

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3

Factors Influencing Concentration Secondary School Students' Behavior in Mathematics

The Office Of Suphanburi Educational Service Area 3

นิษรา พรสุริวงษ์<sup>1</sup> สุวพร เข้มเฮง<sup>2</sup>

<sup>1</sup> สาขาวิทย์-คณิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ กรุงเทพฯ 10220

\*ผู้ติดต่อ: E-mail :nissara.pr@northbkk.ac.th, 097-069-6552

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นประจำปีการศึกษา 2559 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 318 คน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi stage random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) (Pearson's product moment correlation coefficient) วิเคราะห์ตัวแปรพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์ โดยใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) แล้วนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญไปสร้างสมการพยากรณ์โดยใช้วิธี Stepwise ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. ตัวพยากรณ์ทั้ง 8 ตัวประกอบด้วย ตัวแปรในกลุ่มลักษณะสถานการณ์ 4 ตัวแปรได้แก่ การสนับสนุนทางการเรียนจากผู้ปกครอง สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูคณิตศาสตร์ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน และการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ตัวแปรในกลุ่มจิตลักษณะเดิม 3 ตัวแปรได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน และความเชื่ออำนาจในตน ตัวแปรในกลุ่มจิตลักษณะตามสถานการณ์ 1 ตัวแปรได้แก่ ทักษะคิดต่อการเรียนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .672 แสดงว่าตัวแปรพยากรณ์ชุดนี้ร่วมกันสามารถพยากรณ์พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ร้อยละ 47.0 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ 10.541

2. ตัวแปรพยากรณ์ที่ดีที่สุดของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีทั้งหมด 3 ตัวแปรเรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ( $X_3$ ) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_6$ ) และความเชื่ออำนาจในตน ( $X_7$ ) ซึ่งตัวแปรพยากรณ์ชุดนี้ร่วมกันสามารถพยากรณ์พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ร้อยละ 64.5 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ 10.692

3. สามารถสร้างสมการพยากรณ์ถดถอยในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ

$$Y = 3.340 + .121X_3 + .075X_6 + .078X_7$$

สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน

$$ZY = .181ZX_3 + .115ZX_6 + .123ZX_7$$

**คำหลัก:** พฤติกรรมตั้งใจในเรียนคณิตศาสตร์ ,มัธยมศึกษาตอนต้น

### **Abstract**

The purpose of this research was to 1) The purposes of this research were 1) to study factors affecting secondary school students in Suphan Buri Educational Service Area Office 3. the sample used in the research. There were 318 students in Mathayom Suksa 3 in the first semester of academic year 2019, with 318 students in Suphan Buri Educational Service Area Office 3 by multi-stage random sampling. The quantitative random sampling instrument was a questionnaire. Rating scale, statistics used in data analysis. Frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson's product moment correlation coefficient (Pearson's product moment correlation coefficient). Using multiple regression analysis, we used significant variables to generate the predictive equation by Stepwise method.

The results were summarized as follows:

1. The eight predictors included Variables in the 4-variable situation category include parental support Relationships between students and teachers Mathematics Relationships between students and friends And democratic parenting Variables in the three types of mental faculties, namely, motivation, achievement The future-oriented nature and self-control. And the power of belief in them. Variables in the psychosocial group were 1 the attitudes towards mathematics learning were linearly correlated with students' intent to study mathematics. At the .05 level, the coefficient of correlation was .672 indicating that this predictive variable could predict 47.0% of the students' intention to study mathematics, and the standard deviation of the predictive error was 10.541.

2. The predictive variables of the students' intention to study mathematics were 3 variables in order of importance as follows: Relationship between student and friend ( $X_3$ ), motivation ( $X_6$ ) and power of self ( $X_7$ ). Students were able to predict student behavior in mathematics at 64.5 percent and standard errors of 10.692.

3. The equation construction of the regressive prediction of raw and standardized scores were :

The predictive equation of raw scores were :

$$Y = 3.340 + .121X_3 + .075X_6 + .078X_7$$

The standard scores predictive equation :

$$ZY = .181ZX_3 + .115ZX_6 + .123ZX_7$$

*Keywords:* Behavior in mathematics, secondary school student

## 1. บทนำ

ความเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจในยุคปัจจุบัน อันเป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้า ทางวิทยาการด้านต่าง ๆ ของโลกยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้ประเทศต้องมีการปรับทิศทางและปรับตัวในทุก ๆ ด้าน เพื่อการขับเคลื่อนประเทศอย่างถูกต้องทิศทาง ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา ทั้งนี้ เพื่อให้ประเทศสามารถยืนหยัดอยู่รอด รู้เท่าทัน ไม่เกิดการล่าหลัง การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญและถือ เป็นฐานในการหนุนาการเปลี่ยนแปลงด้านอื่น ๆ ก็คือการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษา การศึกษา เปรียบเสมือนการสร้างฐานความรู้ให้กับประเทศ เป็นทรัพยากรที่มีมูลค่าสูงด้วยเหตุนี้จึงมีการ ขับเคลื่อนให้เกิดพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ขึ้นมา โดยมีจุดเน้นที่สำคัญคือให้ การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม สร้างสรรค์ ความก้าวหน้าทางวิชาการ สร้างองค์ความรู้ เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ เกื้อหนุน ให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ ตลอดชีวิตการจัดการศึกษาจะต้องพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรมในการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542) จุดเน้นที่กล่าวถึงถือเป็นหลักการที่ทุกฝ่ายจะต้องคำนึงถึง และถือเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ ของการศึกษาไทยอีกครั้งหนึ่งที่เป็นการปฏิรูปการศึกษาที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ทั้งระบบ ทั้งในด้านรูปแบบ วิธีการ และผลผลิตที่ต้องการ (สมยศ ชิตมงคล, 2549 : 149 )

