



การวิเคราะห์ปัจจัยพระระดับที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถ
ในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

The Multi-level Analysis of Factors Affecting Growth in Literacy of Grade 3
Students under The Office of Chanthaburi Education Services Area 1

สุทธิ สุวรรณपाल

สาขาวิชาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพระระดับพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) พัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 530 คน โดยใช้การสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบ จำนวน 3 ฉบับ และแบบสอบถามฉบับนักเรียนและผู้บริหารโรงเรียน เก็บข้อมูลซ้ำ จำนวน 3 ครั้ง การตรวจสอบความตรงของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับ ผลการวิจัยพบว่า 1) โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพระระดับของพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีรูปแบบพัฒนาการแบบแผนเชิงเส้นตรง มีค่าเฉลี่ยสถานะเริ่มต้นเท่ากับ 10.671 และค่าเฉลี่ยอัตราพัฒนาการเท่ากับ 1.255 และ 2) โมเดลสมการโครงสร้างพระระดับโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพัฒนาการของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยปัจจัยทำนายระดับนักเรียน พบว่าตัวแปรที่ส่งผลต่อค่าสถานะเริ่มต้นของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม และเจตคติต่อการอ่าน และไม่มีตัวแปรใดที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ปัจจัยทำนายระดับโรงเรียนพบว่า ไม่มีตัวแปรใดที่ส่งผลต่อค่าสถานะเริ่มต้น และอัตราพัฒนาการของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้

คำสำคัญ : การอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้, ปัจจัยพระระดับ, โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง



Abstract

The objectives of this research wear to develop and test the proposed multilevel latent growth curve model of the growth literacy and to develop and test the proposed multilevel latent growth curve model of factors effecting the growth literacy. The research sample consisted of 530 administrators and grade 3 students under the Office of Chanthaburi Education Service Area 1, academic year 2014. The instruments consisted 3 test series and questionnaires for students and administrators. The data were analyzed by using computer program to test validity of multilevel structural equation model and empirical data. The results of research were: The proposed multilevel latent growth curve model of growth literacy of grade 3 students was consistent with the empirical data set and indicated a linear growth curve. The mean intercept status and growth rates were 10.671 and 1.255, respectively. 2) The proposed multilevel latent growth curve model of factors effecting growth literacy of grade 3 students was consistent with the empirical data set. The background knowledge and attitudes forward reading of the students were influenced on effectiveness intercept status of literacy at the statistical significance but they did not influenced on effectiveness slope of growth literacy. The predicting variables of school level did not influenced on effectiveness intercept status and slope of growth literacy.

Keywords : Literacy, Multi-level Analysis of Factors, Latent Growth Curve Model



บทนำ

การรู้เรื่องการอ่าน (Reading literacy) เป็นความสามารถในการอ่าน เพื่อที่จะเข้าใจเรื่องราวและสาระของสิ่งที่ได้อ่าน ตีความ หรือแปลความหมายของข้อความที่ได้อ่านและประเมิน คติวิเคราะห์ ย้อนกลับไปถึงจุดมุ่งหมายของการเขียนได้ว่าการสื่อสารสาระอะไรให้ผู้อ่าน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2554 : หน้า 1) นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงก็จะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอื่นๆ ดีไปด้วย อย่างไรก็ตาม การอ่านทุกรูปแบบจะมีประสิทธิผลก็ต่อเมื่อผู้อ่านมีความเข้าใจในสิ่งที่ผู้อ่านได้อ่าน ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการอ่าน (Loew, 1984, : 36) เพราะถ้าผู้อ่านไม่สามารถเข้าใจในสิ่งที่อ่านได้ ก็ไม่สามารถนำความรู้ความคิดจากสิ่งที่ตนอ่านไปใช้ประโยชน์ได้ ไม่สามารถสื่อสารทำความเข้าใจกับผู้อื่นได้ ความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ (Literacy) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะเป็นกระบวนการที่มนุษย์ใช้ในการแสวงหาความรู้และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผู้เรียนที่ไม่มีความสามารถในการอ่านนับว่าเป็นปัญหาต่อการเรียนรู้ซึ่งต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน รัฐบาลจึงได้ประกาศเป็นนโยบายเรื่อง การอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ต้องไม่มี โดยเน้นการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ (Literacy) และได้กำหนดเป้าหมายสำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ ภายในปี พ.ศ.2558 จะต้องให้ผลการจัดอันดับการศึกษาไทย โดยผลการทดสอบ PISA ของไทยให้อยู่ในอันดับที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นการยกระดับคุณภาพการศึกษาไทยสู่ระดับโลกเพื่อทำให้ผลการสอบ PISA สูงขึ้น ภายในปี พ.ศ.2558 (2015)

