

**ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง**
**Factors Affecting the Mathematic Learning Achievement Motivation of
Rattanakosinsomphotlatkrabang Mathayomsuksa 2 Students**

ลำพลา สุกะ* และ มนัส ไพฑูรย์เจริญกุล

Lamphao Supha and Manat Pithuncharumlap

สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม. 10520

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และสร้างโมเดลสมการโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยเจตคติต่อการเรียน ลักษณะของครูผู้สอน การปรับตัวด้านการเรียน การสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครอง และสภาพแวดล้อมในโรงเรียน กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง ปีการศึกษา 2555 ใช้การสุ่มอย่างง่าย ด้วยขนาดตัวอย่าง 340 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น ที่โมเดลการวัดเป็นแบบตัวแปรแฝง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยต่างๆ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ลักษณะครูผู้สอน และเจตคติต่อการเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยขนาดอิทธิพล 0.40, 0.20 และ 0.16 ตามลำดับ และยังพบว่า สภาพแวดล้อมในโรงเรียน ลักษณะครูผู้สอน และการสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครองมีอิทธิพลทางอ้อมต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยขนาดอิทธิพล 0.05, 0.34 และ 0.09 ตามลำดับ

คำสำคัญ : แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์, โมเดลสมการโครงสร้าง, ตัวแปรแฝง

ABSTRACT

The purpose of this study was to study the mathematical learning achievement motivation and to construct the structural equation model for the causal relationship among the learning attitude , teachers character , learning adaptation , guardians' encouragement about students' learning and the school environment and mathematical achievement motivation of Mathayomsuksa 2 of Rattanakosinsomphotlatkrabang during the academic year 2012. A sample size of 340 was selected from Mathayomsuksa 2 students by simple random sampling. The data was collected by using questionnaires. The structural equation model(SEM) with latent variables was used for analyzing. The result of the research showed that the students' mathematical achievement motivation was at moderate level. The school environment , teachers' character and the leaning attitude influenced directly to the students' mathematical achievement motivation learning with effect size of 0.40 , 0.20 and 0.16 respectively. It was also found that the school environment, teachers' character and the guardians' learning support influenced to the student mathematical learning achievement motivation with effect size of 0.05, 0.34, and 0.09 respectively.

Keywords : Mathematical learning achievement motivation, Structural equation model, latent variables

1. บทนำ

วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ส่งเสริมให้คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบแบบแผน วิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ การพัฒนาผู้เรียน โดยการสร้างให้เกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สูงขึ้น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมาก มีหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จากการศึกษางานวิจัยพบว่า ตัวแปรระดับนักเรียน ได้แก่ เจตคติต่อการเรียน สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน และการสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครอง ตัวแปรระดับโรงเรียน ได้แก่ คุณภาพการสอนของครู และสภาพแวดล้อมทางวิชาการภายในโรงเรียน มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน [1] การปฏิสัมพันธ์กันระหว่างครูกับนักเรียนทั้งภายในและนอกห้องเรียน ความสนใจของครูที่มีต่อนักเรียน กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการ

เรียนมีความสัมพันธ์กัน [2] ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างนักศึกษากับอาจารย์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และสามารถพยากรณ์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนกับอาจารย์เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการเรียนของนักเรียน ถ้าความสัมพันธ์ของนักเรียนกับอาจารย์เป็นไปในทางบวกจะนำผลกระทบทบทางบวกต่อแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน [3] และพบว่านิสัยในการเรียน เจตคติต่อการเรียนและการปรับตัว มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน [4] ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้ทราบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม โดยศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบังและสถานศึกษาอื่น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง

2.2 เพื่อศึกษาโมเดลสมการ โครงสร้าง และความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยเจตคติต่อการเรียน ลักษณะของครูผู้สอน การปรับตัวด้านการเรียน การสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง และสภาพแวดล้อมในโรงเรียน กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง จำนวน 485 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ใช้กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการวิธีสุ่มอย่างง่าย จำนวน 340 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน เช่น เพศ สถานภาพของบิดา มารดา วุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง

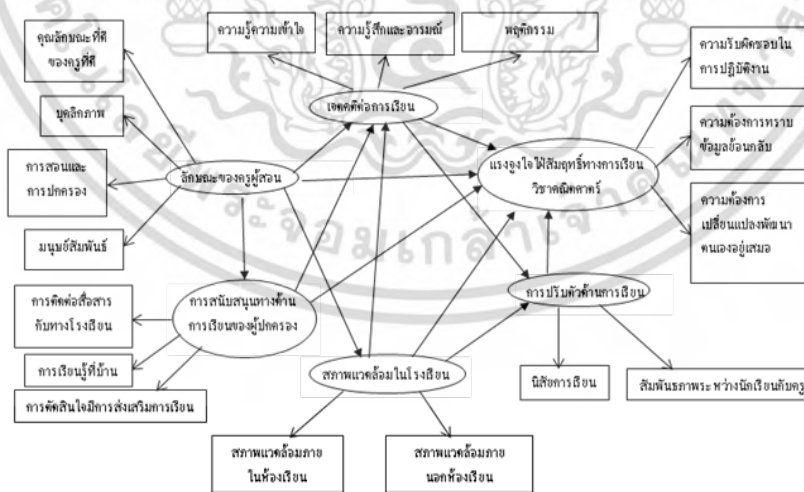
ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียน ลักษณะของครูผู้สอน ปัจจัยการปรับตัวด้านการเรียน การสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครอง และสภาพแวดล้อมในโรงเรียน วัดค่าแบบ Likert's Scale

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วัดค่าแบบ Likert's Scale

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่น Cronbach ได้ค่า $\alpha = 0.817$

3.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์จากทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจาก [5-7] และได้แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆจากงานวิจัยดังต่อไปนี้ ปัจจัยเจตคติต่อการเรียน [8] ลักษณะของครูผู้สอน [9] การปรับตัวด้านการเรียน [10] การสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครอง สภาพแวดล้อมในโรงเรียน ในการกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆเพื่อสร้างโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎี ได้แนวคิดจากงานวิจัย [1], [11-15] และเขียนเป็นโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีได้ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1. โมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎี

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้างเชิงเส้นที่มีโมเดลการวิจัยเป็นแบบตัวแปรแฝง [16]
2. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล โดยใช้ χ^2 และ AGFI (Adjusted Goodness-of-Fit Index) โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ ค่า χ^2 ควรไม่มีระดับนัยสำคัญ และ AGFI ควรมากกว่า 0.9

4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.00 เป็นสถานภาพของบิดามารดา อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 65.00 วุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง ระดับ ม.6/ปวช. ร้อยละ 26.00 เวลาการอ่านหนังสือ โดยเฉลี่ยต่อวัน ร้อยละ 57.00 ประเภทหนังสือที่นักเรียนชื่นชอบ ร้อยละ 63.00

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของตัวแปรแฝง แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1. ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของข้อมูลเชิงประจักษ์ของปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ปัจจัย	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
เจตคติต่อการเรียน			
ด้านความรู้ความเข้าใจ	3.777	0.499	ปานกลาง
ด้านความรู้สึกและอารมณ์	3.380	0.443	ปานกลาง
ด้านพฤติกรรม	3.164	0.327	ปานกลาง
รวม	3.441	0.324	ปานกลาง
ลักษณะของครูผู้สอน			
ด้านคุณลักษณะของครูที่ดี	3.883	0.712	ปานกลาง
ด้านบุคลิกภาพของครู	3.798	0.666	ปานกลาง
ด้านการสอนและการปกครอง	3.557	0.555	ปานกลาง
ด้านมนุษยสัมพันธ์	3.463	0.629	ปานกลาง
รวม	3.675	0.535	ปานกลาง

