ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การใช้นวัตกรรมทางการศึกษาสำหรับวิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อผู้เขียน นายอดิชาติ สมศักดิ์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. เสริมศรี ไชยศร ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ สาลี่ งามคีรี กรรมการ
อาจารย์ สุนทรี คนเที่ยง กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ และผลการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย จำนวน 100 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิจากโรงเรียนที่มีขนาดต่าง ๆ กัน 4 ประเภท เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. **สภาพการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา**

ฝ่ายบริหารและครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์เห็นความจำเป็นของนวัตกรรมทางการศึกษา โรงเรียนและหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ได้สนับสนุนการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาโดยมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา ส่วนมากครูได้รับคำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการผลิตและการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาจากหนังสือ ตำรา เอกสารต่าง ๆ ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมทางการศึกษาที่โรงเรียนจัดให้ ศึกษานิเทศก์ประจำสามัญศึกษาจังหวัด และศึกษานิเทศก์กรมสามัญประจำเขตการศึกษา 8 และครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์มากกว่าครึ่งหนึ่งไม่ได้รับการพิจารณาความดีความชอบในการผลิตและการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา

ในด้านปริมาณการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาพบว่าครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ใช้นวัตกรรมอยู่ในระดับน้อย นวัตกรรมทางการศึกษาที่ใช้ ได้แก่ (1) การสอนแบบโปรแกรม

(2) การสอนแบบบูรณาการ (3) การสอนโดยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (4) การสอนแบบแก้ปัญหา (5) การสอนแบบโครงงาน (6)การใช้อุปกรณ์ที่ครูประดิษฐ์เอง ส่วนนวัตกรรมทางการศึกษาที่ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ใช้อยู่ในระดับน้อยคือ การสอนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ปัญหาและอุปสรรคในการนำนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นปัญหาที่อยู่ในระดับมากคือ จำนวนนักเรียนต่อห้องเรียนมีมากเกินไป อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การขาดแคลนสื่อ หนังสือ ตำรา และแหล่งวิทยาการต่าง ๆ งบประมาณ ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมทางการศึกษา ครูมีภาระงานมาก นักเรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคลทางด้านความพร้อมและสติปัญญา และครูมีความรู้ความเข้าใจ ทักษะในด้านการผลิตและการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาไม่เพียงพอ

2. **ผลการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา**

นวัตกรรมทางการศึกษาที่ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์เห็นว่ามีประโยชน์มากหลายด้านคือ การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ การสอนแบบใช้ชุดการสอน การสอนแบบใช้ศูนย์การเรียน ซึ่งเป็นการสอนที่มีประสิทธิภาพ เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ครูสามารถสังเกตเห็นพฤติกรรมของนักเรียนได้ และครูใช้คำพูดอธิบายเนื้อหาน้อยลง ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์มีความคิดเห็นว่าการสอนแบบโครงงาน เป็นวิธีการที่น่าสนใจซึ่งช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ที่กว้างขวางและทันสมัย

Thesis Title	Use of Educational Innovations for Science Subjects in Chiang Mai Secondary Schools	
Author	Mr. Adichart Somsak	
M.Ed.	Curriculum and Instruction	
Examining Committee	Assoc. Prof. Dr. Sirmsree Chaisorn	Chairman
	Assoc. Prof. Salee Ngamkeeree	Member
	Lect. Soontaree Konthieng	Member

Abstract

The purpose of this research was to study the use of educational innovations for science subjects in Chiang Mai secondary schools. The samples studied were 100 of lower and upper secondary school science teachers by stratified random sampling. The data were collected by using questionnaires. The data analysis included the use of arithmetic frequency, percentage, mean and standard deviation for each title. The following results were obtained.

1. Condition of Innovation Implementation

The administrators and science teachers recognized the needs for educational innovations. Both schools and departments had supported and promoted science teachers to use educational innovations by organizing various activities to increase science teachers' understanding and ability in innovation implementation. The textbooks , innovators provided by schools, innovators of educational region 8 and provincial supervisors helped science teachers learn how to use and invent educational innovations. However, approximately half of the samples studied reported that they had never been awarded for inventing and implementing educational innovations.

As for the extent of using educational innovations , most science teachers used innovations at the low level. From ten types of educational innovations surveyed , they used (1) programmed instruction (2) integrated teaching (3) creativity teaching (4) problem-solving method (5) project method (6) teaching by teacher-invented instruments. Few science teachers used computer-assisted instruction.

Crowded classrooms were the most serious problem. The others which were found to be problems at the medium level included lack of media, textbooks and resources, limited budget, lack of innovators, science teachers' heavy workload, students' learning readiness and intelligence levels and science teachers' inadequate knowledge and skill in implementing educational innovations.

2. Results of Educational Innovation Implementation

According to the science teachers, inquiry method , instructional package and learning center were considered the most useful innovations since they promoted student- centered learning and, therefore, effective teaching. Students' behavior could be observed and teachers' talks could be reduced in classrooms. Science teachers also reported that the project method was interesting and helped the students gained broad and modern knowledge.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University