

ณัฐพล พรหมลี. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ วิชาฟิสิกส์ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัย
ราชภัฏอุบลราชธานี, 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพการเรียนรู้และสร้างองค์ประกอบของรูปแบบ
เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ โดยตัวอย่างเป็นครู จำนวน 179 คน และนักเรียน จำนวน 1,062 คน จากโรงเรียนในสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการ
เรียนรู้ความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ วิชาฟิสิกส์ สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มเป้าหมายคือผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7
คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือ ได้แก่ แบบประเมินรูปแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินความพึงพอใจ 3) เพื่อ
ทดลองการใช้รูปแบบการเรียนรู้ความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ วิชาฟิสิกส์ สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 4) เพื่อประเมิน
การใช้รูปแบบการเรียนรู้ความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ วิชาฟิสิกส์ สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตัวอย่าง เป็นนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 28 จังหวัดยโสธร จำนวน 2 ห้องเรียนได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย สถิติที่ใช้ในการ
วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการเรียนรู้และองค์ประกอบของรูปแบบเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ ได้องค์ประกอบที่จะช่วย
พัฒนาความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากนักเรียน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ กิจกรรมความคิดสร้างสรรค์
การเรียนรู้ของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ บรรยากาศชั้นเรียน การประเมินผล และจากครู 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การเตรียมการ กิจกรรม
การเรียนรู้ ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน บรรยากาศชั้นเรียน และการประเมินผล

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) การจัดการเรียนรู้ และ
4) การวัดและประเมินผล และการจัดการเรียนรู้มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ ชั้นเตรียมการ ชั้นบ่มเพาะความคิด ชั้นประดิษฐ์สร้างสรรค์ ชั้น
แบ่งปันประสบการณ์ และชั้นสื่อสารนำเสนอ ผลการตรวจสอบความเหมาะสม ภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด

3. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในวิชาฟิสิกส์หลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน และ
ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์หลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์เชิง
วิทยาศาสตร์ ในวิชาฟิสิกส์ สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์

.....(อาจารย์ ดร.อมรรัตน์ พันธงาม) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

.....(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระ วุฒิพรหม) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

Natthapon Promlee. Development of the Learning Model Promoting Scientific-Creative Thinking in Physics for High School Students. Dissertation for Doctor of Philosophy in Educational Research and Evaluation, Ubon Ratchathani Rajabhat University, 2018.

ABSTRACT

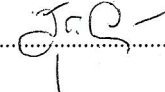
There were three objectives for this research. First, the research aimed to study the learning conditions and to create the components of the model used to develop the scientific-creative thinking. The samples were selected from 179 teachers and 1,062 students selected by cluster random sampling from schools under the Secondary Educational Service Area Office 28. They were asked to answer questionnaires, and the results from the questionnaires were collected as data. Second, the research focused on developing the learning model of the scientific-creative thinking in Physics for the high school students. Seven experts were chosen as the target group by the purposive sampling method. The research tools were the evaluation forms of the learning model, the lesson plan, and the evaluation forms of the satisfaction. Third, the research was to try out and evaluate the results on using the learning model of the scientific-creative thinking in Physics for the high school students. The samples were two classrooms of the students from Matthayomsuksa 4 (Grade 10), Rajaprajanugroh 28 School, Yasothon selected by sample random sampling. The statistics used to analyze data were percentage, mean, and standard deviation. An exploratory factor analysis and a t-test analysis were also made.

The research findings were as follows.

1. According to the study of the learning conditions and the creation of the components of the model used to develop the scientific-creative thinking, the findings from the high school students indicated five components: creative thinking activities, learners' acquisition, learning activities, classroom environment, and evaluation. Moreover, the findings from the teachers also showed five components: preparation, learning activities, classroom interaction, classroom environment, and evaluation.
2. According to the development of the learning model, the model developed consisted of 4 components: 1) principles, 2) objectives, 3) five steps of learning management: preparation, cultivation of thinking, creative invention, sharing experience, and presentation for communication, and 4) measurement and evaluation. The evaluation results of the appropriateness indicated that the overall of the model was appropriate at the highest level.
3. The mean scores of physics on the posttest between the experimental group and the control group have on different, but the mean score of scientific-creative thinking between both groups were different with a statistical significance at .05.
4. The findings of the satisfaction analysis towards the learning model for promoting the scientific-creative thinking skills in physics for high school students indicated that the overall findings were at the highest level.

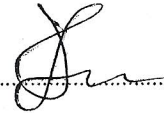
Keywords: Learning Model, Scientific-Creative Thinking

..........(Dr. Amonrat Phun-ngam) Dissertation Advisor, Chairman

..........(Assist. Prof. Dr. Sura Wuttiptom) Dissertation Advisor



Approved by

..........
(Jutamane Tipparach)
5 น.ร. 2561