

ชื่อเรื่อง การพัฒนาค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3

ชื่อผู้วิจัย ไชยยา อະการะวัง

ปีที่พิมพ์ 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 2) เพื่อศึกษาผลการใช้ค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) นักเรียนที่ใช้เปรียบเทียบผลการทดสอบระดับชาติ จำนวน 660 คน แบ่งออกเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 330 คน ในแต่ละกลุ่มแบ่งออกเป็น 11 รายวิชาๆ ละ 30 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Random) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) เว็บไซต์ค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 2) แบบประเมินเว็บไซต์ค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของครูและนักเรียน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Independent Samples t-test

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ประกอบด้วย

1.1 โปรแกรมค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ ใช้โปรแกรม OBEC LMS ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้ชื่อเว็บไซต์ www.kruchaiya.net

1.2 ค้างข้อสอบมีข้อสอบ 3 ระดับชั้น ได้แก่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มี 3 ด้านได้แก่ ด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ได้แก่ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมทั้งสิ้น 13 รายวิชา มีข้อสอบจำนวน 2,027 ข้อ จัดข้อสอบเป็นชุดตามมาตรฐานตัวชี้วัดได้ 116 ชุด

1.3 ผลการประเมินเว็บไซต์ค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 พบว่า โดยรวมมีเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการใช้ค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 พบว่า

2.1 มีผู้ลงทะเบียนใช้งานค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 13 รายวิชา รวม 5,312 คน โดยแยกเป็นครูจำนวน 1,346 คน และนักเรียน 3,966 คน

2.2 คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระดับชาติ (NT/O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มที่ใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์สูงกว่ากลุ่มไม่ใช้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกด้าน/กลุ่มสาระการเรียนรู้

2.3 คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระดับชาติ (NT/O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มที่ใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์สูงกว่ากลุ่มไม่ใช้ คิดเป็นร้อยละ 23.22

2.4 ครูที่ใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.5 นักเรียนที่ใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ คลังข้อสอบ ระบบการสอบออนไลน์

บทนำ

การวัดผลและประเมินผล มีความจำเป็นและประโยชน์ต่อผู้เรียนมาก แต่ที่ผ่านมการวัดผลประเมินผลในระดับชั้นเรียน คะแนนของนักเรียนส่วนใหญ่จะได้คะแนนมาก แต่คะแนนที่เกิดจากการสอบระดับชาติได้คะแนนน้อย ทั้งนี้เนื่องจากข้อสอบในระดับชั้นเรียนมักจะไม่ครอบคลุมมาตรฐานตัวชี้วัด และมีความง่ายกว่าข้อสอบระดับชาติ ซึ่งสอดคล้องกับ บุญชม ศรีสะอาด (2540) และ เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540) ที่พบว่า ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการวัดผลส่วนหนึ่ง เกิดจากเครื่องมือที่ใช้วัดขาดความสมบูรณ์ เช่น เครื่องมือไม่มีความเที่ยงตรงในการวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัด แบบสอบง่ายหรือยากเกินไปจนไม่สามารถแยกนักเรียนได้ ข้อสอบที่สร้างไม่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด หรือไม่ครอบคลุมพฤติกรรมทางการศึกษาที่ประสงค์จะวัด โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็กที่มีครูไม่ครบชั้นไม่ครบสาระ การที่จะสร้างข้อสอบให้มีคุณภาพนั้นเป็นเรื่องยาก เนื่องจากครูมีภาระงานมาก

สำนักทดสอบทางการศึกษา (2559) ได้ตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบที่ใช้ในการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนที่มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในระดับต่ำพบว่า การจัดทำแบบทดสอบยังไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ ครูไม่สามารถสร้างข้อสอบที่มีคุณภาพได้ ข้อสอบบางส่วนวัดไม่ตรงมาตรฐานตัวชี้วัด ข้อสอบส่วนใหญ่วัดพฤติกรรมระดับเข้าใจมากที่สุด ขาดงบประมาณสนับสนุนการสร้างข้อสอบและจัดทำคลังข้อสอบ ขาดผู้เชี่ยวชาญ ครูไม่เพียงพอ มีภาระงานในหน้าที่นอกเหนือจากการสอนมาก ส่งผลให้การจัดทำข้อสอบที่มีคุณภาพเป็นไปได้ยาก การมีระบบคลังข้อสอบที่ดีสามารถเอื้ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนเกี่ยวกับข้อสอบอย่างมีประสิทธิภาพโดยสามารถจัดเก็บและสะสมข้อสอบได้สะดวก สามารถนำข้อสอบออกมาไปใช้งานวัดผลการเรียนการสอนตามจุดมุ่งหมายในโอกาสต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและตรงเป้าหมาย และได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพ การพัฒนาคุณภาพข้อสอบเป็นระบบทำได้ง่าย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการเรียนการสอน ครูมีเวลาที่จะสร้างสรรค์คุณภาพด้านการเรียนการสอนได้มากยิ่งขึ้น (สุมิตร ถังทอง, 2559)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่ใช้แนวคิดหลักสูตรอิงมาตรฐาน กล่าวคือ เป็นหลักสูตรที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพ

ผู้เรียน โดยมาตรฐานการเรียนรู้ได้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้เมื่อสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษายึดเป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาและส่งเสริมผู้เรียนให้ได้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ดังกล่าว ด้วยการดำเนินการบริการจัดการอิงมาตรฐาน การวัดและประเมินผลที่สะท้อนมาตรฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553) และกำหนดให้มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ใน 4 ระดับ คือ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีจุดประสงค์หลักเพื่อการตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษาและคุณภาพผู้เรียนให้ เป็นไปตามความคาดหวังของหลักสูตร และนำผลการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการเรียน การสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง แต่ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติ คือตัวชี้วัดในหลักสูตรมี จำนวนมากเกินไปและมีหลายช่วงชั้น ครูมีความยุ่งยากและไม่สามารถสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผล คุณภาพผู้เรียนได้ตรงตามหลักสูตร ขณะที่บางส่วนไม่เห็นความสำคัญของการประเมินผลการเรียนรู้ ของเด็กตามหลักสูตรและจุดประสงค์ของกิจกรรม จึงประเมินผลเด็กอย่างไม่จริงจังและเครื่องมือ ประเมินผลไม่มีมาตรฐาน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2558)

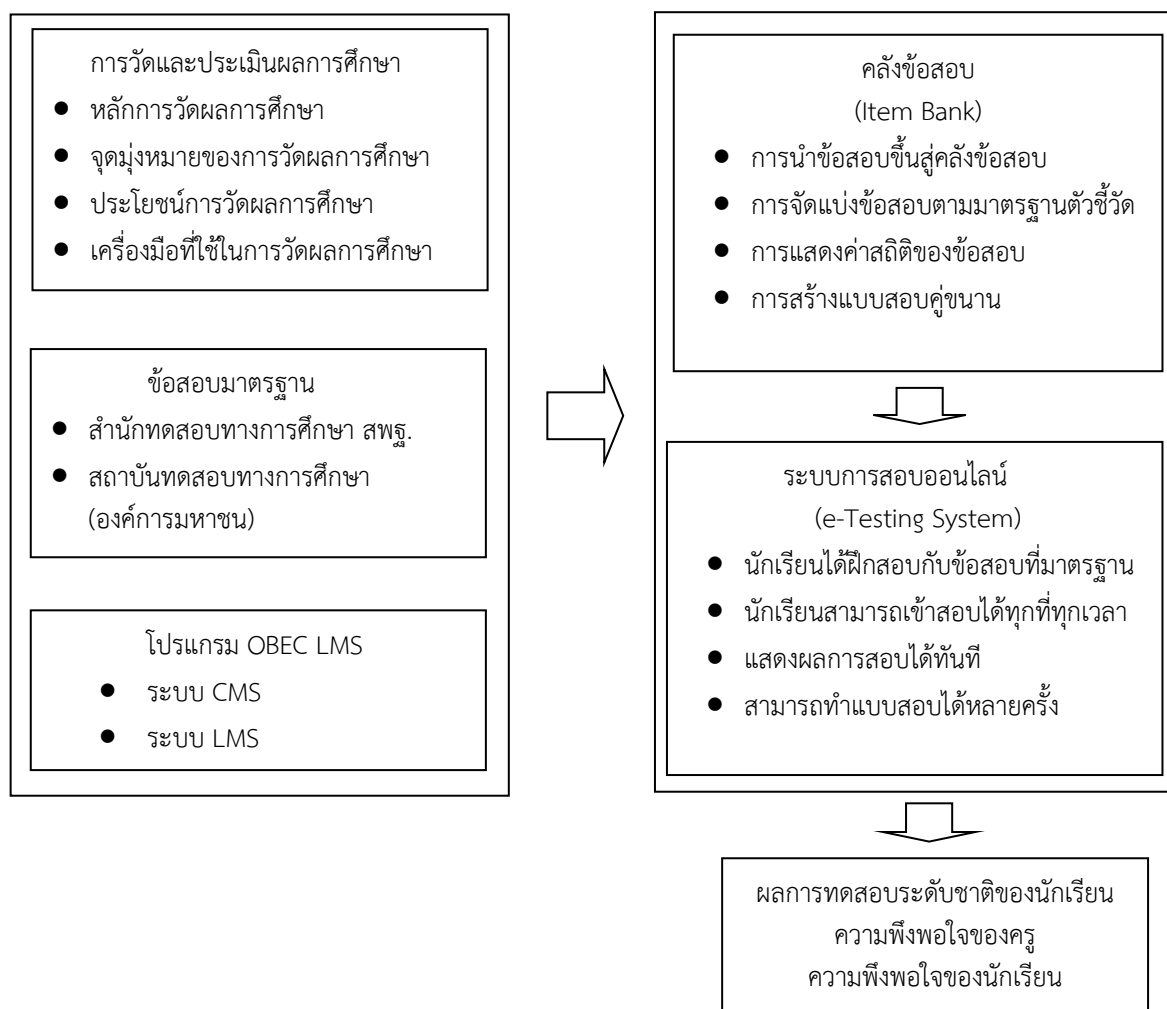
จากปัญหาด้านการวัดและประเมินการเรียนรู้ สำนักทดสอบทางการศึกษา (2558) ได้ เสนอแนะแนวทางให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ให้ความสำคัญและสร้างความตระหนัก ในการสอบ NT, O-NET, PISA และ TIMSS รวมถึงการนำผลการสอบ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียน การสอนและการบริหารจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาครูใน เรื่องการสร้างข้อสอบ เข้าร่วมปฏิบัติการสร้างข้อสอบกับโรงเรียนเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เป็นศูนย์กลาง ในการสร้างข้อสอบ โดยรวบรวมผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลไว้เพื่อเป็นที่ปรึกษาหรือให้ความช่วยเหลือ โรงเรียน ตลอดจนจัดทำคลังข้อสอบ เพื่อใช้และให้บริการแก่โรงเรียนในสังกัดและต่างสังกัด (สำนัก ทดสอบทางการศึกษา. 2559) สอดคล้องกับ ศุภลักษณ์ จุฑาศรี (2559) ที่เห็นว่า การนำความก้าวหน้า ทางเทคโนโลยีสารสนเทศคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต มาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในปัจจุบันนี้มีหลายรูปแบบ เช่น การสร้างสื่อการสอน การจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่กระตุ้น แรงจูงใจของผู้เรียนผู้เรียนรวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในขั้นตอนวัดและประเมิน ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ เพื่อเก็บ รวบรวมข้อสอบมาตรฐานไว้บนระบบออนไลน์ โดยแยกเป็นหมวดหมู่ ตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัด ให้ ครูผู้สอนสามารถเข้าถึงข้อสอบได้อย่างสะดวก และนำไปใช้ในการวัดผลประเมินผลในห้องเรียนได้ นักเรียนสามารถฝึกสอบได้ทุกที่ทุกเวลา ทราบผลการสอบทันที และทำการสอบได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง สอดคล้องกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อันจะส่งผลทำให้การเรียนการสอนและการวัดผล ประเมินผลตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3
2. เพื่อศึกษาผลการใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย การพัฒนาคลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 3 ได้ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหาสาระ ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการรวบรวมแบบทดสอบมาตรฐานจากหน่วยงานทางการศึกษาที่ได้ดำเนินการสอบมาแล้ว ซึ่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 3 ได้รับอนุญาตให้จัดทำซ้ำ ดัดแปลง และเผยแพร่ข้อสอบแล้ว ได้แก่

1.1 แบบทดสอบวัดผลการศึกษาระดับชาติ (NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 – 2559 ของสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านภาษา (Literacy) ด้านคำนวณ (Numeracy) และด้านเหตุผล (Reasoning Ability)

1.2 แบบทดสอบก่อนการวัดผลการศึกษาระดับชาติ (Pre O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 – 2559 ของสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชา ได้แก่ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

1.3 แบบทดสอบการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 – 2559 ของสถาบันทดสอบทางการศึกษา (องค์การมหาชน) จำนวน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชา ได้แก่ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดทำเว็บไซต์ คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ จึงเปิดโอกาสให้โรงเรียนในสังกัดได้ใช้ตามความสนใจ

2.1 ประชากร จำนวน 145 โรงเรียน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น

2.2.1 กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่ใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 โดยแยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ละ 30 คน จำนวน 11 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมกลุ่มทดลอง 330 คน (กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ไม่มีการทดสอบระดับชาติ)

2.2.2 กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่ไม่ใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 โดยแยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ละ 30 คน จำนวน 11 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมกลุ่มควบคุม 330 คน (กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ไม่มีการทดสอบระดับชาติ)

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Random) และการจับคู่ (Math Pair) ตามระดับความสามารถในแต่ละวิชา

3. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ คะแนนผลการทดสอบระดับชาติ ปีการศึกษา 2560 และความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ของครูและนักเรียน

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ระยะเวลา 1 ปี โดยเริ่มจาก เดือนพฤษภาคม 2560 ถึง เดือนพฤษภาคม 2561

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาคลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งแบ่งการวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. การพัฒนาคลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3

1.1 ขั้นตอนการดำเนินการในการวิจัยระยะที่ 1 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1.1.1 การจัดทำเว็บไซต์คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรม OBEC LMS ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นเจ้าของ

1.1.2 การรวบรวมแบบทดสอบมาตรฐาน ผู้วิจัยได้รวบรวมแบบวัดผลการศึกษาระดับชาติของสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และแบบทดสอบการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษา (องค์การมหาชน)

1.1.3 การวิเคราะห์มาตรฐานตัวชี้วัดของข้อสอบ ได้ตั้งกรรมการขึ้นมาเพื่อทำการเฉลยและพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับมาตรฐานตัวชี้วัด

1.1.4 การจัดพิมพ์ข้อสอบ ได้จัดจ้างพิมพ์ข้อสอบ จำนวนทั้งสิ้น 45 ฉบับ เพื่อทำรูปแบบข้อสอบ ให้สามารถอัปโหลดขึ้นสู่เว็บไซต์คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ได้

1.1.5 การอัปโหลดข้อสอบขึ้นสู่ระบบคลังข้อสอบ ได้แต่งตั้งกรรมการ จำนวน 13 คน เพื่อทำการอัปโหลดข้อสอบขึ้นสู่ระบบคลังข้อสอบ โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ดูแลระบบ (admin) ทำหน้าที่ในการจัดการเว็บไซต์ จัดการสมาชิก (ครูผู้สอน) เพื่อให้กรรมการ ทำหน้าที่ครูผู้สอนร่วม

1.1.6 การจัดชุดข้อสอบตามมาตรฐานตัวชี้วัด จัดแบ่งข้อสอบเป็นชุดๆ ตามมาตรฐานตัวชี้วัด หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.1.7 การจัดทำคู่มือการใช้ ได้จัดทำคู่มือการใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ วางไว้ที่หน้าเว็บไซต์เพื่อให้ครูผู้สอนหรือนักเรียน ดาวน์โหลดไปศึกษา

1.1.8 การประเมินเว็บไซต์คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เว็บไซต์คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ที่อยู่ <http://www.kruchaiya.net> และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินเว็บไซต์คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3

2. การทดลองใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3

2.1 ขั้นตอนการดำเนินการในการวิจัยระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

2.1.1 การประชาสัมพันธ์ผู้บริหารโรงเรียน ในการประชุมผู้บริหารโรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 โดยใช้การนำเสนอ

2.1.2 การอบรมปฏิบัติการ ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษา จำนวน 12 ศูนย์

2.1.3 การแข่งขันการสอบออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนเข้าไปใช้งานเว็บไซต์

2.1.4 การนิเทศติดตาม ผู้วิจัยและคณะ ดำเนินการนิเทศติดตาม โดยการลงพื้นที่จริง จำนวน 10 โรงเรียน เพื่อนิเทศติดตาม ให้การช่วยเหลือ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงงาน

2.1.5 การประเมินผล จะทำการประเมิน 3 ส่วนได้แก่ 1) การเปรียบเทียบผลการทดสอบระดับชาติ (NT, O-NET) ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ใช้ระบบการสอบออนไลน์กับกลุ่มที่ไม่ใช้

2) การประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน 3) การประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เว็บไซต์ คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 แบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

ผลการวิจัย

1. คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 3 ประกอบด้วย

1.1 โปรแกรมคลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ ใช้โปรแกรม OBEC LMS ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้ชื่อเว็บไซต์ www.kruchaiya.net

1.2 คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 3 มีข้อสอบ 3 ระดับชั้น รายละเอียดได้แสดงในตาราง

ตาราง 1 รายวิชาและผลการวิเคราะห์ข้อสอบที่นำขึ้นสู่ระบบคลังข้อสอบ

ชั้น	ด้าน/กลุ่มสาระ การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ			จำนวนชุด ข้อสอบที่จัด
		ที่นำมา วิเคราะห์	ที่นำขึ้นสู่ คลังข้อสอบ	คงเหลือ	
ป.3	ด้านภาษา	150	139	11	9
	ด้านคำนวณ	150	142	8	10
	ด้านเหตุผล	150	139	11	8
	รวม	450	420	30	27
ป.6	ภาษาไทย	186	172	14	9
	วิทยาศาสตร์	176	145	31	8
	คณิตศาสตร์	130	130	0	9
	ภาษาอังกฤษ	200	171	29	9
	สังคมศึกษา	217	184	33	10
	รวม	909	777	132	43
ม.3	ภาษาไทย	234	140	94	7
	วิทยาศาสตร์	209	170	39	10
	คณิตศาสตร์	180	143	37	9
	ภาษาอังกฤษ	230	168	62	8
	สังคมศึกษา	227	184	43	10
	รวม	1,080	778	302	35
รวมทั้งหมด		2,439	2,027	412	116

1.3 ผลการประเมินเว็บไซต์คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 พบว่า โดยรวมมีเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 พบว่า

2.1 มีผู้ลงทะเบียนใช้งานคลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 13 รายวิชา รวม 5,312 คน โดยแยกเป็นครูจำนวน 1,346 คน และนักเรียน 3,966 คน

2.2 คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระดับชาติ (NT/O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายละเอียดได้แสดงในตาราง

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบระดับชาติ (NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ชั้น	ด้าน/กลุ่มสาระ	คะแนนเต็ม	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม			t - test
			จำนวน (คน)	\bar{x}	S.D.	จำนวน (คน)	\bar{x}	S.D.	
ป.3	ด้านภาษา	35	30	24.23	3.57	30	19.87	5.64	3.582 *
	ด้านคำนวณ	35	30	22.10	5.31	30	16.90	5.44	3.745 *
	ด้านเหตุผล	35	30	21.63	5.32	30	15.20	4.95	4.848 *
ป.6	ภาษาไทย	100	30	45.67	11.01	30	39.33	11.60	2.169 *
	วิทยาศาสตร์	100	30	41.12	9.87	30	35.53	7.57	2.458 *
	คณิตศาสตร์	100	30	42.17	16.38	30	34.50	15.33	1.871 *
ม.3	ภาษาอังกฤษ	100	30	35.42	16.73	30	28.33	13.02	1.830 *
	ภาษาไทย	100	30	50.10	13.16	30	43.30	9.03	2.334 *
	วิทยาศาสตร์	100	30	30.80	8.38	30	25.87	4.90	2.784 *
	คณิตศาสตร์	100	30	26.53	14.42	30	20.80	10.89	1.738 *
	ภาษาอังกฤษ	100	30	27.93	6.94	30	23.47	5.14	2.833 *

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 df = 58 ค่าวิกฤตเท่ากับ 1.672

จากตารางสรุปได้ว่า คะแนนทดสอบระดับชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกด้าน/กลุ่มสาระ

2.3 ร้อยละของผลต่างคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระดับชาติ (NT/O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มที่ใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์และกลุ่มไม่ใช้ รายละเอียดได้แสดงในตาราง

ตาราง 3 ร้อยละของผลต่างคะแนนทดสอบระดับชาติของนักเรียน ปีการศึกษา 2560 ระหว่าง
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ชั้น	ด้าน/กลุ่มสาระ การเรียนรู้	คะแนน เต็ม	คะแนนเฉลี่ย		ผลต่าง (x1-x2)	ร้อยละ ของผลต่าง
			กลุ่มทดลอง(x1)	กลุ่มควบคุม(x2)		
ป.3	ด้านภาษา	35	24.23	19.87	4.36	21.94
	ด้านคำนวณ	35	22.10	16.90	5.20	30.77
	ด้านเหตุผล	35	21.63	15.20	6.43	42.30
ป.6	ภาษาไทย	100	45.67	39.33	6.34	16.12
	วิทยาศาสตร์	100	41.12	35.53	5.59	15.73
	คณิตศาสตร์	100	42.17	34.50	7.67	22.23
	ภาษาอังกฤษ	100	35.42	28.33	7.09	25.03
ม.3	ภาษาไทย	100	50.10	43.30	6.80	15.70
	วิทยาศาสตร์	100	30.80	25.87	4.93	19.06
	คณิตศาสตร์	100	26.53	20.80	5.73	27.55
	ภาษาอังกฤษ	100	27.93	23.47	4.46	19.00
รวม/เฉลี่ย			33.43	27.55	5.87	23.22

จากตารางสรุปได้ว่า คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ของกลุ่มทดลองสูงกว่า
กลุ่มควบคุม ในทุกระดับชั้น และทุกด้าน/กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย
โดยรวม สูงกว่ากลุ่มควบคุมร้อยละ 23.22

2.4 ครูที่ใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.5 นักเรียนที่ใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

การพัฒนาคลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
มหาสารคาม เขต 3 ครั้งนี้ มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 มีข้อสอบ 3 ระดับชั้นได้แก่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รวมทั้งสิ้น 13 รายวิชา ทั้งนี้เนื่องจาก การพัฒนาคลัง
ข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ครั้งนี้ ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมข้อสอบมาตรฐาน ที่ใช้ในการ
ทดสอบระดับชาติ (NT/O-NET) เพื่อให้ครูและนักเรียนได้นำข้อสอบที่ตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัดไปใช้ใน
การวัดผลประเมินผลของโรงเรียน ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ

นักเรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ บุญชม ศรีสะอาด (2540) และ ยาวดี วิบูลย์ศรี (2540) ที่พบว่า ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการวัดผลส่วนหนึ่ง เกิดจากเครื่องมือที่ใช้วัดขาดความสมบูรณ์ เช่น เครื่องมือไม่มีความเที่ยงตรงในการวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัด แบบสอบถามหรือ ยากเกินไปจนไม่สามารถแยกนักเรียนได้ ข้อสอบที่สร้างไม่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด และสำนักทดสอบทางการศึกษา (2559) ได้รายงานผลการติดตามและตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบที่ใช้ในการวัดและประเมินผลใน ชั้นเรียนของโรงเรียนที่มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในระดับต่ำ พบว่า การจัดทำแบบทดสอบยังไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ ครูไม่สามารถสร้างข้อสอบที่มีคุณภาพได้ ข้อสอบ บางส่วนวัดไม่ตรงมาตรฐานตัวชี้วัด ครูไม่สามารถจัดทำคลังข้อสอบได้ เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์ ขาดผู้เชี่ยวชาญ มีภาระงานในหน้าที่นอกเหนือจากการสอนมาก การวิจัยครั้งนี้จึงจัดทำคลังข้อสอบเฉพาะใน รายวิชาที่มีการทดสอบระดับชาติเท่านั้น นอกจากนี้ Min-Jin Lin (2011) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาการ สอบออนไลน์ โดยใช้บริบทที่หลากหลาย ผลการวิจัยพบว่า การสอบแบบออนไลน์ สามารถแก้ปัญหาในการ สอบแบบเลือกตอบแบบเดิมได้ มีค่าใช้จ่ายที่ถูก ประหยัดเวลา และสะดวกในการบริหารจัดการ

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระดับชาติ (NT/O-NET) ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มที่ใช้คลัง ข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์สูงกว่ากลุ่มไม่ใช้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกด้าน/กลุ่มสาระ การเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องจาก ข้อสอบที่อยู่ในคลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ ที่นักเรียนได้ฝึก ทดสอบอยู่อย่างสม่ำเสมอ มีความตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัด มีค่าความยากใกล้เคียงกับข้อสอบที่ใช้ใน การทดสอบระดับชาติ ทำให้นักเรียนมีความคุ้นเคยในรูปแบบของข้อสอบ เมื่อทำข้อสอบฉบับจริงจึงทำ ได้ง่าย สอดคล้องกับ บุญญา คุณวัลลี (2556) ได้วิจัยเรื่องสัมฤทธิ์ผลของระบบอีเลิร์นนิ่ง และเครือข่าย สังคมออนไลน์ ต่อผลการสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านไสถัว จังหวัด พัทลุง โดยใช้โปรแกรมมูเดิล จัดการข้อสอบ ตรวจสอบข้อสอบ สุ่มข้อสอบและสรุปผลข้อสอบ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งในกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนสอบ O-NET มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสำนัก ทดสอบทางการศึกษา (2559) ได้รายงานผลการติดตามและตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบที่ใช้ในการวัด และประเมินผลในชั้นเรียนของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียน ที่มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในระดับสูง พบว่า ข้อสอบที่ใช้ในการวัด และประเมินผลในชั้นเรียนของสถานศึกษามีความตรงตามมาตรฐานและตัวชี้วัด มากกว่าโรงเรียนที่ ระดับ O-NET ต่ำ สะท้อนให้เห็นว่า หากโรงเรียนมีข้อสอบที่มีการจัดสร้างอย่างเป็นมาตรฐาน ตรงตาม มาตรฐานตัวชี้วัดไว้ใช้ในการเรียนการสอน นักเรียนได้ฝึกทดสอบกับข้อสอบที่เป็นมาตรฐานสม่ำเสมอ ย่อมทำให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสูงขึ้น

3. จากผลการวิจัยที่พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระดับชาติ (NT/O-NET) ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกลุ่มที่ใช้คลัง ข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์สูงกว่ากลุ่มไม่ใช้ คิดเป็นร้อยละ 23.22 ทั้งนี้เนื่องจาก คลังข้อสอบ และระบบการสอบออนไลน์ เป็นระบบที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นักเรียนสามารถเข้าถึงระบบ การสอบได้ทุกที่ทุกเวลา และในแต่ละชุดข้อสอบนักเรียนยังสามารถฝึกทำข้อสอบได้ถึง 10 ครั้ง ทำให้นักเรียนเกิดความพยายามที่จะทำคะแนนให้ได้มากขึ้นเรื่อยๆ ระบบมีการสนทนาออนไลน์ทำให้นักเรียน สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูหรือผู้เรียนในรายวิชาเดียวกัน จึงทำให้คะแนนของกลุ่มที่ใช้คลังข้อสอบ

และระบบการสอบออนไลน์สูงกว่ากลุ่มไม่ใช้ ส่วนคะแนนจะมีความแตกต่างกันมากขึ้นอยู่กับความสนใจในการฝึกสอบของนักเรียนแต่ละคน และการกำกับดูแลของครูประจำรายวิชา สอดคล้องกับ เชาวเรศ ตันติโสภณวิช และคณะ (2558) ได้วิจัยเรื่อง ระบบคลังข้อสอบเพื่อเตรียมความพร้อมการสอบเข้ามหาวิทยาลัย ที่พบว่า นักเรียนได้ฝึกทำข้อทดสอบ สามารถดูแลและคำอธิบาย ผู้สอนสามารถนำผลการสอบไปใช้ในการวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน ผลการประเมินการใช้งานอยู่ในระดับดีมาก และสอดคล้องกับผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจสูงสุด 3 ลำดับแรกได้แก่ ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกทำข้อสอบมาตรฐาน ช่วยให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์มากขึ้น และช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการเรียนที่ดีขึ้น

4. จากผลการวิจัยที่พบว่า ครูที่ใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากการจัดทำคลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ ครั้งนี้ มีแนวคิดที่จะช่วยเหลือครู ให้ครูใช้เป็นเครื่องมือในการวัดผลประเมินผล โดยกำหนดให้นักเรียนได้ฝึกทำข้อสอบออนไลน์ ก่อนเรียน ระหว่างเรียน หรือหลังการเรียนเสร็จสิ้นในแต่ละมาตรฐานตัวชี้วัด นอกจากนี้ครูยังสามารถนำข้อสอบออนไลน์มาเป็นแนวทางในการจัดทำข้อสอบข้อใหม่ เป็นข้อสอบคู่ขนาน ที่เป็นมาตรฐานตัวชี้วัดเดียวกัน เพื่อใช้ในการสอบเก็บคะแนนจริงของนักเรียนได้ ทำให้เพิ่มจำนวนข้อสอบที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็ก การที่ครูจะมาทำข้อสอบให้ได้มาตรฐาน ตรงตามตัวชี้วัดทำได้ค่อนข้างยาก เมื่อมีคลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ขึ้นมา จึงทำให้ครูมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ วีระศักดิ์ วีระวงศ์ (2554) ได้วิจัยเรื่อง การบริหารระบบการจัดการสอบออนไลน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว พบว่า เจ้าหน้าที่หน่วยงานหลักสูตร อาจารย์และนักศึกษา ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจการสอบออนไลน์ในระดับมาก และ ประดิษฐ์ ทรเทพ (2554) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบคลังข้อสอบออนไลน์ด้วยเทคนิคในการวิเคราะห์ตามแนวคิดอิงเกณฑ์ สำหรับมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น พบว่า อาจารย์ประจำวิชามีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ส่วนนักศึกษาและผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจมาก

5. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนที่ใช้คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจาก คลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ ทำให้นักเรียนได้ฝึกทำข้อสอบมาตรฐาน ผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งเป็นแบบสอบที่มีการจัดชุดตามมาตรฐานตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก ที่ใช้ในการสอบวัดความรู้ระดับชาติ ได้ทุกที่ ทุกเวลา สามารถฝึกทำได้หลายๆ ครั้ง ทราบผลการสอบได้ทันที ทำให้เกิดความคุ้นเคยในตัวข้อสอบ และนำผลการสอบไปปรับปรุงการเรียนของตนเองได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับ สุชาติดา กรเพชรปาดิ และคณะ (2559) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับการทดสอบ O-NET พบว่า การใช้งานของโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับการทดสอบ O-NET อยู่ในเกณฑ์ดี เป็นที่พึงพอใจของนักเรียน กมลลักษณ์ ชัยดี และคณะ (2559) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อสอบ การสอบออนไลน์ และการประเมินผลการศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ต ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับดี และ ลือชัย พรหมรัตน์รักษ์ (2556) ได้วิจัยเรื่อง ระบบทดสอบออนไลน์ การประเมินระดับความคิดเห็นด้านต่างๆ ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในเกณฑ์

ตีมาก สอดคล้องกับ Michael and Other (2014) ที่ได้วิจัยเรื่อง ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนและสอบแบบออนไลน์ นักเรียนมีความพึงพอใจมากเพราะ ช่วยเพิ่มโอกาสแก่นักเรียน มีความยืดหยุ่น และผู้เรียนสามารถกำหนดการเรียน การสอบได้ด้วยตนเอง

บรรณานุกรม

- กมลลักษณ์ ชัยดี และคณะ. (2559). “การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อสอบ การสอบออนไลน์ และการประเมินผลการศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ต,” **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ**. ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2559.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2561**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ชุมชนุสสภกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- เขาวเรศ ตันติโสภณวนิช และคณะ. (2558). “ระบบคลังข้อสอบเพื่อเตรียมความพร้อมการสอบเข้า มหาวิทยาลัย,” **วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ**. ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 ฉบับพิเศษจากงานประชุม วิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณครั้งที่ 25 ประจำปี 2558.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2533). “การพัฒนาการวิจัยโดยใช้รูปแบบ,” **วารสารการวิจัยทางการศึกษา**. 20 (2) 19-25 ; เมษายน-มิถุนายน, 2533.
- _____. (2540). การวิจัยทางการวัดและประเมินผล. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประดิษฐ์ ทรเทพ. (2554). **การพัฒนาระบบคลังข้อสอบออนไลน์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ตามแนวคิด อิงเกณฑ์สำหรับมหาวิทยาลัยพาร์อีสเตอร์น**. การค้นคว้าอิสระ วท.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปฎิญา คุณวัลลี. (2556). **สัมฤทธิ์ผลของระบบอีเลิร์นนิ่งและเครือข่ายสังคมออนไลน์ ต่อผลการ ทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านไสถัว จังหวัดพัทลุง**. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2540). **หลักการวัดผลและการสร้างข้อสอบ**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลือชัย พรหมรัตน์รักษ์. (2556). “ระบบทดสอบออนไลน์ ONLINE TESTING SYSTEM,” **การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านอีเลิร์นนิ่ง ประจำปี พ.ศ. 2556**. วันที่ 5-6 สิงหาคม 2556.
- วีระศักดิ์ วีระวงศ์. (2554). **การบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ศุภลักษณ์ จุฑา (2559). **Multimedia e-News**. ฉบับที่ 37 ประจำเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2559 กองเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2558). “สะท้อนปัญหาและทางออก ตอบโจทย์ปฏิรูปการศึกษา ไทย,” **โครงการปฏิรูปการเรียนรู้สู่ผู้เรียน (พ.ศ. 2557-2560)**. สำนักงานเลขาธิการสภา การศึกษา.

สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2558). **ผลการประเมินผู้เรียนในระดับชาติ ปีการศึกษา 2557 บทสรุป และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย**. สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

_____. (2559). **รายงานการติดตามและตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบที่ใช้ใน การวัดและประเมินผลในชั้นเรียนของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สุชาติ กรเพชรปानी. (2559). “การพัฒนาโปรแกรมการทดสอบแบบปรับเหมาะด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดสอบ O-NET,” **วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา**. ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 ปี พ.ศ. 2559.

สุมิตร ถังทอง. (2559). “การพัฒนาคลังข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,” **วารสารสารสนเทศ**. ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 มกราคม- มิถุนายน 2559.

Michael and Other. (2014). “Online Student Satisfaction: An Examination of Preference, Asynchronous Course Elements and Collaboration among Online Students,” **Current Issues in Education**. Vol. 17 No. 3 November 7, 2014.

Min-Jin Lin. (2011). “The Design and Development of a Context-Rich, Photo-Based Online Testing to Assess Students’ Science Learning,” **US-China Education Review**. A 1 (2011) 22-30.

ภาพประกอบ



รายวิชาทั้งหมดมีนักเรียน 13 วิชา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ภาคปีการศึกษา	สถานะ
	ม.3 สังคมศึกษา	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว
	ม.3 ภาษาไทย	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว
	ม.3 ภาษาอังกฤษ	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว
	ป.6 คณิตศาสตร์	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว
	ป.3 ด้านเหตุผล	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว
	ป.6 สังคมศึกษา	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว
	ป.3 ด้านภาษา	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว
	ป.6 ภาษาอังกฤษ	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว
	ม.3 วิทยาศาสตร์	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว
	ป.3 ด้านคำนวณ	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว
	ป.6 วิทยาศาสตร์	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว
	ป.6 ภาษาไทย	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว
	ม.3 คณิตศาสตร์	1	1/2560	ลงทะเบียนแล้ว

คลังข้อสอบและระบบการสอบ 13 รายวิชา

ป.6 ภาษาไทย
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม
สัปดาห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เนื้อหาบทวิชา

- ▶ **ป.6 ชุดที่ 1** วิชาภาษาไทย จำนวน 15 ข้อ 20 นาที
- ▶ **มาตรฐานตัวชี้วัดที่ 1.1 ชุดที่ 1** (20 ข้อ)
- ▶ **มาตรฐานตัวชี้วัดที่ 1.1 ชุดที่ 2** (25 ข้อ)
- ▶ **มาตรฐานตัวชี้วัดที่ 2.1 ชุดที่ 1** (20 ข้อ)
- ▶ **มาตรฐานตัวชี้วัดที่ 2.1 ชุดที่ 2** (15 ข้อ)
- ▶ **มาตรฐานตัวชี้วัดที่ 3.1** (19 ข้อ)

จัดชุดข้อสอบตามมาตรฐานตัวชี้วัด

1. “โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และโบราณสถานทั้งหลายเป็นของมีคุณค่า และจำเป็นต้องได้รับการศึกษาค้นคว้าในทางประวัติศาสตร์ ศิลปะโบราณคดี เป็นการแสดงความเจริญรุ่งเรืองของชาติไทยที่มีมาแต่อดีต ควรสงวนรักษาไว้ให้คงทนถาวร เป็นสมบัติส่วนรวมของชาติไว้ตลอดกาล”

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในพิธีเปิดพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 26 ธันวาคม 2504

นักเรียนคิดว่า ใครปฏิบัติตามพระราชดำรัสได้ดีที่สุด

- เสนอขาย ชิงเงินรางวัลให้กับที่จัดพบโบราณวัตถุในสวนหลังบ้าน
- ดองพร นำโบราณวัตถุไปจำหน่ายให้กับนักสะสมของเก่า
- ดนพล ไปซื้อเขมือโบราณวัตถุและโบราณสถานเป็นประจำ
- ดมัย เก็บรักษาโบราณวัตถุที่พบเจอไว้เป็นอย่างดี

ลักษณะข้อสอบ เป็นแบบเลือกตอบ

คะแนนรวม	8.00	คะแนน
คะแนนที่ได้	6.00	คะแนน
ดูเฉลย		

ออกจากแบบทดสอบ

เมื่อสอบเสร็จจะรู้ผลการทดสอบทันที

คะแนนสอบนักเรียนรายสัปดาห์

- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 6_03_2018
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 28_02_2018
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 21_02_2018
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 10_02_2018
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 29_01_2018
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 23_01_2018
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 16_01_2018
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 10_01_2018
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 3_01_2018
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 25_12_2017
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 19_12_2017
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 12_12_2017
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 6_12_2017
- ▶ คะแนนสอบนักเรียน 27_11_2017

คะแนนสอบนักเรียนปรับปรุงทุกสัปดาห์

ที่	ชื่อผู้สอบ	ชื่อวิชา	ผลสอบรายสัปดาห์										
			สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 7	สัปดาห์ที่ 8	สัปดาห์ที่ 9	สัปดาห์ที่ 10	
1	ปิยธรรมา เสนอคำ	นักเรียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	11	20	20	8	19	19	11	6	16	10	7
2	เด็กหญิงชัชวาล	นักเรียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	11	20	18	8	19	19	10	6	14	10	9
3	นางสาว ชลิตต์	นักเรียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	11	19	20	8	20	18	9	6	16	9	6
4	ศิษย์ชาย เอกทผล	นักเรียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	7	20	19	8	20	9	10	6	16	10	10
5	ปิยธรรมา เสนอคำ	นักเรียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	8	19	20	8	19	20	11	3	8	8	8
6	เด็กหญิงชัชวาล	นักเรียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	11	18	16	8	18	9	10	6	14	10	8
7	พิชิตกรรณ ศิวะอິ	นักเรียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	11	18	10	7	15	17	9	6	12	10	5
8	ปิยธรรมา เสนอคำ	นักเรียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	7	14	17	8	18	0	9	5	14	8	6
9	ศิษย์ชาย ปรัชญา	นักเรียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	9	16	9	5	14	10	6	4	11	8	8

แสดงผลสอบเป็นรายบุคคล รายตัวชี้วัด



**ภาพกิจกรรม การพัฒนาคลังข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3**