

ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบ

ทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

ชั้นประถมศึกษา
ศึกษาปีที่ 6

O-NET

ปีการศึกษา

2565

บทสรุป

การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O-NET) เป็นการทดสอบความรู้ ความคิดรวบยอดตามมาตรฐานการเรียนรู้ ในหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 การทดสอบ O-NET ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นสิทธิส่วนตัว โดยเฉพาะของนักเรียนในการทดสอบ ทั้งนี้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2563 ให้ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของสถานศึกษาในกำกับของกระทรวงศึกษาธิการ เข้ารับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ตามความสมัครใจโดยให้ถือเป็นสิทธิส่วนตัว โดยเฉพาะของนักเรียน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป

การทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2565 มีการทดสอบ 4 วิชา ได้แก่ วิชาภาษาไทย วิชาภาษาอังกฤษ วิชาคณิตศาสตร์ และวิชาวิทยาศาสตร์ ข้อสอบที่ใช้ในการทดสอบสร้างตามหลักการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ใช้สาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลางตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาวิทยาศาสตร์ ใช้สาระการเรียนรู้ มาตรฐาน การเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ปีการศึกษา 2565 ดำเนินการทดสอบ O-NET ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2566 มีจำนวนนักเรียนเข้าสอบ ทั้ง 4 วิชา ระหว่าง 564,125 - 564,292 คน จากผลการทดสอบ พบว่า วิชาภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศสูงที่สุด และสูงกว่าร้อยละ 50 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 53.89 รองลงมา คือ วิชา วิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ และวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีคะแนนเฉลี่ย 39.34 คะแนน 37.62 คะแนน และ 28.06 คะแนน ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบจำแนกตามวิชา และสาระที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ 1) วิชาภาษาไทย จำนวน 5 สาระ ประกอบด้วย สาระ 1 การอ่าน สาระ 2 การเขียน สาระ 3 การฟัง การดู และการพูด สาระ 4 หลักการใช้ภาษาไทย และสาระ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม พบว่า สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ สาระ 3 การฟัง การดู และการพูด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 63.61 คะแนน และสาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.85 คะแนน 2) วิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 3 สาระ ประกอบด้วย สาระ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร สาระ 2 ภาษาและวัฒนธรรม และสาระ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก พบว่า สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ สาระ 2 ภาษาและวัฒนธรรม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 41.11 คะแนน และสาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สาระ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.70 คะแนน 3) วิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 3 สาระ ประกอบด้วย สาระ 1 จำนวนและพีชคณิต สาระ 2 การวัดและเรขาคณิต และสาระ 3 สถิติและความน่าจะเป็น พบว่า สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.08 คะแนน และสาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระที่ 3 สถิติ และความน่าจะเป็น มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.77 คะแนน และ 4) วิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 4 สาระ ประกอบด้วย สาระ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระ 3 วิทยาศาสตร์ โลกและอวกาศ และสาระ 4

เทคโนโลยี พบว่า สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ สาระ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 48.24 คะแนน และสาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระ 4 เทคโนโลยี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 31.40 คะแนน

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ย จำนวนทั้งสิ้น 4 วิชา จำแนกตามสาระ พบว่า สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดของทั้ง 4 วิชา มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 13.77 – 37.85 คะแนน ควรมีการศึกษา วิเคราะห์ถึงสาเหตุ/ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับคะแนนเฉลี่ยที่ต่ำสุด และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในทางการเรียน การสอน สหศ. จึงดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ผลการทดสอบ O-NET ในวิชา และสาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด เพื่อทราบถึงปัจจัยของข้อสอบที่มีเกี่ยวข้องกับการมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด และนำเสนอข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน โดยอ้างอิงตามข้อสอบ ผลการตอบ ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พร้อมทั้งข้อเสนอแนะถึงสิ่งที่นักเรียนต้องได้เรียนรู้ ฝึกปฏิบัติและนำไปใช้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษา และครูผู้สอนในการวางแผน/พัฒนา การจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจตลอดจนสร้างความคิดรวบยอดที่สอดคล้องตามสาระ มาตรฐาน ตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และนำไปสู่ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ให้มีแนวโน้มที่ดีขึ้น จำแนกตามวิชา