ตารางที่ 1. (ต่อ) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของข้อมูลเชิงประจักษ์ของปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ปัจจัย	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง			
ด้านการติดต่อสื่อสารกับทางโรงเรียน	3.396	0.692	ปานกลาง
ด้านการเรียนรู้ที่บ้าน	3.282	0.839	ปานกลาง
ด้านการตัดสินใจมีการส่งเสริมการเรียน	3.335	0.673	ปานกลาง
รวม	3.338	0.599	ปานกลาง
ปัจจัยสภาพแวดล้อมในโรงเรียน			
ด้านสภาพแวดล้อมในห้องเรียน	3.442	0.667	ปานกลาง
ด้านสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน	3.458	0.647	ปานกลาง
รวม	3.450	0.602	ปานกลาง
การปรับตัวด้านการเรียน			
ด้านนิสัยการเรียน	3.184	0.380	ปานกลาง
ด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู	3.118	0.451	ปานกลาง
รวม	3.151	0.340	ปานกลาง
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์			
ด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน	3.362	0.520	ปานกลาง
ด้านความต้องการทราบข้อมูลย้อนกลับ	3.516	0.652	ปานกลาง
ด้านความต้องการเปลี่ยนแปลงพัฒนาตนเองอยู่เสมอ	3.380	0.600	ปานกลาง
รวม	3.419	0.521	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อ ปัจจัยเจตคติต่อการเรียน ลักษณะครูผู้สอน การสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง สภาพแวดล้อมในโรงเรียน การปรับตัวด้านการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่ต่างต่างกันมาก

4.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

ตัวแปรแฝง	เจตคติต่อการเรียน	ลักษณะครูผู้สอน	การสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครอง	สภาพแวดล้อมในโรงเรียน	การปรับตัวด้านการเรียน	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
เจตคติต่อการเรียน	1					
ลักษณะครูผู้สอน	0.507	1				
การสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครอง	0.312	0.397	1			
สภาพแวดล้อมในโรงเรียน	0.481	0.606	0.515	1		
การปรับตัวด้านการเรียน	0.466	0.361	0.302	0.292	1	
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	0.623	0.462	0.458	0.503	0.424	1

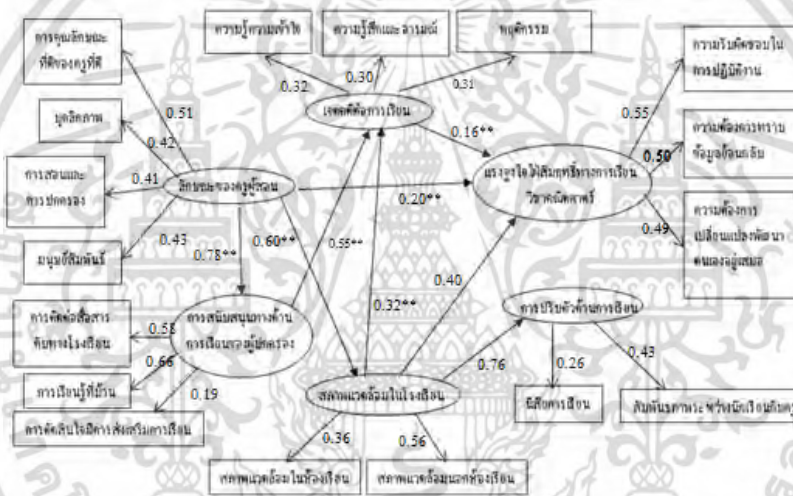
จากตารางที่ 2 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเจตคติต่อการเรียน ลักษณะครูผู้สอน การสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครอง สภาพแวดล้อมในโรงเรียน และการปรับตัวด้านการเรียน กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์กันเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงใช้สถิติวิเคราะห์ SEM ในการทดสอบข้อมูล

4.4 ผลการตรวจสอบความสอดคล้อง ผลการตรวจสอบความสอดคล้องโดย χ^2 ระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงในตารางที่ 3 พบว่า ค่า p-value ของ $\chi^2 = 0.00$ และมี $AGFI = 0.78$ นั่นคือโมเดลสมการโครงสร้างไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นจึงทำการปรับปรุงโมเดล ผลการปรับปรุงโมเดลสมการโครงสร้างแสดงในรูปที่ 2 และผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างหลังการปรับปรุงกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงในตารางที่ 4

ได้ค่า p-value ของ $\chi^2 = 0.18$ และมี $AGFI = 0.93$ นั่นคือโมเดลสมการ โครงสร้างหลังการปรับปรุง สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 3. p-value ระหว่างโมเดลสมการ โครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้ χ^2 และค่า $AGFI$ ก่อนการ ปรับปรุงโมเดล

