



# ผลการเรียนรู้ด้วยการสอนแบบเว็บเควสต์ เรื่อง การวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเบื้องต้น สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม The Learning Outcomes Taught Using the Web-Quest Courseware Entitled Introduction to Educational Technology and Communication Research for Undergraduate Students in Educational Technology and Communication Program at Mahasarakham University

ปนัดดา แก้วไสย์<sup>1</sup> เพชฌุ กิจระการ<sup>2</sup> และ วิรัตน์ พงษ์ศิริ<sup>3</sup>

Panadda Kaeosai,<sup>1</sup> Pachoan Kidrakarn,<sup>2</sup> and Wirat Phongsiri<sup>3</sup>

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ **ประการแรก** เพื่อพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสต์ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนแบบเว็บเควสต์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ **ประการที่สอง** เพื่อศึกษาการมีปฏิสัมพันธ์ของนิสิตปริญญาตรีที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ และ**ประการที่สาม** เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ เรื่อง การวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 0503 403 การวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเบื้องต้น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ได้มาจากการสุ่มอย่างมีระบบ (Systematic sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนแบบเว็บเควสต์, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ แบบทดสอบย่อยประจำหน่วยการเรียนรู้ แบบสอบถามวัดปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน แบบวัดความพึงพอใจของนิสิตต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมุติฐานใช้ t-test (Dependent samples) ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนแบบเว็บเควสต์ เรื่อง การวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเบื้องต้นที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.95/70.36 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5777 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 57.77
2. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
3. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ มีปฏิสัมพันธ์โดยรวมและเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ** : บทเรียนแบบเว็บเควสต์ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2</sup> Ph.D. (Curriculum and Instruction) รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>3</sup> รองศาสตราจารย์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



## ABSTRACT

The purposes of this study was to develop a Web-Quest course for developing analytical thinking with a required efficiency of 80/80, to create the ideas to indicate an effective index of the Web-Quest courseware for developing analytical thinking ability, to compare learning achievement before and after using the Web-Quest courseware, and to examine interactions of undergraduate students who learned using the Web-Quest courseware, and examine students' satisfaction level using the Web-Quest courseware. The sample used in the study consisted of 50 third-year undergraduate students who enrolled in Course 0503403: Introduction to Educational Technology and Communication Research in the Educational Technology and Communication Program, Faculty of Education, Mahasarakham University in the first semester of the academic year 2009. The instruments used in the study were: a Web-Quest courseware, an achievement, a test of analytical thinking, quizzes, a 20-item questionnaire on learner's interactions and a scale on the student's satisfaction with learning using the courseware. The statistics used for analyzing data were percentage, mean, standard deviation; and t-test (dependent samples) was employed for hypotheses testing.

The study findings were as follows:

1. The developed Web-Quest courseware had an efficiency of 77.95/70.36 and an effectiveness index of 0.5777, showing that the learners progressed their learning at 57.77 percent.
2. The students who learned using the Web-Quest courseware had a higher posttest mean scores on learning achievement and analytical thinking than before learning at the .01 level of significance.
3. The students who learned using the Web-Quest instruction showed their interactions in all the 5 aspects were at a high level; and they also showed their satisfaction with learning using the Web-Quest instruction as a whole at a high level.

**Keywords :** Web-Quest-based Instruction, Analytical Thinking Abilities

## บทนำ

ในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งถือว่าเป็นยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจอีกรูปแบบหนึ่งเรียกว่า เว็บเควสต์ ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ใหม่ที่ครูในสหรัฐอเมริกากำลังพัฒนา โดยในปี ค.ศ. 1995 ที่ San Diego State University เบอร์นี ดอดจ์ (Bernie Dodge) ได้สร้างเว็บเควสต์ (Web quest) ขึ้น เพื่อใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในการจัดการเรียนการสอน เว็บเควสต์คือกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการแสวงหา โดยมีความสารสนเทศที่ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ด้วยบนแหล่งต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต ที่ผู้สอนจัดทำขึ้น เว็บเควสต์ได้ถูกออกแบบโดยผู้

