่ถูกเลือกแห่งหนึ่งในไต้หวัน โดยศึกษาเฉพาะปัจจัยที่ส่งผลต่อความสมัครใจของผู้เรียนในการใช้เว็บการเรียนการสอนและคาดการณ์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ และจุดมุ่งหมายของผู้เรียนในการใช้เว็บการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาในไต้หวันจำนวน 630 คน แบ่งเป็นนิสิตที่เรียนภาคปกติ 188 คน เรียนภาคค่ำ 251 คน และเรียนเสาร์-อาทิตย์ 191 คน โดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทั้ง 8 ด้าน คือ ด้านความมีประโยชน์ ความสะดวกในการใช้ การเชื่อมประสานการมีปฏิสัมพันธ์ โครงสร้างหลักสูตร ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ ประสบการณ์ทางอินเทอร์เน็ต และความมีอิสระของผู้เรียน ผลที่ได้พบใน 6 แห่งคือ 1) ทั้ง 8 ปัจจัยโดยเฉพาะการเชื่อมประสานมีอิทธิพลต่อจุดประสงค์ในการใช้เว็บการเรียนการสอน 2) ทั้ง 8 ปัจจัยมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับจุดประสงค์ในการใช้เว็บการเรียนการสอน 3) นักศึกษาชายมีความมั่นใจสูงในการใช้เทคโนโลยี มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต มีระดับการรับรู้การมีปฏิสัมพันธ์กับระบบสูงและมีระดับความเชื่อมั่นแก่ความมีประโยชน์และการใช้งานง่ายมากกว่านักศึกษาหญิง 4) กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป มีเจตคติที่ดีต่อการใช้เว็บการเรียนการสอนมากกว่ากลุ่มที่มีอายุน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ 5) นักศึกษาที่เรียนเสาร์-อาทิตย์

มีเจตคติในการใช้เว็บการเรียนการสอนสูงสุด 6) การวิเคราะห์ความถดถอยด้านความเป็นอิสระของผู้เรียน

แฟรนซา (Franza 2006: Online) ได้สำรวจทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการฝึกอบรมในการเรียนแบบทางไกลผ่านทางเว็บและความต้องการเทคโนโลยีตามธรรมชาติของคณาจารย์และนักศึกษา : ความแตกต่างระหว่างชั้นเรียนที่จัดการสอนผ่านทางเว็บกับชั้นเรียนที่จัดการสอนแบบปกติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบทัศนคติด้านความต้องการเทคโนโลยีของคณาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัย รวมทั้งยังทำการทดสอบกระบวนการฝึกอบรมให้กับคณาจารย์และนักศึกษาก่อนที่จะลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรออนไลน์ และเพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการฝึกอบรมตามธรรมชาติที่พวกเขาชอบ ผลการวิจัยพบว่า คณาจารย์เชื่อว่าหลักสูตรการสอนผ่านทางออนไลน์ของพวกเขาไม่มีคุณภาพเท่ากับหลักสูตรการสอนแบบปกติเพราะขาดการมีปฏิสัมพันธ์กันแบบตัวต่อตัว นอกจากนี้ในส่วนของความคิดเห็นของนักศึกษาทั้งหมดพบว่า พวกเขาไม่ยอมรับในคุณค่าของหลักสูตรการสอนผ่านทางออนไลน์ เนื่องจากในปัจจุบันหลักสูตรการสอนผ่านทางออนไลน์ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ สถาบันอุดมศึกษาจึงใช้หลักสูตรการสอนผ่านทางออนไลน์ต่อไป และควรจัดหาวิธีการที่จะตอบสนองความต้องการของผู้เรียนไปพร้อมกันด้วย ข้อเสนอแนะคือ 1) คณาจารย์ควรส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีปฏิสัมพันธ์กันทั้งในด้านวิชาการและสังคม 2) การจัดการฝึกอบรมควรตอบสนองต่อความต้องการและเป็นประโยชน์ต่อทั้งคณาจารย์และนักศึกษาในการใช้งานจริง และ 3) นักศึกษาที่ทำงานแบบเต็มเวลาคือ กลุ่มเป้าหมายแรกของระบบการเรียนแบบทางไกล ซึ่งมหาวิทยาลัยควรนำเสนอหลักสูตรการสอนผ่านทางออนไลน์มากที่สุด

มัว (Moore 2006: Online) ได้วิจัยเรื่อง ความขัดแย้งด้านเป้าหมาย การมีระเบียบวินัยในตนเองและความสมบูรณ์ของหลักสูตร โดยเปรียบเทียบผู้เรียนซึ่งวิธีการเรียนผ่านทางเว็บกับผู้เรียนที่เรียนแบบปกติ มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการทดสอบถึงความขัดแย้งด้านเป้าหมาย การมีระเบียบวินัยในตนเองและความสมบูรณ์ของหลักสูตรในชั้นเรียนระดับปริญญาตรี เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ เหล่านั้นในระบบการศึกษาทางไกลกับการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า ชั้นเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนผ่านทางเว็บมีระดับคะแนนที่มีค่านัยสำคัญสูงกว่าชั้นเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติ และพบว่า กลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาที่ได้รับการสอนผ่านทางเว็บแสดงผลคะแนนด้านการมีระเบียบวินัยในตนเอง ซึ่งมีค่านัยสำคัญสูงกว่าชั้นเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติด้วย

อภิชาติบุตรพงศ์ และคนอื่น ๆ (Apichatibutarapong et al 2009: Online) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาผลกระทบของการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ

นักศึกษาชาวไทย วัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนทางเว็บที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชาวไทย ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระนครเหนือ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2001 และ 2006 ผลการวิจัยพบว่า การสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการสอนรายวิชาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติ และวิทยาศาสตร์ คิดเป็นค่าเฉลี่ยของผลกระทบจากทุกกลุ่มตัวอย่าง คือ 10.14 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 11.09 ดังนั้นผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า บทเรียนทางเว็บเป็นสื่อการสอนที่มีความเหมาะสมในการเรียนรู้และการสอนสรรพวิชาที่หลากหลายในประเทศไทย

จากผลงานวิจัยต่างประเทศพบว่า การเรียนการสอนทางเว็บเป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมในการเรียนรู้ ช่วยในการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกในการเรียน เกิดการค้นพบความคิดใหม่ๆ และมีความสะดวก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้มากขึ้นเป็นแหล่งรวมสารสนเทศที่มีคุณภาพ และต้องการใช้การเรียนผ่านเว็บเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนทางเว็บ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า การเรียนการสอนทางเว็บมีความสำคัญต่อการศึกษาส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน มีความสนใจใฝ่รู้และสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทำให้ใช้เวลาในการเรียนรู้น้อยกว่าการสอนด้วยสื่อประเภทอื่น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาบทเรียนทางเว็บ เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในการค้นคว้าทำวิทยานิพนธ์และงานวิจัยของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาต่อไป

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคำนวณข้อมูลวิธานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่สอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บกับการสอนตามปกติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอนดังนี้

1. แบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. ตัวแปรที่ศึกษา
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. แบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ศึกษา 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ และกลุ่มควบคุม ที่ได้ทำการสอนตามปกติ โดยมีการวัดตัวแปรตามหลังการทดลอง (quasi-experiment posttest, nonequivalent control group design) มีแบบแผนการทดลองดังนี้

ตารางที่ 3.1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ทดลอง	วัดหลังการทดลอง
กลุ่มทดลอง	X	O <sub>1</sub>
กลุ่มควบคุม	~X	O <sub>2</sub>



### สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

- X แทน การสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ  
 ~X แทน การสอนตามปกติ  
 O<sub>1</sub> แทน การทดสอบหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (posttest)  
 O<sub>2</sub> แทน การทดสอบหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม (posttest)

## 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ระดับปริญญาโท จำนวน 12 สาขาวิชา รวมนักศึกษาทั้งสิ้น 213 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

2.2.1 นำข้อมูลสาขาวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 12 สาขาวิชา มาพิจารณาเลือกสาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาและหลักสูตรการเรียนการสอนใกล้เคียงกัน จำนวน 2 ห้อง

2.2.2 แบ่งกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบเจาะจง (*Purposive Sampling*) โดยการเลือกให้ห้องหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและอีกห้องหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม คือ  
 กลุ่มทดลอง ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ  
 กลุ่มควบคุม ได้รับการสอนตามปกติ

ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ลักษณะการเลือกกลุ่มของกลุ่มตัวอย่าง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อ	สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาที่		รวม
		ลงทะเบียนเรียน		
		ปกติ	พิเศษ	
1. การบริหารการศึกษา		-	29	29 *
2. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา		-	13	13
3. หลักสูตรและการสอน		-	34	34 **
4. การส่งเสริมสุขภาพ		-	-	-
5. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์		-	9	9
6. วิทยาศาสตร์ศึกษา		-	7	7
7. เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม		-	14	14
8. สังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา		-	4	4
9. การพัฒนาสุขภาพชุมชน		-	16	16
10. จิตวิทยาการศึกษา		6	11	17
11. การจัดการ		-	43	43
12. การสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ		-	27	27
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>207</b>	<b>213</b>

หมายเหตุ \* คือ สาขาการบริหารการศึกษาเป็นกลุ่มควบคุม

\*\* คือ สาขาหลักสูตรและการสอนเป็นกลุ่มทดลอง

### 3. ตัวแปรที่ศึกษา

#### 3.1 ตัวแปรต้น

##### 3.1.1 วิธีการเรียน

1) การสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ

2) การสอนตามปกติ

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

#### 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

4.1 ขั้นตอนในการพิจารณาเนื้อหาในแผนการสอนตามปกติและแผนการสอนบทเรียนทางเว็บ

4.1.1 ศึกษาปัญหาการค้น พร้อมสรุปประเด็นปัญหาออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ จากตำราวิชาการ งานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ พร้อมสร้างแบบสัมภาษณ์นักศึกษา

4.1.2 สัมภาษณ์นักศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน โดยกลุ่มแรกสัมภาษณ์นักศึกษาเก่าทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ ส่วนกลุ่มที่สองเป็นนักศึกษาใหม่ทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ การสัมภาษณ์มุ่งรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาการค้น เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหา และเป็นตัวอย่างของปัญหาที่เกิดขึ้นจริงที่จะช่วยในการผลิตเนื้อหา

4.1.3 นำผลการสรุปประเด็นปัญหาการค้น จากข้อ 1-2 มาวิเคราะห์และจัดปัญหาเป็นกลุ่ม ๆ แล้วนำมาทำตารางเปรียบเทียบเนื้อหาที่สอดคล้องกันพร้อมนำตัวอย่างของปัญหาที่เกิดขึ้นจริงมาใช้ในการผลิตเนื้อหา

4.1.4 ทำโครงร่างเนื้อหาที่จะใช้สอน แบ่งเป็นหัวข้อใหญ่ และหัวข้อย่อย ๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 เนื้อหาบทเรียน

หัวข้อใหญ่	หัวข้อย่อย
1. การแนะนำทรัพยากรสารสนเทศของ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี สารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา	1.1 ทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการฯ 1.2 การแนะนำฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย
2. การกำหนดขอบเขตของเรื่อง	2.1 การกำหนดคำสำคัญ 2.2 การกำหนดชื่อบุคคล 2.3 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะค้น
3. เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และ งานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล	3.1 การเข้าถึงฐานข้อมูล 3.2 การใช้ตัวเชื่อมทางตรรกะ
4. ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ และงานวิจัย	4.1 การค้นฐานข้อมูล OPAC/ WEBPAC 4.2 การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ภาษาไทยของ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 4.3 การค้นฐานข้อมูลงานวิจัยภาษาไทยของ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 4.4 การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ (TDC) 4.5 การค้นฐานข้อมูล CHE Dissertation 4.6 การค้นฐานข้อมูล ProQuest 4.7 การค้นฐานข้อมูล ERIC 4.8 การค้นโดยใช้โปรแกรมค้นหา Google and Yahoo!

**4.1.5 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม** เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องใด ลักษณะใด และตรวจสอบเนื้อหาให้สอดคล้องและครอบคลุมให้ตรงกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ดังแสดงในตารางที่ 3.4

### ตารางที่ 3.4 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

วัตถุประสงค์
1. ผู้เรียนสามารถเลือกฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่จะค้นได้
2. ผู้เรียนสามารถกำหนดคำค้นได้
3. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคนิคและวิธีการค้นได้
4. ผู้เรียนสามารถแสดงผลการค้นได้
5. ผู้เรียนสามารถค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้

**4.2 ขั้นตอนการสร้างแผนการสอนตามปกติ** แผนการสอนตามปกติใช้เนื้อหาเดียวกันกับแผนการสอนบทเรียนทางเว็บ ประกอบด้วย เนื้อหาสาระสำคัญ คือ เนื้อหาบทเรียน วัตถุประสงค์ กิจกรรมระหว่างเรียน สื่อการสอน และการประเมิน

**4.2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการสอน** ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเองทั้ง 2 กลุ่ม ช่วงเวลาสอนเหมือนกัน คือ เวลาสอน 13.00 น. - 14.45 น. สอนวันละ 105 นาที (1 : 45 นาที) จำนวน 2 ครั้ง รวมเวลาในการทดลอง 2 ครั้ง ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

**4.2.2 สร้างแผนการสอนสำหรับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองตามเนื้อหาที่กำหนด** โดยฝึกตามขั้นตอนที่กำหนด

**4.2.3 นำแผนการสอนทั้งสองกลุ่มไปให้ผู้เชี่ยวชาญ** จำนวน 3 ท่านพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข

**4.2.4 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้จริง**

**4.3 ขั้นตอนการสร้างแผนการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ** แผนการสอนบทเรียนทางเว็บ ประกอบด้วยเนื้อหาสาระสำคัญ คือ เนื้อหาบทเรียน วัตถุประสงค์ กิจกรรมระหว่างเรียน สื่อการสอน และการประเมิน

**4.3.1 ขั้นการออกแบบบทเรียนทางเว็บ (Design)**

1) นำเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์และแบ่งเนื้อหาออกเป็นบท ๆ แล้ว ให้อาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบด้านเนื้อหาบทเรียน และปรับปรุงตามคำแนะนำ

2) จัดทำ Storyboard ของบทเรียน โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบด้านเนื้อหาบทเรียน

### 4.3.2 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียน (Development or Production)

1) นำ Storyboard ของบทเรียน ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาสร้างเป็นบทเรียนทางเว็บ โดยกำหนดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น วัตถุประสงค์ของผู้เรียน สมัครงานศึกษา เนื้อหาบทเรียน และมีการกำหนดแบบทดสอบระหว่างเรียนให้สอดคล้องกับเนื้อหาแต่ละบท

2) สร้างบทเรียนทางเว็บ โดยใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบ ดังนี้

(1) โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP

(2) โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บ คือ โปรแกรม Dreamweaver, Macromedia Flash, Adobe Photoshop, MySQL เป็นฐานข้อมูลแบบ (open source) โดยใช้โปรแกรมภาษา PHP

(3) โปรแกรมพัฒนาบทเรียน Moodle เป็นโปรแกรมที่ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่ช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระบบการเรียนแบบออนไลน์ ให้มีบรรยากาศเหมือนเรียนในห้องเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็น Open Source Software Moodle โดยกำหนดให้มีระบบการจัดการเว็บไซต์ซึ่งรองรับกลุ่มผู้สอน 3 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้สอน และผู้เรียน ซึ่งช่วยให้การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนทางเว็บเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) นำบทเรียนทางเว็บที่สร้างเสร็จพร้อมรายละเอียดต่าง ๆ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของบทเรียนทางเว็บ จากนั้นทำการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ และสามารถเข้าใช้งานได้ที่

<http://www.thesissearch.org>

### 4.3.3 ขั้นตอนตรวจสอบบทเรียน

1) ผู้วิจัยตรวจสอบลำดับการนำเสนอบทเรียนสำหรับการเรียนการสอนทางเว็บ และส่วนต่อประสานที่พัฒนาขึ้น ได้ที่ <http://www.thesissearch.org>

4.4 ขั้นตอนประเมินคุณภาพบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 2 ส่วน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

#### 4.4.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียน

4.4.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียน เป็นคำถามแบบกว้าง ๆ และแบบปลายเปิดตอนท้ายเพื่อให้เห็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำเสนอบทเรียน จำนวน 2 ชุด

ชุดที่ 1 แบบประเมินคุณภาพเนื้อหาบทเรียน ใช้สอนทั้งบทเรียนตามปกติ และบทเรียนทางเว็บ แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

- บทที่ 1 แนะนำทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

- บทที่ 2 การกำหนดขอบเขตของเรื่อง

- บทที่ 3 เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล

- บทที่ 4 ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ชุดที่ 2 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนทางเว็บ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ด้านภาษา ตัวอักษร ภาพ และสี

- ด้านการออกแบบหน้าจอ

- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

**4.4.3 สร้างเสร็จแล้วนำมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไขความถูกต้อง ก่อนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน**

**4.4.4 นำแบบประเมินที่แก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน พิจารณาเพื่อหาความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) เพื่อปรับปรุงแก้ไข ผลปรากฏว่า ได้ 0.66** ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานปานกลาง เนื่องจากการทดลองกับผู้เชี่ยวชาญคนละสาขาวิชา และต่างสถาบัน คือทำการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา และสาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และผู้เชี่ยวชาญ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

**4.4.5 นำผลการประเมินที่ได้ไปปรับปรุงบทเรียนทางเว็บ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนอีกครั้ง เพื่อให้เหมาะสมที่สุด ในการนำไปทดลองจริง**

**4.5 ขั้นการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

**4.5.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

จากเอกสาร ตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการวัดและประเมิน

**4.5.2 สร้างแบบทดสอบตามเนื้อหาที่ได้วิเคราะห์ และกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ แล้ว เพื่อใช้วัดความรู้หลังเรียน**

**4.5.3 สร้างแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหา วัดวัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม โดยกำหนดแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องที่สุด**

เพียง 1 ตัวเลือก และสร้างตัวลวง (คำตอบผิด) อีก 3 ตัวเลือก และมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อที่ตอบ ถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ได้ตอบให้ 0 คะแนน

#### 4.5.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์

ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ และความเหมาะสมของตัวเลือก ว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ แล้วนำแบบทดสอบ นั้นมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์

#### 4.5.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว

ไปทำการทดลอง (Try-Out) กับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์ แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำนวน 34 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

#### 4.5.6 นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความยากง่าย ( $p$ ) และ

ค่าดัชนีอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ( $r$ ) ทำการคัดเลือกข้อสอบ ซึ่งได้ค่าความยากง่ายระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป พบว่า จากข้อสอบจำนวน 30 ข้อ มีจำนวนข้อสอบ 1 ข้อ ที่มีค่าความยากง่าย ได้ค่า .05 และค่าอำนาจจำแนก ได้ค่า 0 ไม่อยู่ในเกณฑ์ จึงนำข้อสอบข้อที่ 29 นั้นมาปรับปรุงข้อคำถามให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

#### 4.5.7 คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นภายในของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-21 ของ

คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน สูตรที่ 21 (Kuder-Richardson Formula 21) ได้ค่าความเที่ยงด้านเนื้อหา เท่ากับ 0.63 ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานเล็กน้อย (ค่าความเที่ยงควรมีค่าตั้งแต่ 0.65 ขึ้นไป) เนื่องจากการทดลองกับนักศึกษาคนละสาขาวิชา และต่างสถาบัน คือทำการทดลอง (Try-Out) นักศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์ แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช แต่ทดลองจริงกับนักศึกษาสาขาบริหารการศึกษา นักศึกษาสาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา

4.5.8 หลังจากได้รับผลค่าความเที่ยงด้านเนื้อหาแล้ว นำข้อสอบมาปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อย แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ตรวจสอบครั้งสุดท้าย เพื่อนำไปดำเนินการวิจัยต่อไป



## 5. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

### 5.1 ก่อนดำเนินการทดลอง

**5.1.1 ผู้วิจัยได้ทำหนังสือประสานงานกับคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา** เพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลนักศึกษาบัณฑิตศึกษา เพื่อขออนุญาตใช้สถานที่ในการทดลอง และประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชา เพื่อเสนอเนื้อหา วางแผนการสอนและวิธีการทดลอง

**5.1.2 ผู้วิจัยได้ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา** เพื่อขอความร่วมมือกับนักศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาใหม่ในชั้นปีที่ 1 สาขาหลักสูตรและการสอน เป็นกลุ่มทดลอง และสาขาบริหารการศึกษา เป็นกลุ่มควบคุม คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

**5.1.3 ผู้วิจัยได้ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา** ได้รับความอนุเคราะห์ให้ทดลองเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ในชั่วโมงสอน และใช้สถานที่ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (27.0305) ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยนักศึกษาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อ 1 คน

**5.1.4 ผู้วิจัยได้ติดต่อขอมีผู้ช่วยวิจัย จำนวน 2 คน** เพื่อช่วยดำเนินการแจกเอกสาร แจกแบบทดสอบ และเก็บกระดาษคำตอบคืน คอยดูแลความเรียบร้อยขณะผู้วิจัยดำเนินการวิจัย

### 5.2 การดำเนินการทดลอง

#### 5.2.1 กลุ่มทดลอง

1) นักศึกษาสาขาหลักสูตรและการสอน จำนวน 27 คน เป็นผู้ชาย จำนวน 5 คน ผู้หญิง จำนวน 22 คน เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ซึ่งได้เรียนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ ใช้เวลาในการทดลอง 2 ครั้ง ครั้งละ 105 นาที (1 : 45 นาที) ตั้งแต่วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ.2551 และวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้นักศึกษาทราบและวิธีการเรียนด้วยบทเรียนทางเว็บ พร้อมแจกคู่มือการใช้บทเรียนทางเว็บ (ดูในภาคผนวก ฉ)

3) ให้นักศึกษาเรียนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย โดยเริ่มเรียนพร้อม ๆ กัน เริ่มจากการให้ศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนทางเว็บด้วยตนเอง แล้วทำกิจกรรมระหว่างเรียนในแต่ละบทเรียน หลังจากเรียนจบในช่วงที่ 2

แล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ โดยใช้เวลาเรียน 2 ครั้ง ครั้งละ 105 นาที (1 : 45 น.) และจากการตรวจสอบหลักฐานในระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ พบว่า นักศึกษาสาขาหลักสูตรและการสอนทุกคนเรียนครบทุกหน่วยการเรียนรู้

### 5.2.2 กลุ่มควบคุม

1) นักศึกษาสาขาบริหารการศึกษา จำนวน 21 คน เป็นผู้ชาย จำนวน 13 คน ผู้หญิง จำนวน 8 คน เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ซึ่งได้เรียนโดยการสอนตามปกติ ใช้เวลาในการทดลอง 2 ครั้ง ครั้งละ 105 นาที (1 : 45 น.) ตั้งแต่วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2551 และวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้นักศึกษาทราบและวิธีการเรียนด้วยการสอนตามปกติ

3) ให้นักศึกษาเรียนด้วยการสอนตามปกติ เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย โดยเริ่มเรียนพร้อม ๆ กัน โดยให้ศึกษาเนื้อหาจากเอกสารประกอบการเรียนแล้วทำกิจกรรมในแต่ละบทเรียน หลังจากเรียนจบในช่วงที่ 2 แล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ โดยใช้เวลาเรียน 2 ครั้ง ครั้งละ 105 นาที (1 : 45 น.)

ตารางที่ 3.5 ลักษณะการแบ่งกลุ่มเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่ม	จำนวนเต็ม	จำนวนที่เข้าร่วมวิจัย	กิจกรรม	เวลา	จำนวน
กลุ่มทดลอง	34	27	การสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ	105 นาที	2 ครั้ง
กลุ่มควบคุม	29	21	การสอนตามปกติ	105 นาที	2 ครั้ง
รวม	63	48			

### 5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน โดยดำเนินการดังนี้

5.3.1 เก็บรวบรวมจากคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ได้ตอบให้ 0 คะแนน

5.3.2 นำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนจากการทดสอบหลังการเรียน ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ t-test

### 6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติต่าง ๆ ดังนี้

6.2.1 วิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์โดยใช้สูตร

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

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

R = คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$  = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาทั้งหมด

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชา

6.2.2 การหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ แบบคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 21 (K.R.21) ซึ่งใช้สูตรดังนี้

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{x(n-x)}{nS_i^2} \right]$$

เมื่อ  $r_{11}$  = ค่าความเที่ยง

n = จำนวนข้อ

x = คะแนนเฉลี่ยของข้อสอบ

$nS_i^2$  = ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

**6.2.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลเฉลี่ย** โดยเปรียบเทียบระหว่างข้อมูล 2 ชุด จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระแก่กัน เช่น ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ใช้การทดสอบค่าที (t-test) กรณีกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระแก่กัน (Independent Samples) มีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left( \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right) \left( \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2} \right)}}$$

เมื่อ  $t$  = ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบ  $t$  เพื่อความทราบมีนัยสำคัญ

$\bar{X}_1 \bar{X}_2$  = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

$S_1^2 S_2^2$  = ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

$n_1 n_2$  = จำนวนสมาชิกของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

#### 1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ต่าง ๆ และความหมายที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

$\bar{X}$  หมายถึง ค่าเฉลี่ย

S.D. หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t หมายถึง ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบที่

df หมายถึง ระดับชั้นของความเป็นอิสระ

#### 2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำเสนอตามลำดับดังนี้

2.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมและการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองกับ  
กลุ่มควบคุมและการทดสอบสมมติฐาน จำแนกตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	คะแนน เต็ม	กลุ่มควบคุม (21)		กลุ่มทดลอง (27)		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1. ผู้เรียนสามารถเลือกฐานข้อมูล วิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่จะค้น ได้	7	3.33	1.39	4.30	1.14	-2.64*
2. ผู้เรียนสามารถกำหนดคำค้นได้	8	4.90	1.64	4.11	1.34	1.85*
3. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคนิค และวิธีการค้นได้	9	4.81	1.99	4.70	1.90	0.19
4. ผู้เรียนสามารถแสดงผลการค้น ได้	3	1.29	0.85	1.85	0.91	-2.23*
5. ผู้เรียนสามารถค้นฐานข้อมูล วิทยานิพนธ์และงานวิจัยต่าง ๆ ได้	3	1.38	1.16	1.19	0.79	0.66
รวม	30	15.71	4.33	16.15	3.60	-0.38

$t(.05; df 46) = 1.682$

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยรวมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

เมื่อพิจารณาแยกตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวม 2 ด้าน คือ ด้านผู้เรียนสามารถเลือกฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่จะค้นได้ และด้านผู้เรียนสามารถแสดงผลการค้นได้ ขณะเดียวกันกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 1 ด้าน คือ ด้านผู้เรียนสามารถกำหนดคำค้นได้ ส่วนอีก 2 ด้าน ผลสัมฤทธิ์ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ด้านผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคนิคและวิธีการค้นได้ และด้านผู้เรียนสามารถค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยต่าง ๆ ได้

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนทางเว็บ เรื่องการคำนวณข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experiment posttest, nonequivalent control group design) ศึกษา 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ และกลุ่มควบคุม ที่ได้ทำการสอนแบบปกติ ทั้งนี้กลุ่มทั้งสองมีจำนวนนักศึกษาไม่เท่ากัน โดยมีการวัดผลสัมฤทธิ์หลังการทดลองสามารถสรุปการวิจัย อภิปรายผลและให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคำนวณข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บกับนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติ

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

**1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้** ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง จากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 คือ นักศึกษาสาขาหลักสูตรและการสอน จำนวน 34 คน ให้เป็นกลุ่มทดลอง โดยเรียนจากบทเรียนทางเว็บ และนักศึกษาสาขาบริหารการศึกษา จำนวน 29 คน ให้เป็นกลุ่มควบคุม โดยเรียนจากบทเรียนในชั้นเรียนปกติ ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ และการสอนแบบปกติ ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคำนวณข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

##### 1.2.2 การพัฒนาเครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

1) ขั้นตอนการสร้างแผนการสอนตามปกติ แผนการสอนแบบปกติใช้เนื้อหาเดียวกันกับแผนการสอนบทเรียนทางเว็บ โดยการศึกษาปัญหาการค้น พร้อมสรุปประเด็นปัญหาออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ จากตำราวิชาการ งานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ พร้อมสร้างแบบสัมภาษณ์นักศึกษา นำผลการสรุปประเด็นปัญหาการค้น จากข้อ 1-2 มาวิเคราะห์และจัด

ปัญหาเป็นกลุ่ม ๆ แล้วนำมาทำตารางเปรียบเทียบเนื้อหาที่สอดคล้องกันพร้อมนำตัวอย่างของ ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงมาใช้ในการผลิตเนื้อหา ทำโครงร่างเนื้อหาที่จะใช้สอน แบ่งเป็นหัวข้อใหญ่ และหัวข้อย่อย ๆ และกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ประกอบด้วย เนื้อหาสาระสำคัญ คือ เนื้อหาบทเรียน วัตถุประสงค์ กิจกรรมระหว่างเรียน สื่อการสอน และการประเมิน

หลังจากนั้นจึงสร้างแผนการสอนสำหรับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ตามเนื้อหาที่กำหนด โดยฝึกตามขั้นตอนที่กำหนด นำแผนการสอนทั้งสองกลุ่มไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข และนำแผนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้จริง

2) การออกแบบบทเรียนทางเว็บ (Design) นำเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์ และแบ่งเนื้อหาออกเป็นบท ๆ แล้ว ให้อาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบด้านเนื้อหาบทเรียน และปรับปรุงตามคำแนะนำ จัดทำ Storyboard ของบทเรียนโดย ให้อาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบด้านเนื้อหาบทเรียน ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียน (Development or Production) นำ Storyboard ของบทเรียน ที่ได้ปรับปรุง แก้ไขแล้วมาสร้างเป็นบทเรียนทางเว็บ โดยกำหนดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น วัตถุประสงค์ของผู้เรียน สมัครงสมัชชิก เนื้อหาบทเรียน และมีการกำหนดแบบทดสอบระหว่างเรียนให้สอดคล้อง กับเนื้อหาแต่ละบท สร้างบทเรียนทางเว็บ โดยใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบ และนำบทเรียน ทางเว็บที่สร้างเสร็จพร้อมรายละเอียดต่าง ๆ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบ ความถูกต้อง และความเหมาะสมของบทเรียนทางเว็บ จากนั้นทำการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ และสามารถเข้าใช้งานได้ที่ <http://www.thesissearch.org>

3) การประเมินคุณภาพบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 2 ส่วน มีขั้นตอน การสร้างดังนี้ ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียน สร้างแบบประเมิน คุณภาพบทเรียน เป็นคำถามแบบกว้าง ๆ และแบบปลายเปิดตอนท้ายเพื่อให้เห็นความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำเสนอบทเรียน จำนวน 2 ชุด สร้างเสร็จแล้วนำมาให้อาจารย์ ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไขความถูกต้อง ก่อนนำไปให้ ผู้เชี่ยวชาญประเมิน นำแบบประเมินที่แก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่านพิจารณา เพื่อหาความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) เพื่อปรับปรุงแก้ไข ผลปรากฏว่า ได้ 0.66 ซึ่งอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานปานกลาง เนื่องจากการทดลองกับผู้เชี่ยวชาญคนละสาขาวิชา และต่างสถาบัน คือ ทำการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา และสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และ สารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาศิลปศาสตร์ แขนง



วิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นำผลการประเมินที่ได้ไปปรับปรุงบทเรียนทางเว็บ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนอีกครั้ง เพื่อให้เหมาะสมที่สุดในการนำไปทดลองจริง

4) **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้** ประกอบด้วย บทเรียนทางเว็บ คือ เนื้อหา กิจกรรม และแบบทดสอบ โดยรวบรวมเนื้อหา เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย โดยวิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาออกเป็น 4 บท ได้แก่ บทที่ 1 เรื่อง แนะนำทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา บทที่ 2 เรื่อง การกำหนดขอบเขตของเรื่อง บทที่ 3 เรื่อง เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัย แต่ละฐานข้อมูล และบทที่ 4 เรื่อง ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

แบบประเมินคุณภาพบทเรียน เป็นคำถามแบบกว้าง ๆ และแบบปลายเปิดตอนท้ายเพื่อให้เห็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำเสนอบทเรียน จำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 แบบประเมินคุณภาพเนื้อหาบทเรียน ใช้สอนทั้งบทเรียนแบบปกติและบทเรียนทางเว็บ ชุดที่ 2 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนทางเว็บ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหา วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยกำหนดแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทำการทดลอง (Try-Out) กับนักศึกษามัธยมศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์ แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำนวน 34 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความยากง่าย ( $p$ ) และค่าดัชนีอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ( $r$ ) ทำการคัดเลือกข้อสอบ ซึ่งได้ค่าความยากง่ายระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป พบว่า จากข้อสอบจำนวน 30 ข้อ มีจำนวนข้อสอบ 1 ข้อ ที่มีค่าความยากง่าย ได้ค่า .05 และค่าอำนาจจำแนก ได้ค่า 0 ไม่อยู่ในเกณฑ์ จึงนำข้อสอบข้อที่ 29 นั้นมาปรับปรุงข้อคำถามให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และหาค่าความเชื่อมั่นภายในของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-21 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน ฟอร์มูล่า 21 (Kuder-Richardson Formula 21) ได้ค่าความเที่ยงด้านเนื้อหาเท่ากับ 0.63 ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานเล็กน้อย (ค่าความเที่ยงควรมีค่าตั้งแต่ 0.65 ขึ้นไป) เนื่องจากการทดลองกับนักศึกษาคณะสาขาวิชา และต่างสถาบัน คือทำการทดลอง (Try-Out) นักศึกษาศาขาศิลปศาสตร์ แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช แต่ทดลองจริงกับนักศึกษาศาขาศึกษา บริหารการศึกษ นักศึกษาศาขาศึกษาและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

**1.2.3 การทดลอง** การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 12-13

กับ 19-20 กรกฎาคม 2551 โดยนักศึกษาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อ 1 คน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ดังนี้

1) *กลุ่มทดลอง* นักศึกษาสาขาหลักสูตรและการสอน จำนวน 27 คน เป็นผู้ชาย จำนวน 5 คน ผู้หญิง จำนวน 22 คน เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ซึ่งได้เรียนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ ใช้เวลาในการทดลอง 2 ครั้ง ครั้งละ 105 นาที (1 : 45 นาที) ตั้งแต่วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ.2551 และวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

(1) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้นักศึกษาทราบและวิธีการเรียนด้วยบทเรียนทางเว็บ พร้อมแจกคู่มือการใช้บทเรียนทางเว็บ (ดูในภาคผนวก ก)

(2) ให้นักศึกษาเรียนโดยใช้บทเรียนทางเว็บ เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย โดยเริ่มเรียนพร้อม ๆ กัน เริ่มจากการให้ศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนทางเว็บด้วยตนเอง แล้วทำกิจกรรมระหว่างเรียนในแต่ละบทเรียน หลังจากเรียนจบในช่วงที่ 2 แล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ โดยใช้เวลาเรียน 2 ครั้ง ครั้งละ 105 นาที (1 : 45 น.) และจากการตรวจสอบหลักฐานในระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ พบว่า นักศึกษาสาขาหลักสูตรและการสอนทุกคนเรียนครบทุกหน่วยการเรียน

2) *กลุ่มควบคุม* นักศึกษาสาขาบริหารการศึกษา จำนวน 21 คน เป็นผู้ชาย จำนวน 13 คน ผู้หญิง จำนวน 8 คน เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ซึ่งได้เรียนโดยการสอนแบบปกติ ใช้เวลาในการทดลอง 2 ครั้ง ครั้งละ 105 นาที (1 : 45 นาที) ตั้งแต่วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2551 และวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

(1) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้นักศึกษาทราบและวิธีการเรียนด้วยการสอนแบบปกติ

(2) ให้นักศึกษาเรียนด้วยการสอนตามปกติ เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย โดยเริ่มเรียนพร้อม ๆ กัน โดยให้ศึกษาเนื้อหาจากเอกสารประกอบการเรียนแล้วทำกิจกรรมในแต่ละบทเรียน หลังจากเรียนจบในช่วงที่ 2 แล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ โดยใช้เวลาเรียน 2 ครั้ง ครั้งละ 105 นาที (1 : 45 น.)

