

ผลการพัฒนาระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา
กรณีศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกผดุงราชกิจเจริญ
The Result of the Development for Measurement and Evaluation
Learning Outcomes for Primary Schools
Anubannakaephadungratchakitcharoen School Case study

หงษา วงศ์จำปา
Hongsa Vongjumpa

ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลนาแกผดุงราชกิจเจริญ, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1,
นครพนม, 48130.

school principal Anubannakaephadungratchakitcharoen, Nakornphanom Primary Educational Service Area
Office1, Nakornphanom, 48130, Thailand

Corresponding Author, Email : 1048190163@pracharath.ac.th

Received: 16 April 2021, Revised: 30 August 2021, Accepted: 21 September 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา และ 2) ศึกษาความคิดเห็นของครูผู้ใช้ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกผดุงราชกิจเจริญ จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา และ 2) แบบสำรวจความคิดเห็นของครูผู้ใช้ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสรุปตีความและบรรยายเชิงวิเคราะห์ เชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ระบบลงทะเบียน, ระบบดาวน์โหลด, ระบบรายงานผล และระบบสืบค้นข้อมูล 2) ความคิดเห็นของครูผู้ใช้ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านการนำไปใช้ รองลงมาคือด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบ ตามลำดับ

คำสำคัญ : ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้, โปรแกรมสำเร็จรูป, โรงเรียนประถมศึกษา

Abstract

The purpose of this research was: 1) to further develop the current system for measuring and evaluating learning outcomes for primary schools 2) to assess the opinions of

teachers who use the current system for measuring and evaluating learning outcomes for primary schools using a combination of research methods. Data was collected from a sample of 52 teachers and educational personnel in Anubannakaephadungratchakitcharoen. The methods of evaluation were 1) System for measuring and evaluating learning outcomes for primary schools. 2) Data collected from the opinion survey of the teachers who use the current system for measuring and evaluating learning outcomes for primary schools. Qualitative data was analyzed through a process of summarizing and interpreting the analytical data. Quantitative data was analyzed using descriptive statistics including average and standard deviation. The results of the research showed that: 1) There are 4 elements that comprise the system for measuring and evaluating learning outcomes: registration system, download system, reporting system, and data search system 2) Overall the opinions of teachers who use the system for measuring and evaluating learning outcomes for primary schools were positive. When analyzing the different aspects of the survey we found that the teachers were most pleased with the usability, with content and design following respectively.

Keywords: Learning measurement and evaluation system, Program, Primary school

1. บทนำ

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วของสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ของโลกในยุคปัจจุบัน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการและเทคโนโลยี ล้วนมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ดังนั้น นานาประเทศจึงตระหนักถึงความจำเป็นของการจัดให้ประชาชนมีโอกาสได้รับการศึกษา เพราะการศึกษาจะช่วยให้บุคคลมีภูมิคุ้มกัน มีความพร้อมที่จะเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม (ประมะ แวงเมือง, 2561) การจัดการศึกษาจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะหล่อหลอมเด็กไทยให้เป็นพลเมืองคุณภาพภายใต้ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข กระทรวงศึกษาธิการซึ่งเป็นหน่วยงานทางการศึกษาระดับประเทศจึงเห็นความสำคัญให้มีการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งระบบ ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในสถานศึกษา ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงสภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน (ประวีณา อัสโย, 2557)

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ไว้ 2 ประการ คือ 1) การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative Assessment) เป็นการวัดและประเมินผลระหว่างการเรียนการสอน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ผลการเรียนรู้และการเรียนรู้ของผู้เรียน ในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง บันทึก วิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูล แล้วนำมาใช้ ในการส่งเสริมหรือปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของครู 2) การวัดและประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน (Summative Assessment) เป็นการวัดและประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ ซึ่งมีหลายระดับ เช่น เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้ จบรายวิชา