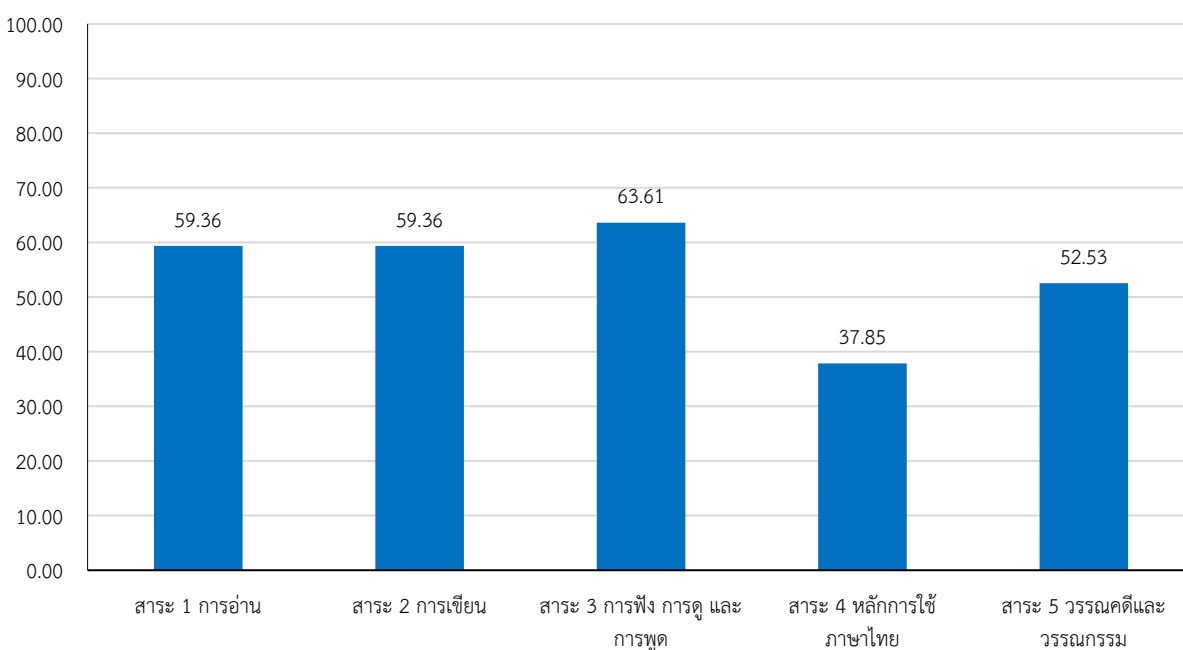
บทสรุปผลการวิเคราะห์

ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565 เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565 ได้สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนต้องได้รับการพัฒนาในเรื่องใด และเนื้อหาสาระใดที่ต้องพัฒนาเป็นอันดับแรก โดยได้นำผลการทดสอบนี้มาประกอบการวิเคราะห์ที่ระดับรายสาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำของแต่ละวิชาเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยทั้งหมด 4 วิชา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ แสดงรายละเอียด ดังนี้

1. วิชาภาษาไทย

แบบทดสอบวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565 มีจำนวนข้อสอบทั้งสิ้น 22 ข้อ มีรูปแบบข้อสอบ 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 20 ข้อ 80 คะแนน และ 2) อัตนัย จำนวน 2 ข้อ ข้อละ 10 คะแนน รวม 20 คะแนน มีผู้เข้ารับการทดสอบทั้งหมด 564,292 คน มีคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ เท่ากับ 53.89 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งเป็นวิชาเดียวในระดับประถมศึกษาที่มีคะแนนสูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบวิชาภาษาไทย โดยจำแนกตามสาระ พบว่าสาระที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ สาระ 3 การฟัง การดู และการพูด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 63.61 คะแนน และสาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.85 คะแนน ดังภาพ