### 1.3 ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สรุปผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยรวมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

เมื่อพิจารณาแยกตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวม 2 ด้าน คือ ด้านผู้เรียนสามารถเลือกฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่จะค้นได้ และด้านผู้เรียนสามารถแสดงผลการค้นได้ ขณะเดียวกันกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 1 ด้าน คือ ด้านผู้เรียนสามารถกำหนดคำค้นได้ ส่วนอีก 2 ด้าน ผลสัมฤทธิ์ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ด้านผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคนิคและวิธีการค้นได้ และด้านผู้เรียนสามารถค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยต่างๆ ได้

## 2. อภิปรายผล

จากการพัฒนาบทเรียนทางเว็บ เรื่องการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ผลการศึกษาที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลและการทดสอบสมมติฐาน สามารถอภิปรายผลว่า ผลสัมฤทธิ์โดยรวมของนักศึกษาที่เรียนทางเว็บและที่เรียนแบบปกติ และผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่เรียนทางเว็บและที่เรียนแบบปกติเมื่อพิจารณาแยกตามรายวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ได้ดังนี้

**2.1 ผลสัมฤทธิ์โดยรวมของนักศึกษาที่เรียนทางเว็บและที่เรียนแบบปกติ ผลการวิจัยโดยรวม** เรื่อง การพัฒนาบทเรียนทางเว็บเรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บกับนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า นักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บกับนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน หากพิจารณาผลโดยรวมดังกล่าว จะเห็นว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ อติสร ก้อนคำ (2549 : 87-88) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย วิชาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระบบภาคปกติและระบบภาคพิเศษ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตที่มีรูปแบบการเรียนต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัลซาไฟรี (Alzafiri 2000: Online) ซึ่งได้วิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับผลของการเรียนการสอน/การฝึกอบรมผ่านเว็บต่อการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนโปรแกรมการฝึกอบรมและพัฒนา สาขาเทคโนโลยีประยุกต์ ในมหาวิทยาลัยนอร์ธเท็กซัส จำนวน 46 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง

ให้เรียนโดยใช้เว็บการเรียนการสอน และกลุ่มควบคุม ให้เรียนโดยเรียนในชั้นเรียนปกติ แต่ละกลุ่มใช้เวลาในการเรียนเรื่องการบัดกรี 30 นาที พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มนักศึกษาที่เรียนในชั้นเรียนปกติมีการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยดีกว่ากลุ่มที่เรียนผ่านเว็บ

แต่ผลการวิจัยในครั้งนี้ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินั้น ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศิวกร แก้วรัตน์ (2546: 56-59) ที่ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้เรื่องพื้นฐานไมโครโปรเซสเซอร์ โดยใช้การสอนผ่านเว็บกับการสอนปกติ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันราชภัฏเลย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏเลย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้การสอนผ่านเว็บกับการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศ์พิพัฒน์ สายทอง (2545: 132-139) ได้พัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่าย วิชาการวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 42 คน พบว่า นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านิสิตที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ ผ่องสุวรรณ (2547: 87) ได้พัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง “เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหาร” กรณีศึกษานักศึกษารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาบริหารรัฐกิจ จำนวน 60 คน พบว่า นักศึกษาคณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่เรียนบทเรียนผ่านเว็บเรื่อง “เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหาร” มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนตามปกติมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

โดยสรุป จะเห็นว่า ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับงานวิจัยจำนวนไม่น้อยที่เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาระหว่างการสอนทางเครือข่ายหรือเว็บกับการสอนแบบปกติ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเนื้อหาบทเรียนที่ใช้สอนจะเห็นว่า การสอนของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีลักษณะเป็นการสอนเนื้อหาที่เป็นการเรียนรู้ทักษะขั้นสูง เช่น การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการบัดกรี ซึ่งต้องลงมือปฏิบัติจริง ดังนั้น การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนโดยตรง น่าจะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการเรียนการสอน ขณะที่กลุ่มงานวิจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่เรียนด้วย

บทเรียนทางเว็บกับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะเห็นได้ว่า เนื้อหาของบทเรียนที่พัฒนาขึ้น มุ่งเน้นการให้ความรู้ หรือสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยเป็นหลัก เช่น การเรียนเรื่องพื้นฐานไมโครโปรเซสเซอร์ การวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิวกร แก้วรัตน์ (2546: 56-59) งานวิจัยของ พงศ์พิพัฒน์ สายทอง (2545: 132-139) และงานวิจัยของ วราภรณ์ ผ่องสุวรรณ (2547: 87)

**2.2 ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่เรียนทางเว็บและที่เรียนแบบปกติเมื่อพิจารณาแยกตามรายวัตถุประสงค์การเรียนรู้** รายวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทั้งหมด 5 ข้อ คือ ด้านผู้เรียนสามารถเลือกฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่จะค้นได้ ด้านผู้เรียนสามารถกำหนดคำค้นได้ ด้านผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคนิคและวิธีการค้นได้ ด้านผู้เรียนสามารถแสดงผลการค้นได้ และด้านผู้เรียนสามารถค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยต่าง ๆ ได้ เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมในด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทุกข้อของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนบทเรียนทางเว็บสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ รวม 2 ด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ด้านผู้เรียนสามารถเลือกฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่จะค้นได้ และด้านผู้เรียนสามารถแสดงผลการค้นได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกภพ อินทรภู (2547: 62-64) ได้พัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง “การผลิตสไลด์” สำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บกับบทเรียนในชั้นเรียนปกติ ซึ่งพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บสูงกว่าการเรียนในชั้นเรียนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติศักดิ์ สุธีวร (2548: 93-95) ได้วิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ เรื่องการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียน โดยการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บสูงกว่าการสอนด้วยการเรียนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทั้งนี้การที่ผู้เรียนในกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ในด้านการเลือกฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย และด้านการแสดงผลการค้นได้สูงกว่ากลุ่มควบคุม น่าจะสัมพันธ์กับลักษณะของกลุ่มทดลองซึ่งเป็นนักศึกษาสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ที่มีอายุระหว่าง 30-45 ปี และมีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในหลักสูตรการเรียนการสอนแบบสมัยใหม่แตกต่างจากผู้เรียนในกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นนักศึกษาสาขาวิชาบริหารการศึกษา ที่มีอายุระหว่าง 45-55 ปี ไม่คุ้นเคยกับการใช้คอมพิวเตอร์จึงส่งผลกระทบต่อทักษะในการเลือกฐานข้อมูล

วิทยานิพนธ์และงานวิจัย และยังส่งผลต่อความสามารถในด้านการแสดงผลการค้นอีกด้วย เมื่อพิจารณางานวิจัยของ เอกภพ อินทรภู และกิตติศักดิ์ สุธีวร ซึ่งพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บสูงกว่าการสอนด้วยการเรียนปกติ น่าจะสัมพันธ์กับลักษณะของกลุ่มทดลองซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา กับโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่มีอายุระหว่าง 18-25 ปี และมีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในหลักสูตรการเรียนการสอนโดยตรง

ขณะเดียวกันพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 1 ด้าน คือ ด้านผู้เรียนสามารถกำหนดคำค้นได้ ทั้งนี้กลุ่มควบคุมเป็นนักศึกษาสาขาวิชาบริหารการศึกษา มีความสามารถในการใช้ภาษาที่น่าจะดีกว่ากลุ่มทดลอง ด้วยอายุที่มากกว่าและประสบการณ์การทำงานด้านบริหารที่ต้องสื่อสาร ทำความเข้าใจกับบุคคลหลายกลุ่ม และยังได้ผ่านการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษาในช่วงก่อนทำการทดลอง ในขณะที่ผู้เรียนในกลุ่มทดลอง ซึ่งได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ยังไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเดียวกันนี้ในช่วงทำการทดลอง จึงส่งผลให้ผู้เรียนในกลุ่มควบคุมสามารถกำหนดคำค้นที่เป็นภาษาอังกฤษได้ดีกว่า

ส่วนวัตถุประสงค์การเรียนรู้อีก 2 ด้าน คือ ด้านผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคนิคและวิธีการค้นได้ และด้านผู้เรียนสามารถค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยต่าง ๆ ได้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลอง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ น่าจะสัมพันธ์กับวิธีการเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอนพร้อมกับการปฏิบัติจริงภายใต้การดูแลของผู้สอน จึงส่งผลให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันได้โดยตรง และสามารถทดลองใช้คำค้นได้แบบไม่จำกัดแตกต่างจากกลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนทางเว็บ ซึ่งกำหนดตัวอย่างคำค้นไว้ล่วงหน้าในเนื้อหา ซึ่งอาจไม่เพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจวิธีการค้นที่ซับซ้อนและหลากหลาย ทั้งนี้หากพิจารณางานวิจัยที่ผ่านมา จะเห็นว่า เทคนิคและวิธีการค้นเป็นปัญหาสำคัญของนักศึกษาทั้งของไทย และต่างประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กอบกุล สุวลักษณ์ (2547: 66) งานวิจัยของ รัชฎาภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง (2546) งานวิจัยของ นภาพรณ จัตูโรธิ์ (2545) งานวิจัยของ นิตยา คงสุวรรณ (2546: 80) งานวิจัยของ มะลิวัลย์ สีน้อย (2549: 66-67) งานวิจัยของ ไล (Li 2004) และงานวิจัยของ โรบิน (Robins 1998) ที่กล่าวว่า นักศึกษาขาดความเข้าใจวิธีการค้นด้วยการใช้คำเชื่อม AND OR NOT และเกิดความสับสนในกระบวนการค้น นักศึกษาไม่สามารถเลือกใช้เทคนิคที่จะนำมาใช้ในการค้นไม่ทราบวิธีการลดผลการค้นเมื่อได้รับผลการค้นจำนวนมาก และไม่ทราบวิธีการเพิ่มผลการค้นเมื่อได้รับผลการค้นจำนวนน้อย ส่วนปัญหาและอุปสรรคในเลือกคำค้นที่เฉพาะเจาะจง ความสามารถ

ในการกำหนดคำค้น ชื่อเรื่อง และชื่อสกุลของผู้แต่ง ซึ่งพบว่า นักศึกษายังทำไม่ดีเท่าที่ควร พรหมทิพย์ ปานงาม (2546) งานวิจัยของ เพ็ญรุ่ง เบ็ญใส (2544: 32) งานวิจัยของ รื่นฤดี ไชยวิจิตกุล (2546: 52-53) และงานวิจัยของ วอลราเวน และคนอื่น ๆ (Walraven., et al. 2008) ดังนั้น ในการวิจัยนี้ ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยเพียง 4.81 และ 4.7 จากคะแนนเต็ม 9 ข้อ วัตถุประสงค์ด้านสามารถเลือกฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่จะค้นได้ ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยเพียง 3.33 และ 4.3 จากคะแนนเต็ม 7 ข้อ และด้านผู้เรียนสามารถแสดงผลการค้นได้ ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยเพียง 1.29 และ 1.85 จากคะแนนเต็ม 3 ข้อ แสดงให้เห็นว่า การสอนไม่ว่าด้วยบทเรียนทางเว็บ และการสอนแบบปกติที่ได้จัดขึ้นนี้ไม่เพียงพอที่จะแก้ปัญหาสำคัญดังกล่าว จึงจำเป็นต้องหาวิธีการแก้ปัญหาเพิ่มเติม เช่น จัดให้มีการสอนเพิ่มเติมเป็นระยะ ๆ จัดรวมกับการสอนรายวิชาบางรายวิชา เช่น การวิจัยเบื้องต้น และคอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา โดยต้องมีการให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง

หากพิจารณาทฤษฎีเกี่ยวกับการจำแนกการเรียนรู้ ดังทฤษฎีของ Bloom's taxonomy ที่จำแนกระดับการเรียนรู้ออกเป็น 6 ระดับ ซึ่งเรียงจากระดับพื้นฐานไปยังระดับสูงสุด ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน พร้อมทั้งให้ลักษณะที่จะปรากฏ และคำถามที่ควรใช้ จะเห็นว่าวัตถุประสงค์ของการวิจัยทุกข้อในงานวิจัยนี้ หากพิจารณาโดยรวม เป็นระดับการนำไปใช้ แต่หากพิจารณารายละเอียดของการเรียนรู้ จะเห็นว่า วัตถุประสงค์ 2 ด้าน คือ ด้านผู้เรียนสามารถเลือกฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่จะค้นได้ และด้านผู้เรียนสามารถแสดงผลการค้นได้จะเน้นด้านพุทธิพิสัย หรือความจำ ขณะที่วัตถุประสงค์อีก 3 ข้อที่เหลือ เช่น ด้านผู้เรียนสามารถกำหนดคำค้นได้ ด้านสามารถเลือกใช้เทคนิคและวิธีการค้นได้ และด้านสามารถค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้ เป็นวัตถุประสงค์ที่ผสมผสานทั้งในด้านพุทธิพิสัยและจิตพิสัย ซึ่งจิตพิสัยเป็นการเรียนรู้ทางด้านจิตใจที่แสดงออกมาในรูปของ ค่านิยม เจตคติ ความสนใจ ความซาบซึ้ง พฤติกรรมด้านนี้เริ่มจากการรับรู้สิ่งแวดล้อม และหลังจากนั้นบุคคลจะมีปฏิกิริยาโต้ตอบกับสิ่งแวดล้อม เมื่อมีผลปรากฏออกมาจะนำไปสู่การสร้างความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปตามความต้องการ คือผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นจิตพิสัย ได้รับการปลูกฝังค่านิยมที่พึงประสงค์จนถึงระดับที่สามารถปฏิบัติได้จนเป็นนิสัย และได้กระบวนการในการปลูกฝังค่านิยมให้เกิดขึ้นจนสามารถนำไปใช้ในการปลูกฝังค่านิยมอื่น ๆ ให้แก่ตนเองหรือผู้อื่นต่อไป

### 3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

**3.1.1** เนื่องจากความแตกต่างในด้านกลุ่มอายุ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่แตกต่างกัน ก่อนการเปิดการสอนผ่านเว็บ ควรที่จะมีการแนะนำและสอนเทคนิค พื้นฐานที่จำเป็นในการใช้และเรียนบทเรียน เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

**3.1.2** เนื่องจากผลการวิจัย จะเห็นว่า นักศึกษาไม่ว่ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์โดยรวม เรื่อง การพัฒนาบทเรียนทางเว็บเรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยไม่สูงนัก แสดงว่า นักศึกษาบัณฑิตศึกษาใหม่จำเป็นต้องได้รับการให้การศึกษาด้านการค้นหาว่า ไม่เฉพาะแต่เพียงการค้นหาฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยเท่านั้น แต่ยังรวมถึงทักษะในการค้นหาสารสนเทศด้วย

**3.1.3** ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้การศึกษาวิธีการค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยต่าง ๆ เป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง

**3.1.4** ควรมีการปรับรูปแบบการให้การศึกษาที่หลากหลาย สะดวก เข้าถึงได้ง่าย มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบได้ โดยใช้เทคโนโลยีที่สมบูรณ์แบบ ให้การศึกษาการจัดอบรมในเรื่อง ความสามารถกำหนดคำค้นได้ การเลือกใช้เทคนิคและวิธีการค้นได้ และการค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยต่าง ๆ ได้เป็นระยะ ๆ โดยผ่านการให้บรรณารักษ์เข้าไปแนะนำวิธีการค้นหาหรือศึกษาจากบทเรียนทางเว็บ เพื่อให้ความรู้และเทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รู้จักฐานข้อมูลวิธีการค้นอย่างถูกวิธีเพื่อให้ได้ผลการค้นที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด และสามารถค้นหาข้อมูลเหล่านั้นได้ด้วยตนเอง รวมถึงช่วยแบ่งเบาภาระให้กับบรรณารักษ์ที่จะต้องให้บริการเป็นรายบุคคล

**3.1.5** ควรใช้บทเรียนทางเว็บเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนในรายวิชา ทักษะการสืบค้นสารสนเทศ เช่น รายวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น และรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น ในเรื่องการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ

**3.1.6** จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้น้อย เนื่องจากนักศึกษาไม่เคยค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง และขาดทักษะ



ในการค้นหาข้อมูล และมีการยกตัวอย่างการใช้เทคนิคกลยุทธ์ในการค้น มีการเลือกกำหนดคำค้น เลือกใช้เทคนิคและวิธีการค้นน้อยเกินไปอาจทำให้ยังไม่สามารถเข้าใจได้ ดังนั้นควรมีการปรับเพิ่มการยกตัวอย่างประกอบให้มากขึ้นและมีความหลากหลาย เพื่อให้ให้นักศึกษามีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น และสามารถนำไปใช้ในการค้นในชีวิตประจำวันได้

### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

**3.2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บกับนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติ ให้ครอบคลุมทุกสาขาวิชาในระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก

**3.2.2 ควรมีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอน** เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงและปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเทคนิคกลยุทธ์และวิธีการค้นให้ผู้เรียนเข้าใจ และสามารถค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**3.2.3 ควรมีการวิจัยติดตามผลเกี่ยวกับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังจากที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนทางเว็บกับการสอนแบบปกติ** เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

**บรรณานุกรม**

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ (2548) “ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548” ค้นคืนเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2551 จาก <http://www.tsu.ac.th/grad/from/files/1310200807>
- กอบกุล สุวักขณ์ (2547) “ความต้องการและการใช้สารสนเทศของนักศึกษาในสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยทักษิณ” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- กาญจนา ขุนทอง (2549) “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยชุมชนสระแก้ว” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- กิดานันท์ มลิทอง (2548) *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา* กรุงเทพมหานคร อรุณการพิมพ์
- กิตติศักดิ์ สุธีวร (2548) “ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ขนิษฐา ศรีชูศิลป์ (2546) “ผลการใช้บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสื่อโฆษณาของนักศึกษาระดับชั้น ปวส. 2 ที่มีระบบการเรียนการสอนต่างกัน” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- จิรวรรณ ภักดีบุตร และสมพร พุทธิพิทักษ์ผล (2546) “การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการบริการและเผยแพร่สารสนเทศ* หน้าที่ 12 หน้า 170-204 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศิลปศาสตร์
- ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547) *การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ในระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์* กรุงเทพมหานคร คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ชยีน อรัณยกานนท์ (2549) “การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน วิชา ระบบดิจิทัลเบื้องต้น เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ชาญวิทย์ ศรีเปารยะ (2550) “การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย วิชาวิธีใช้เทคโนโลยีทางการสอน ในห้องเรียน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- เชษฐันรินทร์ จุ่นเกตุ (2547) “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนการสอนด้วยเว็บช่วยสอนกับการเรียนการสอนปกติ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิชา เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- จิตติگانต์ อินไชยะ (2549) “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ ซึ่งมีวรรณะของสีที่แตกต่างกัน เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ดวงกมล อุ่นจิตติ (2548) *สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า* พิมพ์ครั้งที่ 2 ชลบุรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545) *หลักการออกแบบและสร้างเว็บเพื่อการสอน* กรุงเทพมหานคร อรุณการพิมพ์
- \_\_\_\_\_. (2546) *Designing e-Learning หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน* เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง (2546) “วิธีแก้ไขปัญหาการสืบค้นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ของ  
นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษากลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย  
และสถิติการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ธาดาศักดิ์ วชิรปรีชาพงษ์ (2548) *การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด* กรุงเทพมหานคร  
บิสซิเนสเวิลด์
- ธานินทร์ คงศิลา (2548) “การสอนบนเว็บ เรื่อง การสร้างโฮมเพจด้วยภาษา HTML ของนิสิต  
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์
- นภาพรธรรม จัตุรโพธิ์ (2545) “การใช้ Search Engine ในการสืบค้นสารสนเทศของนิสิตระดับ  
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม
- นฤมล รอดเนียม (2546) “บทเรียนการสอนผ่านเว็บเรื่องอินเทอร์เน็ต วิชาคอมพิวเตอร์  
และเทคโนโลยีสารสนเทศ” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา  
คอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- น้ำทิพย์ วิภาวิน (2548) *ทักษะการใช้ห้องสมุดยุคใหม่* กรุงเทพมหานคร เอส อาร์ พรินต์ติ้ง  
แมสโปรดักส์
- น้ำฝน วิริยุดตศิลป์ (2549) “การพัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการออกแบบ  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี  
การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- น้ามนต์ เรืองฤทธิ์ (2543) “การเรียนการสอนผ่านเว็บ” *เทคโนโลยี ทับแก้ว 3, 3* (มิถุนายน -  
ตุลาคม): 95

- น้ำมนต์ เรื่องฤทธิ์ (2546) “การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ วิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพ เรื่อง กล้องถ่ายภาพและอุปกรณ์ในการถ่ายภาพ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- นิตยา คงสุวรรณ (2546) “การใช้ระบบสืบค้นรายการแบบออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์” *โดมทัศน์* 24, 1 (มกราคม - มิถุนายน): 80
- นิตี สมคิด (2550) *การพัฒนาบทเรียนสำหรับการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง พื้นฐานการออกแบบกราฟิก* วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- บุญนิตา เวชชา (2546) “ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับวิธีการจัดการเรียน 2 แบบที่มีผลต่อการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบไฮเปอร์มีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีปี 1” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- พงศ์พิพัฒน์ สายทอง (2545) “การพัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่ายวิชา การวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- พรทิพย์ วรกุล (2543-2544) “ห้องสมุดกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา” *ช่อพะยอม* 12, 1 (มิถุนายน-พฤษภาคม): 76-83
- พรรณทิพย์ ปานงาม (2546) “ความสำเร็จและความล้มเหลวในการสืบค้นรายการแบบเชื่อมต่อตรง (OPAC) ของระบบฮอไรซันของนักศึกษามหาวิทยาลัยทักษิณ” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- พรรณณี เกษมกล (2546) “การสอนบนเว็บ” *วิชาการ* 6, 5 (พฤษภาคม): 48-52
- พวา พันธุ์เมฆา (2541) *สารนิเทศกับการศึกษาค้นคว้า* พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์กรุงเทพฯ

- พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2548) *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร  
 เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มีสท์
- พระศักดิ์ กิ่งพุ่ม (2549) “ผลของการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย วิชาสารสนเทศและ  
 การสืบค้นที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับ  
 ปริญญาตรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- เพ็ญรุ่ง แป้งใส (2544) “การสืบค้นรายการบรรณานุกรมจากโอแพก (OPAC) ในสำนักหอสมุด  
 กลางของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” วิทยานิพนธ์  
 ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์  
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2543) “การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในระดับบัณฑิตศึกษา”  
 กรุงเทพมหานคร อรุณการพิมพ์
- มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา บัณฑิตวิทยาลัย (2551) *คู่มือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
 ประจำปีการศึกษา 2551* นครราชสีมา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
 นครราชสีมา
- มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (2550) “รายงาน  
 ประจำปี 2550” ค้นคืนเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2551 จาก  
[http://www.arc.nrru.ac.th/main\\_menu/main/sar/report6.pdf](http://www.arc.nrru.ac.th/main_menu/main/sar/report6.pdf)
- มะลิวัลย์ สีน้อย (2549) “การใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาใน  
 สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี” รายงานการศึกษาอิสระศิลปศาสตร  
 มหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์  
 และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- เขาวดี วิบูลย์ศรี (2548) *การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์* พิมพ์ครั้งที่ 10  
 กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รังสรรค์ วงศ์สรณ์ (2550) *การออกแบบผลิตและพัฒนา e-Learning* นครราชสีมา โครงการ  
 SUTe-Learning โครงการการศึกษาไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

- รัฐกรณ์ คีตการ (2551) “การพัฒนารูปแบบการสอนบนเว็บโดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้ รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษาในระดับอุดมศึกษา” ปรินญาณินพนธ์การศึกษาคุณธิบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- รัตนา วัฒนัยกุล (2549) “การพัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับเครื่องคิม สำหรับ นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
- รินฤดี ไชยวิจิตกุล (2546) “ความสามารถในการกำหนดคำค้นเพื่อการค้นหาสารสนเทศของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ” ปรินญาณินพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศ ศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- เรณู คุปต์ชัยเอียร (2544) “วิทยานิพนธ์หัวใจการศึกษามหาบัณฑิต” *ศึกษาศาสตร์* 24, 3 (กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม): 37-44
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539) *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 5* กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- ละออ ข้อยุ่น (2546) “การค้นคว้าเพื่อสามารถเข้าถึงและได้สารสนเทศจากตัวเล่มวารสาร ภาษาไทยที่ให้บริการในหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยขอนแก่น” *อินฟอร์เมชัน* 10, 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม): 1
- วราภรณ์ ผ่องสุวรรณ (2547) “การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหาร : กรณีศึกษานักศึกษารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์” ปรินญาณินพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
- วัชรวิ พรหมพิจิตร (2546) “ความสำเร็จและความล้มเหลวในการสืบค้นบทความวารสาร ภาษาอังกฤษ” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์



- วิจิต ชาวหา (2549) “การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง แนวคิด พัฒนาการ ICT กับ การพัฒนาการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- วิชุดา รัตน์เพียร (2548) *การเรียนการสอนบนเว็บชั้นนำ* กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
- วิศรุต ไวโสภากา (2548) “การพัฒนาบทเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการทบทวน เรื่อง OSI Model และ Protocol ระบบเครือข่าย” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ศศิกัญญา เข็นเอง (2549) “การพัฒนาเว็บช่วยสอนระบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ หลักสูตรนานาชาติ” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร อุดสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ศิวกร แก้วรัตน์ (2546) “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง พื้นฐานไมโคร โปรเซสเซอร์ โดยใช้การสอนผ่านเว็บกับการสอนปกติสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันราชภัฏเลย” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- สมพร สุขะ (2545) “การพัฒนารูปแบบของเว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต” ปริญญานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- สายลม วุฒิสุมบูรณ์ (2546) “กระบวนการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขา สารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช” วิทยานิพนธ์ปริญญา ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์ แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

- สิริอร สำราญอินทร์ (2547) “การสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์วิชากลศาสตร์  
ประยุกต์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยี  
ราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
พระนครเหนือ
- สุชาลักษณ์ ธรรมดวงศรี (2550) “การใช้ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิตระดับ  
บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- สุภารัตน์ มุสิกชาติ (2549) “การพัฒนาเว็บการเรียนการสอน เรื่อง การค้นหาสารสนเทศ”  
ปริญญาโทศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศ  
ศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- สุเมธ ภิบุญญสิริธร (2547) “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการวัดละเอียด  
ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่เรียนจากเว็บช่วยสอนแบบมีการชี้แนะ  
และแบบไม่มีการชี้แนะ” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
พระนครเหนือ
- อดิศร ก้อนคำ (2549) “การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย วิชา  
การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มี  
รูปแบบการเรียนต่างกัน” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา  
เทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- อนุวัติ คุณแก้ว (2547) “ผลการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้บทเรียนออนไลน์ วิชา  
หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- อำไพพร โปธิ์ศรีขาม (2547) “การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนผ่านเว็บ วิชา  
คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น ระหว่างนักศึกษามีรูปแบบการรับรู้และ  
ระดับผลการเรียนต่างกัน” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา  
เทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกบุรุษ แฉ่งใจ (2549) “การพัฒนาเว็บช่วยสอน เรื่อง อินเทอร์เน็ต สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

เอกภพ อินทรภู่ (2547) “การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การผลิตสไลด์ สำหรับนักศึกษาณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอี่ยมพร รอดอ้อม (2546) “การพัฒนาบทเรียนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคนิคการจัดอาร์ตเวิร์ก” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

*The ALA Glossary of Library and Information Science.* (1983). Chicago : American Library Association.

AL-Arfaj, Abdulilah H. (2002). “The Perception of College Students in Saudi Arabia Towards Distance Web-Based Instruction.” Thesis (Ph.D.) Ohio University. Abstract online. Pub. No. AAT3032949 Retrieved August 17, 2008, from Dissertation Abstracts Online <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=726085751&sid=1&Fmt=2&clientId=73545&RQT=309&VName=PQD>.

Alzafiri, Fayiz M. (2001). “An Experimental Investigation on the Effects of Web-based Instruction/Training on Cognitive and Psychomotor Learning.” Thesis (Ph.D.) University of North Texas. Abstract online. Pub. No. AAT9990788 Retrieved August 17, 2008, from Dissertation Abstracts Online <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=727798891&sid=1&Fmt=2&clientId=73545&RQT=309&VName=PQD>.

Apichatibutarapong, Somruay and Others. (2009). “Effects of Web-based Instruction on Thai Students’ Achievement: A Meta Analysis.” *Robotics and Applications*. (November): 2-4.

- Buchanan, Elizabeth and Others. (2001). "A Systematic Study of Web-based and Traditional Instruction in an MLIS Program: Success Factors and Implications for Curriculum Design." *Journal of Education for Library and Information Science*. 4, 42 : 274-288.
- Callinan, Joanne E. (2005). "Information-Seeking Behaviour of Undergraduate Biology Students: A Comparative Analysis of First Year and Final Year Students in University College Dublin." *Library Review*. 2, 54 paper no. 86-99. Retrieved December 25, 2008, from <http://www.emeraldinsight.com/10.1108/00242530510583039>.
- Chang, Yung-Sheng. (2004). "Learner Intentions to Adopt Web-Based Instruction in a Selected Public Technological Institution of Higher Education in Taiwan." Thesis (Ed.D.) University of South Dakota. Abstract online. Pub. No. AAT3100579 Retrieved August 17, 2008, from Dissertation Abstracts Online <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=764810151&sid=1&Fmt=2&cli entld=73545&RQT=309&VName=PQD>.
- Chu, Samuel Kai-Wah and Law, Nancy. (2005). "Development of Information Search Expertise: Research Students' Knowledge of Databases." *Online Information Review*. 29, 6 (September): 621-642.
- Dabbagh, N. (2005). "Pedagogical Models for E-Learning: A Theory-Based Design Framework." *International Journal of Technology in Teaching and Learning*. 1, 1 : 25-44.
- Fjallbrant, Nancy and Malley, Lan. (1984) *User Education in Libraries*. 2<sup>nd</sup> ed. London : Clive Bingley.
- Franza, Thomas, Jr. (2006). "Web-Based Distance Learning Training and Technology Needs as Perceived by Faculty and Students: A Contrast between Web-Based and Traditional Classrooms." Thesis (Ed.D.) Dowling College. Abstract online. Pub. No. AAT3220844 Retrieved December 12, 2008, from Dissertation Abstracts Online <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1158524951&sid=1&Fmt=2&cli entld=73545&RQT=309&VName=PQD>.

- Hall, B. (1998). "FAQ for Web-Based Training." (Online) Retrieved December 17, 2008, from <http://www.brandon-hall.com/faq.html>.
- Hall, R. H., Watkins and Eller, V. M. (2003). "A Model of Web-Based Design for Learning." (Online) Retrieved December 17, 2008, from [http://medialab.mst.edu/papers/handbook\\_2003\\_hall.pdf](http://medialab.mst.edu/papers/handbook_2003_hall.pdf).
- Karolick, Dolores M. (2002). "The Learner's Perception of Their Experiences in a Web-Based Graduate-Level Course." Thesis (Ph.D.) University of Northern Colorado. Abstract online. Pub. No. AAT3025096 Retrieved November 22, 2008, from Dissertation Abstracts Online <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=725980861&sid=3&Fmt=2&cli entld=73545&RQT=309&VName=PQD>.
- Kulubacak, Gulsun. (2000). "Online Learning: A Study of Students' Attitudes Towards Web-Based Instruction (WBI)." Steven
- Li, Kar Wing. (2005). "A Corpus-based Approach for Cross-Lingual Information Retrieval." Thesis (Ph.D.) The Chinese University of Hong Kong . Abstract online. Pub. No. AAT3162569 Retrieved August 9, 2008, from Dissertation Abstracts Online <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=862911751&sid=1&Fmt=2&cli entld=73545&RQT=309&VName=PQD>.
- Mancuso, Sandra M. (2008). " A Qualitative Study of Barriers to Participation in Web-Based Environments Among Learners at the Community College Level." Thesis (Ph.D.) Capella University. Abstract online. Pub. No. AAT3291957 Retrieved August 9, 2008, from Dissertation Abstracts Online <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1472138841&sid=1&Fmt=2&cli entld=73545&RQT=309&VName=PQD>.
- McGriff, Steven J. (2000). "Instruction System Design (ISD): Using the ADDIE Model." College of Education, Penn State University. Retrieved December 17, 2008 from [http://www.seas.gwu.edu/~sbraxton/ISD/general\\_phases.html](http://www.seas.gwu.edu/~sbraxton/ISD/general_phases.html)
- McManus, Thomus Fox. (2000). "Delivering Instruction on the World Wide Web." The University of Texas at Austin. Retrieved December 17, 2008 from <http://ccwf.cc.utexas.edu/~mcmanus/wbi.html>

- Moore, Barbara. (2007). "Goal Conflicts, Self-Regulation, and Course Completion: A Comparison of Web-Based Learners to Traditional Classroom Learners." Thesis (Ph.D.) University of South Florida. Abstract online. Pub. No. AAT3230396 Retrieved December 25, 2008, from Dissertation Abstracts Online <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1192197181&sid=1&Fmt=2&cli entld=73545&RQT=309&VName=PQD>.
- Na-ubon, Adisorn and Kimble, Chris. (2002). "Knowledge Management in Online Distance Education Networked Learning 2002 Knowledge Management in Online Distance Education." (Online) Retrieved March 16, 2009, from [http://www.cs.york.ac.uk/mis/docs/km\\_in\\_olde.pdf](http://www.cs.york.ac.uk/mis/docs/km_in_olde.pdf)
- Quinlan, L.A. (1997). "Creating a Classroom Kaleidoscope with the World Wide Web." *Educational Technology*. 37, 3 (May-June): 15-22.
- Robins, David Bruce. (1998). "Shifts of Focus Among Dimensions of User Information Problems as Represented During Interactive Information Retrieval." Thesis (Ph.D.) University of North Texas. Abstract online. Pub. No. AAT 9830855 Retrieved August 17, 2008, from Dissertation Abstracts Online <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=737689891&sid=1&Fmt=2&cli entld=73545&RQT=309&VName=PQD>.
- Shenton, Andrew K. (2008). "The Information-Seeking Problems of English High Schoolers Responding to Academic Information Need." *Library Review*. 4, 57 : 276-288.
- Walraven, Amber, Brand-Gruwel, Saskia and Boshuizen, Henny P.A. (2008). "Information-Problem Solving: A Review of Problems Students Encounter and Instructional Solutions." *Computers in Human Behavior*. 24, 3 (May): 623-648.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ (บทเรียนทางเว็บและแบบทดสอบ)



## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อภิบาลศรี  
 สถานที่ทำงาน สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา  
 วุฒิการศึกษา กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ) วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน  
 ค.ม. (โสตทัศนศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 Ed.D. (Educational Teachnology) East Texas State  
 University, U.S.A.  
 ประสบการณ์หรือความชำนาญ ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 และอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์, บัณฑิตศึกษา
2. ชื่อ รองศาสตราจารย์มัลลิกา นาดเสวี  
 สถานที่ทำงาน สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา  
 วุฒิการศึกษา กศ.บ. (ประวัติศาสตร์) วิทยาลัยวิชาการศึกษา ปทุมวัน  
 กศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร  
 ประสบการณ์หรือความชำนาญ หัวหน้ากลุ่มงานบริการทรัพยากรสารสนเทศ  
 สำนักวิทยบริการและอาจารย์ประจำโปรแกรมวิชา  
 บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
3. ชื่อ นางสาวพรทิพย์ สุวันทรัตน์  
 สถานที่ทำงาน สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
 วุฒิการศึกษา ศศ.บ. (บรรณารักษศาสตร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
 กศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร  
 ประสบการณ์หรือความชำนาญ หัวหน้าฝ่ายบริการสื่อการศึกษา รับผิดชอบการให้การศึกษา  
 แก่ผู้ใช้ห้องสมุด โดยเฉพาะนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

**ภาคผนวก ข**

หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดสอบเครื่องมือ  
และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย



ที่ ศธ 0522.15 (1)/ว 240

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช  
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด  
จังหวัดนนทบุรี 11120

14 กรกฎาคม 2551

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงร่างวิทยานิพนธ์

ด้วย นางวนิดา นเรชฌน์ นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิตศึกษา แขนงวิชา  
สารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง  
“ การค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยจากฐานข้อมูล ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏนครราชสีมา ”

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ 11 และสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน รุ่นที่ 7 หมู่ที่ 1,2 มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏนครราชสีมา สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราชจึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน  
ในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษา เสนอ  
มาพร้อมนี้ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี และ  
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ชำนาญ เขาวงศ์พิงศ์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์

บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์

โทร.02-5048516-7 โทรสาร 20-5033564



ที่ ศธ 0522.15 (1)/ 240

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด  
จังหวัดนนทบุรี 11120

14 กรกฎาคม 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ฝอยพิกุล

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงร่างวิทยานิพนธ์

ด้วย นางวนิดา นเรธรรณ์ นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิตศึกษา แขนงวิชา  
สารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง  
“ การค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยจากฐานข้อมูล ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏนครราชสีมา”

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ 11 และสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน รุ่นที่ 7 หมู่ที่ 1,2 มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏนครราชสีมา สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชจึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน  
ในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษา เสนอ  
มาพร้อมนี้ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี และ  
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ชานานู เชาวกิริตพิงศ์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์

บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์

โทร.02-5048516-7 โทรสาร 20-5033564

## รายชื่อผู้ช่วยวิจัย

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. ชื่อ                 | นางสาวพัชชญาน์ กลัปกกลาง   |
| สถานที่ทำงาน            | ศูนย์ข้อมูลข่าวสารกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยณาวี<br>กระทรวงคมนาคม  |
| วุฒิการศึกษา            | ศศ.บ. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์)<br>สถาบันราชภัฏนครราชสีมา |
| ประสบการณ์หรือความชำนาญ | เจ้าหน้าที่ห้องสมุด  |
|                         |  |
| 2. ชื่อ                 | นางสาวศิริพร หาญพิชัย  |
| สถานที่ทำงาน            | สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา |
| วุฒิการศึกษา            | ศศ.บ. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์)<br>สถาบันราชภัฏนครราชสีมา |
| ประสบการณ์หรือความชำนาญ | เจ้าหน้าที่ห้องสมุด  |



ที่ ศธ 0522.15 (1)/ 220

สาขาวิชาศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด  
จังหวัดนนทบุรี 11120

๒๗ มิถุนายน พ.ศ. 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษามีผู้ช่วยวิจัยในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน เลขาธิการกรรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

เนื่องด้วย นางวนิดา นเรศธน์ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนเพื่อการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีผู้ช่วยวิจัยในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย จากบุคลากรศูนย์ข้อมูลข่าวสารกรรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กระทรวงคมนาคม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการ โดยมีผู้ช่วยวิจัยในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ชำนาญ เชาวกีรติพงศ์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์

เลขานุการกิจบัณฑิตศึกษา

สาขาศิลปศาสตร์

โทร. 0 2504 8516-17

โทรสาร 0 2503 3564



ที่ ศธ 0522.15 (1)/ 221

สาขาวิชาศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด  
จังหวัดนนทบุรี 11120

27 มิถุนายน พ.ศ. 2551

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษามีผู้ช่วยวิจัยในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

เนื่องด้วย นางวนิดา นเรศวร นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนเพื่อการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีผู้ช่วยวิจัยในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย จากบุคลากรสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการ โดยมีผู้ช่วยวิจัยในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ชานานู เชาวศิริพิงศ์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์

เลขานุการกิจบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาศิลปศาสตร์

โทร. 0 2504 8516-17

โทรสาร 0 2503 3564

## ภาคผนวก ค

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนทางเว็บและเอกสารประกอบการเรียนการสอน



แบบประเมินคุณภาพบทเรียนทางเว็บ เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย  
(โดยผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน

1. ด้านภาษา ตัวอักษร ภาพ และสี

ระดับความคิดเห็น

ใช้ได้ .....

ควรปรับปรุง .....

ใช้ไม่ได้ .....

ควรปรับปรุง .....

2. ด้านการออกแบบหน้าจอ

ระดับความคิดเห็น

ใช้ได้ .....

ควรปรับปรุง .....

ใช้ไม่ได้ .....

