

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกซ์เซลเพื่อส่งเสริมการ
คิดเชิงสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน
บ้านห้วยต้ม จังหวัดลำพูน

ผู้เขียน

นายประสงค์ เติสมบัติพลอย

ปริญญา

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร. อัญชลี ตนานนท์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการคิดเชิงสถิติและผลสัมฤทธิ์ในทางการเรียน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านห้วยต้ม จังหวัดลำพูน กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา
ครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย
แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง สถิติ จำนวน 10 แผน ซึ่งเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้น
พื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แต่มีการจัดลำดับเนื้อหาใหม่และให้ความสำคัญกับสถานการณ์และ
ข้อมูลที่นักเรียนคุ้นเคยในชีวิตประจำวัน โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกซ์เซลในการสอนของ
ครูและให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรม แบบวัดระดับการคิดเชิงสถิติที่สอดคล้องกับ
กรอบการคิดเชิงสถิติ M3ST แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน แบบบันทึกหลังการสอนของผู้วิจัย
และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ประจำบท เรื่อง สถิติ ผู้วิจัยทำการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้
และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนและการคิดเชิงสถิติ
ควบคู่กันไป ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกซ์เซลเป็นเครื่องมือที่ค่อนข้าง
มีประสิทธิภาพสำหรับการเรียนรู้ในเนื้อหาสถิติโดยให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง
หลังจากสอนเสร็จสิ้นครบทุกแผน ผู้วิจัยทดสอบนักเรียนด้วยแบบวัดระดับการคิดเชิงสถิติและ
แบบทดสอบเรื่อง สถิติ จากนั้นผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งได้มาจากการสังเกตชั้นเรียน บันทึกการ
เรียนรู้ของนักเรียน บันทึกหลังการสอนของครูและคะแนนจากการทดสอบ ผู้วิจัยนำเสนอผลการ
วิเคราะห์ในรูปแบบตาราง แผนภูมิประกอบการพรรณนาความ

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. ผลการประเมินระดับการคิดเชิงสถิติของนักเรียน พบว่า มีระดับการคิดที่หลากหลาย คือ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในกระบวนการการบรรยายลักษณะข้อมูล นักเรียนส่วนใหญ่ มีการคิดเชิงสถิติอยู่ในระดับ 1 กระบวนการจัดการและการลดรูปข้อมูล และกระบวนการการ แสดงแทนข้อมูล นักเรียนส่วนใหญ่มีการคิดเชิงสถิติอยู่ในระดับ 2 ส่วนกระบวนการการวิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูล นักเรียนทุกคนมีการคิดเชิงสถิติอยู่ในระดับ 1 ในการประเมินระดับการ คิดเชิงสถิติด้วยแบบวัดระดับการคิดเชิงสถิติ พบว่า ในกระบวนการการบรรยายลักษณะข้อมูล กระบวนการการ แสดงแทนข้อมูล และกระบวนการการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการคิดเชิงสถิติอยู่ในระดับเดียวกันคือระดับ 1 ส่วนในกระบวนการการ จัดการและการลดรูปข้อมูล นักเรียนส่วนใหญ่ มีการคิดอยู่ในระดับ 2

2. คะแนนผลสัมฤทธิ์อยู่ในเกณฑ์ดี โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนคิดเป็นร้อยละ 68.55 โดยมี นักเรียน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 77.42 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ที่โรงเรียนกำหนดไว้

Thesis Title	Using Microsoft Excel to Foster Statistical Thinking of Mathayom Suksa 3 Students at Ban Huaytom School, Lamphun Province
Author	Mr.Prasong Lertsombutploi
Degree	Master of Education (Mathematics Education)
Thesis Advisor	Lect. Dr. Anchalee Tananone

ABSTRACT

The purposes of this research study were to study statistical thinking and learning achievements of Mathayom Suksa 3 students from Ban Huaytom School, Lamphun Province. The target group of this study was 31 students from 3/2 class. The research tools were 10 statistics lesson plans based on mathematics core curriculum B.E. 2551 which reorganized the content sequences and put more emphasis on events and data that closely familiar with students' daily life using Microsoft Excel as teaching and learning aid in most of the learning activities, statistical thinking test based on M3ST framework, students' journals, teacher's post-teaching journals and the statistics achievement test. The researcher taught all the lessons and the data concerning students' learning achievements and statistical thinking were collected concurrently. Microsoft Excel Program seemed to be an effective tool for learning statistics content through activity-based approach. After being taught through the lessons, the students were asked to take the statistical thinking test and the statistics achievement test. Data from classroom observations, students' journals, teacher's post-teaching journals and the tests' scores were analyzed and presented by means of tables, charts and narrative text.

The results of this research study were as follows :

- 1.The students' statistical thinking levels during instruction were varied. Most students' statistical thinking was at level 1 in describing data process. As for organizing and reducing data process and representing data process most of students' statistical thinking was at level 2; while,

all students' statistical thinking was at level 1 in analyzing and interpreting data process. The result of statistical thinking test showed that most students' statistical thinking was at level 1 in describing data process, representing data process and analyzing and interpreting data process; while, most students' statistical thinking was at level 2 in organizing and reducing data process, and

2. Achievement test scores revealed quite a good result. The mean score was 68.55%. Twenty four students or 77.42% passed the school criteria of 60%.