การจัดการศึกษาเป็นการพัฒนาทุนมนุษย์ที่เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในกระบวนการพัฒนาประเทศ เพราะการศึกษาคือการสร้างคนให้มีความรู้ ความสามารถ มีความพร้อมที่จะต่อสู้เพื่อตนเองและสังคม มีความพร้อมที่จะประกอบอาชีพที่ดี สร้างรายได้เลี้ยงดูตนเองและครอบครัวได้ โดยเฉพาะผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญที่อยู่ในระดับต้นๆของแต่ละสาขาวิชา อาจนำมาซึ่งชื่อเสียง เกียรติยศ และฐานะที่มั่นคง(กาญจนา ภูมมา, 2545, 1) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมกรเรียน นักเรียนที่ตั้งใจเรียนสูง มักประสบความสำเร็จในการเรียนรู้เป็นความปรารถนาที่จะกระทำให้สิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี (เกษตรชัย และหิม, 2550, 435-453)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนให้มีคุณธรรมนำความรู้ เกิดภูมิคุ้มกัน โดยพัฒนาจิตใจควบคู่กับการ พัฒนาการเรียนรู้ให้มีความรู้พื้นฐานเข้มแข็ง มีทักษะชีวิตพัฒนาสมรรถนะทักษะของกำลังแรงงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการ พร้อมก้าวสู่โลกของการทำงานและการแข่งขันอย่างมีคุณภาพ สร้างและพัฒนากำลังคนที่เป็นเลิศโดยเฉพาะการสร้างสรรค์นวัตกรรมและองค์ความรู้ ส่งเสริมให้ คนไทยเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550 : 50) สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน

ทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกายกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความ เป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบ ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่ จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพ และการศึกษา ตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ และ พัฒนาตนเองได้ เติบโตตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 4) การศึกษานับว่า เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพ ของคนในประเทศ เพราะว่า รากฐานของชาติ คือ คน รากฐานของคน คือ การศึกษา คนที่มีคุณภาพจะช่วยสร้าง ความเจริญที่ยั่งยืนในอนาคตได้ การเตรียมคนที่มีคุณภาพเพื่อเป็นผู้นำด้านต่างๆ จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ ที่จะนำพา ชาติให้เจริญก้าวหน้า การปรับโครงสร้างทางการศึกษา การปฏิรูปการศึกษาต้องทำอย่างจริงจังและจริงจังต้อง ร่วมมือกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางการศึกษา การฝึกฝนที่มีสติปัญญาให้ได้ เป็นผู้นำในการแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นผู้นำในการสร้างสรรค์เทคโนโลยีใหม่ ๆ อันเป็นกำลังสำคัญในการบริหารและพัฒนา ประเทศให้เจริญก้าวหน้า เป้าหมายของการจัด การศึกษาตามแผนการศึกษาชาติคือ การพัฒนาคนและคุณภาพ ของคนให้เป็นผู้ที่มีปัญญา รู้จักเหตุ และผล รู้จักแก้ปัญหาได้อย่างชาญฉลาด รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง มีความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ มุ่งพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงามทั้งในการทำงานและการอยู่ร่วมกัน (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ, 2540 : 1-2) การพัฒนาคนและสังคมไทยพบว่า คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น 2 แต่ผลการ พัฒนาชี้ให้เห็นประเด็นสำคัญหลายประการที่ต้องเร่งแก้ไขและเสริมสร้างให้เข้มแข็งการ พัฒนาด้านการศึกษา ขยายตัวเชิงปริมาณอย่างรวดเร็ว แต่คุณภาพการเรียนรู้เป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญสูง โดยเฉพาะผลสัมฤทธิ์ทาง การศึกษา 4 วิชาหลัก คือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ต่ำกว่าร้อยละ 50 มาโดยตลอด รวมทั้งยังขาดความเข้มแข็งใน ด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในการทำงาน ด้านการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ คนไทยได้รับโอกาส การเรียนรู้ตลอดชีวิตมากขึ้นแต่ยังไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้สู่การใช้ประโยชน์ได้เท่าที่ควร (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550 : 48)

