

## สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะเสนอเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยคักสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะภาษาไทยและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อจกค่ากับความสำคัญของปัจจัยคักสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะภาษาไทยและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างประชากร กลุ่มตัวอย่างประชากรคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2528 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสกล จำนวน 561 คน และครูผู้สอนภาษาไทยและคณิตศาสตร์แก่นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 47 คน ใ้มาโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling )

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามและแบบทดสอบ มี 4 ฉบับคือ

- ฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามนักเรียน
- ฉบับที่ 2 เป็นแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- ฉบับที่ 3 เป็นแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ฉบับที่ 4 เป็นแบบสอบถามครูผู้สอนภาษาไทยและคณิตศาสตร์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ทั้งแบบสอบถามและแบบทดสอบทุกฉบับ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีสถิติ แบ่งเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับปัจจัยคักสรร โดยใช้ สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ จำแนกตามปัจจัยคักสรร โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคักสรรกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิเคราะห์แยกเป็น 2 ส่วนคือ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคักสรรกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคักสรรกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใช้สถิติ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และการวิเคราะห์ถดถอยหาคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Stepwise Multiple Regression Analysis) โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSSX (Statistical Package for the Social Sciences) ที่สถาบันคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

### 1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 1.1 ปัจจัยด้านตัวนักเรียน

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่วนใหญ่มีสุขภาพสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 52.40 และนักเรียนที่ขาดอาหารร้อยละ 18.90 นักเรียนส่วนใหญ่ขาดเรียน 1 - 5 วัน ร้อยละ 45.63 ไม่ขาดเรียนเลย ร้อยละ 30.66 ส่วนเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียนนั้น นักเรียนส่วนใหญ่ใช้เวลาไม่เกิน 15 นาที คิดเป็นร้อยละ 50.60 สำหรับการเข้าเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก ปรากฏว่านักเรียนไม่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็กมีจำนวนมากกว่าเคยเรียน คิดเป็นร้อยละ 61.72 และ 38.28 ตามลำดับ และนักเรียนต้องการศึกษาค้นคว้ามีจำนวนมากกว่านักเรียนที่ไม่ต้องการศึกษาค้นคว้า คิดเป็นร้อยละ 64.17 และ 35.83 ตามลำดับ สำหรับความคาดหวังในการศึกษาค้นคว้า เมื่อวิเคราะห์จำแนกตามการเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก การนับถือศาสนาและการประกอบอาชีพของผู้ปกครอง พบว่า นักเรียนที่เรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็กมีความต้องการการศึกษาค้นคว้ามากกว่านักเรียนที่ไม่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก คิดเป็นร้อยละ 69.63 และ 60.87 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามการนับถือศาสนาและการประกอบอาชีพของผู้ปกครอง พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาพุทธต้องการศึกษาค้นคว้ามีจำนวนมากกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 70.70 และ 60.17 ตามลำดับ และนักเรียนที่ผู้ปกครองรับราชการต้องการศึกษาค้นคว้ามีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.00 รองลงมาคืออาชีพค้าขาย ร้อยละ 71.93 นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประมงต้องการศึกษาค้นคว้ามีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.16

เมื่อพิจารณาตัวแปรในปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนที่มีความสมบูรณ์ของร่างกายเหนือ

กว่าปกติจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์สูงสุด คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 53.21 และ 19.47 ตามลำดับ ต่างจากนักเรียนที่ขาดอาหาร ซึ่งพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ต่ำสุด คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 44.90 และ 17.47 ตามลำดับ สำหรับนักเรียนที่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็กนั้น จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ไม่เคยเรียนเพียงเล็กน้อย คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.85 และ 48.86 ตามลำดับ ตรงข้ามกับคณิตศาสตร์ซึ่งพบว่านักเรียนที่ไม่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็กมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เคยเรียนเพียงเล็กน้อย คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.21 และ 18.44 ตามลำดับ และพบว่านักเรียนที่มีความต้องการจะศึกษาต่อมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ต้องการศึกษาต่อ คือมีคะแนนเฉลี่ยภาษาไทยเท่ากับ 53.21 และ 43.21 คะแนนเฉลี่ยคณิตศาสตร์เท่ากับ 19.84 และ 17.27 ตามลำดับ

## 1.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

ตัวแปรในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรเกี่ยวกับครูผู้สอนภาษาไทยและคณิตศาสตร์แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แยกเป็นครูสอนภาษาไทย 21 คน ครูสอนคณิตศาสตร์ 21 คน และครูซึ่งสอนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ 5 คน ผลการวิจัยพบว่า ครูส่วนใหญ่มีวุฒิปริญญาตรี ร้อยละ 51.06 ครูที่สอนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่มีวุฒิ ป.กศ.หรือเทียบเท่า ร้อยละ 80.00 ครูผู้สอนเคยอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรมีมากกว่าไม่เคยอบรม สำหรับประสบการณ์ในการสอนนั้น พบว่าครูส่วนใหญ่สอนในโรงเรียนประถมศึกษา 6 - 10 ปี เพื่อพิจารณาในด้านการเตรียมการสอนของครูพบว่า ครูส่วนใหญ่ศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตรก่อนสอนทุกครั้ง คิดเป็นร้อยละ 48.94 และครูที่ทำบันทึกการสอนก่อนสอนทุกครั้งมีประมาณหนึ่งในสี่ คิดเป็นร้อยละ 23.40 นอกนั้นทำบันทึกการสอนก่อนสอนเป็นบางครั้งและเกือบทุกครั้ง สำหรับการเตรียมสื่อการเรียนการสอนนั้น ครูส่วนใหญ่เตรียมสื่อการเรียนการสอนเพียงบางบท ร้อยละ 85.11 และครูส่วนใหญ่ได้ใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นบางครั้ง คิดเป็นร้อยละ 57.45 ในด้านการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียน พบว่า ครูส่วนใหญ่

