

ปัจจัยพหุระดับที่ส่งผลต่อคะแนนการสอบประเมินคุณภาพ
การศึกษาระดับชาติ ด้านความสามารถทางภาษา : การศึกษา
ของโรงเรียน ที่มีผล NT ต่ำ ในจังหวัดพิษณุโลก

Multilevel Factors Affecting to National Educational Test
Quality (NT) in Language Ability: A study of Low Level
Score Schools in Phitsanulok

วรพรรณ ศรีกล้า¹
อนุ เจริญวงศ์ระยัย²
นิคม นาคอ้าย³

Worapun Sriglam
Anu Jarernvongrayab
Nikom Nakai

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยพหุระดับ ได้แก่ ปัจจัยพหุระดับนักเรียนและระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อคะแนนการสอบ NT ด้านความสามารถทางภาษา โรงเรียนที่มีผลคะแนน NT ต่ำในจังหวัดพิษณุโลก กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนจำนวน 1,260 คน และครูจำนวน 68 ห้องเรียน ข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม 2 ฉบับ (แบบสอบถามระดับนักเรียนและระดับห้องเรียน) 1) แบบสอบถามระดับนักเรียนประกอบด้วย 5 ตัวแปร แบบสอบถามวัดความรู้พื้นฐานเดิม แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการทำข้อสอบ NT แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย แบบสอบถามวัดสภาพแวดล้อมทางบ้าน และแบบสอบถามวัดความเอาใจใส่ผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 แบบสอบถามระดับห้องเรียนประกอบด้วย 2 ตัวแปร แบบสอบถามวัดคุณภาพการสอนครูภาษาไทยและแบบสอบถามวัดบรรยากาศในชั้นเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 ทำการวิเคราะห์ข้อมูล

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โดยการวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel analysis)

ผลการวิเคราะห์ที่สำคัญ พบว่า โรงเรียนที่มีผลคะแนน NT ต่ำ 1) ในระดับนักเรียน ตัวแปรความรู้พื้นฐานเดิมส่งผลต่อคะแนนการสอบ NT ด้านความสามารถทางภาษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ในระดับห้องเรียนไม่มีตัวแปรอิสระใดที่ส่งผลต่อคะแนน NT ด้านความสามารถทางภาษา ตัวแปรความรู้พื้นฐานเดิมสามารถอธิบายความแปรปรวนของคะแนนการสอบ NT ด้านความสามารถทางภาษา ได้ร้อยละ 12.85

คำสำคัญ : ความสามารถทางภาษา การวิเคราะห์พหุระดับ

Abstract

The purpose of this study was to study multilevel factors (students and classroom) affecting to National Educational Test Quality (NT) in Language Ability in low level score schools. The samples were 1,260 students and 68 teachers in Low level score schools. The data were collected by 2 questionnaires (student and classroom); 1) questionnaires in students level comprised of 5 variables (background knowledge, achievement motivation on NT testing, attitude toward study Thai language, family background, and parental support, 2) questionnaires in classroom level comprised of 2 variables (quality of teaching, classroom environment). Multi - level analysis with HLM program was used in data analysis

The result showed that; 1) in students level, background knowledge affected to NT score significantly. 2) In teacher's level, no independent variable can explained NT score. Background knowledge can explained variability of NT score with 12.85 percent

Keywords : Language Abilities, Multilevel Analysis

ความสำคัญของปัญหา

กระทรวงศึกษาธิการได้กระจายอำนาจการวัดและประเมินผลการศึกษาสู่ระดับสถานศึกษา การประเมินผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนทั้งในระดับการเรียนการสอน การตัดสินใจ – ตก และการอนุมัติการสำเร็จการศึกษาเป็นอำนาจของสถานศึกษา ดังนั้น ความหลากหลายในทางปฏิบัติในเรื่องการวัดและการประเมินผลการศึกษาจึงเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งในสถานศึกษาต่างๆ ภายในภูมิภาคเดียวกันและต่างภูมิภาค เพื่อเป็นการควบคุมและรักษาคุณภาพการศึกษาต่างๆ ทั่วประเทศ ให้มีมาตรฐานใกล้เคียงกัน กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ดำเนินมาตรการต่างๆ เช่น การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยการพัฒนาความรู้ทางวิชาการทางด้านกรวัดและประเมินผลการศึกษา การกำหนดแนวทางการวัดและประเมินผล การเรียน นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการยังจัดให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนปีการศึกษา 2555 ทุกคนที่อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นการประเมินระดับชาติในความสามารถสำคัญทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผล ผลของการประเมินนอกจากจะเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพการศึกษาของประเทศในภาพรวมแล้วยังใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการกำหนดนโยบายระดับชาติ และใช้ในการวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับภูมิภาค เขตพื้นที่การศึกษา และระดับสถานศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 26)