ดังนั้น ในปี 2557 กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ประกาศนโยบายเร่งรัดคุณภาพการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ เนื่องจากพบข้อเท็จจริงที่สำคัญว่า เด็กมีปัญหาอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้จำนวนมาก อีกทั้งการอ่านให้รู้เรื่องและสื่อสารได้ก็ยังคงอยู่ในระดับที่ไม่พอใจ โดยได้กำหนดมาตรการที่จะทำให้สถานศึกษาปลอดการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ เช่น การจัดทำเครื่องมือทดสอบ เพื่อทำการตรวจสอบและคัดกรอง และกำกับติดตาม โดยดำเนินการตรวจสอบและคัดกรองนักเรียนทุกคนที่อยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อตรวจสอบและคัดกรองความสามารถการอ่านออกเสียงและความเข้าใจในการอ่าน และพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านออกเสียงและการอ่านอย่างรู้เรื่อง หลังจากการที่กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศมาตรการเร่งรัดคุณภาพการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ตามนโยบาย “อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ ต้องไม่มี” ต่อสาธารณชน เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2556 ดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จึงได้ดำเนินการตามมาตรการ โดยให้มีการตรวจสอบและคัดกรองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั่วประเทศ พร้อมทั้งจำแนกผลการประเมินเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 อ่านไม่ได้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 33,084 คน คิดเป็นร้อยละ 6.43 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 12,845 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 กลุ่มที่ 2 อ่านได้และเข้าใจเรื่องบ้าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 184,598 คน คิดเป็นร้อยละ 35.89 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 180,822 คน คิดเป็นร้อยละ 35.40 และกลุ่มที่ 3 อ่านได้และเข้าใจเรื่องดี ได้แก่ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 271,203 คน คิดเป็นร้อยละ 52.73 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 291,865 คน คิดเป็นร้อยละ 57.14 จำนวนนักเรียน 445,000 คน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2556, : 4)

การวัดพัฒนาการของผู้เรียนเป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่องที่ผู้สอนดำเนินการได้ตั้งแต่ก่อนเรียน ระหว่างเรียนและเมื่อสิ้นสุดการเรียน ซึ่งผลจากการวัดพัฒนาการของผู้เรียนจะบ่งบอกถึงความสามารถที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนว่ามากน้อยเพียงใด มีการพัฒนาตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดของหลักสูตรหรือไม่ ซึ่งการวัดพัฒนาการของผู้เรียนรายบุคคลจะต้องประกอบด้วยสิ่งสำคัญ 2 ประการ คือ เป็นการวัดพฤติกรรมเดียวกันของผู้เรียนคนเดิม และเป็นการวัดต่อเนื่องในแต่ละช่วงระยะเวลา เช่น วัดผลภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นการวัดพัฒนาการ 2 ครั้ง หากวัดเดือนละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 4 เดือน เป็นการวัดพัฒนาการ 4 ครั้ง เป็นต้น นอกจากนี้การวัดคะแนนพัฒนาการยังสามารถประเมินระบบการจัดการศึกษาที่จัดให้กับผู้เรียนได้ว่ามีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีเพียงใด ถ้าคะแนนการเปลี่ยนแปลงหรือคะแนนพัฒนาการมีค่ามาก ก็ย่อมแสดงให้เห็นว่า การจัดการศึกษาหรือการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมาก แต่ถ้าคะแนนการเปลี่ยนแปลงหรือคะแนนพัฒนาการมีค่าน้อย ก็แสดงว่าการจัดการศึกษาหรือการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพน้อย (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2535, : 112; Willett, 1994, : 671)

จุดมุ่งหมายที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการวัดพัฒนาการก็คือ การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการ (Rogasa & Saner, 1995) เพื่อเป็นการตรวจสอบว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นตัวส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เนื่องจากการรู้จำปัจจัยใดเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดเปลี่ยนแปลงด้านการเรียนรู้ได้ช้าหรือเร็วนั้นจะช่วยให้สามารถพัฒนาการเรียนการสอนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ตัวแปรระดับนักเรียน และตัวแปรระดับโรงเรียน เพราะนักเรียนเป็นผู้ได้รับผลการพัฒนาโดยตรง และโรงเรียนมีหน้าที่จัดการศึกษาและรับนโยบายของรัฐบาลสู่การปฏิบัติ โดยมีการกิจ



หลักสำคัญคือ การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ มีเจตคติที่ดี มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร สำหรับตัวแปรแต่ละระดับยังประกอบด้วยตัวแปรย่อยอีกหลายประการที่น่าจะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Gardener & Lambert, 1972, : 114-115) พบว่า ปัจจัยระดับนักเรียน ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานเดิม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความถนัดทางภาษา เจตคติต่อการอ่าน และการส่งเสริมของผู้ปกครอง และในขณะที่ปัจจัยระดับโรงเรียน ประกอบด้วย ขนาดโรงเรียน ประเภทโรงเรียน กิจกรรมส่งเสริมการอ่านของโรงเรียน และภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน

จากความสำคัญของการพัฒนาความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ (literacy) เมื่อโรงเรียนเป็นผู้รับนโยบายไปปฏิบัติโดยตรงดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการพัฒนาความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ด้วยเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ และศึกษาความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้เพื่อตรวจสอบว่าการพัฒนาความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนแตกต่างกันอย่างไร โดยติดตามและวัดผลเป็นระยะๆ จำนวน 3 ครั้ง ตามแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยจัดให้มีการวัดเป็น 3 ระยะ คือ วัดผลก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังสิ้นสุดการเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการศึกษาติดตามลักษณะพัฒนาการแบบการศึกษาระยะยาว (Longitudinal study) หรือการวัดพัฒนาการโดยใช้โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง (ธีรยุทธ ภูเขา, 2550; ก้อง ไชยณรงค์, 2552; อัมพร สมปาน, 2552) หลังจากทีนักเรียนได้มีการพัฒนาความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ก็จะใช้วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ (Literacy) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่ออัตราการพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพุทธระดับพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ (Literacy) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ อย่างไร อันจะเกิดประโยชน์ทั้งในทางทฤษฎีและการปฏิบัติกับนักเรียน ครูผู้สอน ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ได้นำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการจัดปัจจัยเพื่อแก้ไขปัญหานักเรียนอ่านไม่รู้เรื่องและเขียนไม่ได้ให้มีความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ (Literacy) ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพุทธระดับพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพุทธระดับโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 จำนวน 87 แห่ง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีหน่วยการวิเคราะห์ 2 ระดับ คือ ระดับนักเรียน และระดับโรงเรียน ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 87 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2,243 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 2,330 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 44 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2557 จำนวนนักเรียน 486 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 530 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น มี 2 ระดับ ได้แก่
 - 1.1 ตัวแปรระดับนักเรียน จำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่
 - 1.1.1 ความรู้พื้นฐานเดิม
 - 1.1.2 ความถนัดทางภาษา
 - 1.1.3 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 - 1.1.4 เจตคติต่อการอ่าน
 - 1.1.5 การส่งเสริมการอ่านของผู้ปกครอง
 - 1.2 ตัวแปรระดับโรงเรียน จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่
 - 1.2.1 ขนาดโรงเรียน
 - 1.2.2 ประเภทโรงเรียน
 - 1.2.3 ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน
 - 1.2.4 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของโรงเรียน
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ อัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้



เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ (Literacy) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวการประเมินผลนักเรียนระดับนานาชาติ (PISA) จำนวน 3 ฉบับ มีความยากง่าย ระหว่าง 0.37-0.78 มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.24-0.60 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.727, 0.818 และ 0.708 ตามลำดับ 2) แบบทดสอบวัดความถนัดทางภาษา จำนวน 1 ฉบับ มีความยากง่าย ระหว่าง 0.40-0.80 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.30-0.70 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.741 3) แบบสอบถามวัดปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ฉบับนักเรียน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แบบวัดเจตคติต่อการอ่าน และแบบวัดการส่งเสริมการอ่านของผู้ปกครอง มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.23-0.60 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.802, 0.807 และ 0.795 และ 4) แบบสอบถามวัดปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ฉบับผู้บริหารโรงเรียน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ แบบวัดภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน และแบบวัดการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของโรงเรียน มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.46-0.77 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.915 และ 0.973 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยติดต่อกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อกำหนดวัน และเวลา ในการเก็บข้อมูลโดยให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1 วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557
ครั้งที่ 2 วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2557 ถึง วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2557
ครั้งที่ 3 วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2558
2. นำแบบสอบถามวัดปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ฉบับนักเรียนให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบในการทดสอบครั้งที่ 3
3. นำแบบสอบถามวัดปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ฉบับผู้บริหารโรงเรียนให้ผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิจัย ซึ่งในการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1) วิเคราะห์ตัวแปรต้นปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้และตัวแปรตามคะแนนความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าสูงสุด (MAX) ค่าต่ำสุด (MIN) ความเบ้ (Sk) และความโด่ง (Kur)

2) การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้จากการวัดครั้งที่ 1-3 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measures ANOVA)

3) การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบแบบแผนคะแนนความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ โดยการเลือกลำดับโพลีโนเมียลที่ต่ำที่สุดที่จะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย ตามลำดับดังนี้

1. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดองค์พัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis)

2. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงที่ส่งผลต่อพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factory analysis : CFA) เป็นผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว (Single level CFA model) ได้แก่ ตัวแปรแฝงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตัวแปรแฝงภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนและตัวแปรแฝงการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของโรงเรียน



3. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์พหุระดับ โดยการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass correlation : ICC) ระหว่างตัวแปรทั้ง 2 ระดับ

4. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรทำนายระดับนักเรียนและระดับโรงเรียนที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามลำดับดังนี้