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเหมือนกันทุกคน คิดเป็นร้อยละ 55.32 เมื่อพิจารณาถึงการ  
 ใ้รับบริการสนับสนุนเกี่ยวกับการเรียนการสอนในต่าง ๆ พบว่า ในปีการศึกษา  
 2528 ครูส่วนใหญ่ใ้รับบริการด้านการนิเทศการศึกษาจำนวน 1 - 3 ครั้ง คิดเป็น  
 ร้อยละ 70.21 ใ้รับบริการด้านสื่อการเรียนการสอนอย่างเพียงพอร้อยละ 72.34  
 ใ้รับบริการด้านการวัดผลกลุ่มทักษะอย่างเพียงพอและไม่เพียงพอ มีจำนวนใกล้เคียงกัน  
 คิดเป็นร้อยละ 48.94 และ 51.06 ตามลำดับ ครูส่วนใหญ่สอนอยู่ในโรงเรียนที่มีการ  
 จัดบริการห้องสมุดร้อยละ 82.98

สำหรับผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับภาษาที่นักเรียนใช้พูดที่โรงเรียน  
 นั้น พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ที่โรงเรียน ร้อยละ 62.03

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ของตัวแปรในปัจจัยส่วนนี้กับผล  
 สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า  
 นักเรียนที่สอนโดยครูที่มีวุฒิอื่น ๆ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงสุด คือ มีคะแนน  
 เฉลี่ยเท่ากับ 53.75 และ นักเรียนที่สอนโดยครูที่มีวุฒิ ป.กศ.หรือเทียบเท่ามีผลสัมฤทธิ์  
 ทางการเรียนภาษาไทยต่ำสุด คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 48.84 ในด้านผลสัมฤทธิ์ทาง  
 การเรียนคณิตศาสตร์นั้นพบว่า นักเรียนที่สอนโดยครูวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่ามีผล-  
 สัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุด คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.96 ซึ่งต่างจาก  
 นักเรียนที่สอนโดยครูกลุ่มอื่นอย่างเห็นได้ชัด คือ นักเรียนที่สอนโดยครูที่มีวุฒิปริญญาตรี  
 วุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่า และวุฒิอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.02, 17.23 และ  
 17.76 ตามลำดับ และนักเรียนที่สอนโดยครูที่เคยอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรมีผลสัมฤทธิ์  
 ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งไม่เคยอบรมหลักสูตร  
 กลุ่มทักษะ คือมีคะแนนเฉลี่ยภาษาไทยเท่ากับ 51.38 และ 47.94 คะแนนเฉลี่ย  
 คณิตศาสตร์เท่ากับ 19.35 และ 18.16 ตามลำดับ สำหรับการเตรียมการสอนของ  
 ครูนั้น ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตรเป็นบางครั้ง  
 จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงสุด และนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งศึกษาคู่มือครู  
 หรือหลักสูตรก่อนสอนทุกครั้ง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุด สำหรับการ

ทำบันทึกการสอนนั้น พบว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งทำบันทึกการสอนก่อนสอนทุกครั้งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์สูงสุด ในทำนองการใช้สื่อการเรียนการสอน พบว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งใช้สื่อการเรียนการสอนทุกครั้งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงสุด และนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งใช้สื่อการเรียนการสอนเกือบทุกครั้ง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุด นอกจากนี้นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งให้นักเรียนที่เรียนเก่งหรือเรียนอ่อนทำแบบฝึกหัดที่ต่างจากคนอื่นเป็นบางครั้ง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเหมือนกันทุกคน

ในทำนองการบริการสนับสนุนการเรียนการสอนทุก ๆ ด้าน พบว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับการบริการสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างเพียงพอมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์สูงกว่าได้รับการไม่เพียงพอ กล่าวคือ ในทำนองการให้บริการสื่อการเรียนการสอนภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 52.40 และ 43.25 การให้บริการสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.50 และ 16.88 ทำนองการวัดผลการเรียนภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.68 และ 47.38 ทำนองการวัดผลการเรียนคณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.88 และ 17.83 ตามลำดับ

สำหรับการจัดบริการห้องสมุด พบว่า นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนที่มีการจัดบริการห้องสมุดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่เรียนในโรงเรียนที่ไม่มีการจัดบริการห้องสมุดเพียงเล็กน้อย คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 49.80 และ 48.58 ตามลำดับ ตรงข้ามกับคณิตศาสตร์ซึ่งพบว่า นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนซึ่งไม่ได้จัดบริการห้องสมุด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนในโรงเรียนที่มีการจัดบริการห้องสมุดเพียงเล็กน้อยคือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.87 และ 18.52 ตามลำดับ

นอกจากนี้ผลการวิจัยเกี่ยวกับภาษาที่ใช้พูดที่โรงเรียนของนักเรียน พบว่า นักเรียนที่พูดภาษาไทยกลางที่โรงเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงสุด

คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.48 ซึ่งต่างจากนักเรียนที่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายูที่ไค้คะแนนเฉลี่ยค่าสุดอย่างเห็นได้ชัด คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.33 และพบว่านักเรียนที่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ที่โรงเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุด คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.24 และนักเรียนที่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายูมีคะแนนเฉลี่ยค่าสุด เท่ากับ 14.00

### 1.3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่บ้าน

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่วนใหญ่ ผู้ปกครองนับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 61.32 นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 38.32 และผู้ปกครองส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 47.77

สำหรับการสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครองนั้น พบว่า ผู้ปกครองให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียนอย่างเพียงพอ มีจำนวนมากกว่าให้การสนับสนุนไม่เพียงพอในทุก ๆ ด้าน

เกี่ยวกับภาษาที่ใ้พูดที่บ้านของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ที่บ้าน ร้อยละ 88.24 และไม่มีนักเรียนคนใ้พูดเฉพาะภาษามลายูที่บ้าน

