

มัชฌิมา เล็งเล็ก. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6. ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.เรขา อรัญวงศ์ ผศ.ดร.เลอลักษณ์ โอทกานนท์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ และ 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผู้วิจัยศึกษาแหล่งข้อมูล ประกอบด้วย แหล่งข้อมูลเอกสารและแหล่งข้อมูลบุคคลโดยการสัมภาษณ์ และนำข้อค้นพบที่ได้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ และสุดท้ายเป็นการศึกษาผลการใช้รูปแบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 24 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้การวิจัย ได้แก่ (1) แบบสัมภาษณ์ (2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ (3) คู่มือการใช้รูปแบบ (4) แผนการจัดการเรียนรู้ (5) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ (6) แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์ และ (7) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา หาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีความสอดคล้อง วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีหนึ่งตัวประกอบแบบวัดซ้ำ และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ด้านครูผู้สอน ซึ่งครูผู้สอนจำเป็นต้องมีทักษะการจัดการกิจกรรมที่สำคัญคือ ทักษะการสังเกต ทักษะการคิด ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการจัดการเรียนรู้ ด้านผู้เรียน ซึ่งแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสำคัญต่อผู้เรียนอย่างมากเพราะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ และด้านการจัดการเรียนรู้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้เรียนควรใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ซึ่งมีผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์คือ นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ก้าวหน้าสูงขึ้นในแต่ละระยะ นักเรียนมีจิตวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ร้อยละ 75.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่พัฒนาขึ้น ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาสามารถนำไปใช้ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ได้อย่างเป็นแบบแผน ผลที่เกิดกับผู้เรียนเป็นพื้นฐานที่ดีในการศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาต่อไป

คำสำคัญ : ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Matchima Senglek. (2022). The Development of Instructional Model to Enhance Scientific Creativity and Scientific Mind of Grade 4-6 Students. Doctor of Philosophy (Curriculum and Instruction).
Advisors: Asst. Prof. Dr.Rekha Arunwong, Asst. Prof. Dr.Lerlak Othakanon

ABSTRACT

The purposes of this research and development were to 1) examine factors related to the enhancement of scientific creativity and scientific mind, 2) develop an instructional model that enhances scientific creativity and scientific mind, and 3) examine the implementation results of the instructional model to enhance scientific creativity and scientific mind of grade 4-6 students. The researcher examined data from literature review and personal data sources by interviewing, used the findings as a basis to develop an instructional model, and examined the implementation results. The sample group of this research was 24 grade 4 students, who were selected through multi-stage random sampling. The research instruments were: (1) an interview form, (2) the instructional model that enhances scientific creativity and scientific mind, (3) an instructional model manual, (4) lesson plans, (5) a scientific creativity test, (6) a scientific mind assessment form, and (7) a science learning achievement test. Data were analyzed by content analysis, mean, standard deviation, IOC, One-way ANOVA analysis of variance with repeated measures, and t-test.

The findings of the research were as follows: 1) factors related to the enhancement of scientific creativity and scientific mind of the students were teachers who must have important activity organization skills including observation skills, thinking skills, scientific process skills, communication skills, and learning management skills, learners whose achievement motivation was very important because it was a motivator for them to learn, and learning management, which enhanced scientific creativity and scientific mind of the learners through the model based on the concept of constructivism. 2) The instructional model that enhanced scientific creativity and scientific mind consisted of 8 components, whose overall quality assessment results were at the highest level. And 3) the implementation results of the model that enhanced scientific creativity and scientific mind revealed that the scientific creativity of students progressed in each stage, that post-learning scientific mind of the students was higher than their pre-learning one at a significance level of 0.05, that the science learning achievement of students was 75.83 percent, which was higher than the standard criteria of 70 percent at a significance level of 0.05, and that post-learning science learning achievements of the students were higher than their pre-learning ones at a significance level of 0.05.

The knowledge gained from this research is an instructional model that enhances scientific creativity and scientific mind of grade 4-6 students. Elementary school teachers can apply the model to teach science in a systematic way, which allow students to have good basic knowledge to continue their study in the secondary level.

Keywords: Scientific Creativity, Scientific Mind, Learning Achievement