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ NT จากการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ใน 3 ด้าน คือ ด้านภาษา (Literacy) ด้านคำนวณ (Numeracy) และด้านเหตุผล (Reasoning abilities) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อการประกันคุณภาพผู้เรียน ตรวจสอบกำกับดูแล และพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน ซึ่งถือว่าเป็นการประกันภายใน ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่กำหนด ให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาในทุกระดับ และให้หน่วยงานต้นสังกัดและโรงเรียนจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาในโรงเรียน (สำนักงานทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556 : 12)

ผลจากการประเมินผลการทดสอบประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ NT ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ภาพรวมที่ผ่านมา พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนไม่ถึงครึ่งของคะแนนเต็มในด้านความสามารถทางภาษา คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 12.97 คะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 40.44 มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ โรงเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ จำนวน 215 โรงเรียน จากจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 424 โรงเรียน (สำนักงานทดสอบการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556 : 102) สาเหตุของการที่นักเรียนได้คะแนนต่ำกว่าระดับประเทศ ปัจจัยอาจเป็นเพราะสาเหตุเกี่ยวกับตัวนักเรียน ปัจจัยมาจากครูผู้สอน และปัจจัยสำคัญที่นักการศึกษา นักวิจัยตลอดจนครูผู้สอนให้ความสนใจ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิมเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้เร็วมากขึ้น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการทำข้อสอบเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้นักเรียนมีความพยายามในการเรียน เจตคติต่อการเรียนภาษาไทย หากนักเรียนมีเจตคติที่ดี คือ ชอบพอใจวิชาหนึ่ง นักเรียนย่อมให้ความสนใจ สภาพแวดล้อมทางบ้าน สถานะทางเศรษฐกิจทางบ้านนักเรียนที่มีความพร้อมส่งเสริมการเรียน ความเอาใจใส่ผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียน ผู้ปกครองเอาใจใส่ติดตามผลการเรียนของนักเรียนและการให้กำลังใจ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจที่จะเรียน และปัจจัยเกี่ยวกับห้องเรียน ได้แก่ คุณภาพการสอนของครูภาษาไทยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสูง พฤติกรรมการสอนจึงเป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บรรยากาศในชั้นเรียน การจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ดีส่งเสริมให้นักเรียนมีความต้องการเรียนยิ่งขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมมีผู้ศึกษางานวิจัยไว้ ดังนี้ ตัวแปรความรู้พื้นฐานเดิมมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (กอบชัย โปธินาแค, 2546) ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (พิมพ์ประภา อรัญมิตร, 2552 : 129) ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย (ยุทธภูมิ ครเถื่อน, 2550 : 128 : 131) ตัวแปรความเอาใจใส่ของผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ชฎานิชย์ กาญจนดี, 2536 : บทคัดย่อ) ตัวแปรสภาพแวดล้อมทางบ้าน เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะการอ่านและการเขียนวิชาภาษาไทย (สาวิตรี อยู่คุ้ม, 2553 : 101) ตัวแปรคุณภาพการสอนของครูเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนน O - NET ของนักเรียนโรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก (สถิพร เซวานชัย, 2553 : 142) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พิมพ์ประภา อรัญมิตร (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยนักเรียนชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 3 โดยการวิเคราะห์หุระดับมีทั้งหมด 8 ตัวแปร ร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ ร้อยละ 70.24

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อคะแนนการสอบ NT อยู่หลายปัจจัยจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คดีต่อการเรียนภาษาไทย สภาพแวดล้อมทางบ้าน ความเอาใจใส่ผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียนรู้ และคุณภาพการสอนของครูภาษาไทย บรรยากาศในชั้นเรียน ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มีหลายระดับ การวิเคราะห์แบบประเพณีนิยม ที่ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบระดับเดียว จึงไม่สามารถให้ผลสรุปที่ถูกต้อง การเลือกใช้เทคนิควิธีทางสถิติที่เหมาะสมจึงต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับโครงสร้างและธรรมชาติของข้อมูลที่ทำการศึกษา (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554 : 86) โดยตัวแปรดังกล่าว จัดระดับได้เป็น 2 ระดับ คือ ตัวแปรในระดับนักเรียน ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียนภาษาไทย สภาพแวดล้อมทางบ้าน ความเอาใจใส่ผู้ปกครองในด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ และตัวแปรระดับห้องเรียน คุณภาพการสอนของครูภาษาไทย และบรรยากาศในชั้นเรียน