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่บ้าน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาอิสลามมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาพุทธเพียงเล็กน้อย คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.28 และ 48.59 ตามลำดับ และนักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาพุทธและศาสนาอิสลามมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ใกล้เคียงกัน คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.06 และ 18.86 ตามลำดับ หากพิจารณาในค่านาชีพของผู้ปกครอง พบว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงสุด คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 55.60 และนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพอื่น ๆ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุด คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.38



สำหรับการสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครองนั้น พบว่านักเรียนที่ผู้ปกครองสนับสนุนเกี่ยวกับการเรียนอย่างเพียงพอมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองสนับสนุนไม่เพียงพอในทุก ๆ ด้าน

#### 1.4 แรงจูงใจไปสัมฤทธิ์ เจตคติในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละเกี่ยวกับแรงจูงใจไปสัมฤทธิ์เท่ากับ 77.04 คะแนนเฉลี่ยร้อยละเจตคติในการเรียนภาษาไทยเท่ากับ 81.45 และ คะแนนเฉลี่ยร้อยละเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์เท่ากับ 70.83 สำหรับการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น พบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่าคณิตศาสตร์ คือ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 48.18 และ 30.03 ตามลำดับ

### 2. ปัจจัยที่กีดขวางด้านตัวนักเรียนและสภาพแวดล้อมในโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 2.1 ปัจจัยด้านตัวนักเรียน

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ขาดเรียนมากจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ต่ำ หรือนักเรียนที่ขาดเรียนน้อยจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์สูง สำหรับตัวแปรที่เกี่ยวกับแรงจูงใจไปสัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนพบว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจไปสัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนสูง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์สูงกว่า หรือนักเรียนที่มีแรงจูงใจไปสัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนต่ำ ก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ต่ำด้วย

#### 2.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่สอนโดยครูที่มีประสบการณ์ในการสอน และครูที่ได้รับบริการด้านการนิเทศศึกษามากหรือน้อยก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



ภาษาไทยสูงหรือต่ำท่วย แต่ักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งมีประสมการณในการสอนมานาน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ หรือนักเรียนที่สอนโดยครูที่มีประสมการณในการสอนน้อยจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง สำหรับการไ้รับการนิเทศการ ศึกษาของครูสอนคณิตศาสตร์นั้น พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์

### 3. ปัจจัยค้กสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยค้กสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ประกอบด้วยตัวแปร 6 ตัวแปร ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .5563 ( $R = .5563$ ) และค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์เท่ากับ .3095 ( $R^2 = .3095$ ) ตัวแปรเหล่านี้แบ่งตามปัจจัยค้กสรรแต่ละก้านดังนี้

#### 3.1 ปัจจัยก้านตัวนักเรียน

ตัวพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยตัวแปร 4 ตัวแปรคือ สุขภาพหรือความสมบูรณ์ ของร่างกาย ( $x_1$ ) ความคากหวังในการศึกษาต่อ ( $x_5$ ) แรงจูงใจใ้สัมฤทธิ์ ( $x_6$ ) และเจตคติในการเรียนภาษาไทย ( $x_7$ )

#### 3.2 ปัจจัยก้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

ตัวพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ในปัจจัยก้านนี้มีเพียง 1 ตัวแปรคือ การไ้รับบริการก้านสื่อการ เรียนการสอนของครูสอนภาษาไทย ( $x_{18}$ )

#### 3.3 ปัจจัยก้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน

ตัวพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ในปัจจัยก้านนี้มีเพียง 1 ตัวแปรเช่นกันคือ ผู้ปกครองของนักเรียน มีอาชีพเกษตรกรรม ( $Q_3$ )

ตัวพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 6 ตัวแปรดังกล่าว มีเพียง 1 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ( $\beta$ ) เป็นลบคือตัวพยากรณ์ผู้ปกครองของนักเรียนเมื่ออาชีพเกษตรกรกรรม ( $Q_3$ ) แสดงว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรมจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยต่ำกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพอื่น

#### 4. ลำดับความสำคัญของปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- ลำดับที่ 1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $x_6$ )
- ลำดับที่ 2 การได้รับบริการด้านสื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาไทย ( $x_{18}$ )
- ลำดับที่ 3 ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน ( $x_5$ )
- ลำดับที่ 4 สุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกายของนักเรียน ( $x_1$ )
- ลำดับที่ 5 ผู้ปกครองของนักเรียนเมื่ออาชีพเกษตรกรกรรม ( $Q_3$ )
- ลำดับที่ 6 เจตคติในการเรียนภาษาไทย ( $x_7$ )

#### 5. ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ประกอบด้วยตัวแปร 5 ตัวแปร ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ เท่ากับ .4779 ( $R = .4779$ ) และค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์เท่ากับ .2211 ( $R^2 = .2211$ ) ตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรในปัจจัยคัดสรร 2 ท่านคือ ท่านตัวนักเรียนและท่านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ทั้งนี้

##### 5.1 ปัจจัยท่านตัวนักเรียน

ตัวพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปัจจัยท่านตัวนักเรียน ประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัวแปร คือ

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ( $x_6$ ) และเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ ( $x_8$ )

### 5.2 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

ตัวพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปัจจัยด้านนี้ ประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร ซึ่งเป็นตัวแปรเกี่ยวข้องกับครูผู้สอนคณิตศาสตร์คือ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีวุฒิ ป.กศ.สูง หรือเทียบเท่า ( $T_2$ ) การทำบันทึกการสอนก่อนสอน ( $x_{26}$ ) และประสิทธิภาพในการสอน ( $x_{24}$ )

ตัวพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 ตัวแปรทั้งกล่าวมีเพียง 1 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ( $\beta$ ) เป็นลบคือ ประสิทธิภาพในการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ( $x_{24}$ ) แสดงว่า นักเรียนที่สอนโดยครูที่มีประสิทธิภาพในการสอนมากหรือสอนมานาน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ หรือนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งมีประสิทธิผลการสอนน้อย จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง

### 6. ลำดับความสำคัญของปัจจัยอิสระที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- ลำดับที่ 1 ครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่า ( $T_2$ )
- ลำดับที่ 2 การทำบันทึกการสอนก่อนสอน ( $x_{26}$ )
- ลำดับที่ 3 ประสิทธิภาพในการสอน ( $x_{24}$ )
- ลำดับที่ 4 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน ( $x_6$ )
- ลำดับที่ 5 เจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ( $x_8$ )

### อภิปรายผลการวิจัย

1. ปัจจัยค้ำคสรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปัจจัยทั้ง 3 ด้าน พบว่ามีตัวแปร 6 ตัวแปรซึ่งรวมกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยได้ร้อยละ 30.95 ( $R^2 = .3095$ ) ซึ่งเป็นปัจจัยด้านตัวนักเรียน 4 ตัวแปรคือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติในการเรียนภาษาไทย สุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย และความคาดหวังในการศึกษาคือ เป็นปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน 1 ตัวแปรคือ การให้บริการสื่อการเรียนการสอนภาษาไทยของครูผู้สอนภาษาไทย และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่บ้าน 1 ตัวแปร คือ ผู้ปกครองของนักเรียนเมื่ออาชีพเกษตรกรรวม ซึ่งเป็นตัวแปรเพียงตัวเดียวที่มีความสัมพันธ์ทางลบ

สำหรับปัจจัยค้ำคสรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นั้น พบว่า ในปัจจัยทั้ง 3 ด้านมีตัวแปร 5 ตัวแปรซึ่งสามารถรวมกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 22.11 ( $R^2 = .2211$ ) เป็นปัจจัยด้านตัวนักเรียน 2 ตัวแปรคือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางโรงเรียน 3 ตัวแปร คือ ครูผู้สอนมีวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่า การทำบันทึกการสอนก่อนสอน และประสบการณ์ในการสอน ในจำนวนตัวแปรเหล่านี้มีเพียง 1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คือ ตัวแปรประสบการณ์ในการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์

จะเห็นว่า ปัจจัยค้ำคสรที่ได้จากการวิจัยซึ่งสามารถรวมกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 30.95 และ 22.11 ตามลำดับ นั้นว่าอยู่ในเกณฑ์ไม่สูงนัก เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนไม่ได้ประกอบด้วยปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ที่ผู้วิจัยได้นำมาศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญา แต่ยังคงประกอบด้วยองค์ประกอบด้านอื่นรวมอยู่ด้วย อาจจะเป็นองค์ประกอบทางด้านสติปัญญาและด้านอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการค้นพบของ บินเดอร์ (Binder) อ้างถึงใน

อรพินทร ชูชม 2523 : 2-3) ที่ว่า องค์ประกอบด้านสติปัญญาและความถนัดจะส่งผลให้นักเรียนได้รับความสำเร็จในการเรียนเมื่อค่าสหสัมพันธ์ทุกข้อย่างสูงไม่เกิน .50 จึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญาด้วย และสอดคล้องกับการศึกษาของ บลูม ( Bloom 1976 : 167-171) ซึ่งได้สรุปการศึกษาไว้ว่า พฤติกรรมด้านความรู้ความคิกรวมกับลักษณะทางจิตพิสัย เช่น ความสนใจ เจตคติต่อเนื้อหาวิชาที่เรียนและความคึกเห็นส่วนตัว มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนถึงร้อยละ 65 ส่วนคุณภาพการสอนของครูมีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนร้อยละ 25 และเหลืออีกร้อยละ 10 เป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ

2. เมื่อพิจารณาปัจจัยทั้ง 3 ด้าน พบว่า ปัจจัยคักสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยคือ แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ การได้รับบริการสื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาไทย ความคาดหวังในการศึกษาต่อ สุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรม และเจตคติในการเรียนภาษาไทย สำหรับปัจจัยคักสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นั้น เรียงตามลำดับความสำคัญดังนี้ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่า การทำบันทึกการสอนก่อนสอน ประสิทธิภาพในการสอน แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ และเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์

2.1 ตัวแปรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์

จากผลการวิจัยข้างกล่าวจะเห็นว่า มีตัวแปร 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ตัวแปรแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ และเจตคติในการเรียน

2.1.1 แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ ผลการวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ราวโทพิทย์ ชีวินิติ (2515 : ง) ที่พบว่า แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของยูยีน ( Eugene 1966 : 3876 A ) ที่พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งร่วมกับองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีค่าสัม สัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .55 แต่ผลการวิจัยของ ประหยัด ทองมาก (2518 : ง) พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำกว่าระดับความสามารถ มีแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ฉะนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะสร้างเสริมให้นักเรียนในระดับประถมศึกษาที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง เพราะคนที่มี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง หรือบุคคลที่มีความต้องการความสำเร็จสูง ย่อมมีสิ่งผลักดัน ใ้บุคคลเหล่านั้นมีความมานะพยายาม มีความอกทนเพื่อเอาชนะอุปสรรค เพื่อให้ บรรลุถึงความสำเร็จที่ตนวางไว้ และพยายามทำสิ่งใดก็ตามที่ตามทฤษฎีอันนี้เยี่ยม บุคคลสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แก่นักเรียนควรจะเป็นครูผู้สอนหรือ ครูประจำชั้น ซึ่งอาจจะใช้วิธีการของ นีออน กลินริค ( ตุลาคม 2525 - มกราคม 2526 : 59) ดังนี้

- (1) ศึกษาคุณสมบัติของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และชักชวน ชี้นำ สอดแทรกให้นักเรียนมีคุณสมบัติเหล่านั้น
- (2) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด โดยใ้ นักเรียนใ้เรียนรู้ด้วยการกระทำ การค้นคว้าด้วยตนเอง การแสดงความคิดเห็น การอภิปรายแก้ปัญหา เป็นต้น
- (3) การกำหนดเนื้อหาในการเรียน ควรยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับระดับความ สามารถของเด็ก เพื่อเปิดโอกาสใ้เด็กใ้ประสบผลสำเร็จในการเรียนไปตามลำดับขั้น ซึ่งเป็นการเสริมแรงใ้เด็กต้องการเรียนรู้อีกไป
- (4) การใ้รางวัลด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อเป็นกำลังใจและเป็นการกระตุ้น ใ้ให้นักเรียนมีความพยายามที่จะทำงานใ้สำเร็จในครั้งต่อ ๆ ไป

2.1.2 เจตคติในการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ สำหรับ ผลการวิจัยเกี่ยวกับเจตคติในการเรียนนั้น พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ที่ระดับ .01 เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิชา หงษ์ (2523 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .235 ในทำนองเดียวกันผลการวิจัยของ วัลลา จันทรเพ็ญ (2527 : 105) พบว่า นักเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูง มีทัศนคติที่ดีกว่านักเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงควรสนับสนุนให้ปลูกฝังและส่งเสริมเจตคติในการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ให้เกิดขึ้นกับเด็ก เพราะการเสริมสร้างทัศนคติของนักเรียนจะช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทั้งค่ากล่าวของ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2526 : 51) ซึ่งกล่าวว่า "ผู้เรียนจะสามารถเรียนวิชานั้นได้ก็ขึ้นถ้าหากผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชานั้น" โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งผลการวิจัยเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำกว่าภาษาไทย คือมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 30.03 และ 48.18 ตามลำดับ สาเหตุประการหนึ่งอาจจะเนื่องมาจากนักเรียนมีเจตคติที่ไม่พึงปรารถนาต่อการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำกว่าภาษาไทยก็ได้ เพราะผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานพบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละของเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์และภาษาไทยเท่ากับ 70.83 และ 81.45 ตามลำดับ ฉะนั้นควรหาวิธีการที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ให้มากขึ้น

## 2.2 ตัวแปรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย

2.2.1 การให้บริการสื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาไทย ผลการวิจัยพบว่า การให้บริการสื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาไทยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสำคัญเป็นลำดับที่ 2 แสดงว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งให้บริการสื่อการเรียนการสอนจากโรงเรียนมากก็จะมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูง หรือนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งให้บริการสื่อการเรียนการสอนจากโรงเรียนน้อยหรือไม่เพียงพอ ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนภาษาไทยค่า ซึ่งสอดคล้องกับหลักความจริง และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ มัลลิกา นิกยาพร และคณะ (เอกสารอักษรา : 15-24) ซึ่งพบว่า สื่อการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะปรับปรุงและส่งเสริมคุณภาพของการประถมศึกษา หากครูได้รับบริการสื่ออย่างเพียงพอ ก็จะนำสื่อที่ได้รับไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ประกอบกับผลการวิจัยข้อมูลพื้นฐานจากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า นักเรียนที่สอนโดยครูที่ใช้สื่อการเรียนการสอนภาษาไทยทุกครั้ง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงสุด ฉะนั้นโรงเรียนควรจัดบริการสื่อการเรียนการสอนให้แก่ครูภาษาไทยให้เพียงพอและเหมาะสม เพราะสื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งเร้าความสนใจของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ เกิดความเข้าใจขึ้นอย่างรวดเร็ว และจดจำได้นาน

2.2.2 ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน การวิจัยครั้งนี้พบว่า ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สสวท. (2528 : 179) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สำคัญที่สุดคือ ความคาดหวังของนักเรียนในการศึกษาต่อ และสอดคล้องกับการศึกษาของ เลเฮอร์ (Lehrer 1969 : 3876 A) ซึ่งพบว่า ความคาดหวังในการศึกษาต่อเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งในองค์ประกอบ 4 ประการที่มีอำนาจพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนของนักเรียนชั้นปีที่แปดได้ แสดงว่า ตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อเป็นตัวแปรที่สำคัญตัวหนึ่งซึ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมีความสัมพันธ์ในทางบวก หมายถึง นักเรียนที่ต่อการศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ไม่ต่อการศึกษาต่อ ทั้งนี้ผู้เกี่ยวข้องของนักเรียนทุกฝ่ายควรจะช่วยกันส่งเสริมสนับสนุนและปลูกฝังให้นักเรียนมีความต้องการที่จะศึกษาต่อให้มากที่สุด อาจส่งเสริมโดยให้นักเรียนได้เรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็กก่อนที่จะเข้าเรียนระดับประถมศึกษาก่อนก็ได้ เพราะจากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในครั้งนี้นักเรียนที่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็กมีความต้องการที่จะศึกษาต่อมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก



นอกจากนี้อาจจะแนะแนวนักเรียนหรือประมุขผู้ปกครองโดยเน้นที่นักเรียนซึ่งมีผู้ปกครองนับถือศาสนาอิสลามและอาชีพต่าง ๆ ยกเว้นอาชีพรับราชการ เพื่อให้ให้นักเรียนดังกล่าวมีความต้องการที่จะศึกษาต่อเพิ่มจำนวนมากขึ้น เพราะถ้ามีจำนวนนักเรียนต้องการศึกษาต่อมากขึ้นเท่าใด ก็จะส่งผลให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงขึ้นเท่านั้น อาจจะนำมาซึ่งคุณภาพการประถมศึกษาของจังหวัดให้ดีขึ้นก็ได้ สาเหตุที่ผู้วิจัยเน้นที่การนับถือศาสนาและการประกอบอาชีพของผู้ปกครองนักเรียนดังกล่าว เพราะผลการวิจัยข้อมูลพื้นฐานพบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาพุทธ มีความต้องการที่จะศึกษาต่อมีจำนวนมากกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาอิสลาม และนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการต้องการศึกษาต่อมีจำนวนมากกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพอื่น

