

การพัฒนาโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา*

A DEVELOPMENT OF FACTOR MODELS AND STANDARD INDICATORS FOR SHORT-TERM COURSE EVALUATION FOR EDUCATIONAL INSTITUTIONS UNDER THE OFFICE OF THE VOCATIONAL EDUCATION COMMISSION

พนา จันทรศิริ*, ชัยวิชิต เขียรชนะ, สยาม แกมขุนทด

Pana Jansiri*, Chaiwichit Chianchana, Sayam Kamkhuntod

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Faculty of Industrial Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, Thailand

*Corresponding author E-mail: panajansiri7@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยการวิเคราะห์เนื้อหาสาระและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ 2) เพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโมเดลองค์ประกอบของมาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้นสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน วิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูอาชีวศึกษา จำนวน 200 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบสุ่มอย่างง่าย 1) การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากผู้ให้ข้อมูล จำนวน 9 คน ทำการวิเคราะห์บทสัมภาษณ์ 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 200 คน และ 3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การสร้างมาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาเอกสารงานวิจัยและการสัมภาษณ์ ได้วิเคราะห์เนื้อหาสาระได้ 146 ข้อ (34 ตัวบ่งชี้) 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ มี 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย ด้านคุณภาพของหลักสูตร 17 ตัวบ่งชี้ ด้านการจัดการศึกษา 7 ตัวบ่งชี้ และด้านการประเมินหลักสูตร 10 ตัวบ่งชี้ 3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า ค่าไอแกนของ องค์ประกอบที่ 1 และ องค์ประกอบที่ 2 มีค่าแตกต่างกัน มากกว่า 3 เท่า มีค่า 10.296 บ่งชี้ว่าข้อมูลมีโครงสร้างองค์ประกอบหลักที่ชัดเจนเพียงองค์ประกอบเดียว ส่งผลต้องวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบเอกมิติ ตัวบ่งชี้สำคัญ ที่มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ ด้านคุณภาพของหลักสูตร (QC) มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ (.512 - .816) จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ ด้านการจัดการศึกษา (EM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตามเกณฑ์ (.538 - .721) ตัวบ่งชี้ จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ และด้านการประเมินหลักสูตร (CE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตามเกณฑ์ (.539 - .883) จำนวน 5 ตัวบ่งชี้

คำสำคัญ: มาตรฐานการประเมินหลักสูตร, หลักสูตรระยะสั้น, โมเดลองค์ประกอบ



Abstract

This article aims 1) To study the component model and indicators of the short course evaluation standards for educational institutions under the Office of the Vocational Education Commission by content analysis and exploratory component analysis; 2) To analyze and examine the construct validity of the component model of the short course evaluation standards for educational institutions under the Office of the Vocational Education Commission by confirmatory component analysis. The research method used a mixed-method approach. The sample consisted of 200 vocational teachers. The sample group was selected by simple random sampling. 1) The study of relevant research documents and interviews with 9 experts. The interviews were analyzed. 2) The survey component analysis was conducted by collecting data using a questionnaire with opinions from 200 educational institution administrators. 3) The confirmatory component analysis was conducted to establish the standards for evaluating short courses in the Office of the Vocational Education Commission. The research results showed that 1) The study of research documents and interviews resulted in 146 items (34 indicators). 2) The survey component analysis consisted of 3 components: 17 indicators of curriculum quality, 7 indicators of educational management, and 10 indicators of curriculum evaluation. 3) The confirmatory component analysis found that the I-axis of Component 1 and Component 2 have values that differ by more than 3 times, with a value of 10.296, indicating that the data has a clear structure of only one main component, resulting in the need to analyze the data in a single-dimensional format, as in the important indicators with weight values according to the criteria. In terms of curriculum quality (QC), there are weight values according to the criteria (.512 - .816) for 9 indicators. In terms of educational management (EM), there are weight values according to the criteria (.538 - .721) for 3 indicators. In terms of curriculum evaluation (CE), there are weight values according to the criteria (.539 - .883) for 5 indicators.

Keywords: Course Assessment Standards, Short Courses, Component Models

บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้ มาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเฉพาะ พ.ศ. 2568 เพื่อปรับปรุงกรอบมาตรฐานหลักสูตรระยะสั้นให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ และกรอบคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติ โดยเน้นการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิ มาตรฐานอาชีพ หรือความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน ประกาศฉบับนี้ให้ยกเลิกกรอบมาตรฐานเดิม (พ.ศ. 2551) และกำหนดระบบประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ 1) หลักสูตรที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานสากล 2) ครู ทรัพยากร และการสนับสนุน 3) วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล 4) ผู้สำเร็จการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2568)

การปรับปรุงกรอบมาตรฐานหลักสูตรระยะสั้นให้สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิแห่งชาติและตลาดแรงงาน รวมถึงการกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิชาชีพ เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นของสถานศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2567) แต่ยังไม่มีความชัดเจนและตัวบ่งชี้ในการประเมินหลักสูตรอย่างชัดเจนส่งผลให้การประเมินในปัจจุบันเป็นเพียงการรายงานข้อมูลพื้นฐาน อีกทั้งยังขาดเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ (ภัทรารุณ สิทธิสาร, 2556)

โดยขาดเครื่องมือเก็บข้อมูลและกระบวนการประเมินที่รอบด้าน ส่งผลให้ผู้บริหารและครูขาดประสบการณ์ในการประเมินหลักสูตรระยะสั้นอย่างเป็นระบบ (นิติ นาขิต, 2558)

บทความวิจัยนี้นำเสนอ โมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อใช้เป็นมาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้นที่สอดคล้องกับบริบทการจัดการหลักสูตรระยะสั้นที่เป็นเอกลักษณ์ มีความหลากหลาย ทั้งในมุมมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อก่อให้เกิดมาตรฐานของหลักสูตรที่สมบูรณ์ในทุกมิติและตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. เพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโมเดลองค์ประกอบของมาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้นสังกัดสำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methodology) ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ประยุกต์ใช้แบบแผนตามลำดับขั้นตอนเชิงสำรวจ (Exploratory Sequential Design) ของ Creswell, J. W. & Creswell, J. D. โดยเริ่มจากวิธีการเชิงคุณภาพ แล้วนำข้อมูลที่ค้นพบไปพัฒนาเป็นเครื่องมือเพื่อทำการทดสอบเชิงปริมาณ ด้วยวิธีการวิเคราะห์ อี เอฟ เอ และ ซี เอฟ เอ ตามขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้ (Creswell, J. W. & Creswell, J. D., 2018)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์ (Interviews) องค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น สำหรับสถานศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย ผู้ให้ข้อมูล โดยเจาะจง (Purposive sampling) พิจารณาคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร การประเมินหลักสูตรอาชีวศึกษา และประสบการณ์ด้านการอาชีวศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี ระดับการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาเอก จำนวน 9 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor Analysis: EFA) ได้แก่ ผู้บริหารของสถานศึกษาภาครัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 40 แห่ง โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) สถานศึกษาละ 5 คน รวมทั้งสิ้น 200 คน ตามหลักการใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบของ (Hair, J. F. et al., 2010)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย สำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นกลุ่มใหม่ที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มที่ใช้ในการวิเคราะห์ EFA ได้แก่ ครูผู้สอนในสถานศึกษาอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวม 20 แห่ง สถานศึกษาละ 10 คน รวมทั้งสิ้น 200 คน ตามหลักการใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของ Hair, J. F. et al. ได้เสนอให้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 15 หน่วยต่อ 1 ตัวแปร และหากพิจารณาตามการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด ควรมีขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 200 คน (Hair, J. F. et al., 2010)

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้นสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย



1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ (Interview) ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทำการสังเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามกรอบแนวคิดการวิจัย นำมาสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างสำหรับผู้บริหารและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรและการประเมินหลักสูตรอาชีวศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ สรุปประเด็นสำคัญ (Content Analysis) ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบริบทด้านมาตรฐานการประเมินหลักสูตรวิชาชีพพระยาศรีของอาชีวศึกษา มาจัดทำเป็นแบบสอบถามความเห็นกับผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และนำผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอน เพื่อการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) อันดับหนึ่ง โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ของ Likert scale ซึ่งมีตัวเลือก 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของชุดคำถามด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ค่าสถิติอัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ทุกชุดคำถามเป็นค่าที่ยอมรับได้ของสถิติ คือ มากกว่า 0.7 (Cronbach, L. J., 1951)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้รวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้ 1) รวบรวมจากการศึกษาจากเอกสารวารสารทางวิชาการ งานวิจัยวิทยานิพนธ์ ฐานข้อมูลออนไลน์ ทั้งในประเทศ และต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง 2) รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญการบริหารจัดการอาชีวศึกษา จำนวน 9 คน โดยการรวบรวมข้อมูลแบบออนไลน์ จากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา 200 คน รวบรวมได้ จำนวน 200 คน เพียงพอในการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยการพิจารณาตามการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด ควรมีขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 200 คน (Hair, J. F. et al., 2010)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

วิเคราะห์เนื้อหาสาระจากการศึกษาเอกสารทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น

วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เพื่อระบุจำนวนองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของมาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยวิเคราะห์สถิติอ้างอิงเพื่อหาค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งควรจะมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\text{Sig} < .05$) (Kaiser, H. F. & Rice, J., 1974) และค่าดัชนี KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) มากกว่า 0.5 ตัวแปรแต่ละตัวต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มีค่ามากกว่า 0.40 สำหรับขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดมากกว่า 200 คน (Hair, J. F. et al., 2010)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อทดสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กำหนดดัชนี ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบและแสดงว่ามีค่าสถิติ ประกอบด้วย ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square) > 2.0 (ชัยวิชิต เจริญชนะ, 2565) $P\text{-value} > 0.05$, $GFI > 0.95$, $NFI > 0.95$, $CFI > 0.95$, $RMSEA < 0.05$ (Hair et al., 2010) และค่า TLI มีค่าระหว่าง 0 - 1 และมีค่าเข้าใกล้ 1 บ่งชี้ว่าเหมาะสมมาก (Bentler, P. M. & Bonett, D. G., 1980)

ผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า

1. ผลการวิเคราะห์เนื้อหาสาระได้จากการศึกษาตำรา และการสัมภาษณ์ สรุปเป็นข้อคำถามได้ 146 รายการ จัดข้อคำถามสำคัญ โดยวิเคราะห์เนื้อหาที่มีข้อความซ้ำซ้อนกัน และเนื้อหาในกลุ่มเดียวกันที่เกี่ยวกับองค์ประกอบ มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น นำมาสรุปได้ 34 ตัวบ่งชี้ เพื่อนำไปทำแบบสอบถามในการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจ EFA ดังตัวอย่างคำสัมภาษณ์ ของผู้เชี่ยวชาญ โดยยกตัวอย่าง ดังนี้

“...หลักสูตรระยะสั้นที่ดีควรมีตัวชี้วัด 5 ด้าน ด้านแรก คือ วัดความสำเร็จของผู้เรียนว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ ด้านที่สอง คือ ประเมินวิธีสอนว่าเหมาะสมกับผู้เรียนไหม ด้านที่สาม คือ ผู้เรียนสามารถนำทักษะไปใช้จริงได้ ด้านที่สี่ คือ ความพึงพอใจและการมีส่วนร่วมระหว่างเรียน และสุดท้าย คือ การติดตามผลหลังเรียนว่าเขาได้นำ ความรู้ไปใช้พัฒนาตนเองหรืออาชีพ...” (นิติ นาขิต, 2567)

“...หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรมตอนนี้ยังไม่มีมาตรฐานการประเมินที่เป็นรูปแบบเดียวกัน เพราะแต่ละหลักสูตรมีเป้าหมายและกลุ่มเป้าหมายต่างกัน ส่วนใหญ่แต่ละองค์กรก็จะกำหนดวิธีประเมินกันเอง ประเมินกันตั้งแต่ความสอดคล้องของหลักสูตร คุณภาพการสอน ผลลัพธ์การเรียนรู้ ความพึงพอใจของผู้เรียน ไปจนถึงการนำความรู้ไปใช้จริง ซึ่งแต่ละที่ก็จะปรับใช้ตามความเหมาะสม...” (สุรพงษ์ เอ็มอุทัย, 2567)

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 34 ตัว ใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ซึ่งมีเกณฑ์การแปลความหมาย คือ $-0.3 < r \leq 0.3$ แสดงว่ามีขนาดความสัมพันธ์ต่ำ $-0.3 < r \leq -0.5$ หรือ $0.3 < r \leq 0.5$ แสดงว่ามีขนาดความสัมพันธ์ปานกลาง $-0.5 < r \leq -0.7$ หรือ $0.5 < r \leq 0.7$ แสดงว่ามีขนาดความสัมพันธ์สูง และ $r > 0.7$ หรือ $r < -0.7$ แสดงว่า มีขนาดความสัมพันธ์สูงมาก พบว่า ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันทางบวก มีค่าระหว่าง .400 ถึง .827 ซึ่งส่วนใหญ่แสดงความสัมพันธ์สูงมาก การวิเคราะห์ การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูล มีค่า KMO เท่ากับ .951 ในการประเมินความเหมาะสมของตัวแปร 3 ตัว มีค่าน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ .50 สรุปได้ว่าตัวแปรทุกตัวมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ Bartlett's Test แยกแยะค่าโดยประมาณแบบ Chi-Square 7810.808 ได้ค่า Significance = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันเพียงพอ ในการนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ การหาค่าความแปรปรวน (Total Variance Explained) เพื่อดูการเกาะกลุ่มของตัวแปรโดยเลือกสกัดองค์ประกอบด้วย วิธีการวิเคราะห์ องค์ประกอบหลัก ร่วมกับการหมุนแกนแบบตั้งฉากด้วยวิธีแวนแมกซ์ (Varimax) ต้องมีค่าความผันแปร (Eigenvalue) ตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป และตัวแปรแต่ละตัว ต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) มากกว่า 0.40 การพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบสำหรับกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 200 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าไอแกน ร้อยละความแปรปรวนขององค์ประกอบมาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น

องค์ประกอบ	การสกัดองค์ประกอบ			การหมุนแกน		
	ค่าไอแกน	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละความแปรปรวนสะสม	ค่าไอแกน	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละความแปรปรวนสะสม
1	21.695	58.635	58.635	9.971	26.945	26.945
2	2.107	5.639	64.328	6.770	18.298	45.246
3	1.483	4.007	68.335	6.412	17.330	62.576

จากตารางที่ 1 การวิเคราะห์สามารถจำแนกได้ จำนวน 3 องค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบมีค่าความผันแปร มากกว่า 1 และร้อยละความแปรปรวนสะสมเท่ากับ 62.576 เมื่อพิจารณาจากค่าน้ำหนักขององค์ประกอบทุกตัวแปร ที่เป็นไปตามเกณฑ์ทั้งหมดจัดกลุ่มได้ 3 องค์ประกอบ การสกัดองค์ประกอบ ด้วยวิธี Principal component analysis



(PC) พิจารณาจากองค์ประกอบที่มีค่า Eigenvalue มากกว่า 1 พบว่า มี 3 องค์ประกอบ โดยค่าน้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรทั้ง 34 ตัวแปร ได้องค์ประกอบสำคัญ 3 องค์ประกอบ 34 ตัวแปร ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบเกิน .40 ทุกตัวแปร องค์ประกอบที่ 1 จำนวน 17 ตัวแปร องค์ประกอบ ที่ 2 จำนวน 7 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 3 จำนวน 10 ตัวแปร โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบตามความสัมพันธ์กัน และเนื้อหาสาระในกลุ่มตัวแปรแต่ละองค์ประกอบเพื่อทำการตั้งชื่อองค์ประกอบ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loadings) เมื่อทำการหมุนแกนขององค์ประกอบ

ตัวแปร	องค์ประกอบ			ค่าความ ร่วมกัน
	1	2	3	
องค์ประกอบที่ 1				
1. รับรองและมาตรฐานหลักสูตรการ	.821			.786
2. การประเมินความสามารถในการแข่งขันในตลาดแรงงาน	.768			.750
3. ทักษะวิชาชีพ และทักษะชีวิตเป็นไปตาม มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา	.763			.706
4. การตรวจสอบหลักสูตรก่อนใช้	.757			.779
5. การใช้เทคโนโลยีในการประเมิน	.755			.732
6. กรอบเวลาของหลักสูตร	.691			.749
7. การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยการสนทนากลุ่ม	.676			.700
8. แนวคิดหรือหลักการของรูปแบบฯ	.674			.700
9. ขั้นการพัฒนาหลักสูตรเพื่อปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมาย	.673			.756
10. เนื้อหาหลักสูตร	.636			.724
11. ความพร้อมวัสดุครุภัณฑ์	.625			.692
12. รูปแบบการจัดการเรียนการสอน	.624			.700
13. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรชัดเจน	.603			.708
14. ผลลัพธ์การเรียนรู้	.588			.678
15. แผนจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	.558			.577
16. การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร แบบมีส่วนร่วม	.503			.602
17. ระดับคุณภาพในการระดมทรัพยากรในการจัดการฝึกอบรมหลักสูตร ระยะสั้น	.436			.602
องค์ประกอบที่ 2				
1. การปรับปรุงรายวิชาเดิม หรือกำหนดรายวิชาใหม่		.809		.791
2. ครูที่มีคุณวุฒิการศึกษาและจำนวนตามเกณฑ์ที่กำหนด		.756		.738
3. การใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ		.752		.788
4. การวางแผนและออกแบบหลักสูตรอย่างเป็นระบบ		.682		.656
5.แหล่งเรียนรู้และทรัพยากร		.671		.676
6. การติดตาม ตรวจสอบ และปรับปรุงหลักสูตร		.620		.689
7. คำร้อยละของครูผู้สอนหลักสูตรระยะสั้นที่ได้รับการพัฒนา		.616		.712
องค์ประกอบที่ 3				
1. การทดสอบมาตรฐานอาชีพของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ			.760	.706
2. ระดับความพึงพอใจของสถานประกอบการ ที่มีต่อคุณภาพของ ผู้เรียน			.682	.701
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสม 2.00 ขึ้นไป			.650	.706
4. การประเมินความพึงพอใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย			.644	.679
5. การนำผลประเมินไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร			.635	.615
6. การประเมินผลผู้เรียน			.607	.687

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) เมื่อทำการหมุนแกนขององค์ประกอบ (ต่อ)

ตัวแปร	องค์ประกอบ			ค่าความ ร่วมกัน
	1	2	3	
7. ระบบการประเมินที่หลากหลาย			.595	.784
8. การประเมินผลผู้สอน			.518	.744
9. มีระดับคุณภาพในการจัดทำแผนการบริหารจัดการการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้น			.503	.684
10. ขึ้นการรวบรวมข้อมูล			.484	.694
Sum of Squares (ค่าไอแกน)	9.971	6.770	6.412	
Percentage of Trace (%ของความแปรปรวน)	26.948	18.298	17.330	
ค่าร้อยละของความแปรปรวนรวมทั้ง 3 องค์ประกอบ	62.576			

จากตารางที่ 2 ผู้วิจัยใช้ค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ .40 ขึ้นไป ของกลุ่มตัวอย่าง 200 คน เพื่อความสอดคล้องกับการสร้างมาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้นสำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า มี 3 องค์ประกอบ 34 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพของหลักสูตร (QC) พบตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์กำหนด 17 ตัวบ่งชี้ (QC1-QC17) 2) ด้านการจัดการศึกษา (EM) พบตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์กำหนด 7 ตัวบ่งชี้ (EM01-EM07) และ 3) ด้านการประเมินหลักสูตร (CE) พบตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์กำหนด 10 ตัวบ่งชี้ (CE01-CE10)

ผลการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของชุดคำถาม ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ค่าสถิติอัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ของชุดคำถาม 34 ข้อ มีค่าเท่ากับ .980 เมื่อทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ชุดคำถามรายด้าน พบว่า ชุดคำถาม ด้านที่ 1 มี 17 ข้อ ด้านที่ 2 มี 7 ข้อ และด้านที่ 3 มี 10 ข้อ มีค่าเท่ากับ .811, 0.731 และ 0.793 ตามลำดับ ทุกชุดคำถามเป็นค่าที่ยอมรับได้ของสถิติ คือ มากกว่า 0.7

จากการตรวจสอบมิติของมาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่าค่าไอแกน (Eigenvalue) ของ องค์ประกอบที่ 1 และ องค์ประกอบที่ 2 มีค่าแตกต่างกัน มากกว่า 3 เท่า มีค่า 10.296 ค่าไอแกนในลักษณะนี้ บ่งชี้ว่า ข้อมูลมีโครงสร้างองค์ประกอบหลักที่ชัดเจนเพียงองค์ประกอบเดียว (Single Factor Structure) ส่งผลให้จำเป็นต้องวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบเอกมิติ (Unidimensionality) เพื่อยืนยันความสอดคล้องของตัวแปรทั้งหมดกับองค์ประกอบเดียวอย่างชัดเจน จึงได้โมเดลมาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้นแบบเอกมิติ ซึ่งได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า

องค์ประกอบที่ 1 ด้านคุณภาพของหลักสูตร จำนวน 17 ตัวบ่งชี้ เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่าหรือเท่ากับ .50 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตามเกณฑ์ (.512 - .816) จำนวน 9 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของหลักสูตรชัดเจน (QC13) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (QC14) รูปแบบการจัดการเรียนการสอน (QC12) เนื้อหาหลักสูตร (QC10) แผนจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ (QC15) ความพร้อมวัสดุครุภัณฑ์ (QC11) การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรแบบมีส่วนร่วม (QC16) กรอบเวลาของหลักสูตร (QC6) และการตรวจสอบหลักสูตรก่อนใช้ (QC4) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 1 ด้านคุณภาพของหลักสูตร (n = 200)

ตัวบ่งชี้	b	S.E.	C.R.	R ²
QC1 รับรองและมาตรฐานหลักสูตรการ	.114	-	-	.013
QC2 การประเมินความสามารถในการแข่งขันในตลาดแรงงาน	-.049	.881	-.601	.002
QC3 ทักษะวิชาชีพ และทักษะชีวิตเป็นไปตาม มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา	-.153	1.621	-1.215	.023
QC4 การตรวจสอบหลักสูตรก่อนใช้ (9)	.512	3.108	1.486	.263



ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 1 ด้านคุณภาพของหลักสูตร (ต่อ) (n = 200)

ตัวบ่งชี้	b	S.E.	C.R.	R ²
QC5 การใช้เทคโนโลยีในการประเมิน	.397	2.984	1.463	.158
QC6 กรอบเวลาของหลักสูตร (8)	.548	4.348	1.491	.300
QC7 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยการสนทนากลุ่ม	.309	2.882	1.428	.096
QC8 แนวคิดหรือหลักการของรูปแบบฯ	.106	1.211	1.033	.011
QC9 ขั้นตอนการพัฒนากลยุทธ์เพื่อปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมาย	.136	1.165	1.148	.017
QC10 เนื้อหาหลักสูตร (4)	.657	4.322	1.500	.432
QC11 ความพร้อมวัสดุครุภัณฑ์ (6)	.612	3.896	1.497	.375
QC12 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน (3)	.682	4.442	1.502	.465
QC13 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรชัดเจน (1)	.816	6.772	1.508	.667
QC14 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (2)	.772	5.013	1.506	.596
QC15 แผนจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ (5)	.627	4.558	1.498	.393
QC16 การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร แบบมีส่วนร่วม (7)	.557	3.566	1.492	.310
QC17 ระดับคุณภาพในการระดมทรัพยากรในการจัดการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้น	.348	2.321	1.446	.121
Chi-Square = 122.445; df = 101; Relative Chi-Square = 1.212; p-value = .0072; GFI = .934; NFI = .895; TLI = .972; CFI = .979; RMSEA = .033; RMR = .021				

หมายเหตุ: b แทนค่าน้ำหนัก, S.E. แทนความคาดเคลื่อนมาตรฐาน, C.R. แทนค่าความเชื่อมั่น, R² แทนความเที่ยง ขององค์ประกอบ

องค์ประกอบที่ 2 ด้านคุณภาพของหลักสูตร มี 7 ตัวบ่งชี้ เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่าหรือเท่ากับ .50 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตามเกณฑ์ (.538 - .721) จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การวางแผนและออกแบบหลักสูตรอย่างเป็นระบบ (EM04) แหล่งเรียนรู้และทรัพยากร (EM05) การติดตาม ตรวจสอบ และปรับปรุงหลักสูตร (EM07) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 2 ด้านการจัดการศึกษา (n = 200)

ตัวบ่งชี้	b	S.E.	C.R.	R ²
EM01 การปรับปรุงรายวิชาเดิม หรือกำหนดรายวิชาใหม่	.394	-	-	.155
EM02 ครูที่มีคุณวุฒิการศึกษาและจำนวนตามเกณฑ์ที่กำหนด	.359	.269	3.967	.129
EM03 การใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	.296	.225	3.289	.088
EM04 การวางแผนและออกแบบหลักสูตรอย่างเป็นระบบ (1)	.721	.420	4.448	.520
EM05 แหล่งเรียนรู้และทรัพยากร (2)	.687	.409	4.435	.472
EM06 การติดตาม ตรวจสอบ และปรับปรุงหลักสูตร	.269	.326	2.737	.072
EM07 ค่าร้อยละของครูผู้สอนหลักสูตรระยะสั้นที่ได้รับการพัฒนา (3)	.538	.363	4.137	.289
Chi-Square = 17.773; df = 10; Relative Chi-Square = 1.777; p-value = .0059; GFI = .975; NFI = .928; TLI = .928; CFI = .966; RMSEA = .062; RMR = .019				

หมายเหตุ: b แทนค่าน้ำหนัก, S.E. แทนความคาดเคลื่อนมาตรฐาน, C.R. แทนค่าความเชื่อมั่น, R² แทนความเที่ยง ขององค์ประกอบ

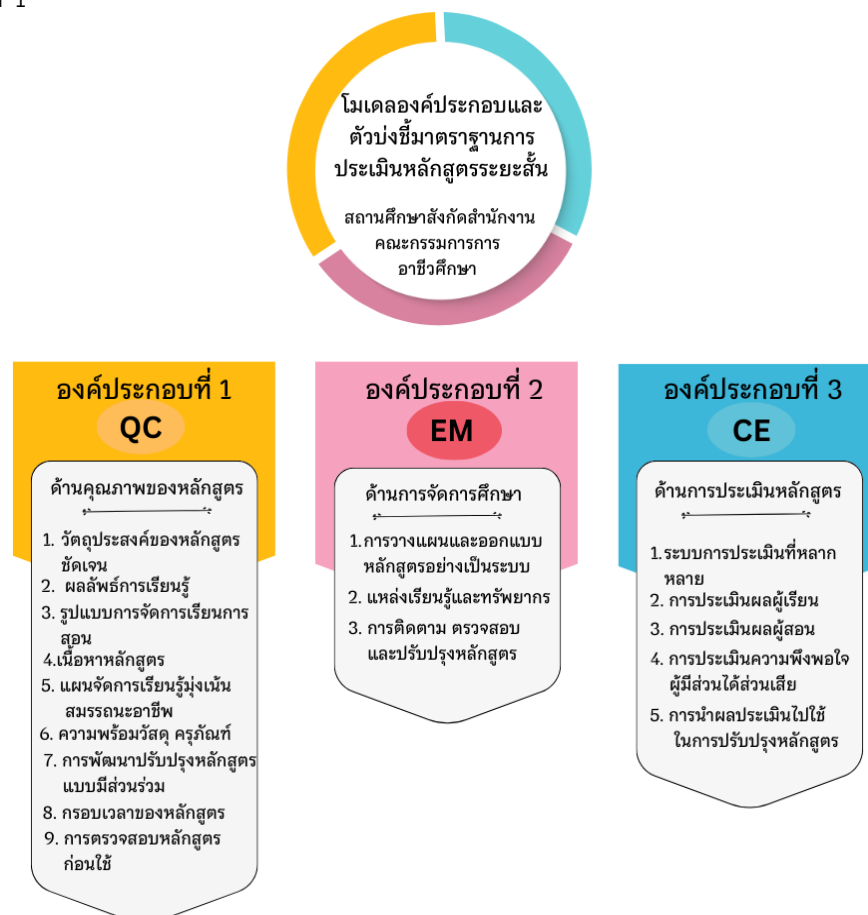
องค์ประกอบที่ 3 ด้านการประเมินหลักสูตร มี 10 ตัวบ่งชี้ เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่าหรือเท่ากับ .50 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตามเกณฑ์ (.539 - .883) จำนวน 5 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย ระบบการประเมินที่หลากหลาย (CE07) การประเมินผลผู้เรียน (CE06) การประเมินผลผู้สอน (CE08) การประเมินความพึงพอใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (CE04) การนำผลประเมินไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร (CE05) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 3 ด้านการประเมินหลักสูตร (n = 200)

ตัวบ่งชี้	b	S.E.	C.R.	R ²
CE01 การทดสอบมาตรฐานอาชีพของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ	-.109	.229	-1.356	.012
CE02 ระดับความพึงพอใจของสถานประกอบการ ที่มีต่อคุณภาพของผู้เรียน	.443	.364	3.113	.196
CE03 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสม 2.00 ขึ้นไป	.465	.473	3.478	.216
CE04 การประเมินความพึงพอใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (4)	.560	.353	3.664	.314
CE05 การนำผลประเมินไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร (5)	.539	.334	3.630	.290
CE06 การประเมินผลผู้เรียน (2)	.819	.666	4.114	.670
CE07 ระบบการประเมินที่หลากหลาย (1)	.883	.830	3.937	.779
CE08 การประเมินผลผู้สอน (3)	.659	.470	3.796	.435
CE09 มีระดับคุณภาพในการจัดทำแผนการจัดการจัดการการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้น	.318	.227	3.529	.101
CE10 ขึ้นการรวบรวมข้อมูล	.297	-	-	.088
Chi-Square = 37.655; df = 25; Relative Chi-Square = 1.506; P-value = .0.050; GFI = .963; NFI = .947; TLI = .966; CFI = .981; RMSEA = .050; RMR = .020				

หมายเหตุ: b แทนค่าน้ำหนัก, S.E. แทนความคาดเคลื่อนมาตรฐาน, C.R. แทนค่าความเชื่อมั่น, R² แทนความเที่ยง ขององค์ประกอบ

จากผลการวิเคราะห์สามารถสรุปโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มุ่งเน้นตัวบ่งชี้ที่มีการจัดลำดับคุณภาพตามเกณฑ์ดัง ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น



จากภาพที่ 1 ผลการศึกษาโมเดลมาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น มี 3 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพของหลักสูตร เน้นเนื้อหา รูปแบบการสอน และวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน สอดคล้องสมรรถนะอาชีพ และตลาดแรงงาน 2) ด้านการจัดการศึกษา เน้นการวางแผน แหล่งเรียนรู้ และการปรับปรุงหลักสูตรอย่างเป็นระบบ 3) ด้านการประเมินหลักสูตร ใช้ระบบประเมินที่หลากหลาย ครอบคลุมผู้เรียน ผู้สอน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการนำผลประเมินไปพัฒนาต่อเนื่อง

อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา อภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลจากการศึกษาโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ 34 ตัวจากข้อคำถาม 146 ข้อ และการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกับแนวคิดการประเมินหลายมิติ (Stufflebeam D. L., 2015) ที่เน้น ประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้อง อีกทั้งยังตอบสนองนโยบาย สอศ. (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2567) ที่มุ่งพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นเชิงสมรรถนะ และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานอาชีพของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (TPQI (Thailand Professional Qualification Institute), 2022) รวมถึงมาตรฐานอาชีวศึกษา ที่เน้นคุณลักษณะผู้สำเร็จการศึกษา การจัดการศึกษา และการประกันคุณภาพหลักสูตร ทำให้มาตรฐานที่พัฒนาขึ้นมีความเชื่อถือได้และเป็นกรอบกลางเพื่อพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นอย่างเป็นระบบ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561) มาตรฐานที่พัฒนาขึ้นจึงไม่เพียงตอบโจทย์การประเมินเชิงวิชาการ แต่ยังสนับสนุนการเชื่อมโยงกับ ความต้องการของตลาดแรงงานและสถานประกอบการอย่างเป็นรูปธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2566) อีกทั้งยังเป็นไปตามแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรฐานสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2568) และช่วยเสริมสร้างความมั่นใจต่อคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษาในระบบอาชีวศึกษาไทย โดยมีศักยภาพในการประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือประกันคุณภาพหลักสูตรระยะสั้นในระดับประเทศต่อไป

2. ผลจากการวิเคราะห์และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโมเดลองค์ประกอบของมาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น สังกัดสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า โมเดลองค์ประกอบมาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้น ทั้ง 3 องค์ประกอบและ 17 ตัวบ่งชี้ ผ่านการตรวจสอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี (Hair, J. F. et al., 2010); (Bentler, P. M. & Bonett, D. G., 1980) สะท้อนว่าโมเดลมีความตรงตามทฤษฎีและใช้ได้จริง ตัวบ่งชี้สำคัญ เช่น ความชัดเจนของวัตถุประสงค์หลักสูตร และการประเมินที่หลากหลาย ได้รับการยืนยันว่าเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพหลักสูตร สอดคล้องกับแนวคิดของ Cronbach, L. J. ในการประเมินแบบหลากหลายและโครงสร้างภายในที่ชัดเจน ทั้งนี้ การวิเคราะห์ CFA ยังช่วยคัดกรองและปรับโครงสร้างให้เหมาะสมกับบริบทอาชีวศึกษาเพื่อพัฒนาเครื่องมือในอนาคต (Cronbach, L. J., 1951)

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเพื่อพัฒนาโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้นในสถานศึกษาอาชีวศึกษา พบว่า 1) จากการวิเคราะห์เนื้อหาและองค์ประกอบเชิงสำรวจได้ 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ด้านคุณภาพของหลักสูตร (17 ตัวบ่งชี้) ด้านการจัดการศึกษา (7 ตัวบ่งชี้) และด้านการประเมินหลักสูตร (10 ตัวบ่งชี้) รวมค่าแปรปรวน 62.576% 2) จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าผ่านเกณฑ์ 17 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วยด้านคุณภาพของหลักสูตร 9 ตัวบ่งชี้ ด้านการจัดการศึกษา 3 ตัวบ่งชี้ และ

ด้านการประเมินหลักสูตร 5 ตัวบ่งชี้ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1) แสดงว่าองค์ประกอบทุกตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์สามารถจัดกลุ่มได้ 3 องค์ประกอบ รวม 34 ตัวแปร และผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2) แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่สำคัญ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ตัวบ่งชี้ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรชัดเจน องค์ประกอบที่ 2 ตัวบ่งชี้ด้านการวางแผนและออกแบบหลักสูตรอย่างเป็นระบบ และองค์ประกอบที่ 3 ตัวบ่งชี้ด้านระบบการประเมินที่หลากหลาย โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ 1) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรปรับใช้โมเดลเป็นแนวทางกลางในการประเมินหลักสูตรระยะสั้นเพื่อสร้างมาตรฐานในระดับชาติ 2) สถานศึกษาอาชีวศึกษาควรใช้ตัวบ่งชี้ทั้ง 3 องค์ประกอบเป็นเครื่องมือประเมินตนเองและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรให้ตอบสนองต่อความต้องการผู้เรียนและสถานประกอบการ 3) ควรมีการทดลองใช้มาตรฐานการประเมินหลักสูตรระยะสั้นในสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในการนำไปประยุกต์ใช้จริง สำหรับข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้ 1) ควรขยายการวิจัยเชิงคุณภาพโดยสัมภาษณ์ผู้สำเร็จการอบรมเพื่อสะท้อนผลลัพธ์ด้านการนำความรู้ไปใช้จริง 2) ใช้สนับสนุนการปรับปรุงตัวบ่งชี้รวมทั้งควรพัฒนาระบบดิจิทัลเพื่อประเมินหลักสูตรโดยใช้ตัวบ่งชี้จากโมเดลนี้เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บ วิเคราะห์ และรายงานผลการประเมิน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2561. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 228 ง หน้า 1-5 (18 กันยายน 2561)
- _____. (2568). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเฉพาะ พ.ศ. 2568. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 123 ง หน้า 32-39 (12 มีนาคม 2568).
- ชัยวิชิต เชียรชนะ. (2565). วิธีวิทยาการวิจัยขั้นสูง: มุ่งเน้นการคิดเชิงวิพากษ์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- นิติ นาชิต. (2558). การประเมินหลักสูตรแบบเสริมพลังอำนาจ: แนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษา. วารสารการวัดและประเมินผลทางการศึกษา, 21(2), 1-15.
- _____. (15 ส.ค. 2567). หลักสูตรระยะสั้น ในปัจจุบันมีมาตรฐานการประเมินหรือไม่ อย่างไร. (นางพนา จันทร์ศิริ, ผู้สัมภาษณ์)
- ภัทรารุณ สิทธิสาร. (2556). การประเมินหลักสูตรระยะสั้น: ปัญหาและข้อเสนอแนะ. วารสารวิชาการอาชีวศึกษา, 5(1), 23-31.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2566). แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพระยะสั้นในสถานศึกษาอาชีวศึกษา. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2567). ระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. เรียกใช้เมื่อ 3 กันยายน 2567 จาก <https://shorturl.asia/JCvb7>
- สุรพงษ์ เอ็มอุทัย. (2 ก.ย. 2567). หลักสูตรระยะสั้น มีหลายหลักสูตร ที่มีความแตกต่างกันถ้าจะต้องมีมาตรฐานการประเมินเดียวกันควรมีตัวบ่งชี้อะไรบ้าง. (นางพนา จันทร์ศิริ, ผู้สัมภาษณ์)
- Bentler, P. M. & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles: Sage Publications.



- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Hair, J. F. et al. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective*. New York: Pearson Education.
- Kaiser, H. F. & Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark IV. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 111-117.
- Stufflebeam D. L. (2015). For applying CIPP evaluation model checklist: A tool the CIPP model to assess projects and programs. Western Michigan University. Retrieved September 2, 2024, from <https://shorturl.asia/8IYaS>
- TPQI (Thailand Professional Qualification Institute). (2022). *National occupational standards and qualifications framework*. Bangkok: TPQI.