

# ผลการใช้การสอนบนเว็บ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

## The Effects of Using Web-based Instruction on the topic Evolution of Ayutthaya Kingdom for Matthayomsueksa II

รุจิรา สุธรรมมา<sup>1</sup>

เพ็ญประภา เพชระบูรณิน<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการสอนบนเว็บ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพและเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการสอนบนเว็บ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนบนเว็บ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจัตุรัสวิทยาคาร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 7 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้นทั้งหมด 265 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) จำนวน 2 ห้องเรียน คือ กลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพเครื่องมือ 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากการสอนบนเว็บ 1 ห้องเรียน จำนวน 39 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การสอนบนเว็บ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนบนเว็บและแผนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบ One Group Pretest Posttest Design

ผลการวิจัย พบว่า ผลการหาประสิทธิภาพของการสอนบนเว็บ ได้ค่าประสิทธิภาพการสอนบนเว็บ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 83.81 / 82.02 นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนบนเว็บ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.16$ )

**คำสำคัญ :** การสอนบนเว็บ

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

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## Abstract

This research aims 1) to develop Web-based instruction on the topic- the Evolution of Ayutthaya Kingdom, 2) to study the students' learning achievement on the Evolution of Ayutthaya Kingdom after using Web-based instruction, and 3) to know the students' satisfaction toward the Web-based instruction.

The population of this research is the second year secondary school students in Chaturatwittayakarn School. The number of the second year secondary school students is 265 persons that are studying in the first semester of academic year 2013 from seven classrooms. Only the students of two selected classrooms are taken as the representative samples of this study, which the selection method is based on cluster sampling. Forty students in the first classroom are used for trying out the Web-based instruction whereas thirty-nine students in another classroom are used for studying the students' learning achievement on the Evolution of Ayutthaya Kingdom and understanding the students' satisfaction after implementing the Web-based instruction.

The tools of this research are (1) the Web-based instruction on the topic- the Evolution of Ayutthaya Kingdom, (2) the achievement test that consists of thirty multiple choice questions (each question has four choices), (3) satisfaction test for examining the satisfaction toward the Web-based instruction and to lesson plan of the students. The pattern of this study is based on One Group Pretest – Posttest Design.

The result shows that, for surveying based studies, the Web-based instruction gives an efficiency value (E1/E2) at 83.81/82.02. These two values are acceptable in terms of the hypothesis set at a significant level 0.05. In other words, at the significant level 0.05, the students' average score from the achievement test is improved after implementing the Web-based instruction. In addition, the students have a high satisfaction to the Web-based instruction at the level = 4.16 on average.

**Keyword :** Web-based Instruction

## บทนำ

การศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่พระราชทานไว้ว่า “การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้าง และพัฒนาความรู้ ความคิด ความประพฤติและคุณธรรมของบุคคล สังคมและบ้านเมืองใดให้การศึกษาที่ดีแก่ประชาชนได้อย่างครบถ้วนพอเหมาะกับทุก ๆ ด้าน สังคมและบ้านเมืองนั้นก็จะมีพลเมืองที่มีคุณภาพซึ่งสามารถธำรงรักษาความเจริญมั่นคงของประเทศชาติไว้ และพัฒนาให้ก้าวหน้าต่อไปโดยตลอด ”

(พระราชทานแก่คณะครูและนักเรียนที่ได้รับพระราชทานรางวัล, 2524) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของคนในสังคม มีจุดมุ่งหมายในการเตรียมพลเมืองที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและประเทศชาติ ดังจะเห็นได้จากวัตถุประสงค์หลักของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่ระบุไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คือมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ, 2551)