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อคะแนนการสอบ NT ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลกที่มีผลคะแนน NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis) ตามลักษณะข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น ระดับนักเรียนและระดับห้องเรียน ผลการจากการศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบว่า มีตัวแปร อะไรบ้างที่ส่งผลต่อผลคะแนนการสอบ NT ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก ด้านความสามารถทางภาษา ที่มีผลคะแนนการสอบ NT อยู่ในระดับต่ำ สามารถนำสารสนเทศไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการวางแผนพัฒนา เพื่อจะได้เสนอแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียน การสอนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาในสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนที่ได้คะแนนการสอบ NT อยู่ในระดับต่ำของโรงเรียนจังหวัดพิษณุโลก ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยพระระดับ ได้แก่ ปัจจัยระดับนักเรียน ที่ส่งผลต่อคะแนนการสอบ NT ด้านความสามารถทางภาษาไทยของโรงเรียนที่มีผล NT ต่ำ ในจังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาปัจจัยพระระดับ ได้แก่ ปัจจัยระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อคะแนนการสอบ NT ด้านความสามารถทางภาษาไทยของโรงเรียนที่มีผล NT ต่ำ ในจังหวัดพิษณุโลก
3. เพื่อศึกษาปัจจัยระดับห้องเรียนที่ส่งผลสัมประสิทธิ์การถดถอย (Slope) ของตัวแปรระดับนักเรียนที่ส่งผลต่อคะแนนการสอบ NT ด้านความสามารถทางภาษาไทยของโรงเรียนที่มีผล NT ต่ำ ในจังหวัดพิษณุโลก

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประจําปีการศึกษา 2556 โรงเรียน ในจังหวัดพิษณุโลกมี จำนวน 215 โรงเรียน นักเรียน จำนวน 2,057 คน และครูสอนภาษาไทย จำนวน 223 ห้องเรียน

ด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น แบ่งออก 2 ระดับ ดังนี้

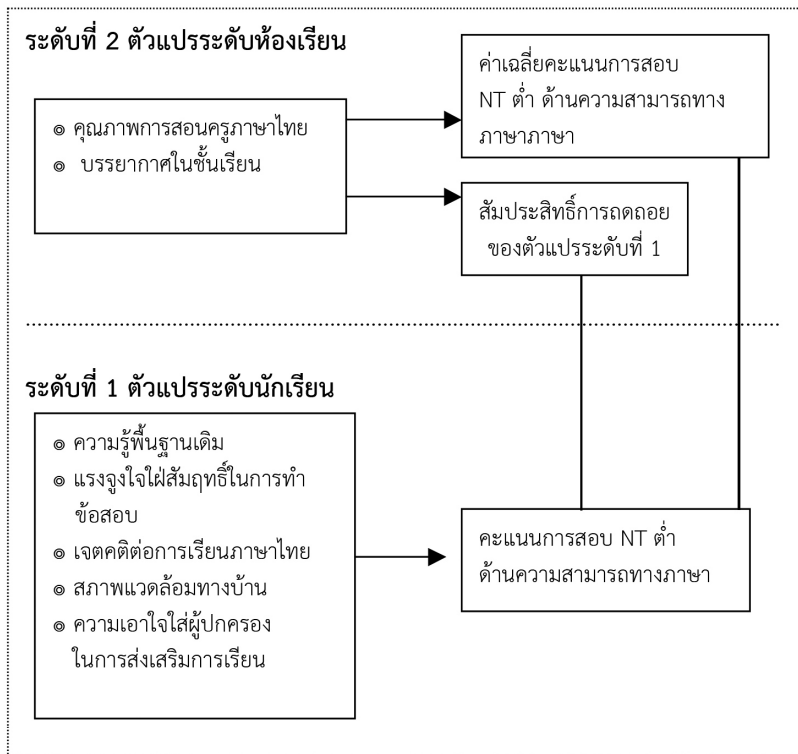
1. ตัวแปรระดับนักเรียน มี 5 ตัวแปร ได้แก่
 - 1.1 ตัวแปรความรู้พื้นฐานเดิม (GRADE)
 - 1.2 ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการทำข้อสอบ (MOTV)
 - 1.3 ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย (ATT)
 - 1.4 ตัวแปรสภาพแวดล้อมทางบ้าน (ENV)
 - 1.5 ตัวแปรความเอาใจใส่ผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียน (PLS)
2. ตัวแปรระดับห้องเรียน มี 2 ตัวแปร ได้แก่
 - 2.1 ตัวแปรคุณภาพการสอนครูภาษาไทย (QUAL)
 - 2.2 ตัวแปรบรรยากาศในชั้นเรียน (CLASS)

