

สภาพ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษาผ่านระบบออนไลน์มัลติแพลตฟอร์ม

Condition and Need in Developing a Curriculum of Measurement and Evaluation for Management of Practical Teaching and Learning at the Vocational Education level Through an Online Multi-platform Learning System

จารีฟ้า หัตถ์ยี่^{1*}, วาสนา บุญส่ง¹, ปิยะ ประสงค์จันทร์¹

Chareefah Hutye^{1*}, Wasana Boonsong¹, Piya Prasongchan¹

Received: 7 July 2021

Revised: 19 August 2021

Accepted: 6 September 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมินในระดับอาชีวศึกษาผ่านระบบออนไลน์มัลติแพลตฟอร์ม กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้บริหารในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ จำนวน 3 คน ผู้แทนสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 2 คน ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 10 คน และผู้เรียนในสถาบันการอาชีวศึกษาและสถาบันอุดมศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสอบถามเพื่อการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษาผ่านระบบออนไลน์มัลติแพลตฟอร์ม และแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ แจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ผลการศึกษาพบว่าผู้สอนในปัจจุบันจำเป็นต้องมีสมรรถนะในด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ต้องมีความสามารถที่จะออกแบบและปรับเปลี่ยนวิธีการวัดและประเมินผลจากเดิม เพื่อนำไปสู่การตัดสินผลการเรียนและพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน และเป็นไปตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แต่ปัจจุบันผู้สอนคงเน้นการสอบทั้งปรนัยและอัตนัย การทำรายงาน การฝึกปฏิบัติจริง ในส่วนของการกำหนดแนวทางในวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติตามสภาพจริง ผู้สอนยังขาดทักษะในการสร้างเครื่องมือ ขาดความรู้ในการสร้างเครื่องมือสำหรับวัดและประเมินผลทำให้ไม่สามารถวัดได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา ซึ่งสภาพความเป็นจริง

¹ อาจารย์ สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

¹ Lecturer, Faculty of Industrial Education and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya

ในปัจจุบันเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลของกลุ่มเป้าหมายพบว่า โดยภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.97$, $S.D.=0.45$) โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดแยกตามประเด็นดังนี้ การวัดและประเมินผลมีความสำคัญกับผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหาร ($\bar{X}=4.37$, $S.D.=0.62$) การพัฒนาทักษะด้านการวัดและประเมินผลจะช่วยให้ผู้สอนเข้าใจและเลือกใช้วิธีการวัดและประเมินผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ($\bar{X}=4.33$, $S.D.=0.78$) ผู้สอนควรมีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ($\bar{X}=4.23$, $S.D.=0.81$) ตามลำดับ

การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาต่างๆ ที่ผ่านมา มีประเด็นที่เป็นปัญหาและอุปสรรคทั้งความไม่ชัดเจนของเกณฑ์ที่เป็นลักษณะรูปคดี รวมไปถึงการเลือกใช้วิธีการวัดและประเมินผลแบบเดิมๆ ที่ไม่สามารถวัดได้ตรงกับสภาพจริง มีความจำเป็นต้องกระตุ้นการทำงานภาคปฏิบัติของนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรจัดให้ผู้สอนสามารถเลือกใช้เครื่องมือการวัดและประเมินผลจากตัวอย่างที่มีหรือมีลักษณะใกล้เคียงกันกับรายวิชาที่สอนเพื่อให้สามารถปรับใช้ได้ง่าย เน้นการประเมินตามสภาพจริง สะดวก เข้าถึงง่ายและเข้าใจง่าย และปรับให้เข้ากับสถานการณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัย วัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงสอดคล้องกับสมรรถนะของการวัดและประเมินผลด้านอาชีวศึกษา

คำสำคัญ: สภาพและความต้องการจำเป็น, หลักสูตรการวัดและประเมินผล, การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษา, ระบบออนไลน์มัลติแพลตฟอร์ม

Abstract

This research studied the condition of and the need to develop vocational assessment and assessment courses through online multi-platform systems. The sample group included 3 administrators in vocational institutes in the south, 2 representatives of educational institutes under the Office of Vocational Education Commission, 10 instructors in higher education institutions, and learners in vocational and higher education institutions. 60 people were studied. The research instrument was a research questionnaire on curriculum development, measurement and evaluation for teaching and learning management at the vocational level through an online multi-platform system. and unstructured interviews. The statistic used to analyze the data was frequency distribution. The percentage, mean ($\bar{X}$), standard deviation ($S.D.$) and qualitative data were determined using content analysis. The results showed that Instructors today need to be competent in measuring and evaluating learning outcomes. They must have the ability to design and modify methods of measurement and evaluation. To lead to decision-making and to develop students' competency in accordance with current conditions and in accordance with the Vocational Certificate Program, B.E. 2562, Office of the Vocational Education Commission. But nowadays, teachers still focus on exams, both multiple-choice and subjective, reporting, and practical practice. In the form of guidelines for measuring and evaluating practical sectors, Instructors still lack the skills to create tools and lack knowledge in creating tools for measurement and evaluation, resulting in inability to measure according to course objectives.

