

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับการใช้ผังมโนทัศน์ เรื่อง ระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์และสัตว์
ผู้วิจัย	กิตติยา เกษลี
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์อนันต์ ปานศุภวัชร ดร.อรุณรัตน์ คำแหงพล
ปริญญา	ค.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับการใช้ผังมโนทัศน์ เรื่อง ระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์และสัตว์ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังเรียน และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 31 คน ของโรงเรียนหนองหิ้งพิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ($r_{tt}=0.92$) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($r_{tt}=0.92$) และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ แบบ 4 MAT ร่วมกับการใช้ผังมโนทัศน์ ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.18/80.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับการใช้ผังมโนทัศน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับการใช้ผังมโนทัศน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับการใช้ผังมโนทัศน์ มีความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.59$) อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ผังมโนทัศน์ การคิดวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

TITLE	Development of Analytical Thinking of Mathayomsuksa 2 Students Using 4 MAT Instructional Management Integrated with Concept Mapping on Different Systems in Human and Animal Body
AUTHOR	Kitiya Ketlee
ADVISORS	Assoc. Prof. Anan Pansuppawat Dr. Arunrat Khamhaengpol
DEGREE	M.Ed. (Science Teaching)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2019

ABSTRACT

This research was carried out to develop analytical thinking of Mathayomsuksa 2 students using 4 MAT instructional management integrated with concept mapping on the topic of Different System in Human Body and Animal. The purposes of the research were to: 1) develop and test the efficiency of the developed lesson plans to meet the efficiency of 75/75; 2) compare the students' analytical thinking ability before and after the intervention; 3) compare the students' learning achievement before and after the intervention; and 4) examine the students' satisfaction toward the developed instructional management. The samples, obtained through cluster random sampling, consisted of 31 of Mathayomsuksa 2 students studying at Nong Hing Pittaya School under the Office of Secondary Educational Service Area 21, in the second semester of the 2018 academic year. The research instruments included lesson plans based on 4 MAT learning management integrated with concept mapping, an analytical thinking test ($r=0.92$), a learning achievement test ($r=0.92$) and a satisfaction assessment. The collected data were analyzed through percentage, mean, standard deviation and t-test for Dependent Samples.

The findings were as follows:

1. The efficiency of lesson plans based on 4 MAT learning management integrated with concept mapping for Mathayomsuksa 2 students was 77.18/80.17, which were higher than the set criteria of 75/75.

2. The students' analytical thinking ability after the intervention was higher than that of before the intervention at the .01 statistical significance level.

3. The students' learning achievement after the intervention was higher than that of before the intervention at the .01 statistical significance level.

4. The students' satisfaction toward the instructional management based on 4 MAT learning management integrated with concept mapping was at the highest level.

Keywords : 4 MAT learning Management, Concept Mapping, Analytical Thinking

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์