

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



203354



ผลของการสอนบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

EFFECTS OF WEB-BASED INSTRUCTION UPON ANALYTICAL THINKING  
DEVELOPMENT FOR MATTHAYOMSUKSA II STUDENTS

นายเตาวีภากรธร ไทญฺ์สมบุรณ์

วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

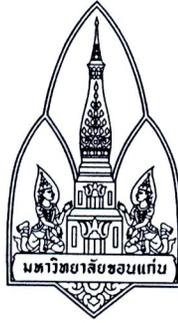
พ.ศ. 2554

600257122

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



203354



ผลของการสอนบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

EFFECTS OF WEB-BASED INSTRUCTION UPON ANALYTICAL THINKING

DEVELOPMENT FOR MATTHAYOMSUKSA II STUDENTS



นางสาววิภาวรรณ ไใหญ่สมบูรณ์

วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2554

ผลของการสอนบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

นางสาววิภาวรรณ ใหญ่สมบูรณ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

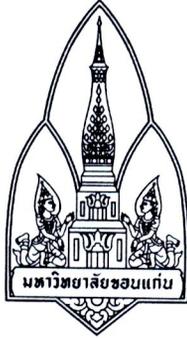
พ.ศ. 2554

**EFFECTS OF WEB-BASED INSTRUCTION UPON ANALYTICAL THINKING  
DEVELOPMENT FOR MATTHAYOMSUKSA II STUDENTS**

**MISS WIPAWAN YAISOMBOON**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION IN EDUCATIONAL TECHNOLOGY  
GRADUATE SCHOOL KHON KAEN UNIVERSITY**

**2011**



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
หลักสูตร  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์: ผลของการสอนบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์: นางสาววิภาวรรณ ใหญ่สมบูรณ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพัชญ์ อนันต์ธีระกุล ประธานกรรมการ  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ กรรมการ  
รองศาสตราจารย์ ดร.วชิระ อินทร์อุดม กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์:

.....  ..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วชิระ อินทร์อุดม)

.....  .....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ถำปาง แม่นมาตย์)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

.....  .....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย)  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

วารสาร ใหญ่สมบูรณ. 2554. ผลของการสอนบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.วชิระ อินทร์อุดม

บทคัดย่อ

203354

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการสอนบนเว็บเรื่องระบบสุริยะและดวงดาวในท้องฟ้าให้มีประสิทธิภาพ เพื่อศึกษาการคิดวิเคราะห์และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนบนเว็บ และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนบนเว็บ

การวิจัยครั้งนี้กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 37 คน โรงเรียนขามแก่นนคร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่กำลังศึกษาในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2553 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ การสอนบนเว็บ (WBI) เรื่องระบบสุริยะและดวงดาวในท้องฟ้า แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

ผลการวิจัยพบว่า การสอนบนเว็บมีประสิทธิภาพ ( $E_1 / E_2$ ) เท่ากับ 80.46 / 80.36 นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนบนเว็บมีคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดคือ ด้านสื่อการเรียนรู้ ในหัวข้อการเรียนด้วยการสอนบนเว็บ อำนวยความสะดวกต่อการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจาก เว็บไซต์ รองลงมาคือด้านการวัดและประเมินผล ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้และด้านเนื้อหา ตามลำดับ

Wipawan Yaisomboon. 2011. **Effects of Web-based Instruction upon Analytical Thinking**

**Development for Matthayomsuksa II students.** Master of Education Thesis in

Educational Technology, Graduate School, Khon Kaen University.

**Thesis Advisor :** Assoc. Prof. Dr. Wachira In-Udom

### ABSTRACT

203354

The purposes of this research were to develop the efficiency web-based instruction of the Solar system and stars. To study the ability of analytical thinking and learning achievement from web-based instruction. We also evaluated the students satisfaction of this web-based instruction.

