

การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษา สังกัด  
กรุงเทพมหานคร



สุเทพ ภูวนัตต์เมธา

วิทยานิพนธ์เสนอมหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

กรกฎาคม 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร



สุเทพ ภูวนัตถ์เมธา

วิทยานิพนธ์เสนอมหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

กรกฎาคม 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

DEVELOPMENT OF LEARNING MANAGEMENT COMPETENCIES IN THE 21<sup>ST</sup> CENTURY OF  
TEACHERS IN SCHOOLS UNDER BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION



SUTHEP PHUWANATMAYTHA

A Dissertation Submitted to University of Phayao  
in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Doctor of Philosophy Degree in Educational Administration  
July 2025

Copyright 2025 by University of Phayao

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

ของ สุเทพ ภูวนัตถ์เมธา

ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

ของมหาวิทยาลัยพะเยา

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร. มารุต พัฒนาผล)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา วัฒนารงค์)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์ชัย นิรัฐทวี)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ดร. ชารินทร์ รสานนท์)

..... อาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา

(รองศาสตราจารย์ ดร. โกศล มีคุณ)

..... คณบดีวิทยาลัยการจัดการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. รักษิต สุทธิพงษ์)

|                   |                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เรื่อง:           | การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร                                  |
| ผู้วิจัย:         | สุเทพ ภูวนต์เมธา, วิทยานิพนธ์: ปรัชญา (การบริหารการศึกษา), มหาวิทยาลัยพะเยา, 2568                                   |
| อาจารย์ที่ปรึกษา: | รองศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา วัฒนามรงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์ชัย นิรัญทวี ดร.ธารินทร์ รสานนท์ |
| คำสำคัญ:          | สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู, การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้                                          |

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร และมีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร 2) สร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร 3) ศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูจำนวน 500 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและเชิงยืนยัน ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาชุดฝึกอบรม โดยใช้องค์ประกอบที่มีค่าโอเกนสูงสุด คือ “การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้” แล้วทำการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติไคสแควร์ ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรม โดยทดลองใช้กับครู จำนวน 30 คน ทำการวัดสมรรถนะก่อนและหลังเข้าร่วมฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบทีสำหรับกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระ และศึกษาความพึงพอใจของครูต่อการฝึกอบรมโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ที่กำหนด (3.50) ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน การพัฒนาการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน 2) ชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นประกอบด้วยเนื้อหาและกิจกรรม 3 หน่วยการเรียนรู้ได้แก่ 1) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ 3) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยในชุดฝึกอบรมมีองค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีดำเนินงานกิจกรรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม และการวัดและการประเมินผล 3) ครูมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังการฝึกอบรมสูงขึ้นกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**Title:** DEVELOPMENT OF LEARNING MANAGEMENT COMPETENCIES IN THE 21<sup>ST</sup> CENTURY OF TEACHERS IN SCHOOLS UNDER BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION

**Author:** Suthep Phuwanatmaytha, Dissertation: Ph.D. (Educational Administration), University of Phayao, 2025

**Advisor:** Associate Professor Dr. Achara Whattananarong Co-advisor Associate Professor Dr.Sakchai Nirunthawee Dr.Tharin Rasanond

**Keywords:** Learning Management Competencies in the 21st Century of Teachers, Organizing Learning Activities

### ABSTRACT

The general objective of this research was to develop learning management competencies in the 21<sup>st</sup> century of teachers in schools under Bangkok Metropolitan Administration and the specific objectives were to 1) study the components of learning management competencies in the 21<sup>st</sup> century of teachers in schools under Bangkok Metropolitan Administration, 2) develop a training program to enhance learning management competencies in the 21<sup>st</sup> century of teachers , and 3) study the effectiveness of the training program for enhancing learning management competencies in the 21<sup>st</sup> century of teachers. The research was conducted in three stages. Stage 1: studying the components of learning management competencies in the 21<sup>st</sup> century of teachers in schools under the Bangkok Metropolitan Administration. The sample consisted of 500 teachers, selected through multistage sampling. Data were analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation, and exploratory and confirmatory factor analysis. Stage 2: developing a training program based on the component with the highest eigen value, "learning activity management". The program was then evaluated for its appropriateness and consistency by a panel of seven experts. Data were analyzed by using chi-square statistics. Stage 3: evaluating the effectiveness of the training program by implementing it with 30 teachers. The participants' competencies were measured before and after the training. Data were analyzed by using mean, standard deviation, and a paired sample t-test. Teacher satisfaction with the training was evaluated by using mean, standard deviation, and comparing the mean score with the set criteria (3.50). The research findings were as follows. 1) Teachers' learning management competencies in the 21<sup>st</sup> century comprised five components: managing learning activities, building learning networks, utilizing media and technology, enhancing students' learning skills, and fostering knowledge creation. 2) The developed training program had three learning units: 1) Designing Learning Management, 2) Organizing Learning Activities, and 3) Assessing Learning Outcomes with elements such as principles, objectives, content, implementation methods, training duration, materials, and evaluation. 3) Teachers' competencies after the training were significantly higher than before the training at the .01 level, and their satisfaction with the training was at the highest level and significantly higher than the set criteria at the .01 level.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์จาก มหาวิทยาลัยพะเยา และสำเร็จ  
 ลุล่วงได้ด้วยความสามารถและการสนับสนุนจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอแสดงความขอบพระคุณเป็นอย่างสูง  
 ต่อทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ และกำลังใจตลอดระยะเวลาการศึกษาและ  
 การทำวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา วัฒนารงค์ ประธานที่ปรึกษา  
 วิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ติดตามความก้าวหน้า และสนับสนุนด้าน  
 วิชาการอย่างเต็มที่ ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้วิจัยพัฒนาตนเองและตระหนักถึงคุณค่าของงานวิจัย  
 นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และ ดร.ธารินทร์ รสานนท์ กรรมการ  
 ที่ปรึกษา ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และคอยเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยจน  
 สามารถดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วง ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. มารุต พัฒนาผล ที่ได้สละ  
 เวลามาเป็นประธานในการสอบปกป้องดุษฎีนิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.โกศล มีคุณ ที่ได้มาเป็น  
 กรรมการบัณฑิตวิทยาลัยในการสอบครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่สละเวลาให้การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย  
 รวมถึงการพัฒนาชุดฝึกอบรม พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานวิจัย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาการบริหารการศึกษา คณะวิทยาลัยการจัดการ  
 มหาวิทยาลัยพะเยาทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาของการศึกษา รวมถึงเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่  
 อำนวยความสะดวก และเพื่อนร่วมรุ่นที่ร่วมแบ่งปันประสบการณ์ ช่วยเหลือกัน และเป็นกำลังใจให้กัน  
 และกัน

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครูอาจารย์ ที่ปลูกฝังคุณค่าของการศึกษา สนับสนุนและเป็น  
 แรงผลักดันให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่น อดทน และขยันหมั่นเพียร จนสามารถดำเนินการศึกษาวิจัยจนสำเร็จ  
 การศึกษาขั้นสูงสุดในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้และ  
 การศึกษาต่อไป

สุเทพ ภูวนัตต์เมธา

## สารบัญ

|                                                                                    | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....                                                               | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....                                                            | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ.....                                                               | ฉ    |
| สารบัญ.....                                                                        | ช    |
| สารบัญตาราง.....                                                                   | ญ    |
| สารบัญภาพ .....                                                                    | ฎ    |
| บทที่ 1 บทนำ .....                                                                 | 1    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....                                               | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                                                       | 4    |
| คำถามวิจัย .....                                                                   | 5    |
| ขอบเขตของการวิจัย.....                                                             | 5    |
| สมมติฐานของการวิจัย.....                                                           | 6    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                                               | 6    |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....                                                     | 8    |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย .....                                                         | 8    |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                                       | 10   |
| แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ..... | 12   |
| แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 .....               | 26   |
| แนวคิด หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ.....                                 | 41   |
| แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการฝึกอบรมและการสร้างชุดฝึกอบรม .....               | 43   |



|                                                                                                                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| บริบทสถานศึกษาและนโยบายในการพัฒนาสมรรถนะของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร                                                                                                                                                | 66  |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                                                                                     | 71  |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย                                                                                                                                                                                                | 81  |
| ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษา<br>สังกัดกรุงเทพมหานคร                                                                                                                 | 81  |
| ขั้นตอนที่ 2 การสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู<br>สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร                                                                                               | 84  |
| ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ใน<br>ศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร                                                                                 | 86  |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล                                                                                                                                                                                              | 90  |
| สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล                                                                                                                                                                            | 90  |
| การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล                                                                                                                                                                                             | 90  |
| ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู<br>สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร                                                                                                            | 91  |
| ตอนที่ 2 ผลการสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ของครูสถานศึกษา<br>สังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active<br>Learning)                            | 104 |
| ตอนที่ 3 ผลการศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ใน<br>ศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้<br>เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) | 109 |
| บทที่ 5 บทสรุป                                                                                                                                                                                                            | 114 |
| สรุปผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                            | 115 |
| อภิปรายผล                                                                                                                                                                                                                 | 116 |
| ข้อเสนอแนะ                                                                                                                                                                                                                | 121 |
| บรรณานุกรม                                                                                                                                                                                                                | 123 |

|                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ภาคผนวก.....                                                                                                                        | 131 |
| ภาคผนวก ก การวิเคราะห์สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู .....                                                           | 132 |
| ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย แบบสอบถามเพื่อศึกษา<br>สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ..... | 145 |
| ภาคผนวก ค แบบสอบถามเพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู.....                                                     | 146 |
| ภาคผนวก ง ผลการหมุนแกนองค์ประกอบของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยวิธีแ<br>ริแมกซ์ .....                                 | 153 |
| ภาคผนวก จ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินชุดฝึกอบรม .....                                                                           | 157 |
| ภาคผนวก ฉ แบบประเมินชุดฝึกอบรม .....                                                                                                | 158 |
| ภาคผนวก ช ชุดฝึกอบรมเรื่อง “การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)” .....                                                       | 161 |
| ภาคผนวก ซ รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแบบทดสอบก่อน-หลังฝึกอบรม .....                                                          | 185 |
| ภาคผนวก ฌ แบบทดสอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู เรื่อง “การจัดการ<br>เรียนรู้เชิงรุก (Active Learning).....         | 186 |
| ภาคผนวก ญ แบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะ<br>การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู .....            | 194 |
| ประวัติผู้วิจัย.....                                                                                                                | 197 |

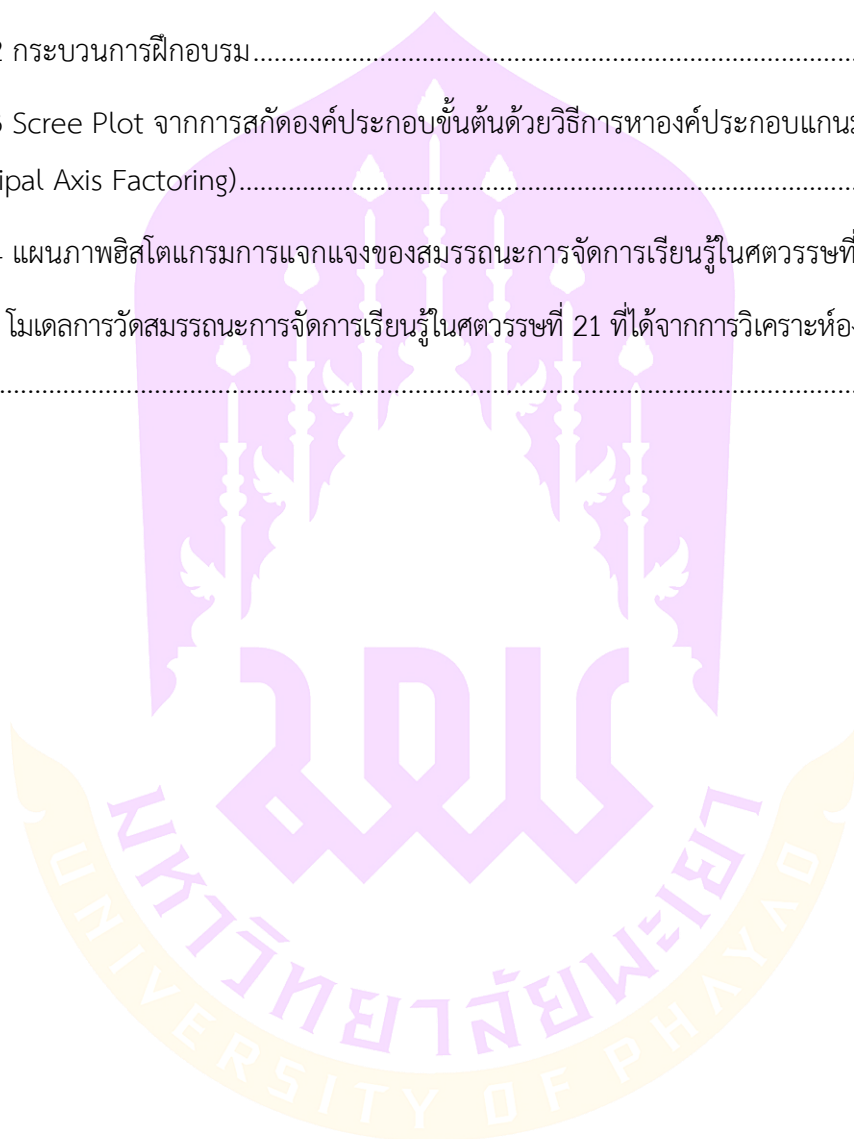
## สารบัญตาราง

### หน้า

|                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ตาราง 1 แสดงสรุปแนวทางการประเมินผลหลังการอบรม .....                                                                                                                 | 65  |
| ตาราง 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ .....                                                                                     | 91  |
| ตาราง 3 แสดงผลการการสัถยองค์ประกอบขั้นต้นของตัวแปรสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 .....                                                                      | 93  |
| ตาราง 4 แสดงค่าน้ำหนักข้อความในองค์ประกอบที่ 1 “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้” .....                                                                                     | 94  |
| ตาราง 5 แสดงค่าน้ำหนักข้อความในองค์ประกอบที่ 2 “การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้” .....                                                                                 | 95  |
| ตาราง 6 แสดงค่าน้ำหนักข้อความในองค์ประกอบที่ 3 “การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้” .....                                                                    | 96  |
| ตาราง 7 แสดงค่าน้ำหนักข้อความในองค์ประกอบที่ 4 “การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน” ...                                                                            | 97  |
| ตาราง 8 แสดงค่าน้ำหนักข้อความในองค์ประกอบที่ 5 “การพัฒนาการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน” ...                                                                         | 98  |
| ตาราง 9 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน .....                                                                                    | 99  |
| ตาราง 10 แสดงค่าสถิติการทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติ .....                                                                                                             | 100 |
| ตาราง 11 แสดง Model Fit Index .....                                                                                                                                 | 102 |
| ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 .....                                                                      | 103 |
| ตาราง 13 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ .....                             | 107 |
| ตาราง 14 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ .....                            | 108 |
| ตาราง 15 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกอบรม ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ..... | 109 |
| ตาราง 16 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) .....         | 111 |

## สารบัญภาพ

|                                                                                                                     | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....                                                                                    | 9    |
| ภาพ 2 กระบวนการฝึกอบรม.....                                                                                         | 51   |
| ภาพ 3 Scree Plot จากการสกัดองค์ประกอบเริ่มต้นด้วยวิธีการหาองค์ประกอบแกนหลักสำคัญ<br>(Principal Axis Factoring)..... | 93   |
| ภาพ 4 แผนภาพฮิสโตแกรมการแจกแจงของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 .....                                       | 100  |
| ภาพ 5 โมเดลการวัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิง<br>ยืนยัน.....          | 103  |



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นกลไกหลักในการพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุข ในกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ 21 ซึ่งประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษา การพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของคนไทยให้มีทักษะ ความรู้ความสามารถ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการ ของตลาดงานและการพัฒนาประเทศ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, หน้า 1) นอกจากนี้ การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิต สามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยยึดหลักการว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

กระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตของคนในสังคม ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมในการพัฒนากำลังคนของประเทศให้สามารถรองรับผลจากการเปลี่ยนแปลงได้ การสร้างความพร้อมให้แก่ทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านสมรรถนะเพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์ที่อยู่ในประเทศสามารถปรับตัวได้ทันต่อกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลก รวมถึงสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มด้านเศรษฐกิจและสังคมให้แก่ประเทศ ได้เป็นประเด็นที่ควรตระหนักและให้ความสำคัญ (สุวิมล เล็กสุขศรี, 2559, หน้า 4) และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้คนที่มีความรู้และทักษะในการรับมือการเปลี่ยนแปลงเท่านั้นจึงจะประสบความสำเร็จ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ช่วยให้เราสามารถเรียนรู้ และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ช่วยเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน รู้จักคิด เรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสารและร่วมมือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ตลอดชีวิต (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์, 2556, หน้า 40) สำหรับการจัดการศึกษาปัจจุบันได้มีการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร และการพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะศตวรรษที่ 21 ซึ่งในการดำเนินการจากการมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนในการจัดการเรียนรู้ โดยครูจำเป็นจะต้องรู้จักผู้เรียนรอบด้าน และสามารถวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปเป็นพื้นฐานการออกแบบหรือวางแผนการจัดการเรียนรู้

ให้สอดคล้องกับผู้เรียน (สิทธิพล อาจอินทร์, 2564, หน้า 9) ในการจัดการเรียนรู้ ให้เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรที่บูรณาการเนื้อหาด้านทักษะในศตวรรษที่ 21 จะส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ มีทักษะที่สำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดย ครูผู้สอนมีส่วนสำคัญต่อการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ครูที่ดีต้องมีความรักและศรัทธาในวิชาชีพ เมตตาและเอาใจใส่ลูกศิษย์ เป็นแบบอย่างที่ดีของศิษย์ หมั่นพัฒนาตนเอง เข้ากับผู้ปกครองและชุมชนได้ดี และสิ่งที่สำคัญที่สุด คือ ครูต้องมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน สามารถถ่ายทอดความรู้และต่อยอดความรู้ให้ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญกับประโยชน์ที่จะเกิดกับลูกศิษย์เป็นสำคัญ (สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 5) ครูทุกคนจะต้องคำนึงถึงหลักการ กระบวนการสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ต้องเสริมสร้างเยาวชนให้มีทักษะสำคัญ ปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในการทำงานให้ตรงกับความต้องการในตลาดแรงงาน สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ มินิสัยรักการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ การเตรียมความพร้อมของครู จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง (สุคนธ์ สิทธิพานนท์, 2560, หน้า 24) สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2556, หน้า 16) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะเพื่อการดำรงชีวิต แต่เนื่องจากสาระวิชาสำคัญไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้จึงควรจะเป็นการค้นคว้าของนักเรียนเป็นหลัก โดยมีครูเป็นผู้แนะนำ

ครูผู้สอนที่มีคุณภาพ มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ จะสามารถจัดสาระการเรียนรู้ให้เชื่อมโยงกับการใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง โดยมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะและคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิต มีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ วิเคราะห์ ทักษะและเจตคติในการปฏิบัติงาน พัฒนาคุณลักษณะและทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการคิด การปฏิบัติการลงมือทำ ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ จนเกิดสมรรถนะในระดับที่ต้องการ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562, หน้า 17) สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด ประกอบด้วยสมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำสายงาน สำหรับสมรรถนะประจำสายงาน จะประกอบด้วย 6 สมรรถนะ คือ 1) การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ 2) การพัฒนาผู้เรียน 3) การบริหารจัดการชั้นเรียน 4) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 5) ภาวะผู้นำครู 6) การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ ครูในยุคศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความรู้ ความสามารถในการหลากหลายด้าน เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 1) มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และมีเจตคติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ 2) มีความเชี่ยวชาญในรายวิชา หรือเนื้อหาวิชาที่สอน 3) มีความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนำมาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ รวมทั้งการเลือกใช้สื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมี



ประสิทธิภาพ 4) มีความสามารถในด้านเทคโนโลยี ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล เนื้อหา สร้างบทเรียน สื่อการเรียนรู้ รวมทั้งการบูรณาการเทคโนโลยีกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน 5) มีทักษะการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อขยายองค์ความรู้ของตนเอง 6) เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เป็นที่ปรึกษาที่ดีแก่ผู้เรียน 7) มีความสามารถในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ เป็นนักประเมินที่ดี มีความบริสุทธิ์และยุติธรรม 8) มีจิตวิญญาณของความเป็นครู มีเมตตา ความรัก ความปรารถนาดี และความห่วงใยอย่างจริงใจแก่ผู้เรียน 9) เป็นแบบอย่างที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรม 10) มีชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อเป็นเครือข่ายให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สทิธิพล อางอินทร์, 2564, หน้า 70)

ในการพัฒนาสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ให้มีสมรรถนะถูกต้องเหมาะสม สามารถปรับตัวได้ ครูจำเป็นต้องมีการพัฒนา ซึ่งการพัฒนาครู ควรมีการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการสอน การประยุกต์ใช้จิตวิทยาการศึกษา และการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ได้ครูที่มีคุณภาพ ควรมีระบบการให้การนิเทศ เพื่อช่วยควบคุม ตรวจสอบและปรับปรุงการปฏิบัติงานของครูให้เป็นระบบยิ่งขึ้น เป็นการช่วยให้ครูได้รับข้อมูลในการพัฒนาด้านต่าง ๆ เช่น องค์ความรู้ใหม่ วิธีการสอน แหล่งข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ ระบบการตรวจสอบและการวัดประเมินผลการเรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องจัดให้มีการประเมินอย่างต่อเนื่อง (พรรณอร อุซุภาพ, 2561, หน้า 241) การพัฒนาด้านความรู้ของครู สถานศึกษาควรพัฒนาครูให้มีความรู้ที่ทันสมัยและต่อเนื่อง โดยเฉพาะการสร้างทักษะวิชาชีพครู เพื่อให้สามารถนำวิชาชีพครูไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และการประกันคุณภาพการศึกษา

การพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ มีหลากหลายวิธี เช่น การศึกษาต่อ การศึกษาดูงาน การฝึกอบรม สำหรับการฝึกอบรม แนวทางที่สำคัญ คือ จะต้องมีการสร้างชุดฝึกอบรม ที่เหมาะสม การฝึกอบรมจึงจะมีประสิทธิผล การมีชุดฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ มีวิธีการหลากหลายและใช้เทคโนโลยีประกอบ โรงเรียนจะสามารถนำชุดฝึกอบรม ไปใช้ในการฝึกอบรมภายในสถานศึกษา ช่วยลดภาระในการเดินทางออกจากสถานศึกษาเนื่องจากครูมีภาระงานมากได้ ชุดฝึกอบรมจะช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรม การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นนวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งช่วยขจัดปัญหาการเรียนการสอน ในการฝึกอบรม ได้แก่ การแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้ตามความสามารถ ขจัดปัญหาขาดแคลนวิทยากร เปลี่ยนบทบาทของวิทยากรเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เข้ารับการอบรมซึ่งเรียนรู้ด้วยตนเอง อำนวยความสะดวกในการจัดฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ได้ทุกที่และทุกเวลา (สุนันทา สุนทรประเสริฐ, 2547, หน้า 1)

สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร มีโรงเรียน จำนวน 437 แห่ง ในพื้นที่ 50 สำนักงานเขต มีจำนวนครู 12,608 คน จัดการศึกษาในระดับปฐมวัย และระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดการศึกษาของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร มีภารกิจสำคัญคือจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและเยาวชนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ จากการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานกรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2564-2569) พบว่าการจัดการศึกษาของกรุงเทพมหานคร มีนโยบายในการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับการปลูกฝัง การพัฒนาทักษะชีวิต มีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องและเหมาะสม พัฒนาครูให้มีความรู้ ความสามารถ มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จากการศึกษาแผนพัฒนาดังกล่าวยังพบว่าการจัดการศึกษาของกรุงเทพมหานคร ยังมีจุดอ่อนในด้านประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กรุงเทพมหานครวางไว้ แม้ได้มีการพัฒนาเป็นระยะ ๆ แต่ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล ครูส่วนมากมีความรู้ความสามารถและทักษะในการจัดการเรียนรู้ไม่ทันสมัย ครูจึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ เพื่อสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพทันต่อการเปลี่ยนแปลง (สำนักการศึกษา, 2565, หน้า 27)

จากความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจในการศึกษาวิจัย การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยการศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาครู ให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร และมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร



### คำถามวิจัย

1. องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัด กรุงเทพมหานคร มีองค์ประกอบอะไรบ้าง
2. องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัด กรุงเทพมหานคร มีองค์ประกอบใดสำคัญที่สุด
3. ประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร เป็นอย่างไร

### ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

#### 1. ประชากร

ประชากร ในการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะ ได้แก่ ครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2565 ที่เปิดสอนระดับประถมศึกษา จำนวน 431 โรงเรียน 12,145 คน (สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร, 2565)

#### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis: EFA) สมรรถนะ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ได้แก่ ครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่เปิดสอน ระดับประถมศึกษาปีการศึกษา 2565 จำนวน 500 คน ใช้ในการศึกษาองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) จำนวน 300 คน และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) จำนวน 200 คน

#### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา คือ องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

**ขั้นตอนที่ 2 สร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร**

การวิจัยในขั้นตอนที่ 2 มุ่งเน้นการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุด ฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยใช้วิธีการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน

### ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน

#### ตัวแปรที่ศึกษา

ตามความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 2 และ ข้อที่ 3 ตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ คือ ชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร
2. ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร
  - 2.1 สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร
  - 2.2 ความพึงพอใจของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการฝึกอบรม

#### สมมติฐานของการวิจัย

1. องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูมีอย่างน้อย 3 องค์ประกอบ
2. สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด(3.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมานิยามความหมายของคำศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าไว้ดังนี้

1. สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ในการวิจัยนี้ หมายถึง ความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ความสามารถในการสร้างหรือพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การนำหลักสูตรไปใช้ และประเมินผลการใช้หลักสูตร สามารถจัดทำฐานข้อมูลเพื่อออกแบบการเรียนรู้ ใช้รูปแบบหรือเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย การวิเคราะห์ผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ ใช้จิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนในการจัดการเรียนรู้ พัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองและชุมชน ใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ อย่างหลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่าย

อินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ สามารถออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ นำเครื่องมือวัดและประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม วัดและประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง และนำผลการประเมินการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

**2. การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร** ในการวิจัยนี้ หมายถึง การเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้ชุดฝึกอบรมที่มีกระบวนการในการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ

**3. ชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร** ในการวิจัยนี้ หมายถึง ชุดเอกสาร ที่สร้างขึ้นมามีสำหรับการฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย หลักการ วัดอุปกรณ์ สื่อ เนื้อหา กิจกรรม ระยะเวลา สื่อ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ครูผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติกิจกรรมการฝึกอบรมได้อย่างถูกต้อง

**4. ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู** ในการวิจัยนี้ หมายถึง ผลที่ได้จากการทดลองใช้ ชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ได้แก่

**4.1 สมรรถนะของครูที่เข้ารับการฝึกอบรม** วัดได้จากแบบทดสอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ทำการประเมินตนเองก่อนและหลังการฝึกอบรม ถ้าค่าเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถือว่าชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ

**4.2 ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรม** วัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม ถ้าค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถือว่าชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ

**5. ครู** หมายถึง ข้าราชการครูที่ทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ ระดับประถมศึกษาในสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

**6. สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร** หมายถึง โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลและการบริหารจัดการของสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

คาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการวิจัย ดังต่อไปนี้

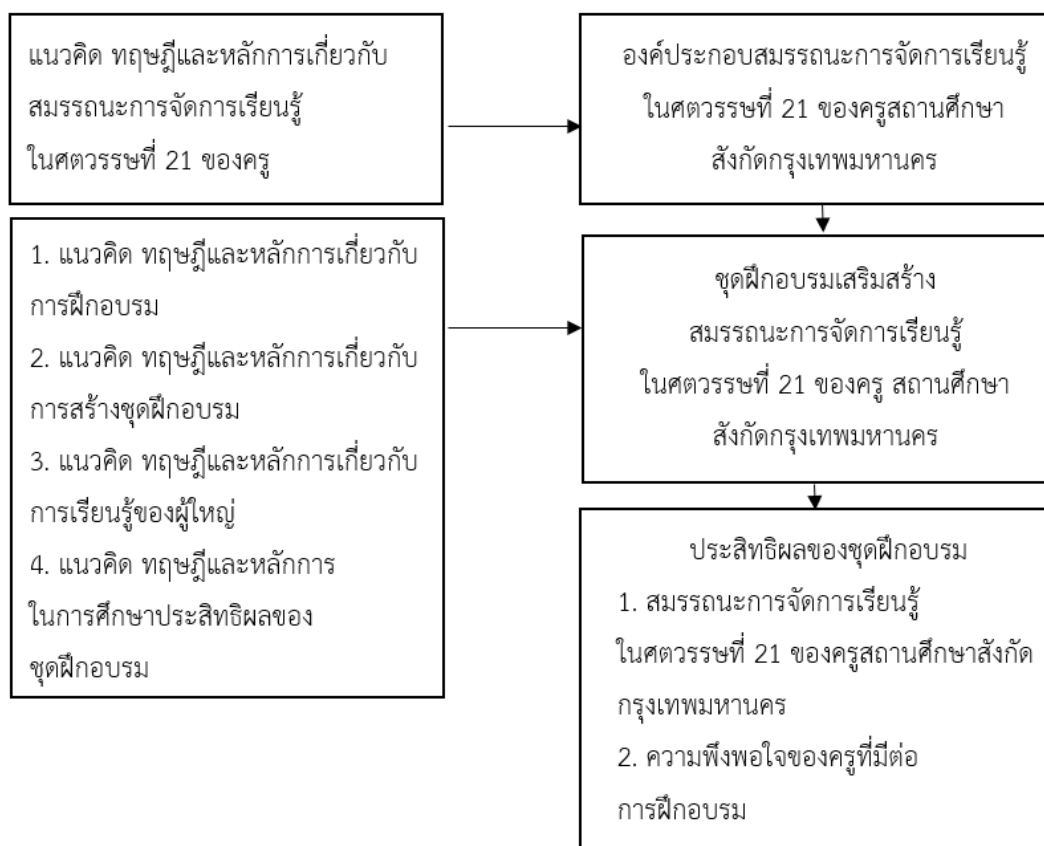
1. ผู้บริหาร นักวิชาการ ได้องค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร
2. ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดกรุงเทพมหานคร สามารถนำชุดฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูในสถานศึกษาได้
3. สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยสถาบันพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา และหน่วยศึกษานิเทศก์ ได้แนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ไปกำหนดเป็นนโยบายในการดำเนินการพัฒนาครูต่อไป

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดต่าง ๆ ของนักวิชาการและค้นคว้าทฤษฎี มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยใช้แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ McClelland (1993) สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2547) ยุพิน พิพิธกุล (2546) เจริญ สมพงษ์ธรรม (2553) วิจารย์ พานิช (2559) สุคนธ์ สินธพานนท์ (2560) อ่องจิต เมธยะประภาส (2560) อนุวัฒน์ คุณแก้ว (2563) จิตติมา วรรณศรี (2564) กุลิสรา จิตรชญาวนิช (2564) สุกัญญา แซ่ม้อย (2565) และ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2565)
2. การสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Nadler (1990) วิชัย วงษ์ใหญ่ (2532) นิพนธ์ ศุขปรีดี (2537) ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545) วิลาวรรณ รพีพิศาล (2550) ชูชัย สมितिไกร (2551) สมคิด บางโม (2553) ณัฏฐพันธ์ เขจรนันท์ (2555) เขมณัฐ ภูทองไชย (2559) สุรชนี เคนสุโพธิ์ (2560) ดวงเดือน จันทรเจริญ (2563) และ สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564)
3. การศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยหาประสิทธิผลจากการทดลองใช้ชุดฝึกอบรม โดยใช้แนวคิดของ Stanly (1963) เคิร์กแพทริก (Kirkpatrick, 1987, อ้างถึงใน ชูชัย สมितिไกร, 2551) Campell; Smith and Delahaye (1988 อ้างถึงใน วิลาวรรณ รพีพิศาล, 2550) สมคิด บางโม (2553) และ ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ (2564)

จากแนวคิดการวิจัยที่กล่าวมา ผู้วิจัยเขียนเป็นกรอบที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นกับตัวแปรตามในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

#### 1. แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูและแนวทางการพัฒนา

- 1.1 ความหมายของสมรรถนะ
- 1.2 สมรรถนะของครูในศตวรรษที่ 21
- 1.3 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

#### 2. แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- 2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้
- 2.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้
- 2.3 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้
- 2.4 หลักการและวิธีการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