3. ตัวแปรตาม ได้แก่

ผลของคะแนนการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยพหุระดับที่ส่งผลต่อคะแนนการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา โรงเรียนในจังหวัดพิษณุโลก



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพกรอบแนวคิดการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. ตัวแปรระดับที่ 1 ตัวแปรระดับนักเรียน ส่งผลต่อคะแนนการสอบ NT
2. ตัวแปรระดับที่ 2 ตัวแปรระดับห้องเรียน ส่งผลต่อค่าเฉลี่ยคะแนนการสอบ NT
3. ตัวแปรระดับห้องเรียน คือ ตัวแปรคุณภาพการสอนของครู และตัวแปรบรรยากาศในชั้นเรียน ที่มีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Slope) ของตัวแปรระดับนักเรียน คือ ตัวแปรระดับที่ 1 ที่มีผลต่อคะแนนการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา มีตัวแปรใดบ้าง ตามที่ลูกศรโยงเส้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประจําปีการศึกษา 2556 ที่มีคะแนนการสอบ NT ต่ำ โรงเรียนในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 215 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 2,057 คน ครูสอนภาษาไทย 50 คน ห้องเรียน 223 ห้องเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประจําปีการศึกษา 2556 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก ที่ได้คะแนนการสอบ NT ต่ำ จำนวน 47 โรงเรียน 68 ห้องเรียน นักเรียน 1,260 คน ได้มาจากสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) และครูผู้สอนภาษาไทยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามมีจำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับนักเรียน และฉบับครูที่สอนภาษาไทย

1. แบบสอบถามฉบับนักเรียน ผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนที่มีผลคะแนนเฉลี่ยการสอบ NT ต่ำ โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรระดับนักเรียน มี 5 ตัวแปร ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ในการทำข้อสอบ NT เจตคติต่อการเรียนภาษาไทย สภาพแวดล้อมทางบ้าน ความเอาใจใส่ผู้ปกครอง ในการส่งเสริมการเรียน

2. แบบสอบถามฉบับครู ผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ครูที่สอนภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีห้องเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปแบบของผู้ตอบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรระดับห้องเรียน มี 2 ตัวแปร ได้แก่ คุณภาพการสอนครูภาษาไทย และบรรยากาศในชั้นเรียน

แบบสอบถามฉบับนักเรียนและแบบสอบถามฉบับครูเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งระดับการวัดเป็น 5 ระดับ (Rating Scale) ทั้งนี้ นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยาม คำศัพท์ (Index of Item – Congruence : IC) โดยเลือกคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นมาใช้ปรับปรุงแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 50 คน และ ครูผู้สอนภาษาไทย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามระดับนักเรียน ซึ่งได้ค่าความ เชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 และแบบสอบถามระดับห้องเรียน ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์พหุระดับ (multi – level analysis) โดยใช้โปรแกรม HLM

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์พหุระดับเพื่อศึกษาปัจจัยพหุระดับ ค้นหาตัวแปรระดับนักเรียน และระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อคะแนนการสอบ (NT) และค่าเฉลี่ยคะแนนผลการสอบ NT โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป HLM (Hierarchical Linear Model)

ขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับนักเรียน (within-class analysis)

1.1.1 การวิเคราะห์โมเดลว่าง (null Model)

1.1.2 การวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย (simple model)

1.2 การวิเคราะห์โมเดลระดับห้องเรียน (between-class analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์โมเดลว่าง (NULL Model) ผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed effects) พบว่า ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา (b_{0j})