The target group in this research consisted of 37 Matthayomsuksa II students at Khamkaennakhon School, Khon Kaen province who were studying in the second semester of academic year 2010. The instruments used in this research were web-based instruction, lesson plan, thirty items of achievement test, thirty items of analytical thinking test and Questionnaire to examine students satisfaction toward the web-based instruction.

The results showed that the web-based instruction had an efficiency of 80.46/80.36. The students who learned by using web-based instruction demonstrated more posttest score and analytical thinking score than pretest score with statistical significance at  $P < 0.05$  level. The most level of students satisfaction toward the web-based instruction on instructional media were: information searching from the website, measurement and evaluation, learning process and contents of Solar system and stars respectively.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์เป็นอย่างดีได้ด้วยความช่วยเหลือ และการให้คำปรึกษา จากรองศาสตราจารย์ ดร.วชิระ อินทร์อุดม ขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพยิ่ง ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ได้แก่ อ.ดร.ไชยพงษ์ เรืองสุวรรณ ผศ. อุดม ไชยวรรณ อาจารย์ณรงค์ ชูสกุล อาจารย์คณินิจ พันธุรัตน์และ อาจารย์ต้องตา ไชยเสื่อ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำในการตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพัชญ์ อนันต์ธีระกุล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้ให้ทุนอุดหนุนและส่งเสริมการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณพ่อแม่ แม่ พี่ น้อง เพื่อนนักศึกษาปริญญาโท และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามแก่นนคร ที่ให้กำลังใจสนับสนุนผู้วิจัย และให้ความร่วมมือ มีส่วนร่วมในงานวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

สุดท้ายผลอันจะเป็นประโยชน์ ความดีงามทั้งปวงที่เกิดขึ้นจากการศึกษาวิทยานิพนธ์นี้ ขอมอบแด่บิดา มารดา ครูอาจารย์ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่เคารพยิ่งและหากมีข้อบกพร่องด้วยประการใด ๆ ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง

วิภาวรรณ ใหญ่สมบูรณ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
3. สมมติฐานของการวิจัย	4
4. ขอบเขตของการวิจัย	4
5. นิยามศัพท์เฉพาะ	5
6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
7. กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
1. การสอนบนเว็บ	7
2. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการสอนบนเว็บ	16
3. การคิดวิเคราะห์	25
4. ระบบการจัดการการเรียนการสอน	29
5. การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้	32
6. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	38
7. การสร้างและการหาประสิทธิภาพสื่อการสอน/นวัตกรรมการศึกษาและ เครื่องมือวัด	40
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	44
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	52
1. กลุ่มเป้าหมาย	52
2. ตัวแปรที่จะศึกษา	52

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. รูปแบบการวิจัย	53
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	53
5. การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ	53
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล	61
7. การวิเคราะห์ข้อมูล	62
8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	62
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	64
1. ผลการพัฒนาสื่อการสอนบนเว็บเรื่องระบบสุริยะและดวงดาวในท้องฟ้า	64
2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อน และหลังการเรียนการสอนโดยใช้การสอนบนเว็บ	66
3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยการสอนบนเว็บ	67
4. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน	68
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	71
1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	71
2. วิธีดำเนินการวิจัย	71
3. สรุปผลการวิจัย	73
4. อภิปรายผล	73
5. ข้อเสนอแนะ	75
บรรณานุกรม	76
ภาคผนวก	81
ภาคผนวก ก หนังสือราชการและรายนามผู้เชี่ยวชาญ	82
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	90
ภาคผนวก ค ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน	145
ประวัติผู้เขียน	148

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	การทดลองกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 15 คน	55
ตารางที่ 2	การทดลองภาคสนาม (Field Testing) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 33 คน	57
ตารางที่ 3	ผลการพัฒนาสื่อการสอนบนเว็บของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	64
ตารางที่ 4	ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น ม.2	67
ตารางที่ 5	ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้น ม. 2	68
ตารางที่ 6	ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนของนักเรียนชั้นม. 2	68