

การพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎี  
การเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง  
การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

THE DEVELOPMENT OF WEB-BASED  
INSTRUCTION BY CONSTRUCTIONISM  
THEORY ON ELECTRONIC BOOK  
CONSTRUCTION FOR  
MATHAYOMSUKSA 1 STUDENTS

\* <sup>1</sup>กิตติยา ปลอดภัย

<sup>2</sup>ดร. ไพฑูรย์ ศรีฟ้า

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการเรียนจากบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการเรียนจากบทเรียน บนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

---

<sup>1</sup> นิสิตระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บสำหรับผู้เชี่ยวชาญแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาเรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพ 85.45/84.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการเรียนจากบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาเรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บ อยู่ในระดับดี

#### Abstract

The objectives of this research were 1) to construct and test efficiency of web-based Instruction by Constructionism Theory on Electronic Book Construction 2) to investigate learning achievement of Mathayomsuksa 1 Students after using web-based Instruction by Constructionism Theory on Electronic Book Construction 3) to study the opinions of Mathayomsuksa 1 Students after using web-based Instruction by Constructionism Theory on Electronic Book Construction

The sample group in this research were 35 Mathayomsuksa 1 Students at Princess Chulabhorn's College Nakhon Si Thammarat in the second semester

of the 2007 academic year. The students were randomly selected by the purposive selection technique. Research instruments were web-based Instruction by Constructionism Theory on Electronic Book Construction, the quality evaluation forms, achievement test and questionnaire on the students' opinions toward web-based Instructional by Constructionism Theory on Electronic Book Construction. Statistical analysis used in this study were percentage, mean, standard deviation and t-test

The results were as follows 1) The efficiency of web-based Instruction by Constructionism Theory on Electronic Book Construction was 85.45/84.85 higher than at 80/80 standard 2) the post-test learning achievement scores was significantly higher than the pre-test at the .05 level and 3) the students' opinions toward web-based Instruction by Constructionism Theory on Electronic Book Construction was at a good level.

#### ความสำคัญของปัญหา

ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และโทรคมนาคมได้เปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับผู้เรียนโดยไม่จำกัดทางด้านระยะทาง, สภาพภูมิศาสตร์และช่วงเวลา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) การจัดการเรียนการสอนตามแนวการปฏิรูปการศึกษาที่สนองต่อ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้จัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนและผู้จัดการศึกษาต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทมาเป็นผู้ถ่ายทอดความเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ (กรมวิชาการ, 2545) ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียน อาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อ และแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ และสามารถจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ ทุกเวลา ทุกสถานที่ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ที่มีการการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการ

ออกแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่ และเวลา โดยการสอนบนเว็บ จะประยุกต์ใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของเว็ลด์ไวด์เว็บ ในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2544) ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ คือ ผู้เรียนสามารถสืบค้นสารสนเทศได้ในลักษณะสื่อหลายมิติที่มีทั้งตัวอักษรภาพกราฟิกและเสียง ทำให้เกิดความเพลิดเพลินมากกว่าการอ่านแต่เพียงข้อมูลตัวอักษรเพียงอย่างเดียว และเป็นการเรียนรู้อตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งผลให้การจัดการศึกษาไม่จำกัดแค่ในห้องเรียน ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ทุกที่อย่างไม่มีขีดจำกัด จึงเหมาะที่จะนำมาใช้ในวงการศึกษาทั้งในวงกว้างและในด้าน การเรียนการสอน โดยอาจเป็นลักษณะการศึกษาทางไกลเต็มรูปแบบหรือจะใช้เสริมในชั้นเรียนปกติ (กิดานันท์ มลิทอง, 2543)

จากหลักการข้างต้น การจัดการเรียนการสอนควรสนับสนุนการร่วมมือกันไม่ใช่การแข่งขัน ในกระบวนการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนแนวคิดที่หลากหลายนั้น โดยการร่วมมือกันในระหว่างที่มีการร่วมมือกัน ผู้เรียนต้องการสนทนากับคนอื่น ๆ เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียนรู้ กระบวนการนี้ คือ การร่วมมือและแลกเปลี่ยนหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (สุมาลี ชัยเจริญ, 2545) สอดคล้องกับ ทฤษฎี การ เรียน รู้ เพื่อ สร้าง สรรค์ ด้วย ปัญญา (constructionism) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นวงจร เริ่มจากการคิด ซึ่งเกิดจากประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน เชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่หรือข้อมูลใหม่ แล้วสร้างความรู้ ขึ้นมาด้วยตนเอง แต่การสร้างสรรคความรู้ที่สมบูรณ์จะต้องมีการสะท้อนความคิดหรือสะท้อนประสบการณ์ มีการปฏิสัมพันธ์ กับบุคคลอื่น โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันก็จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนความคิดใหม่ แล้วสร้างความรู้ใหม่ สะท้อนความคิดใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น ความรู้จึงไม่หยุดนิ่ง จะเกิดการคิดค้นต่อไปอีก (Semour Papert, 1996) โดยกระบวนการที่เกิดภายในบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มี