2.2.3 สุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย ตัวแปรเกี่ยวกับสุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกายเป็นตัวแปรที่สำคัญอีกตัวหนึ่งที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย และมีความสัมพันธ์ทางบวก แสดงว่านักเรียนที่มีสุขภาพสมบูรณ์จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูง หรือนักเรียนที่มีสุขภาพไม่สมบูรณ์ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติที่ได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า น้ำหนักของนักเรียนซึ่งเป็นสิ่งแสดงถึงระดับสุขภาพเป็นคุณลักษณะประการหนึ่งของนักเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พิศเพลิน เขียวหวาน (2521 : 105) ซึ่งพบว่า สุขภาพหรือน้ำหนักของนักเรียนเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีตัวหนึ่ง ในองค์ประกอบด้านนักเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนี้งานวิจัยของ อรรถพร วีระกะลัส (2523 : 91) ก็พบว่าน้ำหนักของนักเรียนเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีตัวหนึ่งที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทย ทั้งนี้โรงเรียนหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาควรส่งเสริมการพัฒนาทางด้านร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับสุขภาพของนักเรียนให้พัฒนาพร้อม ๆ กับการ

พัฒนาทางกำนสมองก้วย อาจจะส่งเสริมโดยการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนให้ถูกต้อง เพราะผลจากการวิจัยข้อมูลพื้นฐานพบว่า นักเรียนที่ขาดอาหารหรือมีร่างกายไม่สมบูรณ์ตามเกณฑ์ของกองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข มีจำนวนไม่น้อยคือ ร้อยละ 18.90 หากสามารถช่วยเหลือนักเรียนจำนวนนี้ได้ ก็จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือคุณภาพการประถมศึกษาของจังหวัดสูงขึ้นได้

2.2.4 ผู้ปกครองของนักเรียนมีอาชีพเกษตรกรกรม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แสดงว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยต่ำกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพอื่น ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2527 : 161) ที่พบว่า คุณลักษณะของโรงเรียนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงนั้น ประกอบไปด้วยลักษณะสำคัญประการหนึ่งคือ ผู้ปกครองของนักเรียนประกอบอาชีพที่ไม่ใช่เกษตรกรกรม นอกจากนี้มีงานวิจัยที่สนับสนุนผลการวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรเกี่ยวกับการประกอบอาชีพเกษตรกรกรมของผู้ปกครองนักเรียนอีกมากมาย อาทิ สุพันธ์ ศลโกสม (2516 : 167) พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่ากลุ่มอื่น กองวิจัยการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2520 : 17) พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จากรายงานผลการวิจัย โครงการวิจัยวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษา ปีงบประมาณ 2525 (เขตการศึกษา 1, 2, 3, 4, 5, 6) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (ม.ป.ป. : 67) พบว่า ความสามารถพื้นฐานของนักเรียนทั้ง 6 เขตการศึกษา มีความสัมพันธ์ในทางลบกับร้อยละของผู้ปกครองที่มีอาชีพเกษตรกร กรม ฉะนั้นจะเห็นว่าการที่ผู้ปกครองของนักเรียนมีอาชีพเกษตรกร เป็นตัวแปรที่สำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และเนื่องจากนักเรียนในจังหวัดสุโขทัยส่วนใหญ่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร ซึ่งพิจารณาจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 47.77 จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้จังหวัดสุโขทัยมีคุณภาพการศึกษาต่ำกว่าจังหวัดอื่น ถ้าจะแก้ไขโดยแนะนำให้ผู้ปกครองเปลี่ยนแปลงไปประกอบอาชีพ

อื่นคงจะกระทำไ้โดยยาก เพราะช้กับสภาพทางภูมิศาสตร์ แต่อาจจะแก้ไขได้โดยขอความร่วมมือจากผู้ปกครองเกี่ยวกับการสนับสนุนและเอาใจใส่นักเรียนเกี่ยวกับการเรียน เช่น ให้เวลาแก่นักเรียนเกี่ยวกับการทำการบ้านหรือดูหนังสือ จัดหาอุปกรณ์การเรียนหรือให้เงินเพื่อซื้ออุปกรณ์การเรียนอย่างเพียงพอ ให้นักเรียนมาเรียนสม่ำเสมอ ซึ่งโรงเรียนอาจจะกระทำไ้โดย จัดประชุมผู้ปกครองตามโอกาส สร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และครูผู้สอนควรรหาโอกาสพบปะกับผู้ปกครองนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยจัดโครงการเยี่ยมผู้ปกครองนักเรียนที่บ้าน สิ่งเหล่านี้อาจจะนำมาซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้เช่นกัน

### 2.3 ตัวแปรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

2.3.1 ครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่า ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งมีวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่ามีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูที่มีวุฒิอื่น และเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ประหยัค ทรงคุณ (2516 : 125 - 126) ซึ่งพบว่า ครูที่สอนแล้วทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์สูงมักจะเป็นครูที่มีวุฒิอย่างค่าอนุปริญญา และผลการวิจัยของชิม (Shim 1964 : 5225 - A) พบว่า นักเรียนชั้นปีที่หก ที่เรียนกับครูที่ไม่มีวุฒิทางครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนกับครูที่มีวุฒิทางครู และนักเรียนที่เรียนกับครูที่ไม่มีวุฒิปริญญา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนกับครูที่มีวุฒิปริญญา และจากการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่า ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ที่มีวุฒิปริญญาตรีมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่สอนโดยครูที่มีวุฒิปริญญาตรีมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำกว่านักเรียนที่สอนโดยครูที่มีวุฒิอื่น ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะครูที่มีวุฒิปริญญาตรีเข้าใจผิดคิดว่าตนเองมีวุฒิสั่งอยู่แล้ว ไม่ต้องเตรียมการสอนอย่างจริงจัง แต่เตรียมบ้างไม่เตรียมบ้างก็ไ้ ส่วนครูที่มีวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่า อาจจะคิดว่าตนเองมีความรู้แน่นอยควรจะเตรียมการสอนให้มาก และพยายามหาวิธีที่จะจ้กกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนสนใจ อีกสาเหตุหนึ่ง

อาจจะเป็นเพราะครูผู้สอนคณิตศาสตร์แก่นักเรียนกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้เป็นครูปริญญาตรี ซึ่งได้ศึกษาคำโครงการ อ.ค.ป. ก็ได้ เพราะจากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานบทที่ 4 ตารางที่ 3, 5, 6, 7 พบว่า ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่มีวุฒิปริญญาตรี คือร้อยละ 52.38 มีประสบการณ์ในการสอน 6 ปีขึ้นไปร้อยละ 85.71 และเตรียมการสอน โดยทำบันทึกการสอนเป็นบางครั้ง การเตรียมสื่อการเรียนก็เตรียมตามคู่มือครูบางบท และส่วนใหญ่ใช้สื่อการเรียนเพียงบางครั้ง

ฉะนั้น การจัดครูเข้าสอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ควรจะพิจารณาเรื่องวุฒิครูด้วย และน่าจะทดลองให้ครูที่มีวุฒิ ป.ศ.สูงหรือเทียบเท่าสอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทุกโรงเรียน แล้วสังเกตว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนจะสูงขึ้นจริงหรือไม่

2.3.2 การทำบันทึกการสอนก่อนสอน การทำบันทึกการสอนในที่นี้ ผู้วิจัยจะเน้นที่การทำบันทึกการสอนก่อนสอน เพราะถ้าไม่มีคำว่า "ก่อนสอน" อาจจะเข้าใจผิดคิดว่าสอนไปก่อนแล้วกลับมาบันทึกก็ได้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ การทำบันทึกการสอนก่อนสอนเป็นการเตรียมความพร้อมอย่างหนึ่งของครูก่อนที่จะทำการสอน ผลการวิจัยพบว่า การทำบันทึกการสอนก่อนสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ มัลลิกา นิคยาพร และคณะ (เอกสารอักษรสืบค้น : 5-6) พบว่า ความพร้อมของครูเป็นตัวแปรหนึ่งที่ส่งผลกระทบทางอ้อมต่อคุณภาพการเรียนการสอน ในทำนองเดียวกัน จากการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2527 : 45 - 46) ซึ่งได้วิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการศึกษาประชาชน พบว่า การเตรียมความพร้อมของครูเป็นตัวแปรหนึ่งที่ช่วยส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ฉะนั้นตัวแปรการทำบันทึกการสอนก่อนสอนของครูคณิตศาสตร์จึงมีความสำคัญอย่างมากต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน และจะต้องเตรียมอย่างสม่ำเสมอ เพราะถ้าเตรียมไม่สม่ำเสมอหรือเตรียมเพียงบางครั้ง จะทำให้การเรียนการสอนไม่ต่อเนื่อง และอาจ

จะสอนไม่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสอน และขั้นตอนการสอนตามที่กำหนดไว้ใน คู่มือครูคณิตศาสตร์ ซึ่งจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ ทั้งข้อค้นพบ ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ต่ำมาก คือมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 30.03 เมื่อพิจารณาการทำบันทึกการสอน และการเตรียมสื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์พบว่า ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ส่วนใหญ่ทำบันทึกการสอนก่อนสอนเป็นบางครั้งร้อยละ 47.62 และเตรียมสื่อการเรียน การสอนตามคู่มือครูเพียงบางบทร้อยละ 85.71 ฉะนั้นผู้ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการ ศึกษาทุกระดับควรจะทบทวนเรื่องการทำบันทึกการสอนก่อนสอนเป็นพิเศษ อาจจะเปลี่ยน คำนี้เสียใหม่เพื่อความเข้าใจตรงกัน และเพื่อสร้างเจตคติที่ดีต่อการทำบันทึกการสอน เพราะเมื่อก้าวถึงคำนี้แล้ว ครูผู้สอนมีความรู้สึกว่า เป็นยาหม้อใหญ่ อาจจะเปลี่ยนเป็น คำใหม่ทั้งที่ สังก อุทรานันท์ (2527 : 106) นำมาใช้เพื่อให้สอดคล้องกับการจัด การเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ คือคำว่า "แบบเตรียมการสอน" ก็ได้ และควร จะชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญของการทำบันทึกการสอนก่อนสอน เพื่อให้ครูผู้สอนมีเจตคติ ที่ดีต่อเรื่องนี้และตั้งใจทำด้วยตนเอง ไม่ใช่ทำด้วยความจำเป็นเพราะถูกบังคับให้ทำ อาจจะทำบันทึกการสอนหลังสอนอีกก็ได้ ซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้อง และเสียเวลาโดย ไร้เหตุ

2.3.3 ประสิทธิภาพในการสอน ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ประสิทธิภาพ ในการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนกับครูที่มีประสิทธิภาพในการสอนมานานเท่าใดก็จะมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำลงเท่านั้น หรือนักเรียนที่เรียนกับครูที่มีประสิทธิภาพในการ สอนน้อยกว่า จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่า ซึ่งผลการวิจัยนี้ขัดกับการ วิจัยของสถามันระหว่างชาติสำหรับคนคว่ำเรื่องเก็ก (2509 : 23-33) ซึ่งได้ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนตามหลักสูตรประถม- ศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2503 พบว่า นักเรียนที่เรียนกับครูที่มีประสิทธิภาพในการสอน นานกว่า จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ



ประหยัศ ทรงคุณ (2516 : 125-126) ที่พบว่าครูที่สอนแล้วทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์สูงมักจะเป็นครูที่มีประสบการณ์การสอนมานาน ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากการเรียนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 เป็นคณิตศาสตร์แนวใหม่ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ สสวท. จัดสร้างขึ้น และเป็นหลักสูตรที่ต่างจากหลักสูตรเดิมมาก หากครูผู้สอนมีประสบการณ์ในการสอนมานาน อาจจะไม่เข้าใจกระบวนการเรียนการสอนตามแนวหลักสูตรใหม่ และไม่ไ้ศึกษาคู่มือครูก่อนสอน หรือศึกษาแล้วไม่เข้าใจ อาจจะสอนตามวิธีการที่ตนเคยเรียนมาก่อน คือสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2503 ทำให้การเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนไม่บรรลุผลตามจุดหมายของการเรียน ในที่สุดทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำไปทั่วๆ ทั้งนี้อาจจะแก้ปัญหาได้โดยจัดครูที่มีประสบการณ์ในการสอนไม่นานสอนคณิตศาสตร์ หรือจัดอบรมครูผู้สอนคณิตศาสตร์ทุกชั้น ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์แนวปัจจุบัน ไม่ใช่อบรมเฉพาะครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพราะคณิตศาสตร์เป็นหลักสูตรต่อเนื่อง และควรสอนให้ถูกต้องทุกชั้นก่อน

#### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะได้ดังนี้

1. จากข้อค้นพบที่ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะ ทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ได้ร้อยละ 15 ทั้งนี้โรงเรียนควรตระหนักในเรื่องนี้ โดยหาวิธีการที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และควรส่งเสริมด้านเจตคติที่ดีต่อการเรียนควบคู่กันไปทั่วๆ

2. จากผลการวิจัยซึ่งพบว่า ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ที่มีวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่า มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และมีความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 ซึ่งสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 12.70 และพบว่า

ประสบการณ์ในการสอนของครูมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ฉะนั้นโรงเรียนควรคัดเลือกครูที่มีประสบการณ์ในการสอนไม่นานนัก และมีวุฒิป.กศ.สูง หรือเทียบเท่าเข้าสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. การทำบันทึกการสอนก่อนสอน เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญเป็นลำดับที่ 2 ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ฉะนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเช่น ครูวิชาการโรงเรียน ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ศึกษาพิเศษ ฯลฯ ควรชี้แจงให้ครูเห็น ความสำคัญของการทำบันทึกการสอนก่อนสอน เพื่อให้ครูได้จัดทำบันทึกการสอนก่อนสอน ทุกครั้ง ซึ่งเป็นการกระทำด้วยความเต็มใจ ไม่ใช่การบังคับ

4. โรงเรียนควรจัดหาสื่อการเรียนการสอนให้ครูผู้สอนอย่างเพียงพอและ จัดอบรมเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อการเรียนการสอน ภาษาไทย เพราะผลการวิจัยพบว่า การได้รับบริการสื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอน ภาษาไทยมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยซึ่งมีความสำคัญเป็นลำดับที่ 2

5. จากข้อค้นพบที่ว่า สุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย มีความสัมพันธ์ ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนและพบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ขาดอาหารหรือมีร่างกายไม่สมบูรณ์ ร้อยละ 18.90 ดังนั้น ผู้บริหารระดับสูงควรส่งเสริมการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนให้ทั่วถึง และกวาดล้างเรื่องการศึกษาตาม ผลให้โรงเรียนดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างจริงจัง ซึ่งจะส่งผลต่อ สุขภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

6. ผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังในการศึกษาต่อมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนภาษาไทย และมีความสำคัญเป็นลำดับที่ 3 ฉะนั้นโรงเรียนควรปลูกฝังให้ นักเรียนเห็นความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาต่อ ทั้งนี้ควรดำเนินการ อย่างสม่ำเสมอ อาจจะเชิญศิษย์เก่าซึ่งประสบความสำเร็จในการศึกษาต่อมาพบปะกับ นักเรียนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง นอกจากนี้การจัดโครงการแนะแนวศึกษาต่อของ โรงเรียนมัธยมศึกษานั้นควรเปิดโอกาสให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถม ศึกษปีที่ 5 รวมทั้งกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องและ เป็นแรงจูงใจให้สนใจที่จะศึกษาคืบ

7. ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรม เป็นตัวแปรที่สำคัญอีกตัวแปรหนึ่งที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ แสดงว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรม มีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพอื่น ประกอบกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานพบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรมมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.77 ฉะนั้นโรงเรียนควรจัดประชุมชี้แจงผู้ปกครองเพื่อขอความร่วมมือเกี่ยวกับการสนับสนุนทางการเรียนแก่นักเรียน อาทิ การให้เวลาทำการบ้านหรือคู่มือหนังสือ การให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียน การเอาใจใส่แนะนำเกี่ยวกับการเรียน เป็นต้น

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรจะวิจัยในเรื่องเดียวกันนี้ในจังหวัดอื่น หรือระดับเขตการศึกษา เพื่อจะได้เปรียบเทียบผลการวิจัยว่าเหมือนกันหรือแตกต่างกัน เพียงใด
2. ควรเลือกตัวแปรที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้และคัดเลือกตัวแปรอื่น ๆ ที่สำคัญและคาดว่าจะสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หากการวิจัยในจังหวัดอื่น เพื่อศึกษาว่ามีตัวแปรใบบางที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์เพิ่มขึ้นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด
3. ควรวิจัยในเรื่องเดียวกันนี้ในระดับประถมศึกษาทุกชั้น
4. ควรศึกษาจุดที่น่าสนใจด้านอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับครูที่มีวุฒิ ป.กศ.สูง และวุฒิปริญญาตรี ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดรอบคอบยิ่งขึ้น อาทิ หลักสูตรที่สำเร็จการศึกษา วิชาเอก วิชาโทที่ศึกษา และประวัติการศึกษา เป็นต้น