The current reality about the measurement and evaluation of the target group found that the average was at a high level ($\bar{X}=3.97$, S.D.= 0.45) with the highest mean divided by issues as follows: Measurement and evaluation are important to learners, teachers and administrators ($\bar{X}=4.37$, SD = 0.62). Developing measurement and evaluation skills will help teachers understand and choose measurement and evaluation methods ($\bar{X}=4.33$, S.D.=0.78). Instructors should have a variety of measurement and evaluation methods ($\bar{X}=4.23$, S.D.=0.81), respectively

Measuring and evaluating the learning outcomes of learners in various courses in the past, there were problems and obstacles, including lack of clarity of the Rubik's criteria, including the selection of traditional measurement and evaluation methods that cannot be measured to match the actual conditions. It is necessary to stimulate the practical work of students to be more efficient. Teachers should be able to choose measurement and evaluation tools from samples that have or are similar in nature to the course taught, so that they can be easily adapted. Emphasis on real-world assessment, convenient, easy to access and easy to understand and adapted to modern situations and technologies. Measured in accordance with the reality, consistent with the performance of vocational measurement and evaluation.

Keywords: Conditions and Needs, Curriculum of Measurement and Evaluation, Learning and Teaching Managements in Vocational Education Level, Online Multi-Platform Learning System

บทนำ

ในยุคดิจิทัลสามารถสร้างโอกาสและความท้าทายใหม่ๆ ให้กับพลเมืองในศตวรรษที่ 21 อาทิ โอกาสด้านเศรษฐกิจ การเมือง และการเรียนรู้ ซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความเจริญก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา เมื่อประกอบกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 การศึกษาจัดเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์เพื่อเตรียมกำลังคนให้พร้อมกับการศึกษา 4.0” (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2560) โดยในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์และมีความสอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนทุกคนมีคุณลักษณะของบุคคลแห่ง

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs 8Cs) จากการศึกษาแนวโน้มและทิศทางของอาชีพในอนาคตตลอดจนทักษะการทำงานที่จำเป็นภายในอนาคตอันใกล้ในปี 2025 นั้น สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องเตรียมพร้อมพร้อมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจากรายงานของ World Economic Forum คาดการณ์ว่าอนาคตประมาณ 5 ปีโลกการทำงานอาจต้องเผชิญกับภาวะการจ้างงานลดลง โดยเฉพาะสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่หรือไวรัสโควิด-2019 ซึ่งส่งผลกระทบต่อธุรกิจหรือหน้าที่การงานที่มั่นคงของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล อาทิ ธุรกิจสายการบิน ธุรกิจโรงแรม และการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นธุรกิจและอาชีพที่ได้รับผลกระทบค่อนข้างมากอาจปิดกิจการอย่างรวดเร็ว หากสถานการณ์ไม่คลี่คลายอาจมีธุรกิจและอาชีพอื่นๆ ได้รับผลกระทบต่อไป ที่สร้าง