ควรปรับปรุง .....

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

( )

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

**แบบประเมินคุณภาพเอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การค้นหาข้อมูล  
วิทยานิพนธ์และงานวิจัย (โดยผู้เชี่ยวชาญ)**

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

**รายการประเมิน**

**บทที่ 1** แนะนำทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

1.1 ทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการฯ

1.2 แนะนำฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

ระดับความคิดเห็น

ใช้ได้ .....

.....

ควรปรับปรุง .....

.....

.....

ใช้ไม่ได้ .....

.....

ควรปรับปรุง .....

.....

.....

**บทที่ 2** การกำหนดขอบเขตของเรื่อง

- 2.1 การกำหนดคำสำคัญ
- 2.2 การกำหนดชื่อบุคคล
- 2.3 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะค้น

**ระดับความคิดเห็น**

ใช้ได้ .....

.....

ควรปรับปรุง .....

.....

.....

ใช้ไม่ได้ .....

.....

ควรปรับปรุง .....

.....

.....

**บทที่ 3** เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล

- 3.1 วิธีการค้น
- 3.2 การใช้ตัวเชื่อมทางตรรกะ

**ระดับความคิดเห็น**

ใช้ได้ .....

.....

ควรปรับปรุง .....

.....

.....

ใช้ไม่ได้ .....

.....

ควรปรับปรุง .....

.....

.....

**บทที่ 4** ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

- 4.1 การค้นฐานข้อมูล WEBPAC
- 4.2 การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
- 4.3 การค้นฐานข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
- 4.4 การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (TDC)
- 4.5 การค้นฐานข้อมูล CHE PDF Dissertation Full Text
- 4.6 การค้นฐานข้อมูล ProQuest
- 4.7 การค้นฐานข้อมูล ERIC
- 4.8 การค้นโดยใช้โปรแกรมค้นหา Google and Yahoo!

**ระดับความคิดเห็น**

ใช้ได้ .....

.....

ควรปรับปรุง .....

.....

.....

ใช้ไม่ได้ .....

.....

ควรปรับปรุง .....

.....

.....

**ข้อเสนอแนะอื่น ๆ**

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

( )

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

## ภาคผนวก ง

แผนการสอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แผนการสอนกลุ่มทดลอง		
เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย	ครั้งที่ 1	เวลา 105 นาที
	ครั้งที่ 2	เวลา 105 นาที
<p><b>เนื้อหาบทเรียน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แนะนำทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการฯ</li> <li>1.2 แนะนำฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย</li> </ol> </li> <li>2. การกำหนดขอบเขตของเรื่อง <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 การกำหนดคำสำคัญ</li> <li>2.2 การกำหนดชื่อบุคคล</li> <li>2.3 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะค้น</li> </ol> </li> <li>3. เทคนิคการค้นหาวิทยานิพนธ์และงานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 วิธีการค้น</li> <li>3.2 การใช้ตัวเชื่อมทางตรรกะ</li> </ol> </li> <li>4. ตัวอย่างการค้นหาฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 การค้นหาข้อมูล WEBPAC</li> <li>4.2 การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</li> <li>4.3 การค้นหาข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</li> <li>4.4 การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (TDC)</li> <li>4.5 การค้นหาข้อมูล CHE PDF Dissertation Full Text</li> <li>4.6 การค้นหาข้อมูล ProQuest</li> <li>4.7 การค้นหาข้อมูล ERIC</li> <li>4.8 การค้นโดยใช้โปรแกรมค้นหา Google and Yahoo!</li> </ol> </li> </ol>		

แผนการสอนกลุ่มทดลอง		
เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย	ครั้งที่ 1	เวลา 105 นาที
	ครั้งที่ 2	เวลา 105 นาที
<p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนสามารถเลือกฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่จะค้นได้</li> <li>2. ผู้เรียนสามารถกำหนดคำค้นได้</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคนิคและวิธีการค้นได้</li> <li>4. ผู้เรียนสามารถแสดงผลการค้นได้</li> <li>5. ผู้เรียนสามารถค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้</li> </ol> <p><b>กิจกรรมระหว่างเรียน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ชมเว็บไซต์นักวิทยบริการฯ</li> <li>2. ศึกษาบทเรียนทางเว็บ</li> <li>3. ทำกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>4. ทำแบบทดสอบหลังเรียน</li> </ol> <p><b>สื่อการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คู่มือการใช้บทเรียนทางเว็บ</li> <li>2. บทเรียนทางเว็บ</li> </ol> <p><b>การประเมิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรม</li> <li>2. ประเมินจากแบบทดสอบหลังเรียน</li> </ol>		



วันที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการเรียนรู้ การสอน	การประเมิน
12 ก.ค. 51 (13.00- 14.45)		<u>ขั้นนำ (5 นาที)</u> - ผู้สอนชี้แจงขั้นตอน การเรียนผ่านเว็บ		
	1. แนะนำทรัพยากร สารสนเทศของสำนัก วิทยบริการและ เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา 2. การกำหนดขอบเขต ของเรื่อง 3. เทคนิคการค้น วิทยานิพนธ์และ งานวิจัยแต่ละ ฐานข้อมูล 4. ตัวอย่างการค้น การค้นฐานข้อมูล WEBPAC, ฐานข้อมูล วิทยานิพนธ์ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา, ฐานข้อมูลงานวิจัยของ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา, ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ ไทย (TDC)	<u>ขั้นดำเนินการสอน (90 นาที)</u> - ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์ การเรียน - ผู้เรียนลงทะเบียนเรียน บทเรียนทางเว็บ - ผู้เรียนแต่ละคนศึกษา บทเรียนทางเว็บในแต่ละ เนื้อหา	- คอมพิวเตอร์ - บทเรียนทาง เว็บ	- สังเกต ความสนใจ ความตั้งใจ ในการศึกษา บทเรียนทาง เว็บ

วันที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการสอน	การประเมิน
12 ก.ค. 51 (13.00-14.45)	4. ตัวอย่างการค้น ฐานข้อมูล CHE PDF Dissertation Full Text, และฐานข้อมูล ProQuest	<u>ขั้นดำเนินการสอน (90 นาที)</u> - ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์ การเรียน - ผู้เรียนลงทะเบียนเรียน บทเรียนทางเว็บ - ผู้เรียนแต่ละคนศึกษา บทเรียนทางเว็บในแต่ละ เนื้อหา	- คอมพิวเตอร์ - บทเรียนทาง เว็บ	- สังเกต ความสนใจ ความตั้งใจ ในการศึกษา บทเรียนทาง เว็บ
		<u>ขั้นสรุป (5 นาที)</u> - ผู้เรียนแต่ละคนร่วมกัน สรุปเนื้อหาบทเรียนทางเว็บ เนื้อหาที่ 1-3 โดยมี ครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ		
		<u>ขั้นทำกิจกรรม (5 นาที)</u> - ผู้เรียนแต่ละคนทำกิจกรรม ทำยบทเรียนแต่ละบทเรียน และ ผู้เรียนดูเฉลยคำตอบ	- กิจกรรม - เฉลยคำตอบ	- สังเกต ความสนใจ ในการทำ กิจกรรม - คะแนนจาก การทำ กิจกรรม
19 ก.ค. 51 (13.00-14.45)		<u>ขั้นนำ (5 นาที)</u> - ให้ผู้เรียนศึกษาทบทวน เนื้อหาบทเรียนทางเว็บ		

วันที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการเรียนรู้ การสอน	การประเมิน
19 ก.ค. 51 (13.00- 14.45)	1. แนะนำทรัพยากร สารสนเทศของสำนัก วิทยบริการและ เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา	<u>ขั้นดำเนินการสอน (60 นาที)</u> - ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์ การเรียนรู้ - ผู้เรียนแต่ละคนศึกษา บทเรียนทางเว็บในแต่ละ เนื้อหา	- คอมพิวเตอร์ - บทเรียนทาง เว็บ	- สังเกต ความสนใจ ความตั้งใจ ในการศึกษา บทเรียนทาง เว็บ
	2. การกำหนดขอบเขต ของเรื่อง	<u>ขั้นดำเนินการสอน (60 นาที)</u> - ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์ การเรียนรู้ - ผู้เรียนแต่ละคนศึกษา บทเรียนทางเว็บในแต่ละ เนื้อหา	- คอมพิวเตอร์ - บทเรียนทาง เว็บ	- สังเกต ความสนใจ ความตั้งใจ ในการศึกษา บทเรียนทาง เว็บ
	3. เทคนิคการค้น วิทยานิพนธ์และงาน วิจัยแต่ละฐานข้อมูล 4. ตัวอย่างการค้น ฐานข้อมูล ERIC และ โปรแกรมค้นหา Google and Yahoo!	<u>ขั้นสรุป (5 นาที)</u> - ผู้เรียนแต่ละคนร่วมกัน สรุปเนื้อหาบทเรียนทางเว็บ เนื้อหาที่ 4 โดยมี ครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ		

วันที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการเรียนรู้ การสอน	การประเมิน
19 ก.ค. 51 (13.00- 14.45)		<u>ขั้นทำกิจกรรม (5 นาที)</u> - ผู้เรียนแต่ละคนทำกิจกรรม ท้ายบทเรียนแต่ละบทเรียน และผู้เรียนดูเฉลยคำตอบ	- กิจกรรม - เฉลยคำตอบ	- สังเกต ความสนใจ ในการทำ กิจกรรม - คะแนนจาก การทำ กิจกรรม
		<u>ขั้นประเมินผล (30 นาที)</u> - ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ หลังเรียน	- แบบทดสอบ หลังเรียน	- สังเกต การปฏิบัติ - คะแนน รวมจาก การทดสอบ หลังเรียน

แผนการสอนกลุ่มควบคุม		
เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย	ครั้งที่ 1	เวลา 105 นาที
	ครั้งที่ 2	เวลา 105 นาที
<p><b>เนื้อหาบทเรียน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แนะนำทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการฯ</li> <li>1.2 แนะนำฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย</li> </ol> </li> <li>2. การกำหนดขอบเขตของเรื่อง <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 การกำหนดคำสำคัญ</li> <li>2.2 การกำหนดชื่อบุคคล</li> <li>2.3 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะค้น</li> </ol> </li> <li>3. เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 วิธีการค้น</li> <li>3.2 การใช้ตัวเชื่อมทางตรรกะ</li> </ol> </li> <li>4. ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 การค้นฐานข้อมูล WEBPAC</li> <li>4.2 การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</li> <li>4.3 การค้นฐานข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</li> <li>4.4 การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (TDC)</li> <li>4.5 การค้นฐานข้อมูล CHE PDF Dissertation Full Text</li> <li>4.6 การค้นฐานข้อมูล ProQuest</li> <li>4.7 การค้นฐานข้อมูล ERIC</li> <li>4.8 การค้น โดยใช้โปรแกรมค้นหา Google and Yahoo!</li> </ol> </li> </ol>		

แผนการสอนกลุ่มควบคุม		
เรื่อง การค้นหาฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย	ครั้งที่ 1	เวลา 105 นาที
	ครั้งที่ 2	เวลา 105 นาที
<p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนสามารถเลือกฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่จะค้นได้</li> <li>2. ผู้เรียนสามารถกำหนดคำค้นได้</li> <li>3. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคนิคและวิธีการค้นได้</li> <li>4. ผู้เรียนสามารถแสดงผลการค้นได้</li> <li>5. ผู้เรียนสามารถค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้</li> </ol> <p><b>กิจกรรมระหว่างเรียน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ชมเว็บไซต์สำนักวิทยบริการฯ</li> <li>2. ศึกษาเอกสารการสอน</li> <li>3. ฟังการบรรยายและชมการสาธิต</li> <li>4. ทำกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย และฝึกปฏิบัติ</li> <li>5. ทำแบบทดสอบหลังเรียน</li> </ol> <p><b>สื่อการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ฐานข้อมูลในสำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</li> <li>2. เอกสารการสอน</li> <li>3. แบบทดสอบหลังเรียน</li> </ol> <p><b>การประเมิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรม</li> <li>2. ประเมินจากแบบทดสอบหลังเรียน</li> </ol>		

วันที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการเรียนรู้ การสอน	การประเมิน
13 ก.ค. 51 (13.00- 14.45)		<u>ขั้นนำ</u> (5 นาที) - ผู้สอนชี้แจงขั้นตอน การเรียนรู้แบบปกติ		
	1. แนะนำทรัพยากร สารสนเทศของสำนัก วิทยบริการและ เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา 2. การกำหนดขอบเขต ของเรื่อง 3. เทคนิคการค้น วิทยานิพนธ์และ งานวิจัยแต่ละ ฐานข้อมูล 4. ตัวอย่างการค้น ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ ไทย (TDC), ฐานข้อมูล CHE PDF Dissertation Full Text, ฐานข้อมูล ProQuest, ฐานข้อมูล ERIC	<u>ขั้นดำเนินการสอน</u> (90 นาที) - ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์ การเรียนรู้ - ผู้เรียนแต่ละคนศึกษา เอกสารการสอน - ฟังการบรรยายและชม การสาธิต ฝึกปฏิบัติ	- คอมพิวเตอร์ - เอกสาร การสอน	- สังเกต ความสนใจ ความตั้งใจ ในการฟัง บรรยายและ ชมการ สาธิต

วันที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนการสอน	การประเมิน
13 ก.ค. 51 (13.00-14.45)		<u>ขั้นสรุป</u> (5 นาที) - ผู้เรียนแต่ละคนร่วมกันสรุปเนื้อหาจากบทเรียนเนื้อหาที่ 1-3 โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ		
		<u>ขั้นทำกิจกรรม</u> (5 นาที) - ผู้เรียนแต่ละคนทำกิจกรรมทำขบบทเรียนแต่ละบทเรียนและผู้เรียนดูเฉลยคำตอบ	- กิจกรรม - เฉลยคำตอบ	- สังเกต ความสนใจในการทำกิจกรรม - คะแนนจากการทำกิจกรรม
20 ก.ค. 51 (13.00-14.45)		<u>ขั้นนำ</u> (5 นาที) - ผู้สอนทบทวนเนื้อหา		
	1. แนะนำทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 2. การกำหนดขอบเขตของเรื่อง 3. เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล	<u>ขั้นดำเนินการสอน</u> (60 นาที) - ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์การเรียน - ผู้เรียนแต่ละคนศึกษาเอกสารการสอน - ฟังการบรรยายและชมการสาธิต	- คอมพิวเตอร์ - เอกสารการสอน	- สังเกต ความสนใจ ความตั้งใจในการฟังบรรยายและชมการสาธิต



วันที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการเรียนรู้ การสอน	การประเมิน
20 ก.ค. 51 (13.00- 14.45)	4. ตัวอย่างการค้น ฐานข้อมูล WEBPAC, ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ ของมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา, ฐานข้อมูลงานวิจัยของ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา และ โปรแกรมค้นหา Google and Yahoo!	<u>ขั้นดำเนินการสอน (60 นาที)</u> - ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์ การเรียนรู้ - ผู้เรียนแต่ละคนศึกษา เอกสารการสอน - ฟังการบรรยายและชม การสาธิต	- คอมพิวเตอร์ - เอกสาร การสอน	- สังเกต ความสนใจ ความตั้งใจ ในการฟัง บรรยายและ ชม การสาธิต
		<u>ขั้นสรุป (5 นาที)</u> - ผู้เรียนแต่ละคนร่วมกัน สรุปเนื้อหาจากบทเรียน เนื้อหาที่ 4 โดยมี ครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ		
		<u>ขั้นทำกิจกรรม (5 นาที)</u> - ผู้เรียนแต่ละคนทำกิจกรรม ทำแบบเรียนแต่ละบทเรียน และผู้เรียนดูเฉลยคำตอบ	- กิจกรรม - เฉลยคำตอบ	- สังเกต ความสนใจ ในการทำ กิจกรรม - คะแนนจาก การทำ กิจกรรม

วันที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการเรียนรู้ การสอน	การประเมิน
20 ก.ค. 51 (13.00- 14.45)		<u>ขั้นประเมินผล</u> (30 นาที) - ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ หลังเรียน	- แบบทดสอบ หลังเรียน	- สังเกต การปฏิบัติ - คะแนน รวมจาก การทดสอบ หลังเรียน

## กำหนดการสอนกลุ่มทดลอง

ครั้งที่	วันเวลา	เนื้อหา
1	เสาร์ที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 (13.00 - 14.45 น.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</li> <li>- การกำหนดขอบเขตของเรื่อง</li> <li>- เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล</li> <li>- ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูล WEBPAC</li> <li>- ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</li> <li>- ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</li> <li>- ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ (TDC)</li> <li>- ตัวอย่างการค้นการค้นฐานข้อมูล CHE Dissertation</li> <li>- ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูล ProQuest</li> <li>- ทำกิจกรรมระหว่างเรียน</li> </ul>
2	เสาร์ที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 (13.00 - 14.45 น.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนบทเรียน</li> <li>- แนะนำฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย</li> <li>- การกำหนดขอบเขตของเรื่อง</li> <li>- เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล</li> <li>- ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูล ERIC</li> <li>- ตัวอย่างการค้นโดยใช้โปรแกรมค้นหา Google and Yahoo!</li> <li>- ทำกิจกรรมระหว่างเรียน</li> <li>- สรุปบทเรียน</li> <li>- ทำแบบทดสอบหลังเรียน</li> </ul>

## กำหนดการสอนกลุ่มควบคุม

ครั้งที่	วันเวลา	เนื้อหา
1	อาทิตย์ที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 (13.00 - 14.45 น.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</li> <li>- การกำหนดขอบเขตของเรื่อง</li> <li>- เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล</li> <li>- ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ (TDC)</li> <li>- ตัวอย่างการค้นการค้นฐานข้อมูล CHE Dissertation</li> <li>- ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูล ProQuest</li> <li>- ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูล ERIC</li> <li>- ทำกิจกรรมระหว่างเรียน</li> </ul>
2	อาทิตย์ที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 (13.00 - 14.45 น.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนบทเรียน</li> <li>- แนะนำฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย</li> <li>- การกำหนดขอบเขตของเรื่อง</li> <li>- เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล</li> <li>- ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูล WEBPAC</li> <li>- ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</li> <li>- ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</li> <li>- ตัวอย่างการค้นโดยใช้โปรแกรมค้นหา Google and Yahoo!</li> <li>- ทำกิจกรรมระหว่างเรียน</li> <li>- สรุปบทเรียน</li> <li>- ทำแบบทดสอบหลังเรียน</li> </ul>

## ภาคผนวก จ

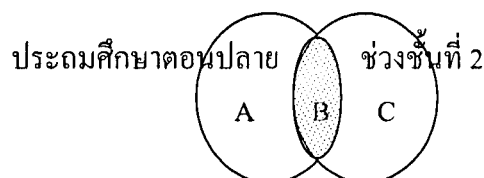
ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



## แบบทดสอบหลังเรียน

- วัตถุประสงค์** เพื่อประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “การค้น  
ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย”
- คำแนะนำ** กรุณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- ฐานข้อมูลใดเป็นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ที่ให้ข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมสาระสังเขป และให้  
ตัวอย่าง 24 หน้าแรกของวิทยานิพนธ์ในชื่อเรื่อง
  - ฐานข้อมูล WEBPAC
  - ฐานข้อมูล CHE PDF Dissertation Full Text
  - ฐานข้อมูล ProQuest
  - ฐานข้อมูล ERIC
- หากต้องการค้นวิทยานิพนธ์เรื่อง Using computer-assisted language learning activities  
in English ควรใช้คำในข้อใดต่อไปนี้ได้ผลการค้นที่ตรงประเด็นมากที่สุด
  - English language
  - Learning activities
  - Computer learning
  - Computer-assisted Instruction
- หากต้องการค้นหาวรรณกรรมที่มีเรื่องทั้งที่เกี่ยวกับไม่ว่า ประถมศึกษาตอนปลาย หรือ  
ช่วงชั้นที่ 2 โดยใช้คำสังเดียวกัน คือ ประถมศึกษาตอนปลาย OR ช่วงชั้นที่ 2 แผนภาพ  
ข้างล่างแสดงผลการค้นดังกล่าว



โดยกำหนดสัญลักษณ์ A B และ C แทนพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ในแผนภาพ  
เมื่อใช้คำสั่งการค้นจะได้ผลการค้นตามแผนภาพในข้อใด

- |          |              |
|----------|--------------|
| ก. A + B | ค. A + C     |
| ข. B + C | ง. A + B + C |

ภาพต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 4

The screenshot shows the ERIC search results page. At the top, there is a navigation bar with links for 'Home', 'ERIC Search', 'Thesaurus', and 'My ERIC'. Below this, the search results are displayed. The search criteria are '(Title: web-based and Title: instruction)'. The search results are sorted by 'Relevance' and show 10 results per page. The first result is '1. Web-Based Instruction and Community College Faculty Workload (EJ787556)'. The author is 'Mupinga, Davison M.; Maughan, George R.' and the source is 'College Teaching, v56 n1 p17-21 Win 2008'. The publication date is '2008-00-00' and the publication type is 'Journal Articles: Reports - Research'. The abstract describes faculty workload based on time spent on teaching, research, and service. The page also includes a 'Full-Text Availability Options' section and a 'My Clipboard' feature.