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิด สร้างสรรค์ คิดอย่างมี เหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้ อย่างถี่ถ้วนรอบคอบช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็น เครื่องมือในการศึกษา ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนิน ชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 1) ดังนั้นจึงต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้ คือ มีความรู้ความ เข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐาน และมีทักษะใน การคิดคำนวณรู้จักคิดอย่างมีเหตุผลและแสดงความคิดเห็นออกมาอย่างมีระเบียบชัดเจนรัดกุม รู้คุณค่าของ คณิตศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถนำประสบการณ์ทางด้านความรู้ ความคิดและทักษะที่ได้จากการ เรียนคณิตศาสตร์ไปใช้ใน การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2535 : 18) คณิตศาสตร์ เป็นทางศาสตร์และศิลป์ที่ศึกษาเกี่ยวกับแบบรูปและความสัมพันธ์ เพื่อหาได้ข้อสรุปและนำไปใช้ประโยชน์ คณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นภาษาสากลที่ทุกคนเข้าใจตรงกันในการสื่อสาร สื่อความหมายและ ถ่ายทอดความรู้ ระหว่างศาสตร์ต่างๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545 : 2) และยังช่วยฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนมีเหตุผล สามารถแก้ปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นพื้นฐาน จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต และการเตรียมตัวเพื่อ

เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม รู้จักวิธีการแก้ปัญหา สามารถตัดสินใจเลือกอาชีพตามความถนัด ความสนใจและความสามารถของตนเองได้ (สิริพร ทิพย์คง, 2544 : 13) สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชน ของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษ ที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 2)

การคิดวิเคราะห์เป็นวิธีการที่บุคคลใช้ประเมินตนเองและเป็นกระบวนการคิดที่เต็มไปด้วยสาระและคุณภาพการคิด ซึ่งจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งสำหรับการสร้างความเจริญ แก่บุคคลและวิทยาการต่าง ๆ ผู้คิดวิเคราะห์ เป็นจะสามารถใช้ปัญญาในชีวิตได้ทุกสถานการณ์ การ คิดวิเคราะห์มีองค์ประกอบ 2 เรื่อง คือ ความสามารถในการใช้เหตุผล อย่างถูกต้อง กับเทคนิคใน การตั้งคำถามเพื่อใช้ในการคิดวิเคราะห์ (วนิช สุธารัตน์, 2547 : 125) และความสามารถในการคิด วิเคราะห์ เป็นการศึกษาหาระดับความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราว หรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่ามีจุดมุ่งหมายอะไร แต่ละเหตุการณ์เกี่ยวข้องอย่างไรโดยแบ่งออกตาม ประเภทเนื้อหาที่วัด ได้แก่ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ หลักการ (ลักขณา สิริวัฒน์, 2549 : 5)

จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา พบว่าการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในปัจจุบันยังประสบปัญหาและอุปสรรคในด้านต่าง ๆ อยู่มาก ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของบุญเยี่ยม จิตรดอน (2537 : 32) ที่กล่าวว่า “...ส่วนหนึ่งที่พบปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ คือวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ได้รับความสนใจน้อยที่สุด เด็กไม่ชอบ และขาดความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ อาจเป็นเพราะว่าเด็กมีปัญหาในระยะเริ่มเรียน เด็กขาดความพร้อมในการเรียนด้วย...” ซึ่งสอดคล้องกับ ธงชัย ชิวปรีชา (2533 : 49) ที่กล่าวว่า สาเหตุที่ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในเกณฑ์ต่ำ อาจมีสาเหตุมาจากหลายประการ เช่น ตัวครูผู้สอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หลักสูตร เอกสารและสื่อประกอบการเรียนการสอน ตัวนักเรียนและผู้ปกครอง

การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในปัจจุบันมีปัญหาที่เกี่ยวข้องทั้งด้านครูผู้สอนและด้านตัวนักเรียนเอง ซึ่งปัญหาดังกล่าวถ้าไม่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขก็จะทำให้นักเรียนมีพื้นฐานในการคิดคำนวณที่ไม่ดี จะทำให้เกิดปัญหาในการเรียนในระดับสูงต่อไปและจะเป็นผลเสียต่อเนื่องในการเรียนวิชาอื่น ๆ ด้วยเพราะว่าวิชาคณิตศาสตร์ นั้นเป็นพื้นฐานของวิชาต่าง ๆ หลายวิชาด้วยกัน ตลอดจนจะเป็นปัญหาแก่นักเรียนทำให้นักเรียนไม่รู้จักการใช้เหตุผลในการคิดอย่างมีระบบระเบียบ และไม่รู้จักการแก้ปัญหาต่าง ๆ เนื่องจากในระดับช่วงชั้นที่ 3 นั้นเป็นระดับที่นักเรียนกำลังเข้าสู่วัยรุ่น เป็นวัยที่จะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ เพื่อหาทางป้องกันแก้ไข ปรับปรุงและส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนโดยต้องร่วมมือกันหลาย ๆ ฝ่ายโดยเฉพาะผู้ปกครองและครูในฐานะที่มีบทบาทใกล้ชิดเด็กมากที่สุด (อุทัยวรรณ ปัญญาวัน ,2553)

จากปัญหาดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในปัจจุบัน มีปัญหาเกี่ยวข้องกับด้านครูผู้สอน และด้านตัวผู้เรียน นักเรียนมีพื้นฐานที่ไม่ดี เกิดจากทัศนคติ ของตัวผู้เรียนกับครูผู้สอน ซึ่งผู้เรียนบางคนจะฝังใจกับการสอนของครูผู้สอน ว่าสอนไม่รู้ สอนไม่เข้าใจ เรียนไปก็ไม่รู้จะไปทำอะไร บางคนไม่ต้องการเจอวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนไม่กล้าถามครูผู้สอน ทุกอย่างเกิดจากทัศนคติ ที่ไม่ดี ส่งผลให้ไม่อยากเรียนวิชา

คณิตศาสตร์ ในด้านการจัดการเรียนการสอนและการถ่ายทอดของครูผู้สอนยังไม่สามารถถ่ายทอดให้ผู้เรียนเข้าใจ วิเคราะห์ หรือคำนวณ ได้ ไม่ฝึกให้ผู้เรียน ได้ลองคิด ได้ลองวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ สอนอย่างเดียว แล้วสั่งให้ทำแบบฝึกหัด โดยการวัดและประเมินผล ไม่วัดจากความเป็นจริง มองตัวผู้เรียน ให้เป็นบุคคลที่พัฒนา โดยการสอนต้องสอนแบบ Active Learning ควรให้ผู้เรียน เป็นคนแสดงความคิด จะส่งผลให้การเรียนดี

ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาว่า มีตัวแปรใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียน คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 3 ตัวแปรที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ โดยยึดรูปแบบทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม (Interactionism Model) ของ Magnusson and Endler (1977 : unpagged, อ้างถึงใน ดวงเดือน พันธุมนาวิณ 2546 : 5-6) ซึ่งเป็นรูปแบบปฏิสัมพันธ์นิยมนี้ได้บ่งชี้ว่า การศึกษาที่สาเหตุของพฤติกรรมใด ๆ จะต้องครอบคลุมสาเหตุ 4 ประเภท คือ (1) สาเหตุทางด้านสถานการณ์ ปัจจุบัน ที่เอื้อหรือขัดขวางพฤติกรรมที่ศึกษา (2) สาเหตุทางด้านจิตลักษณะเดิมของผู้กระทำซึ่งมักเกิดจากการได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ สะสมกันมาแต่ในอดีต และพันธุกรรม (3) ด้านจิตลักษณะตามสถานการณ์ คือ ลักษณะทางจิตใจที่อาจเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ปัจจุบันที่บุคคลประสบอยู่ และ (4) ด้านอิทธิพลร่วม (หรือ ปฏิสัมพันธ์) ระหว่างลักษณะของสถานการณ์ปัจจุบันกับจิตลักษณะเดิมที่ส่งผลต่อพฤติกรรม

## 2.วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 3

## 4.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

4.1. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์พัฒนาผู้เรียนด้านผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ โดยพิจารณาจากการที่ค้นพบตัวพยากรณ์ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียน คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 3 ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ให้มีระดับสูงขึ้น

4.2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับฝ่ายบริหารของสถานศึกษาได้รับทราบข้อมูลที่จะนำไปใช้ ปรับปรุงและพัฒนา ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ พัฒนาการสอนของครู และพัฒนาการศึกษาของสถานศึกษา อย่างเต็มศักยภาพ

4.3. เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับฝ่ายบริหารชั้นสูงและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ได้รับทราบข้อมูล จะได้ใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูใน สถานศึกษา ได้สอดคล้องกับ หลักสูตรการศึกษาแห่งชาติ

## 5. ประชากรที่ใช้ในศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 3 จำนวน 1,537 คน (ข้อมูลจาก สพป.3) โดยใช้การสุ่มโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอนและผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณตามวิธีของ ทาโรยามาเน่ (Taro Yamane)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

- เมื่อ n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง  
 N คือ ขนาดประชากร  
 e คือ คลาดคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{1537}{1 + 1537 (0.05)^2}$$