ดัชนีการทดสอบ	ผลการวิเคราะห์
p-value ของ χ^2	0.00
$AGFI$	0.78



รูปที่ 2. โมเดลสมการ โครงสร้างหลังการปรับปรุงโมเดล

ตารางที่ 4. p-value ระหว่างโมเดลสมการ โครงสร้างหลังการปรับปรุง โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้ χ^2 และค่า $AGFI$

ดัชนีการทดสอบ	ผลการวิเคราะห์
p-value ของ χ^2	0.18
$AGFI$	0.93

จากรูปที่ 2 สามารถวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมที่มีผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิเคราะห์แสดงดัง ตารางที่ 5

ตารางที่ 5. ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง

ตัวแปรแฝง	การสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครอง			สภาพแวดล้อมในโรงเรียน			เจตคติต่อการเรียน			การปรับตัวด้านการเรียน			แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์			
	D	I	T	D	I	T	D	I	T	D	I	T	D	I	T	
อิทธิพล																
ลักษณะของครูผู้สอน	0.78	-	0.78	0.60	-	0.60	-	0.62	0.62	-	0.46	0.46	0.20	0.34	0.54	
การสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครอง							0.55	-	0.55				-	0.09	0.09	
สภาพแวดล้อมในโรงเรียน							0.32	-	0.32	0.76	-	0.76	0.40	0.05	0.46	
เจตคติต่อการเรียน													0.16	-	0.16	

D = อิทธิพลทางตรง

I = อิทธิพลทางอ้อม

T = อิทธิพลรวม

จากตารางที่ 5 พบว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากที่สุด 0.40 รองลงมาคือ ลักษณะครูผู้สอนมีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 0.20 และ เจตคติต่อการเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 0.16 ตามลำดับ

5. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ นักเรียนเป็นเพศหญิง สถานภาพของบิดา มารดา อยู่ด้วยกัน มีระดับการศึกษาต่ำกว่า ม.3 มีเวลาการอ่านหนังสือโดยเฉลี่ยต่อวัน น้อยกว่า 1 ชม. ประเภทหนังสือที่นักเรียนชื่นชอบ คือนิยายการ์ตูน

นักเรียนมีความคิดเห็น โดยรวมและในแต่ละด้านของปัจจัยที่ส่งผลอยู่ในระดับปานกลางเรียงลำดับ จากค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากมากไปน้อย ได้แก่ ลักษณะของครูผู้สอน สภาพแวดล้อมในโรงเรียน เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ การสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครอง และการปรับตัวด้านการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ น้อมศรี [15] จากข้อมูลดังกล่าว นักเรียนมีความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่าวิชาอื่นๆและถ้าเพื่อนในกลุ่มชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์จะทำให้ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไปด้วย ดังนั้นการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับ วัฒนธรรมกลุ่ม ความคาดหวังด้านอาชีพ และเทคนิคการเรียนที่ต้องการของนักเรียน และครูควรให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนและการมีกิจกรรมที่น่าสนใจประกอบการเรียนการสอน

นักเรียนมีความคิดเห็นต่อ ปัจจัยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยรวมและในแต่ละด้านอยู่ในระดับปานกลาง และแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่ต่างต่างกันมาก

ปัจจัยเจตคติต่อการเรียน ลักษณะครูผู้สอน การสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครอง สภาพแวดล้อมในโรงเรียน และการปรับตัวด้านการเรียน กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์กันทุกคู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โมเดลสมการ โครงสร้างตามทฤษฎี ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐาน การวิจัยจึงมีการปรับปรุง โมเดลสมการ โครงสร้าง และหลังปรับปรุง พบว่าข้อมูลเชิงประจักษ์สอดคล้องกับทฤษฎี

สภาพแวดล้อมในโรงเรียน ลักษณะครูผู้สอน และเจตคติต่อการเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยขนาดอิทธิพล 0.40, 0.20 และ 0.16 ตามลำดับ และ สภาพแวดล้อมในโรงเรียน ลักษณะครูผู้สอน และการสนับสนุนทางด้านการเรียนของผู้ปกครองมีอิทธิพลทางอ้อมต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยขนาดอิทธิพล 0.05, 0.34 และ 0.09 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวนักเรียนมีระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยระดับแรงจูงใจเกี่ยวกับความสนใจสมัครแข่งขันเกี่ยวกับความเป็นเลิศทางวิชาการยังมีน้อย ดังนั้นผู้บริหารควรเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมการจัดการเพื่อให้นักเรียนเข้าร่วมและแข่งขันในกิจกรรมทางวิชาการให้มากขึ้น เป็นยกย่องชมเชยและการให้รางวัลแก่นักเรียนที่กล้าแสดงออกและมีความสามารถ

