

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ร่างกายของเรา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ผู้วิจัย	อนุพร ทิพย์สิงห์
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถาดทอง ปานศุภวัชร ดร.อุปถัมภ์ โพธิกนิษฐ์
ปริญญา	ค.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย คือ 1) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ ให้มีประสิทธิภาพ 75/75 2) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 0.50 ขึ้นไป 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ 4) เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ 5) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ 6) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนห้วยตาเปาะ อำเภอคำชะอี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 17คน เครื่องมือที่ใช้

ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง ร่างกายของเรา แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าประสิทธิภาพ ค่าดัชนีประสิทธิผลและสถิติทดสอบค่าที (t-test for dependent samples)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบมีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.82/78.76 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้
2. การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.65 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 0.50 ขึ้นไป
3. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
6. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคหมวกหกใบอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น, เทคนิคหมวกหกใบ
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

TITLE	Development of Analytical Thinking and Scientific Process Skills Using Learning Management on “My Body” Based on 5E Inquiry Learning Cycle Integrated with Six Thinking Hats Technique for Prathomsuksa 6 Students
AUTHOR	Anupon Tipping
ADVISORS	Asst. Prof. Dr. Thardthong Pansuppawat Dr. Auphatham Phothikanith
DEGREE	M.Ed. (Science Teaching)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2016

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to develop learning management based on 5E Inquiry learning cycle in tegrated with six thinking hats technique to contain the efficient standard of 75/75; 2) to deter mind the efficiency index of the developed learning management to attain the efficient index standard criter a of 0.50; 3) to compare the students’ analytical thinking both before and after theintervention; 4) to compare the students’ scientific process skills both before and afterthe intervention; 5) to compare the students’ achievement gained both before and after theintervention; and 6) to examine the students’ satisfaction towards the developed learning management.The target group were 17 prathomsuksa 6 students who were studying in the second semester of off 2015 academic year at Houytaper School under Mukdahan Primary Educational Service Office. They were obtained by purposive random sampling. The instruments included a learning management on “My Body” base on 5E Inquiry learning cycle in tegrated with six thinking hats technique, a students’ analytical thinking test, a test of students’ scientific process

skills, a satisfaction test. The statistics used in this research were percentage, mean (\bar{x}), standard deviation (S.D.), efficiency value (E_1/E_2), effectiveness index (E.I.), and t-test (Dependent Samples).

The study unveiled these results:

1. The efficiency of learning management based on 5E Inquiry learning cycle integrated with six thinking hats technique was 79.82/78.76, which was higher than the set criteria of 75/75.

2. The effectiveness index of the developed learning was 0.65 which was higher than the set criteria of 0.50.

3. The students' analytical thinking after learning through the developed learning management was statistically higher than that of before learning at the .05 level of significance.

4. The students' scientific process skills after learning through the developed learning management were statistically higher than that of before learning at the .05 level of significance.

5. The students' learning achievement after learning through the developed learning management were statistically higher than that of before learning at the .05 level of significance.

6. The students' satisfaction towards the developed learning was at a high level.

Keywords 5E Inquiry Learning Cycle, Six Thinking Hats Technique, Analytical Thinking, Scientific Process Skills