$$= 317.23$$

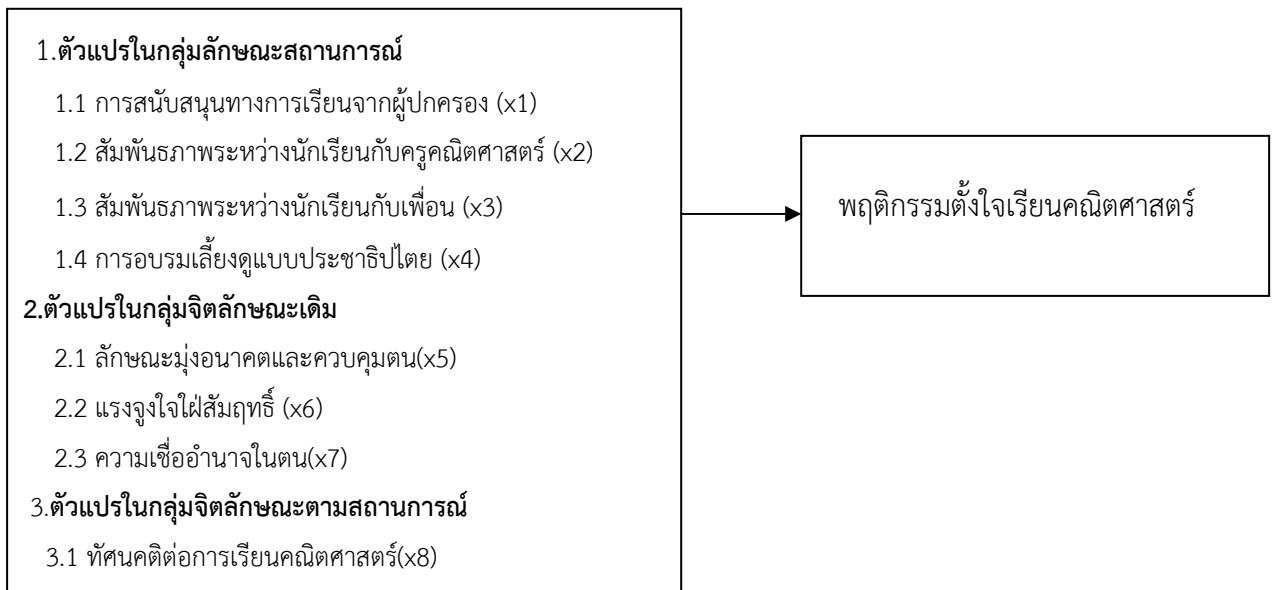
$$\approx 318$$

ดังนั้น จึงได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 318 คน

## 6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรพยากรณ์

ตัวแปรเกณฑ์



## 7. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้คือแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง (Instructional Questionnaire) สร้างขึ้นจากการบทวน แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้ออกแบบสอบถามให้สอดคล้องกับการวิจัย โดยมีการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ
2. ศึกษาการสร้างแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ให้ครอบคลุมเนื้อหา
3. เมื่อได้ปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แนะนำ ตรวจสอบความเรียบร้อยนำแบบสอบถามไปหาคุณภาพ

เครื่องมือ

4. นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลอง (Try-out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ( $\alpha$  - Coefficient) ของคอนบราค เท่ากับ 0.94

5. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ประมาณค่า 5 ระดับ เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 110 ข้อ แยกเป็น 1) แบบวัดการสนับสนุนทางการเรียนจากผู้ปกครองจำนวน 12 ข้อ 2) แบบวัดสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูคณิตศาสตร์ จำนวน 12 ข้อ 3) แบบวัดสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน จำนวน 12 ข้อ 4) แบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จำนวน 12 ข้อ 5) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จำนวน 12 ข้อ 6) แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนจำนวน 12 ข้อ 7) แบบวัดความเชื่ออำนาจในตน จำนวน 12 ข้อ 8) แบบวัดทัศนคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ จำนวน 12 ข้อ 9) แบบวัดพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ จำนวน 24 ข้อ โดยข้อคำถามแต่ละข้อแบ่งคะแนนเป็นระดับพฤติกรรมดังนี้

**เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ศึกษากำหนดเป็นดังนี้**

ค่าเฉลี่ย	ระดับ
ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง ระดับตัวแปรมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง ระดับตัวแปรมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง ระดับตัวแปรปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง ระดับตัวแปรน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง ระดับตัวแปรน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์ พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3

### วิธีการสร้างเครื่องมือ

- ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- นำความรู้ที่ได้จากข้อ 1 มาสร้างแบบสอบถาม
- นำแบบสอบถามจากข้อ 2 เสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาหาค่า IOC ได้ค่า  $IOC = 0.928$
- นำแบบสอบถามจากข้อ 3 มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน
- นำแบบสอบถามจากข้อ 4 มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร  $\alpha$  -Coefficient ของครอนบาค ( $\alpha$  -Cronbach) ได้ค่า  $= 0.942$
- นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 5 มาปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล



## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามไปสอบถามจาก วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 จำนวน 318 คน เก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ได้จากการตอบแล้วจำนวน 318 ชุด เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดย

2 วิเคราะห์ตัวแปรพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 โดยใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) เพื่อดูตัวแปรที่มีนัยสำคัญแล้วนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญไปสร้างสมการพยากรณ์ โดยใช้วิธี Stepwise

## 8. ผลการวิจัย

8.1 ระดับของตัวแปรในกลุ่มลักษณะสถานการณ์กลุ่มจิตลักษณะเดิม กลุ่มจิตลักษณะตามสถานการณ์ และพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ผลการวิเคราะห์ พบว่าโดยภาพรวมนักเรียนอยู่ในสถานการณ์ที่เอื้อต่อการมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.63, S.D. = 0.174$ )

ด้านตัวแปรในกลุ่มลักษณะสถานการณ์ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.75, S.D. = 0.208$ ) รองลงมาคือสัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนที่อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.69, S.D. = 0.261$ ) และการสนับสนุนทางการเรียนจากผู้ปกครองมากอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.69, S.D. = 0.273$ ) และข้อที่น้อยที่สุดคือสัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับครูคณิตศาสตร์ดี อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.67, S.D. = 0.296$ ) ตามลำดับ

