



การประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปี

ปีการศึกษา 2561 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

The Quality Assessment of Basic Education by Using the Standardized Test for

7th Grade Final Exam 2018

ศศิธร ชูตินันทกุล¹

Sasithorn Chutinuntakul¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประมวลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำนวน 442,847 คน ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละสูงที่สุด (ร้อยละ 44.35) รองลงมาคือ วิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 38.71) โดยกลุ่มสาระภาษาไทยและวิทยาศาสตร์ นักเรียน ส่วนใหญ่มีผลการประเมินในระดับพอใช้ รองลงมาคือ ระดับดี ส่วนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับพอใช้ รองลงมาคือ ระดับปรับปรุง ผลการประเมินจำแนกตามสังกัด พบว่า นักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้คะแนนสูงสุดในกลุ่มสาระภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ส่วนสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ได้คะแนนสูงสุดในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุดทุกกลุ่ม สาระ เช่นเดียวกับนักเรียนในภาคตะวันตก แต่นักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำสุด สำหรับรูปแบบของ ข้อสอบ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ทำข้อสอบเชิงซ้อนได้มากที่สุด แต่ทำข้อสอบแบบตอบสั้นและตอบอิสระได้น้อย สำหรับผล การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ได้ค่าความเที่ยงของกลุ่มสาระภาษาไทย เท่ากับ 0.78 คณิตศาสตร์ เท่ากับ 0.66 วิทยาศาสตร์ เท่ากับ 0.76 และ ภาษาอังกฤษ เท่ากับ 0.82 โดยทุกกลุ่มสาระยกเว้นกลุ่มสาระภาษาไทยมีจำนวนข้อสอบยากและค่อนข้างยาก เกินกว่าร้อยละ 50

คำสำคัญ : การประเมินคุณภาพการศึกษา, การศึกษาขั้นพื้นฐาน, ข้อสอบมาตรฐาน, มัธยมศึกษาปีที่ 1

Article Info: Received 3 May, 2021; Received in revised form 16 May, 2021; Accepted 17 May, 2021

¹ อาจารย์ประจำสำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อีเมล : saschu.buu241@gmail.com

Lecturer in Office of Registration, Records and Evaluation, Sukhothai Thammathirat Open University

Email: saschu.buu241@gmail.com

หมายเหตุ : ได้รับทุนจากสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Abstract

This research aimed to assess learning achievement using seventh grade standardized final exam test of academic year 2018 in Thai language, Mathematics, science, and English language department. The data were collected from 442,847 students sample group. The results indicated that students' average scores in Thai language were the highest (44.35 percent), followed by science (38.71 percent). For the assessment of these two majorities of the students were at 'average' level, followed by 'good'. For the assessment of the Mathematics and English language department, the students were at 'average' level, followed by 'to be improved'. The assessment results categorized by each department suggested that students under the Office of Higher Education Commission scored the highest in the Thai language, science, and English language. However, students under the National Office of Buddhism scored the highest in Mathematics. When considering the school size, students from the extra-large size schools had the highest average scores in every department, but those from the small size schools had the lowest average scores. Considering the test format, most students scored the highest in complex multiple-choice test, and the lowest in short answer and extended response tests. The reliability of all learning areas was 0.75, except Mathematics (0.66). More than 50 percent of every test, excluding Thai language, was found to be 'difficult' and 'too difficult'.

Keywords: quality assessment, basic education, standardized test, 7th grade

บทนำ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ตั้งอยู่บนจุดมุ่งหมายพื้นฐานสองประการ ประการแรกคือ การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน (formative assessment) กับการวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียนเป็นการประเมินสรุปผลการเรียนรู้ (summative assessment) สำหรับการจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีหลักการสำคัญ คือ ให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการศึกษา และกระจายอำนาจการศึกษาไปยังท้องถิ่นโดยตรง เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและสังคม ในการจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องมีระบบการกำกับติดตาม ประเมิน และรายงานผลการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ทุกกลุ่มทุกฝ่ายมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการศึกษาเห็นความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนการวางแผนและดำเนินการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพอย่างแท้จริง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) และเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 47 ที่กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ และมาตรา 48 ให้หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545).

ที่ผ่านมากระทรวงศึกษาธิการได้เร่งพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ความสามารถด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลปรากฏว่าครูมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน แต่ยังคงวัดผลแบบเดิมคือ เน้นด้านเนื้อหา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2549) ถึงแม้ว่าจะฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการวัดและประเมินผลแก่ครูผู้สอน

แต่ยังไม่ประสบผลสำเร็จ ปัญหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษาจึงเป็นสิ่งที่ผู้สอนมีอาจมองข้าม เพราะเป็นประเด็นที่จะนำไปสู่ความเคลือบแคลงสงสัยในคุณภาพการศึกษาโดยรวม การที่ครูผู้สอนยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แม้ว่ากระทรวงศึกษาธิการจะส่งเสริมให้นำการทดสอบระดับชาติ NT (national test), O-NET (ordinary national educational test) การประเมินของ PISA (programme for international student assessment) มาใช้เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับสากลบนพื้นฐานของความเป็นไทย แต่ครูผู้สอนส่วนใหญ่มิก็มีความรู้ความสามารถในเรื่องของการวัดและประเมินผลไม่ดีเพียงพอ สำนักทดสอบทางการศึกษาจึงเห็นถึงความจำเป็นในการที่จะพัฒนาระบบการวัดและประเมิน เพื่อช่วยโรงเรียนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีระบบการวัดและประเมินที่ได้มาตรฐาน จึงได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาข้อสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อใช้เป็นข้อสอบมาตรฐานวัดผลปลายปีของผู้เรียน โดยข้อสอบเน้นวัดในตัวชี้วัดที่สำคัญ เน้นทักษะการคิดขั้นสูง (คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และคิดสร้างสรรค์) ให้บริการเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนนำไปใช้ประกอบการวัดและประเมินผล โดยให้ผู้เรียนทุกคนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4 และ 5 มัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ได้มีโอกาสทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และวางแผนพัฒนาระดับคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ให้สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ชาติที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ที่มุ่งพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการเหมาะสมตามวัยและมีคุณภาพ

