

การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

วิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2569

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

วิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2569

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ใบรับรองดุษฎีนิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

โดย วิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรคทิมากูล)

คณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์

.....ประธาน

(ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมธาภัทร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สราวุฒิ สืบแย้ม)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สักรินทร์ อยู่ผ่อง)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.ชัยยศ ดำรงกิจโกศล)

ชื่อ : วิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ
ชื่อดุษฎีนิพนธ์ : การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
สาขาวิชา : บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก : รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมธาภัทร
อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สราวุฒิ สืบแย้ม
ปีการศึกษา : 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการและความต้องการจำเป็นของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา 2) เพื่อพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของ รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา และ 4) เพื่อประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เป็นการวิจัยและพัฒนา ด้วยวิธีการศึกษาเชิงปริมาณ และคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า $PNI_{Modified}$ ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตาม เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก โดยความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของผู้บริหารและครูผู้สอนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของ 8 เรื่อง โดยเรื่องที่มีค่ามากที่สุด ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา และเรื่องที่มีค่าน้อยที่สุด ได้แก่ การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน 2) การพัฒนาและประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตร

รายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ออกแบบโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบจัดการเรียนการสอนของ ADDIE MODEL ซึ่งสะท้อนความเชื่อมโยงอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ (1) Analysis (วิเคราะห์) (2) Design (ออกแบบ) (3) Development (พัฒนา) (4) Implement (ทดลองใช้) และ (5) Evaluation (ประเมินผล) โดยผลการประเมินความเหมาะสม ในภาพรวม มีความเหมาะสมมากที่สุด 3) การทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 โดยวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมภาคทฤษฎี ของคะแนนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบท้ายหน่วย (E_1/E_2) พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์คะแนนแบบฝึกหัดและคะแนนแบบทดสอบท้ายบทเรียนมีค่าร้อยละ 87.29/86.66 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และผลประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการจัดฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด 4) ติดตามและประเมินผลการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ดำเนินการใน 3 ส่วน ดังนี้ (1) ผลประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของครูผู้เข้าอบรม 36 คน พบว่า มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 91.29 (2) ผลการประเมินสมรรถนะผู้เรียน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา ของครูผู้สอนจำนวน 36 คน พบว่า สามารถจัดกลุ่มครูผู้สอนตามคะแนนรวมเฉลี่ยของผู้เรียนได้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูงมาก ระดับดี และระดับปานกลาง และผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของครูผู้สอนทั้ง 36 คน พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่มีผลการประเมินผู้เรียนระดับดีถึงระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของครูทั้งหมด และ (3) ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ผลประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา และผลประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 โดยภาพรวมของทั้ง 3 กลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด

(มีจำนวนทั้งสิ้น 478 หน้า)

คำสำคัญ : การออกแบบการวัดและประเมินผล, มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567, การอาชีวศึกษา

_____ อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก

Name : Wilaiwan Rotchanarungruengboon
Dissertation Title : Model Development for designing the assessment of course learning outcomes according to Vocational Qualification Standards B.E. 2567
Major Field : Vocational and Technical Education Management
King Mongkut's University of Technology North Bangkok
Dissertation Advisor : Associate Professor Dr. Pisit Methapatara
Co-Advisor : Assistant Professor Dr. Sarawut Suebyaem
Academic Year : 2026

ABSTRACT

This research aimed to: (1) investigate the problems, needs, and priority needs of administrators and teachers regarding the design of measurement and assessment of course learning outcomes, as well as their training needs for designing measurement and assessment of course learning outcomes; (2) develop and evaluate the appropriateness of a model for designing measurement and assessment of course learning outcomes in accordance with the Vocational Education Qualifications Standards B.E. 2567; (3) implement the developed model; and (4) evaluate the outcomes of implementing the model based on the Vocational Education Qualifications Standards B.E. 2567. The study employed a research and development methodology using both quantitative and qualitative approaches. The research participants consisted of educational administrators and teachers under the Office of the Vocational Education Commission. The research instrument was a questionnaire. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and the Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$).

The findings revealed that: (1) the overall level of problems in designing measurement and assessment of course learning outcomes according to the Vocational Education Qualifications Standards B.E. 2567, as perceived by both administrators and teachers, was high. Their overall need for a model for designing measurement and assessment of course learning outcomes was at the highest

level. Regarding the priority needs for training in eight areas, curriculum analysis received the highest priority, whereas the calculation and determination of learning achievement levels received the lowest priority. (2) The model for designing measurement and assessment of course learning outcomes was developed based on the ADDIE model, consisting of five sequential stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The overall appropriateness of the developed model was rated at the highest level. (3) The implementation of the model demonstrated that the theoretical training achievement scores were 87.29/86.66 percent (E_1/E_2), exceeding the predetermined criterion of 80/80. Participants' overall satisfaction with the training was also at the highest level. (4) Follow-up and evaluation of the model implementation consisted of three aspects. First, the evaluation of the products developed by 36 participating teachers in designing measurement and assessment of course learning outcomes according to the Vocational Education Qualifications Standards B.E. 2567 yielded a mean score of 91.29 percent. Second, based on the assessment of learners' competencies in four areas-morality, ethics and desirable characteristics; knowledge; skills; and the ability to apply knowledge and solve problems-the 36 teachers were classified into three levels according to the mean total scores of their learners: very high, good, and moderate. Overall, 83.33 percent of the teachers were in the groups whose learners achieved good to very high levels of learning outcomes. Third, the satisfaction of learners toward teachers who designed the measurement and assessment of course learning outcomes, teachers toward the implementation of the model, and administrators toward teachers' implementation of the model was, overall, at the highest level.

(Total 478 Pages)

Keywords: Assessment and Evaluation Design, Vocational Education Qualification Standards B.E. 2567, Vocational Education

_____ Advisor

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เพราะได้รับความช่วยเหลือและเอาใจใส่จาก รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมธาภัทร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สราวุฒิ สืบแย้ม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำข้อเสนอแนะ และข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเมตตา รวมทั้งให้ความรู้ คำแนะนำทางวิชาการอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณท่านทั้งสองเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้เสียสละเวลาในการตรวจประเมินรูปแบบ ตรวจประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัยและตรวจประเมินคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ขอกราบขอบพระคุณท่านคณาจารย์ในภาควิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษาทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้วิจัย ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ทั้งในด้านวิชาการและการปฏิบัติงานในหน้าที่ ขอกราบขอบพระคุณ ดร.สาริศา พิชัยฤกษ์ ผู้อำนวยการวิทยาลัย ผู้บริหารและคณะครูวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งในการดำเนินการวิจัย ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อบุญมา คุณแม่สังวาลย์ ที่ได้เลี้ยงดู อบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และขอขอบคุณทุกคนในครอบครัว รวมทั้ง นายเหรียญกล้า โรจณรุ่งเรืองบุญ ที่ให้การสนับสนุน เป็นกำลังใจ ให้ความรัก ความห่วงใย และความเอื้ออาทรแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็น กตัญญูกตเวทิตา แด่ บิดา มารดา ครู อาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ตลอดกาล

วิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ฉ
กิตติกรรมประกาศ ..... ช
สารบัญ ..... ฌ
สารบัญตาราง ..... ฎ
สารบัญรูปภาพ ..... ธ
บทที่ 1 บทนำ 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
1.2 คำถามการวิจัย 4
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 4
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย 5
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ 7
1.6 ประโยชน์ของการวิจัย 10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 11
2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตร พุทธศักราช 2567 13
2.2 เกณฑ์การประเมิน 27
2.3 การวัดและประเมินผล 34
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ 59
2.5 รูปแบบ ADDIE Model 63
2.6 หลักสูตรและการฝึกอบรม 66
2.7 ความพึงพอใจ 101
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 108
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 121
3.1 ศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 122

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2 ขั้นพัฒนาและประเมิน ความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 133

3.3 ขั้นทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 142

3.4 ขั้นประเมินและติดตามผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน 146

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 157

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 159

4.1 ผลการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 160

4.2 ขั้นพัฒนาและประเมิน ความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 181

4.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 192

4.4 ผลการประเมินและติดตามผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 203

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 216

5.1 สรุปผลการวิจัย 216

5.2 อภิปรายผลการวิจัย 217

5.3 ข้อเสนอแนะ 230

บรรณานุกรม 232

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก 241
ภาคผนวก ก 242
ภาคผนวก ข 253
ภาคผนวก ค 341
ภาคผนวก ค 405
ประวัติผู้เขียน 478

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2-1 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนการประเมินตนเองแบบภาพรวม 32

2-2 ตารางสรุปกรอบความคิดของแบบจำลองซิป (CIPP Model) 100

3-1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างตามประเภทสถานศึกษา 5 ประเภท ที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 123

3-2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามประเภทสถานศึกษาในแต่ละภาค 124

3-3 แสดงจำนวนกลุ่มตัวแอย่างในสถานศึกษาจำนวน 191 แห่ง แบ่งตามภูมิภาค ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาละ 3 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าแผนกวิชา และกลุ่มที่ 2 กลุ่มครูผู้สอน สถานศึกษาละ 4 คน ได้แก่ ครูผู้สอนในหมวดสมรรถนะแกนกลาง 1 คน ครูผู้สอนในหมวดสมรรถนะวิชาชีพ 3 คน 125

3-4 สังเคราะห์องค์ประกอบ แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ 134

3-5 สังเคราะห์องค์ประกอบ แนวคิดเกี่ยวกับการประมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 135

4-1 แสดงร้อยละ สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา) (n = 573) 161

4-2 แสดงผลการประเมินเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา) (n = 573) 163

4-3 แสดงผลการประเมินหัวข้อที่ต้องการฝึกอบรมในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา) (n=573) 167

4-4 แสดงร้อยละ สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (n=764) 172

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-5 แสดงผลการประเมินเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (n=764) 174

4.6 แสดงผลการประเมินเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (n=764) 178

4-7 แสดงผลประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตร รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 13) 185

4-8 แสดงผลประเมินความเหมาะสมขั้นวิเคราะห์ (Analysis) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 13) 186

4-9 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นออกแบบ (Design)รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การ เรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 13) 187

4-10 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นพัฒนา (Development) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 13) 188

4-11 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นทดลองใช้ (Implement) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 13) 189

4-12 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นทดลองใช้ (Implement) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 13) 191

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-13 ผลการประเมินความเหมาะสมภาพรวมของหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 โดยผู้เชี่ยวชาญ (N = 5) 193

4-14 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างหัวข้ออบรมกับวัตถุประสงค์หลักสูตรฝึกอบรมตามผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5) 194

4-15 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับหัวข้อหลักสูตร (N = 5) 195

4-16 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับหัวข้อเรื่องตามผลการค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5) 195

4-17 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5) 196

4-18 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5) 198

4-19 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างสื่อกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5) 199

4-20 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างวิธีสอนกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5) 199

4-21 ประสิทธิภาพของการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 36) 201

4-22 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการจัดฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 36) 201

4-23 แสดงค่าร้อยละผลประเมินการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ใน 6 ขั้นตอน การดำเนินการของ 3 องค์ประกอบของรูปแบบ ได้แก่ Analysis (การวิเคราะห์) Design (การออกแบบ) และ Development (การพัฒนา) ของครูผู้สอนจำนวน 36 คน (N = 36) 203

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-24 แสดงผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้เฉลี่ยของผู้เรียนในรายวิชา ที่ประเมินโดยครูผู้สอน 36 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 207

4-25 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของครู 36 คน (N = 629) 210

4-26 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 36) 211

4-27 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตารฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 (N = 13) 214

ข-1 ผลการประเมินคุณภาพแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับผู้บริหาร) 262

ข-2 ผลการประเมินคุณภาพ แบบสอบถามสภาพปัญหา ความต้องการ และความต้องการจำเป็นในการการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับครูผู้สอน) 279

ข-3 ผลการประเมินคุณภาพ แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 306

ข-4 ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) 308

ข-5 ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ขั้นการออกแบบ (Designing) 309

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

ข-6 ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ขั้นการพัฒนา (Develop) 311

ข-7 ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 การนำไปใช้ (Implement) 312

ข-8 ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) 314

ข-9 ผลการประเมินแบบประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 318

ข-10 ผลประเมินคุณภาพแบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 327

ข-11 ผลการประเมินแบบประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 331

ข-12 ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 335

ข-13 ผลประเมินคุณภาพแบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 339

ค-1 ผลการประเมินความเหมาะสมภาพรวมของหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ 342

ค-2 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ 345

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

ค-3 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้ออบรมกับวัตถุประสงค์ หลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ 346

ค-4 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับหัวข้อเรื่อง รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 2567 347

ค-5 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 351

ค-6 ผลประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 2567 356

ค-7 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างสื่อกับวัตถุประสงค์ 370

ค-8 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างวิธีสอนกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 375

ค-9 ผลการประเมินแบบประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมหลักสูตร การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 380

ง-1 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 1 409

ง-2 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 2 410

ง-3 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 3 411

ง-4 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 4 413

ง-5 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 5 415

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

ง-6 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 6 417

ง-7 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 7 419

ง-8 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 8 421

ง-9 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 9 423

ง-10 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 10 426

ง-11 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 11 428

ง-12 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 12 430

ง-13 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 13 433

ง-14 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 14 436

ง-15 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 15 438

ง-16 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 16 440

ง-17 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 17 441

ง-18 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 18 443

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

ง-19 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 19 444

ง-20 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 20 446

ง-21 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 21 448

ง-22 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 22 449

ง-23 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 23 451

ง-24 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 24 454

ง-25 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 25 455

ง-26 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 26 457

ง-27 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 27 460

ง-28 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 28 462

ง-29 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 28 464

ง-30 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 30 466

ง-31 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 31 469

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

ง-32 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 32 470

ง-33 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 33 471

ง-34 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 34 473

ง-35 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 35 474

ง-36 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 36 476

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่		หน้า
2-1	พฤติกรรมที่ต้องการกับวัตถุประสงค์การสอน	22
2-2	วัตถุประสงค์การสอนกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา	23
2-3	รายละเอียดหลักสูตรรายวิชา	24
2-4	สมรรถนะของครูในการออกแบบเครื่องมือประเมิน	36
2-5	ตัวอย่างแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	53
2-6	ตัวอย่างแบบวัดตามแนวคิดของเธอร์สโตน	53
2-7	ตัวอย่างแบบวัดตามแนวคิดของออสกูด	54
2-8	ขั้นตอนการสร้างรูปแบบสร้างความสัมพันธ์	61
2-9	ADDIE Model	64
2-10	รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมของชูชัย	72
2-11	สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรของไพโรจน	74
2-12	รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Taba	77
2-13	รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ พิสิฐ และ Peters	78
2-14	ขั้นตอนการตัดสินใจเลือกเนื้อหาหรือกำหนดจุดมุ่งหมาย	79
2-15	กระบวนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาของ Mager และ Beach	81
2-16	กระบวนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาของ UNESCO	81
2-17	หลักการวิเคราะห์งาน	84
2-18	แหล่งการวิเคราะห์งาน	85
2-19	การวิเคราะห์หัวเรื่อง	87
2-20	แผนภูมิสกาลา	87
2-21	แผนภูมิปะการัง	87
2-22	แบบฟอร์มตารางรายละเอียดหัวข้อเรื่อง	88
2-23	รูปแบบการประเมินของ Tyler	98
2-24	กรอบแนวคิดการวิจัย	120
3-1	(ร่าง) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567	136

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

4-1 รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 181

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้ มาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2561 ระบุไว้ว่า ให้สถานศึกษามีครูที่มีคุณวุฒิการศึกษาและมีจำนวนตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อเป็นผู้พร้อมทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรมและความเข้มแข็งทางวิชาการและวิชาชีพ จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนทั้งวัยเรียนและวัยทำงานตามหลักสูตร มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับการศึกษา ตามระเบียบหรือข้อบังคับเกี่ยวกับการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนของแต่ละหลักสูตร ส่งเสริม สนับสนุน กำกับ ดูแลให้ครูจัดการเรียนการสอนรายวิชาให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์

ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้พัฒนาหลักสูตร พุทธศักราช 2567 ทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพเพื่อยกระดับการศึกษาวิชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ อุตสาหกรรมเป้าหมายในการพัฒนาประเทศ แผนการศึกษาแห่งชาติ ความต้องการของสถานประกอบการ รวมทั้งข้อเสนอจากคณะอนุกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (อ.กรอ.อศ.) โดยหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualifications Framework: NQF) และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน (ASEAN Qualifications Reference Framework: AQRF) มาตรฐานการศึกษาของชาติ และกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ ตลอดจนยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ มาตรฐานฝีมือแรงงาน และมาตรฐานอื่น ๆ ทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ เพื่อมุ่งเน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับฝีมือ รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม ซึ่งสามารถประกอบอาชีพอิสระได้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกระบบและวิธีการเรียนได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพ ตามความสนใจ และโอกาสของตน ส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษา และพัฒนาหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษา สถานศึกษา หน่วยงานสถานประกอบการ และองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น และระดับชาติ

การนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติต้องมีการจัดหมวดหมู่ แบ่งเนื้อหา ให้มีขนาดเล็กลง ใช้เวลาสั้นลง เป็นระยะเวลาในแต่ละภาคเรียน โดยเรียกว่า หลักสูตรรายวิชา (Course) ซึ่งมอบหมายให้ครูเป็นผู้สอนในแต่ละหลักสูตรรายวิชาในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญคือการออกแบบการวัดและประเมินผล ซึ่งปัจจุบันครูผู้สอนส่วนใหญ่ขาดทักษะในการออกแบบการประเมินผู้เรียน และประเมินไม่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการศึกษาชาติ และยังขาดความรู้ความเข้าใจในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล (ณัชฌา, 2562) ดังนั้นการพัฒนาความรู้และทักษะในการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของครูจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะหากครูมีทักษะด้านการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนแล้วก็จะทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนทำให้ทราบว่า คุณภาพของผู้เรียน ผู้สอน และกระบวนการสอนเป็นอย่างไร สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้เรียนมีคุณสมบัติ|หรือเกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนตามที่กำหนดไว้หรือไม่ กระบวนการวัดและประเมินผลนี้จะทำให้ได้ข้อมูลจากการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์และตัดสินใจว่า การสอนดังกล่าวนั้นบรรลุผลหรือไม่ (summative evaluation) นำผลการวัดและประเมินผลมาพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนต อไป การเรียนการสอนหากไม่มีการวัดและประเมินผลแล้ว ผู้สอนก็ไม่ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ไม่ทราบว่าการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวมีประสิทธิภาพหรือไม่ เหมาะสมหรือไม่ หากต้องการพัฒนาปรับปรุงแก้ไข จะปรับปรุงพัฒนาตรงจุดไหน อย่างไร

การวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญสำหรับครูในการจัดการเรียนการสอน เพราะจะทำให้ครูได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนของตนเอง ทบทวนลักษณะของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ครูใช้ว่าได้ผลหรือไม่ได้ผลอย่างไร ครูจะได้ทราบว่ากิจกรรมแต่ละกิจกรรมที่ครูเลือกใช้นั้นมีความเหมาะสม และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงไร (Black & William, 1998; Mertler, 2009; Scarino, 2013; ชยุตม์, 2556; ศุภมาส, 2558; สุวิมล, 2556) ในขณะเดียวกันผลการประเมินก็ยังช่วยให้นักเรียนทราบถึงจุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง เห็นพัฒนาการและความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองว่าตนเองเกิดการเรียนรู้ และมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาตนเองในเรื่องใด ๆ หรือทักษะใด ๆ อีกบ้าง อีกทั้งช่วยให้ทราบว่าจากการเรียนที่ผ่านมา นักเรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียน และการประเมินผลเป็นสิ่งที่ต้องทำควบคู่กัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้ซึ่งเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุดในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ควรจะได้รับการส่งเสริมและพัฒนาให้มีสมรรถนะในการวัดและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้ครูสามารถออกแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนสามารถวัด และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และนำผลการประเมินไปใช้ในการ

พัฒนาผู้เรียนได้ อันจะก่อให้เกิดการยกระดับคุณภาพการศึกษา และส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนที่สอดคล้องต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ศุภมาส และปัญญา, 2564)

การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา เป็นกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการพัฒนาความรู้และทักษะของครูในด้านการออกแบบและการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนมีวัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างความเชี่ยวชาญของครูในการวัดและประเมินผล ทำให้การประเมินผลมีความแม่นยำ และมีความหมายมากยิ่งขึ้นการพัฒนาครูในด้านนี้ไม่เพียงแต่เป็นการเพิ่มพูนทักษะของบุคลากรทางการศึกษา แต่ยังเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและยั่งยืน การมีทักษะ ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง จะสามารถทำให้ครูมีความพร้อมในการใช้เลือกใช้เครื่องมือ และวิธีการวัดผลที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้การประเมินผลสมรรถนะของนักเรียนมีความแม่นยำและสามารถนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา สามารถพัฒนาครูเพื่อให้มีทักษะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และสามารถออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และสามารถประเมินผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษา 4 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะ 4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้ และความรับผิดชอบ

จากการปฏิรูปปัญหาการศึกษาของไทยพบปัญหาที่เกิดขึ้นในอดีตจนถึงปัจจุบันส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากครูผู้สอนเป็นสำคัญ คือ ครูขาดความสามารถทักษะการสอนที่เพียงพอในการถ่ายทอดแก่ผู้เรียน ทั้งยังขาดความรู้ด้านการวัดและประเมินผลสมรรถนะผู้เรียน ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณภาพการศึกษาเป็นอย่างมาก (สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2559) แนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาคือการกำหนดนโยบายในสถานศึกษาโดยให้ครูผู้สอนต้องได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับความแตกต่างของนักเรียน รวมถึงวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ถูกต้อง ตามหลักการประเมิน เพื่อเสริมสร้าง และพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดและความต้องการศึกษารูปแบบการออกแบบการวัดและเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ซึ่งสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาส่วนมากยังขาดรูปแบบที่จะให้ครูผู้สอนใช้เป็นแนวทางในการวัดและประเมินผลการสอนหลักสูตรรายวิชาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษารูปแบบนี้จะช่วยให้ครูมีแนวทางในการวัดและประเมินลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตรงตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ซึ่งข้อมูลที่ได้จากกระบวนการวัด

และประเมินผลจะทำให้ผู้เรียนทราบถึงจุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง เห็นพัฒนาการและความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง ว่าตนเองเกิดการเรียนรู้และมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาตนเองในเรื่องใด ๆ หรือทักษะใด ๆ อีกบ้าง ส่วนครูก็จะได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนของตนเอง ทบทวนลักษณะของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ครูใช้ว่าได้ผลหรือไม่ได้ผลอย่างไร อันจะนำมาสู่การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ในสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาต่อไป

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 สภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีสภาพปัญหาและความต้องการเป็นอย่างไร

1.2.2 รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ควรมีองค์ประกอบ รายละเอียด และมีความเหมาะสมเพียงใด

1.2.3 รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีผลการทดลองใช้อยู่ในระดับใด

1.2.4 รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีผลการประเมินหลังการทดลองใช้เป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

1.3.2 เพื่อพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

1.3.3 เพื่อทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

1.3.4 เพื่อประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.4.1.1 การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาของหลักสูตรอาชีวศึกษา พุทธศักราช 2567 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ที่ใช้ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้านได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะ และ 4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

1.4.1.2 เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ที่ใช้ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้านได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะ และ 4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

1.4.1.3 การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ ADDIE Model

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเป้าหมายตามขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1.4.2.1 ขั้นศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้แก่ ประเภทสถานศึกษา 1) วิทยาลัยเทคนิค 2) วิทยาลัยอาชีวศึกษา 3) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี 4) วิทยาลัยการอาชีพ และ 5) วิทยาลัยพณิชยการ ที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาประเภท รวมทั้งหมด 384 แห่ง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตารางสำเร็จรูป (Krejcie and Morgan) การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น มีวิธีการและขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามภูมิภาค แบ่งประชากรออกเป็น 5 ภูมิภาค ได้แก่ 1) ภาคเหนือ 2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3) ภาคกลาง 4) ภาคใต้ และ 5) ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร ดำเนินการจัดทำบัญชีรายชื่อสถานศึกษาในแต่ละภูมิภาค

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามประเภทสถานศึกษาในแต่ละภูมิภาค ทำการแบ่งชั้นย่อยตามประเภทสถานศึกษาให้ครบทั้ง 5 ประเภท ได้แก่ 1) วิทยาลัยเทคนิค

2) วิทยาลัยการอาชีพ 3) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี 4) วิทยาลัยพณิชยการ และ 5) วิทยาลัยอาชีวศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดจำนวนผู้ให้ข้อมูลของแต่ละสถานศึกษาของกลุ่มตัวอย่างตามภูมิภาคประกอบด้วย 1) ผู้บริหารสถานศึกษา สถานศึกษาละ 3 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชาอย่างละ 1 คน 2) ครูผู้สอน สถานศึกษาละ 4 คน ประกอบด้วย ครูผู้สอนในหมวดสมรรถนะแกนกลาง 1 คน ครูผู้สอนในหมวดสมรรถนะวิชาชีพ 3 คน

1.4.2.2 ขั้นพัฒนาและประเมินความเหมาะสม (ร่าง) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยการประเมินความเหมาะสมใช้วิธีการ สนทนาอภิปรายกลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) ของกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ศึกษานิเทศก์ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 9 คนโดยเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.4.2.3 ขั้นตอนการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เป็นขั้นตอนดังนี้

1.4.2.3.1 ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนหลักสูตรรายวิชาของหลักสูตรอาชีวศึกษาพุทธศักราช 2567 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1.4.2.3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา (Try out) สำหรับการทดลองรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้แก่ ครูผู้สอนหลักสูตรรายวิชาของหลักสูตรอาชีวศึกษาพุทธศักราช 2567 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี จำนวน 9 คน

1.4.2.3.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสำหรับการทดลองใช้จริง (Implementation) ได้แก่ ครูผู้สอนหลักสูตรรายวิชาของหลักสูตรอาชีวศึกษาพุทธศักราช 2567 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของวิทยาลัยพณิชยการธนบุรีที่ไม่ใช่กลุ่มเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา (Try out) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 36 คน

1.4.2.4 ขั้นติดตามและประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 จากกลุ่มเป้าหมายที่ทดลองใช้จริง ที่ผ่านการอบรมตามรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา จำนวน 36 คน

1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา ช่วงระยะเวลาเก็บข้อมูลในการศึกษาวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะของงานวิจัยมีดังนี้

1.5.1 รูปแบบ หมายถึง โครงสร้าง ลักษณะการจัดวาง แบบแผน วิธีการดำเนินการ ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ และลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบหรือกิจกรรมในแบบแผน เพื่อใช้สื่อสารความเข้าใจให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

1.5.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา หมายถึง สมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ผู้เรียนควรมีเมื่อจบกระบวนการเรียนการสอนรายวิชา ซึ่งระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรรายวิชา

1.5.3 การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา หมายถึง การนำผลการวัดของผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเมื่อจบการเรียนการสอนเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ของหลักสูตรรายวิชาแล้วพิจารณาตัดสิน

1.5.4 เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 หมายถึง แนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพโดยสอดคล้องกับหลักสูตรรายวิชา ประกอบด้วยผลลัพธ์ 4 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมและลักษณะบุคคล 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะ และ 4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา

1.5.5 การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 หมายถึง การกำหนดโครงสร้าง ลักษณะการจัดวางแบบแผน วิธีการดำเนินการของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบจัดการเรียนการสอนของ ADDIE MODEL ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ (Analysis) 2) การออกแบบ (Design) 3) การพัฒนา (Development) 4) การนำไปใช้ (Implementation) และ 5) การประเมินผล (Evaluation) โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา ที่จะประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และวิเคราะห์อาชีพ เพื่อจัดทำโครงการสอน และได้หัวข้อที่สอนรายหน่วยในแต่ละสัปดาห์ที่ประกอบด้วยจุดประสงค์ สมรรถนะ และผลลัพธ์ของแต่ละรายหน่วย

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนการสร้างเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาของหัวข้อที่สอนรายหน่วยแต่ละสัปดาห์

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนการหาคุณภาพของเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา โดยการทดลองใช้หาค่าสถิติ เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เป็นข้อมูลในการปรับปรุงคุณภาพคู่มือ

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) เป็นขั้นตอนการนำเครื่องมือที่ปรับปรุงคุณภาพแล้วไปใช้ในการประเมินผลหลักสูตรรายวิชาที่สอน โดยประเมินผลรายหน่วยหลังการสอนและประเมินผลปลายภาคเมื่อจบการสอนทั้งรายวิชา

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาจากการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วย และจากผลลัพธ์การเรียนรู้ปลายภาค เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการจัดทำระดับผลการเรียนของหลักสูตรรายวิชา

1.5.6 ความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 หมายถึง การตัดสินคุณค่าของรูปแบบการออกแบบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา โดยพิจารณาจากการประเมินรูปแบบการออกแบบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา ตามมาตรฐานการประเมิน 4 ด้าน ดังนี้

1.5.6.1 ความถูกต้อง หมายถึง การประเมิน มีความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง

1.5.6.2 ความเหมาะสม หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1.5.6.3 ความเป็นประโยชน์ หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้

1.5.6.4 ความเป็นไปได้ หมายถึง เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.7 คุณภาพของรูปแบบการออกแบบ หมายถึง สมรรถนะของครูผู้สอนในการออกแบบการวัดและประเมินผลหลักสูตรรายวิชา 3 ด้าน คือ 1) ด้านการเลือกวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) ด้านการสร้างเครื่องมือวัด และหาคุณภาพเครื่องมือวัด และ 3) สมรรถนะด้านการวิเคราะห์ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาในส่วนขอผู้เรียน และครูผู้สอนเพื่อการพัฒนา

1.5.8 คุณภาพการประเมิน หมายถึง ผลของการประเมินที่ได้จากการการออกแบบการวัดและประเมินผลหลักสูตรรายวิชา 3 ด้าน คือ 1) ด้านการเลือกวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) ด้านการสร้างเครื่องมือวัดและหาคุณภาพเครื่องมือวัด 3) สมรรถนะด้านการวิเคราะห์ ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาในส่วนของผู้เรียนและครูผู้สอนเพื่อการพัฒนา

1.5.9 หลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง โครงการหรือแผนการจัดกิจกรรมเพื่อให้ครูสามารถออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้อย่างถูกต้องตามหลักการประเมิน โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) ชื่อหลักสูตร 2) คำอธิบายหลักสูตร 3) หน่วยการเรียน 8 หน่วย คือ

หน่วยที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา

หน่วยที่ 2 การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา

หน่วยที่ 3 การจัดทำโครงการสอนรายวิชา

หน่วยที่ 4 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย

หน่วยที่ 5 การออกแบบเครื่องมือวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

หน่วยที่ 6 การหาคุณภาพเครื่องมือวัด และประเมินผล

หน่วยที่ 7 วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และการจัดทำแผนประเมิน

หน่วยที่ 8 การคำนวณ และกำหนดระดับผลการเรียน

โดยแต่ละหน่วยประกอบด้วย เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม วิธีการสอน/กิจกรรม สื่อการสอน และการประเมินผล

1.5.10 ประสิทธิภาพการฝึกอบรม หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ภาคทฤษฎี (E_1/E_2) จากคะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างการฝึกอบรม และแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม ตามเกณฑ์ 80/80 มีรายละเอียดผลการประเมิน ดังนี้

ร้อยละ 80 ตัวแรก (E_1) หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างการฝึกอบรมของผู้เข้าฝึกอบรม โดยมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

ร้อยละ 80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมของผู้เข้าฝึกอบรม โดยมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

1.5.11 ผู้บริหาร หมายถึง ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าแผนกวิชาของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1.5.12 ครูผู้สอน หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการถ่ายทอดเนื้อหา วิธีการปฏิบัติและคุณธรรมให้กับนักเรียนหรือนักศึกษา ในหมวดสมรรถนะแกนกลาง และในหมวดสมรรถนะวิชาชีพ

1.6 ประโยชน์ของการวิจัย

1.6.1 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษานำรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ไปกำหนดนโยบายให้สถานศึกษานำไปปฏิบัติ

1.6.2 สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สามารถนำรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เป็นแนวทางประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา

1.6.3 ผู้บริหารนำรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ พ.ศ. 2567 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 2) พัฒนาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 3) ทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 และ 4) ประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ ตลอดจนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตร พุทธศักราช 2567

2.1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตร พุทธศักราช 2567

2.1.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง พุทธศักราช 2567

2.1.3 หลักสูตรรายวิชา

2.2 เกณฑ์การประเมิน

2.2.1 เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับรูบริค

2.3 การวัดและประเมินผล

2.3.1 ความหมายของการวัดและประเมินผล

2.3.2 หลักการวัดและประเมินผล

2.3.3 การสร้างเครื่องมือวัด

2.3.4 การหาคุณภาพเครื่องมือวัด

2.3.5 ลักษณะของเครื่องมือวัดที่ดี

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ
2.4.1 ความหมายของรูปแบบ
2.4.2 ประเภทของรูปแบบ
2.4.3 องค์ประกอบของรูปแบบ
2.4.4 การสร้างรูปแบบ
2.4.5 การพัฒนารูปแบบ
2.5 รูปแบบ ADDIE MODEL
2.6 หลักสูตรและการฝึกอบรม
2.6.1 ความหมายของหลักสูตร
2.6.2 องค์ประกอบของหลักสูตร
2.6.3 แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม/พัฒนาหลักสูตรรายวิชา
2.6.4 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
2.6.5 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา
2.6.6 การนำหลักสูตรไปใช้
2.6.7 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม
2.7 ความพึงพอใจ
2.7.1 ความหมายของความพึงพอใจ
2.7.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ
2.7.3 การวัดความพึงพอใจ
2.7.4 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2.8.1 งานวิจัยในประเทศ
2.8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตร พุทธศักราช 2567

สำนักงานคณะกรรมการการการอาชีวศึกษา (2567) ได้พัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 ประกอบด้วยหลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร และหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร รายละเอียดดังนี้

2.1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

2.1.1.1 หลักการของหลักสูตร

2.1.1.1.1 เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังจากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพและยกระดับการศึกษาวิชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ กรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน หรือกรอบคุณวุฒิอื่นในระดับสากล มาตรฐานการศึกษาของชาติ และกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ โดยเน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับฝีมือ รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และการพัฒนาประเทศ รวมทั้งประกอบอาชีพอิสระได้

2.1.1.1.2 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้หลายรูปแบบตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถยกเว้นการเรียนรายวิชา โดยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ของบุคคล การเทียบโอนสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน มาตรฐานอาชีพระดับสากลเข้าสู่หน่วยกิต ตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และวิธีการที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

2.1.1.1.3 เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือในการจัดการศึกษาและพัฒนาวิชาชีพร่วมกัน ระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษากับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน องค์กรวิชาชีพ ทั้งในและต่างประเทศ

2.1.1.1.4 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชน และท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการในการทำงาน และการประกอบอาชีพ โดยยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ และสอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ ประเทศ และสังคมโลก เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน

2.1.1.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2.1.1.2.1 เพื่อให้มีพฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนบุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย ค่านิยม จรรยาบรรณ วิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่ดีภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติ

ไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนตามแบบแผนหรือข้อบังคับที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ในการปฏิบัติที่ดีของคนในสังคม มีจิตสาธารณะ และมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ดำรงชีวิตตามปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้และการฝึกประสบการณ์

2.1.1.2.2 เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง หลักการ ทฤษฎี และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียน หรือทำงาน โดยเน้นความรู้เชิงทฤษฎีและหรือข้อเท็จจริงซึ่งเป็นหลักการทั่วไปของงานอาชีพ

2.1.1.2.3 เพื่อให้มีทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือ และวัสดุขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน ทักษะการสื่อสาร และเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา และทักษะด้านสุขภาวะ และความปลอดภัย รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในวิชาชีพ รักงาน รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี บนพื้นฐานการเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น

2.1.1.2.4 เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามแบบแผน ปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ซับซ้อน ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้การตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาโดยไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานในบริบทใหม่ รวมทั้งรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น

2.1.1.2.5 เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม มีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ธำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ให้ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

2.1.1.3 หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร

2.1.1.3.1 การเรียนการสอน หลักสูตรนี้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลร่วมกันได้ สามารถขอยกเว้นการเรียนรายวิชาโดยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ของบุคคล การเทียบโอนสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน มาตรฐานอาชีพระดับสากลเข้าสู่หน่วยกิตตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด การจัดการเรียนรู้เน้นการปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาสมรรถนะเฉพาะด้านในระดับฝีมือ สามารถจัดการเรียนการสอนได้ด้วยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย และสามารถเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้

จากวิธีการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ ศักยภาพ สมรรถนะในการทำงาน และการประกอบอาชีพ ตามมาตรฐาน และระดับคุณวุฒิของประเภทวิชา กลุ่มอาชีพ และสาขาวิชา

2.1.1.3.2 การจัดการศึกษาและเวลาเรียน การจัดการศึกษาโดยรูปแบบการศึกษาในระบบ และรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคี ใช้ระบบทวิภาค โดยกำหนดให้ 1 ปีการศึกษา แบ่งเป็น 2 ภาคเรียน และใน 1 ภาคเรียน มีระยะเวลาการจัดการศึกษารวมการวัดผล ไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์

2.1.1.3.3 โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

1) หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต

2) หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เลือกเรียนรายวิชาจากหมวดวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราชเดียวกัน ทุกประเภทวิชา และสาขาวิชา จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

4) กิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงทุกภาคเรียน หรือไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตรนี้ไม่นับหน่วยกิต

2.1.1.3.4 การพัฒนารายวิชาในหลักสูตร

1) สถานศึกษาสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด โดยต้องพัฒนาร่วมกับสถานประกอบการ องค์กรวิชาชีพ ภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

2) การพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ และจุดประสงค์สาขาวิชา โดยดำเนินการดังนี้

2.1) หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่มสมรรถนะ เพื่อเลือกเรียนนอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดให้เป็นวิชาบังคับได้ โดยสามารถพัฒนาเป็นรายวิชา หรือลักษณะบูรณาการผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระตามมาตรฐานของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

2.2) หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ สามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพ เฉพาะได้ตามความต้องการของสถานประกอบการหรือยุทธศาสตร์ของภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

2.3) การพัฒนารายวิชาฝึกงาน เพื่อนำไปฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ให้นับจำนวนชั่วโมงตามหลักเกณฑ์ และกำหนดรหัสวิชาตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

2.1.1.3.5 การพัฒนา ปรับปรุง อนุมัติ และประกาศใช้หลักสูตร

1) สถานศึกษาสามารถพัฒนาหรือปรับปรุงรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามเงื่อนไขของหลักสูตร โดยต้องรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบก่อนจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้น

2) ให้สถานศึกษาจัดให้มีการประเมินและรายงานผลการใช้หลักสูตร ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องหรืออย่างน้อยทุก 5 ปี

3) การอนุมัติหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

4) การประกาศใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

2.1.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

2.1.2.1 หลักการของหลักสูตร

2.1.1.2.1 เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หลังจากจบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพ และยกระดับการศึกษาวิชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ กรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน หรือกรอบคุณวุฒิอื่นในระดับสากล มาตรฐาน การศึกษาของชาติ และกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ โดยเน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับเทคนิค รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรมจรรยา บรรณวิชาชีพ และกิจนิสัย ที่เหมาะสมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และการพัฒนาประเทศ รวมทั้งประกอบอาชีพอิสระได้

2.1.1.2.2 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้หลายรูปแบบตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านในระดับเทคนิคด้วยการปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถยกเว้นการเรียนรายวิชา โดยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ของบุคคล การเทียบโอนสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ

และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน มาตรฐานอาชีพระดับสากลเข้าสู่หน่วยกิตตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ และวิธีการที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

2.1.1.2.3 เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือในการจัดการศึกษาและพัฒนาวิชาชีพร่วมกันระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษากับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน องค์กรวิชาชีพ ทั้งในและต่างประเทศ

2.1.1.2.4 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาสถานประกอบการ ชุมชน และท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการในการทำงานและการประกอบอาชีพ โดยยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ และสอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ ประเทศ และสังคมโลก เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน

2.1.2.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2.1.2.2.1 เพื่อให้มีพฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงบุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยมที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติ และกิจนิสัยที่ดี ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมายเคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนตามแบบแผน หรือข้อบังคับที่สอดคล้องกับมาตรฐานในการปฏิบัติที่ดีของคน ในสังคม มีจิตสาธารณะ จิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม และการดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์ตามหลักสูตร

2.1.2.2.2 เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจทางทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ รวมทั้งในระดับที่เชื่อมโยงกับการทำงาน

2.1.2.2.3 เพื่อให้มีทักษะในการปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ทักษะด้านความปลอดภัยที่เชื่อมโยงกัน ในการทำงานที่หลากหลาย ทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา ทักษะในการวางแผน การบริหารจัดการการประสานงาน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร และการประเมินผลในการปฏิบัติงานด้วยตนเอง

2.1.2.2.4 เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามแบบแผน และปรับตัวภายใต้ความเปลี่ยนแปลง การพัฒนานวัตกรรมตามสายอาชีพ สามารถแก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อน และเป็นนามธรรมเป็นบางครั้ง

2.1.2.2.5 เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม มีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ธำรงรักษาไว้

ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ให้ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

2.1.2.3 หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร

2.1.2.3.1 การเรียนการสอน

หลักสูตรนี้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลร่วมกันได้ สามารถขอยกเว้นการเรียนรายวิชาโดยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ของบุคคล การเทียบโอนสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน มาตรฐานอาชีพระดับสากล เข้าสู่หน่วยกิตตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด การจัดการเรียนรู้เน้นการปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาสมรรถนะเฉพาะด้านในระดับเทคนิค สามารถจัดการเรียนการสอนได้ด้วยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย และสามารถเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ จากวิธีการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ ศักยภาพ สมรรถนะในการทำงาน และการประกอบอาชีพตามมาตรฐาน และระดับคุณวุฒิของประเภทวิชา กลุ่มอาชีพ และสาขาวิชา

2.1.2.3.2 การจัดการศึกษาและเวลาเรียน

การจัดการศึกษาโดยรูปแบบการศึกษาในระบบ และรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคี ใช้ระบบทวิภาค โดยกำหนดให้ 1 ปีการศึกษา แบ่งเป็น 2 ภาคเรียน และใน 1 ภาคเรียน มีระยะเวลาการจัดการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

2.1.2.3.3 โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

1) หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

2) หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เลือกเรียนรายวิชาจากหมวดวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราชเดียวกัน ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา รวมไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

4) กิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงทุกภาคเรียน หรือไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง ต่อภาคเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตรนี้ไม่นับหน่วยกิต

2.1.2.3.4 การพัฒนารายวิชาในหลักสูตร

1) สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด โดยต้องพัฒนาร่วมกับสถานประกอบการ องค์กรวิชาชีพ ภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

2) การพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ และจุดประสงค์สาขาวิชา โดยดำเนินการดังนี้

2.1) หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่มสมรรถนะ เพื่อเลือกเรียนนอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดให้เป็นวิชาบังคับได้ โดยสามารถพัฒนาเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระตามมาตรฐานของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

2.2) หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ สามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะได้ ตามความต้องการของสถานประกอบการหรือยุทธศาสตร์ของภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

2.3) การพัฒนารายวิชาฝึกงานเพื่อนำไปฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ให้นับจำนวนชั่วโมง ตามหลักเกณฑ์ และกำหนดรหัสวิชาตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

2.1.2.3.5 การพัฒนา ปรับปรุง อนุมัติ และประกาศใช้หลักสูตร

1) สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาสามารถพัฒนาหรือปรับปรุงรายวิชาเพิ่มเติม ได้ตามเงื่อนไขของหลักสูตร โดยต้องรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบก่อนจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้น ทั้งนี้สถานศึกษาในสังกัดสถาบันให้นำเสนอสภาสถาบันพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

2) ให้สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินและรายงานผลการใช้หลักสูตร ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงหลักสูตร อย่างต่อเนื่องหรืออย่างน้อยทุก 5 ปี

3) การอนุมัติหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้ดำเนินการ ดังนี้

3.1) หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง และกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.2) กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้เป็นหน้าที่ของสถานศึกษา โดยความเห็นชอบของหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านหลักสูตร และเสนอต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อพิจารณาอนุมัติ

3.3) การประกาศใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้ทำเป็นประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2.1.3 หลักสูตรรายวิชา

หลักสูตรรายวิชา (Discrete Discipline Curriculum) หมายถึง หลักสูตรที่จัดเนื้อหาวิชาแยกเป็นวิชาเดี่ยว และการสอนก็ไม่ได้สอนให้เกี่ยวโยงกับเนื้อหาวิชาอื่นใด เป็นการเริ่มต้นการจัดหมวดหมู่วิชามาแต่เดิม ซึ่งมักเป็นวิชาเล็ก ๆ เช่น วิชาเลขคณิต วิทยาศาสตร์ ฯลฯ หลักสูตรรายวิชา (The Subject Curriculum) ได้แก่ การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรแยกเป็นรายวิชาต่าง ๆ และดำเนินการสอนแยกต่างหากกันไปเป็นรายวิชา เช่น หลักการบัญชี การบัญชีชั้นกลาง การบัญชีต้นทุน การบัญชีบริหาร การภาษีอากร ฯลฯ

กระบวนวิชารายวิชา (Course of Study) เป็นการจัดหลักสูตรในระดับย่อย ซึ่งนำเอาเนื้อหาสาระที่ใกล้กันมากที่สุดมารวมกัน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ การจัดหลักสูตรโดยแยกออกเป็นรายวิชานี้ เป็นที่นิยมกันมากสำหรับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา สำหรับรายละเอียดที่บรรจุไว้ในกระบวนวิชาหรือรายวิชานั้น โดยทั่วไปจะประกอบด้วยสังเขปรายวิชา จุดมุ่งหมายการเรียนการสอน เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และเอกสารประกอบการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

หลักสูตรแบบรายวิชา (The Subject Matter Curriculum) จัดเป็นหลักสูตรที่เก่าแก่ที่สุด การจัดหลักสูตรแบบนี้ยึดเนื้อหาวิชาเป็นหลัก ดำเนินการสอนแยกเป็นรายวิชา การจัดหลักสูตรและการสอนในระบบนี้ จะยึดการถ่ายทอดเนื้อหาสาระความรู้ของวิชาการต่าง ๆ เป็นหลัก ความรู้และประสบการณ์ที่จัดไว้ให้ มีระบบระเบียบตามที่ผู้รู้ในสาขาวิชานั้นกำหนดไว้ การสอนเป็นแบบ Passive Learning คือ ครูผู้สอนจะใช้วิธีสอนแบบบรรยายเป็นส่วนใหญ่ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนน้อย และต้องอยู่ในระเบียบวินัย ยึดครูเป็นศูนย์กลาง การวัดผลใช้วิธีการเขียนและวัดความจำให้มากที่สุด ใครจำได้มากที่สุด คือ บุคคลที่เรียนเก่งที่สุด ตารางสอนเป็นแบบจัดชั่วโมงตายตัว (Block Schedule)

2.1.3.1 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

ธำรง (2542) ได้แบ่งวิธีการสัมพันธ์ ออกเป็น 3 วิธี คือ

1) สัมพันธ์ในข้อเท็จจริง คือ การใช้ข้อเท็จจริงของวิชา ส่วนหนึ่งมาช่วยประกอบการสอนอีกวิชาหนึ่ง

2) สัมพันธ์ในหลักเกณฑ์ คือ การนำเอาหลักเกณฑ์หรือ แนวคิดของวิชาหนึ่งไปใช้ใช้อธิบายเรื่องราวหรือแนวคิดของอีกวิชาหนึ่ง

3) สัมพันธ์ในแง่ศีลธรรมและหลักปฏิบัติในสังคม คือ การใช้ศีลธรรม และหลักปฏิบัติของสังคมมาเชื่อมโยง เช่น ใช้วรรณคดีสะท้อนความคิด ด้านการปกครองทำให้มองเห็นแนวความคิดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

สุนีย์ (2546) ได้แบ่งหลักสูตรระดับรายวิชา ออกเป็น 3 หลักสูตรที่อธิบายลึกลงไปจากนักการศึกษาท่านอื่น คือ

1) หลักสูตรสหสัมพันธ์ (Correlated Curriculum) เป็นหลักสูตรที่นำเอาเนื้อหาวิชาของวิชาต่าง ๆ ที่สอดคล้องหรือส่งเสริมซึ่งกันและกัน มาเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน แล้วจัดสอนเป็นเนื้อหาวิชาเดียวกัน เช่น การจัดให้มีการสัมพันธ์ระหว่างวิชาในระดับที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากนัก เช่น การสอนวิชาภาษาไทยให้สัมพันธ์กับวิชาศิลปศึกษา หรืออาจสัมพันธ์กับวิชาประวัติศาสตร์ การจัดหลักสูตรสัมพันธ์วิชานั้น

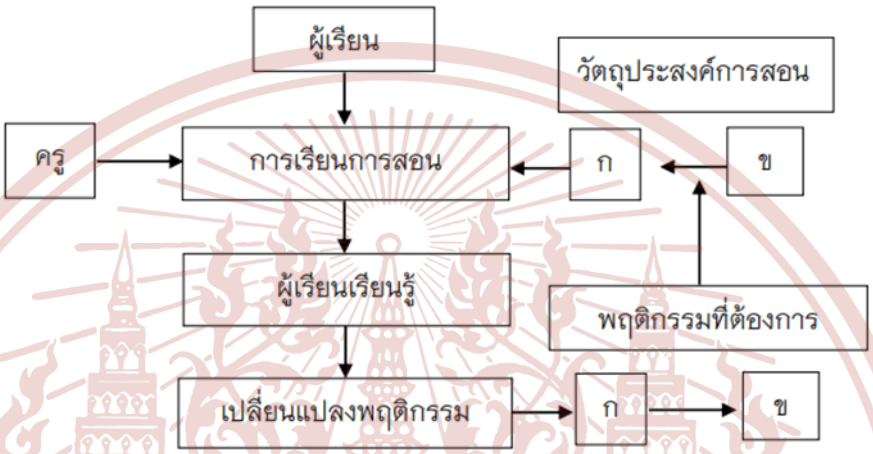
2) หลักสูตรแบบผสมผสาน (Fused Curriculum or Fusion Curriculum) เป็นการนำเอาวิชาย่อย ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมาผสมผสานกันในด้านเนื้อหาเข้าเป็นหมวดหมู่ เช่น วิชาภาษาไทย จะประกอบด้วย คัดไทย ย่อไทย เรียงความ เขียนจดหมาย อ่านเรื่อง ไวยากรณ์ไทย รวมเป็นวิชาเดียว เพื่อให้เกิดการผสมผสานกลมกลืนของเนื้อหา และเพื่อสะดวกต่อการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการประเมินผลภาษาไทยจะประกอบด้วยการคัดไทย รวมเป็นวิชาเดียว เพื่อให้เกิดการผสมผสานกลมกลืนของเนื้อหา และเพื่อสะดวกต่อการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

3) หลักสูตรแบบหมวดวิชาแบบกว้าง (Broad Fields Curriculum) เป็นหลักสูตรที่เกิดจากแนวคิดที่ว่า วิชาแต่ละวิชามีคุณค่าต่อกัน เพราะแต่ละวิชาช่วยส่งเสริมการเรียนในวิชาอื่น ๆ เช่นกัน และคนจะกลายเป็นคนโดยสมบูรณ์ได้จะต้องรู้วิชาหลากหลายและสามารถนำวิชาเหล่านั้นมาประสานกันเพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้น หลักสูตรระดับรายวิชา คือ เนื้อหาสาระความรู้ต่าง ๆ ที่สอดคล้องเกี่ยวเนื่องในเรื่องเดียวกัน ซึ่งจัดอยู่ในรูปแบบรายวิชาในระดับมัธยมศึกษาที่สร้างประสบการณ์ เรียนรู้ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายของกลุ่มสาระการเรียนรู้นั้น ๆ

2.1.3.2 วัตถุประสงค์การสอนกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา

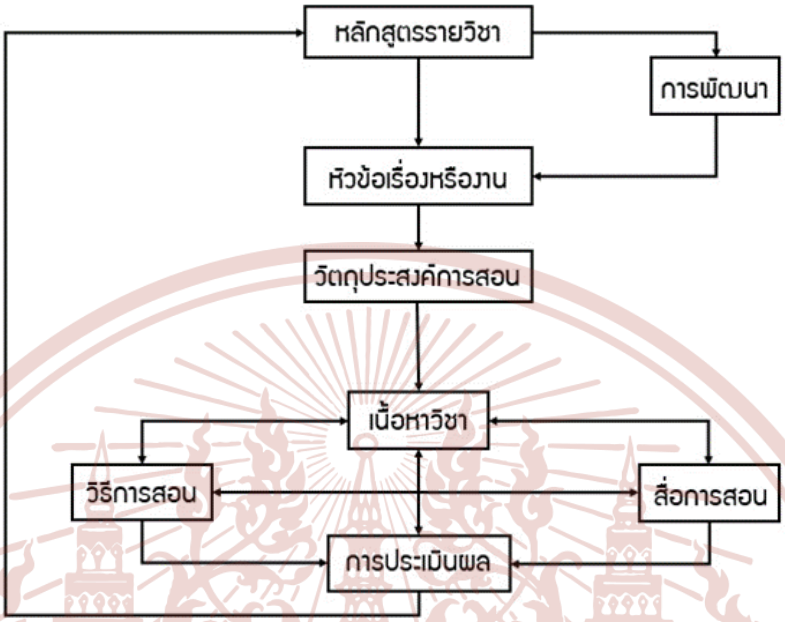
สุราษฎร์ (2552) การจัดการเรียนการสอนโดยทั่วไปมีองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ คือ ครู ผู้เรียน และวัสดุการเรียนการสอน โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะแนวทางในการเรียน ทำให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างจะถาวรให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ให้เขาสามารถจะทำในสิ่งที่ต้องการได้โดยที่ไม่เคยทำเป็นมาก่อน ดังนั้น การเรียนการสอน ที่จะให้

ผู้เรียนเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปอย่างไร ก่อนจัดการเรียนการสอน ก็จะต้องกำหนดพฤติกรรม เงื่อนไข และมาตรฐานเอาไว้อย่างชัดเจนว่าหลังจากจบการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนจะต้องแสดงพฤติกรรมอะไรอย่างไรออกมาได้บ้าง โดยระบุสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวไว้ในข้อความที่เราเรียกว่า วัตถุประสงค์การสอน ดังภาพที่ 2-1



ภาพที่ 2-1 พฤติกรรมที่ต้องการกับวัตถุประสงค์การสอน

ในรายวิชาต่าง ๆ หากมีวัตถุประสงค์ระบุเอาไว้อย่างชัดเจนอยู่แล้วว่าแต่ละหัวข้อเรื่องจะให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอย่างไรบ้าง ผู้สอนก็สามารถที่จะจัดเตรียมแผนการเรียนการสอนได้ทันที หากแต่วิชานั้น ๆ ยังไม่มีวัตถุประสงค์ หรือมีวัตถุประสงค์ที่ระบุพฤติกรรมผู้เรียนเอาไว้ไม่ชัดเจน ก็เป็นความจำเป็นของครูผู้สอนเองที่จะต้องหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนขึ้นมา การกำหนดวัตถุประสงค์การสอนนั้น จะดูข้อมูลแค่เพียงหนังสือหรือเอกสาร ซึ่งมีชื่อตรงกับวิชาที่จะสอนย่อมไม่ได้ เพราะหนังสือหรือเอกสารต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะระบุเอาไว้แต่เพียงเนื้อหาที่จะเรียน ซึ่งแต่ละเล่มมีหัวข้อและรายละเอียดของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อแตกต่างกันออกไป กล่าวคือ หนังสือบางเล่มมีหัวข้อไม่ครบตามหลักสูตรรายวิชาที่จะสอน แต่ทว่าบางเล่มอาจมีหัวข้อและรายละเอียดเนื้อหาลึกซึ้งเกินกว่าระดับของผู้เรียนในหลักสูตรนั้นก็เป็นไปได้ ด้วยเหตุนี้ ในขั้นแรกที่จะกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับรายวิชาที่จะสอน ครูผู้สอนจะต้องศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแล้วจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อจัดสร้างวัตถุประสงค์การสอน ก่อนที่จะจัดเตรียมการเรียนการสอนต่อไป กระบวนการอันนี้เราเรียกว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์และการเตรียมการเรียนการสอน ดังภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 วัตถุประสงค์การสอนกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา

จากภาพ 2-2 แสดงให้เห็นว่า ถ้าหลักสูตรรายวิชา (Course) นั้นมีวัตถุประสงค์การสอนที่ระบุพฤติกรรมของผู้เรียนชัดเจนดีอยู่แล้ว ก็สามารถที่จะจัดเตรียมการเรียนการสอนได้เลย แต่ถ้าหากหลักสูตรรายวิชานั้น ๆ ยังไม่มีวัตถุประสงค์ หรือมีแต่ไม่ชัดเจน ก็จะต้องพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพื่อให้ได้ข้อมูลมาจัดสร้างวัตถุประสงค์การสอนเสียก่อน

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2562) ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรแบบฐานสมรรถนะโดยนำมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะตามระดับคุณวุฒิวิชาชีพ ไปพัฒนาสู่มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ แล้วจัดทำเป็นหลักสูตรตามระดับคุณวุฒิ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1) การกำหนดรายวิชา การกำหนดรายวิชาในแต่ละหมวดวิชา กลุ่มและกลุ่มวิชาในหลักสูตร จะต้องพิจารณาจัดให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพของสาขาวิชาและสาขางาน และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพของหลักสูตรแต่ละระดับ โดยแต่ละรายวิชาจะต้องกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสวิชา ชื่อวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ เวลาเรียนภาคทฤษฎีต่อสัปดาห์ เวลาเรียนภาคปฏิบัติต่อสัปดาห์ จำนวนหน่วยกิต และรายวิชาที่ต้องเรียนก่อน (ถ้ามี) นอกจากนี้ จะต้องให้รายละเอียดเกี่ยวกับรายวิชาบังคับที่ต้องเรียนทุกรายวิชาที่กำหนด รายวิชาที่สามารถเลือกเรียนได้ตามเงื่อนไข และจำนวนหน่วยกิตที่กำหนด และรายวิชาที่อนุญาตให้สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติมได้ โดยการเขียนรายละเอียดของรายวิชาแต่ละรายวิชาก็จะต้องพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่ชื่อวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา และเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ ตัวอย่างหลักสูตรรายวิชา ดังภาพที่ 2-3

21910-1002 **วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ** 1-2-2
Analyze Business

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
อาชีพนักวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ ระดับ 3

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

วิเคราะห์และเลือกเทคโนโลยีที่ตรงกับรูปแบบทางธุรกิจ นำเสนอความต้องการของเทคโนโลยีที่ตรงกับรูปแบบทางธุรกิจ และปฏิบัติงานด้วยความละเอียด รอบคอบ และถูกต้อง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจความต้องการทางธุรกิจ
2. มีทักษะในการใช้เครื่องมือในการสร้างและเก็บรวมรวมแบบสำรวจความต้องการทางธุรกิจ
3. มีความสามารถนำเสนอเทคโนโลยีตรงความต้องการกับรูปแบบทางธุรกิจ
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความละเอียด รอบคอบ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความต้องการทางธุรกิจตามหลักการ
2. วิเคราะห์โครงสร้างและความต้องการทางธุรกิจตามหลักการ
3. ใช้เครื่องมือในการสร้างและเก็บรวมรวมแบบสำรวจความต้องการทางธุรกิจ
4. นำเสนอเทคโนโลยีตรงความต้องการกับรูปแบบทางธุรกิจ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการความต้องการทางธุรกิจ การสร้างแบบสำรวจความต้องการทางธุรกิจ โดยใช้เครื่องมือในการเก็บ รวมรวมข้อมูลความต้องการทางธุรกิจ สรุปความต้องการทางธุรกิจ วิเคราะห์รูปแบบเชิงธุรกิจ วิเคราะห์และเลือกเทคโนโลยีที่ตรงกับรูปแบบทางธุรกิจ สรุปความต้องการของเทคโนโลยีที่ตรงกับรูปแบบทางธุรกิจ นำเสนอความต้องการของเทคโนโลยีที่ตรงกับรูปแบบทางธุรกิจ

ภาพที่ 2-3 รายละเอียดหลักสูตรรายวิชา

1) รหัสวิชา 21910-1002 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 กำหนดให้รหัสวิชาประกอบด้วย ตัวเลข 9 หลัก คั่นด้วยเครื่องหมาย – ระหว่างตัวเลขหลักที่ 5 และหลักที่ 6 เพื่อแสดงข้อมูลของรายวิชาอย่างเป็นระบบ โดยตัวเลขแต่ละตำแหน่งมีความหมาย ดังนี้

ตัวอย่างรหัสวิชา 21910-1002

21 หมายถึง ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

910 หมายถึง สาขาวิชา/สาขางาน ที่รายวิชานี้สังกัด

1002 หมายถึง ลำดับของรายวิชาในหลักสูตร ซึ่งอยู่ในกลุ่มวิชาชีพพื้นฐานหรือวิชาชีพเฉพาะตามที่หลักสูตรกำหนด

รหัสวิชานี้ใช้สำหรับการบริหารจัดการหลักสูตร การลงทะเบียนเรียน การจัดตารางเรียน การวัดและประเมินผล รวมถึงการบันทึกผลการเรียนในระเบียนแสดงผลการเรียนของผู้เรียน

2) ชื่อวิชา วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ (Analyze Business) เป็นชื่อที่แสดงสาระสำคัญของรายวิชา ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการศึกษาความต้องการขององค์กรหรือธุรกิจ วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน รวบรวมข้อมูล และเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับรูปแบบการดำเนินธุรกิจ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาระบบงานหรือแก้ไขปัญหาทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) 1-2-2 เป็นโครงสร้างเวลาเรียนของรายวิชา มีความหมายดังนี้

1 หมายถึง ชั่วโมงทฤษฎี จำนวน 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

2 หมายถึง ชั่วโมงปฏิบัติ จำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

2 หมายถึง หน่วยกิต ของรายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต

ดังนั้น รายวิชานี้มีการเรียน ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง รวมเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ได้รับ 2 หน่วยกิต

4) อ้างอิงมาตรฐาน หมายถึง มาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพที่ใช้เป็นกรอบในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ เนื้อหา และการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพและความต้องการของตลาดแรงงาน สำหรับรายวิชานี้อ้างอิงจากมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) อาชีพนักวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ ระดับ 3

แสดงว่ารายวิชานี้ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับสมรรถนะของผู้ประกอบอาชีพนักวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจในระดับมาตรฐานวิชาชีพ

5) ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) หมายถึง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ผู้เรียนต้องสามารถแสดงได้เมื่อเรียนรายวิชานี้สำเร็จ รายวิชานี้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ไว้ว่าวิเคราะห์และเลือกเทคโนโลยีที่ตรงกับรูปแบบทางธุรกิจ นำเสนอความต้องการของเทคโนโลยีที่ตรงกับรูปแบบทางธุรกิจ และปฏิบัติงานด้วยความละเอียด รอบคอบ และถูกต้อง ผลลัพธ์ดังกล่าวครอบคลุมทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และด้านทักษะการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา

6) สมรรถนะการเรียนรู้ (Competency) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการนำด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และด้านทักษะการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยรายวิชานี้กำหนดสมรรถนะไว้ 4 ประการ ได้แก่

6.1) แสดงความรู้เกี่ยวกับความต้องการทางธุรกิจตามหลักการ

6.2) วิเคราะห์โครงสร้างและความต้องการทางธุรกิจตามหลักการ

6.3) ใช้เครื่องมือในการสร้างและเก็บรวบรวมแบบสำรวจความต้องการทางธุรกิจ

6.4) นำเสนอเทคโนโลยีที่ตรงกับความต้องการและรูปแบบทางธุรกิจ

สมรรถนะเหล่านี้เป็นเป้าหมายสำคัญที่ผู้เรียนต้องสามารถปฏิบัติได้จริงเมื่อเรียนจบรายวิชา

7) คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หมายถึง ข้อความที่อธิบายขอบเขต เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ของรายวิชา เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนจะได้ศึกษาอะไร และมีทักษะใดเมื่อเรียนรายวิชานี้ คำอธิบายรายวิชานี้ระบุว่า ผู้เรียนจะได้ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ การสร้างแบบสำรวจความต้องการทางธุรกิจ การใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การรวบรวมและสรุปข้อมูลความต้องการทางธุรกิจ การวิเคราะห์รูปแบบทางธุรกิจ การวิเคราะห์และเลือกเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับรูปแบบธุรกิจ การสรุปความต้องการด้านเทคโนโลยี และการนำเสนอแนวทางการใช้เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรหรือธุรกิจ คำอธิบายรายวิชาจึงเป็นกรอบกำหนดเนื้อหาการเรียนรู้ที่ช่วยให้การจัดการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผลเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้และมาตรฐานวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด

2.2 เกณฑ์การประเมิน

2.2.1 ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2567 (ราชกิจจานุเบกษา ,2567)

2.2.1.1 เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2567

ข้อ 6 คุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ต้องสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตรวิชาชีพ ประเทศชาติและบริบทโลก ประกอบด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างน้อย ๔ ด้าน ได้แก่

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงบุคลิกภาพลักษณะนิสัย และค่านิยมที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์วิชาชีพ และสถาบัน มีคุณธรรม จริยธรรมจรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่ดี ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมายเคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนตามแบบแผนหรือข้อบังคับที่สอดคล้องกับมาตรฐานในการปฏิบัติที่ดีของคนในสังคม มีจิตสาธารณะ จิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมและการดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้และการฝึกประสบการณ์ตามหลักสูตร

2) ด้านความรู้ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจในหลักการทั่วไปของงานอาชีพเฉพาะและการวิเคราะห์เบื้องต้น

3) ด้านทักษะ หมายถึง ทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือ และวัสดุขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน ทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา และทักษะด้านสุขภาวะและความปลอดภัย

4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ หมายถึง ความสามารถปฏิบัติงานตามแบบแผน ปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ซับซ้อน ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้การตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาโดยไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานในริบทใหม่ รวมทั้งรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น

2.2.1.2 เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2567 (ราชกิจจานุเบกษา, 2567)

ข้อ 6 คุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต้องสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตร สถาบัน วิชาชีพ ประเทศชาติ และบริบทโลก ประกอบด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างน้อย 4 ด้าน ได้แก่

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมและลักษณะบุคคล หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงบุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยมที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์วิชาชีพ และสถาบัน มีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่ดี ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนตามแบบแผนหรือข้อบังคับที่สอดคล้องกับมาตรฐานในการปฏิบัติที่ดีของคนในสังคม มีจิตสาธารณะ จิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม และการดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้และการฝึกประสบการณ์ตามหลักสูตร

2) ด้านความรู้ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจทางทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึก ภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ รวมทั้งในระดับที่เชื่อมโยงกับการทำงาน

3) ด้านทักษะ หมายถึง ทักษะในการปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ทักษะด้านความปลอดภัยที่เชื่อมโยงกันในการทำงานที่หลากหลาย ทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ทักษะในการวางแผน การบริหารจัดการการประสานงาน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร และการประเมินผลในการปฏิบัติงานด้วยตนเอง

4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานตามแบบแผน และปรับตัวภายใต้ความเปลี่ยนแปลง การพัฒนานวัตกรรมตามสายอาชีพ สามารถแก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อน และเป็นนามธรรมเป็นบางครั้ง

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับรูบริค (Rubric Score)

2.2.2.1 ความหมายของรูบริคหรือรูบริคการให้คะแนน (Rubric or Scoring Rubric)

รูบริค คือ เครื่องมือในการให้คะแนน ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์ด้านต่าง ๆ ที่ใช้พิจารณาชิ้นงานหรือการปฏิบัติ เช่น การประเมินงานเขียนจะพิจารณาวัตถุประสงค์ องค์ประกอบรายละเอียด น้ำเสียงของการเขียน และวิธีการเขียน เป็นต้น อีกประการหนึ่ง คือ ระดับคุณภาพของเกณฑ์การประเมินแต่ละด้าน ซึ่งมีตั้งแต่ระดับดีเยี่ยมจนถึงต้องปรับปรุง (Heidi Goodrich Andrade, 1997)

รูบริคการให้คะแนน คือ แนวทางการให้คะแนนอย่างละเอียด ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยผู้สอนหรือผู้ประเมิน เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ผลงานหรือกระบวนการที่เกิดจากความพยายามของนักเรียน (Barbara M. Moskel, 2000)

รูบริคเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ที่ใช้ประเมินการปฏิบัติ ซึ่งตรงกันข้ามกับแบบสำรวจรายการ (Checklists) โดยปกติจะเรียกว่า แนวทางการให้คะแนน (Scoring guides) ประกอบด้วยเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติที่มีลักษณะเฉพาะ ใช้ในการประเมินการปฏิบัติงานของนักเรียน หรือประเมินผลผลิตซึ่งเป็นผลจากการปฏิบัติงาน (Craig A Mertler, 2001)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า รูบริคเป็นเครื่องมือให้คะแนนชนิดหนึ่ง ใช้ในการประเมินการปฏิบัติงานหรือผลงานของนักเรียน รูบริคประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เกณฑ์ที่ใช้ประเมินการปฏิบัติหรือผลผลิตของนักเรียน และระดับคุณภาพหรือระดับคะแนน เกณฑ์จะบอกผู้สอนหรือผู้ประเมินว่าการปฏิบัติงานหรือผลงานนั้น ๆ จะต้องพิจารณาสิ่งใดบ้าง ระดับคุณภาพหรือระดับคะแนน จะบอกว่าการปฏิบัติหรือผลงานที่สมควรจะได้ระดับคุณภาพหรือระดับคะแนนนั้น ๆ ของเกณฑ์แต่ละตัวมีลักษณะอย่างไร รูบริคจึงเป็นเหมือนการกำหนดลักษณะเฉพาะ (Specification) ของการปฏิบัติหรือผลงานนั้น ๆ ในเชิงคุณภาพหรือเชิงปริมาณ หรือทั้ง 2 ประการรวมกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการประเมิน

2.2.2.2 เหตุผลที่ต้องใช้รูบริค

การใช้รูบริคมีผลดีสำหรับครูและนักเรียนหลายประการ ดังนี้

2.2.2.2.1 รูบริคเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากทั้งในการเรียนการสอนและการประเมินช่วยปรับปรุงพัฒนาการปฏิบัติหรือการแสดงออกของนักเรียน ในขณะเดียวกันก็ช่วยควบคุมการปฏิบัติ นั้น ๆ ด้วย โดยครูต้องกำหนดความต้องการหรือความคาดหวังในผลงานของนักเรียนอย่างชัดเจน และแสดงให้นักเรียนทราบว่าจะทำให้ถึงความคาดหวังนั้นได้อย่างไร ซึ่งมักปรากฏว่าคุณภาพผลงานและการเรียนรู้ของนักเรียนพัฒนาขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ข้อโต้แย้งถกเถียงที่มักพบเสมอในเรื่องการใช้รูบริคคือ การให้คำอธิบายที่ชัดเจนในเรื่องคุณภาพ เมื่อนักเรียนมีข้อบกพร่องตามเกณฑ์ใด ครูจะช่วยชี้แนะ และบอกได้ว่าครูคาดหวังให้นักเรียนทำอะไร

2.2.2.2.2 รูบริคช่วยให้นักเรียนตัดสินคุณภาพผลงานของตนเองและของคนอื่น ๆ อย่างมีเหตุผล เมื่อใช้รูบริคเป็นแนวทางการประเมิน นักเรียนจะสามารถชี้แนะ และแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลงานของตนและผู้อื่นได้อย่างตรงจุด การฝึกซ้ำ ๆ เกี่ยวกับการประเมินผลงานกลุ่มและผลงานของตนเองทำให้นักเรียนเพิ่มความรับผิดชอบเกี่ยวกับผลงานของตนมากขึ้น และยุติการถามตนเองว่าฉันทำงานเสร็จหรือยัง

2.2.2.2.3 รูบริคช่วยลดเวลาครูในการประเมินงานของนักเรียน ผลงานที่ผ่านการประเมินโดยเจ้าของผลงานเอง และโดยกลุ่ม ซึ่งยึดเกณฑ์หรือรูบริคเป็นหลักนั้น ทำให้ข้อบกพร่องมีน้อยมากเมื่อมาถึงมือครู หากมีสิ่งใดที่ต้องปรับปรุงบอกกล่าวกัน ครูก็เพียงแต่วงประเด็นนั้นในรูบริคแทนที่จะต้องอธิบายกันยืดยาว นอกจากนี้รูบริคยังช่วยให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนมากขึ้นเกี่ยวกับจุดเด่น และสิ่งที่ต้องปรับปรุง

2.2.2.2.4 รูบริคมีความยืดหยุ่น คือ มีระดับคุณภาพตั้งแต่ดีเยี่ยมจนถึงต้องปรับปรุง ทำให้ครูนำไปใช้กับนักเรียนที่คละความสามารถได้ คือ นำไปใช้กับนักเรียนที่เรียนเก่งจนถึงนักเรียนที่เรียนอ่อน โดยใช้เกณฑ์สะท้อนผลงานของเขา

2.2.2.2.5 รูบริคใช้ง่ายและอธิบายได้ง่าย นักเรียนจะรู้ชัดเจนว่าเขาเรียนรู้อะไรบ้าง ในปลายปีเขาก็จะประเมินได้อย่างถูกต้อง ผู้ปกครองก็เกิดความกระตือรือร้น และรู้ชัดเจนว่าลูกหลานจะต้องทำอย่างไรเพื่อให้ประสบความสำเร็จ

นอกจากนี้ ในเว็บไซต์ teachervision. fen. com/teaching-methods/rubrics ได้กล่าวถึงเหตุที่ต้องใช้รูบริคว่า ผู้เชี่ยวชาญหลายคนเชื่อว่ารูบริคช่วยปรับปรุงผลงานขั้นสุดท้ายของนักเรียน ซึ่งมีผลให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น เมื่อครูประเมินรายงานหรือโครงการก็จะรู้โดยนัยว่าอะไรทำให้ผลงานสุดท้ายออกมาดีและเป็นเพราะอะไร การที่นักเรียนรู้รูบริคล่วงหน้าหรือก่อนการทำงาน เขาก็จะรู้ว่าเขาจะได้รับการประเมินอย่างไร และจะมีการเตรียมตัวตามประเด็นการประเมินนั้น ๆ การพัฒนาปรับปรุงรูบริคซึ่งเปรียบเสมือนตะแกรงร่อน และใช้เป็นเครื่องมือสำหรับนักเรียนจะเป็นแกนที่จำเป็นในการปรับปรุงคุณภาพของงาน และเพิ่มพูนความรู้

สรุป รูบริคถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบการประเมิน เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่เชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) กับเกณฑ์การประเมินอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้ผู้สอนสามารถกำหนดตัวบ่งชี้ของผลลัพธ์การเรียนรู้ กำหนดระดับความสามารถของผู้เรียน และตัดสินผลการเรียนรู้ได้อย่างมีมาตรฐาน สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (Competency-Based Education) และการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงนำแนวคิดเรื่องรูบริคมาใช้เป็นกรอบในการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรรายวิชา โดยมุ่งให้การประเมินสามารถสะท้อนสมรรถนะและผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ โปร่งใส และสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน และการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง

2.2.2.3 ประโยชน์ของรูบริค

รูบริคมีประโยชนอย่างมากต่อการประเมิน ดังนี้

2.2.2.3.1 ช่วยให้การคาดหวังของครูที่มีต่อผลงานของนักเรียนบรรลุผลสำเร็จ โดยนักเรียนจะเกิดความเข้าใจ และสามารถใช้รูบริคต่อการประเมิน และพัฒนาชิ้นงานของตน

2.2.2.3.2 ช่วยให้ครูเกิดความกระจ่างชัดยิ่งขึ้นว่า ต้องการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือพัฒนาการอะไรบ้าง

2.2.2.3.3 ช่วยให้นักเรียนสามารถระบุคุณลักษณะจากงานที่เป็นตัวอย่างโดยใชรูบริคตรวจสอบ

2.2.2.3.4 ช่วยให้นักเรียนสามารถควบคุมตนเองในการปฏิบัติงานเพื่อไปสู่ความสำเร็จ

2.2.2.3.5 เป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

2.2.2.3.6 ช่วยให้บุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ปกครอง ผู้สนับสนุน ศึกษานิเทศก เกิดความเข้าใจเกณฑ์ในการตัดสินผลงานนักเรียนที่ครูใช้

2.2.2.3.7 ช่วยในการให้เหตุผลประกอบการให้ระดับผลการเรียนของนักเรียน

2.2.2.3.8 ช่วยเพิ่มคุณภาพผลงานของนักเรียน

2.2.2.4 ชนิดของรูบริค

รูบริคมี 2 ชนิด คือ แบบภาพรวม (Holistic) และแบบแยกส่วน (Analytic) มีรายละเอียด ดังนี้

2.2.2.4.1 การให้คะแนนแบบภาพรวม (Holistic Score) คือการให้คะแนนชิ้นงานหรือสิ่งที่ต้องการประเมินโดยพิจารณาจากภาพรวมของสิ่งนั้นว่ามีความเข้าใจในความคิดรวบยอด การสื่อความหมาย กระบวนการ หรือผลลัพธ์ที่ได้เป็นอย่างไร แล้วนำความแตกต่างของสิ่งที่มีคุณภาพต่างกันมาเขียนอธิบายลักษณะที่แตกต่างกัน โดยระดับคุณภาพอาจมีได้หลายระดับแล้วแต่ความเหมาะสม เช่น 0 ถึง 4 หรือ 0 ถึง 6 เป็นต้น วิธีการพัฒนาการให้คะแนนแบบภาพรวม มี 2 รูปแบบ ดังนี้

1) การแบ่งระดับตามคุณภาพ การพัฒนาเกณฑ์ด้วยการจัดลักษณะของผลงานแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีระดับคุณภาพดีถึงดีมาก กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่มีระดับคุณภาพที่ยอมรับได้ และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่มีระดับคุณภาพยอมรับได้น้อยหรือยอมรับไม่ได้ และเขียนบรรยายลักษณะระดับคุณภาพในแต่ละกลุ่มอย่างครอบคลุม ชัดเจน และเป็นที่ยอมรับ

2) การแบ่งระดับตามความผิดพลาด การพัฒนาเกณฑ์ด้วยการพิจารณาความบกพร่องของสิ่งนั้นว่ามีมากน้อยเพียงใด คุณภาพของผลงานที่มีความสมบูรณ์จะได้รับคะแนนเต็ม จากนั้นจะทำการหักคะแนนมากขึ้นตามข้อผิดพลาดที่มากขึ้น

ตัวอย่างเกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม

กิจกรรม/ชิ้นงาน: การจัดทำโครงการพัฒนาอาชีพบุคคลในชุมชนแบบเศรษฐกิจพอเพียง

สถานการณ์สมมุติ: กลุ่มผู้พัฒนาโครงการพัฒนาอาชีพบุคคลในชุมชนได้ทำการสำรวจและศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของชาวบ้าน และพบว่าชาวบ้านต้องการพัฒนาตนเองในด้านการประกอบอาชีพที่หลากหลาย ไม่เสี่ยงต่อสภาวการณ์เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนให้เกิดประโยชน์ในการประกอบอาชีพและมีความยั่งยืน ดังนั้น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจึงดำเนินการพัฒนาโครงการพัฒนาอาชีพบุคคลในชุมชนโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงและต้องการประเมินโครงการที่ร่วมคิดขึ้น โดยทุกคนระดมสมองคิดตัวบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการ จากนั้นจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์เหล่านั้น และเลือกตัวบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการมากที่สุด 2 อันดับ ได้แก่

1) โครงการสะท้อนหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีองค์ประกอบ 3 ส่วนด้วยกัน คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ได้ครบถ้วน

2) โครงการพัฒนาอาชีพในชุมชนต้องมีการประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่

ดังนั้น ผู้ประเมินตนเองจึงนำตัวบ่งชี้มาสร้างเกณฑ์โดยแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 4 ระดับตั้งแต่ 0 ถึง 3 ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนการประเมินตนเองแบบภาพรวม

ระดับคะแนน	การแบ่งระดับตามคุณภาพ	การแบ่งระดับตามความผิดพลาด
3 คะแนน	โครงการพัฒนาอาชีพของคนในชุมชนโดยใช้หลักการเศรษฐกิจพอเพียงถูกต้อง และมีการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนไปประยุกต์ใช้	โครงการพัฒนาอาชีพของคนในชุมชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงครบถ้วนทุกองค์ประกอบ และมีการนำทรัพยากรที่มีอยู่ไปใช้ในการพัฒนาอาชีพในชุมชน
2 คะแนน	โครงการพัฒนาอาชีพของคนในชุมชนโดยใช้หลักการเศรษฐกิจพอเพียงถูกต้อง แต่ไม่มีการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนไปประยุกต์ใช้	โครงการพัฒนาอาชีพของคนในชุมชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงขาดไป 1 องค์ประกอบ แต่มีการนำทรัพยากรที่มีอยู่ไปใช้ในการพัฒนาอาชีพในชุมชน
1 คะแนน	โครงการพัฒนาอาชีพของคนในชุมชนโดยใช้หลักการเศรษฐกิจพอเพียงไม่ถูกต้อง แต่มีการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนไปประยุกต์ใช้	โครงการพัฒนาอาชีพของคนในชุมชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ขาดไป 1 องค์ประกอบ และไม่มีการนำทรัพยากรที่มีอยู่ไปใช้ในการพัฒนาอาชีพในชุมชน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ระดับคะแนน	การแบ่งระดับตามคุณภาพ	การแบ่งระดับตามความผิดพลาด
0 คะแนน	โครงการพัฒนาอาชีพของคนในชุมชนโดยใช้หลักการเศรษฐกิจพอเพียงไม่ถูกต้อง และไม่มีการประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน	โครงการบอกหลักการพัฒนาอาชีพของคนในชุมชนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงไม่ครบถ้วน ขาดมากกว่า 1 องค์ประกอบ

2.2.2.4.2 การให้คะแนนแบบแยกส่วน (Analytic Score) ใช้พิจารณาคุณภาพงาน หรือความสามารถ โดยการแยกองค์ประกอบของการให้คะแนน และอธิบายคุณภาพของงานในแต่ละองค์ประกอบเป็นระดับ ซึ่งการประเมินทุกองค์ประกอบจะต้องเปิดเผยให้เป็นที่เข้าใจล่วงหน้าให้แก่ผู้เกี่ยวข้องทุกส่วน ทุกฝ่ายได้รับทราบตรงกัน โดยองค์ประกอบที่แยกพิจารณานั้น จะมีจำนวนองค์ประกอบเท่าใด ขึ้นอยู่ที่ว่าการพิจารณาประเมินตนเองต้องการความละเอียดเท่าไร หากสิ่งที่ต้องการประเมินนั้นมีองค์ประกอบในการพิจารณามาก และต้องการความละเอียดในการพิจารณาประกอบการประเมินสูง ก็จำเป็นต้องแบ่งระดับการประเมินหลายระดับ เช่น 6 หรือ 7 ระดับ แต่หากสิ่งที่ต้องการประเมินนั้นมีองค์ประกอบในการพิจารณาไม่มากนัก เกณฑ์ที่ใช้ก็จะมีระดับไม่มากด้วย เช่น 3 ถึง 4 ระดับ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างการประเมินแบบแยกส่วน

จากสถานการณ์ตัวอย่างเดียวกันกับการประเมินแบบภาพรวม แยกเกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วนได้ 4 ด้าน โดยด้านที่ 1 ถึง 3 เป็นองค์ประกอบที่ได้จากองค์ประกอบของเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนด้านที่ 4 เป็นด้านที่เพิ่มเติม ซึ่งถือเป็นด้านที่ได้รับการจัดอันดับความสำคัญของเกณฑ์มาเป็นอันดับสอง ลักษณะเกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วนมีดังนี้

ด้านที่ 1 โครงการพัฒนาอาชีพของชุมชนนั้นมีการยึดหลักความพอประมาณ แบ่งระดับการให้คะแนนเป็น 3 ระดับคือ

2 คะแนน = โครงการใช้หลักความพอประมาณอย่างชัดเจน

1 คะแนน = โครงการใช้หลักความพอประมาณไม่ชัดเจน

0 คะแนน = โครงการไม่มีการใช้หลักความพอประมาณ

ด้านที่ 2 โครงการพัฒนาอาชีพของชุมชนนั้นมีการยึดหลักความมีเหตุผล

2 คะแนน = โครงการใช้หลักความมีเหตุผลอย่างชัดเจน

1 คะแนน = โครงการใช้หลักความมีเหตุผลไม่ชัดเจน

0 คะแนน = โครงการไม่มีการใช้หลักความมีเหตุผล

ด้านที่ 3 โครงการพัฒนาอาชีพของชุมชนนั้นมีการยึดหลักภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

2 คะแนน = โครงการใช้หลักภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวอย่างชัดเจน

1 คะแนน = โครงการใช้หลักภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวไม่ชัดเจน

0 คะแนน = โครงการไม่มีการใช้หลักภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

ด้านที่ 4 โครงการพัฒนาอาชีพของชุมชนนั้นมีการนำทรัพยากรในท้องถิ่นไปประยุกต์ใช้

2 คะแนน = โครงการมีการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้อย่างชัดเจน

1 คะแนน = โครงการมีการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ไม่ชัดเจน

0 คะแนน = โครงการไม่มีการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้

จากเกณฑ์ข้างต้น หากโครงการที่นำเสนอมีลักษณะตามองค์ประกอบครบทุกข้อ ก็จะได้คะแนนเต็ม 8 คะแนน หากโครงการใดมีลักษณะตามเกณฑ์ไม่ครบถ้วน ก็จะได้คะแนนลดลงตามระดับคะแนนในแต่ละองค์ประกอบที่ขาดไปตามลำดับ

2.3 การวัดและประเมินผล

2.3.1 ความหมายของการวัดและประเมินผล

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการวัดและประเมินผล ไว้ดังนี้

ชวนพิศ (2554) ได้ให้ความหมายของการวัดและประเมินผล หมายถึง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้องวัดและประเมินคลอบคลุมทั้งด้านความรู้ ความรู้สึก และทักษะการแสดงออก อีกทั้งยังต้องใช้รูปแบบการประเมินตามสภาพจริงในการประเมินระหว่างการเรียนการสอน

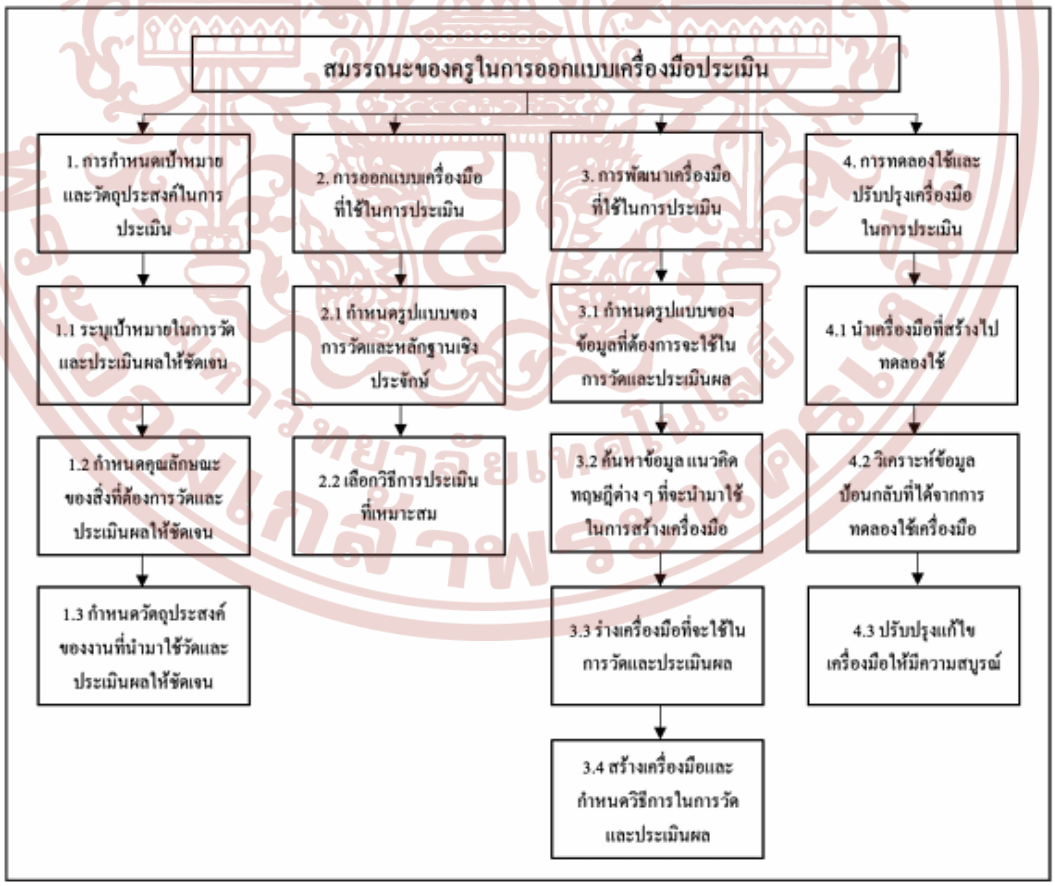
สุรชัย (2555) ได้ให้ความหมายของการวัดและประเมินผลการศึกษาว่า หมายถึง กระบวนการที่ครูผู้สอนใช้ตรวจสอบคุณภาพของผู้เรียนโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ พร้อมทั้งมี การดำเนินการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์

ศุภมาส (2564) ศึกษาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลของครูยุคใหม่ สมรรถนะด้านการวัดและประเมินของครูยุคใหม่ ใช้กรอบแนวคิดตามมาตรฐานสมรรถนะของสมาพันธ์ ระดับนานาชาติ American Federation of Teachers National Council on Measurement in Education & National Education Association (1990) ที่ได้กำหนดมาตรฐานสมรรถนะของครูในการประเมินผลการศึกษาของนักเรียนจากแนวคิดที่บูรณาการการประเมินเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน ประกอบด้วย 7 สมรรถนะ คือ 1) สมรรถนะด้านการเลือกวิธีการวัดและประเมินผล 2) สมรรถนะด้านการพัฒนาวิธีการวัดและประเมินผล 3) สมรรถนะด้านการบริหารการสอบ การให้