สำหรับด้านจิตลักษณะเดิมของนักเรียน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือมีลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเองอยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 4.74, S.D. = 0.252$ ) รองลงมาคือมีความเชื่ออำนาจในตนเอง อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 4.72, S.D. = 0.240$ ) และข้อที่น้อยที่สุดคือนักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 4.69, S.D. = 0.274$ ) ตามลำดับ

ส่วนจิตลักษณะตามสถานการณ์ของนักเรียน นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.69, S.D. = 0.265$ ) และมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับมาก รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับของตัวแปรในกลุ่มลักษณะสถานการณ์กลุ่มจิตลักษณะเดิม กลุ่มจิตลักษณะตามสถานการณ์ และ พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน

การวัดพฤติกรรม	$\bar{X}$	SD.	แปลผล
<b>1.ตัวแปรในกลุ่มลักษณะสถานการณ์</b>			
1.1 การสนับสนุนทางการเรียนจากผู้ปกครอง	4.69	.273	มาก
1.2 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูคณิตศาสตร์	4.67	.296	ดี
1.3 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน	4.69	.261	ดี
1.4 การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	4.75	.208	มาก
<b>2.ตัวแปรในกลุ่มจิตลักษณะเดิม</b>			
2.1 ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน	4.74	.252	สูง
2.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	4.69	.272	สูง
2.3 ความเชื่ออำนาจในตน	4.72	.240	สูง
<b>3.ตัวแปรในกลุ่มจิตลักษณะตามสถานการณ์</b>			
3.1 ทศนคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์	4.69	.265	ดี
<b>พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์</b>	4.63	.174	มาก

## 8.2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเมื่อใช้ตัวแปรในกลุ่มลักษณะสถานการณ์ 4 ตัวแปร

กลุ่มจิตลักษณะเดิม 3 ตัวแปรและกลุ่มจิตลักษณะตามสถานการณ์ 1 ตัวแปร เป็นตัวแปรพยากรณ์ และใช้ พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นตัวแปรเกณฑ์

พบว่า ตัวพยากรณ์ทั้ง 8 ตัวประกอบด้วย ตัวแปรในกลุ่มลักษณะสถานการณ์ 4 ตัวแปรได้แก่ การสนับสนุนทางการเรียนจากผู้ปกครอง สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูคณิตศาสตร์สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน และการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ตัวแปรในกลุ่มจิตลักษณะเดิม 3 ตัวแปรได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน และความเชื่ออำนาจในตน ตัวแปรในกลุ่มจิตลักษณะตามสถานการณ์ 1 ตัวแปรได้แก่ ทศนคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .672 แสดงว่าตัวแปรพยากรณ์ชุดนี้ร่วมกันสามารถพยากรณ์พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ร้อยละ 47.0 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ 10.541

โดยตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เรียงตามลำดับดังนี้ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ( $\beta = .158$ ) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $\beta = .061$ ) และความเชื่ออำนาจในตน ( $\beta = .109$ ) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณที่มีส่งผลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ตัวแบบ (Model)	พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน				
	B	SE(b)	Beta	T	Sig.
ค่าคงที่	3.096	.426		7.272	.000
X1	.033	.036	.052	.921	.358
X2	.023	.034	.039	.690	.491
X3	.105	.038	.158	2.777	.006
X4	-.036	.047	-.044	-.779	.437
X5	.042	.040	.019	.329	.742
X6	.076	.037	.061	1.059	.291
X7	.069	.036	.109	1.930	.055
X8	.014	.042	.116	2.055	.041
R = 0.672      Adjusted R2 = 0.470      SE(est.) = 10.692      F = 3.079**      Sig = .002					

### 8.3 ผลการวิเคราะห์หาตัวพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน

พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีทั้งหมด 3 ตัวแปร เรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ( $X_3$ ) ( $\beta = .181$  แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_6$ ) ( $\beta = .115$ ) และความเชื่ออำนาจในตน ( $X_7$ ) ( $\beta = .123$ ) และ ซึ่งตัวแปรพยากรณ์ที่ดีทั้งสามตัวกับพฤติกรรมตั้งนั้น จึงเขียนสมการพยากรณ์พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y = 3.340 + .121X_3 + .075X_6 + .078X_7$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$ZY = .181ZX_3 + .115ZX_6 + .123ZX_7$$

รายละเอียดดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อวิเคราะห์ตัวพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ตัวแบบ (Model)	พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน				
	B	SE(b)	Beta	T	Sig.
ค่าคงที่	3.340	.286		11.673	.000
X3	.121	.037	.181	3.297	.001
X6	.075	.036	.115	2.087	.038
X7	.078	.035	.123	2.258	.025
R = 0.872    Adjusted R2 = 0.645    SE(est.) = 10.692    F = 7.021**    Sig = .000					

### 9.อภิปรายผลการวิจัย

9.1 ระดับของตัวแปรในกลุ่มลักษณะสถานการณ์กลุ่มจิตลักษณะเดิม กลุ่มจิตลักษณะตามสถานการณ์ และพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ผลการวิเคราะห์ พบว่าโดยภาพรวมนักเรียนอยู่ในสถานการณ์ที่เอื้อต่อการมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับมาก

ด้านตัวแปรในกลุ่มลักษณะสถานการณ์ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.75, S.D. = 0.208$ ) รองลงมาคือสัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนที่อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.69, S.D. = 0.261$ ) และการสนับสนุนทางการเรียนจากผู้ปกครองมากอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.69, S.D. = 0.273$ ) และข้อที่น้อยที่สุดคือสัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับครูคณิตศาสตร์ดี อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.67, S.D. = 0.296$ ) ตามลำดับ

สำหรับด้านจิตลักษณะเดิมของนักเรียน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือมีลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเองอยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 4.74, S.D. = 0.252$ ) รองลงมาคือมีความเชื่ออำนาจในตนเอง อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 4.72, S.D. = 0.240$ ) และข้อที่น้อยที่สุดคือนักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 4.69, S.D. = 0.274$ ) ตามลำดับ

ส่วนจิตลักษณะตามสถานการณ์ของนักเรียน นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.69, S.D. = 0.265$ ) และมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับมาก

#### 9.2 ทดสอบสมมติฐาน

ตัวแปรในกลุ่มลักษณะสถานการณ์ ได้แก่ การสนับสนุนทางการเรียนจากผู้ปกครอง สัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับครูคณิตศาสตร์ สัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน และการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ตัวแปรในกลุ่มจิตลักษณะเดิม ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเอง และความเชื่ออำนาจในตนเอง ตัวแปรในกลุ่มจิตลักษณะตามสถานการณ์ ได้แก่ ทัศนคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน” จากผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า สัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ( $X_3$ ) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $X_6$ ) และความเชื่ออำนาจในตนเอง ( $X_7$ ) เป็นตัวแปรพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ฉะนั้นผลการวิจัยนี้จึงสนับสนุนสมมติฐานการวิจัย เพียงบางส่วน

เมื่อพิจารณาตัวแปรพยากรณ์ที่ดีเป็นรายตัวแปร ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตนเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน พบว่า ความเชื่ออำนาจในตน เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจในตนกับพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ผู้วิจัยยังไม่พบว่าผู้ใดได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยตรง แต่พบงานวิจัยที่ทำการศึกษาในเรื่องที่ใกล้เคียงกัน คืองานวิจัยของ เนาวรัตน์ ไตรรงค์ (2552 : 93) ที่ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการพัฒนาตนให้รอบรู้ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 พบว่า ความเชื่ออำนาจในตนเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมการพัฒนาตนให้รอบรู้ของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย อุทัยวรรณ ปัญญาวัน (2553) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีทั้งหมด 3 ตัวแปร เรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ ความเชื่ออำนาจในตน ทศนคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งตัวแปรพยากรณ์ชุดนี้ร่วมกันสามารถพยากรณ์พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ร้อยละ ๖๖.๖๖ และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ซึ่งสอดคล้องกับ วินัย ไมถึง (2548 : จ) ที่ศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ความเชื่ออำนาจในตนส่งผลต่อความซื่อสัตย์ของนักเรียน และยังสอดคล้องกับ บัณฑิต เหล่าสุชา (2544 : ก) ที่ได้ศึกษาปัจจัยทางสถานการณ์ และจิตลักษณะกับพฤติกรรมการมีระเบียบวินัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางจิตลักษณะตามสถานการณ์คือ ความเชื่ออำนาจในตน มีผลต่อพฤติกรรมการมีระเบียบวินัยของนักเรียน กลุ่มที่มีความเชื่ออำนาจในตนสูงจะมีพฤติกรรมการมีระเบียบวินัยสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีความเชื่ออำนาจในตนต่ำ

ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอุทัยวรรณ ปัญญาวัน(2553)ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีทั้งหมด 3 ตัวแปร เรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ ความเชื่ออำนาจในตน ทศนคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งตัวแปรพยากรณ์ชุดนี้ร่วมกันสามารถพยากรณ์พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ร้อยละ ๖๖.๖๖ และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เนาวรัตน์ ไตรรงค์ (2552 : 93) ที่ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การพัฒนาตนให้รอบรู้ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมการพัฒนาตนให้รอบรู้ของนักเรียนการสนับสนุนทางการเรียนจากผู้ปกครอง ไม่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ปกครองของนักเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และนิยมไปทำงานต่างจังหวัดจึงไม่มีเวลาดูแลเอาใจใส่บุตรเท่าที่ควร โดยเฉพาะนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 เป็นวัยรุ่น ชอบความเป็นอิสระไม่ค่อยสนใจในสิ่งที่ผู้ปกครองมอบให้ โดยเฉพาะด้านการเรียน ชอบแสวงหาความรู้ด้วยตนเองไม่ชอบพึ่งพาอาศัยผู้อื่น จึงทำให้การสนับสนุนทางการเรียนจากผู้ปกครองไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียน เท่ากับ 10.533

ตัวแปรสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อ เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยอุทัยวรรณ ปัญญาวัน(2553)ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียน

คณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 พบว่า ตัวแปร พยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีทั้งหมด 3 ตัวแปร เรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ ความเชื่ออำนาจในตน ทักษะคิดต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งตัวแปรพยากรณ์ชุดนี้ ร่วมกันสามารถพยากรณ์พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ร้อยละ ๗๖.๖๖ และมีความคลาดเคลื่อน มาตรฐานในการพยากรณ์ ไม่สอดคล้องงานวิจัยของ เนาวรัตน์ ไตรรงค์ (2552 : 93) ที่ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคม ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมพัฒนาตนให้รอบรู้ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 พบว่า ความเชื่ออำนาจในตนเป็นตัว พยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมพัฒนาตนให้รอบรู้ของนักเรียน และไม่สอดคล้องงานวิจัยของ นันทน์ภัสเจริญมิตร สกุล (2552 : 97) ที่ได้ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมแสวงหาความรู้ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 พบว่า เจตคติต่อการแสวงหาความรู้มีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรงกับพฤติกรรมแสวงหาความรู้และเป็นตัว พยากรณ์ที่ดีของพฤติกรรมแสวงหาความรู้ของนักเรียน

## 10. ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และเป็นแนวทาง ในการพัฒนาการจัดการศึกษา ดังนี้

1. ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับช่วง ชั้นที่ 3 ประกอบด้วยตัวแปรในกลุ่มจิตลักษณะเดิม ได้แก่ ความเชื่ออำนาจในตนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และตัว แปรในกลุ่มจิตลักษณะตามสถานการณ์ ได้แก่ ทักษะคิดต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนควร ใช้ข้อมูลนี้เป็นแนวทางในการวางแผน ปรับปรุงแก้ไข พัฒนา และส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียน คณิตศาสตร์ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป

2. เนื่องจากความเชื่ออำนาจในตนเป็นตัวแปรพยากรณ์ที่ดีที่สุดของพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ ดังนั้น ครู และผู้ปกครองควรร่วมมือกันจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิดกล้า แสดงออก เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความสามารถอย่างเต็มที่ หากิจกรรมที่นักเรียนสามารถทำแล้วประสบ ผลสำเร็จ มีความรู้สึว่าตนเองมีความสามารถทำสิ่งต่าง ๆ สำเร็จได้เช่นกับคนอื่น ๆ การที่นักเรียนมีความเชื่อ อำนาจในตนจะให้นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น

3. เนื่องจากตัวแปรทักษะคิดต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก็สามารถพยากรณ์ พฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนทุกฝ่ายควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ นักเรียนมีทักษะคิดที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพื่อให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมตั้งใจเรียน คณิตศาสตร์

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาเพื่อพัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน มีพฤติกรรมตั้งใจเรียน มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน และเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาอื่น ๆ เช่น ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับอุดมศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนา และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมตั้งใจคณิตศาสตร์ ในทุกระดับการศึกษา และจะได้หาแนวทางในการแก้ไขและพัฒนาต่อไป

## 12. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ สำหรับทุนสนับสนุนในการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณครูสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ที่ให้ความร่วมมือในการแจกแบบสอบถาม และขอขอบคุณนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ตอบขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัยทุกคนที่มีส่วนร่วมทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และสุดท้ายขอขอบคุณเพื่อนร่วมงาน สำหรับกำลังใจที่ติดตลอดมา

## 13. บรรณานุกรม

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ.(2535). คู่มือครูวิชาคณิตศาสตร์ เล่ม 2 หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง 2533). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมการศาสนา.
- [2] \_\_\_\_\_. (2538). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนกลุ่มทักษะ(คณิตศาสตร์) ระดับประถมศึกษา . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- [3] \_\_\_\_\_. (2545). คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- [4] \_\_\_\_\_. (2548). การวัดและประเมินผลอิงมาตรฐานการเรียนรู้ ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- [5] \_\_\_\_\_. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ หลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- [6] \_\_\_\_\_. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- [7] นันทน์นภัส เจริญมิตรสกุล.(2552) ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมแสวงหาความรู้ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชธานี เขต 4. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- [8] เนาวรัตน์ ไตรรงค์(2552). ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมพัฒนาดนให้รอบรู้ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

- [9] บัณฑิต เหล่าสุขา(2544). **ปัจจัยทางสถานการณ์และจิตลักษณะกับพฤติกรรมการระเบียบวินัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- [10] ลักษณ์ สรวิวัฒน์. (2549). การคิด. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์.
- [11] วินัย ไหมถึง(2548). **ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดอุบลราชธานี**.วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
- [12] ศิริพร คำภักดี. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และเรื่องพหุนามความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบเทคนิคกลุ่มแข่งขัน (TGT). วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [13] สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1.(2551). รายงานการตรวจสอบและทบทวนคุณภาพ การศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 ปี 2550. ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์.
- [14] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- [15] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2550 – 2554). กรุงเทพฯ : สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- [16] อุทัยวรรณ ปัญญาวัน(2553).ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานีเขต5. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) ,สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี