**ชื่อเรื่อง :** การศึกษาการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

**ผู้วิจัย :** ภาณุมาส นนทะโย **ปริญญา :**  ค.ม. (คณิตศาสตรศึกษา)

**อาจารย์ที่ปรึกษา :** ดร. นวพล นนทภา อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ดร. วันทิตา ทะลาสี อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

**มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2559**

**บทคัดย่อ**

การวิจัย เรื่อง การศึกษาระดับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อศึกษาสาเหตุของปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกมลาไสย

อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวนนักเรียน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบทดสอบการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำนวน 8 ข้อ และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูล (Task Analysis) โดยการวิเคราะห์งานเขียน และการบรรยายวิเคราะห์ (Analytic Description)

ผลการวิจัยพบว่า

ระดับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกลมลาไสย

3 อันดับแรกเรียงจากระดับต่ำไปสูง ระดับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ต่ำกว่าระดับ 1 มีจำนวนนักเรียน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ระดับ 1 มีจำนวนนักเรียน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.5 และระดับ 2 มีจำนวนนักเรียน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.5

สาเหตุของปัญหาการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในระดับต่ำกว่าระดับ 1 เนื่องจาก นักเรียนไม่สามารถตอบคำถามในแบบทดสอบได้ เพราะนักเรียนไม่มีมโนทัศน์ในเรื่องรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน ไม่สามารถมองภาพรวมของสถานการณ์ต่างๆ ทำให้นักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหาที่มีสถานการณ์ในชีวิตจริงได้ และนักเรียนยังสามารถทำได้พียงโจทย์แบบเดิม ๆ ที่คุ้นเคย ที่มีวิธีการทำหรือ สถานการณ์กำหนดให้ชัดเจนเท่านั้น นักเรียนไม่สามารถเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของกราฟ และสถานการณ์ที่ซับซ้อนได้ ไม่สามารถประยุกต์ความรู้เดิม มาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้ได้ อีกทั้งยังไม่สามารถสื่อสารสิ่งที่ตนพบเจอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ อีกทั้งนักเรียนไม่มีพื้นฐานในเนื้อหาการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ นักเรียนจึงไม่สามารถที่จะอธิบายสิ่งที่ตนพบเจอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

แนวทางในการแก้ปัญหาการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คือ ครูผู้สอนควรให้นักเรียนฝึกทำโจทย์ปัญหาที่ใช้กลยุทธ์ที่ซับซ้อนสำหรับการแก้ปัญหา เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดของตนเองเพื่อฝึกการสื่อสารผลที่เกิดขึ้นกับผู้อื่น และการใช้คำอธิบายที่เข้าใจง่าย ครูช่วยเพิ่มความมั่นใจให้กับนักเรียน เพื่อสร้างคำอธิบายและข้อโต้แย้ง และสื่อสารคำอธิบายและข้อโต้แย้งบนพื้นฐานของการแปลความ การโต้แย้ง และการกระทำของตน รวมทั้งให้นักเรียนได้มีโอกาสคิดวิเคราะห์การทำงานของตน และสามารถสร้างกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ ให้นักเรียนได้มีการเปรียบเทียบกลยุทธ์ และเลือกใช้วิธีการที่ตนถนัด โดยที่ครูมีเป็นผู้แนะนำ

TITLE : A Study Mathematical Literacy of Matthayomsueksa 3 Students

AUTHOR : Panumas Nontayo DEGREE : M.Ed. (Mathematics Education)

ADVISORS : Dr. Navapon Nontapa Major Advisor

Dr. Wantita Talasi Co-advisor

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2016

ABSTRACT

A study Mathematical Literacy of Matthayomsueksa 3 Students. The objective of this research were to study the Mathematical Literacy of Matthayomsueksa 3 Students and Ability in Mathematical Literacy of Matthayomsueksa 3 Students. Subjects were 40 Mathayomsueksa 3 Students studying in the academic year of 2015 at Kamalasai School in Kalasin province. Research instruments were a 8-item test of mathematics literacy and a semi – structured interview. Task analysis and analytic description measure.

The results of the research were as follows :

The top three of Mathematical Literacy of Matthayomsueksa 3 Students include: It’s under level 1 accounted for 40 percentage, The cause of Mathematical Literacy of the students in matthayomsueksa 3. Include : It’s level 1 accounted for 40 percentage. Because the students can’t be assigned to the mission’s success .The level 1 because the students can only be interpreted in a complicated situation. They used the mathematical formula and easy way to solutions by their thoughts. And they level 2 because the students can only provide the way of saying the obvious and strategies for the comp let solutions.