6. ข้อเสนอแนะ

ครูผู้สอนและผู้ปกครองควรมีการแนะนำให้เห็นถึงความสำคัญในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้นักเรียนมากขึ้น และควรศึกษาเพิ่มเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ ความคาดหวังในด้านอาชีพ และวัฒนธรรมกลุ่ม ครูผู้สอนควรมีการจัดการเรียนรู้โดยสอดแทรกความรู้ที่เกี่ยวกับความรู้รอบตัวและให้นักเรียนสามารถค้นคว้านอกห้องเรียนได้มากขึ้น หรือมีการจัดการศึกษานอกสถานที่ ผู้ปกครองควรทำการติดตามพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนจากครูผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ และเอาใจใส่ในการปลูกฝังการรักการเรียนรู้อย่างจริงจังโดยพานักเรียนไปเที่ยวที่ศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ ครูผู้สอนควรมีวิธีในการติดตามการทำงานของนักเรียนเป็นระยะ และฝึกนิสัยความรับผิดชอบให้นักเรียน ครูผู้สอนควรฝึกให้นักเรียนมีความกล้าแสดงออก มีความคิดริเริ่ม และแสดงความคิดเห็นในทางสร้างสรรค์ และผู้บริหารควรเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมการจัดการเพื่อให้นักเรียนเข้าร่วม และแข่งขันในกิจกรรมทางวิชาการให้มากขึ้น เช่น การยกย่องชมเชย และการให้รางวัลแก่นักเรียนที่กล้าแสดงออกและมีความสามารถ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาช่วยเหลือ และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง จากที่อาจารย์ปรีภษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มนัส ไพฑูรย์เจริญฤติก และ ความเอื้อเฟื้อจาก อนุกรรมการบัณฑิตประจำสาขาวิชา ผศ.ดร.น้อมจิต กิตติโชติพาณิชย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ รศ.สุมิตรา เรื่องพิระกุล ผศ.ดร.อัทธมา อระวีพร คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาในการ จัดเวลาทำการของสอบวิทยานิพนธ์ และในการสอบท่านได้ให้การแนะนำอันเป็นประโยชน์ และ นาง เขียวเรศ จตุพรสวัสดิ์ นายวิฑูรย์ นินาลาด และ น.ส.เสาวณีย์ สมสุขทวีกุล ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้อนุเคราะห์ ให้แนวคิดและคำแนะนำในการตรวจสอบ และแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย อีกทั้ง ดร. บุญจันทร์ สีสันต์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์เสียสละเวลาในการแนะนำการใช้โปรแกรม สำเร็จรูป ในครั้งนี้ ประโยชน์สิ่งใดที่เกิดขึ้นจากการวิจัยนี้เป็นผลมาจากความกรุณาของทุกท่านที่กล่าวมา ข้างต้น ผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] ปราณี หล้าเบญจสะ และชิตชนก เจริงเชาว์, 2553. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในจังหวัดปัตตานี, วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. การวัดผลและวิจัยการศึกษา, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.[Pranee Lumbensa and Chidchanok Churngchow, 2010. Factors influencing learning achievement motivation of mathayomsuksa 3 student in Islamic Private Schools In Changwat Pattani, M.Ed. Thesis, Prince of Songkla University. (in Thai)]
- [2] จุฑาทิพย์ชาติสุวรรณ, 2548. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอนความถนัดทางภาษาแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ ความตั้งใจเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อ วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 2, วิทยานิพนธ์ (กศ.ม. วัดผลการศึกษา), มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. [Juthathip Chatsuwana, 2005. The relationship between the quality of language teaching aptitude and achievement motivation. Willingness to learn. The critical thinking. The achievement and attitudes of students towards English Grade 6 Education Service Area Office 2 District Chaiyaphum. M.Ed. Thesis, Maha Sarakham University. (in Thai)]

