

โมเดลการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

Model for potentially building the instruction of practitioner-level teachers Under the Office of the Vocational Education Commission

พงศ์สรณ์ บวรสุขวัฒน์,

ชัยวิชิต เชียรชนะ และ ศจีมาจ ณ วิเชียร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Phongsorn Bovornsukhawat,

Chaiwichit Chianchana and Sageemas Na Wichian

King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand

Corresponding Author, E-mail: bovornsuk@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย และ 2) สร้างโมเดลการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนา โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความคิดเห็นในการศึกษาองค์ประกอบการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย ที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ประเด็นคำถาม 51 ข้อ เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นในการศึกษาองค์ประกอบการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย และนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 273 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ขั้นตอนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย ที่ได้จากองค์ประกอบในขั้นตอนที่ 1 โดยนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 300 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

สรุปผลการวิจัย พบว่า 1) องค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย มี 4 องค์ประกอบ 51 ตัวบ่งชี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวบ่งชี้ทั้งหมดได้ร้อยละ 69.837 2) โมเดลการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จำนวน 22 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 ด้านการออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 14 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3 ด้านการดูแลช่วยเหลือ

* วันที่รับบทความ : 4 กรกฎาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 15 กรกฎาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 17 กรกฎาคม 2567

Received: July 4 2024; Revised: July 15 2024; Accepted: July 17 2024

ผู้เรียน จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบที่ 4 ด้านการเชื่อมโยงองค์ความรู้ยุคใหม่ จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้วางแผนเพื่อเสริมสร้างศักยภาพครูผู้ช่วยให้มีความรู้ความสามารถตามองค์ประกอบที่ค้นพบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนได้อย่างเหมาะสมในยุคปัจจุบัน

คำสำคัญ: โมเดลการเสริมสร้างศักยภาพ; การจัดการเรียนการสอน; ครูผู้ช่วย

Abstract

The objectives of this research were: 1) the components of practitioner-level teachers' teaching and learning potential. 2) to create a model for strengthening teaching practitioner-level teachers under the Office of the Vocational Education Commission. It was a descriptive research, the research process was divided into 2 steps as follows: Step 1, The tool used to collect data was a questionnaire on opinions in the study of the components of enhancing the teaching and learning capacity of practitioner-level teachers obtained from the study, analysis, and synthesis of concepts and theories from documents related to research and interview experts. A total of 51 questions were obtained to create a questionnaire regarding opinions on the components of enhancing the teaching and learning potential of practitioner-level teachers; and used to collect data with a sample of teachers under the Institute of Vocational Education, Eastern Region of 273 people. Data were analyzed using exploratory factor analysis. Step 2, The tool used to collect data was an assessment of practitioner-level teachers' teaching and learning potential, obtained from the components in step 1 by collecting data with a sample of teachers under the Institute of Vocational Education, Eastern Region of 300 people and analyzing the data with confirmatory factor analysis.

The research findings revealed that 1) practitioner-level teachers' teaching and learning potential have 4 components and 51 indicators, explaining 69.837% of the variance in all indicators. 2) a model for strengthening teaching practitioner-level teachers under the Office of the Vocational Education Commission contained Component 1; Effective Learning Management 22 indicators, component 2; the Creative Design of Learning Activities 14 indicators, component 3; Student Care and Assistance 9 indicators, component 4; Connecting Knowledge in the New Era 6 indicators. The relevant agencies can use the research results to plan to enhance the potential of practitioner-level teachers to have knowledge and ability according to the elements discovered. This will be beneficial to organizing classroom teaching appropriately in the present era.

Keywords: A Model for Potential Building; Teaching, and Learning Management; Practitioner-Level Teachers

บทนำ

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580) ได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่เน้นทั้งการแก้ไขปัญหาในปัจจุบันและการเสริมสร้างและยกระดับการพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้โดยปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทุกระดับชั้นที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนโฉมบทบาทครูให้เป็นครูยุคใหม่ โดยวางแผนการผลิตพัฒนาและปรับบทบาทครู และอาจารย์ยุคใหม่ให้เป็นผู้อำนวยการเรียนรู้ปรับระบบการผลิตและพัฒนาครูตั้งแต่การดึงดูด คัดสรรผู้ที่มี ความสามารถสูง และมีคุณลักษณะความเป็นครูเข้ามาเป็นครู ส่งเสริมสนับสนุนระบบ พัฒนาศักยภาพและ สมรรถนะครูอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษาในทุกระดับและทุกประเภท บริบทของประเทศและโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนวัตกรรมของเทคโนโลยีและแหล่งความรู้ใหม่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561) การจัดการศึกษาในโลกยุคใหม่จึงต้องปรับตัวให้สอดคล้องและพร้อมรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งปัจจุบันและอนาคต ครูต้องได้รับการฝึกหัดและได้รับการพัฒนา ครูประจำการจะต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้มีทักษะการใช้หลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดประเมินผลและการใช้สื่อการเรียนรู้สมัยใหม่ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีโอกาสรับการศึกษาที่สอดคล้องกับความถนัดและความสามารถของตนเอง เป็นการเรียนรู้ควบคู่การทำงานการประกอบอาชีพ สามารถผลิตผลงานพึ่งพาตนเองได้ เรียนรู้จากการร่วมมือและการแบ่งปันในสังคม เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้เชิงประวัติศาสตร์ การสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 และความเป็นพลเมืองที่ เข้มแข็ง รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง (Applying) ครูต้องเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของภูมิภาคและโลกและยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณครูอย่างเข้มแข็ง ในท่ามกลางสังคมที่เปลี่ยนแปลงและพลิกผัน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566)

สรุปประเด็นปัญหาการวิจัยที่ผู้วิจัยพบได้จากการศึกษารายงานการศึกษา บทความงานวิจัย มุมมองของนักวิชาการ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ที่มีต่อการพัฒนาอาชีวศึกษา และเป็นปัญหาของการจัดการอาชีวศึกษาอย่างมีคุณภาพที่สำคัญข้อหนึ่งได้กล่าวถึงปัญหาครูอาชีวศึกษาที่ต้องได้รับการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนโดยการพัฒนาทั้งด้านความรู้ที่ทันสมัย ทักษะการสอนปฏิบัติ รวมถึงการดูแลช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน ในการพัฒนาครูโดยเฉพาะครูผู้ช่วยที่บรรจุเข้ารับราชการใหม่เป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญเพราะครูผู้ช่วยเป็นจุดเริ่มต้นของการเป็นครูและเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ซึ่งในปัจจุบันครูผู้ช่วยที่บรรจุเข้ารับราชการใหม่ประสบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่น การนำหลักสูตรไปใช้ไม่ถูกต้อง ไม่เข้าใจการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และขาดการใช้สื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพในชั้นเรียน เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2565)

ทั้งนี้จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น การเสริมสร้างศักยภาพให้ครูผู้ช่วยพัฒนาขีดความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ครูผู้ช่วยมีความรู้ ทักษะและศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน ให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการศึกษา และเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมด้านเทคโนโลยีอย่างรุนแรงและรวดเร็วแบบที่ไม่เคยเกิดมาก่อน จนส่งผลกระทบต่อกระบวนกำเนินการจัดการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงรูปแบบเดิมไปอย่างสิ้นเชิง (Disruption) ซึ่งในปัจจุบันก็ยังม้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโมเดลเชิงองค์ประกอบอยู่ไม่มาก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาองค์ประกอบกำเสริมสร้างศักยภาพครูผู้ช่วยและได้มุ่งประเด็นในการพัฒนาด้านกำจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย เพื่อให้สถานศึกษนำองค์ประกอบที่ค้นพบไปใช้ในการบริหารจัดการและมอบหมายหน้าที่ในการปฏิบัติหน้าที่ของครูผู้ช่วยให้มีศักยภาพและเป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพครูและมีมาตรฐานตามหลักเกณฑ์และวิธีการเตรียมความพร้อมและพัฒนาอย่างเข้ม ในตำแหน่งครูผู้ช่วยตามทีสำนักงานก.ค.ศ. กำหนด อันจะส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตรและมีสมรรถนะตรงตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา และเป็นกำลังคนทีพร้อมจะพัฒนาประเทศได้ต่อไป ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง โมเดลกำเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. เพื่อสร้างโมเดลกำเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา พื้นที่วิจัยคือ สถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีการแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จากการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อเป็นแนวทางการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นในการศึกษาองค์ประกอบกำเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 273 คน ตามข้อเสนอแนะของฟาบริการ์และเวเกเนอร์ (Fabrigar & Wegener, 2012) และแมคคัลลัมและคณะ (MacCallum et al., 1999) ที่ได้เสนอแนะว่าให้ใช้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบไม่ต่ำกว่า 200 ถึง 250 คนเพื่อให้ผลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลความเป็นจริงมากขึ้น

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามความคิดเห็นในการศึกษาองค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย ที่ได้จากการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยเลือกจากครูที่มีประสบการณ์ มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ยอมรับทางด้านการอาชีวศึกษา มีความเชี่ยวชาญทางด้านการจัดการเรียนการสอน และมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าครูชำนาญการพิเศษ จำนวน 5 คน และเลือกจากผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ยอมรับทางด้านการอาชีวศึกษา มีความเชี่ยวชาญทางด้านการบริหารการศึกษาด้านอาชีวศึกษา และมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน รวมจำนวน 9 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความคิดเห็นในการศึกษาองค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผ่านระบบออนไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ขั้นตอนที่ 2 การสร้างโมเดลการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ใช้แบบประเมินศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ในขั้นตอนที่ 1

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยขั้นตอนนี้ คือ ครูในสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 300 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามข้อเสนอแนะของคอมเรย์และลี (Comrey & Lee, 1992) ที่ได้เสนอว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จำนวน 300 รายถือว่าดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 300 คน

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยที่ใช้ในการศึกษา คือ เป็นแบบประเมินศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ในขั้นตอนที่ 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

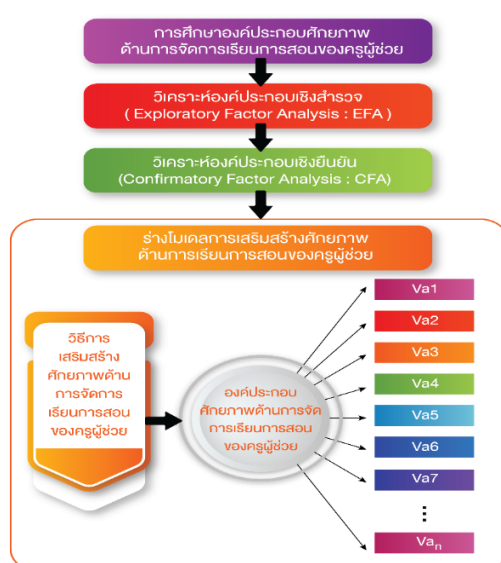
ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผ่านระบบออนไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยใช้ดัชนี Chi square, GFI, AGFI, RMSEA, RMR เพื่อประเมินความเหมาะสมของโมเดลภาพรวมว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้องค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย และนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เพื่อให้ได้ร่างโมเดลการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย และนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อให้ได้โมเดลการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วยที่สมบูรณ์



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ที่นำมาศึกษาและตรวจสอบดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.963
Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-square	15231.351
df	1275
Sig.	.000

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ที่นำมาศึกษาและตรวจสอบดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) พบว่าค่า KMO หรือ MSA เท่ากับ .963 ซึ่งมากกว่า .50 แสดงว่าตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ (Hair et al., 2006) และผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity พบว่าตัวบ่งชี้ต่างๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 แสดงว่าตัวบ่งชี้ต่างๆ สามารถนำไปใช้วิเคราะห์องค์ประกอบได้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการจัดตัวบ่งชี้เข้าองค์ประกอบ

Component 1		Component 2		Component 3		Component 4	
Variance	b	Variance	b	Variance	b	Variance	b
V8	.765	V43	.701	V38	.695	V49	.741
V7	.719	V41	.671	V51	.633	V20	.639
V11	.693	V30	.606	V44	.620	V32	.564
V9	.675	V23	.582	V35	.561	V25	.504
V15	.657	V17	.576	V28	.542	V39	.499
V5	.640	V18	.571	V19	.515	V47	.483
V3	.628	V26	.566	V40	.511		
V1	.624	V48	.565	V31	.491		
V4	.623	V29	.564	V36	.479		
V16	.618	V27	.545				
V22	.607	V50	.542				
V13	.600	V45	.523				
V6	.554	V46	.514				
V21	.553	V34	.484				
V10	.548						
V14	.538						
V24	.535						

V2	.534						
V37	.530						
V12	.521						
V42	.518						
V33	.514						
Eigenvalue 31.799		Eigenvalue 1.603		Eigenvalue 1.211		Eigenvalue 1.003	
ความแปรปรวน 22.350%		ความแปรปรวน 18.340%		ความแปรปรวน 15.386%		ความแปรปรวน 13.760%	
ความแปรปรวนรวม 69.837 %							

จากตารางที่ 2 พบว่า ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมดจำนวน 51 ตัวบ่งชี้ สามารถจัดกลุ่มเข้าองค์ประกอบ (Component) ได้จำนวน 4 องค์ประกอบ ที่มีค่าไอเกน (Eigenvalue) เกิน 1.00 ซึ่งแสดงว่าแต่ละองค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวบ่งชี้ ทั้งหมด 51 ตัวบ่งชี้ ได้มากกว่า 1.00 องค์ประกอบทั้งหมด 4 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวบ่งชี้ทั้งหมด 51 ตัวบ่งชี้ ได้ร้อยละ 69.837 เมื่อพิจารณาจัดให้ตัวบ่งชี้แต่ละตัวเข้าอยู่ในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพียงองค์ประกอบเดียวที่ตัวบ่งชี้นั้นมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงสุดแล้วพบว่า สามารถจัดตัวบ่งชี้เข้าองค์ประกอบ ทั้ง 4 องค์ประกอบได้ครบทั้ง 51 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ 1 จำนวน 22 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 จำนวน 14 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3 จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบที่ 4 จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้แต่ละตัวที่จัดเข้าองค์ประกอบแล้วมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .479 ถึง .765 ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งชื่อองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่จัดกลุ่มใหม่ โดยพิจารณาจากภาพรวมของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบทั้งหมด โดยเรียงลำดับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามการจัดใหม่ ได้แก่ Component 1=องค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (ELM) ประกอบด้วย 22 ตัวบ่งชี้ ลำดับที่ ELM1-ELM22 ดังนี้ V8=การสร้างสื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ (ELM1) V7=การเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ (ELM2) V11=การใช้ความรู้และทักษะในเรื่องที่สอนในโลกยุคปัจจุบัน (ELM3) V9=การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ (ELM4) V15=การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน (ELM5) V5=การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ELM6) V3=การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ELM7) V1=การวิเคราะห์หลักสูตรมาตรฐานการเรียนรู้ (ELM8) V4=การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิด (ELM9) V16=การใช้ทักษะการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน (ELM10) V22=การใช้ทักษะการสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ (ELM11) V13=การใช้ทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกันกับผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน (ELM12) V6=การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิด (ELM13) V21=การใช้ทักษะเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (ELM14) V10=การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ELM15) V14=การใช้ทักษะการสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน (ELM16) V24=ความสามารถในการเข้าใจ เข้าถึงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในโลกยุคปัจจุบัน (Digital

Literacy) (ELM17) V2=การวิเคราะห์ตัวชี้วัดผลการเรียนรู้ (ELM18) V37=การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน (ELM19) V12=การใช้ทักษะการสอนเพื่อสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองของผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน (ELM20) V42=การเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาวิชาการกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน (ELM21) V33=การเลือกวิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน (ELM22) Component 2=องค์ประกอบที่ 2 ด้านการออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ (CDL) ประกอบด้วย 14 ตัวบ่งชี้ ลำดับที่ CDL1-CDL14 ดังนี้ V43=ความสามารถในการเตรียมการสอน (CDL1) V41=การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน (CDL2) V30=การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน (CDL3) V23=การใช้ทักษะการสอนตรงตามสาขาวิชาชีพของตัวเอง (CDL4) V17=การใช้ทักษะการจัดกิจกรรมเชื่อมโยงการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน (CDL5) V18=การใช้ทักษะการสื่อสารกับผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน (CDL6) V26=การใช้ทักษะการฝึกอบรมและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน (Coaching) (CDL7) V48=ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ด้านเศรษฐกิจในการจัดการเรียนการสอน (CDL8) V29=การใช้ทักษะการปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยปัจจุบันและค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา (CDL9) V27=การใช้ทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (CDL10) V50=ความสามารถในการใช้หลักคุณธรรมประกอบการจัดการเรียนการสอน (CDL11) V45=ความพร้อมในการปรับตัวและพัฒนาในเรื่องของการเรียนรู้ที่จะพัฒนาตัวเอง (CDL12) V46=ความสามารถในการควบคุมชั้นเรียนและจัดบรรยากาศในห้องเรียนให้น่าเรียน (CDL13) V34=การเลือกวิธีวัดผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมและวิเคราะห์ผลได้ (CDL14) Component 3 =องค์ประกอบที่ 3 ด้านการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน (STC) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ ลำดับที่ STC1-STC9 ดังนี้ V38=การนำผลการวิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน (STC1) V51=ความสามารถในการช่วยแก้ไขปัญหากับผู้เรียน (STC2) V44=ความเข้าใจในจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาที่ชัดเจน (STC3) V35=การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล (STC4) V28=การใช้ความเมตตากรุณาต่อผู้เรียน (STC5) V19=การใช้ทักษะการยุติข้อพิพาทต่อผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน (STC6) V40=การทำหน้าที่สอนโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ เพื่อบ่มเพาะผู้เรียนเป็นสำคัญ (STC7) V31=การใช้หลักจิตวิทยาพัฒนาการวัยรุ่นประกอบการจัดการเรียนการสอน (STC8) V36=การกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (STC9) และ Component 4=องค์ประกอบที่ 4 ด้านการเชื่อมโยงองค์ความรู้ยุคใหม่ (CKN) ประกอบด้วย 6 ตัวบ่งชี้ ลำดับที่ CKN1-CKN6 ดังนี้ V49=ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ด้านการเมืองในการจัดการเรียนการสอน (CKN1) V20=การใช้ทักษะที่ได้รับการรับรองจากสถาบันรับรองสมรรถนะบุคคล (CKN2) V32=การเลือกเนื้อหาสาระของรายวิชาที่สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น (CKN3) V25=การใช้ทักษะการวางแผนในการพัฒนาตนเอง Individual Planning (IDP) (CKN4)

V39=การนำผลการวิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน (CKN5) V47=ความสามารถในการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ (CKN6) ตามลำดับ

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย มาสร้างแบบประเมินศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ในขั้นตอนที่ 2 เพื่อนำไปใช้ในการสร้างโมเดลการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ต่อไป

วัตถุประสงค์ที่ 2

ผลการวิจัยพบว่า โมเดลการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของแบบประเมินศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันองค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			
	b	SE	t	R ²
ELM1 การสร้างสื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้	.707	-	-	.499
ELM2 การเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้	.725***	.057	16.805	.525
ELM3 การใช้ความรู้และทักษะในเรื่องที่สอนในโลกยุคปัจจุบัน	.720***	.068	13.994	.518
ELM4 การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้	.741***	.066	15.968	.549
ELM5 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน	.711***	.069	14.070	.506
ELM6 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	.753***	.072	12.775	.567
ELM7 การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	.744***	.072	12.597	.553
ELM8 การวิเคราะห์หลักสูตรมาตรฐานการเรียนรู้	.780***	.077	13.199	.609
ELM9 การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิด	.749***	.076	12.678	.561
ELM10 การใช้ทักษะการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน	.811***	.071	15.466	.657
ELM11 การใช้ทักษะการสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้	.788***	.073	13.271	.621
ELM12 การใช้ทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกันกับผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน	.758***	.073	12.820	.575
ELM13 การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิด	.758***	.073	12.852	.575
ELM14 การใช้ทักษะเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	.827***	.072	13.977	.685
ELM15 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	.796***	.076	13.496	.634
ELM16 การใช้ทักษะการสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน	.786***	.071	13.341	.618
ELM17 ความสามารถในการเข้าใจ เข้าถึงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในโลกยุคปัจจุบัน (Digital Literacy)	.732***	.076	13.808	.536

ELM18 การวิเคราะห์ตัวชี้วัดผลการเรียนรู้	.767***	.079	12.962	.587
ELM19 การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน	.844***	.080	14.270	.713
ELM20 การใช้ทักษะการสอนเพื่อสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองของผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน	.793***	.075	13.435	.629
ELM21 การเชื่อมโยงเนื้อหาวิชากับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน	.767***	.078	12.974	.589
ELM22 การเลือกวิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน	.791***	.072	13.399	.627
Chi square = 167.770 (df = 143, p = .077), GFI = .954, AGFI = .918, RMR = .010, RMSEA = .024				

หมายเหตุ : b แทน น้ำหนักองค์ประกอบ SE แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน t แทน สถิติทดสอบที่ R2 แทน ความเที่ยง หรือ ความเชื่อมั่น ***p < .001

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากองค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (ELM) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .707 - .844 ซึ่งมีนัยทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าข้อคำถามมีความสำคัญหรือสัมพันธ์ต่อองค์ประกอบ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .499 - .713 แสดงว่าสัดส่วนความแปรปรวนของข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบที่อธิบายได้โดยองค์ประกอบ อยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง และจากค่าดัชนี Chi square = 167.770 (df = 143, p = .077), GFI = .954, AGFI = .918, RMR = .010, RMSEA = .024 แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างทฤษฎีองค์ประกอบด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (ELM) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 22 ตัวบ่งชี้ จากค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนัก โดยสามารถเรียงลำดับของตัวบ่งชี้ 3 ลำดับแรกขององค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยที่ ELM19 การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน มีความสำคัญมากที่สุด ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ .844 รองลงมาได้แก่ ELM14 การใช้ทักษะเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ .827 และ ELM10 การใช้ทักษะการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ .811

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันองค์ประกอบที่ 2 ด้านการออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			
	b	SE	t	R ²
CDL1 ความสามารถในการเตรียมการสอน	.615	-	-	.379
CDL2 การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน	.781***	.108	12.288	.610
CDL3 การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน	.820***	.131	11.378	.672
CDL4 การใช้ทักษะการสอนตรงตามสาขาวิชาชีพของตัวเอง	.413***	.086	7.429	.170
CDL5 การใช้ทักษะการจัดกิจกรรมเชื่อมโยงการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน	.825***	.119	11.460	.680
CDL6 การใช้ทักษะการสื่อสารกับผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน	.870***	.124	11.835	.757
CDL7 การใช้ทักษะการฝึกอบรมและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน (Coaching)	.833***	.120	11.324	.694
CDL8 ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ด้านเศรษฐกิจในการจัดการเรียนการสอน	.692***	.127	11.210	.479
CDL9 การใช้ทักษะการปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยปัจจุบันและค้นคว้าความรู้ใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา	.710***	.109	10.265	.504
CDL10 การใช้ทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์	.718***	.105	10.296	.515
CDL12 ความพร้อมในการปรับตัวและพัฒนาในเรื่องของการเรียนรู้ที่จะพัฒนาตัวเอง	.492***	.087	8.642	.242
CDL13 ความสามารถในการควบคุมชั้นเรียนและจัดบรรยากาศในห้องเรียนให้น่าเรียน	.572***	.097	10.337	.328
CDL14 การเลือกวิธีวัดผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมและวิเคราะห์ผลได้	.586***	.092	10.565	.343
Chi square = 68.311 (df = 52, p = .064), GFI = .969, AGFI = .938, RMR = .013, RMSEA = .032				

หมายเหตุ : b แทน น้ำหนักองค์ประกอบ SE แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน t แทน สถิติทดสอบที่ R² แทน ความเที่ยง หรือ ความเชื่อมั่น ***p < .001

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากองค์ประกอบที่ 2 ด้านการออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ (CDL) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .413 - .870 ซึ่งมีนัยทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าข้อคำถามมีความสำคัญหรือสัมพันธ์ต่อองค์ประกอบ มีความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .008 - .757 แสดงว่าสัดส่วนความแปรปรวนของข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบที่อธิบายได้โดยองค์ประกอบ อยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง และจากค่าดัชนี Chi square = 68.311 (df = 52, p = .064), GFI = .969, AGFI = .938, RMR = .013, RMSEA = .032 แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างทฤษฎีองค์ประกอบด้านการออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ (CDL) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 14 ตัวบ่งชี้ จากค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนัก โดยสามารถเรียงลำดับของตัวบ่งชี้ 3 ลำดับแรกขององค์ประกอบที่ 2 ด้านการออกแบบ

สร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ (CDL) โดยที่ CDL6 การใช้ทักษะการสื่อสารกับผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน มีความสำคัญมากที่สุด ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ .870 รองลงมาได้แก่ CDL7 การใช้ทักษะการฝึกอบรมและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน (Coaching) ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ .833 และ CDL5 การใช้ทักษะการจัดกิจกรรมเชื่อมโยงการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ .825

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันองค์ประกอบที่ 3 ด้านการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน

ตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			
	b	SE	t	R ²
STC1 การนำผลการวิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน	.841	-	-	.707
STC2 ความสามารถในการช่วยแก้ไขปัญหาให้กับผู้เรียน	.797***	.061	15.619	.635
STC3 ความเข้าใจในจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาที่ชัดเจน	.742***	.061	14.291	.550
STC4 การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล	.838***	.057	17.147	.703
STC5 การใช้ความเมตตา กรุณาต่อผู้เรียน	.242***	.056	4.037	.059
STC6 การใช้ทักษะการยุติข้อพิพาทต่อผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน	.199***	.056	3.296	.040
STC7 การทำหน้าที่สอนโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ เพื่อมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	.200***	.055	3.338	.040
STC8 การใช้หลักจิตวิทยาพัฒนาการวัยรุ่นประกอบการจัดการเรียนการสอน	.693***	.071	12.931	.481
STC9 การกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน	.688***	.062	12.675	.473

Chi square = 28.394 (df = 18, p = .056), GFI = .979, AGFI = .947, RMR = .012, RMSEA = .044

หมายเหตุ : b แทน น้ำหนักองค์ประกอบ SE แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน t แทน สถิติทดสอบที่ R² แทน ความเที่ยง หรือ ความเชื่อมั่น ***p < .001

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากองค์ประกอบที่ 3 ด้านการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน (STC) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .199 - .841 ซึ่งมีนัยทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าข้อคำถามมีความสำคัญหรือสัมพันธ์ต่อองค์ประกอบ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .040 - .707 แสดงว่าสัดส่วนความแปรปรวนของข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบที่อธิบายได้โดยองค์ประกอบ อยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง และจากค่าดัชนี Chi square = 28.394 (df = 18, p = .056), GFI = .979, AGFI = .947, RMR = .012, RMSEA = .044 แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างทฤษฎีองค์ประกอบด้านการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน (STC) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 9 ตัวบ่งชี้ จากค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนัก โดยสามารถเรียงลำดับของตัวบ่งชี้ 3 ลำดับแรกขององค์ประกอบที่ 3 ด้านการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน (STC) โดยที่ STC1 การนำผลการวิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน มีความสำคัญมากที่สุด ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ .841 รองลงมาได้แก่ STC4 การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็น

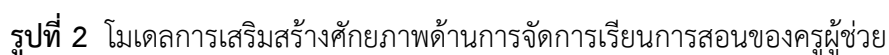
รายบุคคล ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ .838 และ STC2 ความสามารถในการช่วยแก้ไขปัญหให้กับผู้เรียน ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ .797

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันองค์ประกอบที่ 4 ด้านการเชื่อมโยงองค์ความรู้คู่ใหม่

ตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			
	b	SE	t	R ²
CKN1 ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ด้านการเมืองในการจัดการเรียนการสอน	.661	-	-	.436
CKN2 การใช้ทักษะที่ได้รับการรับรองจากสถาบันรับรองสมรรถนะบุคคล	.695***	.075	12.242	.482
CKN3 การเลือกเนื้อหาสาระของรายวิชาที่สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น	.702***	.073	14.225	.492
CKN4 การใช้ทักษะการวางแผนในการพัฒนาตนเอง Individual Planning (IDP)	.726***	.070	12.590	.527
CKN5 การนำผลการวิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน	.884***	.082	12.774	.782
CKN6 ความสามารถในการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้	.893***	.081	12.842	.798
Chi square = 2.242 (df = 4, p = .691), GFI = .998, AGFI = .987, RMR = .004, RMSEA = .000				

หมายเหตุ : b แทน น้ำหนักองค์ประกอบ SE แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน t แทน สถิติทดสอบที่ R2 แทน ความเที่ยง หรือ ความเชื่อมั่น ***p < .001

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากองค์ประกอบที่ 4 ด้านการเชื่อมโยงองค์ความรู้คู่ใหม่ (CKN) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .661 - .893 ซึ่งมีนัยทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าข้อคำถามมีความสำคัญหรือสัมพันธ์ต่อองค์ประกอบ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .436 - .798 แสดงว่าสัดส่วนความแปรปรวนของข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบที่อธิบายได้โดยองค์ประกอบ อยู่ในระดับต่ำถึงระดับสูง และจากค่าดัชนี Chi square = 2.242 (df = 4, p = .691), GFI = .998, AGFI = .987, RMR = .004, RMSEA = .000 แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างทฤษฎีองค์ประกอบด้านการเชื่อมโยงองค์ความรู้คู่ใหม่ (CKN) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวบ่งชี้ จากค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนัก โดยสามารถเรียงลำดับของตัวบ่งชี้ 3 ลำดับแรกขององค์ประกอบที่ 4 ด้านการเชื่อมโยงองค์ความรู้คู่ใหม่ (CKN) โดยที่ CKN6 ความสามารถในการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ มีความสำคัญมากที่สุดค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ .893 รองลงมาได้แก่ CKN5 การนำผลการวิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ .884 และ CKN4 การใช้ทักษะการวางแผนในการพัฒนาตนเอง Individual Planning (IDP) ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของน้ำหนักเท่ากับ .726



ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า องค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย ด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ด้านการออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน และด้านการเชื่อมโยงองค์ความรู้ยุคใหม่ สอดคล้องกับ ธนวัฒน์ สุขเกษม และคณะ (2564: 185-193) งานวิจัยเรื่อง รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูผู้ช่วยในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการเรียนการสอน สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ครูมีวิธีการประเมินผลเพื่อติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน และน้อยสุดคือ ครูจัดการเรียนการสอนบูรณาการการสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการเรียน ซึ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมการวัดของสมรรถนะครูผู้ช่วยในการจัดการเรียนรู้ใน

ศตวรรษที่ 21 มีความเหมาะสมสำหรับนำไปพัฒนาสมรรถนะครูผู้ช่วย อาจเนื่องจากมีองค์ประกอบที่ครอบคลุมสมรรถนะของครูผู้ช่วยในทุกด้าน ทั้งด้านผู้เรียนและการเรียนรู้ ด้านความรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านความรับผิดชอบอย่างมืออาชีพ สอดคล้องกับ Pefianco (2009) งานวิจัยเรื่อง สมรรถนะพื้นฐานของครูในยุคศตวรรษที่ 21 ว่าครูที่มีคุณภาพมีสมรรถนะหลายๆ ด้าน (multi-skilled) มีสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอน (pedagogy) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย (multimedia instructional technology) มีทักษะในการสื่อสารและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี (excellent communication and relational skills) อุทิศตนเพื่อวิชาชีพครู (professional) มีแรงจูงใจและความตั้งใจ (self-motivation and commitment) เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต (learning and a lifelong learner) และสอดคล้องกับ พัทธราวลัย มีทรัพย์ (2565: 124-138) งานวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐานการศึกษาความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐาน พบว่า ด้านที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า โมเดลการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน องค์ประกอบที่ 2 ด้านการออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ การใช้ทักษะการสื่อสารกับผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน องค์ประกอบที่ 3 ด้านการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ การนำผลการวิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน และองค์ประกอบที่ 4 ด้านการเชื่อมโยงองค์ความรู้ยุคใหม่ ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ ความสามารถในการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ วัธนวิภา บุตรดีสี (2565: 135-136) งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม พบว่าโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ประกอบด้วย 4 Module ได้แก่ Module 1 ด้านการออกแบบการเรียนรู้ Module 2 ด้านการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิด และการลงมือปฏิบัติ Module 3 ด้านการใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และ Module 4 ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ตามสภาพจริง ซึ่งผลการประเมินโปรแกรม โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ นภาพร จำเมืองฮาม (2563: 150-151) งานวิจัยเรื่องการพัฒนา

แนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดนครราชสีมา พบว่า แนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดนครราชสีมา มีทั้งสิ้น 5 องค์ประกอบ 27 แนวทาง ประกอบด้วย 1) ด้านการสร้างและพัฒนาหลักสูตร 4 แนวทาง 2) ด้านการออกแบบ การเรียนรู้ 5 แนวทาง 3) ด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 8 แนวทาง 4) ด้านการใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ 5 แนวทาง และ 5) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 5 แนวทาง และสอดคล้องกับ ธนภฤต อึ้งน้อย (2563: 206-207) งานวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ พบว่า สมรรถนะที่จำเป็นของครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 มีจำนวน 15 สมรรถนะ จำแนกเป็น 3 กลุ่มสมรรถนะ ดังนี้ 1) กลุ่มสมรรถนะหลัก ประกอบด้วย 3 สมรรถนะ ดังนี้ สมรรถนะการทำงานเป็นทีม สมรรถนะการพัฒนาตนเอง และสมรรถนะด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู 2) กลุ่มสมรรถนะประจำสายงาน ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ ดังนี้ สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะการพัฒนาทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียน สมรรถนะการบริหารจัดการชั้นเรียน สมรรถนะด้านภาวะผู้นำ และสมรรถนะการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ 3) กลุ่มสมรรถนะส่วนบุคคล ประกอบด้วย 7 สมรรถนะ ดังนี้ สมรรถนะด้านความฉลาดทางอารมณ์ สมรรถนะด้านความฉลาดทางสังคม สมรรถนะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม สมรรถนะด้านสื่อและเทคโนโลยี สมรรถนะด้านการคิดแบบมีวิจารณญาณและคิดแก้ปัญหา สมรรถนะด้านความคิดสร้างสรรค์ และสมรรถนะด้านความรู้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบองค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วยที่สำคัญ คือ องค์ประกอบที่ 1 ตัวบ่งชี้ด้านการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา และระดับพัฒนาการของผู้เรียน มีความสำคัญมากที่สุด องค์ประกอบที่ 2 ตัวบ่งชี้ด้านการใช้ทักษะการสื่อสารกับผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน มีความสำคัญมากที่สุด องค์ประกอบที่ 3 ตัวบ่งชี้ด้านการนำผลการวิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน มีความสำคัญมากที่สุด และองค์ประกอบที่ 4 ตัวบ่งชี้ด้านความสามารถในการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ มีความสำคัญมากที่สุด ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้างศักยภาพของครูผู้ช่วย สำหรับประเด็นในการนำไปใช้เชิงวิชาการครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลในการเสริมสร้างศักยภาพของครูผู้ช่วยตามองค์ประกอบที่ค้นพบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ด้านการออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน และด้านการเชื่อมโยงองค์ความรู้ยุคใหม่ โดยการออกแบบวิจัยผสมผสานวิธีการ

และควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการนำเทคนิคอื่นๆ เช่น เทคนิคการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการพัฒนากระบวนการเสริมสร้างศักยภาพในด้านการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาของครูผู้ช่วยและนำผลการศึกษามาจัดทำคู่มือการเสริมสร้างศักยภาพในด้านการจัดการเรียนการสอนต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า องค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย ด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ด้านการออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน และด้านการเชื่อมโยงองค์ความรู้ยุคใหม่ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำองค์ประกอบศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนที่ค้นพบทั้ง 4 องค์ประกอบ ไปใช้วางแผนเพื่อพัฒนาครูผู้ช่วยให้มีความรู้ความสามารถตามองค์ประกอบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนได้อย่างเหมาะสมในยุคปัจจุบัน

จากผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า โมเดลการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ทั้ง 4 องค์ประกอบ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำโมเดลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ดำเนินการจัดทำคู่มือการใช้โมเดลการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ครูผู้ช่วยในสถานศึกษาได้ศึกษาเป็นแนวทางและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตามองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ ในการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนต่อไป

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

จากผลการวิจัยที่ค้นพบองค์ประกอบการเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการเรียนการสอนของครูผู้ช่วยทั้ง 4 ด้าน สามารถนำมาสู่ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ การส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้ช่วยได้เข้ารับการเสริมสร้างศักยภาพ โดยการเข้ารับการพัฒนาและอบรมเชิงปฏิบัติการในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องทั้ง 4 องค์ประกอบตามตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญมากที่สุดและที่มีความสำคัญลำดับรองลงมา เช่น การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน การใช้ทักษะเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน การใช้ทักษะการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน การใช้ทักษะการจัดกิจกรรมเชื่อมโยงการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อผู้เรียนในโลกยุคปัจจุบัน การนำผลการวิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน และการนำผลการวิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- ธนกฤต อึ้งน้อย. (2563). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ธนวัฒน์ สุขเกษม และคณะ. (2564). รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะครูผู้ช่วยในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย. 11 (1) 185-193.
- นภาพร จำเมืองฮาม. (2563). การพัฒนาแนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พัชรพล มีทรัพย์. (2022). รูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐาน. วารสารราชพฤกษ์. 20 (2) 124-138.
- วัธนวิภา บุตรดีสี. (2565). การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2565). แนวทางการพัฒนาครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 24 ธันวาคม 2565. แหล่งที่มา: <http://bpcd.vec.go.th>.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2566-2580) ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 2 มกราคม 2566. แหล่งที่มา: <http://www.nscd.nesdc.go.th/master-plans/>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). การพัฒนากลไกขับเคลื่อนระบบการผลิตและพัฒนาครูสมรรถนะสูง สำหรับประเทศไทย 4.0. กรุงเทพมหานคร: พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.
- Comrey, A., & Lee, H. (1992). *A first course in factor analysis*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Fabrigar, L. R., & Wegener, D. T. (2012). *Understanding Statistics: Exploratory factor analysis*. Oxford University Press.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., & Tatham, R.L. (2006). *Multivariate data analysis*. (6th Edition). Pearson Education.
- MacCallum, R. C. et.al. (1999). *Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research*. American Psychological Association. 4 (3), 272-299.
- Pefianco, Erlinda C. (2009). *Quality Innovations for Teaching and Learning: The 4th World Teachers' Day in Thailand and 12th UNESCO-APEID International Conference*. Bangkok.