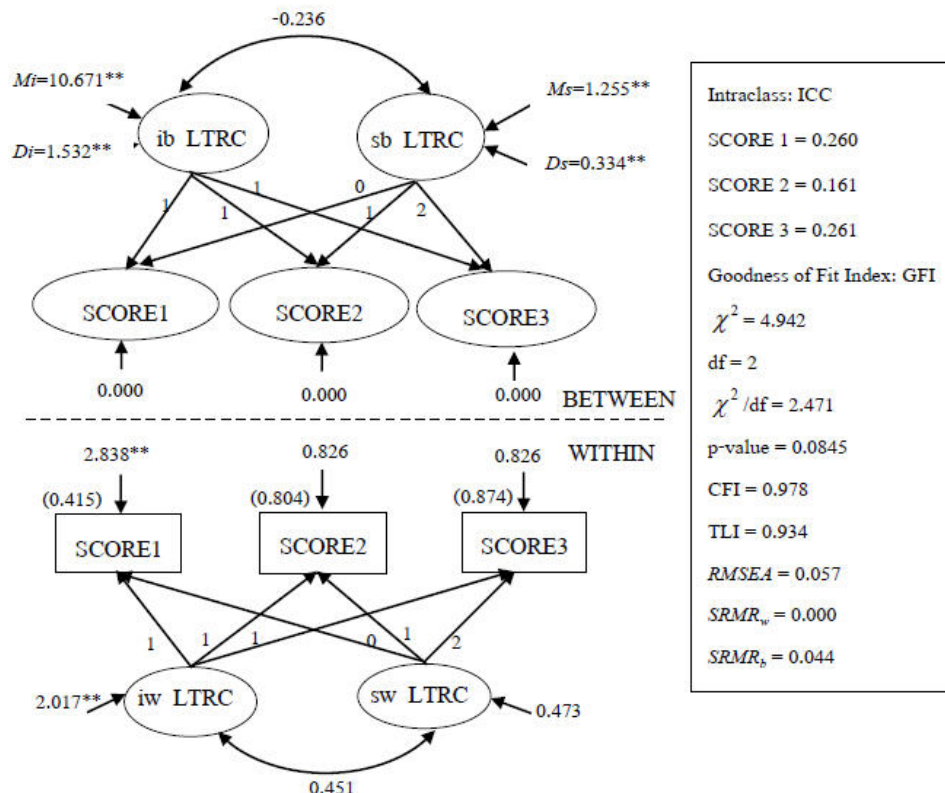
4.1 วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของตัวแปรระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน เป็นการศึกษาความสามารถในการทำนายเฉพาะตัวแปรระดับนักเรียน (Micro level) และระดับโรงเรียน (Macro level) ที่ส่งผลต่อตัวแปรตามอัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างระดับเดียว (Single level SEM)

4.2 วิเคราะห์ความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ เป็นการศึกษาความสามารถในการทำนายของตัวแปรระดับนักเรียน (Micro Level) และระดับโรงเรียน (Macro level) ที่สัมพันธ์กัน และส่งผลต่ออัตราพัฒนาการ

ความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับเพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดล (Multilevel SEM)

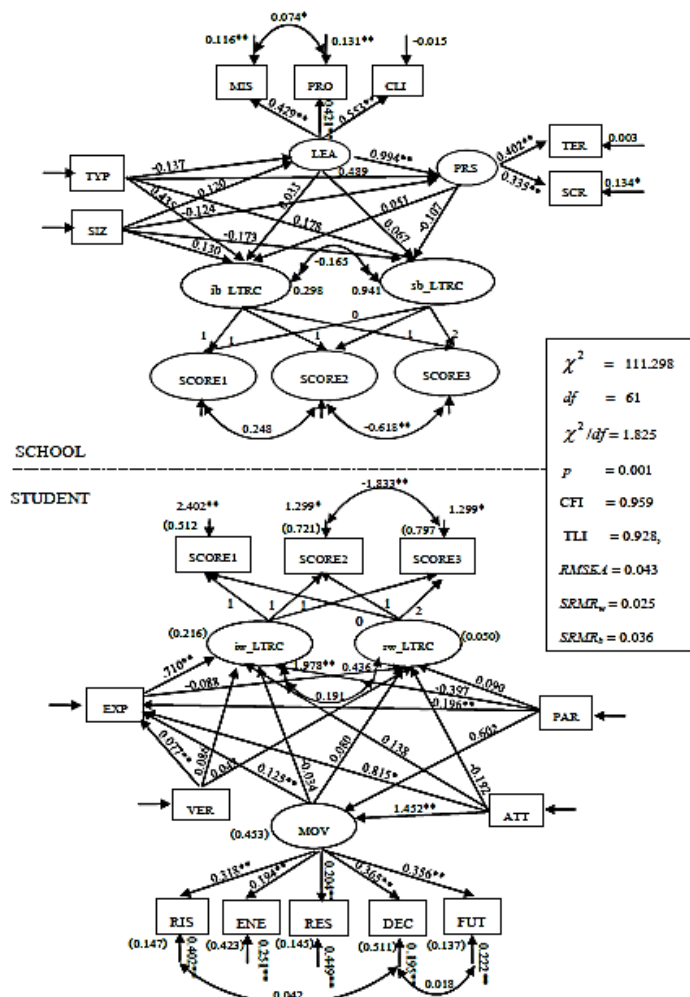
ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพหุระดับของพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่า χ^2 เท่ากับ 4.942 ค่า df เท่ากับ 2 ค่า p เท่ากับ 0.0845 ค่าดัชนี CFI เท่ากับ 0.978 ค่าดัชนี TLI เท่ากับ 0.934 ค่าดัชนี RMSEA เท่ากับ 0.057 ค่าดัชนี SRMR_w เท่ากับ 0.000 ค่าดัชนี SRMR_b เท่ากับ 0.044 และค่า χ^2/df เท่ากับ 2.471 โดยมีค่าเฉลี่ยของความสามารถเริ่มต้นเท่ากับ 10.671 ค่าความแปรปรวนเท่ากับ 1.532 และอัตราพัฒนาการ เท่ากับ 1.255 ค่าความแปรปรวน เท่ากับ 0.334 และค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างคะแนนความสามารถเริ่มต้นและอัตราพัฒนาการเท่ากับ -0.236 ซึ่งทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวสามารถอธิบายความแปรปรวน (R^2) ในตัวแปรแฝงพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ประมาณร้อยละ 41.50 ถึง 100.00 ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลการวัดโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพหุระดับของพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

น้อยกว่า 2 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Hooper et al., 2008) ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass correlation : ICC) เท่ากับ 0.178, 0.108 และ 0.193 เมื่อพิจารณาโมเดลระดับนักเรียน พบว่า ตัวแปรทำนายที่มีอิทธิพลต่อคะแนนเริ่มต้น (intercept) ของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ได้แก่ ตัวแปรความรู้พื้นฐานเดิม และตัวแปรเจตคติต่อการอ่าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 0.5 ตามลำดับ แต่ไม่มีตัวแปรทำนายใดที่มีอิทธิพลต่อคะแนนอัตราพัฒนาการ (Slope) ของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ส่วนโมเดลระดับโรงเรียน พบว่า ไม่มีตัวแปรทำนายใดที่ส่งผลต่อคะแนนเริ่มต้น (Intercept) และอัตราพัฒนาการ (Slope) ของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสาร ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โมเดลสมการโครงสร้างพระหัตถ์ค้ำพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพหุระดับพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 2) พัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า

1. โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพหุระดับของพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีรูปแบบพัฒนาการแบบแผนเชิงเส้นตรงมีค่าเฉลี่ยสถานะเริ่มต้นเท่ากับ 10.671 และค่าเฉลี่ยอัตราพัฒนาการเท่ากับ 1.255

2. โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพัฒนาการของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยปัจจัยทำนายระดับนักเรียน พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อค่าสถานะเริ่มต้นของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้อย่างมีนัยสำคัญได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม และเจตคติต่อการอ่าน และไม่มีตัวแปรใดที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ปัจจัยทำนายระดับโรงเรียน พบว่า ไม่มีตัวแปรใดที่ส่งผลต่อค่าสถานะเริ่มต้น และอัตราพัฒนาการของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลจากการตรวจสอบความตรงของโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพหุระดับของพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ดังกล่าว เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบพหุระดับ (Multilevel CFA) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โมเดลทั้งสองกลุ่มไปพร้อมๆ กัน ได้แก่ โมเดลระดับนักเรียนหรือโมเดลภายในกลุ่ม (Within groups : w) และโมเดลระดับโรงเรียนหรือโมเดลระหว่างกลุ่ม (Between groups : b) พบว่า โมเดลสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพราะทุกค่าในการวิเคราะห์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าโมเดลมีประสิทธิภาพ (Model fit) ในการอธิบายค่าประมาณของพารามิเตอร์ที่ต้องการศึกษา ทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) ที่มีจำนวนมากพอที่ทำให้โมเดลที่ได้จากการวิเคราะห์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

(สุนทรพจน์ ดำรงพานิช, 2554, : 19) นอกจากนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีตัวแปรแฝงช่วยให้สามารถจัดความคลาดเคลื่อนจากการวัดได้ดี ทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวมีค่าน้อยมากและมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธีรยุทธ ภูเขา (2550, : 152) ที่พบว่าการวิเคราะห์โดยใช้โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงเป็นโมเดลที่มีประสิทธิภาพสูง มีการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตภายนอกและตัวแปรสังเกตภายใน และมีเงื่อนไขในการกำหนดค่าพารามิเตอร์ให้เป็นพารามิเตอร์บังคับน้อยที่สุด โดยส่วนใหญ่จะเป็นพารามิเตอร์อิสระ ซึ่งจะทำให้ผลการวิเคราะห์สอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตลอดช่วงระยะเวลาของการพัฒนาความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเริ่มต้นซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนเท่ากับ 10.671 และค่าเฉลี่ยของอัตราพัฒนาการเท่ากับ 1.255 และพบว่า ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างคะแนนเริ่มต้นและอัตราพัฒนาการเท่ากับ -0.236 ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่า นักเรียนที่มีคะแนนเริ่มต้นสูงจะมีอัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ต่ำ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ผู้ที่มีคะแนนเริ่มต้นต่ำจะมีอัตราพัฒนาการความสามารถในการรู้เรื่องและสื่อสารได้สูง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การนำนโยบายและกลยุทธ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปปฏิบัติอย่างจริงจัง ตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ประกาศมาตรการเร่งรัดคุณภาพอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้เป็นการกำหนดมาตรการรองรับนโยบายปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งระบบให้สัมพันธ์เชื่อมโยงกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยปฏิรูปให้มีความเชื่อมโยงกันทั้งหลักสูตรและการเรียนการสอน ให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงและสอดคล้องกับการเรียนรู้ยุคใหม่ การพัฒนาครู และการพัฒนาระบบทดสอบ การวัดและประเมินผลที่ได้มาตรฐานและเชื่อมโยงกับหลักสูตรและการเรียนการสอน เป็นนโยบายสำคัญของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (นายจาตุรนต์ ฉายแสง) ที่ได้ให้ไว้ เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ.2556 ณ ห้องประชุมราชวัลลภ กระทรวงศึกษาธิการ จากแนวนโยบายดังกล่าวได้นำไปสู่การให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของการศึกษาในประเทศไทย

2. ผลการพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพัฒนาการของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 จำแนกประเด็นการอภิปรายเป็น 2 ประเด็น ดังนี้



2.1 การพัฒนาและตรวจสอบโมเดลสมการโครงสร้าง พหุระดับโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพัฒนาการของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่าโมเดลสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้เนื่องจากการตรวจสอบค่าสถิติต่างๆ ได้แก่ ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (ICC) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β) ค่าขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรระดับนักเรียนและระดับโรงเรียนที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพราะทุกค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.2. ค่าขนาดอิทธิพลปัจจัยพหุระดับที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยของจำแนกประเด็นอภิปรายออกเป็น 2 ประเด็นดังนี้

2.2.1 ปัจจัยระดับนักเรียน ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความถนัดทางภาษา เจตคติต่อการอ่าน และการสนับสนุนการอ่านของผู้ปกครอง พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนนเริ่มต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม และเจตคติต่อการอ่าน ส่วนตัวแปรอื่นๆ ไม่ส่งผลต่อคะแนนเริ่มต้นและอัตราพัฒนาการ ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานในการอ่านเป็นอย่างดีจะช่วยให้เข้าใจความหมายของสิ่งที่อ่านโดยวิธีการแปลหรือทำความเข้าใจได้เป็นคำหรือเป็นประโยคขณะที่อ่านโดยอาศัยสติปัญญา ประสบการณ์ (Bloom, 1976, : 13-32) และมีการผสมผสานความรู้ที่ได้จากการอ่านและความรู้พื้นฐานเดิมที่มีกลายเป็นความรู้ใหม่ โดยอาศัยความรู้หรือประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับโครงสร้างทางกระบวนการอ่าน และโครงสร้างงานเขียน กล่าวคือผู้อ่านต้องมีความรู้ตั้งแต่การสะกดคำ ความหมายของถ้อยคำสำนวนภาษา รูปแบบของคำ หน้าที่ของคำ ชนิดของคำ ความสามารถเชื่อมโยงความหมายต่างๆ การจัดลำดับข้อความ การจับความคิดสำคัญของแต่ละย่อหน้า การสังเกตความสัมพันธ์ของข้อความแต่ละย่อหน้า แล้วสังเคราะห์เป็นใจความสำคัญของเรื่องราวที่อ่าน ขณะที่อ่านก็ต้องใช้ประสบการณ์เกี่ยวกับรายละเอียดของเรื่องที่อ่านประกอบการวิเคราะห์ ประเมินค่า ตั้งสมมติฐานความเป็นไปได้ของเนื้อเรื่อง ถ้าผลของการอ่านเป็นไปตามที่คาดคะเนไว้ก็เป็นการผสมผสานกันอย่างกลมกลืนระหว่างประสบการณ์เดิมกับความรู้ที่ได้จากการอ่าน (เรื่อนไทย คำโมนะ, 2552, : 136-137) สอดคล้องกับแนวคิดของ วรณี โสมประยูร (2544, : 69) ได้กล่าวไว้ว่า ความรู้พื้นฐานเดิม และประสบการณ์เดิมของนักเรียนมีอิทธิพลต่อการพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนของนักเรียนด้วย ในการฟังหรืออ่านเรื่องราวใดๆ ผู้ฟังหรือผู้อ่านจะรับรู้และเข้าใจได้อย่างดีในเวลาอันรวดเร็วเรื่องที่ฟังหรืออ่านนั้นจะต้องใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้องกับความรู้

พื้นฐานหรือประสบการณ์ของผู้ฟังหรือผู้อ่าน สิ่งเหล่านี้จึงช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ดีขึ้น จึงส่งผลต่อคะแนนเริ่มต้นของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้

อีกตัวแปรหนึ่งที่ส่งผลต่อคะแนนเริ่มต้นของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ก็คือ เจตคติต่อการอ่าน ทั้งนี้เนื่องจากเจตคติเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียนที่เกิดขึ้นได้ทั้งในด้านบวกและด้านลบ ซึ่งทำให้บุคคลกล้าเผชิญหรือหลีกเลี่ยงกับสิ่งเร้า (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2552, : 397) โดยเจตคติเกิดขึ้นจากประสบการณ์ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีความคงทนแต่ก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามทฤษฎีความสมดุล (Balance Theory) ของ Hieder (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2552, : 264; อ้างอิงมาจาก Hieder, 1958) นักเรียนที่มีเจตคติต่อการอ่านสูงจะมีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความมั่นใจในตนเอง มีความสนใจ เอาใจใส่ค้นคว้าหาความรู้ รู้จักวางแผนเพื่อดำเนินการต่างๆ อย่างมีเป้าหมายทำให้ส่งผลต่อคะแนนเริ่มต้นของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุดฤทัย ศรีปรีชา (2550) และเยาวลักษณ์ ศรีสุนนท์ (2552) พบว่า เจตคติต่อการอ่านมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

2.2.2 ปัจจัยระดับโรงเรียน ได้แก่ ตัวแปรขนาดโรงเรียน ตัวแปรประเภทโรงเรียนตัวแปรกิจกรรมส่งเสริมการอ่านของโรงเรียน และตัวแปรภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนจากการวิเคราะห์ พบว่า ไม่มีตัวแปรทำนายใดในระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อคะแนนเริ่มต้น (intercept) และอัตราพัฒนาการ (Slope) ของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ทั้งนี้อาจได้รับอิทธิพลอื่นๆ ในระดับเดียวกัน หรืออาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยกำหนดระยะในการเก็บข้อมูลสั้นเกินไปโดยเก็บข้อมูล 3 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกันนาน 4 สัปดาห์ ทำให้ปัจจัยในระดับโรงเรียน ได้แก่ ขนาดโรงเรียน ประเภทโรงเรียน กิจกรรมส่งเสริมการอ่านของโรงเรียน และภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร ยังไม่ทันได้ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการที่กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดได้ประกาศนโยบายเร่งรัดคุณภาพการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ โดยมีเป้าหมายให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ เมื่อโรงเรียนทุกโรงทุกขนาดได้รับนโยบายสำคัญก็จำเป็นต้องปฏิบัติตามนโยบาย และนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติโดยจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ มีการวางแผนการจัดกิจกรรมทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน มีการผลิตแบบฝึกทักษะ และค้นคว้าเสาะหาสื่อและแบบฝึกต่างๆ ตามที่



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาได้ชวนไว้ในเว็บไซต์เพื่อให้โรงเรียนดาวน์โหลดไปใช้ในการพัฒนานักเรียนได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดก็ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศติดตาม และกำกับอย่างใกล้ชิด ดังนั้นโรงเรียนทุกโรงไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก หรือประเภทใดก็ตามต้องมีการจัดกิจกรรมพัฒนาการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้เหมือนกัน นอกจากนี้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ได้มีการกำหนดนโยบายยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) และการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประกันคุณภาพผู้เรียน (NT) ให้มีผลการประเมินสูงขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 5 และได้มีการทำข้อตกลงความร่วมมือมาตรการเร่งรัดคุณภาพการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ (MOU) ระหว่างสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 กับโรงเรียนในสังกัดทุกโรงเรียน เพื่อแก้ปัญหาการอ่านการเขียนตามมาตรการการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยตามข้อตกลงได้กำหนดไว้ว่า สถานศึกษาทุกแห่งจะต้องดำเนินการทุกวิธีที่จะให้ผู้เรียนในความรับผิดชอบมีความสามารถด้านภาษาตามมาตรฐานชั้นปี ช่วงอายุ หรือตามศักยภาพ โดยเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต้องมีการพัฒนาการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ มีแผนซ่อมเสริมนักเรียนที่มีปัญหาอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ พร้อมทั้งประสานผู้ปกครองในการส่งเสริมมีส่วนร่วม เอาใจใส่ดูแลบุตรหลานให้อ่านออกเขียนได้ และพัฒนาทักษะภาษาไทยอย่างใกล้ชิด กำกับ ติดตาม นิเทศ และช่วยเหลือครูภาษาไทย รวมทั้งให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนาการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียน และให้รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 อย่างต่อเนื่องตามกำหนดโดยจัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ ประเมินผล และนิเทศการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา (ก.ต.ป.น) และคณะศึกษานิเทศก์รายงานผลการดำเนินงานการขับเคลื่อนนโยบายกระทรวงศึกษาธิการตามภารกิจของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในนโยบายที่ 1 เร่งปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งระบบให้สัมพันธ์เชื่อมโยงกันเพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยปฏิรูปให้มีความเชื่อมโยงกันทั้งหลักสูตรและการสอน โดยมีประเด็นการติดตาม คือ การพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์การประเมินผลนานาชาติ (PISA) ในปีการศึกษา 2557 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ได้จัดให้มีการประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจ เตรียมความพร้อมให้กับผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อแจ้งให้ครูผู้สอนและนักเรียนเตรียมความพร้อมในการเข้าสอบ PISA

และจัดให้มีการจัดหาข้อสอบ และสร้างคลังข้อสอบตามแนว PISA โดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างเครื่องมือวัดความสามารถด้านภาษา (literacy) ให้กับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทุกคนทุกโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 นำไปใช้ในการพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถด้านภาษา เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประกันคุณภาพผู้เรียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1, 2558) จึงทำให้ไม่มีตัวแปรทำนายระดับโรงเรียนใดที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (จุฑารัตน์ ปะนะเว, 2556, : 74) ได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา ข้าราชการครูและบุคลากรโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40 ปีการศึกษา 2556 ที่มีต่อบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษากับการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นสำคัญ จำแนกตามขนาดโรงเรียนไม่แตกต่างกัน เนื่องจากสภาพความเป็นจริงขนาดของโรงเรียนทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ไม่ส่งผลต่อบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารในการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นสำคัญแต่อย่างใด ซึ่งงานวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เกียรติยศ กุลเดชชัยชาญ (2555, : 124-126) ได้ทำการทดลองวัดผลโค้งพัฒนาการแบบมีตัวแปรแฝงในการพัฒนาทักษะการคิด วิพากษ์แบบบูรณาการของนักเรียน พบว่า ขนาดของอิทธิพลของโปรแกรมการพัฒนาทักษะที่มีต่อคะแนนดั้งเดิมและอัตราการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติ

1. จากผลการวิจัย พบว่า ตัวแปรความรู้พื้นฐานเดิม และเจตคติต่อการอ่านส่งผลต่อคะแนนเริ่มต้นของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนั้นครูและผู้ปกครอง ซึ่งเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดกับนักเรียน ควรพัฒนานักเรียนให้มีความรู้พื้นฐานให้ดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ซึ่งจะเป็นการสร้างความรู้พื้นฐานในการอ่านของนักเรียน และสร้างเจตคติที่ดีต่อการอ่านให้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี

2. จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยระดับนักเรียนไม่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ดังนั้น ครูและผู้ปกครองควรใกล้ชิด และจัดกิจกรรมการส่งเสริมการอ่านกับนักเรียนให้มากขึ้น และให้มีวิธีการที่หลากหลายโดยใช้สื่อต่างๆ ที่ช่วยเพิ่มความสนใจให้กับนักเรียน เพื่อช่วยเพิ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการสนับสนุนของผู้ปกครองให้มากขึ้น จะทำให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้มากยิ่งขึ้น



3. จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยระดับโรงเรียนไม่ส่งผลต่อคะแนนเริ่มต้นและอัตราพัฒนาการของความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ แสดงว่า ตัวแปรปัจจัยเหล่านี้ไม่ได้ทำให้เกิดความแตกต่างการพัฒนาความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ของนักเรียน ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน ควรเพิ่มบทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ หรือจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการอ่านให้กับนักเรียนให้หลากหลายยิ่งขึ้น อาจเป็นสื่อเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือใช้แหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่ส่งเสริมพัฒนาการอ่านของนักเรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาตัวแปรระดับนักเรียนอื่นๆ หรือตัวแปรระดับโรงเรียน ที่นอกเหนือจากตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งอาจจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้
2. การศึกษาปัจจัยทุกระดับที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้ ควรศึกษาตัวแปรระดับอื่นๆ เพิ่มขึ้น เช่น ระดับครอบครัว ระดับห้องเรียน หรือระดับเขตพื้นที่การศึกษา ซึ่งอาจจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการความสามารถในการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้
3. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการ โดยตัวแปรทำนายส่งผลโดยตรงต่ออัตราพัฒนาการ อาจมีการประยุกต์ให้ตัวแปรทำนายส่งผลต่อการวัดแต่ละครั้งก็ได้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานเร่งรัดคุณภาพการอ่านรู้เรื่องและสื่อสารได้. ในการประชุมผู้บริหารองค์กรหลัก ครั้งที่ 14/2556.
- ก้อง ไชยณรงค์. (2552). ผลของหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะผู้นำในรูปโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงของภาวะผู้นำเต็มรูปแบบและทักษะผู้นำ : กรณีศึกษานักเรียนนายร้อยโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น.
- เกียรติยศ กุลเดชชัยชาญ. (2555). การทดลองวัดผลโค้งพัฒนาการแบบมีตัวแปรแฝงในการพัฒนาทักษะการคิดวิพากษ์แบบบูรณาการของนักเรียน. ดุษฎีนิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฑารัตน์ ปะวะเน. (2556). บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษากับการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นสำคัญสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40 เพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ธีรยุทธ ภูเข. (2550). การศึกษาประสิทธิภาพโมเดลสมการโครงสร้าง 3 รูปแบบในการศึกษาปัจจัยเขาวงกตปัญหาและเขาวงกตที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการวิชาคณิตศาสตร์. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.
- เยาวลักษณ์ ศรีสุนนท์. (2552). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เรือนคำ คำโมะนะ. (2552). ปัจจัยทุกระดับที่ส่งผลต่อความสามารถในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.



- วรรณ โสมประยูร. (2544). การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2554). ผลการประเมิน PISA 2009 การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1. (2558). รายงานการดำเนินโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างเครื่องมือวัดความสามารถด้านภาษา (literacy) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. เอกสารวิชาการลำดับที่ 3/2558 กลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1.
- สำเริง บุญเรืองรัตน์. (2535). การวัดการเปลี่ยนแปลง. ในสารานุกรมศึกษาศาสตร์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 5 รอบ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุนทรพจน์ ดำรงพานิช. (2554). โปรแกรม Mplus กับการวิเคราะห์ข้อมูลทางพฤติกรรมและสังคมศาสตร์. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุดฤทัย ศรีปรีชา. (2550). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2552). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัมพร สมปาน. (2552). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดศรีสะเกษ : การเปลี่ยนแปลงระยะยาว. ววิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อิทธิพงษ์ ตั้งสกุลเรืองไธ. (2541). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง 4 รูปแบบในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงระยะยาวของการพัฒนาทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนประถมศึกษา. ววิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Bloom, Benjamin S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Gardener. R. & Lambert. W. E. (1972). *Attitudes & motivation in second language learning*. Rowley. Mass : Newbury House.
- Hooper, D., Coughlan, J. & Mullen, R. M. (2008). *Structural Equation Modelling : Guidelines for Determining Model Fit*. Electronic of Business Research Methods, 6 (1) : 53 - 60.
- Leow, H.Z. (1984), September. "Developing strategies reading skill," *Foreign Language Annual*. 17 : 301-303.
- Rogosa D.R. & Saner H. (1995). "Longitudinal data analysis examples with rom coefficient models," *Journal of Educational & Behavioral Statistics*. 20 : 174 - 189.