มีค่าเท่ากับ 13.021 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีผลการทดสอบอิทธิพลสุ่ม (Random effects) พบว่า ค่าเฉลี่ยผลการสอบ NT ต่ำ ความสามารถด้านภาษา (b_{0j}) มีค่าความแปรปรวน เท่ากับ 1.684 ซึ่งมีความแปรปรวนระหว่างห้องเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effects) และอิทธิพลสุ่ม (Random Effects) ของผลของคะแนนการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา โดยการวิเคราะห์โมเดลว่าง (Null Model)

ตัวแปรตาม กลุ่มต่ำ	Fixed Effects Coefficient SE t	Random Effects Variance df χ^2 Component
Intercept ; b_{0j}	13.021 0.196 67.442*	1.684 67 186.806*
Level 0 error ; $\sigma_0^2 = 16.436$		

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ยผลของคะแนนการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา มีความแตกต่างกันใน 68 ห้องเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย (Simple model) ผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed effects) พบว่า ผลการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา (b_{0j}) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.007 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยความรู้พื้นฐานเดิม b_{1j} มีค่าเท่ากับ 2.001 ซึ่งส่งผลทางบวกต่อผลการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การทดสอบอิทธิพลสุ่ม (Random effects) พบว่า คะแนนผลการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา (b_{0j}) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความรู้พื้นฐานเดิม (GRADE) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย (ATT) มีค่าความแปรปรวนระหว่างห้องเรียนเท่ากับ 2.909, 1.430 ตามลำดับ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effects) และอิทธิพลสุ่ม (Random Effects) ตัวแปรระดับนักเรียน (within-class analysis) จากการวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย (Simple model)

ตัวแปรระดับนักเรียน	Fixed effects Coefficient SE t	Random effects Variance df χ^2 Component
Intercept ; b_{0j}	13.007 0.198 65 .440*	1.918 67 237.684*
GARDE slope ; b_{10j}	2.011 0.275 7.306*	2.909 67 145.614*
MOTV slope ; b_{20j}	0.060 0.252 0.239	0.294 67 55.662
ATT slope ; b_{30j}	0.118 0.294 0.401	1.430 67 86.916*
ENV slope ; b_{40j}	0.308 0.229 1.345	0.530 67 68.731
PLS slope ; b_{50j}	-0.924 0.227 -1.295	0.816 67 57.637

Level 1 error ; $\sigma_1^2 =$ Level 1 error ; $\sigma_0^2 = 12.944$

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรระดับนักเรียนมีจำนวน 5 ตัวแปร คือ ตัวแปรความรู้พื้นฐานเดิม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการทำข้อสอบ NT เจตคติต่อการเรียนภาษาไทย สภาพแวดล้อมทางบ้าน ความเอาใจใส่ผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียน ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อคะแนนการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเป็นบวก (2.011) ส่วนตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการทำข้อสอบ NT เจตคติต่อการเรียนภาษาไทย สภาพแวดล้อมทางบ้าน ความเอาใจใส่ผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า นักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานเดิมดี มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้คะแนน การสอบ NT ดีไปด้วย

3. ตัวแปรระดับห้องเรียนการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed effects) พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมผลการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา มีค่าเท่ากับ 13.009 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปัจจัยระดับห้องเรียนที่ส่งผลการสอบ NT สูงสุด คือ บรรยากาศในชั้นเรียน (CLASS) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.736 และ

คุณภาพการสอนของครูภาษาไทย (QUAL) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.525 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การทดสอบอิทธิพลสุ่ม (Random effects) ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบ NT boj มีความแปรปรวนระหว่างห้องเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ตัวแปรระดับห้องเรียนเป็นตัวแปรอิสระและนำค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรระดับนักเรียน คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความรู้พื้นฐานเดิม b_{1oj} และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย b_{3oj} มาเป็นตัวแปรตามอิทธิพลคงที่ (Fixed effects) ปรากฏว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความรู้พื้นฐานเดิม b_{1oj} และที่ส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย b_{3oj} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ คุณภาพการสอนของครูภาษาไทย (QUAL) และบรรยากาศ ในชั้นเรียน (CLASS) การทดสอบอิทธิพลสุ่ม (Random effects) พบว่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความรู้พื้นฐานเดิม b_{4oj} มีค่าความแปรปรวนระหว่างห้องเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effects) และอิทธิพลสุ่ม (Random Effects) ของตัวแปรระดับห้องเรียน (Between - Class analysis) จากการวิเคราะห์โมเดลสมมติฐาน (Hypothetical model)

