

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ชื่อผู้เขียน นายพิรุณ เตจ๊ะแก้ว
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรจันทร์ ใจสว่าง ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญญา กรรมการ
อาจารย์สิริพร จันทวรรณ กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างชุดกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (2) ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้ใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ (3) เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้และไม่ใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 80 คน ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนดอกคำใต้วิทยาคม จังหวัดพะเยา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 18 กิจกรรมและแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์จำนวน 2 ฉบับ ที่มีค่าความเชื่อมั่นใกล้เคียงกัน คือ 0.8372 และ 0.8236 ตามลำดับ การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test) คำนวณด้วยโปรแกรม

SPSS for windows

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. ได้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ โดยในการสร้างชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ได้ใช้รูปแบบการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ตามแนวความคิดของ William ได้ชุดกิจกรรมจำนวน 18 กิจกรรม ดังนี้ พาราไดกซ์ การพิจารณาลักษณะ การเปรียบเทียบอุปมาอุปมัย การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อน การใช้คำถามยั่ว การเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ การสร้างสิ่งใหม่จากโครงสร้างเดิม การค้นคว้าหาข้อมูล การค้นหาคำตอบจากคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน การแสดงออกจากการหยั่งรู้ การพัฒนาตน การศึกษาลักษณะบุคคลและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ การประเมินสถานการณ์ การพัฒนาการอ่านอย่างสร้างสรรค์ การส่งเสริมทักษะการฟังอย่างสร้างสรรค์ การส่งเสริมทักษะการเขียนอย่างสร้างสรรค์และการส่งเสริมทักษะการมองอย่างสร้างสรรค์
2. หลังจากการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์โดยเฉลี่ยสูงขึ้นทุกด้าน คือ ด้านความคิดคล่อง ด้านความคิดยืดหยุ่น ด้านความคิดริเริ่มและด้านความคิดละเอียดลออ
3. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมวิชาวิทยาศาสตร์โดยไม่ได้ใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

Thesis Title **Effect of Using Activity Packages for the Enrichment of Mathayom Suksa 4 Students' Creativity in Science**

Author **Mr. Piroon Tejakaew**

M. Ed. **Science Education**

Examining Committee

Asst. Prof. Patajan Jaisawang	Chairman
Assoc. Prof. Uthen Panyo	Member
Lecturer. Siripom Chantawan	Member

Abstract

The purposes of this research were (1) to construct the creativity enrichment packages in science for Mathayom Suksa 4 students (2) to investigate the science creativity of Mathayom Suksa 4 students who used the mentioned packages (3) to compare these students' science creativity with that of those students who didn't use them.

The sample of this study comprised 80 Mathayom Suksa 4 students of Dokkhamtai Wittayakom school, Phayao province, during the first semester of academic year 1999. The instruments used were the science creativity packages comprising 18 activities, and two creativity measuring tests with the reliability index of 0.8372 and 0.8236. Statistics used in data analysis included arithmetic mean, standard deviation and t-test by using SPSS for windows.

Research findings were as follows :

1. The creativity enrichment package for Mathayom Suksa 4 students in science was constructed in accordance with Williams' model. Each activity used 18 different styles for promoting creativity namely , paradox , attribute , analogies , discrepancies , provocative question , example of change , example of habit , an organized random search , skill of search , tolerance for ambiguity , intuitive expression , adjustment to development , creative person and creation process , evaluation situation , creative reading skill , creative listening skill , creative writing skill and visualization skill.

2. Students' post-drill creativity scores were found on the average to increase in every dimension , namely , fluency , flexibility , originality and elaboration.

3. Those who had used the activity packages were found to be more creative , as far as science creativity scores were concerned , than those who had not done so.