

การพัฒนาชุดกิจกรรมสืบเสาะความรู้คู่กลวิธี ตามแนวคิดศาสตร์การสอนผนวก  
วิธีสอน (PCK) เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**Development of Learning Activity Packages Using Inquiry Method with  
Teaching Strategies Based on Pedagogical Content Knowledge (PCK)  
Entitled Changing Process of the Earth to Promote Learning Achievement  
and Analytical Thinking Skills for Students in Mattayomsuksa 4**

อรุณรัตน์ นาจันทอง

โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคพัสรินทร์

**Aroonrat Nachanthong**

Thakhantho wittayakhan School, The Secondary Educational Service Area Office Kalasin

E – mail: [na.aroonrat@gmail.com](mailto:na.aroonrat@gmail.com)

\*\*\*\*\*

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมสืบเสาะความรู้คู่กลวิธี เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ (75/75) 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมสืบเสาะความรู้คู่กลวิธีที่พัฒนาขึ้น 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมสืบเสาะความรู้คู่กลวิธี และ 4) ศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมสืบเสาะความรู้คู่กลวิธี กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนท่าคันโทวิทยาคาร จำนวน 36 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ ชุดกิจกรรมสืบเสาะความรู้คู่กลวิธี เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก จำนวน 9 ชุด แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีประสิทธิผล และการทดสอบที (dependent t-test)

ผลการศึกษา พบว่าชุดกิจกรรมสืบเสาะความรู้คู่กลวิธี เรื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และมีค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้เท่ากับ 0.7511 คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วย ชุดกิจกรรมสืบเสาะความรู้คู่กลวิธีสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ระหว่างเรียนอยู่ในระดับดี และมีคะแนนเฉลี่ยจากการวัดทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมสืบเสาะความรู้คู่กลวิธี คิดเป็นร้อยละ 76.02

**คำสำคัญ:** ทักษะการคิดวิเคราะห์; การสืบเสาะหาความรู้; ชุดกิจกรรม; กลวิธีการสอน; ศาสตร์การสอน  
ผนวกวิธีสอน

## **ABSTRACT**

This study aimed to (1) develop learning activity packages using inquiry method with teaching strategies entitled Changing process of the Earth for students in Mattayomsuksa 4, which has the efficient at 75/75 criterion standard, (2) study the effectiveness index of the developed learning activity packages, (3) compare the students' learning achievement between before and after learning with this packages, and (4) study students' analytical thinking skill when using the learning activity packages. The sample group was 36 students in Mattayomsuksa 4/2, semester 1 of academic year 2019 who studied at Thakhantho wittayakhan School, getting from simple random sampling with using a classroom as a random unit. The instruments used in the study were 9 learning activity packages using inquiry method with teaching strategies entitled changing process of the Earth, the inquiry lesson plans, the students' learning achievement test, and the analytical thinking skill test. The statistics used in the analysis were percentage, mean, standard deviation, an effectiveness index and t –test for dependent samples.

The findings revealed that the efficiency of the learning activity packages using the inquiry method with teaching strategies entitled Changing process of the Earth for students in Mattayomsuksa 4 was higher than the criterion standard, and its effectiveness index was 0.7511. The students' posttest score was significantly higher than the pretest score at .01 level. The students' analytical thinking skills while learning with the developed packages was at a "good" level, and the average score of analytical thinking skills after using the learning activity packages was at 76.02%.

**Keywords:** Analytical Thinking Skill; Inquiry Method; Learning Packages; Teaching Strategies; Pedagogical Content Knowledge