ตัวแปร ระดับนักเรียน	Fixed effects Coefficient SE t	Random effects Variance df χ^2 Component
สำหรับ Intercept ; b_{0j}	13.009 0.194 67.029	1.829 65 235.108*
QUA ; γ_{10}	0.736 0.680 1.035	
CLA ; γ_{20}	0.525 0.720 0.719	
สำหรับ GARDE slope ; b_{1oj}	2.051 0.266 7.685	2.682 65 139.303*
QUL slope ; γ_{11}	1.410 1.136 1.241	
CLA slope ; γ_{12}	0.669 1.000 0.669	
สำหรับ ATT slope ; b_{3oj}	0.140 0.304 0.461	1.601 65 86.875
QUL slope ; γ_{31}	0.222 0.971 0.229	
CLA slope ; γ_{32}	0.549 0.946 0.581	

$R^2 = 12.85\%$ Level 2 error ; $\sigma_0^2 = 3.585$

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแปรระดับห้องเรียนมีจำนวน 2 ตัวแปร คือ ตัวแปร คุณภาพการสอนครูภาษาไทย บรรยากาศในชั้นเรียน ทั้งตัวแปร คุณภาพการสอนของครูภาษาไทยและตัวแปรบรรยากาศในชั้นเรียน ที่ส่งผลต่อค่าเฉลี่ยคะแนนการสอบ NT ต่ำ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรอิสระระดับห้องเรียนที่ส่งผลสัมประสิทธิ์การถดถอยความรู้พื้นฐานเดิม และสัมประสิทธิ์การถดถอย เจตคติต่อการเรียนภาษาไทย คือ บรรยากาศในชั้นเรียน คุณภาพการสอนของครูภาษาไทย ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปตัวแปรระดับห้องเรียนทั้ง 2 ตัวแปร ตัวแปรคุณภาพการสอนและบรรยากาศในชั้นเรียนไม่ส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา

อภิปรายผลการวิจัย

1. ตัวแปรระดับนักเรียนส่งผลต่อคะแนนการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา ได้แก่ ตัวแปร ความรู้พื้นฐานเดิมส่งผลต่อคะแนนการสอบ NT ต่ำ อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะว่านักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานเดิมคืออยู่แล้วจะช่วยให้นักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียนในระดับสูงขึ้นไปได้ดี อีกทั้งยังง่ายต่อการเรียนรู้ เพราะพื้นฐานความรู้พื้นฐานเดิมจะเป็นฐานสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้มาใช้ได้อย่างต่อเนื่อง สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและส่งเสริมให้ผลการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ บลูม (Bloom, 1976) ที่กล่าวว่า พื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนเป็นคุณลักษณะด้านความรู้ ความคิด และความสามารถทั้งหลายของผู้เรียนที่มีมาก่อนจะเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการมีความรู้เดิมในโอกาสที่จะประสบความสำเร็จก็มาก ผลการวิเคราะห์นี้ สอดคล้องกับ พิมพ์ประภา อรัญมิตร (2552 : 8) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนปีที่ผ่านมามี คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดีด้วย และสอดคล้องงานวิจัยของ จุฬารัตน์ ออบมาลี (2553 : 70 - 80) ผลวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านความรู้พื้นฐานเดิม วิชาคณิตศาสตร์เป็นปัจจัยทางตรงต่อผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ส่วนตัวแปร 4 ตัวแปร คือ ตัวแปรแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ในการทำข้อสอบ NT เจตคติต่อการเรียนภาษาไทย สภาพแวดล้อมทางบ้าน ความเอาใจใส่ผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียน ไม่ส่งผลต่อ