- [3] ประเมษฐ์ วัฒนโอภาส, นภาพร วัฒนโอภาส, นิทรา ปัญจมาศ, 2548. ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา วาสุกกรี, วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา วาสุกกรี. [Pramat Wattanaophas, Naphaphon Suwatthananon, Nitra Phayjamat, 2005. Factors effecting on achievement motivation of students in Rajamangala University of Technology Suwanabhumi, Pranakhon Sri Ayutthaya Wasukri Campus, Thesis, Rajamangala University of Technology Suwanabhumi, Pranakhon Sri Ayutthaya Wasukri Campus. (in Thai)]
- [4] ปัญญา ชูช่วย, 2551. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. [Punja Chuchuy, 2008. Causal factors influencing academic achievement of undergraduates students at Prince of Songkla University Pattani Campus, Thesis, Prince of Songkla University Pattani Campus. (in Thai)]
- [5] McClelland, D.C., 1985. Human motivation, The United States of America. Scott : Foresman.
- [6] Vroom, V. H., 1964. Work and Motivation, New York: John Wiley & Sons.
- [7] ชูศักดิ์ เจนประโคน, 2541. เทคนิคการสร้างแรงจูงใจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ. [Chusak Janprakon, 1998. Motivation Techniques, Ramkhamhaeng University, Bangkok. (in Thai)]
- [8] จูฑารัตน์ เอื้ออำนวย, 2549. จิตวิทยาสังคม, พิมพ์ครั้งที่ 2, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. [Jutarat Urharmnuay, 2006. Social Psychology, 2nd edition, Chulalongkorn University Press, Bangkok. (in Thai)]
- [9] จำเนียร น้อยท่าช้าง, 2550. วิเคราะห์พฤติกรรมครูสอนวิชาพลศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา, ผลงานวิจัย ศึกษานิเทศก์, กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. [Chumnein Noitachang, 2007. Physical education teacher behavior. Secondary schools under the Department of Education, Research supervisors, Department of General Education Ministry of Education. (in Thai)]
- [10] พยอม ทัณฺรศ, 2545. การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดตรัง, จังหวัดตรัง. [Phayom Tanyarot, 2002. A Study Variables Related to Adjustment in Learning of Lower Secondary School Student of General Education Department in Changwat Trang, Changwat Trang. (in Thai)]

- [11] ประจวบ ทองศรี, 2546. ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนิสิตที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา, ปริญญาการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา. [Prajwab Tongstri, 2003. Environmental factors that influence students' learning motivation and achievement of students Kasetsart University Sriracha campus. M.Ed. Thesis, Burapha University. (in Thai)]
- [12] นุจรี มุราชย์, 2551. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม, *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์*, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. [Nutjaree Murachi, 2008. Factors affecting adaptation of the mathematics of the Grade 3 students University Demonstration School Maha Sarakham University. Maha Sarakham Province. *Journal of Education*, Maha Sarakham University. (in Thai)]
- [13] แพง ชินพงศ์, 2552. Life & Family / Manager online, <http://www.manager.co.th/Family/ViewNews.aspx?NewsID=9520000145890&TabI>. [Phang Chinpong, 2009. Life & Family/ Manager online, <http://www.manager.co.th/Family/ViewNews.aspx?NewsID=9520000145890&TabI>.]
- [14] อักพงษ์ สุขมาตย์, 2545. รูปแบบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 จังหวัดปัตตานี, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. [Akapong Sukmat, 2002. Model of Relationships of Factors Effecting Mathematics Achievement of Mathayomsuksa One students in Secondary Schools Changwat Pattani, M.Ed. Thesis, Songklanakarini University. (in Thai)]
- [15] น้อมศรี เกท, 2545. การวิจัยในชั้นเรียนระดับอนุบาล, กรุงเทพมหานคร, บริษัทพัฒนาคุณภาพทางวิชาการ (พว.) จำกัด. [Nomsri Kat, 2002. Research in The Kindergarten Classroom, Bangkok, Institute Of Academic Development (IAD) Ltd. (in Thai)]
- [16] นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2537. ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น(LISREL) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร. [Nonglak Wiratchai, 1994. Linear Structural Relationship(LISREL) Statistical Analysis for the Behavioral Sciences and Social Sciences Research and Behavioral Sciences, Chulalongkorn University Press, Bangkok. (in Thai)]