สำหรับวิชาประวัติศาสตร์ เป็นวิชาหนึ่งของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาที่มีความสำคัญ ทั้งนี้ เพราะถือว่าเป็นรากฐานของวิชาการทุกสาขา (สมศักดิ์ ชูโต, 2527) และเป็นวิชาที่มีส่วนสำคัญต่อการสร้างคนให้เป็นพลเมืองดี อันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้ เนื้อหาวิชาเกี่ยวข้องกับสมาชิกในสังคมและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข สามารถรักษาอารยธรรม ของชาติจากการล้มมุนาของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ (2543) พบว่าการเรียนประวัติศาสตร์ของผู้เรียนมีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำเป็นผลมาจากการสอนของครูผู้สอนประวัติศาสตร์ไทยในโรงเรียนไม่มีการเตรียมการสอน การพัฒนาการสอนยังเน้นการสอนแบบบรรยายที่เน้นเนื้อหาจากแบบเรียน และจากการประเมินผลของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (การประกันคุณภาพภายนอก) รอบสาม (2554) ของโรงเรียนจตุรสิริวิทยาคาร ผลการประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1 การจัดการศึกษา ตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน น้ำหนักคะแนน 20 คะแนน คะแนนที่ได้ คือ 8.80 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพระดับพอใช้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม น้ำหนักคะแนน 2.50 คะแนน คะแนน ที่ได้ คือ 1.32 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพระดับพอใช้ เช่นกัน ส่วนผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ปีการศึกษา 2554 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้คะแนนเฉลี่ย 38.71 (โรงเรียนจตุรสิริวิทยาคาร, 2554) จากความสำคัญและปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงนับเป็นเรื่องสำคัญ ที่ต้องเร่งปรับปรุงและพัฒนา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตอย่างหนึ่ง que เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอน ได้แก่ การสอนบนเว็บ (Web-based Instruction: WBI) เป็นวิถีทางของนวัตกรรมในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อผู้เรียน โดยใช้เว็บเป็นสื่อกลาง ซึ่งอาศัยโปรแกรมสื่อหลายมิติหรือไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) ช่วยในการสอน เพื่อให้ทันต่อยุคสารสนเทศ หรือ ICT (Information and Communication Technology) โดยมีการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของ World Wide Web มาสร้างการเรียนรู้ที่มีความหมายโดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง (Khan, 1997) ยิ่งในสังคมสารสนเทศในปัจจุบันเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การศึกษาเปิดกว้างขึ้นเป็นการสร้างโอกาสการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิตให้แก่ผู้เรียนด้วยการเชื่อมต่อถึง

กันของระบบการสื่อสารซึ่งจะช่วยลดช่องว่างระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนได้มากขึ้น การนำเทคโนโลยีบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้จึงเป็นการปฏิรูปการออกแบบการเรียนการสอนที่สร้างโอกาสใหม่ให้กับวงการศึกษา (Liaw, 2004)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาการสอนบนเว็บและศึกษาผลการใช้การสอนบนเว็บ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจตุรสิริวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ เขต 30

### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการสอนบนเว็บ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการสอนบนเว็บวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการสอนบนเว็บ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา

### สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาจากการสอนบนเว็บมีผลสัมฤทธิ์ ต่างกันทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

#### ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เวลาเรียน จำนวน 8 คาบ

#### ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 7 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 265 คน ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนจตุรสิริวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ เขต 30 ซึ่งโรงเรียนจตุรสิริวิทยาคาร ได้มีการจัดห้องเรียนในแต่ละห้องแบบคละความสามารถ

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) จำนวน 2 ห้องเรียน คือ

2.1 กลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพเครื่องมือ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนจัตุรัสวิทยาคาร แบ่งการทดลองเป็น 3 ขั้นตอน คือ การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to one Testing) จำนวน 3 คน การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) จำนวน 9 คน และการทดลองแบบภาคสนาม (Field Group Testing) จำนวน 28 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดขึ้นจากการสอนบนเว็บเรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 39 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนจัตุรัสวิทยาคาร

**ขอบเขตด้านตัวแปร** การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ศึกษาดังนี้

1. ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ การสอนบนเว็บ
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง ที่เรียนจากการสอนบนเว็บเรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนบนเว็บ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา

**ขอบเขตด้านระยะเวลา**

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest Posttest Design (ประภาพรรณ เล็งวงศ์, 2550) ดังนี้

	$O_1$	X	$O_2$
$O_1$	หมายถึง	การทดสอบก่อนการเรียน	
X	หมายถึง	การทดลองใช้การสอนบนเว็บ	
$O_2$	หมายถึง	การทดสอบหลังเรียน	

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม วิชา ประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 คาบเรียน

2. การสอนบนเว็บ วิชา ประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา ประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนบนเว็บ