เรียนจะใช้เวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ต้องเสียเวลาในการหาข้อมูลอย่างไร้ทิศทาง การเรียนการสอนด้วยเว็บเควสต์เน้นการใช้สารสนเทศมากกว่าการแสวงหาสารสนเทศสนับสนุนผู้เรียนในการเรียนรู้ขั้นตอนการคิดอย่างวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า (นวลดดา สงวนวงษ์ทอง, 2547 : 40-41) เน้นกระบวนการสืบเสาะเป็นหลัก (Inquiry-oriented activities) โดยอาศัยประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต สนับสนุนให้ผู้เรียนในขั้นการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และก่อให้เกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ขั้น ได้แก่ บทนำ งานกระบวนการ แหล่งเรียนรู้ การประเมินผล และสรุป (วสันต์ อดิศักดิ์, 2546 : 52-55) ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่ การเรียนรู้ที่มีความหมายนี้ จะส่งเสริม



ให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด หรือการคิดอย่างวิเคราะห์ หรือการคิดเป็น ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่พึงปรารถนา และเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการศึกษา (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2545 : 37) ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดแบบเว็บเควสท์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ในรายวิชาการวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเบื้องต้นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ นำเสนอผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ให้นิสิตได้ศึกษาเนื้อหาในบทเรียนแบบเว็บเควสท์ที่พัฒนาขึ้น ได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัย สามารถสร้างองค์ความรู้โดยการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนแบบเว็บเควสท์
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์
4. เปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ ก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์
5. ศึกษาการมีปฏิสัมพันธ์ของนิสิตปริญญาตรี ที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์
6. ศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ เรื่อง การวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเบื้องต้น

### สมมติฐานการวิจัย

นิสิตที่เรียนจากบทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีผลสัมฤทธิ์และมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

### ขอบเขตการวิจัย

#### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเว็บเควสท์ เรื่อง การวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเบื้องต้น

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็น นิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รวมทั้งหมด จำนวน 80 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ลงทะเบียน เรียนรายวิชา 0503 403 : การวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเบื้องต้น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 50 ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างมีระบบ (Systematic sampling)

#### เครื่องมือการวิจัย

1. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 50
3. แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
4. แบบทดสอบย่อยประจำหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้
5. แบบสอบถามวัดปฏิสัมพันธ์ของนิสิต เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ
6. แบบวัดความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อบทเรียนแบบเว็บเควสท์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) กำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ

#### การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาหลักสูตร และวิเคราะห์เนื้อหา เรื่อง การวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเบื้องต้น และเอกสารประกอบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง และศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้และหลักการในการจัดการเรียนรู้แบบเว็บเควสท์



2. ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนแบบเว็บเควสต์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรูปแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ แบบทดสอบย่อยประจำหน่วยการเรียนรู้ แบบสอบถามวัดปฏิสัมพันธ์ของนิสิต แบบวัดความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อบทเรียนแบบเว็บเควสต์

3. นำเสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และจึงนำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้กับข้อสอบ พร้อมทั้งปรับปรุงและแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ

4. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try out) กับนิสิตที่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาแล้ว ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 30 คน

5. ทำการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิค Item - total correlation และค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบแต่ละข้อ ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ของ Brennan และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิค Item - total correlation (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 110)

6. จัดพิมพ์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยฉบับจริง เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำบทเรียนแบบเว็บเควสต์ที่พัฒนาแล้วไปติดตั้งที่เว็บไซต์ (<http://202.28.32.42/wqresearch/>)

2. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน

3. ชี้แจงการเข้าเรียนบทเรียนแบบเว็บเควสต์ และให้นิสิตลงทะเบียนเรียนโดยการกำหนดรหัสประจำตัวและรหัสผ่านด้วยตนเอง ซึ่งนิสิตสามารถเข้าเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามระยะเวลาที่กำหนด

4. นิสิตเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ ซึ่งนำเสนอผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยให้นิสิตแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จากนั้น

ให้นิสิตเรียนรู้จากบทเรียนแบบเว็บเควสต์ตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยให้ศึกษาตามลำดับขั้นตอน 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) บทนำ 2) ศึกษางาน 3) ศึกษากระบวนการ 4) ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ 5) ศึกษาแนวทางการประเมินผล และ 6) สรุปผล จากนั้นให้นิสิตแต่ละกลุ่มนำเสนองานในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และทำแบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ละ 10 คะแนน ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนทั้งหมด 16 ชั่วโมง

