

การสะท้อนคุณภาพทางการศึกษาจากความสัมพันธ์และพัฒนาการของผลการทดสอบ
ทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)
Reflecting the Education Quality from the Relationship and Development of
Ordinary National Educational Test (O-NET)

ศิริดา บุรชาติ¹, ศรุดา เห็นสว่าง^{2*} และสรรเสริญ ตาแก้ว³

Sirida Burachat¹, Saruda hensawang^{2*} and Sansern Takaew³

Received: October 10, 2022; Revised: December 01, 2022; Accepted: December 06, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และพัฒนาการของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) จากนักเรียนรายบุคคลเดิมตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นการสะท้อนคุณภาพทางการศึกษาและสร้างแนวทางด้านการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิจัยครั้งนี้นำข้อมูลผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนรายบุคคลย้อนหลัง 6 ปี โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ระดับ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของคะแนนด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในแต่ละรายวิชา ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ และวิเคราะห์พัฒนาการจากผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่รายโรงเรียน ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบ O-NET พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายอยู่ที่ 0.63 และ 0.73 แสดงถึงคะแนนการทดสอบ O-NET ก่อนเข้าเรียนและหลังจบการศึกษามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและระดับค่อนข้างสูง ตามลำดับ

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ผู้อำนวยการสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

¹Assistant Professor., Director of National Institute of Educational Testing Service (Public Organization)

²นักวิชาการสถิติปฏิบัติการ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

²Statistician., National Statistical Office

³หัวหน้ากลุ่มงานยุทธศาสตร์และทรัพยากรบุคคล สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

³Chief of Strategy and Human Resources Division, National Institute of Educational Testing Service (Public Organization)

* Corresponding Author e-mail: saruda.bean@gmail.com

สะท้อนให้เห็นว่าคะแนนแรกเข้าของนักเรียนทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายส่งผลในระดับปานกลางและค่อนข้างสูงกับคะแนนหลังจบการศึกษา อย่างไรก็ตามยังสะท้อนให้เห็นว่ามีปัจจัยด้านอื่นที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอีกด้วย ผลการวิเคราะห์พัฒนาการพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการดีขึ้นอยู่ในระดับปกติ (ผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นบวกไม่เกินหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพบว่าโรงเรียนส่วนน้อยเท่านั้นที่มีพัฒนาการในระดับดีมาก (ผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นบวกมากกว่าหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และมีโรงเรียนบางส่วนที่ต้องได้รับการปรับปรุง (ผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นลบมากกว่าหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

คำสำคัญ: การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ความสัมพันธ์ พัฒนาการ

Abstract

The purpose of this research was to study the relationship and development of Ordinary National Educational Test (O-NET) from the same individual student in Grade 6, 9, and 12. It reflects the quality of education and creates guidelines for improving learning achievement. This research used data from the O-NET test results of individual students for the past 6 years, divided into 2 levels of education, that are the junior high school and the senior high school, to analyze the correlation of scores with the correlation coefficient in each subject (Thai, Mathematics, Science and English), and analyzed the development from the difference of T-scores per school. An analysis of the correlation between O-NET scores revealed that the correlation coefficients at the junior and senior high school level, were 0.63 and 0.73. The O-NET scores of entrance and post-graduation were correlated at moderate and relatively high levels, respectively. This reflected that the entrance scores of both junior and senior high school students resulted in moderate and relatively on post-graduation scores. However, it also reflects that there are other factors that affect student learning. The results of the developmental analysis revealed that most of the schools showed improvement in the normal level (The difference of a positive T-score does not exceed one standard deviation). The subject that improvement in the normal level of junior high school were English, Mathematics, Science, and at the senior high school level were Thai language, Mathematics, and Science. There are few schools that has developed at a very good level (The difference

in positive T-scores is more than double the standard deviation) and there are some schools that need improvement (Negative T-score difference greater than one standard deviation).

Keyword: Ordinary National Educational Test, Relationship, Development

บทนำ

การทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O-NET) เป็นการทดสอบเพื่อวัดความรู้และความคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อประเมินคุณภาพของผู้เรียนในภาพรวมของประเทศตามกรอบมาตรฐานและตัวชี้วัดการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) โดยมีสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) เป็นผู้ดำเนินการประเมินผู้เรียนในแต่ละระดับครอบคลุม 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ผลการทดสอบ O-NET ถือเป็นการสะท้อนคุณภาพของผู้เรียน และการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน รวมไปถึงระบบการจัดการศึกษาในภาพรวมระดับประเทศตามเป้าหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อใช้ในการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา และเป็นการสร้างหลักประกันว่า ผู้ที่เข้ารับการศึกษาศึกษาทุกคนในแต่ละระดับชั้นจะได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานของการจัดการศึกษาเดียวกันอย่างครบถ้วนและเท่าเทียมกัน

การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ เป็นขั้นตอนแรกที่ต้องดำเนินการหลังจากที่มีการประกาศผลการทดสอบ เพื่อวิเคราะห์หาจุดอ่อนหรือปัญหาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา รวมทั้งจัดทำแผนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนหรือแผนยกระดับคุณภาพผู้เรียนในแต่ละปีการศึกษา จากการศึกษา งานวิจัยที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เน้นการวิจัยในลักษณะผลกระทบของการทดสอบทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ (ญาณิกา ลุนราศรี และ จันทร์ทรงกลด คชเสนี, 2557; ภาติญา ไชยวงศ์ และคณะ, 2560) เน้นการศึกษาปัญหาเชิงสาเหตุ ปัจจัยและความสัมพันธ์ที่มีผลต่อระดับคะแนน (ชนิดา ยอดสาลี และ กาญจนา บุญส่ง, 2559; ผาณิตดา วงศ์ขจร, สุชาติ ลีตระกูล และ กิตติศักดิ์ นิเวรัตน์, 2561; ภูมิภควัฒ์ ภูมิพงศ์คชสร และ สุรพล พุฒคำ, 2563; รณกรณณ์ เฉลิมศรีเมือง, โอนทัย ประสาน และ สุภาพ เต็มรัตน์, 2562; สุรัชย์ ไวยวรรณจิตร, 2552) รวมถึงการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในการทดสอบ O-NET (ฉัตรแก้ว ใจงาม และคณะ, 2563; เฉลิมพล สายหอม, 2561; ธนนันท์ ธนารัษฎะภูมิ และ อุษณีย์ ลลิตผสาน, 2563; สุรเดช จิรวิจิตรวิหาไชย, ไพโรภ รัตนชูวงศ์ และ ประเวศ เวชชะ, 2559)

การกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาผลการทดสอบ O-NET ในปีการศึกษาที่ผ่านมาของสถานศึกษาแบบปีต่อปี โดยการนำผลคะแนนการทดสอบ O-NET มาเปรียบเทียบเป็นรายวิชา หรือนำมาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของคะแนนรายวิชาในระดับประเทศ

ด้วยการนำคะแนนมาจัดลำดับในรายวิชาต่าง ๆ อย่างไรก็ตามการศึกษาที่ผ่านมาไม่ได้มีการคำนึงถึงการติดตามผลการศึกษานักเรียนรายเดิมในระยะยาวอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งขาดการพิจารณาคะแนนแรกเข้า ร่วมกับการติดตามผลคะแนนของนักเรียนรายบุคคล ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความสัมพันธ์และ พัฒนาการของผลการทดสอบ O-NET จากนักเรียนรายบุคคลเดิมตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถแรกเข้าและความสามารถเมื่อสำเร็จการศึกษา รวมถึงพัฒนาการของนักเรียนผ่านผลคะแนนการทดสอบ O-NET ที่แสดง ถึงประสิทธิภาพด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวม อันจะนำไปสู่แนวทางการพัฒนาการศึกษา และนำผล ไปใช้ในการตัดสินใจทางการศึกษาในภาพรวม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถแรกเข้ากับความสามารถเมื่อสำเร็จการศึกษา จากผลคะแนนการทดสอบ O-NET ของนักเรียนรายบุคคลเดิมตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนผ่านผลคะแนน O-NET ในระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้นและตอนปลาย

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์และพัฒนาการของผลการทดสอบ O-NET รายบุคคล จากนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเดิมตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพียง อย่างเดียว ไม่ได้พิจารณาปัจจัยแทรกซ้อนทางด้านอื่น ๆ ตัวแปรหลักในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ผลการทดสอบ ทางการศึกษาในระดับชาติขั้นพื้นฐาน

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความสัมพันธ์ของผลการทดสอบคะแนนการทดสอบ O-NET หมายถึง การศึกษาความสัมพันธ์ของ คะแนน O-NET จากนักเรียนรายบุคคลเดิมตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

พัฒนาการของผลการทดสอบ O-NET หมายถึง การวิเคราะห์พัฒนาการจากผลต่างของคะแนน มาตรฐานที่ของผลการทดสอบ O-NET รายโรงเรียน

การจัดกลุ่มคะแนนพัฒนาการ หมายถึง การจัดกลุ่มของการเปลี่ยนแปลงคะแนนมาตรฐานที่ของ ผลการทดสอบ O-NET

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ความสัมพันธ์และพัฒนาการของผลคะแนนการทดสอบ O-NET จากนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเดิม ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับแนวทางการนำผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน อันจะนำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) เป็นหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ในการจัดการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O-NET) เพื่อวัดความรู้และความคิดของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยประเมินตามมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ใน 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ส่วนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จะประเมินกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

การทดสอบ O-NET เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุก ๆ 3 ปี ในแต่ละช่วงชั้น ในช่วงปลายเดือนกุมภาพันธ์หรือต้นเดือนมีนาคมของทุกปี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ทดสอบความรู้และความคิดของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 2) นำผลการทดสอบไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียน 3) นำผลการทดสอบไปใช้ในการกำหนดนโยบายการศึกษาชาติ และ 4) นำผลการทดสอบไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2562)

2. การนำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ไปใช้ประโยชน์

จากการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติไปใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษานั้น พบว่ามีการนำผลการวิจัยไปใช้หลายด้าน ดังนี้ ด้านที่ 1 การนำผลไปใช้ในทางการบริหารจัดการทางการศึกษา การวิเคราะห์ข้อสอบ O-NET ตามตัวชี้วัดของหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด/เพิ่มรายวิชาเพิ่มเติม การจัดการเตรียมบุคลากร การจัดครูเข้าสอน การจัดตารางสอนอย่างเหมาะสม (ธนันท์ ธนารัตตะภูมิ และคณะ, 2563) ด้านที่ 2 การนำผลไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน จัดสอนเสริม ทบทวนเนื้อหาเพื่อเตรียมความพร้อมในการสอบ (อิทธิพัทธ์ สุวพันธ์พรกุล, 2556) ด้านที่ 3 การนำผลไปใช้ในการวัดและประเมินทางการศึกษา การส่งเสริมให้ครูทำการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาครูโดยการประเมินการสอนของครูเป็นระยะเพื่อกำกับให้เป็นไปตามทิศทางและมาตรฐานของโรงเรียน (วิทัศน์ ฝักเจริญผล และคณะ, 2561; ผาณิตดา วงศ์จักร และคณะ, 2561) ด้านที่ 4 การนำผลไปใช้

ในการแนะแนวและให้คำปรึกษา การสร้างความตระหนักแก่นักเรียนทำให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจ เป็นแรงกระตุ้น ผลักดัน และแนะแนวทางการเรียนหรือการศึกษาต่อ (ปนัดดา หัสปราบ, 2557)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และพัฒนาการของผลการทดสอบ O-NET จากนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเดิมตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงย้อนรอย (ex post facto research) โดยการนำข้อมูลผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนรายบุคคลจากกลุ่มตัวอย่างเดิมตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่รายงานโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ย้อนหลังหกปีมาวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และพัฒนาการของผลคะแนนการทดสอบ O-NET เป็นการสะท้อนคุณภาพทางการศึกษา ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) โดยวิธีค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อสะท้อนให้เห็นว่าคะแนนแรกเข้าของนักเรียนทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายส่งผลกับคะแนนหลังจบการศึกษา และการวิเคราะห์พัฒนาการจากคะแนนมาตรฐานที่ (Standard Score: T-score) ดังนี้

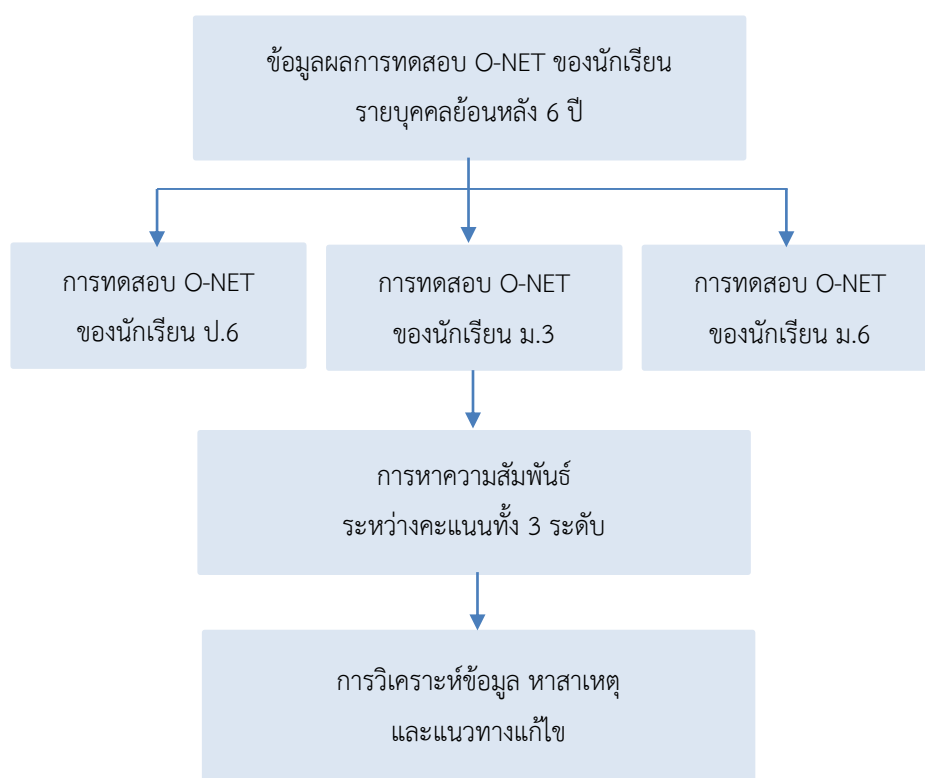
1. การศึกษาในครั้งนี้ แบ่งข้อมูลเป็น 2 ชุด คือระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย โดยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจะใช้ข้อมูลผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 (คะแนนแรกเข้าในระดับชั้น ม.ต้น) และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560 (คะแนนหลังจบการศึกษาในระดับชั้น ม.ต้น) จำนวน 322,744 คน จากโรงเรียน 10,725 โรงเรียน และในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จะใช้ข้อมูลผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560 (คะแนนแรกเข้าในระดับชั้น ม.ปลาย) และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563 (คะแนนหลังจบการศึกษาในระดับชั้น ม.ปลาย) จำนวน 322,744 คน จากโรงเรียน 4,086 โรงเรียน

2. การศึกษาความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพื่อสะท้อนให้เห็นว่าคะแนนแรกเข้าของนักเรียนทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายส่งผลกับคะแนนหลังจบการศึกษาอย่างไรในแต่ละรายวิชา โดยระดับความสัมพันธ์แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ความหมาย
0.81 ถึง 1.0 (-0.81 ถึง -1.0)	มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน (ทิศทางตรงกันข้าม) ในระดับสูง
0.61 ถึง 0.8 (-0.61 ถึง -0.8)	มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน (ทิศทางตรงกันข้าม) ในระดับค่อนข้างสูง
0.41 ถึง 0.6 (-0.41 ถึง -0.6)	มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน (ทิศทางตรงกันข้าม) ในระดับปานกลาง
0.21 ถึง 0.4 (-0.21 ถึง -0.4)	มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน (ทิศทางตรงกันข้าม) ในระดับค่อนข้างต่ำ
0.01 ถึง 0.2 (-0.01 ถึง -0.2)	มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน (ทิศทางตรงกันข้าม) ในระดับต่ำ
0.00	ไม่มีความสัมพันธ์กัน

3. การศึกษาพัฒนาการของนักเรียนจากการวิเคราะห์คะแนนมาตรฐานที่ ด้วยการนำผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนมาปรับใหม่ให้อยู่ในรูป T-Score แล้วนำมาเปรียบเทียบกับผลการหาผลต่างของค่าคะแนนมาตรฐานที่ของผลการทดสอบ O-NET แบ่งเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย และแบ่งตามระดับการพัฒนาออกเป็น 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณที่ (I) คือโรงเรียนที่มีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นบวกมากกว่าหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (โรงเรียนที่พัฒนาการในระดับดีมาก), บริเวณที่ (II) คือโรงเรียนที่มีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นบวกไม่เกินหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (โรงเรียนที่พัฒนาการในระดับปกติ), บริเวณที่ (III) คือโรงเรียนที่มีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นลบไม่เกินหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (โรงเรียนที่พัฒนาการในระดับปกติ) และบริเวณที่ (IV) คือโรงเรียนที่มีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นลบมากกว่าหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (โรงเรียนที่พัฒนาการในระดับที่ต้องได้รับการปรับปรุง) โดยกรอบแนวคิดในการวิจัยแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์หลักในการวิจัย โดยมีรายละเอียดสถิติพื้นฐานของผลการทดสอบ O-NET ประกอบด้วย การคำนวณคะแนนเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ดังนี้ ในปีการศึกษา 2557 ผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 322,744 คน ผลการทดสอบ O-NET พบว่า วิชาที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ วิชาภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ย 49.04 คะแนน รองลงมา คือ วิชาวิทยาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ย 46.72 คะแนน วิชาคณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ย 43.76 คะแนน และวิชาภาษาอังกฤษ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ 42.07 คะแนน โดยมี 3 วิชาที่ส่วนใหญ่มีผู้เข้าสอบได้คะแนนเต็ม 100 คะแนน ยกเว้นวิชาภาษาไทย ในปีการศึกษา 2560 ของผลการทดสอบ O-NET นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 322,744 คน พบว่า วิชาที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ วิชาภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ย 52.98 คะแนน รองลงมา คือ วิชาวิทยาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ย 34.70 คะแนน วิชาภาษาอังกฤษ มีคะแนนเฉลี่ย 32.96 คะแนน และวิชาคณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ 30.48 คะแนน โดยมี 3 วิชาที่ส่วนใหญ่มีผู้เข้าสอบได้คะแนนเต็ม 100 คะแนน ยกเว้นวิชาภาษาไทย ในปีการศึกษา 2563 ผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 322,744 คน พบว่า วิชาที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ วิชาภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ย 45.24 คะแนน รองลงมา คือ วิชาวิทยาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ย 33.20 คะแนน วิชาภาษาอังกฤษ มีคะแนนเฉลี่ย 30.39 คะแนน และวิชาคณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ

26.66 คะแนน โดยมี 2 วิชาที่ส่วนใหญ่มีผู้เข้าสอบได้คะแนนเต็ม 100 คะแนน ยกเว้นวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบ O-NET ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

1.1 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ข้อมูลผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และคะแนนมัธยมศึกษาปีที่ 3 แสดงดังตารางที่ 2 พบว่าผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย (0.57) วิชาคณิตศาสตร์ (0.43) และวิชาวิทยาศาสตร์ (0.43) ในระดับปานกลาง และจะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาอังกฤษ (0.36) ในระดับค่อนข้างต่ำ ผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาอังกฤษ (0.69) ในระดับค่อนข้างสูง และจะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย (0.55) วิชาคณิตศาสตร์ (0.60) และ วิชาวิทยาศาสตร์ (0.53) ในระดับปานกลาง ผลการทดสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ (0.69) ในระดับค่อนข้างสูง และจะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย (0.55) วิชาภาษาอังกฤษ (0.47) และวิชาวิทยาศาสตร์ (0.56) ในระดับปานกลาง และผลการทดสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย (0.61) ในระดับค่อนข้างสูง และจะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาอังกฤษ (0.45) วิชาคณิตศาสตร์ (0.59) และวิชาวิทยาศาสตร์ (0.57) ในระดับปานกลาง จากการศึกษาพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง โดยค่าสูงสุดคือวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์อยู่ที่ 0.69 นั่นคือถ้านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลการทดสอบ O-NET ในวิชาภาษาอังกฤษดี แล้วจะมีผลการทดสอบ O-NET ของวิชาภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดีด้วย หรือในทางกลับกัน ถ้าผลการทดสอบ O-NET ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในวิชาภาษาอังกฤษมีคะแนนน้อย แล้วผลการทดสอบ O-NET ของวิชาภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก็จะน้อยด้วยเช่นกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นไม่มีพัฒนาการวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ ในขณะที่ค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0.36 นั่นคือถ้าผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนน้อย ไม่ได้หมายความว่าคะแนน O-NET วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ต้องมีคะแนนน้อยตามไปด้วย

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลการทดสอบ O-NET ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชา

รายวิชา		มัธยมศึกษาปีที่ 3			
		ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์
ประถมศึกษาปีที่ 6	ภาษาไทย	0.57	0.36	0.43	0.43
	ภาษาอังกฤษ	0.55	0.69	0.60	0.53
	คณิตศาสตร์	0.55	0.47	0.69	0.56
	วิทยาศาสตร์	0.61	0.45	0.59	0.57

1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ข้อมูลผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 แสดงดังตารางที่ 3 พบว่าผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย (0.74) ในระดับค่อนข้างสูง และจะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาอังกฤษ (0.59) วิชาคณิตศาสตร์ (0.55) และวิชาวิทยาศาสตร์ (0.60) ในระดับปานกลาง ผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาอังกฤษ (0.79) ในระดับค่อนข้างสูง และจะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย (0.50) วิชาคณิตศาสตร์ (0.54) และวิชาวิทยาศาสตร์ (0.52) ในระดับปานกลาง ผลการทดสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะมีความสัมพันธ์กับผลคะแนน O-NET วิชาภาษาอังกฤษ (0.62) วิชาคณิตศาสตร์ (0.76) และวิชาวิทยาศาสตร์ (0.65) ในระดับค่อนข้างสูง และจะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย (0.57) ในระดับปานกลาง และผลการทดสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาคณิตศาสตร์ (0.64) และวิชาวิทยาศาสตร์ (0.64) ในระดับค่อนข้างสูง และจะมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย (0.58) วิชาภาษาอังกฤษ (0.58) ในระดับปานกลาง จากการศึกษาพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันในระดับปานกลางและค่อนข้างสูง โดยค่าสูงสุดคือวิชาภาษาอังกฤษอยู่ที่ 0.79 นั่นคือถ้านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบ O-NET ในวิชาภาษาอังกฤษดี แล้วจะมีผลการทดสอบ O-NET ของวิชาภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ดีด้วย หรือในทางกลับกัน ถ้าผลการทดสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาภาษาอังกฤษมีคะแนนน้อย แล้วผลการทดสอบ O-NET ของวิชาภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก็จะน้อยด้วยเช่นกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีพัฒนาการวิชาภาษาอังกฤษค่อนข้างคงที่ ในขณะที่ค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0.52 นั่นคือถ้าผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาอังกฤษของ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนน้อย ไม่ได้หมายความว่าผลการทดสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต้องมีคะแนนน้อยตามไปด้วย

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลการทดสอบ O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 รายวิชา

รายวิชา		มัธยมศึกษาปีที่ 6			
		ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์
มัธยมศึกษาปีที่ 3	ภาษาไทย	0.74	0.59	0.55	0.60
	ภาษาอังกฤษ	0.50	0.79	0.54	0.52
	คณิตศาสตร์	0.57	0.62	0.76	0.65
	วิทยาศาสตร์	0.58	0.58	0.64	0.64

2. การวิเคราะห์คะแนนมาตรฐานที่

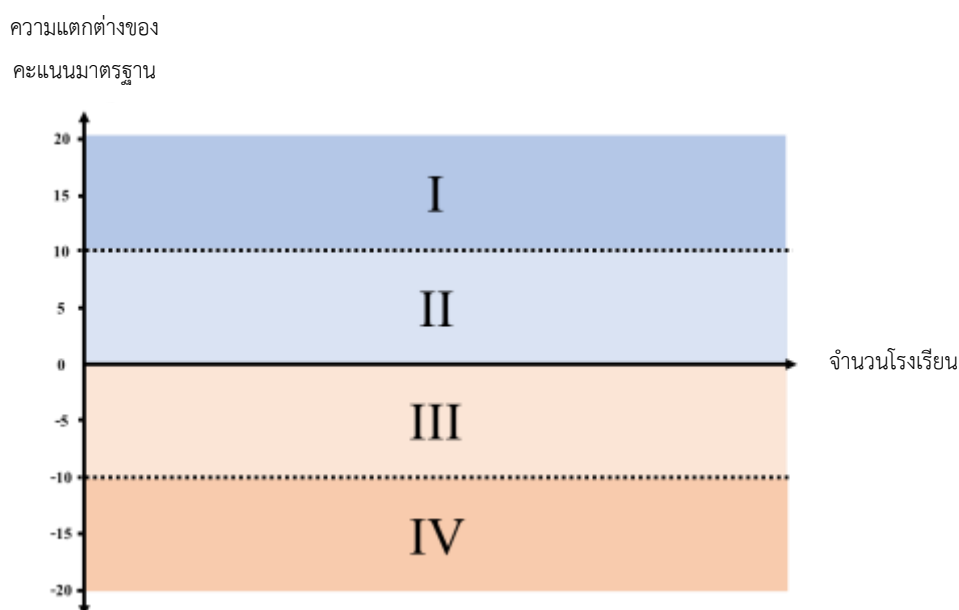
จากการเปรียบเทียบคะแนนมาตรฐานระหว่างผลการทดสอบ O-NET ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 กับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560 ของนักเรียนรายบุคคลเดิม แสดงให้เห็นถึงระดับการพัฒนาของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในแต่ละโรงเรียนแยกตามรายวิชา ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นส่วนใหญ่มีพัฒนาการที่สูงขึ้นในวิชาภาษาไทย (0.012) วิชาคณิตศาสตร์ (0.006) และวิชาวิทยาศาสตร์ (0.009) แต่มีพัฒนาการที่ลดลงในวิชาภาษาอังกฤษ (-0.005) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนมาตรฐานระหว่างผลการทดสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560 กับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563 ของนักเรียนรายบุคคลเดิม แสดงให้เห็นถึงระดับการพัฒนาของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในแต่ละโรงเรียนแยกตามรายวิชา ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่มีพัฒนาการที่สูงขึ้นในทุกวิชา วิชาภาษาไทย (0.012) วิชาภาษาอังกฤษ (0.006) วิชาคณิตศาสตร์ (0.007) และวิชาวิทยาศาสตร์ (0.011)

ตารางที่ 4 คะแนนมาตรฐานระหว่างผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ระดับชั้น	วิชา			
	ภาษาไทย	อังกฤษ	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์
ประถมศึกษาปีที่ 6 - มัธยมศึกษาปีที่ 3	0.012	-0.005	0.006	0.009
มัธยมศึกษาปีที่ 3 - มัธยมศึกษาปีที่ 6	0.012	0.006	0.007	0.011

3. การวิเคราะห์พัฒนาการระหว่างคะแนนสอบ O-NET ด้วยค่าการเปลี่ยนแปลงของคะแนนมาตรฐาน

การจัดกลุ่มผลการเปรียบเทียบความต่างของคะแนนมาตรฐานที่ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายระหว่างชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 รายโรงเรียน แสดงดังภาพที่ 2 โดยแบ่งตามระดับการพัฒนาเป็น 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณที่ (I) คือโรงเรียนที่มีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นบวกมากกว่าหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (โรงเรียนที่พัฒนาการในระดับดีมาก), บริเวณที่ (II) คือโรงเรียนที่มีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นบวกไม่เกินหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (โรงเรียนที่พัฒนาการในระดับปกติ), บริเวณที่ (III) คือโรงเรียนที่มีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นลบไม่เกินหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (โรงเรียนที่พัฒนาการในระดับปกติ) และบริเวณที่ (IV) คือโรงเรียนที่มีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นลบมากกว่าหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (โรงเรียนที่พัฒนาการในระดับที่ต้องได้รับการปรับปรุง)



ภาพที่ 2 แสดงการจัดกลุ่มระดับพัฒนาการตามความต่างของค่าคะแนนมาตรฐานที่ของผลการทดสอบ O-NET

8.2.1 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

จากผลการศึกษาพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีค่าคะแนนมาตรฐานที่อยู่ในบริเวณที่ (II) และ (III) นั่นคือมีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นบวกและลบไม่เกินหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หมายความว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการอยู่ในระดับปกติ และพบว่ามีโรงเรียนส่วนน้อยเท่านั้นที่มีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นบวกมากกว่าหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือโรงเรียนที่พัฒนาการในระดับดีมาก โดยเฉพาะวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เมื่อพิจารณาวิชาภาษาไทยพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณที่ (III) แสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการลดลงแต่ไม่เกินหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณที่ (II) แสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นไม่เกินหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งถือว่ามีการพัฒนาในระดับปกติ

ตารางที่ 5 จำนวนโรงเรียนตามระดับพัฒนาการ (ความต่างของค่าคะแนนมาตรฐานที่ของผลการทดสอบ O-NET แยกตามรายวิชา) ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับพัฒนาการ	จำนวนโรงเรียน			
	ภาษาไทย	อังกฤษ	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์
I	350	188	191	426
II	4,878	6,912	5,461	5,614
III	5,086	3,456	4,798	4,381
IV	410	168	274	304
รวม	10,724	10,724	10,724	10,725

8.2.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากผลการศึกษาพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีค่าคะแนนมาตรฐานที่อยู่ในบริเวณที่ (II) และ (III) นั่นคือมีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นบวกและลบไม่เกินหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หมายความว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการอยู่ในระดับปกติ และพบว่ามีโรงเรียนส่วนน้อยเท่านั้นที่มีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นบวกมากกว่าหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือโรงเรียนมีพัฒนาการในระดับดีมาก และมีโรงเรียนบางส่วนที่มีผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นลบมากกว่าหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน นั่นคือโรงเรียนต้องได้รับการปรับปรุง เมื่อพิจารณาวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับพัฒนาการที่ (II) แสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นไม่เกินหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนวิชาภาษาอังกฤษพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับพัฒนาการที่ (III)

แสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการลดลง แต่ไม่เกินหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งถือว่า มีพัฒนาการในระดับปกติ

ตารางที่ 6 จำนวนโรงเรียนตามระดับพัฒนาการ (ความต่างของค่าคะแนนมาตรฐานที่ของผลการทดสอบ O-NET แยกตามรายวิชา) ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับ พัฒนาการ	จำนวนโรงเรียน			
	ภาษาไทย	อังกฤษ	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์
I	23	16	7	23
II	2,131	1,368	2,195	2,028
III	1,911	2,683	1,870	2,000
IV	16	19	14	27
รวม	4,081	4,086	4,086	4,078

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถแรกเข้าและความสามารถเมื่อสำเร็จการศึกษา จากผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนรายบุคคลเดิม ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6

จากการศึกษาพบว่าค่าความสัมพันธ์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ที่ 0.63 แสดงถึง ผลการทดสอบ O-NET ก่อนเข้าเรียนและหลังจบการศึกษามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ในขณะที่ค่าความสัมพันธ์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระหว่างผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ที่ 0.73 แสดงถึงผลการทดสอบ O-NET ก่อนเข้าเรียน และหลังจบการศึกษามีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง หมายความว่า ถ้าผลการทดสอบ O-NET ก่อนเข้าเรียนสูง แล้วคะแนนหลังจบการศึกษาจะสูงตามไปด้วย ในทางกลับกันถ้าผลการทดสอบ O-NET ก่อนเข้าเรียนต่ำ แล้วผลการทดสอบ O-NET หลังจบการศึกษาก็จะต่ำไปด้วย สะท้อนให้เห็นว่าคะแนนแรกเข้าของนักเรียน ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายส่งผลในระดับปานกลางและค่อนข้างสูงกับคะแนนหลังจบการศึกษา หรือนักเรียนมีพัฒนาการค่อนข้างคงที่ อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยด้านอื่นที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย

2. ผลการวิเคราะห์พัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนผ่านผลการทดสอบ O-NET ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการวิเคราะห์พัฒนาการพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการดีขึ้นอยู่ในระดับปกติ (ผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นบวกไม่เกินหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพบว่าโรงเรียนส่วนน้อยเท่านั้นที่มีพัฒนาการในระดับดีมาก (ผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นบวกมากกว่าหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และมีโรงเรียนบางส่วนที่ต้องได้รับการปรับปรุง (ผลต่างของคะแนนมาตรฐานที่เป็นลบมากกว่าหนึ่งเท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

อภิปรายผลการวิจัย

1. การสะท้อนคุณภาพทางการศึกษาจากความสัมพันธ์ของผลการทดสอบ O-NET

การศึกษารั้งนี้เป็นการนำผลการทดสอบ O-NET ไปใช้เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล (2556) ที่มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์กลยุทธ์การนำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน: พหุกรณีศึกษาโรงเรียนที่มีผลการทดสอบทางการศึกษาในระดับดี ในด้านการบริหารจัดการ การพัฒนาการเรียน และการพัฒนาครู และสอดคล้องกับ ปนัดดา หัสปราบ (2557) ที่ศึกษาสภาพและแนวทางปฏิบัติการนำผลการทดสอบทางการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับดี กระจายตามภาคภูมิศาสตร์ แนวทางปฏิบัติการนำผลการทดสอบทางการศึกษาไปใช้มี 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ เพิ่มกระบวนการติดตามผลการดำเนินการ มีการวิเคราะห์ข้อสอบรายตัวชี้วัด และปรับการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด ด้านการพัฒนานักเรียน เน้นแนวทางการเรียนหรือการศึกษาต่อ จัดการสอนเสริม/ทบทวนเนื้อหาก่อนการสอบ ด้านการพัฒนาครู ส่งเสริมให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน พัฒนาเทคนิคและวิธีการสอน โดยแนวคิดการสะท้อนคุณภาพที่พิจารณาถึงความสามารถแรกเข้าและความสามารถหลังจบการศึกษาของนักเรียน สอดคล้องกับการศึกษาของ วิทัศน์ ผักเจริญผล และคณะ (2561) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการสะท้อนคุณภาพของโรงเรียนด้านการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากผลการสอบ O-NET: กรณีการวิเคราะห์ปัจจัยด้านผลการเรียนแรกเข้าของนักเรียนและขนาดโรงเรียนของนักเรียนรายบุคคลก่อนเข้าเรียนและหลังเรียนจบในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายด้วยค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่าผลการเรียนแรกเข้าของนักเรียนและขนาดโรงเรียนของนักเรียนรายบุคคลก่อนเข้าเรียนและหลังเรียนจบในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของผลการทดสอบ O-NET ระหว่างระดับประถมศึกษาปีที่ 6 กับระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับต่ำ และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง สะท้อนให้เห็นว่ายังมีปัจจัยอื่นนอกเหนือจากความสามารถก่อนเข้าเรียนที่ส่งผลอย่างมากต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. การสะท้อนคุณภาพทางการศึกษาจากพัฒนาการของผลการทดสอบ O-NET

การวิเคราะห์ผลการทดสอบ O-NET ปีการศึกษา 2563 ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าวิชาภาษาอังกฤษเป็นรายวิชาที่มีพัฒนาการน้อยที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของ ลลิตา ธงภักดี และ ชยพล ธงภักดี (2560) ที่รายงานว่า ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาที่นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดและต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ต่ำกว่า 50 คะแนน) คือ ภาษาอังกฤษ จากผลการวิจัยดังกล่าวสะท้อนถึงจุดอ่อนของนักเรียนที่โรงเรียนจะต้องปรับปรุงและพัฒนาอย่างเร่งด่วน คือ วิชาภาษาอังกฤษ และสอดคล้องกับ ธัญญา เรืองแก้ว (2550) ที่กล่าวถึงผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ว่าผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาโดยเฉพาะสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องนำผลการทดสอบมาทบทวน โดยเฉพาะวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่นักเรียนได้คะแนนไม่ถึงครึ่งของคะแนนเต็ม ส่วนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าในรายวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นรายวิชาที่มีพัฒนาการน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับรายงานผลการทดสอบ O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 ที่จัดทำขึ้นโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ที่ว่าวิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ 25.46 คะแนน รองลงมาคือ วิชาวิทยาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ย 29.89 คะแนน (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2563)

ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนรายบุคคลรายเดิมในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563 มีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของภาพรวมทั้งประเทศ โดยส่วนใหญ่แล้วมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่าความสามารถแรกเข้ามีผลต่อคะแนนหลังจบการศึกษา อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อคะแนนหลังสำเร็จการศึกษาที่นอกเหนือจากความสามารถแรกเข้าของนักเรียนด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งนี้มีการวิเคราะห์พัฒนาการด้วยค่าการเปลี่ยนแปลงของคะแนนมาตรฐาน โดยพิจารณาจากผลการทดสอบ O-NET ของข้อมูลเพียง 1 ชุด คือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563 ซึ่งอาจทำให้การสรุปผลการวิจัยยังไม่หนักแน่น หากมีการขยายขอบเขตของการวิจัยโดยการเพิ่มชุดข้อมูลที่ศึกษา อาจทำให้ได้ผลการวิจัยที่ชัดเจนขึ้น

2.2 การศึกษาความสัมพันธ์และพัฒนาการของนักเรียนในระยะยาวอาจมีปัจจัยแทรกซ้อนในด้านอื่น ๆ เช่น เนื้อหาสาระ การเปลี่ยนโรงเรียน การย้ายระดับชั้น การศึกษาในครั้งต่อไปอาจวิเคราะห์ปัจจัยแทรกซ้อนต่าง ๆ ประกอบด้วย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร:

กระทรวงศึกษาธิการ.

ฉัตรแก้ว ใจงาม, จิตชิน จิตติสุขพงษ์, สุธารัตน์ เจตนปัญญาภัก และ กนกวรรณ กุลสุทธิ. (2563). การพัฒนาเทคนิคการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อยกระดับผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O -NET) รายวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*. 8(5), 1777-1789.

เฉลิมพล สายหอม. (2561). *การจัดการเรียนการสอนทางไกลที่ส่งเสริมการถ่ายโยงการเรียนรู้เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)*. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ชนิดา ยอดสาลี และ กาญจนา บุญส่ง. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2. *Veridian E-Journal*. 9(1), 1208-1223.

ญาณิกา ลุนราศรี และ จันทร์ทรงกลด คชเสนี. (2557). ผลกระทบของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา (OJED)*. 9(1), 623-640.

ชนันท์ ธนรัชตะภูมิ และ อุษณี ลลิตผสาน. (2563). แนวทางการดำเนินงานยกระดับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร: การประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์. *วารสารวิธีวิทยาการวิจัย*. 33(2), 125-146.

ธัญญา เรืองแก้ว. (2550). การทดสอบทางการศึกษา (O-NET) สำคัญอย่างไร. *วารสารวิชาการ*. 10 (4), 78-79.

ปนัดดา หัสปราบ. (2557). *แนวทางการนำผลการทดสอบทางการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).

ผาณิตดา วงศ์จร, สุชาติ ลีตระกูล และ กิตติศักดิ์ นิเวรัตน์. (2561). ปัจจัยพหุระดับที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2. *วารสารพัฒนศิลป์วิชาการ*. 2(ฉบับพิเศษ), 339-354.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ภาติญา ไชยวงศ์, ระพีพัทธ์ โพธิ์ศรี, อนุรักษ ปัญญาวัฒน์ และ วจี ปัญญาใส. (2560). ผลกระทบของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนและผู้ปกครองนักเรียน. *วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษาและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์*. 7(2), 79-96.

ภูมิภควัฒ์ ภูมิพงศ์ชสร และ สุรพล พุฒคำ. (2563). การบริหารงานวิชาการที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี เขต 18. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 3(1), 39-50.

- รมยกรณ์ เฉลิมศรีเมือง, อโนทัย ประสาน และ สุภาพ เต็มรัตน์. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานีเขต 3. *Journal of Graduate School*. 16(75), 72-79.
- ลลิตา ธงภักดี และชยพล ธงภักดี. (2560). การจัดการข้อมูลการวัดและประเมินผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ศึกษานครราชสีมา เขต 4. *วารสารราชพฤกษ์*. 15(1), 42-48.
- วิทัศน์ ฝักเจริญผล, กุลธิดา นกุลธรรม, ทศธริน วรรณเกตุศิริ และ นันทรัตน์ เครืออินทร์. (2561). แนวทางการสะท้อนคุณภาพของโรงเรียนด้านการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผลการสอบ O-NET: กรณีการวิเคราะห์ปัจจัยด้านผลการเรียนแรกเข้าของนักเรียนและขนาดโรงเรียน. *Kasetsart Journal of Social Sciences*. 39, 780-788.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2563). รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET : Ordinary National Educational Test) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). รายงานแนวทางการยกระดับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET). (พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี : บริษัท 21เซ็นจูรี่จำกัด.
- สุรัชย์ ไวยวรรณจิตร. (2552). การศึกษาสาเหตุที่ทำให้ผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำ: กรณีศึกษาโรงเรียนสุขสวัสดิ์วิทยา. กรุงเทพมหานคร: สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).
- สุรเดช จิรฐิติวิชาไชย, ไพโรภ รัตนขวงค์ และ ประเวศ เวชชะ. (2559). การบริหารจัดการเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่แอบวิทยาคม. *วารสารครุศาสตร์วิชาการ*. 1(2), 55-65.
- อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล. (2556). การวิเคราะห์และสังเคราะห์กลยุทธ์การนำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน: พหุกรณีศึกษาโรงเรียนที่มีผลการทดสอบทางการศึกษาในระดับดี. กรุงเทพมหานคร: สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).