

เรื่อง การพัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ร่างกายมนุษย์ รายวิชา วิทยาศาสตร์ 3 ว22101 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนกอกวิทยา

ผู้วิจัย นางกนกทิศา แก้วส่อง
โรงเรียนโนนกอกวิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

ปีการศึกษา 2564

บทคัดย่อ

การพัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ร่างกายมนุษย์ รายวิชา วิทยาศาสตร์ 3 ว22101 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนกอกวิทยา ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การปฏิบัติและความต้องการพัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (2) พัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (3) ศึกษาผลการใช้สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (4) ประเมินผลการใช้สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนโนนกอกวิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 28 คน ได้มาด้วยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ คือ สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่าย แบบวัดการคิดวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ สถิติที (t-test) แบบกลุ่มตัวอย่าง ไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent Samples t - test)

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ร่างกายมนุษย์ รายวิชา วิทยาศาสตร์ 3 ว22101 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนกอกวิทยา จากการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้แก่ สภาพการจัดการเรียนรู้ ภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 2.44$, S.D. = 0.16) ปัญหาการจัดการเรียนรู้ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.34$, S.D. = 0.40) ความต้องการในการจัดการเรียนรู้ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.30) สภาพปัจจุบัน ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการศึกษาความคิดเห็นของครู ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

($\bar{x} = 3.90$, S.D. = 0.38) เมื่อพิจารณาแต่ละตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สภาพปัจจุบันในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{x} = 2.77$, S.D. = 0.33) ตอนที่ 2 ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.40) ตอนที่ 3 ความต้องการในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$, S.D. = 0.42)

2. สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วย (1) สถานการณ์ปัญหา (Problem Base) (2). แหล่งการเรียนรู้ (Learning Resources) (3) ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง (Link) (4) การร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaborating on solutions) (5) มุมมองจากผู้เชี่ยวชาญ (Expert) (6) ฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) (7) ทบทวน สถานการณ์ปัญหา/ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา (Review problem situations/Jointly analyze problems) (8) มอบหมายภารกิจปัญหา เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดในระดับสูง (High Order Thinking) (9) กิจกรรมร่วมกันแก้ปัญหา (Joint activity solves problems) (10) อภิปราย สรุปผล (Summary Discussion)

3. ผลศึกษาผลการใช้สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ หลังได้รับการเรียนรู้จาก สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ร่างกายมนุษย์ รายวิชา วิทยาศาสตร์ 3 ว22101 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนกอวิทยา สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการประเมินเพื่อรับรองของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่าย ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาพรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.72$, S.D. = 0.09)

Title THE DEVELOPMENT OF THE LEARNING ENVIRONMENT THROUGH THE NETWORK TO ENCOURAGE CRITICAL THINKING TOWARD THE TOPIC OF THE HUMAN BODY ON SCIENCE COURSES 3 (S22101) FOR MATTAYOMSUKSA 2, NONKOKWITTAYA SCHOOL

RESEARCHER KANTIKA KAEWSONG
NONKOKWITTAYA SCHOOL, CHAIYAPHUM ADMINISTRATIVE ORGANIZATION

THE ACADEMIC YEAR 2021

ABSTRACT

The development of the learning environment through the network to encourage critical thinking toward the topic of the human body on science course 3 (S22101) for Matthayomsuksa 2, Nonkokwittaya School aimed to (1) study basic information, performance, and the requirement of the development of learning environment through the network to encourage critical thinking toward the topic of the human body on science course 3 (S22101 for Matthayomsuksa 2 (2) to develop the learning environment through the network to encourage critical thinking for Matthayomsuksa 2 (3) to study the result of the learning environment through the network to encourage critical thinking for Matthayomsuksa 2 (4) to evaluate the using of the learning environment through the network to encourage critical thinking for Matthayomsuksa 2.

The subjects of this study were 28 Mattayomsuksa 2/4 students in the first semester of the 2021 academic year at Nonkokwittaya School, Chaiyaphum Provincial Administrative Organization. They were selected by using a cluster random sampling method based on a unit-based classroom.

The instruments used in data collection were (1) learning environment through the network (2) critical thinking test (3) and the satisfaction questionnaires.

The statistics used in data analysis were mean standard deviation and dependent samples t-test.

The results of this research were as follow

1. The study result of the current condition showed that the learning condition was at a lower level of 2.44 mean and 0.16 standard deviation. The problem of learning management was at a high level of 4.34 mean, and 0.40 standard deviation. The requirement of learning management was at the highest level of 4.62 mean and 0.30 standard deviation.

1. The study of teachers' opinions toward the current condition, the problem of learning management, and the requirement of learning management on science course for Matthayomsuksa 2 as a whole was at a high level of 3.90 mean and 0.38 standard deviation. When considering for the first section of the current condition of learning management was at a medium level of 2.77 mean and 0.33 standard deviation. The second section of the problem of learning management was at a high level of 4.00 mean and 0.40 standard deviation. The third section of the requirement of learning management was at a high level of 4.54 mean and 0.42 standard deviation.

2. The learning environment through the network to encourage critical thinking for Matthayomsuksa 2 involved (1) problem base (2) learning resources (3) link (4) collaborating on solutions (5) experts (6) Scaffolding (7) review problem situations/jointly analyze problems (8) high order thinking (9) joint activity solves problems (10) summary discussion

3. The results of using learning environment through the network to encourage critical thinking for Matthayomsuksa 2 were found that the critical thinking ability after learning from learning environment through the network toward the topic of the human body on science course (S22101) for Matthayomsuksa 2, Nonkokwittaya School was statistically higher than before learning with the course at .05 level of significance.

4. The evaluation results to certify by experts toward learning environment through the network to encourage critical thinking for Matthayomsuksa 2 as a whole was the highest of 4.72 mean and 0.09 standard deviation.