ความเสียหายต่อเศรษฐกิจและสังคมไทยและ
ทั่วโลก โดยเฉพาะระบบการศึกษาเพราะสถาน
ศึกษาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบปกติได้
แต่สถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็ต้องแก้
ปัญหากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ด้วยวิธีการต่างๆ
และปรับตัวเป็นฐานวิถีชีวิตแบบใหม่ (New
Normal) ให้เท่าทันในยุคของการสื่อสาร
ไร้พรมแดนและมีเครื่องมือด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศที่หลากหลายเป็นเครื่องมือที่ช่วยใน
การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์
เพื่อสามารถดำเนินการเรียนการสอนของ
สถานศึกษาต่อไป ในการเรียนการสอนแบบ
ออนไลน์ มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ผู้สอน
ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้
กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อ
สื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
การวัดและการประเมินผล รูปแบบการเรียน
การสอนมีหลายวิธี ที่จะทำให้อุ้สอนและผู้เรียน
มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ (วิทยา วาโย, 2563) ซึ่ง
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องจัดการเรียนการสอน
ที่ต้องสนองสถานการณ์ดังกล่าวต่อไปสำนักงาน
คณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงาน
หนึ่งที่จัดการเรียนการสอนด้านวิชาชีพ ได้กำหนด
นโยบายและแนวทางการจัดการเรียนการสอน
ด้านอาชีวศึกษาในช่วงสถานการณ์โควิด-19
ไว้ 4 รูปแบบคือ 1) จัดการเรียนผ่านเอกสารตำรา
เรียน 2) จัดการเรียนด้วยระบบการศึกษาทาง
ไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) 3) จัดการเรียน
การสอนแบบออนไลน์ (Online Learning)
และ 4) จัดการเรียนผ่านการสอนสด (Live)
แต่จากสถานการณ์โควิด-19 ที่ส่งผลต่อการ
ดำเนินชีวิตและการจัดการเรียนการสอนซึ่งไม่
สามารถทำได้เหมือนในสภาวะปกติได้ ส่งผลให้
มีปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดผล
และประเมินผล เนื่องจากผู้สอนจำเป็นต้องเพิ่ม
ทักษะและสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอน

และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถและ
มีทักษะในด้านการวัดและประเมินผลมากขึ้น
สถานการณ์ดังกล่าวสถานศึกษาหรือผู้สอนจำเป็นต้อง
ยกระดับการประเมินระหว่างเรียน (Formative
Assessment) เพื่อการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความ
รู้และทักษะ การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับ
การติดตามพัฒนาการของผู้เรียนได้อย่างเหมาะ
สม การพัฒนาผู้เรียนจึงไม่สามารถลดปริมาณ
ในการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment
for Learning) ของผู้เรียนได้ เนื่องจากผู้สอนต้อง
มีข้อมูลย้อนกลับของกระบวนการเรียนรู้ และ
มีการปรับแผนการเรียนรู้ได้ตรงตามสถานการณ์
ดังนั้นการประเมินผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
(Assessment as Learning) อาจเปิดโอกาส
ให้ผู้เรียนทบทวนกระบวนการเรียนของตนเอง
กระบวนการนี้ช่วยให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ
และเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น
ผู้เรียนที่เข้าใจตนเองก็อาจมีโอกาสนในการวางแผน
การเรียนรู้ของตนเองร่วมกับผู้ปกครองและผู้สอน
ได้ ในการจัดการศึกษาได้จำแนกพฤติกรรมกา
รเรียนรู้ไว้ 3 ด้านประกอบด้วย ด้านพุทธิพิสัย ด้าน
จิตพิสัยและด้านทักษะพิสัย ในการวัดและประเมิน
ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจำเป็นต้องประเมินให้
ครอบคลุมพฤติกรรมกาการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน โดย
การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติเป็นวิธีการ
ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านการปฏิบัติ
งาน สามารถสะท้อนถึงวิธีการวางแผนการสร้าง
แบบทดสอบแบบเลือกตอบ หรือวิธีการวัดแบบ
ดั้งเดิมไม่ได้ ดังนั้นนักวิชาการจึงให้ความสนใจ
กับการประเมินการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น (กฤษฎา
กาญจน์ โตพิทักษ์, 2563) ซึ่งการจัดการเรียน
การสอนในระดับอาชีวศึกษาผู้สอนจำเป็นต้อง
เพิ่มสมรรถนะให้แก่ตนเองในด้านการวัดและ
ประเมินผลเพราะจะสามารถช่วยให้ผู้สอนเข้าใจ
และสามารถออกแบบหรือเลือกใช้วิธีการวัดและ
ประเมินผลของตนเองได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่

กำหนด ช่วยในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนได้ในสถานการณ์ปัจจุบันและปรับตัวให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตใหม่จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสภาพ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษาผ่านระบบออนไลน์มัลติแพลตฟอร์ม เพื่อนำมาข้อมูลมาใช้ในการวางแผนและพัฒนาหลักสูตรที่เสริมสร้างสมรรถนะให้กับผู้สอนในด้านการวัดและประเมินผลมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษาผ่านระบบออนไลน์มัลติแพลตฟอร์ม (Online Multi-Platform)

