**ชื่อเรื่อง :** การวิเคราะห์มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางเรขาคณิตของนักเรียนระดับชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 2

**ผู้วิจัย :** อารัตน์ดา ทิพย์โสดา **ปริญญา :** ค.ม. (คณิตศาสตรศึกษา)

**อาจารย์ที่ปรึกษา :** อาจารย์ ดร.นวพล นนทภา อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อาจารย์ ดร.วิจิตรา โสเพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

**มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2559**

**บทคัดย่อ**

การวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต และเพื่อศึกษาสาเหตุของการเกิดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองโพธิ์วิทยาคม อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต มีลักษณะเป็นแบบอัตนัย และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์งานเขียน (Task Analysis) และการบรรยายวิเคราะห์ (Analytic Description).

ผลการวิจัยพบว่า 1) มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางเรขาคณิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สรุปได้ 4 ด้าน ได้แก่ 1.1) มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านการแก้ปัญหา 1.2) มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านภาษา สัญลักษณ์และการให้เหตุผล 1.3) มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านความรู้ทางเรขาคณิตเกี่ยวกับมุม และ 1.4) มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านทฤษฏีบท และสมบัติ 2) สาเหตุของการเกิดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต ได้แก่ นักเรียนขาดความเข้าใจมโนทัศน์เกี่ยวกับทฤษฏีบท บทนิยามและสมบัติของเส้นขนาน ขาดความรู้พื้นฐาน เรื่อง สมบัติการเท่ากัน ขาดทักษะการคำนวณ ขาดความเข้าใจในหลักการเขียนชื่อสัญลักษณ์และไม่เข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ทางเรขาคณิต ขาดทักษะในการให้เหตุผล ขาดทักษะในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ ขาดการตรวจสอบในระหว่างการแก้ปัญหา รีบเร่ง ไม่อ่านโจทย์ปัญหาให้ถี่ถ้วนและขาดการไตร่ตรองในระหว่างการแก้ปัญหา

**TITLE :**  Analysis of Misconception in Geometry of Matthayomsueksa 2   
 students**.**

**AUTHOR :**  Aratda Thipsoda **DEGREE :** M.Ed. (Mathematics Education)

**ADVISORS :** Dr.Navapon Nontapa Major Advisor

Dr.Wijitra Sopeng Co-advisor

**RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY, 2016**

**ABSTRACT**

This research Analysis of Misconception in Geometry of Mathayomsuksa 2 students. Aims to Analysis of geometrical misconceptions, and study the causes of misconceptions geometry. The target group for this research consisted of students Mathayomsuksa 2 of 24 people. studying at Nongpho Wittayakom School, Na Chueak amphoe , Mahasarakham Province, in the second semester of the academic year 2015. The instruments used in this study is the geometry conception test in a form of subjective type for finding geometry misconceptions, and the semi-structured interview form. Data were analyzed by used Task analysis and Analytic description.

The results are as follow 1) Misconceptions geometric characteristics of students are summarized four characteristics were 1.1) misconceptions solving geometric problems 1.2) Misconceptions of language ,symbols and reasoning. 1.3) misconceptions about angles knowledge of geometry. and 1.4) Misconceptions the theory chapter and geometrical properties. 2) The cause of the misconceptions in geometry : Students lack of understanding about the concept's Theorem. Definitions and properties of parallel lines; The lack of basic knowledge about the properties are equal ; Lack of skills to calculate ; Lack of understanding of the principles written symbols and do not understand the meaning of geometric symbols ; Lack of skills in reasoning ; Lack of skills, knowledge and application; Lack of ponder in solutions, rush, Not read the questions carefully and the lack of check answers.