Numbered callouts in the image:

- 1: Points to the title of the first search result.
- 2: Points to the source information of the first search result.
- 3: Points to the publication date of the first search result.
- 4: Points to the publication type of the first search result.

4. จากผลการค้น ดังภาพข้างบน หากท่านต้องการให้แสดงผลการค้นที่เป็นเอกสารประเภทงานวิจัยและอยู่ในช่วงปี 2008 ท่านสามารถพิจารณาข้อมูลได้จากหมายเลขใด

- ก. หมายเลข ① + ②
- ข. หมายเลข ② + ③
- ค. หมายเลข ③ + ④
- ง. หมายเลข ④ + ①

5. ต้องการค้นงานวิจัยเกี่ยวกับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ทำอย่างไรจึงจะได้ผลการค้นที่ตรงประเด็นมากที่สุด

- ก. พิมพ์ “การศึกษา” หรือ “ขั้นพื้นฐาน” และเลือก งานวิจัยด้วย
- ข. พิมพ์ “การศึกษา” และ “ขั้นพื้นฐาน” และเลือก ชื่อเรื่องด้วย
- ค. พิมพ์ การศึกษาขั้นพื้นฐาน และเลือก ชื่อผู้แต่งด้วย
- ง. พิมพ์ การศึกษาขั้นพื้นฐาน และเลือก งานวิจัยด้วย



## ภาคผนวก ฉ

คู่มือการใช้บทเรียนทางเว็บและเอกสารประกอบการเรียนการสอน

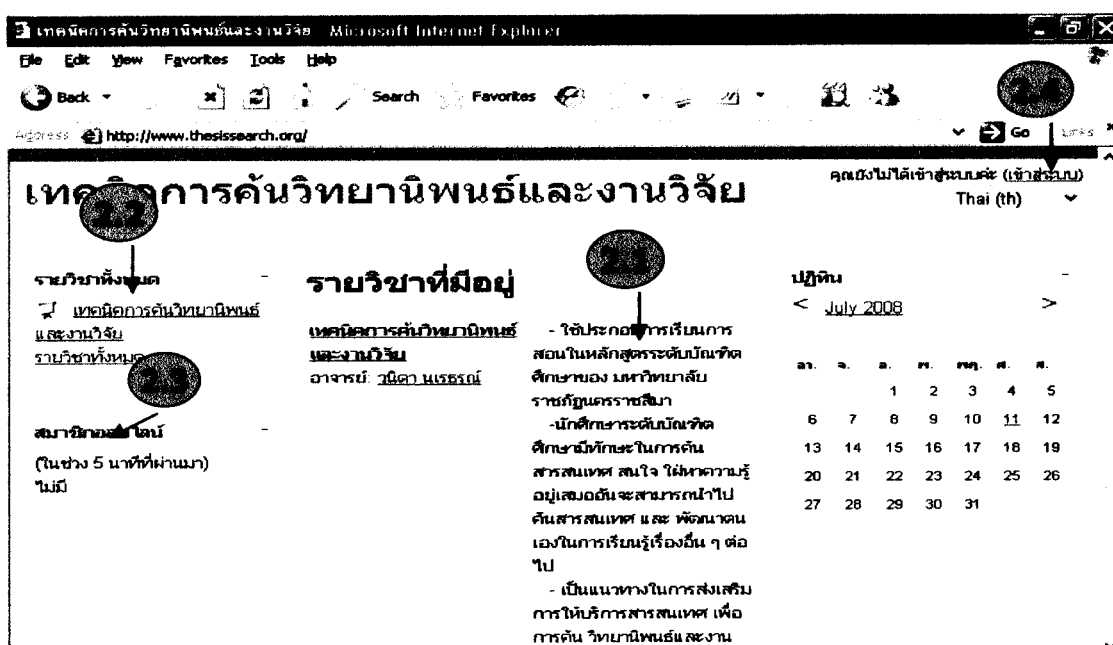
## คู่มือการใช้บทเรียนทางเว็บ

### เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

#### ขั้นตอนการใช้บทเรียนทางเว็บ

ขั้นตอนในการใช้บทเรียนทางเว็บ มีลำดับขั้นตอนดังนี้

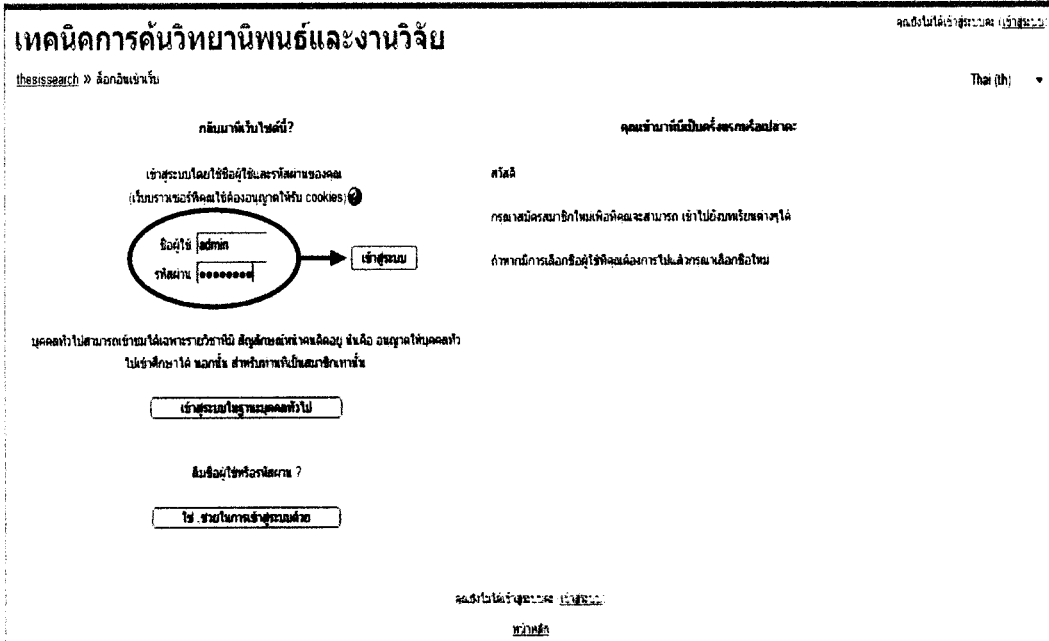
1. เข้าโปรแกรม Internet Explorer พิมพ์ URL : <http://www.thesissearch.org>
2. แสดงหน้าโฮมเพจ ซึ่งเป็นหน้าแรก ดังภาพ



ภาพที่ 1 แสดงหน้าแรกของบทเรียนทางเว็บ เรื่อง การค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

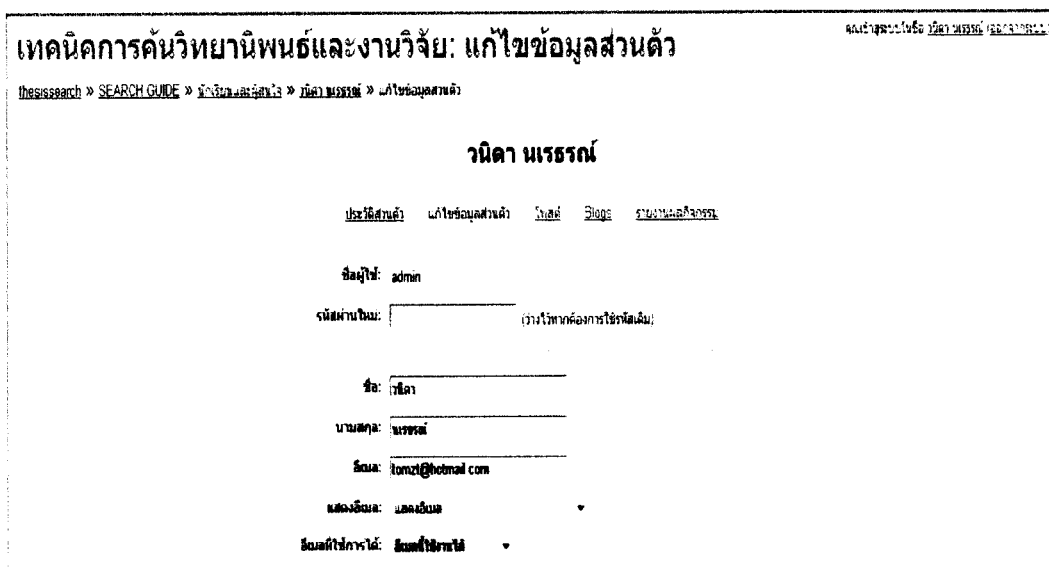
- 2.1 ผู้เรียนสามารถศึกษาวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ของบทเรียนนี้ได้
- 2.2 ผู้เรียนสามารถดูรายวิชาทั้งหมด โดยคลิกที่ “เทคนิคการค้นหาวิทยานิพนธ์และงานวิจัย”
- 2.3 ผู้เรียนสามารถทราบว่าสมาชิกออนไลน์กี่คน
- 2.4 ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนบทเรียนทางเว็บได้ โดยคลิกที่ “เมนูเข้าสู่ระบบ”

3. แสดงหน้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ โดยกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน จากนั้นคลิกที่เมนู “เข้าสู่ระบบ” ดังภาพ



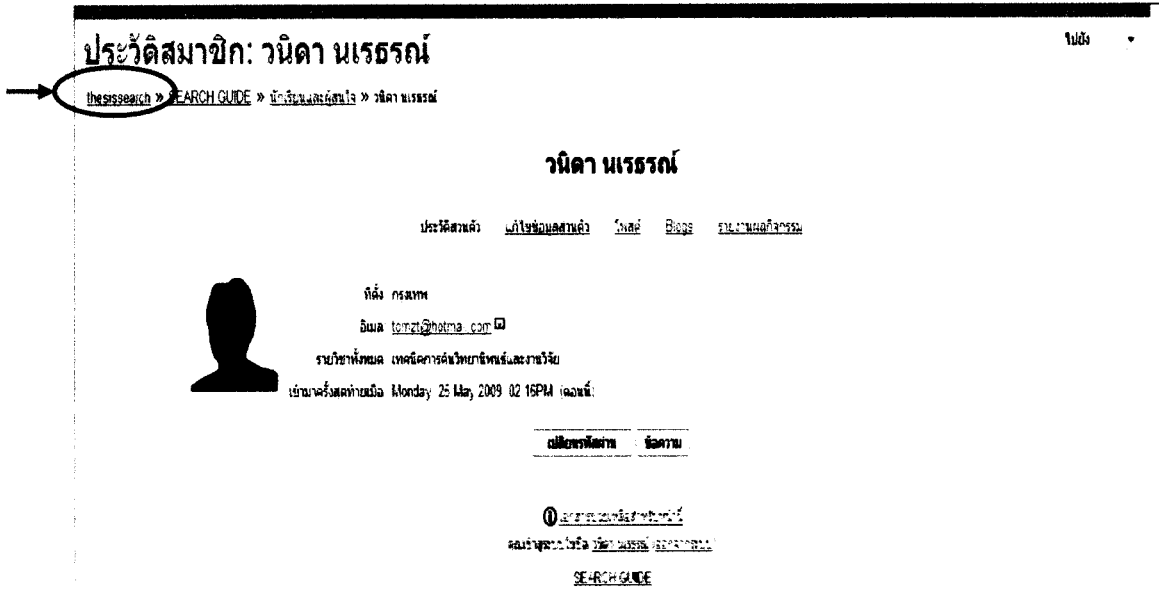
ภาพที่ 2 แสดงการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

4. แสดงหน้าจอรอกข้อมูลประวัติส่วนตัว โดยพิมพ์ ชื่อ สกุล e-mail จังหวัด ประเทศ และพิมพ์ข้อความอะไรก็ได้ในช่องใหญ่ข้างล่าง แล้ว click ที่ update ข้อมูล ดังภาพ



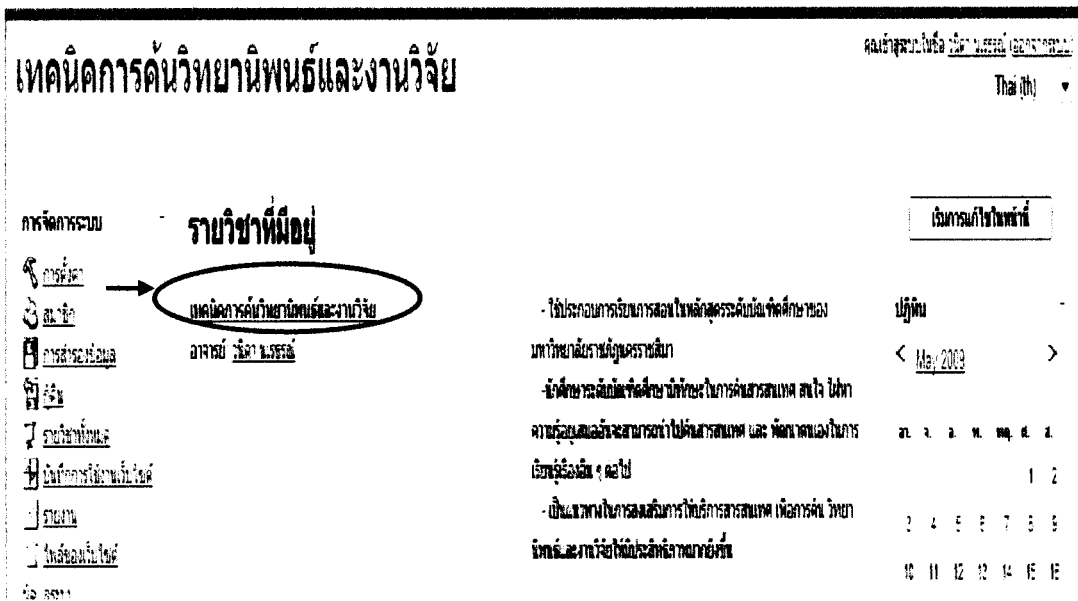
ภาพที่ 3 แสดงข้อมูลประวัติส่วนตัว

5. แสดงหน้าการเข้าสู่ระบบ และคลิกที่เมนู “thesissearch” เพื่อเข้าสู่บทเรียน ดังภาพ



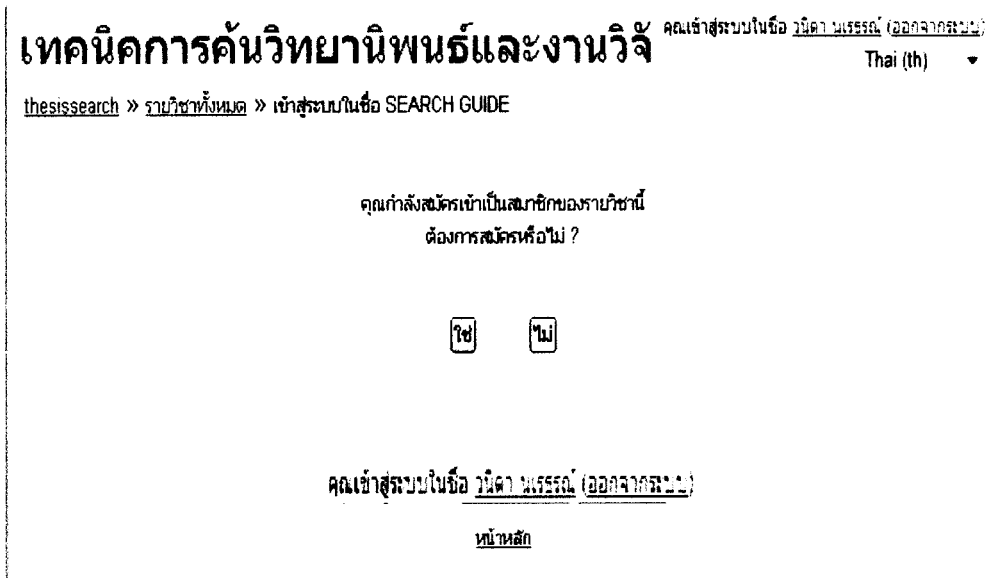
ภาพที่ 4 แสดงการเข้าสู่ระบบ

6. แสดงหน้าการเข้าสู่บทเรียน และคลิกที่เมนู “เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัย” เพื่อเข้าสู่บทเรียน ดังภาพ



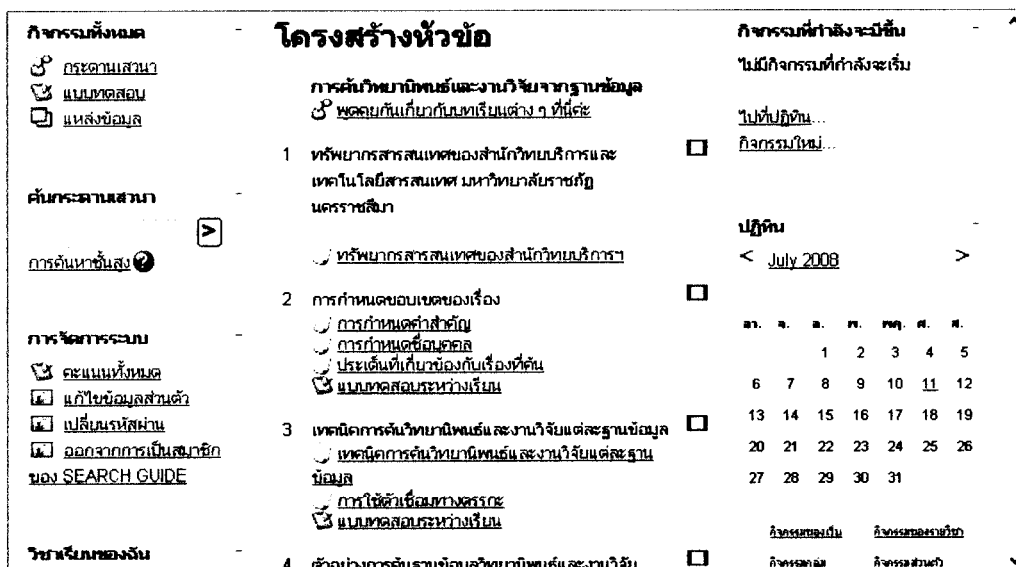
ภาพที่ 5 แสดงการเข้าสู่บทเรียน

7. แสดงหน้าการสมัครเป็นสมาชิกในรายวิชานี้ โดยคลิกที่เมนู ใช่ ดังภาพ



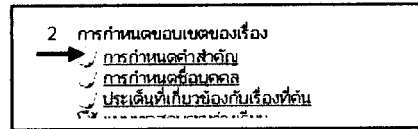
ภาพที่ 6 แสดงการสมัครเป็นสมาชิกในรายวิชานี้