เพื่อตัดสินใจคะแนน หรือให้ระดับผลการเรียน ให้การรับรองความรู้ความสามารถของผู้เรียนว่าผ่านรายวิชา หรือไม่ควรได้รับการเลื่อนชั้นหรือไม่ หรือจบหลักสูตรหรือไม่ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จึงเป็นผลสะท้อนถึงประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนพิจารณาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ ให้ได้ผลดีกว่าเดิมผลจากการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จึงเป็นข้อมูลสำคัญในการวางแผนพัฒนาการศึกษา ทั้งการแสวงหานวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และการวางโครงการที่เหมาะสมกับสภาพ ปัจจุบันและปัญหา ดังนั้น การวัดและประเมินผลการศึกษาจึงเป็นงานสำคัญงานหนึ่งที่ผู้บริหารและครูจะต้อง ร่วมกันดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2555 สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ได้สรุปว่าปัญหาของคุณภาพ การศึกษาขั้นพื้นฐานของไทย มีสาเหตุประการหนึ่ง คือ การมีระบบประเมินผลที่ผิดพลาด โดยในการประเมิน โรงเรียนและครูแทบจะไม่มีเชื่อมโยงกับผลการเรียนรู้ของนักเรียน และยังสร้างภาระต่อครูมากมายซึ่งมี ผลในการดึงครูออกจากนักเรียน (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และศุภณัฐ ศศิวิวัฒน์, 2555) ประกอบกับ งานวิจัยของ เจษฎา รัตนสุพร และยศพร การงาน (2560) พบว่า ผู้รับผิดชอบงานด้านวิชาการ ยังจัดกระทำ ข้อมูลด้วยมือ ขาดเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการข้อมูลทำให้ระบบข้อมูลของโรงเรียน ไม่เป็นปัจจุบันยากต่อการตรวจสอบข้อมูลไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจได้และระบบการนำข้อมูลมา ประมวลผลเพื่อสร้างสารสนเทศไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการสำรวจสภาพ ปัจจุบันปัญหาการวัดและประเมินผลของโรงเรียนอนุบาลนาแกมดุงราชกิจเจริญ พบว่า เป็นโรงเรียน ประถมศึกษาขนาดใหญ่ แต่ละระดับชั้นมี 4-5 ห้องเรียน นักเรียนแต่ละห้องประมาณ 30-40 คน การบันทึกผล การวัดและประเมินผลยังใช้การเขียนลงในเอกสารวัดและประเมินผล เช่น ปพ.4 ปพ.5 ปพ.6 การตรวจสอบ การเข้าเรียนขาดการประมวลผลอย่างเป็นระบบ ส่งผลถึงการแจ้งผลการเรียนรู้ให้กับนักเรียนและผู้ปกครอง ลำบาก ขาดเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เป็นไปในลักษณะการพัฒนาเป็นระบบ

ดังนั้น การดำเนินงานวัดและประเมินผลของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ต้องดำเนินการโดย ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งระบบ โดยคำนึงถึงบริบทของสถานศึกษาเป็นสำคัญ พัฒนาเครื่องมือเพื่อลดขั้นตอนการ ดำเนินงานที่สอดคล้องกันทั้งหมด และสิ่งสำคัญคือเอกสารหลักฐานทางการศึกษา ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดไว้ 2 รูปแบบ คือ เอกสารหลักฐานทางการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดและเอกสารหลักฐาน ทางการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด ซึ่งในรูปแบบที่สองนั้นสถานศึกษาต้องกำหนดรูปแบบและบริหารจัดการ เอง ผู้ดำเนินงานวัดและประเมินผลการเรียนรู้จึงต้องมีความรู้ความเข้าใจรวมถึงมีความสามารถทางด้านการคิด คำนวณด้วย ดังนั้น การนำเทคโนโลยีมาใช้ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานจึงมีความสำคัญ ซึ่งมีลักษณะ ที่สามารถจัดการข้อมูล จัดเก็บข้อมูล คำนวณ สืบค้นข้อมูล ทั้งรูปแบบโปรแกรมทั่วไปที่เป็นโปรแกรมพื้นฐาน คือ โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งมีลักษณะเป็นโปรแกรมตารางคำนวณ (Spreadsheet) ที่มีคุณสมบัติในการ ทำงานเกี่ยวกับฐานข้อมูลได้ดี ลดขั้นตอนที่มีความยุ่งยากและลดเวลาการคำนวณและยังสามารถสรุป และวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ หรือรูปแบบโปรแกรมที่ช่วยในการจัดเก็บข้อมูล เช่น Google Drive เป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์ ในรูปของข้อความ เสียง และวิดีโอ ทำให้เข้าถึง ข้อมูลจากที่ใดก็ได้ไม่จำกัดอุปกรณ์ (ไพรัช นพ วิริยวรกุล และดวงกมล โพธิ์นาค, 2557)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การวัดและประเมินผลการศึกษาที่จะส่งผลดีต่อการจัดการเรียนรู้นั้น ต้องอาศัยการบริหารจัดการและการนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกัน จึงจะช่วยให้การวัดและประเมินผลการศึกษา สามารถสะท้อนไปยังคุณภาพของผู้เรียนได้ ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับ

โรงเรียนประถมศึกษา grundศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกมุงราชกิจเจริญ ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการให้ข้อเสนอแนะทางวิชาการและกำหนดแนวทางการส่งเสริมพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในสถานศึกษา ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ผู้ปกครองเข้าถึงผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้และเมื่อพบปัญหาสามารถแก้ไขได้อย่างทันที่ทันที่ ตลอดจนนำผลการเรียนรู้ที่สะท้อนถึงการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูลและพัฒนาต่อยอดแก้ไขปัญหาดต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา grundศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกมุงราชกิจเจริญ

2.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูผู้ใช้ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา grundศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกมุงราชกิจเจริญ

3. แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 การพัฒนาระบบ

ระบบ (System) คือ หน่วยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน ทำงานร่วมกัน แต่ละส่วนมีบทบาทและหน้าที่ของตนเพื่อร่วมกันทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ โดยระบบหนึ่ง ๆ อาจมีระบบการทำงานย่อย ๆ อยู่ภายในของแต่ละส่วน (กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์, 2549; กิตติ รักดีวัฒนะกุล, 2546; โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2561; Stair and Reynolds, 2001)

ระบบสารสนเทศ เป็นกลุ่มของระบบงาน ซึ่งมีองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ บุคคลและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายการสื่อสารและเทคโนโลยีโทรคมนาคม และข้อมูล ทำงานร่วมกันในการรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล เผยแพร่ และแสดงผลเป็นสารสนเทศ ซึ่งเป็นผลผลิตของระบบที่มีเป้าหมาย ได้แก่ การผลิตสารสนเทศที่เหมาะสมจากข้อมูลที่นำเข้าระบบ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การประสานงาน และการควบคุมภายในองค์กร นอกจากนี้ยังช่วยสนับสนุนการดำเนินงานในกระบวนการธุรกิจขององค์กร และหาข้อมูลย้อนกลับ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ (McLeod and Schell, 2001; Alter, 2002; O' Brien, 2000; Martin, Brown, DeHayes, Hoffer and Perkins, 1999; Laudon andLaudon, 1998; โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2561)

การพัฒนาระบบสารสนเทศประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนาและติดตั้ง (Implementation) และการบำรุงรักษา (Maintenance) (พนิดา พานิชกุล และณัฐพงษ์ วาริประเสริฐ, 2552)

องค์ประกอบของระบบ ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ ทรัพยากรทางการบริหารทุก ๆ ด้าน ข้อมูลสารสนเทศที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินงาน กระบวนการ (Process) คือ การแปรสภาพ ประมวลผล เปลี่ยนรูป เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย และ ผลลัพธ์ (Output) คือ ผลที่ได้เกิดจากการนำปัจจัยนำเข้า

ผ่านกระบวนการบางอย่างและจัดเก็บ ซึ่งเป็นสารสนเทศที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจได้ (จันทร์ธานี สงวนนาม, 2545; Smith, 1982; กิตติ ภักดีวณะกุล, 2546)

3.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หมายถึง การนำข้อมูลจากการจัดการเรียนรู้มาวิเคราะห์ และตัดสินใจว่าการจัดการเรียนรู้นั้นบรรลุผลหรือไม่ (Summative Evaluation) จากนั้นนำผลการตัดสินใจเพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดลำดับ เลื่อนชั้นเรียนและพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ แบ่งเป็น ผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ซึ่งเป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักการและแนวการดำเนินงานของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557) ปรับให้เป็นรูปแบบเดียวกันแล้วค่ะ

สรุปได้ว่า ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คือ ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ช่วยในการจัดระบบข้อมูล สารสนเทศด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักการและแนวการดำเนินงานของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้ถูกต้อง สมบูรณ์ เป็นปัจจุบันและเรียกใช้ได้ง่ายประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ ทรัพยากรทางการบริหารทุก ๆ ด้าน ข้อมูลสารสนเทศ ที่มีความจำเป็นต่อการ ดำเนินงาน กระบวนการ (Process) คือ การแปรสภาพ ประมวลผล เปลี่ยนรูป เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย และผลลัพธ์ (Output) คือ ผลที่ได้เกิดจากการนำปัจจัยนำเข้าผ่านกระบวนการบางอย่างและจัดเก็บ ซึ่งเป็นสารสนเทศที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจได้

