

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การใช้กิจกรรมปฏิบัติเพื่อพัฒนาการให้เหตุผลเชิงความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพัฒนาประชาอุปถัมภ์ จังหวัดแพร่
ผู้เขียน	นายภัทรพล เมฆอากาศ
ปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร. ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการให้เหตุผลเชิงความน่าจะเป็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในการสอนโดยใช้กิจกรรมปฏิบัติ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนพัฒนาประชาอุปถัมภ์ จังหวัดแพร่ จำนวน 22 คน ที่เข้าร่วมตลอดการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมปฏิบัติ เรื่อง ความน่าจะเป็น จำนวน 6 แผน แบบวัดการให้เหตุผลเชิงความน่าจะเป็น แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน และแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนที่ให้เหตุผลเชิงความน่าจะเป็น ในแต่ละเนื้อหาและแต่ละระดับ โดยเปรียบเทียบจากก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เพื่อพัฒนาการในการให้เหตุผลเชิงความน่าจะเป็นในระหว่างการจัดกิจกรรม โดยวิเคราะห์จากการตอบคำถามในการทำกิจกรรมปฏิบัติ ใบงาน แบบฝึกหัด การเขียนบันทึกการเรียนรู้ และการสัมภาษณ์ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ การใช้กิจกรรมปฏิบัติช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในการให้เหตุผลเชิงความน่าจะเป็น โดยภาพรวมพบว่า หลังเรียน มีจำนวนนักเรียนที่มีการให้เหตุผลเชิงความน่าจะเป็นอยู่ในระดับที่สูงขึ้นในทุกเนื้อหา โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายเนื้อหา พบว่า แซมเปิลสเปซ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการให้เหตุผลในระดับ 3 และ 4 แต่การเปรียบเทียบความน่าจะเป็นนั้น นักเรียนส่วนใหญ่ให้เหตุผลในระดับ 2 และ 3 มีเพียงส่วนน้อยที่อยู่ในระดับ 4

Thesis Title	Using Hands-on Activities for Developing Probabilistic Reasoning of Mathayom Suksa 3 Students at Pattanaprachauppathum School, Phrae Province
Author	Mr. Phattraphon Mekarkat
Degree	Master of Education (Mathematics Education)
Thesis Advisor	Lect. Dr. Tipparat Noparit

ABSTRACT

The purpose of this research was to study probabilistic reasoning of Mathayom Suksa 3 instructed students by using hands-on activities. Target group was 22 Mathayom Suksa 3 students in the second semester of the 2010 academic year at Pattanaprachauppathum school, Phrae province. Research Instruments were 6 learning plans on probability using hands-on activity, probabilistic reasoning test, student s' journal writing, and interview form. The obtained data were quantitatively analyzed by comparing number of students using probabilistic reasoning in each construct across level before and after learning activities. Development of probabilistic reasoning was qualitatively analyzed during activities from students' answers, assignments, exercises, students' journals writing, and interviews using content analysis.

The results of the study showed that hands-on activities helped students developed their probabilistic reasoning. Overall, after learning through hands-on activities there were more students with higher level of probabilistic reasoning in every constructs. Most students provided probabilistic reasoning level 3 and 4 in sample space, experimental probability of an event and conditional probability, but in probability comparisons, most students were at level 2 and 3. Very few of them could more in level 4.