จากภาพ พบว่า สารระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สารระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สารระ 4 หลักการใช้ภาษาไทย เป็นข้อสอบรูปแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวนทั้งสิ้น 6 ข้อ จำนวน 6 ตัวชี้วัด ดังนี้

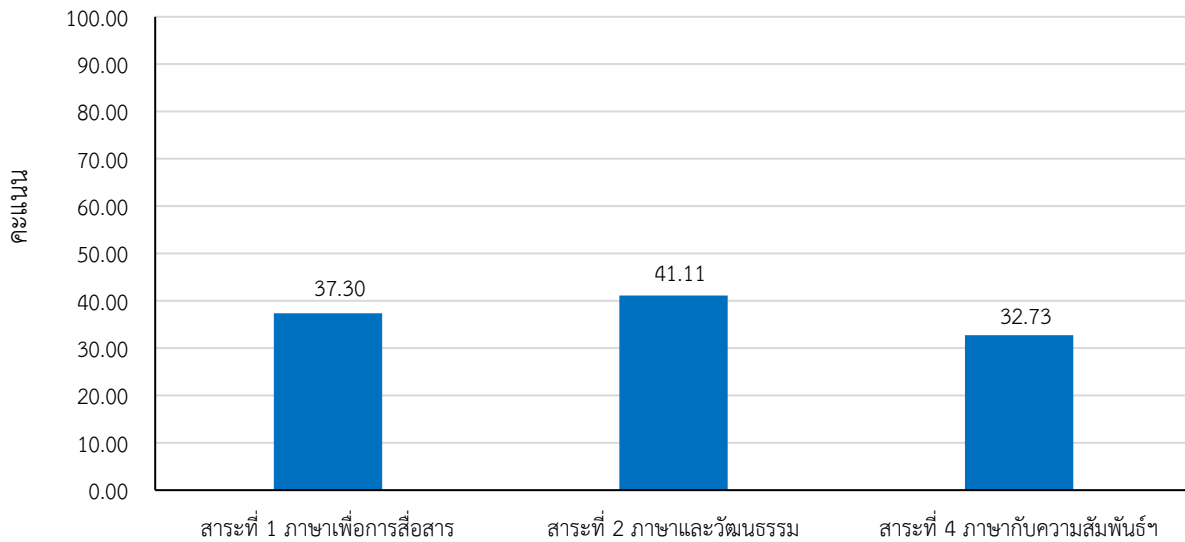
- (1) ป.6/1 วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของประโยค
- (2) ป.6/2 ใช้คำได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล
- (3) ป.6/3 รวบรวม และบอกความหมายของคำ ภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย
- (4) ป.6/4 ระบุลักษณะของประโยค
- (5) ป.6/5 แต่งบทร้อยกรอง
- (6) ป.6/6 วิเคราะห์และเปรียบเทียบสำนวนที่เป็นคำพังเพย และสุภาษิต

เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบ ผลการตอบ ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า ส่วนใหญ่เข้าใจคลาดเคลื่อนไปจากหลักการ/ความคิดรวบยอดของสาระสำคัญของตัวชี้วัดทั้ง 6 ตัวชี้วัด เช่น ไม่สามารถจำแนกชนิดและหน้าที่ของประโยคได้ ใช้คำไม่สอดคล้องกับกาลเทศะ/บุคคล บอกความหมายคำต่างประเทศในภาษาไทยยังไม่ถูกต้อง บกพร่องในโครงสร้างร้อยกรอง และสับสนในนิยามของคำพังเพยและสุภาษิต ซึ่งมีปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องคือการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนที่สร้าง/เสริม ความรู้ ความเข้าใจในการตีความ แปลความข้อมูล/ข้อความ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ในการเปรียบเทียบ การนำความรู้เกี่ยวกับระดับภาษาไปใช้ในการสื่อสารอย่างถูกต้องกับผู้รับสาร ผ่านการสื่อสารโครงสร้างบทร้อยกรอง และการนำไปใช้อย่างถูกต้องในการเรียนการสอนและชีวิตประจำวัน

2. วิชาภาษาอังกฤษ

แบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565 มีจำนวนข้อสอบทั้งสิ้น 32 ข้อ มีรูปแบบข้อสอบ 1 รูปแบบ คือ ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ มีผู้เข้ารับการทดสอบทั้งหมด 564,173 คน มีคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ เท่ากับ 37.62 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนที่ค่อนข้างต่ำ (น้อยกว่า 50 คะแนน) จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบวิชาภาษาอังกฤษโดยจำแนกตามสาระ พบว่าสารระที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ สารระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 41.11 คะแนน และสารระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สารระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.73 คะแนน ดังภาพ



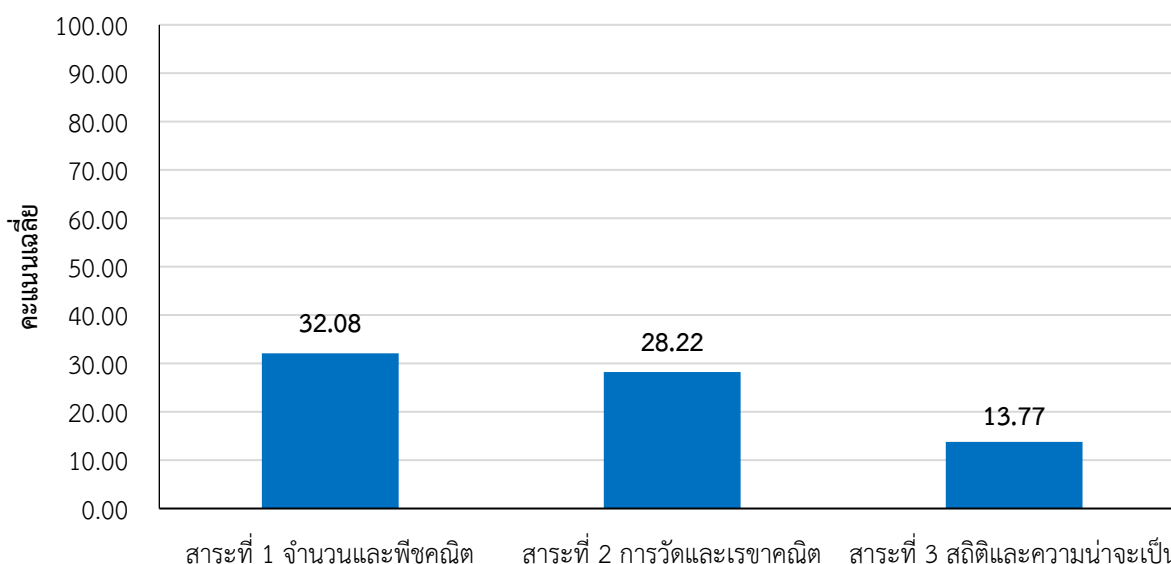
จากภาพ พบว่า สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก จำนวนทั้งสิ้น 4 ข้อ จำนวน 1 ตัวชี้วัด คือ ป.6/1 ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบ ผลการตอบ ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า ส่วนใหญ่เข้าใจคลาดเคลื่อนไปจากหลักการ/สาระสำคัญของตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ คือ การนำความรู้เกี่ยวกับหลักภาษา การใช้ประโยค Indirect speech การใช้ personal pronoun การใช้ transition word/ linking word การใช้ประโยค Tense การขออนุญาต ขอความช่วยเหลือ การแนะนำ (give advice) หรือแสดงความคิดเห็น (express opinions) การเสนอหรือถามความต้องการ การขอความช่วยเหลืออย่างสุภาพ การใช้ประโยคคำถามในกรณีต่าง ๆ การใช้ phrasal verb

ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ การฝึกปฏิบัติให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับมาฝึกปฏิบัติในลักษณะควบคุม (Controlled Practice) เช่น แบบฝึกหัด เล่าเรื่อง ถามตอบสิ่งที่ต้องการรู้เพิ่มเติม และการนำไปใช้ (Production) หลังจากผู้เรียนได้ฝึกฝนและเข้าใจการใช้ภาษาได้พอสมควรแล้ว ควรกิจกรรมสื่อสารต่าง ๆ เช่น แสดงบทบาทสมมติ (Role Play) กิจกรรมการหาข้อมูลที่ขาดหายไป (Information Gap Activity) กิจกรรมสัมพันธ์เนื้อหา (Jigsaw Activity) เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันโดยสลับบทบาทเป็นทั้งผู้ให้ข้อมูลและผู้รับข้อมูล ด้วยการสนทนาโต้ตอบกันจนได้ข้อมูลที่นำมารวมกันเป็นการขออนุญาต และการตอบ หรือการขอคำแนะนำ และการให้คำแนะนำที่สอดคล้องกันเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะภาษาที่มีไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้

3. วิชาคณิตศาสตร์

แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565 มีจำนวนข้อสอบทั้งสิ้น 15 ข้อ มีรูปแบบข้อสอบ 2 รูปแบบ คือ ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 11 ข้อ 71.50 คะแนน และระบายคำตอบที่เป็นค่า/ตัวเลข 4 ข้อ 28.50 คะแนน มีผู้เข้ารับการทดสอบทั้งหมด 564,125 คน มีคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศเท่ากับ 28.06 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งมีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ โดยจำแนกตามสาระพบว่า สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.08 คะแนน และสาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.77 คะแนน ดังภาพ



จากภาพ พบว่า สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น จำนวน 2 ข้อ จำนวน 2 ตัวชี้วัด ดังนี้

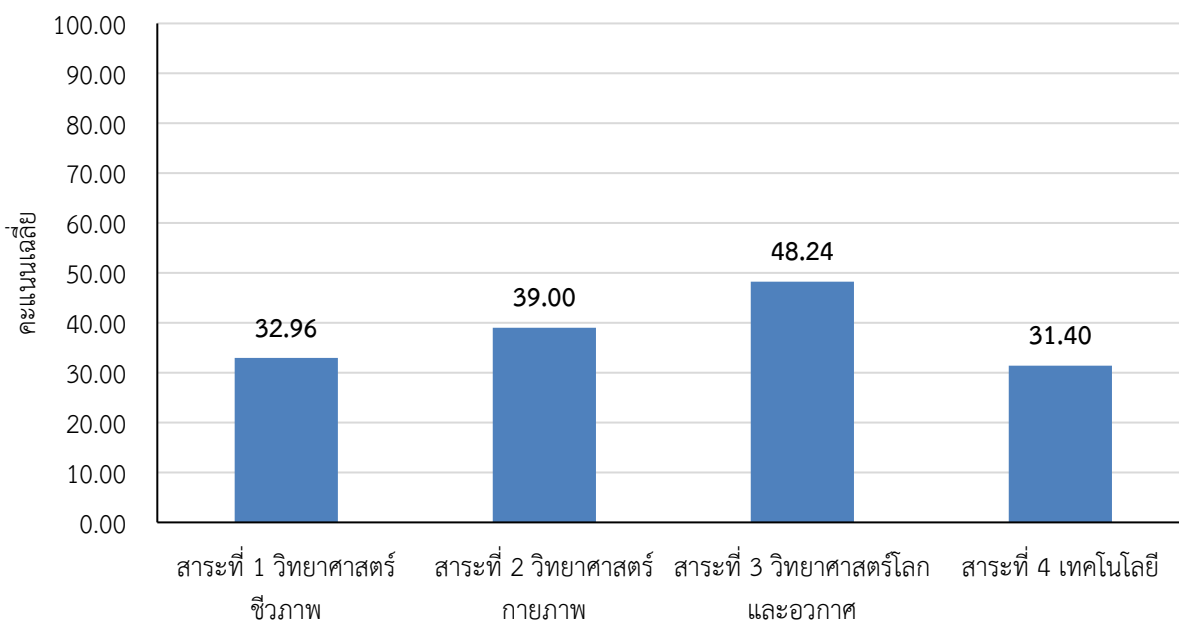
- (1) ป. 5/1 ใช้ข้อมูลจากกราฟเส้นในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา
- (2) ป.6/1 ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปวงกลม ในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา

เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบ ผลการตอบ ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า ส่วนใหญ่เข้าใจคลาดเคลื่อนไปจากหลักการ/สาระสำคัญของตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจกราฟเส้น แผนภูมิวงกลม เชื่อมโยงกับการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา การเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ และความคิดรวบยอดในเรื่อง การอ่านกราฟเส้น แผนภูมิรูปวงกลม ทักษะการแก้ปัญหาและคิดวิเคราะห์ การเชื่อมโยงเพื่อใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้และหาคำตอบ รวมถึงความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในหัวข้อต่าง ๆ เพื่อที่จะสามารถเชื่อมโยงความรู้และวิเคราะห์โจทย์เพื่อหาคำตอบ

4. วิชาวิทยาศาสตร์

แบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565 มีจำนวนข้อสอบทั้งสิ้น 20 ข้อ มีรูปแบบข้อสอบ 2 รูปแบบ คือ ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 18 ข้อ 90 คะแนน และปรนัยหลายตัวเลือกมากกว่า 1 คำตอบ/เลือกตอบเชิงซ้อน จำนวน 2 ข้อ 10 คะแนน มีผู้เข้ารับการทดสอบทั้งหมด 564,169 คน มีคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ เท่ากับ 39.34 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนที่ค่อนข้างต่ำกว่าร้อยละ 50 จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์โดยจำแนกตามสาระ พบว่าสาระที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 48.24 คะแนน และสาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระที่ 4 เทคโนโลยี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 31.40 คะแนน ดังภาพ



จากภาพ พบว่า สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สาระที่ 4 เทคโนโลยี เป็นข้อสอบรูปแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 3 ข้อ จำนวน 2 ตัวชี้วัด ดังนี้

- (1) ป. 6/1 ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการอธิบายและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน
- (2) ป. 6/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ตรวจสอบหาข้อผิดพลาดของโปรแกรมและแก้ไข
- (3) ป. 6/3 ใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบ ผลการตอบ ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า ส่วนใหญ่เข้าใจคลาดเคลื่อนไปจากหลักการ/สาระสำคัญของตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผล การใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหาที่ระบุเงื่อนไขในการปฏิบัติ แตกต่างไปจากการแก้ปัญหาทั่วไปในชีวิตประจำวัน การคิดวิเคราะห์ การตีความปัญหา การออกแบบการแก้ปัญหา การใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องมีหลักการ/ข้อกำหนดทางวิชาการในการใช้เพื่อสืบค้นให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการทำงาน

ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ และความคิดรวบยอด ในเรื่องการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการอธิบาย การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยเชื่อมโยงกับเงื่อนไขต่าง ๆ การแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน การคาดการณ์ผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ การสืบค้นข้อมูล/ความรู้ที่เป็นประโยชน์ตามเงื่อนไขคำค้น เช่น ข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่จำแนกตามประเภทข้อมูล

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ศิริดา บุรชาติ

ผู้อำนวยการสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ดร.ทรายทอง พวกสันเทียะ

รองผู้อำนวยการสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ผู้เขียนรายงาน

นางสาวอัมพรรัตน์ โสพิกุล

หัวหน้ากลุ่มงานผลิตและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล

นางสาวรุ่งฤดี นิลละอ

นักวิชาการวัดและประเมินผล

ดร. เสาวนีย์ คัดทะมาตร

นักวิชาการวัดและประเมินผล

นางสาวนิธิพร เซาว์สกุลวิริยะ

นักวิชาการวัดและประเมินผล

นายรัชชานนท์ ดิษเจริญ

นักวิชาการวัดและประเมินผล