สำหรับการรายงานการวิจัยครั้งนี้ นำเสนอเฉพาะการวิเคราะห์และประมวลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โดยสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานร่วมมือกับสำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในการจัดทำรายงานผลการประเมินเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนา ยกระดับคุณภาพของผู้เรียน และใช้ในการวางแผนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อประมวลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

วิธีการวิจัย

ประชากรและตัวอย่าง

ตัวอย่างที่นำมาใช้ในการประเมินครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดอื่น ๆ จากโรงเรียนทั่วประเทศที่เต็มใจใช้ข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากนั้นใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม และขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (stratum) ในการสุ่ม ได้ตัวอย่างนักเรียนรวมทุกกลุ่มสาระ จำนวนทั้งสิ้น 442,847 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย แบบทดสอบจำนวน 4 ฉบับ มีคะแนนเต็มฉบับละ 100 คะแนนเท่ากัน ดังนี้

1) แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 40 ข้อ ประกอบด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ แบบหลายคำตอบ 3 ข้อ แบบเชิงซ้อน 2 ข้อ แบบตอบสั้น 4 ข้อ และแบบตอบอิสระ 1 ข้อ

2) แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ ประกอบด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบ 23 ข้อ แบบหลายคำตอบ 4 ข้อ แบบเชิงซ้อน 5 ข้อ แบบตอบสั้น 6 ข้อ และแบบตอบอิสระ 2 ข้อ

3) แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบ 17 ข้อ แบบเชิงซ้อน 4 ข้อ แบบตอบสั้น 8 ข้อ และแบบแสดงวิธีทำ 1 ข้อ

4) แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) จำนวน 40 ข้อ ประกอบด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบ 28 ข้อ แบบเชิงซ้อน 3 ข้อ แบบตอบสั้น 8 ข้อ และแบบตอบอิสระ 1 ข้อ

แบบสอบถามดังกล่าว ออกตามโครงสร้างและจำนวนข้อสอบตามมาตรฐาน/ตัวชี้วัดของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ตาราง 1)

ตาราง 1

โครงสร้างและจำนวนข้อสอบของข้อสอบมาตรฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำแนกตามสาระการเรียนรู้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	รูปแบบแบบทดสอบ					รวมจำนวน
	เลือกตอบ	หลายคำตอบ	เชิงซ้อน	ตอบสั้น	ตอบอิสระ	ข้อ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย						
มาตรฐาน ท 1.1	11	1				12
มาตรฐาน ท 2.1	2			2	1	5
มาตรฐาน ท 3.1	1	1				2
มาตรฐาน ท 4.1	8	1	1	2		12
มาตรฐาน ท 5.1	8		1			9
รวม	30	3	2	4	1	40
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์						
มาตรฐาน ว 1.2	7	1	2	1		11
มาตรฐาน ว 2.1	7	1	1	3		12
มาตรฐาน ว 2.2	1		1			2
มาตรฐาน ว 2.3	3	1		1	1	6
มาตรฐาน ว 3.1	5	1	1	1	1	9
รวม	23	4	5	6	2	40
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์						
มาตรฐาน ค 1.1	8		2	4		14
มาตรฐาน ค 1.3	4		1	2	1*	8
มาตรฐาน ค 2.2	3			1		4
มาตรฐาน ค 3.1	2		1	1		4
รวม	17		4	8	1*	30

ตาราง 1 (ต่อ)

โครงสร้างและจำนวนข้อสอบของข้อสอบมาตรฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำแนกตามสาระการเรียนรู้

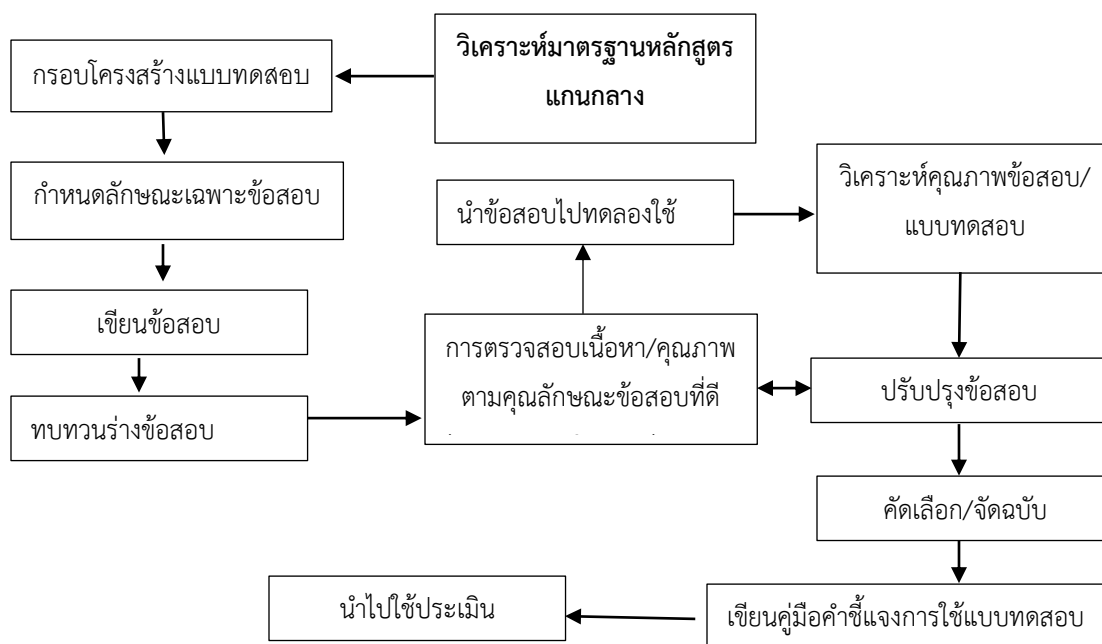
มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	รูปแบบแบบทดสอบ					รวมจำนวนข้อ
	เลือกตอบ	หลายคำตอบ	เชิงซ้อน	ตอบสั้น	ตอบอิสระ	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)						
มาตรฐาน ต 1.1	8		3	2		13
มาตรฐาน ต 1.2	9			2		11
มาตรฐาน ต 1.3	5			4	1	10
มาตรฐาน ต 2.1	1					1
มาตรฐาน ต 2.2	5					5
รวม	28		3	8	1	40

หมายเหตุ * หมายถึง ข้อสอบแสดงวิธีทำ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือแบบทดสอบตามขั้นตอนต่อไปนี้ (ภาพ 1)

ภาพ 1

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือแบบทดสอบ



การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานสร้างและพัฒนาข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียนของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ส่งให้เขตพื้นที่การศึกษาดำเนินการรวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียนตามขั้นตอน ดังนี้

1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการสร้างข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียนตามกรอบโครงสร้างของแบบทดสอบและจัดส่งกรอบโครงสร้างแบบทดสอบพร้อมข้อสอบที่ใช้ในการวัดในตัวชี้วัดที่สำคัญกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 ฉบับ เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาใช้ในการจัดสอบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
2. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์นักเรียน ด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียนแก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาติดต่อประสานงานโรงเรียนต่างสังกัดในพื้นที่ เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับการประเมินดังกล่าว และให้ความร่วมมือกับโรงเรียนต่างสังกัดที่ประสงค์จะเข้าร่วมการประเมินกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำรวจจำนวนนักเรียนที่จะประเมินด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียนแยกตามระดับชั้นเป็นรายโรงเรียน และรายสังกัด ส่งให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดสรรให้เขตพื้นที่การศึกษาในการจัดพิมพ์แบบทดสอบต่อไป
5. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการต่างๆ ตามความจำเป็นในการดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน อาทิ คณะกรรมการจัดพิมพ์และทำสำเนาแบบทดสอบ คณะกรรมการกำกับสอบ คณะกรรมการรับส่งข้อสอบ เป็นต้น
6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กำหนดตารางการสอบระหว่างช่วงที่กำหนด ตามความพร้อมของเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียน โดยโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาเดียวกันไม่จำเป็นต้องสอบพร้อมกัน
7. ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาส่วนกลางส่งต้นฉบับข้อสอบ ให้เขตพื้นที่การศึกษาผ่านทางระบบ EPCC
8. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหรือโรงเรียน จัดพิมพ์ข้อสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนในเขตพื้นที่การศึกษา
9. โรงเรียนดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน โดยดำเนินการสอบเป็นเนื้อเดียวไปกับการจัดสอบปลายภาคเรียนที่ 2 ของโรงเรียน
10. กำกับ ติดตาม การสอบในวันสอบตามที่กำหนด เพื่ออำนวยความสะดวกและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ปัญหาในการจัดสอบ และรายงานผลการกำกับ ติดตามการสอบโดยใช้ข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน
11. ผลสอบของนักเรียน โรงเรียนจะต้องนำไปเป็นส่วนหนึ่งของคะแนนสอบปลายภาคโดยโรงเรียนกำหนดสัดส่วนการใช้ข้อสอบกลางได้ตามความเหมาะสม

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย

- 1) ค่าสถิติในการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ คะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนเฉลี่ยร้อยละ สัมประสิทธิ์ของการกระจายร้อยละ ร้อยละของจำนวนนักเรียนตามเกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี พอใช้ และปรับปรุง ดังนี้

ระดับดีมาก	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป
ระดับดี	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 50 แต่ไม่เกินร้อยละ 75
ระดับพอใช้	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 25 แต่ไม่เกินร้อยละ 50
ระดับปรับปรุง	หมายถึง	ผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 25

2) เกณฑ์ปกติ (norm-reference) ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน ปีการศึกษา 2561 ของกลุ่มสาระต่าง ๆ โดยใช้คะแนนมาตรฐาน T-score

3) การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ใช้ทฤษฎีแบบทดสอบแบบดั้งเดิม (classic test theory) เป็นหลักในการหาค่าความเที่ยง ความยาก และอำนาจจำแนก

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์และประมวลผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) สรุปได้ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน

1) การประเมินผลในภาพรวมระดับประเทศ พบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 44.35) รองลงมาคือ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 38.71) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) (ร้อยละ 33.01) และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ร้อยละ 29.59) ตามลำดับ กลุ่มสาระภาษาไทยและวิทยาศาสตร์ นักเรียนส่วนใหญ่มีผลการประเมินในระดับพอใช้ รองลงมาคือระดับดี ส่วนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษอยู่ในระดับพอใช้ รองลงมาคือระดับปรับปรุง (ตาราง 2)

ตาราง 2

ภาพรวมระดับประเทศของการสอบปลายปีของผู้เรียนด้วยข้อสอบมาตรฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำแนกตามสาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้	จำนวนนักเรียน	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	สัมประสิทธิ์การกระจาย	ร้อยละของจำนวนนักเรียนปรับปรุง	พอใช้	ดี	ดีมาก
ภาษาไทย	109,398	44.35	32.88	8.04	56.53	33.34	2.09
คณิตศาสตร์	111,542	29.59	40.65	38.71	54.44	6.28	0.57
วิทยาศาสตร์	111,544	38.71	33.45	13.74	66.31	19.36	0.59
ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)	110,363	33.01	45.18	31.10	56.55	9.70	2.65

2) ผลการประเมินจำแนกตามสังกัด พบว่า นักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละใกล้เคียงกับระดับประเทศทั้ง 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำกว่าระดับประเทศเล็กน้อย (ตาราง 3)

ตาราง 3

คะแนนเฉลี่ยร้อยละของการสอบปลายปีของผู้เรียนด้วยข้อสอบมาตรฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำแนกตามสังกัดและกลุ่มสาระการเรียนรู้

สังกัด	กลุ่มสาระการเรียนรู้			
	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	ภาษาอังกฤษ
ภาพรวมระดับประเทศ	44.35	29.59	38.71	33.01
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.)	44.50	29.54	38.75	32.90
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (สช.)	43.60	30.95	39.62	34.94
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	54.05	34.20	43.86	42.34
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สถ.)	42.95	28.86	37.46	32.82
กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน (ตชด.)	32.00	23.38	31.02	23.85
สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ (พศ.)	37.61	36.14	36.55	33.41

3) ผลการประเมินจำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุดเรียงตามลำดับ คือ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กทุกกลุ่มสาระ (ตาราง 4)

ตาราง 4

คะแนนเฉลี่ยร้อยละของการสอบปลายปีของผู้เรียนด้วยข้อสอบมาตรฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำแนกตามขนาดโรงเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้

ขนาดโรงเรียน	กลุ่มสาระการเรียนรู้			
	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	ภาษาอังกฤษ
ภาพรวมระดับประเทศ	44.35	29.59	38.71	33.01
ขนาดใหญ่พิเศษ	48.11	33.33	42.70	38.50
ขนาดใหญ่	43.80	28.57	38.21	32.49
ขนาดกลาง	42.65	27.94	36.63	30.04
ขนาดเล็ก	41.48	27.48	36.14	29.05

4) ผลการประเมินจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ พบว่า ทั้ง 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ นักเรียนในภาคตะวันตกได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด ต่ำสุดคือนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5) ผลการประเมินจำแนกตามศึกษาธิการภาค พบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยนักเรียนสังกัดศึกษาธิการภาคกลางตอนล่าง 1 (ภาค 4) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 48.54) ต่ำสุดคือนักเรียนในศึกษาธิการภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ภาค 7) (ร้อยละ 38.71) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์นักเรียนในศึกษาธิการภาคกลางตอนล่าง 1 (ภาค 4) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 33.41) ต่ำสุดคือนักเรียนในศึกษาธิการภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ภาค 7) (ร้อยละ 27.30) เช่นเดียวกัน ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นักเรียนในศึกษาธิการภาคกลางตอนล่าง 2 (ภาค 5) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 41.75) ต่ำสุดคือนักเรียน

ในศึกษาธิการภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ภาค 7) (ร้อยละ 34.43) สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษา ต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) นักเรียน ในศึกษาธิการภาคกลางตอนล่าง 1 (ภาค 4) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 39.00) ต่ำสุดคือนักเรียนในศึกษาธิการภาคใต้ฝั่ง อันดามัน (ภาค 7) (ร้อยละ 29.08)

6) ผลการประเมินจำแนกตามศึกษาธิการจังหวัด จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนสังกัดศึกษาธิการจังหวัดที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด 3 อันดับแรก คือ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดตรัง (ร้อยละ 52.20) สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเพชรบุรี (ร้อยละ 52.16) และสำนักงานศึกษาธิการ จังหวัดสมุทรสงคราม (ร้อยละ 50.97) ส่วนนักเรียนสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนราธิวาสได้ต่ำสุด (ร้อยละ 33.48)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ นักเรียนสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเพชรบุรี (ร้อยละ 44.09) สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุดรดิตถ์ (ร้อยละ 35.54) และ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนนทบุรี (ร้อยละ 33.75) ส่วนนักเรียนสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนราธิวาสได้ต่ำสุด (ร้อยละ 24.77)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นักเรียนสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครปฐม (ร้อยละ 44.75) สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเพชรบุรี (ร้อยละ 44.69) และสำนักงาน ศึกษาธิการจังหวัดนครพนม (ร้อยละ 44.54) ส่วนนักเรียนสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนราธิวาสได้ต่ำสุด (ร้อยละ 30.87)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) นักเรียนสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดที่ได้คะแนนเฉลี่ย สูงสุด 3 อันดับแรก คือ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเพชรบุรี (ร้อยละ 45.95) สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนนทบุรี (ร้อยละ 41.90) และสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดพะเยา (ร้อยละ 40.49) ส่วนนักเรียนสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอำนาจเจริญได้ต่ำสุด (ร้อยละ 26.10)

7) ผลการประเมินจำแนกตามเขตพื้นที่การศึกษา สรุปได้ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 (ร้อยละ 75.94) สกลนคร เขต 2 (ร้อยละ 56.64)) และเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 (ร้อยละ 55.58) ส่วนนักเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะลา เขต 2 ได้ต่ำสุด (ร้อยละ 21.71)

สำหรับนักเรียนสังกัดเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา นักเรียนสังกัด สพม.16 สงขลาและสตูลได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด ร้อยละ 51.92 รองลงมาคือ สังกัด สพม.10 เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม (ร้อยละ 50.20) ส่วน นักเรียนสังกัด สพม.5 สิงห์บุรี ลพบุรี ชัยนาท อ่างทอง ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยต่ำสุด (ร้อยละ 37.13)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 (ร้อยละ 52.64) เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะลา เขต 2 (ร้อยละ 52.14) และเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2 (ร้อยละ 51.80) ส่วนนักเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ได้ต่ำสุด (ร้อยละ 21.47)

สำหรับนักเรียนสังกัดเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา นักเรียนสังกัด สพม.10 เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 36.37) รองลงมา สพม.16 สงขลาและสตูล (ร้อยละ 34.52) และสพม. เขต 34 เชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน (ร้อยละ 33.25) ส่วนนักเรียนสังกัด สพม.19 เลย และหนองบัวลำภู ได้ต่ำสุด (ร้อยละ 24.72)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นักเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ สพป.มหาสารคาม เขต 3 (ร้อยละ 54.73) สพป.ร้อยเอ็ด เขต 1 (ร้อยละ 51.25) และสพป.สระบุรี เขต 1 (ร้อยละ 51.13) ส่วนนักเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 ได้ต่ำสุด (ร้อยละ 20.11)

สำหรับนักเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นักเรียนสังกัด สพม.16 สงขลาและสตูลได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ สูงสุด (ร้อยละ 46.16) รองลงมาคือ สังกัด สพม.18 ชลบุรีและระยอง (ร้อยละ 44.16) ส่วนนักเรียนสังกัด สพม.25 ขอนแก่น ได้ต่ำสุด (ร้อยละ 33.17)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) นักเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ สพป. ประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 (ร้อยละ 51.88) สพป.นครราชสีมา เขต 6 (ร้อยละ 47.71) และ สพป.มหาสารคาม เขต 3 (ร้อยละ 47.57) ส่วนนักเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ได้ต่ำสุด (ร้อยละ 18.91)

สำหรับนักเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นักเรียนสังกัด สพม.10 เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม และสมุทรสาครได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 41.87) รองลงมาคือ สังกัด สพม.3 นนทบุรีและพระนครศรีอยุธยา (ร้อยละ 40.64) ส่วนนักเรียนสังกัด สพม.25 ขอนแก่น ได้ต่ำสุด (ร้อยละ 26.49)

8) ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน จำแนกตามตามสาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เนื้อหาในแต่ละสาระมีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละอยู่ในช่วง 39.66 – 51.42 โดยในสาระที่ 2 การเขียน มาตรฐาน ท 2.1 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 51.42) รองลงมาคือ สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูดมาตรฐาน ท 3.1 (ร้อยละ 49.93) ส่วนสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทยมาตรฐาน ท 4.1 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำที่สุด (ร้อยละ 39.66)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาในแต่ละสาระมีค่าเฉลี่ยร้อยละอยู่ในช่วง 27.95 – 36.90 โดยในสาระที่ 3 เรขาคณิตมาตรฐาน ค 3.1 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 36.90) รองลงมาคือ สาระที่ 2 การวัด มาตรฐาน ค 2.2 (ร้อยละ 30.18) ส่วนสาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ มาตรฐาน ค 1.1 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำสุด (ร้อยละ 27.95)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เนื้อหาในแต่ละสาระมีค่าเฉลี่ยร้อยละอยู่ในช่วง 36.58 – 47.27 โดยในสาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ ว 2.2 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 47.27) รองลงมาคือ สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ว 1.2 (ร้อยละ 40.15) ส่วนสาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ ว 2.3 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำที่สุด (ร้อยละ 36.58)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เนื้อหาในแต่ละสาระมีค่าเฉลี่ยร้อยละอยู่ในช่วง 20.24 – 41.86 โดยในสาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร ต 1.1 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 41.86) รองลงมาคือ สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม ต 2.2 (ร้อยละ 35.07) ส่วนสาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร ต 1.3 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำที่สุด (ร้อยละ 20.24)

9) ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน จำแนกตามรูปแบบข้อสอบ เป็นดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย รูปแบบของข้อสอบ ประกอบด้วย ข้อสอบแบบเลือกตอบ แบบเลือกตอบหลายคำตอบ แบบเลือกตอบเชิงซ้อน แบบเขียนตอบสั้น และแบบเขียนตอบอิสระ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละเมื่อใช้ข้อสอบแต่ละรูปแบบอยู่

ในช่วงร้อยละ 5.40 – 59.36 โดยรูปแบบเลือกตอบหลายคำตอบนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 59.36) รองลงมา คือ รูปแบบเลือกตอบเชิงซ้อน (ร้อยละ 56.07) ส่วนรูปแบบเขียนตอบสั้น นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำที่สุด (ร้อยละ 5.40)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รูปแบบของข้อสอบประกอบด้วย ข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบแบบเชิงซ้อน ข้อสอบแบบเขียนตอบสั้น และข้อสอบแบบแสดงวิธีทำ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละเมื่อใช้ข้อสอบแต่ละรูปแบบอยู่ในช่วงร้อยละ 6.10 – 52.44 โดยรูปแบบเชิงซ้อนนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 52.44) รองลงมาคือ ข้อสอบแบบเลือกตอบ (ร้อยละ 34.57) ส่วนข้อสอบแบบแสดงวิธีทำ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำที่สุด (ร้อยละ 6.10)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รูปแบบของข้อสอบ ประกอบด้วย ข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบแบบเลือกหลายคำตอบ ข้อสอบเชิงซ้อน ข้อสอบแบบเขียนตอบสั้นและข้อสอบแบบเขียนตอบอิสระ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละเมื่อใช้ข้อสอบแต่ละรูปแบบอยู่ในช่วงร้อยละ 27.96– 56.46 โดยรูปแบบเชิงซ้อน นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 56.46) รองลงมา คือ ข้อสอบแบบเขียนตอบอิสระ (ร้อยละ 48.52) ส่วนข้อสอบแบบเขียนตอบสั้น นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำที่สุด (ร้อยละ 27.96)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) รูปแบบของข้อสอบประกอบด้วย ข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบเชิงซ้อน ข้อสอบแบบเขียนตอบสั้นและข้อสอบแบบเขียนตอบอิสระ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละเมื่อใช้ข้อสอบแต่ละรูปแบบอยู่ในช่วงร้อยละ 16.03 – 53.17 โดยรูปแบบเชิงซ้อน นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงสุด (ร้อยละ 53.17) รองลงมาคือ ข้อสอบแบบเลือกตอบ (ร้อยละ 33.30) ส่วนข้อสอบแบบเขียนตอบอิสระ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำที่สุด (ร้อยละ 16.03)

การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน ปีการศึกษา 2561 โดยใช้เกณฑ์ปกติ (norm-reference)

การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียนปีการศึกษา 2561 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เกณฑ์กำหนดระดับคุณภาพของผู้เรียนด้วย T – score พบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้คะแนนเฉลี่ย T – score สูงที่สุด (43.57) ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ได้คะแนนเฉลี่ย T – score ต่ำที่สุด (24.34) โดยเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพด้วย T – score พิจารณาจากช่วงห่างของคะแนน T – score จากสูตร $(T \text{ สูงสุด} - T \text{ ต่ำสุด})/4$ ของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ จากนั้นแบ่งระดับเป็นช่วง เริ่มจาก T50 นับไปทางขวา 1 ช่วงได้ระดับดีสูงกว่าจุดนี้จะเป็นระดับดีมาก และเมื่อนับไปทางซ้าย 1 ช่วงจะเป็นระดับพอใช้ ต่ำกว่าจุดนี้จะเป็นระดับปรับปรุง เมื่อพิจารณาการจัดระดับคุณภาพตามคะแนน T – score พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ได้ระดับคุณภาพพอใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ร้อยละ 41.29 และ 49.78 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 54.45 และ 81.40

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบของทั้ง 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ค่าความเที่ยงที่วิเคราะห์ด้วยวิธีของครอนบาคแอลฟา ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เท่ากับ 0.78 คณิตศาสตร์ เท่ากับ 0.66 วิทยาศาสตร์ เท่ากับ 0.76 และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เท่ากับ 0.82 สำหรับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาตามกรอบโครงสร้างของข้อสอบตามมาตรฐาน/ตัวชี้วัด ผ่านการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

สำหรับผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อ สรุปได้ว่า การวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบด้วยทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมโดยภาพรวมมี 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีจำนวนข้อสอบยากและค่อนข้างยากเกินร้อยละ 50 คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้

ภาษาอังกฤษร้อยละ 85.00 คณิตศาสตร์ร้อยละ 70.00 และวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 56.66 ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีจำนวนข้อสอบยากและค่อนข้างยากน้อยที่สุดร้อยละ 22.50

อภิปรายผล

ข้อค้นพบจากการประมวลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ใน 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปราย ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน จากการประเมินแสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสูงสุด (ร้อยละ 44.35) สอดคล้องกับคะแนนเฉลี่ยผลการประเมิน O-NET ตั้งแต่ ปี 2554 – 2558 ขณะที่กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 38.71) คณิตศาสตร์ (ร้อยละ 29.59) คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของสองกลุ่มสาระนี้ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะสลับกันบางปีกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ สูงกว่ากลุ่มสาระคณิตศาสตร์บางปีต่ำกว่าไม่แน่นอน แต่เมื่อนักเรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 6 กลับพบว่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ สูงกว่ากลุ่มสาระคณิตศาสตร์มาโดยตลอดตั้งแต่ ปี 2554 – 2558 ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินของ PISSA ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) สะท้อนให้เห็นว่า กลุ่มสาระคณิตศาสตร์มีเนื้อหาสาระที่ยากโดยธรรมชาติของวิชา มากกว่ากลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ (ร้อยละ 33.01) สูงกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งเดิมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) จะได้คะแนนรั้งท้ายมาโดยตลอดดังจะเห็นได้จากผลคะแนนเฉลี่ยของการประเมิน O-NET ทั้ง 3 ระดับชั้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) อาจเป็นผลมาจากนโยบายของกระทรวงที่กระตุ้นให้มีการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษทำให้ผลการประเมิน กลุ่มกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) กระตุ้นขึ้นซึ่งเป็นสัญญาณที่ดีและจะต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไปเพื่อให้สามารถแข่งขันในเวทีนานาชาติได้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียนจำแนกตามสังกัด จากผลการประเมินแสดงให้เห็นว่ามีเพียงนักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละระดับประเทศ ขณะที่นักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และวิทยาศาสตร์ที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละระดับประเทศเล็กน้อย ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำกว่าระดับประเทศเล็กน้อย และยังต่ำกว่านักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ยกเว้นกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่สูงกว่าเล็กน้อย ขณะที่ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ตามโครงการ TIMSS 2015 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คณิตศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สพฐ. (สพม. = 438, สพป = 402) ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าของ สช.(445) แต่นักเรียนสังกัด สพม. ได้คะแนนสูงกว่าเทศบาล/ท้องถิ่น(433) และกทม. (431) สำหรับวิชาวิทยาศาสตร์ก็เช่นเดียวกัน นักเรียน สพฐ. (สพม. = 461, สพป = 429) ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าของ สช.(470) แต่สังกัด สพม. สูงกว่าเทศบาล/ท้องถิ่น (458) และกทม. (458) (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2559ก) จะเห็นได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สพฐ. ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ต่ำกว่านักเรียนสังกัด สช. จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ สพฐ. จะต้องเร่งรัดพัฒนาการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้เหล่านี้ให้สูงขึ้นให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทัดเทียมกับนักเรียนสังกัด สช.

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงเรียงตามขนาดโรงเรียนดังนี้ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ตามลำดับ ทั้ง 4 กลุ่มสาระ โดยนักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงกว่าระดับประเทศ ผลการประเมิน เป็นที่ยืนยันว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กควรได้รับการพัฒนาด้านวิชาการให้ทัดเทียมกับโรงเรียนขนาดใหญ่เพื่อไม่ให้เกิด ความเหลื่อมล้ำกัน อันจะส่งผลต่อปัญหาอื่น ๆ ตามมา เช่น ผู้ปกครองแข่งขันกันส่งบุตรหลานไปยังโรงเรียนขนาดใหญ่ ปัญหา โรงเรียนขนาดใหญ่มีที่เรียนไม่เพียงพอ ขณะที่โรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กมีที่ว่าง ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณโรงเรียน ขนาดใหญ่ ปัญหาการนำเด็กเรียนพิเศษ ตัวเข้มเพื่อสอบแข่งขันเข้าสู่โรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ เหล่านี้ เป็นต้น

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์พบว่า นักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำสุดทุกกลุ่มสาระ ขณะที่นักเรียนในภาคตะวันตกได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ สูงสุด สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียนในภาคตะวันตก ภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ สูงกว่าภาคอื่น ๆ ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นักเรียนในภาคตะวันตก ภาคกลาง ตะวันออกและภาคใต้ ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ สูงกว่าภาคอื่น ๆ ขณะที่ผลการประเมินตามโครงการ TIMSS 2015 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้คะแนนสูงสุด รองลงมาคือ ภาคใต้ ส่วนภาคเหนือตอนล่างและอีสานตอนล่างเป็น 2 ภาคที่ได้คะแนนต่ำสุดทั้งวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (สถาบันส่งเสริม การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2559ก) สำหรับผลการประเมินด้านการอ่านของ PISA 2015 พบว่า นักเรียนในภาคตะวันตก และอีสานล่าง ได้คะแนนเฉลี่ยการอ่านต่ำสุดตามลำดับ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2559ข) ขณะที่ผล การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียนปีการศึกษา 2561 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คะแนนเฉลี่ยร้อยละกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ของนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ต่ำสุด สะท้อนให้เห็นว่าควรเร่งพัฒนานักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ผลการประเมินอยู่ในระดับต่ำด้วยการพัฒนาทั้งครูผู้สอนและ ผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นด้วยการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำแนกตามศึกษาธิการภาค ศึกษาธิการจังหวัด และเขตพื้นที่การศึกษา พบว่า นักเรียนในศึกษาธิการภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ภาค 7) ศึกษาธิการภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 2 (ภาค 14) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นักเรียนในศึกษาธิการภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ภาค 7) และศึกษาธิการภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 2 (ภาค 14) ศึกษาธิการภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (ภาค 10) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำ ซึ่งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาควรเข้าไปดูแล นิเทศ การเรียนการสอนให้ความช่วยเหลือเพื่อให้เกิดความทัดเทียมกันโดยไม่มีการทอดทิ้งนักเรียนคนใดไว้ข้างหลัง

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำแนกตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทยมาตรฐานที่ ท 4.1 ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำสุด อาจจะเป็นเพราะว่าหลักภาษาไทย เป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก มีหลักเกณฑ์ที่นักเรียนจะต้องจำ หลักการใช้ นักเรียนส่วนใหญ่จึงไม่เข้าใจและทำข้อสอบไม่ได้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระที่ 1 จำนวนและ การดำเนินการได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำสุด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำสุด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำสุด ครูผู้สอนจะต้องหาวิธีการเรียนการสอนหรือค้นหาสาเหตุที่ทำให้ นักเรียนขาดทักษะในกลุ่มสาระเนื้อหาเหล่านี้ หาสื่ออุปกรณ์ ช่วยในการพัฒนาให้นักเรียนเข้าใจในสาระที่ได้คะแนนต่ำ

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายปีของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำแนกตามชนิดของข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ข้อสอบรูปแบบเขียนตอบสั้น นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำสุด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ข้อสอบเขียนตอบสั้น และแสดงวิธีทำนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำสุด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เขียนตอบสั้นและแบบเลือกตอบนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำสุด จะเห็นได้ว่า ประเด็นข้อสอบแบบตอบอิสระและตอบสั้น เป็นปัญหาของแทบทุกสาระการเรียนรู้ อาจมาจากสาเหตุของการที่นักเรียนวิเคราะห์ประเด็นปัญหาโจทย์ไม่เป็น บอกไม่ได้ว่าตรงจุดใดเป็นประเด็นสำคัญของปัญหาจึงเขียนตอบไม่ได้ ประเด็นเหล่านี้อาจจะมีสาเหตุมาจากการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการเขียนน้อยเกินไป นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนครูจะต้องพยายามเพิ่มทักษะเหล่านี้ให้มากขึ้นเพื่อให้นักเรียนมีความคุ้นเคยกับการเขียนให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานศึกษา ควรจะศึกษาผลการประเมินเป็นรายตัวชี้วัดเพื่อทำความเข้าใจในจุดที่นักศึกษาทำข้อสอบไม่ได้ ว่านักเรียนเข้าใจคลาดเคลื่อนอย่างไร เพื่อหาวิธีการแก้ไข และสอนซ่อมเสริมในสาระหรือมาตรฐานที่เป็นจุดบกพร่อง

2. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรเร่งสร้างความเข้มแข็งในทักษะทางด้านภาษาอังกฤษที่เป็นจุดอ่อนของนักเรียนไทยในทุกระดับชั้น ระดับนโยบายอาจต้องมุ่งไปในทิศทางของการพัฒนาครูให้รู้เทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอน การหาหรือพัฒนาสื่อที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

3. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรสนับสนุนจัดทำแอปพลิเคชันการสอนกลุ่มสาระที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำ จากครูที่สอนเก่งให้นักเรียนเข้าไปศึกษาด้วยตนเองหรือครูนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน

4. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรมีนโยบายอบรมให้ความรู้กับครูด้านเทคนิควิธีสอน ฝึกฝนการใช้เทคนิคการเขียนอธิบาย การให้เหตุผล การอ้างอิงหรือใช้ประจักษ์พยานประกอบการเขียนแสดงเหตุผล ฝึกฝนการใช้ทักษะการหาความรู้และใช้ความรู้ในชีวิตจริงมาอธิบายคำตอบ และฝึกการสอนโดยใช้สถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับชีวิตจริงและให้ข้อมูลย้อนกลับในจุดที่เป็นปัญหากับนักเรียน ให้กับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นสาระสำคัญของหลักสูตรในการพัฒนาความเป็นเหตุเป็นผล

5. สำนักงานศึกษาธิการภาค ควรมีการติดตามกระตุ้นให้เขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาใช้ผลประเมินเพื่อการพัฒนาและยกระดับคุณภาพนักเรียนให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น ด้วยการพัฒนาเทคนิคการเรียนการสอนให้กับครูอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำ

6. ครูผู้สอนควรพัฒนากระบวนการเรียนการสอนและการวัดผล ที่เน้นการฝึกทักษะด้านการเขียนตอบอิสระ การตอบสั้น และการแสดงวิธีทำ (กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์) ที่ ผลการประเมินออกมาต่ำแทบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

7. ครูและผู้ปกครองควรนำผลจากการประเมินนี้ไปใช้ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้กับนักเรียน ด้วยการกวาดขันติดตาม ดูแลการทำการบ้าน จัดสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนตามผลการประเมินที่ออกมาต่ำในสาระเนื้อหาของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ และควรใช้วิธีการเสริมแรงทางบวกด้วยการให้กำลังใจกับนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรรักษาโมเดลการจัดการเรียนการสอนต้นแบบจากโรงเรียนที่ประสบผลสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์มุ่งเป้าไปที่การยกระดับการเรียนรู้ให้กับนักเรียนกลุ่มอ่อนโรงเรียนอื่นๆ เพื่อให้ครูนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

รายการอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ:คุรุสภาลาดพร้าว.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2559ก). *รายงานผลการวิจัยโครงการ TIMSS 2015*.

<http://timssthailand.ipst.ac.th/timss/reports/timss2015report>

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2559ข). *ผลการประเมิน PISA 2015*.

<https://pisathailand.ipst.ac.th/news-12/>

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานয়กรัฐมนตรี. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. พรึกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2549). *รายงานการวิจัยเปรียบเทียบการปฏิรูปการศึกษาเพื่อก้าวสู่สังคมฐานความรู้*. ม.ป.พ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *สภาวะการศึกษาไทย ปี 2558/2559 ความจำเป็นของการแข่งขันและการกระจายอำนาจในระบบการศึกษาไทย*. 21 เซ็นจูรี่.