8. แสดงหน้าเมนูหลักของบทเรียน โดยคลิกเลือกรายการบทเรียนตรงกลาง เริ่มจาก บทที่ 1 ดังภาพ



ภาพที่ 7 แสดงหน้าเมนูหลักของบทเรียน

## 8.1 จากหน้าหลัก เมื่อคลิกเลือกรายการ



หน่วยเรียนย่อย เพื่อศึกษาบทเรียนก่อน ปรากฏดังภาพ

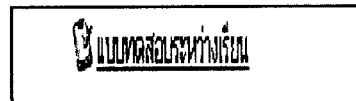
thesissearch >> SEARCH GUIDE >> แหล่งข้อมูล >> การกำหนดค่าสำคัญ

การกำหนดค่าสำคัญ

การกำหนดค่าสำคัญ คือการกำหนดค่าที่สำคัญในการค้นหาวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ซึ่งสามารถทำได้โดยคลิกที่เมนู 'การกำหนดค่าสำคัญ' ในเมนู 'แหล่งข้อมูล' ของระบบค้นหาวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

ภาพที่ 8 แสดงหน่วยเรียนย่อยของบทเรียน

## 8.2 จากหน้าหลัก เมื่อคลิกเลือกรายการ



หลังจากศึกษาหน่วยย่อยเสร็จแล้ว คลิกที่เมนู “ทำแบบทดสอบตอนนี้” ปรากฏดังภาพ

thesissearch >> SEARCH GUIDE >> แบบทดสอบ >> แบบทดสอบระหว่างเรียน

แบบทดสอบระหว่างเรียน

แบบทดสอบระหว่างเรียนเพื่อวัดความเข้าใจในการศึกษา

คุณมีเวลา 5 นาที

→ ทำแบบทดสอบตอนนี้

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ วนิดา นนธศรี (ออกจากระบบ)

SEARCH GUIDE

ภาพที่ 9 แสดงแบบทดสอบระหว่างเรียน

8.3 แสดงหน้าแบบทดสอบระหว่างเรียน ให้เริ่มทำแบบทดสอบโดยคลิกเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวในช่อง  ได้เลย และคลิกที่เมนู

**เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัย** คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ วนิกา นเรศวร์ (ออกจากรุ่น)  
 Thai (th) ▼

thesissearch » SEARCH GUIDE » แบบทดสอบ » แบบทดสอบระหว่างเรียน » ครั้ง 1

**แสดงเวลา**  
**0:04:55**      **แบบทดสอบระหว่างเรียน - ครั้ง 1**

1 คำสำคัญในข้อใดที่ใช้ในการค้นวิทยานิพนธ์แล้วได้ผลการค้นมากที่สุด  
 คะแนน: --

/1    เลือกคำตอบ     a. นิตยสารใน  
 เดียว                     b. บทเรียนผ่านเว็บ  
                                   c. สื่อสิ่งพิมพ์  
                                   d. การพัฒนา

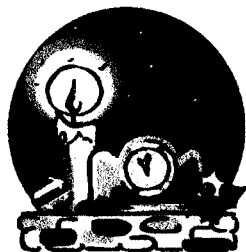
→

ภาพที่ 10 แสดงรายละเอียดแบบทดสอบระหว่างเรียน

9. เมื่อศึกษาครบทุกบทเรียนแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยผู้สอนจะเป็นผู้แจกแบบทดสอบหลังเรียนให้หลังจากเรียนครบทุกบทเรียนแล้ว

ในกรณีเข้าใช้งานโปรแกรมจากไดรฟ์ C:

1. ใส่แผ่นซีดีบทเรียน เข้าไปในไดรฟ์ซีดีรอม
2. ดับเบิ้ลคลิกที่ไอคอน My computer จะเกิดกรอบ My computer ขึ้นมา ให้ดับเบิ้ลคลิกที่ไอคอนของไดรฟ์ซีดีรอม และดับเบิ้ลคลิกที่ index.exe ก็จะรันโปรแกรมเข้าสู่หน้าแรกของบทเรียน



โดย วนิกา นเรศวร์  
 สำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

คู่มือการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน  
เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

คู่มือเอกสารประกอบการเรียนการสอน  
เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์  
และงานวิจัย

วนิดา นเรศวรณั  
นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

## สอนทำไม

สอนเพื่อให้

- ผู้เรียนสามารถเลือกฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่จะค้นได้
- ผู้เรียนสามารถกำหนดคำค้นได้
- ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคนิคและวิธีการค้นได้
- ผู้เรียนสามารถแสดงผลการค้นได้
- ผู้เรียนสามารถค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้





## สอนอย่างไร

สอนโดยให้

- ✔ ใช้ประกอบการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา  
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
- ✔ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีทักษะในการค้นสารสนเทศ  
สนใจใฝ่หาความรู้อยู่เสมออันจะสามารถนำไปค้นสารสนเทศ  
และพัฒนาตนเองในการเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ ต่อไป
- ✔ เป็นแนวทางในการส่งเสริมการให้บริการสารสนเทศ เพื่อ  
การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ  
มากยิ่งขึ้น

3

เนื้อหาบทเรียน

1. แนะนำทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
  - 1.1 ทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการฯ
  - 1.2 แนะนำฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย
2. การกำหนดขอบเขตของเรื่อง
  - 2.1 การกำหนดคำสำคัญ
  - 2.2 การกำหนดชื่อบุคคล
  - 2.3 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะค้น
3. เทคนิคการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล
  - 3.1 วิธีการค้น
  - 3.2 การใช้ตัวเชื่อมทางตรรกะ
4. ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย
  - 4.1 การค้นฐานข้อมูล WEBPAC
  - 4.2 การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
  - 4.3 การค้นฐานข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
  - 4.4 การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (TDC)
  - 4.5 การค้นฐานข้อมูล CHE PDF Dissertation Full Text
  - 4.6 การค้นฐานข้อมูล ProQuest
  - 4.7 การค้นฐานข้อมูล ERIC
  - 4.8 การค้นโดยใช้โปรแกรมค้นหา Google and Yahoo!

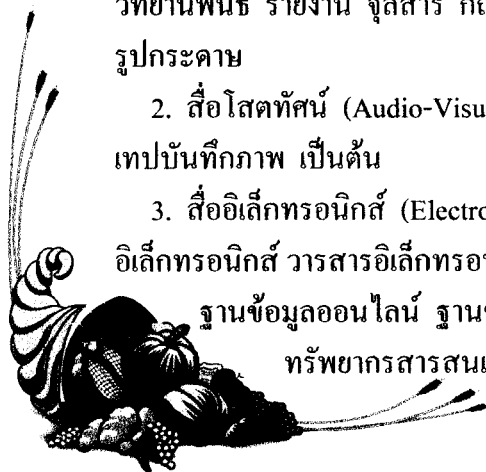
4

**การแนะนำทรัพยากรสารสนเทศ  
ของสำนักวิทยบริการและ  
เทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา**

**ทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการฯ**

แบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. สื่อสิ่งพิมพ์ (Printed media) ได้แก่ หนังสือ สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง วิทยานิพนธ์ รายงาน จุลสาร กฤตภาค และวัสดุตีพิมพ์อื่น ๆ ซึ่งอยู่ในรูปกระดาษ
2. สื่อโสตทัศน์ (Audio-Visual materials) ได้แก่ เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ เป็นต้น
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic media) ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ หนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย และฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด





## การแนะนำฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

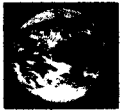
ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่สำนักวิทยบริการฯ  
จัดให้บริการ โดยผู้ใช้สามารถค้นผ่านระบบเครือข่าย  
ลักษณะของข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลจำแนกได้  
ดังต่อไปนี้





7

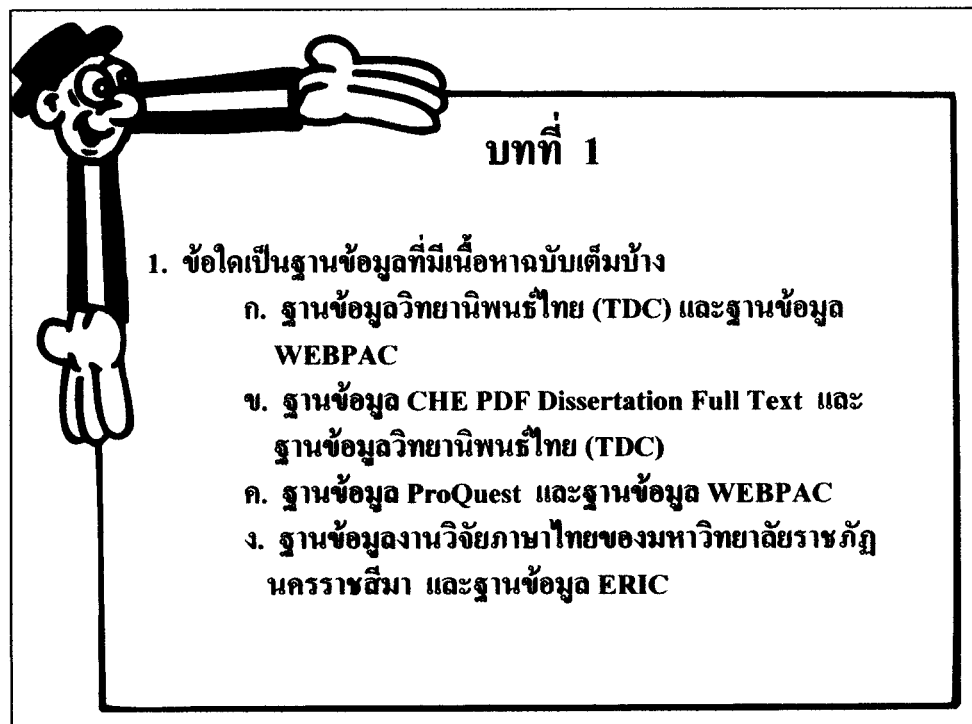
สัญลักษณ์	ประเภทฐานข้อมูล	ชื่อฐานข้อมูล
	ฐานข้อมูลของ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ฐานข้อมูล WEBPAC ให้บริการค้นข้อมูลรายการทรัพยากรสารสนเทศ ที่เป็นข้อมูลทางบรรณานุกรม</li> <li>2. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ภาษาไทยของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นข้อมูลที่มีเนื้อหาฉบับเต็ม</li> <li>3. ฐานข้อมูลงานวิจัยภาษาไทยของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นข้อมูลที่มีเนื้อหาฉบับเต็ม</li> </ol>

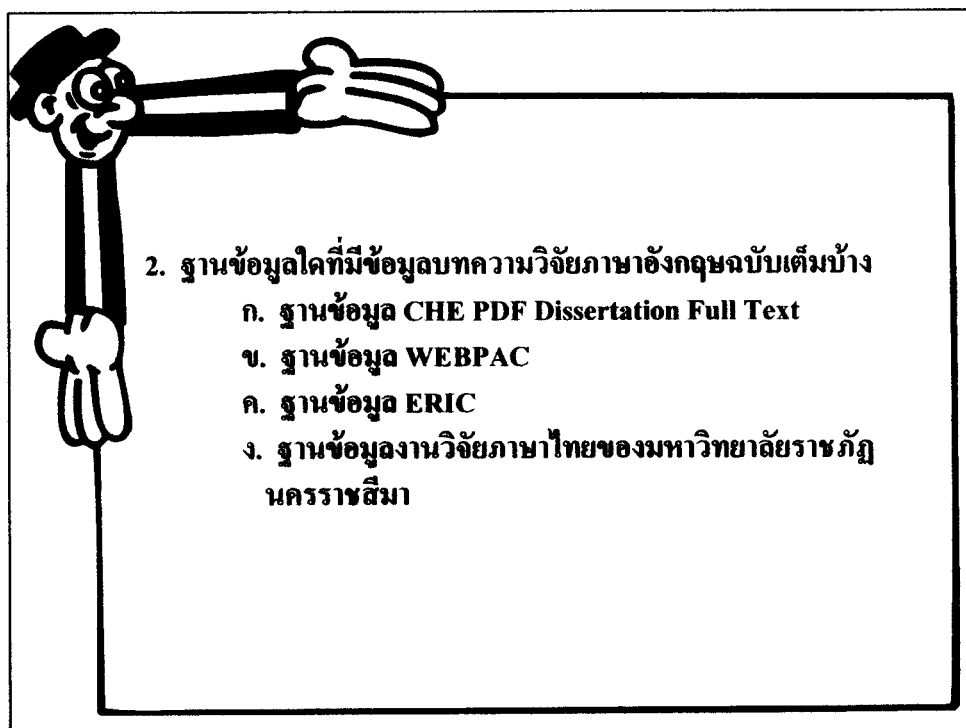
สัญลักษณ์	ประเภทฐานข้อมูล	ชื่อฐานข้อมูล
	ฐานข้อมูลไทยของมหาวิทยาลัยของรัฐ	4. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ (TDC) เป็นฐานข้อมูลภาษาไทย รวบรวมวิทยานิพนธ์ งานวิจัย บทความ และหนังสือจากสถาบันอุดมศึกษา 75 แห่งเป็นข้อมูลทางบรรณานุกรม และข้อมูลที่มีเนื้อหาฉบับเต็ม

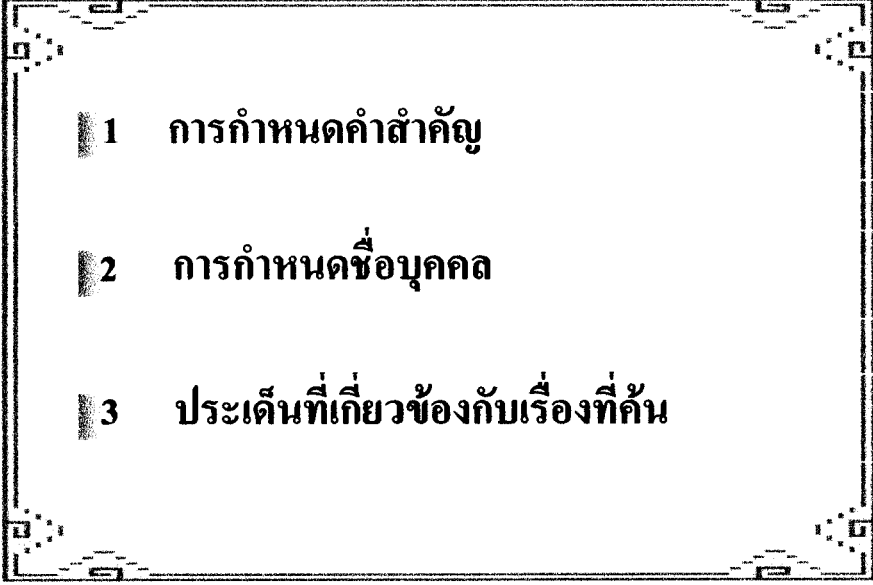
สัญลักษณ์	ประเภทฐานข้อมูล	ชื่อฐานข้อมูล
	ฐานข้อมูลสากล	5. ฐานข้อมูล CHE PDF Dissertation Full Text เป็นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์ปริญาเอก และปริญาโท ภาษาอังกฤษ ให้ข้อมูลบรรณานุกรม สารสังเขปและเอกสารฉบับเต็มในทุกสาขาวิชา  6. ฐานข้อมูล ProQuest เป็นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ระดับปริญาโทและเอกครอบคลุมทุกสาขาวิชา ให้ข้อมูลบรรณานุกรม สารสังเขป และให้ตัวอย่าง 24 หน้าแรกของวิทยานิพนธ์

สัญลักษณ์	ประเภทฐานข้อมูล	ชื่อฐานข้อมูล
	ฐานข้อมูลทางการศึกษา	7. ฐานข้อมูล ERIC เป็นฐานข้อมูลทางการศึกษาภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยข้อมูลจากเอกสาร รายงาน เอกสารราชการ วารสาร วิชาชีพ วิชาการ และหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ให้ข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมสาระสังเขป

สัญลักษณ์	ประเภทฐานข้อมูล	ชื่อฐานข้อมูล
	ฐานข้อมูลทั่วไปทางอินเทอร์เน็ต	8. โปรแกรมค้นหา Google 9. โปรแกรมค้นหา Yahoo! เป็นโปรแกรมค้นหาสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต หรือเว็บ รวมทั้งการค้นหาข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

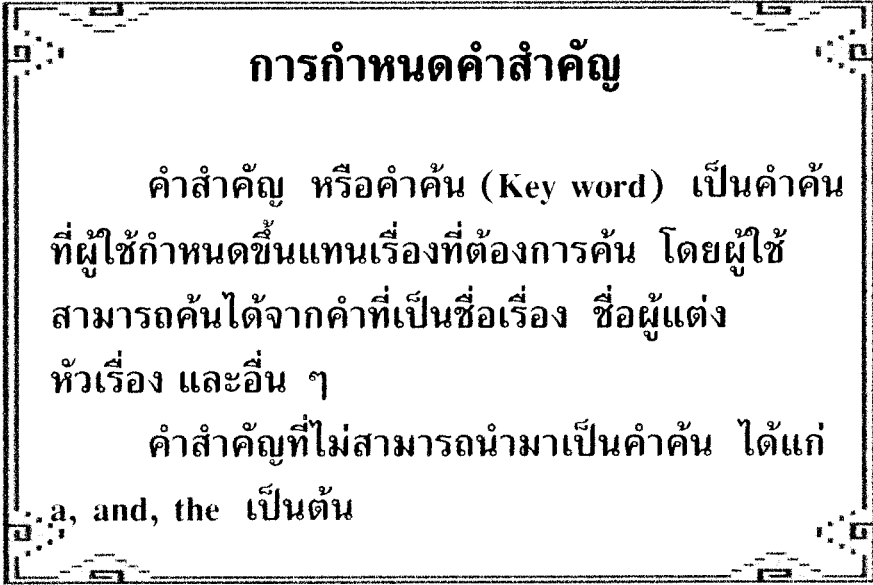






- 1 การกำหนดคำสำคัญ
- 2 การกำหนดชื่อบุคคล
- 3 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ค้น

