

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีจัดการเรียนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน และเทคนิคผังมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ผู้ศึกษาค้นคว้า	จารุวรรณ เกษสุวรรณ
ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร
ประเภทสารนิพนธ์	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม.สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553
คำสำคัญ	ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เทคนิคผังมโนทัศน์ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย คือ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีจัดการเรียนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน และเทคนิคผังมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีจัดการเรียนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน และเทคนิคผังมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีจัดการเรียนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน และเทคนิคผังมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระเบียบวิธีวิจัย เป็นแบบวิจัยและพัฒนา มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีจัดการเรียนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน และเทคนิคผังมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ขั้นตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีจัดการเรียนแบบวัฏจักร

การสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน และเทคนิคผังมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีจัดการเรียนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน และเทคนิคผังมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านมาบกระเปา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง แบบแผนการวิจัย คือ One Group Pretest – Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีจัดการเรียนแบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน และเทคนิคผังมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 ชุดแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าสถิติ t – test แบบ Dependent

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีจัดการเรียนแบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน และเทคนิคผังมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นชุดสื่อประสม ที่มีองค์ประกอบสำคัญ คือ ชื่อชุดกิจกรรม คำชี้แจงสำหรับครู คำชี้แจงสำหรับนักเรียน จุดประสงค์ รายการสื่อและอุปกรณ์สำหรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม แบบฝึกหัดและเฉลยแบบฝึกหัด แบบทดสอบหลังเรียน และเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน และมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป โดยให้นักเรียนสรุปองค์ความรู้ด้วยการเขียนผังมโนทัศน์ ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล การตรวจสอบความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่า มีความเหมาะสมในองค์ประกอบต่าง ๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก และเมื่อนำไปหาประสิทธิภาพพบว่า มีประสิทธิภาพ 81.71/76.07

2. นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนแบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน และเทคนิคผังมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง น้ำ ไฟฟ้าและดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนแบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนและเทคนิคผังมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง น้ำ ไฟฟ้า และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

Title	A DEVELOPMENT OF SCIENCE INSTRUCTIONAL PACKAGE BY THE TEACHING STRATEGIES INQUIRY CYCLE THEORY AND CONCEPT MAP FOR PROMOTE ANALYTICAL THINKING ON TOPIC "THE WATER SKY AND STAR" FOR PRATHOMSUKSA 5 STUDENTS
Authors	Jaruwan Katsuwan
Advisor	Associate Professor Dr. Wareerat Kaewurai
Academic Paper	Independent Study M.Ed. in Curriculum and Instruction Naresuan University, 2010
Keywords	Instructional package, Inquiry cycle, Concept map , Analytical thinking

ABSTRACT

The independent study purpose were : 1) to create and study the efficiency of science instructional package by the teaching strategies inquiry cycle theory and concept map to promote analytical thinking on topic "The water sky and star" for Prathomsuksa 5 students at the level of 75/75 2) to compare the ability in analytical thinking between before and after using an instructional package by the teaching strategies inquiry cycle theory and concept map to promote analytical thinking on topic "The water sky and star" for Prathomsuksa 5 students and 3) to evaluate the satisfaction of students with the science instructional package by the teaching strategies inquiry cycle theory and concept map to promote analytical thinking on topic "The water sky and star" for Prathomsuksa 5 students. Methodology, A research and development. The procedure of study are 3 step; Step 1: Create and study the efficiency of science instructional package by the teaching strategies inquiry cycle theory and concept map to promote analytical thinking on topic "The water sky and star" for Prathomsuksa 5 students. Step 2: To compare the ability in analytical thinking between before and after using an instructional package by the teaching strategies inquiry cycle theory and

concept map to promote analytical thinking on topic “The water sky and star” for Prathomsuksa 5 students. Step 3: evaluate the satisfaction of students with the science instructional package by the teaching strategies inquiry cycle theory and concept map to promote analytical thinking on topic “The water sky and star” for Prathomsuksa 5 students. The samples were 21 students at Banmabkrapao School under the office of Primary Education of Phichit Province in academic year 2010 by purposive sampling. The sampling method was Purposive Sampling. The research design is One Group Pretest – Posttest Design and the equipment used in the science instructional package by the teaching strategies inquiry cycle theory and concept map to promote analytical thinking on topic “The water sky and star” for Prathomsuksa 5 students, an achievement test on analytical thinking, a questionnaire on the satisfaction of the student for the study with the science instructional package. The data were analyzed by the use of average value, the standard deviation, and t – test Dependent.

The result of the study revealed that :

1. The science instructional package by the teaching strategies inquiry cycle theory and concept map to promote analytical thinking on topic “The water sky and star” for Prathomsuksa 5 students. The instructional package compose an important factor as the name of instructional package, explication for teacher, explication for student, the purpose of instructional package, instruction and equipment learning, lesson plan, order card, content card, activities card, exercises and key, posttest and posttest answers, and the process of learning the 5 steps; Step 1: engagement, Step 2 : exploration, Step 3 : explanation that students summarize knowledge of concept map in writing , Step 4 : elaboration, Step 5 : evaluation. Reviewed by 5 experts. It has been submit for examining the appropriate every composition of science instructional package at more level and met the efficiency at 81.71/76.07

2. The students have ability in analytical thinking after using the science instructional package by the teaching strategies inquiry cycle theory and concept map to promote analytical thinking on topic “The water sky and star” for Prathomsuksa 5 students is significantly higher than before at the level of .01

3. The students have evaluated the satisfaction of students with the science instructional package by the teaching strategies inquiry cycle theory and concept map to promote analytical thinking on topic "The water sky and star" for Prathomsuksa 5 students is at most level.