คะแนน และการแปลความหมายผลการประเมินทั้งกระบวนการภายนอก และวิธีการประเมินที่ครูสร้าง 4) สมรรถนะด้านการใช้ผลการประเมิน 5) สมรรถนะด้านการพัฒนากระบวนการการประเมินการเรียนกำหนดเกรดที่ใช้ในการประเมินผลนักเรียน 6) สมรรถนะด้านการสื่อสารผลการประเมิน และ 7) สมรรถนะด้านจรรยาบรรณการประเมิน ในบทความนี้มุ่งนำเสนอสมรรถนะการวัดและประเมินผลในศตวรรษที่ 21 มโนทัศน์ ความท้าทาย และมุมมองเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลของครูยุคใหม่

กรอบสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลของครูในบริบทของของสมาพันธ์ระดับนานาชาติ จะใช้ แนวคิดของ American Federation of Teachers National Council on Measurement in Education & National Education Association (1990) ที่ได้กำหนดมาตรฐานสมรรถนะของครูในการประเมินผลการศึกษา ของนักเรียนจากแนวคิดที่บูรณาการการประเมินเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน ประกอบด้วย 7 มาตรฐานสมรรถนะ ดังนี้ 1) สมรรถนะด้านการเลือกวิธีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน 2) สมรรถนะด้านการพัฒนาวิธีการวัดและประเมินผล 3) สมรรถนะด้านการบริหารการสอบ การให้คะแนน และการแปลความหมายผลการประเมิน ทั้งกระบวนการภายนอก และวิธีการประเมินที่ครูสร้าง 4) สมรรถนะด้านการใช้ผลการประเมินเมื่อต้องตัดสินใจเกี่ยวกับนักเรียนเป็นรายบุคคล วางแผนการสอน พัฒนาหลักสูตร และการปรับปรุงโรงเรียน 5) สมรรถนะด้านการพัฒนากระบวนการกำหนดเกรดที่ใช้ในการประเมินผลนักเรียน 6) สมรรถนะด้านการสื่อสารผลการประเมินให้กับนักเรียน ผู้ปกครอง บุคคลทั่วไป และบุคลากรทางการศึกษา และ 7) สมรรถนะด้านจรรยาบรรณ กฎหมาย และการกระทำอื่น ๆ ที่ไม่เหมาะสมในการประเมิน และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลการประเมิน กรอบมาตรฐานและสมรรถนะวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาในบริบทของประเทศไทยนั้นถูกกำหนดขึ้นโดยคุรุสภาภายใต้มาตรฐานความรู้และมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ ดังนี้ มาตรฐานด้านความรู้การวัดและประเมินผลการศึกษา ประกอบด้วย หลักการและเทคนิค การสร้างและการใช้เครื่องมือ การประเมินตามสภาพจริง กาประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินภาคปฏิบัติและการประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม สมรรถนะด้านความรู้การวัดและประเมินผลการศึกษา ประกอบด้วย สามารถวัดและประเมินผลได้ตามสภาพความเป็นจริง และสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร มาตรฐาน ประสบการณ์การวัดและประเมินผลการศึกษาประกอบด้วยการนำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพนักเรียนและการบันทึก และรายงานผลการจัดการเรียนรู้สมรรถนะด้านประสบการณ์การวัดและประเมินผลการศึกษา ประกอบด้วย สามารถประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียน สามารถจัดทำรายงานผลการจัดการเรียนรู้ และการพัฒนานักเรียน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ในการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการวัด

และประเมินของครูจะอิงแนวคิดของกรอบสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลของสมาพันธ์ระดับนานาชาติ American Federation of Teachers National Council on Measurement in Education & National Education Association (1990) ทั้งนี้เพราะเป็นกรอบแนวคิดที่มีความครอบคลุมเกี่ยวกับการวัดและประเมิน ผลตั้งแต่เริ่มต้นในกระบวนการเรียนการสอนจนสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอน และเมื่อวิเคราะห์ไปถึงวิธีการคิดและการออกแบบเครื่องมือการประเมินจะมี 2 ขั้นตอนสำคัญสำหรับครู เพราะมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการให้ความสำคัญก่อนที่จะเลือกหรือไปออกแบบว่าจะใช้วิธีการใด หรือจะกำหนดงานอะไรบ้างให้นักเรียนทำในรายวิชาที่ตนเองสอนเพื่อจะนำงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำงานเหล่านั้นมาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมิน ครูจำเป็นจะต้อง 1) ระบุประเภทของข้อมูลที่จำเป็นจะต้องใช้ และ 2) ค้นหาเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในรายวิชาที่ครูสอน เพื่อที่ครูจะได้เลือกวิธีการประเมินหรือออกแบบการประเมินให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เป็นตัวชี้วัดถึง ความสามารถของนักเรียนในรายวิชานั้น ๆ โดย Linh (2021) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของครูในการ ออกแบบเครื่องมือประเมิน ดังภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2-4 สมรรถนะของครูในการออกแบบเครื่องมือประเมิน (Linh, 2021)

สรุปได้ว่า การวัดและการประเมินผล หมายถึง กระบวนการทางการเรียนการสอนที่ทำให้ทราบถึงผลการจัดการเรียนการสอนของครู และผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าประสบผลสำเร็จหรือบรรลุตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนที่ตั้งไว้ ต้องสอดคล้องครอบคลุมกับเนื้อหาตามที่หลักสูตรกำหนด การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และเป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โดยครูผู้สอนต้องแสวงหาวิธีการวัดและประเมินผลการสร้างเครื่องมือ การจัดเก็บข้อมูล การประเมินวิเคราะห์ สรุปผล ปรับปรุง แก้ไข เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้เรียน

2.3.2 หลักการวัดและประเมินผล

พิชิต (2564) ได้กล่าวถึงหลักการวัดและประเมินผลว่า เพื่อให้การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปอย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับจิตวิทยาการเรียนรู้ ควรยึดหลักในการปฏิบัติ ดังนี้

1) การวัดให้ตรงกับจุดประสงคการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการตรวจสอบวา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จัดให้กับผู้เรียนนั้น ผู้เรียนสามารถบรรลุตามจุดประสงคการเรียนรูมากน้อยเพียงใด ดังนั้นการวัดและประเมินผลแต่ละครั้งจึงต้องมีจุดประสงคการเรียนรู้ที่แน่นอนในการวัด และในการสอนครูก็ต้องยึดหลักสูตรเป็นหลัก โดยการวิเคราะห์หลักสูตรแล้วกำหนดจุดประสงคการเรียนรู้ และวัดให้ตรงกับจุดประสงคการเรียนรู้ หากการวัดแต่ละครั้งไม่ตรงกับจุดประสงคการเรียนรู ผลของการวัดก็จะไม่มีความหมาย แต่ก่อให้เกิดความผิดพลาดในการนำผลการวัดไปใช้ ความผิดพลาดที่ทำให้การวัดไม่ตรงกับจุดประสงคการเรียนรู้ มีดังนี้ 1) ไม่ศึกษาหรือนิยามคุณลักษณะที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจน บางครั้งผู้วัดไม่เข้าใจสิ่งที่จะวัดชัดเจนเพียงพอ หรือเขาใจสิ่งที่วัดผิด ทำให้วัดได้ไม่ตรงกับจุดประสงคที่ต้องการจะวัด ข้อมูลที่ได้จากการวัดไม่สามารถแปลความหมายได้อย่างมั่นใจ ดังนั้น เพื่อให้การวัดตรงกับจุดประสงคที่จะวัด และเป็นรูปธรรม ผู้วัดควรนิยามหรือให้ความหมายคุณลักษณะที่จะวัดให้ชัดเจน

2) ใช้เครื่องมือวัดไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการจะวัด เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลมีหลายชนิด เชน แบบทดสอบ แบบสังเกต แบบสอบถาม เป็นตน เครื่องมือแต่ละชนิดมีลักษณะและคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการวัดคุณลักษณะที่ต่างกันออกไป หากเลือกใช้เครื่องมือวัดไม่เหมาะสมกับคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด ข้อมูลจากผลการวัดย่อมมีความเชื่อถือได้น้อย ซึ่งจะก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการประเมินผลตามไปด้วย

3) วัดได้ไม่ครบถวน ในทางการศึกษาคุณลักษณะหนึ่ง ๆ อาจมีองคประกอบหลายอย่าง การวัดผลจำเป็นต้องวัดให้ครอบคลุมทุกสวนของคุณลักษณะนั้น ๆ หากวัดเพียงบางสวนหรือด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้านแต่ไม่ครอบคลุม ย่อมทำให้ผลการวัดนั้นคลาดเคลื่อนและการประเมินผลก็คลาดเคลื่อนตามไปด้วย ดังนั้นเพื่อให้การวัดผลสมบูรณมากที่สุดควรใช้เครื่องมือหลาย ๆ ชนิดช่วยด้วย เพราะไม่มีเครื่องมือชนิดใดที่วัดผลได้ครบถวน

4) เลือกตัวแทนเนื้อหาและพฤติกรรมที่จะวัดไม่เหมาะสม ทำให้ผลการวัดไม่ครอบคลุม หรือเชื่อถือได้ ดังนี้ 1) หากเลือกตัวแทนของเนื้อหาและพฤติกรรมไม่เหมาะสม โดยเลือกเฉพาะเจาะจง บางเนื้อหาและพฤติกรรมที่ผู้วัดสนใจ หรือเลือกรายละเอียดปลีกย่อยมากเกินไปแทนที่จะใช้สาระหลักขององคประกอบนั้น ๆ ผลการวัดที่ได้ยอมไม่ถูกต้องตามวัตถุประสงคที่จะวัดและการแปลความหมายของผลการประเมินยอมขาดความเชื่อถือด้วย 2) การใช้เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ แม้วาจะมีจุดประสงคในการวัดที่ชัดเจน เลือกเครื่องมือวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงคแล้วก็ตาม แต่หากเครื่องมือขาดคุณภาพ ผลการวัดก็ขาดคุณภาพไปด้วย ทำให้ได้ข้อมูลที่ขาดความตรงและความเชื่อถือได้ เมื่อนำผลการวัดไปประเมินผล ผลการประเมินยอมมีโอกาสผิดพลาดได้ ดังนั้นเพื่อให้ผลของการวัดมีความเชื่อถือได้ จึงควรเลือกใช้เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ 3) การยึดหลักความยุติธรรม ความยุติธรรมเป็นคุณธรรมที่สำคัญประการหนึ่งของผู้ทำหน้าที่ประเมินผลการเรียน เป็นสิ่งที่ครูจะต้องคำนึงถึงทุกครั้งที่ทำการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ กลาวคือ จะต้องวัดและประเมินผลด้วยใจที่เป็นกลาง ไม่ลำเอียงหรืออคติ ตัดสินผลการเรียนรู้ตามหลักวิชา เชน การตรวจข้อสอบโดยใช้หลักเกณฑเดียวกัน ดำเนินการให้ผู้เข้าสอบหรือผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใตกฎเกณฑหรือสภาพการณเดียวกัน ตัดสินผลการเรียนโดยใช้เกณฑเดียวกัน เป็นต้น หากการดำเนินการขั้นใดขั้นหนึ่งขาดความยุติธรรมแล้วก็ยอมส่งผลให้การวัดผลและการประเมินผลขาดความเชื่อถือตามไปด้วย และ 4) การแปลผลให้ถูกต้อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีเป้าหมายเพื่อนำผลไปใช้อธิบายหรือเปรียบเทียบกันในคุณลักษณะนั้น ๆ ดังนั้นการแปลผลที่ได้จะต้องพิจารณาให้รอบคอบก่อนที่จะลงสรุป โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ และวิธีการแปลความหมายเป็นสำคัญ พิจารณาตามหลักตรรกวิทยาความสมเหตุสมผล ความสอดคล้องกับหลักเกณฑของการประเมินในครั้งนั้นว่าเป็นแบบอิงเกณฑหรืออิงกลุ่ม นอกจากนั้นครูจำเป็นต้องมีความรู้ในมาตรการวัดและสถิติที่นำมาใช้ด้วย

5) การใช้ผลของการวัดและการประเมินให้คุ้มคา การวัดและการประเมินผลแต่ละครั้งเป็นงานที่ต้องลงทุนทั้งในด้านพลังความคิด กำลังกาย เวลา และงบประมาณ เพื่อให้สามารถวัดผลตามจุดประสงคที่ตั้งไว้ หากผลการวัดที่ครูทำนำมาใช้เพียงตัดสินให้ผู้เรียนได้-ตกเทานั้น นับว่าเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มคา เพราะผลการวัดและการประเมินสามารถนำมาใช้ประโยชนอย่างอื่นได้อีก เชน ใช้สำหรับวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นข้อมูลสำหรับแนะแนวผู้เรียนและผู้ปกครอง และเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาความดีความชอบประจำปีของครู หรือปรับปรุงการบริหารงานของโรงเรียน เป็นต้น

วิเชียร (2564) ได้กล่าวถึง หลักของการวัดผลการศึกษา ดังนี้

1) กำหนดวัตถุประสงค์การวัดผลประเมินผลให้ชัดเจน เพื่อจะได้ใช้วิธีการและเลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับการวัดแต่ละครั้ง

2) ทำการวัดให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อให้ได้ผลการวัดตรงตามความต้องการอย่างแท้จริง

3) เลือกเครื่องมือให้เหมาะกับวัตถุประสงค์และลักษณะของสิ่งที่ต้องการวัด

4) ใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ เพราะผลการวัดขึ้นอยู่กับคุณภาพของเครื่องมือ คือถ้าเครื่องมือมือมีคุณภาพดีผลการวัดเชื่อถือได้ ถ้าเครื่องมือมีคุณภาพไม่ดีผลการวัดก็คลาดเคลื่อน

5) มีความยุติธรรมในการวัด ผลการวัดที่ดีจะต้องได้มาจากการวัดที่ปราศจากความลำเอียงไม่มีความได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างผู้ถูกวัดด้วยกัน

6) แปลผลอย่างถูกต้อง โดยต้องทราบว่าคะแนน หรือผลการวัดอยู่ในระดับใด จะทำให้มีความหมายโดยวิธีใด จะเปรียบเทียบกับสิ่งใด เช่น เทียบกับกลุ่มหรือเกณฑ์

7) นำผลการวัดที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า

ศิริชัย (2543) กล่าวถึงการวัดและประเมินผลว่า การวัดและประเมินการเรียนรู้เป็นกระบวนการตรวจสอบผลการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน กระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมีหลักการที่ควรพิจารณา ดังนี้

1) ระบุสิ่งที่วัดและประเมินให้ชัดเจน การวัดและประเมินที่มีประสิทธิภาพต้องเริ่มมาจากการระบุผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัดและประเมินให้ชัดเจน ผลการเรียนรู้นี้อาจเป็นมาตรฐานด้านเนื้อหาหรือตัวชี้วัดของรายวิชา การทราบสิ่งที่ต้องการวัดจะนำไปสู่การเลือกวิธีการวัดที่เหมาะสม เช่น ต้องการวัดความรู้ใช้การทดสอบด้วยแบบทดสอบ ต้องการวัดคุณลักษณะใช้การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนหรือวัดทักษะใช้การประเมินภาคปฏิบัติ เป็นต้น

2) ใช้วิธีการวัดและประเมินที่เหมาะสมกับสิ่งที่วัด วิธีการที่ใช้วัดหรือเครื่องมีความเหมาะสม กล่าวคือ มีความชัดเจนเป็นปรนัย ให้ผลการวัดที่ถูกต้อง และสะดวกต่อการนำไปใช้ เช่น ต้องการวัดความสามารถในการคิดขั้นสูง (การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมิน) ควรใช้แบบทดสอบแบบความเรียง จะเหมาะสมมากกว่าแบบทดสอบแบบมีคำตอบให้เลือก เนื่องจากผู้เรียนสามารถแสดงความคิดผ่านแบบทดสอบความเรียงได้มากกว่าการเลือกคำตอบแบบเลือกตอบที่มีคำตอบเฉพาะที่ผู้สอนกำหนด หรือการวัดความสามารถในการปฏิบัติ ควรวัดจากการให้ผู้เรียนปฏิบัติไม่ใช่วัดความรู้ในการปฏิบัติจากแบบทดสอบ หรือการซักถามเนื่องจากผู้เรียนอาจรู้ขันตอนวิธีการปฏิบัติ แต่ในการปฏิบัติสามารถทำตามแบบได้ แต่ไม่คล่องแคล่ว ขาดทักษะในการปฏิบัติ นอกจากนี้แบบประเมินภาคปฏิบัติควรบรรยายระดับคุณภาพของความสามารถ (Rubric) เพื่อให้ผลการประเมินมีความชัดเจนเป็นปรนัย เป็นต้น

3) ใช้วิธีการวัดและประเมินหลาย ๆ วิธีประกอบกัน วิธีการหรือเครื่องมือวัดแต่ละชนิดมีข้อดีและข้อจำกัดในการนำไปใช้ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ การวัดและประเมินการเรียนรู้จึงควรใช้วิธีการวัดหลายอย่างหรือใช้เครื่องมือวัดหลายชนิดเพื่อให้วัดได้ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัด และทำการ

วัดหลาย ๆ ครั้ง แล้วนำผลมาพิจารณาร่วมกันเพื่อให้ได้ผลการวัดที่เชื่อถือได้ เช่น การวัดคุณลักษณะความรับผิดชอบของผู้เรียน อาจใช้วิธีการสังเกตโดยครูผู้สอนประจำวิชา ครูประจำชั้น เพื่อนนักเรียน รวมทั้งผู้ปกครองนักเรียน จะทำให้ได้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่งและได้ข้อมูลหลากหลายสถานการณ์ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน และที่บ้าน เป็นต้น

4) ควบคุมความคลาดเคลื่อนจากการวัดให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด การวัดสิ่งใด ๆ อาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้จากเครื่องมือวัด วิธีการวัด หรือผู้ดำเนินการวัด ในการวัดและประเมินการเรียนรู้ ควรศึกษาถึงแหล่งที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวัดและควบคุม หรือขจัดความคลาดเคลื่อนให้มีน้อยที่สุด ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากเครื่องมือวัดอาจเกิดในกรณีต่าง ๆ เช่น 1) เครื่องมือวัดไม่ตรงกับสิ่งที่วัด เช่น วัดความรู้ในเนื้อหาวิชา โดยใช้การสอบถามว่าผู้ตอบมีความรู้ตามข้อสอบที่ถามมากน้อยเพียงใด แทนการวัดว่ารู้อะไรบ้าง หรือการวัดเกี่ยวกับการปฏิบัติโดยสอบถามความคิดเห็นแทนการให้ปฏิบัติ 2) เครื่องมือวัดไม่มีคุณภาพ เช่น กำกวม ไม่ชัดเจน ไม่เป็นปรนัย หรือไม่ได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ หากเครื่องมือไม่มีคุณภาพดีพอเมื่อนำไปใช้ผลที่ได้อาจคลาดเคลื่อน 3) เครื่องมือวัดมีความลำเอียง (Bias) สำหรับคนบางกลุ่มความคลาดเคลื่อนจากวิธีการวัด อาจเกิดในกรณีต่าง ๆ เช่น ในการทดสอบผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนตอบแบบทดสอบโดยไม่จำกัดเวลา หรือใช้เวลามากหรือน้อยกว่าที่กำหนด หรือในการสัมภาษณ์ผู้เรียนให้ครูประจำชั้นร่วมฟังด้วย หรือให้ผู้เรียนประเมินผู้สอนโดยใช้วิธีการชักถามแทนการตอบแบบสอบถาม หรือการให้ตอบแบบสอบถามโดยให้ผู้ตอบลงชื่อในแบบสอบถาม อาจส่งผลให้ผู้ตอบเกิดความเกรงใจหรือไม่มั่นใจผลกระทบที่จะตามมา จึงเลือกตอบเฉพาะบางประเด็นที่เป็นด้านบวก และหลีกเลี่ยงการตอบเรื่องที่เป็นด้านลบ ความคลาดเคลื่อนจากผู้ดำเนินการวัดอาจเกิดในกรณีผู้ดำเนินการวัดบันทึกข้อมูลผิดพลาด หรือมีความลำเอียงในการตรวจให้คะแนน หรือการให้คะแนนแบบใจดี รวมทั้งให้คะแนนไม่คงที่ แปรเปลี่ยนไปตามสภาพจิตใจ

5) แปลผลการวัดให้ตรงและใช้สารสนเทศจากการวัดและประเมินให้คุ้มค่าผลจากการวัดและประเมินต้องแปลความหมายให้ตรงกับสิ่งที่วัด และนำไปใช้ใช้ให้เกิดประโยชน์ให้คุ้มค่าเช่น ใช้ในการปรับปรุงการเรียนของผู้เรียน ปรับปรุงการสอนของผู้สอน เป็นข้อมูลสำหรับผู้ปกครองครู แนะแนว และผู้บริหารสถานศึกษาในการวางแผนพัฒนาการศึกษา การวัดและประเมินผลการศึกษามิใช่สิ้นสุดลงตรงที่ทราบผลการประเมิน และนำไปใช้ตัดสินผู้เรียน แต่ควรนำไปใช้ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มากที่สุดการวัดและประเมินการเรียนรู้มีหลักการสำคัญ ได้แก่ ระบุสิ่งที่วัดและประเมินให้ชัดเจนใช้วิธีการวัดและประเมินที่เหมาะสมกับสิ่งที่วัด ใช้วิธีการวัดและประเมินหลาย ๆ วิธีประกอบกัน ควบคุมความคลาดเคลื่อนจากการวัดให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด และแปลผลการวัดให้ตรง และใช้สารสนเทศจากการวัดและประเมินให้คุ้มค่า

จากการสังเคราะห์แนวคิดของนักวิชาการการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการตรวจสอบผลการเรียนรู้ ความสามารถ และพัฒนาการของผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ โดยมีหลักการสำคัญดังนี้

1) กำหนดวัตถุประสงค์และสิ่งที่ต้องการวัดให้ชัดเจนการวัดและประเมินผลต้องเริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการวัดอย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถเลือกวิธีการและเครื่องมือวัดได้สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการประเมิน หากกำหนดสิ่งที่จะวัดไม่ชัดเจน อาจทำให้ผลการวัดไม่ตรงตามวัตถุประสงค์และไม่สามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

2) วัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้การวัดต้องครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณลักษณะ และเจตคติของผู้เรียน โดยเลือกวิธีการประเมินให้เหมาะสมกับลักษณะของสิ่งที่ต้องการวัด เช่น การใช้แบบทดสอบสำหรับวัดความรู้ การสังเกตสำหรับวัดคุณลักษณะ และการประเมินภาคปฏิบัติสำหรับวัดทักษะ

3) เลือกใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลที่เหมาะสมและมีคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ต้องมีความตรง ความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย และสามารถวัดได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด รวมทั้งควรเลือกเครื่องมือให้เหมาะกับธรรมชาติของผู้เรียนและเนื้อหาที่ประเมิน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ

4) ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายควรใช้วิธีการประเมินหลายรูปแบบร่วมกัน เช่น การทดสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ การประเมินชิ้นงาน แฟ้มสะสมงาน และการประเมินตามสภาพจริง เพื่อให้สามารถสะท้อนความสามารถของผู้เรียนได้อย่างรอบด้านและลดข้อจำกัดของเครื่องมือแต่ละประเภท

5) วัดผลอย่างครบถ้วนและลดความคลาดเคลื่อนในการประเมินการประเมินควรครอบคลุมองค์ประกอบของสิ่งที่ต้องการวัด ไม่เลือกวัดเฉพาะบางส่วน และต้องควบคุมปัจจัยที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน เช่น คุณภาพของเครื่องมือ วิธีการดำเนินการวัด และความลำเอียงของผู้ประเมิน เพื่อให้ผลการประเมินมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ

6) ยึดหลักความยุติธรรมและความเป็นกลางในการประเมินผู้ประเมินต้องดำเนินการด้วยความเที่ยงธรรม ไม่ลำเอียง ใช้เกณฑ์เดียวกันกับผู้เรียนทุกคน มีความโปร่งใส และพิจารณาผลการเรียนรู้ตามหลักวิชาการ เพื่อให้ผลการประเมินเกิดความเชื่อถือ

7) แปลผลการประเมินอย่างถูกต้องการนำผลการวัดไปใช้ต้องผ่านการวิเคราะห์และแปลความหมายอย่างเหมาะสม โดยพิจารณาตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนด เช่น การประเมินแบบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่ม เพื่อให้สามารถสรุปผลและตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

8) นำผลการวัดและประเมินผลไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดผลการประเมินไม่ควรใช้เพียงเพื่อตัดสินผลการเรียนเท่านั้น แต่ควรนำไปใช้ในการวินิจฉัยจุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา ปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนรู้ของครู พัฒนาหลักสูตร รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้เรียน ผู้ปกครอง และสถานศึกษาในการวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาสรุปหลักการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ คือ การกำหนดสิ่งที่ต้องการวัดให้ชัดเจน วัดให้ตรงตามจุดประสงค์ เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและมีคุณภาพ ใช้วิธีการประเมินอย่างหลากหลาย ครอบคลุม และเป็นธรรม ควบคุมความคลาดเคลื่อนของการวัด ตลอดจนใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้เรียนและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2.3.3 การสร้างเครื่องมือวัด

วิเชียร และคณะ (2564) ได้กล่าวว่า สืบเนื่องมาจากลักษณะสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ที่นักวิชาการศึกษาทั้งหลายมีความเห็นสอดคล้องตรงกันว่าการประเป็นผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงเป็นการประเมินที่ต้องมุ่งเน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสะท้อนให้เห็นความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนได้ครบทุกด้าน ดังนั้นครูผู้สอนจึงควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินผลด้านการปฏิบัติ ต่อไปนี้

1) ความหมายของการประเมินผลด้านการปฏิบัติการประเมินผลด้านการปฏิบัติ (Performance Assessment) หมายถึง การประเมินพฤติกรรมที่แสดงออกมาในลักษณะของการลงมือกระทำภายใต้สถานการณ์หรือภาระงานที่ครูกำหนด เพื่อให้ครูสังเกตกระบวนการในระหว่างปฏิบัติและสังเกตผลงานที่เกิดจากกระบวนการปฏิบัติของนักเรียบได้ว่าถูกต้องหรือไม่ถูกต้องอย่างไร การประเมินผลการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติ จึงเป็นการประเป็นผลที่ไม่ได้มุ่งเน้นการตรวจสอบความรู้ที่อยู่ในสมองของนักเรียนเพียงอย่างเดียวแต่เป็นการประเป็นผลที่ช่วยให้ครูได้ข้อมูลของนักเรียนเกี่ยวกับการประยุกต์ความรู้ลงสู่การปฏิบัติจริง ดังนั้น ผลการประเมินด้านการปฏิบัติจึงช่วยยืนยันความรู้ของนักเรียนได้ สอดตล้องกับข้อความของพิวัตถ์ (ม.ป.ป.) ที่ว่าถ้าผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้แสดงว่ามีความรู้ความสามารถหรือมีการเรียนรู้เรื่องนั้นแล้ว แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมด้านการปฏิบัติมีความเกี่ยวข้องอย่างมากกับพฤติกรรมด้านความรู้กล่าวคือ ถ้านักเรียนมีความรู้ที่ถูกต้องก็จะปฏิบัติถูกต้อง และตามธรรมชาติของมนุษย์เมื่อปฏิบัติได้ถูกต้องก็จะรู้สึกดีหรือพอใจต่อการปฏิบัติของตัวเองอยากหาโอกาส

2) ฝึกฝนหรือปฏิบัติซ้ำบ่อย ๆ ทำให้เกิดความชำนานาญยิ่งขึ้น หากผู้ปฏิบัติมีคุณธรรมด้วยก็จะไม่ปฏิบัติเรื่องนั้นในทางที่เสื่อมเสีย ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติให้กับนักเรียนจึงควรพัฒนาพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านการปฏิบัติ และด้านจิตพิสัยไปพร้อม ๆ กัน

3) ลักษณะสำคัญของการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติประเมินผลการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลที่สะท้อนความสามารถแท้จริงของนักเรียน เป้าหมายของการประเมินมีลักษณะสำคัญ ต่อไปนี้

3.1) เป็นการประเมินที่ให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมในลักษณะของการลงมือกระทำด้วยตนเอง เพื่อให้ครูสังเกตกระบวนการระหว่างปฏิบัติและสังเกตผลงานที่เกิดจากกระบวนการปฏิบัติรวมไปถึงลักษณะนิสัยในการทำงานของนักเรียนด้วยกำลังที่ครูทั่วไปมักสั่งให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมการปฏิบัติออกมาได้แก่ ให้สาธิต ให้สร้าง ให้ออกแบบ ให้ทดลอง ให้ประกอบ ให้ตรวจสอบ ให้นำเสนอ

3.2) เป็นการประเมินที่กำหนดภาระงานหรือกิจกรรมให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ของหลักสูตร นอกจากนั้นภาระงานหรือกิจกรรมที่ครูกำหนดให้นักเรียนลงมือปฏิบัติควรเป็นสิ่งที่นักเรียนสนใจ และมีความหมายต่อการใช้ชีวิตในโลกแห่งความเป็นจริงของนักเรียน มีวัสดุอุปกรณ์ มีเวลา และมีความยากง่ายพอเหมาะกับความสามารถของนักเรียน

2.3.3.1 การวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย

วิธีการที่ใช้ในการวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้สมองความสามารถทางสติปัญญาส่วนใหญ่ คือแบบทดสอบ

การทดสอบเป็นการให้หรือสิ่งเร้าแก่ผู้ถูกทดสอบ เพื่อให้ตอบสนองต่อคำถามหรือสิ่งเร้านั้น และสังเกตได้วัดจากการตอบสนองนั้น ๆ ดังนั้น การให้นักเรียนตอบคำถามในข้อสอบถือว่าเป็นการทดสอบการถามด้วยปากเปล่า ผู้ถูกถามพยักหน้าหรือสันหน้าแสดงอาการเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ก็เป็นการทดสอบการที่นักเรียนเขียนรายงานตามคำสั่งก็เป็นการทดสอบเพราะมีพฤติกรรมตอบสนอง และสังเกตได้วัดได้จากพฤติกรรมที่สนองตอบนั้น สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ คือแบบทดสอบ ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบหลาย ๆ ข้อ

ข้อสอบ หมายถึง คำถามหรือสิ่งเร้าที่ใช้กระตุ้นให้ผู้สอบตอบสนองเป็นพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาให้สังเกตได้ วัดได้ ดังนั้น การทดสอบซึ่งประกอบด้วยกลุ่มของข้อสอบหรือชุดของข้อสอบ คำถามที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้สอบแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาให้สามารถวัดได้ ข้อสอบเมื่อรวมเข้าด้วยกันหลาย ๆ ข้อ เป็นฉบับเรียกว่าแบบทดสอบ

ภานุพงศ์ (2562) ได้กล่าวถึง วิธีการประเมินแบบต่าง ๆ ที่ผู้สอนนำไปใช้ในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้นมีหลากหลายแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของผู้เรียนก็มีหลากหลายเช่นกัน บางกรณีวิธีประเมินอาจใช้เครื่องมือเพียงอย่างเดียว บางกรณีอาจใช้เครื่องมือหลายอย่าง ผู้สอนสามารถเลือกใช้ได้ตามวัตถุประสงค์และความเหมาะสม เช่น แบบทดสอบ หมายถึง ชุดของคำถาม (items) ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้สอบแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาให้ผู้สอน

สังเกตและวัดได้ แบบทดสอบเป็นเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ซึ่งถือว่าเป็นสติปัญญาของมนุษย์ที่ซ่อนแฝงอยู่ในตัวบุคคลว่ามีความรู้หรือไม่ เพียงใด ทั้งในด้านพฤติกรรมความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และอื่น ๆ หากแบ่งประเภทแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เกณฑ์ลักษณะการตอบแล้วสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) แบบทดสอบอัตนัยหรือแบบความเรียง มีลักษณะเด่นที่ให้อิสระแก่ผู้ตอบ ผู้ตอบจะต้องหาหรือสร้างคำตอบเอง แทนที่จะมีคำตอบให้เลือกเหมือนกับข้อสอบแบบกำหนดคำตอบให้ ข้อสอบแบบนี้จะใช้ในการวัดผลการเรียนรู้ที่ไม่สามารถวัดโดยใช้ข้อสอบแบบกำหนดคำตอบได้ เช่น วัดความสามารถในการจัดการความสามารถในการบูรณาการความสามารถในการสังเคราะห์ความรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา ตลอดจนความสามารถในการประเมิน เป็นต้น เหมาะที่จะนำมาใช้เมื่อต้องการวัดความสามารถในการใช้เหตุผล การวางแผน การแสดงความคิดเห็น สร้างสรรค์หรือจินตนาการ ผู้ตอบจะต้องรู้ลึกในเรื่องที่จะตอบจึงจะเขียนตอบได้ดี ข้อสอบแบบความเรียงแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ คำถามแบบจำกัดคำตอบ (restricted response questions) และคำถามชนิดขยายคำตอบ (extended response questions) ซึ่งมีรายละเอียด คือ คำถามแบบจำกัดคำตอบ เป็นคำถามที่จำกัดเนื้อหาคือกำหนดขอบเขต ที่จะให้ตอบ และคำถามแบบขยายคำตอบ เป็นคำถามที่ไม่จำกัดขอบเขตให้ตอบ ผู้ตอบสามารถเลือกข้อความรู้ และนำความรู้เหล่านั้นมาจัดระบบให้ดี แล้วนำมาเขียนเป็นคำตอบ จึงเป็นข้อสอบที่ใช้วัดความสามารถในการรวบรวมความรู้ สังเคราะห์ความรู้เหล่านั้นแล้วนำมาเรียบเรียงและเขียนเป็นคำตอบได้เป็นอย่างดี ข้อสอบแบบความเรียงนี้เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักรวบรวมความรู้หรือข้อมูลต่าง ๆ นำมาประมวลเป็นเรื่องเดียวกัน จัดระบบความรู้เหล่านั้น แล้วเรียบเรียงถ่ายทอดสิ่งเหล่านั้นออกมา ด้วยภาษาของตนเองเพื่อสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ ซึ่งเป็นกระบวนการของการฝึกความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน และสอดคล้องกับแนวคิดใหม่ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) ที่กล่าวถึงการประเมินด้านสติปัญญาว่า เป็นการประเมินได้ทั้งทักษะการคิดขั้นพื้นฐานจนถึงขั้นสูง โดยผู้สอบจะต้องมีความรู้ขั้นพื้นฐานคือ จำได้ (remember) และเข้าใจ (understand) เนื้อหาความรู้เหล่านั้นแล้ว นำไปปรับใช้ (apply) โดยอาจจะวิเคราะห์ (analyze) ประเมิน (evaluate) แล้วสร้างสรรค์สิ่งใหม่ (create) โดยเขียนสื่อสิ่งที่เกิดขึ้นตามกระบวนการทางการคิดนั้นออกมาเป็นคำตอบ ในขณะเดียวกันผู้สอนต้องคำนึงถึงการตรวจให้คะแนนด้วย เนื่องจากการตรวจให้คะแนนต้องใช้เวลามาก ต้องกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (rubrics) เพื่อตรวจให้คะแนนได้อย่างยุติธรรม โดยมีหลักการเขียนข้อสอบแบบอัตนัย ดังนี้

1.1) กำหนดให้ชัดเจนว่าต้องการวัดพฤติกรรมด้านใดของผู้สอบ

1.2) เขียนคำถามให้ชัดเจน จำเพาะเจาะจงว่าต้องการให้ผู้สอบทำอย่างไร เช่น อธิบาย วิเคราะห์ แสดงความคิดเห็น ฯลฯ รวมทั้งมีคะแนนข้อละกี่คะแนน

1.3) เขียนคำถามโดยใช้สถานการณ์ใหม่ ๆ ไม่ควรถามตามตำรา หรือถามในสิ่งที่เรียนมาแล้ว

1.4) ต้องถามเฉพาะสิ่งที่เป็นประเด็นสำคัญของเรื่อง

1.5) กำหนดเวลาในการสอบให้เหมาะสม เพื่อผู้ตอบจะได้วางแผนการตอบได้ถูกต้อง โดยเอาจำนวนข้อไปหารจำนวนเวลาทั้งหมด ก็จะทราบว่าแต่ละข้อควรใช้เวลาเท่าไร

1.6) ถ้าไม่จำเป็นควรหลีกเลี่ยงการให้ผู้ตอบเลือกตอบเป็นบางข้อได้ควรให้ทำทุกข้อ

1.7) พยายามใช้คำถามหลาย ๆ แบบ โดยเน้นการอธิบาย ควรเป็นคำถามประเภททำไม อย่างไร หรือให้อธิบาย บรรยาย เปรียบเทียบ หาความสัมพันธ์ หาความขัดแย้ง ตีความ วิเคราะห์เหตุผล วิจารณ์ และประเมินผล เป็นต้น

1.8) เมื่อเขียนคำถามแล้วควรเขียนคำตอบหรือแนวคำตอบที่ต้องการไว้ด้วย หรืออาจจะเขียนในลักษณะคำหรือข้อความสำคัญ (Key Words) ของคำตอบข้อนั้น ๆ เอาไว้ด้วย

1.9) ควรกำหนดความยาวและความซับซ้อนของข้อสอบให้พอเหมาะกับความสามารถของผู้สอบ

1.10) ถ้าข้อสอบมีหลายข้อ ควรจัดเรียงลำดับจากง่ายไปหายากเพื่อยั่วยุให้อยากตอบมากยิ่งขึ้น

2) แบบทดสอบปรนัย เป็นข้อสอบที่มีคำถามเฉพาะเจาะจง ตรวจให้คะแนนได้ มีคำสั่งวิธีการปฏิบัติและวิธีการตรวจให้คะแนนที่ชัดเจน แบบทดสอบปรนัยที่นิยมใช้กัน คือ แบบถูก-ผิด (true-false) แบบจับคู่ (matching) และแบบเลือกตอบ (multiple choices) ซึ่งแต่ละประเภทมีรายละเอียด ดังนี้

2.1) ข้อสอบแบบถูกผิด เป็นข้อคำถามที่กำหนดข้อความให้ผู้เรียนพิจารณา เลือกตอบสองทางเลือก เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน ฯลฯ โดยใช้ความรู้ตามหลักวิชาเป็นเกณฑ์พิจารณา ตัวคำถามของข้อสอบมักจะเขียนในรูปประโยคบอกเล่าธรรมดา หรืออาจจะเป็นประโยคคำถาม โดยมีข้อความถูกบ้างผิดบ้างคละเคล้ากันไป โดยมีหลักการเขียนข้อสอบแบบถูกผิด ดังนี้

2.1.1) ข้อความจะต้องมีความหมายชัดเจน ไม่กำกวม และไม่ควรใช้คำที่แสดงคุณภาพ เช่น มาก น้อย บ่อย ๆ บางครั้ง ส่วนมาก ส่วนน้อย ไม่ค่อยจะ เป็นต้น ควรเลือกคำที่แสดงปริมาณจะมีความหมายชัดเจนกว่า

2.1.2) ข้อความที่กำหนดให้ต้องตัดสินได้ว่าถูกจริงหรือผิดจริงและเป็นสากล

2.1.3) แต่ละข้อคำถามควรถามจุดสำคัญเพียงเรื่องเดียว

2.1.4) ไม่ควรสร้างข้อคำถามเชิงปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อน เพราะจะทำให้ผู้สอบเข้าใจผิด

2.1.5) ควรหลีกเลี่ยงการลอกข้อความจากหนังสือหรือตำราเรียนโดยตรง เพราะจะส่งเสริมการเรียนแบบท่องจำ

2.1.6) ให้ข้อสอบแต่ละข้อเป็นอิสระแก่กัน

2.1.7) ข้อความแต่ละข้อควรมีความยาวใกล้เคียงกัน

2.1.8) ข้อสอบควรเรียงลำดับตามเนื้อหา

2.1.9) ควรให้มีจำนวนข้อถูกและข้อผิดใกล้เคียงกัน และอยู่กระจายคละกัน

2.2) ข้อสอบแบบจับคู่ เป็นข้อคำถามที่กำหนดข้อความที่สัมพันธ์กันให้ 2 รายการ รายการทางด้านซ้ายเรียกว่าตัวยืนหรือคำถาม รายการด้านขวาเรียกว่าตัวเลือกหรือคำตอบ ให้ผู้ตอบพิจารณาความสัมพันธ์ของรายการทั้งสองด้านรายการที่นำมาออกข้อสอบแบบจับคู่ ได้แก่ คำศัพท์กับความหมาย เหตุการณ์กับเวลา เวลากับสถานที่ ชื่อบุคคลกับผลงาน ชื่อกระบวนการกับการผลิต กฎกับการใช้เหตุกับผล เครื่องมือกับประโยชน์ใช้สอย โดยมีหลักการเขียนข้อสอบแบบจับคู่ดังนี้

2.2.1) เขียนคำชี้แจงให้ชัดเจนว่าจะให้จับคู่ได้เพียงตัวเลือกเดียวหรืออาจจับคู่ได้หลายตัวเลือก

2.2.2) เนื้อหาวิชาที่นำมาออกข้อสอบจะต้องเป็นเรื่องหรือเนื้อหาเดียวกัน

2.2.3) ควรให้คำตอบมีมากกว่าคำถาม 3-4 ตัว

2.2.4) ข้อสอบแบบจับคู่ชุดหนึ่งไม่ควรมีมากข้อเกินไป ควรอยู่ระหว่าง 5-12 คู่ และควรให้อยู่ในหน้าเดียวกันทั้งหมด

2.2.5) คำหรือข้อความที่เป็นคู่กันไม่ควรจัดให้อยู่ตรงกัน

2.3) ข้อสอบแบบเลือกตอบ เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยคำถามและคำตอบให้เลือกหลาย ๆ คำตอบ ข้อสอบประเภทนี้มี 2 ส่วนคือ ตัวนำหรือตัวคำถาม (stem) เป็นข้อความที่เป็นตัวเร้าให้ผู้สอบคิด และตัวเลือก (choices) เป็นคำตอบหลาย ๆ คำตอบ เพื่อให้ผู้สอบเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง มีทั้งตัวถูก (key) และตัวลวง (distracters) ข้อสอบแบบเลือกตอบที่ดีนั้นตัวเลือกทุกตัวจะมีน้ำหนักพอ ๆ กัน ถ้าดูผิวเผินหรือไม่มีความรู้ในข้อนั้นจริง ๆ จะเห็นว่าถูกหมดทุกข้อ และในการสอบแต่ละครั้งตัวเลือกแต่ละตัวจะมีโอกาสถูกเลือกพอ ๆ กัน นั่นคือหากมีข้อสอบ 20 ข้อ และมี 4 ตัวเลือก โอกาสที่ตัวเลือก ก ข ค หรือ ง จะถูกเลือกจะเท่ากัน และคำตอบ

ถูกควรจะกระจายกันไปทุกตัวเลือก ไม่ใช่อยู่ที่ตัวใดตัวหนึ่ง โดยมีหลักการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ โดยแบ่งออกเป็นด้านตัวคำถาม และด้านตัวเลือก ดังนี้

2.3.1) ด้านตัวคำถาม

2.3.1.1) เขียนคำถามให้เป็นประโยคคำถามที่สมบูรณ์

2.3.1.2) เขียนคำถามให้กะทัดรัด ชัดเจน ตรงจุด ไม่ใช้คำฟุ่มเฟือย

2.3.1.3) ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับระดับผู้สอบ

2.3.1.4) คำถามควรเร้าให้ผู้สอบได้ใช้ความคิด

2.3.1.5) หลีกเลี่ยงการใช้คำถามปฏิเสธซ้อน

2.3.1.6) ไม่ควรถามในสิ่งที่เด็กท่องจำจนคล่องปาก

2.3.1.7) คำถามแต่ละข้อควรเป็นอิสระขาดจากกัน

2.3.1.8) อาจใช้รูปภาพช่วยเพื่อลดความเครียดของผู้สอบหรือทำให้เข้าใจคำถามดีขึ้น

2.3.2) ด้านตัวเลือก

2.3.2.1) คำถามข้อหนึ่ง ๆ ต้องมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวเท่านั้น

2.3.2.2) เขียนให้ทั้งตัวถูกและตัวผิด ถูกผิดตามหลักวิชา

2.3.2.3) เขียนให้ตัวเลือกเป็นอิสระจากกัน

2.3.2.4) เขียนตัวเลือกให้กะทัดรัด ไม่ยืดยาว หรือเพิ่มคำที่ไม่จำเป็น

2.3.2.5) ตัวเลือกต้องเป็นเอกพันธ์

2.3.2.6) ตัวเลือกที่ถูกไม่ควรยาวเกินไป

2.3.2.7) จัดตัวเลือกให้เป็นระบบ เช่น เรียงตาม พ.ศ. เรียงจากน้อยไปมาก เป็นต้น

2.3.2.8) หลีกเลี่ยงการเขียนตัวถูกให้พ้องเสียง หรือมีคำ/ข้อความที่ซ้ำกับตัวคำถาม

2.3.2.9) ตำแหน่งของตัวถูกควรกระจายในลักษณะสุ่ม

2.3.2.10) ตัวลวงต้องมีโอกาสเป็นไปได้

2.3.2.11) ไม่ควรมีตัวเลือกประเภท “ถูกหมดทุกข้อ” หรือ “ไม่มีข้อใดถูก”

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจเป็นแบบปรนัยหรืออัตนัยอย่างใดอย่างหนึ่ง หรืออาจเป็นทั้งแบบปรนัยและอัตนัยรวมกันในแบบทดสอบฉบับเดียวกันก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการวัดระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการวัด จำนวนผู้เข้าสอบ ระยะเวลาในการสร้างข้อสอบ การดำเนินการสอบ และการตรวจข้อสอบ

ภานุพงศ์ (2562) ได้กล่าวถึง การประเมินการปฏิบัติ (Performance assessment) เป็นวิธีการประเมินงานหรือกิจกรรมที่ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบถึงผลการพัฒนาของผู้เรียน การประเมินลักษณะนี้ผู้สอนต้องเตรียมสิ่งสำคัญ 2 ประการ คือ ภาระงาน (Tasks) หรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การทำโครงการ/โครงงาน การสำรวจ การนำเสนอ การสร้างแบบจำลอง การท่องปากเปล่า การสาธิตการทดลองวิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการ การแสดงละคร เป็นต้น และเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) การประเมินการปฏิบัติอาจจะปรับเปลี่ยนไปตามลักษณะงานหรือประเภทกิจกรรม ดังนี้

1) ภาระงานหรือกิจกรรมที่เน้นขั้นตอนการปฏิบัติและผลงาน เช่น การทดลองวิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการ การแสดงละคร การแสดงเคลื่อนไหว การประกอบอาหาร การประดิษฐ์ การสำรวจ การนำเสนอ การจัดทำแบบจำลอง เป็นต้น ผู้สอนจะต้องสังเกตและประเมินวิธีการทำงานที่เป็นขั้นตอนและผลงานของผู้เรียน

2) ภาระงานหรือกิจกรรมที่มุ่งเน้นการสร้างลักษณะนิสัย เช่น การรักษาความสะอาด การรักษาสาธารณสมบัติ/สิ่งแวดล้อม กิจกรรมหน้าเสาธง เป็นต้น ผู้สอนจะประเมินด้วยวิธีการสังเกต จดบันทึกเหตุการณ์เกี่ยวกับผู้เรียน

3) ภาระงานที่มีลักษณะเป็นโครงการ/โครงงาน เป็นกิจกรรมที่เน้นขั้นตอนการปฏิบัติและผลงานที่ต้องใช้เวลาในการดำเนินการ จึงควรมีการประเมินเป็นระยะๆ เช่น ระยะก่อนดำเนินโครงการ/โครงงาน โดยประเมินความพร้อมการเตรียมการ และความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน ระยะระหว่างดำเนินโครงการ/โครงงาน จะประเมินการปฏิบัติจริงตามแผน วิธีการและขั้นตอนที่กำหนดไว้ และการปรับปรุงระหว่างการปฏิบัติ สำหรับระยะสิ้นสุดการดำเนินโครงการ/โครงงาน โดยการประเมินผลงาน ผลกระทบและวิธีการนำเสนอผลการดำเนินโครงการ/โครงงาน

4) ภาระงานที่เน้นผลผลิตมากกว่ากระบวนการขั้นตอนการทำงาน เช่น การจัดทำแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ กราฟ ตาราง ภาพ แผนผังความคิด เป็นต้น อาจประเมินเฉพาะคุณภาพของผลงานก็ได้ในการประเมินการปฏิบัติงาน ผู้สอนต้องสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ประกอบการประเมิน เช่น แบบมาตรประมาณค่า แบบบันทึกพฤติกรรม แบบตรวจสอบรายการ แบบบันทึกผลการปฏิบัติ เป็นต้น

ภานุพงศ์ (2562) ได้กล่าวถึง เกณฑ์การประเมิน (Rubric) ไว้ว่าคือ แนวการให้คะแนนเพื่อประเมินผลงานหรือการปฏิบัติงานของผู้เรียน หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่า Rubric เป็นเครื่องมือให้คะแนนชนิดหนึ่ง ใช้ในการประเมินการปฏิบัติงานหรือผลงานของผู้เรียน

1) องค์ประกอบของเกณฑ์การประเมิน (Rubric) ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1.1) เกณฑ์ (Criteria) ที่ใช้ประเมินการปฏิบัติ หรือผลผลิตของผู้เรียน และระดับคุณภาพหรือระดับคะแนน เกณฑ์จะบอกผู้สอนหรือผู้ประเมินว่าการปฏิบัติงานหรือผลงานนั้น ๆ จะต้องพิจารณาสิ่งใดบ้าง ระดับคุณภาพหรือระดับคะแนนจะบอกว่าการปฏิบัติหรือผลงานที่สมควรจะได้ระดับคุณภาพหรือระดับคะแนนนั้น ๆ ของเกณฑ์แต่ละตัวมีลักษณะอย่างไร

1.2) เกณฑ์การประเมิน (Rubric) จึงเป็นเหมือนการกำหนดลักษณะเฉพาะของการปฏิบัติหรือผลงานนั้น ๆ ในเชิงคุณภาพหรือเชิงปริมาณ หรือทั้ง 2 ประการรวมกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการประเมิน โดยเกณฑ์การประเมิน (Rubric) มี 2 ชนิด คือ เกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม (Holistic Rubric) และเกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน (Analytic Rubric) ดังนี้ 1) เกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม (Holistic Rubric) ครูจะให้คะแนนโดยดูภาพรวมของกระบวนการหรือผลงาน ไม่แยกพิจารณาเป็นส่วน ๆ เกณฑ์การประเมิน (Rubric) แบบนี้จะใช้เมื่อต้องการดูภาพโดยรวมมากกว่าจะดูข้อบกพร่องส่วนย่อย ๆ เกณฑ์การประเมินแบบภาพรวมจะเหมาะกับการปฏิบัติที่ต้องการให้ผู้เรียนสร้างสรรค์และไม่มีคำตอบที่ถูกต้องชัดเจนแน่นอน และ 2) เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน (Analytic Rubric) ใช้เมื่อต้องการเน้นการตอบสนองที่มีลักษณะเฉพาะและไม่ได้เน้นความคิดสร้างสรรค์ ใช้เป็นตัวแทนของการประเมินหลายมิติ การใช้เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วนจึงได้ผลสะท้อนกลับค่อนข้างสมบูรณ์ เป็นประโยชน์สำหรับผู้เรียนและผู้สอนมาก ผู้สอนที่ใช้เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วนจึงสามารถสร้างเส้นภาพ (Profile) จุดเด่น-จุดด้อยของผู้เรียนแต่ละคนได้

2) ประโยชน์ของเกณฑ์การประเมิน (Rubric)

2.1) เกณฑ์การประเมิน เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากทั้งในการเรียนการสอนและการประเมิน ช่วยปรับปรุงพัฒนาการปฏิบัติหรือการแสดงออกของผู้เรียนในขณะเดียวกันก็ช่วยควบคุมการปฏิบัตินั้น ๆ ด้วย

2.2) เกณฑ์การประเมิน ช่วยให้ผู้เรียนตัดสินคุณภาพผลงานของตนเองและของคนอื่นอย่างมีเหตุผล

2.3) เกณฑ์การประเมิน ช่วยลดเวลาผู้สอนในการประเมินงานของผู้เรียน

2.4) เกณฑ์การประเมิน สามารถยืดหยุ่นตามสภาพของผู้เรียน

2.5) เกณฑ์การประเมิน ใช้ง่ายและอธิบายได้ง่าย

3) ขั้นตอนการออกแบบเกณฑ์การประเมิน (Rubric)

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และระบุตัวชี้วัดที่ใช้เกณฑ์การประเมินเป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผล

ขั้นที่ 2 อธิบายคุณลักษณะ ทักษะ หรือพฤติกรรมที่ผู้สอนต้องการเห็น รวมทั้งข้อผิดพลาด ทั่ว ๆ ไป ที่ไม่ต้องการให้เกิด

ขั้นที่ 3 อธิบายลักษณะการปฏิบัติที่สูงกว่าระดับค่าเฉลี่ย ระดับค่าเฉลี่ย และต่ำกว่าระดับ ค่าเฉลี่ย สำหรับแต่ละคุณลักษณะที่สังเกตจากขั้นที่ 2

ขั้นที่ 4 สำหรับเกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม เขียนคำบรรยายลักษณะงานที่ดีและงานที่ไม่ดี โดยรวมทุกเกณฑ์หรือทุกคุณลักษณะเข้าด้วยกันเป็นข้อความเดียว สำหรับเกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วนเขียนคำบรรยายลักษณะงานที่ดีและงานที่ไม่ดี โดยแยกแต่ละเกณฑ์หรือแต่ละคุณลักษณะ

ขั้นที่ 5 สำหรับเกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม เขียนรายละเอียดการปฏิบัติที่อยู่ระหว่างกลาง ของระดับสูงกว่าค่าเฉลี่ย ระดับค่าเฉลี่ย และระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ย เพื่อให้เกณฑ์การประเมินสมบูรณ์ สำหรับเกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน เขียนรายละเอียดสำหรับการปฏิบัติที่อยู่ระหว่างกลางของทุกเกณฑ์ หรือทุกคุณลักษณะ

ขั้นที่ 6 รวบรวมตัวอย่างผลงานของผู้เรียนซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละระดับ ซึ่งจะช่วยการให้คะแนนในอนาคตของครู

ขั้นที่ 7 ทบทวนเกณฑ์การประเมินที่ทำแล้ว

2.3.4 การหาคุณภาพเครื่องมือ

วิเชียร และคณะ (2564) ได้กล่าวถึงการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือว่าเป็นขั้นตอนสำคัญของการสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย เพราะจะช่วยให้มั่นใจได้ว่ารายการและเกณฑ์การให้คะแนนที่อยู่ในเครื่องมือมีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่น สามารถนำไปรวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของนักเรียนได้อย่างแม่นยำ โดยมีวิธีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมืองมือ ดังนี้

1) การตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงหรือความตรง (Validity) การตรวจสอบคุณภาพต้านความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัตพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย ทำได้โดยการนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการยอมรับว่ามีความรู้ความสามามารถ และประสบการณ์เกี่ยวข้องกับงานหรือทักษะที่ต้องการวัดอย่างน้อย 3 คน พิจารณาว่ารายการปฏิบัติและเกณฑ์การให้คะแนนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ แล้วนำคะแนนที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทุกคนมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดดล้อง (Item Objective Congruence) ถ้าพบว่าค่า

IOC ≥ 0.50 - 1.00 แสดงว่า สิ่งที่ให้พิจารณาสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่า IOC < 0.50 แสดงว่า สิ่งที่ให้พิจารณาไม่สอดคล้องกันต้องปรับปรุงแก้ไข

2) การตรวจสอบคุณภาพด้านความเชื่อมั่นหรือความเที่ยง (Reliability) เครื่องมือวัดพฤติกรรมทักษะพิสัย ต้องตรวจสอบความเชื่อมั่น 2 ชนิด คือ ความเชื่อมั่นของผู้สังเกต และความเชื่อมั่นของตัวเครื่องมือ การตรวจสอบความเชื่อมั่นของผู้สังเกต ทำได้โดยพิจารมาความสอดคล้องของผลการสังเกตจากผู้สังเกตมากกว่าหนึ่งคน ถ้าพบว่าผลการสังเกตของผู้สังเกตมากว่าหนึ่งคนมีความสอดคล้องกัน แสดงว่ามีความเชื่อมั่นของผู้สังเกต อาจให้ผู้สังเกตสองคนสังเกตนักเรียนกลุ่มเดียวกัน โดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นแล้วนำคะแนนของผู้สังเกตทั้งสองคนมาวิเคราะห์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ของเพียร์สัน ค่าที่คำนวณได้ควรอยู่ในระดับสูงมาก หรือมีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่ามีความเชื่อนั่นของผู้สังเกตในระดับที่นำไปใช้ได้ การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือทำได้โดยพิจารมาความสอดคล้องจากการสังเกตซ้ำของผู้สังเกตคนเดิม ถ้าพบว่าผลการสังเกตซ้ำของผู้สังเกตคนเดิมมีความสอดอลดคล้องกัน แสดงว่าเครื่องมือนั้นให้ผลการวัดพฤติกรรมคงที่ อาจให้ผู้สังเกตสองคนสังเกตนักเรียนกลุ่มเดียวกัน โดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นแล้วนำคะแนนของผู้สังเกตทั้งสองคนมาวิเคราะห์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ของเพียร์สัน ค่าที่คำนวณได้ควรอยู่ในระดับสูงมาก หรือมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่ามีความเชื่อนั่นของผู้สังเกตในระดับที่นำไปใช้ได้

ภานุพงศ์ (2562) ได้กล่าวถึงการหาคุณภาพเครื่องมือ ไว้ดังนี้ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครูผู้สอนต้องหาคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อเป็นการยืนยันว่าเครื่องมือดังกล่าวมีคุณภาพ ซึ่งการหาคุณภาพของเครื่องมือสามารถจำแนกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) การหาคุณภาพของเครื่องมือเป็นรายข้อ ได้แก่ (1) ค่าความยาก หาได้จากสัดส่วนของผู้ตอบคำถามข้อนั้นถูก กับจำนวนผู้ตอบทั้งหมด (2) ค่าอำนาจจำแนก ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้หรือวัดความถนัด หาได้จากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความสามารถของผู้ตอบกับการตอบถูก ส่วนเครื่องมือวัดบุคลิกภาพหรือเจตคติ หาได้จากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนคุณสมบัติทางบุคลิกภาพนั้นกับคะแนนการตอบคำถามรายข้อ และ 2) การหาคุณภาพของเครื่องมือทั้งฉบับ ได้แก่ (1) ความเที่ยงตรง (Validity) ประกอบด้วย ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index: IOC) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง อาจใช้ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ หรือใช้วิธีการทางสถิติ คือ วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อดูว่าข้อคำถามเกาะกลุ่มกันตามองค์ประกอบที่ระบุไว้ตามทฤษฎีหรือไม่ ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ ซึ่งจำแนกเป็นความเที่ยงตรงตามสภาพ และความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ ใช้วิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากเครื่องมือวัดกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นในสภาพปัจจุบัน ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ที่ได้จะเป็นความเที่ยงตรงตามสภาพ และเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในอนาคต และค่าสหสัมพันธ์

ที่ได้จะเป็นความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (2) ความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นการแสดงความคงเส้นคงวาของคะแนนหรือข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตามก็ได้ผลเหมือนเดิม วิธีการหาความเชื่อมั่นมีหลายวิธีตาม ลักษณะของข้อมูลคือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ (Pearson Product Moment) คูเดอร์-ริชาร์ดสัน KR20 KR21 และสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha Coefficient)

วิเชียร และคณะ (2564) ได้กล่าวถึง พฤติกรรมด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ว่าเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่ซ่อนอยู่ภายใน เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก และจิตใจ จิตพิสัยเป็นคุณลักษณะภายในจิตใจของบุคคล เป็นการเตรียมพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมหรือการกระทำออกมาตามอารมณ์ความรู้สึก ไม่ว่าจะเป็นด้านความสนใจ เจตคติ ความชื่นชม ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ จนพัฒนาเป็นคุณลักษณะของตนเอง เป็นคุณลักษณะที่ไม่สามารถวัดโดยตรง การวัดจึงต้องจำลองสถานการณ์มาเป็นเครื่องมือในการวัด ดังนั้นการวัดจิตพิสัยให้ใกล้เคียงกับคุณลักษณะภายในของบุคคลมากที่สุดจึงต้องอาศัยความรู้เกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานของการวัด ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับจิตพิสัยประกอบกันกับการกำหนดเกณฑ์ที่ชัดเจน และเชื่อถือถือ

1) วิธีการวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย จิตพิสัยเป็นคุณลักษณะด้านจิตใจที่มองไม่เห็นหรือเป็นนามธรรม การวัดจิตพิสัยจึงเป็นการวัดทางอ้อมมีความคลาดเคลื่อนในการวัดเกิดขึ้นได้ง่าย อาจมีการเสแสร้งและบิดเบือนคำตอบของผู้ถูกวัด การตอบของผู้ถูกวัดมีลักษณะเป็นไปตามที่สังคมมุ่งหวัง การวัดจิตจิตพิสัยสามารถกระทำได้หลากหลายวิธี นำเสนอวิธีที่นิยมดังต่อไปนี้

1.1) การสังเกต (Observation) เป็นการสังเกตการพูด การกระทำ การเขียนของนักเรียนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ครูต้องการวัดเช่น ต้องการวัดว่านักเรียนคนหนึ่งมีความสนใจต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มากน้อยปานใด ครูอาจสังเกตารกระทำของนักเรียนในเรื่องการมาเรียน การถามตอบในชั้นเรียน การทำการบ้าน/งานส่ง เป็นต้น ในเรื่องของคุณธรรม จริยธรรม ครูอาจสังเกตดูความประพฤติของนักเรียนแล้วแปลความว่านักเรียนคนนั้นเป็นผู้ปฏิบัติตนดีมากน้อยปานใด เช่น การไม่ขาดเรียนก็แสดงว่ามีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ มีวินัยในตนเอง การไม่เล่นการพนัน การไม่เที่ยวกลางคืน ล้วนแต่เป็นพฤติกรรมที่แปลความหมายได้ว่านักเรียนคนนั้นเป็นคนดี เป็นต้น

1.2) การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นการใช้วิธีพูดคุย ครูคุยกับนักเรียนในประเด็นที่ครูอยากรู้ ซึ่งอาจเป็นความรู้สึก เจตคติของนักเรียน เพื่อนำสิ่งที่นักเรียนพูดออกมาแปลความหมายเกี่ยวกับลักษณะจิตพิสัยของนักเรียนได้ เช่น ครูอยากรู้ว่าเขาสนใจเรียนวิชาภาษาไทยหรือไม่ ครูอาจพูดคุยกับนักเรียนว่าเคยอ่านวรรณคดีเล่มใดบ้าง เคยเขียนกลอนไหม เคยอ่านหนังสืออะไรที่ดี ๆ บ้าง ลองเล่าให้ครูฟังบ้าง คำตอบของนักเรียนจะทำให้ครูประเมินได้ว่ามีความสนใจการเรียนวิชาภาษาไทยมากน้อยปานใด

1.3) การใช้แบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) มีครูหรือนักวัดผลได้สร้างเครื่องมือวัดเจตคติ วัดความสนใจ วัดคุณธรรม จริยธรรม ไว้มากพอสมควร ซึ่งครูคนอื่นสามารถ

นำไปใช้ได้ ถ้าเป็นแบบวัดเจตคติ หรือวัดความสนใจจะมีรูปแบบการวัด 3 รูปแบบ คือ แบบของลิเคิร์ท แบบเธอร์สโตน แบบของออสกูด เนื่องจากแบบสอบเพื่อวัดจิตพิสัย เช่น เจตคติ ความสนใจ ฯลฯ มีลักษณะอย่างเดียวกันเพียงแต่เปลี่ยนเป้าหมายเท่านั้น นำเสนอให้เห็นเป็นตัวอย่างของการวัดจิตพิสัยในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1.3.1) แบบของลิเคิร์ท (Likert's Type Scale) ในที่นี้ขอเสนอตัวอย่างแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ลักษณะของแบบวัด เป็นดังนี้

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่าง เป็นจริงมากที่สุด เป็นจริงเฉยๆ เป็นจริงน้อย เป็นจริงน้อยที่สุดที่ตรงกับความเป็นจริงในความรู้สึกของตัวท่านเอง

ข้อความ	เป็นจริงมากที่สุด	เป็นจริงมาก	เฉยๆ	เป็นจริงน้อย	เป็นจริงน้อยที่สุด
1. ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มากกว่าวิชาอื่น	.....	.....	.....	.....	.....
2. ถ้าไม่ถูกบังคับแล้วข้าพเจ้าจะไม่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์.....	.....	.....	.....	.....	.....
3. ข้าพเจ้าชอบซักถามเมื่อเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่เข้าใจระหว่างเวลาที่ครูสอน.....	.....	.....	.....	.....	.....

ภาพที่ 2-5 ตัวอย่างแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.3.2) แบบของเธอร์สโตน (Thurstone's Type Scale) จากแบบวัดตามแนวคิดของลิเคิร์ทข้างต้น ถ้าเป็นแบบของเธอร์สโตน จะสร้างแบบวัดที่เป็นมาตรประมาณค่า 11 ระดับ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญหรือกลุ่มตัวอย่างจำนวนไม่น้อยกว่า 100 คน เพื่อนำมาหาค่าประจำข้อ S และ Q แล้วจึงนำมาปรับเป็นแบบวัดที่เป็นแบบวัดที่ตอบว่า “จริง” หรือ “ไม่จริง” เมื่อผู้ตอบโดยแต่ละข้อมีค่าประจำข้อมี ลักษณะดังนี้

คำชี้แจง ให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง จริง หรือไม่จริง ตามความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน

ข้อความ	จริง	ไม่จริง
1. ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มากกว่าวิชาอื่น.....	.....	.....
2. ถ้าไม่ถูกบังคับแล้วข้าพเจ้าจะไม่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์.....	.....	.....
3. ข้าพเจ้าชอบซักถามเมื่อเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่เข้าใจระหว่างเวลาที่ครูสอน.....	.....	.....

ภาพที่ 2-6 ตัวอย่างแบบวัดตามแนวคิดของเธอร์สโตน (Thurstone's Type Scale)

การสร้างแบบวัดตามแนวของเธอร์สโตนนั้นผู้สร้างจะต้องทดลองหาค่าคะแนนของแต่ละข้อคำถามไว้ ผู้สร้างแบบวัดจะต้องศึกษาข้อมูลให้ละเอียดและจะสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากตำราของวิเชียร (2559) หรือนักวิชาการอื่น ๆ

1.3.3) แบบของออสกูด (Osgood's Type Scale) จากแบบวัดความสนใจที่กล่าวถึงในข้อที่ 1.3.1) และ 1.3.2) ถ้าเป็นแบของออสกูดจะเป็นแบบวัดที่ให้นักเรียนพิจารณาว่าวิชาวิทยาศาสตร์นั้นนักเรียนมีความรู้สึกอยู่ในระดับใดจากช่วงหมายเลขที่เริ่มจาก 0 และไปทางขวา 1 2 3 หรือมาทางซ้าย -1 -2 -3 โดยที่เลข 0 หมายถึง ความรู้สึกกลาง และเลข 1 2 3 มาทางซ้ายหรือขวาเป็นระดับความรู้สึกที่มีระดับต่างๆ ตามค่าคุณศัพท์ที่บ่งชี้เพื่อสะท้อนความรู้สึกต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ค่าคุณศัพท์นี้จะมีลักษณะตรงข้ามกันเช่น ดี-เลว สนุก-น่าเบื่อ ยาก-ง่าย เป็นต้น ลักษณะเป็นดังนี้



ภาพที่ 2-7 ตัวอย่างแบบวัดตามแนวคิดของออสกูด (Osgood's Type Scale)

แบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation's Type Scale) ถ้าเป็นแบบวัดจริยธรรม โดยใช้แนวคิดของนักวิชาการมากำหนดเป็นมาตรวัด โดยแต่ละข้อมีคะแนนหรือค่าประจำข้อ การสร้างจะใช้สถานการณ์เป็นสิ่งเร้าที่เป็นปัญหาเชิงจริยธรรม เพื่อให้ผู้ถูกวัดได้ตัดสินใจตอบ ตัวคำถามจะเป็นสถานการณ์ที่สร้างขึ้นยังไม่เกิดขึ้นจริง ซึ่งผู้ตอบจะเลือกตอบในตัวเลือกที่เป็นเหตุผลของตนเท่านั้น ดังตัวอย่างของแนวคิดโคลห์เบิร์ก (Kohlberg)

2) การสร้างเครื่องมือวัดจิตพิสัย

การสร้างเครื่องมือวัดจิตพิสัย โดยทั่วไปมักจะมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

2.1) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้หรือคุณลักษณะเป้าหมายที่จะวัดให้ชัดเจน ในที่นี้ เป็นการวัดจิตพิสัยที่เกิดจากการเรียนรู้ในชั้นเรียน

2.2) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบว่า คุณลักษณะจิตพิสัยที่ต้องวัดเกี่ยวข้องกันอะไร มีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง หรือมีตัวชี้วัดพฤติกรรมอะไรบ้าง

2.3) นิยามคุณลักษณะทางจิตพิสัยให้เป็นศัพท์เฉพาะ เป็นการกำหนดความหมายของสิ่งที่จะวัดให้ชัดเจน เพื่อนำมาสร้างแบบวัดให้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด

2.4) เลือกเครื่องมือวัดจิตพิสัย เครื่องมือที่จะใช้วัดจิตพิสัยต้องเหมาะสมกับคุณลักษณะที่จะวัด ได้แก่แบบสอบถาม แบบมาตรประมาณค่า แบบวัดเชิงสถานการณ์ แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ เป็นต้นต้น ในที่นี้ ขอยกตัวอย่างการสร้างแบบวัด “มีจิตสาธารณะ” ของนักเรียน โดยให้นักเรียนรายงานตนเอง (Self-Reporting) โดยใช้แบบประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดการวัดเจตคติของลิเคิร์ท (Likert's Scale) โดยกำหนดค่าคะแนนดังนี้

5 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมจิตสาธารณะหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมจิตสาธารณะหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก

3 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมจิตสาธารณะหรือเห็นด้วยกับข้อความน้ำนาลาง

2 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมจิตสาธารณะหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย

1 คะแมน หมายถึง มีพฤติกรรมจิตสาธารณะหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

2.5) สร้างข้อความ โดยเขียนให้ครอบคลุมคุณลักษณะทุกด้าน และในคุณลักษณะแต่ละด้านควรมีหลาย ๆ ข้อด้วยการสร้างข้อความ

2.6) ตรวจสอบความเที่ยงตรง ด้วยการนำข้อความดังกล่าวให้ผู้เชียวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อให้ตรวจสอบข้อความแต่ละข้อความว่า เขียนได้ตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะหรือไม่ หากข้อความไม่มีความเที่ยงตรงก็ทำการปรับปรุงหรือเขียนข้อความใหม่เพิ่ม

2.7) ทดลองเครื่องมือ นำเครื่องมือที่สร้าง ไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายว่ามีความรู้สึกหรือความคิดเห็นอย่างไร เช่น เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือ ยอมรับ-ไม่ยอมรับ แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ตามเทคนิควิธีของแต่ละชนิดของเครื่องมือวัด

2.8) ปรับปรุงคุณภาพของเครื่องมือ ตามผลการวิเคราะห์ แล้วนำไปทดลองใช้แล้วนำมาวิเคราะห์จนแน่ใจใจในคุณภาพ

2.9) สร้างเกณฑ์ในการให้คะแนน พร้อมทั้งเขียนคู่มือการใช้เครื่องมือดังกล่าว ในที่นี้ จะแสดงตัวอย่างของการกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนสำหรับการใช้แบบวัดจิตสาธารณะของนักเรียน โดยหาค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมของผู้ทำแบบวัดแต่ละคนดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีระดับจิตสาธารณะมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 -4.49 หมายถึง มีระดับจิตสาธารณะมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 -3.49 หมายถึง มีระดับจิตสาธารณะปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 -2.49 หมายถึง มีระดับจิตสารณะน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 -1.49 หมายถึง มีระดับจิตสาธารณะปานกลาง

3) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดจิตจิตพิสัย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้วัดจิตพิสัยทุกประเภท ได้แก่ แบบสอบถาม มาตรประมาณค่า แบบวัดเจตคติ แบบวัดเชิงสถานการณ์ แบบตรวจสอบรายการ จำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมืองมือวัดจิตพิสัยในลักษณะที่สำคัญคล้ายกัน คือ การหาความเที่ยงตรง (Validity) การหาความเชื่อมั่น (Reliability) และอำนาจจำแนก (Discrimination) ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องทำการวิเคราะห์หาคุณภาพวัดจิตพิสัย เพื่อที่จะได้ทราบถึงคุณภาพของเครื่องมือก่อนที่จะนำไปใช้จริง

3.1) การวิเคราะห์ความเที่ยงตรง หรือความตรง (Validity)

ความเที่ยงตรง (Validity) เป็นความสามารถของเครื่องมือในการวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด เช่นต้องการวัดจริยธรรมของนักเรียน เครื่องมือนั้นต้องวัดพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนคนนั้นจริง หรืออีกตัวอย่างหนึ่ง ถ้าต้องการวัดเจตคติเกี่ยวกับการเรียนภาษาอังกฤษ เครื่องมือนั้นต้องวัดระดับเจตคติหรือความชอบในการเรียนภาษาอังกฤษจริง ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อหาคุณภาพว่า เครื่องมือนั้นวัดได้ตรงตามเนื้อหาสาระที่ต้องการจะวัด หรือไม่โดยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนอย่างน้อย 3 คนตรวจสอบ และพิจารณาคำถามเป็นรายข้อ โดยแบบแบบสอบถามมาตรประมาณค่า และแบบตรวจสอบรายการ จะต้องพิจารณาว่า “แบบวัดนั้นมีข้อคำถามแต่ละข้อตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะที่ได้นิยามเชิงปฏิบัติการไว้” แล้วนำคะแนนที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทุกคนมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency) IOC ถ้าพบว่า ค่า IOC ≥ 0.50 - 1.00 แสดงว่าสิ่งที่ให้พิจารณาสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่า IOC < 0.50 แสดงว่า สิ่งที่ให้พิจารณาไม่สอดคล้องกันต้องปรับปรุงแก้ไข

3.2) การวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Radiality) หมายถึง ความคงที่ในการวัดของเครื่องมือทั้งชุด ให้ผลการวัดคงที่แน่นอน ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตามก็ได้ผลการวัดเท่าเดิมหรือใกล้เคียงกัน เครื่องมือวัดที่มีค่าความเชื่อมั่นสูงจะสามารถให้ผลการวัดได้อย่างคงเส้นคงวา (Consistency) นั่นก็คือ เมื่อนำเครื่องมือนั้นไปเก็บรวบรวมข้อมูลหรือไปสอบวัดกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิมกี่ครั้งก็ตาม ผลที่ได้จะเท่าเดิมหรือใกล้เคียงกับค่าเดิม วิธีการตรวจสอบความเชื่อมั่น สามารถกระทำได้เช่นเดียวกับการหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย

3.3) การวิเคราะห์อำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นความสามามารถของเครื่องมือที่จะจำแนกหรือแยกผู้ตอบออกได้ตามระดับความสามารถ โดยแยกออกเป็นกลุ่มที่มีเจตคติสูงกับเจตคติต่ำ หรือกลุ่มที่มีจริยธรรรมสูง กับกลุ่มที่มีจริยธรรมต่ำ หรือคุณลักษณะอื่น ๆ ตามลักษณะของเครื่องมือวัด ซึ่งได้แก่ แบบสอบถาม มาตรประมาณค่า กลุ่มข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกดี จะจำแนกได้ว่า กลุ่มมีเจตคติสูงทำได้มาก กลุ่มมีเจตคติต่ำทำได้การหาค่าอำนาจจำแนกของ

แบบวัดวัตจิตพิสัย แตกต่างจากการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบชิงสามารถหาด้วยเทคนิค 50% หรือ 27% เนื่องจากแบบวัดจิตพิสัยไม่มีคำตอบถูกหรือผิด จึงต้องหาค่าค่าอำนาจจำแนกแบบอื่น ในกรณีที่แบบสอบถามมีข้อคำถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า ไม่ว่าจะใช้วิธีการกำหนดน้ำหนักตามวิธีของ Likert หรือใช้วิธีอื่นก็ตาม เราสามารถหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาถามแต่ละข้อได้ โดยอาศัยหลักทีว่า ข้อคำถามที่ดี ควรแยกได้ว่า ใครมีจิตพิสัยในทางบวกหรือลบน้อยกว่ากัน การหาค่าอำนาจจำแนกดังกล่าวหาได้โดยการใช้การทดสอบ t-Test for Independent Sample โดยวิเชียร (2524) ได้เสนอขั้นตอนในการวิเคราะห์ไว้ดังต่อไปนี้

3.3.1) แบบวัดที่จะวิเคราะห์ต้องเป็นแบบที่ให้คะแนนแบบเดียวกันทุกข้อ เช่น ในแต่ละข้อมีคะแนนเป็น 1 2 3 4 5 และตามลักษณะการตอบ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย เฉย ๆ หรือไม่แน่ใจเห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง

3.3.2) ตรวจคะแนนแต่ละข้อ ตามข้อ 3.3.1) แล้วรวมคะแนนของทุกข้อ (ของแต่ละคน) เข้าด้วยกัน

3.3.3) แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ การแบ่งนี้ควรใช้กลุ่มสูงจำนวน 25% และกลุ่มต่ำจำนวน 25% คือ เอาอากลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดมา 1 ใน 4 เป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

3.3.4) ในแต่ละข้อของแบบสอบถามให้นับดูว่า มีคนในกลุ่มที่ได้คะแนนสูงและต่ำทำทำคะแนนในแต่ละข้อได้เท่าไร แล้วนำคะแนนของทุกคนในแต่ละกลุ่มไปหาค่าเฉลี่ย และความแปรปรวน สำหรับแบบสอบถามแต่ละข้อ ต้องหาค่าทั้งสองนี้จนหมดทุกข้อทั้งสองกลุ่ม ดังนั้น ในแต่ละข้อจึงมีค่าเฉลี่ย 2 ค่า คือกลุ่มต่ำ 1 ค่า และกลุ่มสูง 1 ค่า และค่าความแปรปรวนก็ได้ค่าในทำนองเดียวกัน

3.3.5) คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกโดยแทนค่าในสูตร ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{n}}}$$

โดย $\bar{X}_H$ หมายถึง ค่าเฉลี่ยรายข้อของกลุ่มสูง

$\bar{X}_L$ หมายถึง ค่าเฉลี่ยรายข้อของกลุ่มต่ำ

S_H^2 หมายถึง ค่าความแปรปรวนรายข้อของกลุ่มสูง

S_L^2 หมายถึง ค่าความแปรปรวนรายข้อของกลุ่มต่ำ

n_H หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มสูง

n_L หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มต่ำ

3.3.6) แบบวัดจิตพิสัยแบบประมาณค่า ข้อใดที่มีค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไปถือว่ามีค่าอำนาจจำแนกสูง อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

2.3.5 ลักษณะของเครื่องมือวัดที่ดี

ยุทธพงษ์ (2543) ได้กล่าวว่า ลักษณะเครื่องมือวัดที่ดีควรมีลักษณะดังนี้ 1) มีความตรง (Validity) 2) มีความเชื่อมั่นหรือความเที่ยง (Reliability) 3) มีความเป็นปรนัย (Objective) 4) มีอำนาจจำแนก (Discrimination) และ 5) มีประสิทธิภาพ (Efficiency)

1) ความตรง (Validity) หมายถึง ความสามารถในการวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้ เช่น ต้องการวัดผลของน้ำหนัก ค่าของน้ำหนักที่วัดออกมาเป็นค่าจากการวัดนั้นจริง ๆ ไม่ใช่ค่าของสิ่งอื่น ความตรงในการวัดแบ่งออกได้หลายอย่างขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1.1) ความตรงตามเนื้อหา (Content validity) หมายถึง ความสามารถของข้อคำถามที่ถามได้ตรงเนื้อเรื่องที่ต้องการวัด ในทางปฏิบัติความตรงตามเนื้อหา จะให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นเป็นผู้พิจารณา ทั้งนี้เพราะความตรงตามเนื้อหาไม่สามารถคำนวณออกมาเป็นตัวเลขได้

1.2) ความตรงตามโครงสร้าง (Content validity) หมายถึง ความสามารถของแบบสอบถามที่ถามได้ครอบคลุมเนื้อหา สิ่งที่ต้องการทราบ ทั้งนี้ความตรงตามโครงสร้างผู้วิจัยอาจจะศึกษาเนื้อหาทฤษฎีในสาขาที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม จึงจะสามารถสร้างได้ครอบคลุมเนื้อหาจริง ๆ

1.3) ความตรงตามสภาพที่เป็นจริง หรือความจริง (Concurrent validity) บางทีเรียกว่าความตรงเชิงสัมพันธ์กับเกณฑ์ หมายถึง ความสามารถของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงกับความเป็นจริงหรือกล่าวอีกอย่างก็คือ ความสามารถของแบบวัดถ้านำไปเปรียบเทียบกับเครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน และเมื่อนำไปวัดผลที่ออกมาให้ผลเท่ากันหรือเหมือนกัน

1.4) ความตรงตามคำทำนาย (Predictive validity) ผลที่ได้สามารถนำไปทำนายหรือพยากรณ์ได้

2) ความเชื่อมั่น หรือความเที่ยงตรง (Reliability) หมายถึง ความคงเส้นคงวา เมื่อไรก็ยังได้ผลเช่นเดิม

3) ความเป็นปรนัย (Objective) หมายถึง ความชัดเจนในการให้คะแนน ไม่ว่าใครก็ตามตรวจก็จะได้คะแนนเท่ากัน โดยไม่คำนึงว่าใครจะเป็นผู้วัดหรือผู้ตรวจจะให้คะแนนกี่ครั้งก็ตาม ผลที่ได้จะได้ผลถูกต้องตรงกันทุกครั้ง

4) มีอำนาจจำแนก (Discrimination) เครื่องมือที่ดีต้องมีอำนาจจำแนกสูง หมายถึง สามารถแยกหรือแบ่งกลุ่มผู้ตอบออกเป็นระดับต่าง ๆ ได้ถูกต้อง ว่าใครเก่ง ใครอ่อน เป็นต้น

5) มีประสิทธิภาพ (Efficiency) ประสิทธิภาพของเครื่องมือนำไปเปรียบเทียบกับเครื่องมือที่มีอยู่แล้ว จะสามารถอำนวยความสะดวกได้มากกว่า หรือนำไปใช้อย่างคุ้มค่ากว่า

โดยเสียเวลาและค่าใช้จ่ายน้อยกว่าในการใช้เครื่องมืออื่น ถ้าเครื่องมือวัดใด วัดได้จริง แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายหรือต้องเสียเวลามาก ก็ถือว่าเครื่องมือไม่มีประสิทธิภาพ

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ

2.4.1 ความหมายของรูปแบบ

คำวา รูปแบบ เป็นคำที่ใช้กันอย่างแพรหลายในวงการวิจัยและการศึกษา นักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่ารูปแบบ (Model) ไว้เหมือนกันและแตกต่างกัน ดังนี้

ทิศนา (2545) ได้ให้ความหมายของรูปแบบไว้สอดคล้องกับ เยาวดี (2544) กล่าวไว้ว่า รูปแบบเป็นรูปธรรมของความคิดที่เป็นนามธรรม ซึ่งบุคคลแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น คำอธิบาย แผนผัง ไดอะแกรมหรือแผนภาพ เพื่อช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น รูปแบบเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบหาคำตอบ ความรูความเขาใจในปรากฏการณ์ต่าง ๆ นอกจากนี้ รัตนะ (2552) ยังเพิ่มเติมความหมายของรูปแบบดังนี้ 1) แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณเหมือนของจริง เรียกวา “โมเดล” ได้แก โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์ เป็นต้น 2) แบบแผนความสัมพันธ์ของตัวแปรหรือสมการทางคณิตศาสตร์ ที่รู้จักกันในชื่อ “Mathematical Model” 3) แผนภาพที่แสดงถึงองคประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง บางทีเรียกวา ภาพย่อสวนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เชน รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน เป็นต้น

วาโร (2553) ได้ให้ความหมายของรูปแบบ หมายถึง กรอบความคิดทางด้านหลักการ วิธีการดำเนินงาน และเกณฑ์ต่าง ๆ ของระบบที่สามารถยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้

เพิ่มพูล (2558) ได้ให้ความหมายของรูปแบบ หมายถึง รูปแบบมีความหมายได้ 2 อย่าง คือ 1) รูปแบบ หมายถึง แบบอย่างหรือตัวอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือสำหรับลอกเลียนแบบ และ 2) รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่สร้างและพัฒนาขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญของเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เพื่อใช้ในเป็นแบบหรือแนวทางในการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป

บุญชม (2559) ได้ให้ความหมายของรูปแบบ หมายถึง โครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ผู้วิจัยสามารถใช้รูปแบบอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่ปรากฏตามธรรมชาติหรือในระบบต่าง ๆ อธิบายลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบหรือกิจกรรมในระบบ

สรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างทางความคิดที่แสดงถึงตัวแปรหรือองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อใช้เป็นแบบหรือแนวทางในการดำเนินงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.4.2 ประเภทของรูปแบบ นักวิชาการได้แบ่งประเภทของรูปแบบ ไว้เหมือนกันและแตกต่างกัน ดังนี้

เพิ่มพูล (2558) ได้สรุปประเภทของรูปแบบไว้ว่าการแบ่งประเภทของรูปแบบหรือแบบจำลองนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการสร้างและสร้างขึ้นจากแนวความคิดของทฤษฎี รูปแบบแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) รูปแบบที่เป็นรูปธรรม เป็นสิ่งของที่สามารถจับต้องได้ มีรูปร่าง มีขนาด เช่น รูปแบบของเครื่องบิน รูปแบบของต้นแบบผลิตภัณฑ์สินค้า เป็นต้น และ 2) รูปแบบที่เป็นนามธรรม โครงสร้างทางความคิด หรือองค์ประกอบของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป

วิชนีย์ (2561) ได้สรุปประเภทของรูปแบบออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะของการใช้ประโยชน์ คือ 1) รูปแบบที่จำลองทางกายภาพ ซึ่งเป็นรูปแบบที่สร้างจำลองมาจากของจริงมีลักษณะรูปร่างคล้ายของจริง และ 2) รูปแบบที่จำลอง มาจากกรอบความคิดที่มีทฤษฎีเป็นพื้นฐาน ซึ่งเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้น

2.4.3 องค์ประกอบของรูปแบบ

นักวิชาการได้กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบไว้เหมือนกัน และแตกต่างกัน ดังนี้

วิชัย (2556) ได้เสนอองค์ประกอบของรูปแบบ ไว้ว่า การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบขึ้นอยู่กับการศึกษา ว่าต้องการทำนายปรากฏการณ์ด้านใดเรื่องใด แล้วเลือกใช้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ต้องการ

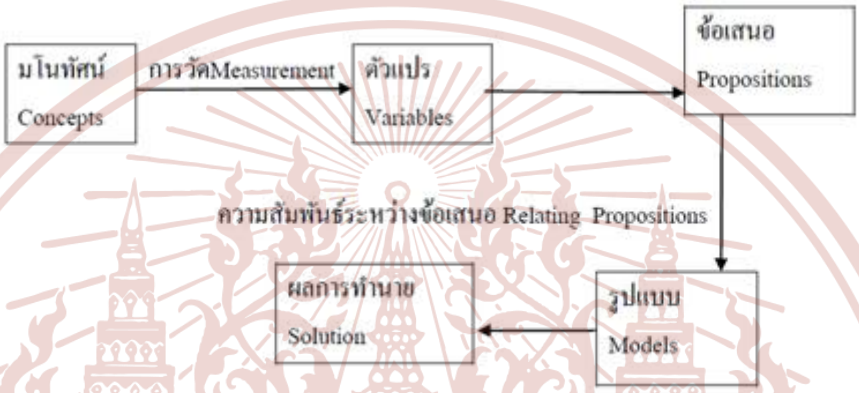
นันทวัน (2557) ได้เสนอองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารงานวิชาการหรืองานอื่น ๆ ว่าควรมีองค์ประกอบหลัก คือ

1) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ
2) ทฤษฎีพื้นฐาน และหลักการของรูปแบบ
3) ระบบงาน และกลไกของรูปแบบ
4) วิธีการดำเนินงานของรูปแบบ
5) แนวการประเมินรูปแบบ

โดยมีคำอธิบายคำศัพท์เฉพาะประกอบรูปแบบ พร้อมมีการระบุเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ การจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบ โดยนำสาระขององค์ประกอบบรรจุไว้อย่างสมบูรณ์ เอื้อประโยชน์ต่อผู้สนใจศึกษา และนำรูปแบบไปใช้ได้เป็นอย่างดี

2.4.4 การสร้างรูปแบบ

การสร้างรูปแบบ คือ การกำหนดมโนทัศนที่เกี่ยวข่องสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนวารูปแบบเสนออะไร เสนออย่างไร เพื่อผลลัพธ์อะไร และสิ่งที่ได้นั้นอธิบายปรากฏการณ์อะไร และการนำไปสู่ข้อค้นพบอะไร (Keeves, 1988) โดยมีขั้นตอนการสร้างรูปแบบดังภาพที่ 2-8



ภาพที่ 2-8 ขั้นตอนการสร้างรูปแบบสร้างความสัมพันธ์

รูปแบบที่จะนำไปใช้ประโยชน์นั้นจะต้องประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ คือ มีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง สามารถทำนายผลได้ สามารถขยายความผลทำนายได้กว้างขวางขึ้น และสามารถนำไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ ได้ โดยผู้วิจัยมีการศึกษาแนวคิดทฤษฎีในการสร้างรูปแบบ นำเอาข้อมูลที่ได้มาจัดเก็บ และทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ขององคประกอบของรูปแบบ กำหนดโครงสร้างและข่อเสนอของรูปแบบอย่างชัดเจน เพื่อนำไปสู่ผลสรุปเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่มุ่งหวังของการวิจัย มีการทดสอบและปรับปรุงรูปแบบกอนนำรูปแบบไปใช้งานจริง และมีการประเมินผลหลังจากที่ได้นำรูปแบบไปใช้งานจริง

Keeves (1988 อ้างถึงใน พิสิฐ, 2554) ได้กลาวถึง แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างรูปแบบไว้เป็นหลักการกว้าง ๆ เพื่อกำกับการสร้างรูปแบบไว 4 ประการ คือ

1) รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบธรรมดา อย่างไรก็ตามความเชื่อมโยงเชิงเส้นตรงแบบธรรมดาทั่วไปก็มีประโยชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ

2) รูปแบบควรสามารถใช้เป็นแนวทางในการพยากรณผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบได้ สามารถตรวจสอบได้ด้วยการสังเกตและหาขอสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

3) รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาและสามารถอธิบายปรากฏการณได้ด้วย

4) รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสรางมโนทัศน์ใหม่ และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่

2.4.5 การพัฒนารูปแบบ

บุญเลี้ยง (2556) ได้สรุปขั้นตอนสำคัญในการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และข้อค้นพบจากงานวิจัยที่เกี่ยวของ ตลอดจนการศึกษาขอมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันหรือปัญหาต่าง ๆ จากเอกสาร ผลการวิจัยต่าง ๆ หรือการสังเกต การสอบถามผู้ที่เกี่ยว

2) การกำหนดหลักการ เป้าหมาย และองค์ประกอบอื่น ๆ ของรูปแบบ การสอนให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระเบียบ เพื่อจะช่วยให้ผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบการสอนไปใช้ให้ตรงกับจุดมุงหมายของการสอน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และบรรลุผลสูงสุด

3) การกำหนดแนวทางในการนำรูปแบบการสอนไปใช้ ประกอบด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการและเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น ใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย ผู้สอนจะต้องเตรียมงานหรือจัดสภาพการเรียนการสอนอยางไร เพื่อให้การใช้รูปแบบการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4) การประเมินผลรูปแบบการสอน เป็นการทดสอบความมีประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้น โดยทั่วไปจะใช้วิธีการ ดังนี้ 1) ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีโดยคณะผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะประเมินความสอดคล้องภายในระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ และ 2) ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการ ในการนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงในลักษณะของการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง

5) การปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน มี 2 ระยะ คือ 1) ระยะก่อนนำรูปแบบการเรียนการสอนไปทดลองใช้ โดยใช้ผลจากการประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีเป็นข้อมูลในการปรับปรุง และ 2) ระยะหลังนำรูปแบบการเรียนการสอนไปทดลองใช้โดยอาศัยข้อมูลจากการทดลองใช้เป็นตัวชี้นำในการปรับปรุง และอาจมีการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปทดลองใช้ซ้ำจนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

วาโร (2557) ได้เสนอขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบ ไว้ว่า การพัฒนารูปแบบแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การพัฒนารูปแบบ และ 2) การตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ

พงษศักดิ์ (2558) ได้ให้ความหมายของการพัฒนารูปแบบ หมายถึง กระบวนการในการสร้างหรือพัฒนาแบบจำลอง นอกจากนี้การวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนารูปแบบพบว่าไม่สามารถกำหนดแน่นอนตายตัวได้ แต่ขึ้นกับรายละเอียดของปรากฏการณ์หรือสิ่งที่เราจะพัฒนารูปแบบนั้น ๆ

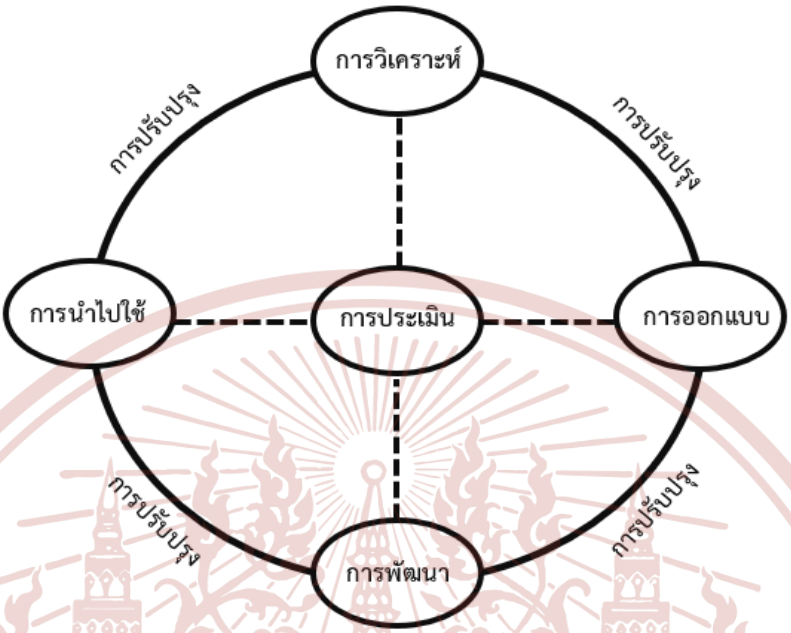
สรุปได้ว่าการพัฒนารูปแบบสามารถแบ่งออกเป็น 2 ขั้น ได้แก่

1) การสร้างรูปแบบหรือการพัฒนารูปแบบ การสร้างรูปแบบเริ่มจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ ปัจจัย และกระบวนการของสิ่งที่ต้องการศึกษา นำมาสร้างเป็นรูปแบบ

2) การตรวจสอบรูปแบบ คือการนำอารูปแบบที่ได้มาตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ปรับปรุงแก้ไขและจัดทำคู่มือในการใช้รูปแบบ

2.5 รูปแบบ ADDIE Model

ADDIE Model ปรากฏขึ้นครั้งแรกในปี 1975 สร้างขึ้นโดยศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐฟลอริดา สำหรับกองทัพสหรัฐ ปัจจุบันได้นำมาใช้เป็นแนวคิดกระบวนการพัฒนารูปแบบการสอน การออกแบบหลักสูตร สื่อ หรือกิจกรรม ตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปจนถึงขั้นตอนสุดท้ายอย่างเป็นระบบ โดยเน้นไปที่การเก็บข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อนำข้อมูลนั้นมาออกแบบ ซึ่งการออกแบบการเรียนการสอนตามรูปแบบ ADDIE Model ประกอบด้วยกิจกรรมในการดำเนินงาน 5 กิจกรรม ได้แก่ วิเคราะห์ (Analyze) ออกแบบ (Design) พัฒนา (Develop) นำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluate) ซึ่งเมื่อพิจารณาให้ดีแล้วมีลักษณะคล้ายกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหา (Analyze) การนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา (Design) การเตรียมการแก้ปัญหา (Develop) การทดลองการแก้ปัญหา (Implement) และสุดท้ายประเมินแนวทางการแก้ปัญหาว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ (Evaluate) รูปแบบ ADDIE จึงเป็นรูปแบบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวางโดยเฉพาะมีผู้นิยมนำไปใช้ในการออกแบบสื่อ วัสดุการเรียนการสอน เช่น การออกแบบชุดการเรียนการสอน การออกแบบบทเรียนแบบโปรแกรม เป็นต้น ตลอดจนนำไปใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนในระดับมหภาค คือ ระบบการศึกษาในชุมชนและการออกแบบการเรียนการสอนในระดับห้องเรียนเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ



ภาพที่ 2-9 ADDIE Model (Richey, Klein and Tracey, 2011)

จากภาพที่ 2-9 กิจกรรมที่จะต้องปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบการเรียนการสอนตามรูปแบบของ ADDIE Model มีดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ กิจกรรมที่ปฏิบัติในขั้นที่ 1 ได้แก่

1) การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรม

2) การวิเคราะห์ระบบ สิ่งแวดล้อม และสภาพขององค์กร เพื่อพิจารณาถึงทรัพยากร และอุปสรรคต่าง ๆ

3) การศึกษาลักษณะของกลุ่มประชากร

4) การวิเคราะห์เป้าหมาย และจุดประสงค์ว่าเป็นการเรียนรู้ในลักษณะใด เช่น การเรียนรู้เนื้อหา การเรียนรู้ทักษะ หรือการเรียนรู้ที่เป็นความต้องการเฉพาะ

ขั้นที่ 2 การออกแบบ กิจกรรมที่ปฏิบัติในขั้นที่ 2 ได้แก่

1) การกำหนดเป้าหมาย จุดประสงค์ที่สามารถสังเกตได้ วัดได้

2) การจัดลำดับเป้าหมาย และจุดประสงค์ให้ง่ายต่อการเรียนและการปฏิบัติ

3) การวางแผนการประเมินผลการเรียนรู้ และการปฏิบัติ

4) การพิจารณากลวิธีการเรียนการสอนให้เหมาะกับเนื้อหา การจัดกลุ่มการทำกิจกรรมของผู้เรียนในลักษณะต่าง ๆ ในลักษณะกลุ่มและรายบุคคล

5) การคัดเลือกสื่อการเรียนการสอน

ขั้นที่ 3 การพัฒนา กิจกรรมที่ปฏิบัติในขั้นที่ 3 ได้แก่

1) การสร้างสื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนตามที่ได้ออกแบบไว้

2) การทดสอบ (try out) สื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนกับกลุ่มเป้าหมาย

3) การปรับปรุงสื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ กิจกรรมที่ปฏิบัติในขั้นที่ 4 ได้แก่

1) การเผยแพร่สื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น เช่น การติดตั้งการซ่อมบำรุงสื่อ การจัดอบรมให้ครูรู้วิธีการใช้สื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น การให้คำแนะนำและนิเทศการใช้สื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอน

2) การให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนให้ครูยอมรับสื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น และนำสื่อไปใช้

ขั้นที่ 5 การประเมิน กิจกรรมที่ปฏิบัติในขั้นที่ 5 ได้แก่

1) การสร้างเครื่องมือเพื่อประเมินสื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

2) การทดสอบ (try-out) สื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนและเครื่องมือวัด ประเมินผลกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อวินิจฉัยผลการเรียนรู้ที่เกิดจากผู้เรียน และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสำเร็จและความล้มเหลวในการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น เพื่อนำไปปรับปรุงให้สมบูรณ์

3) การประเมินภายหลังการนำสื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนไปใช้กับกลุ่มประชากร (สมจิต, 2557)

ฉัตรพงศ์ (2557) กล่าวว่า ADDIE Model เพื่อการออกแบบระบบการเรียนการสอน คือ กระบวนการพัฒนาโปรแกรมการสอนจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด มีแบบจำลองจำนวนมากมายที่นักออกแบบการสอนใช้ และสำหรับตามความประสงค์ทางการสอนต่าง ๆ กระบวนการออกแบบการเรียน

อภิชาติ (2557) กล่าวว่า ADDIE Model คือ การออกแบบการสอนเป็นวิธีการระบบเพื่อการวิเคราะห์การออกแบบ การพัฒนา การดำเนินการให้เป็นผล และการประเมินผลของสารปัจจัยและกิจกรรมการเรียน การออกแบบการสอนมุ่งหมายเพื่อวิธีการสอนที่ยึดถือผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากกว่าวิธีการที่ยึดถือผู้สอนเป็นศูนย์กลาง จนกระทั่งการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิผลเกิดขึ้นได้ หมายความว่าจะต้องควบคุมกำกับการองค์ประกอบการสอนทุกชนิดด้วยผลลัพธ์ทางการเรียนซึ่งได้รับการวินิจฉัยภายหลังการวิเคราะห์ความต้องการ (ความจำเป็น) ของผู้เรียน อย่างต่อเนื่อง

สมบูรณ์การสอนแบบ ADDIE สามารถสรุปเป็นขั้นตอนทั่วไปได้เป็น 5 ขั้น ประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) การประเมินผล (Evaluation)

ทฤษฎีการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่มีบทบาทสำคัญในการออกแบบวัสดุหรือสื่อการเรียนการสอน ตัวอย่าง เช่น ทฤษฎี Behaviorism Constructivism Social Learning และ Cognitivist ทฤษฎีเหล่านี้ช่วยในการสร้างรูปแบบและกำหนดสื่อการสอน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การออกแบบสื่อ การพัฒนาวัสดุการเรียนการสอนทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นออกแบบ (Design) 3) ขั้นพัฒนา (Development) 4) ขั้นทดลองใช้ (Implementation) 5) ขั้นประเมินผล (Evaluation) และจากองค์ประกอบ 5 ขั้นตอน ของ ADDIE Model จึงนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาหลักสูตรฝึก ซึ่งมีโครงสร้างขั้นตอนการพัฒนาเหมือนกับการออกแบบการเรียนการสอน

2.6 หลักสูตรและการฝึกอบรม

2.6.1 ความหมายของหลักสูตร

ความหมายของหลักสูตร มีผู้ให้ความหมายไวหลากหลาย ดังนี้

Taba (1962) กล่าวไว้ว่า หลักสูตร คือ แผนการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยจุดประสงค์และจุดหมายเฉพาะการเลือก และการจัดเนื้อหา วิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

Good (1973) ได้ให ความหมายของคาวาหลักสูตร ดังนี้

1) การระบุกลุ่มของรายวิชาหรือลำดับของเนื้อหาวิชาที่ตองการเรียน เพื่อใหสำเร็จการศึกษา หรือได้รับประกาศนียบัตรในสาขาวิชาที่ศึกษา หรือสาขาที่ฝึกอบรม

2) เป็นโครงการทั่วไปของเนื้อหาวิชาหรืออุปกรณ์การเรียนการสอนพิเศษ ซึ่งสถาบันการสอน โรงเรียน จัดไว้สำหรับผู้เรียน เพื่อที่จะให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติพอที่จะจบการศึกษาได้ หรือได้รับประกาศนียบัตรที่จะเข้าสู่อาชีพ หรือวิชาชีพได้

3) กลุ่มของรายวิชา และประสบการณ ซึ่งผู้เรียนได้รับภายใต้การนำของสถานศึกษา อาจจะขึ้นอยู่กับความสนใจในรายวิชา หรือกิจกรรมอื่น ๆ หรือโอกาสในการตั้งใจ หรือประสบการณ หรือที่ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรอย่างจริงจัง หรือประสบการณ์ทั้งหมดของผู้เรียนที่ได้จากสถานศึกษา

Saylor et al. (1981) ได้กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรว่า เป็นแผนสำหรับจัดโอกาสการเรียนรู้ใหแกบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพื่อบรรลุเป้าหมายหรือจุดหมายที่วางไว้ โดยมีโรงเรียนเป็นผู้รับผิดชอบ

ธีรวุฒิ (2542) กล่าววา หลักสูตร คือ การจัดกระบวนการเรียนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติซึ่งรวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการฝกประสบการณจริงให้ผู้เรียนในแต่ละสาขาวิชาชีพและแต่ละระดับการศึกษาภายใต้การควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดจากสถานศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนใหมีความรู ทักษะ และเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพ

กรมวิชาการ (2544) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรซึ่งแบงได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1) หลักสูตรในความหมายของกลุมรายวิชา หมายถึง เนื้อหาสาระ และอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ที่รวบรวมไวใชสอนในโรงเรียน

2) หลักสูตรในความหมายของประสบการณ หมายถึง ทุก ๆ อย่างที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อใหผู้เรียนมีคุณลักษณะที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

พิสิฐ (2549) ได้สรุปความหมายคาวาหลักสูตร ได้ดังนี้

1) หลักสูตรเป็นแผนปฏิบัติงานหรือเครื่องชี้แนวทางปฏิบัติงานของครู เพราะหลักสูตรจะกำหนดจุดมุงหมาย เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลได้พอเป็นแนวทาง

2) หลักสูตรเป็นขอกำหนดแผนการเรียนการสอนอันเป็นสวนรวมของประเทศเพื่อนำไปสู่ความมุ่งหมายตามแผนการศึกษาแหงชาติ

3) หลักสูตรเป็นเอกสารทางราชการ เป็นบัญญัติของรัฐบาล เพื่อใหบุคคลที่ทำการเกี่ยวของกับการศึกษาปฏิบัติตาม

4) หลักสูตรเป็นเกณฑมาตรฐานการศึกษา เพื่อควบคุมการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ และยังเป็นเกณฑมาตรฐานอย่างหนึ่งในการจัดสรรงบประมาณ บุคลากร อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ ฯลฯ ของการศึกษาของรัฐให้แก่สถานศึกษาด้วย

5) หลักสูตรเป็นแผนการดำเนินงานของผู้บริหารการศึกษา ที่จะอำนวยความสะดวกและควบคุม ดูแล ติดตาม ผลใหเป็นไปตามนโยบายการจดการศกษาของรัฐบาลด้วย

6) หลักสูตรจะกำหนดแนวทางในการสงเสริมความเจริญงอกงาม และพัฒนาการของเด็กตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา

7) หลักสูตรจะกำหนดลักษณะ และรูปร่างของสังคมในอนาคตได้วาจะเป็นไปในรูปใด

8) หลักสูตรจะกำหนดแนวทางใหความรู ทักษะ ความสามารถ ความประพฤติที่จะเป็นประโยชน์ตอสังคม อันเป็นการพัฒนากำลังซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแหงชาติที่ได้ผล

9) หลักสูตรจะเป็นสิ่งบงชี้ถึงความเจริญของประเทศ เพราะการศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคน ประเทศใดจัดการศึกษาโดยมีหลักสูตรที่เหมาะสม ทันสมัย มีประสิทธิภาพ ทันต่อเหตุการณ์ และการเปลี่ยนแปลง ยอมได้กำลังคนที่มีประสิทธิภาพสูง

สักรินทร (2551) กล่าววา หลักสูตร หมายถึง แผนการเรียนรู้หรือกิจกรรมที่กำหนดไวอย่างเป็นทางการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติในทุกด้านตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

แทน (2558) หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณการเรียนการสอนที่ได้กำหนดไวเป็นแผนการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย กระบวนการหรือกิจกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการจัดให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาดานความรู เจตคติ ตลอดจนทักษะต่าง ๆ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงคที่กำหนดไว และส่งผลใหผู้เรียนมีคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

สรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนปฏิบัติงานหรือแผนงานที่เป็นแนวทางปฏิบัติงานของผู้สอน ที่ใชกำหนดแนวทางการใหความรู ทักษะ ความสามารถ ความประพฤติที่มุ่งหวัง ซึ่งรวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการฝกประสบการณจริงใหผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี ตามวัตถุประสงคที่กำหนด

2.6.2 องค์ประกอบของหลักสูตร

มีผู้กล่าวเกี่ยวกับองคประกอบของหลักสูตร ดังนี้

เสริมศักดิ์ (2539) กล่าววา หลักสูตรมองได้ 2 มุม คือ มองมุมแคบจะพิจารณาเฉพาะสาระ และการประเมินวิชาใดวิชาหนึ่งในหลักสูตร ในมุมกว้าง คือ พิจารณาในภาพรวมทั้งหมดในฐานะเป็นวิชาการสาขาหนึ่ง นักพัฒนาหลักสูตรต่างมีความเห็นตรงกันวาองคประกอบของหลักสูตรมี 4 ประการ คือ วัตถุประสงค (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณการเรียน (Learning Experiences) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1) วัตถุประสงค หมายถึง ความมุ่งหวังที่จะให้เกิดผลแกผู้เรียนภายหลังการใชหลักสูตร หรือสิ่งที่กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เกิดแก่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่ต้องการ และเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดและประเมินได้โดยครอบคลุมลักษณะ 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ การกำหนดวัตถุประสงคที่เกิดประโยชนมากที่สุดต้องบงบอกถึงชนิดของพฤติกรรมที่พึงประสงค์จะพัฒนาขึ้นในตัวผู้เรียน และบงบอกถึงเนื้อหาที่เกี่ยวของกับสภาพชีวิตที่ใชพฤติกรรมนั้น ๆ

2) เนื้อหาวิชา หมายถึง สาระสำคัญของความรู้ที่นำมาเป็นเครื่องมือพัฒนาผู้เรียนใหมีความรู ความสามารถ และเกิดคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ โดยเกณฑ์การเลือกเนื้อหา และเกณฑ์การจัดเนื้อหา ดังนี้

2.1) เกณฑการเลือกเนื้อหา

2.1.1) ข้อมูลด้านปรัชญาการศึกษา ได้แก่ เป้าหมายทางการศึกษา องคความรูและ ธรรมชาติของความรู

2.1.2) ข้อมูลด้านจิตวิทยาการเรียนรู ได้แก่ พัฒนาการและวุฒิภาวะของผู้เรียน ความสามารถ และศักยภาพในตัวของผู้เรียน ธรรมชาติการเรียนรูของมนุษย์

2.1.3) ข้อมูลด้านสังคม ได้แก่ ความต่องการและความคาดหวังของสังคม และเกณฑ์การใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหาคือ

2.1.3.1) มีเนื้อหาเฉพาะใดบ้างที่จะบงชี้ให้ผู้เรียนรู้ในสิ่งนั้น

2.1.3.2) มีข้อเท็จจริง แนวคิด หลักการใดบ้างที่สัมพันธ์กับหัวข้อเนื้อหา

2.1.3.3) เนื้อหาได้ชี้แนวทางเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนเป็นขั้นตอน และต่อเนื่องอย่างสัมพันธ์กับหัวขอเรื่องอย่างไร

2.1.3.4) ได้บงชี้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด ทักษะ และคุณลักษณะ ค่านิยม ในรูปแบบใด

2.2) เกณฑการจัดเนื้อหา

2.2.1) จัดตามลำดับจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่ปัญหาที่ยาก

2.2.2) จัดตามความจำเป็นที่ตองเรียนกอนเรียนหลัง

2.2.3) จัดตามลำดับของเวลา

2.2.4) จัดตามหัวข้อหรือเรื่อง

2.2.5) จัดลำดับจากส่วนย่อยไปสู่ส่วนรวม

2.2.6) จัดตามลำดับจากสวนรวมไปสู่ส่วนย่อย

3) ประสบการณการเรียน หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสถานการณภายนอกที่ผู้เรียนมีปฏิกิริยาตอการเรียนรู้ โดยเกิดจากสิ่งที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำ วัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชา เป็นจุดหมายปลายทางแต่ประสบการณ์การเรียนที่จัดขึ้นเป็นวิธีการที่จะทำใหบรรลุถึงจุดหมายปลายทาง โดยมีหลักในการเลือกประสบการณ์ในการเรียน ดังนี้

3.1) เลือกประสบการณ์การเรียนที่ให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์

3.2) ควรเป็นที่พึงพอใจของผู้เรียน

3.3) อยู่ในขอบข่ายความสามารถของผู้เรียน

3.4) ควรเลือกประสบการณ์การเรียนที่สามารถนำไปสู่วัตถุประสงค์หลาย ๆ ด้าน

4) การประเมินผล หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่าประสบการณ์การเรียนที่จัดขึ้น ได้ผลเป็นที่พึงประสงคหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และเป็นการเสนอข้อมูลเพื่อตัดสินใจเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือเลือกวิธีการใหม่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา พิจารณาให้ครอบคลุมทั้งการประเมินความก้าวหน้า และประเมินผลลัพธ์

บุญเลี้ยง (2553) ได้สรุป องคประกอบที่สามารถจะทำให้ผู้ใชหลักสูตรสามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ

1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร (Curriculum Aims) หมายถึง ความตั้งใจหรือความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้ที่จะผ่านหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความสำคัญเพราะเป็นตัวกำหนดทิศทาง และขอบเขตในการให้การศึกษาแกเด็ก ช่วยในการเลือกเนื้อหาและกิจกรรม ตลอดจนใช้เป็นมาตรการอย่างหนึ่งในการประเมินผล ทั้งนี้จุดมุ่งหมายของการศึกษามีอยู่หลายระดับ ได้แก่ จุดมุ่งหมายระดับหลักสูตร ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายที่บอกใหผู้ที่เกี่ยวของรูเป้าหมายของหลักสูตรนั้น ๆ จุดมุ่งหมายของกลุ่มวิชา วิชาแต่ละกลุมจะสร้างคุณลักษณะที่แตกต่างกันให้กับผู้เรียน ดังนั้นแต่ละกลุ่มวิชาจึงมีการกำหนดจุดมุ่งหมายไวต่างกัน จุดมุ่งหมายรายวิชาที่เป็นจุดหมายที่ละเอียดจำเพาะเจาะจงกวาจุดมุ่งหมายกลุ่มผู้สอน ผู้สอนรายวิชาจะกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนเนื้อหาแต่ละบทแต่ละตอน ขึ้นในรูปของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม แม้วาจุดมุ่งหมายของการศึกษาจะมีหลายระดับแลว จุดมุ่งหมายทุกระดับยอมสอดคลองกันและนำไปสู่จุดหมายปลายทางเดียวกัน

2) เนื้อหา (Content) เมื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแลว กิจกรรมขั้นตอไปคือ การเลือกเนื้อหา ประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการตั้งแต่การเลือกเนื้อหาสาระและประสบการณ การเรียงลำดับเนื้อหาสาระพรอมทั้งการกำหนดเวลาเรียนที่เหมาะสม

3) การนำหลักสูตรไปใช (Curriculum Implementation) เป็นการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดหาวัสดุของหลักสูตร ได้แก่ คู่มือครู เอกสารหลักสูตร แผนการสอน แนวการสอน และแบบเรียน เป็นต่น รวมทั้งการจัดเตรียมความพรอมด้านบุคลากร และสิ่งแวดลอม เชน การจัดโตะ เก้าอี้ หองเรียน วัสดุอุปกรณ์ในการเรียน จำนวนครูและสิ่งแวดลอมอำนวยความสะดวกต่าง ๆ การดำเนินการสอนเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดในขั้นตอนการนำหลักสูตรไปใช เพราะหลักสูตรจะได้ผลหรือไม่ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการสอนของครู ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ในด้านการถ่ายทอดเนื้อหา ความรู้ การวัดและประเมินผล จิตวิทยาการสอน ตลอดทั้งปรัชญาการศึกษาของแต่ละระดับ จึงทำาให้การเรียนของผู้เรียนบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

4) การประเมินผลหลักสูตร (Evaluation) คือ การหาคำตอบวาหลักสูตรมีสัมฤทธิผลตามที่กำหนดไวในจุดมุ่งหมายหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และอะไรเป็นสาเหตุ การประเมิน

หลักสูตรเป็นงานใหญ่ และมีขอบเขตกว้างขวาง ผู้ประเมินจำเป็นต้องวางโครงการประเมินผลไว้ล่วงหน้า

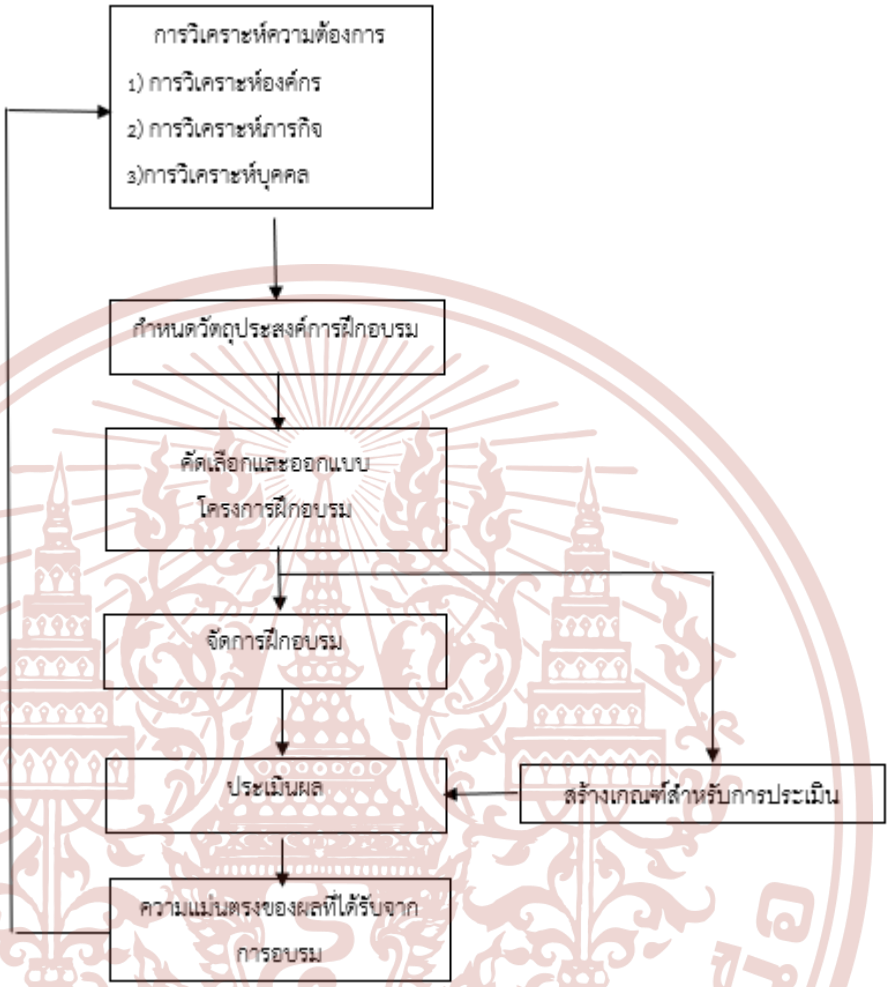
เมื่อพิจารณาองคประกอบของนักการศึกษาที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น จะเห็นได้วาจะมีองคประกอบของหลักสูตรไม่แตกต่างกัน แต่จะมีความแตกต่างกันในรายละเอียด ดังนั้นการนำหลักสูตรไปใช้ควรจะพิจารณาถึงรายละเอียด ทั้งนี้การนำไปประยุกตใช้ต้องให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทจึงจะส่งผลให้การนำหลักสูตรไปใช้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้ สรุปได้วา องคประกอบที่สำคัญของหลักสูตรประกอบด้วยวัตถุประสงค เนื้อหา การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผล ดังนั้น ในการสร้างหลักสูตรที่ดีต้องสร้างให้มีองค์ประกอบที่ครอบคลุมองคประกอบหลักดังกล่าว ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความต้องการของการสร้างหลักสูตรที่ต้องการให้ส่งผลต่อพัฒนาการของผู้ที่มีสวนได้ส่วนเสียจากการใช้หลักสูตรเป็นสำคัญ

2.6.3 แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรฝกอบรม/หลักสูตรรายวิชา

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นกระบวนการจัดประสบการณ์ และเนื้อหา โดยมีคณะบุคคลทำหน้าที่ตัดสินใจในการกำหนดกิจกรรมหรือสร้างโปรแกรม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ และพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่กำหนด ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน และความต้องการในการจัดฝกอบรม

ชูชัย (2556) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมสอดคล้องกับ วิจิตร (2540) สมคิด (2549) ชาญ (2550) และธีรวุฒิ (2555) ที่กล่าวไววา การฝกอบรมเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และเจตคติ (Attitude) ของบุคลากร เพื่อช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝกอบรมเป็นกระบวนการในการจัดประสบการณและเนื้อหา เพื่อที่จะวางกรอบและแนวทางในการกำหนดเนื้อหาการฝกอบรม เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของผู้เข้ารับการฝกอบรมให้เป็นไปในทิศทางที่กำหนด รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝกอบรมจะขึ้นอยู่กับลักษณะงานและความต้องการในการฝกอบรม

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝกอบรมของ ชูชัย (2554) ประกอบด้วยการวิเคราะห์ความต้องการในการฝกอบรม การกำหนดวัตถุประสงคของการฝกอบรม การคัดเลือกและออกแบบโครงการฝกอบรม การจัดการฝกอบรม การประเมินผล และการสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังภาพที่ 2-10



ภาพที่ 2-10 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมของชูชัย (2554)

จากภาพที่ 2-10 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมของ ชูชัย อธิบายได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม (Needs Assessment) การวิเคราะห์องค์การ (Organizational Analysis) เป็นการวิเคราะห์จากการตรวจสอบเป้าหมาย แนวโน้มต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระบทต่อเป้าหมายทั้งในระยะสั้น และระยะยาวขององคการ ข้อมูลนี้จะกำหนดทิศทางและการวางแผนการฝึกอบรม การวิเคราะห์องค์การยังเป็นการตรวจสอบบรรยากาศในการทำงานภายในองคการ (Organizational Climate) การสำรวจทรัพยากรที่มีอยู่ภายในองคการ การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา ซึ่งล้วนแล้วแต่จำเป็นต่อการจัดโครงการฝึกอบรมให้บรรลุผลสำเร็จ การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ (Task and Ability Analysis) ผู้รับการอบรมจะต้องปฏิบัติภายหลังการฝกอบรม บ่งบอกว่าผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำอะไร อย่างไร และเพราะเหตุใดผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ทักษะ และความสามารถอะไรบ้างสำหรับการปฏิบัติงานนั้น ๆ ข้อมูลนี้จะช่วยให้

นักจัดการฝึกอบรมทราบวาหลักสูตรและเนื้อหาของการฝกอบรมควรจะประกอบด้วยสิ่งใดบ้าง ตองเพิ่มเติมสิ่งใดบ้าง การวิเคราะห์บุคคล (Personal Analysis) จะช่วยใหทราบระดับความรู ทักษะ และความสามารถที่มีอยู่ของผู้ปฏิบัติงาน และระดับที่จำเป็นสำหรับการทำงานอยู่ ต้องอยู่ในระดับใด การวิเคราะห์บุคคลจะมุ่งเน้นไปที่ระดับความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคน เพื่อพิจารณาว่าพนักงานคนนั้น ๆ จำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives) ของการฝึกอบรม เพื่อกำหนดแนวทางการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม ตลอดจนการวัดและการประเมินผลโครงการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 การคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม นักจัดการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ทั้งในด้านหลักการเรียนรู้และการเลือกสรรสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้รับการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ คือจะต้องรู้ว่าภารกิจและความรู้ ทักษะและความสามารถสำหรับภารกิจนั้นคืออะไร การที่จะทำให้ผู้รับการอบรมเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้จะต้องจัดฝึกอบรมด้วยวิธีใด การออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมจำเป็นจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เช่น หัวข้อวิชา เนื้อหา รูปแบบ และวิธีการอบรม สื่อการสอน วิทยากร และเวลาสำหรับการฝึกอบรม เป็นต้น

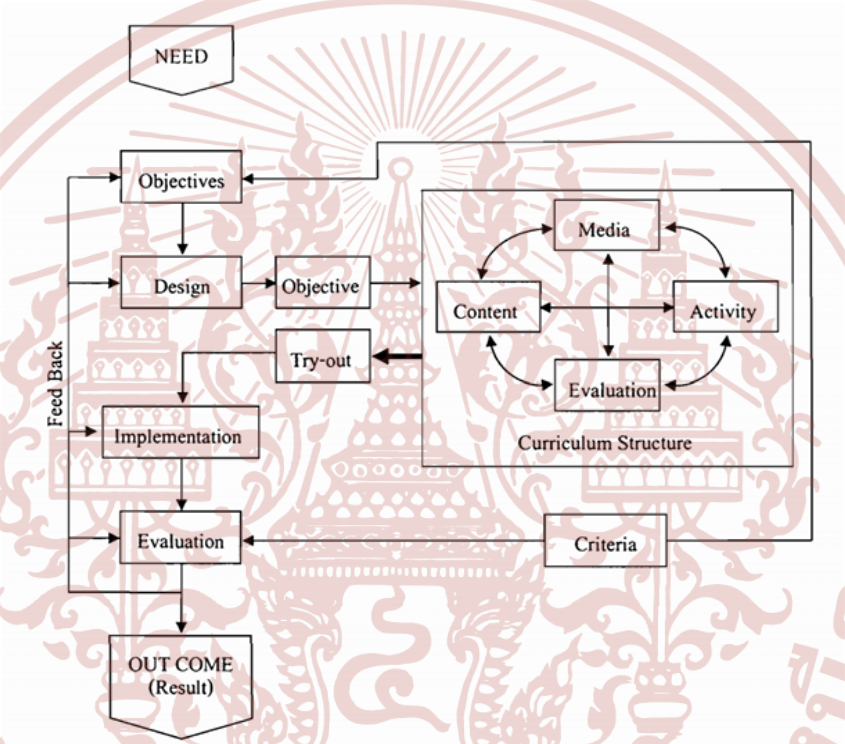
ขั้นตอนที่ 4 การสร้างเกณฑ์การประเมินผล จะกระทำควบคู่ไปกับการคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม โดยเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้วัดพฤติกรรมที่สร้างขึ้นจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้นเกณฑ์จึงควรระบุว่า พฤติกรรมอะไรที่ผู้รับการอบรมจะต้องมีการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นความรู้ ทักษะ หรือความสามารถ ระดับต่ำสุดของพฤติกรรมที่วัดว่าผ่านเกณฑ์อยู่ที่ตรงไหน และพฤติกรรมนั้นแสดงออกมาภายใต้สภาวการณ์อย่างไร

ขั้นตอนที่ 5 การจัดการฝึกอบรม จะต้องดำเนินการเกี่ยวกับสถานที่ของการฝึกอบรมให้เรียบร้อย ไม่ว่าจะเป็นโต๊ะ เก้าอี้ วัสดุกระดาษ อุปกรณ์และสื่อการสอนต่าง ๆ แสงสว่าง อุณหภูมิ อาหาร หรือที่พักสำหรับผู้รับการฝึกอบรม นอกจากนั้นยังต้องคอยดูแลประสานงานกับวิทยากรของการฝึกอบรมด้วย รวมถึงการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินผลการฝึกอบรม ประกอบด้วยการสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผลและการวัดผล โดยใช้วิธีการทดลอง (Experimental) หรือวิธีการที่ไม่ใช่การทดลอง (Non-experimental) เพื่อตรวจสอบว่ามีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้นหรือไม่ภายหลังการฝึกอบรม ซึ่งจะบ่งชี้ได้ว่าผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมนั้นมีความตรง (Validity) มากน้อยเพียงใด ตรงกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมหรือไม่ หากผลที่ได้รับไม่ตรงหรือต่ำกว่าความคาดหวังขององค์การ นักจัดการฝึกอบรมจะต้องนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการประเมินผลไปใช้ประกอบการวิเคราะห์และการ

วางแผนการฝึกอบรมในอนาคตต่อไป ผลของการประเมินจึงเปรียบเสมือนข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ซึ่งจะสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อนำไปเป็นปัจจัยนำเข้า (Inputs) ใหม่ ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝกอบรมสำหรับช่างอุตสาหกรรม ของไพโรจน์ (2547) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝกอบรม ไวดังนี้ดังภาพที่ 2-11



ภาพที่ 2-11 สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรของไพโรจน (2547)

จากภาพที่ 2-11 สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรของ ไพโรจน อธิบายได้ดัง

1) การศึกษาความต้องการ (Needs) คือการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในองค์การ เพื่อศึกษาปัญหาและความจำเป็นที่จะต้องปรับรับความสามารถของบุคลากรที่เกิดขึ้นในองค์กร และปัญหารวมถึงความจำเป็นดังกล่าวจะต้องสามารถแก้ไขโดยวิธีการฝึกอบรมเท่านั้น

2) ออกแบบหลักสูตร (Design) คือการกำหนดรายละเอียดหรือส่วนประกอบที่จำเป็นในหลักสูตร แล้วกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

2.1) กำหนดโครงสร้างหลักสูตร (Curriculum Structure) คือรายละเอียดของตัวหลักสูตร ได้แก่

2.1.1) เนื้อหา (Content) เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งต้องสร้างและครอบคลุมวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ได้จากการวิเคราะห์งาน (Job Analysis)

2.1.2) การประเมินผล (Evaluation) ใช้สำหรับวัดผลการฝึกอบรมในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และใช้สำหรับประเมินประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมด้วย

2.1.3) สื่อการสอน (Media) ใช้สำหรับเป็นเครื่องมือหรือช่องทางในการถ่ายทอดของวิทยากรกับผู้เข้าฝึกอบรม และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ด้วย

2.1.4) กิจกรรม (Activity) กระบวนการถ่ายทอดเนื้อหาจากผู้ทำหน้าที่เป็นวิทยากรไปยังผู้เข้าฝึกอบรม โดยการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.2) ทดลองใช้ (Try-out) นำหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมให้สมบูรณ์ขึ้น

3) การนำไปใช้ (Implementation) คือการนำหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้รวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

4) การประเมินผล (Evaluation) เมื่อนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้งานจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมให้สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ควรมีการประเมินผลในด้านต่าง ๆ เช่น ประสิทธิภาพของหลักสูตร และด้านการจัดการฝึกอบรมด้วย

5) การติดตามผล (Outcome) เป็นกระบวนการจัดการฝึกอบรมที่สำคัญอย่างยิ่ง แต่ส่วนใหญ่ผู้จัดฝึกอบรมจะไม่ค่อยให้ความสำคัญมากนัก เนื่องจากการติดตามผลหลังจากจบหลักสูตรฝึกอบรม ต้องให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้นำความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ปฏิบัติงานช่วงระยะเวลาหนึ่ง จึงต้องติดตามผู้เข้าฝึกอบรมเพื่อเก็บข้อมูลว่าได้นำความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้งานได้มากน้อยอย่างไร เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงหลักสูตรใหม่ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

โดยสรุป กระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่สำคัญมี 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การหาความต้องการของการฝึกอบรม เป็นการสำรวจสภาพของปัญหาแท้จริงที่เกิดขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตร อาจเกี่ยวกับปัญหากระบวนการทำงาน บุคคล การจัดการ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน และทฤษฎีการเรียนรู้ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อมุ่งแก้ปัญหาและสนองความต้องการ หลังจากที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลและได้ทราบสภาพปัญหาแล้ว

ขั้นที่ 3 การออกแบบข้อมูลเพื่อการฝึกอบรม ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ และประสบการณ์ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจะนำพาผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้

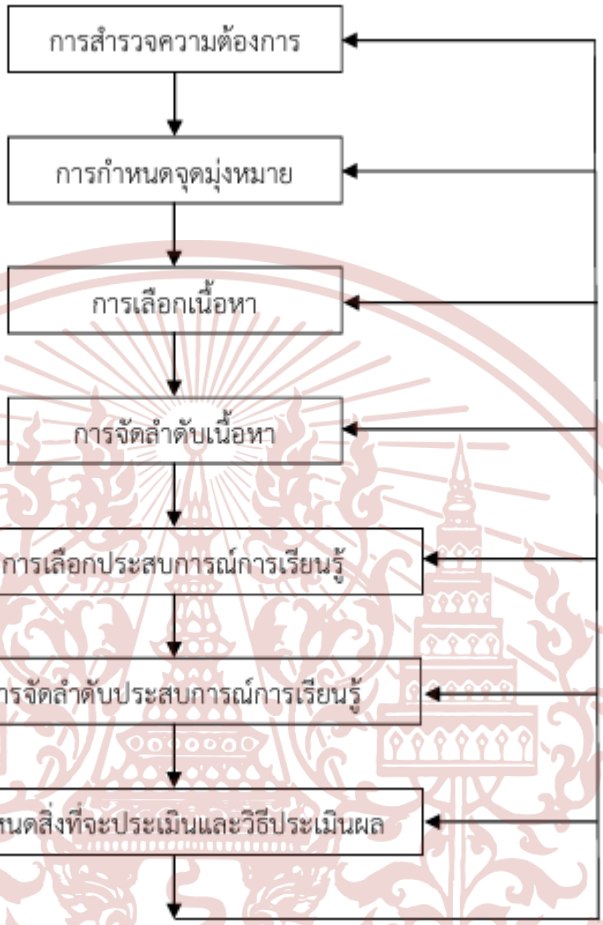
ขั้นที่ 4 การกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล เพื่อทราบว่าควรจะวัดและประเมินอะไร จึงจะสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ในขั้นตอนนี้อาจรวมถึงการทดลองใช้หลักสูตรเพื่อปรับปรุงหลักสูตรก่อนที่จะนำไปใช้จริง

ขั้นที่ 5 การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นขั้นตอนของการนำหลักสูตรไปสู่ภาคปฏิบัติหรือการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และมีกระบวนการกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมด้วย

ขั้นที่ 6 การประเมินผลหลักสูตร เป็นการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ มีจุดอ่อนอย่างไร เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2.6.4 รูปแบบการพัฒนาหลักสตร

Taba (1962) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นระบบซึ่งกล่าวไว้เกี่ยวกับหลักและทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development: Theory and Practice) โดยมีลักษณะวิธีการพัฒนาหลักสูตรที่เนนวิธีจากระดับล่างไปสู่ระดับบนหรือ Grass-roots Approach กล่าวคือ การพัฒนาหลักสูตรควรเริ่มจากระดับล่าง หรือครูผู้สอน ซึ่งเป็นผู้นำหลักสูตรไปใช้จริง จึงควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่พัฒนาหลักสูตรมี 7 ขั้นตอน ดังภาพที่ 2-12



ภาพที่ 2-12 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Taba

จากภาพที่ 2-12 แสดงรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของทาบา ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจความต้องการ ครูผู้สอนเป็นผู้สำรวจความต้องการทางการเรียนจากกลุ่มผู้เรียน วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียนแต่ละคนในด้านข้อมูลพื้นฐาน ข้อบกพร่อง และความแตกต่างระหว่างบุคคล

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมาย ภายหลังจากการระบุถึงความต้องการของผู้เรียนพร้อมกับวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียนแล้ว จะนำข้อมูลมากำหนดเป็นจุดมุ่งหมาย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาหลักสูตรในขั้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การเลือกเนื้อหา จุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้จะเป็นแนวทางในการเลือกเนื้อหา ซึ่งเนื้อหาที่คัดเลือกมาจะต้องเหมาะสมและมีความสำคัญกับผู้เรียน

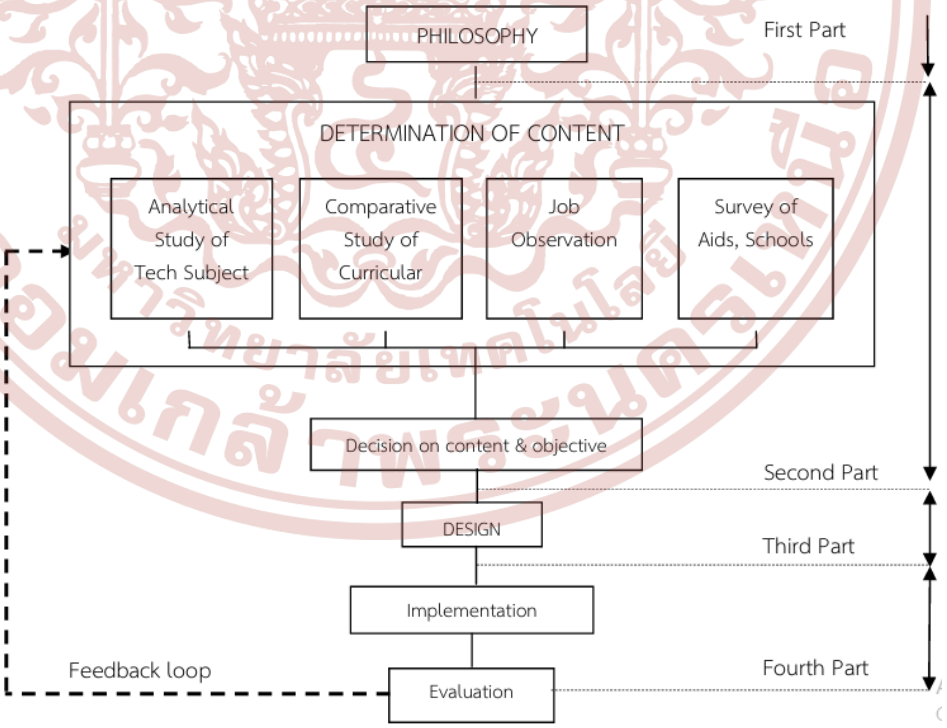
ขั้นตอนที่ 4 การจัดลำดับเนื้อหาวิชา เมื่อครูได้เนื้อหามาแล้ว จะต้องจัดลำดับเนื้อหาวิชาเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน เช่น วุฒิภาวะ ความพร้อม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ เมื่อจัดลำดับเนื้อหาแล้ว ครูจะทำการเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนและวิธีสอนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชาและสภาพผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 6 การจัดลำดับประสบการณ์ ครูผู้สอนเป็นคนตัดสินใจจัดลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 7 กำหนดสิ่งที่จะประเมินและวิธีประเมินผล นักพัฒนาหลักสูตรจะช่วยในการตัดสินใจว่ามีจุดมุ่งหมายข้อใดบ้างที่ผู้เรียนได้บรรลุ ส่วนครูผู้สอนจะช่วยในการคัดเลือกเทคนิควิธีการประเมินที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน หลังจากประเมินหลักสูตรแล้ว ควรตรวจสอบความสมดุลและความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร และตรวจสอบความคงที่ขององค์ประกอบที่บรรจุอยู่ในหน่วยเรียน สัดส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดทั้งความสมดุลของรูปแบบและกิจกรรมการเรียนรู้

พิสิฐ และ Peters ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรด้านอาชีวะและเทคนิคศึกษาไว้ โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้



ภาพที่ 2-13 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ พิสิฐ และ Peters (2549)

จากภาพที่ 2-13 แสดงรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ พิสิฐ และ Peters ดังนี้

ส่วนแรกของแผนภูมิ เป็นการให้ความหมายหรือปรัชญาในการเรียนการสอนวิชาเทคนิค ดังนี้

1) เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนเพิ่มมากขึ้น เช่น มีความคิดริเริ่ม การแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางด้านเทคนิค

2) เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้ในสถานการณ์ของการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

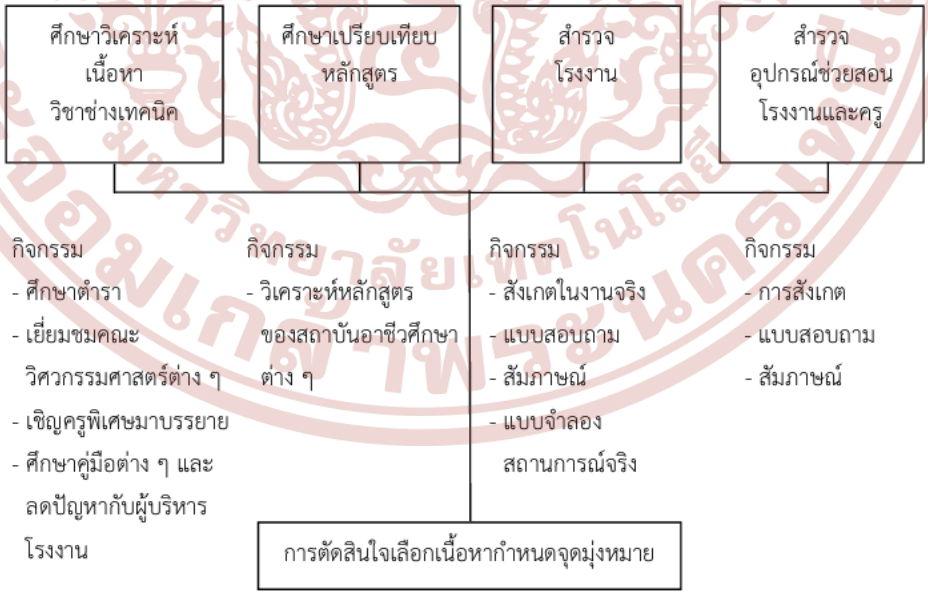
ส่วนที่สองของแผนภูมิ ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องจะต้องตอบคำถามเหล่านี้ คือ

1) วุฒิที่ต้องการในเรื่องนี้สำหรับอุตสาหกรรมคืออะไร

2) จะเลือกหัวข้อใด และจะร่างหัวข้อเหล่านี้อย่างไรที่จะทำให้ผู้เรียนมีคุณวุฒิตามที่ต้องการ

เพราะฉะนั้น จึงจำเป็นต้องใช้วิธีการหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์และศึกษาเนื้อหา การเปรียบเทียบและศึกษาหลักสูตรที่แตกต่างกัน รวมทั้งการสังเกตและวิเคราะห์งานและอุปกรณ์ในโรงเรียน เช่น อุปกรณ์ช่วยสอน เครื่องจักร เครื่องมือ ตลอดจนการสำรวจครูผู้สอน

วิธีการทั้งหมดนี้มีจุดประสงค์เพื่อใช้ในการกำหนดเนื้อหาสำหรับการออกแบบการเรียนการสอนวิชาเทคนิคที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ซึ่งควรเริ่มจากการทำงานตามแผนภูมิดังต่อไปนี้ (พิสิฐ, 2549)



ภาพที่ 2-14 ขั้นตอนการตัดสินใจเลือกเนื้อหาหรือกำหนดจุดมุ่งหมาย (พิสิฐ, 2549)

จากภาพที่ 2-14 แสดงขั้นตอนการตัดสินใจเลือกเนื้อหาหรือกำหนดจุดมุ่งหมายของพิสิฐ ดังนี้

ส่วนที่สามของแผนภูมิ เป็นขั้นตอนการออกแบบโดยการนำเอาข้อมูลที่วิเคราะห์จากส่วนที่สอง มาออกแบบวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการสอน เช่น

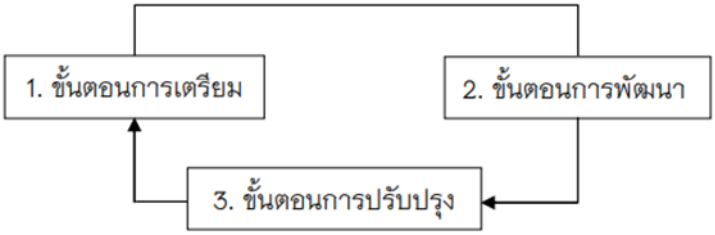
1) เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อใช้ในการสอน
2) เลือกเนื้อหาวิชาที่จะสอนให้ตรงตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
3) ออกแบบและสร้างใบเนื้อหา ใบกิจกรรม ใบงาน ฯลฯ
4) จัดกิจกรรมของผู้เรียนในช่วงขั้นการให้เนื้อหาและขั้นทำแบบฝึกหัด
5) ออกแบบและสร้างสื่อเพื่อใช้ในการสอน
6) ออกแบบสร้างใบทดสอบ และวิธีการทดสอบต่าง ๆ เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน

ส่วนที่สี่ของแผนภูมิ เป็นส่วนของการทดลองใช้จริงเพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ จากสถานการณ์การสอนจริง แล้วนำมาทำการวิเคราะห์และประเมินผล เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนให้ทันสมัยและดียิ่งขึ้น

จากแผนภูมิทั้ง 4 ขั้นตอนนี้ ถือเป็นระบบที่ครบวงจรเพื่อใช้ในการเรียนการสอนวิชาเทคนิค แต่การจะทำให้การสอนมีคุณภาพที่ดีขึ้นนั้น การรู้เพียงแค่ระบบยังไม่เป็นการเพียงพอ ครูผู้สอนควรจะรู้ถึงลักษณะและคุณสมบัติของวิชาเทคนิคด้วยว่ามีความแตกต่างกับวิชาสามัญทั่วไปอย่างไร และในแต่ละกลุ่มของวิชาเทคนิคเองมีความแตกต่างกันอย่างไร

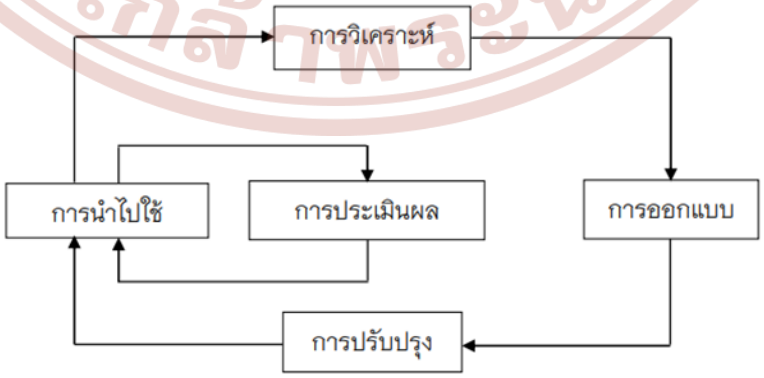
2.6.5 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา

การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ในการกำหนดวัตถุประสงค์การสอนก็เช่นเดียวกัน ครูผู้สอนจะต้องศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชานั้น ๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ หลังจากนั้นจึงออกแบบสร้างวัสดุการเรียนการสอน เช่น ใบเนื้อหา ใบงาน สื่อการเรียนการสอน แบบทดสอบ ฯลฯ (ตามวัตถุประสงค์ที่สร้างขึ้น) ทดลองใช้กับผู้เรียน ทำการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนเพื่อนำผลมาปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดต่าง ๆ ของหลักสูตรรายวิชาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่ง Mager และ Beach ได้สรุปกระบวนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเอาไว้เป็น 3 ขั้นตอน ดังภาพ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2-15 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาของ Mager และ Beach (อ้างถึงใน สุราษฎร์, 2552)

จากภาพ 2-15 แสดงให้เห็นว่าในขั้นเตรียมการ (Preparation Phase) จะต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญและจำเป็น คือ (1) รายละเอียดที่กำหนดให้ในหลักสูตรรายวิชา (Existing Syllabus) (2) ความต้องการในงานอาชีพ (Requirements of Vocation) (3) หลักสูตรรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่จะพัฒนา (Related Program) และ (4) คุณสมบัติของผู้เรียนที่จะเข้ามาเรียนในหลักสูตรรายวิชานั้น ๆ จากการวิเคราะห์ ข้อมูลจากขั้นเตรียมการนี้จะนำผลที่ได้มาใช้ในการออกแบบ (Design) ในขั้นพัฒนาหลักสูตรรายวิชา (Development Phase) เช่น (1) การเขียนวัตถุประสงค์การสอน (Objectives) (2) การกำหนดกรอบเนื้อหาวิชา (Content or Information) (3) การเลือกวิธีสอน (Teaching Method) (4) การสร้างสื่อการเรียนการสอน (Instructional Media) และ (5) การวัดผลและ การประเมินผลผู้เรียน (Assessment) ส่วนการจัดแบ่งเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่จะแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ไว้ในแผนบทเรียน (Lesson Plan) ดังนั้น กระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา อาจต้องทำการทดลองใช้จริงและตรวจสอบประเมินผลควบคู่กันไปด้วยพร้อมกันหลาย ๆ ครั้งเป็นวงจร ซึ่ง UNESCO ได้สร้างไดอะแกรมกระบวนการพัฒนาหลักสูตรระดับรายวิชา โดยแบ่งกระบวนการพัฒนาหลักสูตรระดับรายวิชาออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังภาพประกอบ ต่อไปนี้



ภาพที่ 2-16 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาของ UNESCO (สุราษฎร์, 2552)

จากภาพประกอบ 2-16 แสดงให้เห็นว่าในขั้นตอนที่ 1 เริ่มด้วยการวิเคราะห์ (Analysis) ข้อมูลต่าง ๆ ที่สำคัญ และจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา ได้แก่ (1) รายละเอียดของสูตรรายวิชาที่จะพัฒนา (2) ความต้องการในงานอาชีพ (3) คุณสมบัติของผู้เรียน และ (4) หลักสูตรรายวิชาอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับหลักสูตรรายวิชาที่จะพัฒนา เป็นต้น จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบสร้างวัตถุประสงค์การสอนและวัสดุการสอนต่าง ๆ ในขั้นที่ 2 และนำไปทดลองใช้แล้วปรับปรุงแก้ไขในขั้นที่ 3 เมื่อปรับปรุงแก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์แล้ว จึงนำไปใช้จริงและประเมินผลในขั้นที่ 4 และ 5 ควบคู่กันไป จากวัตถุประสงค์การสอนกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่ากระบวนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชามีขั้นตอนที่สำคัญจะต้องดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ (1) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา จากนั้น (2) จึงนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบสร้างรายละเอียดของหลักสูตรรายวิชา แล้วจึงนำหลักสูตรที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มย่อย และปรับปรุงแก้ไข (3) โดยพิจารณาจุดบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในขั้นการออกแบบสร้าง เมื่อได้แก้ไข ปรับปรุงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำหลักสูตรรายวิชาที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงกับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างในภาคสนาม พร้อมทั้งทำการประเมินผลการใช้ควบคู่กันไป และ (4) เพื่อจะนำผลไปวิเคราะห์ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรรายวิชาให้มีคุณภาพสูงยิ่งขึ้น

2.6.5.1 การวิเคราะห์ความต้องการ

การวิเคราะห์ความต้องการ (Needs Analysis) เป็นสิ่งสำคัญอย่างมากที่จะต้องทำเป็นอันดับแรกก่อนที่จะมีการสร้างหลักสูตร เนื่องจากการวิเคราะห์ความต้องการจะเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ว่าควรมีเนื้อหาอย่างไร ต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับความต้องการ ซึ่งการวิเคราะห์ความต้องการ มีความจำเป็นต่อสร้างหลักสูตรใหม่หรือการปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่ และเป็นที่ประจักษ์ในวงการวิชาชีพทุกสาขา ต่างใช้การวิเคราะห์ความต้องการเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรและการวางแผนโครงการต่าง ๆ

การที่หน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาจะพัฒนาหลักสูตร หรือฝึกอบรมวิชาชีพใดวิชาหนึ่งขึ้นมา จำเป็นจะต้องมีการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้หรือผู้เข้าฝึกอบรม ดังนั้น การหาความต้องการที่แท้จริงในการจัดพัฒนาหลักสูตรหรือการฝึกอบรม จึงนับเป็นจุดเริ่มต้น เพราะการพัฒนาหลักสูตรใด ๆ ก็ตาม มักเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ความต้องการด้วยกันทั้งสิ้น ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด หรือความไม่พร้อมต่าง ๆ เพราะถ้าหากการวิเคราะห์ความต้องการ ดำเนินการอย่างไม่ถูกต้อง อาจนำไปสู่ปัญหาต่าง ๆ อาทิ เสียค่าใช้จ่ายในการพัฒนาหลักสูตร ผู้เข้าฝึกอบรมไม่ได้รับประโยชน์จากการฝึกอบรม

2.6.5.1.1 ขั้นตอนการการวิเคราะห์ความต้องการ ดังนี้

สิ่งที่ต้องคำนึงในการวิเคราะห์ หรือประเมินความต้องการ คือ ผู้ทำการวิเคราะห์หรือประเมินต้องพิจารณาถึงจุดมุ่งหมาย และสภาพแวดล้อมหรือบริบทของการ

วิเคราะห์ รวมทั้งลักษณะของการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับผลที่จะได้ในการวิเคราะห์ โดยขั้นตอนในการวิเคราะห์มีดังนี้ (ศักดิ์ศรี, 2550)

ขั้นที่ 1 ขั้นก่อนการวิเคราะห์ ขั้นนี้เป็นขั้นตอนของการสำรวจ (exploration) เกี่ยวข้องกับการวางแผน การกำหนดจุดประสงค์ การกำหนดขอบเขต หรือประเด็นของการวิเคราะห์ กลุ่มเป้าหมาย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลที่ได้ในขั้นตอนนี้คือ แผนเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์

ขั้นที่ 2 ขั้นการวิเคราะห์ หลังจากที่ได้สำรวจความต้องการต่าง ๆ แล้ว ขั้นตอนนี้เป็นขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล (data gathering) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การเรียงลำดับความสำคัญ การวิเคราะห์หาสาเหตุของความต้องการหรือปัญหา ผลที่ได้ในขั้นตอนนี้คือ ความต้องการตามลำดับความสำคัญของกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นที่ 3 ขั้นหลังการวิเคราะห์ ขั้นตอนนี้เป็นการนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการหาทางเลือกของการแก้ไขปัญหา การพัฒนาแผนปฏิบัติ การประเมินผล และรายงานผล

สรุปได้ว่า การวิเคราะห์หรือประเมินความต้องการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุความต้องการสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการหรือหลักสูตร เป็นการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อการวางแผนในการตัดสินใจถึงขอบเขตของเป้าหมาย โดยการวิเคราะห์หรือจำแนกปัญหา หรือหาจุดอ่อนของสิ่งที่ศึกษา ซึ่งข้อมูลที่ได้จะมีประโยชน์ต่อการจัดให้มีการฝึกอบรม และออกแบบและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมต่อไป

2.6.5.2 การวิเคราะห์อาชีพ/งาน

ไพโรจน์ (2558) ได้ให้ความหมาย การวิเคราะห์อาชีพ/งาน คือ การที่จะทำงานหนึ่งงานใดให้สำเร็จเรียบร้อยและปลอดภัยตามเป้าหมายที่วางไว้นั้นจะต้องมีส่วนที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้ คือ ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้และทักษะในงานนั้น ๆ เป็นอย่างดี จึงจะสามารถทำงานนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้สอนต้องมีความรู้และทักษะ หรือสามารถในการจำแนกขั้นตอนของการปฏิบัติงานนั้น ๆ ได้อย่างละเอียดว่าในแต่ละขั้นตอนต้องใช้ความรู้ทางทฤษฎีอะไรบ้าง และใช้ทักษะปฏิบัติอะไรบ้าง ซึ่งกระบวนการที่ให้ได้มาซึ่งข้อมูลดังกล่าวเรียกว่า การวิเคราะห์งาน

ในการดำเนินการวิเคราะห์อาชีพ/งาน จำเป็นต้องมีการกำหนดลักษณะอาชีพให้ชัดเจนก่อน โดยสามารถรวบรวมข้อมูลจากการประเมินความต้องการของอาชีพนั้น ๆ ตลอดจนข้อกำหนดเกี่ยวกับหน้าที่หลัก ๆ และข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งการดำเนินการวิเคราะห์อาชีพ/งาน สามารถดำเนินการได้ดังต่อไปนี้

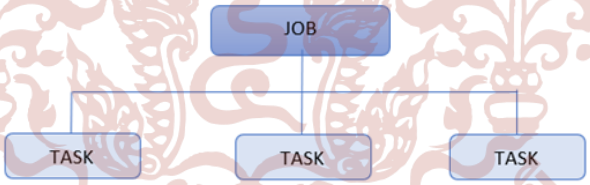
2.6.5.2.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์อาชีพ/งาน

ขั้นที่ 1 รวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเกี่ยวข้องกับอาชีพ หรืองานนั้น ๆ มาศึกษา เช่น คำบรรยายลักษณะงาน (Job Description) หน้าที่ (Duty) และงานย่อย (Task)

ขั้นที่ 2 เตรียมรายการของหน้าที่ (Duty) และงานย่อย (Task)

ขั้นที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อการยืนยันว่ารายการของงานย่อยนั้นเหมาะสมและถูกต้อง

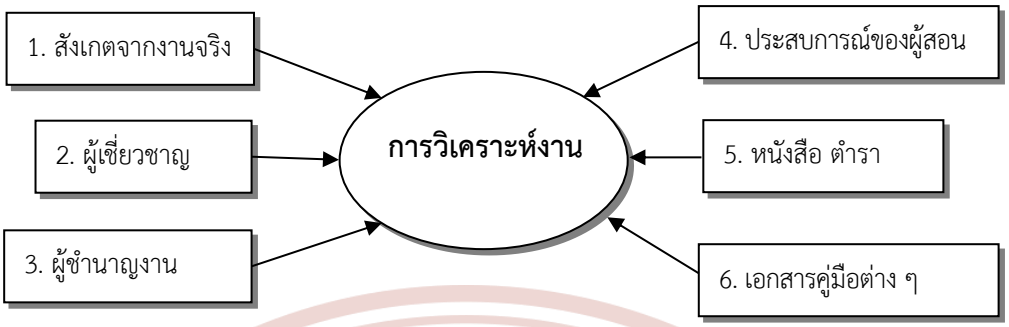
ขั้นที่ 4 จัดการปรับปรุงรายการของงานย่อย ที่อยู่ภายใต้หน้าที่แต่ละหน้าที่โดยหลักการการวิเคราะห์งาน โดยการนำเอางาน (Job) มาวิเคราะห์รายละเอียดว่าในงานนั้น ๆ ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานกี่ขั้นตอน จึงจะสามารถทำให้งานนั้นสำเร็จ ซึ่งการวิเคราะห์งานเป็นกระบวนการแยกแยะรายละเอียดของงาน เพื่อระบุว่าถ้าจะให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานในงาน (Job) นั้น ๆ ได้สมบูรณ์ ถูกต้อง ปลอดภัย จำเป็นจะต้องใช้ความสามารถอะไรหรืออย่างไรบ้าง โดยในขั้นแรกอาจจะใช้ประสบการณ์ของผู้ศึกษางานเอง ซึ่งเคยทำงาน (Job) นั้น ๆ มาเขียนเป็นรายการความสามารถ (Task) ที่จำเป็นสำหรับการทำงานนั้นก่อน สำหรับรายการความสามารถจะได้อธิบายโดยละเอียดในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป



ภาพที่ 2-17 หลักการวิเคราะห์งาน

การวิเคราะห์งานเป็นกระบวนการในการแยกแยะรายละเอียดของงาน เพื่อระบุว่าถ้าจะให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานในงาน (Job) นั้น ๆ ได้จำเป็นจะต้องใช้ความสามารถอะไร หรืออย่างไรบ้าง โดยในขั้นแรกอาจจะใช้ประสบการณ์ของผู้ศึกษาเอง ซึ่งเคยทำงานนั้น ๆ มาเขียนเป็นรายการความสามารถ (Task) ต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการทำงานนั้นก่อน

ในการวิเคราะห์งานให้สมบูรณ์ถูกต้องที่สุด จะใช้ประสบการณ์จากผู้สอนอย่างเดียวคงไม่พอ ผู้สอนสามารถใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาอ้างอิงดังนี้



ภาพที่ 2-18 แหล่งการวิเคราะห์งาน

2.6.5.2.2 การตรวจสอบความถูกต้องของงานที่วิเคราะห์ได้

1) ชื่องานเขียนถูกต้อง กะทัดรัด ชัดเจน

2) กำหนดขอบเขตและเงื่อนไขของงานชัดเจน

3) งานตรงตามหลักสูตรรายวิชา

4) เขียนรายการความสามารถได้

5) ใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ในการวิเคราะห์

2.6.5.2.3 การวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง

หลักสูตรรายวิชาบางหลักสูตร หากพิจารณาถึงสิ่งที่กำหนดไว้ให้ในหลักสูตร จะเห็นได้ว่าสิ่งที่กำหนดเอาไว้ให้ในหลักสูตรนั้น อาจจะไม่เกี่ยวข้องกับงานที่จะต้องฝึกโดยตรงแต่จะกล่าวถึงเอาไว้เฉพาะหัวข้อเนื้อหาทางทฤษฎีที่จะต้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้และนำความรู้ที่ได้นั้นไปใช้ในการแก้ปัญหา หรือส่วนประกอบในการทำงาน หลักสูตรรายวิชาที่ว่านั้นได้แก่รายวิชาต่าง ๆ ที่เป็นทางภาคทฤษฎี

ดังนั้น สิ่งที่ครูผู้สอนได้รับในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรรายวิชาประเภททฤษฎี คือรายการหัวข้อเนื้อหาต่าง ๆ ซึ่งบางหลักสูตรเขียนแยกย่อยเอาไว้อย่างชัดเจน แต่ในบางหลักสูตรก็กำหนดเอาไว้อย่างกว้าง ๆ ให้ครูผู้สอนตีความ จัดแบ่งหัวข้อเรื่องที่จะสอน จึงทำให้การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรรายวิชาเดียวกันของสถานศึกษาต่าง ๆ แตกต่างกันออกไปตามรูปแบบการสอนของครูผู้สอนซึ่งมีประสบการณ์แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม แม้บางหลักสูตรรายวิชาจะได้กำหนดหัวข้อเรื่องที่จะสอนเอาไว้อย่างชัดเจน แต่ด้วยวิทยาการทางเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น การจัดการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ก็ต้องมีการปรับปรุงหัวข้อเนื้อหาให้ก้าวทันตามยุคตามสมัย เพราะฉะนั้น การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาโดยเฉพาะอย่างยิ่งรายวิชาในภาคทฤษฎี จะต้องศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงของหัวข้อเรื่องและรายละเอียดของเนื้อหาวิชาต่าง ๆ อยู่เสมอ เพื่อนำข้อมูลที่ทันสมัยและเป็นปัจจุบันมาดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน

1) ความจำเป็นในการวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง

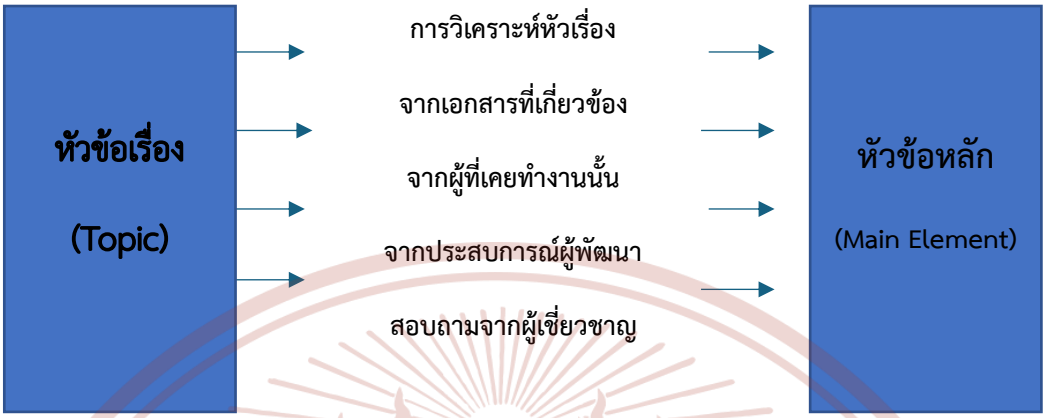
มนต์ชัย (2556) ได้ให้ความหมาย ความจำเป็นในการวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง หมายถึงการทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสิ่งที่จะต้องทำคือ จะต้องแยกย่อยเนื้อหาต่าง ๆ ให้ชัดเจนและจัดแบ่งหัวข้อเรื่องตามลำดับความยากง่ายของเนื้อหา ต้องคำนึงกับความเปลี่ยนแปลงของหัวข้อเรื่องและรายละเอียดของเนื้อหาอยู่ตลอดเวลา เนื้อหาข้อมูลที่ทันสมัยเป็นปัจจุบันมาจัดการเรียนรู้

2) แนวทางการวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง

จากการประเมินความสำคัญของหัวเรื่องต่าง ๆ ที่จะได้จากการรวบรวมข้อมูลนั้น ทำให้เราทราบว่าหัวเรื่องใดบ้าง มีความเหมาะสมที่จะนำมาจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรรายวิชา และหากพิจารณาไปถึงการจัดการเรียนการสอน เราจะพบว่าหัวข้อเรื่องเพียงอย่างเดียวนั้น ยังให้ข้อมูลที่ค่อนข้างจะกว้างมากในการจัดเตรียมการเรียน ซึ่งหัวข้อเรื่องแต่ละหัวข้อยังประกอบด้วยหัวข้อเรื่องย่อยที่มีความละเอียดของเนื้อหาแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหัวข้อเรื่องที่จะสอนนั้น ใครเป็นผู้เรียน และเรียนเพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ทำอะไร

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาในส่วนที่เป็นหัวข้อเนื้อหาของทฤษฎี ผู้พัฒนาต้องศึกษาปรัชญาการสอนสำหรับผู้เรียนแต่ละระดับว่าต้องการให้สามารถทำอะไรได้บ้าง จากนั้นจึงพิจารณาแยกย่อยหัวข้อเรื่องต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายละเอียดเนื้อหาสำคัญที่จะสอนสำหรับหัวข้อเรื่องนั้น ๆ

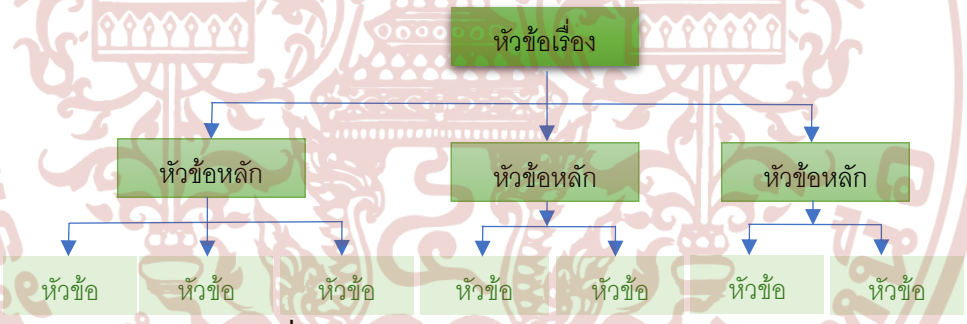
สิ่งสำคัญประการหนึ่งในการแยกย่อยหัวข้อเรื่อง เพื่อกำหนดรายการเนื้อหาสำคัญหรือที่เรียกว่า Main Elements นั้นก็คือ ข้อมูลที่ระบุไว้จะต้องสมบูรณ์เพียงพอที่จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนตามระดับการศึกษาที่เรียนอยู่ ดังนั้น การกำหนดรายการเนื้อหาสำคัญจึงควรที่จะศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งต่าง ๆ อย่างละเอียด เช่น 1) จากผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อเรื่องนั้น ๆ 2) จากliteratures ต่างๆ 3) จากประสบการณ์ของผู้พัฒนาเอง 4) จากผู้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเรื่องนั้น ๆ เป็นต้น



ภาพที่ 2-19 การวิเคราะห์หัวเรื่อง

รูปแบบการวิเคราะห์หัวเรื่อง ที่นิยมมี 2 รูปแบบ ดังนี้

2.1) การวิเคราะห์หัวเรื่อง โดยใช้แผนภูมิสกาลา (Scalar Pattern)



ภาพที่ 2-20 แผนภูมิสกาลา (Scalar Pattern)

2.2) การวิเคราะห์หัวเรื่อง โดยใช้แผนภูมิปะการัง (Coral Pattern)



ภาพที่ 2-21 แผนภูมิปะการัง (Coral Pattern)

3) การนำข้อมูลจากแผนภูมิมาเขียนในตารางรายละเอียด

ไพโรจน์ (2558) ได้กล่าวถึง ภาพรวมของขอบเขตหัวข้อเรื่องของหลักสูตรรายวิชาที่จะต้องสอนได้ชัดเจนแล้ว ควรนำข้อมูลที่ได้จากแผนภูมิสกาลา /แผนภูมิปะการัง มาเขียนลงในแบบฟอร์มใบรายการหัวข้อเรื่อง (Topic Listing Sheet)

4) แบบฟอร์มตารางรายละเอียดหัวข้อเรื่อง

ใบรายการหัวข้อเรื่อง
(Topic Listing Sheet)

ชื่อหลักสูตร.....สาขา.....

ชื่อรายวิชา.....รหัส.....

ลำดับ	หัวข้อเรื่อง	แหล่งข้อมูล				
		A	B	C	D	E

แหล่งข้อมูล

A : คำอธิบายรายวิชา

B : ผู้เชี่ยวชาญ

C : ผู้ชำนาญงาน

D : ประสบการณ์ของผู้วิเคราะห์

E : หนังสือ เอกสาร และตำราอื่น ๆ

ภาพที่ 2-22 แบบฟอร์มตารางรายละเอียดหัวข้อเรื่อง

ดังที่กล่าวมาแล้วว่า คำอธิบายรายวิชาเป็นแหล่งข้อมูลหลักที่จะทำให้ทราบว่า วิชานั้น ๆ ต้องสอนอะไรบ้าง แต่ยังไม่เพียงพอ จำเป็นต้องใช้แหล่งข้อมูลให้มากที่สุดมาช่วยในการวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง บางครั้งอาจจะต้องเพิ่มหัวข้อที่สำคัญ และต้องรู้ลึกเข้าไปอีก ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ พอสรุปได้ ดังนี้

4.1) คำอธิบายรายวิชา

4.2) ผู้เชี่ยวชาญ

4.3) ผู้ชำนาญงาน

4.4) ประสบการณ์ของผู้สอน

4.5) หนังสือ ตำรา และเอกสารต่าง ๆ

สรุปได้ว่า การวิเคราะห์อาชีพ/งาน (Job Analysis) และการวิเคราะห์หัวเรื่อง เพื่อเป็นข้อมูลที่จะใช้สำหรับกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาในภาคทฤษฎี และรายการงานที่ใช้สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติ ให้ครูใช้เป็นข้อมูลในการเตรียมจัดการเรียนการสอน ซึ่งตามหลักการศึกษา เรียกว่า คำอธิบายรายวิชา โดยการนำข้อมูลการวิเคราะห์หัวเรื่องมาร้อยเรียงตามกรอบการเขียนรายละเอียดของรายวิชา

2.6.5.3 การเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หมายถึง วัตถุประสงค์ที่สามารถสังเกตและวัดพฤติกรรมได้ภายใต้เงื่อนไขและเกณฑ์ที่กำหนด

2.6.5.3.1 หลักเกณฑ์ในการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ย่อมมีจุดมุ่งหมายที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนจากผู้ที่ไม่รู้ หรือไม่เข้าใจ ให้เป็นผู้ที่มีความรู้หรือผู้ที่เข้าใจ หรือเปลี่ยนจากผู้ที่ไม่มีความสามารถให้เป็นผู้ที่มีความสามารถขึ้นมา แต่พฤติกรรมบางอย่างมองไม่ชัด วัดได้ยาก ดังนั้นจึงต้องบรรยายพฤติกรรมให้อยู่ในรูปที่สามารถสังเกตและวัดได้ ตามลักษณะ 3 ประการดังนี้

1) ต้องบรรยายให้เห็นว่า เรียนจบแล้ว ผู้เรียนมีความสามารถทำอะไรได้บ้าง ในรูปของพฤติกรรมที่สังเกตและวัดได้

2) ต้องบรรยายเงื่อนไขของการสังเกตพฤติกรรมไว้ให้ชัดเจนว่านักเรียนจะแสดงพฤติกรรมนั้นออกมาให้เห็นภายใต้เงื่อนไขอันใด แต่ในบางกรณีไม่จำเป็นต้องเขียนเงื่อนไข

3) ต้องกำหนดเกณฑ์ลงไปด้วยว่าต้องการผลสำเร็จขั้นต่ำมากน้อยเพียงใด คำที่แสดงอาการหรือการกระทำของผู้เรียนจนสอนสามารถสังเกตได้ ซึ่งใช้เขียนเป็นวัตถุประสงค์ของการสอน เช่น เขียน บอก เล่า จำแนก แก้ สร้าง เปรียบเทียบ บอกความแตกต่าง เป็นต้น

2.6.5.3.2 ประโยชน์ของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม มีประโยชน์ ดังนี้

1) ช่วยให้ดำเนินการสอนไปได้อย่างดี โดยสามารถสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนได้ชัดเจน ผู้เรียนมีความสามารถและแสดงอาการให้ปรากฏว่ากระทำได้ตามวัตถุประสงค์หรือไม่

2) ช่วยให้สามารถเลือกสื่อการสอน หรือจัดกิจกรรมการสอน หรือเตรียมวัสดุการสอนได้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้เรียนที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลง

3) ช่วยให้สามารถออกข้อสอบหรือกำหนดวิธีการวัดผลได้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการสอน

2.6.5.3.3 ข้อคำนึงถึงในการเขียนวัตถุประสงค์การสอน หรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1) ระบุพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ชัดเจนพฤติกรรมดังกล่าวจะต้องสามารถสังเกตและวัดพฤติกรรมได้ (พฤติกรรมที่ชัดเจน หมายถึง อ่านแล้วเข้าใจว่าทำอะไรได้ เช่น อธิบายหลักการทำงานของระบบเบรก จำแนกข้อแตกต่างของยางรถยนต์ ไม่ใช่อธิบายจำแนก เพราะคำว่าอธิบายจำแนกเป็นเพียงคำกริยาแสดงพฤติกรรมเท่านั้น เป็นต้น)

2) ข้อความทั้งประโยควัตถุประสงค์การสอนต้องชัดเจน ทุกคนอ่านแล้วแปลความได้ตรงกันทันที

3) มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์ตามสมควรเพื่อความชัดเจน (บางวัตถุประสงค์อาจมีองค์ประกอบไม่ครบ แต่อ่านแล้วตีความได้ตรงกันก็ใช้ได้ เช่น อาจมีพฤติกรรมอย่างเดียว มีพฤติกรรมกับเงื่อนไข หรือมีพฤติกรรมกับมาตรฐานเพียงสององค์ประกอบก็อ่านแล้วเข้าใจชัดเจนเช่นกัน เป็นต้น)

4) มีปริมาณหรือจำนวนข้อของวัตถุประสงค์การสอนครอบคลุมหัวข้อเรื่องที่จะสอนในครั้งนั้น ๆ

5) เหมาะสมกับระดับการศึกษา หรือเพียงพอที่จะใช้การเรียนรู้นั้นเพื่อนำไปใช้ทำงานได้ (หมายถึงมีการเรียนรู้ มีความรู้ความสามารถที่จะนาไปใช้เพื่อการศึกษาต่อหรือเพื่อใช้ทำงานต่อไปได้)

2.6.5.3.4 การวิเคราะห์ความจำเป็นของเนื้อหาในบทเรียน

สุราษฎร์ (2560) ได้กล่าวถึง การวิเคราะห์ความจำเป็นของเนื้อหาจะต้องมองในภาพรวมของเนื้อหาทั้งหมดในหัวข้อเรื่องนั้น ๆ เพื่อที่จะได้ (1) ให้ความสำคัญของวัตถุประสงค์การสอน (2) ให้เวลาการสอนสำหรับวัตถุประสงค์ข้อนั้น ๆ โดยในขั้นต้นจะต้องใช้ (1) ประสบการณ์ของผู้สอนเองเป็นเครื่องมือตัดสิน (2) สอบถามจากผู้รู้ผู้เกี่ยวข้อง หรือ (3) อาจพิจารณาข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ โดยพิจารณาจากความถี่ของเนื้อหาที่ระบุไว้ในเอกสารต่าง ๆ ก็ได้

1) ลักษณะของใบเนื้อหา แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1.1) เขียนเนื้อหาสรุปเฉพาะที่สำคัญเท่านั้น

1.2) เขียนเนื้อหาละเอียดเท่าที่ได้สอนไป

1.3) เขียนเนื้อหาละเอียดมากกว่าที่ได้สอนไป

2) หลักเกณฑ์ในการสร้างใบเนื้อหา

2.1) เขียนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องตามวัตถุประสงค์เท่านั้น

2.2) ใช้คำง่าย ๆ อ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย

2.3) เขียนด้วยประโยคสั้น ๆ กะทัดรัด

2.4) ใช้รูปภาพแทนคำบรรยายให้มากที่สุด

2.5) คำบรรยายที่เกี่ยวกับรูปภาพต้องสมบูรณ์ที่จะถอดเนื้อหาได้

2.6) เนื้อหาทุกตอนอ่านทบทวนแล้วเข้าใจได้ทันทีโดยไม่ต้องอธิบายเพิ่มเติม

2.6.5.3.5 การสร้างใบงาน/แบบทดสอบ

1) จุดประสงค์การมีใบงาน ใบงานเป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสตรวจสอบตนเองดูว่า Information ที่ได้รับไปนั้นเพียงพอที่จะนาไปใช้แก้ปัญหาได้หรือไม่ ครูผู้สอนเองก็สามารถจะใช้เป็นข้อมูลในการปรับแต่งการสอนของตนเองได้

2) รูปแบบของแบบฝึกหัดหรือใบงาน คงจะไม่มีกฎเกณฑ์ที่ตายตัวว่ารูปแบบของใบงานจะต้องมีลักษณะอย่างไร แต่ทว่าโดยจุดประสงค์แล้วใบงานในแต่ละช่วง ควรมีข้อคำถามหรือปัญหาให้ผู้เรียนได้ฝึกแก้ปัญหาให้ครอบคลุมเนื้อหามากที่สุด จึงควรที่จะใช้ข้อคำถามรูปแบบที่เป็นปรนัยให้มาก รวมทั้งเวลาในการ Progress ที่สั้น ๆ ด้วย ดังนั้นข้อสอบปรนัยน่าจะเป็นข้อสอบหรือข้อคำถามที่เหมาะสมที่สุด

3) ปัญหาหรือข้อคำถามในใบงาน ในใบงานหนึ่ง ๆ อาจมีข้อสอบชนิดเดียวหรืออาจมีข้อสอบปรนัยหลาย ๆ ชนิดรวมอยู่ด้วยก็ได้ หากแต่การวางรูปแบบควรคำนึงถึงความสะดวกในการทำ คือ การอ่าน การตอบคำถาม และการตรวจให้คะแนนจะต้องทำได้ง่าย เช่น การจัดที่ตอบไว้ในตำแหน่งหลังข้อคำถามในแนวเดียวกัน เป็นต้น

2.6.5.3.6 รูปแบบและการสร้างข้อสอบในใบงาน

1) ข้อสอบแบบถูกผิด ใช้เพื่อให้ผู้เรียนพิจารณาว่าสิ่งนั้นถูกหรือผิดใช่หรือไม่ใช่ อาจวินิจฉัยผลการตอบยากนิดหนึ่ง

2) ข้อสอบแบบจับคู่ ใช้เพื่อวัดความรู้ความจำเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของของ 2 สิ่งหรือสองกลุ่ม ที่มี Concept เดียวกัน

3) ข้อสอบแบบเติมคำ ส่วนใหญ่จะใช้วัดความจำในเนื้อหาที่ได้ศึกษาผ่านมา คำที่ใช้เติมจะต้องเป็นข้อความสำคัญ และมีความเป็นปรนัยอยู่ด้วย (คือไม่ต้องอ่านตีความอีก)

4) ข้อสอบแบบตอบสั้น ใช้วัดความจำในเนื้อหาเป็นส่วนใหญ่ เช่นกัน คาว่าตอบสั้นอาจเป็นคำแค่คาเดียว ข้อความเดียว ตัวเลขชุดหนึ่งในทำนองนี้

5) ข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบชนิดนี้ นับว่าสามารถวัดความสามารถทางสติปัญญาได้ทุกระดับ และสามารถวินิจฉัยการตอบของผู้เรียนได้ด้วยว่าถูกผิดเพราะเหตุใด จึงให้ความยุติธรรมและความเสมอภาคในการตอบคำถามหรือการสอบได้สูงสุด

2.6.5.4 การสร้างใบสั่งงานและใบประลอง

2.6.5.4.1 ความหมายของใบสั่งงานและใบประลอง

ใบสั่งงาน (Job Sheet) เป็นเอกสารที่กำหนดรูปแบบ วิธีการและเงื่อนไขต่าง ๆ ในการปฏิบัติ เพื่อฝึกผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามวัตถุประสงค์การสอนที่ได้กำหนดไว้

ใบประลอง (Lab Sheet) เป็นเอกสารกำหนดวิธีการ และเงื่อนไขในการทดลอง เพื่อฝึกหัดหรือพิสูจน์ทราบผลเชิงทฤษฎีด้วยวิธีการทดลอง (ทดลองเก็บข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผล)

2.6.5.4.2 ข้อคำนึงถึงในการสร้างใบสั่งงาน

ใบสั่งงาน (Job Sheet) ใช้ในช่วงการฝึกหัดปฏิบัติ ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้เรียนผ่านการตรวจสอบทฤษฎีหัวงานที่เกี่ยวข้องมาแล้ว โดยการสร้างมีข้อพิจารณาถึง ดังนี้

1) แบบงานใน Job Sheet เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะตามวัตถุประสงค์ของ Job นั้น (ตรวจสอบดูว่าครบถ้วนหรือไม่)

2) ระดับของการฝึกเกี่ยวข้องกับความถี่และจำนวนครั้งในการฝึก จะต้องพิจารณาถึงเวลาและวัสดุในการฝึกร่วมด้วย

3) การตรวจสอบ การปรับแต่งใน Job Sheet ที่ออกแบบมานั้น มีวิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติที่เน้นทักษะอย่างไรบ้าง

4) ความต่อเนื่องของการฝึกทักษะ ผลงาน หรือชิ้นงานที่เกิดจากการฝึก มีการวางแผนใช้อย่างประหยัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้อย่างไรบ้าง

5) การปฏิบัติงานตาม Job Sheet ที่ออกแบบมามีความปลอดภัยเป็นที่น่าเชื่อถือได้แค่ไหน

2.6.5.5 การสร้างสื่อการเรียนการสอน

ความหมายของสื่อการสอน สื่อการสอน คือ สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นตัวกลางในกระบวนการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร ระหว่างผู้ส่งกับผู้รับ (ครูกับผู้เรียน) ซึ่งอาจเป็น คำพูด คำเขียน รูปภาพ สัญลักษณ์ หรือแม้กระทั่งสีหน้าท่าทาง

2.6.5.5.1 ข้อพิจารณาเบื้องต้นในการใช้สื่อ

การที่จะเลือกใช้สื่อในการเรียนการสอนนั้น จะต้องพิจารณาดูก่อนว่ามีความจาเป็นระดับไหน ทั้งนี้จะต้องมองไปหลาย ๆ ปัจจัยที่จะมาเกี่ยวข้อง ดังนี้

1) วัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชา โดยที่วัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชามักจะไปด้วยกัน กล่าวคือ วัตถุประสงค์เป็นตัวกำหนดขอบเขตของเนื้อหาว่าควรมีขอบเขตปริมาณแค่ไหน เนื้อหาที่ยากง่ายต่างกันย่อมต้องการสื่อในการส่งข้อมูลข่าวสารที่ต่างกันด้วยหรือแม้แต่พฤติกรรม ตามวัตถุประสงค์ ย่อมเป็นเครื่องชี้ถึงการจัดกิจกรรมการสอนและการใช้สื่อที่แตกต่างกัน

2) พื้นฐานความรู้ของผู้เรียน พื้นฐานความรู้มีความสำคัญยิ่งต่อการรับรู้เนื้อหาใหม่ สื่อก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่จะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับประสบการณ์ และพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน เพราะหากผู้เรียนไม่คุ้นเคยกับสื่อแล้วก็ยากที่จะทำความเข้าใจเนื้อหาได้

3) ความคุ้มค่าในการใช้ เรื่องนี้จะต้องนำมาพิจารณาด้วย แม้จุดประสงค์หลักจะอยู่ที่การเรียนรู้ของผู้เรียน แต่ทว่าการลงทุนลงแรงทำสื่อ เวลาที่ใช้แสดง จำนวนครั้งที่จะใช้ได้ งบประมาณที่ต้องลงทุน ก็จะต้องนำมาพิจารณาด้วยว่ามีความเหมาะสมและเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด

4) สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ การใช้สื่อหลายอย่างจำเป็นต้องใช้เครื่องมืออุปกรณ์อื่น ๆ ประกอบด้วย การพิจารณาเลือกใช้สื่อนั้น ๆ กับผู้เรียนกลุ่มดังกล่าว ณ สถานที่ใดต้องดูด้วยว่ามีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพียงพอหรือไม่ อย่างไรก็ตามในประเด็นนี้ อาจต้องพิจารณาถึงการจัดเก็บและการนำออกใช้ด้วยว่ามีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด

2.6.5.5.2 แนวคิดในการพิจารณาเลือกสื่อ

หลังจากได้พิจารณาคล่าว ๆ ในขั้นต้นถึงวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา พื้นฐานความรู้และประสบการณ์ผู้เรียน ความคุ้มค่าในการใช้ ต่อมาก็เป็นแนวคิดเบื้องต้นโดยพิจารณาจากสื่อเป็นนามธรรมไปหารูปธรรม

1) คำพูด/คำบรรยาย คำพูด คำเขียน หรือคำบรรยาย อาจเป็นการพูดด้วยปากเปล่าในชั้นเรียน การเขียนข้อความในกระดาษ

2) ภาพนิ่ง ภาพ สามารถสื่อความหมายได้ดีกว่าข้อความ ดังคำพูดที่ว่า “ภาพ 1 ภาพ แทนคำพูดได้เป็นพันคำ” ภาพมีหลายแบบ

3) ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ภาพนั้นสามารถเลื่อนตำแหน่งจากจุดหนึ่งไปอีกตำแหน่งหนึ่งได้ หรือเป็นการเคลื่อนไหวแบบต่อเนื่องก็ได้

4) หุ่นจำลอง ใช้สื่อความหมายในสิ่งที่ต้องการจะให้เห็นรูปร่างลักษณะหรือการทำงานคล้าย ๆ ของจริง

5) ของจริง ของจริงในที่นี้ คือ อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ทำงานหรือใช้ทำงานจริง ๆ ได้ การนำมาใช้ประกอบหรือเป็นสื่อในการเรียนการสอน

2.6.5.6 การวัดผลและประเมินผลการเรียน

การวัดผล หมายถึง การกำหนดค่าแทนคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด โดยใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพไปวัดหรือไปตรวจสอบเช่น ใช้ข้อสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในการทำงานของผู้เรียน ส่วนการประเมินผลนั้น เป็นกระบวนการในการวินิจฉัยตัดสินคุณค่าคุณลักษณะที่ได้วัด มาเทียบกับเกณฑ์ว่าสมควรผ่านหรือไม่ผ่าน สอบได้หรือสอบตกในทานองนี้ ดังนั้น กระบวนการในการประเมินผล จะต้องทำหลังจากได้มีการวัดผลมาก่อนแล้วเสมอ การวัดและประเมินผลการเรียนแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.6.5.6.1 การวัดและประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) เป็นการวัดและประเมินผลในระหว่างภาคเรียน อาจเป็นหลังการเรียนการสอน 3-4 ครั้ง หรือจะบ่อยครั้งเท่าที่เห็นสมควรก็ได้ เป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้ด้วยวิธีหนึ่ง

2.6.5.6.2 การวัดและประเมินผลรวม (Summative Evaluation) ส่วนใหญ่จะเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนตอนปลายภาคเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อนาคะแนนมาจัดระดับและตัดสินว่า สอบได้หรือสอบไม่ได้ ได้เกรดเท่าไร เป็นการประเมินความสามารถในภาพรวม

2.6.5.6.3 การวัดและประเมินผลวิชาปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลและประเมินผลรายวิชาปฏิบัติ จะต้องให้ผู้สอบได้ลงมือปฏิบัติกันจริง ๆ ทว่าในรายวิชาหนึ่ง ๆ อาจมีการฝึกทักษะมากมาย มีหลายงานที่ทำการฝึก แต่การวัดและประเมินผลมีเวลาจำกัด ดังนั้นการสร้างแบบทดสอบภาคปฏิบัติจะต้องให้ครอบคลุมงานต่าง ๆ อย่างทั่วถึง แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ได้แก่ แบบสอบซึ่งรวบรวมทักษะต่าง ๆ ไว้ในแบบทดสอบชุดเดียวกัน นอกจากนั้น จะต้องมีใบประเมินผลเพื่อใช้ตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน

สรุป การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 พัฒนาโดยการประยุกต์ใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาของ UNESCO โดยมีขั้นตอนที่สำคัญจะต้องดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ (1) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมจากนั้น (2) จึงนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบสร้างรายละเอียดของหลักสูตรฝึกอบรม แล้วจึงนำหลักสูตรที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มย่อย และปรับปรุงแก้ไข (3) โดยพิจารณาจุดบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในขั้นการออกแบบสร้าง เมื่อได้แก้ไข ปรับปรุงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงกับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างในภาคสนาม พร้อมทั้งทำการประเมินผลการใช้ควบคู่กันไป และ (4) เพื่อจะนำผลไปวิเคราะห์ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมให้มีคุณภาพสูงยิ่งขึ้น

2.6.6 การนำหลักสูตรไปใช

สมชาติ และอาจรีย์ (2539) ได้กำหนดแนวทางการใช้หลักสูตรฝึกอบรมไว้เป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวางแผนจัดการฝึกอบรม ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับหน่วยงานฝึกอบรม โดยเตรียมในเรื่องหลักสูตรฝึกอบรม ติดต่อวิทยากร สถานที่ ประสานงานภายใน (พิธีเปิด-ปิด สังกัดผู้เข้าอบรม วัสดุอุปกรณ์ ยานพาหนะ และงบประมาณ) ประกาศ (วัน เวลา สถานที่ และหลักสูตร) เอกสารหลักสูตรสัมมนา แบบฟอร์มที่ใช้ในหลักสูตร วุฒิบัตร รวมถึงการถ่ายรูป เป็นต้น หน่วยงานต้นสังกัด คือ กลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าอบรม สิ่งที่คาดหวังจากการฝึกอบรม และการดำเนินการภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม หน่วยงานวัดผลธุรกิจ เพื่อกำหนดเกี่ยวกับผลลัพธ์ทางธุรกิจ ความรู้ ทักษะ ความสามารถที่จำเป็นในอนาคต และผลงานที่ต้องการในพนักงานแต่ละบุคคล

ระยะที่ 2 การดำเนินการฝึกอบรม จะต้องดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้ ได้แก่ ความพร้อมด้านสถานที่และพิธีการด้านการฝึกอบรม การจัดการฝึกอบรมในแต่ละวัน จะต้องพิจารณาในประเด็นต่อไปนี้ ได้แก่ การลงทะเบียน ห้องอบรม วิทยากร (รับ-ส่ง) เอกสารประกอบการบรรยาย วัสดุอุปกรณ์ ที่พัก อาหาร การประเมินผลประจำวัน ฯลฯ ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาการฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร งบประมาณประจำวัน (บัญชีค่าใช้จ่าย) รายงานสรุปความก้าวหน้าการจัดฝึกอบรม ปัญหา ข้อขัดข้อง และข้อเสนอแนะ

ระยะที่ 3 การดำเนินการเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ซึ่งจะวางแผนและดำเนินการเกี่ยวข้องกับ 3 หน่วยงาน คือ หน่วยงานฝึกอบรม จะจัดทำสรุปรายงานผลการจัดฝึกอบรมและงบประมาณค่าใช้จ่าย สรุปการประเมินผลและติดตามผล (ถ้ามี) และจัดทำบันทึกประวัติผู้ผ่านการฝึกอบรม หน่วยงานต้นสังกัด พิจารณาเกี่ยวกับการนำผลที่ได้รับของผู้เข้าอบรมไปดำเนินการและให้ความร่วมมือในการติดตามผล หน่วยงานวัดผลทางธุรกิจ วัดผลทางธุรกิจในด้านผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ในการฝึกอบรม และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

สรุปได้ว่า การนำหลักสูตรไปใช้เพื่อให้การดำเนินการใช้หลักสูตรมีประสิทธิภาพ ต้องมีการวางแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิทยากร บุคลากร และสถานที่ รวมทั้งกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาการฝึกอบรม เพื่อให้การดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปอย่างราบรื่นและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เมื่อนำหลักสูตรไปใช้ฝึกอบรม ต้องมีการบริหารหลักสูตร งบประมาณ และรายงานสรุปความก้าวหน้าของการจัดฝึกอบรม ปัญหา และข้อขัดข้อง สุดท้ายต้องมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินการเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ซึ่งเป็นการรายงานผลถึงความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากการดำเนินการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

2.6.7 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม

การประเมินหลักสูตรเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ทราบว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นและได้นำไปใช้จริงประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ดังนั้น ผู้ประเมินจะต้องทราบความหมายและรูปแบบของการประเมินหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้

ความหมายของการประเมินหลักสูตร มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Good (1973) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การประเมินหลักสูตรคือ การประเมินผลของกิจกรรมการเรียนภายในขอบข่ายของการสอนที่เน้นเฉพาะจุดประสงค์ของการตัดสินใจในความถูกต้องของจุดมุ่งหมาย ความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเนื้อหา และผลสัมฤทธิ์ของวัตถุประสงค์เฉพาะ ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจในการวางแผนการจัดโครงการต่อเนื่องและการหมุนเวียนของกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ที่จะจัดให้มีขึ้น

Cronbach (1970) ได้ให้ความหมายว่า การประเมินหลักสูตรเป็นการรวบรวมข้อมูลและการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจในเรื่องโปรแกรมหรือหลักสูตรการศึกษา

Stufflebeam (1971) ได้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่าเป็นกระบวนการหาข้อมูล เก็บข้อมูล เพื่อนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าเดิม

Taba (1962) ให้ความหมายว่า การประเมินหลักสูตรนั้นมีความหมายกว้างไกลกว่าการทดสอบและการให้เกรดผู้เรียน ทั้งนี้เพราะการประเมินนั้นมีความเกี่ยวข้องกับ 1) ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ที่อธิบายถึงพฤติกรรมซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในขอบเขตที่ระบุไว้ 2) การพัฒนาและการใช้วิธีการอันหลากหลายเพื่อหาและเก็บร่องรอยหลักฐาน ซึ่งแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน 3) วิธีการอันเหมาะสมในการสรุปและตีความร่องรอยหลักฐาน และ 4) การใช้ข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับ ซึ่งเกี่ยวข้องกับสมรรถนะของผู้เรียน เพื่อนำไปปรับปรุง

2.6.7.1 วัตถุประสงค์ของการประเมินหลักสูตรการฝึกอบรม

วัตถุประสงค์ของการประเมินหลักสูตรการฝึกอบรม เป็นการประเมินหลักสูตรเพื่อจะได้รู้ถึงคุณค่าของหลักสูตร โดยตัดสินว่าคุณภาพของหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่เพียงใด และประเมินว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นมานั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ดังที่ ชูชัย (2554) ได้กล่าวไว้ดังนี้

2.6.7.1.1 เพื่อตรวจสอบว่าการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

2.6.7.1.2 เพื่อค้นหาข้อดีและข้อควรแก้ไขของการฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นด้านการนำเสนอ บรรยากาศและสภาพแวดล้อมของการฝึกอบรม เนื้อหาของหลักสูตร วิทยากร และเวลาของการฝึกอบรม

2.6.7.1.3 เพื่อตรวจสอบความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรม โดยเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับประโยชน์หรือคุณค่าที่ได้รับตอบแทนหลังจากมีการฝึกอบรม

2.6.7.1.4 เพื่อวินิจฉัยว่าผู้รับการอบรมคนใด หรือกลุ่มใด ที่ได้รับประโยชน์มากที่สุดและน้อยที่สุดจากการฝึกอบรม

2.6.7.1.5 เพื่อรวบรวมข้อมูลซึ่งจะช่วยในการจัดฝึกอบรมในอนาคตให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นไป

2.6.7.2 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรมในระหว่างหรือหลังการใช้หลักสูตร

บุญเลี้ยง (2553 : 302) ได้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

2.6.7.2.1 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรมที่ยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลัก (Goal Attainment) จะประเมินว่าหลักสูตรมีคุณค่ามากน้อยเพียงใด โดยพิจารณาจากจุดมุ่งหมายเป็นหลักว่าผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

2.6.7.2.2 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรมที่ไม่ยึดเป้าหมาย (Goal-Free Evaluation) เป็นการประเมินที่ไม่นำความคิดของผู้ประเมินเป็นตัวกำหนดความคิดในโครงการจะประเมินเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามสภาพความเป็นจริง มีความเป็นอิสระในการประเมิน และต้องไม่มีความลำเอียง

2.6.7.2.3 การประเมินหลักสูตรที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก (Criterion Model) เป็นการประเมินที่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินคุณค่าของหลักสูตรฝึกอบรม โดยใช้เกณฑ์เป็นหลัก

2.6.7.2.4 การประเมินหลักสูตรที่ช่วยในการตัดสินใจ (Decision-making) เป็นการประเมินที่เน้นการทำงานอย่างมีระบบเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น การประเมินหลักสูตร CIPP Model ของ Stufflebeam ซึ่ง พิษณุ (2553) ได้กล่าวถึงการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมโดย CIPP Model ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การประเมินสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation : C) เป็นการประเมินผลบริบทหรือสภาวะแวดล้อม เพื่อให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจกำหนดจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ต่าง ๆ ของหลักสูตรฝึกอบรม โดยการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม ปัญหา และความต้องการต่าง ๆ เพื่อให้เห็นว่าจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายอย่างไรจึงจะสนองต่อความต้องการและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น การประเมินในส่วนนี้จะประเมินเพื่อตรวจสอบดูว่าหลักสูตรและเนื้อหามีความสอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมหรือบริบท ปัญหา และความต้องการต่าง ๆ หรือไม่อย่างไร

2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation : I) เป็นการประเมินปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรือการใช้หลักสูตร ซึ่งได้แก่ ปัจจัยด้านบุคลากร

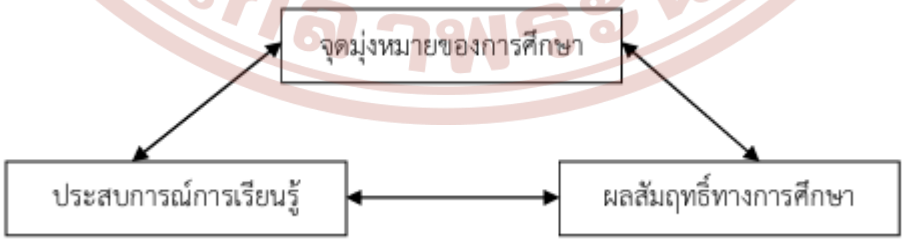
นักเรียน วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน อาคารสถานที่ และงบประมาณ เป็นต้น เพื่อตรวจสอบว่าปัจจัยตัวป้อนเหล่านั้นมีผลหรือช่วยให้การใช้หลักสูตรฝึกอบรมในเชิงปฏิบัติบรรลุผลหรือไม่อย่างไร

3) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation : P) เป็นการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมในขั้นปฏิบัติการหรือประเมินกระบวนการ เพื่อตรวจสอบดูว่ากิจกรรมหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในสภาพที่เป็นจริงเป็นอย่างไร มีปัญหาหรือข้อบกพร่องหรือไม่ เช่น เรื่องที่เกี่ยวกับการสอน การบริหาร เป็นต้น การประเมินนี้จะค้นหาจุดเด่นหรือจุดแข็ง (Strengths) และจุดด้อย (Weaknesses) ของนโยบายหรือแผนงาน ซึ่งมักจะไม่สามารถศึกษาได้ภายหลังจากสิ้นสุดโครงการแล้ว

4) การประเมินผลผลิต (Product Evaluation : P) เป็นการประเมินที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่เพียงใด โดยเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตร โดยตรวจสอบว่ามีคุณสมบัติตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่เพียงใด ซึ่งมีผลต่อการพิจารณาในด้านการทำงานหรือการศึกษาต่อ รวมทั้งการพิจารณาในประเด็นของการตัดสินใจการยุบ เลิก ขยาย หรือปรับเปลี่ยน และการประเมินเรื่องผลกระทบ (Impact) และผลลัพธ์ (Outcomes) ของนโยบายหรือแผนงาน

2.6.7.3 รูปแบบการประเมินหลักสูตร

รูปแบบที่ 1 การประเมินของ Tyler Tyler (1949 อ้างถึงใน บุญเลี้ยง, 2553) ให้ความเห็นว่าการประเมินควรใช้จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นเกณฑ์ โดยมีการศึกษาเป็นกระบวนการของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ จุดมุ่งหมายของการศึกษา ประสบการณ์การเรียนรู้ และการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ กระบวนการนี้ถือว่า การประเมินผลหลักสูตรเป็นการตรวจสอบว่า ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ โดยมีรูปแบบการประเมินตามภาพที่ 2-23 ดังนี้



ภาพที่ 2-23 รูปแบบการประเมินของ Tyler (1949 อ้างถึงใน บุญเลี้ยง, 2553)

ตามแนวคิดดังกล่าวนี้ พื้นฐานของการจัดหลักสูตรก็คือ ผู้จัดทำหลักสูตรจะต้องสามารถวางจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนเปลี่ยน หรือมีพฤติกรรมอย่างไร

บทบาทของการประเมินหลักสูตรจึงอยู่ที่การดูผลผลิตของหลักสูตรว่า ตรงตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ แนวคิดของ Tyler ยึดความสำเร็จของจุดมุ่งหมายเป็นหลัก (Goal Attainment Model)

จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรของ Tyler ถือว่าการประเมินผลหลักสูตรเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน และเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร Tyler ได้เสนอขั้นตอนการเรียนการสอนและการประเมินผล ดังนี้

1) กำหนดจุดมุ่งหมายอย่างกว้าง ๆ โดยการวิเคราะห์ทรัพยากรของจุดมุ่งหมาย (Goal Sources) ได้แก่ นักเรียน สังคม และเนื้อหาสาระ และกำหนดขอบเขตของจุดมุ่งหมายโดยอาศัยจิตวิทยาการเรียนรู้และปรัชญาการศึกษา

2) กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมอย่างชัดเจนเฉพาะเจาะจง ซึ่งอาจจะเป็นพฤติกรรมที่ต้องการวัดในภายหลัง

3) กำหนดเนื้อหา หรือประสบการณ์ทางการศึกษาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

4) เลือกวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม ก็จะทำให้เนื้อหาหรือประสบการณ์ที่วางไว้ประสบความสำเร็จ

5) การประเมินผลโดยการตัดสินใจด้วยการวัดผลทางการศึกษา หรือการทดสอบสัมฤทธิ์ผลในการเรียน

6) ถ้าไม่บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ก็จะต้องมีการตัดสินใจที่จะยกเลิกหรือปรับปรุงหลักสูตร แต่ถ้าบรรลุตามจุดมุ่งหมาย ก็อาจจะใช้ผลสะท้อนกลับ (Feedback) ของหลักสูตรนั้นเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการกำหนดจุดมุ่งหมาย หรือใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณค่าของหลักสูตร

รูปแบบที่ 2 การประเมินของ Stufflebeam Stufflebeam, et al. (1971) เสนอแนวคิดการประเมิน “แบบจำลองซิป” (CIPP Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่เป็นกระบวนการต่อเนื่อง มีวัตถุประสงค์ของการประเมินคือ การให้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ซึ่งจะต้องมีการให้รายละเอียดที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจอย่างต่อเนื่อง โดย Stufflebeam ให้ความเห็นว่าในการประเมินเพื่อจะให้ได้สารสนเทศที่สำคัญ มุ่งประเมิน 4 ด้าน คือ การประเมินบริบท (Context Evaluation = C) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation = I) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation = P) และการประเมินผลผลิต (Product Evaluation = P)

ประเภทของการประเมิน จุดมุ่งหมายในการประเมิน วิธีการประเมิน และประโยชน์ในการตัดสินใจ ตามกรอบแนวคิดของแบบจำลองซิป (CIPP Model) แสดงได้ดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 ตารางสรุปกรอบความคิดของแบบจำลองซิป (CIPP Model)

ประเด็น	จุดมุ่งหมาย	วิธีการ	ประโยชน์ในการตัดสินใจ
บริบท (Context)	เพื่อให้มีข้อมูลในการกำหนดปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	วิเคราะห์สิ่งแวดล้อม เปรียบเทียบกับสิ่งที่เป็นอยู่และที่คาดหวัง	เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายและเป้าประสงค์
ปัจจัยเบื้องต้น (Input)	เพื่อตรวจสอบว่าระบบโครงสร้างของหลักสูตร ทรัพยากรที่มีอยู่ และแผนที่จะปฏิบัติมีความเหมาะสมหรือไม่	ตรวจสอบโครงสร้างของหลักสูตร ความสามารถของหน่วยงาน ยุทธศาสตร์ และวิธีการที่จะปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผล	เพื่อเลือกวิธีการ กิจกรรม และแหล่งสนับสนุน
กระบวนการ (Process)	เพื่อตรวจสอบว่ามีข้อบกพร่องอะไรในกระบวนการ เพื่อคาดคะเนปัญหาที่จะเกิดขึ้น และเพื่อเก็บข้อมูลไว้เป็นหลักฐาน	ควบคุม กำกับกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดเวลา	เพื่อแก้ไข ปรับปรุงการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพ
ผลผลิต (Product)	เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการประเมินกับวัตถุประสงค์ และข้อมูลจากบริบท ปัจจัยเบื้องต้น และกระบวนการ	กำหนดเกณฑ์ในการวัดและนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่มีอยู่	เพื่อตัดสินใจว่าจะเลิกหรือจะทำต่อไป หรือจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอย่างไร

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดการประเมินหลักสูตรดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการประเมินหลักสูตรมาประยุกต์ใช้ในการประเมินหลักสูตรฝึกอบรม การออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยประยุกต์ใช้ CIPP Model ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การประเมินสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation: C) เป็นการประเมินผลบริบทหรือสภาวะแวดล้อม เพื่อให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจกำหนดจุดมุ่งหมาย

หรือจุดประสงค์ต่าง ๆ ของหลักสูตรฝึกอบรม โดยการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อม ปัญหา และความต้องการต่าง ๆ เพื่อให้เห็นว่าจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายอย่างไรจึงจะสนองต่อความต้องการและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น การประเมินในส่วนนี้เป็นการตรวจสอบว่าหลักสูตรและเนื้อหามีความสอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมหรือบริบท ปัญหา และความต้องการต่าง ๆ หรือไม่ อย่างไร

2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation: I) เป็นการประเมินปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรือการใช้หลักสูตร ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคลากรผู้เข้ารับการอบรม วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน อาคารสถานที่ และงบประมาณ เป็นต้น เพื่อตรวจสอบว่าปัจจัยนำเข้าเหล่านั้นมีผลหรือช่วยให้การใช้หลักสูตรฝึกอบรมในเชิงปฏิบัติบรรลุผลหรือไม่อย่างไร โดยการประเมินหลักสูตรในขั้นตอนนี้ยึด การประเมินที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก (Criterion Model) ซึ่งอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินคุณค่าของหลักสูตรฝึกอบรม

3) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation: P) เป็นการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมในขั้นปฏิบัติการหรือประเมินกระบวนการ เพื่อตรวจสอบว่ากิจกรรมหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในสภาพจริงเป็นไปอย่างไร โดยประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรตามแนวคิดการทดสอบประสิทธิภาพ E1/E2 ของชัยยงค์ (2549) เพื่อพิจารณาว่ากระบวนการจัดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

4) การประเมินผลผลิต (Product Evaluation: P) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตร ว่าเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด โดยตรวจสอบว่าผู้เข้ารับการอบรมมีคุณสมบัติและสมรรถนะตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่ ซึ่งครอบคลุมการประเมิน สมรรถนะด้านการเลือกวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ สมรรถนะด้านการสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ สมรรถนะด้านการวิเคราะห์ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา เพื่อใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและครูผู้สอน รวมทั้งประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้เรียน ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้เข้ารับการอบรม

2.7 ความพึงพอใจ

2.7.1 ความหมายของความพึงพอใจ

จากการศึกษาเอกสารและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2546) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความพึงพอใจไว้ว่า พอใจ หมายถึง สมใจ ชอบใจ เหมาะ พึงใจ

อัมรัตน์ (2552) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกเชิงบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วส่งผลต่อการกระทำหรือพฤติกรรมของบุคคลนั้น

วงเดือน (2553) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาวะจิตใจที่ปราศจากความเครียด ทั้งนี้ เพราะธรรมชาติของมนุษย์มีความต้องการ หากความต้องการนั้นได้รับการตอบสนองทั้งหมดหรือบางส่วน ความเครียดก็จะน้อยลง ความพึงพอใจก็จะเกิดขึ้น และในทางกลับกัน หากความต้องการนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ความเครียดและความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

บรรเจิด (2556) กล่าวถึงแนวคิดความพึงพอใจว่า เป็นเรื่องเกี่ยวกับจิตใจ อารมณ์และความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ นอกจากนี้ ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกด้านบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเกิดขึ้นจากความคาดหวัง หรือเกิดขึ้นเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลได้ โดยความพึงพอใจที่เกิดขึ้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามค่านิยมและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ทั้งนี้ ความพึงพอใจสามารถนำไปใช้วัดระดับความพึงพอใจร่วมกับปัจจัยอื่นที่ใช้ในการศึกษา

วรายุทธ (2556) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีของบุคคลซึ่งเป็นไปตามความคาดหวังหรือสูงกว่าสิ่งที่คาดหวัง อันจะทำให้เกิดความรู้สึกกระตือรือร้นและสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามต่อไป ความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น หากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง และหากบุคคลมีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงาน จะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน มีการเสียสละ อุทิศกาย ใจ และสติปัญญาให้แก่งาน ซึ่งจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การได้ในที่สุด

จากความหมายของความพึงพอใจดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติเชิงบวกของบุคคลที่เกิดขึ้นเมื่อความต้องการหรือความคาดหวังได้รับการตอบสนองในระดับที่เหมาะสม ทำให้เกิดความชอบ ความเต็มใจ ความสบายใจ และความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรมหรือการทำงาน โดยระดับความพึงพอใจอาจแตกต่างกันตามประสบการณ์และค่านิยมของแต่ละบุคคล

2.7.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

การที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่องานที่ทำมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความพึงพอใจต่อการทำงานนั้น ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ค้นคว้าทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์ ดังนี้

ทฤษฎีมนุษย์นิยม ซึ่ง Maslow (1962 อ้างถึงใน ทิศนา, 2552) ได้แบ่งความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ประกอบด้วย

1) ความต้องการทางสรีระ เป็นความต้องการทางสรีระร่างกายตามธรรมชาติและเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และการพักผ่อน

2) ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยหรือสวัสดิภาพ หมายถึง ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยทั้งร่างกายและจิตใจ เป็นอิสระจากความกลัว การขู่เข็ญ การบังคับจากผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม

3) ความต้องการความรักและการเป็นส่วนหนึ่งของคณะ เป็นความต้องการที่จะได้รับความรักและความสนใจจากผู้อื่น และได้รับการยอมรับว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

4) ความต้องการที่จะรู้สึกว่าตนมีคุณค่า เป็นความต้องการที่จะประสบความสำเร็จ ต้องการให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีความสามารถ มีคุณค่า มีเกียรติ และต้องการได้รับการยกย่องนับถือ ผู้ที่มีความปรารถนาในความต้องการนี้จะเป็นผู้ที่มีความมั่นใจในตนเอง เป็นคนมีประโยชน์และมีคุณค่า ตรงข้ามกับผู้ที่ขาดความต้องการประเภทนี้ จะรู้สึกว่าตนไม่มีความสามารถและมีปมด้อย มองโลกในแง่ร้าย

5) ความต้องการที่จะรู้จักตนเองตามสภาพที่แท้จริงและพัฒนาตามศักยภาพของตน เป็นความต้องการที่จะรู้จักตนเองตามสภาพที่แท้จริงของตน และกล้าที่จะตัดสินใจเลือกทางเดินชีวิต รู้จักค่านิยมของตน มีความจริงใจต่อตนเอง ปรารถนาที่จะเป็นคนที่ดีที่สุดเท่าที่จะมีความสามารถทำได้ ทั้งด้านสติปัญญา ทักษะ และอารมณ์

ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮอร์ซเบอร์ก (Herzberg's Two Factors Theory) การจูงใจทำให้เกิดความพึงพอใจ เมื่อมีการจูงใจและได้รับการตอบสนอง ผลที่ได้รับจะเป็นความพึงพอใจ ซึ่งเฮอร์ซเบิร์กได้ค้นพบทฤษฎีในการสร้างความพึงพอใจให้เพิ่มขึ้นในการปฏิบัติงาน เรียกว่า The Motivation-Hygiene Theory ทฤษฎีนี้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจ 2 ปัจจัย (Two Factors Theory of Motivation) (พรทิพย์, 2554) ดังต่อไปนี้

1) ปัจจัยจูงใจหรือปัจจัยตัวกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่สร้างแรงจูงใจภายใน ทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน โดยเรียงลำดับความสำคัญ ดังนี้ ความสำเร็จของงาน การได้รับการยกย่อง ความก้าวหน้า ลักษณะของงาน โอกาสที่จะก้าวหน้า และสภาพการทำงาน

2) ปัจจัยบำรุงรักษาหรือปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่ตอบสนองแรงจูงใจภายนอก เป็นปัจจัยที่ป้องกันไม่ให้ผลการปฏิบัติงานของบุคลากรลดลง โดยเรียงลำดับความสำคัญ ได้แก่ นโยบายการบริหารงาน เงินเดือน การบังคับบัญชาหรือนิเทศงาน ความมั่นคงของงาน ความสัมพันธ์ในหน่วยงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

พันธนันท์ (2556) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานหรือความพึงพอใจในการทำงาน เป็นคำที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับความต้องการของมนุษย์โดยตรง ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับขวัญ ทัศนคติ และการจูงใจในการปฏิบัติงานในองค์การ ความพึงพอใจในการทำงานของบุคคลจะมีผลเป็นอย่างมากต่อการปฏิบัติงาน กล่าวคือ ผู้ที่ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในการทำงานสูงย่อมปฏิบัติงานได้สำเร็จและมีประสิทธิภาพมากกว่าผู้ที่ปฏิบัติงานที่มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานต่ำ

Scott (1997 อ้างถึงใน ทิวากร, 2560) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการจูงใจที่ทำให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงาน ซึ่งจะให้ผลเชิงปฏิบัติ มีลักษณะดังนี้

1) งานควรมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานนั้นมีความหมายสำหรับผู้ทำ

2) งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ

3) เพื่อให้เกิดผลในการสร้างสิ่งจูงใจภายใน เป้าหมายของงานจะมีลักษณะ ดังนี้

3.1) คนทำงานมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมาย

3.2) ผู้ปฏิบัติได้ทราบผลสำเร็จของงานโดยตรง

3.3) งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นผลจากการที่บุคคลได้รับการตอบสนองต่อความต้องการและแรงจูงใจทั้งภายในและภายนอกอย่างเหมาะสม ประกอบกับการมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน การได้รับการยอมรับ การมีส่วนร่วม และโอกาสในการพัฒนาตนเอง ซึ่งล้วนส่งผลให้บุคคลปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายขององค์การ

2.7.3 การวัดความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นทัศนคติในทางบวก การที่จะหาว่าบุคคลมีความพึงพอใจต่อสิ่งใดมากน้อยแค่ไหน จำเป็นต้องสร้างเครื่องมือวัด ซึ่งมีนักวิชาการได้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจ ดังนี้

สุพาณี (2549) ได้ให้แนวทางในการวัดความพึงพอใจ ดังนี้

1) ใช้แบบสอบถาม นิยมใช้แบบที่กำหนดสเกลในการวัดที่ชัดเจน (Rating Scale) จะเป็นแบบสอบถามที่ง่ายและสั้น

2) วิธีให้บรรยายเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับงานว่ามีอะไรบ้างที่พอใจและไม่พอใจ

3) การสัมภาษณ์ มี 3 แนวทาง คือ เตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า ไม่ได้เตรียม ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ และการสัมภาษณ์แบบผสม มีทั้งที่เตรียมไว้และให้แสดงความคิดเห็น

4) การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออก

5) วิธีพิจารณาแนวโน้มของพฤติกรรม โดยใช้คำถามแบบอ้อมเพื่อให้เห็นความโน้มเอียงที่คนเราจะทำบางอย่างเกี่ยวกับงานออกมาให้ทราบ

ชวลิต (2551) ได้เสนอวิธีการวัดจิตพิสัยไว้ ดังนี้

1) การสังเกต (Observation) สังเกตการพูด การกระทำ และการเขียนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

2) การสัมภาษณ์ (Interview) ใช้วิธีพูดคุยในประเด็นที่ต้องการทราบ อาจเป็นความรู้สึกหรือทัศนคติ

3) การใช้แบบวัดมาตรส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มีรูปแบบ 3 รูปแบบ คือ แบบลิเคิร์ท แบบเธอร์สโตน และแบบออสกูด

4) แบบวัดสถานการณ์ (Action Tendencies) มักสร้างเป็นสถานการณ์

สุชาดา (2555) กล่าวไว้ว่า การวัดความพึงพอใจต่อการให้บริการสาธารณะ (Public Service Satisfaction) จะเป็นการประเมินค่าโดยลูกค้าหรือผู้รับบริการต่อกิจกรรมสาธารณะในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือชุดของการให้บริการสาธารณะใด ๆ ก็ตาม ตัวชี้วัดความพึงพอใจส่วนใหญ่จะวัดที่พฤติกรรมของผู้ให้บริการ กระบวนการให้บริการ หรือผลผลิตที่ได้รับ ดังนั้น การวัดระดับความพึงพอใจจึงน่าจะหมายถึงปฏิกิริยาด้านความรู้สึกของประชาชนในฐานะผู้รับบริการว่ามีความรู้สึกเช่นไรต่องานหรือต่อบริการนั้น ๆ ซึ่งอาจประเมินว่า ชอบมาก ชอบน้อย พอใจหรือไม่พอใจเช่นไร โดยที่ความรู้สึกนี้น่าจะเป็นความรู้สึกสุดท้ายภายหลังจากที่ประชาชนเหล่านั้นได้ตัดสินใจประเมิน ออกมาแล้ว ขณะที่พฤติกรรมของผู้ให้บริการ กระบวนการบริหาร และผลผลิตที่ได้รับ จะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ

พัชริยา (2555) กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจไว้ สรุปได้ว่า ในการวัดความรู้สึกที่ดี ไม่ดี หรือไม่พอใจ มีวิธีการวัดอยู่หลายวิธี เช่น วิธีการสังเกต วิธีการสัมภาษณ์ และวิธีการใช้แบบสอบถาม เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) วิธีการสังเกต เป็นวิธีการใช้ตรวจสอบบุคคลอื่นโดยการเฝ้ามองและจดบันทึกอย่างมีแบบแผน เป็นวิธีการศึกษาที่เก่าแก่และยังเป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน แต่ก็เหมาะสมกับการศึกษาข้อมูลจำนวนน้อยเท่านั้น

2) วิธีการสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยจะต้องออกไปสอบถามโดยการพูดคุยกับบุคคลนั้น ๆ โดยมีการเตรียมแผนงานล่วงหน้า

3) วิธีการใช้แบบสอบถาม วิธีการนี้เป็นการใช้แบบสอบถามที่มีข้อความอธิบายไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ตอบทุกคนมีความเข้าใจตรงกัน มักใช้ในกรณีที่ต้องการข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก ๆ วิธีนี้นับเป็นวิธีที่นิยมใช้ในปัจจุบันวิธีหนึ่ง คือ มาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ท (Likert Scale) ประกอบด้วยข้อความที่แสดงถึงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วมีคำตอบที่แสดงถึงระดับความรู้สึก 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

สมนึก (2549) ได้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจว่า จะใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็นเครื่องมือที่นิยมกันมาก โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสังคมศาสตร์ ทั้งนี้เพราะเป็นวิธีที่สะดวกและสามารถใช้วัดได้อย่างกว้างขวาง ทั้งข้อมูลข้อเท็จจริง โดยมีคำถามเป็นตัวกระตุ้นเร่งเร้าให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมา ใช้ในการประเมินนักเรียน

และนักเรียนใช้ในการประเมินหรือพิจารณาตนเองหรือสิ่งอื่น ๆ ใช้ทั้งในการประเมินการปฏิบัติกิจกรรม ทักษะต่าง ๆ และพฤติกรรมด้านจิตพิสัย เช่น ความพึงพอใจ เจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสนใจ เป็นต้น กำหนดรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่าไว้ 5 ระดับ และนำค่าเฉลี่ยที่ได้จากแบบสอบถามมาแปลความหมายเป็นระดับ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย

ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00

ระดับความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50

ระดับความพึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50

ระดับความพึงพอใจน้อย ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50

ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50

กล่าวโดยสรุป การวัดความพึงพอใจเป็นกระบวนการประเมินระดับความรู้สึก ความคิดเห็น และทัศนคติของบุคคลที่มีต่อกิจกรรม การบริการ การจัดการเรียนรู้ หรือการดำเนินงานต่าง ๆ โดยสามารถดำเนินการวัดได้หลายวิธี ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ และการใช้แบบสอบถาม ทั้งนี้ วิธีที่ได้รับความนิยมและเหมาะสมกับงานวิจัยเชิงปริมาณมากที่สุด คือ การใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ท (Likert Rating Scale) 5 ระดับ เนื่องจากสามารถวัดระดับความคิดเห็นและความรู้สึกของผู้ตอบได้อย่างเป็นระบบ สะดวกต่อการเก็บรวบรวมข้อมูล และสามารถนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์และแปลผลทางสถิติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการใช้ข้อคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนความรู้สึกที่มีต่อการจัดกิจกรรม การปฏิบัติงาน ทักษะ และพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ ผลการประเมินสามารถนำคะแนนเฉลี่ยมาแปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อแสดงระดับความพึงพอใจได้อย่างชัดเจนและน่าเชื่อถือ

2.7.4 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

บุญชม (2545) ได้ให้หลักในการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

1) กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่าต้องการถามอะไร

2) สร้างคำถามให้ตรงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้และให้ครอบคลุม

3) เรียงข้อคำถามตามลำดับตามหัวข้อที่ได้วางโครงสร้างไว้

4) ไม่ควรให้คำถามมากเกินไป เพราะจะทำให้เบื่อ ไม่ให้ความร่วมมือ หรือตอบโดยไม่ได้ตั้งใจ

5) ให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความลำบากน้อยที่สุดในการตอบ ดังนั้น ถ้าเป็นไปได้ควรใช้ข้อคำถามแบบปลายปิด ผู้ตอบแบบสอบถามเพียงกากบาทในแบบสอบถาม

6) สร้างข้อคำถามให้มีลักษณะที่ดี กล่าวคือ มีลักษณะ ดังนี้

6.1) ใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่กำกวม ไม่มีความซับซ้อน

6.2) ใช้ข้อความที่สั้น กะทัดรัด ไม่มีส่วนฟุ่มเฟือย

6.3) เป็นข้อคำถามที่เหมาะสมกับผู้ตอบ โดยคำนึงถึงสติปัญญา ระดับการศึกษา และความสนใจของผู้ตอบ

6.4) แต่ละข้อคำถามควรถามเพียงปัญหาเดียว

6.5) หลีกเลี่ยงคำถามที่จะตอบได้หลายทาง

6.6) หลีกเลี่ยงคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเบื่อหน่าย ไม่รู้เรื่อง หรือไม่สามารถตอบได้

6.7) หลีกเลี่ยงคำที่ผู้ตอบตีความแตกต่างกัน เช่น บ่อย ๆ เสมอ ๆ รวย โง่ ฉลาด

6.8) ไม่ใช้คำถามที่เป็นการนำผู้ตอบให้ตอบตามแนวใดแนวหนึ่ง

6.9) ไม่เป็นคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเกิดความลำบากใจหรืออึดอัดใจที่จะตอบ

6.10) ไม่ถามในสิ่งที่รู้แล้วหรือวัดด้วยวิธีอื่นได้ดีกว่า

6.11) ไม่ถามในเรื่องที่เป็นความลับ

6.12) คำตอบที่ให้เลือกในข้อคำถามควรมีให้ครอบคลุม เพื่อให้ทุกคนสามารถเลือกตอบได้ตรงตามความเป็นจริงตามความคิดเห็น

7) โครงสร้างแบบสอบถามโดยทั่วไปจะมีโครงสร้างหรือส่วนประกอบ 3 ส่วน ดังนี้

7.1) คำชี้แจงในการตอบ ที่ปกของแบบสอบถามจะเป็นคำชี้แจง ซึ่งมักจะระบุจุดประสงค์ในการให้ตอบแบบสอบถามหรือจุดมุ่งหมายของการวิจัย อธิบายลักษณะของแบบสอบถาม วิธีการตอบแบบสอบถาม พร้อมตัวอย่าง

7.2) สถานภาพส่วนตัวผู้ตอบ ส่วนที่ 2 ของแบบสอบถามจะให้ตอบเกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัว เช่น ชื่อ - สกุล เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ

7.3) ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงและความคิดเห็น เป็นส่วนสุดท้ายและเป็นส่วนสำคัญที่สุด ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษา

สรุปได้ว่า การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจมีหลักการสร้าง คือ กำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน สร้างคำถามให้ตรงจุดมุ่งหมายและครอบคลุมเนื้อหา เรียงลำดับคำถามตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ หลีกเลี่ยงความซับซ้อนและคำถามมากเกินไปที่อาจทำให้ผู้ตอบไม่ต้องการตอบหรือเบื่อ ผู้ตอบสะดวกตอบโดยใช้คำถามปิด สร้างข้อคำถามที่ชัดเจนและสั้นกระชับ เพื่อไม่ให้ผู้ตอบสับสน คำถามเหมาะสมกับระดับการศึกษาและความสนใจของผู้ตอบ

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8.1 งานวิจัยในประเทศ

2.8.1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ

เอกนฤน (2567) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมจริยธรรมวิชาชีพเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมจริยธรรมสำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษา และ 2) พัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 2) แบบสอบถามสำหรับผู้เรียน 3) รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนฯ 4) แบบประเมินรูปแบบและแผนการจัดการเรียนรู้ 5) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 6) แบบประเมินพฤติกรรมจริยธรรม และ 7) แบบประเมินผลงาน การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า ผลการศึกษาความคิดเห็นในการพัฒนารูปแบบ พบว่า ควรบูรณาการเนื้อหากับวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาในยุคปัจจุบัน จัดการเรียนการสอนด้วยกรณีศึกษา โดยกำหนดประเด็นจากข่าวสารในชีวิตประจำวัน การใช้ปัญหาและการอภิปรายร่วมกัน ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจและการแสดงออกถึงพฤติกรรมจริยธรรม และรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมจริยธรรมวิชาชีพเทคโนโลยีการศึกษา มีองค์ประกอบ ได้แก่ (1) บทบาทผู้สอน (2) บทบาทผู้เรียน (3) เนื้อหาการจัดการเรียนการสอน (4) วิธีสอน (5) กิจกรรมการเรียนการสอน (6) แหล่งเรียนรู้ และ (7) การประเมินผล โดยผลการประเมินรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบประกอบด้วย (1) ศึกษาความต้องการในการจัดการเรียนการสอน (2) วิเคราะห์ผู้เรียนและผู้สอน (3) วิเคราะห์บริบทและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เนื้อหา และการบูรณาการการเรียนการสอน (4) กำหนดเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ (5) ออกแบบสื่อการสอน กิจกรรม สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล (6) พัฒนาสื่อการสอน กิจกรรม และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ (7) ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และ (8) การวัดและประเมินผลจริยธรรม โดยผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และรูปแบบมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

วรพล (2567) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนแบบห้องเรียนกลับทางของหลักสูตรรายวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนแบบห้องเรียนกลับทาง และ 2) ติดตามและประเมินผลรูปแบบการออกแบบบทเรียนแบบห้องเรียนกลับทางของหลักสูตรรายวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 400 คน และกลุ่มตัวอย่างในการนำหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบบทเรียนแบบห้องเรียนกลับทางของหลักสูตรรายวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงไปใช้ ได้แก่ ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่สอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในภูมิภาคภาคกลาง จำนวน 17 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนแบบห้องเรียนกลับทางที่พัฒนาขึ้น แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม E1/E2 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการออกแบบบทเรียนแบบห้องเรียนกลับทางของหลักสูตรรายวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การเตรียมการสอน ประกอบด้วย วิเคราะห์รายวิชา จัดทำโครงการ และวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง/งาน ส่วนที่ 2 วัตถุประสงค์การเรียน ประกอบด้วย การเรียนด้วยตนเอง และการเรียนในห้องเรียน และส่วนที่ 3 แผนการจัดการเรียนด้วยรูปแบบห้องเรียนกลับทาง โดยผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญในภาพรวม พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รูปแบบการออกแบบบทเรียนแบบห้องเรียนกลับทางที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.84/85.85 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และครูมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบบทเรียนแบบห้องเรียนกลับทางของหลักสูตรรายวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อยู่ในระดับมากที่สุด

นฤมล (2566) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอาชีวศึกษาเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอาชีวศึกษา 2) พัฒนาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอาชีวศึกษา และ 3) พัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอาชีวศึกษา เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรอาชีวศึกษา จำนวน 685 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบประเมินความเหมาะสม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน พบว่า มีปัญหา 6 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการออกแบบวัตถุประสงค์การสอน (2) ด้านการออกแบบเนื้อหา (3) ด้านการกำหนดวิธีสอน (4) ด้านการออกแบบสื่อการสอน (5) ด้านการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล และ (6) ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอาชีวศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ

มากที่สุด การพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอาชีวศึกษาเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา พบว่า มีผลสัมฤทธิ์คะแนนเฉลี่ยภาคทฤษฎี เท่ากับ 80.03/81.04 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และผลสัมฤทธิ์คะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติร้อยละ 82.5 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ รวมทั้งผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ทองคำ (2564) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การนิเทศภายในเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น 3) พัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก และ 4) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศภายในเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก การวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การนิเทศภายใน กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 9 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ระยะที่ 2 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูหัวหน้าฝ่ายวิชาการ จำนวน 374 คน รวมทั้งศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีเป็นเลิศ (Best Practice) จำนวน 5 โรงเรียน โดยการเลือกแบบเจาะจง ระยะที่ 3 พัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก ตรวจสอบยืนยัน ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจง และระยะที่ 4 ศึกษาผลการใช้รูปแบบฯ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้บริหารในศูนย์เครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาชุมพลบุรี 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 จำนวน 10 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมิน แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบ และแบบนิเทศ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การนิเทศภายในเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 ด้าน 39 ตัวบ่งชี้ โดยผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สภาพปัจจุบันโดยรวมรายด้านอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์โดยรวมรายด้านอยู่ในระดับมาก และลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ลำดับที่ 1 ด้านการวางแผนการนิเทศ ลำดับที่ 2 ด้านการปฏิบัติการนิเทศ ลำดับที่ 3 ด้านการสรุปและประเมินผลการนิเทศ และลำดับที่ 4 ด้านการสร้างขวัญและกำลังใจการนิเทศ ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

(1) หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์ (2) องค์ประกอบของรูปแบบ/วิธีดำเนินการ (3) แนวทางการนำไปใช้ (4) การประเมินผล และ (5) เงื่อนไขความสำเร็จ โดยผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการใช้รูปแบบการนิเทศภายในเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า คะแนนประเมินความรู้หลังการเข้าร่วมรูปแบบสูงกว่าคะแนนประเมินความรู้ก่อนการเข้าร่วมรูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินการทำกิจกรรมตามรูปแบบฯ ก่อนใช้อยู่ในระดับปานกลาง หลังใช้อยู่ในระดับมากที่สุด และผลการประเมินระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2.8.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

กิตติพงษ์ อรัญ และไพศาล (2566) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะวิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะวิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบ ตัวชี้วัด และแนวทางการประเมินสมรรถนะวิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม จากการวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะวิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยใช้เทคนิควิธีการวิพากษ์วิจารณ์และการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาฉันทามติ ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะวิชาชีพนักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา ปีการศึกษา 2565 จำนวน 7 สาขาวิชา และขั้นตอนที่ 4 ประเมินรูปแบบการประเมินสมรรถนะวิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยผู้ประเมินเป็นกลุ่มเดียวกันกับขั้นตอนที่ 3 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 4 ด้านของคณะกรรมการร่วมพัฒนามาตรฐานการประเมินทางการศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ และ The Mann-Whitney U test ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถนะวิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม ประกอบด้วย สมรรถนะ 2 ด้าน 5 องค์ประกอบ และ 34 ตัวชี้วัด 2) รูปแบบการประเมินสมรรถนะวิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม ประกอบด้วย วัตถุประสงค์การประเมิน สิ่งที่มุ่งประเมิน องค์ประกอบ ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน และผู้ทำการประเมิน พบว่า มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ทุกด้าน 3) ผลการทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถนะวิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา พบว่า นักศึกษาในกลุ่มสูงมีผลการประเมินสมรรถนะวิชาชีพสูงกว่านักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการประเมินสมรรถนะวิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความตรงเชิงจำแนก

และ 4) ผู้ประเมินมีความคิดเห็นว่า รูปแบบการประเมินสมรรถนะวิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้อง และเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.49, S.D. = 0.16)

ญาณภัทร (2562) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ สภาพปัจจุบัน สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็น เพื่อนำมาพัฒนาโปรแกรม และศึกษาผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ ครูผู้สอน จำนวน 412 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบประเมิน แบบทดสอบ และแบบสอบถาม ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการลงพื้นที่ภาคสนาม การสัมภาษณ์ การทดลองใช้โปรแกรม และการประเมินผล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ และ 20 ตัวบ่งชี้ 2) สภาพปัจจุบันของสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก และสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนดัชนีความต้องการจำเป็นเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านทักษะ ด้านความรู้ และด้านคุณลักษณะ 3) โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย 8 ส่วน ได้แก่ (1) ที่มาและความสำคัญ (2) วัตถุประสงค์ (3) รูปแบบและวิธีการเสริมสร้าง (4) โครงสร้าง (5) เนื้อหา (6) แนวการจัดกิจกรรม (7) เทคนิคและเครื่องมือ และ (8) การประเมินผล และ 4) ผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า ครูมีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 21.90 มีสมรรถนะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 35.40 และมีความพึงพอใจต่อการเสริมสร้างสมรรถนะอยู่ในระดับมากที่สุด

ณัฐณา (2562) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครสกลนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลสำหรับครูในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครสกลนคร การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครสกลนคร ประกอบด้วย (1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2) นำร่างรูปแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประเมิน ระยะที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบที่

พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครสกลนคร ปีการศึกษา 2560 จำนวน 108 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นแบบไม่เป็นสัดส่วน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80–1.00 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23–0.85 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครสกลนคร ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จในการเสริมสร้างสมรรถนะของครู ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ (1.1) การสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัด (1.2) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร (1.3) ความพร้อมและความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองของครู (1.4) การนิเทศของผู้บริหารสถานศึกษา และ (1.5) ความเชี่ยวชาญของวิทยากร 2) ขอบข่ายสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มี 3 ด้าน ได้แก่ (2.1) ด้านการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง (2.2) ด้านการนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร และ (2.3) ด้านการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ 3) กระบวนการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มี 4 ขั้น ได้แก่ (3.1) ขั้นการสำรวจความต้องการ (3.2) ขั้นการวางแผนกำหนดเป้าหมาย (3.3) ขั้นการดำเนินการเสริมสร้าง จำแนกเป็นการเสริมสร้างโดยองค์กร และการเสริมสร้างโดยตนเอง และ (3.4) ขั้นการประเมินผล และ 4) ผลการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย (4.1) ครูมีความรู้ความเข้าใจในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (4.2) ครูมีทักษะในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และ (4.3) ครูมีเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และ 2) รูปแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครสกลนคร มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.28, S.D. = 0.45)

หาญศึก (2557) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และเพื่อศึกษาสมรรถนะวิชาชีพครูหลังเรียนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ภาคเรียนที่ 2/2556 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติค่าที (T-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา การควบคุม ผลผลิต และข้อมูลป้อนกลับ โดยองค์ประกอบด้าน

กระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา มี 5 ขั้น ประกอบด้วย (1) ขั้นวางแผนการเรียนรู้ (2) ขั้นลงมือปฏิบัติ (3) ขั้นนำเสนอผลงานและอภิปราย (4) ขั้นประมวลและปรับแก้ และ (5) ขั้นเกิดปัญญา 2) ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก และ 3) นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ นักศึกษามีคะแนนด้านทักษะการวัดและประเมินผลอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อลงกรณ์ (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพจากความคิดเห็นของผู้บริหาร พบว่า 1) ครูขาดความเข้าใจในกระบวนการของการแก้ปัญหางาน 2) ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และ 3) ครูขาดความเข้าใจในการกำหนดปัญหา หรือเลือกกรณีศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหางาน จากความคิดเห็นของครู พบว่า ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ด้านการวัดและประเมินผล ส่วนความคิดเห็นของนักศึกษาพบปัญหา คือ ครูผู้สอนไม่จัดการเรียนการสอนตามกระบวนการหรือขั้นตอนที่สามารถส่งเสริมให้นักศึกษาพัฒนาด้านทักษะการคิดแก้ปัญหางาน จากการศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหางาน ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ทฤษฎีและแนวคิด (2) หลักการ (3) วัตถุประสงค์ (4) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ (5) เทคนิคและวิธีสอน และ (6) การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ รูปแบบดังกล่าวมีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 8 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ขั้นสร้างแรงจูงใจ (2) ขั้นกำหนดปัญหางาน (3) ขั้นสืบสอบสภาพปัญหางาน (4) ขั้นวิเคราะห์สาเหตุ (5) ขั้นกำหนดวิธีแก้ปัญหางานเชิงสร้างสรรค์ (6) ขั้นดำเนินการ (7) ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์ และ (8) ขั้นจัดทำสรุปความรู้ ผลการประเมินด้านองค์ประกอบของรูปแบบ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหางาน พบว่า เป็นหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ รวม 8 ชั่วโมง โดยใช้การบรรยาย การฝึกปฏิบัติ และการทำแบบฝึกหัด โดยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ศึกษาเอกสารคู่มือด้วยตนเองล่วงหน้า หลักสูตรประกอบด้วย (1) หัวข้อเรื่อง (2) วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (3) เนื้อหา (4) แบบฝึกหัด (5) แบบทดสอบ และ (6) สื่อประกอบการฝึกอบรม ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 85.87/83.05 และประสิทธิภาพภาคปฏิบัติเฉลี่ยร้อยละ 82.34 การติดตามผลหลังการฝึกอบรมจากผู้บังคับบัญชาและนักศึกษาที่เรียนกับครูที่ผ่านการฝึกอบรม พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากต่อการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ จากการทดสอบด้วยสถิติ Independent t-test พบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมบ่งชี้

ด้านทักษะการคิดแก้ปัญหางานของนักศึกษาที่เรียนกับครูที่ผ่านการฝึกอบรม สูงกว่านักศึกษากลุ่มทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.8.1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร

จุลมณี (2567) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับครู เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ GF-TOR MODEL การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับครู 2) พัฒนาหลักสูตร 3) ทดลองใช้หลักสูตร และ 4) ประเมินหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตร ได้แก่ ครูโรงเรียนขนาดเล็กในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2–4 ที่สมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย และนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายจาก 10 โรงเรียน รวมจำนวน 44 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตร แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ แบบประเมินความสามารถในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก แบบประเมินสมรรถนะครู แบบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของครูในปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสมรรถนะที่จำเป็นต้องมีและมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะในชั้นเรียน หลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับครูที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ที่มาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) โครงสร้างของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะการออกแบบและประยุกต์ใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกและการปฏิบัติการสอน 5) เนื้อหาการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะและการจัดกิจกรรมเชิงรุก 6) การฝึกอบรมเชิงระบบโดยใช้กระบวนการสร้างการเปลี่ยนแปลง 7) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 8) การวัดและประเมินผลฐานสมรรถนะ โดยผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูมีความสามารถในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกอยู่ในระดับมากที่สุด มีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะอยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมและการใช้หลักสูตรอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ ภายหลังจากครูนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียน พบว่า นักเรียนมีทักษะการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

และมีทักษะการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 สำหรับผลการประเมินหลักสูตรตามแนวคิดการประเมินแบบ CIPP Model พบว่า หลักสูตรผ่านเกณฑ์การประเมินทั้งด้านบริบท (Context) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Product) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะของครู และส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิษณุ (2567) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพครูด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพครู สำหรับนักศึกษาสาขาพลศึกษา (4 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพครูด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพครู สำหรับนักศึกษาสาขาพลศึกษา (4 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ โดยดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพครูด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพครู สำหรับนักศึกษาสาขาพลศึกษา (4 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาสาขาพลศึกษา และสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา (เอกคู่) หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต ครุศาสตรบัณฑิต และการศึกษาบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยของรัฐและในกำกับของรัฐ ปีการศึกษา 2565 จำนวน 400 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม โดยมีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร จำนวน 12 คน และระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาสาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพครูด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพครู โดยรวมทุกรายวิชาอยู่ในระดับมาก (3.74±0.70) และสภาพที่คาดหวังโดยรวมทุกรายวิชาอยู่ในระดับมาก (4.48±0.22) ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพครูด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพครู พบว่า หลักสูตรมีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ สูงกว่าเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ 3.50 นอกจากนี้ ผลการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพครูด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพครู มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 86.01/85.30 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนักศึกษาสาขาพลศึกษาให้มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูได้อย่างเหมาะสม

สุรัญจิต (2567) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียน สำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง โดยดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ระยะที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมและตรวจสอบคุณภาพ ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรม และระยะที่ 4 การประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน แบบประเมินเจตคติ แบบประเมินความพึงพอใจ แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบสอบถามผลลัพธ์ที่เกิดต่อองค์กร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าประสิทธิภาพของนวัตกรรม ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนความก้าวหน้า ค่าดัชนีประสิทธิผล และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันของการฝึกอบรมมีการปฏิบัติทุกด้านอยู่ในระดับน้อย ขณะที่ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก โดยรูปแบบที่ควรนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะ ได้แก่ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การอบรมผ่านระบบออนไลน์ การจัดตั้งกลุ่มร่วมกิจกรรม การนิเทศ และการให้คำปรึกษาหารือ ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเป็นมาและหลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) โครงสร้างหลักสูตร 4) แผนการจัดกิจกรรม 5) จำนวนชั่วโมงการฝึกอบรม 6) สื่อการเรียนรู้ 7) การนิเทศ 8) การวัดและประเมินผล และ 9) เกณฑ์การจบหลักสูตร โดยผลการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรด้านอรรถประโยชน์ ความเป็นไปได้ และความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านความถูกต้องอยู่ในระดับมาก ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรสามารถเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับผลการประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตร พบว่า ด้านปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก ด้านความรู้มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น ด้านทักษะมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ด้านเจตคติอยู่ในระดับมาก ด้านพฤติกรรมมีการเปลี่ยนแปลงในระดับมากที่สุด และด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อองค์กรอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูได้อย่างเหมาะสม

2.8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.8.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ

Hoogveld, Paas, Jochems and Merrieboer (2009) ได้วิจัยเพื่อศึกษาผลของการออกแบบการเรียนการสอนต่อพฤติกรรมการออกแบบการเรียนการสอนของครู โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ครูจากโรงเรียนฝึกหัดครู จำนวน 36 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 การฝึกตามแนวคิดการออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Systems Design: ISD) และกลุ่มที่ 2 การฝึกอบรมตามแนวคิดประสบการณ์เป็นฐาน (Experience-Based Training: EXP) รูปแบบการฝึกอบรมของทั้ง 2 กลุ่ม เป็นการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์ รวมทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง ประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นปฐมนิเทศ 2) การประเมินปัญหาการเรียนการสอน 3) การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ และ 4) การบูรณาการกระบวนการเรียนรู้สู่หลักสูตรของแต่ละสถาบัน โดยกิจกรรมการฝึกอบรมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม จะต้องศึกษาและปฏิบัติงานผ่านปัญหาที่กำหนดเป็นรายบุคคล โดยมีวิทยากรให้คำแนะนำและให้ผลป้อนกลับ (Feedback) สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร คือ อีเมล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) การสอบถามขั้นต้น ในประเด็นเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ทัศนคติในการออกแบบการเรียนการสอน (แบบประเมินค่า 5 ระดับ) และความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนและการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน 2) แบบประเมินคุณภาพการออกแบบการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ (แบบประเมินค่า 9 ระดับ) 3) แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมต่อกระบวนการฝึกอบรม และ 4) แบบทดสอบความรู้ เป็นข้อสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก ผลการทดลองพบว่า กลุ่มที่ฝึกอบรมด้วยโปรแกรมฝึกอบรมที่พัฒนาด้วยกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน (ISD) มีพฤติกรรมการออกแบบการเรียนการสอนสูงกว่ากลุ่มที่ฝึกด้วยการออกแบบโดยใช้ประสบการณ์เป็นฐาน (EXP)

2.8.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

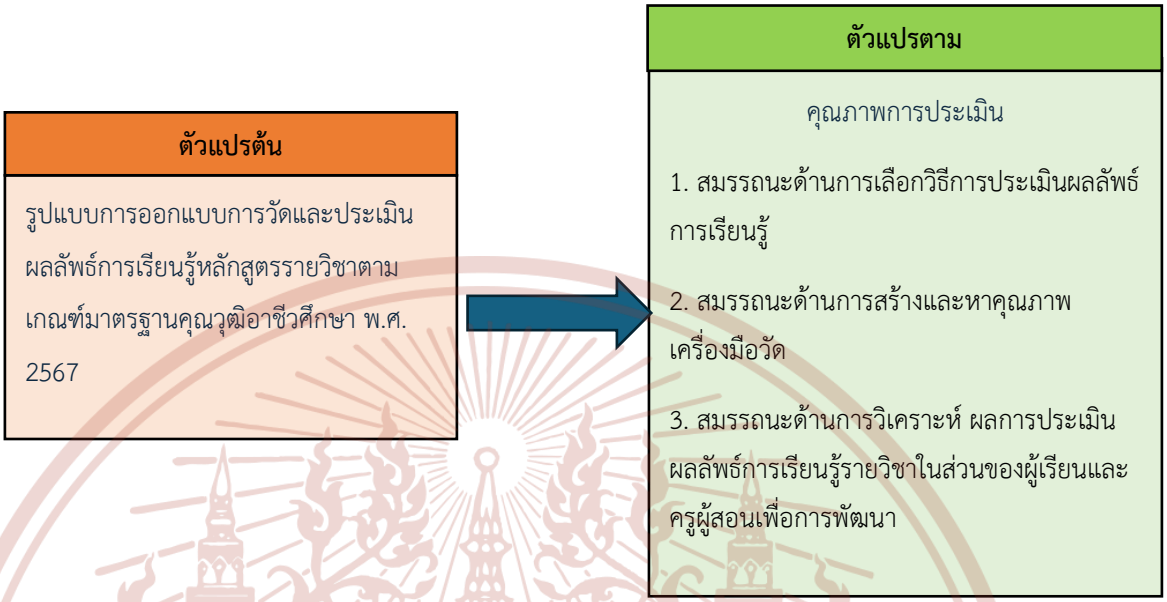
Thomas (1994) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจของครูผู้สอนในการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยได้นำแบบสอบถามไปสอบถามครูผู้สอนที่นำวิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงมาใช้ในการปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า เมื่อใช้วิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงแล้ว พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนมีการเปลี่ยนแปลง โดยการวัดและประเมินผลมีความสำคัญที่ช่วยให้ครูได้รู้จักนักเรียนในทุก ๆ ด้าน เป็นแนวทางใหม่ที่ทำให้ครูทราบว่านักเรียนสามารถทำอะไรได้บ้าง ตลอดจนนักเรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจในการเรียนมากขึ้น และถือว่าเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลที่มีความครบวงจร

Gillian (2011) ได้วิจัยเรื่องการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินตามสภาพจริงกับการพัฒนาการรู้จักควบคุมตนเองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาที่เน้น 4 โมดูลระดับ

ปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยทางตอนเหนือของอังกฤษ งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ (ที่เป็นไปได้) ระหว่างการประเมินตามสภาพจริง (การประเมินความก้าวหน้ากับการประเมินผลรวม) กับแนวปฏิบัติในการประเมินผล และรูปแบบต่าง ๆ ของการรู้จักควบคุมตนเองของผู้เรียน พฤติกรรมผู้เรียน หรือการพัฒนาที่เกิดขึ้นจากวิธีการดังกล่าว กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงถูกนำมาใช้ในกระบวนทัศน์การเรียนรู้ที่กำหนดขึ้น และมุมมองความรู้ตามทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ โดยใช้การออกแบบวิจัยเชิงคุณภาพแบบการตีความ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ นักเรียน จำนวน 20 คน และครู จำนวน 4 คน ผลการวิจัยพบว่า งานวิจัยได้จำแนกการสร้างความเป็นสภาพจริงของครูและนักเรียน และวางโครงร่างรูปแบบต่าง ๆ ของการรู้จักควบคุมตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งเกิดขึ้นจากการสร้างความรู้เหล่านี้ โดยมีการอภิปรายถึงปัจจัยที่ส่งเสริมการพัฒนา เมื่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงถูกมองว่ามีความเกี่ยวข้องและมีความหมายสำหรับผู้เรียน และถูกวางกรอบแนวคิดและมโนทัศน์ไว้ในโครงสร้างการสอนที่สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ ยังพบพฤติกรรมการเรียนรู้แบบรู้จักควบคุมตนเอง ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ถูกมองว่าจะพัฒนากระบวนการแบ่งชั้นที่ซับซ้อน โดยขึ้นอยู่กับการพัฒนาความรู้เดิมของการรู้จักควบคุมตนเองในรูปแบบอื่น เพื่อให้สามารถสร้างสมรรถนะการเรียนรู้แบบควบคุมตนเองได้ โดยภาพรวม งานวิจัยนี้ได้นำเสนอโมเดลเชิงทฤษฎีที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการที่กิจกรรมการเรียนรู้เชิงประจักษ์อาจมีส่วนช่วยในการพัฒนาการรู้จักควบคุมตนเองของผู้เรียน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการออกแบบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 สรุปได้ว่า ในการพัฒนารูปแบบการออกแบบจะต้องมีองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบประกอบด้วย 1) ทฤษฎี แนวคิด และหลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการหรือขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบ และ 4) การวัดและประเมินผลของรูปแบบ จากการศึกษาแนวทาง ของการพัฒนารูปแบบการออกแบบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาพบว่า รูปแบบการพัฒนาเป็นการสร้างหลักสูตรเพื่อฝึกอบรมครูเพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานสมรรถนะของครูในการประเมินผลการศึกษา 3 ด้าน คือ สมรรถนะด้านการเลือกวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้สมรรถนะด้านการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวัด และสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาในส่วนของผู้เรียนและครูผู้สอนเพื่อการพัฒนา โดยการประยุกต์ใช้ ADDIE MODEL มาใช้ในกิจกรรมของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัยการพัฒนารูปแบบการออกแบบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา สามารถนำเสนอเป็นกรอบแนวคิดได้ดังนี้



ภาพที่ 2-24 กรอบแนวคิดการวิจัย

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 2) พัฒนาและประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 3) ทดลองใช้รูปแบบการออกแบบประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 และ 4) ประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ซึ่งเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย 4 ข้อ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาและประเมินความเหมาะสม รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ขั้นตอน ที่ 4 ประเมินผลการทดลองใช้ รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

โดยในแต่ละขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยใช้แบบสอบถามมีรายละเอียดดังนี้

3.1.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเพื่อนำมาสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพปัญหาความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3.1.2 กำหนดแหล่งข้อมูล

3.1.3 สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1.4 เก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.5 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

3.1.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี

ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเพื่อนำมาสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

3.1.1.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัย ทฤษฎี และวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพ ปัญหาการวัดผลและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

3.1.1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเผยแพร่เป็นตำรา เอกสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.1.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา แล้วนำข้อมูลที่ได้มากำหนดแนวทางในการสร้างแบบสอบถามให้ได้ตามกรอบแนวคิด และให้ครอบคลุมเนื้อหาการวิจัย

3.1.2 กำหนดแหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้แก่ ประเภทสถานศึกษา 1) วิทยาลัยเทคนิค 2) วิทยาลัยอาชีวศึกษา 3) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี 4) วิทยาลัยการอาชีพ และ 5) วิทยาลัยพณิชยการ ที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาประเภท รวมทั้งหมด 384 แห่ง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตารางสำเร็จรูป (Krejcie and Morgan) ได้จำนวน 191 แห่ง การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น มีวิธีการและขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามภูมิภาค แบ่งประชากรออกเป็น 5 ภูมิภาค ได้แก่ 1) ภาคเหนือ 2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3) ภาคกลาง 4) ภาคใต้ และ 5) ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร ดำเนินการจัดทำบัญชีรายชื่อสถานศึกษาในแต่ละภูมิภาค

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามประเภทสถานศึกษาในแต่ละภูมิภาค ทำการแบ่งชั้นย่อยตามประเภทสถานศึกษาให้ครบทั้ง 5 ประเภท ได้แก่ 1) วิทยาลัยเทคนิค 2) วิทยาลัยการอาชีพ 3) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี 4) วิทยาลัยพณิชยการ และ 5) วิทยาลัยอาชีวศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดจำนวนผู้ให้ข้อมูลของแต่ละสถานศึกษาของกลุ่มตัวอย่างตามภูมิภาค ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารสถานศึกษา สถานศึกษาละ 3 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา 2) ครูผู้สอน สถานศึกษาละ 4 คน ประกอบด้วย ครูผู้สอนในหมวดสมรรถนะแกนกลาง 1 คน ครูผู้สอนในหมวดสมรรถนะวิชาชีพ 3 คน

รายละเอียดดังตารางที่ 3 -1 ถึง 3 – 3

ตารางที่ 3-1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างตามประเภทสถานศึกษา 5 ประเภท ที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ประเภทสถานศึกษา	สถานศึกษา	
	จำนวนประชากร (แห่ง)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (แห่ง)
วิทยาลัยเทคนิค	152	76
วิทยาลัยอาชีวศึกษา	40	20
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี	44	22

แหล่งที่มา: กลุ่มงานจัดการบุคคล 2 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ประเภทสถานศึกษา	สถานศึกษา	
	จำนวนประชากร (แห่ง)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (แห่ง)
วิทยาลัยการอาชีพ	143	71
วิทยาลัยพณิชยการ	5	2
รวม	384	191

ตารางที่ 3-2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามประเภทสถานศึกษาในแต่ละภาค

ประเภทสถานศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง จำนวน (แห่ง)	ภาค				
		เหนือ (แห่ง)	ใต้ (แห่ง)	ตะวันออกเฉียงเหนือ (แห่ง)	กลาง (แห่ง)	ตะวันออกและกรุงเทพมหานคร (แห่ง)
วิทยาลัยเทคนิค	76	15	15	15	15	16
วิทยาลัยอาชีวศึกษา	20	4	4	4	4	4
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี	22	5	5	5	5	2
วิทยาลัยการอาชีพ	71	15	15	15	15	11
วิทยาลัยพณิชยการ	2	1				1
รวม	191	40	39	39	39	34

แหล่งที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ตารางที่ 3-3 แสดงจำนวนกลุ่มตัวแอย่างในสถานศึกษาจำนวน 191 แห่ง แบ่งตามภูมิภาค ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาละ 3 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าแผนกวิชา และกลุ่มที่ 2 กลุ่มครูผู้สอน สถานศึกษาละ 4 คน ได้แก่ ครูผู้สอนในหมวดสมรรถนะแกนกลาง 1 คน ครูผู้สอนในหมวดสมรรถนะวิชาชีพ 3 คน

ภาค	จำนวน สถานศึกษา(แห่ง)	กลุ่มตัวอย่าง	
		กลุ่มที่ 1 ผู้บริหาร (คน)	กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอน (คน)
เหนือ	40	40 × 3 = 120	40 × 4 = 160
ใต้	39	39 × 3 = 117	39 × 4 = 156
ตะวันออกเฉียงเหนือ	39	39 × 3 = 117	39 × 4 = 156
กลาง	39	39 × 3 = 117	39 × 4 = 156
ตะวันออกและกรุงเทพมหานคร	34	39 × 3 = 117	39 × 4 = 156
รวม	191	573	764
		1,337	

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรในสถานศึกษาจำนวน 191 แห่ง ที่สุ่มแบ่งตามประเภทสถานศึกษา 5 ประเภท และตามที่ตั้งสถานศึกษา 5 ภูมิภาค และกำหนดขนาดจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกแบบเจาะจง ของแต่ละสถานศึกษา ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา สถานศึกษาละ 3 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 573 คน และกลุ่มที่ 2 กลุ่มครูผู้สอน สถานศึกษาละ 4 คน ได้แก่ ครูผู้สอนในหมวดสมรรถนะแกนกลาง 1 คน ครูผู้สอนในหมวดสมรรถนะวิชาชีพ 3 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 764 คน

3.1.3 สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ใช้เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถาม 2 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา) ประกอบด้วย 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย 4 หัวข้อใหญ่ 16 หัวข้อย่อย

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับหัวข้อที่ต้องการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย 8 หัวข้อใหญ่ 19 หัวข้อย่อย

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การสร้างเครื่องมือ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา วิธีการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการรูปแบบ และวิธีการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับหัวข้อที่ต้องการฝึกอบรม การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

2) สร้างแบบสอบถาม เกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการรูปแบบและหัวข้อที่ต้องการฝึกอบรม การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของแบบสอบถาม วิเคราะห์เอกสารเชิงทฤษฎี รวมถึงภาษาที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และภาษาที่ใช้ แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) ซึ่งจะเป็นความสอดคล้องข้อข้อคำถามกับนิยาม โดยพิจารณาตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

5) นำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

6) จัดทำเครื่องมือแบบสอบถามออนไลน์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข)

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ดำเนินการขอหนังสือราชการเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือถึงผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม

2) นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ พร้อมกับแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

3) นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้อง สมบูรณ์ของถ้อยคำ ความชัดเจนของการใช้ภาษา และความครบถ้วนของรายการในสิ่งที่ต้องการวัด ประเมินคุณภาพของแบบสอบถามด้วยการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence) หาค่าความเชื่อมั่น ซึ่งมีค่าการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	+1
ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	0
ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	-1

เกณฑ์สำหรับพิจารณาผลการประเมิน ถ้าแต่ละข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50-1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ในหัวข้อดังกล่าวมีความสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าหัวข้อไม่มีความสอดคล้องกัน ต้องปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล, 2548)

4) นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีลักษณะเทียบเคียงกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนที่ไม่ใช่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพื่อตอบแบบสอบถามฉบับนี้ จำนวน 10 คน นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้แก่ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α – Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของครูเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เท่ากับ 0.8 – 1.0 (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข)

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน ประกอบด้วย 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย 4 ข้อใหญ่ 12 ข้อย่อย

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย 8 หัวข้อใหญ่ 19 หัวข้อย่อย

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การสร้างเครื่องมือ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

2) สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการสำรวจสภาพปัญหา ความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของแบบสอบถาม วิเคราะห์เอกสารเชิงทฤษฎี รวมถึงภาษาที่ใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และภาษาที่ใช้ แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) ซึ่งจะเป็นความสอดคล้องข้อข้อคำถามกับนิยาม โดยพิจารณาตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

5) นำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

6) จัดทำเครื่องมือแบบสอบถามออนไลน์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข)

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ดำเนินการขอหนังสือราชการเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ถึงผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม

2) นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ พร้อมกับแบบสอบถาม ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

3) นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้อง สมบูรณ์ของถ้อยคำ ความชัดเจนของการใช้ภาษา และความครบถ้วนของรายการในสิ่งที่ต้องการวัด ประเมินคุณภาพของแบบสอบถามด้วยการประเมิน ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence) หาค่าความเชื่อมั่น ซึ่งมีค่าการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	+1
ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	0
ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	-1

เกณฑ์สำหรับพิจารณาผลการประเมิน ถ้าแต่ละข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50-1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ในหัวข้อดังกล่าวมีความสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าหัวข้อไม่มีความสอดคล้องกัน ต้องปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล, 2548)

4) นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไข แล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีลักษณะเทียบเคียงกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนที่ไม่ใช้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพื่อตอบแบบสอบถามฉบับนี้ จำนวน 30 คน นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้แก่ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α – Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการของครูเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เท่ากับ 0.8 – 1.0 (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข)

3.1.4 เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามทั้งสองฉบับสอบถามโดยรูปแบบออนไลน์ (QR Code) มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

3.1.4.1 ดำเนินการขอหนังสือราชการเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลส่งไปยังสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.1.4.2 นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลส่งไปยังสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พร้อมแบบสอบถามความคิดเห็น และความต้องการจำเป็นในการออกแบบรูปแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา พ.ศ 2567 ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 2567

3.1.4.3 เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยผ่านระบบออนไลน์ กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา 1 คน สถานศึกษาละ 3 คน รวมจำนวน 573 คน และกลุ่มที่ 2 กลุ่มครูผู้สอนได้ แก่ ครูผู้สอนในหมวดสมรรถนะแกนกลาง 1 คน ครูผู้สอนในหมวดสมรรถนะวิชาชีพ 3 คน สถานศึกษาละ 4 คน รวมจำนวน 764 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 1,337 คน

3.1.4.4 รวบรวมข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบที่ได้รับกลับคืนมา

3.1.5 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา)

ตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยาย เพื่อบรรยายเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ (Percentage) แล้วนำเสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายข้อ และโดยภาพรวมของสภาพปัญหาความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย กำหนดเกณฑ์การให้ระดับคะแนน มีความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ มากที่สุด
4 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับมาก
3 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับปานกลาง
2 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับน้อย
1 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ น้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยของระดับระดับการปฏิบัติงาน ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ มีเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (บุญชม, 2521) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ต้องการอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน

ประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายข้อและโดยภาพรวมของหัวข้อที่ต้องการอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย กำหนดเกณฑ์การให้ระดับคะแนนมีความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม มากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม ระดับมาก

3 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม ระดับน้อย

1 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม น้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยของระดับระดับการปฏิบัติงาน ที่มีอยู่ปัจจุบัน/ระดับความต้องการฝึกอบรมมีเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (บุญชม, 2521) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 เป็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ นำเสนอโดยการบรรยายในภาพรวมของข้อมูลที่ได้

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน

ตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยาย เพื่อบรรยายเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ (Percentage) แล้วนำเสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายข้อและโดยภาพรวมของสภาพปัญหาความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย กำหนดเกณฑ์การให้ระดับคะแนนมีความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ มากที่สุด

4 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับมาก

3 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับน้อย

1 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ น้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยของระดับระดับการปฏิบัติงาน ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ มีเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (บุญชม, 2521) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา เป็นข้อมูลแสดงการรายการระดับความรู้ ทักษะที่มีในปัจจุบัน และระดับความรู้ ทักษะที่ต้องการพัฒนามีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายข้อและโดยภาพรวม แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย พร้อมทั้งวิเคราะห์ค่า $PNI_{modified}$ และจัดลำดับความสำคัญของระดับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่มีอยู่ในปัจจุบัน และระดับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูที่ต้องการพัฒนา แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย กำหนดเกณฑ์การให้ระดับคะแนน มีความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความรู้ ทักษะ ที่มีในปัจจุบัน/ระดับความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา มากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความรู้ ทักษะ ที่มีในปัจจุบัน/ระดับความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา ระดับมาก

3 หมายถึง ระดับความรู้ ทักษะ ที่มีในปัจจุบัน/ระดับความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความรู้ ทักษะ ที่มีในปัจจุบัน/ระดับความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา ระดับน้อย

1 หมายถึง ระดับความรู้ ทักษะ ที่มีในปัจจุบัน/ระดับความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา น้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยของระดับระดับความรู้ ทักษะ ที่มีในปัจจุบัน/ระดับความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา มีเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (บุญชม, 2521) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความรู้ ทักษะ ที่มีในปัจจุบัน/ระดับความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความรู้ ทักษะ ที่มีในปัจจุบัน/ระดับความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความรู้ ทักษะ ที่มีในปัจจุบัน/ระดับความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความรู้ ทักษะ ที่มีในปัจจุบัน/ระดับความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความรู้ ทักษะ ที่มีในปัจจุบัน/ระดับความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 เป็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ นำเสนอโดยการบรรยายในภาพรวมของข้อมูลที่ได้

3.2 ขั้นพัฒนาและประเมิน ความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

การพัฒนาและประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 พัฒนารูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3.2.1.1 นำผลที่ได้จากการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 จากการใช้แบบสอบถามสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง มาสังเคราะห์องค์ประกอบและรายละเอียดช่องว่างของสภาพและแนวทางการพัฒนารูปแบบ

3.2.1.2 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ แนวคิดเกี่ยวกับการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ ADDIE Model มาสังเคราะห์สร้างเป็นขั้นตอนและองค์ประกอบเพื่อร่างรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

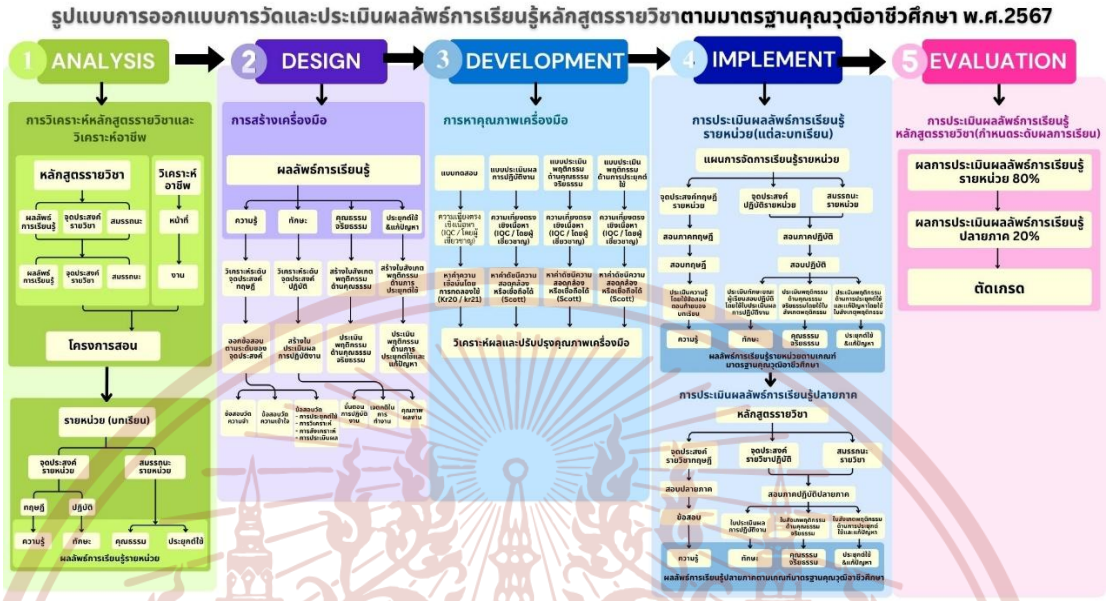
ตารางที่ 3-4 สังเคราะห์องค์ประกอบ แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ

องค์ประกอบ / เอกสาร/งานวิจัย	การศึกษาข้อมูล	กำหนดหลักการ	พัฒนารูปแบบ	การกำหนดแนวทางในการนำรูปแบบไปใช้	การประเมินผลรูปแบบ	การปรับปรุงรูปแบบ	การตรวจสอบรูปแบบ
ทิศนา เขมมณี (2545)		✓					
วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2553)			✓	✓			✓
เพิ่มพูล รมศรี (2558)	✓	✓					
บุญชม ศรีสะอาด (2559)	✓			✓			✓
วิชัย มานะพิมพ์ (2556)				✓	✓		
นันทวัน แจงสุข (2557)	✓	✓			✓	✓	
Keeves (1988, อางถึงใน พิสิฐ, 2554)	✓	✓				✓	✓
บุญเลี้ยง ทุมทอง (2556)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
พงษศักดิ์ ทองไชย (2558)	✓						✓
เอกนฤน บางท่าไม้ (2567)	✓		✓				
วรพล สมานันตกุล (2567)			✓		✓		
นฤมล ธัญญะประเสริฐศิริ (2566)			✓		✓		
ทองคำ อำไพ(2564)	✓		✓		✓	✓	✓
รวม	8	5	6	4	6	4	5

ตารางที่ 3-5 สังเคราะห์องค์ประกอบ แนวคิดเกี่ยวกับการประมินผลลัพธ์การเรียนรู้

องค์ประกอบ / เอกสาร/งานวิจัย	ประเมินด้านความรู้	ประเมินด้านทักษะ	ประเมินด้านกระบวนการ	ประเมินด้านคุณธรรม	ประเมินด้านค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์
ชวนพิศ คาดสนิท (2554)	✓	✓		✓	✓
สุรชัย คูณแก้ว (2555)	✓		✓	✓	
ศุภมาส ชุมแก้ว (2564)	✓	✓			✓
Linh (2021)		✓			✓
กิตติพงษ์ ธารเอี่ยม(2566)	✓	✓			✓
Gillian (2011)		✓			✓
รวม	4	5	1	2	5

3.2.1.3 การพัฒนา (ร่าง) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยออกแบบโดยใช้กระบวนการเชิงระบบตามแนวคิด ADDIE MODLE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation)



ภาพที่ 3-1 (ร่าง) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

จากภาพที่ 3-1 (ร่าง) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ออกแบบโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบจัดการเรียนการสอนของ ADDIE MODEL ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ (Analyze) 2) การออกแบบ (Design) 3) การพัฒนา (Development) 4) การนำไปใช้ (Implement) และ 5) การประเมิน (Evaluation) มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังนี้

1) การวิเคราะห์ (Analysis) มีจุดมุ่งหมายเพื่อกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้และสิ่งที่ต้องวัดผลให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 การดำเนินการวิเคราะห์ช่วยให้มั่นใจว่าการวัดและประเมินผลจะตรงตาม ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน ตามที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 โดยเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา โดยมีเป้าหมายเพื่อทำความเข้าใจ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรรายวิชา ซึ่งหมายถึงผลลัพธ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับจากการเรียนในรายวิชานั้น ๆ ตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ จะได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ จุดประสงค์รายวิชา และสมรรถนะรายวิชา การวิเคราะห์อาชีพ, หน้าที่, งาน เป็นการดำเนินการเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาในหลักสูตรเข้ากับโลกของการทำงานจริง โดยการวิเคราะห์ความต้องการของ ตลาดแรงงาน

ชุมชน สังคม และยึดโยงกับ มาตรฐานอาชีพ การวิเคราะห์นี้จะนำไปสู่การกำหนดสมรรถนะที่ชัดเจน ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถด้านความรู้ ทักษะ และการประยุกต์ใช้ซึ่งผลการวิเคราะห์จะได้หน้าที่/งาน เพื่อนำไปกำหนดโครงการสอนในรายหน่วย (บทเรียน) 18 สัปดาห์ วิเคราะห์หัวข้อ/งานของรายหน่วย ผลที่ได้จากการวิเคราะห์คือวัตถุประสงค์ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติจึงได้สมรรถนะการปฏิบัติงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วยซึ่งจะนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการออกแบบในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนรายหน่วยต่อไป

2) การออกแบบ (Designing) เป็นกระบวนการสำคัญในการนำวัตถุประสงค์ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติที่ได้จากการวิเคราะห์ มาสร้างเป็นเครื่องมือวัดที่สามารถวัดสมรรถนะผู้เรียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และสมรรถนะการปฏิบัติงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วย

2.1) การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ภาคทฤษฎีเพื่อให้ได้ทราบถึงระดับการเรียนรู้ที่ระบุพฤติกรรมของผู้เรียนว่าเป็นระดับความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล เพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือวัด ความรู้ ได้ตรงระดับการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์

2.2) การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ภาคปฏิบัติร่วมกับการวิเคราะห์สมรรถนะรายหน่วยเข้าด้วยกันเพื่อสร้างเครื่องมือ ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน ในการวัดสมรรถนะการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับทักษะ เจตคติในการปฏิบัติงานและ คุณภาพผลงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของภาคปฏิบัติรายหน่วย

3) การพัฒนา(Develop) เป็นขั้นตอนที่มุ่งเน้นการตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผลที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนที่ 2 เพื่อให้เครื่องมือเหล่านั้นมีความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) สูงสุด ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมีความแม่นยำและเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอน

3.1) ข้อสอบ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ/ค่า IOC หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) KR20/KR21

3.2) ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ/ค่า IOC หาค่าดัชนีความสอดคล้องหรือความเชื่อถือได้ (Scott)

3.3) ปรับปรุง (Revision) หากผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าเครื่องมือมีปัญหา เช่นข้อสอบมีความยากง่ายไม่เหมาะสม หรือมีค่าอำนาจจำแนกต่ำ จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้จริง การปรับปรุงนี้ทำให้มั่นใจว่าครูมีความพร้อมในการใช้เลือกใช้เครื่องมือและวิธีการวัดผลที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้การประเมินผลสมรรถนะของนักเรียนมีความแม่นยำและสามารถนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) การนำไปใช้ (Implement) ขั้นตอนนี้คือการที่ครูผู้สอนนำเครื่องมือที่ออกแบบไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีการประเมินผลรายหน่วยและการประเมินผลปลายภาค

4.1) ประเมินผลรายหน่วย (เก็บคะแนน) โดยแยกเป็นทฤษฎี และปฏิบัติ โดยภาคทฤษฎี เมื่อครูสอนแล้วจะมีการทดสอบท้ายบทเรียน การวัดและประเมินผลจะเกิดขึ้นควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน เป็นการประเมินอย่างต่อเนื่องตลอดกระบวนการเรียนรู้ (Formative) โดยใช้เครื่องมือที่ผ่านการพัฒนาคุณภาพแล้ว ส่วนการสอนภาคปฏิบัติ จะมีการสอบปฏิบัติหรือประเมินผลการปฏิบัติงาน วัดสมรรถนะการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับทักษะ เจตคติในการปฏิบัติงาน และคุณภาพผลงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของภาคปฏิบัติรายหน่วย

4.2) ประเมินผลปลายภาค เป็นการประเมินสรุปผล เพื่อนำผลที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้รายหน่วยมาเทียบกับเกณฑ์ตามวัตถุประสงค์และสมรรถนะของหลักสูตรรายวิชา จะมีการสอบวัดผลปลายภาค สอบปฏิบัติหรือประเมินผลการปฏิบัติงาน วัดสมรรถนะการปฏิบัติงานเกี่ยวกับทักษะ เจตคติในการปฏิบัติงาน และคุณภาพผลงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชา

5) การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนที่มุ่งเน้นการติดตามและตัดสินคุณค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการนำรูปแบบฯ ไปใช้ ซึ่งรวมถึงผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และการประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นเอง การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน (Student Learning Outcome Assessment) เป็นการประเมินผลสรุป (Summative) เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด สัดส่วนการประเมิน มีการกำหนดสัดส่วนการประเมินที่ชัดเจน มีการประเมินผลตลอดกระบวนการ โดยประเมินผลรายหน่วย (80%) เป็นการวัดผลที่มาจากการเก็บคะแนนตลอดภาคเรียน และประเมินผลปลายภาค (20%) เป็นการวัดผลสรุปความรู้และสมรรถนะโดยรวมในช่วงสุดท้ายของหน่วยการเรียนในภาคเรียนนั้น และการประเมินผลการเรียน (ระดับผลการเรียน)

3.2.2 ประเมินความเหมาะสม (ร่าง) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

การประเมินความเหมาะสม(ร่าง)รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเนื้อหาแนวคิด หลักการจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อการสร้างเครื่องมือในการประเมิน (ร่าง) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3.2.2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ศึกษานิเทศก์ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมิน จำนวน 13 คน โดยกำหนดคุณสมบัติดังนี้ ผู้บริหารสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ต้องมีประสบการณ์การบริหารแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี ศึกษานิเทศก์ต้องมีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตสาขาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินต้องเป็นผู้ที่ทำงานหรือจบการศึกษาด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี เพื่อทำการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

3.2.2.2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.2.2.2.1 การสร้างแบบประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ดำเนินการ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบ

2) ศึกษาทฤษฎีองค์ประกอบของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เพื่อวิเคราะห์รายละเอียดต่าง ๆ ตามองค์ประกอบของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

3) สร้างแบบประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งการประเมินความเหมาะสมออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความถูกต้อง (Accuracy) เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง 2) ด้านความเหมาะสม (Suitability) เป็นการประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3) ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) เป็นการประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้ และ 4) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ (วาโร, 2553) (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข) ซึ่งเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ดังนี้

5 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/เหมาะสมในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/เหมาะสมในระดับ มาก

3 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/เหมาะสมในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/เหมาะสมในระดับ น้อย

1 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/เหมาะสมในระดับ น้อยที่สุด

3.2.2.2.2 การหาคุณภาพเครื่องมือ การหาคุณภาพเครื่องมือดำเนินการโดยนำแบบประเมินความเหมาะสมให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการอาชีวศึกษา ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 5 คน

โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้อง สมบูรณ์ของถ้อยคำ ความชัดเจนของการใช้ภาษา และความครบถ้วนของรายการในสิ่งที่ต้องการวัดและประเมิน ด้วยวิธีประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยการประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับด้านที่ประเมิน 4 ด้าน ของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่าการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	+1
ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	0
ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	-1

เกณฑ์สำหรับพิจารณาผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าแต่ละรายการประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 -1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรายการประเมินดังกล่าวมีความสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรายการประเมินดังกล่าวไม่มีความสอดคล้องกัน ต้องปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล, 2548)

3.2.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.2.3.1 จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากภาควิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมสนทนากลุ่ม กำหนดวัน เวลา สถานที่ เพื่อให้ผู้สนทนากลุ่มได้ทราบล่วงหน้า

3.2.2.3.2 ดำเนินการสนทนากลุ่มโดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมจากแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ 4 ด้าน

3.2.2.3.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบประเมินเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

3.2.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยของผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ 4 ด้าน มีเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (บุญชม, 2521) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/เหมาะสมในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/เหมาะสมในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/เหมาะสมในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/เหมาะสมในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/เหมาะสมในระดับ น้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสิน ความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/เหมาะสม พิจารณาค่าเฉลี่ยรวมของระดับการประเมิน ที่มีค่าเฉลี่ยรวมตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ซึ่งอยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ยรวมของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการประเมิน มีค่าเฉลี่ยรวมไม่เกิน 1.00 ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมในแต่ละด้านทั้ง 4 ด้านของรูปแบบ

ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 แสดงว่ามีความสอดคล้องทุกรายการ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข)

3.2.2.5 ผลการประเมินและปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยผู้เชี่ยวชาญได้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนของขั้นการประเมิน (Evaluation) จาก “การตัดเกรด” เป็น“ระดับผลการเรียน” และเพื่อให้รูปแบบมีความสมบูรณ์มากขึ้น ให้ปรับเพิ่ม “FEED BACK” ในขั้นตอนการพัฒนา (Development) กลับไปยังขั้นตอนการออกแบบ (Design) และเพิ่ม “FEED BACK” ในขั้นตอนการนำไปใช้ (Implement) กลับไปยังขั้นการวิเคราะห์ (Analyze) และจะได้รูปแบบการออกแบบการ

วัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ฉบับสมบูรณ์ต่อไป

3.3 ขั้นทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3.3.1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567

3.3.2 ฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3.3.1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.3.1.1 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.3.1.1.1 หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการพัฒนาดังนี้

1) ศึกษาความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 แล้วนำไปพัฒนาหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

2) กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม ให้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ เพื่อเป็นเป้าหมายสำหรับการฝึกอบรม และเพื่อการกำหนดรายละเอียดการฝึกอบรมในขั้นตอนต่อไป

3) กำหนดหัวข้อเรื่องหลักสูตรฝึกอบรม จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ เอกสารที่เกี่ยวข้อง หนังสือ ตำรา บทความทางวิชาการ และงานวิจัยต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

4) ออกแบบหลักสูตรฝึกอบรม โดยการวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง ได้หัวข้อเรื่องในการฝึกอบรม 1 หัวข้อเรื่อง คือ การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 จากนั้นนำหัวข้อเรื่องไปวิเคราะห์เพื่อให้ได้หัวข้อหลักและหัวข้อย่อย เพื่อนำไปกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละหัวข้อเรื่องต่อไป และนำวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมไปกำหนด ใบเนื้อหาการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม

ใบแบบฝึกหัดและใบแบบทดสอบ ใบเฉลยแบบฝึกหัด ใบเฉลยแบบทดสอบ โดยมีรายละเอียดในการออกแบบ ดังนี้

4.1) วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่บ่งบอกถึงการกระทำของผู้เข้ารับการฝึกอบรม รู้อย่างชัดเจนว่าสามารถทำอะไรได้บ้างในแต่ละหัวข้อเรื่อง

4.2) เนื้อหาเป็นเอกสารที่มีเนื้อหาที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและออกแบบโดยใช้ภาพหรือรูปภาพเป็นหลักประกอบกับคำอธิบายอย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้ เข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของแต่ละหัวข้อเรื่อง

4.3) แบบทดสอบท้ายบทเรียน เป็นเอกสารที่ใช้สำหรับตรวจสอบและตรวจปรับความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้ภายหลังจากผ่านการฝึกอบรม เนื้อหาในหลักสูตรฝึกอบรมฯและใช้เป็นเครื่องมือสำหรับหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมฯ ที่กำหนดให้เป็นค่าประสิทธิภาพ (E_1) ตัวแรก ซึ่งจะมีค่าสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด โดยมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

4.4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (ภาคทฤษฎี) เป็นเอกสารที่ใช้สำหรับวัดผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมรู้ของหลักสูตรฝึกอบรมฯ ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้มีความก้าวหน้าของการเรียนรู้เป็นอย่างไร และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์นี้ได้ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมฯ ที่กำหนดให้เป็นค่าประสิทธิภาพ (E_2) ตัวหลัง ซึ่งจะมีค่าสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด โดยมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

4.5) เฉลยแบบทดสอบท้ายบทเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นเอกสารที่เป็นแนวทางสำหรับขั้นสำเร็จผลเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้ได้ทราบถึงความก้าวหน้าของการเรียนรู้ในภาคทฤษฎี (ตัวอย่างหลักสูตร 1 ชุด แสดงในภาคผนวก ง)

3.3.1.1.2 การหาคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 การหาคุณภาพเครื่องมือดำเนินการโดยสร้างแบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของหลักสูตร

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องหลักสูตรฝึกอบรม มีขั้นตอนดังนี้

1) จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องหลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับหลักสูตรฝึกอบรม

2) รวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินที่ได้รับกลับคืน

3) นำข้อมูลไปวิเคราะห์ผล

สำหรับผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรซึ่งเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายข้อและโดยภาพรวมของหลักสูตรแล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย ส่วนผลประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรม รวมทั้งการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับหลักสูตรฝึกอบรม วิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่าการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	+1
ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	0
ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	-1

เกณฑ์สำหรับพิจารณาผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าแต่ละรายการประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 -1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรายการประเมินดังกล่าวมีควาสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรายการประเมินดังกล่าวไม่มีความสอดคล้องกัน ต้องปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล, 2548)

ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 แสดงว่า มีความสอดคล้องทุกรายการ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข)

3.3.2 ฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3.3.2.1 เก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจัดเก็บรวบรวมข้อมูลจากการจัดฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการฝึกอบรม ได้แก่ ครูผู้สอนวิทยาลัยพณิชยการธนบุรีที่สอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) จำนวน 36 คนที่ไม่ใช่กลุ่มเดียวกันกับกลุ่มทดลอง (Try out) 2 ระยะ ระยะที่ 1 จำนวน 3 วัน ระยะที่ 2 จำนวน 2 วัน โดยเก็บข้อมูลการฝึกอบรม ผลสัมฤทธิ์ภาคทฤษฎี (E_1/E_2) ผลสัมฤทธิ์ภาคปฏิบัติ และความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ

3.3.2.2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.3.2.2.1 แบบประเมินความพึงพอใจ การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับการอบรมต่อการจัดฝึกอบรมมีขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจ การดำเนินการจัดการฝึกอบรม

2) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับการอบรมต่อการจัดฝึกอบรมเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ มาก

3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ น้อย

1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

การหาคุณภาพเครื่องมือดำเนินการโดยสร้างแบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความพึงพอใจ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับการจัดฝึกอบรม

วิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่าการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1

ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 0

ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง -1

เกณฑ์สำหรับพิจารณาผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าแต่ละรายการประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 -1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรายการประเมินดังกล่าวมีควาสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรายการประเมินดังกล่าวไม่มีความสอดคล้องกัน ต้องปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล, 2548)

ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 แสดงว่า มีความสอดคล้องทุกรายการ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข)

3.3.2.3 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการประเมินการอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดดังนี้

3.3.2.3.1 ประสิทธิภาพการฝึกอบรม โดยประเมินผลสัมฤทธิ์ภาคทฤษฎี (E_1/E_2) จากคะแนนการทำแบบฝึกหัดระหว่างการฝึกอบรม และแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม ตามเกณฑ์ 80/80 (E_1/E_2) มีรายละเอียดผลการประเมิน ดังนี้

1) ร้อยละ 80 ตัวแรก (E_1) หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างการฝึกอบรมของผู้เข้าฝึกอบรม โดยมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

2) ร้อยละ 80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมของผู้เข้าฝึกอบรม โดยมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

3.3.2.2.2 การประเมินความพึงพอใจต่อการจัดอบรมหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยตามเกณฑ์ต้องมีระดับความพึงพอใจในระดับมากขึ้นไป ผู้วิจัยได้กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามวิธีของ Likert (บุญชม, 2538) กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากการประเมินความพึงพอใจ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

3.4 ขั้นประเมินและติดตามผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 การติดตามและประเมินการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เป็นการติดตามและประเมินผล แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

3.4.1 ผลการประเมินผลงานการออกแบบตามรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของครูผู้สอนจำนวน 36 คน

3.4.2 ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาของผู้เรียนกับครูผู้สอนที่ใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา จำนวน 36 คน ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ผู้เรียน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมและลักษณะบุคคล 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะ

และ 4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ในภาคเรียนที่ 2/2568 โดยครูผู้สอนจำนวน 36 คน

3.4.2.1 รายหน่วย

3.4.2.2 รายวิชา

3.4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ

3.4.3.1 การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3.4.3.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3.4.3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา

3.4.1 ผลการประเมินผลงานการออกแบบตามรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของครูผู้สอนจำนวน 36 คน

3.4.1.1 แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล ได้แก่ ครูผู้สอน จำนวน 36 คน ที่ผ่านขั้นตอนการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ซึ่งได้รับการพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

3.4.1.2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.4.1.2.1 แบบประเมินผลงานการออบแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567

การสร้างแบบประเมินผลงานการออบแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 มีขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของการออบแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2569

2) สร้างแบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ดังนี้

2.1) การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา

2.2) วิเคราะห์งานอาชีพ

2.3) การจัดทำโครงการสอน

2.4) จัดทำใบวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ทฤษฎี) /ใบขั้นตอนรายการงาน (ปฏิบัติ)

2.5) จัดทำตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ปฏิบัติ) /ตารางวิเคราะห์งาน(ปฏิบัติ)

2.6) การสร้างเครื่องมือ/การหาคุณภาพเครื่องมือ พร้อมสร้างเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินของการประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ซึ่งแต่ละรายการประเมินมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

3 หมายถึง ผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมิน มีค่าร้อยละ 80 ขึ้นไป

2 หมายถึง ผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมิน มีค่าร้อยละ 60-79

1 หมายถึง ผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมิน มีค่าต่ำกว่าร้อยละ 60

การหาคุณภาพเครื่องมือ ดำเนินการโดยสร้างแบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567

วิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่าการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	+1
ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	0
ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	-1

เกณฑ์สำหรับพิจารณาผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าแต่ละรายการประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 -1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรายการประเมินดังกล่าวมีความสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรายการประเมินดังกล่าวไม่มีความสอดคล้องกัน ต้องปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล, 2548)

ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 แสดงว่า มีความสอดคล้องทุกรายการ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข)

3.4.1.3 เก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินผลงานการออบแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ของครู จำนวน 36 คน ที่ผ่านขั้นตอนการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ที่สอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

3.4.1.4 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

การประเมินผลงานการออบแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 ของครู โดยคณะกรรมการนิเทศการสอน แสดงผลเป็นค่าร้อยละ ต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป

3.4.2 ผลการประเมินสมรรถนะผู้เรียน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมและลักษณะบุคคล 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะ และ 4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา ในภาคเรียนที่ 2/2568

3.4.2.1 แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลได้แก่ ครูจำนวน 36 คนที่ประเมินสมรรถนะผู้เรียน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมและลักษณะบุคคล 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะ และ 4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา ในภาคเรียนที่ 2/2568

3.4.2.2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.4.2.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมและลักษณะบุคคล มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมและลักษณะบุคคล ตามเกณฑ์ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

2) สร้างแบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ฯ ที่มีรายการประเมิน 5 รายการ คือ 1) มาเรียน/ปฏิบัติงานตรงเวลา ไม่ขาดลามาสาย 2) รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด 3) แสดงออกถึง ความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่ลอกงาน 4) ไม่โกง มีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่หวังผลตอบแทน และ 5) มีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ยอมรับความคิดเห็น ร่วมมือกับเพื่อน พร้อมสร้างเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินแต่ละรายการของแบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แล้วนำผลรวมของคะแนนพฤติกรรมมาแปลผล ตามช่วงคะแนนที่ได้โดยแบ่งเป็น 5 ระดับพฤติกรรม ดังนี้

ช่วงคะแนนที่ได้	18-20 คะแนน	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมดีเยี่ยม
ช่วงคะแนนที่ได้	15-17 คะแนน	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมดีมาก
ช่วงคะแนนที่ได้	11-14 คะแนน	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมดี
ช่วงคะแนนที่ได้	7-10 คะแนน	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมพอใช้
ช่วงคะแนนที่ได้	ต่ำกว่า 7 คะแนน	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมปรับปรุง

การหาคุณภาพเครื่องมือดำเนินการโดยสร้างแบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ วิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่าการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	+1
ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	0
ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	-1

เกณฑ์สำหรับพิจารณาผลการประเมิน ถ้าแต่ละข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50-1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ในหัวข้อดังกล่าวมีความสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าหัวข้อไม่มีความสอดคล้องกันต้องปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล, 2548)

ผลการประเมินพบว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทุกรายการอยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 ดังนั้น จึงมีความสอดคล้องทุกรายการ (รายละเอียดอยู่ในภาพผนวก ข)

3) เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากครูที่ใช้แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ฯ ที่ประเมินพฤติกรรมผู้เรียนจากการสังเกตในการสอนทุกครั้งตลอดภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

4) วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล วิเคราะห์ผลจากแบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ฯ โดยการรวมคะแนนที่ได้แล้วแปลผลคะแนนที่ได้ตามตารางการแปลผลระดับพฤติกรรม โดยต้องได้เกณฑ์ระดับพฤติกรรม ดี ขึ้นไป

แหล่งข้อมูล

3.4.2.2.2 ด้านความรู้ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ด้านทฤษฎีที่ได้สร้างและหาคุณภาพไว้แล้วในแผนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละบทเรียนในรายวิชาที่ครูสอนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1) เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสรุปคะแนนด้านความรู้ ของผู้เรียนจากครูจำนวน 36 คนที่ได้จากการทดสอบท้ายบทเรียน และการสอบปลายภาคเรียนของผู้เรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 หลังสิ้นสุดการสอน

2) วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลด้านความรู้ โดยการรวมคะแนนของการทดสอบท้ายบทเรียนทุกครั้งกับผลการสอบปลายภาคเรียนแล้วแสดงผลเป็นค่าร้อยละ

3.4.2.2.3 ด้านทักษะของผู้เรียน

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่ใช้วัดความรู้ด้านทักษะที่ได้สร้างและหาคุณภาพไว้แล้วในแผนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละบทเรียนในรายวิชาที่ครูสอนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1) เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสรุปคะแนนด้านทักษะ ของผู้เรียนจากครูจำนวน 36 คนที่ได้จากการทดสอบท้ายบทเรียนและผลการสอบปลายภาคเรียนของผู้เรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 หลังสิ้นสุดการสอน

2) วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลด้านทักษะคของผู้เรียน โดยการรวมคะแนนของการทดสอบท้ายบทเรียนทุกครั้ง และผลการสอบปลายภาคเรียนของผู้เรียนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 หลังสิ้นสุดการสอน แสดงผลเป็นร้อยละ

3.4.2.2.4 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา

1) แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลได้แก่ ครูจำนวน 36 คนที่ประเมินพฤติกรรมการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหาผู้เรียนของห้องเรียนที่สอน ทีผ่านขั้นตอนการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ที่สอนรายวิชาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

2) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินและติดตามผล

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียนด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหาซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหาตามเกณฑ์ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

2.2) สร้างแบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียนด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหาที่มีรายการประเมิน 5 รายการ คือ 1) ผู้เรียนสามารถวางแผนแนวทางการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ 2) ผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเมื่อพบ

ปัญหาหรืออุปสรรคขณะปฏิบัติงาน 3) ผู้เรียนสามารถตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขปัญหาโดยพิจารณาจากเหตุผล และผลกระทบ 4) ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้และทักษะในการตัดสินใจแก้ปัญหาการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นไปตามแผนงาน และ 5) ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางานหรือแก้ปัญหาในวิชาชีพ พร้อมสร้างเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินแต่ละรายการของแบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียนด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหามีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แล้วนำผลรวมของคะแนนพฤติกรรมมาแปลผล ตามช่วงคะแนนที่ได้โดยแบ่งเป็น 5 ระดับพฤติกรรม ดังนี้

ช่วงคะแนนที่ได้	22–25 คะแนน	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมดีเยี่ยม
ช่วงคะแนนที่ได้	18–21 คะแนน	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมดีมาก
ช่วงคะแนนที่ได้	13–17 คะแนน	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมดี
ช่วงคะแนนที่ได้	9–12 คะแนน	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมพอใช้
ช่วงคะแนนที่ได้	ต่ำกว่า 9 คะแนน	หมายถึง	ระดับพฤติกรรมปรับปรุง

การหาคุณภาพเครื่องมือดำเนินการโดยสร้างแบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา

วิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่าการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	+1
ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	0
ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	-1

เกณฑ์สำหรับพิจารณาผลการประเมิน ถ้าแต่ละข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50-1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ในหัวข้อดังกล่าวมีความสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าหัวข้อไม่มีความสอดคล้องกันต้องปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล, 2548)

ผลการประเมินพบว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทุกรายการอยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 ดังนั้น จึงมีความสอดคล้องทุกรายการ (รายละเอียดอยู่ในภาพผนวก ง)

3) เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากครูที่ใช้แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียนด้านความสามารถ ในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา ที่ประเมินพฤติกรรมผู้เรียนจากการสังเกตในการสอนทุกครั้งตลอดภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

4) วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล วิเคราะห์ผลจากแบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียนด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา โดยการรวมคะแนนที่ได้แล้วแปลผลคะแนนที่ได้ตามตารางการแปลผลระดับพฤติกรรม โดยต้องได้เกณฑ์ระดับพฤติกรรม ดี ขึ้นไป

3.4.3 ผลประเมินความพึงพอใจ

3.4.3.1 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ดังนี้

3.4.3.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจ ของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3.4.3.1.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด
4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ มาก
3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ ปานกลาง
2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ น้อย
1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

การหาคุณภาพเครื่องมือดำเนินการโดยสร้างแบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความพึงพอใจ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 วิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่าการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	+1
ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	0
ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	-1

เกณฑ์สำหรับพิจารณาผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าแต่ละรายการประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 -1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมิน

รายการประเมินดังกล่าวมีควาสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรายการประเมินดังกล่าวไม่มีความสอดคล้องกัน ต้องปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล, 2548)

ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 แสดงว่า มีความสอดคล้องทุกรายการ (รายละเอียดอยู่ในภาพผนวก ข)

3.4.3.2 ผลประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ดังนี้

3.4.3.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจ ต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3.4.3.2.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด
4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ มาก
3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ ปานกลาง
2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ น้อย
1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

การหาคุณภาพเครื่องมือดำเนินการโดยสร้างแบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความพึงพอใจ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 วิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่าการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	+1
ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	0
ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	-1

เกณฑ์สำหรับพิจารณาผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าแต่ละรายการประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 -1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมิน

รายการประเมินดังกล่าวมีควาสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรายการประเมินดังกล่าวไม่มีความสอดคล้องกัน ต้องปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล, 2548)

ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 แสดงว่า มีความสอดคล้องทุกรายการ (รายละเอียดอยู่ในภาพผนวก ข)

3.4.3.3 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ดังนี้

3.4.3.3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจ ของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

3.4.3.3.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด
4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ มาก
3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ ปานกลาง
2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ น้อย
1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

การหาคุณภาพเครื่องมือดำเนินการโดยสร้างแบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินความพึงพอใจ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 วิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่าการให้คะแนน ดังนี้

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	+1
ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	0
ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ทำเครื่องหมาย	✓	ลงในช่อง	-1

เกณฑ์สำหรับพิจารณาผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าแต่ละรายการประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 -1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมิน

รายการประเมินดังกล่าวมีความสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง น้อยกว่า 0.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรายการประเมินดังกล่าวไม่มีความสอดคล้องกัน ต้องปรับปรุงแก้ไข (สุวิมล, 2548)

ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 แสดงว่า มีความสอดคล้องทุกรายการ (รายละเอียดอยู่ในภาพผนวก ข)

3.4.4 เก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.4.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ครู จำนวน 36 คน ผู้บริหาร จำนวน 8 คน ผู้เรียน จำนวน 629 คน

3.4.4.2 ผู้วิจัยจัดเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 และความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบกรวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาพ.ศ.2567 โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ

3.4.5 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ มีรายละเอียดดังนี้

การประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูในการออกแบบกรวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 และความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบกรวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยตามเกณฑ์ต้องมีระดับความพึงพอใจในระดับมากขึ้นไป ผู้วิจัยได้กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามวิธีของ Likert (บุญชม, 2538) กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากการประเมินความพึงพอใจดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจต้องได้ระดับมาก 3.51 ขึ้นไป

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายการดังต่อไปนี้

3.5.1 การหาค่าร้อยละ

3.5.2 การหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)

3.5.3 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.5.4 การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมตามเกณฑ์ E_1/ E_2 (ชัยยงค์, 2556)

$$E_1 = \frac{\sum x/N}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\sum y/N}{B} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดจากคะแนนแบบฝึกหัด

E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ คิดจากคะแนนการทดสอบหลังเรียน

$\sum x$ คือ ผลคะแนนรวมจากการทำแบบฝึกหัด

$\sum y$ คือ ผลคะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด

B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบ

3.5.5 การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-objective Congruence: IOC) การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ของ Rovinelli and Hambleton (1977 อ้างถึงใน Turner and Carlson, 2003) ทั้งนี้ สูตรที่อ้างถึงนี้ปรากฏใน บุญชม (2547)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมบ่งชี้

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นในแต่ละข้อของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.5.6 การหาค่าดัชนีจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็น โดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$) (สุวิมล, 2550)

$$PNI_{modified} = \frac{I-D}{D}$$

เมื่อ I คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ของสภาพที่คาดหวัง (ต้องการ)

D คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ของสภาพปัจจุบัน

3.5.7 ประสิทธิภาพของการเรียนการสอน/ระบบการฝึกอบรม/การพัฒนาครู (บุญชม, 2547)

$$E = \frac{Output}{Input} \times 100$$

เมื่อ E หมายถึง ประสิทธิภาพของการเรียนการสอน/ระบบการฝึกอบรม/การพัฒนาครู

Input หมายถึง ปัจจัยนำเข้า คือ จำนวนครูที่ต้องเข้ารับการพัฒนา

Output หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการพัฒนา คือ จำนวนครูในกลุ่มปัจจัยนำเข้าที่มีสมรรถนะการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ผ่านเกณฑ์ 75%

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 2) พัฒนาและประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 3) ทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 และ 4) ประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ซึ่งเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามลำดับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

4.1 ผลการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

4.2 ผลการพัฒนาและประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

4.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

4.4 ผลการประเมินการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

4.1 ผลการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ผลการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีดังนี้

ผลการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการ และความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา) ประกอบด้วย 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการประเมินเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ตอนที่ 3 ผลการประเมินหัวข้อที่ต้องการฝึกอบรมในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ตอนที่ 4 ผลการประเมินความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยาย โดยวิธีการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 4 สังเคราะห์ข้อมูล

รายละเอียดดังตารางที่ 4-1 ถึง 4-3

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สอบถามผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา) แสดงดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 แสดงร้อยละ สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา) (n = 573)

สถานภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ตำแหน่งของท่านในปัจจุบัน		
1) ผู้อำนวยการ	179	31.2
2) รองผู้อำนวยการ	192	33.5
3) หัวหน้าแผนกวิชา	202	35.3
รวม	573	100
2. ระยะเวลาในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน		
1) น้อยกว่า 2 ปี	17	3.0
2) 2 ปี ขึ้นไป – 5 ปี	94	16.4
3) 5 ปี ขึ้นไป – 10 ปี	197	34.3
4) มากกว่า 10 ปี	265	46.3
รวม	573	100
3. ประเภทสถานศึกษาที่ท่านสังกัด		
1) วิทยาลัยเทคนิค	147	25.7
2) วิทยาลัยการอาชีพ	195	34.0
3) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี	88	15.4
4) วิทยาลัยพณิชยการ	77	13.5
5) วิทยาลัยอาชีวศึกษา	65	11.4
6) อื่น ๆ	0	0
รวม	573	100

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

สถานภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. ที่ตั้งสถานศึกษา		
1) ภาคเหนือ	158	27.5
2) ภาคกลาง	178	31.0
3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	120	21.0
4) ภาคใต้	42	7.3
5) ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร	76	13.2
รวม	573	100

จากตารางที่ 4-1 ผลการศึกษา สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและหัวหน้าแผนกวิชา) พบว่า ส่วนมากดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนกวิชา รองลงมา คือ รองผู้อำนวยการ และผู้อำนวยการ ตามลำดับเมื่อพิจารณาระยะเวลาในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 10 ปี รองลงมา คือ ระยะเวลา 5 ปีขึ้นไป – 10 ปี ระยะเวลา 2 ปีขึ้นไป – 5 ปี และน้อยกว่า 2 ปี ตามลำดับ ด้านประเภทสถานศึกษาที่สังกัด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สังกัดวิทยาลัยการอาชีพ รองลงมา คือ วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี วิทยาลัยพณิชยการ และวิทยาลัยอาชีวศึกษา ตามลำดับสำหรับที่ตั้งสถานศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลาง รองลงมา คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร และภาคใต้ ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการประเมินเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 แสดงดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 แสดงผลการประเมินเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา) (n = 573)

ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับสภาพปัญหา
สภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้				
ด้านที่ 1 ความเข้าใจในหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้				
1	ระดับความเข้าใจเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) รายวิชา	4.42	0.52	มาก
2	ความเข้าใจในการวิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และตัวชี้วัดของรายวิชา	4.01	0.53	มาก
3	ความเข้าใจในแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร	4.35	0.42	มาก
4	ความเข้าใจในการประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์	4.33	0.34	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.28	0.451	0.45
ด้านที่ 2 การออกแบบเครื่องมือและเกณฑ์ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้				
5	ระดับทักษะการออกแบบเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	4.26	0.32	มาก
6	ระดับการวิเคราะห์ความครอบคลุมของเกณฑ์การประเมิน (Rubrics/Criteria)	4.38	0.42	มาก
7	ความสามารถในการออกแบบเครื่องมือที่มีความหลากหลาย	4.67	0.34	มากที่สุด
8	การเลือกเครื่องมือประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	4.24	0.32	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.39	0.353	มาก

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับสภาพปัญหา
ด้านที่ 3 การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน				
9	สามารถแปลความหมายผลที่ได้จากการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน นำไปใช้ในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้เพียงใด	4.29	0.52	มาก
10	ครูประสบปัญหาในการนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผ่านมาเพื่อใช้ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ได้เพียงใด	4.47	0.48	มาก
11	สามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมาใช้ปรับปรุงวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรมเพียงใด	4.36	0.51	มาก
12	ผู้บริหารสามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนไปพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.52	0.42	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.41	0.48	มาก

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านที่ 4 ความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้				
13	ความต้องการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567	4.49	0.57	มาก
14	ความต้องการพัฒนาทักษะในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ให้สอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพ	4.46	0.70	มาก
15	ความต้องการพัฒนาทักษะในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลายและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	4.57	0.62	มากที่สุด
16	ความต้องการพัฒนารูปแบบ/แนวทางการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้จริงในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.63	0.64	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.54	0.63	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-2 ผลการประเมินเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา) พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด อธิบายผลดังนี้ ด้านที่ 3 การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านที่ 2 การออกแบบเครื่องมือและเกณฑ์ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก และด้านที่ 1 ความเข้าใจในหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อของด้านที่ 3 การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ผู้บริหารสามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนไปพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ครูประสบปัญหาในการนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผ่านมาเพื่อใช้ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก สามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมาใช้ปรับปรุงวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม อยู่ในระดับมาก และสามารถแปลความหมายผลที่ได้จากการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน (อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ด้านที่ 2 การออกแบบเครื่องมือและเกณฑ์ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ความสามารถในการออกแบบเครื่องมือที่มีความหลากหลาย อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ระดับการวิเคราะห์ความครอบคลุมของเกณฑ์การประเมิน (Rubrics/Criteria) อยู่ในระดับมาก ระดับทักษะการออกแบบเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก และการเลือกเครื่องมือประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ด้านที่ 1 ความเข้าใจในหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ระดับความเข้าใจเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) รายวิชา อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ความเข้าใจในแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร อยู่ในระดับมาก ความเข้าใจในการประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมาก และความเข้าใจในการวิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และตัวชี้วัดของรายวิชา อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

เมื่อพิจารณา ผลประเมินความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ความต้องการพัฒนารูปแบบ/แนวทางการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้จริงในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือความต้องการพัฒนาทักษะในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลายและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ความต้องการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 อยู่ในระดับมาก และความต้องการพัฒนาทักษะในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ให้สอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพ อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการประเมินหัวข้อที่ต้องการฝึกอบรมในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา) แสดงดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 แสดงผลการประเมินหัวข้อที่ต้องการฝึกอบรมในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา) (n=573)

ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
1	การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา			
	1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา	4.23	0.53	มาก
	1.2 จุดประสงค์รายวิชา	4.35	0.78	มาก
	1.3 สมรรถนะรายวิชา	4.51	0.49	มากที่สุด
	รวม	4.36	0.60	มาก
2	วิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา	4.57	0.47	มากที่สุด
3	การจัดทำโครงการสอน	4.46	0.58	มาก
4	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (บทเรียน)			
	4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วย	4.36	0.59	มาก
	4.2 จุดประสงค์รายวิชารายหน่วย	4.51	0.62	มากที่สุด
	4.3 สมรรถนะรายวิชารายหน่วย	4.68	0.75	มากที่สุด
	รวม	4.52	0.65	มากที่สุด

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
5	ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้			
	5.1 แบบทดสอบด้านความรู้	4.56	0.68	มากที่สุด
	5.2 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานด้านทักษะ	4.62	0.52	มากที่สุด
	5.3 แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์	4.31	0.64	มาก
	5.4 แบบประเมินพฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา	4.67	0.42	มากที่สุด
	รวม	4.54	0.57	มากที่สุด
6	การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้			
	6.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	4.62	0.51	มากที่สุด
	6.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Kr20/Kr21)	4.57	0.55	มากที่สุด
	6.3 หาค่าดัชนีความเชื่อถือได้ (Scott)	4.23	0.62	มาก
	รวม	4.47	0.60	มาก
7	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้			
	7.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (แต่ละบทเรียน)	4.32	0.64	มาก
	7.2 หลักสูตรรายวิชา (ปลายภาค)	4.47	0.53	มาก
	7.3 วิเคราะห์และแปลผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา	4.38	0.72	มาก
	รวม	4.39	0.63	มาก

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
8	คำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน			
	8.1 คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินรายหน่วยคิดเป็น 80%	4.41	0.67	มาก
	8.2 คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินปลายภาคคิดเป็น 20%	4.22	0.72	มาก
	8.3 กำหนดระดับผลการเรียน ออกเป็น 8 ระดับจากค่าร้อยละ ของคะแนนที่ได้รายบุคคล	4.01	0.65	มาก
เฉลี่ยรวม		4.21	0.68	มาก
ค่าเฉลี่ยในภาพรวม		4.44	0.59	มาก

จากตารางที่ 4-3 ผลการประเมินหัวข้อที่ต้องการฝึกอบรมในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา) พบว่า โดยภาพรวมมีความต้องการหัวข้อฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (บทเรียน) อยู่ในระดับมากที่สุด และการหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน แต่อยู่ในระดับมากเช่นกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดทำสมรรถนะรายวิชารายหน่วย รองลงมา คือ แบบประเมินพฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา และแบบประเมินผลการปฏิบัติงานด้านทักษะ รวมทั้งการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน อยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การกำหนดระดับผลการเรียนออกเป็น 8 ระดับจากค่าร้อยละของคะแนนที่ได้รายบุคคล แต่อยู่ในระดับมากนอกจากนี้ ยังพบว่า ผู้บริหารมีความต้องการ

ฝึกอบรมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา การออกแบบแบบทดสอบด้านความรู้ และการหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Kr20/Kr21) อยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากแบบสอบถาม เกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 2567

1) ด้านปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

ควรพัฒนาความรู้และทักษะของครูผู้สอนเกี่ยวกับการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ให้เชื่อมโยงกับสมรรถนะรายวิชา มาตรฐานอาชีพ และลักษณะงานจริง รวมถึงควรส่งเสริมให้ครูสามารถออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยเฉพาะการจัดทำเกณฑ์การประเมิน (Rubrics/Criteria) ที่มีความชัดเจนและสามารถสะท้อนระดับความสามารถของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

2) ด้านความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา

ควรพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาที่เป็นระบบ มีขั้นตอนชัดเจน ตั้งแต่การวิเคราะห์มาตรฐานอาชีพ การวิเคราะห์งาน การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างเครื่องมือประเมิน และการนำผลประเมินไปใช้พัฒนาผู้เรียน โดยรูปแบบควรมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับใช้กับสาขาวิชาชีพที่แตกต่างกันได้ควรจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติสำหรับครู เช่น ตัวอย่างการเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ ตัวอย่างเครื่องมือวัดภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ แบบประเมินสมรรถนะ และตัวอย่างเกณฑ์ Rubrics เพื่อให้ครูสามารถนำไปใช้จริงในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ด้านต้องการจำเป็นของครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา

ควรเน้นการฝึกปฏิบัติจริง เช่น การเขียน Learning Outcomes ให้สอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพ การสร้างข้อสอบวัดความรู้ที่มีคุณภาพ การสร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติและแบบประเมินพฤติกรรม การจัดทำ Rubrics การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เช่น IOC ความเชื่อมั่น และการวิเคราะห์ผลการประเมิน

4.2.2 ผลการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการประเมินเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ตอนที่ 4 ผลการประเมินความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยาย โดยวิธีการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 4 สังเคราะห์ข้อมูล

รายละเอียดดังตารางที่ 4-4 ถึง 4-6

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สอบถามครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ตารางที่ 4-4 แสดงร้อยละ สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (n=764)

สถานภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ประเภทสถานศึกษาที่ท่านทำงานปัจจุบัน		
1) วิทยาลัยเทคนิค	231	30.23
2) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี	80	10.53
3) วิทยาลัยอาชีวศึกษา	178	23.36
4) วิทยาลัยการอาชีพ	231	30.24
5) วิทยาลัยพณิชยการ	44	5.76
รวม	764	100
2. ที่ตั้งสถานศึกษา		
1) ภาคเหนือ	185	24.18
2) ภาคกลาง	94	12.31
3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	215	28.19
4) ภาคใต้	154	20.11
5) ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานครมากกว่า 10 ปี	116	15.21
รวม	764	100
3. ปัจจุบันท่านเป็นครูผู้สอนในหมวดวิชาใด		
1) หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลางทยาลัยเทคนิค	246	32.14
2) หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	518	67.86
รวม	764	100
4. ประสบการณ์การในการสอน		
1) น้อยกว่า 2 ปี	18	2.33
2) 2 ปี ขึ้นไป – 5 ปี	120	15.65
3) 5 ปี ขึ้นไป – 10 ปี	225	29.5
4) มากกว่า 10 ปี	401	52.52
รวม	764	100

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

สถานภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. วุฒิการศึกษาสูงสุด		
1) ปริญญาตรี	310	40.56
2) ปริญญาโท	445	58.23
3) ปริญญาเอก	9	1.21
4) อื่น ๆ		
รวม	764	100
5. ตำแหน่งปัจจุบันของท่าน		
1) ครูพิเศษสอน	80	10.42
2) พนักงานราชการครู	132	17.23
3) ข้าราชการครู	552	72.25
4) อื่น ๆ	0	0
รวม	764	100

จากตารางที่ 4 – 4 ผลการศึกษาสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับครูผู้สอนในสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า ส่วนมากเป็นสถานศึกษาประเภทวิทยาลัยการอาชีพ และวิทยาลัยเทคนิค รองลงมาคือวิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี และวิทยาลัยพณิชยการ ที่ตั้งสถานศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร และภาคกลาง ส่วนมากปัจจุบันเป็นครูผู้สอนหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ รองลงมา คือ ครูผู้สอนหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ด้านประสบการณ์ในการสอน ส่วนมากมีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 10 ปี รองลงมา คือ 5 ปี ขึ้นไป – 10 ปี 2 ปี ขึ้นไป - 5 ปี และน้อยกว่า 2 ปี โดยมีวุฒิการศึกษาสูงสุดปริญญาโทมากที่สุด รองลงมา คือ ปริญญาโท ปริญญาตรี และปริญญาเอก โดยมากตำแหน่งปัจจุบัน คือ ข้าราชการครู รองลงมา คือ พนักงานราชการครู และครูพิเศษสอน

ตอนที่ 2 ผลการประเมินเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 แสดงผลการประเมินเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (n=764)

ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับสภาพปัญหา
สภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้				
ด้านที่ 1 ความเข้าใจในหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้				
1	ระดับความเข้าใจเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) รายวิชา	4.21	0.67	มาก
2	ความเข้าใจในการวิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และตัวชี้วัดของรายวิชา	4.34	0.78	มาก
3	ความเข้าใจในแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร	4.22	0.82	มาก
4	ความเข้าใจในการประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์	4.16	0.89	มาก
	ค่าเฉลี่ยในภาพรวม	4.23	0.80	มาก
ด้านที่ 2 การออกแบบเครื่องมือและเกณฑ์ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้				
5	ระดับทักษะการออกแบบเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	4.46	0.55	มาก
6	ระดับการวิเคราะห์ความครอบคลุมของเกณฑ์การประเมิน (Rubrics/Criteria)	4.62	0.72	มากที่สุด

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับสภาพปัญหา
7	ความสามารถในการออกแบบเครื่องมือที่มีความหลากหลาย	4.78	0.63	มากที่สุด
8	การเลือกเครื่องมือประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	4.63	0.71	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยในภาพรวม	4.62	0.65	มาก
ด้านที่ 3 การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน				
9	สามารถแปลความหมายผลที่ได้จากการรประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน นำไปใช้ในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้เพียงใด	4.21	0.65	มาก
10	ครูประสบปัญหาในการนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผ่านมาเพื่อใช้ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ได้เพียงใด	4.56	0.59	มากที่สุด
11	สามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมาใช้ปรับปรุงวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรมเพียงใด	4.61	0.67	มากที่สุด
12	ผู้บริหารสามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนไปพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.55	0.67	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยในภาพรวม	4.48	0.65	มาก

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับสภาพปัญหา
ด้านที่ 4 ความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้				
13	ความต้องการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567	4.32	0.53	มาก
14	ความต้องการพัฒนาทักษะในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ให้สอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพ	4.37	0.42	มาก
15	ความต้องการพัฒนาทักษะในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลายและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	4.71	0.52	มากที่สุด
16	ความต้องการพัฒนารูปแบบ/แนวทางการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้จริงในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.64	0.51	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยในภาพรวม	4.51	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-5 ผลการประเมินเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า สภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของครูผู้สอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด สามารถอธิบายผลได้ดังนี้

ด้านที่ 2 การออกแบบเครื่องมือและเกณฑ์ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านที่ 3 การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก และด้านที่ 1 ความเข้าใจในหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก

ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อของด้านที่ 2 การออกแบบเครื่องมือและเกณฑ์ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ความสามารถในการออกแบบเครื่องมือที่มีความหลากหลายอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ การเลือกเครื่องมือประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ระดับการวิเคราะห์ความครอบคลุมของเกณฑ์การประเมิน (Rubrics/Criteria) อยู่ในระดับมากที่สุด และระดับทักษะการออกแบบเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ด้านที่ 3 การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ สามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมาใช้ปรับปรุงวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ครูประสบปัญหาในการนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผ่านมาเพื่อใช้ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้บริหารสามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนไปพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด และสามารถแปลความหมายผลที่ได้จากการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ด้านที่ 1 ความเข้าใจในหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ความเข้าใจในการวิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และตัวชี้วัดของรายวิชา อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ความเข้าใจในแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร อยู่ในระดับมาก ระดับความเข้าใจเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) รายวิชา อยู่ในระดับมาก และความเข้าใจในการประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ส่วนความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของครูผู้สอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ความต้องการพัฒนาทักษะในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลายและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ความต้องการพัฒนารูปแบบ/แนวทางการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้จริงในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ความต้องการพัฒนาทักษะในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ให้สอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพ อยู่ในระดับมาก และความต้องการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการประเมินเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ดังตาราง 4-6

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการประเมินเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (n=764)

รายการความรู้/ทักษะ	ความรู้/ทักษะที่มีในปัจจุบัน (D)		ความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา (I)		$PNI_{Modified}$ (I-D/D)	ลำดับความต้องการจำเป็น
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา						
1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา	3.53	0.57	4.67	0.49	0.32	1
1.2 จุดประสงค์รายวิชา	3.67	0.67	4.58	0.56	0.25	2
1.3 สมรรถนะรายวิชา	4.12	0.58	4.51	0.62	0.09	3
เฉลี่ย	3.77	0.61	4.59	0.56	0.22	1
2. วิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา	3.76	0.49	4.54	0.76	0.21	1
เฉลี่ย	3.76	0.49	4.54	0.76	0.21	2
3. การจัดทำโครงการสอน	4.12	0.64	4.65	0.56	0.13	1
เฉลี่ย	4.12	0.64	4.65	0.56	0.13	5
4. กำหนดหัวข้อเรื่องหลักสูตรฝึกอบรม						
4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วย	3.76	0.76	4.53	0.62	0.20	2
4.2 จุดประสงค์รายวิชารายหน่วย	4.21	0.82	4.71	0.54	0.12	3
4.3 สมรรถนะรายวิชารายหน่วย	3.68	0.52	4.67	0.77	0.27	1
เฉลี่ย	3.88	0.70	4.63	0.64	0.19	3

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

รายการความรู้/ทักษะ	ความรู้/ทักษะที่มีในปัจจุบัน (D)		ความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา (I)		$PNI_{Modified}$ (I-D/D)	ลำดับความต้องการจำเป็น
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
5. ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้						
5.1 แบบทดสอบด้านความรู้	3.87	0.54	4.67	0.61	0.21	3
5.2 แบบประเมินผลการปฏิบัติ ด้านทักษะ	3.52	0.63	4.81	0.70	0.37	1
5.3 แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์	3.64	0.48	4.68	0.82	0.29	2
5.4 แบบประเมินพฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา	4.04	0.65	4.54	0.69	0.12	4
เฉลี่ย	3.77	0.58	4.68	0.69	0.12	6
6. การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้						
6.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	3.96	0.67	4.12	0.54	0.40	1
6.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Kr20/Kr21)	3.82	0.64	4.07	0.89	0.07	3
6.3 หาค่าดัชนีความเชื่อถือได้ (Scott)	3.59	0.71	4.23	0.91	0.18	2
เฉลี่ย	3.79	0.67	4.14	0.78	0.18	4
7. วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้						
7.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (แต่ละบทเรียน)	4.10	0.59	4.52	0.62	0.10	1

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

รายการความรู้/ทักษะ	ความรู้/ทักษะที่มีในปัจจุบัน (D)		ความรู้/ทักษะที่ต้องการพัฒนา (I)		$PNI_{Modified}$ (I-D/D)	ลำดับความต้องการจำเป็น
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
7.2 หลักสูตรรายวิชา (ปลายภาค)	4.27	0.65	4.61	0.71	0.08	2
เฉลี่ย	4.19	0.62	4.57	0.67	0.09	7
8. คำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน						
8.1 คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินรายหน่วยคิดเป็น 80%	4.23	0.67	4.49	0.58	0.061	2
8.2 คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินปลายภาคคิดเป็น 20%	4.15	0.72	4.55	0.69	0.097	1
8.3 กำหนดระดับผลการเรียน ออกเป็น 8 ระดับจากค่าร้อยละ ของคะแนนที่ได้รายบุคคล	4.56	0.35	4.68	0.62	0.03	3
เฉลี่ย	4.31	0.58	4.57	0.63	0.06	8
เฉลี่ยรวม	3.95	0.61	4.55	0.66	0.15	

จากตารางที่ 4-6 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567) พบว่า โดยภาพรวมครูมีความต้องการพัฒนาอยู่ในระดับสูง โดยเมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) สามารถเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาด้านการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยในภาพรวมลำดับที่ 1 คือ ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา ลำดับที่ 2 คือ ด้านการวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา ลำดับที่ 3 การกำหนดหัวข้อเรื่องหลักสูตรฝึกอบรม ลำดับที่ 4 การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ลำดับที่ 5 การจัดทำโครงการสอน ลำดับที่ 6 การ

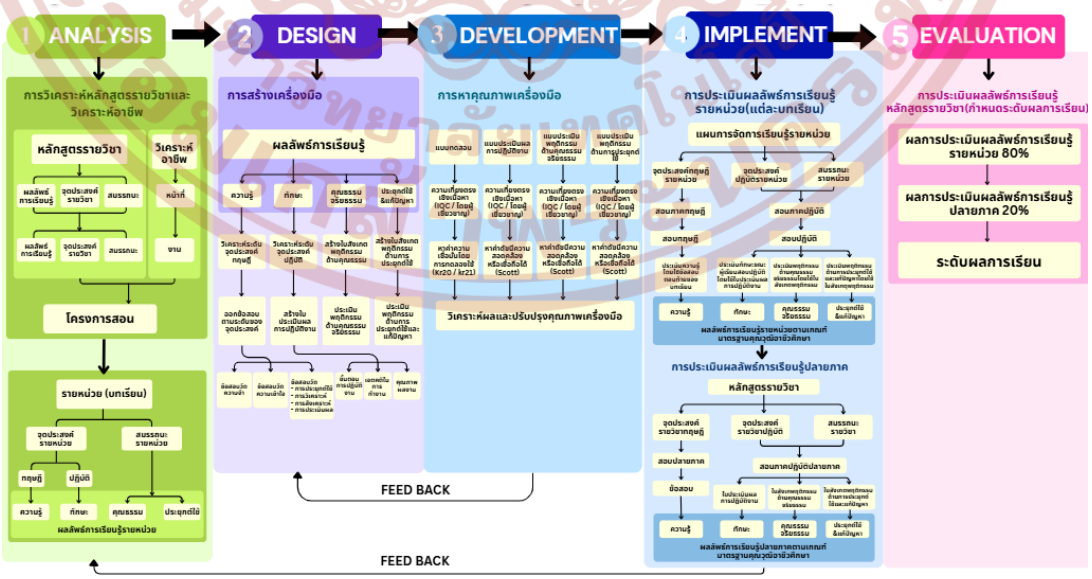
ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ลำดับที่ 7 วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และลำดับที่ 8 การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน

4.2 ขั้นพัฒนาและประเมิน ความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ผลการพัฒนาและประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.2.1 ผลการพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

จากการศึกษาความต้องการในรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบและรายละเอียดช่องว่างของสภาพ แนวทางการออกแบบรูปแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับรูปแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ของครู หน้าที่ หลักการสอนของครู สมรรถนะของครู ประยุกต์แนวคิด ทฤษฎี หลักการ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาเป็นแนวทางจัดทำร่างรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยได้ออกแบบตามรูปแบบ ADDIE (Analysis-Design-Devellopment-Evaluation) ซึ่งสะท้อนความเชื่อมโยงอย่างเป็นขั้นตอน รายละเอียดดังภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

จากภาพที่ 4-1 รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ออกแบบโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบจัดการเรียนการสอนของ ADDIE MODEL ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ (Analyze) 2) การออกแบบ (Design) 3) การพัฒนา (Development) 4) การนำไปใช้ (Implement) 5) การประเมินผล (Evaluation) มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1) การวิเคราะห์ (Analysis) มีจุดมุ่งหมายเพื่อกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้และสิ่งที่ต้องวัดผลให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 การดำเนินการวิเคราะห์ช่วยให้มั่นใจว่าการวัดและประเมินผลจะตรงตาม ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน ตามที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 โดยเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา โดยมีเป้าหมายเพื่อทำความเข้าใจ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรรายวิชา ซึ่งหมายถึงผลลัพธ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับจากการเรียนในรายวิชานั้น ๆ ตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ จะได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ จุดประสงค์รายวิชา และสมรรถนะรายวิชา การวิเคราะห์อาชีพ, หน้าที่, งาน เป็นการดำเนินการเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาในหลักสูตรเข้ากับโลกของการทำงานจริง โดยการวิเคราะห์ความต้องการของ ตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และยึดโยงกับ มาตรฐานอาชีพ การวิเคราะห์นี้จะนำไปสู่การกำหนดสมรรถนะที่ชัดเจน ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถด้านความรู้ ทักษะ และการประยุกต์ใช้ซึ่งผลการวิเคราะห์จะได้หน้าที่/งาน เพื่อนำไปกำหนดโครงการสอนในรายหน่วย(บทเรียน) 18 สัปดาห์ วิเคราะห์หัวข้อ/งานของรายหน่วย ผลที่ได้จากการวิเคราะห์คือวัตถุประสงค์ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจึงได้สมรรถนะการปฏิบัติงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของหน่วยซึ่งจะนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการออกแบบในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนรายหน่วยต่อไป

2) การออกแบบ (Designing) เป็นกระบวนการสำคัญในการนำวัตถุประสงค์ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติที่ได้จากการวิเคราะห์ มาสร้างเป็นเครื่องมือวัดที่สามารถวัดสมรรถนะผู้เรียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์และสมรรถนะการปฏิบัติงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วย

2.1) การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ภาคทฤษฎีเพื่อให้ได้ทราบถึงระดับการเรียนรู้ที่ระบุพฤติกรรมของผู้เรียนว่าเป็นระดับความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล เพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือวัด ความรู้ ได้ตรงระดับการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์

2.2) การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ภาคปฏิบัติร่วมกับการวิเคราะห์สมรรถนะรายหน่วยเข้าด้วยกันเพื่อสร้างเครื่องมือ ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน ในการวัดสมรรถนะ

การปฏิบัติงาน เกี่ยวกับทักษะ เจตคติในการปฏิบัติงานและ คุณภาพผลงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของภาคปฏิบัติรายหน่วย

3) การพัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนที่มุ่งเน้นการตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผลที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนที่ 2 เพื่อให้เครื่องมือเหล่านั้นมีความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) สูงสุด ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมีความแม่นยำและเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอน

3.1) ข้อสอบ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ/ค่า IOC หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) KR20/KR21

3.2) ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ/ค่า IOC หาค่าดัชนีความสอดคล้องหรือความเชื่อถือได้ (Scott)

3.3) ปรับปรุง (Revision) หากผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าเครื่องมือมีปัญหา เช่น ข้อสอบมีความยากง่ายไม่เหมาะสม หรือมีค่าอำนาจจำแนกต่ำ จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้จริง การปรับปรุงนี้ทำให้มั่นใจว่าครูมีความพร้อมในการใช้เลือกใช้เครื่องมือและวิธีการวัดผลที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้การประเมินผลสมรรถนะของนักเรียนมีความแม่นยำและสามารถนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) การนำไปใช้ (Implement) ขั้นตอนนี้คือการที่ครูผู้สอนนำแผนการจัดการเรียนรู้นำไปใช้ โดยมีการประเมินผลรายหน่วย และการประเมินผลปลายภาค

4.1) ประเมินผลรายหน่วย (เก็บคะแนน) โดยแยกเป็นทฤษฎี และปฏิบัติ โดยภาคทฤษฎี เมื่อครูสอนแล้วจะมีการทดสอบท้ายบทเรียน การวัดและประเมินผลจะเกิดขึ้นควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน เป็นการประเมินอย่างต่อเนื่องตลอดกระบวนการเรียนรู้ (Formative) โดยใช้เครื่องมือที่ผ่านการพัฒนาคุณภาพแล้ว ส่วนการสอนภาคปฏิบัติ จะมีการสอบปฏิบัติหรือประเมินผลการปฏิบัติงาน วัดสมรรถนะการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับทักษะ เจตคติในการปฏิบัติงานและคุณภาพผลงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของภาคปฏิบัติรายหน่วย

4.2) ประเมินผลปลายภาค: เป็นการประเมินสรุปผล เพื่อนำผลที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้รายหน่วยมาเทียบกับเกณฑ์ตามวัตถุประสงค์และสมรรถนะของหลักสูตรรายวิชา จะมีการสอบวัดผลปลายภาค สอบปฏิบัติหรือประเมินผลการปฏิบัติงาน วัดสมรรถนะการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับทักษะ เจตคติในการปฏิบัติงานและ คุณภาพผลงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชา

5) การประเมินผล (Evaluation) ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่มุ่งเน้นการติดตามและตัดสินคุณค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการนำรูปแบบฯ

ไปใช้ ซึ่งรวมถึงผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และการประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นเอง การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน (Student Learning Outcome Assessment)เป็นการประเมินผลสรุป (Summative) เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด สัดส่วนการประเมิน: มีการกำหนดสัดส่วนการประเมินที่ชัดเจน มีการประเมินผลตลอดกระบวนการ โดยประเมินผลรายหน่วย (80%) เป็นการวัดผลที่มาจากการเก็บคะแนนตลอดภาคเรียน และประเมินผลปลายภาค (20%) เป็นการวัดผลสรุปความรู้และสมรรถนะโดยรวมในช่วงสุดท้ายของหน่วยการเรียนในภาคเรียนนั้น และการประเมินผลการเรียน (ระดับผลการเรียน)

4.2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

เมื่อผู้วิจัยได้จัดทำร่างรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ฉบับสมบูรณ์แล้ว ได้ศึกษาแนวคิด หลักการจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อการสร้างเครื่องมือประเมิน (ร่าง) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้เครื่องมือประเมิน จำนวน 1 ฉบับ แบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า แสดงค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ประเมินความเหมาะสม ความเข้ากันได้ ความเป็นประโยชน์ มีคุณค่า และความเป็นไปได้ การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ด้านการจัดการอาชีวศึกษาและประเมินคุณภาพด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การประเมิน โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence) ผลการประเมินพบว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทุกรายการอยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 จึงมีความสอดคล้องทุกรายการ และแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ศึกษานิเทศก์ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร นักการศึกษาด้านประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียน รวมทั้งสิ้น 13 คน ประเมินความเหมาะสมโดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ปรากฏว่า ได้ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งนำเสนอผลดังตารางที่ 4-7 ถึง 4-12

ตารางที่ 4-7 แสดงผลประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้หลักสูตร รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 13)

ข้อ	รายการประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้หลักสูตร รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	ด้านความถูกต้อง (Accuracy) หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง	4.78	0.43	มากที่สุด
2	ความเหมาะสม (Suitability) หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.77	0.35	มากที่สุด
3	ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	4.82	0.38	มากที่สุด
4	ความเป็นไปได้ (Feasibility) หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.89	0.37	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.82	0.38	มากที่สุด

จากตาราง 4.7 แสดงผลประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้หลักสูตร รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสม ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน มีความเหมาะสมมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกรายการประเมินทั้ง 4 ด้าน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด สรุปได้ว่าสามารถนำรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการการออกแบบการวัดและประเมิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ตารางที่ 4-8 แสดงผลประเมินความเหมาะสมขั้นวิเคราะห์ (Analysis) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 13)

ข้อ	รายการประเมินความเหมาะสมขั้นวิเคราะห์ (Analysis) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	ด้านความถูกต้อง (Accuracy) หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง	4.52	0.62	มากที่สุด
2	ความเหมาะสม (Suitability) หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.39	0.64	มาก
3	ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	4.51	0.52	มากที่สุด
4	ความเป็นไปได้ (Feasibility) หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.63	0.71	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม		4.82	0.62	มากที่สุด

จากตาราง 4.8 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นวิเคราะห์ (Analysis) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสม ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน มีความเหมาะสมมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านความถูกต้อง (Accuracy) และด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน ส่วนด้านความเหมาะสม (Suitability) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด แต่อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นขั้นวิเคราะห์ (Analysis) มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4-9 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นออกแบบ (Design)รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การ เรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 13)

ข้อ	**รายการประเมินความเหมาะสมขั้นออกแบบ (Design)รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การ เรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567**	$\bar{x}$	S.D.	**ระดับความเหมาะสม**
1	ด้านความถูกต้อง (Accuracy) หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง	4.67	0.72	มากที่สุด
2	ความเหมาะสม (Suitability) หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.58	0.63	มากที่สุด
3	ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	4.62	0.57	มากที่สุด
4	ความเป็นไปได้ (Feasibility) หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.53	0.67	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม		4.60	0.65	มากที่สุด

จากตาราง 4-9 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นออกแบบ (Design) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การ เรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความถูกต้อง (Accuracy) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) ด้านความเหมาะสม (Suitability) และด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) ตามลำดับ ซึ่งทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นขั้นออกแบบ (Design) มีความถูกต้องเป็นประโยชน์ เหมาะสม และมีความเป็นไปได้ สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4-10 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นพัฒนา(Development) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 13)

ข้อ	รายการประเมินความเหมาะสมขั้นพัฒนา (Development) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	ด้านความถูกต้อง (Accuracy) หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง	4.57	0.57	มากที่สุด
2	ความเหมาะสม (Suitability) หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.69	0.65	มากที่สุด
3	ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	4.78	0.58	มากที่สุด

ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมินความเหมาะสมขั้นพัฒนา (Development) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
4	ความเป็นไปได้ (Feasibility) หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.67	0.62	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.68	0.61	มากที่สุด

จากตาราง 4-10 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นพัฒนา (Development) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) รองลงมา คือ ด้านความเหมาะสม (Suitability) และด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) และด้านความถูกต้อง (Accuracy) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นขั้นพัฒนา (Development) มีความถูกต้องเหมาะสม มีคุณค่า และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4-11 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นทดลองใช้ (Implement) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 13)

ข้อ	รายการประเมินความเหมาะสมขั้นทดลองใช้ (Implement) รูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	ด้านความถูกต้อง (Accuracy) หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง	4.69	0.57	มากที่สุด

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมินความเหมาะสมขั้นทดลองใช้ (Implement) รูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2	ความเหมาะสม (Suitability) หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.72	0.67	มากที่สุด
3	ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	4.56	0.75	มากที่สุด
4	ความเป็นไปได้ (Feasibility) หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.84	0.80	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.70	0.70	มากที่สุด

จากตาราง 4-11 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นพัฒนา(Development) รูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านความเหมาะสม (Suitability) ด้านความถูกต้อง (Accuracy) และ ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) ซึ่งทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นขั้นพัฒนา (Development) มีความถูกต้องเหมาะสม มีคุณค่า และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4-12 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นประเมินผล (Evaluation) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 13)

ข้อ	รายการประเมินความเหมาะสมขั้นประเมินผล (Evaluation) การทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	ด้านความถูกต้อง (Accuracy) หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง	4.56	0.68	มากที่สุด
2	ความเหมาะสม (Suitability) หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.67	0.66	มากที่สุด
3	ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	4.73	0.53	มากที่สุด
4	ความเป็นไปได้ (Feasibility) หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.62	0.72	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.65	0.65	มากที่สุด

จากตาราง 4-12 ผลประเมินความเหมาะสมขั้นประเมินผล (Evaluation) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 พบว่า โดยภาพรวมทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านความเหมาะสม (Suitability) อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) อยู่ในระดับ

มากที่สุด และด้านด้านความถูกต้อง (Accuracy) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นขั้นประเมินผล (Evaluation) มีความเหมาะสม สามารถนำไปทดลองใช้และปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567

4.3.1 ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567

ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 จากการศึกษาสภาพปัญหาความต้องการ และความต้องการจำเป็นจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ผู้บริหาร ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และหัวหน้าแผนกวิชาในสถานศึกษารัฐสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 573 คน กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอน ประกอบด้วยครูผู้สอนสมรรถนะวิชาชีพ และครูผู้สอนสมรรถนะแกนกลาง จำนวน 764 คน จัดลำดับหัวข้อเรื่องและรายการความรู้/ทักษะของแต่ละหัวข้อเรื่องตามค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น พบว่าผลการจัดเรียงลำดับของ 8 หัวข้อเรื่องรายการความรู้/ทักษะ ซึ่งเรียงลำดับตามค่า $PNI_{Modified}$ จัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ประกอบด้วย หัวข้อเรื่องการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา การกำหนดหัวข้อเรื่องหลักสูตรฝึกอบรม การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ การจัดทำโครงการสอน การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน

หลังจากนั้นนำข้อมูลความต้องการจำเป็นมาวิเคราะห์และพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ให้สอดคล้องตามความต้องการพัฒนา ดำเนินการตามขั้นตอนและกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม วัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม 1) มีความรู้ด้านการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 2) มีทักษะการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 และ 3) มีเจตคติด้านการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา เนื้อหาของหลักสูตรแบ่งหัวข้อเรื่องได้เป็น 8 หัวข้อเรื่อง ได้แก่ 1) การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา 2) การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา 3) การจัดทำโครงการสอนรายวิชา 4) การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย 5) การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 6) การหาคุณภาพเครื่องมือวัด

และประเมินผล 7) วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดทำแผนประเมิน และ 8) การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน ระยะเวลาในการฝึกอบรม 5 วัน ด้วยวิธีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งแผนการฝึกอบรมจัดทำขึ้นตามหัวข้อเรื่องประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ใบเนื้อหาแบบฝึกหัด ใบเฉลยแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ใบเฉลยแบบทดสอบ

การประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยการนำเสนอ (ร่าง) หลักสูตรต่อผู้เชี่ยวชาญ ด้านการพัฒนาหลักสูตรและฝึกอบรม จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม ประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้ออบรมกับวัตถุประสงค์หลักสูตรฝึกอบรม ประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับหัวข้อหลักสูตร ประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับหัวข้อเรื่อง ประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ประเมินความสอดคล้องระหว่างสื่อกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และประเมินความสอดคล้องระหว่างวิธีสอนกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังตารางที่ 4-13 ถึง 4-27

ตารางที่ 4-13 ผลการประเมินความเหมาะสมภาพรวมของหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 โดยผู้เชี่ยวชาญ (N = 5)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ		ระดับความเหมาะสม
		$\bar{x}$	S.D.	
1	หลักสูตรสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงได้	5.00	0.00	มากที่สุด
2	หลักสูตรเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.80	0.45	มากที่สุด
3	หัวข้อเรื่องการฝึกอบรมมีความครบถ้วนและครอบคลุมหลักสูตร	4.80	0.45	มากที่สุด
4	หัวข้อเรื่องเรียงลำดับได้อย่างเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
5	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมครอบคลุมหัวข้อเรื่อง	4.80	0.45	มากที่สุด
6	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความชัดเจนอ่านเข้าใจง่าย	4.80	0.45	มากที่สุด
7	เนื้อหาของหลักสูตรครบถ้วนและครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.40	0.55	มากที่สุด

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ		ระดับความเหมาะสม
		$\overline{X}$	S.D.	
8	เนื้อหาในใบเนื้อหา อ่านเข้าใจง่าย และรูปแบบของใบเนื้อหามีความน่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
9	เนื้อหาเหมาะสมกับครูผู้สอนที่เข้ารับการฝึกอบรม	4.80	0.45	มากที่สุด
10	สื่อการสอน (Power Point) ครอบคลุมเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
11	สื่อที่ใช้มีความสวยงามน่าสนใจ	4.80	0.45	มากที่สุด
12	แบบฝึกหัดตรงตามหัวข้อเรื่อง	4.80	0.45	มากที่สุด
13	คำถามมีความชัดเจนเข้าใจง่ายและมีคำตอบที่แน่นอนเพียงคำตอบเดียว	4.80	0.45	มากที่สุด
14	แบบทดสอบครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.80	0.45	มากที่สุด
15	ระยะเวลาการฝึกอบรมเหมาะสมกับหลักสูตร	4.80	0.45	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม		4.83	0.31	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-13 หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ

ตารางที่ 4-14 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างหัวข้ออบรมกับวัตถุประสงค์หลักสูตรฝึกอบรมตามผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5)

รายการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้ออบรมกับวัตถุประสงค์หลักสูตรฝึกอบรม	IOC	ผลการประเมิน
การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 2567	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4-14 พบว่าความสอดคล้องระหว่างหัวข้ออบรมกับวัตถุประสงค์หลักสูตรฝึกอบรม มีความสอดคล้องกัน

ตารางที่ 4-15 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับหัวข้อหลักสูตร ตามผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5)

รายการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับหัวข้อหลักสูตร	**จำนวนหัวข้อเรื่อง**	**ผลการประเมิน**
การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 2567	8 หัวข้อเรื่อง	สอดคล้องทุกหัวข้อเรื่อง

จากตารางที่ 4-15 ผลการประเมินความสอดคล้องพบว่า หัวข้อเรื่องมีความสอดคล้องกับหัวข้ออบรมทั้ง 8 หัวข้อ

ตารางที่ 4-16 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับหัวข้อเรื่องตามผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5)

รายการประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับหัวข้อเรื่อง	**วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม**	**ผลการประเมิน**
1. การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
2. การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
3. การจัดทำโครงการสอนรายวิชา	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
4. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
5. การออกแบบเครื่องมือและวัดประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
6. การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
7. วิธีการจัดทำแผนประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดทำแผนประเมิน	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
8. การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ

จากตารางที่ 4-16 พบว่าความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับหัวข้อเรื่องของหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีความสอดคล้องทุกรายการ

ตารางที่ 4-17 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ตามผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5)

รายการประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	**วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม**	**ผลการประเมิน**
หัวข้อเรื่องที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา		
1.2 จุดประสงค์รายวิชา		
1.3 สมรรถนะรายวิชา		
หัวข้อเรื่องที่ 2 การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
2.1 แนวคิดการวิเคราะห์งานอาชีพ		
2.2 ภาระงานและหน้าที่งาน		
2.3 สมรรถนะที่จำเป็นในอาชีพ		
หัวข้อเรื่องที่ 3 การจัดทำโครงการสอนรายวิชา	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
3.1 องค์ประกอบโครงการสอน		
3.2 การกำหนดหน่วยการเรียนรู้		
3.3 การกำหนดเวลาและกิจกรรม		
หัวข้อเรื่องที่ 4 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วย		
4.2 จุดประสงค์รายหน่วย		
4.3 สมรรถนะรายหน่วย		
4.4 กิจกรรมการเรียนรู้		

ตารางที่ 4-17 (ต่อ)

รายการประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	**วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม**	**ผลการประเมิน**
หัวข้อเรื่องที่ 5 การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
5.1 แบบทดสอบด้านความรู้		
5.2 แบบประเมินทักษะปฏิบัติ		
5.3 แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม		
5.4 แบบประเมินทักษะด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา		
หัวข้อเรื่องที่ 6 การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
6.1 ความเที่ยงตรง IOC		
6.2 ความเชื่อมั่น KR20/KR21		
6.3 ดัชนีความเชื่อถือได้ Scott		
หัวข้อเรื่องที่ 7 วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดทำแผนประเมิน	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
7.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย		
7.2 การประเมินระหว่างเรียน		
7.3 การประเมินปลายภาค		
หัวข้อเรื่องที่ 8 การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
8.1 คะแนนระหว่างเรียน 80%		
8.2 คะแนนปลายภาค 20%		
8.3 การตัดสินระดับผลการเรียน 8 ระดับ		

จากตารางที่ 4-17 พบว่าความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมทุกหัวข้อเรื่องของหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีความสอดคล้องทุกรายการ

ตารางที่ 4-18 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5)

รายการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	**วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม**	**ผลการประเมิน**
1. การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา	7 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
2. การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา	7 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
3. การจัดทำโครงการสอนรายวิชา	7 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
4. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย	7 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
5. การออกแบบเครื่องมือและวัดประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	7 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
6. การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล	7 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
7. วิธีการจัดทำแผนประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดทำแผนประเมิน	7 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
8. การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน	7 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ

จากตารางที่ 4-18 พบว่าความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมทุกหัวข้อเรื่องของหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีความสอดคล้องทุกรายการ

ตารางที่ 4-19 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างสื่อกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5)

รายการประเมินความสอดคล้องระหว่างสื่อกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการประเมิน
1. การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
2. การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
3. การจัดทำโครงการสอนรายวิชา	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
4. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
5. การออกแบบเครื่องมือและวัดประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
6. การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
7. วิธีการจัดทำแผนประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดทำแผนประเมิน	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
8. การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ

จากตารางที่ 4-19 พบว่าความสอดคล้องระหว่างสื่อกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมทุกหัวข้อเรื่องของหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีความสอดคล้องทุกรายการ

ตารางที่ 4-20 แสดงรายการความสอดคล้องระหว่างวิธีสอนกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (N = 5)

รายการประเมินความสอดคล้องระหว่างวิธีสอนกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการประเมิน
1. การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
2. การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
3. การจัดทำโครงการสอนรายวิชา	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ

ตารางที่ 4-20 (ต่อ)

รายการประเมินความสอดคล้องระหว่างวิธีสอนกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ผลการประเมิน
4. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย	3 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
5. การออกแบบเครื่องมือและวัดประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
6. การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
7. วิธีการจัดทำแผนประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดทำแผนประเมิน	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ
8. การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน	4 ข้อ	สอดคล้องทุกรายการ

จากตารางที่ 4-20 พบว่าความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมทุกหัวข้อเรื่องของหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีความสอดคล้องทุกรายการ

4.3.2 ผลการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ผลการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 และเก็บรวบรวมข้อมูลผลการฝึกอบรม เพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดฝึกอบรม โดยประเมินผลสัมฤทธิ์ภาคทฤษฎี (E_1/E_2) และประเมินความพึงพอใจการจัดฝึกอบรมฯ ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ภาคทฤษฎี ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ผลการประเมินดังตารางที่ 4–21 และ 4-22

ตารางที่ 4-21 ประสิทธิภาพของการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 36)

รายการ	คะแนนเต็มรวม	คะแนนรวมที่ได้	เฉลี่ยร้อยละ
1. คะแนนแบบฝึกหัด (E_1)	2,880 (2*10*36)	2,514	87.29
2. คะแนนทดสอบท้ายบทเรียน (E_2)	2,016 (8*7*36)	1,747	86.66

รายละเอียดในภาคผนวก ง

จากตารางที่ 4-21 พบว่า คะแนนเฉลี่ยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามมาตรฐานคุณวุฒอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 จำนวน 36 คน มีผลสัมฤทธิ์คะแนนเฉลี่ยภาคทฤษฎีจากการทำแบบฝึกหัดร้อยละ 87.29 และมีผลสัมฤทธิ์คะแนนเฉลี่ยภาคทฤษฎีจากการทำแบบทดสอบร้อยละ 86.66 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

ตารางที่ 4-22 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการจัดฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 36)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		ระดับความพึงพอใจ
		$\bar{x}$	S.D.	
1	หัวข้อการฝึกอบรมมีความน่าสนใจและเหมาะสมกับหลักสูตร	4.67	0.62	มากที่สุด
2	เนื้อหาการฝึกอบรมแต่ละหัวข้อเรื่องมีความเหมาะสม	4.52	0.74	มากที่สุด
3	รูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการมีความเหมาะสม	4.78	0.57	มากที่สุด
4	เอกสารประกอบการฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่าย	4.52	0.68	มากที่สุด
5	แบบฝึกหัดและใบงานในแต่ละหัวข้อเรื่องช่วยให้มีความรู้และทักษะเพิ่มมากขึ้น	4.62	0.74	มากที่สุด
6	แบบทดสอบหลังการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.57	0.53	มากที่สุด
7	สื่อที่ใช้ในฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.63	0.64	มากที่สุด
8	โสตทัศนูปกรณ์มีความครบถ้วนสมบูรณ์ใช้งานได้ดี	4.78	0.77	มากที่สุด

ตารางที่ 4-22 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		ระดับความพึงพอใจ
		$\bar{x}$	S.D.	
9	สภาพห้องที่ใช้ฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.81	0.81	มากที่สุด
10	การอำนวยความสะดวกระหว่างการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.59	0.46	มากที่สุด
11	วิทยากรอธิบายเนื้อหาชัดเจนตามลำดับเนื้อหาก่อนหลัง	4.82	0.62	มากที่สุด
12	วิทยากรเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมสอบถามและตอบปัญหาข้อคำถามได้ชัดเจน	4.68	0.52	มากที่สุด
13	ความเหมาะสมของวิทยากรฝึกอบรมในภาพรวม	4.71	0.63	มากที่สุด
14	ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.23	0.57	มาก
15	ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ ทักษะในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น	4.83	0.68	มากที่สุด
16	ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ ทักษะไปใช้ในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น	4.78	0.47	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.66	0.63	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-22 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับการอบรมต่อการจัดฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 พบว่า โดยภาพรวมผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวม เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้และทักษะในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น รองลงมา วิทยากรอธิบายเนื้อหาชัดเจนตามลำดับเนื้อหาก่อนหลัง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก

4.4 ผลการประเมินและติดตามผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

การติดตามและประเมินการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เป็นการติดตามและประเมินผล แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.4.1 ผลประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ใน 6 ข้อการดำเนินการของ 3 ขั้นตอนของรูปแบบ ได้แก่ Analysis (การวิเคราะห์) Design (การออกแบบ) Development (การพัฒนา)

4.4.1.1 ผลสรุปการประเมินการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของครูผู้สอนจำนวน 36 คน

ตารางที่ 4-23 แสดงค่าร้อยละผลประเมินการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ใน 6 ขั้นตอนการดำเนินการของ 3 องค์ประกอบของรูปแบบ ได้แก่ Analysis (การวิเคราะห์) Design (การออกแบบ) และ Development (การพัฒนา) ของครูผู้สอนจำนวน 36 คน (N = 36)

ครูคนที่	1. การวิเคราะห์รวม	2. การวิเคราะห์อาชีพ	3. จัดทำโครงการสอน (รายหน่วย)	4. จัดทำใบวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง(ทฤษฎี) /ใบขั้นตอนรายการงาน(ปฏิบัติ)	5. จัดทำตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง(ทฤษฎี) /ตารางวิเคราะห์งาน(ปฏิบัติ)	6. สร้างเครื่องมือ	คะแนนรวม	คะแนนเต็ม	คิดเป็นร้อยละ
1	2.33	2	3	3	3	2.75	16.08	18	89.35
2	2.67	2	3	2	3	2.5	15.17	18	84.26
3	2.33	2	3	3	3	2.75	16.08	18	89.35
4	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20
5	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20

ตารางที่ 4-23 (ต่อ)

ครูคนที่	1. การวิเคราะห์รวม	2. การวิเคราะห์อาชีพ	3. จัดทำโครงการสอน (รายหน่วย)	4. จัดทำใบวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง(ทฤษฎี) /ใบขั้นตอนรายการงาน(ปฏิบัติ)	5. จัดทำตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง(ทฤษฎี) /ตารางวิเคราะห์งาน(ปฏิบัติ)	6. สร้างเครื่องมือ	คะแนนรวม	คะแนนเต็ม	คิดเป็นร้อยละ
6	2.67	3	3	3	3	2.75	17.42	18	96.76
7	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20
8	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20
9	3.00	2	3	3	3	3	17.00	18	94.44
10	3.00	2	3	3	3	2.75	16.75	18	93.06
11	2.67	3	2	3	3	3	16.67	18	92.59
12	2.67	3	3	3	2	2.75	16.42	18	91.20
13	2.67	2	3	2	3	3	15.67	18	87.04
14	2.67	3	3	3	2	2.75	16.42	18	91.20
15	2.67	3	3	3	2	2.75	16.42	18	91.20
16	2.67	3	3	3	3	2.5	17.17	18	95.37
17	2.67	2	2	3	3	2.75	15.42	18	85.65
18	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20
19	2.33	2	3	2	3	2.5	14.83	18	82.41
20	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20
21	3.00	2	3	3	3	2.75	16.75	18	93.06
22	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20
23	2.67	3	3	3	3	2.75	17.42	18	96.76
24	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20

ตารางที่ 4-23 (ต่อ)

ครูคนที่	1. การวิเคราะห์รวม	2. การวิเคราะห์อาชีพ	3. จัดทำโครงการสอน (รายหน่วย)	4. จัดทำใบวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง(ทฤษฎี) /ใบขั้นตอนรายการงาน(ปฏิบัติ)	5. จัดทำตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง(ทฤษฎี) /ตารางวิเคราะห์งาน(ปฏิบัติ)	6. สร้างเครื่องมือ	คะแนนรวม	คะแนนเต็ม	คิดเป็นร้อยละ
25	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20
26	3.00	2	3	3	3	3	17.00	18	94.44
27	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20
28	2.67	3	2	3	3	3	16.67	18	92.59
29	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20
30	2.00	3	3	3	3	2.75	16.75	18	93.06
31	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20
32	3.00	2	3	3	3	3	17.00	18	94.44
33	2.33	2	3	3	3	2.75	16.08	18	89.35
34	2.33	3	2	3	3	3	16.33	18	90.74
35	3.00	2	3	3	3	3	17.00	18	94.44
36	2.67	2	3	3	3	2.75	16.42	18	91.20
ค่าเฉลี่ยแต่ละขั้นตอน	2.65	2.28	2.89	2.92	2.92	2.78	16.43	18.00	91.29
ค่าเฉลี่ยร้อยละแต่ละขั้นตอน	88.27	75.93	96.30	97.22	97.22	92.82	91.29		

ค่าเฉลี่ยร้อยละรวม 6 ขั้นตอน = $\frac{88.27+75.93+96.30+97.22+92.82+92.82}{6}$ = 91.29

จากตารางที่ 4-23 ผลการประเมินการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ใน 6 ขั้นตอนการดำเนินการของ 3 องค์ประกอบของรูปแบบ ได้แก่ Analysis (การวิเคราะห์) Design (การออกแบบ) และ Development (การพัฒนา) ของครูผู้สอนจำนวน 36 คน พบว่า ครูผู้สอนผ่านเกณฑ์การประเมินทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยครูผู้สอนที่มีผลการประเมินสูงสุด ได้แก่ ครูคนที่ 6 และครูคนที่ 23 มีค่าร้อยละเท่ากัน คือ ร้อยละ 96.76 รองลงมา ได้แก่ ครูคนที่ 16 คิดเป็นร้อยละ 95.37 และ ครูคนที่ 9, 26, 32 และ 35 มีค่าร้อยละเท่ากัน คือ ร้อยละ 94.44 ตามลำดับ ส่วนครูผู้สอนที่มีผลการประเมินต่ำสุด ได้แก่ ครูคนที่ 19 คิดเป็นร้อยละ 82.41 รองลงมา คือ ครูคนที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 84.26 และ ครูคนที่ 17 คิดเป็นร้อยละ 85.65

เมื่อพิจารณาเป็นรายขั้นตอนทั้ง 6 ขั้นตอน พบว่า ขั้นตอนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ขั้นตอนที่ 4 การจัดทำใบวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ทฤษฎี)/ใบขั้นตอนรายการงาน (ปฏิบัติ) และขั้นตอนที่ 5 การจัดทำตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ทฤษฎี)/ตารางวิเคราะห์งาน (ปฏิบัติ) มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ 2.92 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 97.22 รองลงมา ได้แก่ ขั้นตอนที่ 3 การจัดทำโครงการสอน (รายหน่วย) มีค่าเฉลี่ย 2.89 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 96.30 และ ขั้นตอนที่ 6 การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ย 2.78 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.82 ตามลำดับ ส่วนขั้นตอนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์อาชีพ มีค่าเฉลี่ย 2.28 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.93

โดยภาพรวม ค่าเฉลี่ยร้อยละของทั้ง 6 ขั้นตอน เท่ากับ 91.29 และค่าเฉลี่ยร้อยละผลการประเมินการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เท่ากับ 91.29 แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนทั้ง 36 คนสามารถดำเนินการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับสูงและผ่านเกณฑ์การประเมินทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100 ของผู้เข้ารับการประเมินทั้งหมด โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายขั้นตอน พบว่า การจัดทำใบวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ทฤษฎี)/ใบขั้นตอนรายการงาน (ปฏิบัติ) และการจัดทำตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ทฤษฎี)/ตารางวิเคราะห์งาน (ปฏิบัติ) มีผลการประเมินสูงสุด ขณะที่การวิเคราะห์อาชีพ มีผลการประเมินต่ำสุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าครูผู้สอนมีความสามารถในการออกแบบเอกสารและเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลได้เป็นอย่างดี ขณะที่การวิเคราะห์อาชีพยังเป็นประเด็นที่ควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้การออกแบบหลักสูตรรายวิชามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4.4.2 ผลการประเมินสมรรถนะผู้เรียน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะ และ 4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ในภาคเรียนที่ 2/2568 แบ่งออกเป็นรายหน่วย และรายวิชา

4.4.2.2 สรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ผู้เรียนใน 36 รายวิชาของครูผู้สอนจำนวน 36 คน

ตารางที่ 4-24 แสดงผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้เฉลี่ยของผู้เรียนในรายวิชา ที่ประเมินโดยครูผู้สอน 36 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

ด้าน / ครู	คะแนนเฉลี่ยรายวิชา (80 %)				คะแนนเฉลี่ยสอบปลายภาค (20)	รวมคะแนนเฉลี่ย (100)	ระดับผลการเรียนเฉลี่ย
	คุณธรรม (20)	ความรู้ (15)	ทักษะ (20)	การประยุกต์ใช้ (25)			
คนที่ 1	17.67	11.67	15.33	20.00	15.83	80.50	3.75
คนที่ 2	17.78	12.00	14.22	20.33	16.65	80.8	3.78
คนที่ 3	17.56	13.00	15.86	22.22	15.67	84.33	3.89
คนที่ 4	18.00	10.86	12.24	15.29	11.67	68.05	2.62
คนที่ 5	17.71	14.06	13.82	14.00	13.00	72.59	3.12
คนที่ 6	16.26	12.79	14.05	19.37	13.53	73.42	3.13
คนที่ 7	16.26	12.83	14.41	14.50	16.86	75.41	3.23
คนที่ 8	15.84	14.31	16.59	17.41	12.44	76.59	3.45
คนที่ 9	16.93	15.29	16.36	63.96	16.29	80.25	3.43
คนที่ 10	17.00	12.45	16.15	19.40	13.75	78.375	3.60
คนที่ 11	17.41	13.47	13.97	14.15	12.12	71.12	2.94
คนที่ 12	17.59	14.79	16.59	17.71	14.21	80.88	3.76
คนที่ 13	15.16	10.48	16.13	19.58	12.87	74.23	3.29
คนที่ 14	16.45	11.36	15.09	18.45	10.82	72.18	3.00
คนที่ 15	17.62	10.46	14.92	19.46	11.00	73.46	3.15
คนที่ 16	17.17	13.00	16.58	19.17	13.08	79.00	3.67
คนที่ 17	17.00	9.57	10.86	12.43	12.21	62.07	2.07
คนที่ 18	11.60	12.60	14.20	16.00	10.40	64.80	2.40
คนที่ 19	16.59	13.71	18.35	22.82	11.47	82.94	4.00
คนที่ 20	16.50	12.67	14.25	15.50	15.58	74.50	3.33
คนที่ 21	16.69	13.31	16.15	18.62	15.54	80.31	3.58
คนที่ 22	15.71	12.71	14.71	16.41	17.29	76.82	3.50
คนที่ 23	16.34	12.03	13.83	15.55	14.45	72.21	3.02

ตารางที่ 4-24 (ต่อ)

ด้าน / ครู	คะแนนเฉลี่ยรายวิชา (80 %)				คะแนนเฉลี่ยสอบปลายภาค (20)	รวมคะแนนเฉลี่ย (100)	ระดับผลการเรียนเฉลี่ย
	คุณธรรม (20)	ความรู้ (15)	ทักษะ (20)	การประยุกต์ใช้ (25)			
คนที่ 24	16.67	10.33	13.00	17.00	15.00	72.00	3.00
คนที่ 25	17.33	10.05	13.33	16.67	11.00	63.38	2.67
คนที่ 26	10.79	10.47	13.85	17.32	11.03	63.47	2.07
คนที่ 27	19.78	11.74	15.30	19.39	10.83	77.04	3.54
คนที่ 28	18.67	11.10	14.67	18.19	13.24	75.86	3.31
คนที่ 29	15.65	9.40	12.35	15.30	11.75	64.45	2.33
คนที่ 30	16.79	11.62	15.56	19.09	13.65	76.71	3.31
คนที่ 31	16.3	11.50	15.00	18.17	14.83	75.83	3.33
คนที่ 32	14.67	11.67	14.33	16.00	13.33	70.00	2.92
คนที่ 33	16.3	11.50	15.00	18.17	14.83	75.83	3.33
คนที่ 34	18.00	13.33	17.67	22.00	14.00	85.00	4.00
คนที่ 35	16.25	13.25	17.25	21.25	13.25	81.25	4.00
คนที่ 36	16.25	11.50	14.75	18.25	12.75	73.50	3.25

จากตาราง 4-24 แสดงผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้เฉลี่ยของผู้เรียนในรายวิชา ซึ่งประเมินโดยครูผู้สอนจำนวน 36 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 พบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมีความแตกต่างกันตามสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลของครูผู้สอน โดยสามารถจัดกลุ่มครูผู้สอนตามคะแนนรวมเฉลี่ยของผู้เรียนได้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูงมาก ระดับดี และระดับปานกลาง

ครูผู้สอนกลุ่มที่มีผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับสูงมาก (80 คะแนนขึ้นไป) มีจำนวน 10 คน โดยผู้เรียนมีคะแนนรวมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 80.25–85.00 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.43–4.00 สะท้อนให้เห็นว่าครูผู้สอนกลุ่มนี้มีสมรรถนะด้านการเลือกวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับสูง สามารถเลือกใช้วิธีการประเมินที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และลักษณะของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีความสามารถในการสร้าง

และพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพ ครอบคลุมทั้งด้านคุณธรรม ความรู้ ทักษะ และการประยุกต์ใช้ ตลอดจนสามารถวิเคราะห์และแปลความหมายผลการประเมินเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดีมาก

ครูผู้สอนกลุ่มที่มีผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับดี (70.00–79.99 คะแนน) มีจำนวน 20 คน โดยผู้เรียนมีคะแนนรวมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 70.00–79.99 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.92–3.67 แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่มีสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับดี สามารถเลือกใช้วิธีการประเมินและพัฒนาเครื่องมือวัดผลได้อย่างเหมาะสม มีการประเมินผลที่ครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร รวมทั้งสามารถนำผลการประเมินมาวิเคราะห์และใช้ประกอบการตัดสินผลการเรียนได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้ผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดีและบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด

สำหรับครูผู้สอนกลุ่มที่มีผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับปานกลาง (60.00–69.99 คะแนน) มีจำนวน 6 คน โดยผู้เรียนมีคะแนนรวมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 62.07–68.05 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.07–2.67 สะท้อนให้เห็นว่าครูผู้สอนในกลุ่มนี้ยังมีข้อจำกัดด้านสมรรถนะการวัดและประเมินผล ทั้งในด้านการเลือกวิธีการประเมิน การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล รวมถึงการวิเคราะห์และแปลความหมายผลการประเมิน ซึ่งอาจส่งผลให้การประเมินยังไม่สามารถสะท้อนศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ จึงควรได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น

โดยสรุป ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของครูผู้สอนทั้ง 36 คน พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่มีผลการประเมินระดับดีถึงระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของครูทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่มีสมรรถนะด้านการเลือกวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ สมรรถนะด้านการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล และสมรรถนะด้านการวิเคราะห์และแปลความหมายผลการประเมินอยู่ในระดับที่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเป้าหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ

4.4.3.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ตารางที่ 4-25 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของครู 36 คน (N = 629)

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		ผลการประเมิน
		$\bar{x}$	S.D.	
1	ครูแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ให้ผู้เรียนทราบอย่างชัดเจน	4.51	0.43	มากที่สุด
2	ครูอธิบายเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้เข้าใจง่าย	4.69	0.56	มากที่สุด
3	วิธีการประเมินมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้	4.81	0.70	มากที่สุด
4	ครูใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย (เช่น แบบทดสอบ งาน ปฏิบัติ โครงงาน)	4.76	0.69	มากที่สุด
5	การประเมินช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุงของตนเอง	4.45	0.55	มากที่สุด
6	ครูให้ข้อเสนอแนะ (Feedback) ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้	4.62	0.72	มากที่สุด
7	ผู้เรียนมีโอกาสประเมินตนเองหรือเพื่อนร่วมชั้น	4.41	0.61	มาก
8	เครื่องมือวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและยุติธรรม	4.67	0.75	มากที่สุด
9	การประเมินเน้นการนำความรู้ไปใช้จริงมากกว่าการท่องจำ	4.71	0.63	มากที่สุด
10	ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะจากการทำกิจกรรมที่มีการประเมิน	4.56	0.74	มากที่สุด
11	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสอบถามหรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมิน	4.61	0.43	มากที่สุด
12	ผลการประเมินสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน	4.52	0.56	มากที่สุด
13	การประเมินช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนมากขึ้น	4.64	0.67	มากที่สุด
14	ผู้เรียนเข้าใจวิธีการพัฒนาตนเองจากผลการประเมิน	4.53	0.59	มากที่สุด
15	โดยรวมผู้เรียนพึงพอใจกับวิธีการวัดและประเมินผลของครู	4.71	0.42	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.62	0.60	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-25 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 พบว่า โดยภาพรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย พบว่า วิธีการประเมินมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ครูใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย (เช่น แบบทดสอบ งานปฏิบัติ โครงงาน) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ผู้เรียนมีโอกาสประเมินตนเองหรือเพื่อนร่วมชั้น โดยมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก

4.4.3.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ตารางที่ 4-26 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (N = 36)

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		ผลการประเมิน
		$\bar{x}$	S.D.	
ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)				
1	มีการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาอย่างเป็นระบบ	4.23	0.67	มาก
2	มีการเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้กับสมรรถนะอาชีพ	4.67	0.78	มากที่สุด
3	มีการกำหนดจุดประสงค์รายวิชาอย่างชัดเจน	4.51	0.56	มากที่สุด
4	มีการวิเคราะห์งาน/หน้าที่ สอดคล้องกับรายวิชา	4.60	0.77	มากที่สุด
ขั้นการออกแบบ (Design)				
5	การออกแบบเครื่องมือวัดมีความเหมาะสม	4.32	0.65	มาก
6	มีการกำหนดวิธีการวัดที่หลากหลาย	4.44	0.71	มาก
7	เครื่องมือสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	4.53	0.82	มากที่สุด
8	ออกแบบใบงาน/ภาระงานได้อย่างเหมาะสม	4.61	0.65	มากที่สุด

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		ผลการประเมิน
		$\bar{x}$	S.D.	
ขั้นการพัฒนา (Develop)				
9	มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ(IOC)	4.72	0.72	มากที่สุด
10	มีการหาค่าความเชื่อมั่น KR20/KR21	4.52	0.77	มากที่สุด
11	มีการปรับปรุงเครื่องมือ	4.63	0.81	มากที่สุด
ขั้นการนำไปใช้ (Implement)				
12	สามารถนำรูปแบบไปใช้ในการสอนได้จริง	4.75	0.59	มากที่สุด
13	มีการประเมินระหว่างเรียนอย่างเหมาะสม	4.67	0.63	มากที่สุด
14	มีการใช้เครื่องมือหลากหลายในการประเมิน	4.54	0.74	มากที่สุด
15	ช่วยพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้จองผู้เรียน	4.51	0.82	มากที่สุด
ขั้นการประเมินผล (Evaluation)				
16	มีการกำหนดสัดส่วนคะแนนเหมาะสม (80:20)	4.55	0.87	มากที่สุด
17	การประเมินปลายภาคเรียนมีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567	4.63	0.69	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-26 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ในภาพรวมและรายด้านพบว่า ครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายขั้นตามกระบวนการพัฒนาพบว่า มีผลการประเมินสรุปเรียงตามลำดับได้ดังนี้

1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) ในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า รายการที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ มีการเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้กับสมรรถนะอาชีพ รองลงมาคือ มีการวิเคราะห์งาน/หน้าที่ สอดคล้องกับรายวิชา มีการกำหนดจุดประสงค์รายวิชาอย่างชัดเจน และมีการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาอย่างเป็นระบบ ซึ่งอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

2) ขั้นการออกแบบ (Design) ในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า รายการที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ ออกแบบใบงาน/ภาระ งานได้อย่างเหมาะสม รองลงมาคือ เครื่องมือสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ มีการกำหนดวิธีการวัดที่หลากหลาย ซึ่งอยู่ในระดับมาก และการออกแบบเครื่องมือวัดมีความเหมาะสม ซึ่งอยู่ใน ระดับมาก ตามลำดับ

3) ขั้นการพัฒนา (Develop) ในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า รายการที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ(IOC) รองลงมาคือ มีการปรับปรุงเครื่องมือ และมีการหาค่าความเชื่อมั่น KR20/KR21 ตามลำดับ

4) ขั้นการนำไปใช้ (Implement) ในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า รายการที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ รูปแบบสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง รองลงมาคือ มีการประเมินระหว่างเรียนอย่างเหมาะสม มีการใช้เครื่องมือหลากหลายในการประเมิน และ ช่วยพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ตามลำดับ

5) ขั้นการประเมินผล (Evaluation) ในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า รายการที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ การประเมินปลายภาคเรียนมีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 รองลงมาคือ มีมีการกำหนดสัดส่วนคะแนนเหมาะสม (80/20)

4.4.3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา

ตารางที่ 4-27 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 (N = 13)

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		ผลการประเมิน
		$\bar{x}$	S.D.	
1	ครูสามารถกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนและสอดคล้องกับหลักสูตร	4.61	0.56	มากที่สุด
2	ครูออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	4.72	0.58	มากที่สุด
3	ครูใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย	4.63	0.62	มากที่สุด
4	การประเมินของครูเน้นสมรรถนะและการปฏิบัติจริงของผู้เรียน	4.57	0.71	มากที่สุด
5	ครูสามารถนำผลการประเมินไปพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.60	0.80	มากที่สุด
6	ครูให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	4.59	0.56	มากที่สุด
7	เครื่องมือประเมินของครูมีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้	4.70	0.78	มากที่สุด
8	การวัดและประเมินผลมีความโปร่งใส ยุติธรรม และตรวจสอบได้	4.57	0.69	มากที่สุด
9	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน (เช่น ประเมินตนเอง/เพื่อน)	4.48	0.57	มาก
10	การประเมินของครูส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของผู้เรียน	4.45	0.66	มาก
11	ครูสามารถใช้ผลการประเมินสะท้อนคุณภาพผู้เรียนได้อย่างแท้จริง	4.60	0.42	มากที่สุด

ตารางที่ 4-27 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		ผลการประเมิน
		$\bar{x}$	S.D.	
12	การจัดการประเมินผลของครูสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิและนโยบายสถานศึกษา	4.59	0.68	มากที่สุด
13	ครูมีการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องมือประเมินอย่างต่อเนื่อง	4.64	0.54	มากที่สุด
14	การนำความรู้ด้านการประเมินไปใช้ของครูส่งผลต่อคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน	4.52	0.68	มากที่สุด
15	โดยรวมครูสามารถนำความรู้และทักษะด้านการวัดและประเมินผลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.66	0.72	มากที่สุด
	เฉลี่ยรวม	4.60	0.64	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-27 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการ ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 พบว่า โดยภาพรวมผู้บริหารมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย พบว่า ครูออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ เครื่องมือประเมินของครูมีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้และโดยรวมครูสามารถนำความรู้และทักษะด้านการวัดและประเมินผลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การประเมินของครูส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของผู้เรียน โดยมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 2) พัฒนาและประเมินความเหมาะสมของ รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 3) ทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 4) ประเมินผลการทดลองใช้ รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การ ซึ่งดำเนินการในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ศึกษามาสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการศึกษา สภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตาม เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ทั้งผู้บริหารและครูผู้สอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของผู้บริหาร และครูผู้สอนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 ของ 8 เรื่อง โดยเรื่องที่มีค่ามากที่สุด ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา และเรื่องที่มีค่าน้อยที่สุด ได้แก่ การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน

5.1.2 ผลการพัฒนาและประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาพ.ศ. 2567 ออกแบบโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบจัดการเรียนการสอนของ ADDIE MODEL ซึ่งสะท้อนความเชื่อมโยงอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ (1) Analysis (วิเคราะห์) (2) Design (ออกแบบ) (3) Development (พัฒนา) (4) Implement (ทดลองใช้) และ (5) Evaluation (ประเมินผล) โดยประเมินความเหมาะสมในภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด

5.1.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 โดยวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมภาคทฤษฎี ของคะแนนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบท้ายหน่วย (E_1/E_2) พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์คะแนนแบบฝึกหัดและคะแนนแบบทดสอบท้ายบทเรียนมีค่าร้อยละ 87.29/86.66 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และผลประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการจัดฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด

1.5.4 ผลการติดตามและประเมินผลการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ดำเนินการใน 3 ส่วน ดังนี้

1.5.4.1 ผลประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของครูผู้เข้าอบรม 36 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละ เท่ากับ 91.29

1.5.4.2 การประเมินสมรรถนะผู้เรียน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา ของครูผู้สอนจำนวน 36 คน พบว่า สามารถจัดกลุ่มครูผู้สอนตามคะแนนรวมเฉลี่ยของผู้เรียนได้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูงมาก ระดับดี และระดับปานกลางและผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของครูผู้สอนทั้ง 36 คน พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่มีผลการประเมินผู้เรียนระดับดีถึงระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของครูทั้งหมด

1.5.4.3 ผลประเมินความพึงพอใจ ของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ผลประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา และผลประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 โดยภาพรวมของทั้ง 3 กลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาที่มีลำดับขั้นตอนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทำให้ได้ผลการวิจัย ที่สามารถตอบคำถามของการวิจัยได้ มีประเด็นสำคัญในการนำมาอภิปรายผล ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

5.2.1 ศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการและความต้องการจำเป็นของครูและผู้บริหารในรูปแบบการออกแบบในการฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ยังประสบปัญหาในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการออกแบบเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะที่มุ่งเน้นการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes Assessment) ซึ่งแตกต่างจากการประเมินผลแบบเดิม ครูจึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ การกำหนดเกณฑ์การประเมิน การสร้างเครื่องมือที่มีคุณภาพ และการใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ส่งผลให้ครูจำนวนมากยังขาดความมั่นใจในการดำเนินงานดังกล่าวผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญาณภัทร (2562) ที่พบว่า สมรรถนะของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ยังมีความต้องการจำเป็นในระดับสูง โดยเฉพาะด้านทักษะการสร้างเครื่องมือ การเลือกวิธีการประเมิน และการนำผลการประเมินไปใช้พัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญที่ต้องพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐฌา (2562) ที่เสนอว่า การพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลของครูควรเริ่มจากการสำรวจความต้องการ การวางแผนพัฒนา การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการประเมินผลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ครูสามารถสร้างเครื่องมือและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในประเด็นความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ พบว่า ทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนมีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าสถานศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการมีรูปแบบหรือแนวทางที่ชัดเจนในการดำเนินงานด้านการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการปฏิบัติและสร้างมาตรฐานเดียวกันในการประเมินผลผู้เรียนผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ เอกนฤน (2567) ที่พบว่า ก่อนการพัฒนารูปแบบควรศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ เพื่อนำข้อมูลมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบที่เหมาะสม ส่งผลให้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและได้รับการประเมินในระดับมากที่สุด รวมทั้งสอดคล้องกับ นฤมล (2566) ซึ่งพบว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนอาชีวศึกษาที่มีประสิทธิภาพต้องเริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของครู แล้วจึงพัฒนารูปแบบและหลักสูตรฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความต้องการดังกล่าว ทำให้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานสำหรับหัวข้อที่ผู้บริหารต้องการให้จัดฝึกอบรมมากที่สุด ได้แก่ การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ รองลงมาคือการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย และการหาคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล สะท้อนให้เห็นว่าผู้บริหารให้ความสำคัญกับคุณภาพของระบบการประเมินผลในสถานศึกษา เนื่องจากการประเมินผลที่มีคุณภาพจะส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการเรียนรู้

และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนได้อย่างแท้จริงผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติพงษ์ อรัญ และไพศาล วรคำ (2566) ที่เสนอว่า รูปแบบการประเมินสมรรถนะวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน และผู้ประเมิน โดยผลการประเมินรูปแบบมีความเหมาะสม ความถูกต้อง และความเป็นไปได้ในระดับมาก อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Thomas (1994) ที่อธิบายว่า การประเมินตามสภาพจริงช่วยให้ครูเข้าใจศักยภาพของผู้เรียนในทุกมิติ และสามารถนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพส่วนผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของครูผู้สอน พบว่า ความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา รองลงมาคือการวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา การกำหนดหัวข้อการฝึกอบรม และการหาคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล แสดงให้เห็นว่า ครูเห็นว่าการออกแบบการวัดและประเมินผลที่ถูกต้องต้องเริ่มจากการทำความเข้าใจหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้และมาตรฐานสมรรถนะของวิชาชีพก่อน จึงจะสามารถออกแบบการเรียนรู้และการประเมินผลที่สอดคล้องกันได้ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ วรพล (2567) ที่พบว่า ขั้นตอนแรกของการออกแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ คือ การวิเคราะห์รายวิชา การจัดทำโครงการสอน และการวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง ก่อนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผล และยังสอดคล้องกับจุลมณี (2567) ที่พบว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมควรเริ่มจากการศึกษาความต้องการจำเป็นของครู แล้วจึงกำหนดหน่วยการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรม และการวัดประเมินผลให้สอดคล้องกับสมรรถนะที่ต้องการพัฒนา ส่งผลให้ครูมีความรู้ ความสามารถ และสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

โดยสรุป ผลการศึกษาครั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ควรเริ่มต้นจากการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการ และความต้องการจำเป็นของผู้ใช้รูปแบบ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมและรูปแบบการพัฒนาที่ตอบสนองต่อบริบทของครูอาชีวศึกษา โดยมุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตร การวิเคราะห์สมรรถนะอาชีพ การออกแบบเครื่องมือประเมิน การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ และการใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

5.2.2 พัฒนาและประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยกระบวนการ

ดำเนินงาน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นออกแบบ (Design) 3) ขั้นพัฒนา (Development) 4) ขั้นนำไปใช้ (Implementation) และ 5) ขั้นประเมินผล (Evaluation) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน มีความเห็นสอดคล้องกันว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนารูปแบบได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการ และความต้องการจำเป็นของผู้ใช้รูปแบบ ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ก่อนนำข้อมูลทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบ แล้วนำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและประเมินความเหมาะสม จึงทำให้รูปแบบมีความสอดคล้องกับบริบทของการจัดการอาชีวศึกษาและสามารถนำไปใช้ได้จริงผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ วาโร (2553) ที่กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบควรดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ โดยศึกษาทฤษฎี แนวคิด และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของรูปแบบ และ (2) การตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และประสิทธิผลของรูปแบบก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการตามหลักการดังกล่าวอย่างครบถ้วน จึงทำให้ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุดนอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับทฤษฎีการออกแบบจัดการเรียนการสอนของ ADDIE MODEL ของ Kruse (2012) ที่อธิบายว่าการพัฒนาหลักสูตรหรือรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพควรประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและเชื่อมโยงกัน โดยผลการวิจัยครั้งนี้ได้นำหลักการของ ADDIE Model มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ทำให้แต่ละขั้นตอนมีความชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบได้อย่างเหมาะสมผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกนฤน (2567) ที่พบว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนควรเริ่มจากการศึกษาความต้องการและบริบทของผู้ใช้ ก่อนนำข้อมูลมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วยบทบาทผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา วิธีสอน กิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล โดยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้รับการประเมินคุณภาพในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าการพัฒนารูปแบบที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์และการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จะช่วยให้รูปแบบมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤมล (2566) ที่พัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอาชีวศึกษาเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของครู ก่อนพัฒนารูปแบบและหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญพบว่ารูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และหลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน สะท้อนว่าการศึกษาความ

ต้องการของผู้ใช้ก่อนออกแบบรูปแบบเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้รูปแบบมีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริง

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด เนื่องจากพัฒนาภายใต้หลักการวิจัยและพัฒนา โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ ผสานกับทฤษฎีการออกแบบจัดการเรียนการสอนของ ADDIE MODEL แนวคิดการพัฒนารูปแบบของวาโร เพ็งสวัสดิ์ และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ตลอดจนผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้รูปแบบมีความถูกต้อง ครอบคลุม เป็นไปได้ในการปฏิบัติ และสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของสถานศึกษาอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 เป็น 2 ส่วนดังนี้

5.2.3.1 ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567

ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาหลักสูตรดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการและความต้องการจำเป็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน รวมจำนวน 1,337 คน แล้วนำผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อ การวัดและประเมินผล ตลอดจนระยะเวลาการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับบริบทของการจัดการอาชีวศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 จึงทำให้หลักสูตรสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างแท้จริง และได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของ Tyler (1949) ที่เสนอว่าการพัฒนาหลักสูตรควรเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนและสังคม แล้วจึงกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดลำดับประสบการณ์ และการประเมินผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นได้กำหนดวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อครอบคลุมตั้งแต่การวิเคราะห์หลักสูตร การวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ การวิเคราะห์งานอาชีพ การออกแบบการเรียนรู้ การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล การหาคุณภาพเครื่องมือ การเลือกวิธีการประเมิน และการนำผลการประเมินไปใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ จึงสะท้อนถึงการพัฒนาหลักสูตรที่มีความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์

เนื้อหา กิจกรรม และการประเมินผลอย่างเป็นระบบนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับทฤษฎีการออกแบบจัดการเรียนการสอนของ ADDIE MODEL ของ Kruse (2012) ที่อธิบายว่าการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพควรดำเนินการตามลำดับขั้น ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) โดยผลการวิจัยครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าวตั้งแต่การศึกษาความต้องการจำเป็น การออกแบบหลักสูตร การพัฒนาเอกสารและสื่อประกอบการฝึกอบรม การตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และการเตรียมนำหลักสูตรไปทดลองใช้ จึงทำให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์และได้รับการประเมินความเหมาะสมในระดับมากที่สุดผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุลมณี (2567) ที่พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับครู โดยเริ่มจากการศึกษาความต้องการจำเป็น ก่อนพัฒนาหลักสูตรที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ที่มาและความสำคัญ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหา กิจกรรม สื่อ และการวัดประเมินผล ผลการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อนำไปทดลองใช้ครูมีความรู้และสมรรถนะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการศึกษาความต้องการก่อนพัฒนาหลักสูตรเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพของหลักสูตรในทำนองเดียวกัน ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ วิษณุ (2567) ที่พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพครู โดยเริ่มจากการศึกษาความต้องการจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นจึงพัฒนาหลักสูตรและให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ ผลการประเมินพบว่าหลักสูตรมีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้อยู่ในระดับสูง และมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในครั้งนี้นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัญจิต (2567) ที่พบว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมควรประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ความเป็นมา วัตถุประสงค์ โครงสร้าง แผนการจัดกิจกรรม สื่อ การนิเทศ การวัดและประเมินผล และเกณฑ์การผ่านหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพหลักสูตรในด้านอรรถประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่หลักสูตรฝึกอบรมได้รับการประเมินความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกันผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญาณภัทร (2562) ที่พัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยกำหนดเนื้อหาจากผลการศึกษาความต้องการจำเป็นของครู และจัดกิจกรรมฝึกอบรมให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ ผลการทดลองใช้พบว่า ครูมีความรู้และสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลเพิ่มขึ้น และมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาบนพื้นฐานของความต้องการจำเป็นของผู้เข้ารับการอบรมจะสามารถพัฒนาสมรรถนะของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อพิจารณาโครงสร้างของหลักสูตรที่ประกอบด้วย 8 หน่วยการเรียนรู้ ตั้งแต่การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา การวิเคราะห์งานอาชีพ การจัดทำโครงการสอน

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผล การหาคุณภาพเครื่องมือวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และการคำนวณระดับผลการเรียน พบว่าเป็นโครงสร้างที่มีลำดับขั้นจากพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติจริง ครอบคลุมสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับครูอาชีวศึกษาในการ ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 จึงส่งผลให้ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าความสำเร็จของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในครั้งนี้เกิดจากการดำเนินการตามหลักการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นระบบ โดยใช้ข้อมูลความต้องการจำเป็นของกลุ่มเป้าหมายเป็นฐานในการออกแบบหลักสูตร ผสานกับแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของ Tyler ทฤษฎีการออกแบบจัดการเรียนการสอนของ ADDIE MODEL และผลการวิจัยด้านการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง ทำให้หลักสูตรมีองค์ประกอบครบถ้วน มีความเหมาะสม สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 และสามารถนำไปใช้พัฒนาสมรรถนะครูด้านการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.3.2 ผลการฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567

ผลการวิจัยพบว่า การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยผลสัมฤทธิ์ภาคทฤษฎี (E_1/E_2) เท่ากับ 87.50/86.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมยังมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพทั้งด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้ การพัฒนาทักษะการปฏิบัติ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสมทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากหลักสูตรได้รับการพัฒนาโดยยึดหลักการพัฒนาหลักสูตรเชิงระบบ เริ่มตั้งแต่การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของผู้บริหารและครูผู้สอน การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน การออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมฝึกอบรมแบบเน้นการลงมือปฏิบัติ (Workshop) และการใช้สถานการณ์จริงในการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ตลอดจนการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับข้อเสนอแนะและการสะท้อนผลการเรียนรู้ (Feedback) อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้กับการปฏิบัติงานจริง และพัฒนาสมรรถนะด้านการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Bloom (1976) ที่อธิบายว่า การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพควรพัฒนาผู้เรียนอย่างครบถ้วนทั้งด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และจิตพิสัย (Affective Domain) ซึ่งหลักสูตรฝึกอบรมครั้งนี้ได้ออกแบบกิจกรรมที่ครอบคลุมทั้งการเรียนรู้เชิงทฤษฎี การฝึกปฏิบัติจริง และการ

สร้างเจตคติที่ดีต่อการออกแบบการวัดและประเมินผล ส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้และทักษะสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมทั้งมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Kirkpatrick (1998) ในการประเมินผลการฝึกอบรม 4 ระดับ ได้แก่ การประเมินปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Reaction) การประเมินการเรียนรู้ (Learning) การประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior) และการประเมินผลลัพธ์ (Results) โดยผลการวิจัยครั้งนี้สะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนในระดับปฏิกิริยาและระดับการเรียนรู้ กล่าวคือ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในระดับมากที่สุด และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรสามารถสร้างการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพผลการศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อลงกรณ์ (2559) ที่พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพ พบว่า หลักสูตรมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 85.87/83.05 และผลการประเมินภาคปฏิบัติเฉลี่ยร้อยละ 82.34 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อีกทั้งผู้เข้ารับการฝึกอบรมและผู้เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจในระดับมาก เนื่องจากหลักสูตรมุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติ การทำแบบฝึกหัด และการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิษณุ (2567) ที่พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพครูมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 86.01/85.30 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และผู้เชี่ยวชาญประเมินว่าหลักสูตรมีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้อยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาหลักสูตรบนพื้นฐานของความต้องการจำเป็นและการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของหลักสูตร นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุลมณี (2567) ที่พบว่า หลังการฝึกอบรมครูมีความรู้ความเข้าใจสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมและสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด มีความสามารถในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น พร้อมทั้งมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในระดับมาก สะท้อนว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติและการประยุกต์ใช้ความรู้ สามารถยกระดับสมรรถนะของครูได้อย่างมีประสิทธิผล ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hoogveld, Paas, Jochems และ Van Merriënboer (2009) ซึ่งพบว่าการฝึกอบรมที่ใช้กระบวนการออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ (Instructional Systems Design: ISD) ร่วมกับการปฏิบัติจริง การให้ข้อเสนอแนะ และการสะท้อนผลการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีพฤติกรรมการออกแบบการเรียนการสอนสูงกว่าการฝึกอบรมแบบอาศัยประสบการณ์เพียงอย่างเดียว ซึ่งอธิบายได้ว่าการที่หลักสูตรฝึกอบรมครั้งนี้ใช้กิจกรรมเชิงปฏิบัติการในทุกหน่วยการเรียนรู้ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถพัฒนาทักษะการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ความสำเร็จของการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมในครั้งนี้เกิดจากการพัฒนาหลักสูตรบนพื้นฐานของการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่เน้นการมีส่วนร่วมและการปฏิบัติจริง ประกอบกับการประเมินผลที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจ ส่งผลให้หลักสูตรมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และสามารถพัฒนาสมรรถนะของครูในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้อย่างมีประสิทธิผล

5.2.4 ผลการประเมินและติดตามผลการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567สรุปผลได้ 3 ส่วน ดังนี้

5.2.4.1 ผลประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ใน 6 ข้อการดำเนินการของ 3 ขั้นตอนของรูปแบบ ได้แก่ Analysis (การวิเคราะห์) Design (การออกแบบ) และ Development (การพัฒนา)

5.2.4.1.1 ผลประเมินการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของครูผู้สอนใน 1 รายวิชา จำนวนทั้งสิ้น 17 รายหน่วยของแผนการจัดการเรียนรู้

5.2.4.1.2 ผลสรุปการประเมินการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของครูผู้สอนจำนวน 36 คน

ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนจำนวน 36 คน สามารถออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีผลการประเมินผลงานในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 90.97 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับหลักการของการจัดการศึกษาฐานสมรรถนะและเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นได้กำหนดกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมตั้งแต่ Analysis (การวิเคราะห์) Design (การออกแบบ) Development (การพัฒนา) Implementation (การนำไปใช้) และ Evaluation (การประเมินผล) ทำให้ครูผู้สอนสามารถดำเนินการออกแบบการเรียนรู้และการวัดประเมินผลอย่างเป็นลำดับขั้น เริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ การกำหนดสมรรถนะรายวิชา การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล การนำเครื่องมือไปใช้

และการนำผลการประเมินกลับมาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้ผลงานที่ครูพัฒนาขึ้นมีคุณภาพ และผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับสูงผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Kruse (2012) ที่อธิบายว่า ADDIE Model เป็นกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบที่ช่วยให้ผู้พัฒนาหลักสูตรหรือผู้สอนสามารถดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ทดลองใช้ และประเมินผล ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีความเชื่อมโยงกันและส่งผลต่อคุณภาพของผลผลิตทางการศึกษา การที่ครูผู้สอนสามารถออกแบบการวัดและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกนฤน (2567) ที่พบว่า การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา พร้อมทั้งผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ส่งผลให้ครูสามารถนำรูปแบบไปใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ และรูปแบบได้รับการประเมินความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ซึ่งสะท้อนว่าการมีรูปแบบที่ชัดเจนช่วยยกระดับคุณภาพการปฏิบัติงานของครูได้อย่างมีประสิทธิผลนอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรพล (2567) ที่พัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนสำหรับหลักสูตรรายวิชาชีพ พบว่าครูสามารถออกแบบโครงการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลได้อย่างมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบในระดับมากที่สุด สะท้อนว่าการมีแนวทางหรือรูปแบบที่เป็นระบบช่วยให้ครูสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในทำนองเดียวกัน ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญาณภัทร (2562) ที่พบว่า การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยเน้นการฝึกปฏิบัติจริง การสร้างเครื่องมือวัด และการใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลของครูเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และครูสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hoogveld, Paas, Jochems และ Van Merriënboer (2009) ที่พบว่า การฝึกอบรมที่ใช้กระบวนการออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ การสะท้อนผลการเรียนรู้ และการให้ข้อเสนอแนะอย่างต่อเนื่อง ทำให้ครูสามารถพัฒนาคุณภาพของการออกแบบการเรียนการสอนได้สูงกว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์เพียงอย่างเดียว ซึ่งอธิบายได้ว่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90.97 ของครูผู้สอนในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผลมาจากการฝึกอบรมที่เน้นการปฏิบัติจริงและการได้รับคำแนะนำอย่างต่อเนื่องจากวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ผลการประเมินผลงานของครูผู้สอนที่มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90.97 เป็นข้อยืนยันว่ารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาสมรรถนะของครูในการออกแบบการวัดและประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้อย่างมีประสิทธิผล ส่งผลให้ครูสามารถผลิตผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริง

5.2.4.2 ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาของผู้เรียนกับครูผู้อนที่ใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา จำนวน 36 คน ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ผู้เรียน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมและลักษณะบุคคล 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะ 4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ในภาคเรียนที่ 2/2568 โดยครูผู้สอนจำนวน 36 คน สรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ผู้เรียนใน 36 รายวิชาของครูผู้สอนจำนวน 36 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมีความแตกต่างกันตามสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลของครูผู้สอน โดยสามารถจัดกลุ่มครูผู้สอนตามคะแนนรวมเฉลี่ยของผู้เรียนได้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูงมาก ระดับดี และระดับปานกลาง ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของครูผู้สอนทั้ง 36 คน พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่มีผลการประเมินระดับดีถึงระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของครูทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่มีสมรรถนะด้านการเลือกวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ สมรรถนะด้านการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล และสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาในส่วนของผู้เรียนและครูผู้สอนอยู่ในระดับที่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเป้าหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.4.2.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ

1) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนที่นำรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ไปใช้โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด แสดงให้เห็นว่า ครูผู้สอนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับจากหลักสูตรฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนรับรู้ว่าการจัดการเรียนรู้มีความชัดเจน เป็นระบบ มีความยุติธรรม และสามารถสะท้อนผลการเรียนรู้ตามสมรรถนะที่กำหนดได้อย่างเหมาะสมทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลโดยเริ่มจากการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ สมรรถนะรายวิชา และผลลัพธ์ที่คาดหวังของผู้เรียน จากนั้นจึงกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เครื่องมือวัด วิธีการประเมิน และเกณฑ์การประเมินให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ทำให้ผู้เรียนทราบเป้าหมายการเรียนรู้ เข้าใจเกณฑ์การประเมิน และได้รับการประเมินจากการปฏิบัติจริงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่นในกระบวนการจัดการเรียนรู้และมีความพึงพอใจต่อการเรียนในระดับสูง ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุลมณี (2567) ที่พบว่า หลังจากครูได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ ครูสามารถ

ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริงและการประเมินตามสภาพจริง ส่งผลให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น และมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนในระดับมากนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรพล (2567) ที่พบว่า รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ มีการใช้สื่อและการประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ส่งผลให้ทั้งครูและผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ซึ่งสะท้อนว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนชัดเจนสามารถยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพในทำนองเดียวกัน งานวิจัยของ วิษณุ (2567) พบว่า เมื่อครูได้รับการพัฒนาสมรรถนะผ่านหลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นการปฏิบัติจริง ครูสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้คุณภาพการจัดการเรียนการสอนดีขึ้น และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้นผลการวิจัยยังสนับสนุนแนวคิดของ Bloom (1976) ที่อธิบายว่าการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพควรส่งเสริมผู้เรียนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัยอย่างสมดุล โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ได้รับข้อมูลย้อนกลับ และได้รับการประเมินตามสภาพจริง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการเรียนรู้ มีแรงจูงใจในการเรียน และมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสะท้อนออกมาในรูปของความพึงพอใจในระดับสูง

2) ผลการประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ต่อไปนี้เป็น ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของครูในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ทั้งในด้านความชัดเจนของกระบวนการ ความสะดวกในการนำไปใช้ และความสามารถในการประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนจริง ส่งผลให้ครูเกิดความเชื่อมั่นในการออกแบบการวัดและประเมินผลตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบ ครอบคลุมตั้งแต่การวิเคราะห์หลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล การนำเครื่องมือไปใช้ และการนำผลการประเมินกลับมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน โดยทุกขั้นตอนมีคู่มือ ตัวอย่าง และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการที่ช่วยให้ครูสามารถปฏิบัติได้จริง จึงช่วยลดความยุ่งยากในการออกแบบการประเมิน และเพิ่มความมั่นใจในการนำรูปแบบไปใช้ ส่งผลให้ครูมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ วาโร (2553) ที่กล่าวว่า รูปแบบที่มีคุณภาพต้องได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐาน พร้อมทั้งผ่านการตรวจสอบความ

เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง เมื่อรูปแบบมีองค์ประกอบครบถ้วน มีความถูกต้อง และสามารถนำไปใช้ได้จริง ผู้ใช้ย่อมเกิดการยอมรับและมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบนอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Kruse (2012) ที่เสนอว่า การพัฒนาตาม ADDIE Model ซึ่งประกอบด้วยขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) ช่วยให้การพัฒนาหลักสูตรหรือรูปแบบมีความเป็นระบบและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ รูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นดำเนินการตามกระบวนการดังกล่าวอย่างครบถ้วน จึงทำให้ครูสามารถเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในระดับสูงผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุลมณี (2567) ที่พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะได้รับการประเมินความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และเมื่อทดลองใช้ ครูมีความรู้ ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้เพิ่มขึ้น พร้อมทั้งมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในระดับมากนอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิษณุ (2567) ที่พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และครูสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง ส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรและการนำไปใช้ในระดับสูงผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัญจิต (2567) ซึ่งพบว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มุ่งเสริมสร้างสมรรถนะครู โดยใช้กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ การนิเทศติดตาม และการให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ครูมีความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติงานดีขึ้น รวมทั้งมีความพึงพอใจต่อกระบวนการพัฒนาในระดับมากและเกิดผลลัพธ์เชิงบวกต่อองค์กร

3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความพึงพอใจต่อครูผู้สอนในการนำรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ไปใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าครูผู้สอนสามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ได้รับจากหลักสูตรฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 และตอบสนองต่อเป้าหมายของการจัดการศึกษาฐานสมรรถนะ ส่งผลให้ผู้บริหารเกิดความเชื่อมั่นและมีความพึงพอใจต่อผลการปฏิบัติงานของครูในระดับมากที่สุดทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะของครูอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การวิเคราะห์หลักสูตร การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล การนำเครื่องมือไปใช้จริง และการใช้ผลการประเมินเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ ทำให้

ครูสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีมาตรฐาน และสามารถแสดงผลงานที่เป็นรูปธรรมได้ ผู้บริหารจึงสามารถสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของครูทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในระดับสูงผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิษณุ (2567) ที่พบว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบสามารถยกระดับสมรรถนะของครู ทำให้ครูสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง และได้รับการยอมรับจากผู้เกี่ยวข้อง ทั้งในด้านความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ของการนำหลักสูตรไปใช้นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัญจิต (2567) ที่พบว่า ภายหลังการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ครูมีความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติงานดีขึ้นอย่างชัดเจน รวมทั้งเกิดผลลัพธ์เชิงบวกต่อองค์กร โดยผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องประเมินว่าครูสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพผลการศึกษายังสอดคล้องกับการสังเคราะห์งานวิจัยที่ผู้วิจัยใช้เป็นกรอบแนวคิด ซึ่งเสนอว่าการพัฒนารูปแบบการออกแบบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ควรประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ หลักการและแนวคิดของรูปแบบ วัตถุประสงค์ กระบวนการดำเนินงาน และการวัดประเมินผล โดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการเลือกวิธีการประเมิน การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ และการวิเคราะห์ผลการประเมินร่วมกับการประยุกต์ใช้ TPACK Model ในการจัดกิจกรรมฝึกอบรม ซึ่งช่วยให้ครูสามารถพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ควรนำรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567 ไปกำหนดเป็นนโยบายให้สถานศึกษาอาชีวศึกษารัฐและอาชีวศึกษาเอกชนในสังกัดนำไปปฏิบัติ

5.3.1.2 สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สามารถนำรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 เป็นแนวทางประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา

5.3.1.3 ผู้บริหาร นำรูปแบบการออกการการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้รูปแบบควรมีการวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จ เช่น ภาวะผู้นำของผู้บริหาร วัฒนธรรมองค์กร ความพร้อมของครูและทรัพยากรทางการศึกษา

5.3.2.2 การพัฒนารูปแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในสาขาวิชาชีพเฉพาะเพื่อให้สอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพและความต้องการของตลาดแรงงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). ความคิดสร้างสรรค์: หลักการ ทฤษฎี การเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล (พิมพ์ครั้งที่ 2). โรงพิมพ์คุรุสภา.

กิตติพงษ์ ธารเอี่ยม, อรัญ ซุยกระเดื่อง และ ไพศาล วรคำ. (2566). การพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะวิชาชีพนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

จุลมณี สุระโยธิน. (2025). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะสำหรับครู เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ GF-TOR Model. Journal of Education and Innovation, *27*(1) : 101–115.

ฉัตรพงศ์ ชูเลิศ. (2557). [ออนไลน์] การออกแบบระบบการสอน ADDIE MODEL. [สืบค้นเมื่อวันที่ 30 เมษายน 2569]. จาก http://codexarticle.blogspot.com/.

ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ. (2556). การปฏิรูปการศึกษาที่ใช้การประเมินเป็นฐาน. สำนักงานสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรุงเทพมหานคร: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

ชวนพิศ คาดสนิท. (2554). ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการนิเทศการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.

ชวลิต ชูกำแพง. (2551). การพัฒนาหลักสูตร. มหาสารคาม: ทีคิวพี.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปากรศึกษาศาสตร์ วิจัย. 5(1) : 7-20.

ชูชัย สมิทธิไกร. (2556). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร (พิมพ์ครั้งที่ 7). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ญาณภัทร สีหมงคล. (2562). การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ณัฐฌา ไกยะฝ่าย. (2562). การพัฒนารูปแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครสกลนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

แทน โมราย. (2558). หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาสมรรถนะการสอนงานของครูฝึกในสถานประกอบการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ทองคำ อำไพ. (2564). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ทิวากร วงษ์เสน. (2560). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการรักษาดุลยภาพของร่างกายมนุษย์และ สัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับ การเรียน แบบร่วมมือด้วย STAD. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ทิศนา แขมมณี. (2545). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี. (2552). รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีรวุฒิ บุณยโสภณ. (2542). การบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษาเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม. ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

นฤมล ธัญญะประเสริฐศิริ. (2566). การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอาชีวศึกษาเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

นันทวัน แจงสุข. (2557). การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิผลของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

บรรเจิด ศุภราพงศ์. (2556). ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนระดับมัธยมศึกษาต่อการบริหารงานของโรงเรียนปากช่องพทยาคม สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.

บุญชม ศรีสะอาด. (2521). การวิจัยสำหรับครู. โรงพิมพ์ประสานการพิมพ์.

บุญชม ศรีสะอาด. (2547). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1 (พิมพ์ครั้งที่ 4). สุวีริยาสาส์น.

บุญชม ศรีสะอาด. (2559). [ออนไลน์] การพัฒนาการวิจัยโดยใช้รูปแบบ. [สืบค้นเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2562]. จาก http://www.kroobannok.com/news_file/p61238851032.pdf

บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2553). การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2556). ทฤษฎีและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้. สำนักพิมพ์เอส.พี.เอ็ม. การพิมพ์.

พงษศักดิ์ ทองไชย. (2558). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พัชริยา แก่นสา. (2555). ความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยในโรงเรียนกลุ่ม เครือข่ายตำบลวังทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.

พันธนันท์ อึ้งรัก. (2556). ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนปาก คลอง บางขนาก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2564). เทคนิคการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิสิฐ เมธาภัทร. (2549). เอกสารคำสอนการพัฒนาหลักสูตรอาชีวะและเทคนิคศึกษา. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เพิ่มพูล รมศรี. (2558). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ไพโรจน์ สถิรยากร. (2558). การวิเคราะห์งานและอาชีพเพื่อพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ไพโรจน์ สถิรยากร. (2547). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเทคนิคการสอนงานปฏิบัติในหน่วยงาน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ภาณุพงศ์ แสงดี. (2562). การออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สู่ผลลัพธ์ Thailand 4.0. เอกสารประกอบหลักสูตรพัฒนาครู.

มนต์ชัย มนูธาราม. (2556). คู่มือการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้. ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2544). การประเมินโครงการ: แนวคิดและแนวปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยุทธพงศ์ กัยวรรณ์. (2543). พื้นฐานการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

รัตนะ บัวสนธ์. (2552). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ : คำสมัย.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุคส์พับลิเคชั่นส์.

วงเดือน เจริญ. (2553). ความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บริการที่มีต่อบริการสารสนเทศสำนักหอสมุด. ชลบุรี: สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา.

วรพล สมานันตกุล. (2567). การพัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนแบบห้องเรียนกลับทางของหลักสูตรรายวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม. 8(6) : 16-24.

วรายุทธ แก้วประทุม. (2556). การศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนต่อการบริหารงานของโรงเรียน บ้านหินแร่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลับบูรพา.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2553). การวิจัยพัฒนารูปแบบ. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. 2(4) : 7-13.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2557). การวิจัยพัฒนารูปแบบ. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. 6(11) : 192-195.

วิจิตร อาวะกุล. (2540). การฝึกอบรม: คู่มือฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล (พิมพ์ครั้งที่ 2). ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิชนีย ทศศะ. (2561). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

วิชัย มานะพิมพ์. (2556). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเกี่ยวกับการจัดชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.

วิษณุ อรุณเมฆ. (2024). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพครูด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพครูสำหรับนักศึกษาสาขาพลศึกษา (4 ปี) คณะศึกษาศาสตร์. Academic Journal of Thailand National Sports University. 16(2) : 247–258.

วิเชียร อินทรสมพันธ์ และคณะ. (2564). การวัดและประเมินผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

วิเชียร อินทรสมพันธ์. (2564). เอกสารประกอบการสอน วิชา การพัฒนาเครื่องมือวัดจิตพิสัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

วิเชียร เกตุสิงห์. (2524). การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดจิตพิสัยโดยใช้เทคนิคทีเทส. วารสารการวัดผลการศึกษา. 3(1) : 25–38.

ศักดิ์ศรี ปาณะกุล. (2550). การประเมินความต้องการจำเป็นของหลักสูตร. วารสารรามคำแหง. 24(1) : 174-193.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2543). การประเมินการเรียนรู้:ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย. กรุงเทพฯ: อมรรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.

ศุภมาส ชุมแก้ว. (2558). อิทธิพลเชิงสาเหตุการรู้เรื่องการประเมินของครู: การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับที่มีสมรรถนะการประเมินของผู้บริหารเป็นตัวแปรปรับ. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศุภมาส ชุมแก้ว. (2564). สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลของครูยุคใหม่. วารสารคุรุสภาวิทยาจารย์. 2(2) : 5-7.

สมคิด บางโม. (2549). เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม. บริษัท วิทยพัฒน์ จำกัด.

สมชาติ กิจยรรยง และ อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2539). การจัดฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ (ฉบับปรับปรุงใหม่, พิมพ์ครั้งที่ 2). ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สมนึก ภัททิยธานี. (2549). การวัดผลการศึกษา. กาฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ. (2539). หลักสูตร: แนวคิดทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.

สักรินทร์ อยู่ผ่อง. (2551). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการทำแผนการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวสำหรับวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2567). ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2567. ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 141 ตอนพิเศษ 78 ง : 57-64.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2567). หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการจัดการอาชีวศึกษา ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2562). หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการจัดการอาชีวศึกษา ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เล่ม 4 การนำหลักสูตรไปใช้. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

สุชาดา เนตรฉันยา. (2555). ความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนอนุบาลกาสินี จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุนีย์ ภู่พันธ์. (2546). แนวคิดพื้นฐานการสร้างและพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ: โนว์เลด.

สุพาณี สฤษฎ์วานิช. (2549). แนวคิดและทฤษฎี. กรุงเทพฯ: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุรัญจิต วรรณนวล. (2024). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานเสริมสร้างสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดลำปาง. Journal of Social Science and Cultural. 8(8) : 248–261.

สุราษฎร์ พรมจันทร์. (2550). ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สุราษฎร์ พรมจันทร์. (2552). การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา Course Development. กรุงเทพฯ: ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สุวิมล ติรกานันท์. (2548). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2550). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2556). แนวคิดการปฏิบัติงานของครู. กรุงเทพฯ: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

หาญศึก เล็บครุฑ. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เอกนฤน บางท่าไม้. (2567). การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมจริยธรรมวิชาชีพเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับสถาบันอุดมศึกษา. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อภิชาติ เหล็กดี. (2557). การออกแบบระบบการเรียนการสอน. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย.

ออลงกรณ์ เลิศปัญญา. (2559). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาการทำงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อัมรัตน์ อนวัช. (2552). การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ: บรรณกิจ.

Andrade, H. G. (1997). Understanding rubrics. Educational Leadership. 54(4) : 14–17.

Barbara M. Moskal. (2000). Practical Assessment, Research & Evaluation. A peer-reviewed electronic journal. 7(3) : 69-100.

Black, P., & William, D. (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. Phi Delta Kappan, 8(2) : 139-148.

Bloom, B. S. (1976). Human characteristics and school learning. McGraw-Hill.

Cronbach, L. J. (1970). Essentials of psychological testing (3rd ed.). Harper & Row.

Good, C. V. (1973). Dictionary of education (3rd ed.). McGraw-Hill.

Hoogveld, A. W. M., Paas, F., Jochems, W. M. G., & Van Merriënboer, J. J. G. (2001). The effects of a web-based training in an instructional systems design approach on teachers' instructional design behavior. Computers in Human Behavior. 17(4) : 363–371.

Kruse, K. (2012). Introduction to instructional design and the ADDIE model. Routledge.

Linh, N. T. D. (2021 A competence model to assess and develop designing competence assessment tool. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research: Teaching and Educational Research, 20(2) : 81–103.

Mertler, C. A. (2009). Teachers' assessment knowledge and their perceptions of the impact of classroom assessment professional development. Improving Schools. 12(2) : 101-113.

Richey, R. C., Klein, J. D., & Tracey, M. W. (2011). The instructional design knowledge base: Theory, research, and practice. Routledge.

Saylor, J. G., Alexander, W. M., & Lewis, A. J. (1981). Curriculum planning for better teaching and learning (4th ed.). Holt, Rinehart and Winston.

Scarino, A. (2013). Language assessment literacy as self-awareness: Understanding the role of interpretation in assessment and in teacher learning. Language Testing. 30(3) : 309-327.

Stufflebeam, D. L., et al. (1971). Educational evaluation and decision making. Peacock Publishers.

Taba, H. (1962). Curriculum development: Theory and practice. Harcourt, Brace & World.

Thomas, S. (1994). Knowing learners—Knowing ourselves: Teachers' perceptions of change in theory and practice resulting from inquiry into authentic assessment (Doctoral dissertation). *Dissertation Abstracts International*. 55(5) : 1301.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ
- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย



ที่ อว ๗๑๐๔.๖/

ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชาราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ๑๐๘๐๐

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัด เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ พร้อมลิงค์และ QR Code

ด้วย นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา (แขนงวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมธาภัทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สราวุฒิ สืบแย้ม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดหน่วยงานของท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเพื่อการวิจัย ด้วยรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Google Form โดยทำการ Scan QR Code หรือกดลิงค์ตามที่แนบ ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเครื่องมือเพื่อการวิจัยก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้บุคลากรในสังกัด เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเพื่อการวิจัย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวิชิต เชียรชนะ)
หัวหน้าภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา

ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา
โทรศัพท์ : ๐-๒-๕๕๕-๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๐๙
โทรศัพท์นักศึกษา : ๐๘๙-๕๖๗-๗๒๗๘
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : Wilaiwan.r@panithon.ac.th



ที่ อว 7104.6/

ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัด เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย (แบบประเมินรูปแบบ)

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ พร้อมลิงค์และ QR Code

ด้วย นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา (แขนงวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมธาภัทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สราวุฒิ สืบแย้ม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดหน่วยงานของท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย (แบบประเมินรูปแบบ) ผ่าน Google Form โดยทำการ Scan QR Code หรือกดลิงค์ตามที่แนบ ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแบบประเมินดังกล่าวให้เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้บุคลากรในสังกัด เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวิชิต เชียรชนะ)
หัวหน้าภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา

ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา
โทรศัพท์ : 0-2-555-2000 ต่อ 3209
โทรศัพท์นักศึกษา : 089-567-7278
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : Wilaiwan.r@panithon.ac.th

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย ประกอบการทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา
ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
ของ นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ
นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา
(แขนงวิชาอาชีวะและเทคนิคศึกษา) ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญผ่านต้นสังกัด -

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ - ตำแหน่ง	ต้นสังกัด
1	ดร.สาริศา พิชัยฤกษ์	ปร.ด. (บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) แขนงวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ผู้อำนวยการวิทยาลัย	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี
2	ดร.จีรพัส บทมาตย์	ปร.ด. (บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) แขนงวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาและส่งเสริมกิจการนักศึกษา ชำนาญการพิเศษ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี
3	นายไพรัตน์ พรมมา	ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ	หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
4	ดร.ธนสาร รุจิรา	ปร.ด.(เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ	หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ - ตำแหน่ง	ต้นสังกัด
5	ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง	ศษ.ด. (คณิตศาสตร์และสถิติ) อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
แบบประเมินรูปแบบการพัฒนารูปแบบการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตาม เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
ของ นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ
นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา
(แขนงวิชาอาชีวะและเทคนิคศึกษา) ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญผ่านต้นสังกัด -

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ - ตำแหน่ง	ต้นสังกัด
1	ดร.นพรัตน์ ใบยา	ศษ.ด. (การวัดและประเมินการศึกษา) ครู ชำนาญการพิเศษ	ผู้อำนวยการโรงเรียนปัว
2	ดร.ธนสาร รุจิรา	ปร.ด.(เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ	หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
3	ดร.กฤติยา วังหอม	ค.อ.ด. (การบริหารการศึกษา) ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี
4	ดร.จีรพัส บทมาตย์	ปร.ด. (บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) แขนงวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาและส่งเสริมกิจการนักศึกษา ชำนาญการพิเศษ	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
5	ดร.วารุณี เอี่ยมอารมณ์	ปร.ด. (บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) แขนงวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ครูชำนาญการพิเศษ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมสนทนากลุ่ม
เพื่อประเมินความเหมาะสมรูปแบบการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา
ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
ของ นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ
นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา
(แขนงวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญโดยตรง -

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ - ตำแหน่ง	สังกัดหน่วยงาน
1	นายวณิชย์ อ่วมศรี	อดีตรองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2	ดร.กฤติยา วังหอม	ค.อ.ด. (การบริหารการศึกษา) ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี
3	ดร.สาริศา พิชัยฤกษ์	ปร.ด. (บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) แขนงวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี

- เชิญผู้เชี่ยวชาญผ่านต้นสังกัด -

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ - ตำแหน่ง	ต้นสังกัด
4	ดร.จีรพัส บทมาตย์	ปร.ด. (บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) แขนงวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาและส่งเสริมกิจการนักศึกษา ชำนาญการพิเศษ	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
5	ดร.นพรัตน์ ใบยา	ศษ.ด. (การวัดและประเมินการศึกษา) ครู ชำนาญการพิเศษ	ผู้อำนวยการโรงเรียนปัว

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ - ตำแหน่ง	ต้นสังกัด
6	ดร.ธนสาร รุจิรา	ปร.ด.(เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ	หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
7	นายสันติ ทองแก้วเกิด	ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ	
8	ดร.วารุณี เอี่ยมอารมณ์	ปร.ด. (บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) แขนงวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ครู ชำนาญการพิเศษ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี
9	ดร.รุ่งทิวา สลากัน	ปร.ด. (บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) แขนงวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ครู ชำนาญการพิเศษ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์
10	ดร.สองเมือง กุดั่น	ปร.ด. (บริหารการศึกษา) รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก
11	ผศ.ดร.อาวีพร ปานทอง	ศษ.ด. (คณิตศาสตร์และสถิติ) อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ - ตำแหน่ง	ต้นสังกัด
12	นางสาวอันธิกา อาทร	ศศ.ม. (การวัดและประเมินการศึกษา) ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	ผู้อำนวยการเทศบาลเมืองวังน้ำเย็น
13	นางสุภัทรา สุทธิ	ศศ.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	ผู้อำนวยการบ้านหัวเวียงเหนือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมินหลักสูตร ประกอบการทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา
ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
ของ นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ
นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา
(แขนงวิชาอาชีวะและเทคนิคศึกษา) ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญผ่านต้นสังกัด -

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ - ตำแหน่ง	ต้นสังกัด
1	ดร.สาริศา พิชัยฤกษ์	ปร.ด. (บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) แขนงวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี
2	ดร.จีรพัส บทมาตย์	ปร.ด. (บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) แขนงวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาและส่งเสริมกิจการนักศึกษา ชำนาญการพิเศษ	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและวิชาชีพ
3	นายไพรัตน์ พรมมา	ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ	หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
4	ดร.ธนสาร รุจิรา	ปร.ด.(เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ	หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ - ตำแหน่ง	ต้นสังกัด
5	ดร.วารุณี เอี่ยมอารมณ์	ปร.ด. (บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) แขนงวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ครูชำนาญการพิเศษ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี



ภาคผนวก ข

- แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการและความต้องการจำเป็นรูปแบบการออกแบบ การวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา) โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ผลการประเมินคุณภาพแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการและความต้องการจำเป็นรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา) โดยผู้เชี่ยวชาญ
- แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการและความต้องการจำเป็นรูปแบบการออกแบบ การวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับครูผู้สอน) โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ผลการประเมินคุณภาพแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการและความต้องการจำเป็น รูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับครูผู้สอน) โดยผู้เชี่ยวชาญ
- แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
- ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยผู้เชี่ยวชาญ
- แบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
- ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
- แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
- ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข (ต่อ)

- แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
- ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
- แบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
- ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
- แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูที่ใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
- ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูที่ใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567

ฉบับที่ 1

แบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับผู้บริหาร)

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับศึกษาสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ของนางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา (แขนงวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. ผู้ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษา (ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา)
3. แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับหัวข้อที่ต้องการฝึกอบรมในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อและตรงกับข้อเท็จจริงต่อความเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุมิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 คำตอบจากแบบสอบถามไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ (0-8956 -77278)

นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: โปรดตอบคำถามต่อไปนี้โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่านตามที่เป็นจริง

1. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง
   - ☐ ผู้อำนวยการ
   - ☐ รองผู้อำนวยการ
   - ☐ หัวหน้าแผนกวิชา
2. ระยะเวลาการทำงานในตำแหน่งปัจจุบันของท่าน
   - ☐ น้อยกว่า 2 ปี
   - ☐ 2 ปีขึ้นไป - 5 ปี
   - ☐ 5 ปีขึ้นไป – 10 ปี
   - ☐ มากกว่า 10 ปี
3. ประเภทสถานศึกษา
   - ☐ วิทยาลัยเทคนิค
   - ☐ วิทยาลัยการอาชีพ
   - ☐ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
   - ☐ วิทยาลัยพณิชยการ
   - ☐ วิทยาลัยอาชีวศึกษา
   - ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____
4. ที่ตั้งสถานศึกษา
   - ☐ ภาคเหนือ
   - ☐ ภาคกลาง
   - ☐ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
   - ☐ ภาคใต้
   - ☐ ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร
5. สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรในระดับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
   - ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
   - ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
   - ☐ เทคโนโลยีบัณฑิต (ป.ตรี)

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา

คำชี้แจง: ให้ท่านพิจารณาสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็น และกำหนดเกณฑ์การให้ระดับคะแนน มีความหมายดังนี้

5 หมายถึง สภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง สภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับมาก

3 หมายถึง สภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับปานกลาง

2 หมายถึง สภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับน้อย

1 หมายถึง สภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับ สภาพปัญหา/ความต้องการ				
		5	4	3	2	1
สภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้						
ด้านที่ 1 ความเข้าใจในหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้						
1	ระดับความเข้าใจเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) รายวิชา					
2	ความเข้าใจในการวิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และตัวชี้วัดของรายวิชา					
3	ความเข้าใจในแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร					
4	ความเข้าใจในการประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์					
ด้านที่ 2 การออกแบบเครื่องมือและเกณฑ์ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้						
5	ระดับทักษะการออกแบบเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้					
6	ระดับการวิเคราะห์ความครอบคลุมของเกณฑ์การประเมิน (Rubrics/Criteria)					

ข้อ	รายการ	ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ				
		5	4	3	2	1
7	ความสามารถในการออกแบบเครื่องมือที่มีความหลากหลาย					
8	การเลือกเครื่องมือประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้					
ด้านที่ 3 การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน						
9	สามารถแปลความหมายผลที่ได้จากการรประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน นำไปใช้ในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้เพียงใด					
10	ครูประสบปัญหาในการนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผ่านมาเพื่อใช้ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ได้เพียงใด					
11	สามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมาใช้ปรับปรุงวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรมเพียงใด					
12	ผู้บริหารสามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนไปพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
ความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้						
13	ความต้องการ พัฒนาศักยภาพครูด้านการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา					
14	ท่านมีความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเพื่อนำใช้พัฒนาครูผู้สอน					

ข้อ	รายการ	ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ				
		5	4	3	2	1
15	สถานศึกษาของท่านมีความพร้อมในการจัดอบรมเพื่อพัฒนาครูเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา					
16	สถานศึกษามีมาตรการสนับสนุนในการส่งครูเข้ารับการอบรมเพื่อช่วยให้ครูมีความรู้และทักษะในการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา					

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับหัวข้อที่ต้องการอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

คำชี้แจง: ให้ท่านพิจารณาความสำคัญของหัวข้อการวัดผลและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ตามความเป็นจริง และกำหนดเกณฑ์การให้ระดับคะแนน มีความหมายดังนี้

5 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม ระดับมาก

3 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม ระดับน้อย

1 หมายถึง ระดับความสำคัญที่ต้องการอบรม ระดับน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับความสำคัญ				
		5	4	3	2	1
1	การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา 1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา 1.2 จุดประสงค์รายวิชา 1.3 สมรรถนะรายวิชา					
2	วิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา					
3	การจัดทำโครงการสอน					
4	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (บทเรียน) 4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วย 4.2 จุดประสงค์รายวิชารายหน่วย 4.3 สมรรถนะรายวิชารายหน่วย					
5	ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 5.1 แบบทดสอบด้านความรู้ 5.2 แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ด้านทักษะ 5.3 แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 5.4 แบบประเมินพฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา					

ข้อ	รายการ	ระดับความสำคัญ				
		5	4	3	2	1
6	การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 6.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) 6.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (KR20/KR21) 6.3 หาค่าดัชนีความเชื่อถือได้ (Scott)					
7	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 7.1แผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (แต่ละบทเรียน) 7.2 หลักสูตรรายวิชา (ปลายภาค) 7.3 วิเคราะห์และแปลผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา					
8	คำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน 8.1 คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินรายหน่วยคิดเป็น 80% 8.2 คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินปลายภาคคิดเป็น 20% 8.3 กำหนดระดับผลการเรียน ออกเป็น 8 ระดับจากค่าร้อยละ ของคะแนนที่ได้รายบุคคล					

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ

1. ด้านปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

.....

.....

2. ด้านความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

.....

.....

3. ด้านหัวข้อที่ต้องการฝึกอบรมในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

.....

.....

ผลการประเมินคุณภาพแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับผู้บริหาร) โดยผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ ข-1 ผลการประเมินคุณภาพแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับผู้บริหาร)

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
1. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง ☐ ผู้อำนวยการ ☐ รองผู้อำนวยการ ☐ หัวหน้าแผนกวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. ระยะเวลาการทำงานในตำแหน่งปัจจุบันของท่าน ☐ น้อยกว่า 2 ปี ☐ 2 ปีขึ้นไป - 5 ปี ☐ 5 ปีขึ้นไป – 10 ปี ☐ มากกว่า 10 ปี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. ประเภทสถานศึกษา ☐ วิทยาลัยเทคนิค ☐ วิทยาลัยการอาชีพ ☐ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ☐ วิทยาลัยพณิชยการ ☐ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-1 (ต่อ)

รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
4. ที่ตั้งสถานศึกษา ☐ ภาคเหนือ ☐ ภาคกลาง ☐ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ☐ ภาคใต้ ☐ ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรในระดับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ☐ เทคโนโลยีบัณฑิต (ป.ตรี)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ1	5	5.00	1.0000
ข้อ2	5	5.00	1.0000
ข้อ3	5	5.00	1.0000
ข้อ4	5	5.00	1.0000
ข้อ5	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ข-1 (ต่อ)

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
สภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้								
ด้านที่ 1 ความเข้าใจในหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้								
1	ระดับความเข้าใจเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) รายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	ความเข้าใจในการวิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และตัวชี้วัดของรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	ความเข้าใจในแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4	ความเข้าใจในการประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ด้านที่ 2 การออกแบบเครื่องมือและเกณฑ์ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้								
5	ระดับทักษะการออกแบบเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6	ระดับการวิเคราะห์ความครอบคลุมของเกณฑ์การประเมิน (Rubrics/Criteria)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7	ความสามารถในการออกแบบเครื่องมือที่มีความหลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-1 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
8	การเลือกเครื่องมือประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ด้านที่ 3 การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน								
9	สามารถแปลความหมายผลที่ได้จากการรประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้เพียงใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
10	ครูประสบปัญหาในการนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผ่านมาเพื่อใช้ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ได้เพียงใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
11	สามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมาใช้ปรับปรุงวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรมเพียงใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
12	ผู้บริหารสามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนไปพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-1 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน								
13	ความต้องการ พัฒนาศักยภาพครูด้านการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
14	ท่านมีความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเพื่อนำใช้พัฒนาครูผู้สอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
15	สถานศึกษาของท่านมีความพร้อมในการจัดอบรมเพื่อพัฒนาครูเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
16	สถานศึกษามีมาตรการสนับสนุนในการส่งครูเข้ารับการอบรมเพื่อช่วยให้ครูมีความรู้และทักษะในการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-1 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
ข้อ 5	5	5.00	1.0000
ข้อ 6	5	5.00	1.0000
ข้อ 7	5	5.00	1.0000
ข้อ 8	5	5.00	1.0000
ข้อ 9	5	5.00	1.0000
ข้อ 10	5	5.00	1.0000
ข้อ 11	5	5.00	1.0000
ข้อ 12	5	5.00	1.0000
ข้อ 13	5	5.00	1.0000
ข้อ 14	5	5.00	1.0000
ข้อ 15	5	5.00	1.0000
ข้อ 16	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ข-1 (ต่อ)

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับหัวข้อที่ต้องการอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
1	การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา 1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา 1.2 จุดประสงค์รายวิชา 1.3 สมรรถนะรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	วิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	การจัดทำโครงการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (บทเรียน) 4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วย 4.2 จุดประสงค์รายวิชารายหน่วย 4.3 สมรรถนะรายวิชารายหน่วย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5	ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 5.1 แบบทดสอบด้านความรู้ 5.2 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานด้านทักษะ 5.3 แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 5.4 แบบประเมินพฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-1 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
6	การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 6.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) 6.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (KR20/KR21) 6.3 หาค่าดัชนีความเชื่อถือได้ (Scott)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 7.1แผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (แต่ละบทเรียน) 7.2 หลักสูตรรายวิชา (ปลายภาค) 7.3 วิเคราะห์และแปลผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8	คำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน 8.1 คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินรายหน่วยคิดเป็น 80% 8.2 คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินปลายภาคคิดเป็น 20% 8.3 กำหนดระดับผลการเรียนออกเป็น 8 ระดับจากค่าร้อยละ ของคะแนนที่ได้รายบุคคล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-1 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
ข้อ 5	5	5.00	1.0000
ข้อ 6	5	5.00	1.0000
ข้อ 7	5	5.00	1.0000
ข้อ 8	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
1	ด้านปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	ด้านความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	ด้านหัวข้อที่ต้องการฝึกอบรมในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-1 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ฉบับที่ 2

แบบสอบถามสภาพปัญหา ความต้องการ และความต้องการจำเป็นในการการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับครูผู้สอน)

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการ และความต้องการจำเป็นในการการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของนางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา (แขนงวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา) ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. ผู้ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอน
3. แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อและตรงกับข้อเท็จจริงต่อความเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการการออกแบบรูปแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวูมิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 คำตอบจากแบบสอบถามไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ (0-8956 -77278)

นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: โปรดตอบคำถามต่อไปนี้โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่านตามที่เป็นจริง

1. ประเภทสถานศึกษา
   - ☐ วิทยาลัยเทคนิค
   - ☐ วิทยาลัยการอาชีพ
   - ☐ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี
   - ☐ วิทยาลัยพณิชยการ
   - ☐ วิทยาลัยอาชีวศึกษา
   - ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____
2. ที่ตั้งสถานศึกษา
   - ☐ ภาคเหนือ
   - ☐ ภาคกลาง
   - ☐ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
   - ☐ ภาคใต้
   - ☐ ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร
3. ปัจจุบันท่านเป็นครูผู้สอนในหมวดวิชาใด
   - ☐ หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง
   - ☐ หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ
4. สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรในระดับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
   - ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
   - ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
   - ☐ เทคโนโลยีบัณฑิต (ป.ตรี)
5. ประสบการณ์การในการสอน
   - ☐ น้อยกว่า 2 ปี
   - ☐ 2 ปี ขึ้นไป - 5 ปี
   - ☐ 5 ปี ขึ้นไป – 10 ปี
   - ☐ มากกว่า 10
6. วุฒิการศึกษาสูงสุด
   - ☐ ปริญญาตรี สาขาวิชา.....
   - ☐ ปริญญาโท สาขาวิชา.....
   - ☐ ปริญญาเอก สาขาวิชา.....
   - ☐ อื่นๆ.....
7. ตำแหน่งปัจจุบัน
   - ☐ ครูพิเศษสอน
   - ☐ พนักงานราชการครู
   - ☐ ข้าราชการครู
   - ☐ อื่นๆ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

คำชี้แจง: ให้ท่านพิจารณาสภาพปัญหาและความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็น และกำหนดเกณฑ์การให้ระดับคะแนน มีความหมายดังนี้

5 หมายถึง สภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับมากที่สุด
4 หมายถึง สภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับมาก
3 หมายถึง สภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับปานกลาง
2 หมายถึง สภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับน้อย
1 หมายถึง สภาพปัญหา/ความต้องการ ระดับน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ				
		5	4	3	2	1
สภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้						
ด้านที่ 1 ความเข้าใจในหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้						
1	ระดับความเข้าใจเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) รายวิชา					
2	ความเข้าใจในการวิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และตัวชี้วัดของรายวิชา					
3	ความเข้าใจในแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร					
4	ความเข้าใจในการประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์					
ด้านที่ 2 การออกแบบเครื่องมือและเกณฑ์ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้						
5	ทักษะการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้					
6	ทักษะการออกแบบเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้					
7	ทักษะการวิเคราะห์ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้					

ข้อ	รายการ	ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ				
		5	4	3	2	1
8	ทักษะในการออกแบบเครื่องมือที่มีความหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้					
ด้านที่ 3 การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน						
9	ท่านสามารถแปลความหมายผลที่ได้จากการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน นำไปใช้ในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้เพียงใด					
10	ท่านประสบปัญหาในการนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผ่านมาเพื่อใช้ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เพียงใด					
11	ท่านสามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมาใช้ปรับปรุงวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรมเพียงใด					
ความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้						
12	ท่านต้องการ พัฒนาศักยภาพตนเองด้านการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา					
13	ท่านมีความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเพื่อนำใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอน					
14	ท่านต้องการอบรมเรื่องการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้					
15	ท่านมีความพร้อมในการอบรมเพื่อพัฒนาเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา					

ข้อ	รายการ	ระดับสภาพปัญหา/ความต้องการ				
		5	4	3	2	1
16	สถานศึกษามีมาตรการสนับสนุนในการส่งครูเข้ารับการอบรมเพื่อช่วยให้ครูมีความรู้และทักษะในการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา					

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

คำชี้แจง: ขอให้ท่านพิจารณาความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามความเป็นจริงและให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในระดับการประเมิน และกำหนดเกณฑ์การให้ระดับคะแนน มีความหมายดังนี้

5 หมายถึง ความรู้ ทักษะที่มีอยู่ปัจจุบัน/ความรู้ ทักษะที่ต้องการพัฒนา ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความรู้ ทักษะที่มีอยู่ปัจจุบัน/ความรู้ ทักษะที่ต้องการพัฒนา ระดับมาก

3 หมายถึง ความรู้ ทักษะที่มีอยู่ปัจจุบัน/ความรู้ ทักษะที่ต้องการพัฒนา ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความรู้ ทักษะที่มีอยู่ปัจจุบัน/ความรู้ ทักษะที่ต้องการพัฒนา ระดับน้อย

1 หมายถึง ความรู้ ทักษะที่มีอยู่ปัจจุบัน/ความรู้ ทักษะที่ต้องการพัฒนา ระดับน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับความรู้ ทักษะ									
		ระดับความรู้ ทักษะที่มีอยู่ปัจจุบัน					ระดับความรู้ ทักษะที่ต้องการพัฒนา				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา										
	1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา										
	1.2 จุดประสงค์รายวิชา										
	1.3 สมรรถนะรายวิชา										
2	วิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา										
3	การจัดทำโครงการสอน										

ข้อ	รายการ	ระดับความรู้ ทักษะ									
		ระดับความรู้ ทักษะที่มีอยู่ปัจจุบัน					ระดับความรู้ ทักษะที่ต้องการพัฒนา				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (บทเรียน)										
	4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วย										
	4.2 จุดประสงค์รายวิชารายหน่วย										
	4.3 สมรรถนะรายวิชารายหน่วย										
5	ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้										
	5.1 แบบทดสอบด้านความรู้										
	5.2 แบบประเมินผลการปฏิบัติ ด้านทักษะ										
	5.3 แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์										
	5.4 แบบประเมินพฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา										
6	การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้										
	6.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)										
	6.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Kr20/Kr21)										
	6.3 หาค่าดัชนีความเชื่อถือได้ (Scott)										
7	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้										
	7.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (แต่ละบทเรียน)										
	7.2 หลักสูตรรายวิชา (ปลายภาค)										

ข้อ	รายการ	ระดับความรู้ ทักษะ									
		ระดับความรู้ ทักษะที่มีอยู่ปัจจุบัน					ระดับความรู้ ทักษะที่ต้องการพัฒนา				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
8	คำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน										
	8.1 คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินรายหน่วยคิดเป็น 80%										
	8.2 คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินปลายภาคคิดเป็น 20%										
	8.3 กำหนดระดับผลการเรียน ออกเป็น 8 ระดับจากค่าร้อยละ ของคะแนนที่ได้รายบุคคล										

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ

1. ด้านปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

.....

.....

2. ด้านความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

.....

.....

3. ด้านต้องการจำเป็นของครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา

.....

.....

ผลการประเมินคุณภาพ แบบสอบถามสภาพปัญหา ความต้องการ และความต้องการจำเป็นในการการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับครูผู้สอน) โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินคุณภาพ แบบสอบถามสภาพปัญหา ความต้องการ และความต้องการจำเป็นในการการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับครูผู้สอน) แสดงดังตาราง ข-2

ตารางที่ ข-2 ผลการประเมินคุณภาพ แบบสอบถามสภาพปัญหา ความต้องการ และความต้องการจำเป็นในการการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (สำหรับครูผู้สอน)

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
1. ประเภทสถานศึกษา ☐ วิทยาลัยเทคนิค ☐ วิทยาลัยการอาชีพ ☐ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ☐ วิทยาลัยพณิชยการ ☐ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)_____	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. ที่ตั้งสถานศึกษา ☐ ภาคเหนือ ☐ ภาคกลาง ☐ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ☐ ภาคใต้ ☐ ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. ที่ตั้งสถานศึกษา ☐ หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ☐ หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-2 (ต่อ)

รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
4. ท่านสอนหลักสูตรระดับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ☐ เทคโนโลยีบัณฑิต (ปริญญาตรี) ☐ ภาคใต้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้บริหาร ☐ น้อยกว่า 2 ปี ☐ 2 ปีขึ้นไป – 5 ปี ☐ 5 ปีขึ้นไป – 10 ปี ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. ระดับการศึกษาสูงสุด ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7. ที่ตั้งสถานศึกษา ☐ ครูพิเศษสอน ☐ พนักงานราชการครู ☐ ข้าราชการครู ☐ อื่น ๆ _____	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-2 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
ข้อ 5	5	5.00	1.0000
ข้อ 6	5	5.00	1.0000
ข้อ 7	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

ตอนที่ 2 สภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
สภาพปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้								
ด้านที่ 1 ความเข้าใจในหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้								
1	ระดับความเข้าใจเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) รายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	ความเข้าใจในการวิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และตัวชี้วัดของรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-2 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
3	ความเข้าใจในแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4	ความเข้าใจในการประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ด้านที่ 2 ทักษะการออกแบบเครื่องมือและเกณฑ์ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้								
5	ทักษะการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6	ทักษะการออกแบบเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7	ทักษะการวิเคราะห์ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8	ทักษะในการออกแบบเครื่องมือที่มีความหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ด้านที่ 3 การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน								
9	ท่านสามารถแปลความหมายผลที่ได้จากการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้เพียงใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
10	ท่านประสบปัญหาในการนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผ่านมาเพื่อใช้ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เพียงใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-2 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
11	ท่านสามารถนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมาใช้ปรับปรุงวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรมเพียงใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้								
12	ท่านต้องการ พัฒนาศักยภาพตนเองด้านการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
13	ท่านมีความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเพื่อนำใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
14	ท่านต้องการอบรมเรื่องการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
15	ท่านมีความพร้อมในการอบรมเพื่อพัฒนาเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
16	สถานศึกษามีมาตรการสนับสนุนในการส่งครูเข้ารับการอบรมเพื่อช่วยให้ครูมีความรู้และทักษะในการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-2 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
ข้อ 5	5	5.00	1.0000
ข้อ 6	5	5.00	1.0000
ข้อ 7	5	5.00	1.0000
ข้อ 8	5	5.00	1.0000
ข้อ 9	5	5.00	1.0000
ข้อ 10	5	5.00	1.0000
ข้อ 11	5	5.00	1.0000
ข้อ 12	5	5.00	1.0000
ข้อ 13	5	5.00	1.0000
ข้อ 14	5	5.00	1.0000
ข้อ 15	5	5.00	1.0000
ข้อ 16	5	5.00	1.0000
Valid N (lstwise)	5		

ตารางที่ ข-2 (ต่อ)

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
1	การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา							
	1.2 จุดประสงค์รายวิชา							
	1.3 สมรรถนะรายวิชา							
2	วิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	การจัดทำโครงการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (บทเรียน)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วย							
	4.2 จุดประสงค์รายวิชารายหน่วย							
	4.3 สมรรถนะรายวิชารายหน่วย							
5	ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	5.1 แบบทดสอบด้านความรู้							
	5.2 แบบประเมินผลการปฏิบัติ ด้านทักษะ							
	5.3 แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์							
	5.4 แบบประเมินพฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา							

ตารางที่ ข-2 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
6	การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	6.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)							
	6.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Kr20/Kr21)							
	6.3 หาค่าดัชนีความเชื่อถือได้ (Scott)							
7	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	7.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (แต่ละบทเรียน)							
	7.2 หลักสูตรรายวิชา (ปลายภาค)							
8	คำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	8.1 คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินรายหน่วยคิดเป็น 80%							
	8.2 คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินปลายภาคคิดเป็น 20%							
	8.3 กำหนดระดับผลการเรียน ออกเป็น 8 ระดับจากค่าร้อยละ ของคะแนนที่ได้รายบุคคล							

ตารางที่ ข-2 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
ข้อ 5	5	5.00	1.0000
ข้อ 6	5	5.00	1.0000
ข้อ 7	5	5.00	1.0000
ข้อ 8	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
1	ด้านปัญหาการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	ด้านความต้องการรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	ด้านต้องการจำเป็นของครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-2 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี



เอกสารประกอบการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
โดยผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ชื่อผู้วิจัย นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ
นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา
ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมธาภัทร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สราวุฒิ สืบแย้ม
ปีการศึกษา 2568

<u>คำชี้แจง</u> เอกสารประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 คำอธิบายรายละเอียดของรูปแบบออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ตามกรอบแนวคิดของ ADDIE MODEL

ส่วนที่ 2 แบบประเมินนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของ “รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 (ฉบับร่าง)” จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบประเมินพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยต่อไป โดยแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 6 ฉบับ ประกอบด้วย

ฉบับที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ฉบับที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมขั้นวิเคราะห์ (Analysis) รูปแบบการออกแบบการวัดและ ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ฉบับที่ 3 แบบประเมินความเหมาะสมขั้นออกแบบ (Design) รูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ฉบับที่ 4 แบบประเมินความเหมาะสมขั้นพัฒนา (Development) รูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ฉบับที่ 5 แบบประเมินความเหมาะสมขั้นทดลองใช้ (Implement) รูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ฉบับที่ 6 แบบประเมินความเหมาะสมขั้นประเมินผล (Evaluation) การทอลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

โปรดแสดงความคิดเห็นในแบบประเมินทั้ง 6 ฉบับ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และกำหนดเกณฑ์การให้ระดับคะแนน มีความหมายดังนี้

5 หมายถึง มีความถูกต้อง/มีความเหมาะสม/เป็นประโยชน์/มีความเป็นไปได้ ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความถูกต้อง/มีความเหมาะสม/เป็นประโยชน์/มีความเป็นไปได้ ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความถูกต้อง/มีความเหมาะสม/เป็นประโยชน์/มีความเป็นไปได้ ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความถูกต้อง/มีความเหมาะสม/เป็นประโยชน์/มีความเป็นไปได้ ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความถูกต้อง/มีความเหมาะสม/เป็นประโยชน์/มีความเป็นไปได้ ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.51 - 5.00 หมายถึง รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตาม เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีความถูกต้อง/มีความเหมาะสม/เป็นประโยชน์/มีความเป็นไปได้ ในระดับมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตาม เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีความถูกต้อง/มีความเหมาะสม/เป็นประโยชน์/มีความเป็นไปได้ ในระดับมาก

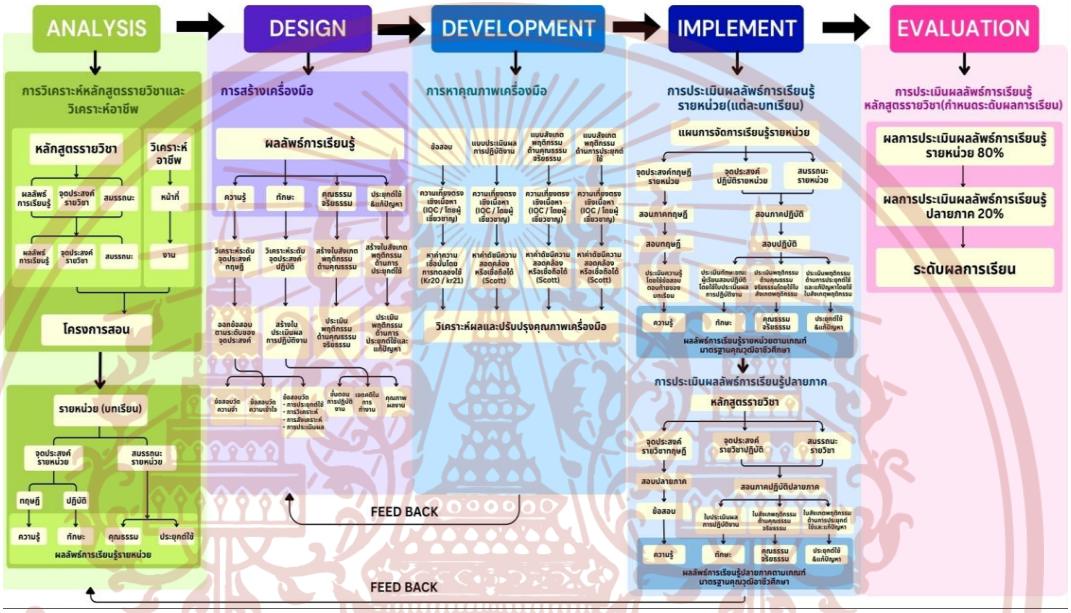
2.51 - 3.50 หมายถึง รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตาม เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีความถูกต้อง/มีความเหมาะสม/เป็นประโยชน์/มีความเป็นไปได้ ในระดับปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตาม เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีความถูกต้อง/มีความเหมาะสม/เป็นประโยชน์/มีความเป็นไปได้ ในระดับน้อย

00 - 1.50 หมายถึง รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตาม เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีความถูกต้อง/มีความเหมาะสม/เป็นประโยชน์/มีความเป็นไปได้ ในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 1 คำอธิบายรายละเอียดของรูปแบบออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ตามกรอบแนวคิดของ ADDIE MODEL

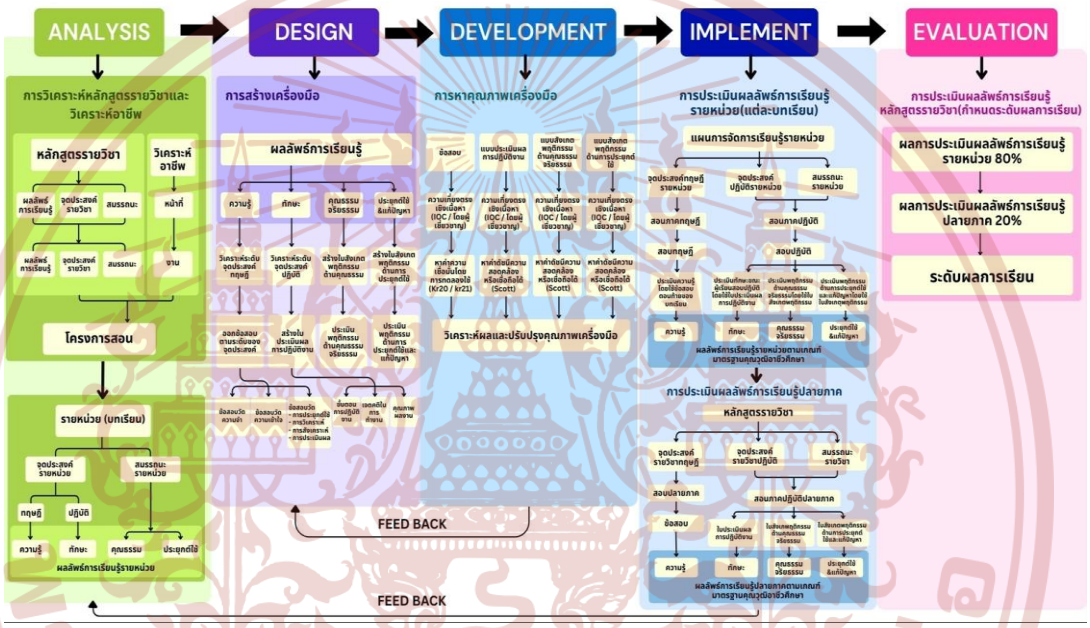
รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา
ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567



รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 พัฒนาขึ้นตาม กรอบแนวคิด (Framework) 5 ขั้น ของ ADDIE MODEL ที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน สื่อการสอน และโปรแกรมฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มต้นจากการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาและสิ้นสุดขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบคือการกำหนดระดับผลการเรียนของผู้เรียน ประกอบด้วย 5 ขั้น คือ Analysis (การวิเคราะห์), Design (การออกแบบ), Development (การพัฒนา), Implementation (การนำไปใช้) และ Evaluation (การประเมินผล) โดยรายละเอียดภาพรวมของรูปแบบการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ตามขั้นตอนของ ADDIE MODEL

ส่วนที่ 2

ฉบับที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตร รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567



รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 พัฒนาขึ้นตาม กรอบแนวคิด (Framework) 5 ขั้นของ ADDIE MODEL ที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน สื่อการสอน และโปรแกรมฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มต้นจากการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาและสิ้นสุดขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบคือการกำหนดระดับผลการเรียนของผู้เรียน ประกอบด้วย 5 ขั้น คือ Analysis (การวิเคราะห์), Design (การออกแบบ), Development (การพัฒนา), Implementation (การน่าไปใช้) และ Evaluation (การประเมินผล) โดยรายละเอียดภาพรวมของรูปแบบการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ตามขั้นตอนของ ADDIE MODEL มีดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) : เป็นขั้นการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา ที่จะประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และวิเคราะห์อาชีพ เพื่อจัดทำโครงการสอน และได้หัวข้อที่สอนรายหน่วยในแต่ละสัปดาห์ที่ประกอบด้วยจุดประสงค์ สมถรรถนะ และผลลัพธ์ของแต่ละรายหน่วย

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design) : เป็นขั้นการสร้างเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วย ของหัวข้อที่สอนแต่ละสัปดาห์ (บทเรียน) ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณที่พึงประสงค์ และด้านการประยุกต์ใช้และแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development) : เป็นขั้นการหาคุณภาพของเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้านตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา โดยการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) การหาค่าความเชื่อมั่น (Kr20/Kr21) หาค่าดัชนีความเชื่อถือได้ (Scott) โดยผลการหาคุณภาพเครื่องมือต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ หากผลไม่ได้ตามเกณฑ์ ต้องทำการวิเคราะห์โดยการสอบกลับไปยังขั้นที่ 2 เพื่อทำการปรับปรุงเครื่องมือให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์

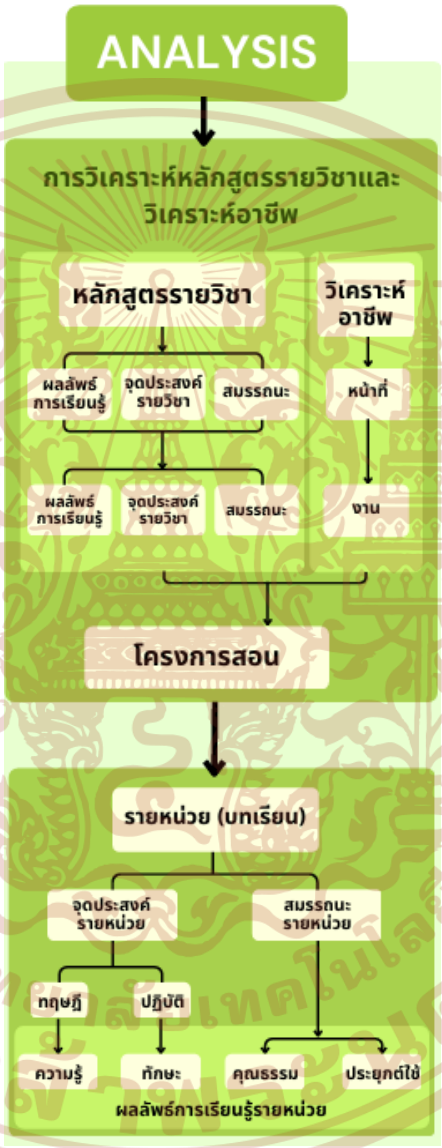
ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) : เป็นขั้นการนำเครื่องมือที่ปรับปรุงคุณภาพแล้วไปใช้ในการประเมินผลหลักสูตรรายวิชา ตามแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (แต่ละบทเรียน) หลักสูตรรายวิชา (ปลายภาค) และทำการแปลผลการประเมินที่ได้สอบกลับไปยังขั้นที่ 1 ที่ได้ผลการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาและรายหน่วยของผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 4 ด้าน

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) : เป็นขั้นนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วยและจากผลลัพธ์การเรียนรู้ปลายภาค ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 4 ด้าน มาคำนวณตามสัดส่วนร้อยละที่กำหนดเพื่อกำหนดระดับผลการเรียนของผู้เรียน

คำชี้แจง: โปรดประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ต่อ (ร่าง) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1	**ด้านความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง						
2	**ความเหมาะสม (Suitability)** หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย						
3	**ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)** หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้						
4	**ความเป็นไปได้ (Feasibility)** หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ						

ฉบับที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมขั้นวิเคราะห์ (Analysis) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

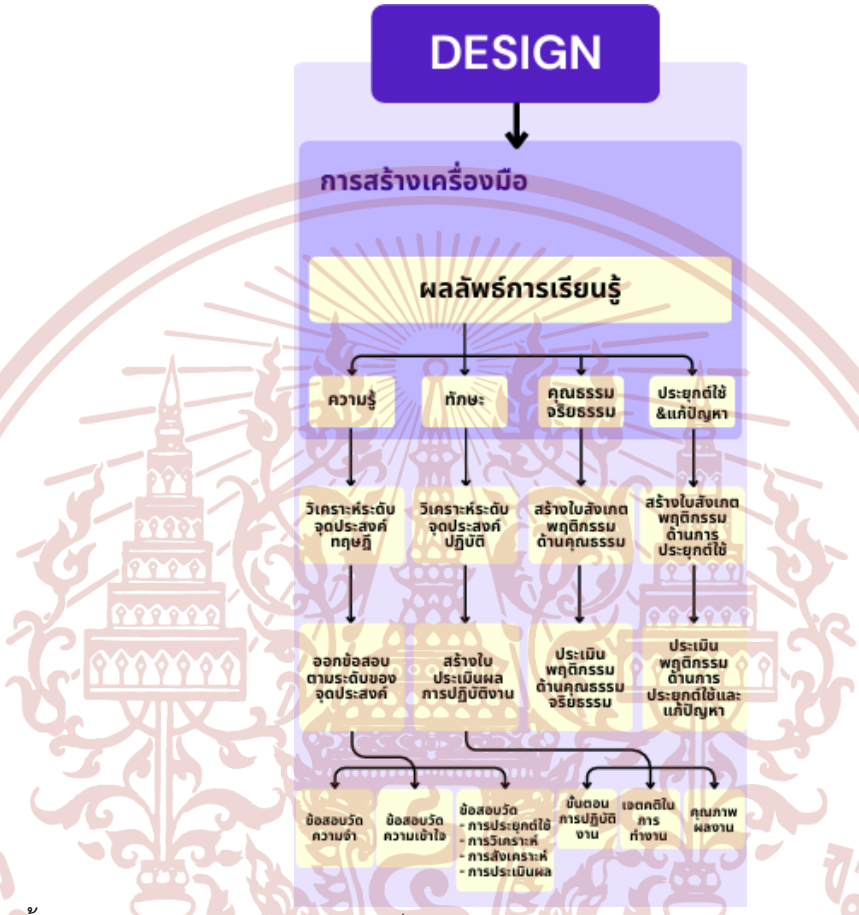


การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นการวิเคราะห์เพื่อแปลงหลักสูตรรายวิชาไปสู่การปฏิบัติการสอนโดยวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ จุดประสงค์ และสมรรถนะของหลักสูตรรายวิชากับงานที่ปฏิบัติจริงที่ได้จากการวิเคราะห์อาชีพ เพื่อนำไปสู่การจัดทำโครงการสอนที่ประกอบด้วยหัวข้อการสอนรายหน่วยของแต่ละสัปดาห์ในภาคการศึกษา ต่อจากนั้นทำการวิเคราะห์แต่ละหัวข้อรายหน่วยของโครงการสอนเพื่อให้ได้รายละเอียด ที่ประกอบด้วยจุดประสงค์รายหน่วย สมรรถนะรายหน่วย และผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วยให้ครบทุกหน่วยตามโครงการสอนเพื่อนำข้อมูลใช้ในการออกแบบการสร้างเครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนรายหน่วยต่อไป

คำชี้แจง: โปรดประเมินความเหมาะสมขั้นวิเคราะห์ (Analyze) ของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1	**ด้านความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง						
2	**ความเหมาะสม (Suitability)** หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย						
3	**ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)** หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้						
4	**ความเป็นไปได้ (Feasibility)** หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ						

ฉบับที่ 3 แบบประเมินความเหมาะสมขั้นออกแบบ (Design)รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567



ขั้นการออกแบบ (Designing) เป็นกระบวนการสำคัญในการนำวัตถุประสงค์ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติที่ได้จากการวิเคราะห์ มาสร้างเป็นเครื่องมือวัดที่สามารถวัดสมรรถนะผู้เรียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์และสมรรถนะการปฏิบัติงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน ดังนี้

1) แบบทดสอบด้านความรู้ การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ภาคทฤษฎีเพื่อให้ได้ทราบถึงระดับการเรียนรู้ที่ระบุพฤติกรรมของผู้เรียนว่าเป็นระดับความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล เพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือวัด ความรู้ ได้ตรงระดับการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์

2) แบบประเมินด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ภาคปฏิบัติร่วมกับการวิเคราะห์สมรรถนะรายหน่วยเข้าด้วยกันเพื่อสร้างเครื่องมือ ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน ในการวัดสมรรถนะการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับทักษะ เจตคติในการปฏิบัติงาน และคุณภาพผลงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของภาคปฏิบัติรายหน่วย

3) แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

4) แบบประเมินพฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา

คำชี้แจง: โปรดประเมินความเหมาะสมขั้นออกแบบ (Design) ของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1	**ด้านความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง						
2	**ความเหมาะสม (Suitability)** หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย						
3	**ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)** หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้						
4	**ความเป็นไปได้ (Feasibility)** หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ						

ฉบับที่ 4 แบบประเมินความเหมาะสมขั้นพัฒนา (Development) รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567



การพัฒนา (Develop) เป็นขั้นที่มุ่งเน้นการตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผลที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนที่ 2 เพื่อให้เครื่องมือเหล่านั้นมีความ เที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) สูงสุด ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมีความแม่นยำและเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอน

1) ข้อสอบตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญหาค่า IOC หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) KR20/KR21

2) ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ หาค่า IOC หาค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือความเชื่อถือได้ (Scott)

3) ใบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญหาค่า IOC หาค่าดัชนีความสอดคล้องหรือความเชื่อถือได้ (Scott)

4) ใบสังเกตพฤติกรมด้านการประยุกต์ใช้ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญหาค่า IOC หาค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือความเชื่อถือได้ (Scott)

วิเคราะห์ผลและปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือ หากผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าเครื่องมือมีปัญหา เช่น ข้อสอบมีความยากง่ายไม่เหมาะสม หรือมีค่าอำนาจจำแนกต่ำ จะต้องดำเนินการ

ปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้จริง การปรับปรุงนี้ทำให้มั่นใจว่าครูมีความพร้อมในการใช้เลือกใช้เครื่องมือและวิธีการวัดผลที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้การประเมินผลสมรรถนะของนักเรียนมีความแม่นยำและสามารถนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำชี้แจง: โปรดประเมินความเหมาะสมขั้นพัฒนา (Development) ของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1	**ด้านความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง						
2	**ความเหมาะสม (Suitability)** หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย						
3	**ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)** หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้						
4	**ความเป็นไปได้ (Feasibility)** หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ						

ฉบับที่ 5 แบบประเมินความเหมาะสมขั้นทดลองใช้ (Implement) รูปแบบการออกแบบการวัด และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567



การนำไปใช้ (Implement) ขั้น นี้คือการที่ครูผู้สอนนำแผนการจัดการเรียนรู้ มีการประเมินผลรายหน่วย และ การประเมินผลปลายภาค

1) ประเมินผลรายหน่วย (เก็บคะแนน): โดยแยกเป็นทฤษฎี และปฏิบัติ โดยภาคทฤษฎีเมื่อครูสอนแล้วจะมีการทดสอบท้ายบทเรียน การวัดและประเมินผลจะเกิดขึ้นควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน เป็นการประเมินอย่างต่อเนื่องตลอดกระบวนการเรียนรู้ (Formative) โดยใช้เครื่องมือที่ผ่านการพัฒนาคุณภาพแล้ว ส่วนการสอนภาคปฏิบัติ จะมีการสอบปฏิบัติหรือประเมินผลการปฏิบัติงาน วัดสมรรถนะการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับทักษะ เจตคติในการปฏิบัติงานและ คุณภาพผลงาน ซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของภาคปฏิบัติรายหน่วย

2) ประเมินผลปลายภาค: เป็นการประเมินสรุปผล เพื่อนำผลที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้รายหน่วยมาเทียบกับเกณฑ์ตามวัตถุประสงค์และสมรรถนะของหลักสูตรรายวิชา จะมีการสอบวัดผลปลายภาค สอบปฏิบัติหรือประเมินผลการปฏิบัติงาน วัดสมรรถนะการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับทักษะ เจตคติในการปฏิบัติงานและ คุณภาพผลงานซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชา

คำชี้แจง: โปรดประเมินความเหมาะสมขั้นทดลองใช้ (Implement) ของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1	**ด้านความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง						
2	**ความเหมาะสม (Suitability)** หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย						
3	**ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)** หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้						
4	**ความเป็นไปได้ (Feasibility)** หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ						

ฉบับที่ 6 แบบประเมินความเหมาะสมขั้นประเมินผล (Evaluation) การทอลองใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567



การประเมินผล (Evaluation) ขั้นตอน การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่มุ่งเน้นการติดตามและตัดสินคุณค่าของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการนำรูปแบบฯ ไปใช้ ซึ่งรวมถึงผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และการประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นเอง การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน (Student Learning Outcome Assessment) เป็นการประเมินผลสรุป (Summative) เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด สัดส่วนการประเมิน: มีการกำหนดสัดส่วนการประเมินที่ชัดเจน มีการประเมินผลตลอดกระบวนการ โดยประเมินผลรายหน่วย (80%) เป็นการวัดผลที่มาจากการเก็บคะแนนตลอดภาคเรียน และประเมินผลปลายภาค (20%) เป็นการวัดผลสรุปความรู้และสมรรถนะโดยรวมในช่วงสุดท้ายของหน่วยการเรียนในภาคเรียนนั้น และการประเมินผลการเรียนแสดงผลเป็นระดับผลการเรียน

คำชี้แจง: โปรดประเมินความเหมาะสมขั้นประเมินผล (Evaluation) ของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1	**ด้านความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง						
2	**ความเหมาะสม (Suitability)** หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย						
3	**ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)** หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้						
4	**ความเป็นไปได้ (Feasibility)** หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ						

ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 แสดงดังตาราง ข-3 ถึง ข-8

ตารางที่ ข-3 ผลการประเมินคุณภาพ แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
1	**ด้านความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	**ความเหมาะสม (Suitability)** หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	**ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)** หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-3 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
4	**ความเป็นไปได้ (Feasibility)** หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ตารางที่ ข-4 ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
1	**ด้านความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	**ความเหมาะสม (Suitability)** หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	**ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)** หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5	**ความเป็นไปได้ (Feasibility)** หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-4 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ข-5 ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ขั้นการออกแบบ (Designing)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
1	**ด้านความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	**ความเหมาะสม (Suitability)** หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-5 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
3	**ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)** หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5	**ความเป็นไปได้ (Feasibility)** หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ข-6 ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ขั้นการพัฒนา (Develop)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
1	**ด้านความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	**ความเหมาะสม (Suitability)** หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	**ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)** หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5	**ความเป็นไปได้ (Feasibility)** หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-6 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ข-7 ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 การนำไปใช้ (Implement)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
1	**ด้านความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	**ความเหมาะสม (Suitability)** หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-7 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
3	**ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)** หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5	**ความเป็นไปได้ (Feasibility)** หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ข-8 ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
1	**ด้านความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง การประเมินความน่าเชื่อถือ ความแม่นยำ และการได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	**ความเหมาะสม (Suitability)** หมายถึง การประเมินความเหมาะสมในด้านกฎหมาย ศีลธรรมจรรยา ความเป็นธรรมในการตอบสนองต่อความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	**ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility)** หมายถึง การประเมินการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบฯ โดยพิจารณาจากประโยชน์การนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5	**ความเป็นไปได้ (Feasibility)** หมายถึง การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปปฏิบัติจริง บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างมีประสิทธิภาพดำเนินงานและคุณค่าที่ชัดเจนของการนำไปใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-8 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แบบประเมินความพึงพอใจของครูเข้ารับการอบรมหลักสูตร
การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา
ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบประเมินความพึงพอใจนี้เป็นส่วนการอบรมหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดอบรมการออกแบบการการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
2. แบบประเมินนี้ เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งระดับการประเมินออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

3. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริง ผู้วิจัยขอความกรุณาจากท่าน โปรดตอบแบบประเมินผลโดยพิจารณาข้อความแต่ละข้อตามสภาพความเป็นจริง

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ (0-8956 -77278)
นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1	หัวข้อการฝึกอบรมมีความน่าสนใจและเหมาะสมกับหลักสูตร						
2	เนื้อหาการฝึกอบรมแต่ละหัวข้อเรื่องมีความเหมาะสม						
3	รูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการมีความเหมาะสม						
4	เอกสารประกอบการฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่าย						
5	แบบฝึกหัดและใบงานในแต่ละหัวข้อเรื่องช่วยให้มีความรู้และทักษะเพิ่มมากขึ้น						
6	แบบทดสอบหลังการฝึกอบรมมีความเหมาะสม						
7	สื่อที่ใช้ในฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา						
8	โสตทัศนูปกรณ์มีความครบถ้วนสมบูรณ์ใช้งานได้ดี						
9	สภาพห้องที่ใช้ฝึกอบรมมีความเหมาะสม						
10	การอำนวยความสะดวกระหว่างการฝึกอบรมมีความเหมาะสม						
11	วิทยากรอธิบายเนื้อหาชัดเจนตามลำดับเนื้อหาก่อนหลัง						
12	วิทยากรเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมสอบถามและตอบปัญหาข้อคำถามได้ชัดเจน						
13	ความเหมาะสมของวิทยากรฝึกอบรมในภาพรวม						
14	ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม						
15	ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ ทักษะในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น						
16	ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ ทักษะไปใช้ในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น						

ตารางที่ ข-9 ผลการประเมินแบบประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
1	หัวข้อการฝึกอบรมมีความน่าสนใจและเหมาะสมกับหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	เนื้อหาการฝึกอบรมแต่ละหัวข้อเรื่องมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	รูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4	เอกสารประกอบการฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5	แบบฝึกหัดและใบงานในแต่ละหัวข้อเรื่องช่วยให้มีความรู้และทักษะเพิ่มมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6	แบบทดสอบหลังการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7	สื่อที่ใช้ในฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8	โสตทัศนูปกรณ์มีความครบถ้วนสมบูรณ์ใช้งานได้ดี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
9	สภาพห้องที่ใช้ฝึกอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
10	การอำนวยความสะดวกระหว่างการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
11	วิทยากรอธิบายเนื้อหาชัดเจนตามลำดับเนื้อหาก่อนหลัง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
12	วิทยากรเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมสอบถามและตอบปัญหาข้อคำถามได้ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-9 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
13	ความเหมาะสมของวิทยากรฝึกอบรมในภาพรวม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
14	ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
15	ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ ทักษะในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
16	ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ทักษะไปใช้ในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5	1.00
ข้อ 2	5	5	1.00
ข้อ 3	5	5	1.00
ข้อ 4	5	5	1.00
ข้อ 5	5	5	1.00
ข้อ 6	5	5	1.00
ข้อ 7	5	5	1.00
ข้อ 8	5	5	1.00
ข้อ 9	5	5	1.00

	N	Sum	Mean
ข้อ 10	5	5	1.00
ข้อ 11	5	5	1.00
ข้อ 12	5	5	1.00
ข้อ 13	5	5	1.00
ข้อ 14	5	5	1.00
ข้อ 15	5	5	1.00
ข้อ 16	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		

แบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา
ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ชื่อครูผู้สอน.....

ชื่อวิชา.....หลักสูตร.....

ผู้ประเมิน.....วันที่ประเมิน...../...../.....

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนนตามเกณฑ์การประเมินรายข้อ ดังนี้

3 หมายถึง ผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมิน มีค่าร้อยละ 80 ขึ้นไป

2 หมายถึง ผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมิน มีค่าร้อยละ 60-79

1 หมายถึง ผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมิน มีค่าต่ำกว่าร้อยละ 60

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
	3	2	1	
1. การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา				
1.1 วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา				
1.2 วิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา				
1.3 วิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา				
2. การวิเคราะห์อาชีพ				
3. จัดทำโครงการสอน (รายหน่วย)				
4. จัดทำใบวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง(ทฤษฎี) /ใบขั้นตอนรายการงาน (ปฏิบัติ)				
5. จัดทำตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง(ปฏิบัติ) /ตารางวิเคราะห์งาน (ปฏิบัติ)				
6. สร้างเครื่องมือ/การหาคุณภาพเครื่องมือ				
6.1 แบบทดสอบด้านความรู้				
6.2 แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ด้านทักษะ				
6.3 แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์				

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			ข้อเสนอแนะ
	3	2	1	
6.4 แบบประเมินพฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา				
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวมที่ได้				
คะแนนเต็ม	18			
ร้อยละ	$\frac{\text{คะแนนที่ได้}}{18} \times 100 =$.....			

แบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา	
1.1 วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา 1.1.1 ได้ถูกต้อง ทั้ง 3 ด้าน ความรู้ ทักษะ เจตคติ 1.1.2 วิเคราะห์ความสอดคล้องวัตถุประสงค์กับคำอธิบายรายวิชา 1.1.3 สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา	3 หมายถึง วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาข้อ 1.1.1-1.1.3 ถูกต้อง ครบถ้วน มากกว่าร้อยละ 75 ขึ้นไป 2 หมายถึง วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาข้อ 1.1.1-1.1.3 ถูกต้อง ครบถ้วน น้อยกว่าร้อยละ 75 1 หมายถึง วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาข้อ 1.1.1-1.1.3 ถูกต้อง ครบถ้วน ต่ำกว่าร้อยละ 50
1.2 วิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา 1.2.1 ครบถ้วน ทั้ง 3 ด้าน ความรู้ ทักษะ เจตคติ 1.2.2 สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา	3 หมายถึง วิเคราะห์สมรรถนะรายวิชาข้อ 1.2.1-1.2.2 ถูกต้อง ครบถ้วน มากกว่าร้อยละ 75 ขึ้นไป 2 หมายถึง วิเคราะห์สมรรถนะรายวิชาข้อ 1.2.1-1.2.2 ถูกต้อง ครบถ้วน น้อยกว่าร้อยละ 75 1 หมายถึง วิเคราะห์สมรรถนะรายวิชาข้อ 1.2.1-1.2.2 ถูกต้อง ครบถ้วน ต่ำกว่าร้อยละ 50

แบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1.3 วิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา 1.3.1 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา 1.3.2 สอดคล้องกับสมรรถนะรายวิชา 1.3.3 เชื่อมโยงมาตรฐานอาชีพ/กรอบคุณวุฒิวิชาชีพ ได้ชัดเจน ถูกต้อง เป็นระบบ ครบถ้วน	3 หมายถึง วิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาถูกต้อง ครบถ้วน ข้อ 1.3.1-1.3.3 มากกว่าร้อยละ 75 ขึ้นไป 2 หมายถึง วิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาถูกต้อง ครบถ้วน ข้อ 1.3.1-1.3.3 น้อยกว่าร้อยละ 75 1 หมายถึง วิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาถูกต้อง ครบถ้วน ข้อ 1.3.1-1.3.3 ต่ำกว่าร้อยละ 50
เฉลี่ยรวม (คะแนนเต็ม 3 คะแนน)	
2. การวิเคราะห์อาชีพ 2.1 สอดคล้องกับสมรรถนะรายวิชา 2.2 สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพ 2.3 สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา	3 หมายถึง การวิเคราะห์อาชีพ ถูกต้อง ครบถ้วน ข้อ2.1.1-2.1.3 มากกว่าร้อยละ 75 ขึ้นไป 2 หมายถึง การวิเคราะห์อาชีพ ถูกต้อง ครบถ้วน ข้อ2.1.1-2.1.3 น้อยกว่าร้อยละ 75 1 หมายถึง การวิเคราะห์อาชีพ ถูกต้อง ครบถ้วน ข้อ 2.1.1-2.1.3 ต่ำกว่าร้อยละ 50
เฉลี่ยรวม (คะแนนเต็ม 3 คะแนน)	
3. จัดทำโครงการสอน	3 หมายถึง ผลการประเมินจัดทำโครงการสอน ครบถ้วน ถูกต้อง และสอดคล้องกับหลักสูตรอาชีวศึกษา รวมถึงแผนการจัดการเรียนรู้ มีการระบุองค์ประกอบชัดเจน เช่น จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ เวลาเรียน และการประเมินผล มีค่าร้อยละ 80 ขึ้นไป 2 หมายถึง ผลการประเมินจัดทำโครงการสอน ครบถ้วน ถูกต้อง และสอดคล้องกับหลักสูตรอาชีวศึกษา รวมถึงแผนการ

แบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	
		จัดการเรียนรู้ มีการระบุองค์ประกอบชัดเจน เช่น จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ เวลาเรียน และการประเมินผล มีค่าร้อยละ 60-79
	1 หมายถึง	ผลการประเมินจัดทำโครงการสอนครบถ้วน ถูกต้อง และสอดคล้องกับหลักสูตรอาชีวศึกษา รวมถึงแผนการจัดการเรียนรู้ มีการระบุองค์ประกอบชัดเจน เช่น จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ เวลาเรียน และการประเมินผล ต่ำกว่าร้อยละ 60
4. จัดทำใบวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง(ทฤษฎี) /ใบขั้นตอนรายการงาน(ปฏิบัติ)	3 หมายถึง	ผลการประเมินจัดทำใบวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ทฤษฎี) / ใบขั้นตอนรายการงาน (ปฏิบัติ) ครบถ้วน ถูกต้อง และสอดคล้องกับสมรรถนะ จุดประสงค์การเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ มีการลำดับเนื้อหาหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีค่าร้อยละ 80 ขึ้นไป
	2 หมายถึง	ผลการประเมินจัดทำใบวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ทฤษฎี) / ใบขั้นตอนรายการงาน (ปฏิบัติ) ครบถ้วน ถูกต้อง และสอดคล้องกับสมรรถนะ จุดประสงค์การเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ มีการลำดับเนื้อหาหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีค่าร้อยละ 60-79
	1 หมายถึง	ผลการประเมินจัดทำใบวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ทฤษฎี) / ใบขั้นตอนรายการงาน

แบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
	(ปฏิบัติ) ครบถ้วน ถูกต้อง และสอดคล้องกับสมรรถนะ จุดประสงค์การเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ มีการลำดับเนื้อหาหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีค่าต่ำกว่าร้อยละ 60
5. จัดทำตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ทฤษฎี) /ตารางวิเคราะห์งาน(ปฏิบัติ)	3 หมายถึง ผลการประเมินการจัดทำ ตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ทฤษฎี) หรือ ตารางวิเคราะห์งาน (ปฏิบัติ) ได้อย่าง ครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจน และสอดคล้องกับสมรรถนะ จุดประสงค์รายวิชา และแผนการสอน แสดงความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหา กิจกรรม และการประเมินได้อย่างเป็นระบบ มีค่าร้อยละ 80 ขึ้นไป 2 หมายถึง ผลการประเมินการจัดทำ ตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ทฤษฎี) หรือ ตารางวิเคราะห์งาน (ปฏิบัติ) ได้อย่าง ครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจน และสอดคล้องกับสมรรถนะ จุดประสงค์รายวิชา และแผนการสอน แสดงความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหา กิจกรรม และการประเมินได้อย่างเป็นระบบ มีค่าร้อยละ 60-79 1 หมายถึง ผลการประเมินการจัดทำ ตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (ทฤษฎี) หรือ ตารางวิเคราะห์งาน (ปฏิบัติ) ได้อย่าง ครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจน และสอดคล้องกับสมรรถนะ จุดประสงค์รายวิชา และแผนการสอน แสดงความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหา

แบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
	กิจกรรม และการประเมินได้อย่างเป็นระบบ มีค่าต่ำกว่าร้อยละ 60
6. การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 4 ด้าน 6.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม ใช้แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 6.2 ด้านความรู้ใช้แบบทดสอบ 6.3 ด้านทักษะ ใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 6.4 ด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหาแบบประเมินพฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา	3 หมายถึง ออกแบบเครื่องมือได้ ถูกต้องตามข้อ 6.1-6.4 ทุกวัตถุประสงค์ ของหน่วยการเรียน มากกว่า ร้อยละ 75 ขึ้นไป 2 หมายถึง ออกแบบเครื่องมือได้ ถูกต้องตามข้อ 6.1-6.4 ทุกวัตถุประสงค์ ของหน่วยการเรียน น้อยกว่าร้อยละ 75 1 หมายถึง ออกแบบเครื่องมือได้ ถูกต้องตามข้อ 6.1-6.4 ทุกวัตถุประสงค์ ของหน่วยการเรียน ต่ำกว่า ร้อยละ 50
6.1 แบบทดสอบด้านความรู้ 6.1.1 ตรงตามระดับของวัตถุประสงค์ 6.1.2 ครอบคลุมเนื้อหา 6.1.3 IOC ≥ 0.5 6.1.4 แอลฟ่า ≥ 0.7	3 หมายถึง ออกแบบเครื่องมือ ถูกต้องครบถ้วนตามข้อ 6.1.1-6.1.4 ทุกวัตถุประสงค์ ของหน่วยการเรียน มากกว่า ร้อยละ 75 ขึ้นไป 2 หมายถึง ออกแบบเครื่องมือ ถูกต้องครบถ้วนตามข้อ 6.1.1-6.1.4 ทุกวัตถุประสงค์ ของหน่วยการเรียน ต่ำกว่า ร้อยละ 75 1 หมายถึง ออกแบบเครื่องมือ ถูกต้องครบถ้วนตามข้อ 6.1.1-6.1.4 ทุกวัตถุประสงค์ ของหน่วยการเรียน ต่ำกว่า ร้อยละ 50

แบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
6.2 แบบประเมินการปฏิบัติงาน (ทักษะ) 6.2.1 ตรงตามระดับของวัตถุประสงค์ 6.2.2 ครอบคลุมทักษะ - ขั้นตอนการปฏิบัติงาน - คุณภาพผลงาน - กิจนิสัยในการปฏิบัติงาน 6.2.3 ค่า IOC ≥ 0.5 6.2.4 แอลฟ่า ≥ 0.7	3 หมายถึง Scott / Inter-rater ≥ 0.75 ความสอดคล้องสูง 2 หมายถึง Scott / Inter-rater 0.50 – 0.74 ปานกลาง 1 หมายถึง Scott / Inter-rater < 0.50 ต่ำ
6.3 แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์	3 หมายถึง Scott / Inter-rater ≥ 0.75 ชัดเจน วัดได้จริง 2 หมายถึง Scott / Inter-rater 0.50 – 0.74 พอใช้ 1 หมายถึง Scott / Inter-rater < 0.50 ไม่ชัดเจน
6.4 แบบประเมินพฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา	3 หมายถึง Scott / Inter-rater ≥ 0.75 วัดได้จริง 2 หมายถึง Scott / Inter-rater 0.50 – 0.74 บางส่วน 1 หมายถึง Scott / Inter-rater < 0.50 วัดไม่ได้
เฉลี่ยรวม (คะแนนเต็ม 3 คะแนน)	

ตารางที่ ข-10 ผลประเมินคุณภาพแบบประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
1. การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.1 วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.2 วิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.3 วิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. การวิเคราะห์อาชีพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. จัดทำโครงการสอน (รายหน่วย)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. จัดทำใบวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง(ทฤษฎี) /ใบขั้นตอนรายการงาน (ปฏิบัติ)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. จัดทำตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง(ปฏิบัติ) / ตารางวิเคราะห์งาน (ปฏิบัติ)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. สร้างเครื่องมือ/การหาคุณภาพเครื่องมือ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.1 แบบทดสอบด้านความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.2 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานด้านทักษะ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.3 แบบประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.4 แบบประเมินพฤติกรรมด้านการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา							

ตารางที่ ข-10 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1.1	5	5.00	1.0000
ข้อ 1.2	5	5.00	1.0000
ข้อ 1.3	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
ข้อ 5	5	5.00	1.0000
ข้อ 6.1	5	5.00	1.0000
ข้อ 6.2	5	5.00	1.0000
ข้อ 6.3	5	5.00	1.0000
ข้อ 6.4	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ใช้รูปแบบ
การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา
ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบประเมินความพึงพอใจนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อครูที่ใช้รูปแบบการออกแบบการการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
2. แบบประเมินนี้ เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งระดับการประเมินออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

3. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริง ผู้วิจัยขอความกรุณาจากท่าน โปรดตอบแบบประเมินผลโดยพิจารณาข้อความแต่ละข้อตามสภาพความเป็นจริง

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ (0-8956 -77278)
นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ครูแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ให้ผู้เรียนทราบอย่างชัดเจน					
2	ครูอธิบายเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้เข้าใจง่าย					
3	วิธีการประเมินมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้					
4	ครูใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย (เช่น แบบทดสอบ แบบประเมินพฤติกรรม แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน)					
5	การประเมินช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุงของตนเอง					
6	ครูให้ข้อเสนอแนะ (Feedback) ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้					
7	ผู้เรียนมีโอกาสประเมินตนเองหรือเพื่อนร่วมชั้น					
8	เครื่องมือวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและยุติธรรม					
9	การประเมินเน้นการนำความรู้ไปใช้จริงมากกว่าการท่องจำ					
10	ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะจากการทำกิจกรรมที่มีการประเมิน					
11	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสอบถามหรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมิน					
12	ผลการประเมินสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน					
13	การประเมินช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนมากขึ้น					
14	ผู้เรียนเข้าใจวิธีการพัฒนาตนเองจากผลการประเมิน					
15	โดยรวมผู้เรียนพึงพอใจกับวิธีการวัดและประเมินผลของครู					

ตารางที่ ข-11 ผลการประเมินแบบประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
1	ครูแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ให้ผู้เรียนทราบอย่างชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	ครูอธิบายเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	วิธีการประเมินมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4	ครูใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย (เช่น แบบทดสอบ แบบประเมินพฤติกรรม แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5	การประเมินช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุงของตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6	ครูให้ข้อเสนอแนะ (Feedback) ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7	ผู้เรียนมีโอกาสประเมินตนเองหรือเพื่อนร่วมชั้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8	เครื่องมือวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและยุติธรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
9	การประเมินเน้นการนำความรู้ไปใช้จริงมากกว่าการท่องจำ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
10	ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะจากการทำกิจกรรมที่มีการประเมิน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
11	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสอบถามหรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมิน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-11 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
12	ผลการประเมินสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
13	การประเมินช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
14	ผู้เรียนเข้าใจวิธีการพัฒนาตนเองจากผลการประเมิน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
15	โดยรวมผู้เรียนพึงพอใจกับวิธีการวัดและประเมินผลของครู	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
ข้อ 5	5	5.00	1.0000
ข้อ 6	5	5.00	1.0000
ข้อ 7	5	5.00	1.0000
ข้อ 8	5	5.00	1.0000
ข้อ 9	5	5.00	1.0000

	N	Sum	Mean
ข้อ 10	5	5.00	1.0000
ข้อ 11	5	5.00	1.0000
ข้อ 12	5	5.00	1.0000
ข้อ 13	5	5.00	1.0000
ข้อ 14	5	5.00	1.0000
ข้อ 15	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

แบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบ
การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา
ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบประเมินความพึงพอใจนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบการออกแบบการการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
2. แบบประเมินนี้ เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งระดับการประเมินออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

3. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริง ผู้วิจัยขอความกรุณาจากท่าน โปรดตอบแบบประเมินผลโดยพิจารณาข้อความแต่ละข้อตามสภาพความเป็นจริง

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ (0-8956 -77278)
นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)						
1	มีการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาอย่างเป็นระบบ					
2	มีการเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้กับสมรรถนะอาชีพ					
3	มีการกำหนดจุดประสงค์รายวิชาอย่างชัดเจน					
4	มีการวิเคราะห์งาน/หน้าที่ สอดคล้องกับรายวิชา					
ขั้นการออกแบบ (Design)						
5	การออกแบบเครื่องมือวัดมีความเหมาะสม					
6	มีการกำหนดวิธีการวัดที่หลากหลาย					
7	เครื่องมือสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้					
8	ออกแบบใบงาน/ภาระงานได้อย่างเหมาะสม					
ขั้นการพัฒนา (Develop)						
9	มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ(IOC)					
10	มีการหาค่าความเชื่อมั่น KR20/KR21					
11	มีการปรับปรุงเครื่องมือ					
ขั้นการนำไปใช้ (Implement)						
12	สามารถนำรูปแบบไปใช้ในการสอนได้จริง					
13	มีการประเมินระหว่างเรียนอย่างเหมาะสม					
14	มีการใช้เครื่องมือหลากหลายในการประเมิน					
15	ช่วยพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน					
ขั้นการประเมินผล (Evaluation)						
16	มีการกำหนดสัดส่วนคะแนนเหมาะสม (80:20)					
17	การประเมินปลายภาคเรียนมีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567					

ตารางที่ ข-12 ผลการประเมินคุณภาพแบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบการออกแบบการการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)								
1	มีการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาอย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	มีการเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้กับสมรรถนะอาชีพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	มีการกำหนดจุดประสงค์รายวิชาอย่างชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4	มีการวิเคราะห์งาน/หน้าที่ สอดคล้องกับรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ขั้นการออกแบบ (Design)								
5	การออกแบบเครื่องมือวัดมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6	มีการกำหนดวิธีการวัดที่หลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7	เครื่องมือสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8	ออกแบบใบงาน/ภาระงานได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ขั้นการพัฒนา (Develop)								
9	มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ(IOC)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
10	มีการหาค่าความเชื่อมั่น KR20/KR21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
11	มีการปรับปรุงเครื่องมือ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ขั้นการนำไปใช้ (Implement)								
12	สามารถนำรูปแบบไปใช้ในการสอนได้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
13	มีการประเมินระหว่างเรียนอย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-12 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
14	มีการใช้เครื่องมือหลากหลายในการประเมิน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
15	ช่วยพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ขั้นการประเมินผล (Evaluation)								
16	มีการกำหนดสัดส่วนคะแนนเหมาะสม (80:20)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
17	การประเมินปลายภาคเรียนมีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
ข้อ 5	5	5.00	1.0000
ข้อ 6	5	5.00	1.0000
ข้อ 7	5	5.00	1.0000
ข้อ 8	5	5.00	1.0000
ข้อ 9	5	5.00	1.0000
ข้อ 10	5	5.00	1.0000

	N	Sum	Mean
ข้อ 11	5	5.00	1.0000
ข้อ 12	5	5.00	1.0000
ข้อ 13	5	5.00	1.0000
ข้อ 14	5	5.00	1.0000
ข้อ 15	5	5.00	1.0000
ข้อ 16	5	5.00	1.0000
ข้อ 17	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบ
การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา
ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบประเมินความพึงพอใจนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
2. แบบประเมินนี้ เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งระดับการประเมินออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

3. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริง ผู้วิจัยขอความกรุณาจากท่าน โปรดตอบแบบประเมินผลโดยพิจารณาข้อความแต่ละข้อตามสภาพความเป็นจริง

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
นางสาววิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ (0-8956 -77278)
นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ครูสามารถกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนและสอดคล้องกับหลักสูตร					
2	ครูออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้					
3	ครูใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย					
4	การประเมินของครูเน้นสมรรถนะและการปฏิบัติจริงของผู้เรียน					
5	ครูสามารถนำผลการประเมินไปพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
6	ครูให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน					
7	เครื่องมือประเมินของครูมีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้					
8	การวัดและประเมินผลมีความโปร่งใส ยุติธรรม และตรวจสอบได้					
9	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน (เช่น ประเมินตนเอง/เพื่อน)					
10	การประเมินของครูส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของผู้เรียน					
11	ครูสามารถใช้ผลการประเมินสะท้อนคุณภาพผู้เรียนได้อย่างแท้จริง					
12	การจัดการประเมินผลของครูสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิและนโยบายสถานศึกษา					
13	ครูมีการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องมือประเมินอย่างต่อเนื่อง					
14	การนำความรู้ด้านการประเมินไปใช้ของครูส่งผลต่อคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน					
15	โดยรวมครูสามารถนำความรู้และทักษะด้านการวัดและประเมินผลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ตารางที่ ข-13 ผลประเมินคุณภาพแบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อครูในการใช้รูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR	IOC
1	ครูสามารถกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนและสอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	ครูออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	ครูใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4	การประเมินของครูเน้นสมรรถนะและการปฏิบัติจริงของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5	ครูสามารถนำผลการประเมินไปพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6	ครูให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7	เครื่องมือประเมินของครูมีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8	การวัดและประเมินผลมีความโปร่งใส ยุติธรรม และตรวจสอบได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
9	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน (เช่น ประเมินตนเอง/เพื่อน)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
10	การประเมินของครูส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
11	ครูสามารถใช้ผลการประเมินสะท้อนคุณภาพผู้เรียนได้อย่างแท้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ข-13 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
12	การจัดการประเมินผลของครูสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิและนโยบายสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
13	ครูมีการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องมือประเมินอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
14	การนำความรู้ด้านการประเมินไปใช้ของครูส่งผลต่อคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
15	โดยรวมครูสามารถนำความรู้และทักษะด้านการวัดและประเมินผลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.0000
ข้อ 2	5	5.00	1.0000
ข้อ 3	5	5.00	1.0000
ข้อ 4	5	5.00	1.0000
ข้อ 5	5	5.00	1.0000
ข้อ 6	5	5.00	1.0000
ข้อ 7	5	5.00	1.0000
ข้อ 8	5	5.00	1.0000
ข้อ 9	5	5.00	1.0000

	N	Sum	Mean
ข้อ 10	5	5.00	1.0000
ข้อ 11	5	5.00	1.0000
ข้อ 12	5	5.00	1.0000
ข้อ 13	5	5.00	1.0000
ข้อ 14	5	5.00	1.0000
ข้อ 15	5	5.00	1.0000
Valid N (listwise)	5		

ภาคผนวก ค

- ผลการประเมินความเหมาะสมภาพรวมของหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้ออบรมกับวัตถุประสงค์หลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับหัวข้ออบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับหัวข้อเรื่อง โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ผลประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างสื่อกับวัตถุประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างวิธีสอนกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ตัวอย่างหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 2567

ตารางที่ ค-1 ผลการประเมินความเหมาะสมภาพรวมของหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	หลักสูตรสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงได้	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2	หลักสูตรเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3	หัวข้อเรื่องการฝึกอบรมมีความครบถ้วนและครอบคลุมหลักสูตร	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
4	หัวข้อเรื่องเรียงลำดับได้อย่างเหมาะสม	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
5	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมครอบคลุมหัวข้อเรื่อง	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
6	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความชัดเจนอ่านเข้าใจง่าย	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
7	เนื้อหาของหลักสูตรครบถ้วนและครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	4	5	4	5	4	4.40	0.55	มากที่สุด
8	เนื้อหาในใบเนื้อหา อ่านเข้าใจง่าย และรูปแบบของใบเนื้อหามีความน่าสนใจ	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
9	เนื้อหาเหมาะสมกับครูผู้สอนที่เข้ารับการฝึกอบรม	5	5	5	4	5	4.80	0.45	มากที่สุด
10	สื่อการสอน (Power Point) ครอบคลุมเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ ค-1 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
11	สื่อที่ใช้มีความสวยงามน่าสนใจ	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
12	แบบฝึกหัดตรงตามหัวข้อเรื่อง	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
13	คำถามมีความชัดเจนเข้าใจง่ายและมีคำตอบที่แน่นอนเพียงคำตอบเดียว	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
14	แบบทดสอบครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
15	ระยะเวลาการฝึกอบรมเหมาะสมกับหลักสูตร	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.67	4.92	4.92	4.75	4.92	4.83	0.31	มากที่สุด

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ตารางที่ ค-1 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
1. หลักสูตรสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงได้	5	5.00	0.00
2. หลักสูตรเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม	5	4.80	0.45
3. หัวข้อเรื่องการฝึกอบรมมีความครบถ้วนและครอบคลุมหลักสูตร	5	4.80	0.45
4. หัวข้อเรื่องเรียงลำดับได้อย่างเหมาะสม	5	5.00	0.00
5. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมครอบคลุมหัวข้อเรื่อง	5	4.80	0.45
6. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความชัดเจนอ่านเข้าใจง่าย	5	4.80	0.45
7. เนื้อหาของหลักสูตรครบถ้วนและครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	5	4.40	0.55
8. เนื้อหาในใบเนื้อหา อ่านเข้าใจง่าย และรูปแบบของใบเนื้อหามีความน่าสนใจ	5	5.00	0.00
9. เนื้อหาเหมาะสมกับครูผู้สอนที่เข้ารับการฝึกอบรม	5	4.80	0.45
10. สื่อการสอน (Power Point) ครอบคลุมเนื้อหา	5	5.00	0.00
11. สื่อที่ใช้มีความสวยงามน่าสนใจ	5	4.80	0.45
12. แบบฝึกหัดตรงตามหัวข้อเรื่อง	5	4.80	0.45
13. คำถามมีความชัดเจนเข้าใจง่ายและมีคำตอบที่แน่นอนเพียงคำตอบเดียว	5	4.80	0.45
14. แบบทดสอบครอบคลุมจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	5	4.80	0.45
15. ระยะเวลาการฝึกอบรมเหมาะสมกับหลักสูตร	5	4.80	0.45
Valid N (listwise)	5	4.83	0.31

ตารางที่ ค-2 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
1	ผู้เข้าอบรมวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	เลือกวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสมรรถนะผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.00
ข้อ 2	5	5.00	1.00
ข้อ 3	5	5.00	1.00
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ค-3 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้ออบรมกับวัตถุประสงค์หลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 2567	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.00
Valid N (listwise)	5		

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตารางที่ ค-4 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับหัวข้อเรื่องรูปแบบการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา 2567

หัวข้อเรื่อง	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
1. การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา	1.1 อธิบายองค์ประกอบของหลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	1.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ จุดประสงค์รายวิชาและสมรรถนะรายวิชาได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	1.3 จัดทำตารางวิเคราะห์หลักสูตรการเรียนรู้ได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา	2.2 วิเคราะห์ลักษณะงานอาชีพที่สัมพันธ์กับรายวิชาได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	2.3 บอกการออกแบบหลักสูตรได้อย่างถูกต้อง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	2.3 บอกการตรวจสอบร่างหลักสูตรได้อย่างถูกต้อง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. การจัดทำโครงการสอนรายวิชา	3.1 วิเคราะห์โครงสร้างรายวิชาเพื่อจัดทำโครงการสอนได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	3.2 กำหนดหน่วยการเรียนรู้และสัดส่วนคะแนนได้เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	3.3 จัดทำโครงการสอนรายวิชาที่สอดคล้องกับหลักสูตรได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-4 (ต่อ)

หัวข้อเรื่อง	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
4. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย	4.1 เขียนผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วยในรูปแบบที่วัดได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	4.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	4.3 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. การออกแบบเครื่องมือและวัดประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	5.1 ออกแบบเครื่องมือวัดความรู้ได้ตามหลักการวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	5.2 สร้างแบบประเมินภาคปฏิบัติและเกณฑ์ Rubric ได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	5.3 สร้างแบบประเมินคุณลักษณะและพฤติกรรมผู้เรียนได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล	6.1 อธิบายหลักการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	6.2 คำนวณค่า IOC ได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	6.3 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบได้							
	6.4 ปรับปรุงเครื่องมือให้มีคุณภาพได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-4 (ต่อ)

หัวข้อเรื่อง	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
7. วิธีการจัดทำแผนประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดทำแผนประเมิน	7.1 จัดทำแผนการประเมินรายหน่วยได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	7.2 ออกแบบวิธีประเมินให้สอดคล้องกับสมรรถนะได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	7.3 จัดทำเครื่องมือประเมินปลายภาคได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	7.4 กำหนดสัดส่วนคะแนนระหว่างเรียนและปลายภาคได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8. การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน	8.1 คำนวณคะแนนผลการประเมินรายหน่วยได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	8.2 คำนวณคะแนนปลายภาคและคะแนนรวมได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	8.3 วิเคราะห์และกำหนดระดับผลการเรียนรายบุคคลได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	8.4 จัดทำสรุปผลการเรียนได้ถูกต้อง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-4 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1.1	5	5	1.00
ข้อ 1.2	5	5	1.00
ข้อ 1.3	5	5	1.00
ข้อ 2.1	5	5	1.00
ข้อ 2.2	5	5	1.00
ข้อ 2.3	5	5	1.00
ข้อ 3.1	5	5	1.00
ข้อ 3.2	5	5	1.00
ข้อ 3.3	5	5	1.00
ข้อ 4.1	5	5	1.00
ข้อ 4.2	5	5	1.00
ข้อ 5.4	5	5	1.00

	N	Sum	Mean
ข้อ 6.1	5	5	1.00
ข้อ 6.2	5	5	1.00
ข้อ 6.3	5	5	1.00
ข้อ 7.1	5	5	1.00
ข้อ 7.2	5	5	1.00
ข้อ 7.3	5	5	1.00
ข้อ 7.4	5	5	1.00
ข้อ 8.1	5	5	1.00
ข้อ 8.2	5	5	1.00
ข้อ 8.3	5	5	1.00
ข้อ 8.4	5	5	1.00

ตารางที่ ค-5 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา								
1.1 อธิบายองค์ประกอบของหลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567	1. ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา 2. จุดประสงค์รายวิชา 3. สมรรถนะรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.2 จัดทำตารางวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาได้ถูกต้อง		+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.3 อธิบายรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรได้อย่างถูกต้อง		+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 2 การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา								
2.1 วิเคราะห์ลักษณะงานอาชีพที่สัมพันธ์กับรายวิชาได้	1. ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.2 จำแนกหน้าที่งาน ภาระงาน และสมรรถนะที่จำเป็นได้	2. ภาระงานและหน้าที่งาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.3 เชื่อมโยงงานอาชีพกับผลลัพธ์การเรียนรู้ได้	3. สมรรถนะที่จำเป็นในอาชีพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-5 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 3 การจัดทำโครงการสอนรายวิชา								
3.1 วิเคราะห์โครงสร้างรายวิชาเพื่อจัดทำโครงการสอนได้	1. องค์ประกอบการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.2 กำหนดหน่วยการเรียนรู้และสัดส่วนคะแนนได้เหมาะสม	2. การกำหนดหน่วยการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.3 จัดทำโครงการสอนรายวิชาที่สอดคล้องกับหลักสูตรได้	3. การกำหนดเวลาและกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 4 การจัดทำแผนการเรียนรู้รายหน่วย								
4.1 เขียนผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วยในรูปแบบที่วัดได้	1. ผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะได้	2. จุดประสงค์รายหน่วย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.3 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะได้	3. สมรรถนะรายหน่วยกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-5 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 5 การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้								
5.1 ออกแบบเครื่องมือวัดความรู้ได้ตามหลักการวัดผล	1. แบบทดสอบด้านความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.2 สร้างแบบประเมินภาคปฏิบัติและเกณฑ์ Rubric ได้	2. แบบประเมินทักษะปฏิบัติ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.3 สร้างแบบประเมินคุณลักษณะลพฤติกรรมผู้เรียนได้	3. แบบประเมินคุณธรรมจริยธรรม 4. แบบประเมินการประยุกต์ใช้และแก้ปัญหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.4 เลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ได้	5. เครื่องมือการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 6 การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล								
6.1 อธิบายหลักการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือได้	1. ความเที่ยงตรง IOC	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.2 คำนวณค่า IOC ได้	2. ความเชื่อมั่น KR-20/KR-21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.3 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบได้	3. ดัชนีความเชื่อถือได้ Scott	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-5 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 7 วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดทำแผนประเมิน								
7.1 จัดทำแผนการประเมินหน่วยได้	1. แผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.2 ออกแบบวิธีประเมินให้สอดคล้องกับสมรรถนะได้	2. ความเชื่อมั่น KR-20/KR-21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.3 การประเมินระหว่างเรียน	3. การประเมินปลายภาค	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.4 กำหนดสัดส่วนคะแนนระหว่างเรียนและปลายภาคได้	4. การกำหนดสัดส่วนคะแนนระหว่างเรียนและปลายภาคได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 8 การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน								
8.1 คำนวณคะแนนผลการประเมินรายหน่วยได้	1. คะแนนระหว่างเรียน 80%	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.2 คำนวณคะแนนปลายภาคและคะแนนรวมได้	2. คะแนนปลายภาค 20%	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.3 วิเคราะห์และกำหนดระดับผลการเรียนรายบุคคลได้	3. การตัดสินระดับผลการเรียน 8 ระดับ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.4 จัดทำสรุปผลการเรียนได้ถูกต้อง	4. การสรุปผลการเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-5 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1.1	5	5	1.00
ข้อ 1.2	5	5	1.00
ข้อ 1.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 2.1	5	5	1.00
ข้อ 2.2	5	5	1.00
ข้อ 2.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 3.1	5	5	1.00
ข้อ 3.2	5	5	1.00
ข้อ 3.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 4.1	5	5	1.00
ข้อ 4.2	5	5	1.00
ข้อ 4.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 5.1	5	5	1.00
ข้อ 5.2	5	5	1.00
ข้อ 5.3	5	5	1.00
ข้อ 5.4	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 6.1	5	5	1.00
ข้อ 6.2	5	5	1.00
ข้อ 6.3	5	5	1.00
ข้อ 6.4	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 7.1	5	5	1.00
ข้อ 7.2	5	5	1.00
ข้อ 7.3	5	5	1.00
ข้อ 7.4	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 8.1	5	5	1.00
ข้อ 8.2	5	5	1.00
ข้อ 8.3	5	5	1.00
ข้อ 8.4	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ค-6 ผลประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิชีวศึกษา 2567

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา								
1.1 อธิบายองค์ประกอบของหลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2569	1. ข้อใดคือคุณลักษณะของข้อสอบที่ดีตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ค. ชัดเจนและวัดได้ตรงพฤติกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	2. โดยรวมแบบทดสอบที่ดีควรเป็นอย่างไร ก. สอดคล้องกับจุดประสงค์ทุกข้อ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้จุดประสงค์รายวิชาและสมรรถนะรายวิชาได้	3. ข้อใดแสดงว่าแบบทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมากที่สุด ค. วัดพฤติกรรมได้ตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
	4. หากจุดประสงค์เน้นการคิดวิเคราะห์ ข้อสอบควรเป็นแบบใด ค. ให้ผู้เรียนวิเคราะห์และอธิบายเหตุผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	5. ข้อใดแสดงว่าแบบทดสอบ “ไม่สอดคล้อง” กับจุดประสงค์ ค. ข้อสอบง่ายเกินไปไม่ตรงกับเป้าหมาย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.3 จัดทำตารางวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาได้ถูกต้อง	7. การมีข้อสอบหลายรูปแบบมีผลอย่างไร ข. ช่วยวัดพฤติกรรมได้หลายด้าน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 2 การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา								
2.1 วิเคราะห์ลักษณะงานอาชีพที่สัมพันธ์กับรายวิชาได้	1. ข้อใดเป็นการวิเคราะห์งานอาชีพที่สอดคล้องกับหลักสูตรมากที่สุด ค. วิเคราะห์อาชีพตามเนื้อหาและทักษะในหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
	2. การวิเคราะห์อาชีพควรพิจารณาสิ่งใดเป็นสำคัญ ค. ความสัมพันธ์กับความรู้และทักษะในหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	3. ข้อใดแสดงถึงการวิเคราะห์อาชีพที่ไม่เหมาะสม ค. เลือกตามกระแสโดยไม่ดูเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.2 จำแนกหน้าที่งาน ภาระงาน และสมรรถนะที่จำเป็นได้	4. ข้อใดคือผลลัพธ์ของการวิเคราะห์อาชีพที่ดี ก. เลือกอาชีพได้ตรงกับทักษะ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	5. ข้อใดคือแนวทางการวิเคราะห์อาชีพที่ถูกต้อง ค. พิจารณาทั้งความรู้ ทักษะ และโอกาสในอาชีพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
2.3 เชื่อมโยงงานอาชีพกับผลลัพธ์การเรียนรู้ได้	6. จุดประสงค์ของการวิเคราะห์อาชีพคืออะไร ข. เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	7. การวิเคราะห์อาชีพช่วยผู้เรียนอย่างไร ข. ช่วยวางแผนเส้นทางอาชีพได้เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 3 การจัดทำโครงการสอนรายวิชา								
3.1 วิเคราะห์โครงสร้างรายวิชาเพื่อจัดทำโครงการสอนได้	1. ข้อใดคือความหมายของการจัดทำโครงการสอน ข. การวางแผนการสอนล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	2. ข้อใดเป็นองค์ประกอบสำคัญของโครงการสอน ข. จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และการวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
	3. การจัดทำโครงการสอนควรคำนึงถึงสิ่งใดมากที่สุด ข. ผู้เรียนและเป้าหมายการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.2 กำหนดหน่วยการเรียนรู้และสัดส่วนคะแนนได้เหมาะสม	4. ข้อใดแสดงถึงการจัดทำโครงการสอนที่ไม่ถูกต้อง ค. ไม่กำหนดวิธีการวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.3 จัดทำโครงการสอนรายวิชาที่สอดคล้องกับหลักสูตรได้	5. จุดประสงค์ของการจัดทำโครงการสอนคืออะไร ข. เพื่อให้การสอนมีทิศทางและบรรลุเป้าหมาย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	6. การจัดทำโครงการสอนช่วยผู้สอนอย่างไร ข. ช่วยวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	7. ผลลัพธ์ของโครงการสอนที่ดีคืออะไร ค. การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 4 การจัดทำแผนการเรียนรู้รายหน่วย								
4.1 เขียนผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วยในรูปแบบที่วัดได้	1. ข้อใดคือความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย ข. การวางแผนการสอนเป็นช่วงหน่วยการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	2. จุดประสงค์ของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วยคืออะไร ข. เพื่อให้การสอนเป็นระบบและบรรลุผลตามเป้าหมาย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะได้	3. ข้อใดเป็นองค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย ข. จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และการประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	4. ข้อใดแสดงถึงการจัดทำแผนที่ไม่ถูกต้อง ค. ไม่กำหนดวิธีประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
4.3 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะได้	5. การจัดทำแผนรายหน่วยช่วยผู้สอนอย่างไร ข. ช่วยจัดลำดับเนื้อหาและกิจกรรมได้เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	6. การจัดทำแผนรายหน่วยควรคำนึงถึงสิ่งใดมากที่สุด ข. ผู้เรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	7. ผลลัพธ์ของแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วยที่ดีคืออะไร ค. การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 5 การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้								
5.1 ออกแบบเครื่องมือวัดความรู้ได้ตามหลักการวัดผล	1. ข้อใดคือความหมายของการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผล ข. การสร้างแบบทดสอบและเครื่องมือเพื่อวัดผลการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
	2. ข้อใดเป็นลักษณะของเครื่องมือวัดที่ดี ค. มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.2 สร้างแบบประเมินภาคปฏิบัติและเกณฑ์ Rubric ได้	3. ข้อใดแสดงถึงการออกแบบเครื่องมือที่ไม่เหมาะสม ค. ข้อคำถามไม่ตรงกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	4. ข้อใดคือประโยชน์ของการออกแบบเครื่องมือวัดที่ดี ข. ช่วยให้การประเมินมีความยุติธรรมและแม่นยำ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
ข้อสอบที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ 1.3	5. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีควรเป็นอย่างไร ค. ประเมินได้ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และเจตคติ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
5.3 เลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ได้	6. จุดประสงค์ของการออกแบบเครื่องมือวัดคืออะไร ข. เพื่อวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ตรงตามจุดประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	7. เครื่องมือวัดผลควรสอดคล้องกับสิ่งใดมากที่สุด ข. จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 6 การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้								
6.1 อธิบายหลักการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือได้	1. ข้อใดคือความหมายของการหาคุณภาพเครื่องมือวัด ข. การตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของเครื่องมือ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	2. จุดประสงค์ของการหาคุณภาพเครื่องมือคืออะไร ข. เพื่อให้เครื่องมือวัดได้ถูกต้องและน่าเชื่อถือ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
	3. ข้อใดเป็นองค์ประกอบสำคัญของคุณภาพเครื่องมือวัด ข. ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.2 คำนวณค่า IOC ได้	4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือช่วยให้เกิดอะไร ข. ทำให้การวัดผลมีความแม่นยำ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.3 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบได้	5. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือช่วยให้เกิดอะไร ข. ทำให้การวัดผลมีความแม่นยำ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.4 ปรับปรุงเครื่องมือให้มีคุณภาพได้	6. ข้อใดคือวิธีการหาคุณภาพเครื่องมือวัด ข. ทดลองใช้และวิเคราะห์ผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	7. ผลลัพธ์ของเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพคืออะไร ค. ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 7 วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดทำแผนประเมิน								
7.1 จัดทำแผนการประเมินหน่วยได้	1. ข้อใดคือความหมายของการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ข. การตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามจุดประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	2. จุดประสงค์ของการประเมินผลคืออะไร ข. เพื่อวัดความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.2 ออกแบบวิธีประเมินให้สอดคล้องกับสมรรถนะได้	3. ข้อใดเป็นวิธีการประเมินผลที่เหมาะสม ค. ใช้วิธีหลากหลาย เช่น แบบทดสอบ สังเกต และผลงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	4. ข้อใดแสดงถึงการประเมินที่ไม่เหมาะสม ค. ประเมินตามความรู้สึกส่วนตัว	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.3 จัดทำเครื่องมือประเมินปลายภาคได้	6. ข้อใดคือประโยชน์ของการประเมินผลที่ดี ข. ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
	7. การประเมินผลที่มีประสิทธิภาพควรเป็นอย่างไร ค. มีเกณฑ์ชัดเจนและยุติธรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.4 กำหนดสัดส่วนคะแนนระหว่างเรียนและปลายภาคได้	5. การประเมินผลควรสอดคล้องกับสิ่งใดมากที่สุด ข. จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 8 การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน								
8.1 คำนวณคะแนนผลการประเมินรายหน่วยได้	1. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการคำนวณผลการเรียน ข. ใช้คะแนนรวมจากหลายส่วนมาคำนวณ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.2 คำนวณคะแนนปลายภาคและคะแนนรวมได้	2. นักเรียนได้คะแนนเก็บ 25 คะแนน กลางภาค 20 คะแนน ปลายภาค 35 คะแนน คะแนนรวมเท่าใด ก. 80 คะแนน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
8.3 วิเคราะห์และกำหนดระดับผลการเรียนรายบุคคลได้	3. นักเรียนได้คะแนนรวม 77 คะแนน จะได้ระดับผลการเรียนใด ค. 3.5 (อิงเกณฑ์คะแนนช่วง 75–79 คะแนน)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	4. นักเรียนได้คะแนนรวม 66 คะแนน จะได้ระดับผลการเรียนใด ข. 2.5 (อิงเกณฑ์คะแนนช่วง 65–69 คะแนน)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	5. ถ้านักเรียนต้องการได้ระดับผลการเรียน 4 จะต้องมีคะแนนอย่างน้อยเท่าใด ค. 80 คะแนน (เกณฑ์ขั้นต่ำของระดับผลการเรียน 4)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
	6. นักเรียนคนหนึ่งได้คะแนนรวม 53 คะแนน จะได้ระดับผลการเรียนใด ก. 1 (อิงเกณฑ์คะแนนช่วง 50–54 คะแนน)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
8.4 จัดทำสรุปผลการเรียนได้ถูกต้อง	7. ข้อใดหมายถึงการกำหนดระดับผลการเรียน ก. การคิดคะแนนรวมเพื่อแสดงผลการเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1.1	5	5	1.00
ข้อ 1.2	5	5	1.00
ข้อ 1.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 2.1	5	5	1.00
ข้อ 2.2	5	5	1.00
ข้อ 2.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 3.1	5	5	1.00
ข้อ 3.2	5	5	1.00
ข้อ 3.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 4.1	5	5	1.00
ข้อ 4.2	5	5	1.00
ข้อ 4.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		

	N	Sum	Mean
ข้อ 5.1	5	5	1.00
ข้อ 5.2	5	5	1.00
ข้อ 5.3	5	5	1.00
ข้อ 5.4	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 6.1	5	5	1.00
ข้อ 6.2	5	5	1.00
ข้อ 6.3	5	5	1.00
ข้อ 6.4	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 7.1	5	5	1.00
ข้อ 7.2	5	5	1.00
ข้อ 7.3	5	5	1.00
ข้อ 7.4	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 8.1	5	5	1.00
ข้อ 8.2	5	5	1.00
ข้อ 8.3	5	5	1.00
ข้อ 8.4	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ค-7 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างสื่อกับวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	สื่อ	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา								
1.1 อธิบายความหมายและองค์ประกอบของหลักสูตรรายวิชาได้	- เอกสารหลักสูตรรายวิชา - มาตรฐานอาชีพ - ตัวอย่างหลักสูตรรายวิชา PowerPoint/Infographic - แบบฝึกวิเคราะห์หลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.2 วิเคราะห์มาตรฐานอาชีพ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ จุดประสงค์ และสมรรถนะรายวิชาได้	- เอกสารหลักสูตรรายวิชา - มาตรฐานอาชีพ - ตัวอย่างหลักสูตรรายวิชา PowerPoint/Infographic - แบบฝึกวิเคราะห์หลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.3 เขียนผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมที่สะท้อนสมรรถนะผู้เรียนได้	- เอกสารหลักสูตรรายวิชา - มาตรฐานอาชีพ - ตัวอย่างหลักสูตรรายวิชา PowerPoint/Infographic - แบบฝึกวิเคราะห์หลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	สื่อ	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 2 การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา								
2.1 อธิบายแนวคิดการวิเคราะห์งานอาชีพได้	- ข้อมูลอาชีพ/มาตรฐาน อาชีพ - แบบฟอร์ม Job Analysis - ตัวอย่างตารางวิเคราะห์งาน - วิดีโอสถานการณ์งานอาชีพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.2 วิเคราะห์หน้าที่งาน ภาระงาน และสมรรถนะที่จำเป็นได้	- ข้อมูลอาชีพ/มาตรฐาน อาชีพ - แบบฟอร์ม Job Analysis - ตัวอย่างตารางวิเคราะห์งาน - วิดีโอสถานการณ์งานอาชีพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.3 จัดทำตารางวิเคราะห์งานอาชีพได้	- ข้อมูลอาชีพ/มาตรฐาน อาชีพ - แบบฟอร์ม Job Analysis - ตัวอย่างตารางวิเคราะห์งาน - วิดีโอสถานการณ์งานอาชีพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 3 การจัดทำโครงการสอน								
3.1 อธิบายองค์ประกอบของโครงการสอนได้	- ตัวอย่างโครงการสอน - แบบฟอร์มโครงการสอน - คู่มือการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ - สื่อประกอบการบรรยาย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.2 กำหนดหน่วยเรียน เวลา กิจกรรม และการประเมินผลได้	- ตัวอย่างโครงการสอน - แบบฟอร์มโครงการสอน - คู่มือการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ - สื่อประกอบการบรรยาย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.3 จัดทำโครงการสอนรายวิชาได้อย่างเหมาะสม	- ตัวอย่างโครงการสอน - แบบฟอร์มโครงการสอน - คู่มือการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ - สื่อประกอบการบรรยาย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	สื่อ	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 4 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย								
4.1 กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วยได้	- ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ - แบบฟอร์มแผนรายหน่วย - Bloom's Taxonomy - ตัวอย่างกิจกรรมฐานสมรรถนะ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.2 เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมได้	- ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ - แบบฟอร์มแผนรายหน่วย - Bloom's Taxonomy - ตัวอย่างกิจกรรมฐานสมรรถนะ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.3 เชื่อมโยงสมรรถนะกับกิจกรรมและการประเมินผลได้	- ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ - แบบฟอร์มแผนรายหน่วย - Bloom's Taxonomy - ตัวอย่างกิจกรรมฐานสมรรถนะ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 5 การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้								
5.1 ออกแบบเครื่องมือวัดด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะได้	- ตัวอย่างข้อสอบ - ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ - แบบประเมินภาคปฏิบัติ - ตัวอย่าง Rubric - แบบสังเกตพฤติกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.2 สร้างข้อสอบปรนัย อัตนัย และแบบประเมินภาคปฏิบัติได้	- ตัวอย่างข้อสอบ - ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ - แบบประเมินภาคปฏิบัติ - ตัวอย่าง Rubric - แบบสังเกตพฤติกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	สื่อ	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
5.3 สร้างเกณฑ์ประเมิน Rubric ได้	- ตัวอย่างข้อสอบ - ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ - แบบประเมินภาคปฏิบัติ - ตัวอย่าง Rubric - แบบสังเกตพฤติกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 6 การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้								
6.1 อธิบายหลักการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือได้	- แบบทดสอบตัวอย่าง - แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญ - โปรแกรมคำนวณ/Excel - คู่มือการวิเคราะห์ข้อสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.2 คำนวณค่า IOC ความเชื่อมั่น KR-20/KR-21 ได้	- แบบทดสอบตัวอย่าง - แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญ - โปรแกรมคำนวณ/Excel - คู่มือการวิเคราะห์ข้อสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.3 วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือจากข้อมูลจริงได้	- แบบทดสอบตัวอย่าง - แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญ - โปรแกรมคำนวณ/Excel - คู่มือการวิเคราะห์ข้อสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 7 วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้								
7.1 อธิบายหลักการประเมินฐานสมรรถนะได้	- แผนผังการประเมินผล - ตัวอย่างแผนประเมิน - กรณีศึกษา - Infographic	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.2 เลือกวิธีประเมินให้เหมาะสมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ได้	- แผนผังการประเมินผล - ตัวอย่างแผนประเมิน - กรณีศึกษา - Infographic	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.3 ออกแบบแผนการประเมินรายวิชาได้	- แผนผังการประเมินผล - ตัวอย่างแผนประเมิน - กรณีศึกษา - Infographic	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	สื่อ	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 8 การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน								
8.1 คำนวณคะแนนผู้เรียนรายบุคคล	- Power Point และเอกสารประกอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.2 จัดทำตารางสรุปผลการเรียน	- Power Point และเอกสารประกอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.3 วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างผลประเมินกับสมรรถนะรายวิชา	- สูตรคำนวณคะแนน - ตัวอย่างตารางคะแนน - Excel/โปรแกรมคำนวณ - แบบรายงานผลการเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.4 จัดทำรายงานผลการเรียน	- สูตรคำนวณคะแนน - ตัวอย่างตารางคะแนน - Excel/โปรแกรมคำนวณ - แบบรายงานผลการเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1.1	5	5	1.00
ข้อ 1.2	5	5	1.00
ข้อ 1.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 2.1	5	5	1.00
ข้อ 2.2	5	5	1.00
ข้อ 2.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		

	N	Sum	Mean
ข้อ 3.1	5	5	1.00
ข้อ 3.2	5	5	1.00
ข้อ 3.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 4.1	5	5	1.00
ข้อ 4.2	5	5	1.00
ข้อ 4.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ค-7 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 5.1	5	5	1.00
ข้อ 5.2	5	5	1.00
ข้อ 5.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 6.1	5	5	1.00
ข้อ 6.2	5	5	1.00
ข้อ 6.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 7.1	5	5	1.00
ข้อ 7.2	5	5	1.00
ข้อ 7.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		

	N	Sum	Mean
ข้อ 8.1	5	5	1.00
ข้อ 8.2	5	5	1.00
ข้อ 8.3	5	5	1.00
ข้อ 8.1	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ค-8 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างวิธีสอนกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	**วิธีสอน**	**ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ**					**ผลการพิจารณา**	
		คนที่ 1	**คนที่ 2**	**คนที่ 3**	**คนที่ 4**	**คนที่ 5**	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา								
1.1 อธิบายองค์ประกอบของหลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-8 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	วิธีสอน	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
1.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ จุดประสงค์รายวิชาและสมรรถนะรายวิชาได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.3 จัดทำตารางวิเคราะห์หลักสูตรการเรียนรู้ได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 2 การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา								
2.1.วิเคราะห์ลักษณะงานอาชีพที่สัมพันธ์กับรายวิชาได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.2 จำแนกหน้าที่งาน ภาระงาน และสมรรถนะที่จำเป็นได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.3 เชื่อมโยงงานอาชีพกับผลลัพธ์การเรียนรู้ได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 3 การจัดทำโครงการสอนรายวิชา								
3.1 วิเคราะห์โครงสร้างรายวิชาเพื่อจัดทำโครงการสอนได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.2 กำหนดหน่วยการเรียนรู้และสัดส่วนคะแนนได้เหมาะสม	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.3 จัดทำโครงการสอนรายวิชาที่สอดคล้องกับหลักสูตรได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-8 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	วิธีสอน	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
หัวข้อเรื่องที่ 4 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย								
4.1 เขียนผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วยในรูปแบบที่วัดได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.3 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 5 การออกแบบเครื่องมือและวัดประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้								
5.1.ออกแบบเครื่องมือวัดความรู้ได้ตามหลักการวัดผล	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.2 สร้างแบบประเมินภาคปฏิบัติและเกณฑ์ Rubric ได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.3 สร้างแบบประเมินคุณลักษณะ และพฤติกรรมผู้เรียนได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.4 เลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับผลัพธ์การเรียนรู้ได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 6 การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล								
6.1 อธิบายหลักการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-8 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	วิธีสอน	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
6.2 คำนวณค่า IOC ได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.3 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.4 ปรับปรุงเครื่องมือให้มีคุณภาพได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 7 วิธีการจัดทำแผนประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดทำแผนประเมิน								
7.1 จัดทำแผนการประเมินรายหน่วยได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.2 ออกแบบวิธีประเมินให้สอดคล้องกับสมรรถนะได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.3 จัดทำเครื่องมือประเมินปลายภาคได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.4 กำหนดสัดส่วนคะแนนระหว่างเรียนและปลายภาคได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
หัวข้อเรื่องที่ 8 การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล								
8.1.ออกแบบเครื่องมือวัดความรู้ได้ตามหลักการวัดผล	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.2 สร้างแบบประเมินภาคปฏิบัติและเกณฑ์ Rubric ได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-8 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	วิธีสอน	ระดับความมคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
8.3 สร้างแบบประเมินคุณลักษณะ และพฤติกรรมผู้เรียนได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.4 เลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับผลัพธ์การเรียนรู้ได้	บรรยายและถาม-ตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1.1	5	5	1.00
ข้อ 1.2	5	5	1.00
ข้อ 1.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 2.1	5	5	1.00
ข้อ 2.2	5	5	1.00
ข้อ 2.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 3.1	5	5	1.00
ข้อ 3.2	5	5	1.00
ข้อ 3.3	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 4.1	5	5	1.00
ข้อ 4.2	5	5	1.00
ข้อ 4.3	5	5	1.00

	N	Sum	Mean
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 5.1	5	5	1.00
ข้อ 5.2	5	5	1.00
ข้อ 5.3	5	5	1.00
ข้อ 5.4	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		
ข้อ 6.1	5	5	1.00
ข้อ 6.2	5	5	1.00
ข้อ 6.3	5	5	1.00
ข้อ 6.4	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ค-8 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 7.1	5	5	1.00
ข้อ 7.2	5	5	1.00
ข้อ 7.3	5	5	1.00
ข้อ 7.4	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		

	N	Sum	Mean
ข้อ 8.1	5	5	1.00
ข้อ 8.2	5	5	1.00
ข้อ 8.3	5	5	1.00
ข้อ 8.4	5	5	1.00
Valid N (listwise)	5		

ตารางที่ ค-9 ผลการประเมินแบบประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
1	หัวข้อการฝึกอบรมมีความน่าสนใจและเหมาะสมกับหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2	เนื้อหาการฝึกอบรมแต่ละหัวข้อเรื่องมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3	รูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4	เอกสารประกอบการฝึกอบรมอ่านเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5	แบบฝึกหัดและใบงานในแต่ละหัวข้อเรื่องช่วยให้มีความรู้และทักษะเพิ่มมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6	แบบทดสอบหลังการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-9 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ผลจากการพิจารณา	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$	IOC
7	สื่อที่ใช้ในฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8	โสตทัศนูปกรณ์มีความครบถ้วนสมบูรณ์ใช้งานได้ดี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
9	สภาพห้องที่ใช้ฝึกอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
10	การอำนวยความสะดวกระหว่างการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
11	วิทยากรอธิบายเนื้อหาชัดเจนตามลำดับเนื้อหาก่อนหลัง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
12	วิทยากรเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมสอบถามและตอบปัญหาข้อคำถามได้ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
13	ความเหมาะสมของวิทยากรฝึกอบรมในภาพรวม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
14	ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
15	ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ ทักษะในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
16	ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ทักษะไปใช้ในการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ ค-9 (ต่อ)

Descriptive Statistics

	N	Sum	Mean
ข้อ 1	5	5.00	1.00
ข้อ 2	5	5.00	1.00
ข้อ 3	5	5.00	1.00
ข้อ 4	5	5.00	1.00
ข้อ 5	5	5.00	1.00
ข้อ 6	5	5.00	1.00
ข้อ 7	5	5.00	1.00
ข้อ 8	5	5.00	1.00
ข้อ 9	5	5.00	1.00
ข้อ 10	5	5.00	1.00
ข้อ 11	5	5.00	1.00
ข้อ 12	5	5.00	1.00
ข้อ 13	5	5.00	1.00
ข้อ 14	5	5.00	1.00
ข้อ 15	5	5.00	1.00
ข้อ 16	5	5.00	1.00
Valid N (listwise)	5		



หลักสูตรฝึกอบรม
การออกการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา
ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

วิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ

นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา
ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

คำนำ

คู่มือหลักสูตรฝึกอบรม “การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567” จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

คู่มือหลักสูตรฝึกอบรมฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบถึงหลักการขั้นตอน และแนวทางในการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา การวิเคราะห์งานอาชีพ การจัดทำโครงการสอน การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม และความสามารถในการประยุกต์ใช้และแก้ปัญหา รวมถึงการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและการตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด

ทั้งนี้ หลักสูตรฝึกอบรมดังกล่าวมุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบการวัดและประเมินผลรายวิชาให้มีความถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 และสามารถสะท้อนสมรรถนะที่แท้จริงของผู้เรียน อันนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีความพร้อมต่อการประกอบอาชีพและตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือหลักสูตรฝึกอบรม “การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567” จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษา บุคลากรทางการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการยกระดับคุณภาพการอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ผู้จัดทำ
วิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ

ชื่อหลักสูตร : การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. มีความรู้ด้านการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
2. มีทักษะการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
3. มีเจตคติด้านการวัดและประเมินผลลัพธ์กาเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา

คำอธิบายหลักสูตร หลักสูตรนี้ประกอบด้วยเนื้อหา 8 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา
หน่วยที่ 2 การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา
หน่วยที่ 3การจัดทำโครงการสอนรายวิชา
หน่วยที่ 4 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย
หน่วยที่ 5 การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
หน่วยที่ 6 การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล
หน่วยที่ 7 วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดทำแผนประเมิน
หน่วยที่ 8 การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน

หลักสูตรการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 มีรายละเอียด ดังนี้

หน่วยที่	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	วิธีสอน/กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
1. การวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา (4 ชั่วโมง)	1. อธิบายความหมายและองค์ประกอบของหลักสูตรรายวิชาได้ 2. วิเคราะห์มาตรฐานอาชีพ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ จุดประสงค์และสมรรถนะรายวิชาได้ 3. เขียนผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมที่สะท้อนสมรรถนะผู้เรียนได้	- บรรยาย - ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาจริง	- เอกสารหลักสูตรรายวิชา - มาตรฐานอาชีพ - ตัวอย่างหลักสูตรรายวิชา PowerPoint/ Infographic - แบบฝึกวิเคราะห์หลักสูตร	- แบบทดสอบ - แบบประเมินการวิเคราะห์หลักสูตร - ตรวจผลงานการวิเคราะห์หลักสูตร - แบบสังเกตการมีส่วนร่วม

หน่วยที่	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	วิธีสอน/กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
2. การวิเคราะห์งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา (3 ชั่วโมง)	1. อธิบายแนวคิดการวิเคราะห์งานอาชีพได้ 2. วิเคราะห์หน้าที่งาน ภาระงาน และสมรรถนะที่จำเป็นได้ 3. จัดทำตารางวิเคราะห์งานอาชีพได้	- จัดทำตารางวิเคราะห์งานอาชีพ	- ข้อมูลอาชีพ/มาตรฐานอาชีพ - แบบฟอร์ม Job Analysis - ตัวอย่างตารางวิเคราะห์งาน - วิดีโอสถานการณ์งานอาชีพ	- ตรวจตารางวิเคราะห์งานอาชีพ - แบบประเมินผลงาน (Rubric) - การนำเสนอผลงานกลุ่ม
3. การจัดทำโครงการสอนรายวิชา (3 ชั่วโมง)	1. อธิบายองค์ประกอบของโครงการสอนได้ 2. กำหนดหน่วยเรียน เวลา กิจกรรม และการประเมินผลได้ 3. จัดทำโครงการสอนรายวิชาได้อย่างเหมาะสม	- ฝึกจัดทำโครงการสอนรายวิชา	- ตัวอย่างโครงการสอน - แบบฟอร์มโครงการสอน - คู่มือการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ - สื่อประกอบการบรรยาย	- ตรวจโครงการสอนรายวิชา - แบบประเมินคุณภาพโครงการสอน - การสะท้อนผลการเรียนรู้

หน่วยที่	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	วิธีสอน/กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
4. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย (6 ชั่วโมง)	1. กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้รายหน่วยได้ 2. เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมได้ 3. เชื่อมโยงสมรรถนะกับกิจกรรมและการประเมินผลได้	- จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ	- ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ - แบบฟอร์มแผนรายหน่วย - Bloom's Taxonomy - ตัวอย่างกิจกรรมฐานสมรรถนะ	- ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ - ประเมินด้วย Rubric - การนำเสนอแผน
5. การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (6 ชั่วโมง)	1. ออกแบบเครื่องมือวัดด้านความรู้ทักษะและคุณลักษณะได้ 2. สร้างข้อสอบปรนัย อัตนัย และแบบประเมินภาคปฏิบัติได้ 3. สร้างเกณฑ์ประเมิน Rubric ได้	- สร้างเครื่องมือประเมินจริง	- ตัวอย่างข้อสอบ - ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ - แบบประเมินภาคปฏิบัติ - ตัวอย่าง Rubric - แบบสังเกตพฤติกรรม	- ตรวจเครื่องมือวัด - ประเมินคุณภาพเครื่องมือ - แบบทดสอบหลังเรียน

หน่วยที่	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	วิธีสอน/กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
6. การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (4 ชั่วโมง)	1. อธิบายหลักการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือได้ 2. คำนวณค่า IOC ความเชื่อมั่น KR-20/KR-21 ได้ 3. วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือจากข้อมูลจริงได้	- วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือจากข้อมูลจริง	- แบบทดสอบตัวอย่าง - แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญ - โปรแกรมคำนวณ/Excel - คู่มือการวิเคราะห์ข้อสอบ	- วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น - รายงานผลวิเคราะห์เครื่องมือ
7. วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (2 ชั่วโมง)	1. อธิบายหลักการประเมินฐานสมรรถนะได้ 2. เลือกวิธีประเมินให้เหมาะสมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ 3. ออกแบบแผนการประเมินรายวิชาได้	- ออกแบบแผนการประเมินรายวิชา	- แผนผังการประเมินผล - ตัวอย่างแผนประเมิน - กรณีศึกษา - Infographic	- ตรวจแผนการประเมิน - แบบทดสอบความรู้ - ประเมินการออกแบบแผน

หน่วยที่	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	วิธีสอน/กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
8. การคำนวณและกำหนดระดับผลการเรียน (2 ชั่วโมง)	1. คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินรายหน่วยโดยกำหนดสัดส่วนคะแนนร้อยละ 80 ได้อย่างถูกต้อง 2. คำนวณค่าเฉลี่ยผลการประเมินปลายภาคโดยกำหนดสัดส่วนคะแนนร้อยละ 20 ได้อย่างถูกต้อง 3. คำนวณคะแนนรวมและกำหนดระดับผลการเรียนทั้ง 8 ระดับ ตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง	- คำนวณคะแนนผู้เรียนรายบุคคล - จัดทำตารางสรุปผลการเรียน - วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างผลประเมินกับสมรรถนะรายวิชา - จัดทำรายงานผลการเรียน	- สูตรคำนวณคะแนน - ตัวอย่างตารางคะแนน - Excel/โปรแกรมคำนวณ - แบบรายงานผลการเรียน	- แบบฝึกคำนวณคะแนน - ตรวจตารางสรุปผลการเรียน - ประเมินรายงานผลการเรียน

หน่วยที่ 5

การออกเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หลังจากจบบทเรียนนี้แล้ว ผู้รับการอบรมสามารถที่จะ

1. บอกเหตุผลและความจำเป็นในการวัดและประเมินผลได้ถูกต้อง
2. บอกความหมายของคำว่า “การวัดผล” ได้ถูกต้อง
3. บอกความหมายของคำว่า “การประเมินผล” ได้ถูกต้อง
4. อธิบายวิธีการวัดผลที่เหมาะสมกับพิสัยแบบต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
5. อธิบายวิธีการออกแบบและสร้างแบบทดสอบได้ถูกต้อง
6. อธิบายลักษณะของแบบทดสอบที่ดีได้ถูกต้อง
7. บอกประเภทของข้อสอบได้ถูกต้อง
8. อธิบายหลักเกณฑ์ในการสร้างคำถามแบบปรนัย ได้ถูกต้อง
9. อธิบายหลักเกณฑ์ในการสร้างคำถามแบบอัตนัยได้ถูกต้อง
10. สร้างแบบทดสอบปรนัยตามระดับพฤติกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจ และนำไปใช้ได้

เนื้อหา

หัวข้อเรื่องที่ 5 การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (แบบทดสอบ)

1. แบบทดสอบด้านความรู้
2. แบบประเมินทักษะปฏิบัติ
3. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม
4. แบบประเมินการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหา

วิธีการสอน/กิจกรรม

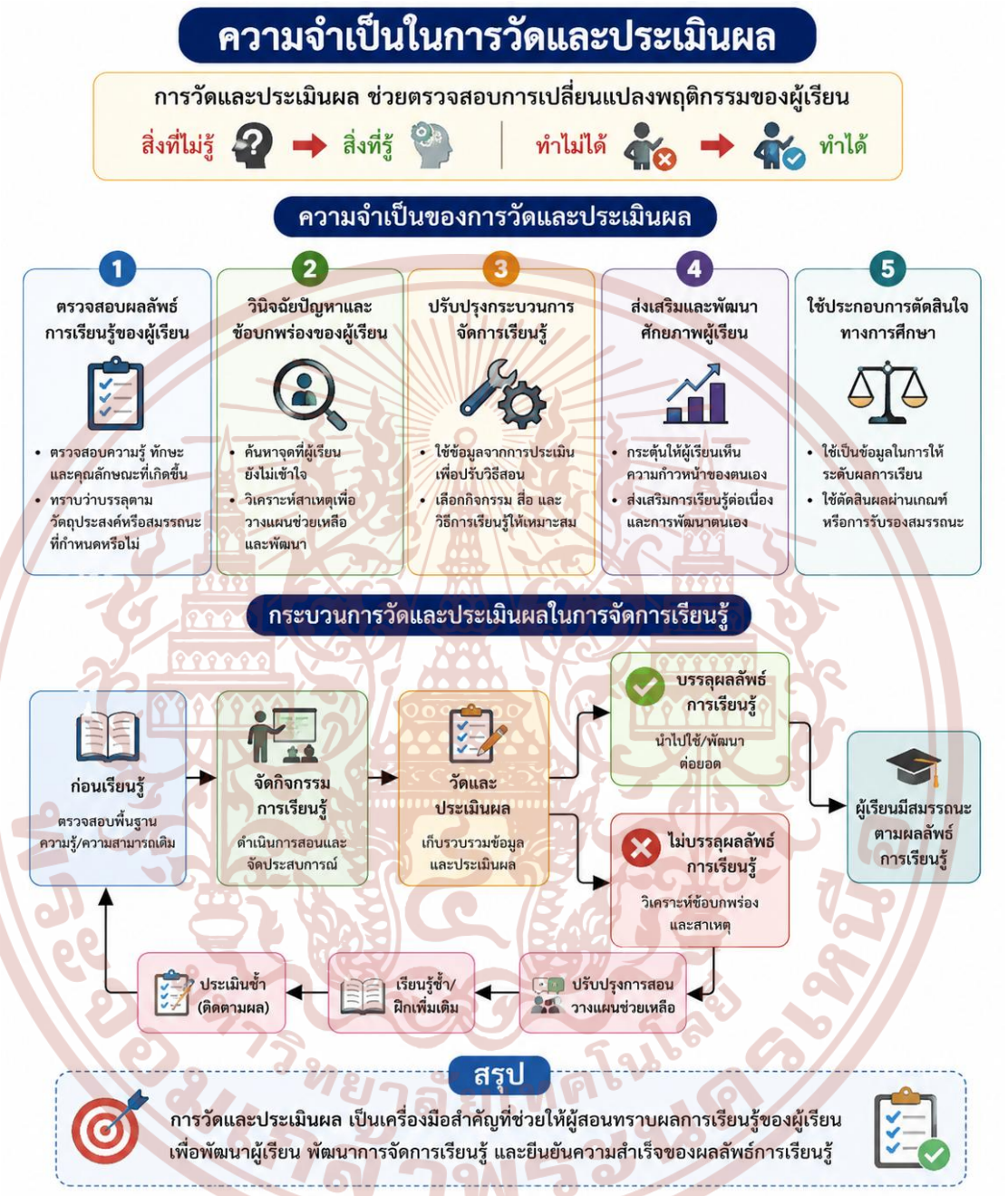
- การบรรยาย
- ถาม-ตอบ

สื่อการสอน

- Power point
- เอกสารประกอบ

การประเมินผล

- แบบทดสอบ


ความจำเป็นในการวัดและประเมินผล
การวัดและประเมินผล ช่วยตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน
สิ่งที่ไม่รู้
สิ่งที่รู้
ทำไม่ได้
ทำได้
ความจำเป็นของการวัดและประเมินผล
1
ตรวจสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน
• ตรวจสอบความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เกิดขึ้น
• ทราบว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือสมรรถนะที่กำหนดหรือไม่
2
วินิจฉัยปัญหาและข้อบกพร่องของผู้เรียน
• ค้นหาจุดที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจ
• วิเคราะห์สาเหตุเพื่อวางแผนช่วยเหลือและพัฒนา
3
ปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้
• ใช้ข้อมูลจากการประเมินเพื่อปรับวิธีสอน
• เลือกกิจกรรม สื่อ และวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสม
4
ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้เรียน
• กระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความก้าวหน้าของตนเอง
• ส่งเสริมการเรียนรู้ต่อเนื่องและการพัฒนาตนเอง
5
ใช้ประกอบการตัดสินใจทางการศึกษา
• ใช้เป็นข้อมูลในการให้ระดับผลการเรียน
• ใช้ตัดสินผลผ่านเกณฑ์หรือการรับรองสมรรถนะ
กระบวนการวัดและประเมินผลในการจัดการเรียนรู้
ก่อนเรียนรู้
ตรวจสอบพื้นฐานความรู้/ความสามารถเดิม
จัดกิจกรรมการเรียนรู้
ดำเนินการสอนและจัดประสบการณ์
วัดและประเมินผล
เก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินผล
บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้
นำไปใช้/พัฒนาต่อยอด
ไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้
วิเคราะห์ข้อบกพร่องและสาเหตุ
ผู้เรียนมีสมรรถนะตามผลลัพธ์การเรียนรู้
ปรับปรุงการสอน วางแผนช่วยเหลือ
เรียนรู้ซ้ำ/ฝึกเพิ่มเติม
ประเมินซ้ำ (ติดตามผล)
สรุป
การวัดและประเมินผล เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้สอนทราบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
เพื่อพัฒนาผู้เรียน พัฒนาการจัดการเรียนรู้ และยืนยันความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้

ความหมายของการวัดและการประเมินผล



การวัดผล หมายถึง กระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งตัวเลข หรือสัญลักษณ์ ที่มีความหมายแทนคุณลักษณะ หรือคุณภาพของสิ่งที่วัด

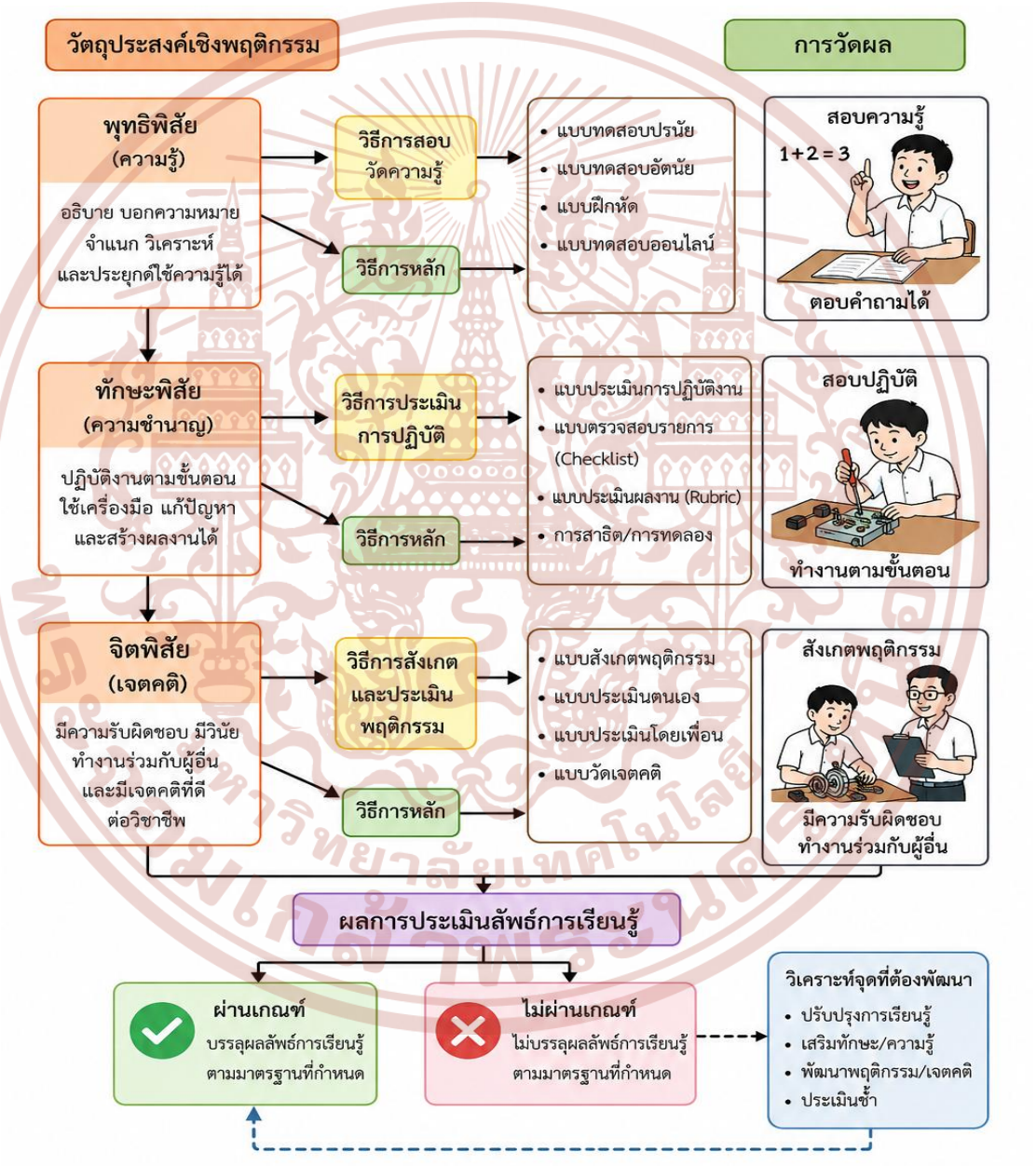


การประเมินผล หมายถึง การนำผลลัพธ์ของการเรียนรู้มาเทียบกับเป้าหมายที่ต้องการ เพื่อให้ทราบถึงระดับความรู้ ทักษะและพฤติกรรมที่ต้องการ



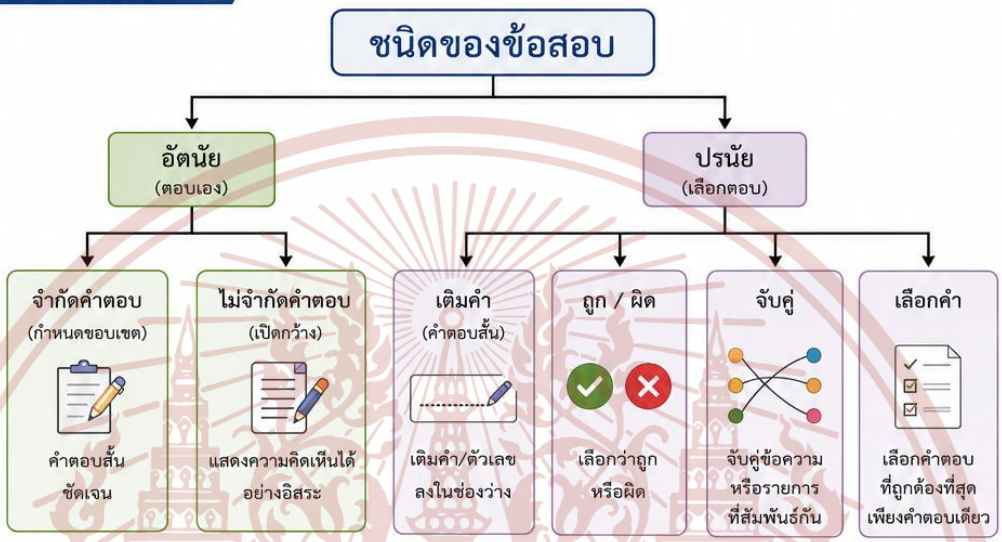
วิธีการวัดผลที่เหมาะสม

ต้องเลือกวิธีการวัดผลให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ



1. วิธีการออกแบบและสร้างแบบทดสอบ

2. ชนิดของข้อสอบ



3. ข้อดี-ข้อเสียของแบบทดสอบ

ชนิดของข้อสอบ	ข้อดี/จุดเด่น	ข้อเสีย/ข้อจำกัด
อัตนัย (ตอบเอง)	• วัดการเรียนรู้ระดับสูงได้ดี • เหมาะกับการวัดความคิด วิเคราะห์ วิจารณ์ และการแสดงความคิดเห็น • เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความสามารถได้อย่างกว้างขวาง • ลดโอกาสในการเดาคำตอบ	• ตรวจให้คะแนนใช้เวลามาก • เกณฑ์การให้คะแนนอาจไม่สม่ำเสมอ • อาจมีอคติในผู้ตรวจ • ไม่เหมาะกับการวัดเนื้อหาในวงกว้างในเวลาจำกัด
อัตนัย (จำกัดคำตอบ)	• ตรวจให้คะแนนง่ายกว่าถามแบบปลายเปิด • มีแนวคำตอบที่ชัดเจน • ผู้เรียนตอบได้รวดเร็ว • วัดข้อเท็จจริง/ความเข้าใจได้ดี	• วัดการคิดวิเคราะห์ได้จำกัด • ผู้เรียนอาจตอบได้โดยไม่เข้าใจจริง • ไม่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดอย่างกว้างขวาง
อัตนัย (ไม่จำกัดคำตอบ)	• วัดการคิดชั้นสูงได้ดี • ผู้เรียนสามารถแสดงความรู้และประสบการณ์ได้เต็มที่ • เหมาะกับการวัดทักษะการเขียน การอธิบาย และการแก้ปัญหา	• ตรวจให้คะแนนใช้เวลามาก • เกณฑ์การให้คะแนนอาจไม่คงที่ • ผู้เรียนบางคนอาจเขียนได้ไม่ดีแม้มีความรู้
ปรนัย (เลือกตอบ)	• ตรวจให้คะแนนรวดเร็วและแม่นยำ • ใช้วัดเนื้อหาได้ครอบคลุมในเวลาสั้น • มีความเที่ยงตรงสูงเมื่อสร้างดี • ใช้ได้กับผู้เรียนจำนวนมาก	• วัดการคิดระดับสูงได้จำกัด • มีโอกาสเดาคำตอบได้ • ใช้เวลาสร้างข้อสอบมาก • ไม่เหมาะกับการวัดการแสดงเหตุผลอย่างละเอียด
เติมคำ	• วัดความรู้ความจำได้ตรงจุด • ผู้เรียนตอบได้รวดเร็ว • ใช้ภาษาสั้น กระชับ	• เดาได้จากการเดาทาย • ต้องระวังคำตอบที่หลากหลาย • วัดการคิดวิเคราะห์ได้น้อย
ถูก / ผิด	• สร้างง่าย ตรวจง่าย • ใช้วัดข้อเท็จจริงได้รวดเร็ว	• เดาได้ 50% • วัดความรู้ได้จำกัด • ไม่เหมาะกับการวัดเชิงลึก
จับคู่	• วัดความสัมพันธ์/ความเข้าใจได้ดี • ตรวจให้คะแนนสะดวก	• เดาได้บางส่วน • จำกัดจำนวนรายการ
เลือกคำ	• ได้มาตรฐาน เชื่อถือได้ • ใช้ได้กับเนื้อหาทุกระดับชั้น • สรุปผลได้รวดเร็ว	• วัดการคิดระดับสูงได้จำกัด • ควรมีตัวเลือกที่เหมาะสม • อาจเดาได้หากไม่มีตัวเลือกหลอกที่ดี



ตัวอย่างข้อสอบปรนัย

แบบเลือกตอบ

การนำใบตองมาใช้ในการพับกลีบผกา และการพับกลีบคอม้า จะนำไปประยุกต์ใช้ในการประดิษฐ์สิ่งใด

ก. การห่ออาหารด้วยใบตอง

ข. กระทงลอย

ค. ที่คลุมไตร

ง. มาลัย

(เฉลยคำตอบ ข้อ ข. กระทงลอย)



ต้องการวัด ⟶ วิธีการวัด ⟶ เครื่องมือประเมิน

เพื่อให้สามารถสะท้อนความสามารถของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง โดยพิจารณา ดังนี้

ด้านพฤติกรรม	สิ่งที่ต้องการวัด	หลักการสร้างแบบทดสอบ/เครื่องมือที่เหมาะสม
1. พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านความรู้ ความคิด	ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า	- กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจน - สร้างข้อสอบให้ตรงกับเนื้อหาและระดับการคิด - ใช้คำถามที่วัดการคิดระดับสูง ไม่เน้นการจำเพียงอย่างเดียว - เลือกรูปแบบข้อสอบเหมาะสม เช่น ปรนัย อัตนัย การวิเคราะห์สถานการณ์

ด้านพฤติกรรม	สิ่งที่ต้องการวัด	หลักการสร้างแบบทดสอบ/เครื่องมือที่เหมาะสม
2. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ด้านการปฏิบัติ	ความสามารถในการปฏิบัติงาน ใช้เครื่องมือ ขั้นตอนการทำงาน และสร้างผลงาน	- วัดจากการปฏิบัติจริง (Performance Test) - กำหนดขั้นตอนและเกณฑ์การประเมินชัดเจน - ใช้แบบประเมินทักษะ (Rubric) หรือ Checklist - ประเมินทั้งกระบวนการทำงานและผลสำเร็จของงาน
3. จิตพิสัย (Affective Domain) ด้านคุณลักษณะ เจตคติ	ความสนใจ ความรับผิดชอบ คุณธรรม วินัย และค่านิยม	- กำหนดพฤติกรรมที่สังเกตได้ - ใช้การสังเกตพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง - ใช้แบบประเมินตนเอง/เพื่อน/ผู้สอน - ประเมินจากสถานการณ์จริงและพฤติกรรมการทำงาน

หลักเกณฑ์สำคัญในการสร้างแบบทดสอบที่ดี

1. **ความตรง (Validity)**
   - วัดได้ตรงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด
   - ครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมเป้าหมาย
2. **ความเชื่อมั่น (Reliability)**
   - ให้ผลการวัดคงที่ มีความน่าเชื่อถือ
3. **ความเป็นปรนัย (Objectivity)**
   - มีเกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน
   - ลดความลำเอียงของผู้ประเมิน
4. **ความเหมาะสมในการใช้ (Practicality)**
   - ใช้เวลาและทรัพยากรเหมาะสม
   - สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน

สื่อการสอน

- powerpoint

แบบฝึกหัดหน่วยที่ 5
เรื่อง การสร้างแบบทดสอบ

คำสั่ง : ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และทำเครื่องหมาย ✕ หน้าข้อที่ผิด

_____1. การวัดและประเมินผลมีความสำคัญเพื่อใช้ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน และนำข้อมูลไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

_____2. การวัดผล หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลและตัดสินคุณค่าของสิ่งที่วัดโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

_____3. การประเมินผล เป็นการนำข้อมูลจากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ

_____4. การเลือกวิธีวัดผลควรพิจารณาจากวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และพฤติกรรมที่ต้องการวัด เช่น ความรู้ ทักษะ และเจตคติ

_____5. แบบทดสอบที่ดีควรมีคุณสมบัติ ได้แก่ ความเที่ยงตรง (Validity) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และความสะดวกในการใช้ (Practicality)

_____6. การวัดพุทธิพิสัยควรใช้วิธีประเมินจากการปฏิบัติงานจริงเพียงอย่างเดียว เพราะสามารถวัดความรู้ได้ดีที่สุด

_____7. ข้อสอบแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ ข้อสอบอัตนัย และข้อสอบปรนัย

_____8. ข้อสอบปรนัยมีข้อดี คือ ตรวจให้คะแนนได้รวดเร็ว มีความเป็นปรนัย และสามารถใช้กับผู้เรียนจำนวนมากได้

_____9. การสร้างข้อสอบอัตนัยที่ดีควรออกคำถามให้กว้างที่สุด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนตอบได้อย่างอิสระ

_____10. หลักเกณฑ์การสร้างข้อสอบปรนัยที่ดี ควรมีคำถามชัดเจน ตัวเลือกเหมาะสม และตัวลวงมีคุณภาพ

เฉลยแบบฝึกหัดหน่วยที่ 5
เรื่อง การสร้างแบบทดสอบ

คำสั่ง : ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และทำเครื่องหมาย ✕ หน้าข้อที่ผิด

✓ 1. การวัดและประเมินผลมีความสำคัญเพื่อใช้ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน และนำข้อมูลไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

✕ 2. การวัดผล หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลและตัดสินคุณค่าของสิ่งที่วัดโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

✓ 3. การประเมินผล เป็นการนำข้อมูลจากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ

✓ 4. การเลือกวิธีวัดผลควรพิจารณาจากวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และพฤติกรรมที่ต้องการวัด เช่น ความรู้ ทักษะ และเจตคติ

✓ 5. แบบทดสอบที่ดีควรมีคุณสมบัติ ได้แก่ ความเที่ยงตรง (Validity) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และความสะดวกในการใช้ (Practicality)

✕ 6. การวัดพุทธิพิสัยควรใช้วิธีประเมินจากการปฏิบัติงานจริงเพียงอย่างเดียว เพราะสามารถวัดความรู้ได้ดีที่สุด

✓ 7. ข้อสอบแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ ข้อสอบอัตนัย และข้อสอบปรนัย

✓ 8. ข้อสอบปรนัยมีข้อดี คือ ตรวจให้คะแนนได้รวดเร็ว มีความเป็นปรนัย และสามารถใช้กับผู้เรียนจำนวนมากได้

✕ 9. การสร้างข้อสอบอัตนัยที่ดีควรออกคำถามให้กว้างที่สุด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนตอบได้อย่างอิสระ

✓ 10. หลักเกณฑ์การสร้างข้อสอบปรนัยที่ดี ควรมีคำถามชัดเจน ตัวเลือกเหมาะสม และตัวลวงมีคุณภาพ

แบบทดสอบหน่วยที่ 5
เรื่อง การสร้างแบบทดสอบ

คำสั่ง : จงทำเครื่องหมาย ✕ ลงในข้อที่ถูกที่สุด

1. ข้อใดคือความหมายของการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผล
   ก. การจัดตารางเรียน
   ข. การสร้างแบบทดสอบและเครื่องมือเพื่อวัดผลการเรียนรู้
   ค. การสอนในชั้นเรียน
   ง. การเลือกหนังสือเรียน

2. จุดประสงค์ของการออกแบบเครื่องมือวัดคืออะไร
   ก. เพื่อเพิ่มจำนวนข้อสอบ
   ข. เพื่อวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ตรงตามจุดประสงค์
   ค. เพื่อให้ข้อสอบยากขึ้น
   ง. เพื่อใช้เวลาสอบนานขึ้น

3. ข้อใดเป็นลักษณะของเครื่องมือวัดที่ดี
   ก. ยากทุกข้อ
   ข. ง่ายทุกข้อ
   ค. มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น
   ง. ใช้เวลานาน

4. ข้อใดแสดงถึงการออกแบบเครื่องมือที่ไม่เหมาะสม
   ก. สร้างข้อสอบตามจุดประสงค์
   ข. ใช้เกณฑ์ประเมินชัดเจน
   ค. ข้อคำถามไม่ตรงกับเนื้อหา
   ง. มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

5. เครื่องมือวัดผลควรสอดคล้องกับสิ่งใดมากที่สุด
   ก. ความชอบผู้สอน
   ข. จุดประสงค์การเรียนรู้
   ค. เวลาเรียน
   ง. จำนวนผู้เรียน

6. ข้อใดคือประโยชน์ของการออกแบบเครื่องมือวัดที่ดี
   ก. ทำให้ผู้เรียนสอบตก
   ข. ช่วยให้การประเมินมีความยุติธรรมและแม่นยำ
   ค. ทำให้ข้อสอบยากขึ้น
   ง. ลดเวลาเรียน

7. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีควรเป็นอย่างไร
   ก. ประเมินเฉพาะความจำ
   ข. ประเมินเฉพาะปลายภาค
   ค. ประเมินได้ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และเจตคติ
   ง. ไม่ต้องมีเกณฑ์

แบบทดสอบหน่วยที่ 5
เรื่อง การสร้างแบบทดสอบ

ข้อ	คำตอบ
1	ก
2	ค
3	ง
4	ค
5	ก
6	ข
7	ก

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ภาคผนวก ค

- คะแนนจากการทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ ของครูผู้สอน 36 คน
- การประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 ของครู 36 คน
- การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ผู้เรียนตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ผู้เรียนใน 1 รายวิชา ของครูผู้สอน 1 คน

คะแนนคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างการฝึกอบรมและคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมของครู 36 คน

ครูคนที่	คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างการฝึกอบรม										คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม									
	หน่วยที่ 1	หน่วยที่ 2	หน่วยที่ 3	หน่วยที่ 4	หน่วยที่ 5	หน่วยที่ 6	หน่วยที่ 7	หน่วยที่ 8	รวม 80	ร้อยละ	หน่วยที่ 1	หน่วยที่ 2	หน่วยที่ 3	หน่วยที่ 4	หน่วยที่ 5	หน่วยที่ 6	หน่วยที่ 7	หน่วยที่ 8	รวม 56	ร้อยละ 100
	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10			คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7		
1	8	7	9	10	9	8	9	8	70	87.50	5	6	6	7	6	6	5	6	47	83.93
2	9	8	9	8	9	7	10	8	71	88.75	6	6	5	5	6	6	6	7	47	83.93
3	8	8	9	9	8	7	9	10	71	88.75	7	6	6	6	7	6	7	6	51	91.07
4	9	10	9	7	8	9	8	8	69	86.25	5	6	5	7	6	7	6	6	48	85.71
5	9	8	8	7	9	10	9	8	71	88.75	6	7	6	5	7	6	6	6	49	87.50
6	7	8	9	8	8	8	9	8	65	81.25	6	7	7	6	7	6	6	6	51	91.07
7	8	9	9	8	7	8	9	9	70	87.50	7	6	6	6	7	6	5	5	48	85.71
8	9	8	7	9	10	9	8	8	71	88.75	5	6	5	7	6	6	5	6	46	82.14
9	9	10	9	8	9	7	8	9	72	90.00	6	6	6	5	6	6	6	7	48	85.71
10	9	8	7	9	10	9	10	9	74	92.50	6	6	7	6	6	5	7	6	49	87.50
11	8	9	9	8	7	8	9	8	68	85.00	5	6	6	7	6	7	6	6	49	87.50
12	8	7	9	10	9	8	9	9	71	88.75	6	7	6	5	7	6	6	6	49	87.50
13	9	8	9	10	9	8	9	8	70	87.50	7	6	6	6	7	6	5	5	48	85.71
14	7	8	9	8	8	8	9	9	66	82.50	6	7	7	6	7	6	6	6	51	91.07
15	7	8	9	8	9	8	9	9	67	83.75	7	6	6	6	7	6	5	5	48	85.71
16	9	8	7	9	10	8	9	8	71	88.75	5	6	6	7	6	6	5	6	47	83.93
17	8	7	9	10	9	8	9	9	69	86.25	6	6	5	5	6	6	6	7	47	83.93
18	7	8	9	8	9	8	7	9	67	83.75	7	6	6	6	7	6	7	6	51	91.07
19	9	10	9	8	9	8	9	9	72	90.00	5	6	5	7	6	7	6	6	48	85.71
20	8	9	9	8	9	10	9	8	70	87.50	6	7	6	5	7	6	6	6	49	87.50
21	9	10	9	8	9	8	9	8	70	87.50	5	6	6	7	7	6	5	6	48	85.71
22	9	8	7	9	10	8	9	9	72	90.00	7	6	5	6	6	6	7	6	49	87.50
23	7	9	10	9	8	10	9	8	70	87.50	5	5	6	7	6	6	5	5	45	80.36
24	9	10	9	8	9	8	9	7	73	91.25	6	6	5	5	6	6	6	7	47	83.93

คะแนนคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างการฝึกอบรมและคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมของครู 36 คน

ตาราง (ต่อ)

ครูคนที่	คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างการฝึกอบรม										คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม									
	หน่วยที่ 1	หน่วยที่ 2	หน่วยที่ 3	หน่วยที่ 4	หน่วยที่ 5	หน่วยที่ 6	หน่วยที่ 7	หน่วยที่ 8	รวม	ร้อยละ	หน่วยที่ 1	หน่วยที่ 2	หน่วยที่ 3	หน่วยที่ 4	หน่วยที่ 5	หน่วยที่ 6	หน่วยที่ 7	หน่วยที่ 8	รวม	ร้อยละ
	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	คะแนนเต็ม 10	80	100	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	คะแนนเต็ม 7	55	100
25	9	10	9	8	9	7	8	9	70	87.50	6	7	7	6	7	6	6	6	51	91.07
26	9	8	7	9	10	9	10	9	74	92.50	7	6	6	6	7	6	5	5	48	85.71
27	7	8	9	8	8	8	9	9	66	82.50	5	6	6	7	6	6	5	6	47	83.93
28	7	8	9	8	9	8	9	9	68	85.00	6	6	6	5	6	6	6	7	48	85.71
29	9	7	7	9	7	8	9	8	70	87.50	7	6	6	6	7	6	7	6	51	91.07
30	8	9	9	8	7	8	9	9	70	87.50	5	6	6	7	6	7	6	6	49	87.50
31	8	8	7	9	9	9	8	8	69	86.25	6	7	6	5	7	6	6	6	49	87.50
32	9	7	9	8	9	7	8	9	67	83.75	7	6	6	5	5	6	6	7	48	85.71
33	7	8	7	9	8	9	9	9	69	86.25	7	6	6	5	6	6	7	6	49	87.50
34	8	9	9	8	7	8	9	8	68	85.00	6	6	6	7	6	7	6	6	50	89.29
35	8	7	9	10	9	8	7	9	75	93.75	6	6	7	6	6	5	6	6	48	85.71
36	9	8	9	9	8	8	9	8	68	85.00	6	7	6	5	7	6	6	6	49	87.50
รวม	297	312	334	313	319	307	323	309	2514	87.29	216	223	214	215	231	219	212	217	1747	86.66
เฉลี่ยรวม	8.25	8.67	9.28	8.69	8.86	8.53	8.97	8.58	69.83	87.29	6.00	6.19	5.94	5.97	6.42	6.08	5.89	6.03	48.53	86.66

การประเมินผลงานการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567

ของครู 36 คน (17 สัปดาห์)



การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ผู้เรียนตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567



ผลลัพธ์การเรียนรู้ผู้เรียนใน 1 รายวิชา ของครูผู้สอน 1 คน

ตารางที่ ค-1 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 1

ครูผู้สอน: คนที่ 1 ชื่อวิชา โลจิสติกส์อุตสาหกรรม ระดับ ปวส.

รหัสวิชา 31401-1001 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ห้อง กลจ.101

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	10	14	18	59		✓	18	77	3.5
2	19	13	16	21	69	✓		14	83	4.0
3	16	12	16	21	65	✓		13	78	3.5
4	20	12	15	20	67	✓		19	86	4.0
5	14	11	15	20	60	✓		18	78	3.5
6	20	12	16	20	68	✓		13	81	4.0
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	17.67	11.67	15.33	20.00	64.67	✓		15.83	80.50	3.75

จากตาราง ค-1 ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาโลจิสติกส์อุตสาหกรรมของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ห้อง กลจ.101 จำนวน 6 คน พบว่า ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 80.50 คะแนน คิดเป็นระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.75

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ยท่ากับ 20 คะแนน ด้านคุณธรรม 17.67 ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย

15.33 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 11.67 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมของการประเมินทั้ง 4 ด้าน เท่ากับร้อยละ 64.67

ทั้งนี้ ผู้เรียนที่ได้รับระดับผลการเรียน 4.0 จำนวน 3 คน และระดับผลการเรียน 3.5 จำนวน 3 คน

ตารางที่ ค-2 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 2

ครูผู้สอน: คนที่ 2 ชื่อวิชา อุปกรณ์การหีบห่อและการขนย้าย ระดับ ปวช.

รหัสวิชา 21401-2017 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซับพลายเชนต์ ห้อง ลจ.201

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	10	14	20	61	✓		16	77	3.5
2	19	12	15	20	66	✓		17	83	4.0
3	19	12	13	23	67	✓		17	84	4.0
4	19	11	15	19	64	✓		15	79	3.5
5	18	13	16	19	66	✓		17	83	4.0
6	18	11	14	21	64	✓		16	80	4.0
7	18	13	16	23	70	✓		18	88	4.0
8	16	13	11	19	59		✓	17	76	3.5
9	16	13	14	19	62	✓		16	78	3.5
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	17.78	12.00	14.22	20.33	64.33	✓		16.56	80.8	3.78

จากตาราง ค-2 ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาอุปกรณ์การหีบห่อและการขนย้าย ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ห้อง ลจ.201 จำนวน 9 คน พบว่า ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 80.80 คะแนน คิดเป็นระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.78

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 20.33 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 17.78 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 14.22 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 12.00 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมของการประเมินทั้ง 4 ด้าน เท่ากับร้อยละ 64.33

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 16.56 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 80.80 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.78 ทั้งนี้ ผู้เรียนที่ได้รับระดับผลการเรียน 4.0 จำนวน 5 คน และระดับผลการเรียน 3.5 จำนวน 4 คน

ตารางที่ ค-3 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 3

ครูผู้สอน: คนที่ 3 ชื่อวิชา การตรวจสอบสินค้าตามมาตรฐานห้องเย็น ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 21401-2004 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซับพลายเชนต์ ห้อง ลจ.201

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	12	15	22	66	✓		11	77	3.5
2	18	14	16	23	71	✓		16	87	4.0
3	18	14	17	23	72	✓		16	88	4.0
4	17	14	18	23	72	✓		15	87	4.0
5	18	12	16	23	69	✓		20	89	4.0

ตารางที่ ค-3 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
6	17	11	18	22	68	✓		19	87	4.0
7	17	14	16	23	70	✓		18	88	4.0
8	17	13	13	20	63	✓		13	76	3.5
9	19	13	14	21	67	✓		13	80	4.0
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	17.56	13.00	15.86	22.22	68.67	✓		15.67	84.33	3.89

จากตาราง ค-3 ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาการตรวจสอบสินค้าตามมาตรฐานห้องเย็น ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ห้อง ลจ.201 จำนวน 9 คน พบว่า ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 84.33 คะแนน คิดเป็นระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.89

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.22 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 17.56 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 15.86 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 13.00 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 68.67

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 15.67 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 84.33 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.89

ทั้งนี้ ผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลการเรียนระดับ 4.0 จำนวน 7 คน และระดับ 3.5 จำนวน 2 คน

ตารางที่ ค-4 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 4

ครูผู้สอน: คนที่ 4 ชื่อวิชา การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 21910-2010 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง คธ.201

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	20	15	19	23	77	✓		16	93	4.0
2	17	10	10	19	56		✓	15	71	3.0
3	17	12	14	19	62	✓		14	76	3.5
4	20	14	16	21	71	✓		14	85	4.0
5	17	9	9	9	44		✓	6	50	1.0
6	17	12	11	23	63	✓		10	73	3.0
7	19	11	11	10	51		✓	9	60	2.0
8	19	11	17	23	70	✓		14	84	4.0
9	18	6	7	6	37		✓	13	50	1.0
10	18	10	15	19	62	✓		13	75	3.5
11	20	12	15	20	67	✓		13	80	4.0
12	18	8	7	6	39		✓	11	50	1.0
13	17	8	8	8	41		✓	10	51	1.0
14	17	11	11	12	51		✓	10	61	2.0
15	18	11	11	10	50		✓	10	60	2.0
16	18	11	12	12	53		✓	12	65	2.5
17	17	10	10	9	46		✓	10	56	1.5

ตารางที่ ค-4 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
18	17	9	8	8	42		✓	8	50	1.0
19	18	12	15	21	66	✓		14	80	4.0
20	18	15	17	23	73	✓		12	85	4.0
21	18	11	14	20	63	✓		11	74	3.0
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	18.00	10.86	12.24	15.29	56.38		✓	11.67	68.05	2.62

จากตาราง ค-4 ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง คธ.201 จำนวน 21 คน พบว่า ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 68.05 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.62

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านคุณธรรมมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 18.00 คะแนน ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย 15.29 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 12.24 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 10.86 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 56.38

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 11.67 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 68.05 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.62

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 6 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.0 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 3.5 จำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 3.0 จำนวน 1 คน

อยู่ในระดับ 2.5 จำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 2.0 และจำนวน 6 คน มีผลการเรียนอยู่ในต่ำกว่าระดับ 2.0 ลงไป

ตารางที่ ค-5 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 5

ครูผู้สอน: คนที่ 5 ชื่อวิชา เทคโนโลยีความจริงเสริม ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 31910-2017 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง ทธด.202

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	18	12	11	12	53		✓	12	65	2.5
2	14	14	14	13	55		✓	2	57	1.5
3	16	14	13	14	57		✓	8	65	2.5
4	14	12	13	13	52		✓	10	62	2.0
5	19	15	14	16	64	✓		18	82	4.0
6	19	13	14	13	59		✓	16	75	3.5
7	18	15	15	14	62	✓		17	79	3.5
8	18	16	15	16	65	✓		16	81	4.0
9	18	16	15	15	64	✓		17	81	4.0
10	19	16	14	14	63	✓		15	78	3.5
11	17	15	15	15	62	✓		8	70	3.0
12	20	13	14	14	61	✓		14	75	3.5
13	17	14	14	13	58		✓	13	71	3.0
14	17	11	11	13	52		✓	9	61	2.0
15	20	15	15	15	65	✓		15	80	4.0

ตารางที่ ค-5 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
16	18	13	12	13	56		✓	12	68	2.5
17	19	15	16	15	65	✓		19	84	4.0
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	17.71	14.06	13.82	14.00	59.59		✓	13.00	72.59	3.12

จากตาราง ค-5 ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีความจริงเสริมของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง ทธด.202 จำนวน 17 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 72.59 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.12

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านความรู้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 17.71 คะแนน ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย 14.00 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 14.06 คะแนน และด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 13.82 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 59.59

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 13.00 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 72.59 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.12

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 5 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.0 จำนวน 4 คน อยู่ในระดับ 3.5 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 3.0 จำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 2 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 2.0 และจำนวน 1 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 1

ตารางที่ ค-6 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 6

ครูผู้สอน: คนที่ 6 ชื่อวิชา หลักการคิดเชิงออกแบบนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30204-2004 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง ทธด.102

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	12	13	15	20	60	✓		14	72	3.0
2	12	13	16	20	61	✓		12	72	3.0
3	20	12	16	20	68	✓		13	70	3.0
4	12	10	8	15	45		✓	11	60	2.0
5	12	14	15	20	61	✓		17	70	3.0
6	20	15	17	23	75	✓		18	87	4.0
7	15	13	15	20	63	✓		14	71	3.0
8	16	14	19	23	72	✓		16	80	4.0
9	20	15	16	23	74	✓		17	90	4.0
10	10	10	10	16	46		✓	14	60	2.0
11	19	15	13	21	68	✓		14	83	4.0
12	20	13	14	22	69	✓		13	75	3.5
13	19	13	13	20	65	✓		10	72	3.0
14	20	15	17	23	75	✓		12	83	4.0
15	16	10	10	16	52		✓	13	60	2.0
16	6	9	9	10	34		✓	10	55	1.5
17	20	15	16	23	74	✓		15	88	4.0
18	20	9	10	10	49		✓	9	67	2.5

ตารางที่ ค-6 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
19	20	15	18	23	76	✓		15	80	4.0
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.26	12.79	14.05	19.37	62.47	✓		13.53	73.42	3.13

จากตาราง ค-6 ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาหลักการคิดเชิงออกแบบนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง ทธด.102 จำนวน 19 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 73.42 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.13

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 19.37 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 16.26 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 14.05 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 12.79 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 62.47

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 13.53 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 73.42 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.13

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 7 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.0 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 3.5 จำนวน 6 คน อยู่ในระดับ 3.0 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 2.5 จำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 2.0 และจำนวน 1 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 1.5

ตารางที่ ค-7 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 7

ครูผู้สอน: คนที่ 7 ชื่อวิชา โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 21910-2014 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง คธ.203

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	14	15	15	61	✓		19	80	4.0
2	13	8	8	7	36		✓	19	55	1.5
3	18	15	18	21	72	✓		15	87	4.0
4	16	14	13	14	57		✓	18	75	3.5
5	19	13	18	18	68	✓		15	89	4.0
6	19	13	16	16	64	✓		18	87	4.0
7	15	13	13	12	53		✓	17	70	3.0
8	15	13	12	13	53		✓	12	65	2.5
9	19	15	19	17	70	✓		17	87	4.0
10	19	15	17	19	70	✓		20	89	4.0
11	12	7	7	7	33		✓	19	52	1.0
12	18	13	13	14	58		✓	19	77	3.5
13	15	15	15	15	60	✓		17	77	3.5
14	17	12	12	12	53		✓	13	66	2.5
15	17	11	11	11	50		✓	16	66	2.5
16	18	15	19	22	74	✓		16	90	4.0
17	17	15	22	19	73	✓		20	83	4.0
18	15	8	9	9	41		✓	19	60	2.0

ตารางที่ ค-7 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
19	17	9	11	11	48		✓	18	66	2.5
20	18	15	17	17	67	✓		13	80	4.0
21	17	14	14	13	58		✓	12	70	3.0
22	19	15	18	17	69	✓		19	88	4.0
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.26	12.83	14.41	14.50	58.55		✓	16.26	12.83	14.41

จากตาราง ค-7 ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาโปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหวของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง คธ.203 จำนวน 22 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 75.41 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.23

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านคุณธรรมมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 16.26 คะแนน ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย 14.50 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 14.41 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 12.83 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 58.55

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 16.86 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 75.41 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.23

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 10 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.0 จำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 3.5 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 3.0 จำนวน 4 คน

อยู่ในระดับ 2.5 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 2.0 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 1.5 และจำนวน 1 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำกว่า 1.5

ตารางที่ ค-8 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 8

ครูผู้สอน: คนที่ 8 ชื่อวิชา ธุรกิจดิจิทัล ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 31910-1002 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง ทธด.101

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	15	15	16	63	✓		14	77	3.5
2	18	15	17	17	67	✓		14	81	4.0
3	16	12	18	18	64	✓		12	76	3.5
4	14	15	16	17	62	✓		15	77	3.5
5	18	15	16	16	65	✓		13	78	3.5
6	16	13	14	14	57		✓	10	67	2.5
7	18	15	18	18	69	✓		13	82	4.0
8	18	15	18	18	69	✓		10	79	3.5
9	18	16	17	19	70	✓		13	83	4.0
10	17	14	15	15	61	✓		12	73	3.0
11	14	10	16	17	57		✓	11	68	2.5
12	18	15	18	19	70	✓		14	84	4.0
13	18	15	18	21	72	✓		14	86	4.0
14	16	15	16	17	64	✓		10	74	3.0
15	17	15	18	18	68	✓		14	82	4.0

ตารางที่ ค-8 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
16	14	15	19	20	68	✓		9	77	3.5
17	18	15	15	15	63	✓		9	72	3
18	16	14	13	14	57		✓	15	72	3.0
19	12	15	15	17	59		✓	8	67	2.5
20	16	13	19	20	68	✓		12	80	4.0
21	16	15	17	17	65	✓		17	82	4.0
22	15	14	18	20	67	✓		10	77	3.5
23	15	15	15	16	61	✓		14	75	3.5
24	16	13	18	19	66	✓		11	77	3.5
25	13	14	17	18	62	✓		8	70	3.0
26	16	14	18	20	68	✓		12	80	4.0
27	15	15	16	17	63	✓		17	80	4.0
28	16	15	16	17	64	✓		14	78	3.5
29	16	15	19	20	70	✓		16	86	4.0
30	15	13	17	17	62	✓		14	76	3.5
31	12	14	14	15	55		✓	10	65	2.5
32	13	14	15	15	57		✓	13	70	3.0
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	15.84	14.31	16.59	17.41	64.16	✓		12.44	76.59	3.45

จากตารางที่ ค-8 ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาธุรกิจดิจิทัล ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง ทธด.101 จำนวน 32 คน พบว่า ผู้เรียนคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 76.59 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.23

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 17.41 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 16.59 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 15.84 คะแนน และ ด้านความรู้มีค่าเฉลี่ย 14.31 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 64.16

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 12.44 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 76.59 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.23

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 8 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.0 จำนวน 5 คน อยู่ในระดับ 3.5 จำนวน 5 คน อยู่ในระดับ 3.0 จำนวน 6 คน อยู่ในระดับ 2.5 จำนวน 6 คน อยู่ในระดับ 2.0 และจำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 1.5

ตารางที่ ค-9 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 9

ครูผู้สอน: คนที่ 9 ชื่อวิชา พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ระดับ ปวช.

รหัสวิชา 21910-1004 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง คธ.102

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	14	19	22	72	✓		19	91	4.0
2	15	9	9	9	42		✓	19	61	2.0
3	18	15	15	15	63	✓		17	80	4.0
4	16	15	15	16	62	✓		18	80	4.0

ตารางที่ ค-9 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
5	14	11	11	11	47		✓	15	62	2.0
6	17	18	18	19	72	✓		18	90	4.0
7	14	9	9	10	42		✓	20	62	2.0
8	18	17	17	18	70	✓		18	88	4.0
9	18	18	18	18	72	✓		20	92	4.0
10	14	9	9	9	41		✓	20	61	2.0
11	18	16	16	17	67	✓		19	86	4.0
12	18	12	11	12	53		✓	0	53	1.0
13	18	18	18	18	72	✓		20	92	4.0
14	18	17	16	17	68	✓		16	84	4.0
15	17	15	15	17	64	✓		17	81	4.0
16	17	18	18	20	73	✓		19	92	4.0
17	16	16	16	17	65	✓		0	65	2.5
18	17	18	18	18	71	✓		12	83	4.0
19	18	18	18	20	74	✓		20	94	4.0
20	18	17	17	17	69	✓		19	88	4.0
21	17	19	19	19	74	✓		20	94	4.0
22	16	10	10	11	47		✓	16	63	2.0
23	17	18	18	19	72	✓		15	87	4.0
24	18	15	15	16	64	✓		13	77	3.5
25	18	18	18	20	74	✓		16	90	4.0

ตารางที่ ค-9 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
26	16	13	13	14	56		✓	14	70	3.0
27	18	18	18	20	74	✓		18	92	4.0
28	18	17	17	19	71	✓		18	89	4.0
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.93	15.29	15.40	16.36	63.97	✓		16.29	80.25	3.43

จากตาราง ค-9 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 รายวิชาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง คธ.102 จำนวน 28 คน พบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 80.25 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.43

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านคุณธรรมมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 16.93 คะแนน ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย16.36 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 15.40 ด้านและด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 15.29 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 63.97

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 16.29 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 80.25 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.43

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 21 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับดี 4.0 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 3.5 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 3.0 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 2.5 จำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 2.0 และจำนวน 1 คน อยู่ในระดับต่ำกว่า 1.5

ตารางที่ ค-10 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 10

ครูผู้สอน: คนที่ 10 ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 20000-1303 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง คธ.303

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	12	16	20	65	✓		12	77	3.50
2	15	12	15	19	61	✓		14	75	3.50
3	14	10	14	17	55		✓	10	65	2.50
4	16	11	15	18	60	✓		15	75	3.50
5	19	12	15	19	65	✓		17	82	4.00
6	19	13	17	22	71	✓		13	84	4.00
7	19	13	17	21	70	✓		16	86	4.00
8	16	10	13	17	56		✓	9	65	2.50
9	15	11	14	18	58		✓	14	72	3.00
10	19	14	19	23	75	✓		18	93	4.00
11	17	12	16	20	65	✓		13	78	3.50
12	18	12	16	20	66	✓		14	80	4.00
13	17	13	18	22	70	✓		15	85	4.00
14	19	12	16	20	67	✓		15	82	4.00
15	15	11	15	19	60	✓		16	76	3.50
16	17	12	16	20	65	✓		11	76	3.50
17	19	14	18	22	73	✓		15	88	4.00
18	16	15	17	16	64	✓		11	75	3.50

ตารางที่ ค-10 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
19	16	15	16	18	65	✓		10	75	3.50
20	17	15	20	17	69	✓		17	86	4.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	17.00	12.45	16.15	19.40	65.00	✓		13.75	78.75	3.60

จากตารางที่ ค-10 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 รายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง คธ.303 จำนวน 20 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 78.75 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.60

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 19.40 ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 17.00 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 16.15 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 12.45 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 65.00

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 13.75 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 78.75 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.60

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 10 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 7 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ3.00 และจำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 2.50

ตารางที่ ค-11 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 11

ครูผู้สอน: คนที่ 11 ชื่อวิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30000-1401 สาขาวิชาการบัญชี ห้อง กบ.101

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	18	11	11	11	51		✓	11	62	2.00
2	18	15	14	14	61	✓		10	71	3.00
3	17	14	14	14	59		✓	11	70	3.00
4	17	13	13	13	56		✓	10	66	2.50
5	19	15	14	14	62	✓		13	75	3.50
6	17	15	16	16	64	✓		11	75	3.50
7	17	14	15	15	61	✓		11	72	3.00
8	17	15	16	16	64	✓		13	77	3.50
9	19	15	18	17	69	✓		8	77	3.50
10	18	15	16	15	64	✓		13	77	3.50
11	17	10	11	10	48		✓	12	60	2.00
12	17	14	14	14	59		✓	9	68	2.50
13	17	12	13	12	54		✓	11	65	2.50
14	17	15	17	17	66	✓		15	81	4.00
15	17	15	15	17	64	✓		16	80	4.00
16	17	10	10	11	48		✓	12	60	2.00
17	17	14	14	14	59		✓	12	71	3.00
18	19	9	9	9	46		✓	15	61	2.00

ตารางที่ ค-11 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
19	17	10	10	10	47		✓	15	62	2.00
20	18	12	11	12	53		✓	9	62	2.00
21	17	15	15	14	61	✓		14	75	3.50
22	17	13	13	13	56		✓	10	66	2.50
23	17	15	16	16	64	✓		9	73	3.00
24	17	15	19	20	71	✓		16	87	4.00
25	19	15	18	21	73	✓		19	92	4.00
26	16	14	14	14	58		✓	12	70	3.00
27	17	15	15	16	63	✓		13	76	3.50
28	17	12	12	12	53		✓	10	63	2.00
29	17	13	13	14	57		✓	8	65	2.50
30	16	12	11	12	51		✓	10	61	2.00
31	19	15	16	16	66	✓		18	84	4.00
32	19	15	16	16	66	✓		14	80	4.00
33	17	12	12	13	54		✓	11	65	2.50
34	17	14	14	13	58		✓	11	69	2.50
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	17.41	13.47	13.97	14.15	59		✓	12.12	71.12	2.94

จากตารางที่ ค-11 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษา พ.ศ 2567 รายวิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการบัญชี ห้อง กบ.101 จำนวน 34 คน พบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 71.12 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.94

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านคุณธรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 17.41 คะแนน รองลงมา ได้แก่ ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย 14.15 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 13.97 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 13.47 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 59

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 12.12 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 71.12 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.94

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 6 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.0 จำนวน 7 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 7 คน อยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 7 คน อยู่ในระดับค่อน 2.50 และจำนวน 7 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 2.00

ตารางที่ ค-12 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 12

ครูผู้สอน: คนที่ 12 ชื่อวิชา ลีลาศเพื่อพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30000-1603 สาขาวิชาการบัญชี ห้อง กบ.101

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	18	15	16	17	66	✓		13	79	3.50
2	18	15	17	17	67	✓		15	82	4.00
3	18	15	16	20	69	✓		16	85	4.00

ตารางที่ ค-12 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
4	17	15	18	16	66	✓		16	82	4.00
5	18	15	16	21	70	✓		10	80	4.00
6	18	15	17	18	68	✓		14	82	4.00
7	17	15	17	16	65	✓		15	80	4.00
8	17	15	16	20	68	✓		15	83	4.00
9	18	15	16	15	64	✓		15	79	3.50
10	19	15	18	23	75	✓		15	90	4.00
11	17	15	16	20	68	✓		15	83	4.00
12	15	15	17	19	66	✓		15	81	4.00
13	16	15	17	17	65	✓		15	80	4.00
14	17	15	16	20	68	✓		16	84	4.00
15	17	15	16	17	65	✓		14	79	3.50
16	18	15	15	16	64	✓		14	78	3.50
17	16	14	14	14	58		✓	12	70	3.00
18	18	15	15	16	64	✓		10	74	3.00
19	18	15	17	18	68	✓		14	82	4.00
20	18	15	18	17	68	✓		14	82	4.00
21	18	15	17	18	68	✓		15	83	4.00
22	18	15	17	19	69	✓		15	84	4.00
23	19	15	16	17	67	✓		13	80	4.00
24	17	15	17	16	65	✓		14	79	3.50

ตารางที่ ค-12 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
25	18	15	20	19	72	✓		14	86	4.00
26	19	12	12	13	56		✓	13	69	2.50
27	18	15	20	23	76	✓		16	92	4.00
28	18	15	18	19	70	✓		16	86	4.00
29	18	15	18	16	67	✓		14	81	4.00
30	18	12	12	11	53		✓	13	66	2.50
31	18	15	19	20	72	✓		13	85	4.00
32	18	15	19	18	70	✓		14	84	4.00
33	17	15	16	21	69	✓		15	84	4.00
34	16	15	15	15	61	✓		15	76	3.50
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	17.59	14.79	16.59	17.71	66.68	✓		14.21	80.88	3.76

จากตารางที่ ค-12 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษา พ.ศ 2567 รายวิชาลีลาศเพื่อพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการบัญชี ห้อง กบ.101 จำนวน 34 คน พบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 80.88 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.76

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 17.71 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 17.59 คะแนน

ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 16.59 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 14.79 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 80.88

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 14.21 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 80.00 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.76

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 24 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 6 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 3.00 และจำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 2.50

ตารางที่ ค-13 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 13

ครูผู้สอน: คนที่ 13 ชื่อวิชา ภาษาไทยเพื่ออาชีพ ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 20000-1102 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง คธ.102

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	15	9	13	17	54		✓	13	67	2.50
2	15	9	15	21	60	✓		10	70	3.00
3	15	11	17	22	65		✓	11	76	3.50
4	15	12	18	21	66		✓	15	81	4.00
5	15	10	17	20	62	✓		13	75	3.50
6	15	12	18	22	67	✓		15	82	4.00
7	15	8	14	13	50		✓	18	68	2.50
8	15	14	17	21	67	✓		14	81	4.00
9	15	11	16	20	62	✓		14	76	3.50

ตารางที่ ค-13 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
10	15	9	18	22	64	✓		13	77	3.50
11	15	7	10	13	45		✓	13	58	1.50
12	18	11	18	22	69	✓		13	82	4.00
13	15	13	15	19	62	✓		14	76	3.50
14	15	11	14	21	61	✓		14	75	3.50
15	15	12	18	21	66	✓		14	80	4.00
16	15	11	19	19	64	✓		13	77	3.50
17	15	13	17	21	66	✓		15	81	4.00
18	15	11	18	22	66	✓		14	80	4.00
19	15	8	17	20	60	✓		10	70	3.00
20	15	10	18	22	65	✓		14	79	3.50
21	17	9	17	22	65	✓		13	78	3.50
22	15	12	18	21	66	✓		16	82	4.00
23	15	12	13	22	62	✓		13	75	3.50
24	15	11	15	16	57		✓	5	62	2.00
25	15	12	18	19	64	✓		11	75	3.50
26	15	8	12	16	51		✓	10	61	2.00
27	17	11	19	21	68	✓		14	82	4.00
28	15	10	15	19	59		✓	13	72	3.00
29	15	11	18	19	63	✓		12	75	3.50
30	13	7	12	13	45		✓	6	51	1.00

ตารางที่ ค-13 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
31	15	10	16	20	61	✓		16	77	3.50
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	15.16	10.48	16.13	19.58	61.35	✓		12.87	74.23	3.29

จากตารางที่ ค-13 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษา พ.ศ 2567 รายวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง คธ.102 จำนวน 31 คน พบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 46 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.29

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 19.58 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 16.13 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 15.16 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 10.48 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 61.35

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 12.87 คะแนน จากคะแนนเต็มร้อยละ 20 ของรายวิชา ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 74.23 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.29

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 9 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 13 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 2.50 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 2.00 และจำนวน 2 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำกว่า 2.00

ตารางที่ ค-14 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 14

ครูผู้สอน: คนที่ 14 ชื่อวิชา หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม ระดับ ปวช.

รหัสวิชา 20000-1501 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง คธ.201

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	18	11	18	22	69	✓		14	83	4.00
2	15	10	15	16	56		✓	7	63	2.00
3	18	11	19	21	69	✓		16	85	4.00
4	18	12	18	23	71	✓		12	83	4.00
5	16	11	15	16	58		✓	5	63	2.00
6	16	12	14	18	60	✓		11	71	3.00
7	14	9	13	17	53		✓	7	60	2.00
8	19	13	19	23	74	✓		14	88	4.00
9	16	11	12	18	57		✓	14	71	3.00
10	18	13	14	20	65	✓		12	77	3.50
11	19	13	17	20	69	✓		11	80	4.00
12	17	13	15	17	62	✓		9	71	3.00
13	17	12	16	18	63	✓		11	74	3.00
14	16	12	15	19	62	✓		13	75	3.50
15	15	10	12	18	55		✓	12	67	2.50
16	14	8	12	14	48		✓	3	51	1.00
17	14	9	14	16	53		✓	12	65	2.50
18	16	12	12	18	58		✓	12	70	3.00

ตารางที่ ค-14 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
19	15	11	13	17	56		✓	8	64	2.00
20	16	12	17	17	62	✓		12	74	3.00
21	16	12	15	18	61	✓		10	71	3.00
22	19	13	17	20	69	✓		13	82	4.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.45	11.36	15.09	18.45	61.36	✓		10.82	72.18	3.00

จากตารางที่ ค-14 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษา พ.ศ 2567 รายวิชาหน้าที่พลเมืองและศีลธรรม ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ห้อง คธ.201 จำนวน 22 คน พบว่า ผู้เรียนคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 72.18 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.00

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.45 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 16.45 คะแนน ด้านทักษะมีค่าเฉลี่ย 15.09 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 11.36 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 61.36

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 10.82 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 72.18 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.00

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 6 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 7 คน อยู่ในระดับดี 3.00 จำนวน 2

คน อยู่ในระดับค่อน 2.50 จำนวน 4 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 2.00 และจำนวน 1 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ ต่ำกว่า 2.00

ตารางที่ ค-15 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 15

ครูผู้สอน: คนที่ 15 ชื่อวิชา สังคมไทยในยุคดิจิทัล ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30000-1501 สาขาวิชาการตลาด ห้อง กต.202

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	18	12	18	22	70	✓		10	80	4.00
2	17	11	12	18	58		✓	10	68	2.50
3	20	13	16	22	71	✓		4	75	3.50
4	17	12	17	23	69	✓		14	83	4.00
5	16	9	14	19	58		✓	9	67	2.50
6	20	10	13	20	63	✓		9	72	3.00
7	20	12	18	21	71	✓		15	86	4.00
8	16	8	12	17	53		✓	10	63	2.00
9	19	10	16	20	65	✓		15	80	4.00
10	18	9	13	17	57		✓	13	70	3.00
11	16	7	13	17	53		✓	13	66	2.50
12	17	12	15	18	62	✓		11	73	3.00
13	15	11	17	19	62	✓		10	72	3.00

ตารางที่ ค-15 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	17.62	10.46	14.92	19.46	62.46	✓		11	73.46	3.15

จากตารางที่ ค-15 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษา พ.ศ 2567 รายวิชาสังคมไทยในยุคดิจิทัล ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการตลาด ห้อง กต.202 จำนวน 13 คน พบว่า ผู้เรียนมีมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 73.46 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.15

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ยท่ากับ 19.46 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 17.62 คะแนน ด้านทักษะมีค่าเฉลี่ย 14.92 คะแนน และ ด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 10.46 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 62.46

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 11.00 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 73.46คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.15

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 4 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 4 คน อยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 2.50 และจำนวน 1 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 2.00

ตารางที่ ค-16 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 16

ครูผู้สอน: คนที่ 16 ชื่อวิชา การใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 20000-1105 สาขาวิชาการตลาด ห้อง ตล.203

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	16	13	18	19	66	✓		14	80	4.00
2	18	14	17	19	68	✓		12	80	4.00
3	18	14	18	21	71	✓		15	86	4.00
4	17	13	16	19	65	✓		13	78	3.50
5	18	14	17	21	70	✓		15	85	4.00
6	18	13	19	21	71	✓		13	84	4.00
7	17	14	16	20	67	✓		14	81	4.00
8	17	13	18	21	69	✓		14	83	4.00
9	18	12	15	18	63	✓		12	75	3.50
10	13	9	10	10	42		✓	8	50	1.00
11	18	14	17	22	71	✓		15	86	4.00
12	18	13	18	19	68	✓		12	80	4.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	17.17	13.00	16.58	19.17	65.92	✓		13.08	79.00	3.67

จากตารางที่ ค-16 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 รายวิชาการใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ ของผู้เรียนระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการตลาด ห้อง ตล.203 จำนวน 12 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 79.00 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.67

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย 19.17 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 17.17 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 16.58 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 13.00 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 65.92

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 13.08 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 79.00 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.67

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 9 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 3.50 และจำนวน 1 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 1.00

ตารางที่ ค-17 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 17

ครูผู้สอน: คนที่ 17 ชื่อวิชา กลยุทธ์การตลาด ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30202-2002 สาขาวิชาการตลาด ห้อง กต.105

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	9	10	13	49		✓	16	65	2.50
2	17	9	10	11	47		✓	6	53	1.00
3	18	13	15	17	63	✓		17	80	4.00
4	17	10	10	12	49		✓	16	65	2.50
5	17	10	11	12	50		✓	17	67	2.50

ตารางที่ ค-17 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
6	17	8	10	12	47		✓	7	54	1.00
7	12	4	5	6	27		✓	2	29	0.00
8	17	9	10	11	47		✓	6	53	1.00
9	17	10	11	13	51		✓	17	68	2.50
10	17	9	10	12	48		✓	15	63	2.00
11	17	8	11	11	47		✓	10	57	1.50
12	19	14	16	19	68	✓		19	87	4.00
13	19	12	13	14	58		✓	13	71	3.00
14	17	9	10	11	47		✓	10	57	1.50
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	17.00	9.57	10.86	12.43	49.86		✓	12.21	62.07	2.07

จากตารางที่ ค-17 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชากลยุทธ์การตลาด ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการตลาด ห้อง กต.105 จำนวน 14 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 62.07 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.07

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านคุณธรรมมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 17.00 คะแนน ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย 12.43 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 10.86 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 9.57 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 49.86 คะแนน ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 12.21 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 62.07 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.07

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 2 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 4 คน อยู่ในระดับ 2.50 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 2.00 จำนวน 5 คน อยู่ในระดับต่ำกว่า2.00 และจำนวน 1 คน ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินเนื่องจากได้ระดับผลการเรียน 0.00

ตารางที่ ค-18 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 18

ครูผู้สอน: คนที่ 18 ชื่อวิชา การเป็นผู้ประกอบการ ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30001-1001 สาขาวิชาการตลาด ห้อง กต.105

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	10	13	16	18	57		✓	9	66	2.50
2	10	12	13	15	50		✓	6	56	1.50
3	10	11	12	12	45		✓	5	50	1.00
4	10	13	14	16	53		✓	17	70	3.00
5	18	14	16	19	67	✓		15	82	4.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	11.60	12.60	14.20	16.00	54.40		✓	10.40	64.80	2.40

จากตารางที่ ค-18 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาการเป็นผู้ประกอบการ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการตลาด ห้อง กต.105 จำนวน 5 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 64.80 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.40

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 16.00 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 14.20 คะแนน ด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 12.60 คะแนน และด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 11.60 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 54.40 คะแนน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 10.40 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 64.80 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.40

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 1 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 2.50 และจำนวน 2 คน อยู่ในระดับ ต่ำกว่า 2.00

ตารางที่ ค-19 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 19

ครูผู้สอน: คนที่ 19 ชื่อวิชา หลักการตลาด ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30200-1002 สาขาวิชาการตลาด ห้อง กต.10

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	16	14	18	22	70	✓		10	80	4.00
2	16	14	19	23	72	✓		10	82	4.00
3	18	14	17	19	68	✓		15	83	4.00

ตารางที่ ค-19 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
4	19	14	19	25	77	✓		15	92	4.00
5	19	13	20	23	75	✓		15	90	4.00
6	16	14	18	25	73	✓		10	83	4.00
7	16	13	19	22	70	✓		15	85	4.00
8	18	14	17	20	69	✓		15	84	4.00
9	16	14	18	22	70	✓		10	80	4.00
10	16	13	18	23	70	✓		10	80	4.00
11	16	14	18	23	71	✓		10	81	4.00
12	16	14	19	25	74	✓		10	84	4.00
13	16	13	19	23	71	✓		10	81	4.00
14	16	14	17	23	70	✓		10	80	4.00
15	16	14	18	24	72	✓		10	82	4.00
16	16	14	19	24	73	✓		10	83	4.00
17	16	13	19	22	70	✓		10	80	4.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.59	13.71	18.35	22.82	71.47	✓		11.47	82.94	4.00

จากตารางที่ ค-19 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาหลักการตลาด ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตร

วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการตลาด ห้อง กต.103 จำนวน 17 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 82.94 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 4.00

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 22.85 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 18.35 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 16.59 คะแนน และ ด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 13.71 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 71.47 คะแนน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 11.47 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 82.94 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 4.00

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนทุกคนในห้องจำนวน 13 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00

ตารางที่ ค-20 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 20

ครูผู้สอน: คนที่ 20 ชื่อวิชา การจัดจำหน่ายสินค้าและบริการ ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 20202-2003 สาขาวิชาการตลาด ห้อง ตล.203

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	13	14	16	60	✓		17	77	3.50
2	16	14	15	15	60	✓		16	76	3.50
3	17	14	16	18	65	✓		16	81	4.00
4	16	13	16	18	63	✓		17	80	4.00
5	17	14	17	19	67	✓		16	83	4.00
6	17	13	17	18	65	✓		17	82	4.00

ตารางที่ ค-20 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
7	16	12	13	13	54		✓	16	70	3.00
8	17	12	12	14	55		✓	15	70	3.00
9	16	11	12	12	51		✓	11	62	2.00
10	15	9	10	11	45		✓	15	60	2.00
11	17	13	15	16	61	✓		14	75	3.50
12	17	14	14	16	61	✓		17	78	3.50
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.50	12.67	14.25	15.50	58.92		✓	15.58	74.50	3.33

จากตารางที่ ค-20 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการตลาด ห้อง ตล.203 จำนวน 12 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 74.50 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.33

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.50 คะแนน ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย 15.50 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 14.25 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 12.67 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 58.92 ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 15.58 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 74.50คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.33

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 4 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 6 คน อยู่ในระดับ 3.5 และจำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 3.00

ตารางที่ ค-21 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 21

ครูผู้สอน: คนที่ 21 ชื่อวิชา ระบบสารสนเทศทางการตลาด ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30202-2005 สาขาวิชาการตลาด ห้อง กต.202

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	19	14	17	20	70	✓		15	85	1
2	19	14	18	23	74	✓		18	92	2
3	18	14	17	19	68	✓		19	87	3
4	15	14	16	19	64	✓		14	78	4
5	18	12	13	14	57		✓	17	74	5
6	18	13	15	16	62	✓		15	77	6
7	18	13	18	20	69	✓		15	84	7
8	15	13	15	18	61	✓		16	77	8
9	17	14	19	24	74	✓		15	89	9
10	16	13	17	19	65	✓		13	78	10
11	13	12	14	15	54		✓	15	69	11
12	14	14	15	17	60	✓		15	75	12
13	17	13	16	18	64	✓		15	79	13
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.69	13.31	16.15	18.62	64.77	✓		15.54	80.31	3.58

จากตารางที่ ค-21 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาระบบสารสนเทศทางการตลาด ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการตลาด ห้อง กต.202 จำนวน 13 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 80.31 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.58

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ยท่ากับ 18.62 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 16.69 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 16.15 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 13.31 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 64.77 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 15.54 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 80.31 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.58

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 5 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 6 คน อยู่ในระดับ 3.50 และจำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 2.50

ตารางที่ ค-22 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 22

ครูผู้สอน: คนที่ 22 ชื่อวิชา ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการตลาด ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 20202-2021 สาขาวิชาการตลาด ห้อง ตล.102

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	15	14	16	19	64	✓		16	80	4.00
2	17	14	16	18	65	✓		17	82	4.00
3	15	13	16	18	62	✓		16	78	3.50
4	15	13	15	17	60	✓		18	78	3.50

ตารางที่ ค-22 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
5	12	10	12	13	47		✓	19	66	2.50
6	16	13	15	16	60	✓		15	75	3.50
7	16	13	15	18	62	✓		18	80	4.00
8	13	9	10	11	43		✓	19	62	2.00
9	16	14	14	16	60	✓		15	75	3.50
10	18	14	15	16	63	✓		18	81	4.00
11	14	10	11	13	48		✓	18	66	2.50
12	17	13	16	16	62	✓		15	77	3.50
13	19	14	17	19	69	✓		18	87	4.00
14	18	13	17	18	66	✓		19	85	4.00
15	12	12	14	15	53		✓	18	71	3.00
16	17	14	15	18	64	✓		19	83	4.00
17	17	13	16	18	64	✓		16	80	4.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	15.71	12.71	14.71	16.41	59.53		✓	17.29	76.82	3.50

จากตารางที่ ค-22 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาปัญญาประดิษฐ์สำหรับการตลาด ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการตลาด ห้อง ตล.102 จำนวน 17 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 76.82 คะแนนห และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.50

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 16.41 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 15.71 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 14.71 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 12.71 คะแนน ตามลำดับ

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 17.29 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 76.82 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.50

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 8 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 5 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 2.50 และจำนวน 1 คนอยู่ในระดับ 2.00

ตารางที่ ค-23 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 23

ครูผู้สอน: คนที่ 23 ชื่อวิชา การจดจำหน่ายทางการตลาด ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30202-2007 สาขาวิชาการตลาด ห้อง กต.101

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	16	13	14	15	58		✓	14	72	3.00
2	16	13	15	17	61	✓		15	76	3.50
3	17	13	15	18	63	✓		14	77	3.50
4	18	14	16	18	66	✓		14	80	4.00
5	17	14	17	21	69	✓		14	83	4.00
6	15	12	13	15	55		✓	13	68	2.50
7	17	8	9	10	44		✓	16	60	2.00
8	17	13	14	16	60	✓		17	77	3.50

ตารางที่ ค-23 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
9	17	12	14	16	59		✓	13	72	3.00
10	18	13	17	18	66	✓		11	77	3.50
11	16	14	16	18	64	✓		17	81	4.00
12	16	11	13	14	54		✓	16	70	3.00
13	15	11	12	13	51		✓	12	63	2.00
14	18	14	17	20	69	✓		16	85	4.00
15	18	14	16	19	67	✓		15	82	4.00
16	16	10	12	13	51		✓	16	67	2.50
17	16	14	15	16	61	✓		16	77	3.50
18	15	13	17	18	63	✓		14	77	3.50
19	17	12	14	15	58		✓	14	72	3.00
20	17	14	15	17	63	✓		14	77	3.50
21	16	10	11	12	49		✓	15	64	2.00
22	16	9	10	12	47		✓	17	64	2.00
23	15	13	14	15	57		✓	12	69	2.50
24	15	8	9	11	43		✓	10	53	1.00
25	16	12	14	16	58		✓	17	75	3.50
26	17	12	13	14	56		✓	16	72	3.00
27	15	9	11	13	48		✓	12	60	2.00
28	16	11	12	14	53		✓	12	65	2.50
29	16	13	16	17	62	✓		17	79	3.50

ตารางที่ ค-23 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.34	12.03	13.83	15.55	57.76		✓	14.45	72.21	3.02

จากตารางที่ ค-23 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาการจัดจำหน่ายทางการตลาด ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการตลาด ห้อง กต.101 จำนวน 29 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 72.21 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.02

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.34 คะแนน ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย 15.55 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 13.83 คะแนน และ ด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 12.03 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับร้อยละ 57.76

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 14.45 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 72.21 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.02

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 5 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 9 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 4 คน อยู่ในระดับ 2.50 จำนวน 4 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 2.00 และจำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 1.00

ตารางที่ ค-24 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 24

ครูผู้สอน: คนที่ 24 ชื่อวิชา การขายตรง ระดับ ปวช.

รหัสวิชา 20202-2004 สาขาวิชาการตลาด ห้อง ตล.103

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	10	13	17	57		✓	15	72	3
2	16	10	12	16	54		✓	16	70	3
3	17	11	14	18	60	✓		14	74	3
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.67	10.33	13.00	17.00	57.00		✓	15.00	72.00	3.00

จากตารางที่ ค-24 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาการขายตรง ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการตลาด ห้อง ตล.103 จำนวน 3 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 72.00 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.00

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ยท่ากับ 17.00 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 16.67 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 13.00 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 10.33 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 57.00 คะแนน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 15.00 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 72.00 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.00

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนทุกคนในห้องจำนวน 3 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับดี (3.00) ทั้งหมด

ตารางที่ ค-25 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 25

ครูผู้สอน: คนที่ 25 ชื่อวิชา การบัญชีห้างหุ้นส่วน ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 20201-2008 สาขาวิชาการบัญชี ห้อง บช.201

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	18	11	14	18	61	✓		14	75	3.50
2	18	11	15	18	62	✓		11	73	3.00
3	18	14	18	22	72	✓		12	84	4.00
4	18	13	17	21	69	✓		16	85	4.00
5	18	9	12	16	55		✓	10	65	2.50
6	16	8	10	13	47		✓	11	58	1.50
7	18	11	15	18	62	✓		10	72	3.00
8	16	8	10	13	47		✓	10	57	1.50
9	18	14	18	22	72	✓		12	84	4.00
10	18	9	12	16	55		✓	10	65	2.50
11	18	10	14	18	60	✓		10	70	3.00
12	17	11	15	18	61	✓		10	71	3.00
13	18	9	12	16	55		✓	10	65	2.50
14	18	10	14	18	60	✓		11	71	3.00
15	17	9	12	16	54		✓	11	65	2.50

ตารางที่ ค-25 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
16	17	10	13	16	56		✓	11	67	2.50
17	16	7	9	10	42		✓	10	52	1.00
18	16	9	12	14	51		✓	10	61	2.00
19	18	11	15	18	62	✓		11	73	3.00
20	17	10	14	17	58		✓	12	70	3.00
21	16	7	9	12	44		✓	9	53	1.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	17.33	10.05	13.33	16.67	57.38		✓	11.00	68.38	2.67

จากตารางที่ ค-25 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาการบัญชีห้างหุ้นส่วน ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการบัญชี ห้อง บช.201 จำนวน 21 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 68.38 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.67

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 17.33 คะแนน ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย 16.67 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 13.33 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 10.05 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 57.38 คะแนน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 11.00 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 68.38 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.67

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 3 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 7 คน อยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 5 คน อยู่ในระดับ 2.50 จำนวน 1 คนอยู่ในระดับ 2.00 และจำนวน 4 คน อยู่ในระดับ ต่ำกว่า 2.00

ตารางที่ ค-26 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 26

ครูผู้สอน: คนที่ 26 ชื่อวิชา การบัญชีชั้นกลาง ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 30201-2001 สาขาวิชาการบัญชี ห้อง กบ.101

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	20	8	10	12	50		✓	10	60	2.00
2	8	10	14	17	49		✓	10	59	1.50
3	10	12	16	19	57		✓	10	67	2.50
4	12	10	13	15	50		✓	7	57	1.50
5	10	10	13	17	50		✓	10	60	2.00
6	10	11	14	18	53		✓	10	63	2.00
7	11	12	16	21	60	✓		7	67	2.50
8	12	14	18	22	66	✓		16	82	4.00
9	14	12	15	19	60	✓		10	70	3.00
10	12	10	14	18	54		✓	20	74	3.00
11	10	9	12	14	45		✓	9	54	1.00
12	9	10	14	18	51		✓	10	61	2.00
13	10	11	15	19	55		✓	5	60	2.00
14	11	10	14	17	52		✓	10	62	2.00

ตารางที่ ค-26 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
15	10	10	14	17	51		✓	16	67	2.50
16	10	8	11	14	43		✓	10	53	1.00
17	8	8	11	13	40		✓	10	50	1.00
18	8	9	11	14	42		✓	12	54	1.00
19	9	9	11	14	43		✓	0	43	0.00
20	9	9	12	14	44		✓	10	54	1.00
21	9	10	13	16	48		✓	7	55	1.50
22	10	11	15	19	55		✓	10	65	2.50
23	11	13	17	20	61	✓		12	73	3.00
24	13	14	18	22	67	✓		18	85	4.00
25	14	10	13	16	53		✓	6	59	1.50
26	10	9	12	16	47		✓	10	57	1.50
27	9	14	19	24	66	✓		20	86	4.00
28	14	8	10	13	45		✓	4	49	0.00
29	8	9	12	16	45		✓	12	57	1.50
30	9	7	9	12	37		✓	10	47	0.00
31	7	12	16	21	56		☐	20	76	3.50
32	12	14	19	23	68	☐		18	86	4.00
33	14	14	18	23	69	☐		16	85	4.00
34	14	9	12	16	51		☐	10	61	2.00

ตารางที่ ค-26 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	10.79	10.47	13.85	17.32	52.44		✓	11.03	63.47	2.07

จากตารางที่ ค-26 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาการบัญชีชั้นกลาง ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการบัญชี ห้อง กบ.101 จำนวน 34 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 63.47 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.07

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 17.32 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 13.85 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 10.79 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 10.47 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 52.44 คะแนน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 11.03 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 63.47 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.07

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 5 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 3 คนอยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 4 คน อยู่ในระดับ 2.50 จำนวน 7 คน อยู่ในระดับ 2.00 จำนวน 6 คน อยู่ในระดับ 1.50 จำนวน 5 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 1.00 และจำนวน 3 คน ระดับผลการเรียน 0.00

ตารางที่ ค-27 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 27

ครูผู้สอน: คนที่ 27 ชื่อวิชา การบัญชีเบื้องต้น ระดับ ปวช.

รหัสวิชา 20200-1003 สาขาวิชาการบัญชี ห้อง บช.101

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	20	11	15	19	65	✓		10	75	3.50
2	20	13	17	20	70	✓		10	80	4.00
3	20	13	17	22	72	✓		12	84	4.00
4	20	13	17	21	71	✓		12	83	4.00
5	20	13	17	20	70	✓		11	81	4.00
6	20	13	17	21	71	✓		10	81	4.00
7	20	11	15	19	65	✓		10	75	3.50
8	20	11	15	19	65	✓		10	75	3.50
9	20	13	15	22	70	✓		13	83	4.00
10	20	9	12	16	57		✓	10	67	2.50
11	20	11	12	19	62	✓		11	73	3.00
12	20	11	15	19	65	✓		10	75	3.50
13	19	12	15	19	65	✓		10	75	3.50
14	20	13	17	21	71	✓		10	81	4.00
15	18	8	11	14	51		✓	12	63	2.00
16	18	9	11	14	52		✓	10	62	2.00
17	20	12	16	20	68	✓		13	81	4.00
18	20	11	15	19	65	✓		10	75	3.50

ตารางที่ ค-27 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
19	20	13	17	20	70	✓		10	80	4.00
20	20	11	15	19	65	✓		10	75	3.50
21	20	14	18	22	74	✓		14	88	4.00
22	20	11	15	18	64	✓		11	75	3.50
23	20	14	18	23	75	✓		10	85	4.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	19.78	11.74	15.30	19.39	66.22	✓		10.83	77.04	3.54

จากตารางที่ ค-27 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาการบัญชีเบื้องต้น ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการบัญชี ห้อง บช.101 จำนวน 23 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 77.04 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.54

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านคุณธรรมมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 19.78 คะแนน ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย 19.39 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 15.30 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 11.74 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 66.22 คะแนน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 10.83 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 77.04 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.54

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 11 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 8 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 2.50 และจำนวน 2 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง 2.00

ตารางที่ ค-28 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 28

ครูผู้สอน: คนที่ 28 ชื่อวิชา การบัญชีภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ระดับปวช.
รหัสวิชา 20201-2003 สาขาวิชาการบัญชี ห้อง บช.202

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	20	12	16	21	69	✓		14	83	4.00
2	17	12	16	19	64	✓		11	75	3.50
3	18	12	16	19	65	✓		10	75	3.50
4	19	13	17	20	69	✓		11	80	4.00
5	18	11	15	19	63	✓		12	75	3.50
6	18	9	12	15	54		✓	10	64	2.00
7	17	9	12	15	53		✓	12	65	2.50
8	18	11	15	19	63	✓		17	80	4.00
9	19	10	14	17	60	✓		10	70	3.00
10	20	12	15	19	66	✓		15	81	4.00
11	20	13	17	22	72	✓		15	87	4.00
12	19	10	13	17	59		✓	12	71	3.00
13	19	10	13	17	59		✓	11	70	3.00
14	20	13	17	20	70	✓		20	90	4.00

ตารางที่ ค-28 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
15	20	14	18	22	74	✓		18	92	4.00
16	19	12	15	19	65	✓		13	78	3.50
17	20	14	18	22	74	✓		20	94	4.00
18	18	9	12	15	54		✓	11	65	2.50
19	20	11	15	18	64	✓		14	78	3.50
20	15	8	11	14	48		✓	12	60	2.00
21	18	8	11	13	50		✓	10	60	2.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	18.67	11.10	14.67	18.19	62.62	✓		13.24	75.86	3.31

จากตารางที่ ค-28 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาการบัญชีภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการบัญชี ห้อง บช.202 จำนวน 21 คน พบว่า ผู้เรียนมีมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 75.86 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.31

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 18.67 คะแนน ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย 18.19 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 14.67 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 11.10 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 62.62 คะแนน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 13.24 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 75.86 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.31

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 8 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 5 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 2.50 และจำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 2.00

ตารางที่ ค-29 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 29

ครูผู้สอน: คนที่ 29 ชื่อวิชา การบัญชีธุรกิจซื้อขายสินค้า 2 ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 20201-2002 สาขาวิชาการบัญชี ห้อง บช.202

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	19	12	15	19	65	✓		12	77	3.50
2	16	7	10	12	45		✓	11	56	1.50
3	18	7	9	10	44		✓	11	55	1.50
4	17	11	15	19	62	✓		11	73	3.00
5	13	7	9	10	39		✓	11	50	1.00
6	14	9	12	16	51		✓	10	61	2.00
7	15	8	10	12	45		✓	11	56	1.50
8	17	10	13	17	57		✓	10	67	2.50
9	18	12	16	21	67	✓		15	82	4.00
10	15	10	14	17	56		✓	12	68	2.50
11	15	12	16	19	62	✓		15	77	3.50

ตารางที่ ค-29 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
12	15	7	9	10	41		✓	10	51	1.00
13	17	12	15	19	63	✓		14	77	3.50
14	14	11	15	19	59		✓	12	71	3.00
15	16	6	8	10	40		✓	11	51	1.00
16	17	12	16	20	65	✓		15	80	4.00
17	13	7	9	10	39		✓	11	50	1.00
18	17	13	17	22	69	✓		12	81	4.00
19	14	8	10	13	45		✓	11	56	1.50
20	13	7	9	11	40		✓	10	50	1.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	15.65	9.40	12.35	15.30	52.70		✓	11.75	64.45	2.33

จากตารางที่ ค-29 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาการบัญชีธุรกิจซื้อขายสินค้า 2 ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการบัญชี ห้อง บช.202 จำนวน 20 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 64.45 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.33

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านคุณธรรมมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 15.65 คะแนน ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย 15.30 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 12.35 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 9.40 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 52.70 คะแนน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 11.75 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 64.45 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.33

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 3 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 ผู้เรียนจำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 2.50 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 2.00 จำนวน 9 คน อยู่ในระดับ ต่ำกว่า 2.00

ตารางที่ ค-30 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 30

ครูผู้สอน: คนที่ 30 ชื่อวิชา การบัญชีต้นทุน 1 ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30201-2003 สาขาวิชาการบัญชี ห้อง กบ.101

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	18	10	14	17	59		✓	7	66	2.50
2	18	11	14	18	61	✓		15	76	3.50
3	18	13	17	21	69	✓		16	85	4.00
4	16	10	13	17	56		✓	10	66	2.50
5	16	11	14	18	59		✓	15	74	3.00
6	18	12	16	20	66	✓		17	83	4.00
7	17	13	17	24	71	✓		15	86	4.00
8	18	14	19	20	71	✓		19	90	4.00
9	18	12	16	17	63	✓		17	80	4.00
10	15	10	17	19	61	✓		14	75	3.50

ตารางที่ ค-30 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
11	15	11	19	19	64	✓		13	77	3.50
12	15	12	16	19	62	✓		13	75	3.50
13	16	10	14	18	58		✓	14	72	3.00
14	17	13	17	20	67	✓		16	83	4.00
15	17	10	13	17	57		✓	16	73	3.00
16	15	10	13	15	53		✓	9	62	2.00
17	17	10	13	17	57		✓	10	67	2.50
18	15	10	13	15	53		✓	10	63	2.00
19	15	10	13	17	55		✓	7	62	2.00
20	18	10	13	15	56		✓	9	65	2.50
21	16	10	14	18	58		✓	15	73	3.00
22	19	10	14	18	61	✓		14	75	3.50
23	18	13	17	22	70	✓		18	88	4.00
24	18	13	18	22	71	✓		19	90	4.00
25	18	14	19	23	74	✓		11	85	4.00
26	16	12	16	20	64	✓		10	74	3.00
27	18	10	14	18	60	✓		19	79	3.50
28	14	14	19	24	71	✓		7	78	3.50
29	15	10	13	16	54		✓	10	64	2.00
30	16	12	16	19	63	✓		10	73	3.00
31	18	12	13	17	60	✓		20	80	4.00

ตารางที่ ค-30 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
32	18	15	19	24	76	✓		20	96	4.00
33	17	15	19	24	75	✓		18	93	4.00
34	18	13	17	21	69	✓		11	80	4.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.79	11.62	15.56	19.09	63.06	✓		13.65	76.71	3.31

จากตารางที่ ค-30 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาการบัญชีต้นทุน 1 ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการบัญชี ห้อง กบ.101 จำนวน 34 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 76.71 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.31

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 19.09 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 16.79 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 15.56 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 11.62 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 63.06 คะแนน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 13.65 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 76.71 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.31

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 13 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 7 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 6 คน อยู่ในระดับ 3.00 จำนวน 4 คน อยู่ในระดับ 2.50 และจำนวน 4 คน อยู่ในระดับ 2.00

ตารางที่ ค-31 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 31

ครูผู้สอน: คนที่ 31 ชื่อวิชา ทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30000-1101 สาขาวิชาการบัญชี ห้อง กบ.102

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	11	15	18	61		✓	14	75	3.5
2	17	12	15	19	63	✓	✓	19	82	4
3	17	13	17	22	69	✓		15	84	4
4	17	13	17	20	67		✓	16	83	4
5	15	10	13	15	53		✓	10	63	2
6	15	10	13	15	53	✓		15	68	2.5
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.30	11.50	15.00	18.17	61.00	✓		14.83	75.83	3.33

จากตารางที่ ค-31 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการบัญชี ห้อง กบ. 102 จำนวน 6 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 75.83 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.33

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ย คือ 18.17 คะแนน ด้านคุณธรรมมีค่าเฉลี่ย 16.30 ด้านทักษะมีค่าเฉลี่ย 15.00 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 11.50 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 61.00 คะแนน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 14.83 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 75.83 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.33

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 3 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 1 คน มีอยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 1 คน อยู่ในระดับดี (2.50) และจำนวน 1 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (2.00)

ตารางที่ ค-32 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 32

ครูผู้สอน: คนที่ 32 ชื่อวิชา การสนทนาภาษาจีนสำหรับการทำงาน ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30000-1221 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ ห้อง กจล.101

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	15	11	15	16	57		✓	14	71	3.00
2	15	13	15	17	60	✓		19	71	3.00
3	15	10	14	16	55		✓	15	70	3.00
4	14	13	16	17	60	✓		16	75	3.50
5	15	10	13	15	53		✓	10	63	2.00
6	14	13	13	15	55		✓	15	70	3.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	14.67	11.67	14.33	16.00	56.67		✓	13.33	70.00	2.92

จากตารางที่ ค-32 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาการสนทนาภาษาจีนสำหรับการทำงาน ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ ห้อง กจล.101 จำนวน 6 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 70.00 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.92

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.00 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย 14.67 คะแนน ด้านทักษะมีค่าเฉลี่ย 14.33 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 11.67 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 56.67 คะแนน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 13.33 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 70.00คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 2.92

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียน จำนวน 1 คน อยู่ในระดับดีมาก (3.50) จำนวน 4 คน อยู่ในระดับดี (3.00) และจำนวน 2 คน อยู่ในระดับปานกลาง (2.00)

ตารางที่ ค-33 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 33

ครูผู้สอน: คนที่ 33 ชื่อวิชา พิมพ์ไทยดิจิทัล ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 20200-1004 สาขาวิชาภาษาต่างประเทศห้อง ห้อง ตปอ.101

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	15	12	15	19	61	✓		13	74	3.00
2	19	14	18	22	73	✓		17	90	4.00
3	19	12	16	20	67	✓		10	77	3.50

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
4	19	13	17	20	69	✓		12	81	4.00
5	17	12	15	19	63	✓		9	72	3.00
6	19	12	16	19	66	✓		18	84	4.00
7	19	13	17	20	69	✓		17	86	4.00
8	19	13	17	20	69	✓		11	80	4.00
9	19	13	17	20	69	✓		8	77	3.50
10	19	12	16	20	67	✓		14	81	4.00
11	19	13	17	20	69	✓		14	83	4.00
12	19	12	16	20	67	✓		8	75	3.50
13	19	13	18	22	72	✓		10	82	4.00
14	16	9	12	15	52		✓	9	61	2.00
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.30	11.50	15.00	18.17	61.00	✓		14.83	75.83	3.33

จากตารางที่ ค-33 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาพิมพ์ไทยดิจิทัล ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ ห้อง ตปอ.101 จำนวน 14 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 75.83 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.33

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ยท่ากับ 18.17 คะแนน ด้านคุณธรรมมีค่าเฉลี่ย 16.30 คะแนน

ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย 15.00 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 11.50 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 61.00 คะแนน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ย 14.83 คะแนน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 75.83 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย 3.33

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 8 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 3 คน อยู่ในระดับ 3.50 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 3.00 และจำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 2.00

ตารางที่ ค-34 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 34

ครูผู้สอน: คนที่ 34 ชื่อวิชา การจัดกสรสำนักงานสมัยใหม่ ระดับ ปวส.
รหัสวิชา 30215-2015 สาขาวิชา การจัดการ ห้อง กจก.101

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	12	15	22	66	✓		11	77	3.5
2	18	14	16	23	71	✓		16	87	4.0
3	18	14	17	23	72	✓		16	88	4.0
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	17.56	13.00	15.86	22.22	68.67	✓		15.67	84.33	3.89

จากตารางที่ ค-34 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาการจัดการสำนักงานสมัยใหม่ ของผู้เรียนระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชา การจัดการ ห้อง กจก.101 จำนวน 3 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมดเท่ากับ 85.00 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 22.00 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.00 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.67 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.33 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 71.00 คะแนน จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88.75

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ยเท่ากับ 14.00 คะแนน เมื่อนำไปรวมกับคะแนนประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายด้าน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 85.00 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 3 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับดี 4.0

ตารางที่ ค-35 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 35

ครูผู้สอน: คนที่ 35 ชื่อวิชา ทรัพยากรการท่องเที่ยวภาคใต้และภาคตะวันออก ระดับ ปวช.
รหัสวิชา 20702-2007 สาขาวิชาการท่องเที่ยว ห้อง ทท.201

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	14	18	22	71	✓		9	80	4.00
2	16	13	17	22	68	✓		13	81	4.00
3	16	13	17	20	66	✓		16	82	4.00
4	16	13	17	21	67	✓		15	82	4.00

ตารางที่ ค-35 (ต่อ)

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.25	13.25	17.25	21.25	68	✓		13.25	81.25	4.00

จากตารางที่ ค-35 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาทรัพยากรการท่องเที่ยวภาคใต้และภาคตะวันออกของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการท่องเที่ยว ห้อง ทท.201 จำนวน 4 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 81.25 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 21.25 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.25 คะแนน ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.25 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.25 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 68.00 คะแนน

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ยเท่ากับ 13.25 คะแนน จากคะแนนเต็มร้อยละ 20 ของรายวิชา เมื่อนำไปรวมกับคะแนนประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายด้าน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 81.25 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

เมื่อพิจารณาผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 4 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00

ตารางที่ ค-36 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ 2567 ครูผู้สอนคนที่ 36

ครูผู้สอน: คนที่ 36 ชื่อวิชา ธุรกิจท่องเที่ยว ระดับ ปวช.

รหัสวิชา 20702-2001 สาขาวิชาการท่องเที่ยว ห้อง ทท.101

ผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ยรายด้าน (80 %)				คะแนนรวมรายด้าน (ร้อยละ)	เกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 60		คะแนนสอบปลายภาค (ร้อยละ 20)	รวมทั้งหมด	ระดับผลการเรียน
	คุณธรรม (ร้อยละ)	ความรู้ (ร้อยละ)	ทักษะ (ร้อยละ)	การประยุกต์ใช้ (ร้อยละ)		ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	17	12	15	19	63	✓		12	75	3.5
2	15	13	17	22	67	✓		14	81	4.0
3	16	13	17	20	66	✓		12	78	3.5
4	17	8	10	12	47		✓	13	60	2.0
คะแนนเฉลี่ยผู้เรียนทั้งหมด	16.25	11.50	14.75	18.25	60.75	✓		12.75	73.50	3.25

จากตารางที่ ค-36 แสดงผลค่าร้อยละการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายวิชาธุรกิจท่องเที่ยว ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการท่องเที่ยว ห้อง ทท.101 จำนวน 4 คน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมดเท่ากับ 73.50 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 3.25

เมื่อพิจารณาผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ. 2567 รายด้าน พบว่า ด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 18.25 คะแนน รองลงมา ได้แก่ ด้านคุณธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.25 คะแนน ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.75 คะแนน และด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.50 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมรายด้านเท่ากับ 60.75 คะแนน จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.94

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนสอบปลายภาค พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนสอบปลายภาคเฉลี่ยเท่ากับ 12.75 คะแนน จากคะแนนเต็มร้อยละ 20 ของรายวิชา เมื่อนำไปรวมกับคะแนนประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายด้าน ส่งผลให้คะแนนรวมทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 73.50 คะแนน และมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 3.25

เมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล พบว่า ผู้เรียนจำนวน 1 คน มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4.00 จำนวน 2 คน อยู่ในระดับ 3.50 และจำนวน 1 คน อยู่ในระดับ 2.00

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ วิไลวรรณ โรจณรุ่งเรืองบุญ

ชื่อดุษฎีนิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา พ.ศ.2567

สาขาวิชา บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา

ประวัติ ประวัติการศึกษา

ระดับ ปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จบการศึกษา พ.ศ. 2545

ระดับ ประกาศนียบัตรบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต จบการศึกษา พ.ศ. 2556

ระดับ ปริญญาโท ศึกษาศาตร์มหาบัณฑิต สาขาการประเมินการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จบการศึกษา พ.ศ. 2559

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2551 เริ่มบรรจุรับราชการ ณ กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง ดำรงตำแหน่ง ครูผู้ช่วย แผนกวิชาสามัญ

พ.ศ. 2553-2565 ครูผู้สอนสอนประจำแผนกวิชาสามัญ กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง

พ.ศ. 2565 -ปัจจุบัน ตำแหน่งรองผู้อำนวยการ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี