



### ผลการวิจัยพบว่า

1) ฐานข้อมูลข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ที่พัฒนาขึ้นตรงกับความต้องการของครูในกลุ่มสาระวิชาภาษาต่างประเทศ สามารถนำใช้งานในการจัดสอบได้เป็นอย่างดี และมีประสิทธิภาพ โดยมีผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์จากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.39$ ,  $SD = 0.19$ )

2) ผลจากการนำข้อสอบออนไลน์วิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ไปใช้ในการจัดสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษทั่วไป สามารถใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว มีการสรุปผลการสอบทันทีที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องย้อนหลังได้ โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.43$ ,  $SD = 0.69$ ) และผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อข้อสอบออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.56$ ,  $SD = 0.26$ )

จากผลการวิจัยข้างต้นสามารถสรุปผลได้ว่าระบบฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ที่พัฒนาสามารถนำไปใช้ในการจัดการสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ในระดับดี มีการสรุปผลคะแนนสอบได้ถูกต้องและรวดเร็ว สามารถเรียกดูผลการสอบย้อนหลังช่วยให้ผู้เรียน และผู้สอนสามารถวิเคราะห์จุดอ่อน และจุดแข็งความรู้ของตนเองได้เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

**คำสำคัญ:** การพัฒนาฐานข้อมูลข้อสอบ, การสอบออนไลน์, การวัดและประเมินผลการศึกษาในระบบดิจิทัล

### Abstract

The development of online database and examination was a system developed from the needs of teacher of the demonstration school of rajabhat rajanagarindra university. To comply with national development policy towards education in the 4.0 era. The objectives of this research were 1) to development of examination database in english subject for primary school 6 demonstration school of rajabhat rajanagarindra university and 2) to development of online examination in english subject for primary school 6 demonstration school of rajabhat rajanagarindra university the research procedures consisted of four phases: 1) Collecting and collecting data by interviewing teachers in foreign language subjects, 2) Developing online exam and exam database for foreign language subjects, 3) Evaluate the effectiveness of online exam and exam database usage, 4) Evaluate the teachers' satisfaction with the exam database and online exam and 5) Evaluate the students' satisfaction with online exams. The sample group used in this research is English student program in primary school 6 of 2562 semester demonstration school of rajabhat rajanagarindra university selected by purposive sampling. The tools used to collect data include 1) Interview form for teachers in foreign language subjects, 2) Assessment form for using online exam and test database, 3) The teacher satisfaction assessment form with the test database and online exam and 4) Assess students' satisfaction with online exams. The data were analyzed by using mean, standard deviation.

### The result findings were

1) The development of examination database and online examination in english subject for primary school 6 demonstration school of rajabhat rajanagarindra university can be developed to meet the needs of teachers in foreign language subjects able to use in the exam arrangement as well and effective. The results of the online database and online exam performance evaluation from experts are at a good level. ( $\bar{X} = 4.39$ ,  $SD = 0.19$ )

2) The result of using online exam in english language, grade 6, demonstration school, rajanagarindra rajabhat university to be used in general english proficiency tests can be used



นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปี ที่ 6 มีประสิทธิภาพ 81.79/89.55 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานประสิทธิภาพ 80/80 คณะกรรมการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ด้วย Google Classroom เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงาน ด้วยไมโครซอฟท์เพาเวอร์พ้อยอยู่ในระดับมาก (ธนวรรณ เจริญนาน, สิริยุพิน ศุภรัตนชัชฌา, ปริญญา ทองสอน, 2562)

ระบบการสอบออนไลน์ (Online Testing System) การวัดและประเมินผลการศึกษาในระบบดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพนั้นทำให้ผู้สอนสามารถติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และในขณะเดียวกันผู้เรียนก็สามารถวิเคราะห์จุดอ่อน และจุดแข็งความรู้ของตนเองได้ผ่านการสรุปผลของระบบสอบออนไลน์ได้ทันที ทำให้ผู้เรียนมุ่งตรงเพื่อศึกษาในเนื้อหาเพื่อทบทวนเพิ่มเติมเรื่องที่ยังไม่เข้าใจได้อย่างตรงประเด็น ทุกที่ ทุกเวลา สามารถเป็นจุดสังเกตร่วมระหว่างผู้เรียนและผู้สอนเพื่อใช้ในการแก้ไขข้อผิดพลาด และใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน การนำระบบการสอบออนไลน์มาประยุกต์ใช้เพื่อทำข้อสอบก่อนเรียน หลังเรียนเพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือจัดกิจกรรมการสอบ แบบเกมส์เพื่อเพิ่มความสุขสนานในการเรียนได้ อีกทั้งช่วยให้สถาบันการศึกษาประหยัดค่าใช้จ่ายจากการเตรียมสอบ เช่น ค่ากระดาษ ค่าพิมพ์และเป็นการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเกิดประโยชน์ ช่วยให้ผู้สอนลดเวลาในการทำข้อสอบและจัดชุดทดสอบลง และเป็นข้อมูลให้ผู้สอนวิเคราะห์จุดบกพร่องการเรียนของนักเรียนแต่ละคนในแต่ละเนื้อหา ว่านักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาการเรียนเรื่องใดเพื่อนำมาปรับปรุง แก้ไข กระบวนการจัดการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น (กองเทคโนโลยี

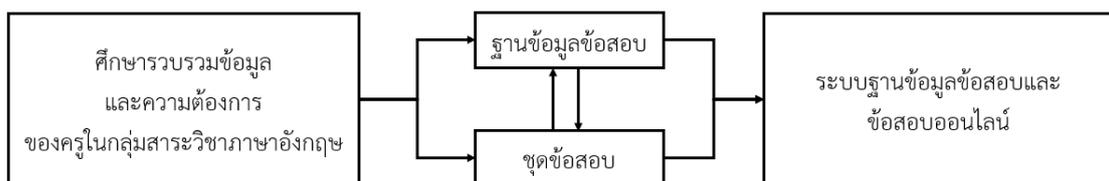
สารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2559) จากการศึกษาปัญหาเรื่องการวัดผลและประเมินผลของโรงเรียนนั้นยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จึงได้มีโครงการพัฒนาค้างข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์เพื่อเก็บรวบรวมข้อสอบไว้ในระบบออนไลน์โดยมีการจัดหมวดหมู่ ตรงตามมาตรฐานตัวชี้วัด ช่วยให้ผู้สอนสามารถเข้าถึงข้อสอบได้สะดวก สามารถนำไปใช้ในการวัดผลในห้องเรียน และครูผู้สอนสามารถติดตามคะแนนของนักเรียนเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอน และการช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ไชยยา อะการะวัง, 2561) เพื่อเป็นการสนับสนุนการวัดและประเมินผลการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสถานการณ์ในโลกปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาฐานข้อมูลข้อสอบ และข้อสอบออนไลน์ เพื่อปรับปรุงระบบการจัดการสอบแบบเดิมให้เข้าสู่ระบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อสอบเข้าคลังข้อสอบ ระบบข้อมูลผู้สอบ ระบบการประเมินผล ไปจนถึงระบบรายงานผลการสอบ โดยใช้ข้อมูลของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์
2. เพื่อพัฒนาข้อสอบออนไลน์วิชาภาษาอังกฤษ ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์



**กรอบแนวคิด**



กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ คือ นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกจากกลุ่มนักเรียนที่มีความพร้อมในการสอบ และการทดลองไม่กระทบกับเวลาในการจัดการเรียนการสอน คือ นักเรียนกลุ่มการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (English Program) ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 8 คน ซึ่งเป็นจำนวนทั้งหมดของนักเรียนกลุ่มการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษ

## วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
  - 1.1 แบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลความต้องการครูในกลุ่มสาระวิชาภาษาต่างประเทศ สำหรับการพัฒนาฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ ผู้วิจัยกำหนดประเด็นหลักไว้ 3 ส่วนคือ 1) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์แบบทดสอบออนไลน์ 2) ประเด็นคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ และ 3) ข้อเสนอแนะ
  - 1.2 ฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ วิชาภาษาอังกฤษ ประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ที่ประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ 1) ระบบฐานข้อมูลข้อสอบ (Database server) และ 2) ระบบเว็บไซต์ข้อสอบออนไลน์ (Web server)
  - 1.3 แบบประเมินประสิทธิภาพการใช้งานฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ ผู้วิจัยกำหนดประเด็นหลักไว้ 6 ส่วนคือ 1) ด้านการออกแบบ 2) ด้านการใช้งานแบบทดสอบออนไลน์ 3) ด้านระบบแบบทดสอบ 4) ด้านโครงสร้างการเก็บข้อมูลข้อสอบ 5) ด้านเว็บไซต์ข้อสอบออนไลน์ และ 6) ข้อเสนอแนะ
  - 1.4 แบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ ผู้วิจัยกำหนดประเด็นหลักไว้ 4 ส่วนคือ 1) การออกแบบหน้าจอของแบบทดสอบออนไลน์ 2) ด้านการใช้งานแบบทดสอบออนไลน์ 3) ด้านระบบแบบทดสอบ และ 4) ข้อเสนอแนะ
  - 1.5 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อข้อสอบออนไลน์ ผู้วิจัยกำหนดประเด็นหลักไว้ 3 ส่วนคือ 1) การออกแบบหน้าจอของแบบทดสอบออนไลน์ 2) ด้านการใ้

งานแบบทดสอบออนไลน์ และ 3) ข้อเสนอแนะ

## 2. วิธีดำเนินการวิจัย

- 2.1 กำหนดคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญโดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 3 ท่าน คือ กลุ่มที่ 1 คือ ผู้เชี่ยวชาญสำหรับตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเพื่อหาค่าความสอดคล้องหรือดัชนีของความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence) ของแบบสัมภาษณ์ และประเมินทุกชุดก่อนนำไปใช้ โดยต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การสอนและวัดและประเมินผล การศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี และกลุ่มที่ 2 คือ ผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินประสิทธิภาพการใช้งานฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ โดยต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการสอน มีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

- 2.2 สัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลรูปแบบการจัดการสอบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ปัญหาที่พบในการจัดการสอบ และความต้องการในการปรับปรุงระบบจัดสอบสู่ระบบสอบแบบออนไลน์ จากครูในกลุ่มสาระวิชาภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

- 2.3 พัฒนาฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ตามกระบวนการ Waterfall model 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) Analysis ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของระบบการจัดสอบออนไลน์ตามความต้องการ โดยมีการแบ่งระบบออกตามการทำงาน เช่น ระบบฐานข้อมูลข้อสอบ ระบบลงทะเบียนผู้เรียน ระบบจัดการข้อสอบ ไปจนถึงระบบรายงานผลการสอบ เพื่อให้ได้ระบบที่ตรงกับความต้องการในการใช้งาน 2) Design ผู้วิจัยออกแบบแผนการทำงานและทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นต่อระบบ การเชื่อมโยงของข้อมูลระหว่าง ระบบฐานข้อมูลระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ และการเข้าถึงระบบการสอบผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเขียนสรุปออกมาเป็นผังงาน (Flowchart) เพื่อง่ายต่อการตรวจสอบและการใช้งาน 3) Implementation ขั้นตอนการสร้าง 3.1) สร้างระบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL 3.2) สร้างระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยโปรแกรม Apache Web Server 3.3) ตั้งค่าระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อให้เข้าถึงระบบการสอบจากอินเทอร์เน็ต ด้วย DDNS (Dynamic Domain Name System) 3.4) สร้างเว็บไซต์สำหรับการสอบออนไลน์ด้วยใช้พื้นฐานของ Savsoft Quiz ด้วยภาษา

HTML, PHP และ SQL 4) Testing ทดสอบและตรวจระบบ โดยผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนย่อยคือ 4.1) ขั้นตอนการทดสอบระบบฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ต้นแบบเพื่อหาข้อผิดพลาดจากการใช้งาน โดยการนำไปทดสอบกับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ภาคปกติ ระดับปริญญาตรี จำนวน 26 คน 4.2) ทดสอบและปรับปรุงระบบครั้งที่ 2 เพื่อหาข้อผิดพลาดจากการใช้งาน โดยการนำไปทดสอบกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ภาคปกติ ระดับปริญญาตรี จำนวน 25 คน 5) Maintenance ผู้วิจัยได้ปรับแต่งฐานข้อมูล เว็บเซิร์ฟเวอร์ ให้มีประสิทธิภาพพร้อมสำหรับการประเมิน และการนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 2.4 ประเมินประสิทธิภาพการใช้งานฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ ด้วยแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน แล้วดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ 2.5 ประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ ด้วยแบบประเมินค่า 5 ระดับ

## ผลการวิจัย

1. ได้ฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์วิชาภาษาอังกฤษ ประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ที่มีผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ผลประเมินความพึงพอใจของครูที่นำไปใช้ และผลการประเมินความพึงพอใจจากนักเรียน แสดงผลตามตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 1** ผลการประเมินประสิทธิภาพฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์วิชาภาษาอังกฤษ ประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

ผลการประเมินกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. ด้านการออกแบบ	4.27	0.15	ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี
2. ด้านการใช้งาน	4.27	0.28	ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี
3. ด้านระบบแบบทดสอบ	4.70	0.19	ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก
4. ด้านโครงสร้างฐานข้อมูลข้อสอบ	4.47	0.18	ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี
5. ด้านระบบเว็บไซต์ข้อสอบออนไลน์	4.27	0.15	ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี
เฉลี่ย	4.39	0.19	ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดี

ฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์วิชาภาษาอังกฤษ ประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ผ่านการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานจากผู้เชี่ยวชาญ พิจารณารูปใน 5 ด้าน คือ 1) ด้านการออกแบบ 2) ด้านการใช้งาน 3) ด้านระบบแบบทดสอบ 4) ด้านโครงสร้างฐานข้อมูลข้อสอบ 5) ด้านระบบเว็บไซต์ข้อสอบออนไลน์ มีผลการประเมินโดยภาพรวม อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.39 S.D. เท่ากับ 0.19

โดยครูผู้สอนวิชาภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ แล้วดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินความพึงพอใจ 2.6 ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อข้อสอบออนไลน์ ด้วยแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยหลังจากที่นักเรียนได้ทดลองทำข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปเสร็จแล้วจึงให้นักเรียนได้ทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานข้อสอบออนไลน์

## 3. วิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล ได้แก่ ผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ ผลประเมินความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์

**ตารางที่ 2** ผลประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ วิชาภาษาอังกฤษ ประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

ผลการประเมินของครู	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. ด้านการออกแบบ	4.40	0.55	ความพึงพอใจอยู่ในระดับดี
2. ด้านการใช้งาน	4.20	0.84	ความพึงพอใจอยู่ในระดับดี
3. ด้านระบบแบบทดสอบ	4.70	0.67	ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
เฉลี่ย	4.43	0.69	ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดี

ความพึงพอใจของครูที่มีต่อฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ วิชาภาษาอังกฤษ ประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ พิจารณารูป 3 ด้าน คือ 1) ด้านการออกแบบ 2) ด้านการใช้งาน 3) ด้านระบบแบบทดสอบ มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.43 S.D.เท่ากับ 0.69

**ตารางที่ 3** ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อข้อสอบออนไลน์ วิชาภาษาอังกฤษ ประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

ผลการประเมินของนักเรียน	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. ด้านการออกแบบ	3.68	0.14	ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
2. ด้านการใช้งาน	3.45	0.37	ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
เฉลี่ย	3.56	0.26	ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อข้อสอบออนไลน์ วิชาภาษาอังกฤษ ประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ พิจารณาแต่ละด้าน ดังนี้ 1) ด้านการออกแบบ 2) ด้านการใช้งาน มีผลการประเมินโดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.56 S.D. เท่ากับ 0.26

### อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์วิชาภาษาอังกฤษ ประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ นั้นเริ่มจากสองแนวคิดคือ แนวคิดที่ 1 เพื่อลดการใช้กระดาษอันเป็นการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และแนวคิดที่ 2 เพื่อพัฒนาระบบการสอบออนไลน์ขึ้นตามความต้องการตามลักษณะการใช้งานของครูในการจัดการสอบให้มีประสิทธิภาพ โดยมีการสรุปอภิปรายผลออกเป็น 3 ด้านดังนี้

1. ด้านประสิทธิภาพฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ที่ให้การจัดการสอบของครูผู้สอนเป็นเรื่อง

ที่ง่ายขึ้น ลดปัญหาและลดเวลาของการเตรียมการสอบได้มาก การเก็บรักษาข้อมูลข้อสอบ ผลการสอบไว้ในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อีกทั้งมีการสำรองข้อมูลเพื่อป้องกันข้อมูลข้อสอบและผลการสอบสูญหายที่ทำให้การเรียกคืนข้อมูลได้เป็นการลดความเสี่ยงทำให้มีความปลอดภัยของข้อมูลสูง ด้านการออกแบบระบบและการใช้งานที่เรียบง่ายผ่านเว็บเบราว์เซอร์ มีระบบตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนการเข้าสู่ระบบเพื่อปกป้องไม่ใช้ข้อมูลข้อสอบรั่วไหล ทำให้ผลการประเมินประสิทธิภาพฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์วิชาภาษาอังกฤษ ประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับ

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.39 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.19

2. ด้านความพึงพอใจของครูที่มีต่อฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ เมื่อครูผู้สอนได้ใช้งานระบบการจัดสอบออนไลน์มีส่วนช่วยให้การเตรียมข้อสอบและการตรวจข้อสอบรวดเร็ว สะดวกต่อครูผู้สอนในการรายงานผลการเรียนรู้ เป็นการลดภาระงาน ลดเวลาได้มาก หลังจากการใช้สอบครูมีการตรวจทานระบบรายงานผลคะแนนสอบเข้าและจัดบันทึกเพื่อยืนยันความถูกต้องของการรายงานผลการสอบอีกครั้งเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของระบบ จากการรายงานผลการสอบแบบทันทีนั้นช่วยให้ครูผู้สอนได้ตรวจสอบและวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งความรู้ของนักเรียนได้มากขึ้นทำให้เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนได้มากยิ่งขึ้นเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียนและผู้สอน ทำให้ผลการประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ วิชาภาษาอังกฤษ ประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จากครูผู้สอนอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.43 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.69

3. ด้านความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อข้อสอบออนไลน์ หลังจากการสอบออนไลน์พบว่า มีทั้งนักเรียนที่สามารถเข้าใช้งานระบบได้ และนักเรียนที่ไม่สามารถเข้าใช้งานระบบข้อสอบได้เนื่องจากนักเรียนบางคนไม่ชินกับการเข้าระบบด้วยชื่อผู้ใช้กับรหัสที่ตั้งตามมาตรฐานความปลอดภัยที่มีความยาว 8 ตัวอักษรและมีตัวพิมพ์เล็ก พิมพ์ใหญ่ ตัวเลข สัญลักษณ์ ผสมด้วย จึงทำให้จำได้ยาก โดยเฉพาะตอนใส่รหัสมีการกดรหัสผิดอันเกิดจากการสลับภาษาโดยนักเรียนแจ้งว่าพิมพ์รหัสถูกต้องแล้วแต่ไม่สามารถเข้าใช้งานได้ จากการตรวจสอบพบว่า นักเรียนพิมพ์รหัสโดยกดปุ่มได้ถูกต้องแต่ลืมเลือกใช้ภาษาให้ตรงด้วย แต่เมื่อเข้าสอบได้แล้วก็สามารถใช้งานและทำข้อสอบได้โดยไม่ติดขัดอะไร ทำให้ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อข้อสอบออนไลน์ วิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จากนักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.56 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.26

จากการสรุปอภิปรายผลข้างต้นเกี่ยวกับการพัฒนาฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์มีผลสอดคล้องกับงานวิจัยระบบประเมินความรู้ผ่านเครือข่าย (e-Testing) ผู้เรียนจะสามารถประเมินความรู้ของตนเองผ่านระบบ e-Testing และทราบถึงผลคะแนนได้ทันที ผู้เรียนจะสามารถวัดระดับความรู้ของตนเองได้อย่างสะดวก (ชัชสันต์ จันทร์เรืองฤทธิ์, 2559) และสอดคล้องกับงานวิจัยพัฒนาระบบคลังข้อสอบอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ช่วยให้ผู้สอนจัดทำข้อสอบตามมาตรฐานตามตัวชี้วัด ตามความยากง่าย สามารถเลือกชุดข้อสอบ ลบและแก้ไขข้อสอบ และสามารถเก็บข้อสอบทุกรายวิชาแทนการเก็บในรูปกระดาษ (จิตรานาปาเลน อัญชลี สุขโนสสิทธิ และมนตา ตูลย์เมฆาการ, 2560) และสอดคล้องกับผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้ที่ใช้ใช้งานระบบสอบออนไลน์สอดคล้องกับงานวิจัยการพัฒนาระบบคลังข้อสอบออนไลน์สำหรับวิชาสามัญ มีความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดี เนื่องจากความสะดวกและความรวดเร็วในการทำงานของระบบคลังข้อสอบออนไลน์ ทำให้ใช้เวลาในการเตรียมการสอบ ตรวจข้อสอบลดลงอย่างมาก (ณัฐพล พานิชการ, 2555)

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการจัดอบรมการใช้งานฐานข้อมูลข้อสอบและข้อสอบออนไลน์ให้ครูมีความรู้ในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นเช่น ไฟฟ้าดับ ระบบอินเทอร์เน็ตใช้งานไม่ได้ การสำรองข้อมูลเพื่อป้องกันข้อมูลข้อสอบและผลการสอบสูญหาย เป็นต้น
2. เพิ่มระบบที่สามารถนำข้อสอบเก่าและผลคะแนนนักเรียนที่สอบไปแล้วเข้าสู่ระบบดิจิทัลในรูปแบบที่พร้อมต่อการใช้งาน เช่น เก็บในรูปแบบที่เป็นข้อมูล Text, Number จะทำให้สามารถนำไปใช้งานได้ง่ายกว่าเก็บเป็นไฟล์รูปภาพ หรือ ไฟล์ PDF
3. สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการตั้งรหัสผ่านว่า เพราะเหตุใดต้องมีความซับซ้อน เช่น รหัสผ่านต้องมี 8 ตัวอักษร และต้องมีตัวพิมพ์เล็ก พิมพ์ใหญ่ ตัวเลข สัญลักษณ์ ผสมด้วย เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลทั้งของครู และของนักเรียน

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2563). *มาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรค ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (ฉบับที่ 3)*. [ออนไลน์] เข้าถึงจาก [https://www.ops.go.th/main/images/2563/muaAdmin/corona/COVID\\_3.pdf](https://www.ops.go.th/main/images/2563/muaAdmin/corona/COVID_3.pdf) เมื่อ 25 เมษายน 2563.
- กองเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2559). การสร้างแบบทดสอบออนไลน์ (e-Testing) ฟรีที่ <https://quizizz.com>. *วารสาร Multimedia e-news* (37), 5-23.
- จิตรา นาปาเลน, อัญชลี สุขโนสทิธิ และมนตา ตุลย์เมธการ. (2560). การพัฒนาระบบคลังข้อสอบอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 "ราชมงคลสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ยั่งยืนสู่ประเทศไทย 4.0" (Creative RMUT and Sustainable Innovation for Thailand 4.0) [229]*
- ชัชสันต์ จันทร์เรืองฤทธิ์. (2559). ระบบประเมินความรู้ผ่านเครือข่าย (e-Testing) : กรณีศึกษาค้นข้อสอบสนับสนุนการสอบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. *วารสาร PULINET*, 3(1), 112-117.
- ณัฐพล พานิชการ. (2555). *การพัฒนาระบบคลังข้อสอบออนไลน์สำหรับวิชาสามัญวิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.*
- ธนวรรณ เจริญนาน, สิริยุพิน ศุภรัตน์ชัชฌา และปริญญา ทองสอน. (2562). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ด้วย Google Classroom เรื่องการสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยไมโครซอฟท์เพาเวอร์พ้อย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสาร ศึกษาศาสตร์ มมร*, 7(1), 381-396.
- ประชาชาติธุรกิจ. (2563). 'ออนไลน์' ห้องเรียนอนาคต 42 (5225). [ออนไลน์] เข้าถึงจาก <http://dspace.rmutk.ac.th/bitstream/handle/123456789/3866/> เมื่อ 25 เมษายน 2563.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนินทร์. (2563). *มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา (COVID-19) ฉบับที่ 3 ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2563*. [ออนไลน์] เข้าถึงจาก <http://www.rru.ac.th/pr63/covidrru3.pdf> สืบค้นเมื่อ 30 เมษายน 2563.
- ไชยยา อະการะวัง. (2561). *การพัฒนาค้นข้อสอบและระบบการสอบออนไลน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. งานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในโครงการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมแลกเป้า สพฐ. ปีงบประมาณ 2561*