วิธีการศึกษา

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการประเมินครั้งนี้ ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงประกอบด้วย ผู้บริหารในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ จำนวน 3 คน ผู้แทนสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 2 คน ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 10 คน และผู้เรียนในสถาบันอาชีวศึกษาและสถาบันอุดมศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ จำนวน 60 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

1) แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่องการพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษา สำหรับผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และนักเรียน นักศึกษาสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะ

กรรมการอาชีวศึกษาภาคใต้ ที่ผ่านการประเมินคุณภาพความสอดคล้องของเครื่องมือ (Index of Item objective Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง 2) แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลส่วนตัวและข้อคำถามเกี่ยวกับ สภาพ จุดเด่น ปัญหาและอุปสรรค และแนวทางการพัฒนาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 1 จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐานของการวัดและประเมินผลที่ใช้ในสถานศึกษา ที่สอดคล้องและมีความเหมาะสมกับเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาผู้สอนในระดับอาชีวศึกษา เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ การวัดพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างรู้ การสร้างเครื่องมือและกาหาคุณภาพของเครื่องมือ และนำประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการวัดและประเมินผลแบบออนไลน์

ขั้นที่ 2 สัมมนาเชิงปฏิบัติการร่วมกับกลุ่มเป้าหมาย ใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อหาข้อสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางการพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษา โดยใช้แบบสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้บริหารในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ผู้แทนสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 15 คน ในช่วงวันที่ 18-19 มีนาคม 2564

ขั้นที่ 3 ศึกษาความคิดเห็นของ
ผู้บริหารในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ผู้แทน
สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ
อาชีวศึกษา ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา และ
ผู้เรียนในสถาบันอาชีวศึกษาและสถาบัน
อุดมศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ จำนวน 60 คน ต่อ
ความต้องการจำเป็นของหลักสูตรการวัดและ
ประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาค
ปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม
เพื่อการวิจัย เรื่องการพัฒนาหลักสูตรการวัด
และประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอน
ภาคปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษา ดำเนินการเก็บ
รวบรวมข้อมูลผ่านระบบออนไลน์และดำเนินการ
เก็บข้อมูลในสถานศึกษา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม
ข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าต่างๆ ดังนี้

(1) การแจกแจงความถี่และการหาค่าร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบ
แบบสอบถามได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาข้อมูล
หน่วยงาน ข้อเสนอแนะหรือความเห็นเพิ่มเติม ใช้
สถิติความถี่และร้อยละในการวิเคราะห์

(2) การวิเคราะห์สภาพและความต้องการ
จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมิน
ผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติใน
ระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย
($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

(3) การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content
Analysis) ผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่
ได้จากการสัมภาษณ์และข้อเสนอแนะหรือความ
เห็นเพิ่มเติม

ผลการศึกษา

ขั้นที่ 1 จากการศึกษาเอกสารและงาน
วิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าสภาพการวัดและประเมินผล
การศึกษภาคปฏิบัติยังดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

มีการวัดและประเมินผลเป็นรายวิชา ยังคงเน้น
การสอบมีทั้งปรนัยและอัตนัย การทำรายงาน การ
ฝึกปฏิบัติจริง แต่ในส่วนของการกำหนดแนวทาง
ในวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติตามสภาพจริง
ผู้สอนยังขาดทักษะในการสร้างเครื่องมือ ขาด
ความรู้ในการสร้างเครื่องมือสำหรับวัดและ
ประเมินผลทำให้ไม่สามารถวัดได้ตรงตาม
จุดมุ่งหมายของรายวิชา จึงจำเป็นต้องพัฒนา
หรือหาแนวทางในการเสริมทักษะให้กับผู้สอน

ขั้นที่ 2 จากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
ร่วมกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม
(Focus Group Discussion) พบว่าในส่วนของการ
กำหนดแนวทางในวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ
ตามสภาพจริง ผู้สอนยังขาดทักษะในการสร้าง
เครื่องมือ ขาดความรู้ในการสร้างเครื่องมือสำหรับ
วัดและประเมินผลทำให้ไม่สามารถวัดได้ตรงตาม
จุดมุ่งหมายของรายวิชา โดยเห็นว่าการส่งเสริม
ให้ผู้สอนมีทักษะในการวัดและประเมินผลเป็น
สิ่งจำเป็น ควรปรับปรุงแบบการประเมินจากการ
สอบ การทำรายงาน การฝึกปฏิบัติจริง ให้มี
ความหลากหลายเน้นการประเมินตามสภาพ
จริง ส่งเสริมให้ผู้สอนวัดและประเมินตรงตามจุด
มุ่งหมายของรายวิชา และมีความสามารถในการ
สร้างเครื่องมือชนิดต่างๆ รวมถึงการบูรณาการ
นำเทคโนโลยีในปัจจุบันมาใช้ในการวัดและประเมิน
ผลได้อย่างสร้างสรรค์ โดยมีแนวทางในการพัฒนา
หลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยหลักการ วัดถูประสงค์
โครงสร้างเนื้อหา กระบวนการจัดกิจกรรมการ
เรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมิน
ผล

ขั้นที่ 3 จากการศึกษาความคิดเห็นของ
ผู้บริหาร ผู้สอนและผู้เรียนในสถาบันอาชีวศึกษา
และสถาบันอุดมศึกษาภาคใต้ ต่อความต้องการ
จำเป็นของหลักสูตรการวัดและประเมินผลสำหรับ
การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในระดับ
อาชีวศึกษา สรุปผลดังนี้

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สภาพความเป็นจริงในปัจจุบันเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล

ข้อ	ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1	การวัดและประเมินผลมีความสำคัญกับผู้เรียน ผู้สอนและผู้บริหาร	4.37	0.62	มาก
2	ครูไม่เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการประเมินผลแนวใหม่	3.33	1.11	ปานกลาง
3	ครูสามารถสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลได้อย่างเหมาะสม	4.05	0.84	มาก
4	ครูขาดสมรรถนะด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวทางการวัดและประเมินผลในสถาบันอาชีวศึกษา	3.16	1.15	ปานกลาง
5	ครูยังยึดติดวิธีการประเมินผลแบบเดิมคือ การแยกระบบการประเมินออกจากการเรียนการสอน	3.51	1.10	มาก
6	ครูไม่นิยมใช้วิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงเพราะเห็นว่าใช้เวลามากกว่าการสอบแบบเดิม	3.58	1.05	มาก
7	ขาดการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องเพราะยังไม่รับทราบของตนเอง	3.33	1.13	ปานกลาง
8	ผู้บริหารไม่ให้ความสนใจ ส่งเสริม และขาดการติดตาม นิเทศ การวัดและประเมินผลของผู้สอน	3.44	1.05	ปานกลาง
9	ครูยังไม่เข้าใจระบบการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ขาดทิศทางและเป้าหมายในการวัดและประเมินผลให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน	3.30	1.19	ปานกลาง
10	ขาดการใช้ผลการประเมินการเรียนรู้มาพัฒนาผู้เรียนทั้งในระดับโรงเรียนหรือในระดับชาติ	3.51	1.12	มาก
11	ครูมีความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างดี	4.12	0.73	มาก
12	ครูมีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย	4.23	0.81	มาก
13	หากมีหลักสูตรการวัดและประเมินผลในระบบออนไลน์จะช่วยให้ครูเข้าใจวิธีการวัดและประเมินผลมากขึ้น	4.07	0.67	มาก
14	การพัฒนาทักษะด้านการวัดและประเมินผลจะช่วยให้ครูเข้าใจและเลือกใจวิธีการวัดและประเมินผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	4.33	0.78	มาก
รวม		3.97	0.45	มาก

จากตาราง 1 พบว่า สภาพความเป็นจริงในปัจจุบันเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลของผู้ที่เกี่ยวข้อง เฉลี่ยอยู่ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.97$, S.D.=0.45) โดยการวัดและประเมินผลมีความสำคัญกับผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหาร

($\bar{X}=4.37$, S.D.=0.62) การพัฒนาทักษะด้านการวัดและประเมินผลจะช่วยให้ครูเข้าใจและเลือกใจวิธีการวัดและประเมินผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ($\bar{X}=4.33$, S.D.=0.78) ครูมีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ($\bar{X}=4.23$, S.D.=0.81) ตามลำดับ

และสรุปความต้องการจำเป็น และแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรดังนี้ 1) ความต้องการจำเป็น ควรเปิดช่องทางการวัดหลากหลายช่องทาง ควรมีการจัดอบรม ครูรุ่นเก่าให้มากขึ้น ส่งเสริมให้ครูได้พัฒนาสมรรถนะของตนเองด้านการวัดและประเมินผลมากยิ่งขึ้น ควรส่งเสริมในด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติ ส่งเสริมให้ครูสามารถออกแบบการวัดและประเมินผลได้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน 2) แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร ครูสามารถเลือกใช้ได้จากตัวอย่างที่มี หรือมีเป็นลักษณะกลุ่มวิชาที่ใกล้เคียงกันเพื่อให้ครูสามารถปรับใช้กับรายวิชาของตนเองได้ง่ายสะดวก เข้าถึงง่าย เข้าใจง่าย เนื้อหากระชับ เข้าใจง่าย มีตัวอย่างให้เห็นชัดเจนมีเครื่องมือให้เลือกใช้อย่างเหมาะสม มีตัวอย่างในการวัดแต่ละชนิด ทำคณิศจึงควรมีลักษณะที่เหมาะสมในรูปแบบออนไลน์ เป็นแบบที่ไม่มีความซับซ้อนมากเกินไป มีการสอบแบบรายคนเพราะทุกคนจะได้เน้นวัดสมรรถนะของผู้เรียน สอดคล้องกับสมรรถนะของการวัดและประเมินผลด้านอาชีพศึกษา

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าผู้สอนในปัจจุบันจำเป็นต้องมีสมรรถนะในด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ต้องมีความสามารถที่จะออกแบบและปรับเปลี่ยนวิธีการวัดและประเมินผลจากเดิมที่เน้นแค่การทดสอบ เพื่อนำไปสู่การตัดสินผลการเรียนและพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน และเป็นไปตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และหลักสูตรควมมีเนื้อหาสาระความรู้ที่สำคัญจำนวนไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง ประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้คือแนวคิดและจุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผล การสร้างเครื่องมือการประเมิน

การปฏิบัติ เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูปรีด การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การประเมินการปฏิบัติออนไลน์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมใจ กงเดิม (2556) กล่าวว่าการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าผลการศึกษาสภาพ และความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะครูในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 80.10 เช่นเดียวกับงานวิจัยของสมฤทธิ์ พรหมพิทักษ์ (2559) พบว่าครูมีความต้องการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก และหลักสูตรควมมีเนื้อหาสาระความรู้ดังนี้ หลักการพื้นฐานการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เทคนิค และการออกแบบวิธีการวัดและประเมินผล การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล การดำเนินการวัดและประเมินผล ผู้เรียนตามสภาพจริง การนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

โดยจากการศึกษาจะเห็นได้ว่าสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลของผู้ที่เกี่ยวข้อง การวัดและประเมินผลมีความสำคัญกับผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหาร การพัฒนาทักษะด้านการวัดและประเมินผลจะช่วยให้ครูเข้าใจและเลือกใจวิธีการวัดและประเมินผลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ครูมีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย สอดคล้องกับ สมฤทธิ์ พรหมพิทักษ์ (2559) ที่กล่าวถึงสภาพปัจจุบัน การดำเนินงานด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผ่านมามีประเด็นที่เป็นปัญหาและอุปสรรคอาทิ ครูขาดสมรรถนะด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ครูไม่เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการประเมินผลแนวใหม่ ครูยังยึดติดวิธีการประเมินผลแบบเดิม และจากการศึกษาสภาพความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องได้สรุปประเด็นที่สำคัญได้แก่ ปัญหาและอุปสรรคในการวัดและประเมินผลคือยังไม่มีเกณฑ์ที่เป็น

ลักษณะรูปชัดเจนที่สามารถแจ้งให้ผู้เรียนทราบก่อนทำการวัดและประเมินผล ผู้เรียนมีจำนวนค่อนข้างเยอะ วัดตามสภาพจริงค่อนข้างยากหลักสูตรเปลี่ยนไปเปลี่ยนมา ครูใช้วิธีการวัดและประเมินผลแบบเดิมๆ วัดไม่ตรงกับสภาพจริง ครูขาดทักษะด้านการวัดและประเมินผลอย่างแท้จริง ให้ความสำคัญ ผู้ประเมินใช้วัตถุประสงค์ไม่สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล ขาดเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนในรายวิชาปฏิบัติ เช่นเดียวกับงานวิจัยของอังคณา ตุงคะสมิต (2550: 5-6) กล่าวว่าในปัจจุบันผู้สอนกำลังประสบปัญหาขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล ไม่มีความมั่นใจในการสร้างเครื่องมือวัด และประเมินผลไม่ตรงกับสภาพจริงของผู้เรียนใช้วิธีการแบบเดิม ใช้แบบทดสอบเป็นหลัก และไม่ได้สร้างเอง ใช้เครื่องมือวัดไม่สอดคล้องกับมาตรฐาน และตัวชี้วัด และไม่มีเมื่อนำข้อมูลไปพัฒนาผู้เรียนอีกด้วย และสัมฤทธิ์ พรหมพิทักษ์ (2559) ได้ศึกษาสภาพปัจจุบันการดำเนินงานด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผ่านมามีประเด็นที่เป็นปัญหาและอุปสรรคสำคัญ อาทิ 1) ครูขาดสมรรถนะด้านการวัดผลและประเมินผล 2) ครูไม่เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการประเมินผลแนวใหม่ 3) ครูยังยึดติดวิธีการประเมินผลแบบเดิม 4) ครูไม่นิยมใช้วิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง 5) ขาดการใช้ผลการประเมินการเรียนรู้มาพัฒนาผู้เรียน 6) ขาดการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องเพราะยังไม่รับบทบาทของตนเอง 7) ผู้บริหารไม่ให้ความสนใจส่งเสริมและขาดการติดตามนิเทศ 8) ขาดทิศทางและเป้าหมายในการวัดและประเมินผลให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และยังไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูสำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาแพงเพชร เขต 2 พบว่า การวิเคราะห์ความ

ต้องการในการพัฒนา ให้ผู้บริหารและคณะครูร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสุขแก้ว คำสอน (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นด้านการสร้างข้อสอบของครูสังกัดการศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดพิษณุโลก ผลการวิจัยพบว่าครูมีความต้องการมากที่สุดคือ ด้านการปฏิบัติการสร้างข้อสอบ รองลงมาคือ ด้านการหาคุณภาพการสร้างข้อสอบและด้านการวางแผนการสร้างข้อสอบตามลำดับ

การจัดการศึกษาและการวัดและประเมินผลในปัจจุบันสอดคล้องเป็นไปตามหลักการและหลักเกณฑ์การจัดการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษากำหนด ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนา กลังคนทางด้านวิชาชีพ และยกระดับทักษะฝีมือความรู้ และสมรรถนะในการทำงาน เป็นช่องทางสำคัญในการสร้างอาชีพใหม่ๆ ซึ่งสามารถเพิ่มพูนรายได้ให้กับผู้เรียน เน้นถ่ายทอดสามารถสร้างความรู้และทักษะที่สามารถนำมาใช้ในการทำงาน ได้จริง ซึ่งความต้องการจำเป็นต่อหลักสูตรการวัดและประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษาผ่านระบบออนไลน์มีลติแพลตฟอร์ม เพื่อเพิ่มสมรรถนะครู ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ มีความจำเป็นเพื่อกระตุ้นการทำงาน ปฏิบัติของนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เปิดช่องทางการวัดหลากหลายช่องทาง ควร มีการจัดอบรม ครูรุ่นเก่าให้มากขึ้น ช่วยให้ผู้ครูได้พัฒนาสมรรถนะของตนเองด้านการวัดและประเมินผลมากยิ่งขึ้น ใช้การวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพเน้นการพัฒนาความรู้และทักษะ การปฏิบัติ ช่วยให้ครูสามารถออกแบบการวัดและประเมินผลได้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน สอดคล้องกับ รวงทอง ถาพันธุ์ (2557: 59-61) ได้เสนอรูปแบบกระบวนการพัฒนาครูสมรรถนะ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สำหรับครู
ประถมศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน รูปแบบ
กระบวนการพัฒนาครูได้กำหนดขั้นตอนการ
วางแผนพัฒนา เป็นการเตรียมการก่อนการพัฒนา
ประชุมครูในสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายร่วม
การวางแผนในการจัดกิจกรรมพัฒนา

แนวทางการพัฒนาการวัดและประเมิน
ผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ
ในระดับอาชีวศึกษา ควรมีลักษณะดังนี้ ครู
สามารถเลือกใช้ได้จากตัวอย่างที่มี หรือมีเป็น
ลักษณะกลุ่มวิชาที่ใกล้เคียงกันเพื่อให้ครูสามารถ
ปรับใช้กับรายวิชาของตนเองได้ง่าย ลดจำนวน
ผู้เรียน วัดตามสภาพจริง ควรวัดแบบสมรรถนะ
อิงเกณฑ์ ยึดผู้เรียนเป็นแกนกลาง แต่ต้องอยู่ใน
ขอบเขต ประเมินตามสภาพจริง สะดวก เข้าถึงง่าย
เข้าใจง่าย เนื้อหากระชับ เข้าใจง่าย มีตัวอย่างให้
เห็นชัดเจน มีเครื่องมือให้เลือกใช้อย่างเหมาะสม
มีตัวอย่างในการวัดแต่ละชนิด ทำคัลิควรมี
ลักษณะที่เหมาะสมในรูปแบบออนไลน์ สอบถาม
ผู้เรียน เป็นแบบที่ไม่มีความซับซ้อนมากเกินไป
มีการสอบแบบรายคนเพราะทุกคนจะได้ รู้ตัว
ถึงความถนัดของตัวเอง เน้นการปฏิบัติให้
สอดคล้องกับทฤษฎี เน้นปฏิบัติเยอะๆ วัดได้ตรงกับ
สภาพความเป็นจริง เน้นวัดสมรรถนะของ
ผู้เรียน สอดคล้องกับสมรรถนะของการวัดและ
ประเมินผลด้านอาชีวศึกษา นำเทคโนโลยีและ
เครื่องมือออนไลน์มาออกแบบหลักสูตรฝึกอบรม
แบบออนไลน์เพื่อส่งเสริมการวัดและประเมินผล
สำหรับครูผู้สอนให้สะดวกและสามารถเข้าถึง
ได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของแขก มูล
เดช (2555) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู เรื่อง
การวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า
หลักสูตรฝึกอบรมมีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ
วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content)
ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences)
และการประเมินผล (Evaluation)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 กระบวนการวัดและประเมินผล
สำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติใน
ระดับอาชีวศึกษา ไม่ว่าจะเป็นแนวทางในการ
พัฒนาทักษะของอาจารย์ผู้สอนด้านการวัดและ
ประเมินตามสภาพจริง โดยใช้หลักสูตรออนไลน์
ที่ทุกคนสามารถเรียนรู้และเข้าถึงได้ตลอดเวลา
และทุกช่วงวัย ซึ่งจากการศึกษาความต้องการ
พื้นฐานของกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องสามารถนำ
ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรการวัดและ
ประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาค
ปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษาผ่านระบบออนไลน์
มัลติแพลตฟอร์ม ไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการ
พัฒนาบุคลากรทางการศึกษาหรือผู้สนใจได้

1.2 กระบวนการพัฒนาผู้สอนในระดับ
อาชีวศึกษาด้านการวัดและประเมินตามสภาพจริง
หรือการประเมินภาคปฏิบัติ หน่วยงานต้นสังกัด
สังกัดอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรนำไปพัฒนาหรือ
ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของ
ผู้สอนอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการจัดทำหลักสูตรและ
กระบวนการติดตามประเมินผลเกี่ยวกับการ
นำแนวทางการพัฒนาหลักสูตรการวัดและ
ประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาค
ปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษาผ่านระบบออนไลน์
มัลติแพลตฟอร์มไปใช้

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนำ
หลักสูตรการวัดและประเมินผลสำหรับการจัดการ
เรียนการสอนภาคปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษา
ผ่านระบบออนไลน์มัลติแพลตฟอร์ม ไปใช้เพื่อ
เพิ่มสมรรถนะด้านการวัดผลและประเมินผลการ
เรียนรู้สำหรับผู้เรียน

บรรณานุกรม

- กฤตยาภาณุจัน โดพิทักษ์. (2563). *การประเมินการปฏิบัติ: แนวคิดสู่การปฏิบัติ-Performance Assessment: Concept to Practice*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- แขก มุลเดช. (2555). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้*. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- วิทยา วาโย. (2563). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19: แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 14(34), 285-298.
- สมใจ กงเดิม. (2556). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- สัมฤทธิ์ พรหมพิทักษ์. (2559). สภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมบนเครือข่ายออนไลน์ เพื่อเพิ่มสมรรถนะครูด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 17(1).
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). (2560). *การส่งเสริมสุขภาพจิต: แนวคิด หลักฐาน และแนวทางปฏิบัติ*. แผนงานพัฒนานวัตกรรมเชิงระบบเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพจิต.
- สุขแก้ว คำสอน. (2559). การประเมินความต้องการจำเป็นด้านการสร้างข้อสอบของครู สังกัดการศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดพิษณุโลก. *Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences*, 17(1), 108-121.
- รวงทอง ภาพันธุ์. (2557). *การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการประเมินผลการเรียนรู้สำหรับครูประถมศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน* [วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อังคณา ตุงคะสมิต. (2550). *การพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านนาศรีตงเค็ง* [วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.