ชื่อเรื่อง : การศึกษาลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัย : จินตนา หลองทอง **ปริญญา :** ค.ม.(คณิตศาสตรศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา: คร. นวพล นนทภา อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

คร. วิจิตรา โสเพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนใน การเรียนรู้ความน่าจะเป็น และศึกษาสาเหตุของการเกิดลักษณะเฉพาะของการเกิดมโนทัศน์ที่ คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับความน่าจะเป็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการ วิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนาโพธิ์พิทยาสรรพ์ อำเภอกุครัง จังหวัดมหาสารคาม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 47 คน ตัวแปรที่ใช้ใน การวิจัย คือ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ความน่าจะเป็น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้ง นี้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเรื่องความน่าจะเป็น มีลักษณะเป็นแบบอัตนัย และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์งานเขียน (Task Analysis) และการบรรยายวิเคราะห์ (Analytic Description)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ความน่าจะเป็นของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สรุปได้ 4 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ที่ คลาดเคลื่อนด้านการแก้ปัญหา ประกอบด้วย การเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับความน่าจะ เป็น แก้ปัญหาเกี่ยวกับความน่าจะเป็นไม่สมบูรณ์ ละเลยข้อมูลที่จำเป็นในการแก้ปัญหาความ น่าจะเป็น และการหาผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมด 2) ลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ที่ คลาดเคลื่อนในการนำเสนอความน่าจะเป็น ประกอบด้วย การนำเสนอคำตอบและการตีความ ภาษา 3) มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านนิยาม ประกอบด้วย นิยามการทดลองสุ่ม และนิยาม

ความน่าจะเป็น และ 4)ลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของความน่าจะเป็นที่เท่ากัน

2. สาเหตุของการเกิดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ความน่าจะเป็นเกิดจาก นักเรียน ขาดความเข้าใจนิยามของการทดลองสุ่ม ละเลยข้อมูลที่จำเป็น ขาดความรู้พื้นฐานเรื่อง ความน่าจะเป็น อ่านโจทย์ไม่เข้าใจ ใช้สัญลักษณ์ไม่ถูกต้อง ไม่ใช้ข้อมูลที่กำหนดให้ ไม่ สามารถตีความด้านภาษาได้ ขาดความรู้ในการตัดสินใจแก้ปัญหา ขาดความรู้พื้นฐานในการ เลือกใช้วิธีการในการแก้ปัญหา ขาดความรู้พื้นฐานเรื่อง การหาผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมด ขาดความระมัดระวังในการแก้ปัญหา ละเลยข้อมูลที่จำเป็นในการแก้ปัญหา มีความรีบเร่งใน การแก้ปัญหา และขาดการตรวจสอบในระหว่างการแก้ปัญหา



TITLE: A Studying of Identifying Specific of Misconceptions in Learning Probability of Mathayomsuksa 5 Students

AUTHOR: Jintana Longthong **DEGREE:** M.Ed.(Mathematics Education)

ADVISORS: Dr. Navapon Nontapa Major Advisor

Dr. Wijittra Sopeng Co-advisor

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2016

ABSTRACT

This research aimed on studying of identifying specific of misconceptions in learning probability. and Study the causes of the specific of misconceptions in Learning Probability of Mathayomsuksa 5 Students. The target group were 47 Mathayomsuksa 5 students who studied in the 2st semester in the academic year of 2015 at Naphopitayasan School, Kut Rang District, Mahasarakham Province. The variables used in the research is Specific of misconceptions in learning probability. The research instruments used in this study were multiple-choice and a semi-structured interview. The data were analyzed by task analysis and analytic description.

1. The results were as follow: Student's specific of misconceptions in learning probability of Mathayomsuksa 5 students there are 4 forms were: 1) Specific of misconceptions. The solution includes a choice of how to solve problems with probability. Troubleshoot issues with probabilities, not absolute. Ignoring the information needed to solve a probability. The results for all potential 2) Specific of misconceptions in the presentation will include a presentation on language and interpretation 3) Specific of Misconceptions include the definition defined random experiments. And the definition of probability and 4) Specific of misconceptions of probability equal hierarchy consists of different, but understand as well.

2. The cause of the misconceptions in learning probability, were: Students understand the definition random experiment, Neglect the essential information, The lack of basic knowledge about probability, read the proposition does not understand, lack of basic knowledge of probability. use of the symbol is not valid, do not use the data to determine, lack of knowledge on how to use formulas to solve problems, lack of knowledge in the methods to solve the problem, The lack of knowledge in the selection and use of methods to solve the problem, lack of caution in solving problems. ignore the information needed to solve the problem. the rush to solve the problem. and the lack of monitoring during problem solving.