อยู่เดิม เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญา ผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนปัญญาของผู้เรียนได้ แต่สามารถช่วยปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้ โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาหรือเกิดภาวะที่ไม่สมดุลทางปัญญาขึ้นเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนต้องพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ แล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่ (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2542)

ในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงาน อาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงานทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ (กรมวิชาการ, 2545) และใน การจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการเรียนที่มุ่งให้ผู้คิดสร้างผลงานตามความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคลโดยอาศัยโปรแกรมช่วยในการออกแบบสร้างงาน เป็นการจัดรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำและสร้างความรู้ โดยการสร้างชิ้นงานและมีการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ที่เหมาะสม โดยครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรคด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์ คิดสร้างสรรคงานและการใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรคด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการเรียนจากบทเรียนบนเว็บตาม

แนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

### สมมติฐานในการวิจัย

1. บทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการเรียนจากบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับดี

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยนครศรีธรรมราช ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 35 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive selection) เฉพาะห้องเรียนนำร่องที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. บทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลต่อผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลองและเก็บข้อมูล

2. ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดลองและอธิบายขั้นตอนวิธีการเรียนจากบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา ให้กลุ่มตัวอย่างทราบและให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test) แบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ

3. ทำการทดลองโดยจัดให้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน เรียนจากบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าไปเรียนจากบทเรียนบนเว็บ

4. หลังเรียนจบแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสรุปความรู้ที่ได้ นำเสนอผ่านเว็บบอร์ด จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังการเรียน (post – test) ซึ่งเป็นชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน เป็นแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ

5. จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนจากบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 12 ข้อ

6. เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการวิจัยต่อไป

### อภิปรายผลการวิจัย

1. บทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคุณภาพอยู่ในระดับดี จากผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนบนเว็บโดยผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากได้มีการวางแผน และเตรียมการในกระบวนการผลิตตามลำดับขั้นตอน และได้ทำการปรับปรุงแก้ไขจากการให้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ส่งผลให้บทเรียนบนเว็บสามารถถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี

2. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี ประสิทธิภาพ 85.45/84.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 แสดงว่าเมื่อนักเรียนเรียนจากบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แล้วมีความรู้เพิ่มขึ้น โดยสามารถทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องจากบทเรียนบนเว็บได้มีการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่หลากหลายทั้งในรูปแบบข้อความ ภาพประกอบ และวิดีโอ มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน และมีการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่างๆ ในกระบวนการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ฅนอมพร เลาหจรัสแสง (2544) ที่กล่าวว่า การสอนบนเว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ ภาพ 3 มิติ โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนสูงสุด อีกทั้งยังเอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและ/หรือผู้สอน หรือปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ซึ่ง

จะช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4. ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่อง การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับดี เนื่องจากนักเรียนได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติในการสร้างชิ้นงานหรือผลงานด้วยตนเอง มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ในการสร้างความเป็นกันเองระหว่างเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนบนเว็บใน ระดับดี

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาและพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา ในเนื้อหาวิชาอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

2. ควรพัฒนาสื่อประเภทอื่นๆ และนำทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาไปประยุกต์ใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางในหาคุณภาพและประสิทธิภาพของสื่ออื่นๆ ต่อไป

3. ควรทำการวิจัยโดยเปรียบเทียบการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บกับการเรียนด้วยวิธีปกติหรือการนำทฤษฎีอื่นๆ มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน



## บรรณานุกรม

Papert, S 1996. *The Connected Family*. Longsteet Press, Atlanta, Georgia.

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. **สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กิดานันท์ มลิทอง. 2543. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์.

ถนอมพร เลาจรัสแสง. 2544. "การสอนบนเว็บ (web-based instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน." **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่** 28 (1): 87-94.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. 2542. **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. พิมพ์ครั้งที่ 2. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานয়รัฐมนตรี. 2542. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์พริกหวานกราฟิกจำกัด.

สุมาลี ชัยเจริญ. 2545. **ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม**. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (อัดสำเนา)