ผลคะแนนการสอบ NT ด้านความสามารถทางภาษา ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สถิรพร เชาว์ชัย (2553 : 46) ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนสภาพแวดล้อมที่บ้าน ความเอาใจใส่ผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียน ไม่ส่งผลกระทบต่อคะแนน O-NET ของนักเรียนโรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก และขัดแย้งงานวิจัยของ ยุทธภูมิ ดรเถื่อน (2550 : บทคัดย่อ) พบว่า ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนมีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย สาวิตรี อยู่สุข (2553 : บทคัดย่อ) ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนมีอิทธิพลต่อทักษะ การอ่านและการเขียนวิชาภาษาไทย ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้มีคะแนนต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม ดังนั้น ทำให้ไม่ส่งผลใดๆ ต่อคะแนนการสอบ NT และคะแนนรวมตัวอยู่ในกลุ่มที่ใกล้เคียงกัน แต่เมื่อกลับไปดูที่ผลการวิจัย คะแนนตัวแปรของตัวแปรแต่ละตัวอยู่ในระดับมาก อาจเป็นเพราะว่านักเรียนตอบแบบสอบถามเข้าข้างตนเอง จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ตัวแปรดังกล่าว ไม่ส่งผลกระทบต่อคะแนนการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ตัวแปรอิสระระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลการสอบ NT ด้านความสามารถทางภาษา คือ คุณภาพการสอนครูภาษาไทย และบรรยากาศในชั้นเรียน ไม่ส่งผลต่อค่าเฉลี่ยคะแนนการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ และตัวแปรอิสระระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความรู้อิงพื้นฐานเดิมและสัมประสิทธิ์การถดถอยเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย คือ คุณภาพการสอนครูภาษาไทยและบรรยากาศในชั้นเรียนไม่ส่งผลต่อค่าเฉลี่ยคะแนนการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของ เจษฎาภรณ์ อ้นแก้ว (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก โดยการวิเคราะห์พหุระดับ พบว่า ตัวแปรคุณภาพการสอนไม่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสอดคล้องงานวิจัยของ สถิรพร เชาว์ชัย (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคะแนน O-NET โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ตัวแปรคุณภาพการสอนของครูและบรรยากาศในชั้นเรียน ไม่ส่งผลต่อคะแนน O-NET โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งตรงกับงานวิจัยที่ศึกษาในครั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างในระดับนักเรียนจำนวน 68 ห้องเรียน ส่วนใหญ่ในแต่ละห้องเรียนมีจำนวนไม่ถึง 30 คน จึงอาจมีจำนวนหน่วยการวิเคราะห์ของการวิเคราะห์ (Unit of analysis) ไม่เพียงพอ ทำให้ค่าความแปรปรวนภายในห้องเรียนมีค่าน้อย จึงส่งผลทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย

ที่ได้จากการวิเคราะห์ระดับห้องเรียน (Between - class analysis) มีค่าน้อยลงตามไปด้วย (สำราญ มีแจ้ง อ่างถึงใน สุมาลี วาฤทธิ, 2554 : 101)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น น่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ตัวแปรระดับห้องเรียน คือ คุณภาพการสอนของครูภาษาไทยและบรรยากาศในชั้นเรียนไม่ส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยผลการสอบ NT ต่ำ ด้านความสามารถทางภาษา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่นำไปใช้ประโยชน์

ความรู้พื้นฐานเดิม เป็นพื้นฐานในการเรียนเรื่องต่อไป นักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานเดิมสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างต่อเนื่องทำให้เรียนรู้ได้เร็ว ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูผู้สอนควรมีการตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อน หากนักเรียนยังมีพื้นฐานน้อยก็อาจจัดการสอนซ่อมเสริมเพื่อพัฒนาความรู้นักเรียนต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการสอบ NT ด้านอื่นๆ เช่น ด้านการคิดคำนวณ (คณิตศาสตร์) ด้านการให้เหตุผล (วิทยาศาสตร์)
2. ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆ ที่ส่งผลต่อ ผลการสอบ NT ด้านความสามารถทางภาษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551**. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.
- กอบชัย โปธินาแค. (2546). การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จุฬารภรณ์ อมมาลี. (2553). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เจษฎาภรณ์ อันแก้ว. (2557). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก : การวิเคราะห์พุทธระดับโดยใช้โมเดลระดับลดหลั่น (HLM). วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- ชญาณิชชัญญ์ กาญจนดี. (2536). การศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ชายแดนภาคใต้. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลและการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พิมพ์ประภา อรัญมิตร. (2552). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 3 โดยการวิเคราะห์พุทธระดับ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

- ยุทธภูมิ ดรเถื่อน. (2550). ปัจจัยสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). การวิเคราะห์พระระดับ (Multi-Level Analysis) (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถิรพร เขาวนชัย. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนน O - NET ของนักศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สาวิตรี อยู่คุ้ม. (2553). ปัจจัยสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2556). รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (NTป.3) ปีการศึกษา 2556. (Online) สืบค้นได้จาก : <http://bet.obec.go.th/2556>. [2556, มีนาคม 25].
- สุมาลี วาฤทธิ์. (2554). ตัวแปรพระระดับที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษานครสวรรค์ เขต 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การวัดผลและประเมินการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- Bloom, B.S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. New York : McGraw-Hill.