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิชัย วาจนสุนทร, ชัยวิจิต เขียรชนะ และคณิต เฉลยจรรยา (2557) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษา องค์ประกอบและการประเมินระบบบริหารคุณภาพการวัดและประเมินผลการศึกษาแบบทุกคนมีส่วนร่วม ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า องค์ประกอบระบบบริหารคุณภาพการ วัดและประเมินผลการศึกษาแบบทุกคนมีส่วนร่วมของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษาประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) ปัจจัยนำเข้า ประกอบไปด้วย หลักการบริหารคุณภาพ แบบทุกคนมีส่วนร่วมการ บริหารงานวัดและประเมินการศึกษาทางด้านเทคนิคและอาชีวศึกษานุเคราะห์ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพ งานวัดและประเมินผลการศึกษา หลักการให้ความรู้และการสร้างความ ตระหนักระบบสารสนเทศด้านการวัด และประเมินผลการศึกษา 2) กระบวนการ ประกอบไปด้วย ภาวะผู้นำ ในการบริหารคุณภาพคุณภาพการวัด และประเมินผลการศึกษาการวางแผนกลยุทธ์ในการบริหารคุณภาพการ วัดและประเมินผลการศึกษาให้ความสำคัญกับนักเรียนนักศึกษา กระบวนการบริหารคุณภาพการวัดและประเมินผล การศึกษา การมุ่งเน้นบุคลากร การกำกับ ติดตาม ประเมิน ทบทวน และปรับปรุงคุณภาพการดำเนินงาน บริหารงานคุณภาพการวัดและประเมินผลการศึกษา และผลการดำเนินงาน 3) กลไกควบคุม ประกอบไปด้วย การประเมินอภิมาน 4) ผลผลิต ประกอบไปด้วยระบบบริหารคุณภาพการวัดและประเมินผลการศึกษา แบบทุกคนมีส่วนร่วมของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และคู่มือการบริหาร คุณภาพการวัดและประเมินผลการศึกษาแบบทุกคนมีส่วนร่วมของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ

การอาชีวศึกษา 5) ข้อมูลป้อนกลับ ประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ผลการดำเนินการ และการนำผลการวิเคราะห์ไปใช้

แสนศักดิ์ หัสคำ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ พบว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบในระดับดีมาก ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรมอยู่ในระดับดีมาก ด้านความสะดวกและความง่ายในการใช้งาน โปรแกรมอยู่ในระดับดีมากและด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรมอยู่ในระดับดีมาก

วันชัย ก้อมน้อย และสรฤติ ตีปู่ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการบริหารจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 พบว่า โดยภาพรวมการบริหารจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศอยู่ในระดับมาก

พลอยพรรณ สอนสุวิทย์, ชัมภิกา ตันติสันติสม, สุวิญา บัวชาติ, อนnek หาลี และสุรเชษฐ์ ขอนทอง, (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์ นวัตกรรมและผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมากทุกด้าน สามารถส่งเสริมการนำองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมและงานวิจัยของบุคลากรในมหาวิทยาลัยไปเผยแพร่ และนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชุมชน ซึ่งการพัฒนาระบบดังกล่าวจะช่วยให้บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร สามารถนำเสนอข้อมูลนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์รูปแบบฐานข้อมูลสารสนเทศออนไลน์ และเป็นแหล่งให้ชุมชนเข้ามาใช้งานได้อย่างดี

สรุปได้ว่า การบริหารระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ประกอบไปด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการ 3) กลไกควบคุม 4) ผลผลิต 5) ข้อมูลป้อนกลับ (พิชัย วาจนสุนทร และคณะ, 2557) การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์ พบว่า สามารถส่งเสริมการนำองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมและงานวิจัยของบุคลากรในมหาวิทยาลัยไปเผยแพร่ และนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชุมชน ซึ่งการพัฒนาระบบดังกล่าวจะช่วยให้บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร สามารถนำเสนอข้อมูลนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์รูปแบบฐานข้อมูลสารสนเทศออนไลน์ และเป็นแหล่งให้ชุมชนเข้ามาใช้งานได้อย่างดี (พลอยพรรณ สอนสุวิทย์, ชัมภิกา ตันติสันติสม, สุวิญา บัวชาติ, อนnek หาลี และสุรเชษฐ์ ขอนทอง, 2562) โปรแกรมสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ต้องมีความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม มีความสะดวกและง่ายในการใช้งาน โปรแกรม (แสนศักดิ์ หัสคำ, 2559) ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ จึงพัฒนาระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาที่มีลักษณะเป็นระบบสารสนเทศออนไลน์และพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้ครูผู้ใช้งานได้นำไปใช้งานได้สะดวก ง่ายและปลอดภัย ซึ่งระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาที่พัฒนามาบนพื้นฐานของการพัฒนาระบบ ดังนี้ ปัจจัยนำเข้า คือ ระบบลงทะเบียน โดยการให้ผู้เข้าใช้งานลงทะเบียนเพื่อขอใช้ระบบ กระบวนการ คือ ระบบดาวน์โหลด โดยผู้ใช้งานดาวน์โหลดโปรแกรมวัดและประเมินผล ได้แก่ โปรแกรม ปพ.5 โปรแกรมตัดเกรด ซึ่งพัฒนาเป็นลักษณะโปรแกรมตารางคำนวณที่สามารถใช้งานได้ง่าย แสดงผลด้วยระบบอัตโนมัติ ผลลัพธ์ คือ ระบบรายงานผล โดยผู้ใช้งานที่นำโปรแกรมสนับสนุนการวัดและประเมินผลไปดำเนินการและนำผลการวัดและประเมินผล การเรียนรู้นำมาอัปโหลดไฟล์ขึ้นในระบบรายงานผล และข้อมูลป้อนกลับ คือ ระบบสืบค้นข้อมูล โดยครู ผู้บริหาร นักเรียน ผู้ปกครอง สามารถตรวจสอบผลการวัดและประเมินผลได้ด้วยตนเองแบบออนไลน์

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกมดุงราชกิจเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 จำนวน 52 คน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.2.1 ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา หมายถึง นวัตกรรมที่ช่วยในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักการและแนวการดำเนินงานของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้ถูกต้อง สมบูรณ์ เป็นปัจจุบันและเรียกใช้ได้ง่าย ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ระบบลงทะเบียน, ระบบดาวน์โหลด, ระบบรายงานผล และระบบสืบค้นข้อมูล

4.2.2 แบบสำรวจความคิดเห็นของครูที่มีต่อระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับมี 3 ด้าน คือ ด้านการออกแบบด้านเนื้อหา และด้านการนำไปใช้

4.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

4.3.1 ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา โดยมีวิธีการสร้างดังนี้ คือ 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) สรุปเชื่อมโยงเพื่อจัดทำกรอบแนวคิดการออกแบบระบบวัดและประเมินผลฯ 3) จากกรอบแนวคิดการออกแบบนำมาเป็นกรอบในการพัฒนาระบบวัดและประเมินผลฯ ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ คือ ระบบลงทะเบียน, ระบบดาวน์โหลด, ระบบรายงานผล และระบบสืบค้นข้อมูล 4) ประชุมครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกมดุงราชกิจเจริญ เพื่อเตรียมการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) 5) ประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการประชุมกลุ่มย่อย ได้แก่ ผู้วิจัย ครู ICT ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ดำเนินรายการ ครู รวม 15 คน 6) จัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อนำเสนอระบบวัดและประเมินผลให้กับผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อร่วมกันวิพากษ์ จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านการออกแบบ ด้านเนื้อหา และด้านการนำไปใช้ และบันทึกเหตุผล ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากที่ประชุม 7) ปรับปรุงระบบวัดและประเมินผลฯ ตามผลการประชุม 8) นำระบบวัดและประเมินผลฯ ไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนศรีโพธิ์ทองวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบการใช้งานระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการออกแบบ ด้านเนื้อหา และด้านการนำไปใช้ 9) ปรับระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4.3.2 แบบสำรวจความคิดเห็นของครูที่มีต่อระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา โดยมีวิธีการสร้างดังนี้ คือ 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) สรุปเชื่อมโยงเพื่อจัดทำร่างแบบสำรวจความคิดเห็นของครูที่มีต่อระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3) นำร่างแบบสำรวจฯ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสำรวจฯ โดยการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสำรวจกับวัตถุประสงค์ (The index of item objective

congruence: IOC) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 และมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงแบบการนำเสนอ เพื่อให้สื่อสารกับครูผู้ใช้งานระบบได้ตรงกับวัตถุประสงค์มากยิ่งขึ้น 4) ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและนำแบบสำรวจไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนศรีโพธิ์ทองวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 และ 5) จัดทำเป็นแบบสำรวจ ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.4.1 ประชุมครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกมดุงราชกิจเจริญ เพื่อร่วมกันวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดบทบาทหน้าที่ ภาระงานของแต่ละคน

4.4.2 จัดทำกำหนดการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.4.3 จัดเตรียม/ตรวจสอบเอกสาร

4.4.4 จัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) เพื่อวิพากษ์ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู ICT ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ดำเนินรายการ ครู รวม 15 คน

4.4.5 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการการใช้ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 52 คน

4.4.6 ครูใช้ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้

4.4.7 ผู้บริหาร คณะกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นิเทศ ติดตาม/ตรวจสอบการดำเนินงาน ตลอดจนแก้ปัญหาการดำเนินงาน

4.4.8 ศึกษาความคิดเห็นของครูผู้ใช้ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็น

4.4.9 เผยแพร่ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา ดังนี้

1. เผยแพร่บนเว็บไซต์ของโรงเรียนอนุบาลนาแกมดุงราชกิจเจริญ
2. เผยแพร่บนเว็บไซต์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1
3. เผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social media) ได้แก่ ไลน์ (Line) เฟสบุ๊ก (Facebook)
4. เผยแพร่โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการให้กับโรงเรียนในอำเภอนาแก จำนวน 30 โรงเรียน

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

4.5.1 วิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของโรงเรียนประถมศึกษา โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.5.2 วิเคราะห์ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของโรงเรียนประถมศึกษาด้วยการสรุปความและบรรยายเชิงวิเคราะห์

4.5.3 วิเคราะห์ความคิดเห็นของครูที่มีต่อระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ผลการวิจัย

5.1 ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของโรงเรียนประถมศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลนาแก ผดุงราชกิจเจริญ

ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา หมายถึง นวัตกรรมที่ช่วยในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักการและแนวการดำเนินงานของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้ถูกต้อง สมบูรณ์ เป็นปัจจุบัน ใช้งานง่าย ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ คือ ระบบลงทะเบียน, ระบบดาวน์โหลด, ระบบรายงานผล และระบบสืบค้นข้อมูล มีรายละเอียดผลการพัฒนา ดังนี้

ภาพที่ 1 แสดงหน้าจอเมนูหลักของระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา



5.1.1 ระบบลงทะเบียน

ระบบลงทะเบียน หมายถึง การลงทะเบียนเพื่อขอใช้โปรแกรมสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา มีข้อมูลที่ต้องลงทะเบียน คือ ชื่อผู้ใช้ ตำแหน่ง โรงเรียน อำเภอ จังหวัด สังกัด พร้อมระบุโปรแกรมที่ต้องการนำไปใช้ พัฒนาโดยใช้ google form แสดงดังภาพที่ 2

ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอระบบลงทะเบียนของระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา

5.1.2 ระบบดาวนโหลด

ระบบดาวนโหลด หมายถึง การดาวนโหลดโปรแกรมสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาเพื่อนำไปใช้งานตามที่ลงทะเบียนไว้ แบ่งออกเป็น โรงเรียนอนุบาลนาแกแดง ราชกิจเจริญและโรงเรียนประถมศึกษา โดยมีโปรแกรมให้เลือกดาวนโหลด 2 โปรแกรม คือ 1) โปรแกรม ปพ.5 ซึ่งมี 6 โปรแกรมย่อย ป.1-ป.6 ซึ่งมีความแตกต่างกันในส่วนของตัวชี้วัด 2) โปรแกรมตัดเกรด พัฒนาโดยใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (Spreadsheet) สามารถเข้าไปดาวนโหลดผ่าน google drive ดังภาพที่ 3

ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอระบบดาวนโหลดของระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา



5.1.3 ระบบรายงานผล

ระบบรายงานผล หมายถึง การรายงานผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยการอัปโหลดโปรแกรม สนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคลในรูปแบบไฟล์ PDF และสรุปผลการเรียนรู้ของนักเรียนรายห้อง เพื่อจัดเก็บข้อมูลใน google drive ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บข้อมูล บนคลาวด์ เพื่อให้คณะกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตรวจสอบผลการวัดและประเมินผลต่อไป สำหรับระบบรายงานผลพัฒนาโดยใช้ google form แสดงดังภาพที่ 4

ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอระบบรายงานผลของระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา

5.1.4 ระบบสืบค้นข้อมูล

ระบบสืบค้นข้อมูล หมายถึง การสืบค้นผลการเรียนรู้ของนักเรียนโดย ครู นักเรียน ผู้ปกครอง ด้วยตนเอง โดยใช้เลขประจำตัวประชาชนของนักเรียน แสดงดังภาพที่ 5

ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอระบบสืบค้นข้อมูลของระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา



5.2 ความคิดเห็นของครูผู้ใช้ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา กรณีศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกผดุงราชกิจเจริญ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายของความคิดเห็นของครูผู้ใช้ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา กรณีศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกผดุงราชกิจเจริญ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ด้านการออกแบบ	4.55	0.48	มากที่สุด
ด้านเนื้อหา	4.59	0.47	มากที่สุด
ด้านการนำไปใช้	4.65	0.49	มากที่สุด
สรุปผล	4.60	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของครูผู้ใช้ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.48) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านการนำไปใช้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.49) รองลงมา คือ ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.47) และด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.48) ตามลำดับ

6. สรุปผลการวิจัย

6.1 ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา กรณีศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกมดุงราชกิจเจริญ มี 4 องค์ประกอบ คือ ระบบลงทะเบียน, ระบบดาวน์โหลด, ระบบรายงานผล และระบบสืบค้นข้อมูล

6.1 ความความคิดเห็นของครูผู้ใช้ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา กรณีศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกมดุงราชกิจเจริญ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.48) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการนำไปใช้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.49) รองลงมา คือ ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.47) และด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.48) ตามลำดับ

7. อภิปรายผล

7.1 ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา กรณีศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกมดุงราชกิจเจริญ มี 4 องค์ประกอบ คือ ระบบลงทะเบียน, ระบบดาวน์โหลด, ระบบรายงานผล และระบบสืบค้นข้อมูล ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การพัฒนาระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา ได้พัฒนาโดยการศึกษาสภาพบริบทการดำเนินงานวัดและประเมินผล หลักการ ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางฯ พุทธศักราช 2551 บริบทของโรงเรียนเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาทั้งการออกแบบเครื่องมือ พัฒนาโปรแกรมที่ช่วยสนับสนุนการจัดทำเอกสารหลักฐานทางการศึกษา 2 โปรแกรม คือ โปรแกรมตัดเกรดและโปรแกรม ปพ.5 สอดคล้องกับงานวิจัยของพิชัย วาจนสุนทร, ชัยวิจิต เขียรชนะ และคณิต เฉลยจรรยา (2557) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาองค์ประกอบและการประเมินระบบบริหารคุณภาพการวัดและประเมินผลการศึกษาแบบทุกคนมีส่วนร่วมของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า องค์ประกอบระบบบริหารคุณภาพการวัดและประเมินผลการศึกษาแบบทุกคนมีส่วนร่วมของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) ปัจจัยนำเข้า ประกอบไปด้วย หลักการบริหารคุณภาพแบบทุกคนมีส่วนร่วมการบริหารงานวัดและประเมินการศึกษาทางด้านเทคนิคและอาชีวศึกษานุเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพ งานวัดและประเมินผลการศึกษา หลักการให้ความรู้และการสร้างความตระหนักรับรู้ระบบสารสนเทศด้านการวัด และประเมินผลการศึกษา 2) กระบวนการ ประกอบไปด้วย ภาวะผู้นำในการบริหารคุณภาพคุณภาพการวัด และประเมินผลการศึกษาการวางแผนกลยุทธ์ในการบริหารคุณภาพการวัดและประเมินผลการศึกษาให้ความสำคัญกับนักเรียนนักศึกษา กระบวนการบริหารคุณภาพการวัดและประเมินผลการศึกษา การมุ่งเน้นบุคลากร การกำกับ ติดตาม ประเมิน ทบทวน และปรับปรุงคุณภาพการดำเนินงานบริหารงานคุณภาพการวัดและประเมินผลการศึกษา และผลการดำเนินงาน 3) กลไกควบคุม ประกอบไปด้วยการประเมินปริมาณ 4) ผลผลิต ประกอบไปด้วยระบบบริหารคุณภาพการวัดและประเมินผลการศึกษาแบบทุกคนมีส่วนร่วมของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และคู่มือการบริหารคุณภาพการวัดและประเมินผลการศึกษาแบบทุกคนมีส่วนร่วมของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 5) ข้อมูลป้อนกลับ ประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ผลการดำเนินการและการนำผลการวิเคราะห์ไปใช้และ แส่นศักดิ์ หัสคำ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบในระดับดีมากด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรมอยู่ในระดับดีมาก ด้านความสะดวกและความง่ายในการใช้งานโปรแกรมอยู่ในระดับดีมากและด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรมอยู่ในระดับดีมาก

7.2 ความคิดเห็นของครูผู้ใช้ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา อนุบาลศึกษา โรงเรียนอนุบาลนาแกมดุงราชกิจเจริญ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนาระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้นั้น ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาสภาพบริบทระบบการวัดและประเมินผลจากผู้ใช้งานจริง โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการดำเนินงาน และได้นำเทคโนโลยีมาออกแบบและมีรูปแบบการเผยแพร่แบบออนไลน์ เทคโนโลยีที่นำมาใช้ ได้แก่ google apps เทคโนโลยี QR CODE เพื่อให้ประหยัดงบประมาณ เวลา ตลอดจนมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วันชัย ก้อมน้อย และสรฤดี ดีปุ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการบริหารจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 พบว่า โดยภาพรวมการบริหารจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศอยู่ในระดับมาก พลอยพรรณ สอนสุวิทย์, ชัมภิกา ดันตีสันติสม, สุวิษฐา บัวชาติ, อเนก หาลือ และสุรเชษฐ์ ขอนทอง (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์ นวัตกรรมและผลิตภัณฑ์จากงานวิจัย ของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมากทุกด้าน สามารถส่งเสริมการนำองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมและงานวิจัยของบุคลากรในมหาวิทยาลัยไปเผยแพร่ และนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชุมชน ซึ่งการพัฒนาระบบดังกล่าวจะช่วยให้บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร สามารถนำเสนอข้อมูลนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์รูปแบบฐานข้อมูลสารสนเทศออนไลน์ และเป็นแหล่งให้ชุมชนเข้ามาใช้งานได้เป็นอย่างดี

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

8.1.1 ควรแต่งตั้งและมอบหมายงานให้ผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่ให้ชัดเจน

8.1.2 ควรมีการสนับสนุนเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน

8.1.3 ควรกำหนดปฏิทินการดำเนินงาน เพื่อเป็นเครื่องมือกำกับติดตามการใช้ระบบวัดและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพ

8.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

8.2.1 ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบเพื่อพัฒนานวัตกรรมของงานอื่น ๆ ในสถานศึกษา

8.2.2 ควรพัฒนาระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้สามารถแสดงผลออนไลน์ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถบันทึกและตรวจสอบผลงานเครือข่ายได้

9. เอกสารอ้างอิง

- เกษมสันต์ วัฒนานรงค์. (2549). *เทคโนโลยีการศึกษาวิชาชีพ*. กรุงเทพฯ : สันทนาการพิมพ์
- กิตติ ภักดีวัฒนกุล. (2546). *คัมภีร์ระบบสารสนเทศ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : เคทีพีแอนด์คอนซัลท์.
- จันทร์ธานี สงวนนาม. (2545). *ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ : บุ๊คพอยท์.
- เจษฎา รัตนสุพร และยศพร การงาน. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของโรงเรียน ระดับประถมศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. 18(1) : 26-41.
- ประวีณา อัสโย. (2557). เผยจุดเน้นการจัดการศึกษาหน้าที่ความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21. *วารสารการศึกษาไทย*. 11(116) : 18-20.
- ประมะ แขวงเมือง. (2561). ผลการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมการสร้างความรู้และการคิดสร้างสรรค์ ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนระดับอุดมศึกษา. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*. 10(1) : 175-184.
- พนิดา พานิชกุล และณัฐพงษ์ วาริประเสริฐ. (2552). *การออกแบบพัฒนาและดูแลระบบฐานข้อมูล*. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์แอนด์ คอนซัลท์.
- พลอยพรรณ สอนสุวิทย์, ชัมภিকা ตันติสันติสม, สุวิญา บัวชาติ, อเนก หาลือ และสุรเชษฐ์ ขอนทอง. (2562). การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์ นวัตกรรมและผลิตภัณฑ์จากงานวิจัย ของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. *การจัดการนวัตกรรมสู่การพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน*. รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8 และนานาชาติครั้งที่ 1: วิทยาการจัดการวิชาการ 2019. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 8 กุมภาพันธ์ 2562. หน้า 847-862.
- พิชัย วาจนสุนทร, ชัยวิจิต เชียรชนะ และคณิต เฉลยจรรยา. (2557). การศึกษาองค์ประกอบและการประเมินระบบบริหารคุณภาพการวัดและประเมินผลการศึกษาแบบทุกคนมีส่วนร่วม ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal*. 7(3) : 627-649.
- ไพรัช นพ วิริยวรกุล และดวงกมล โพธิ์นาค. (2557). Google Apps for Education นวัตกรรมทางการศึกษา ยุคดิจิทัล. *วารสารวิจัย มสส สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. 7(3) : 103-111.
- วันชัย ก้อมน้อย และสรฤดี ดีปุ. (2563). การพัฒนาการบริหารจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32. *วารสารวิชาการศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์*. 7(2) : 29-40.
- สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และศุภณัฐ ศศิวัฒน์. (2555). *ความล้มเหลวของระบบการประเมินผลการศึกษาไทย: สาเหตุและข้อเสนอแนะ*. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2562, จาก <https://thaipublica.org/2012/02/failure-thai-educational-system/>
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). *แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- แสนศักดิ์ หัสคำ. (2559). การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้. *วารสารวิจัยและพัฒนาวิจัยลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. 11(1) : 57-67.

- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2561). *วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Alter, S. (2002). *Information systems: The foundation of e-Business* (4th ed.). Upper Saddle River NJ: Prentice Hall.
- Laudon, K.C. and Laudon, J.P. (1998). *Management information systems : New approaches to organization and technology* (5th ed). Englewood Cliff NJ : Prentice Hall.
- Martin, Brown, DeHayes, Hoffer and Perkins . (1999). *Managing Information technology: What manager need to know* (3rd ed). Prentice Hall : Englewood Cliffs.
- McLeod, Raymond Jr. and Schell, George. (2001). *Management Information System Eighted*. New Jersey: Prentice Hall Englewood Cliffs.
- O'Brien, J. A. (2000). *Introduction to information systems: Essentials for the internetworked enterprise* (9th ed.). Boston : McGraw-Hill.
- Smith, A.W. (1982). *Management system: Analysis and application*. Japan: CBS College.
- Stair, R.M. and Reynolds, G.W. (2001). *Principles of Information systems* (5th) ed. Boston: Course Technology.