**การวิเคราะห์ข้อมูล** การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของการสอนบนเว็บตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร  $E_1 / E_2$  (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2520)
2. วิเคราะห์ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการใช้สถิติทดสอบ t-test (Paired Sample t-test)
3. ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนบนเว็บโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 โรงเรียนจัตุรัสวิทยาคาร จำนวน 39 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในวันอังคารที่ 16 กรกฎาคม 2556
- 2) ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำการทดลองในเวลาเรียนปกติของวิชาประวัติศาสตร์ โดยให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเรียนโดยใช้การสอนบนเว็บ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ระหว่างวันที่ 23 กรกฎาคม - 27 สิงหาคม 2556
- 3) เมื่อสิ้นสุดการทดลองให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (Post-test) และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการสอนบนเว็บ
- 4) นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติ

**ผลการวิจัย**

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. ผลการพัฒนาการสอนบนเว็บเรื่องพัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา
2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยการสอนบนเว็บ
3. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

### ผลการพัฒนาการสอบบนเว็บเรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา

การหาประสิทธิภาพของการสอบบนเว็บ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้นำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนจตุรวิทย์วิทยาคาร อำเภอจตุรัส จังหวัดชัยภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 30

#### ตารางที่ 1 แสดงผลการทดลองของการสอบบนเว็บ

กลุ่มทดลอง	จำนวนนักเรียน	ค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ )
การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง	3	-
การทดลองกลุ่มเล็ก	9	79.81 / 67.41
การทดลองภาคสนาม	28	83.81 / 82.02

พบว่า ในการทดลองแบบกลุ่มเล็ก ได้ค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) ของการสอบบนเว็บ เท่ากับ 79.81 / 67.41 ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยดำเนินการแก้ไขโดยให้ผู้เรียนศึกษาขั้นตอนการเรียนรู้จาก คู่มือการสอบบนเว็บที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พร้อมกับแนะนำ การวิธีการใช้งานและวิธีการเรียนรู้จากบทเรียนบนเว็บ เพื่อให้ นักเรียนเรียนได้บรรลุตามเป้าหมาย การทดลองภาคสนาม ได้ค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) ของการสอบบนเว็บ เท่ากับ 83.81/82.02 แสดงว่าการสอบบนเว็บ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีระดับประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จริง สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้

177

### ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยการสอบบนเว็บ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 / 7 จำนวน 39 คน ที่เรียนด้วยการสอบบนเว็บ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 2

#### ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียน กับคะแนนทดสอบหลังเรียน

คะแนนทดสอบ	จำนวน (คน)	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	39	30	13.59	3.10	23.14	0.000
หลังเรียน	39	30	26.18	1.21		

\*  $p < .05$   $df = 38$

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนด้วยการสอบบนเว็บ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา หลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

### ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

ความพึงพอใจของนักเรียนพบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สามารถเรียงลำดับ จากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านภาพรวมของการสอนบนเว็บ ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.14$ , S.D. = 0.49) ( $\bar{X} = 4.26$ , S.D. = 0.44) ด้านสื่อการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.24$ , S.D. = 0.43) ด้านการวัดและประเมินผล ( $\bar{X} = 4.13$ , S.D. = 0.43) และด้านเนื้อหา ( $\bar{X} = 4.11$ , S.D. = 0.42)

### อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลการสอนบนเว็บ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาการสอนบนเว็บเรื่องพัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา โดยการหาค่าประสิทธิภาพจากการทดลองแบบภาคสนาม (Field Tryout) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 จำนวน 28 คน ได้ค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 83.81/82.02 และจากการนำการสอนบนเว็บไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 จำนวน 39 คน พบว่า นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 26.18 คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.59 ผลการพัฒนาประสิทธิภาพสื่อการสอน  $E_1/E_2$  เท่ากับ 86.07/87.26 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ อันเนื่องมาจากการสร้างและพัฒนาการสอนบนเว็บ เรื่องพัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ผู้วิจัยได้ศึกษาและกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนา ศึกษาหลักสูตร และวิเคราะห์เนื้อหา วิชาประวัติศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และกำหนดขอบเขตเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ สร้างผังงานของการสอนบนเว็บ เพื่อกำหนดช่องทางสื่อสารภายในบทเรียน และออกแบบแผนผังเรื่องเพื่อดูความเหมาะสมของเว็บเพจ นำการสอนบนเว็บที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ พิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมในการออกแบบการสอนบนเว็บทั้งด้านเนื้อหา ด้านออกแบบการสอนและด้านการสื่อสาร/การเชื่อมโยง ทดลองและตรวจสอบการสอนบนเว็บ เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องและข้อผิดพลาด แก้ไขปรับปรุงจากข้อบกพร่องและข้อผิดพลาดที่พบ ประกอบกับการสอนบนเว็บที่สร้างขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยการผ่านประเมินตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของถนอมจิตร วาลสูงเนิน (2548) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง ประเพณี วัฒนธรรมไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.24 / 86.96 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5320 ซึ่งหมายถึง นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 53.20

2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการสอนบนเว็บวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา พบว่านักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เหตุผลที่สนับสนุนให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ เรื่องพัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาสูงขึ้น อาจเนื่องจากการ

สอนบนเว็บมีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถศึกษา ทบทวนและทำแบบฝึกหัดได้ตามต้องการ เมื่อมีข้อสงสัยก็สามารถส่งข้อความถามผู้สอนได้ จึงทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนมีความเพลิดเพลินกับการเรียนทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่ายกับการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับพระมหาคำล้น กางมันต์ (2548) พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนระบบเครือข่ายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนบนเว็บ พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักเรียนทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยสามารถเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านภาพรวมของการสอนบนเว็บด้านสื่อการเรียนรู้อันตรายด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล รองลงมาคือ ด้านเนื้อหาที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการสอนบนเว็บนำเสนอเนื้อหาอย่างหลากหลาย มีการเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยศึกษาค้นคว้าได้ จึงเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมให้การสอนบนเว็บมีความน่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับบทเรียน จึงทำให้ผู้เรียนมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยมากทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรัชณี เนาว์ชารี (2550) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน ที่ได้รับการสอนบนเว็บ แสดงว่านักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจต่อการสอนบนเว็บในระดับมาก

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรมีการนำการสอนบนเว็บนี้ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ที่มีสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เพื่อดูประสิทธิภาพและปรับปรุงแก้ไขให้การสอนบนเว็บมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. ควรเพิ่มแหล่งข้อมูลในการสืบค้นบนเว็บไซต์ที่หลากหลาย

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มที่มีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน เช่น โรงเรียนประจำตำบล, อำเภอ, จังหวัด รวมถึงโรงเรียนเอกชน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนหรือผู้ผลิตสื่อการสอน จะได้นำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการสร้างสื่อการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความคงทนทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดขึ้นจากการสอนบนเว็บ
3. ควรมีการพัฒนาการสอนบนเว็บในระดับชั้นอื่น ๆ

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ.(2551). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- \_\_\_\_\_ . (2543). **คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประวัติศาสตร์, ประวัติศาสตร์ไทย จะเรียนอย่างไร**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.

- ถนอมจิตร วาสสูงเนิน. (2548). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องประเพณีวัฒนธรรมของไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.** การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พระมหาคำลั่น กางมันต์. (2548). **การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องหลักกรรมทางพระพุทธศาสนา ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างวิธีสอนแบบอริยสัจโดยใช้ บทเรียนบนระบบเครือข่ายกับการสอนแบบปกติ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- รัชณี เนาว์ชาลี. (2550). **ผลของการสอนบนเว็บที่พัฒนาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT เรื่อง สารอินทรีย์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- โรงเรียนจตุรวิทย์วิทยาการ. (2554). **รายงานการประเมินตนเอง (SAR) โรงเรียนจตุรวิทย์วิทยาการ ประจำปีการศึกษา 2554.** ชัยภูมิ : โรงเรียนจตุรวิทย์วิทยาการ.
- สมศักดิ์ ชูโต. (2527). **การสอนวิชาประวัติศาสตร์ไทย.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- Khan, B.H. (1997). **Web based Instruction.** Englewood Cliff, New Jersey :EducationalTechnology Publication.
- Liaw,S.S. (2004). **Considerations for developing constructivist web-based learning.** International of instructional media.