5. ทำการทดสอบหลังเรียน เมื่อสิ้นสุดการเรียนทันที โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน จากนั้นให้นิสิตทำแบบสอบถามวัดปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน และแบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบเว็บเควสต์ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

2. การหาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนแบบเว็บเควสต์ โดยการใช้สูตรคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล การหาคุณภาพของแบบสอบถามวัดปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนและแบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนโดยหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ใช้ค่าประสิทธิสัมพัทธ์ระหว่างคะแนนของแบบสอบถามแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation)

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนและหลังเรียน โดยใช้ t-test แบบ (Dependent sample)

4. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความเหมาะสมในการเรียนบนเครือข่ายของผู้เรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถการคิดวิเคราะห์ และความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ โดยการหาค่าสัมพัทธ์อย่างง่าย (Simple correlation)

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. บทเรียนแบบเว็บเควสต์ เรื่อง การวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเบื้องต้นที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.95/70.36 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีค่าดัชนี

ประสิทธิผลเท่ากับ 0.5777 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 57.77

2. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์มีปฏิสัมพันธ์โดยรวมและเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ เรื่อง การวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเบื้องต้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.95 / 70.36 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดถึงแม้ว่าผู้วิจัยได้ทำตามขั้นตอนในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนตามแนวทาง แลมป์และจอห์นสัน (Lamb and Johnson, 2007 : Web site) โดยมีขั้นตอนในการออกแบบ 7 ขั้นตอน คือ 1) เลือกหัวข้อ (Choose a Topic) 2) เลือกการออกแบบ (Select a design) 3) เลือกเครื่องมือในการพัฒนา (Choose development tools) 4) ออกแบบการประเมิน (Creative assessment) 5) พัฒนาระบวนการ (Develop the process) 6) รวบรวมการนำเสนอ (Put it All Together) หรือทดสอบ/เผยแพร่ และ 7) ประเมินผลเว็บเควสท์ (Evaluate you web quest) โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ตรวจสอบทุกขั้นตอน เหตุผลที่ทำให้การทดลองปรากฏผลดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้อาจเนื่องจากธรรมชาติของวิชาและเนื้อหาวิชาที่นำมาพัฒนา เรื่อง การวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเบื้องต้น มีธรรมชาติของเนื้อหาวิชาที่ค่อนข้างยาก ซึ่งเนื้อหาส่วนใหญ่เป็นทฤษฎี ความรู้ความจำประกอบกับบทเรียนแบบเว็บเควสท์ที่พัฒนาขึ้น เป็นบทเรียนที่มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะการสืบเสาะเป็นหลัก (Inquiry - oriented) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้แสวงรู้ได้ด้วยตนเองโดยผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต (นวนลดา สงวนพงษ์. 2547 : 41) ดังนั้นผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบ และเอาใจใส่ต่อการเรียนเป็นอย่างมาก เมื่อผู้เรียนขาดความรับผิดชอบและขาดการเอาใจใส่ในการเรียน จึงส่งผลให้ผู้เรียนทำคะแนน

ระหว่างเรียนและคะแนนหลังเรียนได้น้อย จึงทำให้ค่า  $E_1/E_2$  ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของปิยศักดิ์ สีหนาท (2552 : 109) ได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบผลการเรียนและเจตคติต่อการเรียนบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี วิชาระบบการศึกษาทางไกลที่นำเสนอด้วยรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.79 / 68.33 และ 80.31 / 71.04 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5777 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ 57.77 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยออกแบบบทเรียนแบบเว็บเควสท์โดยยึดหลักการของแลมป์และจอห์นสัน (Lamb & Johnson, 2007 : website) ที่ได้เสนอแนะไว้ คือ เลือกหัวข้อ เลือกการออกแบบเครื่องมือในการพัฒนา สร้างการประเมินผล พัฒนาระบวนการ ทดสอบเผยแพร่ และประเมินผลเว็บเควสท์ นอกจากนี้ยังมีลำดับขั้นตอนการเรียนอย่างเป็นระบบตามที่ วสันต์ อดิศักดิ์ (2546 : 55 - 55) ได้เสนอแนะไว้ 6 ขั้นตอน คือ บทนำ งาน กระบวนการ แหล่งเรียนรู้ ประเมินผล และสรุป ทำให้การออกแบบมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างความสนใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจนจดจำเนื้อหาได้อย่างแม่นยำ เพราะเนื้อหาในบทเรียนแบ่งออกเป็นหน่วยการเรียนย่อย นิสิตเรียนได้ตามความสามารถของแต่ละบุคคลโดยไม่ต้องเร่งหรือรอผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กุหลาบ สิมาชัย (2551 : 112 - 113) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์ เรื่อง หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สำหรับนิสิตที่มีลักษณะความเหมาะสมในการเรียนบนเครือข่ายต่างกัน บทเรียนแบบเว็บเควสท์ที่พัฒนาขึ้น มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6566 แสดงว่านิสิตมีความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ 65.66

3. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาริต อนันตวัฒน์วงศ์ (2549 : 65) ได้ศึกษาผลของการใช้บทเรียนออนไลน์แบบเว็บเควสท์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนในบทเรียนออนไลน์ วิชาการถ่ายภาพทางการศึกษาของนักเรียนสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน



เรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์แบบเว็บเวสต์แตก ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .01 และลักษณะปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน เป็นแบบร่วมมือ 2 ด้าน จากองค์ประกอบทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ ลักษณะความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน และการปรึกษาหารือกัน ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง และค่อนข้างน้อย ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ โอภาส เกาไศยาภรณ์ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการพัฒนาบทเรียนการแสวงรู้บนเว็บ หน่วยการจัดพิพิธภัณฑสถานศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนการแสวงรู้บนเว็บ หน่วยการจัดพิพิธภัณฑสถานศึกษาหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเวสต์ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .01 สอดคล้องงานวิจัยของ ดวงนา ฤทธิ์แก้ว (2548 : 60) ได้ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความถนัดแตกต่างกันในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดมุกดาหาร ผลการวิจัยสรุปว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความถนัดทางการเรียนแตกต่างกัน มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความถนัดทางการเรียนด้านตัวเลขมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนด้านความจำ ส่วนนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนด้านอื่น ๆ มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่ไม่แตกต่างกันสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยะพรณ สกุลซัง (2549 : 125-126) ได้ทำการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่อง ความเท่ากันทุกประการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายกับการเรียนปกติ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเวสต์ มีปฏิสัมพันธ์ ทั้งโดยรวมและจำแนกเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบทเรียนแบบเว็บเวสต์ มีการจัดกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนได้ร่วมมือการสืบเสาะหาความรู้ ทำงานเป็นกลุ่ม

มีการเรียนแบบมีส่วนร่วม ปรึกษาหารือพึ่งพากันเกิด ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาคริต อนันต์วัฒนวงศ์ (2549 : 2) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือบนระบบออนไลน์ ในด้านของจุดมุ่งหมาย ความคิดริเริ่ม และลักษณะของการปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนโดยใช้ WebQuests กระบวนการเรียนการสอนพบว่า การเรียนการสอนมีลักษณะที่ยืดหยุ่นและตรงกับความต้องการของผู้เรียนมาก อีกทั้งการเรียนแบบร่วมมือยังได้ผลในด้านต่าง ๆ มากกว่าการเรียนแบบปกติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยนาด ศรบุญลา (2551 : 155) ศึกษาการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเวสต์กับการเรียนแบบโครงการ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเวสต์ มีปฏิสัมพันธ์สูงกว่าการเรียนแบบโครงการ โดยรวมเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก

6. นิสิตมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเวสต์ โดยรวมและรายด้าน 6 ด้าน อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ เพราะ นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเวสต์ เป็นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสามารถเรียนได้อย่างอิสระ ไม่มีใครบังคับเวลาและมีเวลาเรียนตามความสามารถของผู้เรียน แต่ละคนอีกทั้งบทเรียนมีสื่อลูกเล่นที่หลากหลาย แสดงข้อมูล ได้ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สามารถเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นสนใจในการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาคริต อนันต์วัฒนวงศ์ (2549 : 67) ได้ศึกษาบทเรียนออนไลน์แบบเว็บเวสต์วิชาการถ่ายภาพทางการศึกษา พบว่า เจตคติของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ต่อรูปแบบบทเรียนออนไลน์แบบเว็บเวสต์ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 1.39 คิดเป็นร้อยละ 73.16 หรืออยู่ในระดับค่อนข้างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ โอภาส เกาไศยาภรณ์ (2548 : 79) ได้ศึกษาการพัฒนาการแสวงรู้บนเว็บ หน่วยการจัดพิพิธภัณฑสถานศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีพึงพอใจต่อบทเรียนการแสวงรู้บนเว็บ หน่วยการจัดพิพิธภัณฑสถานศึกษา อยู่ในระดับมากสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญส่ง ประจิดร (2551 : 54) ได้ศึกษาบทเรียนออนไลน์แบบเว็บเวสต์ เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพ รายวิชาสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

## สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ เรื่อง การวิจัยทางเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษาเบื้องต้นที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.95 / 70.36
2. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5777 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 57.77
3. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
4. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
5. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีปฏิสัมพันธ์โดยรวมและเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก
6. นิสิตมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

## ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำบทเรียนแบบเว็บเควสท์ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ ได้ โดยการปรับเนื้อหาและออกแบบบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนในแต่ละระดับ และแต่ละรายวิชา
2. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถการคิดวิเคราะห์ ควรกำหนดกรอบเนื้อหาการสร้างบทเรียนแบบเว็บเควสท์ให้มีความชัดเจน และเหมาะสมกับวัยของนิสิต

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ ดร.เพชฌิม กิจระการ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ วิรัตน์ พงษ์ศิริ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.นุชชานา เหลืองอังกูร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ ลิงเหลิศ ประธานกรรมการสอบ อาจารย์วีระยุทธ ชูติมารังสรรค์ อาจารย์กุหลาบ สิมาชัย

อาจารย์อ้อมใจ ลาบ้านเพิ่ม และอาจารย์วิจิต ชาวหา ที่กรุณาตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องวิทยานิพนธ์นี้ให้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

## เอกสารอ้างอิง

- กุหลาบ สิมาชัย. (2551). การพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์ เรื่อง หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สำหรับนิสิตที่มีลักษณะความเหมาะสมในการเรียนบนเครือข่ายต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟิก.
- ชาคริต อนันตวัฒนวงศ์. (2549). ผลของการใช้บทเรียนออนไลน์แบบเว็บเควสท์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและปฏิสัมพันธ์ในการเรียน วิชาการถ่ายภาพทางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ดาวานา ฤทธิ์แก้ว. (2548). เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความถนัดทางการเรียนแตกต่างกันในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษางังหวัดมุกดาหาร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นวลนดา สงวนวงศ์ทอง. (2547). "WebQuest," วารสารการศึกษาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. 32(129), 40-43.
- บุญส่ง ประจิจิตร. (2551). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบเว็บเควสท์ เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพรายวิชาสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.



ปิยนาด ศรีบุญลา. (2551). **ผลการเรียนโดยใช้บทเรียนแบบ**  
**เว็บควอร์สและการสอนแบบโครงงานเรื่อง การจัดการ**  
**ฐานข้อมูลเบื้องต้น ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิด**  
**วิเคราะห์และทักษะการสืบเสาะของนักเรียนชั้นมัธยม**  
**ศึกษาปีที่ 5.** วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม :

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ปิยะพรรณ สกุลซัง. (2549). **การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้**  
**เรื่อง ความเท่ากันทุกประการกลุ่มสาระการเรียนรู้**  
**คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการเรียน**  
**ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายกับการเรียนแบบปกติ.**

วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม.

ปิยศักดิ์ สีหนาท. (2552). **การเปรียบเทียบ ผลการเรียนและ**  
**เจตคติต่อการเรียนบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีวีซาระบบ**  
**การศึกษาทางไกลที่นำเสนอด้วยรูปแบบการนำเสนอที่**  
**แตกต่างกัน.** วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม :

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

वलันต์ อติศัพท์. (2546). "WebQuest : การเรียนรู้ที่เน้น  
ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางบน worldwide web," **วารสาร**  
**วิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.** 14(2), 52-66.

โอบาส เกาไศยาภรณ์. (2548). **การพัฒนาบทเรียนการแสวง**  
**รู้บนเว็บ เรื่อง การจัด พิพิธภัณฑสถานศึกษา.**

วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ปัตตานี. : มหาวิทยาลัยสงขลา

นครินทร์.

Lamb, A., & Johnson, L. (2007). **WebQuest creation.**

Retrieved August 9, 2007, From <http://eduscapes.com/sessions/travel/create.html>.