24



### การกำหนดคำสำคัญ

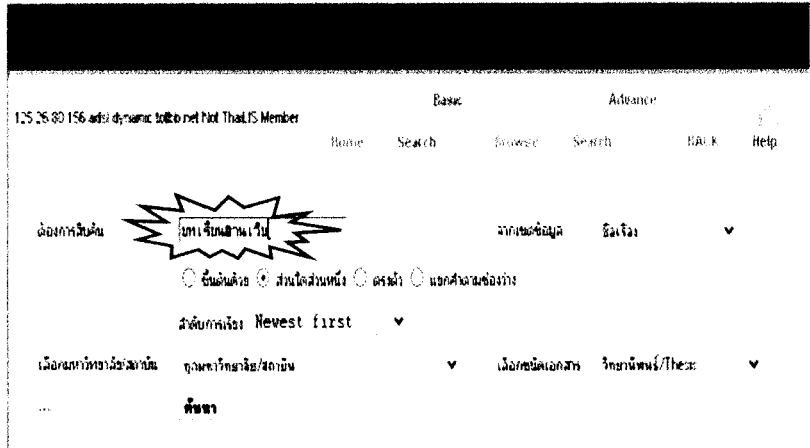
คำสำคัญ หรือคำค้น (Key word) เป็นคำค้น  
 ที่ผู้ใช้กำหนดขึ้นแทนเรื่องที่ต้องการค้น โดยผู้ใช้  
 สามารถค้นได้จากคำที่เป็นชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง  
 หัวเรื่อง และอื่น ๆ

คำสำคัญที่ไม่สามารถนำมาเป็นคำค้น ได้แก่  
 a, and, the เป็นต้น

25



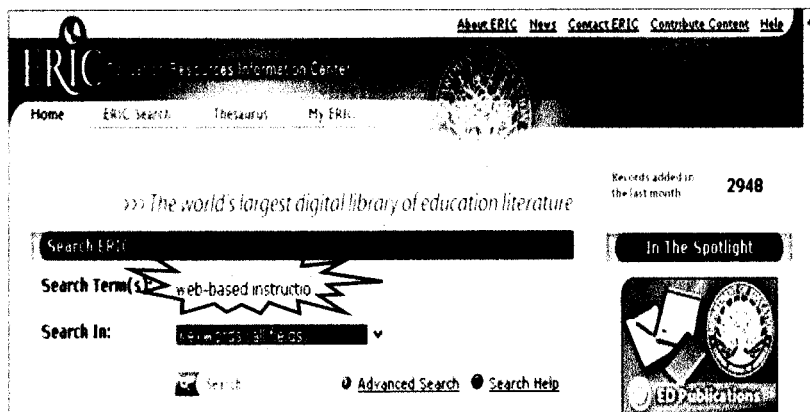
## ตัวอย่างการใช้คำสำคัญภาษาไทย เช่น



ภาพแสดงการใช้คำค้น บทเรียนผ่านเว็บ

26

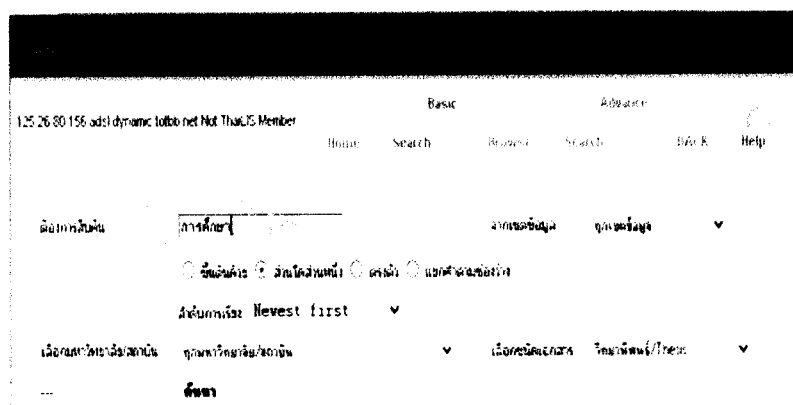
## ตัวอย่างการใช้คำสำคัญภาษาอังกฤษ เช่น



ภาพแสดงการใช้คำค้น web-based instruction

28

## ตัวอย่างของคำที่ไม่ควรใช้ในการค้นวิทยานิพนธ์และงานวิจัย เช่น




ภาพแสดงการใช้คำค้น การศึกษา

30

## การกำหนดชื่อบุคคล

เป็นการกำหนดชื่อบุคคลขึ้นมาใช้แทนเนื้อหา ตัวอย่างการใช้ชื่อบุคคลส่วนใหญ่เป็นชื่อเจ้าของผลงาน ไม่ใส่คำนำหน้านาม เช่น นาย, นาง, นางสาว และ Mr. เป็นต้น

34



**เทคนิคการค้นหาวิทยานิพนธ์และ  
งานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล**

**วิธีการค้นและเทคนิคการค้น**

- 1 การค้นแบบขั้นพื้นฐาน (Basic Search)
- 2 การค้นแบบขั้นสูง (Advanced Search)
- 3 การค้นแบบไล่เรียง (Browse Search)
- 4 การใช้ตัวเชื่อมทางตรรกะ

การค้นแบบขั้นพื้นฐาน (Basic Search)

เป็นการค้นหาโดยการป้อนคำค้นหรือวลี  
ที่ต้องการ และเลือกจากเขตข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่  
ชื่อเรื่อง, ชื่อผู้แต่ง, หัวเรื่อง เป็นต้น

การค้นแบบขั้นพื้นฐาน (Basic Search)

ProQuest Web

[Home](#)
[Advanced](#)
[Browse](#)
[My Research](#)
English ▼ Go

[Database as in the Dissertations & Theses](#)
[Take our Dissertations Survey for a chance to win \\$10!](#)

**Basic Search**
Tools: [Search Tips](#)

[Help-based instruction](#)
[Search](#) [Clear](#)

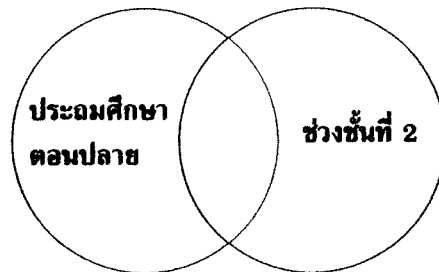
Date range: Last 5 years ▼

[View Search Results](#)

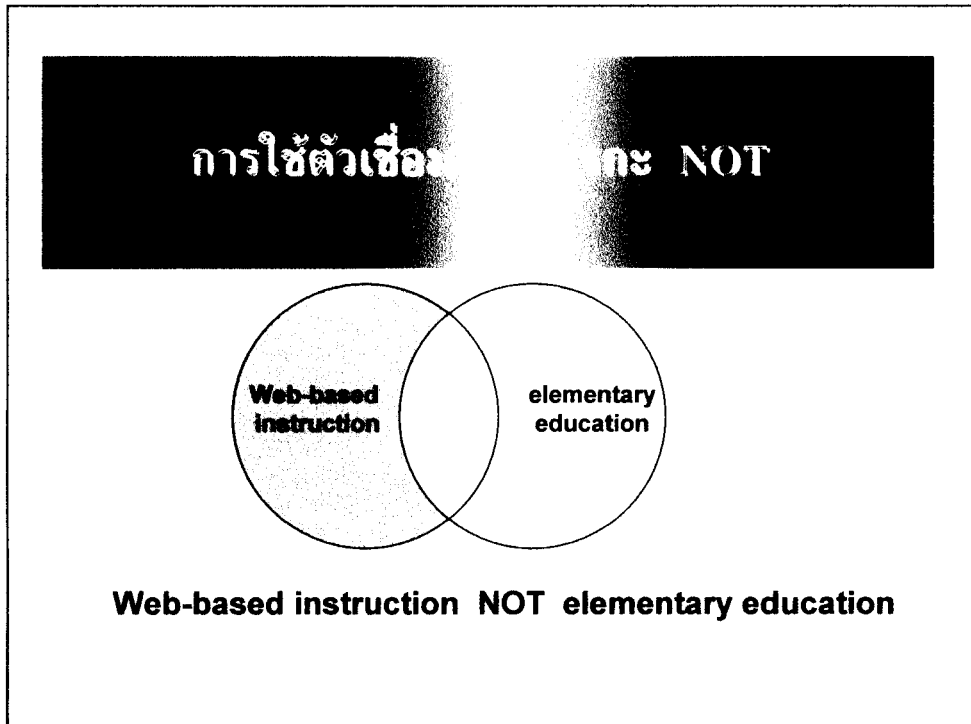
## การใช้ตัวเชื่อมทางตรรกะ

เช่น AND OR NOT ใช้สำหรับการค้น  
ที่มีค่าสำคัญมากกว่าหนึ่งชุด หรือมีความต้องการ  
ในการค้นมากกว่า 1 เงื่อนไข ใช้คำเชื่อมหรือ  
ชุดคำสั่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยมีความแตกต่าง  
ในการใช้ ดังนี้

ใช้เชื่อมระหว่างคำค้นที่มีความหมายใกล้เคียง  
กัน จะได้ผลการค้นเป็นจำนวนมากขึ้น เช่น



ประถมศึกษาตอนปลาย OR ช่วงชั้นที่ 2



**ตัวอย่างการค้นวิทยานิพนธ์และ  
งานวิจัยแต่ละฐานข้อมูล**



## ตัวอย่างการค้นฐานข้อมูล ProQuest

โดย นิตา บรรณ

ฐานข้อมูล ProQuest เป็นฐานข้อมูล  
วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก  
ภาษาอังกฤษ ครอบคลุมทุกสาขาวิชา ให้ข้อมูล  
บรรณานุกรมพร้อมสาระสังเขป และให้ตัวอย่าง  
24 หน้าแรกของวิทยานิพนธ์ในชื่อเรื่องที่มีให้บริการ



Online Database Service  
40767

Web pac	งานวิจัย นรนรม	ธนาคารแห่งประเทศไทย	คลังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
วารสารอิเล็กทรอนิกส์	วิทยุทางอิเล็กทรอนิกส์	ฐานข้อมูล ThaiLIS	คลังข้อมูล นรนรม
ฐานข้อมูลห้องสมุด นรนรม	ฐานข้อมูลห้องสมุด นรนรม	วารสารอิเล็กทรอนิกส์	คลังข้อมูล NARINET
คลังข้อมูล นรนรม	ธนาคาร TIC	ฐานข้อมูล ERIC	คลังข้อมูล ThaiLIS
ศูนย์ข้อมูล นรนรม	ศูนย์ข้อมูลห้องสมุด CoPa	คลังข้อมูล ARC Knowledge Center	คลังข้อมูล ThaiLIS

- เข้าสู่เว็บไซต์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- คลิกปุ่มฐานข้อมูล ThaiLIS หรือ
- คลิกปุ่มฐานข้อมูล ProQuest



The screenshot shows the ProQuest Basic Search page. The search bar contains the text "web-based instruction". The "Date range" dropdown is set to "Last 5 years". The "More Search" dropdown is open, showing options like "Within this year", "Before this year", "After this year", and "Specific date range". The "Search" button is highlighted. Numbered annotations are: 1. "web-based instruction", 2. "Last 5 years", 3. "Search" button, and 4. "More Search" dropdown.

1. พิมพ์คำค้น เช่น web-based instruction
3. คลิกปุ่ม Search
2. ระบุระยะเวลา
4. เพิ่มรูปแบบการค้น

The screenshot shows the ProQuest Advanced Search page. The search bar contains the text "AND NO elementary education". The "Date range" dropdown is set to "Last 5 years". The "Document title" dropdown is set to "Citation and abstract". The "Search" button is highlighted. Numbered annotations are: 1. "web-based instruction", 2. "Document title", 3. "AND NO", 4. "Last 5 years", 5. "More Search/Options", and 6. "Search" button.

1. พิมพ์คำค้น เช่น web-based instruction, distance learning
4. ระบุระยะเวลา
2. ระบุเขตข้อมูล
5. เพิ่มรูปแบบการค้น
3. ระบุค่าเชื่อม
6. คลิกปุ่ม Search

**Search Results**

ProQuest

Basic **Advanced** Browse My Research  
Databases selected. Dissertations & Theses

Results

44 documents found for **TITLE(web-based instruction) AND PDN(>11/17/2002) AND NOT (elementary education)** [Refine Search](#) | [Set Up Alert](#)

Dissertations

1 Marked item Email / Cite / Export Sort results by Most relevant first

- 1 Exploring the use of instructional design models for Web-based instruction in higher education: A modified Delphi study by *Royal, Christina*, Ph.D., **Capeella University**, 2007, 185 pages, AAT 3274760  
Abstract | 24 Page Preview | Order a copy
- 2 Personality type (MBTI) relationship to performance and satisfaction in Web-based instruction (WBI) by *Lucas, Debra Jan Willis*, Ph.D., **North Carolina State University**, 2007, 210 pages, AAT 3269423  
Abstract | 24 Page Preview | Order a copy
- 3 A comparative study of three instructional modalities in a computer programming course: Traditional instruction, Web-based instruction, and online instruction by *Caldwell, Elyse Rebecca*, Ph.D., **The University of North Carolina at Greensboro**, 2006, 143 pages, AAT 3227694  
Abstract | 24 Page Preview | Order a copy
- 4 Effect of different levels of cognition and interactivity of adjunct question on individualized Web-based instruction

1. จำนวนรายการผลลัพธ์ที่พบ
2. คลิกชื่อเรื่องเพื่อดูเนื้อหาโดยละเอียด
3. แสดง 24 หน้าแรก

ProQuest

Basic **Advanced** Browse My Research  
Databases selected. Dissertations & Theses

Document View

« Back to Results » Previous Document 3 of 43 Next »

Print | Email | Copy link | Cite this | Mark Document Translate abstract from:  Select language

**A comparative study of three instructional modalities in a computer programming course: Traditional instruction, Web-based instruction, and online instruction**

by *Caldwell, Elyse Rebecca*, Ph.D., **The University of North Carolina at Greensboro**, 2006, 143 pages, AAT 3227694

**Abstract (Summary)**  
 This study is a quasi-experimental design to examine students' performance in integrating the web in different aspects of teaching and learning in an introductory programming course. This course is an introduction to problem-solving methods and algorithm development using a higher-level programming language (C++). This empirical, exploratory study examined the academic performance, motivation, satisfaction and course completion rate of students using three instructional modalities: (1) traditional face-to-face, (2) web-assisted, and (3) online. Participants were primarily entering first year college students attending an Historically Black College and University (HBCU) majoring in computer science. Data collected included scores on the departmental computer placement test, the proficiency examination, two multiple-choice examinations, three programming assignments, the Intrinsic Motivation Inventory (IMI), the course evaluation form, and the Motivated Strategies Learning Questionnaire (MSLQ).

**Other available formats:**  
 24 Page Preview  
 Order a Copy

**Find more documents like this:**

**Subjects:**  
 Curricula  
 Teaching  
 Vocational education  
 Educational software

[More options](#)

24 Page Preview

The screenshot shows the ProQuest Document View interface. At the top, there is a navigation bar with 'File Edit View Favorites Tools Help' and a search bar. Below that, the ProQuest logo and navigation options like 'Advanced', 'Browse', and 'My Research' are visible. The main content area displays 'Document View' for document AAT 3227694. A preview window shows a grid of 12 pages, with page 1 highlighted. To the left of the preview, there are options for 'Print All', 'Preview', and 'Pages'.

1. คลิกเลือกเฉพาะหน้าที่ต้องการ
2. แสดงวิทยานิพนธ์ทั้งหมด 24 หน้า

24 Page Preview

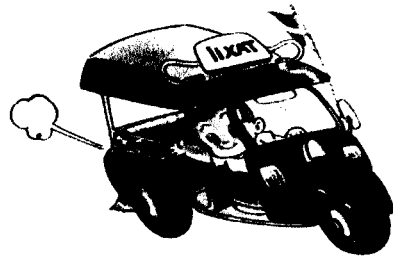
The screenshot shows the title page of a dissertation. The title is 'A COMPARATIVE STUDY OF THREE INSTRUCTIONAL MODALITIES IN A COMPUTER PROGRAMMING COURSE: TRADITIONAL INSTRUCTION, WEB-BASED INSTRUCTION, AND ONLINE INSTRUCTION'. The author is 'By Elvira Rebecca Caldwell'. The page also includes information about the dissertation being submitted to the Faculty of The Graduate School at The University of North Carolina at Greensboro as partial fulfillment of the requirements for the Degree Doctor of Philosophy.

A COMPARATIVE STUDY OF THREE INSTRUCTIONAL MODALITIES  
IN A COMPUTER PROGRAMMING COURSE: TRADITIONAL  
INSTRUCTION, WEB-BASED INSTRUCTION,  
AND ONLINE INSTRUCTION

By  
Elvira Rebecca Caldwell

A Dissertation Submitted to  
The Faculty of The Graduate School at  
The University of North Carolina at Greensboro  
in Partial Fulfillment  
of the Requirements for the Degree  
Doctor of Philosophy

# GOOD LUCK



**ภาคผนวก ข**

หนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย

## หนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย

ดิฉัน นางวนิดา นเรศวรณ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาศิลปศาสตร์ แขนง วิชาสารสนเทศศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนทางเว็บ เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. สมพร พุทธพิทักษ์ผล และรองศาสตราจารย์พวา พันธุ์เมฆมา เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และมีวัตถุประสงค์ของ การวิจัย เพื่อพัฒนาบทเรียนทางเว็บ เรื่องการค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ดิฉันได้เลือกศึกษาการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ซึ่งดิฉันหวังว่าจะ ได้รับข้อมูลในรายละเอียดและลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น จึงใคร่ขอให้ท่านช่วยระยะเวลาเพื่อใช้ในการทดลองครั้งนี้ และขอยืนยันว่าผลของการศึกษาจะใช้สำหรับวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น โดยข้อมูลต่าง ๆ จะถูกเก็บไว้อย่างเป็นระบบและไม่เปิดเผยสู่สาธารณชนตามกฎหมาย ทั้งนี้ ประโยชน์ของผลการวิจัยจะช่วยให้เกิดความเข้าใจอันนำไปสู่การพัฒนาทฤษฎีด้านการพัฒนา บทเรียนทางเว็บ เรื่อง การค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ของนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งถือว่าเป็นวิชาชีพที่มีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยต่าง ๆ เป็นอย่างมาก

ดิฉันใคร่ขอกราบขอบพระคุณท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าของท่านเข้าร่วมทดลอง ศึกษาค้นคว้า และขอเรียนย้ำว่าท่านสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวได้ทุกเมื่อ โดย ไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล การร่วมมือในการศึกษาจะเป็นไปในลักษณะสมัครใจเท่านั้น

.....

(นางวนิดา นเรศวรณ)

ผู้วิจัย

วันที่ ..... / ก.ค. / 2551

สถานที่ .....

.....

(.....)

ผู้เข้าร่วมวิจัย

วันที่ ..... / ก.ค. / 2551

สถานที่ .....

**ประวัติผู้วิจัย**

<b>ชื่อ</b>	นางวนิดา นเรชฌ์
<b>วัน เดือน ปีเกิด</b>	25 ธันวาคม 2517
<b>สถานที่เกิด</b>	อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
<b>ประวัติการศึกษา</b>	ศศ.บ. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์) สถาบันราชภัฏนครราชสีมา พ.ศ.2540 ค.บ. (ภาษาไทย) สถาบันราชภัฏนครราชสีมา พ.ศ.2542
<b>สถานที่ทำงาน</b>	ฝ่ายบริการทรัพยากรสารสนเทศ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
<b>ตำแหน่ง</b>	พนักงานราชการ (ผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด)