

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาบทเรียนบนเว็บโดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักร 5 ชั้น (SE) เรื่อง การดำรงชีวิตพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	
ผู้วิจัย	กนกพรรณ ดอนแสง	ปริญญา ก.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.สนิท ตีเมืองซ้าย	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
	ผศ.ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2558

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนบนเว็บโดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักร 5 ชั้น 2) ทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บโดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักร 5 ชั้น โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  ที่กำหนดเกณฑ์ไว้ 80/80 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บโดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักร 5 ชั้นกับผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติ และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนิคมกฤตินารายณ์ หมู่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 60 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนบนเว็บโดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักร 5 ชั้น โดยพัฒนาตามรูปแบบของ ADDIE โดยใช้โปรแกรม Moodle , แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติ t - test (Independent sample)

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนบนเว็บโดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักร 5 ชั้น ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนรู้ดังนี้ 1) ขั้นสร้างความสนใจ 2) ขั้นศึกษาสำรวจ 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป 4) ขั้นขยายความรู้ และ 5) ขั้นประเมินผล มีการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนตามลำดับทุกหน่วยการเรียนรู้และผลจากการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บของผู้เชี่ยวชาญโดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.64$ , S.D. = 0.52) บทเรียนมีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 81.82/80.89 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80)

**TITLE :** The Development of Web-Based Instruction of the 5-E Inquiry Approach on the Topic of “Subsistence Plants” in Learning Area of Sciences for Pratomsuksa 5 (Grade 5) Students.

**AUTHOR :** Kanokpan Donsaeng                      **DEGREE :** M.Ed. (Computer Education)

**ADVISORS :** Asst. Prof. Dr. Sanit Teemuangsai                      Chairman

Asst. Prof. Dr. Songsak Songsanit                      Committee

**RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2015**

### **ABSTRACT**

The objectives of this study were to ; 1) develop web-based instruction (WBI) of the 5-E Inquiry Approach, 2) verify the efficiency of developed WBI with of the 5-E Inquiry Approach with the required efficiency of  $E_1/E_2$  (80/80), 3) compare the learning achievement score of learner who learned with developed WBI with 5E's of Inquiry Approach (5E) to learning achievement score of learner who learned with teacher manual , and 4) identify students' satisfaction on the developed WBI with 5E's of Inquiry Approach (5E). 60 Pratomsuksa 5 students of Nikom Kuchinarai Moo 2 school in 1<sup>st</sup> semester of academic year 2014 were Cluster Random Sampling. Research instruments were WBI with 5E's of Inquiry Approach (5E) that developed ADDIE model with Moodle program, WBI activities evaluation form, multiple choice achievement test, and the questionnaire. The statistics used to analyze the collected data were means, percentage, standard deviation on satisfaction with learning via WBI, and t- test (independent sample)

The study revealed that WBI with 5E's of Inquiry Approach (5E) comprised 1) Engagement, 2) Exploration, 3) Explanation, 4) Elaboration, and 5) Evaluation. Contents of any lessons were presented orderly. According to the results of evaluation on the developed WBI with 5E's of Inquiry Approach (5E) by experts, the quality was in “very high” level ( $\bar{X} = 4.64, S.D. = 0.52$ ) and the results of efficiency verification ( $E_1/E_2$ ), was 81.82/80.89 which was efficient as the setting criteria 80/80. In addition, comparing learning

achievement score, learning achievement scores of learner who learned with developed web-based was statistically higher than learning achievement score of learner who learned with teacher manual at the level of .05. Students were satisfied on the developed WBI activities as the overall satisfaction in “high” level ( $\bar{X} = 4.49$ , S.D.0.66). It was evident that the developed WBI with 5E’s of Inquiry Approach (5E) enabled learner get better learning achievement score and could be applied to actual classroom.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY