

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง อะตอมและสมบัติของธาตุ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
ผู้วิจัย	เอกพจน์ เศษฤทธิ์
กรรมการที่ปรึกษา	ดร.อุษา ปราบหงษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์
ปริญญา	ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง อะตอมและสมบัติของธาตุ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 4) เปรียบเทียบจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 อยู่ในระดับมากที่สุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 และแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.79 โดยใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัท สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างทั้งสองไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง อะตอมและสมบัติของธาตุ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.15/87.81 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. จิตวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5E)
การเรียนรู้แบบร่วมมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

TITLE	The Development of Learning Activity Package on Atom and Properties of Elements for Mathayomsuksa 4 Based on Inquiry Cycle (5E) Model and Cooperative Learning
AUTHOR	Ekapote Sedrit
ADVISORS	Dr. Usa Prabhong Asst. Prof. Dr. Vijitra Vonganusith
DEGREE	M.Ed. (Curriculum and Instruction)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2019

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to develop and determine the efficiency of the learning activity package on Atom and Properties of Elements for Mathayomsuksa 4 based on Inquiry Cycle (5E) Model and Cooperative Learning to meet the criteria set of 75/75, 2) to compare the students' learning achievement before and after learning through the developed learning activity package, 3) to compare the students' scientific process skills before and after learning through the developed learning activity package, and 4) to compare the students' scientific minds before and after learning through the developed learning activity package. The research samples, obtained through a cluster random sampling, were 36 students studying in Mathayomsuksa 4/2 from Mathayomwaritchaphum School under the Secondary Educational Service Area Office 23 in the first semester of the academic year 2019. The research instruments involved the learning activity package based on Inquiry Cycle (5E) Model and Cooperative Learning, with the highest average score of appropriateness at 4.66, the learning achievement test with the reliability of 0.96, the scientific process skills test with the reliability of 0.97, and the scientific mind test with the reliability of 0.79, calculating through Cronbach's alpha coefficient. The statistics for data analysis were percentage, mean, standard deviation and t-test for Dependent Samples.

The findings were as followed:

1. The learning activity package on Atom and Properties of Elements based on Inquiry Cycle (5E) Model and Cooperative Learning had the efficiency of 87.15/87.81, which was higher than the criteria set of 75/75.

2. The students' learning achievement after studying with the learning activity package was higher than that of before the intervention at the .01 level of statistical significance.

3. The students' scientific process skills after studying with the learning activity package were higher than that of before the intervention at the .01 level of statistical significance.

4. The students' scientific minds after studying with the learning activity package were higher than those of before the intervention at the .01 level of statistical significance.

Keywords: Learning Activity Package, Inquiry Cycle (5E) Model, Cooperative Learning