#### 3. แนวคิดหลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

- 3.1 ความหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบ
- 3.2 ประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบ
- 3.3 ประโยชน์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ
- 3.4 การสกัดองค์ประกอบ
- 3.5 การหมุนแกนองค์ประกอบ

#### 4. แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการฝึกอบรมและการสร้างชุดฝึกอบรม

- 4.1 แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการฝึกอบรม
- 4.2 แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการสร้างชุดฝึกอบรม
- 4.3 แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
- 4.4 แนวคิด ทฤษฎีและหลักการในการศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม

#### 5. บริบทสถานศึกษาและนโยบายในการพัฒนาสมรรถนะของครูสถานศึกษา สังกัด

กรุงเทพมหานคร

- 5.1 ความเป็นมาในการจัดการศึกษาของกรุงเทพมหานคร
  - 5.2 บทบาทหน้าที่ด้านการศึกษาของกรุงเทพมหานคร
  - 5.3 นโยบายทางการศึกษาของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง





## แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

### ความหมายของสมรรถนะ

McClelland (1993, p. 1 อ้างถึงใน ลักษณะพร เข้มขัน, 2563, หน้า 30) ได้อธิบายว่า “สมรรถนะ” หมายถึง คุณลักษณะภายในที่แฝงอยู่ในตัวบุคคล ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการทำงาน และเป็นแรงผลักดันให้บุคคลสามารถสร้างผลการปฏิบัติงานที่โดดเด่นกว่าผู้อื่น หรือเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในบทบาทหน้าที่ของตนในองค์กร

Spencer and Spencer (1993, p. 9 อ้างถึงใน ประยูร บุญใช้, หน้า 29) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะว่า เป็นคุณลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับเกณฑ์การประเมินผลงานที่มีคุณภาพ หรือแสดงถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานภายใต้สภาวะการณ์ที่แตกต่างกัน

ราชบัณฑิตสถาน (2555, หน้า 102) ได้ให้คำอธิบายไว้ว่า สมรรถนะ ในทางการศึกษา หมายถึง คุณลักษณะและพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงความสามารถ ความชำนาญในการใช้ความรู้ความเข้าใจ และทักษะที่มีอยู่อย่างเชี่ยวชาญ รวมทั้งรู้วิธีการที่จะทำงานให้สำเร็จ โดยสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการวัดและประเมินผลได้

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2562, หน้า 4) ได้ให้ความหมาย สมรรถนะ ไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง การผสมผสานระหว่าง ทักษะ องค์ความรู้ พฤติกรรม คุณลักษณะที่จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562, หน้า 9) ได้กล่าวว่า สมรรถนะ เป็นความสามารถของบุคคลในระดับที่สามารถปฏิบัติงานใดงานหนึ่งได้สำเร็จ โดยใช้ความรู้ ทักษะเจตคติ/คุณลักษณะที่ตนมีอยู่ เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถของบุคคลในการนำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะของตน มาประยุกต์ใช้ในงาน หรือในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้จนประสบความสำเร็จ สมรรถนะเป็นผลรวมของความรู้ ทักษะ เจตคติ หรือคุณลักษณะ ที่ทำให้บุคคล ประสบความสำเร็จในการทำงาน การแก้ปัญหา และการดำรงชีวิต

ธงชัย สมบูรณ์ (2563, หน้า 25) ได้ให้ความหมายของ สมรรถนะ หมายถึง ผลรวมของความรู้ความสามารถและศักยภาพในด้านต่าง ๆ ของบุคคลที่แสดงออกมาให้เป็นที่ประจักษ์ โดยสมรรถนะเกิดจากการบ่มเพาะการเรียนรู้ การฝึกฝน และการสั่งสมที่ใช้ระยะเวลาพอสมควร

สรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ความสามารถและศักยภาพของบุคคลในระดับที่สามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น โดยใช้ความรู้ ทักษะ เจตคติ/คุณลักษณะ ที่ตนมีอยู่ โดยสมรรถนะเกิดจากการบ่มเพาะการเรียนรู้และการสั่งสมที่ใช้ระยะเวลาพอสมควร

## สมรรถนะของครูในศตวรรษที่ 21

สมรรถนะของครูมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานด้านการจัดการศึกษา สามารถมีประโยชน์ต่อทั้งตัวครู และต่อสถานศึกษาทั้งด้านการจัดการเรียนรู้และด้านการบริหารงานสถานศึกษาสมรรถนะของครูมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สมรรถนะครูตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553, หน้า 2) ประกอบด้วย สมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำสายงาน ดังนี้

1. สมรรถนะหลัก (Core Competency) ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ คือ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน การบริการที่ดี การพัฒนาตนเอง การทำงานเป็นทีม และจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2. สมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ คือ การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ภาวะผู้นำครู และการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้

สิริรัตน์ นาคิน (2555, อ้างถึงใน สุคนธ์ สิ้นธพานนท์, 2558, หน้า 24) ได้กล่าวถึง ทักษะและความสามารถของครูในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า ครูต้องมีทักษะความรู้ความสามารถในเชิงบูรณาการ การใช้เครื่องมือและกำหนดยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติในชั้นเรียน สามารถวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เหมาะสม จัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย มีทักษะความรู้ ความสามารถในการเชิงลึกเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การคิดแบบวิจารณ์ญาณและทักษะด้านอื่น ๆ ที่สำคัญต่อวิชาชีพ เป็นตัวแบบแห่งการเรียนรู้ของชั้นเรียนที่จะนำไปสู่การสร้างทักษะการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้อย่างมีคุณภาพ สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียนรู้ สติปัญญา จุดอ่อน จุดแข็งในตัวผู้เรียน จัดประสบการณ์ทางการเรียนได้เหมาะสมกับบริบททางการเรียนรู้ มีการประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างทักษะและเกิดการพัฒนาการเรียนรู้ แบ่งปันความรู้ระหว่างชุมชนทางการเรียนรู้โดยใช้ช่องทางหลากหลายในการสื่อสารให้เกิดขึ้น และสามารถเป็นแบบอย่างที่มีการพัฒนาทางวิชาชีพได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

จากประกาศคณะกรรมการคุรุสภาได้กำหนดสมรรถภาพของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาไว้ดังต่อไปนี้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2556ข) ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาต้องรอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์การสอน เพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้ สามารถแสวงหาและเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้เพื่อให้ทันต่อการเรียนเปลี่ยนแปลง มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน มีจิตวิญญาณความเป็นครู สามารถประยุกต์ใช้ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม กลวิธีการจัดการศึกษา เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน สามารถใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน

ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้อง ใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ สามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ใช้จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ วิเคราะห์หลักสูตรและสามารถจัดทำหลักสูตรได้ ปฏิบัติการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร การวัดและประเมินผลและสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง สามารถจัดการคุณภาพการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อจุดประสงค์การสอนที่หลากหลาย ปฏิบัติการสอน ออกแบบทดสอบ วัดและประเมินผลผู้เรียน และสามารถประเมิน ปรับปรุง และศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2557, หน้า 11) ได้กล่าวถึง สมรรถนะของครูในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า สมรรถนะของครูในศตวรรษที่ 21 คือการที่ครูสามารถหาความรู้และบูรณาการความรู้นั้นเข้ากับผู้เรียนและการสอนได้ สามารถคิดวิเคราะห์และออกแบบนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้าใจการเปลี่ยนแปลง มองเห็นแนวโน้มในอนาคต และสามารถวิเคราะห์จนตกผลึกชัดเจน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นได้ รู้และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ พร้อมทั้งชี้แนะข้อดี ข้อเสียของเทคโนโลยีให้กับผู้เรียนและสังคมได้ มีทักษะการสอนผู้เรียนให้เติบโตตามศักยภาพและสร้างผลงานใหม่ ๆ ได้ เข้มแข็งในจรรยาบรรณ คุณธรรม จริยธรรม และชักชวนให้คนอื่น ๆ ทำเพื่อสังคม และมีบทบาทนำในด้านการสอนและในวิชาชีพ มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพโรงเรียนและวิชาชีพพร้อมกับผู้บริหาร

พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และคณะ (2557, หน้า 12) ได้กล่าวว่า ครูไทยในศตวรรษที่ 21 ควรพัฒนาสมรรถนะที่สำคัญ ได้แก่ สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ สมรรถนะด้านการพัฒนาหลักสูตรและรายวิชา สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะด้านการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเชื่อมโยงสู่การทำวิจัยในชั้นเรียน และสมรรถนะด้านการจัดชั้นเรียนที่ส่งเสริมบรรยากาศเชิงบวกในการเรียนรู้

พินสุตา ศิริรังษศรี (2557, อ้างถึงใน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, หน้า 22) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของครูในศตวรรษที่ 21 ว่า ครูที่มีคุณภาพควรเป็นผู้มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นครูและมีความเป็นผู้ให้ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการจัดการเรียนรู้ การสื่อสาร และการอำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งควรเป็นผู้ที่ตื่นรู้ ทันสมัย ตามทันเทคโนโลยีและข่าวสาร สามารถสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน มีความใฝ่รู้ และแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นแบบอย่างที่ดีในด้านคุณธรรม จริยธรรม และศีลธรรม ตระหนักและเข้าใจในอัตลักษณ์และความหลากหลายของความเป็นไทย ภาคภูมิใจในความเป็นพลเมืองไทย และพลเมืองโลก เปิดรับและเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งสามารถปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงของโลกและประชาคมอาเซียนได้อย่างเหมาะสม

สุคนธ์ สิ้นรพานนท์ (2560, หน้า 30) ได้กล่าวถึงสมรรถนะของครูในศตวรรษที่ 21 ว่า ครูจำเป็นต้องมีความสามารถในการศึกษาวิเคราะห์และจำแนกผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพและความต้องการของผู้เรียน โดยต้องสามารถวางแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ครอบคลุมตั้งแต่การจัดทำแผนการสอน การจัดกิจกรรม การประเมินผล และการสะท้อนผลเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ครูควรมีทักษะในการจัดทำโครงงานทางวิชาการ มีความรู้ลึกในสาขาวิชาเฉพาะ สามารถประเมิน วิเคราะห์ และปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียน ตลอดจนมีความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างเป็นระบบ และสามารถจัดทำรายงานผลการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและครบถ้วน

อ่องจิต เมธยะประภาส (2560, อ้างถึงใน สิทธิพล อาจอินทร์, 2564, หน้า 68) กล่าวถึงบทบาทและสมรรถนะของครูในยุคดิจิทัลว่า ในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ ครูจึงจำเป็นต้องปรับบทบาทให้สอดคล้องกับบริบทของการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยแนวคิด “E-Teacher” หรือ “ครูยุคดิจิทัล” ได้ถูกนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการอธิบายสมรรถนะที่จำเป็นของครูในยุคนี้ ซึ่งประกอบด้วย 9 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

1. Experience หมายถึง การมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี เช่น การใช้ระบบออนไลน์หรือเครื่องมือดิจิทัล ซึ่งช่วยให้การสอนมีความทันสมัยและเข้าถึงผู้เรียนได้หลากหลาย
2. Extended หมายถึง การแสวงหาความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง โดยครูต้องมีทักษะในการเรียนรู้เพิ่มเติมผ่านเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาและขยายองค์ความรู้ของตนเอง
3. Expended หมายถึง การถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีหรือแพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย
4. Exploration หมายถึง การสืบค้นและคัดกรองเนื้อหาที่ทันสมัย โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน
5. Evaluation หมายถึง การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีอย่างมีระบบ ครูต้องมีความสามารถในการวัด วิเคราะห์ และประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน
6. End-User หมายถึง การเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การสื่อสาร และการบริหารจัดการชั้นเรียน
7. Enabler หมายถึง การสร้างสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบบทเรียนหรือผลิตสื่อที่มีคุณภาพ
8. Engagement หมายถึง การส่งเสริมการมีส่วนร่วม และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี โดยครูควรมีบทบาทในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้หรือ PLC

9. Efficient and Effective หมายถึง การใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์ โดยครูควรทำหน้าที่ทั้งในฐานะผู้ผลิต ผู้เผยแพร่ และผู้ใช้ความรู้ เพื่อให้การเรียนรู้เกิดผลอย่างแท้จริง

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2561, อ้างถึงใน สิทธิพล อาจอินทร์, 2564, หน้า 68) ครูในศตวรรษที่ 21 ควรมีคุณลักษณะเป็น “ครูพันธุ์ C” (C-Teachers) ซึ่งหมายถึงครูที่มีทักษะสำคัญและสมรรถนะหลากหลายในการจัดการเรียนรู้ในยุคที่เทคโนโลยี การสื่อสาร และสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยครูพันธุ์ C ควรมีคุณลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้

C-Content คือ การมีความรู้และความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ อธิบาย และประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เพื่อถ่ายทอดสู่ผู้เรียนอย่างชัดเจน

C-Computer (ICT) Integration คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) อย่างเหมาะสม โดยบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้

Constructionist คือ การออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist Learning) ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง

Connectivity คือ ความสามารถในการเชื่อมโยงการเรียนรู้กับแหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอก เช่น ชุมชน เครือข่ายวิชาชีพ หรือสื่อดิจิทัล เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนในบริบทจริง

Collaboration คือ การส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและที่ปรึกษาในการเรียนรู้ของผู้เรียน

Communication คือ การมีทักษะการสื่อสารที่ชัดเจน สร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับผู้เรียน เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

Creativity คือ ความสามารถในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และยืดหยุ่น กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดริเริ่มและแสดงออกอย่างอิสระ

Caring คือ การแสดงออกถึงความรัก ความเมตตา และความเอาใจใส่ต่อผู้เรียน โดยครูที่มีคุณลักษณะนี้สามารถสร้างบรรยากาศที่ปลอดภัย และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ

สิทธิพล อาจอินทร์ (2564, หน้า 71) ได้กล่าวว่า ครูในศตวรรษที่ 21 ควรมีสมรรถนะในการออกแบบและจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล สร้างบทเรียน พัฒนาสื่อ และบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง ทำหน้าที่เป็นผู้เอื้ออำนวยการเรียนรู้และให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ครูยังต้องมีสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยยึดหลักความเป็นธรรมและความโปร่งใส มีจิตวิญญาณความเป็นครูที่มุ่งมั่น



ในการพัฒนาผู้เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นแบบอย่างที่ดี อีกทั้งสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านชุมชนวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) และสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อยกระดับคุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้อย่างยั่งยืน

สรุปได้ว่า สมรรถนะของครูมีความสำคัญต่อการบริหารสถานศึกษาและการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สมรรถนะของครูคือความสามารถของครูในการดำเนินการต่าง ๆ ด้านการศึกษา ได้แก่ การพัฒนาตนเองของครู ภาวะผู้นำ การทำงานเป็นทีม คุณธรรมจริยธรรม รวมถึง การบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียน และการส่งเสริมความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ ด้านการศึกษา

### สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

ยุพิน พิพิธกุล (2546, หน้า 11 อ้างถึงใน สุปราณี จิราณรงค์, 2558, หน้า 70) ได้นำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่อย่างครอบคลุม โดยเน้นว่าครูควรเข้าใจปรัชญาการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูจึงต้องปรับบทบาทจากผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ใช้กระบวนการสอนที่หลากหลาย ยืดหยุ่น และครอบคลุมทั้งทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร และครูควรมีความรู้ด้านจิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการจัดการชั้นเรียน เพื่อนำไปสู่การออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน โดยเน้นลำดับการเรียนรู้จากง่ายไปยาก จากรูปธรรมสู่นามธรรม และเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน พร้อมจัดกลุ่มเนื้อหาที่สัมพันธ์กัน ใช้วิธีการสอนที่สร้างแรงจูงใจ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติจริง และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, หน้า 8) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ว่า หมายถึง ความสามารถในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร การออกแบบการเรียนรู้อย่างสอดคล้องและเป็นระบบ จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ รวมถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด โดยสมรรถนะดังกล่าวประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้สำคัญ ดังนี้

1. ด้านการสร้างและพัฒนาหลักสูตร ครูควรมีความสามารถในการออกแบบหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางและบริบทท้องถิ่น สามารถประเมินการใช้หลักสูตรอย่างเป็นระบบ และนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น
2. ด้านความรู้ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ ครูต้องสามารถกำหนดผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ออกแบบ

กิจกรรมที่หลากหลายและเชื่อมโยงกับบริบทของผู้เรียน รวมถึงส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ในการวางแผนและประเมินการเรียนรู้

3. ด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูควรใช้ข้อมูลรายบุคคลในการออกแบบ การเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายเพื่อพัฒนาเต็ม ศักยภาพ ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นและความร่วมมือจาก ชุมชน

4. ด้านการใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ครูควรมีทักษะ ในการเลือกใช้และพัฒนาสื่ออย่างเหมาะสม สืบค้นข้อมูลเพื่อพัฒนาตน และผลิตสื่อหรือนวัตกรรม ที่ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี

5. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ครูควรออกแบบการวัดผลที่หลากหลาย เหมาะสม กับลักษณะผู้เรียน และสามารถสร้างเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ ใช้ผลการประเมินเพื่อสะท้อนกลับและ ปรับปรุงการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

เจริญ สมพงษ์ธรรม และคณะ (2553, อ้างถึงใน ชีรศักดิ์ อุปไมยอริชัย, 2563, หน้า 13) ได้กล่าวถึงความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 ว่าเป็นทักษะและสมรรถนะ ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยี และความ ต้องการของผู้เรียน โดยครูควรสามารถวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดผลการเรียนรู้ที่ชัดเจน และ ออกแบบกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ควบคู่กับการมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาและเทคนิค การสอนที่เหมาะสม ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วม การคิดวิเคราะห์ และ การปฏิบัติจริงของผู้เรียน พร้อมทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก ที่ปรึกษา และแหล่งเรียนรู้ อีกทั้ง ควรเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียนเพื่อสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน ตลอดจนสามารถจัดการเครือข่าย การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวคิด สรรค์สร้างความรู้ (Constructivism) และใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการสอนอย่าง ต่อเนื่อง อันเป็นแนวทางในการยกระดับคุณภาพผู้เรียนอย่างเป็นระบบและยั่งยืน

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2558, หน้า 29) ได้กล่าวว่า ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องมีทักษะใน การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของโลกยุคใหม่ โดยมุ่งเน้นการเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ครูจึงต้องทำหน้าที่เป็นผู้ออกแบบประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน ความรับผิดชอบ และการอยู่ร่วมกันในสังคม ผ่านกิจกรรมกลุ่ม และการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน เช่น ชุมชนหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต คุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อ สังคม นอกจากนี้ครูยังมีบทบาทในการส่งเสริมทักษะการรู้เท่าทันสื่อ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการคิดวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ รวมถึงการบูรณาการคุณค่าทางวัฒนธรรมและ



อัตลักษณ์ของชุมชนเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกในความดีงามและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข กล่าวโดยสรุป ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องสามารถพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้านทั้งด้านวิชาการและทักษะชีวิต เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตในโลกยุคใหม่ได้อย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

วิจารณ์ พานิช (2559, หน้า 24) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนจากแนวปฏิบัติแบบเดิม โดยเฉพาะบทบาทของครูที่เปลี่ยนจาก “ผู้สอน” มาเป็น “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” หรือ “ผู้ฝึก” ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทมากขึ้นในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมที่ส่งเสริมการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) และการเรียนรู้แบบกลุ่ม (Team Learning) แทนการเรียนรู้แบบรายบุคคล (Individual Learning) แนวคิดการจัดห้องเรียนเปลี่ยนจาก “ห้องสอน” เป็น “ห้องทำงาน” (Studio) ที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกันและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ครูจึงมีบทบาทในการสร้างแรงบันดาลใจ ออกแบบกิจกรรมหรือโครงการที่ท้าทาย สนุก และสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ควรมีกระบวนการสะท้อนผลการเรียนรู้ เช่น การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (Reflection หรือ AAR) เพื่อเชื่อมโยงประสบการณ์ตรงกับแนวคิดหรือทฤษฎี และสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง นอกจากนี้ควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้เรียน และเน้นการแข่งขันกับตนเองมากกว่ากับผู้อื่น เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามแนวทางของการศึกษาในศตวรรษที่ 21

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2562, หน้า 19) ได้ระบุว่า ในบริบทการเรียนรู้ของศตวรรษที่ 21 บทบาทของครูได้เปลี่ยนจากผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็น “โค้ช” (Coach) ผู้มีหน้าที่ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนอย่างรอบด้าน โดยบทบาทการโค้ชประกอบด้วย 3 ด้านสำคัญ ได้แก่ 1) การสร้างความผูกพันและความไว้วางใจ (Engage) โดยครูควรสร้างสัมพันธภาพที่ดี ยอมรับความแตกต่าง และรับฟังผู้เรียนอย่างเข้าใจ เพื่อเชื่อมโยงจิตใจของผู้เรียนเข้ากับกระบวนการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง 2) การเสริมพลังภายในและการนำตนเอง (Empower) ด้วยการปลูกฝังแนวคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ส่งเสริมให้ผู้เรียนตั้งเป้าหมาย ฝึกวินัยในตนเอง และตัดสินใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ของตนเองอย่างมีอิสระ พร้อมทั้งสะท้อนคิดและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และ 3) การสร้างแรงบันดาลใจและพลังในการเรียนรู้ (Enliven) โดยครูควรใช้พลังเชิงบวกในการจัดกิจกรรมที่ท้าทายและสนุกสนาน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเป็นแบบอย่างของการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง กล่าวโดยสรุป ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องทำหน้าที่มากกว่าการสอน คือการเชื่อมโยง (Engage) เสริมพลัง (Empower) และจุดประกาย (Enliven) เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีแรงขับเคลื่อนภายใน มีทักษะ ความคิด และเจตคติที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตและทำงานอย่างมีคุณภาพในโลกยุคใหม่

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2562, หน้า 7) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ Digital Learning ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน เนื้อหา และทรัพยากรที่มีอยู่ โดยมีแนวทางสำคัญ 6 ประการ ได้แก่ 1) การสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ไม่ใช่เพียงเพื่อความบันเทิง 2) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดลองเลือกใช้เทคโนโลยีด้วยตนเอง และให้คำแนะนำเมื่อต้องปรับให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ 3) การกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาเครื่องมือดิจิทัลใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับภาระงานและความต้องการเฉพาะตน 4) การส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีระหว่างผู้เรียน เพื่อขยายมุมมองและโลกทัศน์ 5) การปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และการเคารพลิขสิทธิ์ และ 6) การใช้เทคโนโลยีเพื่อการประเมินผลที่เน้นพัฒนา (Assessment for Learning) มากกว่าการวัดผลสัมฤทธิ์เพียงอย่างเดียว เพื่อส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนอย่างยั่งยืน

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2563, หน้า 7) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ในยุค New Normal เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโรคระบาด เทคโนโลยี และบริบทสังคม ซึ่งส่งผลให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่กลายเป็นมาตรฐานในปัจจุบัน ครูจึงจำเป็นต้องปรับบทบาทและพัฒนาทักษะที่หลากหลาย โดยเฉพาะการออกแบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ที่ผนวกทั้งการเรียนรู้ในห้องเรียนและผ่านสื่อดิจิทัล อีกทั้งเน้นการสร้างนวัตกรรมผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered Approach) นอกจากนี้ ครูควรพัฒนาแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่เหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม มีระบบดูแลช่วยเหลือรายบุคคล และใช้ทักษะการโค้ช (Coaching) เพื่อเสริมศักยภาพเฉพาะบุคคล ตลอดจนสามารถออกแบบการวัดผลแบบสภาพจริง (Authentic Assessment) พร้อมให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) อย่างสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจและพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง โดยสรุป การจัดการเรียนรู้ในยุค New Normal ควรผสมผสานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเข้ากับกระบวนการเรียนรู้ทั้งแบบเผชิญหน้าและออนไลน์ เพื่อวางรากฐานการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและสอดคล้องกับบริบทของสังคมปัจจุบัน

จิตติมา วรรณศรี (2564, หน้า 215) ได้กล่าวว่า ครูเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยมีหน้าที่พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเหมาะสม ท่ามกลางบริบทที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษา ครูยุคดิจิทัลจึงต้องพัฒนาสมรรถนะที่หลากหลาย โดยเฉพาะสมรรถนะด้านการโค้ช (Coaching Competency) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน พร้อมทั้งมีทักษะการสื่อสารที่ชัดเจน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ตลอดจนสมรรถนะด้านนวัตกรรม (Innovative Competency) ที่พัฒนาความคิด

สร้างสรรค์เข้ากับการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ครูควรมีความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ (Technology Integration) เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพของการเรียนรู้ ควบคู่กับการแสดงภาวะผู้นำทางวิชาชีพ (Professional Leadership) และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ (Collaborative Skills) เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืนในยุคดิจิทัล

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2565, หน้า ๑) ได้กล่าวถึงสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 ว่า ในบริบทของการศึกษายุคดิจิทัล ครูจำเป็นต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ครูควรเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้สื่อดิจิทัล และสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ทั้งในรูปแบบออนไลน์และแบบผสมผสาน (Blended Learning) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและตอบสนองต่อศักยภาพของผู้เรียน นอกจากนี้ ครูควรมีทักษะในการออกแบบ จัดการ และติดตามผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบผ่านเครื่องมือดิจิทัล รวมถึงมีความสามารถในการพัฒนาและสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ผ่านเทคโนโลยี ครูยังควรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการอบรมออนไลน์ ระบบการเรียนรู้แบบเปิด และการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการสอนที่ทันสมัย ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสารกับผู้เรียน ส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์ และสนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง

จากการศึกษา วิเคราะห์สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เนื้อหา โดยแสดงข้อมูลในตารางภาคผนวก ก ถ้าสมรรถนะใดเป็นลักษณะร่วมหรือมีความหมายสอดคล้องกันจะนำมารวมไว้ด้วยกัน และจากการวิเคราะห์สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู พบว่า นักการศึกษามีแนวคิดที่สอดคล้องกันและพบประเด็นหรือตัวชี้วัดจำนวน 70 ตัวชี้วัด ดังนี้

1. สามารถเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนได้อย่างรวดเร็ว
2. มีความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน
3. สามารถพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม
4. สามารถสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และองค์ความรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม
5. สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม
6. สามารถติดต่อสื่อสาร การส่งงาน/การบ้าน และปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม

7. สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้แล้วนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม

8. สามารถจัดการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีลักษณะเป็น Active learning

9. สามารถพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีเนื้อหาสาระเหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของผู้เรียน

10. สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้โดยเทคโนโลยีดิจิทัล

11. สามารถชี้แนะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หลักการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมและตอบสนองต่อวัตถุประสงค์

12. สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาเครื่องมือดิจิทัลใหม่ ๆ ที่ตอบสนองความต้องการ

13. สามารถน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์

14. สามารถเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ดิจิทัลเชิงบูรณาการ

15. สามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดิจิทัลมาสนับสนุนการวัดและประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

16. สามารถฝึกฝนให้ผู้เรียนเพิ่มพูนความรู้ความสามารถผ่านสื่อและเทคโนโลยี

17. สามารถใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย

18. สามารถบูรณาการเทคโนโลยีกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน

19. สามารถใช้เทคโนโลยีสร้างบทเรียน เนื้อหา และสื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

20. สามารถชี้แนะข้อดีของเทคโนโลยีแก่ผู้เรียนและวิธีการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ อย่างถูกวิธีและเลือกรับข้อมูลอย่างถูกต้อง

21. สามารถใช้คำถามที่กระตุ้นการคิดขั้นสูง

22. สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ดิจิทัลในการทำงาน

23. สามารถฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง

24. สามารถฝึกทักษะความรับผิดชอบให้ผู้เรียน

25. สามารถฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคม

26. สามารถฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะการอ่าน รับรู้ข้อมูลข่าวสาร

27. สามารถฝึกให้ผู้เรียนให้รู้คุณค่าและสืบทอดจารีตประเพณี

28. สามารถสร้างเครือข่ายให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

29. สามารถเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้

30. สามารถสอนให้นักเรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง

31. สามารถใช้กระบวนการวิจัยมาช่วยในการสอน

32. สามารถจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
33. สามารถกำหนดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เน้นการวิเคราะห์ สังเคราะห์
34. สามารถเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้
35. สามารถนำผลการออกแบบการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ และปรับใช้ตามสถานการณ์อย่างเหมาะสม
36. สามารถจัดทำฐานข้อมูลเพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
37. สามารถใช้รูปแบบ/เทคนิควิธีการสอนอย่างหลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มตามศักยภาพ
38. สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะของผู้เรียน
39. สามารถใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขและพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ
40. สามารถจัดทำฐานข้อมูลเพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
41. สามารถใช้รูปแบบ/เทคนิควิธีการสอนอย่างหลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มตามศักยภาพ
42. สามารถจัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เพื่อนครูทั้งในสถานศึกษาเดียวกัน และต่างสถานศึกษา
43. สามารถสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะของเทคนิคการสื่อสารที่ดี
44. สามารถออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
45. สามารถรังสรรค์กิจกรรมใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้
46. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ คิดสังเคราะห์
47. สามารถเข้าใจการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลก ปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในสังคม
48. สามารถจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสอน รูปแบบการสอน กระบวนการ และเทคนิคการสอนที่หลากหลาย
49. สามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างผู้เรียนให้เป็นผู้มีทักษะการเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษา และเป็นบุคคลที่มีทักษะสำคัญในการอยู่ในสังคมศตวรรษที่ 21
50. สามารถจัดชั้นเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศเชิงบวก
51. สามารถสร้างและบูรณาการความรู้ได้
52. มีความสามารถในการวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม



53. สามารถเป็นตัวแทนแห่งการเรียนรู้ของชั้นเรียนที่จะนำไปสู่การสร้างทักษะการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้อย่างมีคุณภาพ

54. มีความสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียนรู้ สติปัญญา จุดอ่อน จุดแข็งในตัวผู้เรียน

55. สามารถออกแบบระบบการดูแลช่วยเหลือทางการเรียนรู้

56. สามารถออกแบบโครงงานให้นักเรียน

57. สามารถออกแบบการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

58. สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย

59. สามารถประเมินผลการออกแบบการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ปรับปรุง/พัฒนา

60. สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยบูรณาการอย่างสอดคล้องเชื่อมโยงกัน

61. สามารถนำองค์ความรู้ใหม่ ๆ ไปใช้ในการสร้างแผนการเรียนรู้ต่าง ๆ

62. สามารถพัฒนาหลักสูตรจากหลักสูตรระดับสากล หลักสูตรระดับชาติ หลักสูตรท้องถิ่น โดยบูรณาการเข้ามาเป็นหลักสูตรสถานศึกษาอย่างเหมาะสม

63. สามารถกำหนดกลยุทธ์การสอนและจัดประสบการณ์ทางการเรียนได้เหมาะสมกับบริบททางการเรียนรู้

64. สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์

65. สามารถนำผลการประเมินผลการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

66. สามารถออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียน

67. สามารถเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้

68. สามารถพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครอง และชุมชน

69. สามารถใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนในการจัดการเรียนรู้

70. สามารถสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อเป็นเครือข่ายให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู พบว่าตัวชี้วัดสมรรถนะที่มีความถี่มากที่สุด ได้แก่ ตัวชี้วัดสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล รองลงมา ได้แก่ ตัวชี้วัดสมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการสัมพันธ์ชุมชนเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยนำมาเป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถามเพื่อนำไปหาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ต่อไป



### แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะที่หลากหลายและสอดคล้องกับบริบทโลกยุคใหม่ ทั้งด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังนั้น ครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องมีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ ที่สามารถส่งเสริมทักษะเหล่านี้ให้เกิดแก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2567) ได้เสนอแนวทางการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้โดยเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะ 3 ด้านหลัก ได้แก่ สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะด้านการโค้ช และสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยเฉพาะสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้หมายถึงความสามารถของครูในการออกแบบกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และการเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ในบรรยากาศที่เปิดกว้างและเอื้อต่อการเรียนรู้ กระบวนการพัฒนาครูควรยึดหลัก “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” โดยเริ่มจากการสำรวจความต้องการ ออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับบริบทจริงของโรงเรียนและชุมชน สร้างเครือข่ายความร่วมมือ จัดเตรียมทรัพยากร และติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้สามารถสนับสนุนเพิ่มเติมด้วยโมเดล Inspire-SOS Network ซึ่งในส่วนของโมเดล Inspire ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหา (Insight the problem) การเสริมพลังจิตวิญญาณความเป็นครู (Spiritual engagement) การพัฒนาสมรรถนะอย่างเป็นระบบ (Professional & competency development) การสังเคราะห์นวัตกรรม (Innovation synthesizing) และการสะท้อนผลและต่อยอดการพัฒนา (Reflect & empower) ขณะที่ SOS Network เป็นแนวทางสนับสนุนการเรียนรู้ของครูผ่าน 3 ช่องทางหลัก ได้แก่ การพัฒนาในโรงเรียน (School-based) การพัฒนาแบบออนไลน์ (Online-based) และการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-development) โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถพัฒนาสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ยืดหยุ่น และเหมาะสมกับบริบทของตนเอง พร้อมทั้งเน้นการปฏิบัติจริง การสะท้อนคิด และการเรียนรู้ร่วมกับเครือข่ายอย่างยั่งยืน

สรุปได้ว่า แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงบริบทโรงเรียนและความต้องการของครู เข้ากับการสนับสนุนจากภาคนโยบายและภาคีเครือข่าย โดยใช้แนวคิดแบบองค์รวมที่ครอบคลุมทั้งทักษะ ความรู้ และเจตคติที่เหมาะสม การพัฒนาครูจึงต้องเน้นการลงมือปฏิบัติจริง การเรียนรู้ร่วมกัน และการประเมินเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างแท้จริง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวทางดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ผ่านกระบวนการ ฝึกอบรม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้ชุดฝึกอบรม เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนา

ซึ่งออกแบบตามหลักการของ ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning Theory) ที่เน้นให้ผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง มีโอกาส แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น และ ฝึกปฏิบัติจริง ในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานของตนเอง

การฝึกอบรมในงานวิจัยนี้จึงมุ่งหวังให้ครูได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้บริบทของตนเอง และสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

## แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

### ความหมายของการจัดการเรียนรู้

สุมน อมรวิวัฒน์ (2533, หน้า 460) ได้อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ ไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ คือ สถานการณ์อย่างหนึ่งที่มีสิ่งต่อไปนี้เกิดขึ้น ได้แก่ การมีความสัมพันธ์และมีปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม และผู้สอนกับผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์และมีปฏิสัมพันธ์นั้นก่อให้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่ ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ใหม่นั้นไปใช้ได้

วิชย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542, หน้า 25) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีระบบระเบียบครอบคลุมการดำเนินงานตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้จนถึงการประเมินผล

กุลิศร จิตระยญาวณิช (2564, หน้า 2) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ในการดำเนินงานของผู้สอน ตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้จนสิ้นสุดการประเมินผล การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถมีคุณธรรมจริยธรรมและเกิดทักษะ หรือสมรรถนะต่าง ๆ ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ฮูและดันแคน (Hough & Duncan, 1970, p. 144 อ้างถึงใน สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2553, หน้า 1) ได้อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ ว่าหมายถึง กิจกรรมของบุคคลซึ่งมีหลักและเหตุผล เป็นกิจกรรมที่บุคคลได้ใช้ความรู้ของตนเองอย่างสร้างสรรค์ เพื่อสนับสนุนให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้และความผาสุก ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ จึงเป็นกิจกรรมในแง่มุมต่าง ๆ 4 ด้าน คือ

1. ด้านหลักสูตร (Curriculum) หมายถึง การศึกษาจุดมุ่งหมายของการศึกษาความเข้าใจในจุดประสงค์รายวิชาและการตั้งจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน ตลอดจนการเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมสอดคล้องกับท้องถิ่น
2. ด้านการจัดการเรียนรู้ (Instruction) หมายถึง การเลือกวิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้
3. ด้านการวัดผล (Measuring) หมายถึง การเลือกวิธีการวัดผลที่เหมาะสมและวิเคราะห์ผลได้

4. ด้านการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ (Evaluating) หมายถึง ความสามารถในการประเมินผลของการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด

กูด (Good, 1973, p. 588 อ้างถึงใน สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2553, หน้า 1) ได้อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่า การจัดการเรียนรู้ คือ การอบรมสั่งสอนผู้เรียนในสถานศึกษา โดยมีผู้สอนเป็นผู้จัดการทั้งในสถานการณ์การสอน การเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์ ระหว่างครูกับผู้เรียน การออกแบบ วางแผน การจัดการเรียนรู้ การเตรียมสื่อการเรียนการสอน การวัด การประเมิน และการรายงานผลการจัดการเรียนรู้

ฮิลล์ (Hills, 1982, p. 266 อ้างถึงใน สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2553, หน้า 1) ได้ให้คำจำกัดความของการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ คือ พฤติกรรมของบุคคลหนึ่งที่พยายามช่วยให้บุคคลอื่นได้เกิดการพัฒนาตนในทุกด้านอย่างเต็มศักยภาพ

สิทธิพล อาจอินทร์ (2564, หน้า 72) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ผ่านกระบวนการคิดและการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวกจึงต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถ และความถนัดของผู้เรียน โดยบูรณาการความรู้จากหลากหลายสาขา ใช้วิธีการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และออกแบบการวัดและประเมินผลในรูปแบบที่หลากหลายเพื่อสะท้อนศักยภาพของผู้เรียนอย่างแท้จริง แนวคิดดังกล่าวยังส่งเสริมให้การจัดการศึกษามีความยืดหยุ่น สร้างสรรค์ และท้าทาย โดยส่งเสริมให้โรงเรียนจัดหลักสูตรที่ยึดโครงงานเป็นฐาน (Project-based Curriculum) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากปัญหาในชีวิตจริง ทั้งในมิติของมนุษย์ วัฒนธรรม สังคม และประเด็นระดับสากล พร้อมทั้งพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง การใช้พหุปัญญา การบูรณาการเทคโนโลยีและมัลติมีเดีย ตลอดจนเสริมสร้างความรู้พื้นฐานที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ผ่านการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2565, หน้า 86) ได้ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งความรู้ ทักษะ เจตคติ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่พึงประสงค์อันเป็นผลมาจากการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ ทรัพยากรการเรียนรู้ และการประเมินผล การเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ เจตคติ ตามตัวชี้วัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หมายถึง กิจกรรมที่บุคคลได้ใช้ความรู้ของตนเองอย่างสร้างสรรค์ เพื่ออบรมสั่งสอนหรือสนับสนุนให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้ มีการพัฒนาตนเองในทุกด้านเต็มตามศักยภาพ

### ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2558, หน้า 9) ได้กล่าวว่า ถ้าบุคลากรทางการศึกษาโดยเฉพาะครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีทักษะสำคัญ ได้แก่ การมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ ทักษะการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ และมีทักษะในการอ่าน การเขียนและคิดคำนวณ ย่อมส่งผลดีต่อผู้เรียนดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนเป็นผู้คิดเป็น เพราะได้รับการฝึกทักษะการคิดในระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา ผู้เรียนสามารถนำมาใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ส่งผลให้การตัดสินใจในการทำกิจการงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีเหตุผลถูกต้องเหมาะสม เมื่อมีปัญหาใดเกิดขึ้นก็สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ไม่กระทำการพลาดพลั้งโดยขาดความยับยั้งหรือคิดไม่เป็น
2. เป็นผู้รู้เท่าทันเทคโนโลยีต่าง ๆ ใช้ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ รู้จักเลือกรับข้อมูลข่าวสารอย่างมีวิจารณญาณ สามารถนำข้อมูลมาใช้อย่างประโยชน์ในการเรียน การทำกิจกรรม และการดำรงชีวิตในสังคม
3. ผู้เรียนรู้จักทำงานร่วมกันเป็นทีม รู้จักแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ผลัดกันเป็นผู้นำ แสดงออกถึงน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีวินัยและรับผิดชอบ เป็นส่วนหนึ่งของการมีวิถีการดำรงชีวิตในสังคมประชาธิปไตย
4. ผู้เรียนได้รับการฝึกให้มีความเข้าใจและมีทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีความคิดเห็นแตกต่างกัน สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย และมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
5. ผู้เรียนจะมีความสามารถในการสื่อสารทั้งในด้านการพูด การเขียน การอ่าน การแสดงท่าทาง เป็นผู้ที่สามารถสื่อสารกับบุคคลต่าง ๆ บรรลุเป้าหมายได้อย่างถูกต้องเหมาะสมทั้งในสังคมระดับครอบครัว โรงเรียน ชุมชน ประเทศ และสังคมระหว่างชาติทั่วโลกได้
6. ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานสำคัญในการประกอบอาชีพ ทักษะในการเรียนรู้ ทักษะในการคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมย่อมทำให้เกิดแนวคิดหรือวิธีการใหม่ในการทำกิจการต่าง ๆ อยู่เสมอ ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาตนเองในอนาคต เป็นประโยชน์ต่อสังคมทั้งในระดับชาติและโลก เช่น ร่วมกัน

หาแนวทางอนุรักษ์สภาพแวดล้อม การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมด้วยวิธีการพัฒนาอย่างยั่งยืน การสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจของชุมชน

กุลิศรา จิตรชญาวนิช (2564, หน้า 11) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยครอบคลุมการพัฒนาในทุกด้าน ได้แก่ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่พึงประสงค์ ทั้งในด้าน คุณธรรม จริยธรรม และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ผู้สอนจึงจำเป็นต้องกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้อย่างชัดเจนในแต่ละครั้ง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้มีพัฒนาการที่ดีและบรรลุเป้าหมายทางการศึกษา แม้จุดมุ่งหมายจะแตกต่างกันไปในแต่ละระดับ แต่ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จ คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้อย่างมีบทบาทในการเสริมสร้างทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี ทักษะทางวิทยาศาสตร์และสังคม รวมถึงการปลูกฝังคุณธรรมและการใช้เหตุผลในการแยกแยะสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม จึงถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาองค์ความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข รู้เท่าทัน และสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งต่อยอดสู่การพัฒนาอาชีพ การสร้างรายได้ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติอย่างยั่งยืน

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2565, หน้า 87) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า การจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ โดยการสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยมีการออกแบบการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน เพื่อให้การเรียนรู้ที่มีความหมายและคุณค่า สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีการสนับสนุนทรัพยากรการเรียนรู้ที่เหมาะสม และการประเมินการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาผู้เรียนเป็นหลัก

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้มีความสำคัญในการช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้เรียน เสริมทักษะ เสริมสร้างประสบการณ์ และสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้ ประสบการณ์ต่าง ๆ ไปใช้พัฒนาตนเอง และสังคมได้

### องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้

สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2557, หน้า 9) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า ในการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ไม่ว่าระดับใดก็ตามขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ประการ คือ



1. ผู้เรียน เป็น สิ่งที่ผู้สอนต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก ได้แก่ธรรมชาติของผู้เรียน ได้แก่ ธรรมชาติเกี่ยวกับ ความสามารถทางสมอง ความถนัด ความสนใจ พัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ ความต้องการพื้นฐาน

2. บรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ หมายถึง สภาพแวดล้อมภายใน ชั้นเรียนที่เอื้อต่อการพัฒนาทางสติปัญญาและอารมณ์ของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการกำหนดลักษณะของบรรยากาศดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยในห้องเรียน การลดความเคร่งเครียด และการสร้างความรื่นรมย์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน อย่างไรก็ตาม บรรยากาศทางจิตวิทยาไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวผู้สอนเพียงฝ่ายเดียว แต่ยังได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอื่น เช่น สภาพร่างกายและจิตใจของผู้เรียน อาทิ ผู้เรียนบางรายอาจมาโรงเรียนโดยมิได้รับประทานอาหารเช้าหรืออาหารกลางวัน ทำให้เกิดความรู้สึกหิวและส่งผลต่อสมาธิในการเรียนรู้ หรืออาจมีภาวะความเครียดจากความขัดแย้งภายในครอบครัว ขณะเดียวกัน ผู้สอนก็อาจประสบกับความกดดันจากภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากฝ่ายบริหาร หรือปัญหาส่วนตัวในด้านครอบครัวและเศรษฐกิจ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อบรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียน และอาจเป็นอุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพได้

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียน ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้ โดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งสะท้อนถึงเงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวในการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนจึงควรมองผู้เรียนในฐานะปัจเจกบุคคลที่มีความแตกต่างด้านความต้องการและศักยภาพ ทั้งยังควรให้ความสำคัญกับการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม พร้อมกันนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนากลวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุน การพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายทางการศึกษาอย่างเต็มที่ อีกทั้งควรฝึกฝนตนเองให้มีความไวต่อความรู้สึก ความคิด และบริบทของผู้เรียน เพื่อสร้างบรรยากาศที่เกื้อหนุนต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่สมบูรณ์ทั้งด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคมในอนาคต

อนุวัติ คุณแก้ว (2563, หน้า 85) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบสนับสนุนที่มีความเชื่อมโยงและเสริมพลังกันอย่างเป็นระบบ โดยสามารถจำแนกออกเป็น 4 ด้านหลัก ได้แก่ มาตรฐานและการประเมินผล หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาวิชาชีพครู และสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ในด้านมาตรฐานและการประเมินผล ควรมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของโลกยุคใหม่ โดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการบูรณาการข้ามศาสตร์ ทั้งนี้ควรใช้รูปแบบการประเมินที่หลากหลาย โดยเฉพาะการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) อาทิ การทำโครงการ การสร้างผลงาน และการจัดทำแฟ้มสะสมงาน เพื่อสะท้อนพัฒนาการของผู้เรียนอย่างรอบด้าน



สำหรับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ควรเน้นการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Interdisciplinary Learning) ที่ผสมผสานทักษะการคิดขั้นสูง ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกัน ในบริบทของวิชาต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) และการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐาน (Inquiry-Based Learning) ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้จากชุมชนเพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้กับบริบทจริงของผู้เรียน ในด้านการพัฒนาวิชาชีพครู ควรส่งเสริมให้ครูสามารถบูรณาการเทคโนโลยีและกลยุทธ์การสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจบริบทและความหลากหลายของผู้เรียน และสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพผ่านการเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) และสุดท้าย ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ควรได้รับการออกแบบให้เอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม ส่งเสริมการเข้าถึงเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลอย่างเท่าเทียม และสร้างความร่วมมือระหว่างผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืน องค์ประกอบทั้งสี่ด้านนี้จึงถือเป็นรากฐานสำคัญในการส่งเสริมสมรรถนะของผู้เรียนให้สามารถปรับตัวและพัฒนาตนเองได้อย่างรอบด้านภายใต้บริบทของโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

กุลิศรา จิตรชญาวนิช (2564, หน้า 6) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบหลายประการที่สนับสนุนซึ่งกันและกันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรอย่างแท้จริง โดยองค์ประกอบสำคัญประกอบด้วย 1) หลักสูตร ซึ่งเป็นกรอบแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาหลักสูตรอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้สามารถกำหนดจุดเน้นของเนื้อหา วิธีการสอน และแนวทางการประเมินผลได้อย่างสอดคล้องและเหมาะสม 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งเป็นทิศทางหลักของการจัดการเรียนรู้ จำเป็นต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจนล่วงหน้า เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนเนื้อหา การจัดสื่อ และการออกแบบวิธีประเมินผลให้เชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งถือเป็นหัวใจของการจัดการศึกษา โดยผู้สอนต้องคัดเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนและบริบท อาทิ การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) หรือการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เพื่อส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนอย่างเต็มที่ 4) สื่อการเรียนรู้ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการจูงใจและส่งเสริมการเรียนรู้ โดยควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัย พื้นฐาน และบริบทของผู้เรียน 5) การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่ไม่เพียงแต่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์เท่านั้น แต่ยังใช้เป็นข้อมูลสะท้อนกลับเพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง 6) ผู้สอน ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ออกแบบและ

ขับเคลื่อนการเรียนรู้ จำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตร รวมทั้งสามารถสร้างแรงบันดาลใจและความไว้วางใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน และ 7) ผู้เรียนซึ่งเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ ผู้สอนจึงต้องคำนึงถึงลักษณะเฉพาะ ความสนใจ ความสามารถ และศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่มีองค์ประกอบทั้งเจ็ดนี้จึงแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในศตวรรษที่ 21 ต้องอาศัยการบริหารจัดการที่เป็นองค์รวม เชื่อมโยงกันอย่างมียุทธศาสตร์ และมีความยืดหยุ่นเพียงพอที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้จะต้องมีองค์ประกอบ ได้แก่ หลักสูตร จุดประสงค์ การจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ผู้สอน ผู้เรียน และบรรยากาศสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

### **หลักการและวิธีการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21**

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2553, หน้า 3) ได้กล่าวถึง ลักษณะเด่นของการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ประการสำคัญ ซึ่งสะท้อนถึงแก่นของกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ประการแรก การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการของ ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยเน้นการสร้าง ความสัมพันธ์เชิงสองทางที่มีลำดับขั้นตอนชัดเจน เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิด และประสบการณ์ซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่อง มิใช่การถ่ายทอดความรู้แบบทางเดียวจากผู้สอนสู่ผู้เรียนเท่านั้น ปฏิสัมพันธ์ที่มีคุณภาพจะส่งผลต่อการมีส่วนร่วม ความเข้าใจ และความไว้วางใจในกระบวนการเรียนรู้ ประการที่สอง การจัดการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นให้เกิด การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยผู้เรียนควรมีพัฒนาการที่ชัดเจนหลังจากผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ เช่น มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ หรือมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้และการทำงานร่วมกับผู้อื่น และประการสุดท้าย การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยทั้ง ศาสตร์และศิลป์ของผู้สอน กล่าวคือ ผู้สอนต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและทันสมัยในเนื้อหาวิชา (ศาสตร์) ควบคู่กับทักษะในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรม การใช้สื่ออย่างเหมาะสม การจูงใจผู้เรียน และการบริหารจัดการชั้นเรียน (ศิลป์) เพื่อให้สามารถเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ลักษณะทั้งสามประการนี้จึงถือเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและส่งเสริมการพัฒนาอย่างรอบด้าน

ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน (2557, หน้า 35) ได้กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยพัฒนาองค์ความรู้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการสร้างสรรค์ ผู้เรียนควรสามารถนำเสนอข้อมูลให้สอดคล้องกับ

จุดมุ่งหมายของบทเรียน สร้างผลงานที่สามารถนำไปใช้ได้จริง และตัดสินใจหรือปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถแบ่งออกได้เป็นสามกลุ่มหลัก ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้แบบเน้นปัญหา (Problem-based Learning: PBL) ซึ่งใช้สถานการณ์หรือปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นในการกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ แสวงหาข้อมูล และเสนอแนวทางการแก้ไขอย่างมีเหตุผล โดยเน้นการมีส่วนร่วมทางความคิดอย่างเป็นระบบ 2) การจัดการเรียนรู้แบบเน้นการวิจัย โครงการ และผลผลิต (Research- and Product-based Learning) ที่เน้นการปฏิบัติจริงผ่านกระบวนการกำหนดโจทย์ ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการสร้างสรรค์ผลงานที่สอดคล้องกับเป้าหมาย พร้อมทั้งส่งเสริมการสะท้อนคิดและการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง และ 3) การจัดการเรียนรู้ผ่านการทำงานและการตกผลึก (Work-based and Crystallization Approach) ซึ่งเน้นการทำงานจริงควบคู่กับการสะท้อนคิดในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่การตั้งเป้าหมาย วางแผน ดำเนินการ วิเคราะห์ผล และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แนวทางทั้งสามกลุ่มนี้ถือเป็นรากฐานสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียนให้สามารถใช้ชีวิตและประกอบอาชีพในโลกยุคใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

### วิธีสอนที่ส่งเสริมทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

วิธีสอนที่ส่งเสริมทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีดังต่อไปนี้

#### 1. วิธีสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์ (Conflict Situation Skills)

สுகนธ์ สินธพานนท์ (2558, หน้า 35) ได้กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ ผู้เรียนควรสามารถนำเสนอข้อมูลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของบทเรียน ผลิตผลงานที่สามารถนำไปใช้ได้จริง และตัดสินใจหรือปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถจำแนกออกได้เป็นสามกลุ่มหลัก ได้แก่ 1) การเรียนรู้แบบเน้นปัญหา (Problem-based Learning: PBL) ซึ่งใช้สถานการณ์หรือปัญหาเป็นจุดเริ่มต้น เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ แสวงหาข้อมูล และเสนอแนวทางการแก้ไขอย่างมีเหตุผล โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมทางความคิดอย่างเป็นระบบ 2) การเรียนรู้แบบเน้นการวิจัย โครงการ และผลผลิต (Research- and Product-based Learning) ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านกระบวนการกำหนดโจทย์ ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งสร้างผลงานที่สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ พร้อมทั้งส่งเสริมการสะท้อนคิดและการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง และ 3) การเรียนรู้ผ่านการทำงานและการตกผลึก (Work-based and Crystallization Approach) ซึ่งเน้นการปฏิบัติงานจริงควบคู่กับการสะท้อนคิดในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมาย วางแผน ดำเนินการ วิเคราะห์ผล และปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แนวทางทั้งสามกลุ่มนี้ จึงถือเป็น

รากฐานสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียนให้สามารถดำรงชีวิตและประกอบอาชีพในโลกยุคใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

นอกจากนี้ ชัยวัฒน์ สุธิรัตน์ (2564, หน้า 287) ยังได้สรุปว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวทาง การเรียนรู้เชิงสถานการณ์ (Situating Learning) ที่มีประสิทธิภาพ ควรคำนึงถึงหลักการสำคัญในการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเริ่มจากสถานการณ์ปัญหาที่มีความใกล้เคียงหรือเชื่อมโยงกับบริบทจริง ซึ่งอาจได้มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและมีความซับซ้อนในระดับที่เหมาะสมกับผู้เรียน การเรียนรู้ลักษณะนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำอย่างมีเป้าหมายผ่านกระบวนการฝึกหัด ฝึกปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูทำหน้าที่เป็น ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) คอยให้คำแนะนำ สนับสนุน และช่วยเหลือเมื่อต้องการ รวมทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีทางพฤติกรรมและกระบวนการคิด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะและความรู้ในบริบทจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. วิธีสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle: 5Es)

วิธีสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ สุคนธ์ สิทธิพานนท์ (2558, หน้า 47) ได้กล่าวถึง วิธีสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle หรือ 5Es) ว่าเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมเข้ากับองค์ความรู้ใหม่ นำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง และสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการเรียนรู้รูปแบบนี้มีรากฐานจากโครงการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Biological Sciences Curriculum Study: BSCS) ซึ่งเสนอขั้นตอนการเรียนรู้ไว้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) Engage การกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนโดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์หรือความรู้เดิมเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (2) Explore การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ค้นคว้า และสำรวจข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อสร้างประสบการณ์ตรง (3) Explain การสะท้อนความเข้าใจ อธิบายแนวคิด และร่วมอภิปรายในชั้นเรียน เพื่อสรุปองค์ความรู้ร่วมกัน (4) Elaborate การประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ เพื่อขยายความเข้าใจให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น และ (5) Evaluate การประเมินผลความเข้าใจและทักษะของผู้เรียนผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้และวางแผนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง วิธีสอนในลักษณะนี้จึงเหมาะสมอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ชัยวัฒน์ สุธิรัตน์ (2564, หน้า 274) ยังได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) เป็นแนวทางที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในอนาคต ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเสริมสร้างทักษะกระบวนการคิด และการพัฒนาจิตใจของผู้เรียน ผู้สอนสามารถนำแนวทางการเรียนรู้ลักษณะนี้ไปประยุกต์ใช้ในการจัด



กิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนการมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

### 3. วิธีสอนแบบตามรูปแบบโมเดลชิปปา (CIPPA Model)

วิธีสอนตามรูปแบบโมเดลชิปปา (CIPPA Model) เป็นแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดย สุนทร สันธพานนท์ (2558, หน้า 59) ได้อธิบายว่า โมเดลนี้มีพื้นฐานจากแนวคิดของ ทิศนา แคมมณี ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปรัชญาการศึกษาของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ที่เชื่อว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงเมื่อได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ภายใต้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยผู้สอนในฐานะ ผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator) แนวทางดังกล่าวส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น มีสมาธิและความตั้งใจต่อสิ่งที่ศึกษา พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้จากการค้นคว้า แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างมีความหมายและยั่งยืน

ทิศนา แคมมณี (2548, หน้า 282, อ้างถึงใน สุนทร สันธพานนท์, 2558, หน้า 59, 2555) ได้อธิบายว่า โมเดลชิปปา (CIPPA Model) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่มีลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยมีองค์ประกอบหลัก 5 ด้าน ได้แก่ 1) Construct (C) คือ การสร้างองค์ความรู้จากการแสวงหาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปข้อมูลด้วยตนเอง 2) Interaction (I) การเรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นโดยแลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ 3) Participation (P) การมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ของผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนรู้ 4) Process and Product (P) การให้ความสำคัญทั้งต่อกระบวนการเรียนรู้และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น และ 5) Application (A) การประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทชีวิตจริงเพื่อการเรียนรู้ อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ตามแนวคิดของ ทิศนา แคมมณี (2555) ได้กำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามโมเดลนี้ไว้ 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทบทวนความรู้เดิม เพื่อเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ 2) การแสวงหาความรู้ใหม่จากแหล่งเรียนรู้หลากหลาย โดยมีผู้สอนทำหน้าที่เป็น ผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator) 3) การทำความเข้าใจข้อมูลใหม่และเชื่อมโยงกับความรู้เดิม ผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก 4) การแลกเปลี่ยนความรู้กับกลุ่ม เพื่อพัฒนาความเข้าใจและทักษะการทำงานร่วมกัน 5) การสรุปและจัดระเบียบความรู้ เพื่อสร้างความเข้าใจที่เป็นระบบ 6) การปฏิบัติหรือแสดงผลงาน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์ และ 7) การประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทชีวิตจริง เพื่อส่งเสริมการใช้ความรู้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามโมเดลชิปปาจึงสอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง

#### 4. วิธีสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT)

การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาโดย เบอร์นิส แมคคาธิ (McCarthy, 1990, หน้า 194, อ้างถึงใน สุคนธ์ สิ้นธพานนท์, 2558, หน้า 78) ซึ่งได้ออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยอิงจากหลักการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล พร้อมทั้งคำนึงถึงความแตกต่างของรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม แนวทางดังกล่าวเชื่อมโยงทฤษฎีการเรียนรู้เข้ากับการปฏิบัติจริง โดยแบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ 1) การสร้างคุณค่าและประสบการณ์ของสิ่งที่เรียนรู้ (พัฒนาสมองซีกขวา) โดยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนผ่านคำถามหรือกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับบริบทชีวิตจริง เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ 2) การวิเคราะห์ประสบการณ์ (พัฒนาสมองซีกซ้าย) ผ่านการคิดอย่างมีเหตุผล เช่น การเขียนแผนผังความคิด หรือการอภิปรายแนวคิดพื้นฐาน 3) การปรับประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด (พัฒนาสมองซีกขวา) โดยเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับประสบการณ์เดิม เพื่อสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง 4) การพัฒนาความคิดรวบยอด (พัฒนาสมองซีกซ้าย) ด้วยการเสนอหลักการ ทฤษฎี หรือการจัดระบบแนวคิดอย่างมีโครงสร้าง 5) การลงมือปฏิบัติจากกรอบแนวคิดที่กำหนด โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทดลอง ฝึกปฏิบัติจริง และสรุปผลภายใต้การชี้แนะของครู 6) การสร้างผลงานเพื่อสะท้อนความเป็นตนเอง โดยนำความรู้ที่ได้ไปใช้สร้างสรรค์ชิ้นงานตามความสนใจ เช่น การประดิษฐ์ การเขียนนิทาน หรือการออกแบบแผนพับ 7) การวิเคราะห์คุณค่าและการประยุกต์ใช้ โดยผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้ วิเคราะห์ปัญหา และวางแผนการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง และ (8) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้กับผู้อื่น ผ่านการนำเสนอผลงานหรือกิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้ร่วมกัน แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT นี้จึงสอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสร้างสรรค์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตจริงอย่างรอบด้าน

#### 5. วิธีสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, หน้า 7, อ้างถึงใน สุคนธ์ สิ้นธพานนท์, 2558, หน้า 90) ได้สรุปขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) ว่าเป็นแนวทางการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ใหม่จากสถานการณ์หรือปัญหาที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง โดยเน้นการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นของผู้เรียนในฐานะผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหา โดยผู้สอนจัดเตรียมสถานการณ์หรือปัญหาที่ท้าทายและเชื่อมโยงกับบริบทชีวิตจริง เพื่อกระตุ้นความสนใจและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ 2) การทำความเข้าใจปัญหา ซึ่งผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ลักษณะของปัญหา องค์ประกอบ และประเด็นที่เกี่ยวข้อง ผ่านการอภิปรายกลุ่ม 3) การดำเนินการศึกษาค้นคว้า โดยผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ กำหนดคำถามหลัก และค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย 4) การสังเคราะห์



ความรู้ จากการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในกลุ่มและอภิปรายผลการค้นคว้า เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สัมพันธ์กับปัญหาและเป้าหมายของการเรียนรู้ 5) การสรุปและประเมินค่าของคำตอบ ซึ่งผู้เรียนร่วมกันสรุปผลการเรียนรู้ในกลุ่ม ประเมินความเหมาะสมของแนวทางการแก้ปัญหา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับกลุ่มอื่นเพื่อพัฒนาความเข้าใจร่วมกัน และ 6) การนำเสนอและประเมินผลงาน โดยผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย พร้อมประเมินคุณภาพของผลงานร่วมกับเพื่อนและผู้เกี่ยวข้อง แนวทางการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานนี้จึงช่วยเสริมสร้างทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2564, หน้า 291) ยังได้สรุปว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) เป็นแนวทางการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา และการฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยใช้สถานการณ์หรือปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ผ่านการทำงานในลักษณะกลุ่มย่อย ซึ่งผู้เรียนจะมีบทบาทเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้ของตน และร่วมกันพัฒนาความเข้าใจอย่างเป็นระบบ ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (facilitator) โดยให้คำแนะนำชี้แนะทิศทาง และเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ในลักษณะนี้จะส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหา การค้นคว้าข้อมูล การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ไปจนถึงการสรุปองค์ความรู้ทั้งในด้านเนื้อหาและกระบวนการ พร้อมทั้งประเมินผลของการเรียนรู้และนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาคือผู้อื่นอย่างมีระบบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

#### 6. วิธีสอนแบบบูรณาการ (The Integration Method)

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2547, อ้างถึงใน สุกนธ์ สนิธพานนท์, 2558, หน้า 102) ได้มีการกล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Instruction) เป็นแนวทางการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการเชื่อมโยงองค์ความรู้ ความคิด ทักษะ และประสบการณ์จากหลากหลายสาขาวิชาอย่างเป็นองค์รวม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีหัวข้อหรือปัญหาสำคัญเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ซึ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติอย่างสมดุล การดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสามารถแบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเลือกหัวข้อ (Theme) ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงของผู้เรียนและสามารถบูรณาการข้ามกลุ่มสาระได้ 2) การพัฒนา Theme โดยครูแต่ละกลุ่มสาระร่วมกันวิเคราะห์เนื้อหาและประเด็นสำคัญเพื่อวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน 3) การหาแหล่งข้อมูล เพื่อจัดเตรียมสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ได้จริง 4) การวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรม

ที่หลากหลายและสอดคล้องกับความสนใจ 5) การดำเนินกิจกรรมตามแผน โดยผู้เรียนปฏิบัติงานร่วมกันภายใต้การดูแลของครูในบทบาทของพี่เลี้ยง (mentor) 6) การติดตามและประเมินความก้าวหน้าโดยใช้การสังเกต บันทึก และให้คำปรึกษาในระหว่างการทำกิจกรรม 7) การประเมินผลกิจกรรมด้วยการนำเสนอผลงาน เช่น การจัดนิทรรศการหรือการจัดทำรายงาน พร้อมการประเมินตนเองและการประเมินกลุ่มผ่านเครื่องมือการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) และ 8) การแลกเปลี่ยนผลการเรียนรู้ ผ่านการนำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน และจัดเก็บไว้ในแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการนี้จึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการส่งเสริมทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีระบบและยั่งยืน

#### 7. วิธีสอนแบบโครงงาน (Project Method)

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2558, หน้า 118) ได้กล่าวว่า วิธีสอนแบบโครงงาน (Project-Based Learning: PjBL) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติตามความสนใจของตนเอง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทในการวางแผน ค้นหาแนวทางแก้ปัญหา และตัดสินใจด้วยตนเอง ภายใต้การดูแลของผู้สอนซึ่งทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา คอยให้คำแนะนำ ส่งเสริม และสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานประกอบด้วย 6 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ขั้นกำหนดปัญหาหรือสำรวจความสนใจ โดยผู้สอนกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนผ่านปัญหาหรือสถานการณ์ที่ท้าทาย เพื่อให้ผู้เรียนเลือกประเด็นที่ตนสนใจและต้องการศึกษา 2) ขั้นกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงงานอย่างชัดเจน เช่น การแก้ไขปัญหาหนึ่ง หรือการแสวงหาความรู้ในเรื่องที่สนใจ 3) ขั้นวางแผนและวิเคราะห์โครงงาน โดยผู้เรียนจัดทำแผนการดำเนินงาน อาจเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม และนำเสนอแผนต่อครูเพื่อขอคำแนะนำและข้อเสนอแนะ 4) ขั้นลงมือปฏิบัติหรือแก้ปัญหา ซึ่งผู้เรียนดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยครูคอยติดตาม ให้คำปรึกษา และสนับสนุนให้ผู้เรียนฝึกสังเกต เก็บข้อมูล และตัดสินใจด้วยตนเอง 5) ขั้นประเมินผล ผู้เรียนและเพื่อนร่วมกลุ่มประเมินความก้าวหน้าและผลลัพธ์ของโครงงานร่วมกัน ขณะที่ครูประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อสะท้อนผลการเรียนรู้และคุณภาพของผลงาน และ 6) ขั้นสรุป รายงานผล และเสนอผลงาน โดยผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น รายงาน โปสเตอร์ หรือนำเสนอหน้าชั้นเรียน วิธีสอนแบบโครงงานนี้จึงถือเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีความหมาย ช่วยพัฒนาทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม ทั้งยังสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบันที่ต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2564, หน้า 273) ยังได้กล่าวว่า วิธีสอนแบบโครงงาน (Project-Based Learning: PjBL) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงภายใต้การดูแลของครูซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและที่ปรึกษา มากกว่าการทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้โดยตรง วิธีการเรียนรู้ในลักษณะนี้ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพสูงในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน ตลอดจนช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น อีกทั้งยังทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและยั่งยืน มีความสามารถในการจัดการข้อมูล วิเคราะห์ และถ่ายทอดความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงพัฒนาคุณลักษณะความเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพในโลกยุคใหม่ กระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบโครงงานนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทอย่างสำคัญในการเลือกหัวข้อโครงงานที่สอดคล้องกับความสนใจส่วนบุคคล วางแผนและดำเนินการด้วยตนเอง รับผิดชอบต่อผลงานของตน และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกรับผิดชอบต่อการเรียนรู้อย่างแท้จริง ขณะเดียวกัน ครูมีบทบาทในการส่งเสริม สนับสนุน และให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนให้สามารถเติบโตและพัฒนาได้อย่างเต็มที่ในบริบทของตนเอง

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 (2560, หน้า ๑) ได้มีการกล่าวถึงคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนว่า ประกอบด้วยพื้นฐานสำคัญที่เรียกว่า 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และ การคิดเลขเป็น (Arithmetic) ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานทางวิชาการที่ผู้เรียนควรมีอย่างรอบด้าน เพื่อรองรับการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นควบคู่ไปกับการใช้ชีวิตในโลกยุคใหม่ นอกจากนี้ ยังมีทักษะสำคัญที่เรียกว่า 8Cs ซึ่งสะท้อนถึงสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคม ได้แก่ 1) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) 2) ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) 3) ทักษะความเข้าใจในวัฒนธรรมและกระบวนการที่แตกต่าง (Cross-Cultural Understanding) 4) ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) 5) ทักษะการสื่อสาร (Communication) 6) ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการคำนวณ (Computing and ICT Literacy) 7) ทักษะอาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Career and Learning Skills) และ 8) คุณลักษณะด้านความเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม และจริยธรรม (Compassion) ทักษะและคุณลักษณะทั้งหมดนี้ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยเตรียมผู้เรียนให้พร้อมเผชิญกับความเปลี่ยนแปลง ความหลากหลาย และความท้าทายของโลกในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

สรุปได้ว่า หลักการในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ การจัดการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การอ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การมีทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะอาชีพและการเรียนรู้ โดยผู้สอนมีบทบาทโดยตรงในการจัดการเรียนรู้และเป็นผู้ที่คอยชี้แนะให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ สำหรับวิธีการสอนที่ส่งเสริมทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีหลากหลายวิธี เช่น วิธีสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์ วิธีสอนแบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ วิธีสอนแบบรูปแบบโมเดลซิปปา วิธีสอนแบบบูรณาการ และวิธีสอนแบบโครงงาน เป็นต้น

สำนักทดสอบทางการศึกษา (ม.ป.ป. อ้างถึงใน อนุวัติ คุณแก้ว, หน้า 87) ได้มีการกล่าวว่าการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีเป้าหมายสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างรอบด้าน โดยแบ่งออกเป็น 3 ประการหลัก ได้แก่ 1) การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning) เป็นการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมกระบวนการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยเชื่อมโยงการประเมินเข้ากับกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนผ่านการตั้งคำถาม การรับฟังอย่างตั้งใจ และการสะท้อนความคิดของผู้เรียน ซึ่งช่วยให้ครูสามารถปรับการสอนได้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน 2) การประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as Learning) เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนมีบทบาทในการใช้ผลการประเมินเป็นเครื่องมือในการวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง ใช้ข้อมูลจากการประเมินเป็นหลักฐานเพื่อสะท้อนความก้าวหน้า และพัฒนากลยุทธ์ในการเรียนรู้ โดยผู้เรียนและครูร่วมกันกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีทิศทาง 3) การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning) เป็นการประเมินที่มุ่งใช้ผลเพื่อการตัดสินผลการเรียนรู้ว่าผู้เรียนสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยครูใช้ข้อมูลจากการประเมินเพื่อติดตามความก้าวหน้า วางแผนการพัฒนา ปรับปรุงการเรียนการสอน และใช้ประกอบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูในโรงเรียนเดียวกันหรือระหว่างโรงเรียน รวมถึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการตรวจสอบคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ แนวทางการประเมินทั้งสามรูปแบบนี้จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเน้นการเรียนรู้เชิงลึก การพัฒนาตนเอง และความรับผิดชอบของผู้เรียนต่อผลลัพธ์ของการเรียนรู้

## แนวคิด หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล (2567) ได้อธิบายถึงแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบไว้ดังต่อไปนี้

### ความหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวนมาก เพื่อตรวจสอบและค้นหาโครงสร้างแฝงหรือปัจจัยที่อยู่เบื้องหลังตัวแปรเหล่านั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกและลดจำนวนตัวแปรให้น้อยลง โดยจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ภายใต้ “องค์ประกอบ” หรือ “แฟกเตอร์” เดียวกัน ซึ่งช่วยให้นักวิจัยสามารถแปลผลข้อมูลได้อย่างมีระบบ มีความแม่นยำ และเข้าใจง่ายมากขึ้น องค์ประกอบที่ได้สามารถอธิบายความแปรปรวนของข้อมูลเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการสรุปสาระสำคัญจากข้อมูลจำนวนมากในรูปแบบที่กระชับ แนวคิดสำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ “องค์ประกอบร่วม” (Common Factor) ซึ่งหมายถึง ตัวแปรแฝง (Latent Variables) ที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่มีอิทธิพลต่อ ตัวแปรที่สังเกตได้จริง (Observed Variables) โดยตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มองค์ประกอบเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง และสะท้อนคุณลักษณะหรือเนื้อหาที่คล้ายคลึงกัน เช่น กลุ่มคำถามที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ อาจถูกรวมไว้ภายใต้แฟกเตอร์เดียวที่เรียกว่า “คุณภาพการบริการ” ดังนั้น องค์ประกอบร่วมจึงถือเป็นหัวใจสำคัญในการวิเคราะห์เชิงโครงสร้างของข้อมูล และเป็นเครื่องมือทางสถิติที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาแบบวัดทางจิตวิทยา การยืนยันโครงสร้างแนวคิดเชิงทฤษฎี และการสร้างโมเดลการวิจัยอย่างมีระบบ

### ประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภทหลักได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ซึ่งมีจุดประสงค์และลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน โดย EFA เป็นกระบวนการวิเคราะห์ที่ใช้ในกรณีที่นักวิจัยยังไม่มีสมมติฐานชัดเจนเกี่ยวกับจำนวนหรือโครงสร้างขององค์ประกอบที่อยู่เบื้องหลังชุดของตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) โดยปล่อยให้ข้อมูลเป็นตัวชี้นำเพื่อตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์และจัดกลุ่มตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกันตามธรรมชาติ EFA จึงเหมาะสำหรับการวิจัยในระยะเริ่มต้น หรือการพัฒนาเครื่องมือวัดและแบบสอบถามใหม่ที่ยังไม่มีโครงสร้างที่ยืนยันมาก่อน ในทางตรงกันข้าม CFA เป็นกระบวนการวิเคราะห์ที่ใช้เมื่อมีกรอบแนวคิดหรือโมเดลทฤษฎีที่ชัดเจนอยู่แล้ว โดยนักวิจัยต้องการตรวจสอบว่าโมเดลที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (Pre-specified Model) สอดคล้องกับข้อมูลที่เก็บมาหรือไม่ การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้จะอาศัยดัชนีความเหมาะสมของโมเดล (Goodness of Fit Indices) เช่น CFI, GFI, RMSEA เป็นต้น เพื่อประเมินคุณภาพของแบบจำลอง CFA มักถูกใช้เพื่อ



ยืนยันโครงสร้างของเครื่องมือวัดในงานวิจัยด้านจิตวิทยา การศึกษา และสังคมศาสตร์ โดยเฉพาะในการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ทั้งนี้ EFA และ CFA ต่างมีบทบาทสำคัญทั้งในการพัฒนาเครื่องมือวิจัย และในการตรวจสอบความเชื่อมั่นและความตรง (reliability and validity) ซึ่งช่วยให้นักวิจัยสามารถอธิบายโครงสร้างข้อมูลเชิงซ้อนให้เข้าใจได้อย่างมีระบบและแม่นยำ

### ประโยชน์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยเฉพาะในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด เช่น แบบสอบถามหรือแบบทดสอบต่าง ๆ เทคนิคนี้ช่วยลดจำนวนตัวแปรที่มีลักษณะซ้ำซ้อนหรือมีความสัมพันธ์กันสูงให้อยู่ในกลุ่มขององค์ประกอบที่มีความหมายร่วมกัน ส่งผลให้สามารถจัดกลุ่มตัวแปรและตีความข้อมูลได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การวิเคราะห์องค์ประกอบยังมีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) เพื่อยืนยันว่าเครื่องมือสามารถสะท้อนแนวคิดหรือมิติที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ยังช่วยลดปัญหา ความสัมพันธ์เชิงซ้อนระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ที่อาจเกิดขึ้นในการวิเคราะห์การถดถอย ซึ่งอาจส่งผลต่อความแม่นยำของแบบจำลองทางสถิติ นอกจากนี้ ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์องค์ประกอบยังสามารถนำไปใช้ในการสร้างดัชนีหรือคะแนนรวม (Composite Scores) ที่สะท้อนคุณลักษณะขององค์ประกอบแฝงได้อย่างเหมาะสม เพื่อใช้ในการจำแนกกลุ่ม วิเคราะห์ความแตกต่าง หรืออธิบายพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างลึกซึ้งโดยสรุปแล้ว การวิเคราะห์องค์ประกอบถือเป็นเทคนิคพื้นฐานที่นักวิจัยเชิงปริมาณควรมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ และช่วยให้สามารถเข้าใจโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

### การสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction)

กระบวนการสกัดองค์ประกอบ (Extraction of Factors) หมายถึง การกำหนดจำนวนและรูปแบบขององค์ประกอบที่เหมาะสมกับข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุโครงสร้างของตัวแปรแฝงที่อยู่เบื้องหลังชุดของตัวแปรที่วัดได้จริง ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ มีวิธีการสกัดองค์ประกอบหลายวิธีที่นิยมใช้ โดยแต่ละวิธีมีจุดมุ่งหมายและข้อสมมติที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) เป็นเทคนิคที่มุ่งลดจำนวนตัวแปรต้นให้น้อยลง โดยยังคงรักษาความแปรปรวนทั้งหมดของข้อมูลไว้ให้ได้มากที่สุด วิธีนี้สร้างองค์ประกอบใหม่จากชุดข้อมูลเดิมในลักษณะที่องค์ประกอบแต่ละตัวไม่สัมพันธ์กัน (Orthogonal) ซึ่งเหมาะสำหรับการลดมิติของข้อมูล (Data Reduction) เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป โดยเฉพาะในกรณีที่ไม่ได้



มุ่งศึกษาตัวแปรแฝงเชิงทฤษฎีอย่างลึกซึ้ง ในทางกลับกัน วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Common Factor Analysis) มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความแปรปรวนที่มีร่วมกันระหว่างตัวแปร โดยไม่นำความแปรปรวนเฉพาะตัว (Unique Variance) และความคลาดเคลื่อนของการวัด (Error Variance) เข้ามารวมพิจารณา วิธีนี้เหมาะสมสำหรับการศึกษาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของข้อมูลเชิงลึก และมักใช้ในการพัฒนาแบบวัดในสาขาจิตวิทยา พฤติกรรมศาสตร์ และการศึกษา ดังนั้น การเลือกวิธีการสกัดองค์ประกอบจึงควรพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประเภทของข้อมูล และความต้องการในการตีความเชิงทฤษฎี เพื่อให้การวิเคราะห์มีความแม่นยำและเป็นประโยชน์สูงสุดต่อการอธิบายโครงสร้างข้อมูล

### **การหมุนแกนองค์ประกอบ (Factor Rotation)**

ภายหลังจากการสกัดองค์ประกอบแล้ว นักวิจัยมักใช้ เทคนิคการหมุนแกน (Rotation) เพื่อปรับเปลี่ยนตำแหน่งขององค์ประกอบให้สามารถตีความได้ง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น โดยการหมุนแกนมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มความเรียบง่ายของโครงสร้างปัจจัย (Simple Structure) ซึ่งช่วยให้องค์ประกอบที่ได้มีการจัดกลุ่มของตัวแปรที่ชัดเจน และสามารถสื่อความหมายได้ตรงตามกรอบแนวคิดทางทฤษฎี เทคนิคการหมุนแกนสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทางหลัก ได้แก่ 1) การหมุนแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) ซึ่งเป็นการหมุนโดยตั้งสมมติฐานว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน ตัวอย่างที่นิยมใช้ ได้แก่ วิธี Varimax ซึ่งเหมาะสำหรับการวิเคราะห์ที่ต้องการแยกองค์ประกอบออกจากกันอย่างชัดเจนและเป็นอิสระจากกัน ช่วยลดปัญหา multicollinearity และตีความผลได้ง่าย และ 2) การหมุนแบบเอียง (Oblique Rotation) เช่น วิธี Promax หรือ Oblimin ซึ่งอนุญาตให้มีความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบได้ สะท้อนถึงลักษณะของข้อมูลที่พบในพฤติกรรมมนุษย์และปรากฏการณ์ทางสังคมที่มักมีความซับซ้อนและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกัน เทคนิคการหมุนแบบเอียงจึงมักเหมาะสมกับงานวิจัยด้านจิตวิทยา การศึกษา และสังคมศาสตร์ที่ต้องการอธิบายความเชื่อมโยงภายในของโครงสร้างองค์ความรู้หรือพฤติกรรมอย่างลึกซึ้ง การเลือกใช้แนวทางการหมุนใดจึงควรพิจารณาจากธรรมชาติของข้อมูล วัตถุประสงค์ของการวิจัย และกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การแปลผลมีความถูกต้องและมีความหมายในเชิงวิชาการ

### **แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการฝึกอบรมและการสร้างชุดฝึกอบรม**

#### **แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการฝึกอบรม**

#### **ความหมายของการฝึกอบรม**

สมคิด บางโม (2553, หน้า 14) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเฉพาะด้านของบุคคล โดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และทัศนคติ อันจะนำไปสู่การยก

มาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น ทำให้บุคคลมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานและองค์กรบรรลุเป้าหมายที่กำหนด

ณัฐพันธ์ เชนันนันทน์ (2555, หน้า 125) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่มุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เพื่อเพิ่มพูนหรือพัฒนาสมรรถภาพในด้านต่าง ๆ ตลอดจนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กรหรือหน่วยงานที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการปฏิบัติงานตามบทบาทและหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการหรือวิธีการที่สามารถกระตุ้น จูงใจ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในเชิงลึกแก่ผู้เข้ารับการอบรม เพื่อให้สามารถพัฒนาศักยภาพได้ตรงตามเป้าหมายที่วางไว้ ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการทำงาน นอกจากนี้ การฝึกอบรมที่มีคุณภาพยังควรครอบคลุมถึงการพัฒนาทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานให้มีความรับผิดชอบ มีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรให้สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กรในระยะยาว

สุพจน์ อิงอาจ (2559, หน้า 2) ได้สรุปความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า เป็นการพัฒนาการเพิ่มเติม ศึกษาหาความรู้ เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ทัศนคติของบุคคลเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาดตนเองในเรื่องใหม่ ๆ

ดวงเดือน จันทรเจริญ (2563, หน้า 6) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้และเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่ดีและเป็นเทคนิคที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร อีกทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์กรตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564, หน้า 75) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการเพื่อพัฒนา ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรให้มีศักยภาพ ความรู้ ความสามารถ พฤติกรรม สมรรถนะ และทักษะ ที่เหมาะสมตามความต้องการของงานในแต่ละตำแหน่งหรือความต้องการขององค์กร

สรุปได้ว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญ และมีทัศนคติดีและเป็นเทคนิคสำคัญในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร และบุคลากรสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติอย่างถูกต้อง เหมาะสม เกิดประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและองค์กร

### **ความสำคัญของการฝึกอบรม**

วิลาวรรณ รพีพิศาล (2550, หน้า 142) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรม เป็นเครื่องมือที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับบุคลากรในองค์กร เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคลากรตระหนักถึง

ความสำคัญของการพัฒนาตนเอง ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ และทัศนคติที่ดีต่องาน และองค์การ รวมถึงการปลูกฝังความตื่นตัวในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการฝึกอบรมจึงมีความจำเป็นต่อทุกองค์การ โดยมีเหตุผลสำคัญหลายประการ ได้แก่ 1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เมื่อบุคลากรได้รับการฝึกอบรมและเข้าใจแนวทางการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ย่อมช่วยลดข้อผิดพลาด เพิ่มคุณภาพของผลผลิตและศักยภาพในการทำงาน ลดต้นทุนในการดำเนินงาน และหลีกเลี่ยงความสูญเสียที่อาจเกิดจากอุบัติเหตุ 2) ช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่บุคลากร โดยการฝึกอบรมทำให้บุคลากรเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง และรู้จักองค์กรมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน และลดอัตราการลาออกหรือขาดงาน 3) ช่วยลดภาระการควบคุมจากผู้บริหาร หากบุคลากรได้รับการฝึกอบรมที่ดี จะสามารถควบคุมการปฏิบัติงานของตนเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพาการชี้แนะของผู้บริหารตลอดเวลา 4) ช่วยเสริมสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน เนื่องจากการฝึกอบรมช่วยให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถ และความมั่นใจในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้มีทัศนคติที่ดีและไม่เสียเวลาไปกับการเรียนรู้งานซ้ำซ้อน 5) ช่วยยกระดับสมรรถภาพในการทำงาน เนื่องจากงานในองค์กรมักมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีหรือระบบบริหารจัดการ การฝึกอบรมจึงมีบทบาทสำคัญในการเตรียมบุคลากรให้พร้อมปรับตัว 6) ช่วยเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อองค์การ โดยเป็นการปรับและเสริมทำดีของบุคลากรให้สนับสนุนเป้าหมายและนโยบายขององค์การ มองว่างานขององค์การคืองานของตนที่ต้องรับผิดชอบและปฏิบัติอย่างดีที่สุด เพื่อก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

พยอม วงศ์สารศรี (2552, หน้า 159) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกิจกรรมที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาบุคลากรในองค์การให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความจำเป็นในการดำเนินการฝึกอบรมด้วยเหตุผลสำคัญหลายประการ ได้แก่ 1) องค์การมีความมุ่งหวังต่อผลผลิตที่มีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งต้องอาศัยบุคลากรที่มีความเข้าใจในงานอย่างลึกซึ้ง ผ่านกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อลดความผิดพลาดและเพิ่มความรวดเร็วในการทำงาน 2) ลักษณะของงานในองค์กรมักมีความเฉพาะทางและแตกต่างจากความรู้ทั่วไปที่ได้รับจากสถานศึกษา ดังนั้น ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจึงจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจและความพร้อมในการทำงาน 3) องค์การมักมีการปรับปรุงงานและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้อย่างต่อเนื่อง เช่น การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในกระบวนการทำงาน ซึ่งจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมเพื่อให้บุคลากรสามารถปรับตัวและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) บุคลากรมีแนวโน้มเกิดความเฉื่อยชาหากไม่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง องค์การจึงควรจัดกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อกระตุ้นแรงจูงใจและส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ

ดวงเดือน จันทรเจริญ (2563, หน้า 7) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรม เป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และทัศนคติของบุคลากรในองค์กร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อยกระดับ

สมรรถนะในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งในด้านความรู้เชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ อีกทั้งยังเป็นกลไกสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพการทำงาน แก้ไขปัญหา และส่งเสริมให้บุคลากรสามารถใช้ศักยภาพของตนได้อย่างเต็มที่ในตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบอยู่ในปัจจุบัน

สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564, หน้า 75) ได้กล่าวว่า การพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพ มีความเชื่อมโยงอย่างมีนัยสำคัญกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ของครูผู้สอน หากครูได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาและความต้องการของตนเอง จะส่งผลให้ครูมีศักยภาพในการวิเคราะห์สถานการณ์และแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะส่งผลโดยตรงต่อความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง และนำไปสู่การปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลต่อผลลัพธ์ทางการเรียนของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม

สรุปได้ว่า การฝึกอบรม มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สร้างขวัญกำลังใจ ความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงาน สามารถช่วยลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน รวมถึงเสริมสร้างทัศนคติที่ดีของบุคลากรที่มีต่อองค์กร

#### วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

สุรชนี เคนสุโพธิ์ (2560, หน้า 7) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในหลายมิติ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ เทคโนโลยี และแนวโน้มใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงาน ส่งเสริมทักษะให้บุคลากรมีความชำนาญ เชี่ยวชาญ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนเจตคติและทัศนคติให้สอดคล้องกับบริบทการทำงานที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ พัฒนาพฤติกรรมให้เหมาะสมกับความต้องการขององค์กร ลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน และยกระดับประสิทธิภาพโดยรวม ทั้งในด้านการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน และการลดอุบัติเหตุ รวมถึงการเสริมสร้างเสถียรภาพของระบบงานในองค์กร นอกจากนี้การฝึกอบรมยังช่วยลดอัตราการลาออก ขาดงาน และการหมุนเวียนของบุคลากร ซึ่งล้วนส่งผลต่อความต่อเนื่องและประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร ตลอดจนเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่บุคลากร โดยสะท้อนถึงความเอาใจใส่ขององค์กรที่มีต่อการพัฒนาและสนับสนุนการเติบโตของพนักงานอย่างยั่งยืน

กล่าวโดยสรุป การฝึกอบรมมิใช่เพียงการถ่ายทอดความรู้หรือทักษะ แต่เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรอย่างรอบด้าน ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ ทัศนคติ และแรงจูงใจ ซึ่งล้วนเป็นรากฐานของการพัฒนาองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ดวงเดือน จันทรเจริญ (2563, หน้า 6) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมมีเป้าหมายเพื่อให้การดำเนินงานของบุคลากรเป็นไปอย่างมีทิศทางและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้

โดยครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ วัตถุประสงค์สำคัญ ได้แก่ การเพิ่มพูนความรู้ หลักการ และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เพื่อให้บุคลากรสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมเสริมสร้างความเข้าใจในกระบวนการทำงานและบริบทขององค์กรอย่างลึกซึ้ง ในด้านทักษะ การฝึกอบรมช่วยพัฒนาความคล่องแคล่ว ความชำนาญ และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ส่วนในมิติเจตคติ การฝึกอบรมมีบทบาทในการส่งเสริมมุมมองเชิงบวกต่อการทำงานและองค์กร รวมถึงการตระหนักรู้ในตนเอง (self-awareness) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมุ่งเตรียมบุคลากรให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง โดยการเรียนรู้ เทคนิค วิทยาการ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้ทันสมัยและตอบสนองต่อบริบทที่เปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งเป็นกลไกในการสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังช่วยให้บุคลากรเข้าใจนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ หน้าที่ ความรับผิดชอบ กฎ ระเบียบ และสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ อย่างชัดเจน ซึ่งจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงาน เสริมสร้างขวัญกำลังใจ ความเชื่อมั่น ความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง และเป็นเครื่องมือในการยกระดับคุณภาพงานให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร รวมถึงใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านประสิทธิภาพในการทำงาน สร้างขวัญกำลังใจ ความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงาน ลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน รวมถึงเสริมสร้างทัศนคติที่ดีของบุคลากรที่มีต่อองค์กร

#### **ประโยชน์ของการฝึกอบรม**

สุรชนี เคนสุโพธิ์ (2560, หน้า 10) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยมีเป้าหมายหลักในการพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และความชำนาญของบุคลากร ทั้งผู้ที่เข้าทำงานใหม่และผู้ปฏิบัติงานเดิม เพื่อยกระดับประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงที่สุด ซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อองค์กรในทุกระดับ ในระดับบุคคล การฝึกอบรมช่วยพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ลดความผิดพลาด ส่งเสริมประสบการณ์ใหม่ ๆ และเพิ่มพูนความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนอย่างลึกซึ้ง อีกทั้งยังมีส่วนช่วยในการสร้างแรงจูงใจ ขวัญกำลังใจ และความภาคภูมิใจในการทำงาน ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมความผูกพันต่อองค์กรและลดอัตราการลาออก ในระดับผู้บริหาร การฝึกอบรมช่วยลดภาระในการสอนงานบุคลากรโดยตรง เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานมีความพร้อมมากขึ้น ส่งผลให้ผู้บริหารสามารถมุ่งเน้นการวางแผนกลยุทธ์และการจัดการในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับองค์กร การฝึกอบรมมีบทบาทในการเพิ่มผลผลิต เสริมคุณภาพของงานและการบริการ ลดต้นทุนที่เกิดจากความผิดพลาดและอุบัติเหตุ พัฒนาทักษะเฉพาะทางเพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร ในมุมมองของสาธารณชน ดังนั้น การฝึกอบรมจึงไม่ใช่เป็นเพียงเครื่องมือในการพัฒนาทรัพยากร



มนุษย์ แต่เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรสู่ความมั่นคง มีประสิทธิภาพ และการเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะยาว

ดวงเดือน จันทรเจริญ (2563, หน้า 7) ได้สรุปว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร รวมถึงปรับเปลี่ยนทัศนคติในทางที่ดีขึ้น เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีประโยชน์ครอบคลุมทั้งในระดับบุคลากร ผู้บังคับบัญชา และองค์กร ในระดับบุคลากร การฝึกอบรมช่วยเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพิ่มความมั่นใจ ลดข้อผิดพลาด เสริมสร้างแรงจูงใจ ความภาคภูมิใจ และทัศนคติที่ดีต่องาน พร้อมทั้งเปิดโอกาสในการพัฒนาตนเอง และเตรียมความพร้อมสำหรับความก้าวหน้าในวิชาชีพ ตลอดจนสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับผู้บังคับบัญชา การฝึกอบรมช่วยลดภาระในการควบคุมงานโดยตรง เนื่องจากบุคลากรมีความพร้อมและสามารถทำงานได้อย่างอิสระ ส่งผลให้ผู้บริหารสามารถมุ่งเน้นการวางแผนเชิงกลยุทธ์และพัฒนาภาวะผู้นำได้อย่างเต็มที่ ขณะที่ในระดับองค์กร การฝึกอบรมช่วยลดต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น ค่าใช้จ่ายจากความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุ ยกระดับคุณภาพการผลิตและการบริการ เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดปัญหาการขาดงานและการลาออก ตลอดจนเป็นช่องทางสำคัญในการถ่ายทอดนโยบายหรือแนวทางใหม่ให้บุคลากรในทุกระดับเข้าใจตรงกันอย่างทั่วถึง ดังนั้น การฝึกอบรมจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ และเป็นกลไกสำคัญในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนขององค์กรในระยะยาว

สรุปได้ว่า การฝึกอบรมมีประโยชน์ในการช่วยเสริมสร้าง ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความผิดพลาด เสริมสร้างความเชื่อมั่น ขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร รวมถึงสร้างชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับด้านประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร

#### **ประเภทของการฝึกอบรม**

การฝึกอบรมสามารถจัดแบ่งประเภทได้หลายลักษณะแตกต่างกันไป เช่น แบ่งตาม ลักษณะของหลักสูตร แบ่งตามลักษณะขององค์กรหรือตามจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตลอดจนการเลือกใช้เทคนิคและวิธีการฝึกอบรมให้สอดคล้อง กับลักษณะความต้องการฝึกอบรมนั้น ๆ

ทองนาค เอียกุล (2557) ได้กล่าวว่า ประเภทของการฝึกอบรมสามารถจำแนกออกเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ การฝึกอบรมในห้องเรียน (Classroom Training) และการฝึกอบรมนอกห้องเรียน (Non-Classroom Training) โดยการฝึกอบรมในห้องเรียนเป็นการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เข้าอบรมจากหลากหลายกลุ่มงานหรือสายงาน ซึ่งอาจจัดโดยหน่วยงานภายใน หรือส่งบุคลากรไปฝึกอบรมกับสถาบันภายนอก ทั้งนี้ ควรใช้วิธีนี้ในกรณีที่ไม่สามารถพัฒนาโดยการสอนงานหรือฝึก

ในสถานที่ปฏิบัติงานได้ ส่วนการฝึกอบรมนอกห้องเรียนมีรูปแบบหลากหลาย เช่น การสอนงาน (Coaching) ที่เน้นการให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด การฝึกอบรมขณะทำงาน (On the Job Training: OJT) ซึ่งผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ และโปรแกรมพี่เลี้ยง (Mentoring Program หรือ Buddy Program) ที่ส่งเสริมการปรับตัวและพัฒนาทางจิตใจของพนักงานใหม่ นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มคุณค่าในงาน (Job Enrichment) และเพิ่มปริมาณงาน (Job Enlargement) เพื่อพัฒนาทักษะและประสบการณ์ การมอบหมายงาน (Delegation) และการหมุนเวียนงาน (Job Rotation) เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในหน้าที่ที่หลากหลาย การให้คำปรึกษา (Consulting) และการเรียนรู้ผ่านการสังเกตผู้เชี่ยวชาญ (Job Shadowing) ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง รวมถึงการมอบหมายกิจกรรมระยะสั้น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การดูงานนอกสถานที่ (Site Visit) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อการปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังรวมถึงการฝึกงานกับผู้เชี่ยวชาญ (Counterpart) การเปรียบเทียบกับองค์กรต้นแบบ (Benchmarking) การประชุม/สัมมนา (Meeting/Seminar) เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิด และการให้ทุนการศึกษา (Scholarship) เพื่อเพิ่มพูนความรู้จากแหล่งวิชาการภายนอก ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นแนวทางที่ช่วยให้การฝึกอบรมมีความหลากหลาย เหมาะสมกับบริบทของงาน และสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรอย่างรอบด้านและยั่งยืน

เชมณัฐ ภูกองไชย (2559, หน้า 366) ได้กล่าวว่า ประเภทของการฝึกอบรมสามารถจำแนกออกเป็น 7 ประเภท ตามลักษณะและวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ ได้แก่ 1) การปฐมนิเทศ (Orientation) เป็นการฝึกอบรมสำหรับผู้เข้าทำงานใหม่หรือผู้รับหน้าที่ใหม่ในองค์กร เพื่อให้เข้าใจข้อมูลพื้นฐาน เช่น โครงสร้าง ระเบียบวินัย และวัฒนธรรมองค์กรก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 2) การฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน (On-the-Job Training: OJT) เป็นรูปแบบที่พนักงานได้เรียนรู้จากการทำงานจริง โดยมีทั้งการสอนงาน (Coaching) ที่มีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำ และการหมุนเวียนงาน (Job Rotation/Cross Training) เพื่อสร้างความรู้ในหลากหลายบทบาท 3) การฝึกอบรมในห้องทดลองงาน (Vestibule Training/Classroom Training/Virtual Classroom) ที่จัดขึ้นในสถานที่จำลองการทำงานจริง เพื่อฝึกปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับของจริง 4) การฝึกอบรมช่างฝีมือ (Apprenticeship Training) มุ่งอบรมงานด้านเทคนิคหรือฝีมือ เช่น ช่างไม้ ช่างไฟฟ้า โดยสามารถจัดแบบ OJT หรือในห้องทดลองก็ได้ 5) การฝึกอบรมโดยโปรแกรมพิเศษ (Special Purpose Program) ใช้เมื่อองค์กรต้องการเพิ่มความรู้เฉพาะด้าน เช่น การใช้ซอฟต์แวร์ การสื่อสาร หรือการวิจัย ซึ่งอาจจัดภายในหรือจ้างผู้เชี่ยวชาญภายนอกดำเนินการ 6) การฝึกอบรมโดยการฝึกงาน (Internship Training) มักใช้ในระดับอุดมศึกษาระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าสู่ตลาดแรงงาน 7) การฝึกอบรมโดยศึกษาดูงานภายนอก (Off-the-job Training) เป็นการเปิดโอกาสให้พนักงาน โดยเฉพาะผู้บริหาร ได้เรียนรู้จากองค์กรต้นแบบหรือหน่วยงาน

ที่ประสบความสำเร็จ เพื่อนำแนวคิดมาปรับใช้กับงานในองค์กรตนเอง แม้จะมีค่าใช้จ่ายสูง แต่มีคุณค่ามากในแง่ของการพัฒนาแนวคิดเชิงกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ในการบริหารจัดการ

ดวงเดือน จันทรเจริญ, (2563, หน้า 10) ได้กล่าวว่า ประเภทของการฝึกอบรมสามารถจำแนกได้เป็น 4 ประเภทหลัก ได้แก่ 1) การแบ่งตามลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยออกแบบให้เหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถ และบทบาทหน้าที่ของบุคลากรแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับเริ่มต้น เช่น การปฐมนิเทศ การฝึกในงาน การฝึกในห้องทดลอง และการฝึกฝีมือ ไปจนถึงระดับผู้บริหารที่มุ่งเน้นการพัฒนาในด้านภาวะผู้นำ วิสัยทัศน์ และการวางกลยุทธ์ 2) การแบ่งตามลักษณะงานที่รับผิดชอบ เช่น การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน (Pre-service Training) การฝึกอบรมในงาน (On-the-Job Training) การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความชำนาญในระหว่างงาน (In-service Training) และการฝึกอบรมนอกหน่วยงาน (External Training) เพื่อเสริมสร้างทักษะให้สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่ง 3) การแบ่งตามแหล่งที่มาของการฝึกอบรม ได้แก่ การฝึกอบรมภายในองค์กร (In-house Training) ที่ออกแบบโดยองค์กรเองให้สอดคล้องกับบริบทเฉพาะ และการฝึกอบรมจากภายนอก (External Training) ซึ่งดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญหรือสถาบันภายนอก เพื่อเสริมองค์ความรู้และมุมมองจากภายนอกองค์กร 4) การแบ่งตามลักษณะของทักษะที่ต้องการฝึกอบรม ซึ่งสามารถแยกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ทักษะด้านเทคนิค เช่น การใช้เครื่องมือเฉพาะทาง ทักษะด้านการจัดการ เช่น การวางแผนและการบริหารทีม และทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ เช่น การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ทั้งนี้ การจำแนกประเภทของการฝึกอบรมในลักษณะดังกล่าวจะช่วยให้องค์กรสามารถวางแผนพัฒนาบุคลากรได้ตรงตามเป้าหมาย มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับภารกิจเชิงกลยุทธ์

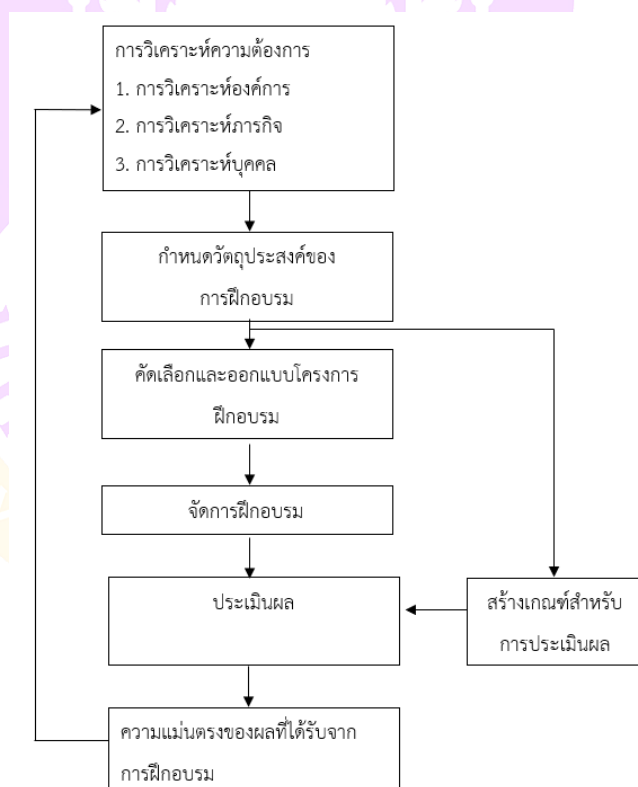
สรุปได้ว่า การฝึกอบรม สามารถแบ่งได้เป็น 7 ประเภท ได้แก่ การปฐมนิเทศ การฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน การฝึกอบรมในห้องทดลองงาน การฝึกอบรมทักษะด้านเทคนิค การฝึกอบรมโปรแกรมพิเศษ การฝึกอบรมโดยการฝึกงาน และการฝึกอบรมโดยการศึกษาดูงาน

#### **เทคนิคและกระบวนการฝึกอบรม**

เทคนิคและกระบวนการฝึกอบรมเป็นวิธีการ เครื่องมือ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะช่วยในการถ่ายโอนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ต่าง ๆ เทคนิคและวิธีการฝึกอบรมที่นิยมใช้กัน มีดังต่อไปนี้

ชูชัย สมितिไกร (2551, หน้า 29) ได้กล่าวถึงกระบวนการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบว่าประกอบด้วย 6 ขั้นตอนที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นลำดับ เพื่อให้การฝึกอบรมตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรและบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ความต้องการฝึกอบรม ซึ่งเป็นขั้นตอนเริ่มต้นที่ครอบคลุมการวิเคราะห์ระดับองค์กร (Organization Analysis) เพื่อระบุเป้าหมายและบริบทองค์กร ระดับภารกิจ (Task and KSA Analysis) เพื่อวิเคราะห์งาน ความรู้

ทักษะ และความสามารถที่จำเป็น และระดับบุคคล (Person Analysis) เพื่อประเมินสมรรถนะและความจำเป็นของพนักงานแต่ละคน 2) การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม โดยแปลงผลจากการวิเคราะห์เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives) ที่ชัดเจน ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและประเมินผล 3) การคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม ซึ่งพิจารณาเนื้อหา รูปแบบ วิธีการ สื่อ วิทยากร และระยะเวลาให้เหมาะสมกับผู้เรียนและเป้าหมาย 4) การกำหนดเกณฑ์ประเมินผล โดยวางมาตรฐานที่ชัดเจนในการวัดพฤติกรรมหรือผลลัพธ์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม 5) การจัดการฝึกอบรม ซึ่งเป็นขั้นตอนของการดำเนินงานจริง รวมถึงการจัดเตรียมทรัพยากร ประสานงาน และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ และ 6) การประเมินผล การฝึกอบรม เพื่อวัดความเปลี่ยนแปลงและประสิทธิผลของการฝึกอบรม โดยผลการประเมินจะถูกใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับสำหรับการปรับปรุงในครั้งต่อไป ซึ่งกระบวนการทั้ง 6 ขั้นตอนนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบและมีความสำคัญในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร



ภาพ 2 กระบวนการฝึกอบรม

Nadler (1990, p. 54 อ้างถึงใน ดวงเดือน จันทรเจริญ, 2563, หน้า 13) ได้เสนอกระบวนการในการฝึกอบรมไว้ 9 ขั้นตอนหลัก เพื่อให้โครงการฝึกอบรมประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กรอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 1) การกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรมขององค์กร เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายและทิศทางการดำเนินงาน 2) การกำหนดความจำเป็นของงานที่ต้องกระทำ โดยพิจารณาทักษะและความรู้ที่จำเป็นต่อภารกิจ 3) การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมของบุคลากร เพื่อให้สามารถพัฒนาตามศักยภาพและบทบาทหน้าที่ 4) การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ซึ่งควรอยู่ในรูปแบบเชิงพฤติกรรมที่ชัดเจน 5) การสร้างและออกแบบหลักสูตรให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและสอดคล้องกับบริบทการทำงาน 6) การเลือกเทคนิคหรือวิธีการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ เช่น การบรรยาย การอภิปราย การจำลองสถานการณ์ หรือการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 7) การเลือกใช้อุปกรณ์ สื่อ หรือเทคโนโลยีสนับสนุนที่เหมาะสม 8) การดำเนินการฝึกอบรมตามแผนที่วางไว้ โดยมีการจัดการด้านสถานที่ วิทยากร และทรัพยากรอื่น ๆ อย่างเป็นระบบ และ 9) การประเมินผลและผลย้อนกลับ (feedback) เพื่อวัดประสิทธิผลของการฝึกอบรมในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ รวมถึงใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงในอนาคต ทั้งนี้ กระบวนการทั้ง 9 ขั้นตอนดังกล่าวมีความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบและเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาบุคลากรและขับเคลื่อนองค์กรสู่ความสำเร็จ

Delahaya (2005, p. 302); Raymond (2005, p. 202) อ้างถึงใน สุรัชณี เคนสุโพธิ์, 2560, หน้า 278) ได้กล่าวว่า วิธีการฝึกอบรมสามารถประยุกต์ใช้ในบริบทของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้อย่างหลากหลาย โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติของผู้เรียน ซึ่งสามารถดำเนินการผ่านกลวิธีที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย (Lecture) ซึ่งเป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เป็นระบบจากวิทยากรไปยังผู้เรียน โดยอาจเสริมด้วยสื่อประกอบ เช่น สไลด์หรือวิดีโอ เพื่อเพิ่มความเข้าใจ การอภิปราย (Discussion) และการบรรยายเป็นชุด (Symposium) ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนความคิด และเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ขณะที่แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) สนับสนุนการเรียนรู้แบบรายบุคคลตามลำดับขั้นตอน พร้อมการประเมินผลเพื่อเสริมแรงจูงใจ เกมบริหาร (Management Game) และกรณีศึกษา (Case Study) เป็นวิธีที่ช่วยพัฒนาทักษะวิเคราะห์ วางแผน และตัดสินใจผ่านสถานการณ์จำลอง การสาธิต (Demonstration) และการฝึกปฏิบัติ (Practical Exercise) ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถนำไปใช้ได้จริง การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) และการประชุมกลุ่มซินดิเคต (Syndicate) ผสมผสานการเรียนรู้เชิงทฤษฎีและการปฏิบัติจริง ในขณะที่การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) ส่งเสริมทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์และความเข้าใจผู้อื่น การศึกษาด้วยตนเอง (Self-Study) เหมาะกับผู้เรียนที่มีข้อจำกัดด้านเวลา โดยสามารถเรียนรู้ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ วิดีโอ หรือระบบออนไลน์ การสัมมนา (Seminar) เป็นเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ที่มีประสบการณ์ในลักษณะใกล้เคียงกันภายใต้



การชี้แนะของผู้ทรงคุณวุฒิ การศึกษานอกสถานที่ (Field Trip) ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงเนื้อหาทางทฤษฎีกับประสบการณ์จริง ส่วนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) และการฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน (On-the-Job Training) ได้แก่ การสอนงาน (Coaching) การหมุนเวียนงาน (Job Rotation) และการฝึกงานแบบพี่เลี้ยง (Apprenticeship Training) เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและการได้รับคำแนะนำที่เหมาะสม สุดท้าย การระดมสมอง (Brainstorming) เป็นเทคนิคที่เปิดโอกาสให้เกิดการแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระภายในกลุ่ม เพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้ วิธีการฝึกอบรมแต่ละรูปแบบสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย และบริบทขององค์กร เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพ

วิลาวรรณ รพีพิศาล (2550, หน้า 143) ได้กล่าวว่า วิธีการฝึกอบรมสามารถประยุกต์ใช้ในบริบทของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้อย่างหลากหลาย โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติของผู้เรียน ซึ่งสามารถดำเนินการผ่านกลวิธีที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย (Lecture) ซึ่งเป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เป็นระบบจากวิทยากรไปยังผู้เรียน โดยอาจเสริมด้วยสื่อประกอบ เช่น สไลด์หรือวิดีโอ เพื่อเพิ่มความเข้าใจ การอภิปราย (Discussion) และการบรรยายเป็นชุด (Symposium) ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนความคิด และเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ขณะที่แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) สนับสนุนการเรียนรู้แบบรายบุคคลตามลำดับขั้นตอน พร้อมการประเมินผลเพื่อเสริมแรงจูงใจ เกมบริหาร (Management Game) และกรณีศึกษา (Case Study) เป็นวิธีที่ช่วยพัฒนาทักษะวิเคราะห์ วางแผน และตัดสินใจผ่านสถานการณ์จำลอง การสาธิต (Demonstration) และการฝึกปฏิบัติ (Practical Exercise) ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถนำไปใช้ได้จริง การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) และการประชุมกลุ่มซินดิเคต (Syndicate) ผสมผสานการเรียนรู้เชิงทฤษฎีและการปฏิบัติจริง ในขณะที่การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) ส่งเสริมทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์และความเข้าใจผู้อื่น การศึกษาด้วยตนเอง (Self-Study) เหมาะกับผู้เรียนที่มีข้อจำกัดด้านเวลา โดยสามารถเรียนรู้ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ วิดีโอ หรือระบบออนไลน์ การสัมมนา (Seminar) เป็นเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ที่มีประสบการณ์ในลักษณะใกล้เคียงกันภายใต้การชี้แนะของผู้ทรงคุณวุฒิ การศึกษานอกสถานที่ (Field Trip) ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงเนื้อหาทางทฤษฎีกับประสบการณ์จริง ส่วนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) และการฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน (On-the-Job Training) ได้แก่ การสอนงาน (Coaching) การหมุนเวียนงาน (Job Rotation) และการฝึกงานแบบพี่เลี้ยง (Apprenticeship Training) เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและการได้รับคำแนะนำที่เหมาะสม สุดท้าย การระดมสมอง (Brainstorming) เป็นเทคนิคที่เปิดโอกาสให้เกิดการแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระภายในกลุ่ม เพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้ วิธีการฝึกอบรมแต่ละรูปแบบสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย และบริบทขององค์กร เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพ

Kajewski and Madsen (2013 อ้างถึงใน สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา, 2564, หน้า 83) ได้เสนอแนวทางการฝึกอบรมและพัฒนาครูในลักษณะ Blended Learning แบบ 70:20:10 ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในสัดส่วน 70% ผ่านการปฏิบัติงาน โครงการ และกิจกรรมที่ทำทนาย เรียนรู้จากผู้อื่น 20% ผ่านโค้ช พี่เลี้ยง และเครือข่ายวิชาชีพ และเรียนรู้ผ่านโครงสร้างหลักสูตรหรือเนื้อหาทางวิชาการ 10% เช่น การฝึกอบรม การสัมมนา และการเรียนรู้ออนไลน์ โดยรูปแบบดังกล่าวได้รับความนิยมในภาคเอกชนและวงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากสามารถส่งผลเชิงพฤติกรรมที่ชัดเจนต่อผู้เรียน ทีมงาน และองค์กร ทั้งนี้การนำไปใช้จำเป็นต้องมีการบูรณาการแต่ละองค์ประกอบอย่างกลมกลืน และออกแบบให้เชื่อมโยงกับสมรรถนะเป้าหมายอย่างมีระบบ (Johnson et al., 2018 อ้างถึงใน สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา, 2564, หน้า 85) ขณะเดียวกัน สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564) ได้นำเสนอ “กระบวนการพัฒนา” ที่ครอบคลุม 5 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายที่สะท้อนสมรรถนะสำคัญของครู การประเมินช่องว่างสมรรถนะ การจัดทำแผนพัฒนา การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินผลลัพธ์เชิงพฤติกรรม พร้อมเสนอ “วิธีการพัฒนา” ที่หลากหลาย เช่น การสัมมนา การประชุม การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลอง ห้องเรียนเสมือนจริง กรณีศึกษา โปรแกรมพี่เลี้ยง โปรแกรมโค้ช การทำวิจัยในชั้นเรียน และการหมุนเวียนงาน โดยเน้นการออกแบบให้สอดคล้องกับสมรรถนะ วัฒนธรรม และบริบทขององค์กร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า เทคนิคและวิธีการฝึกอบรม มีหลายหลายวิธี การจะนำวิธีใดไปใช้ให้เหมาะสมขึ้นอยู่กับสภาพและบริบทของสถานศึกษา การนำเทคนิควิธีการพัฒนาครู เพื่อใช้พัฒนาครูอาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือผสมผสานในหลายวิธี ตามความเหมาะสมจากการวิเคราะห์สมรรถนะครูที่ต้องการพัฒนา เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาสมรรถนะครูอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

### **แนวคิด หลักการเกี่ยวกับการสร้างชุดฝึกอบรม**

#### **ความหมายของชุดฝึกอบรม**

ศิริพรรณ สายหงส์ และสมประสงค์ วิทย์เกียรติ (2534, หน้า 673) ได้กล่าวว่า ชุดฝึกอบรม หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้เป็นชุดประสบการณ์ในการฝึกอบรม ซึ่งอาจเป็นสื่อที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะด้าน หรืออยู่ในรูปแบบของชุดสื่อประสม (Multimedia) ที่สนับสนุนกิจกรรมการฝึกอบรมในหลากหลายรูปแบบ ทั้งในกรณีที่มิวิทยากรเป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรม หรือกรณีที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ชุดฝึกอบรมมักถูกออกแบบให้ใช้ระยะเวลาไม่นานนักในการดำเนินการ และมีความยืดหยุ่นสูงในด้านเวลาและสถานที่ เพื่ออำนวยความสะดวกและส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการฝึกอบรมให้สามารถเข้าถึงผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนในแต่ละบริบทได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิพนธ์ ศุขปรีดี (2537, หน้า 151) ได้ให้ความหมายของชุดฝึกอบรมไว้ว่า หมายถึง การจัดระบบทรัพยากรเพื่อการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ โดยรวบรวมสื่อ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลไว้ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ถูกออกแบบให้มีลำดับเนื้อหาชัดเจนเป็นขั้นตอนทีละน้อย เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งได้รับการเสริมแรงระหว่างกระบวนการฝึกอบรม ซึ่งช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความต่อเนื่อง และนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ยั่งยืน ทั้งนี้ ชุดฝึกอบรมถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในลักษณะที่เป็นระบบและเน้นผลลัพธ์เป็นสำคัญ

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542, หน้า 91) ได้กล่าวว่า ชุดฝึกอบรมเป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่ง ที่จัดอยู่ในรูปแบบของสื่อประสม (Multimedia) ซึ่งหมายถึงการบูรณาการสื่อการสอนตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปร่วมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อแต่ละชนิดในชุดฝึกอบรมจะถูกจัดเรียงตามลำดับขั้นอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งกันและกันอย่างกลมกลืน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาสาระอย่างครบถ้วน ชัดเจน และลุ่มลึก ทั้งนี้ การออกแบบชุดฝึกอบรมในลักษณะของสื่อประสมมีข้อได้เปรียบในการสร้างความหลากหลายของการนำเสนอ ช่วยกระตุ้นความสนใจ และตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียน อันส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

ชัยยง พรหมวงศ์ (2545, หน้า 117) ได้กล่าวว่า ชุดฝึกอบรมถือเป็นสื่อการสอนในรูปแบบของชุดสื่อประสม ที่ได้รับการออกแบบและจัดทำขึ้นเป็นหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างเฉพาะเจาะจง โดยสื่อเหล่านี้มักจัดบรรจุไว้อย่างเป็นระบบภายในซอง กล่อง หรือกระเป๋า เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและใช้งาน ทั้งยังมีคู่มือหรือคำแนะนำวิธีการใช้งานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งเอื้อประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียนในการเข้าถึงองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อผู้สอนในการใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมั่นใจ และมีประสิทธิผล

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2547, หน้า 1) ได้กล่าวว่า ชุดฝึกอบรมมีลักษณะคล้ายกับชุดการสอน ซึ่งถือเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่ออกแบบขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเรื่องที่ต้องการพัฒนา โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียนในประเด็นที่กำหนดไว้ ชุดการสอนหรือชุดฝึกอบรมนี้มักจัดทำในรูปแบบของสื่อประสม (Multimedia) โดยมีการบูรณาการสื่อการเรียนรู้หลากหลายประเภทเข้าด้วยกัน เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ วิดีทัศน์ สื่อดิจิทัล หรือกิจกรรมเชิงปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้ระบบการจัดการเรียนรู้ที่มีโครงสร้างชัดเจน และเอื้อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างเป็นระบบ

ทศพร แสงสว่าง (2559, หน้า 1) ได้ให้ความหมายของชุดฝึกอบรมไว้ว่าชุดฝึกอบรมหมายถึง ชุดสื่อประสมที่จัดทำขึ้นอย่างมีระบบ โดยมุ่งเน้นกระบวนการจัดการฝึกอบรมให้แก่บุคคลหรือกลุ่มเป้าหมาย เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และปรับเปลี่ยนทัศนคติในประเด็นเฉพาะเรื่องที่จำเป็น โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการปฏิบัติงาน เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืน

สรุปได้ว่า ชุดฝึกอบรม หมายถึง ชุดการสอนที่อยู่ในรูปแบบสื่อประสม มีการบูรณาการสื่อหลากหลายประเภทเข้าด้วยกัน มุ่งเน้นพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะ และปรับทัศนคติในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อเพิ่มศักยภาพและการพัฒนาบุคลากรตามความจำเป็นและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง

### **ความสำคัญและประโยชน์ของชุดฝึกอบรม**

ชุดฝึกอบรม เป็นเครื่องมือที่เป็นกลไกสำคัญในการดำเนินการฝึกอบรม สำหรับความสำคัญและประโยชน์ของชุดฝึกอบรมมีดังต่อไปนี้

ศิริพรรณ สายหงส์ และสมประสงค์ วิทย์เกียรติ (2534, หน้า 638) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดฝึกอบรมว่า เป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในหลายมิติ โดยมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นแรงจูงใจและความสนใจในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ชุดฝึกอบรมยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระในเนื้อหาที่ตนสนใจ โดยไม่ถูกจำกัดด้วยเวลาและสถานที่ จึงตอบสนองต่อวิถีการเรียนรู้ในยุคใหม่ที่เน้นความยืดหยุ่นและการเข้าถึงองค์ความรู้ได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามความต้องการ อันนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การเรียนรู้ผ่านชุดฝึกอบรมยังส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต และช่วยพัฒนาวินัยในตนเองผ่านการบริหารเวลาและความรับผิดชอบในการเรียนรู้ สุดท้าย ชุดฝึกอบรมยังสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเสริม เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ และสนับสนุนบทบาทของครูหรือวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิพนธ์ ศุขปรีดี (2537, หน้า 152) ได้กล่าวถึงความสำคัญของชุดฝึกอบรมว่า ชุดฝึกอบรมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพ โดยช่วยลดระยะเวลาในการเตรียมการ ดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว และบรรลุผลสัมฤทธิ์อย่างชัดเจน ทั้งยังเอื้อต่อการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า สามารถควบคุมคุณภาพในทุกขั้นตอนได้อย่างเป็นระบบ ชุดฝึกอบรมยังส่งเสริมให้เกิดมาตรฐานเดียวกันในการวัดและประเมินผล เนื่องจากผู้เข้าอบรมใช้สื่อการเรียนรู้ชุดเดียวกัน จึงสามารถเปรียบเทียบผลลัพธ์ได้อย่างเที่ยงตรงและเป็นธรรม นอกจากนี้ ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงผ่านกิจกรรมที่ออกแบบเฉพาะ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้



ที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในสถานการณ์การทำงาน ทั้งยังรองรับการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ สอดคล้องกับความพร้อมของผู้เรียน ขณะเดียวกัน ผู้จัดสามารถบริหารการฝึกอบรมได้อย่างมีระบบภายใต้โครงสร้างที่ชัดเจน และสนับสนุนการเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนจากผู้ถ่ายทอดความรู้เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2547, หน้า 1) ได้กล่าวว่า ชุดฝึกอบรมมีความสำคัญในฐานะสื่อการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเจาะจง สามารถออกแบบให้สอดคล้องกับเนื้อหาเฉพาะเรื่องตามความต้องการของผู้เรียนหรือเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งยังสามารถจัดทำเป็นลำดับเนื้อหาอย่างต่อเนื่องในกรณีที่มีความเชื่อมโยงกัน เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอย่างเป็นระบบ โดยลักษณะเด่นของชุดฝึกอบรมคือการเป็นสื่อประสม (Multimedia) ที่บูรณาการสื่อต่าง ๆ เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง เสียง และวิดีโอ ซึ่งช่วยเพิ่มความน่าสนใจและส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหา นอกจากนี้ ชุดฝึกอบรมยังช่วยย่นระยะเวลาในการเรียนรู้ เนื่องจากเนื้อหาถูกออกแบบให้ตรงประเด็น เข้าใจง่าย และเหมาะสมสำหรับการฝึกอบรมที่มุ่งผลลัพธ์ในระยะสั้น อีกทั้งยังมีความยืดหยุ่นสูงในการใช้งาน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ตลอดเวลาและสถานที่ ศึกษาได้ด้วยตนเองตามความสะดวก ไม่จำกัดด้วยบริบทหรือสถานการณ์ และสามารถเลือกเรียนตามหัวข้อที่ต้องการหรือจำเป็นได้อย่างอิสระ ซึ่งคุณลักษณะทั้งหมดนี้เอื้อให้กระบวนการเรียนรู้มีความยืดหยุ่น มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

สรุปได้ว่าชุดฝึกอบรมซึ่งเป็นสื่อประสม มีความสำคัญคือ ทำให้ช่วยลดเวลาในการเตรียมการฝึกอบรม การวัดและประเมินผลมีมาตรฐานเดียวกัน สามารถอบรมได้ทุกที่และเวลา เนื้อหาการฝึกอบรมสามารถเลือกเฉพาะเรื่องได้ และสามารถเปลี่ยนบทบาทจากผู้ให้การฝึกอบรมจากผู้บรรยายมาเป็นผู้แนะนำ เสนอแนะในการฝึกอบรม

### **ประเภทของชุดฝึกอบรม**

ชุดฝึกอบรมสามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

นิพนธ์ ศุขปริดี (2537, หน้า 151) ได้กล่าวว่า ชุดฝึกอบรมสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ ชุดอุปกรณ์ฝึกอบรม ชุดฝึกอบรมทั่วไป และโมดูลฝึกอบรม โดยชุดอุปกรณ์ฝึกอบรมหมายถึงการจัดระบบสื่อที่จำเป็นต่อการฝึกอบรมให้อยู่รวมกันอย่างเป็นระเบียบ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน แบ่งออกเป็นสองลักษณะ คือ ชุดที่ใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก เหมาะสำหรับการฝึกอบรมในกลุ่มขนาดต่าง ๆ ตั้งแต่กลุ่มเล็กจนถึงระดับมวลชน และชุดที่ใช้สื่อประสมเป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วยสื่อหลากหลาย เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และสื่อดิจิทัล เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและประสิทธิภาพในการเรียนรู้ สำหรับชุดฝึกอบรมทั่วไปนั้น เป็นระบบฝึกอบรมที่สมบูรณ์แบบ ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้ศึกษาได้ด้วยตนเองหรือใช้ร่วมกับการฝึกอบรมโดยมีวิทยากร



โดยชุดฝึกอบรมประเภทนี้มักประกอบด้วยคู่มือ แบบทดสอบ สื่อบรรยาย และกิจกรรมฝึกปฏิบัติ อย่างเป็นระบบ ส่วนโมดูลฝึกอบรมเป็นชุดฝึกอบรมที่ออกแบบให้มีลักษณะต่อเนื่องกันหลายชุด โดยอาจใช้สื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่อประสมเป็นสื่อหลัก โดยในแต่ละโมดูลจะมีคำแนะนำ วิธีปฏิบัติ กิจกรรม และการประเมินผลที่ชัดเจน ทั้งในรูปแบบการประเมินด้วยตนเองและการประเมินโดยผู้ฝึกอบรม ปัจจุบันโมดูลฝึกอบรมได้รับการพัฒนาให้สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จำลองผ่านระบบ คอมพิวเตอร์ เพื่อรองรับความหลากหลายของผู้เรียนและบริบทการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 672) ได้กล่าวว่า ชุดฝึกอบรมสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ ชุดฝึกอบรมประกอบคำบรรยาย ชุดฝึกอบรมแบบกลุ่มกิจกรรม และชุดฝึกอบรมแบบรายบุคคล โดยชุดฝึกอบรมประกอบคำบรรยายนั้นเหมาะสำหรับการเรียนการสอนในกลุ่ม ผู้เรียนขนาดใหญ่ หรือในกรณีที่ต้องการสร้างความเข้าใจพื้นฐานร่วมกันของผู้เรียน ชุดฝึกอบรม ประเภทนี้ช่วยลดบทบาทของผู้สอนในการถ่ายทอดเนื้อหาโดยตรง โดยเน้นการใช้สื่อประกอบ เช่น ภาพ แผนภูมิ สไลด์ วิดีโอ หรือเทปเสียง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ ขณะที่ชุดฝึกอบรมแบบกลุ่ม กิจกรรมได้รับการออกแบบให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อยประมาณ 5-7 คน โดยมี จุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะเฉพาะด้านควบคู่กับการพัฒนาการทำงานเป็นทีม ทั้งนี้ยังใช้สื่อการเรียนรู้ ที่จัดเตรียมไว้ในชุดฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ ส่วนชุดฝึกอบรมแบบรายบุคคลเป็นรูปแบบที่สนับสนุน การเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถศึกษาตามระดับความรู้ ความสามารถ และ ความสนใจของตนเอง ส่งผลให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง และพัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่าง อิสระและต่อเนื่องตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

สรุปได้ว่า ชุดฝึกอบรมสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ แบ่งเป็นชุดชุดอุปกรณ์ฝึกอบรม ชุดฝึกอบรม และโมดูลฝึกอบรม และแบ่งเป็นชุดฝึกอบรมประกอบคำบรรยาย ชุดฝึกอบรมแบบ กลุ่มกิจกรรม และชุดฝึกอบรมแบบรายบุคคล

#### องค์ประกอบของชุดฝึกอบรม

นิพนธ์ สุขปรีดี (2537, หน้า 154) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของชุดฝึกอบรมสามารถจำแนก ออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ องค์ประกอบของผลที่ได้รับในการพัฒนา และองค์ประกอบ เชิงระบบของชุดฝึกอบรม ซึ่งทั้งสองประเภทมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้การฝึกอบรมดำเนิน ไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยองค์ประกอบของผลที่ได้รับใน การพัฒนามุ่งเน้นที่ผลลัพธ์เชิงประจักษ์จากการนำชุดฝึกอบรมไปใช้ ประกอบด้วย 1) คู่มือ การฝึกอบรมที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการใช้ ขั้นตอนการดำเนินการ และการเตรียมการอย่างเป็น ระบบ 2) สื่อในชุดฝึกอบรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาอย่างเป็นรูปธรรม 3) กิจกรรมฝึกอบรม ที่ได้รับการออกแบบอย่างมีแบบแผนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด และ 4) การประเมินผลทั้งใน ระดับของผู้เรียนและชุดฝึกอบรม โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสม ขณะที่องค์ประกอบ

เชิงระบบของชุดฝึกอบรมมุ่งเน้นโครงสร้างพื้นฐานของการออกแบบและพัฒนา ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ที่ชัดเจนเพื่อกำหนดทิศทางของเนื้อหาและกิจกรรม เนื้อหาที่สอดคล้องกับเป้าหมาย การฝึกอบรม วิธีการจัดการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สื่อและอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ และการประเมินผลที่สามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้ องค์ประกอบทั้งสองประเภทจำเป็นต้องดำเนินการอย่างสอดคล้องและเป็นระบบ เพื่อให้ชุดฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ได้จริง และส่งผลในการพัฒนาศักยภาพของผู้เข้ารับการอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ

รพินทร์ โพธิ์ศรี (2549, หน้า 2) ได้กล่าวว่า ชุดฝึกอบรมเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบสำคัญหลายประการ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีบทบาทในการส่งเสริมให้การฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยองค์ประกอบแรกคือ “วัตถุประสงค์” ซึ่งต้องกำหนดอย่างชัดเจนทั้งในด้านเนื้อหา ความรู้ที่ต้องการถ่ายทอดและระดับของทักษะที่ผู้เรียนควรบรรลุหลังการฝึกอบรม เพื่อให้แนวทางการเรียนรู้มีทิศทางที่ชัดเจนและสามารถประเมินผลได้อย่างเหมาะสม อีกองค์ประกอบที่สำคัญคือ “การระบุกลุ่มเป้าหมาย” ซึ่งช่วยให้สามารถออกแบบเนื้อหา วิธีการ และกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้อย่างตรงจุด สำหรับองค์ประกอบด้านวัตถุประสงค์ ชุดฝึกอบรมควรมีการจัดวางเป็นระบบ โดยมีความเชื่อมโยงอย่างเป็นเหตุเป็นผลระหว่างวัตถุประสงค์ประจำชุด วัตถุประสงค์ประจำหน่วย และวัตถุประสงค์ย่อย เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างลำดับขั้นและต่อเนื่อง สุดท้าย “คู่มือการฝึกอบรม” ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีหน้าที่อธิบายวิธีการใช้งาน เงื่อนไข การฝึกอบรม แนวทางในการประเมินผล และเฉลยกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ฝึกอบรมสามารถใช้ชุดฝึกอบรมได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่า ชุดฝึกอบรม ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม ระยะเวลา สื่อ การวัดและประเมินผล

### **กระบวนการสร้างชุดฝึกอบรม**

กระบวนการสร้างชุดฝึกอบรม มีนักวิชาการกล่าวไว้ ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2532, หน้า 38) ได้เสนอกระบวนการสร้างชุดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 9 ขั้นตอนที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ เริ่มจากขั้นตอนที่ 1 คือ การศึกษาวัตถุประสงค์และเนื้อหา เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความจำเป็น และวิเคราะห์เนื้อหาให้สามารถจัดแบ่งออกเป็นหน่วยย่อยได้อย่างเหมาะสม ขั้นตอนที่ 2 การศึกษากลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้เข้าใจลักษณะผู้เรียนและสามารถออกแบบกิจกรรมหรือสถานการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนที่ 3 คือ การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละหน่วย ในลักษณะของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดและสังเกตได้อย่างเป็นรูปธรรม ขั้นตอนที่ 4 การเลือกวิธีการเรียนรู้หรือกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา เช่น การอภิปราย การใช้แบบฝึกหัด หรือการศึกษาจากเอกสารและภาพประกอบ ขั้นตอนที่ 5 การสร้างหรือรวบรวมสื่อ

การเรียนรู้ให้ตรงกับกิจกรรมที่กำหนดไว้ เช่น บทบรรยาย เอกสารประกอบ หรือสื่อภาพ ขั้นตอนที่ 6 การสร้างแบบประเมินหรือข้อทดสอบที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ขั้นตอนที่ 7 คือ การผลิตต้นแบบของชุดการเรียนรู้โดยเรียบเรียงเนื้อหาและกิจกรรมอย่างเป็นระบบจากข้อมูลในขั้นตอนก่อนหน้า ขั้นตอนที่ 8 การตรวจสอบคุณภาพของชุดการเรียนรู้ โดยอาจใช้วิธีประชุมผู้เชี่ยวชาญหรือทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายย่อย เพื่อค้นหาจุดบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ และขั้นตอนสุดท้าย ขั้นตอนที่ 9 คือ การทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริง เพื่อนำผลที่ได้ไปพัฒนาเป็นชุดการเรียนรู้ต้นแบบที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในวงกว้างและตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 119) ได้กล่าวว่า การผลิตชุดฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอนที่ชัดเจน เพื่อให้ได้สื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมได้อย่างแท้จริง โดยเริ่มจากการกำหนดหมวดหมู่ของเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อวางโครงสร้างภาพรวมของสาระที่ต้องการถ่ายทอด และกำหนดหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหมวดหมู่ดังกล่าว พร้อมระบุหัวเรื่องของแต่ละหน่วยอย่างชัดเจน แบ่งย่อยออกเป็นประเด็นหลัก พร้อมกำหนดความคิดรวบยอดและหลักการที่เกี่ยวข้อง เพื่อการจัดลำดับเนื้อหาตามหลักวิชาการอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรมต้องสอดคล้องกับหัวเรื่อง โดยกำหนดตั้งแต่วัตถุประสงค์ทั่วไปจนถึงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ดังกล่าว เช่น การใช้บัตรคำสั่ง การสอบถาม หรือการฝึกปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างแท้จริง จากนั้นจึงออกแบบแบบประเมินผลโดยใช้เกณฑ์ที่ชัดเจนในการวัดผลการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมของผู้เรียนตามเป้าหมาย เมื่อการวางแผนเสร็จสิ้น จะเข้าสู่ขั้นตอนการคัดเลือกและผลิตสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา โดยพิจารณาวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ พร้อมทั้งจัดหมวดหมู่สื่ออย่างเป็นระบบ แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อประเมินประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้จริง หากชุดฝึกอบรมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จึงสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนการใช้งานที่ชัดเจน ได้แก่ การทดสอบก่อนเรียน การดำเนินกิจกรรมตามแผน และการสรุปบทเรียนด้วยการทดสอบหลังเรียน เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมในภาพรวมอีกครั้ง

สรุปได้ว่า การผลิตชุดฝึกอบรม มีขั้นตอนและกระบวนการในการผลิต คือ 1) กำหนดจุดประสงค์ของการฝึกอบรม และศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง 2) ศึกษาบริบทของกลุ่มเป้าหมายที่เข้ารับการฝึกอบรม 3) กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาประสบการณ์ 4) เลือกรูปแบบการเรียนรู้ในชุดฝึกอบรม 5) สร้างจัดหารวบรวมสื่อ 6) สร้างแบบประเมิน 7) ผลิตชุดฝึกอบรม โดยการประมวลข้อมูล จาก ข้อ 1-6 8) ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือ โดยการนำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้

### แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

การจัดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มีแนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ในการจัดฝึกอบรมดังต่อไปนี้

ตามแนวคิดของ Malcom Knowles (1984, อ้างถึงใน มารุฒ พัฒนาผล, ม.ป.ป.) ได้เสนอหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จำนวน 5 ประการ ซึ่งสะท้อนลักษณะเฉพาะของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสำคัญในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยหลักการแรก คือ “มโนทัศน์แห่งตน” (Self-concept) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ใหญ่ต้องการมีความรับผิดชอบและอิสระในการเรียนรู้ จึงเหมาะสมกับการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง (Self-Directed Learning) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเส้นทางและจังหวะของตนเองได้ หลักการที่สอง คือ “ประสบการณ์ของผู้เรียน” (Learner Experience) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ใหญ่มีประสบการณ์ชีวิตเป็นพื้นฐานสำคัญ การเรียนรู้จึงควรเชื่อมโยงเนื้อหากับประสบการณ์เดิมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจและการประยุกต์ใช้ หลักการที่สาม คือ “ความพร้อมของผู้เรียน” (Readiness to Learn) ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนตระหนักว่าเนื้อหานั้นสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของตนในชีวิตจริง ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ หลักการที่สี่ คือ “ความสอดคล้องเชื่อมโยงของการเรียนรู้” (Orientation to Learn) โดยผู้ใหญ่จะเน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหา มากกว่าการเรียนรู้แบบท่องจำ และหลักการสุดท้าย คือ “แรงจูงใจในการเรียนรู้” (Motivation to Learn) ซึ่งผู้ใหญ่ได้รับแรงจูงใจส่วนใหญ่มาจากภายใน เช่น ความต้องการพัฒนาตนเองหรือการบรรลุเป้าหมายส่วนบุคคล มากกว่าจากแรงจูงใจภายนอก เช่น รางวัลหรือคำชม ทั้งนี้ หลักการทั้งห้านี้ถือเป็นกรอบแนวคิดสำคัญที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สามารถตอบสนองต่อความต้องการจำเพาะและลักษณะเฉพาะของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด

อาชัญญา รัตนอุบล (2543, อ้างถึงใน เดชา ตาละนิก, หน้า 33) ได้สรุปข้อควรพิจารณาในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ตามแนวคิดต่าง ๆ สามารถสรุปได้ 7 ประการ ซึ่งสะท้อนลักษณะเฉพาะและความต้องการของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ โดยประการแรกคือ ผู้ใหญ่จะตอบสนองต่อประสบการณ์การเรียนรู้ตามการรับรู้ของตนเอง ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับทักษะของผู้สอนเสมอไป ประการที่สอง ผู้ใหญ่เรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อได้รับโอกาสในการจัดการและบูรณาการความรู้ใหม่เข้ากับมโนทัศน์เดิมของตนเอง ประการที่สาม การเรียนรู้จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมหรือความสนใจปัจจุบัน และควรออกแบบกิจกรรมให้เกี่ยวข้องกับบริบทชีวิตจริงของผู้เรียน ประการที่สี่ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ควรส่งเสริมความไว้วางใจและเปิดโอกาสให้เกิดการสื่อสารที่สร้างสรรค์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ประการที่ห้า ประสบการณ์ของผู้ใหญ่จะสะสมเพิ่มขึ้นตามอายุ ซึ่งอาจมีทั้งประโยชน์และเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ จึงควรคำนึงถึงการใช้ประสบการณ์อย่างเหมาะสม ประการที่หก การเรียนรู้ควรเน้นการแก้ปัญหาโดยใช้ประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นฐาน



สำคัญ และประการสุดท้าย การเรียนรู้ควรตั้งอยู่บนความคาดหวังและความต้องการของผู้เรียน มากกว่าการยึดถือแนวคิดหรือคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก ข้อเสนอทั้ง 7 ประการนี้จึงเน้นย้ำ ถึงความสำคัญของการออกแบบการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เคารพในศักยภาพของผู้ใหญ่ และส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมายและยั่งยืน

ดวงเดือน จันทรเจริญ (2563, หน้า 52) ได้กล่าวว่า หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ตามลักษณะทางธรรมชาติของผู้ใหญ่ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 10 ประการ ที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ได้แก่ 1) การเรียนรู้ต้องมีสิ่งเร้าและการตอบสนอง โดยคำนึงถึงกฎแห่งความพร้อม การฝึกฝนซ้ำ และการเสริมแรง เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมและนิสัยที่ต้องการ 2) การแสวงหาความรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องเริ่มจากความตื่นตัว ความกระตือรือร้น และความชัดเจนของข้อมูล ซึ่งต้องสอดคล้องกับความสนใจและสามารถนำไปใช้ได้จริง 3) ผู้ใหญ่เรียนรู้ได้ดีเมื่อมีความพร้อมและเมื่อการเรียนรู้มีความหมายต่อชีวิตตนเอง 4) ความต้องการและความสนใจเฉพาะบุคคลส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ โดยเฉพาะเมื่อเนื้อหาที่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม 5) ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เป็นแบบชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning) ซึ่งผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้ ขณะที่ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกมากกว่าการเป็นผู้ถ่ายทอด 6) ผู้ใหญ่มีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นฐานสำหรับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีคุณค่า 7) แนวโน้มการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงและการแก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม 8) ผู้ใหญ่มีแรงจูงใจทั้งจากภายใน เช่น ความต้องการพัฒนาตนเอง และจากภายนอก เช่น สิ่งจูงใจในงานหรือสังคม ซึ่งแรงจูงใจภายในมีบทบาทสำคัญต่อศักยภาพในการเรียนรู้ 9) การเสริมแรงเป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงผลการเรียนรู้กับพฤติกรรมที่ต้องการ จึงควรมีการออกแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน และ (10) บรรยากาศในการเรียนรู้ควรเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิ และการจัดที่นั่งที่เอื้อต่อการมีสมาธิและการมีส่วนร่วม ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนเป็นแนวทางที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่มีความสอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน และสามารถส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากแนวคิด ทฤษฎีและหลักการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในผู้ใหญ่ สามารถสรุปได้ว่า ในการจัดการเรียนรู้ หรือการฝึกอบรมสำหรับผู้ใหญ่ จะต้องสอนให้ผู้เรียนรู้เกิดการเรียนรู้ โดยให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถค้นคว้า ถาปนาความรู้ สร้างทฤษฎี หรือสามารถเรียนรู้ สามารถกำหนดเป้าหมาย ชี้นำตนเองได้

#### **แนวคิด ทฤษฎีและหลักการในการศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม**

การหาประสิทธิภาพการฝึกอบรมเป็นการประเมินผลการฝึกอบรมที่มีนักวิชาการได้กล่าวถึงแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการหาประสิทธิภาพการฝึกอบรมไว้ ดังต่อไปนี้



Smith and Delahaye (1988, p. 221 อ้างถึงใน วิลาวรรณ รพีพิศล, 2550, หน้า 147) ได้กล่าวว่า การประเมินผลการฝึกอบรมเป็นกระบวนการสำคัญที่มีเป้าหมายเพื่อพิจารณาว่า การฝึกอบรมที่ดำเนินไปนั้นสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ผู้เข้ารับการอบรมนำความรู้ ทักษะ หรือทัศนคติที่ได้รับไปใช้จริงในสถานการณ์การทำงานได้มากน้อยเพียงใด และมีข้อบกพร่อง หรืออุปสรรคใดที่ควรปรับปรุงในอนาคต โดยการประเมินผลสามารถแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นแรก “ขั้นปฏิกิริยาตอบสนอง” (Reaction) ซึ่งเป็นการประเมินความรู้สึกและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อเนื้อหา วิธีการ สถานที่จัดอบรม และระยะเวลา เพื่อเป็นดัชนีเบื้องต้นของ ประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรม ขั้นที่สอง “ขั้นการเรียนรู้” (Learning) เป็นการวัดการเปลี่ยนแปลง ของความรู้ ทักษะ หรือทัศนคติของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการอบรม รวมถึง อาจใช้กลุ่มควบคุมเพื่อเพิ่มความแม่นยำของผลที่วัดได้ ขั้นที่สาม “ขั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม” (On-the-Job Behavior) มุ่งเน้นการติดตามผลระยะยาวว่าผู้เข้าอบรมสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปปรับ ใช้ในการทำงานจริงได้หรือไม่ ซึ่งควรมีการประเมินต่อเนื่องจากหลายแหล่งข้อมูล เช่น หัวหน้างาน เพื่อนร่วมงาน หรือการสังเกตโดยตรงทุกระยะเวลา เช่น ทุก 3 เดือน และขั้นสุดท้าย “ขั้นผลลัพธ์ต่อ หน่วยงาน” (Results) เป็นการประเมินระดับองค์รวมที่สะท้อนผลกระทบของการอบรม ต่อประสิทธิภาพขององค์กร เช่น การเพิ่มผลผลิต การปรับปรุงคุณภาพ หรือลดต้นทุน โดยใช้ การเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้เข้ารับการอบรม ควบคู่กับการควบคุมตัวแปรแวดล้อมที่อาจมีผลต่อ ผลลัพธ์ ซึ่งการประเมินในระดับนี้ต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบ เพื่อชี้วัดความคุ้มค่าของการลงทุน ด้านการฝึกอบรมได้อย่างเป็นรูปธรรมและเชื่อถือได้

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2546, หน้า 145) ได้กล่าวว่า การประเมินผลการฝึกอบรม เป็นกระบวนการสำคัญในขั้นตอนการดำเนินงานฝึกอบรม โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อตรวจสอบว่า กระบวนการฝึกอบรมนั้นประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และสามารถนำข้อมูล ที่ได้จากการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหรือพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมให้มีความ เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต การประเมินยังช่วยให้ผู้จัดการฝึกอบรมสามารถ รับรู้ถึงข้อจำกัด อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการ ซึ่งล้วนเป็น ประโยชน์ต่อการยกระดับคุณภาพการฝึกอบรมให้ตอบสนองความต้องการขององค์กรได้อย่างแท้จริง โดยทั่วไป การประเมินผลจะพิจารณาจากการเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้ หรือพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง กับเป้าหมายหรือความคาดหวังขององค์กร เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงาน การเสริมสร้างขวัญกำลังใจ หรือการพัฒนาศักยภาพโดยรวมของบุคลากร ทั้งนี้ การประเมินผลการฝึกอบรมมักครอบคลุม 4 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1) การประเมินผลโครงการหรือ หลักสูตรว่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด พร้อมเสนอแนะแนวทางการปรับปรุง 2) การประเมินผล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละช่วงเวลา ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังโครงการ เพื่อพิจารณาพัฒนา

การของผู้เรียน 3) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการว่าตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือมีความเพียงพอในประเด็นใดบ้าง และ 4) การประเมินประสิทธิภาพของหน่วยงานที่รับผิดชอบการฝึกอบรม เพื่อวิเคราะห์ขีดความสามารถในการสนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรในระยะยาว อันเป็นการสะท้อนถึงคุณภาพของระบบฝึกอบรมในภาพรวมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

สมคิด บางโม (2553, หน้า 21) การประเมินผลการฝึกอบรมเป็นการวัดและประเมินว่าการฝึกอบรมเป็นไปตามที่กำหนดไว้และบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่เพียงใด มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง การประเมินผลใช้การวัดผลหลาย ๆ วิธี อาจประเมินครั้งเดียวเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม หรือประเมินครั้งระยะเวลาของการฝึกอบรมและเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม รวมเป็น 2 ครั้ง หรือติดตามประเมินผลเมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมกลับไปปฏิบัติงานแล้ว 6 เดือน ถึง 1 ปี รวมเป็น 3 ครั้ง แล้วแต่ความเหมาะสมและความต้องการ

ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ (2564, หน้า 43) ได้กล่าวว่า ได้กล่าวว่า กระบวนการวางแผนการประเมินผลและติดตามผลการฝึกอบรมเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้สามารถตรวจสอบความคุ้มค่าและประสิทธิภาพของการจัดฝึกอบรมได้อย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการวางแผนอย่างมีลำดับขั้นที่เหมาะสม ซึ่งควรดำเนินการแบบย้อนกลับจากปลายทาง โดยเริ่มจากระดับผลลัพธ์ (Results) ซึ่งสะท้อนผลกระทบต่อหน่วยงาน ต่อด้วยระดับการนำไปใช้จริง (Behavior) และระดับการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม (Learning) วิธีการเช่นนี้ช่วยให้การออกแบบเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินมีความชัดเจนและสอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ การกำหนดวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ที่ต้องการควรมีความชัดเจน ครอบคลุมทุกระดับของการประเมิน และสามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบวิธีการวัดผลที่ตรงจุด ไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ ทักษะ พฤติกรรม หรือผลกระทบต่อองค์กร นอกจากนี้ การเลือกวิธีการและเครื่องมือในการประเมินผลควรพิจารณาความเหมาะสม ความเรียบง่าย ความชัดเจน และประหยัดเวลา เพื่อลดภาระของทั้งผู้ดำเนินการและผู้ให้ข้อมูล โดยอาจเลือกใช้แบบสอบถาม แบบประเมินตนเอง หรือการสังเกตพฤติกรรมในที่ทำงาน ทั้งนี้ควรสอดคล้องกับแต่ละระดับของการประเมิน และสามารถสะท้อนผลที่แท้จริงของการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การวางแผนการประเมินและติดตามผลการฝึกอบรมต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เลือกวิธีการประเมินที่เหมาะสมกับบริบทและออกแบบเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถสะท้อนผลการอบรมได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุม และนำไปใช้ในการปรับปรุงกิจกรรมการฝึกอบรมในอนาคต

ตาราง 1 แสดงสรุปแนวทางการประเมินผลหลังการอบรม

| ระดับการประเมิน | การประเมินผลการฝึกอบรม                            | หลักสูตรที่ประเมินผลตามระดับ                                                                                                                       | ช่วงเวลา<br>การประเมินผล      |
|-----------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1               | การประเมินความพึงพอใจ                             | 1. ทุกครั้งที่มีการอบรม โดยประเมินทันทีที่จบการอบรม                                                                                                | ประเมินเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม |
| 2               | การประเมินการเรียนรู้                             | 1. การอบรม 3 ชั่วโมงขึ้นไป<br>2. ต้องนำผลการเรียนรู้ไปใช้งานจริง<br>3. เป็นเงื่อนไขในการได้รับใบอนุญาต/เกียรติบัตร                                 |                               |
| 3               | การประเมินการนำความรู้ไปใช้งาน                    | 1. ต้องนำความรู้ ทักษะไปปฏิบัติ<br>2. สนับสนุนการขับเคลื่อนกลยุทธ์องค์กร<br>3. มีแผนที่จะติดตามให้เห็นถึงผลลัพธ์และความคุ้มค่า                     | ประเมินและติดตามผลหลังการอบรม |
| 4               | การประเมินผลกระทบที่ได้จากการดำเนินงานของหน่วยงาน | 1. หลักสูตรมาตรฐาน ต้องใช้เพื่อการอบรมอย่างต่อเนื่อง<br>2. ต้องการพิสูจน์ผลลัพธ์ต้องงานให้เห็นเป็นรูปธรรม                                          |                               |
| 5               | การประเมินความคุ้มค่าของการฝึกอบรม                | 1. ต้นทุนอบรมสูง<br>2. ผู้บริหาร ต้องการทราบข้อมูลความคุ้มค่าจากการใช้งบประมาณในการอบรม<br>3. ข้อกำหนดในการประเมิน ต้องการประเมินประสิทธิภาพองค์กร |                               |

ที่มา: ขจรศักดิ์ ชาญณรงค์, 2564, หน้า 42

Campell; Stanly (1963, p. 7) ได้กล่าวถึงแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design ในการหาประสิทธิภาพการฝึกอบรม ว่ามีลักษณะ ดังนี้

| ทดสอบก่อน                        | ทดลอง | ทดสอบหลัง |
|----------------------------------|-------|-----------|
| 01                               | x     | 02        |
| โดย x แทน กิจกรรมในการฝึกอบรม    |       |           |
| 01 แทน การประเมินตนเอง ก่อนทดลอง |       |           |
| 02 แทน การประเมินตนเอง หลังทดลอง |       |           |

สรุปได้ว่า การประเมินผลการฝึกอบรม เป็นกระบวนการวัดผลและค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่จะทำให้ทราบว่า การฝึกอบรมเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ สมควรที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร โดยข้อมูลจะช่วยให้ผู้จัดการฝึกอบรมทราบถึงอุปสรรคข้อขัดข้องและข้อเสนอแนะ การประเมินผลสามารถใช้ได้ทั้งการวัดความรู้ ทักษะและทัศนคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม การประเมินผล การฝึกอบรมต้องเริ่มจากการประเมินผลลัพธ์ของการฝึกอบรม และต้องประเมินให้ตรงตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งมีการออกแบบการประเมินให้ง่ายต่อการนำไปใช้

## **บริบทสถานศึกษาและนโยบายในการพัฒนาสมรรถนะของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร**

### **ความเป็นมาในการจัดการศึกษาของกรุงเทพมหานคร**

การจัดการศึกษาเริ่มตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 โดยในปี พ.ศ. 2427 มีการจัดตั้งโรงเรียนทวยราษฎร์แห่งแรกที่วัดมหรณพาราม และต่อมาจัดตั้งหน่วยงานที่ดูแลด้านการจัดการศึกษา คือ กรมศึกษาธิการ ซึ่งต่อมาเปลี่ยนเป็นกระทรวงธรรมการ โดยมีกรมประถมศึกษาทำหน้าที่ดูแลโรงเรียนที่เรียกว่าโรงเรียนประชาบาล ต่อมาโอนโรงเรียนเขตเทศบาลให้เทศบาลนครกรุงเทพและเทศบาลนครธนบุรี เรียกว่า โรงเรียนเทศบาล และโอนโรงเรียนนอกเขตเทศบาลให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนครและองค์การบริหารส่วนจังหวัดธนบุรี ต่อมาได้รวมจังหวัดพระนครและจังหวัดธนบุรีเข้าด้วยกัน จึงจัดตั้งนครหลวงกรุงธนบุรีให้ดูแลโรงเรียนทั้งในสังกัดเทศบาลนครหลวงและสังกัดองค์การบริหารนครหลวงกรุงเทพธนบุรี จนกระทั่งปี พ.ศ. 2515 ได้มีการจัดตั้ง “กรุงเทพมหานคร” ตามประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 335 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2515 โดยรวมการปกครองทุกรูปแบบเข้าด้วยกัน และได้รวมโรงเรียนอยู่ในสังกัดเดียวกัน

### **บทบาทหน้าที่ด้านการศึกษาของกรุงเทพมหานคร**

กรุงเทพมหานครมีฐานะเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษที่มีสถานะเป็นนิติบุคคล ประกอบด้วยฝ่ายนิติบัญญัติ ได้แก่ สภากรุงเทพมหานคร และฝ่ายบริหาร ได้แก่ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครและรองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ซึ่งมาจากการเลือกตั้งโดยตรงจากประชาชน มีอำนาจหน้าที่ในการจัดบริการสาธารณะให้แก่ประชาชนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยพื้นที่การปกครองแบ่งออกเป็น “เขต” และแต่ละเขตแบ่งย่อยเป็น “แขวง” สำหรับบทบาทด้านการจัดการศึกษา กรุงเทพมหานครมีหน้าที่สำคัญในการจัดการศึกษาให้แก่ประชาชนในพื้นที่ โดยมีภารกิจในการกำหนดนโยบายทางการศึกษา ดูแลและรักษามาตรฐานการศึกษา กำกับ ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานของสถานศึกษา และสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อส่งเสริมคุณภาพและโอกาสทางการศึกษาของประชาชนในสังกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

## ระบบการบริหารการศึกษากรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครมีหน่วยงานรับผิดชอบด้านการศึกษา ปฐมวัยและการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังต่อไปนี้

### 1. สำนักการศึกษา

ระบบการบริหารการศึกษากรุงเทพมหานคร มีหน่วยงานรับผิดชอบด้านการศึกษา ปฐมวัยและการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ สำนักการศึกษา เป็นหน่วยงานหลักในการจัดการศึกษา มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านการศึกษา รับผิดชอบเกี่ยวกับการกำหนดนโยบาย เป้าหมาย การจัดทำและพัฒนาแผนการศึกษาของกรุงเทพมหานคร จัดการศึกษาในระบบอย่างมีคุณภาพ ส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารจัดการเรียนรู้ เป็นศูนย์กลางเครือข่ายการเรียนรู้ด้านการศึกษา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีส่วนราชการประกอบด้วย สำนักงานเลขาธิการสำนักการศึกษา กองคลัง สำนักงานการเจ้าหน้าที่ สำนักงานยุทธศาสตร์ การศึกษา หน่วยศึกษานิเทศก์ กองเทคโนโลยีการศึกษา สถาบันพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากร ทางการศึกษากรุงเทพมหานคร และกองเสริมสร้างสมรรถนะนักเรียน (สำนักงานยุทธศาสตร์ การศึกษา สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร, 2563, หน้า 46)

### 2. สำนักงานเขต

สำนักงานเขตเป็นหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นในสังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมี ผู้อำนวยการเขตทำหน้าที่เป็นผู้บังคับบัญชาข้าราชการสามัญ ข้าราชการครู และลูกจ้างภายในพื้นที่ เขตรับผิดชอบ โดยมีบทบาทสำคัญในการนำนโยบายของกรุงเทพมหานครไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผล อย่างเป็นรูปธรรมต่อประชาชนในพื้นที่สำนักงานเขตมีโครงสร้างการดำเนินงานที่ครอบคลุมภารกิจ หลากหลายด้าน แบ่งออกเป็น 11 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายปกครอง ฝ่ายทะเบียน ฝ่ายโยธา ฝ่ายสิ่งแวดล้อม และสุขาภิบาล ฝ่ายรายได้ ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ ฝ่ายการคลัง ฝ่ายพัฒนาชุมชน และสวัสดิการสังคม ฝ่ายเทศกิจ และฝ่ายการศึกษา ซึ่งฝ่ายการศึกษาและโรงเรียนในสังกัด กรุงเทพมหานครถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายด้านการศึกษาของกรุงเทพมหานครสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3. โรงเรียน

โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครมีบทบาทหน้าที่สำคัญในการขับเคลื่อนการจัดการ การศึกษาให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด โดยมีภารกิจหลัก ได้แก่ การกำหนดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และแผนปฏิบัติราชการประจำปีของสถานศึกษา การจัดทำและพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้ครอบคลุมทุกมิติของ การเรียนรู้ รวมทั้งการบริหารจัดการด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร และด้านการบริหาร



ทั่วไปอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ โรงเรียนยังมีบทบาทในการสร้างความร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการจัดการศึกษา พร้อมทั้งจัดทำรายงานประจำปีของสถานศึกษาเพื่อใช้ในการประเมินผลและวางแผนพัฒนาต่อเนื่อง รวมถึงปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานต้นสังกัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### **การจัดการศึกษาของสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร**

กรุงเทพมหานครมีโรงเรียนสังกัดจำนวน 437 แห่ง กระจายอยู่ในพื้นที่ 50 สำนักงานเขต โดยจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย รวมถึงนักเรียนเรียนร่วม (เด็กพิเศษ) โดยมีนโยบายรับนักเรียนโดยยึดหลักความเป็นธรรมและความเสมอภาค เพื่อให้เด็กทุกคนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครได้รับสิทธิทางการศึกษาอย่างทั่วถึง ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2565 (ข้อมูล ณ วันที่ 18 ตุลาคม 2565) โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครแบ่งตามระดับการศึกษาที่เปิดสอนได้ดังนี้: โรงเรียนที่เปิดสอนระดับอนุบาลและประถมศึกษา 327 แห่ง, เฉพาะประถมศึกษา 1 แห่ง, ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น 99 แห่ง, ครบทุกระดับตั้งแต่อนุบาลจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย 3 แห่ง และเฉพาะมัธยมศึกษาตอนต้นและปลาย 6 แห่ง โดยจำนวนโรงเรียนที่เปิดสอนระดับอนุบาลมี 429 แห่ง, ประถมศึกษา 431 แห่ง, มัธยมศึกษาตอนต้น 109 แห่ง และมัธยมศึกษาตอนปลาย 9 แห่ง (นับซ้ำในกรณีโรงเรียนเปิดมากกว่าหนึ่งระดับ) เมื่อพิจารณาจากขนาดโรงเรียน พบว่า โรงเรียนขนาดเล็ก (ไม่เกิน 400 คน) มีจำนวน 224 แห่ง โดยมีนักเรียนต่ำกว่า 100 คน 51 แห่ง, 100–200 คน 89 แห่ง, 201–300 คน 42 แห่ง และ 301–400 คน 42 แห่ง ส่วนโรงเรียนขนาดกลาง (401–800 คน) มี 113 แห่ง และโรงเรียนขนาดใหญ่ (801 คนขึ้นไป) มี 100 แห่ง สำหรับบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดกรุงเทพมหานครมีทั้งหมด 13,530 คน แบ่งเป็นผู้อำนวยการโรงเรียน 399 คน, รองผู้อำนวยการ 523 คน และข้าราชการครูตำแหน่งครูจำนวน 12,608 คน

### **ข้อมูลแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานกรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2564-2569)**

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (Internal Environment) ของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในกรุงเทพมหานครตามแผนพัฒนาการศึกษฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2564–2569) พบว่า มีจุดแข็ง (Strengths) หลายประการที่ส่งเสริมคุณภาพการศึกษา เช่น ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ความสามารถและมีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง (S1) การจัดการศึกษาครอบคลุมนักเรียนทุกกลุ่มในทุกพื้นที่ (S2) มีโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีที่รองรับการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (S3) มีโครงการคัดเลือกครูกรณีพิเศษที่เน้นผู้มีภูมิสำเนาในพื้นที่ (S4) และมีระบบการบริหารที่มีเอกภาพด้วยอำนาจเต็มของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร (S5) รวมถึงการจัดระบบประมาณและสวัสดิการพื้นฐานที่ครอบคลุม (S6) การมีนโยบายการศึกษาที่ชัดเจน (S7) และวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และประชาธิปไตยในสถานศึกษา (S8) อย่างไรก็ตาม ยังมีจุดอ่อน (Weaknesses) ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เช่น ประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนการสอนยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย (W1) ครูมีภาระงานนอกเหนือจากการสอนและขาดแรงจูงใจในการพัฒนาตน (W2) การสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศยังไม่ทั่วถึง (W3) ขาดระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารและการตัดสินใจ (W4) การใช้งบประมาณยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน (W5) ปัญหาการลาออกและการโอนย้ายของครู (W6) ขาดครูเฉพาะทางในบางสาขา (W7) และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษายังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด (W8) รวมถึงข้อจำกัดในโครงสร้างการบริหารที่ซับซ้อน (W9) การถ่ายทอดนโยบายที่ยังขาดประสิทธิภาพ (W10) ขาดการบูรณาการโครงการที่เกี่ยวข้องกัน (W11) การเตรียมความพร้อมรับวิกฤตยังไม่เพียงพอ (W12) ระบบประสานงานกับหน่วยงานภายนอกยังไม่มีประสิทธิภาพ (W13) ไม่มีระบบส่งต่อนักเรียนเรียนร่วมที่ชัดเจน (W14) ขาดนโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพสูง (W15) ขาดความยืดหยุ่นในการเลือกอบรมของครู (W16) และข้อจำกัดจาก พ.ร.บ. การบริหารราชการกรุงเทพมหานคร ที่ไม่เอื้อต่อการบริหารในรูปแบบโรงเรียนนิติบุคคล (W17) ทั้งหมดนี้เป็นประเด็นสำคัญที่ควรนำไปวางแผนเพื่อการพัฒนาและแก้ไขอย่างเป็นระบบในระยะต่อไป

### **ข้อมูลวิสัยทัศน์และพันธกิจของแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานกรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2564–2569)**

กรุงเทพมหานครได้กำหนด วิสัยทัศน์ ไว้อย่างชัดเจนว่า “จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีคุณภาพ เพื่อพัฒนาสู่อัตลักษณ์ผู้เรียนแห่งมหานครที่พร้อมด้วยคุณธรรม” ซึ่งสะท้อนถึงความมุ่งมั่นในการยกระดับคุณภาพการศึกษาในทุกมิติ พร้อมทั้งสร้างเอกลักษณ์เฉพาะของผู้เรียนในบริบทของมหานครที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยมี พันธกิจ ที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

1. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศ
2. ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีอัตลักษณ์แห่งมหานคร
3. เสริมสร้างประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนทุกกลุ่มอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง
4. ส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการดิจิทัลเพื่อการศึกษา
5. เสริมสร้างและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รวมทั้งระบบบริหารจัดการ เพื่อให้องค์กรมีสมรรถนะสูงในการขับเคลื่อนการศึกษา

แผนดังกล่าวจึงเป็นกรอบแนวทางที่สำคัญในการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานของกรุงเทพมหานคร ให้สามารถตอบสนองต่อบริบทของเมืองใหญ่และการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## เป้าหมายการจัดการศึกษาของสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ตามแผนปฏิบัติราชการประจำปี พ.ศ. 2566 สำนักการศึกษา

จากแผนปฏิบัติราชการประจำปี พ.ศ. 2566 ของสำนักการศึกษา (2565, หน้า 27) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่ 3 คือ “การลดความเหลื่อมล้ำด้วยการบริหารเมืองรูปแบบอารยะสำหรับทุกคน” โดยมี ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 3.3 ว่าด้วย “การศึกษาสำหรับทุกคน” ซึ่งประกอบด้วยเป้าประสงค์และกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ดังนี้

1. เป้าประสงค์ที่ 3.3.1 เด็กที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครทุกคนจะต้องได้รับการศึกษาตามความต้องการ

กลยุทธ์ 3.3.1.1: เพิ่มโอกาสทางการศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น

2. เป้าประสงค์ที่ 3.3.2 โรงเรียนสามารถให้บริการการศึกษาสำหรับผู้เรียนกลุ่มที่มีความต้องการพิเศษ

2.1 กลยุทธ์ 3.3.2.1: สืบรวจข้อมูลเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ

2.2 กลยุทธ์ 3.3.2.2: พัฒนาครูและบุคลากรให้มีทักษะในการจัดการศึกษาพิเศษ

3. เป้าประสงค์ที่ 3.3.3 ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

กลยุทธ์ 3.3.3.1: ส่งเสริมและสนับสนุนโครงการ/กิจกรรมที่พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. เป้าประสงค์ที่ 3.3.4 นักเรียนมีทักษะ ความรู้ ความสามารถเพิ่มขึ้น

4.1 กลยุทธ์ 3.3.4.1: พัฒนาด้าน EQ

4.2 กลยุทธ์ 3.3.4.2: พัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศ

4.3 กลยุทธ์ 3.3.4.3: เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และความเป็นพลเมือง

4.4 กลยุทธ์ 3.3.4.4: ส่งเสริมความสามารถทางด้านเทคโนโลยี

5. เป้าประสงค์ที่ 3.3.5 ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาตามสมรรถนะ

กลยุทธ์ 3.3.5.1: ติดตามและประเมินผลตามสมรรถนะประจำสายงาน

6. เป้าประสงค์ที่ 3.3.6 การบริหารจัดการสถานศึกษามีประสิทธิภาพ

6.1 กลยุทธ์ 3.3.6.1: พัฒนาระบบประกันคุณภาพให้สอดคล้องกับมาตรฐานชาติ

6.2 กลยุทธ์ 3.3.6.2: จัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษาเพื่อเป็นศูนย์กลางข้อมูล

6.3 กลยุทธ์ 3.3.6.3: พัฒนาเทคโนโลยีการเรียนการสอนที่หลากหลายและเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา

เป้าหมายและกลยุทธ์เหล่านี้สะท้อนถึงความมุ่งมั่นของกรุงเทพมหานครในการจัดการศึกษาที่ครอบคลุม เสมอภาค และมีคุณภาพ เพื่อยกระดับศักยภาพของผู้เรียนและบุคลากรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

### นโยบายทางการศึกษาของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

นโยบายทางการศึกษาของกรุงเทพมหานครภายใต้การนำของนายชัชชาติ สิทธิพันธุ์ (2565) มุ่งพัฒนาการเรียนรู้อย่างครอบคลุม โดยเน้นให้นักเรียนมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และมีความสามารถในการเป็นพลเมืองโลก ซึ่งประกอบด้วยการพัฒนาหลักสูตร การส่งเสริมการเรียนรู้ดิจิทัล การสนับสนุนด้านโภชนาการ การเรียนรู้หลังเลิกเรียน รวมทั้งการลดภาระงานครูผ่านระบบดิจิทัล และการเพิ่มครูผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนนโยบายค้ำครูให้นักเรียน ทั้งหมดนี้ล้วนส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาสมรรถนะครู โดยเฉพาะในด้านการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน และการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ความสามารถในการปรับใช้แนวคิด “โรงเรียนแห่งการเรียนรู้” การพัฒนาหลักสูตรแบบยืดหยุ่น การใช้สื่อการสอนผ่าน Wi-Fi และอุปกรณ์เทคโนโลยี รวมถึงการทำงานร่วมกับเครือข่ายภาคี ล้วนสะท้อนถึงความจำเป็นที่ครูต้องมีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การทำงานร่วมกัน และการประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายและยืดหยุ่น ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อีกทั้งนโยบายการพัฒนาห้องเรียนสามภาษา การยกระดับห้องแล็บ การจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน และการฝึกอาชีพ ยังเรียกร้องให้ครูมีสมรรถนะในการสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ดังนั้น นโยบายของกรุงเทพมหานครจึงไม่เพียงแต่พัฒนาผู้เรียนเท่านั้น หากแต่ยังมีนัยสำคัญต่อการเสริมสร้างสมรรถนะของครูในทุกมิติ ทั้งด้านการเรียนรู้ ด้านวิชาชีพ และด้านการเป็นผู้นำทางการศึกษา เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ ทันสมัย และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กล่าวโดยสรุป นโยบายทางการศึกษาของกรุงเทพมหานครที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในทุกมิติ ย่อมต้องสอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถนะของครูอย่างรอบด้าน เพื่อให้ครูสามารถขับเคลื่อนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู

ประยูร บุญใช้ (2561) ได้ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูระดับประถมศึกษา เพื่อยกระดับการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยดำเนินการวิจัยใน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะ 2) วิเคราะห์สภาพที่คาดหวัง สภาพที่เป็นจริง และความต้องการจำเป็น 3) สร้างและ

ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ และ 4) ทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มเป้าหมาย รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 8 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ที่มาและความสำคัญ แนวคิดทฤษฎีพื้นฐาน หลักการวัตถุประสงค์ กรอบสมรรถนะ เนื้อหา กระบวนการพัฒนา และการวัดและประเมินผล ผลการทดลองใช้แสดงให้เห็นว่า ครูที่ได้รับการพัฒนาตามรูปแบบมีระดับสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อเทียบกับก่อนการทดลองและกลุ่มที่ไม่ได้รับการพัฒนา สะท้อนถึงประสิทธิภาพของรูปแบบในการส่งเสริมสมรรถนะของครูให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทการศึกษาสมัยใหม่

กัลยา ชนะภัย (2562) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบดังกล่าว การวิจัยดำเนินการตามแนวทางการวิจัยและพัฒนา แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบและคู่มือการใช้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การสร้างรูปแบบและคู่มือ และการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบกับนักศึกษาครูชั้นปีที่ 5 สาขาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน 6 คน โดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะ แบบสังเกต แบบบันทึกการเรียนรู้ และแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เชิงคุณภาพด้วยการบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอน (ได้แก่ การเตรียมการ การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผล) และการวัดประเมินผล ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประเมินว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก และเมื่อนำรูปแบบไปใช้จริง นักศึกษาครูมีพัฒนาการด้านสมรรถนะการออกแบบและจัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในการสอนครั้งที่ 3 และ 4 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าครั้งที่ 1 และ 2 และสามารถปฏิบัติได้อย่างอิสระตามเกณฑ์ประสิทธิผลที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่ารูปแบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูได้อย่างมีนัยสำคัญ

มณฑลธน ไชยเสน (2562) ได้มีการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการวิจัยศึกษาบทเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาสภาพการพัฒนาสมรรถนะของครูโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างครูในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 388 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น 2) พัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะฯ และตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 17 คน และ 3) ประเมินผลการใช้รูปแบบกับครูผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 5 คน โดยใช้แบบประเมินตามกรอบของ Stufflebeam



(2001) ซึ่งครอบคลุม 4 มิติหลัก ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และสอดคล้องในทุกองค์ประกอบ คะแนนหลังทดลองของผู้เข้าร่วมวิจัยสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการประเมินจากทั้ง 4 มิติของ Stufflebeam มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 3.50 ทุกด้าน แสดงถึงประสิทธิภาพและคุณภาพของรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อนุสรณ์ เณิมศรี (2563) ได้มีการศึกษาการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู พัฒนาระบบการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) และศึกษาผลของการพัฒนาความสามารถดังกล่าวกับครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนบ้านนาหวาย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 7 คน ซึ่งสมัครใจเข้าร่วมโครงการ การวิจัยใช้วิธีการแบบผสมผสาน โดยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์กลุ่มและวิเคราะห์เนื้อหา และเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบประเมินความสามารถตามตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมี 2 ด้านหลัก คือ 1) ความสามารถในการวางแผนจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เชิงรุก ประกอบด้วย 4 ด้านย่อย และตัวบ่งชี้ 18 ข้อ และ 2) ความสามารถในการปฏิบัติการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุก มี 6 ด้านย่อย และตัวบ่งชี้ 17 ข้อ ส่วนกระบวนการ PLC ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการขั้นปฏิบัติและเรียนรู้ (มีวงรอบย่อยตามปัญหา) และขั้นสรุปผล โดยผลการทดลองพบว่า หลังจากครูเข้าร่วมกระบวนการ PLC มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 และมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละวงรอบย่อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการ PLC มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูประถมศึกษาอย่างชัดเจน

พิชาติ แก้วพวง (2565) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ศึกษาปัญหา พัฒนาและตรวจสอบแนวทาง ประเมินความเป็นไปได้และประโยชน์ และทดลองใช้แนวทาง เครื่องมือวิจัยมีทั้งแบบสอบถามและสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่าสภาพสมรรถนะก่อนทดลองยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ แต่แนวทางที่พัฒนาขึ้นซึ่งประกอบด้วย การฝึกอบรม การเรียนรู้จากการปฏิบัติ การโค้ช การนิเทศการสอน และการสัมมนาได้รับการประเมินว่ามีความถูกต้องและเหมาะสม และได้ทดลองใช้แนวทางกับนักศึกษาครูสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ส่งผลให้สมรรถนะการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น

จารุษา สมศรี (2566) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 โดยมีการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุทั้งภายนอก (ภาวะผู้นำ, วัฒนธรรมองค์กร,

การสนับสนุนทางสังคม) และภายในตัวครู (แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, ทักษะคิดการพัฒนาตนเอง, ความเชื่ออำนาจในตน, การใช้เทคโนโลยี) ผลการศึกษาได้แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมาบูรณาการในรูปแบบการพัฒนาครู เพื่อให้ครูมีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันต้องการให้ครูพัฒนาตนเองและวิธีการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจัยภายนอก เช่น ภาวะผู้นำที่เข้มแข็ง วัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการสนับสนุนทางสังคม มีบทบาทสำคัญ เช่นเดียวกับปัจจัยภายในที่ส่งเสริมให้ครูมีความมุ่งมั่นและเปิดรับการพัฒนา

Tusiime, W. E. (2021) ได้ศึกษาสมรรถนะของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อจัดการเรียนรู้วิชาศิลปะและการออกแบบ ผลการวิจัย พบว่า ครูขาดทักษะด้านเทคโนโลยีที่สัมพันธ์กับการสอนศิลปะและการออกแบบ ทำให้การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้มีน้อย และไม่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู พบว่า สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นความสามารถในการใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์เพื่ออบรมสั่งสอนหรือสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีพัฒนาการเต็มตามศักยภาพในแต่ละด้าน โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 3Rs ได้แก่ การอ่านออก การเขียนได้ และการคิดเลขเป็น 8Cs ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหาทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ รวมถึงคุณธรรม จริยธรรม สมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานด้านการจัดการศึกษา ดังนั้นจะอย่างไรให้ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตรงกับความต้องการในการพัฒนาการศึกษาของกรุงเทพมหานคร และสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวคิดต่าง ๆ ได้แก่ การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยใช้แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ สุคนธ์ สินธพานนท์ (2558, หน้า 29) และวิชัย วงษ์ใหญ่ (2562, หน้า 19) การสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Kajewski and Madsen (2013 อ้างถึงใน สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา, 2564, หน้า 83) ชูชัย สมितिไกร (2551, หน้า 29) นิพนธ์ ศุขปริดี (2552, หน้า 154) และสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา (2564, หน้า 85) การศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยหาประสิทธิภาพจากการทดลองใช้ชุดฝึกอบรม โดยใช้แนวคิดของเคร็กแพทริก (Kirkpatrick, 1987, อ้างถึงใน ชูชัย สมितिไกร, 2551, หน้า 207) สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครควรวางแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสัมมนา การศึกษาดูงาน

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนิเทศ การให้คำปรึกษา การใช้ระบบพี่เลี้ยง โดยเฉพาะการฝึกอบรม เป็นวิธีที่ได้รับความนิยม เนื่องจากมีขั้นตอนและกระบวนการที่ชัดเจน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ของครูได้ ผู้วิจัยจึงเลือกสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่มีความสำคัญมากที่สุดจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ นำมาสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ในการพัฒนาครูให้เป็นครูที่มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพของกรุงเทพมหานคร

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดฝึกอบรม

นคเรศ นิลวงศ์ (2558) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความภาคภูมิใจในตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความภาคภูมิใจในตนเองของนักเรียน และพัฒนาชุดฝึกอบรมที่สามารถส่งเสริมคุณลักษณะดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นอิงแนวคิดมนุษยนิยมร่วมกับกระบวนการเรียนรู้เชิงวิทยาศาสตร์ โดยมุ่งเน้นการยอมรับศักยภาพของผู้เรียน การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และการส่งเสริมความสำเร็จของผู้เรียนเป็นสำคัญ โครงสร้างชุดฝึกอบรมประกอบด้วย 4 โมดูล ได้แก่ 1) การยอมรับและความพอใจในตนเอง 2) การเห็นคุณค่าและการเคารพตนเอง 3) ความเชื่อมั่นในตนเองและความกล้าแสดงออก และ 4) การได้รับการยอมรับจากสังคมและความรับผิดชอบต่อตนเอง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมฝึกอบรมมีระดับความภาคภูมิใจในตนเองสูงขึ้นจากก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขณะที่ผลการติดตามหลังผ่านไปหนึ่งเดือนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตาม ผลการประเมินความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าชุดฝึกอบรมดังกล่าวมีความเหมาะสมและเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและจิตใจของผู้เรียนในเชิงบวก

พัชรี ศิริมาก (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการทำงานเป็นทีมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมดังกล่าว กลุ่มเป้าหมายคืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในอำเภอสตึก จังหวัดชลบุรี จำนวน 30 คน ใช้รูปแบบการวิจัยแบบทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง กระบวนการวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐาน การสร้างชุดฝึกอบรมและเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ผล ชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 หน่วย ได้แก่ ภาวะผู้นำ มนุษยสัมพันธ์ การสื่อสาร การตัดสินใจ และการจัดการความขัดแย้ง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ 4 ขั้นตอน คือ การลงมือทำ การสะท้อนกลับ การปรับความคิด และการประยุกต์ใช้ ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจสูง และหลังการฝึกอบรม อาสาสมัครสาธารณสุข

มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการทำงานเป็นทีมเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน แสดงถึงประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมในการส่งเสริมสมรรถนะด้านการทำงานร่วมกันในบริบทของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรณีการ สุปิษฐ์ (2561) ได้มีการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความพร้อมในการทำงานของนักศึกษาฝึกงานสาขาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของความพร้อมในการทำงาน พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่เหมาะสม และศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงของบุคคลที่เกี่ยวข้องตลอดกระบวนการ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรและแหล่งฝึกงาน การวิจัยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ การวิเคราะห์เอกสารและสอบถามความคิดเห็นเพื่อระบุคุณลักษณะความพร้อม การพัฒนาหลักสูตรและตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ การทดลองใช้กับนักศึกษาฝึกงานจำนวน 2 คน และการติดตามผลผ่านการสังเกตและสัมภาษณ์ ผลการวิจัยระบุว่า ความพร้อมในการทำงานประกอบด้วย 3 ด้านสำคัญ ได้แก่ 1) ความรู้และความสามารถในการบริหารจัดการและการปฏิบัติงาน 2) ทักษะที่จำเป็น เช่น การสื่อสาร การคิด การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการทำงานเป็นทีม และ 3) เจตคติเชิงบวกต่อการทำงาน เช่น ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น ความตรงต่อเวลา และการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ผลการใช้หลักสูตรพบว่า นักศึกษาฝึกงานมีผลประเมินในแต่ละด้านสูงกว่าร้อยละ 80 และภาพรวมเกินร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด อีกทั้งยังแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการที่ชัดเจนทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของหลักสูตรในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่โลกแห่งการทำงานอย่างมีคุณภาพ

ทิพวรรณ เดชสงค์ (2561) ได้มีการศึกษาการพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างบทบาทการเป็นครูที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์สำหรับนิสิตนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของบทบาทครูที่ปรึกษา พัฒนาชุดฝึกอบรมที่สอดคล้องกับองค์ประกอบดังกล่าว และศึกษาประสิทธิผลของการนำไปใช้ กลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบจำนวน 457 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถาม แบบประเมินบทบาท และแบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า บทบาทของครูที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การให้คำแนะนำ การให้คำปรึกษา การฝึก การสนับสนุน การติดตามความก้าวหน้า และการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดคือการให้คำแนะนำ จากนั้นได้มีการพัฒนาชุดฝึกอบรมโดยใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group) กับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน เพื่อปรับปรุงกิจกรรมให้มีความเหมาะสม ชุดฝึกอบรมที่ได้ประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก คือ ความมุ่งหมายของกิจกรรม รายละเอียดกิจกรรม การจัดกิจกรรม และการวัดและประเมินผล ผลการประเมินประสิทธิผลพบว่า นิสิตครูวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วมกิจกรรมมีบทบาทในการเป็นครูที่ปรึกษาโครงการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมฝึกอบรมในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าชุดฝึกอบรมดังกล่าวมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพใน



การพัฒนาศักยภาพของนิสิตครูให้สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็นครูที่ปรึกษาโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
ในบริบทของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ลินดา การภักดี (2561) ได้มีการพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องสิ่งแวดล้อมน่ารู้เพื่อเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ที่ 80/80 การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสังเคราะห์ข้อมูลและจัดทำกรอบแนวคิด การออกแบบและพัฒนาชุดฝึกอบรมจำนวน 5 หน่วย พร้อมแบบวัดความรู้ความเข้าใจและคู่มือการใช้ การตรวจสอบความเหมาะสมโดยคณะกรรมการที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ การปรับปรุงชุดฝึกอบรม การทดลองใช้ และการประเมินประสิทธิภาพ ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกอบรมมีค่าประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E1) ร้อยละ 86.49 และด้านผลผลิต (E2) ร้อยละ 88.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนที่ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีระดับความตระหนักรู้ต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 สะท้อนให้เห็นว่าชุดฝึกอบรมดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างทั้งความรู้และเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมในกลุ่มนักเรียนระดับประถมศึกษาได้อย่างชัดเจน

จิตติมา จันทาศ (2563) ได้ศึกษาการสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยชุดฝึกอบรมประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ความเป็นมา แนวคิดและหลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม ระยะเวลา สื่อ และการวัดผลและประเมินผล แบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยที่ 1 ความรับผิดชอบต่อตนเอง และหน่วยที่ 2 ความรับผิดชอบต่อสังคม โดยแต่ละหน่วยประกอบด้วยสาระสำคัญ วัตถุประสงค์ วิธีการจัดกิจกรรม สื่อประกอบ แผนการจัดกิจกรรม และการประเมินผล ทั้งนี้ กิจกรรมในแต่ละหน่วยพัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของการเรียนรู้แบบกลุ่ม (Group-Based Learning) ใช้ระยะเวลาอบรมรวม 4 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 24 ชั่วโมง ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน พบว่า ชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสมและความสอดคล้องในทุกองค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของชุดฝึกอบรมดังกล่าวในการนำไปใช้จริงเพื่อพัฒนาคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบต่อตนเองของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชัยศาสตร์ คเชนทร์สุวรรณ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาภาวะผู้นำของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำผ่านกิจกรรมที่ออกแบบมา โดยเฉพาะ การวิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาองค์ประกอบของภาวะผู้นำ การสร้างชุดกิจกรรม และการประเมินประสิทธิผลของชุดกิจกรรม ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีความสำคัญมากที่สุดต่อการพัฒนาภาวะผู้นำของนักเรียน จากนั้นจึงได้



ออกแบบชุดกิจกรรมจำนวน 10 กิจกรรม เพื่อส่งเสริมองค์ประกอบดังกล่าว ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมพบว่า นักเรียนมีระดับภาวะผู้นำหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ชุดกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายชัดเจน เน้นการลงมือปฏิบัติ และส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน สามารถส่งผลเชิงบวกต่อการพัฒนาภาวะผู้นำในระดับมัธยมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ณัชชา วชิรหัตถพงษ์ (2564) ได้มีการศึกษาการพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางการบริหารของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินความต้องการจำเป็น การพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านการสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ และการศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัยที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบประเมินผลการฝึกอบรม และแบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่าสมรรถนะที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ได้แก่ ความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ การบริหารสารสนเทศ และการทำงานข้ามวัฒนธรรม ชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่า E1/E2 เท่ากับ 80.07/84.96 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 อย่างชัดเจน และคะแนนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งผู้บริหารมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการฝึกอบรมในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมทั้งในด้านเนื้อหาและกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทจริงและความต้องการของผู้เข้ารับการอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วนิดา ภูษานี (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาสมรรถนะของครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้วิธีวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ร่วมกับครูและบุคลากรของโรงเรียนบ้านนาตาลคำข้าในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวินิจฉัยปัญหา การวางแผน การดำเนินกิจกรรม ไปจนถึงการสะท้อนผล โดยเน้นการพัฒนาสมรรถนะตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด 10 ด้านที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า ครูมีพัฒนาการอย่างชัดเจนในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย การทำงานเป็นทีม การใช้เทคโนโลยี ทักษะมนุษยสัมพันธ์ และการแก้ปัญหาาร่วมกัน การดำเนินการในรูปแบบมีส่วนร่วมส่งผลให้ครูเกิดความตระหนัก เปิดใจพัฒนาตนเอง และเกิดความเข้าใจร่วมจากการมีส่วนร่วมคิด ทำ และสะท้อนผล อีกทั้งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การศึกษาดูงาน และการอบรมจากวิทยากรภายนอกยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะครูให้สอดคล้องกับบริบทของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพ

ศลิษา ณรงค์เลิศฤทธิ์ (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมความสามารถในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยมีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา งานวิจัยดำเนินการเป็น 4 ระยะ ได้แก่ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้จริง และการประเมินผลการใช้งาน

ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งนักศึกษาวิชาชีพครูที่เข้าร่วมการอบรมยังมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ความสำเร็จของหลักสูตรเกิดจากกระบวนการออกแบบที่เป็นระบบ มีความเชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้ทางทฤษฎีกับการฝึกปฏิบัติจริง ทำให้นักศึกษาวิชาชีพครูสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและเกิดผลลัพธ์เชิงบวกต่อผู้เรียน

ชนานัญ สุดโต (2566) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบแผนการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้กระบวนการวิจัย 2 ระยะ ได้แก่ การพัฒนารูปแบบ และการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ ผ่านการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิจัยนำไปสู่การสร้างรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ที่ประกอบด้วยปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ กระบวนการเรียนรู้ หลักสูตร บรรยายภาคการเรียนรู้ การบริหารจัดการ และทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง และกระบวนการพัฒนา 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน การดำเนินการ และการประเมินผล แสดงให้เห็นถึงแนวทางที่เป็นระบบในการยกระดับสมรรถนะของครูให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับบริบทของการศึกษาในศตวรรษที่ 21

Apriliyanti (2021) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถของครูผ่านโปรแกรมการพัฒนาวิชาชีพ โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะของครูในด้านการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนภาษาอังกฤษที่เข้าร่วมโปรแกรมมีพัฒนาการด้านสมรรถนะที่ชัดเจน โดยเฉพาะในด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีความสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นหลังจากผ่านการพัฒนา แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการพัฒนาวิชาชีพครูมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา

Karjalainen (2021) ได้ศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการสื่อสารของครูในห้องเรียน โดยใช้โปรแกรมการฝึกอบรม (Training Program) ที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารของครูทั้งในด้านภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมดังกล่าวสามารถช่วยให้ครูพัฒนาทักษะการสื่อสารในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้มีความชัดเจน มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนมากขึ้น และเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนโดยรวม

Rouhani (2024) ได้ศึกษาการพัฒนาวิชาชีพครูทางออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเขียนโปรแกรม โดยออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมที่เน้นการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) และการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียน (Peer Engagement) ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมดังกล่าวช่วยให้ครูสามารถเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังพัฒนาทักษะใน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ  
บริบทของผู้เรียนได้อย่างสอดคล้อง ส่งผลให้ครูเกิดความรู้สึกร่วมและสามารถประยุกต์ใช้  
ความรู้ได้จริงในการปฏิบัติงานด้านการเรียนการสอน



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา โดยแบ่งการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

ขั้นตอนที่ 2 สร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

#### **ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร**

การศึกษาค้นคว้าองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู โดยรายละเอียดในแต่ละขั้น มีดังนี้

##### **1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการการจัดการเรียนรู้ และสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อกำหนดเป็นสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

##### **2. ศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร**

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในขั้นที่ 1 มาสร้างเป็นแบบสอบถามสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู เพื่อหาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ว่าประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### 1. ประชากร

ประชากร ได้แก่ ครูโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่เปิดสอนระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565 จำนวน 431 โรงเรียน 12,145 คน (สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร, 2566)

### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ได้แก่ ครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่เปิดสอนระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565 จำนวน 397 คน ได้มาจากรีการคำนวณตามวิธีของยามาเน่ เพื่อให้ข้อมูล น่าเชื่อถือมากขึ้น ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 500 คน กลุ่มตัวอย่างใช้ในการศึกษา องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) จำนวน 300 คน (Comrey & Lee , หน้า1992 อ้างถึงใน,นิวัติ เรืองพานิช, 2556) ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ประกอบด้วยครู จำนวน 200 คน (Kline, 2011 อ้างถึงใน สุรชัย แสนศรี, 2555 )

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

- นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในขั้นที่ 1 มากำหนด เป็นข้อความ ในการสร้างแบบสอบถามสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

- สร้างแบบสอบถามสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์สอน เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 สอบถามสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู เป็นแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) มีค่าน้ำหนักคะแนนของข้อคำถาม ดังนี้

- หมายถึง มีความสามารถตามข้อความนั้น น้อยที่สุด
- หมายถึง มีความสามารถตามข้อความนั้น น้อย
- หมายถึง มีความสามารถตามข้อความนั้น ปานกลาง
- หมายถึง มีความสามารถตามข้อความนั้น มาก
- หมายถึง มีความสามารถตามข้อความนั้น มากที่สุด



3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความครอบคลุมของเนื้อหา ตลอดจนพิจารณาความถูกต้องของภาษา อาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงแบบสอบถาม และผู้วิจัยดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำดังกล่าว

4. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อความกับนิยามตัวแปร ตลอดจนความเหมาะสมของข้อความและภาษาที่ใช้ จากนั้นจึงคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งค่าที่ได้รับอยู่ในช่วง .80-1.00 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้

5. นำแบบสอบถามไปทดลองเก็บข้อมูลกับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งผลการคำนวณพบว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .98 ซึ่งอยู่ในระดับสูงและมีความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

6. เมื่อเครื่องมือผ่านการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมแบบแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงและผ่านเกณฑ์มาตรฐานมาจัดทำเป็นเครื่องมือวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยต่อไป

#### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยขออนุมัติจากวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์พร้อมด้วยแบบสอบถามลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยตัวผู้วิจัยเองและทางไปรษณีย์

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

#### **การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์การสอน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. วิเคราะห์ระดับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ด้วยการทำค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

- 1.00-1.49 หมายถึง มีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในระดับน้อยที่สุด
- 1.50-2.49 หมายถึง มีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในระดับน้อย
- 2.50-3.49 หมายถึง มีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในระดับปานกลาง
- 3.50-4.49 หมายถึง มีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในระดับมาก
- 4.50-5.00 หมายถึง มีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในระดับมากที่สุด

3. วิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

3.1 วิเคราะห์หาค่าไอเกน (Eigen's Value) เพื่อพิจารณาว่าสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู มีกี่องค์ประกอบ โดยถือเกณฑ์ว่า ถ้าค่าไอเกนมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 1.00 ถือได้ว่าเป็น 1 องค์ประกอบ

3.2 วิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เพื่อพิจารณาหาองค์ประกอบนั้น ๆ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ใดบ้าง โดยถือเกณฑ์ว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า .30 ถือได้ว่าตัวบ่งชี้เป็นขององค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู และในแต่ละองค์ประกอบต้องมีตัวบ่งชี้ตั้งแต่ 3 ข้อความขึ้นไป

3.3 ตั้งชื่อองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ด้วยการพิจารณาจากกลุ่มของตัวบ่งชี้ว่าจะตั้งชื่อว่าอะไรจึงจะตรงและครอบคลุมกับตัวบ่งชี้

4. วิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

## ขั้นตอนที่ 2 การสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

การสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ในขั้นตอนที่ 1 ที่มีค่าไอเกนขององค์ประกอบที่มากกว่าองค์ประกอบอื่นมากำหนดกรอบเนื้อหาและกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยการศึกษา 2 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 การสร้างชุดฝึกอบรมและชั้นที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้อง โดยรายละเอียดแต่ละชั้นมีดังนี้

### ชั้นที่ 1 การสร้างชุดฝึกอบรม

การสร้างชุดฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูมีการดำเนินการ ดังนี้

1. การสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยภายในชุดฝึกอบรมประกอบด้วยหลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา วิธีการดำเนินการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผล มีรายละเอียดดังนี้

1.1 หลักการของชุดฝึกอบรม

1.2 จุดมุ่งหมายของชุดฝึกอบรม

1.3 เนื้อหาของชุดฝึกอบรม

1.4 วิธีการดำเนินการฝึกอบรม

1.5 การวัดและการประเมินผล

1.5.1 สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้แบบวัดสมรรถนะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.5.2 ความพึงพอใจของชุดฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. นำชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร เสนออาจารย์ที่ปรึกษาฯ อนุมัติได้พิจารณาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดฝึกอบรม

## ขั้นที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้อง

1. ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบชุดฝึกอบรม

การตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 7 ท่าน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1.1 เป็นอาจารย์ นักวิชาการศึกษา หรือศึกษานิเทศก์ ที่มีความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ทางการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 4 คน

1.2 เป็นผู้บริหารสถานศึกษา วิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 3 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินชุดฝึกอบรม

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดฝึกอบรม โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดฝึกอบรม

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสม ลักษณะของแบบประเมินแต่ละข้อเป็นแบบให้ประเมินว่า “เหมาะสม” หรือ “ไม่เหมาะสม” ตลอดจนมีคำถามปลายเปิด (Open Forms) ให้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะในแต่ละขั้นตอน

ตอนที่ 2 แบบประเมินความสอดคล้อง ลักษณะของแบบประเมินแต่ละข้อเป็นแบบให้ประเมินว่า “สอดคล้อง” หรือ “ไม่สอดคล้อง” ตลอดจนมีคำถามปลายเปิด (Open Form) ให้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะในแต่ละขั้นตอน

### ขั้นที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำหนังสือจากวิทยาลัยการจัดการมหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร และดำเนินการเก็บรวบรวมผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน ด้วยตนเอง

### ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทดสอบไคสแควร์ เพื่อเปรียบเทียบค่าความถี่ของผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินชุดฝึกอบรมว่า “เหมาะสม ไม่เหมาะสม” และ “สอดคล้อง ไม่สอดคล้อง” ถ้าค่าความถี่มีความแตกต่างกัน โดยจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เห็นว่าเหมาะสม และสอดคล้องมีมากกว่าที่เห็นว่าไม่เหมาะสมและไม่สอดคล้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่เหมาะสม 0.05 แสดงว่าชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม และมีความสอดคล้องที่ยอมรับได้

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

#### 1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยครูสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

2.1 ชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

2.2 แบบวัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู โดยผู้วิจัยมีการพัฒนา

ดังนี้

### 2.2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 นำผลการศึกษาค้นคว้าเอกสาร และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มาสร้างแบบทดสอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร มีลักษณะเป็นคำถาม จำนวน 30 ข้อ

2.2.3 นำแบบวัดที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการและด้านประสบการณ์ จำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อคำถาม

2.2.4 หาคุณภาพแบบวัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู โดยนำมาคำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบวัด โดยนำไปทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อการอบรมการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู เพื่อใช้ในการประเมินความพึงพอใจ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการอบรม ด้านความรู้ความสามารถของวิทยากร และด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับ โดยผู้วิจัยจะดำเนินการ ดังนี้

### 2.3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ โดยมีลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

2.3.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อคำถาม แล้วนำผลการประเมินมาพิจารณาหาค่า IOC โดยพิจารณาตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

## 3. แบบแผนการทดลอง

การศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design (Campell; Stanly, 1963, อ้างถึงใน สมใจ ศรีประจันต์, 2550) มีลักษณะ ดังนี้

| ทดสอบก่อน | ทดลอง | ทดสอบหลัง |
|-----------|-------|-----------|
| 01        | x     | 02        |

โดย x แทน กิจกรรมในการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้



01 แทน การทดสอบเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

02 แทน การทดสอบเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังการฝึกอบรม

#### 4. การดำเนินการทดลองใช้ชุดฝึกอบรม

การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design เพื่อศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดฝึกอบรมตามแผนที่กำหนดไว้ระยะเวลาภายใน 1 เดือน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

4.1 การเตรียมการจัดฝึกอบรม ผู้วิจัยเตรียมความพร้อม โดยจัดเตรียม ชุดฝึกอบรมที่ประกอบด้วยเนื้อหาความรู้ ใบงานและรายละเอียดคำแนะนำในการเข้าถึงความรู้ทางสื่อออนไลน์ จัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์ในการฝึกอบรม สถานที่ และประสานงานกับผู้เข้าร่วมอบรม

4.2 การดำเนินการตามชุดฝึกอบรมที่ได้สร้างขึ้นจนครบกระบวนการของการจัดฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยการฝึกอบรมในรูปแบบผสมผสานระหว่างอบรมที่ห้องฝึกอบรม และ การศึกษาเรียนรู้แบบออนไลน์

4.2.1 การฝึกอบรมครั้งที่ 1 เริ่มเวลา 09.00–16.00 น. ใช้เวลา 1 วัน 6 ชั่วโมง ประกอบด้วย

- 1) การลงทะเบียน รับเอกสารชุดฝึก หน้าห้องฝึกอบรม
- 2) พิธีการเปิดฝึกอบรม ปฐมนิเทศ ให้คำแนะนำโดยผู้บริหารโรงเรียนและวิทยากร
- 3) ผู้รับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม (Pretest) จำนวน 30 ข้อ กำหนดเวลาทำแบบทดสอบ 30 นาที
- 4) ดำเนินการฝึกอบรมให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (Workshop)
- 5) มอบหมายงานให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมศึกษาเพิ่มเติมทางออนไลน์ตามแนวทางการเข้าถึงข้อมูลสื่อในเอกสารชุดฝึกอบรม

4.2.2 การฝึกอบรมครั้งที่ 2 เวลา 15.30-17.00 น. ใช้เวลา 1 ชั่วโมงครึ่ง เพื่อทำกิจกรรมใบงานร่วมกัน (Workshop) และมอบหมายงานศึกษาข้อมูลทางออนไลน์ตามคำแนะนำในเอกสารชุดฝึก

4.2.3 การฝึกอบรมครั้งที่ 3 เวลา 15.30-17.00 น. ใช้เวลา 1 ชั่วโมงครึ่ง เพื่อทำกิจกรรมใบงานร่วมกัน (Workshop) และมอบหมายงานศึกษาข้อมูลทางออนไลน์ตามคำแนะนำในเอกสารชุดฝึก

4.2.4 การฝึกอบรมครั้งที่ 4 เวลา 09.00-12.00 น. ผู้เข้ารับการอบรมนำเสนอผลงานตามใบงาน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิทยากรทำการสรุป และทำการทดสอบหลังการฝึกอบรมจำนวนแบบทดสอบ 30 ข้อ เพื่อเป็นข้อมูลหาประสิทธิภาพ

4.3 การวัดและประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรม ให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบวัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม และแบบประเมินความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรม ภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

5.1 การวิเคราะห์สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สังกัดกรุงเทพมหานคร ด้วยการทดสอบที (t-test แบบ Dependent Sample)

5.3 การศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อชุดฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู หลังการทดลองวิเคราะห์ โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test แบบ One-Sample) โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

1.00-1.49 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

1.50-2.49 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

2.50-3.49 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

3.50-4.49 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4.50-5.00 หมายถึง ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

|         |         |                                                                       |
|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| n       | หมายถึง | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง                                                |
| M       | หมายถึง | ค่าเฉลี่ย                                                             |
| SD      | หมายถึง | ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                               |
| $X^2$   | หมายถึง | ค่าสถิติไคสแควร์                                                      |
| t       | หมายถึง | ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสองค่า                      |
| p-value | หมายถึง | ค่าความน่าจะเป็นที่สถิติที่ใช้ในการทดสอบจะตกอยู่ในช่วงปฏิเสธสมมติฐาน  |
| df      | หมายถึง | ระดับชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degrees of freedom)                       |
| GFI     | หมายถึง | ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน                                              |
| AGFI    | หมายถึง | ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว                                |
| RMSEA   | หมายถึง | ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ |
| LMC1    | หมายถึง | องค์ประกอบที่ 1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้                              |
| LMC2    | หมายถึง | องค์ประกอบที่ 2 การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้                          |
| LMC3    | หมายถึง | องค์ประกอบที่ 3 การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้             |
| LMC4    | หมายถึง | องค์ประกอบที่ 4 การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน                   |
| LMC5    | หมายถึง | องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน                |

#### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

ตอนที่ 2 ผลการสร้างชุดฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

#### ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจนี้ เป็นครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2566 ที่เปิดสอนระดับประถมศึกษา จำนวน 300 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.33 กลุ่มสาระหลักที่จัดการเรียนรู้ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ภาษาไทย ร้อยละ 20.40 คณิตศาสตร์ ร้อยละ 16.05 และวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีร้อยละ 13.71 ตามลำดับ ตามตาราง 2

ตาราง 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

| ข้อมูลทั่วไป                          | จำนวน (คน) | ร้อยละ        |
|---------------------------------------|------------|---------------|
| <b>เพศ</b>                            |            |               |
| ชาย                                   | 77         | 25.67         |
| หญิง                                  | 223        | 74.33         |
| <b>กลุ่มสาระหลักที่จัดการเรียนรู้</b> |            |               |
| ภาษาไทย                               | 61         | 20.40         |
| คณิตศาสตร์                            | 48         | 16.05         |
| วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี              | 41         | 13.71         |
| สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม           | 34         | 11.37         |
| สุขศึกษา และพลศึกษา                   | 25         | 8.36          |
| ศิลปะ                                 | 31         | 10.37         |
| การงานอาชีพและเทคโนโลยี               | 22         | 7.36          |
| ภาษาต่างประเทศ                        | 37         | 12.37         |
| <b>รวม</b>                            | <b>300</b> | <b>100.00</b> |

หมายเหตุ: n = 300

#### การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ คือ ตัวแปรสังเกตได้หรือข้อคำถามทั้งหมด 61 ข้อ ในเครื่องมือวิจัยจะต้องมีความสัมพันธ์กันหรือมีความแปรปรวนร่วมกัน (มีองค์ประกอบร่วม) ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ ค่าสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) และ Bartlett's Test of Sphericity จากการใช้ตัวอย่างวิจัย 300 คน พบว่า ค่าสถิติ Kaiser-Meyer-

Olin (KMO) มีค่าเท่ากับ .97 มีค่าสูงกว่าระดับ .50 และสอดคล้องกับผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity พบว่า  $\chi^2$  (df = 1830) = 21151.45, p = .00 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ หรือตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ มีองค์ประกอบร่วม ดังนั้น จึงสามารถดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้ต่อไป

### การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น

การสกัดองค์ประกอบขั้นต้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อแยกองค์ประกอบร่วมให้มีจำนวนองค์ประกอบน้อยที่สุดที่ทำให้ค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากการคำนวณของคอมพิวเตอร์ใกล้เคียงกับค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากแบบสอบถาม ในที่นี้ผู้วิจัยทำการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีการหาองค์ประกอบแกนหลักสำคัญ (Principal Axis Factoring)

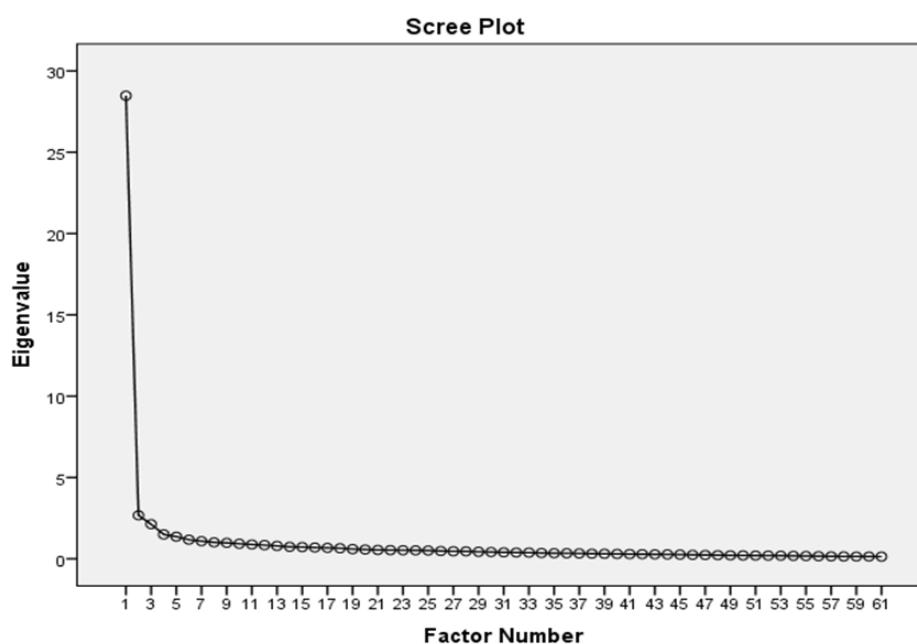
ผลการสกัดองค์ประกอบร่วมพิจารณาจากค่าการร่วมกัน (Communalities) หรือสัดส่วนความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวแปรที่สามารถอธิบายได้ด้วยองค์ประกอบร่วมทุกองค์ประกอบ (มีค่าระหว่างร้อยละ 0-100) และค่าไอเกน (Eigen value) หรือ สัดส่วนของความแปรปรวนในองค์ประกอบร่วมที่อธิบายด้วยตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวร่วมกัน ถ้ามีค่าสูงกว่า 1 แสดงว่าเพียงพอที่จะรวมกันเป็น 1 องค์ประกอบได้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS พบว่า หลังการสกัดองค์ประกอบ (Extraction) ค่าไอเกนที่น้อยที่สุดและไม่น้อยกว่า 1.00 อยู่ที่จำนวน 6 องค์ประกอบ โดยมีค่าการร่วมกันเท่ากับ ร้อยละ 61.15 ดังนั้น จำนวนองค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับการหมุนแกนคือ 6 องค์ประกอบ ตามตาราง 3 และภาพ 3



ตาราง 3 แสดงผลการการสกัดองค์ประกอบขั้นต้นของตัวแปรสมรรถนะการจัดการเรียนรู้  
ในศตวรรษที่ 21

| Factor | Initial Eigenvalues |               |              | Rotation Sums of Squared Loadings |               |              |
|--------|---------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
|        | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                             | % of Variance | Cumulative % |
| 1      | 28.48               | 46.68         | 46.68        | 10.18                             | 16.69         | 16.69        |
| 2      | 2.67                | 4.37          | 51.06        | 7.71                              | 12.64         | 29.32        |
| 3      | 2.13                | 3.49          | 54.55        | 6.24                              | 10.23         | 39.56        |
| 4      | 1.50                | 2.45          | 57.00        | 4.27                              | 6.99          | 46.55        |
| 5      | 1.36                | 2.23          | 59.23        | 3.48                              | 5.70          | 52.25        |
| 6      | 1.17                | 1.92          | 61.15        | 2.00                              | 3.27          | 55.52        |

หมายเหตุ: Extraction Method: Principal Axis Factoring.



ภาพ 3 Scree Plot จากการสกัดองค์ประกอบขั้นต้นด้วยวิธีการหาองค์ประกอบแกนหลักสำคัญ  
(Principal Axis Factoring)

### การหมุนแกนองค์ประกอบและการอธิบายความหมายขององค์ประกอบ

ผู้วิจัยใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) โดยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax Method) เพื่อให้ตัวแปรสังเกตมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบแต่ละด้าน ในลักษณะที่ชัดเจนมากขึ้น เลือกองค์ประกอบให้กับข้อคำถามโดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่มีค่ามากที่สุด และองค์ประกอบที่ถือว่ามีความชัดเจนตามเกณฑ์จะต้องมีจำนวนข้อคำถามในองค์ประกอบนั้นไม่น้อยกว่า 3 ข้อ จึงจัดว่าเป็น 1 องค์ประกอบ ผลการหมุนแกนองค์ประกอบของตัวชี้วัด (ตัวแปรสังเกตได้/ข้อคำถาม) จำนวน 61 ข้อ พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบกับตัวแปรแฝงอื่น (Cross Loading) ใกล้เคียงกับค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถามเหล่านี้ออก ได้แก่ข้อที่ 20, 21, 25, 28, 29, 39, 47, 49, 50, 54 นอกจากนั้น องค์ประกอบที่ 6 ประกอบด้วยคำถาม เพียง 2 ข้อคือ ข้อที่ 11, 12 ผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถาม 2 ข้อดังกล่าวออก คงเหลือข้อคำถามที่ใช้ได้ทั้งหมด 49 ข้อ สามารถแยกเป็น 5 องค์ประกอบ ดังนี้

**องค์ประกอบที่ 1** ประกอบด้วย 18 ตัวชี้วัด (คำถาม) ได้แก่ คำถามข้อที่ ข้อที่ 26,30-38 40-46, 48 พิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าระหว่าง .53-.66 ค่าไอเกน = 28.48 มีค่าการร่วมกัน (Communalities) ร้อยละ 46.68 (ตาราง 4) ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activity Management)”

ตาราง 4 แสดงค่าน้ำหนักข้อความในองค์ประกอบที่ 1 “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้”

| ที่ | ข้อความ                                                                                    | ค่าน้ำหนัก<br>องค์ประกอบ |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| c26 | สามารถใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข           | .52                      |
| c30 | สามารถใช้เทคนิควิธีการสอนอย่างหลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มตามศักยภาพ                  | .58                      |
| c31 | สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน            | .55                      |
| c32 | สามารถใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ            | .59                      |
| c33 | สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างเพื่อนครูในสถานศึกษาเดียวกันและต่างสถานศึกษา | .53                      |
| c34 | สามารถสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีเทคนิคการสื่อสารที่ดี                      | .60                      |
| c35 | สามารถออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง           | .65                      |

ตาราง 4 (ต่อ)

| ที่ | ข้อความ                                                                          | ค่าน้ำหนัก<br>องค์ประกอบ |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| c36 | สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน           | .66                      |
| c37 | สามารถปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชนและสังคม | .64                      |
| c38 | สามารถจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย                                       | .56                      |
| c40 | สามารถจัดชั้นเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวก                           | .58                      |
| c41 | สามารถสร้างและบูรณาการความรู้เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้                  | .55                      |
| c42 | สามารถวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน              | .58                      |
| c43 | สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้ง ระดับสติปัญญา จุดอ่อน จุดแข็งในตัวผู้เรียน        | .54                      |
| c44 | สามารถออกแบบระบบการดูแลช่วยเหลือผู้เรียนทางด้านการเรียนรู้                       | .57                      |
| c45 | สามารถเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้เรียนในการออกแบบโครงงาน                              | .54                      |
| c46 | สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ                             | .56                      |
| c48 | สามารถประเมินผลการออกแบบการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ปรับปรุง/พัฒนา การจัดการเรียนรู้  | .54                      |

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย 10 ตัวชี้วัด ได้แก่ คำถามข้อที่ 51-53, 55-61 พิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าระหว่าง .50 - .78 ค่าไอเกน = 2.67 มีค่าการร่วมกัน (Communalities) ร้อยละ 51.06 (ตาราง 5) ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ (Learning Network Building)”

ตาราง 5 แสดงค่าน้ำหนักข้อความในองค์ประกอบที่ 2 “การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้”

| ที่ | ข้อความ                                                                                              | ค่าน้ำหนัก<br>องค์ประกอบ |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| c51 | สามารถบูรณาการหลักสูตร จากหลักสูตรระดับชาติ หลักสูตรท้องถิ่น เข้ามาเป็นหลักสูตรสถานศึกษาอย่างเหมาะสม | .59                      |
| c52 | สามารถกำหนดกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับบริบททางการเรียนรู้ของผู้เรียน                       | .61                      |
| c53 | สามารถให้ข้อมูลทางการเรียนรู้ย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์                                      | .56                      |

ตาราง 5 (ต่อ)

| ที่ | ข้อความ                                                                                                 | ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| c55 | สามารถออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย<br>เหมาะสมกับเนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียน     | .50                  |
| c56 | สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการ<br>เรียนรู้                                        | .55                  |
| c57 | สามารถพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการส่งเสริมการเรียนรู้<br>ให้กับผู้เรียน                               | .64                  |
| c58 | สามารถใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น มาใช้ในการ<br>จัดการเรียนรู้                                 | .65                  |
| c59 | สามารถสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อเป็นเครือข่ายใน<br>การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางการจัดการเรียนรู้ | .74                  |
| c60 | สามารถสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาการจัดการ<br>เรียนรู้กับสถานศึกษาอื่น                          | .78                  |
| c61 | สามารถสร้างเครือข่ายในการประชาสัมพันธ์ผลการจัดการ<br>เรียนรู้และผลงานผู้เรียน                           | .74                  |

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย 13 ตัวชี้วัด ได้แก่ คำถามข้อที่ 1-10, 13-15 พิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าระหว่าง .43 - .71 (ตาราง 6) ค่าไอเกน = 2.13 มีค่าการร่วมกัน (Communalities) ร้อยละ 54.55 (ตาราง 6) ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้” (The use of Media and Information Technology in Learning Management)”

ตาราง 6 แสดงค่าน้ำหนักข้อความในองค์ประกอบที่ 3 “การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้”

| ที่ | ข้อความ                                                                                                    | ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| c1  | สามารถนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้                                                      | .71                  |
| c2  | สามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์และองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้<br>กับเพื่อนร่วมงานผ่านทางสื่อเทคโนโลยี | .71                  |
| c3  | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้เพื่อพัฒนา<br>ตนเอง                              | .60                  |
| c4  | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนในการส่งงาน/<br>การบ้าน                              | .56                  |

ตาราง 6 (ต่อ)

| ที่ | ข้อความ                                                                                                            | ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| c5  | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน                                                               | .58                  |
| c6  | สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้<br>นำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม                   | .52                  |
| c7  | สามารถจัดการเรียนรู้แบบ Active learning เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษา<br>ค้นคว้า และปฏิบัติในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง | .48                  |
| c8  | สามารถพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีเนื้อหาสาระเหมาะสมกับ<br>ระดับชั้นและวัยของผู้เรียน                  | .53                  |
| c9  | สามารถประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีในการเสริมสร้างแรงจูงใจในการ<br>เรียนรู้ของผู้เรียน                               | .54                  |
| c10 | สามารถชี้แนะให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม สอดคล้อง<br>กับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้              | .51                  |
| c13 | สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ด้านสื่อและเทคโนโลยีสนับสนุนการวัดและ<br>ประเมินคุณภาพของผู้เรียน                       | .48                  |
| c14 | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับ<br>เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้                     | .43                  |
| c15 | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสร้างบทเรียน เนื้อหา และ<br>สื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ       | .45                  |

**องค์ประกอบที่ 4** ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ คำถามข้อที่ 16-19 พิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าระหว่าง .50 - .67 (ตาราง 7) ค่าไอเกน = 1.50 มีค่าการร่วมกัน (Communalities) ร้อยละ 57.00 (ตาราง 7) ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน (Developing Student’s Learning Skills)”

ตาราง 7 แสดงค่าน้ำหนักข้อความในองค์ประกอบที่ 4 “การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน”

| ที่ | ข้อความ                                                                            | ค่าน้ำหนัก<br>องค์ประกอบ |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| c16 | สามารถใช้คำถามที่กระตุ้นการพัฒนาคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน                            | .50                      |
| c17 | สามารถฝึกให้ผู้เรียนปรับตัวเข้ากับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ<br>ได้อย่างเหมาะสม | .62                      |
| c18 | สามารถฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคม                         | .67                      |
| c19 | สามารถฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะการอ่านและรับรู้ข้อมูลข่าวสาร                           | .67                      |



**องค์ประกอบที่ 5** ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ค่า ถามข้อที่ 22-24, 27 พิสัยของ คำนำน้าหนักองค์ประกอบมีค่าระหว่าง .48-.53 (ตาราง 8) ค่าไอเกน = 1.36 มีค่าการร่วมกัน (Communalities) ร้อยละ 59.23 (ตาราง 8) ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การพัฒนาการสร้างองค์ความรู้ ของผู้เรียน (Developing Student Ability in Knowledge Construction)” แสดงตามตาราง 8

**ตาราง 8 แสดงค่าน้ำหนักข้อความในองค์ประกอบที่ 5 “การพัฒนาการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน”**

| ที่ | ข้อความ                                                                    | ค่าน้ำหนัก<br>องค์ประกอบ |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| c22 | สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วย<br>ตนเอง | .48                      |
| c23 | สามารถนำกระบวนการวิจัยมาช่วยในการจัดการเรียนรู้                            | .53                      |
| c24 | สามารถจัดการเรียนรู้ที่เน้นฝึกการคิดของผู้เรียนได้อย่างมี<br>ประสิทธิภาพ   | .50                      |
| c27 | สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้                  | .50                      |

**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้  
ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร**

#### **ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนี้ เป็นครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2565 ที่เปิดสอนระดับประถมศึกษา จำนวน 200 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 77.00 กลุ่มสาระหลักที่จัดการเรียนรู้ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ภาษาไทย ร้อยละ 18.00 คณิตศาสตร์ ร้อยละ 16.00 และวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีร้อยละ 15.00 ตามลำดับ ตามตาราง 9

ตาราง 9 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

| ข้อมูลทั่วไป                | จำนวน (คน) | ร้อยละ        |
|-----------------------------|------------|---------------|
| <b>เพศ</b>                  |            |               |
| ชาย                         | 46         | 23.00         |
| หญิง                        | 154        | 77.00         |
| <b>กลุ่มสาระการเรียนรู้</b> |            |               |
| ภาษาไทย                     | 36         | 18.00         |
| คณิตศาสตร์                  | 32         | 16.00         |
| วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี    | 30         | 15.00         |
| สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม | 22         | 11.00         |
| สุขศึกษา และพลศึกษา         | 14         | 7.00          |
| ศิลปะ                       | 25         | 12.50         |
| การงานอาชีพและเทคโนโลยี     | 16         | 8.00          |
| ภาษาต่างประเทศ              | 25         | 12.50         |
| <b>รวม</b>                  | <b>200</b> | <b>100.00</b> |

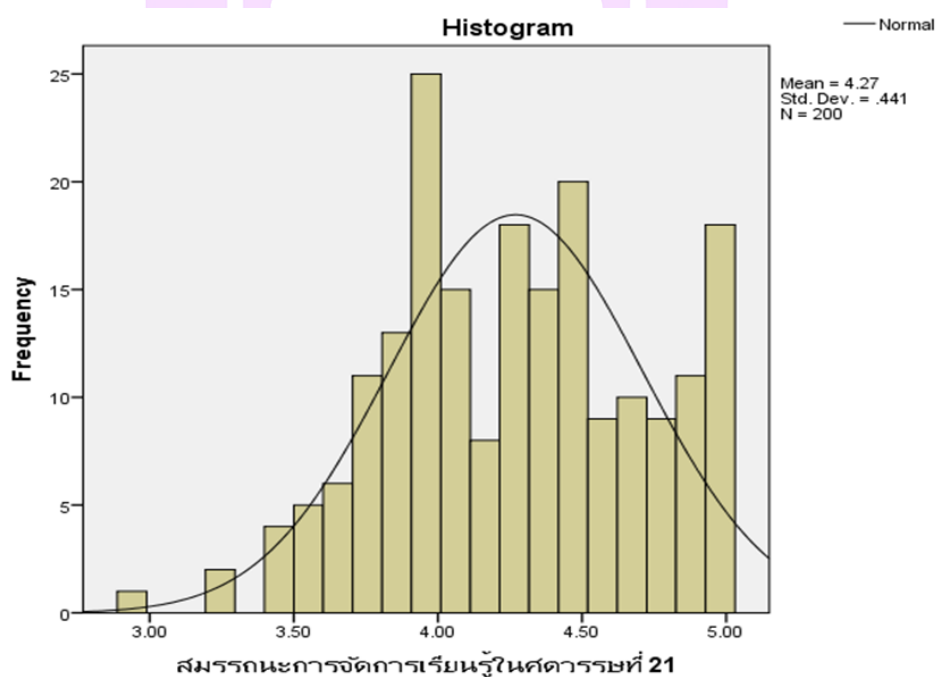
หมายเหตุ: n = 200

**การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติอ้างอิงด้านการแจกแจงของข้อมูล**

ข้อตกลงเบื้องต้นของการทดสอบสมมติฐานด้วยค่าสถิติที่อิงพารามิเตอร์ คือ ข้อมูลของประชากรมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ (Normal Distribution) โดยการนำ Normality Test แล้วพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness: Sk) และค่าความโด่ง (Kurtosis: Ku) ถ้ามีค่าอยู่ในช่วง  $(-2, 2)$  สามารถยอมรับได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ (Bryne, 2010) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง 200 คน พบว่า ค่าความเบ้ (Sk) เท่ากับ  $-0.098$  ส่วนค่าความโด่ง (Ku) เท่ากับ  $-0.582$  แปลความได้ว่า สามารถยอมรับได้ว่าข้อมูลสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครมีการแจกแจงแบบโค้งปกติตามค่าสถิติในตาราง 10 และแผนภาพฮิสโตแกรม ภาพ 4

ตาราง 10 แสดงค่าสถิติการทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติ

| สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 |             | Statistic | S.E. |
|----------------------------------------|-------------|-----------|------|
| Mean                                   |             | 4.269     | .031 |
| 95% Confidence Interval for Mean       | Lower Bound | 4.208     |      |
|                                        | Upper Bound | 4.331     |      |
| 5% Trimmed Mean                        |             | 4.278     |      |
| Median                                 |             | 4.286     |      |
| Variance                               |             | .194      |      |
| Std. Deviation                         |             | .441      |      |
| Minimum                                |             | 2.940     |      |
| Maximum                                |             | 5.000     |      |
| Range                                  |             | 2.060     |      |
| Interquartile Range                    |             | .650      |      |
| Skewness                               |             | -.098     | .172 |
| Kurtosis                               |             | -.582     | .342 |



ภาพ 4 แผนภาพฮิสโตแกรมการแจกแจงของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

### การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีแนวคิดเช่นเดียวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ กล่าวคือ ตัวแปรสังเกตได้หรือข้อคำถามทั้งหมดจะต้องมีความสัมพันธ์กันหรือมีความแปรปรวนร่วมกัน (มีองค์ประกอบร่วม) ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบ ประกอบด้วย

1. Bartlett's Test of Sphericity มีสมมติฐานสถิติ  $H_0$ : เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (ตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดพร้อมกันโดยดูจากค่า  $\chi^2$  test ถ้าค่า p-value ไม่เกินระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ (.05) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์มีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป ผลการวิเคราะห์ Bartlett's Test of Sphericity ได้  $\chi^2(df = 1830) = 21151.45, p = .00$  แปลความได้ว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป

2. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เป็นดัชนีเปรียบเทียบขนาดค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รวมต่อขนาดของสหสัมพันธ์บางส่วน (Partial Correlation: ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่เมื่อขจัดความแปรปรวนของตัวแปรอื่น ๆ ออกไป) ถ้า KMO เข้าใกล้ 0 (สหสัมพันธ์บางส่วนมีมาก) แสดงว่า ตัวแปรสัมพันธ์กันแบบกระจาย (Widespread) ตรงกันข้ามถ้า KMO มีค่ามากกว่า 0.50 หรือเข้าใกล้ 1 (สหสัมพันธ์บางส่วนมีค่าน้อย) แสดงว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์แบบเป็นกลุ่มจึงมีความเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป ผลการวิเคราะห์ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) มีค่าเท่ากับ .89 มีค่าสูงกว่า .50 แสดงว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์แบบเป็นกลุ่มมากกว่าสัมพันธ์กันแบบบางส่วนจึงมีความเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป

### ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (LMC) ซึ่งจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจทำให้ได้ตัวบ่งชี้แยกเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activity Management: LMC1) 2) การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ (Learning Network Building : LMC2) 3) การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ (the Use of Media and Information Technology in Learning Management : LMC3) 4) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน (Developing Student's Learning Skills : LMC4) 5) การพัฒนาการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน (Developing Student Ability in Knowledge Construction: LMC5)

หากผลการวิเคราะห์ CFA พบว่า โมเดลการวัดตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ซึ่งพิจารณาจากดัชนี

ความสอดคล้องของโมเดล (Model Fit Index) กล่าวคือ ค่า  $\chi^2$  ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value > .05) ค่าดัชนี Comparative Fit Index (CFI) ค่าดัชนี Tucker-Lewis index (TLI) ค่า Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) ค่า Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) โดยพิจารณาระดับความสอดคล้องตามเกณฑ์การของ Hu and Bentler (1999) ดังนี้

ตาราง 11 แสดง Model Fit Index

| Model Fit Index | เกณฑ์การพิจารณา                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| $\chi^2/df$     | มีค่าไม่เกิน 2 หรือ 3 (ควรเข้าใกล้ 0) |
| p-value         | มีค่ามากกว่า .05                      |
| CFI             | มีค่ามากกว่า .95 (ควรเข้าใกล้ 1)      |
| TLI             | มีค่ามากกว่า .95 (ควรเข้าใกล้ 1)      |
| RMSEA           | มีค่าน้อยกว่า .08 (ควรเข้าใกล้ 0)     |
| SRMR            | มีค่าน้อยกว่า .08 (ควรเข้าใกล้ 0)     |

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้ตัวอย่างวิจัย 200 คน พบว่า โมเดลการวัดตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าสถิติทดสอบที่ได้ คือ  $\chi^2$  (4, N = 200) = 5.882, p = .208 ซึ่ง  $\chi^2/df$  = 1.471 มีค่าน้อยกว่า 2, ดัชนี CFI = .997, ดัชนี TLI = .993 มีค่าเข้าใกล้ 1 ส่วนค่า RMSEA = .048 ค่า SRMR = .017 มีค่าเข้าใกล้ 0 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน ( $\lambda$ ) ของตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทุกตัวบ่งชี้รวม 5 องค์ประกอบ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง (.703 - .943) สูงกว่า .70 ทุกองค์ประกอบแสดงว่าโมเดลการวัดมีความตรงเชิงเสมือน (Convergent Validity) กล่าวคือทุกองค์ประกอบสามารถวัดและอธิบายตัวแปรแฝงได้ตรงตามทฤษฎี สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) ของตัวบ่งชี้แต่ละองค์ประกอบ เรียงตามลำดับ ดังนี้ .890, .732, .711, .562, และ .494

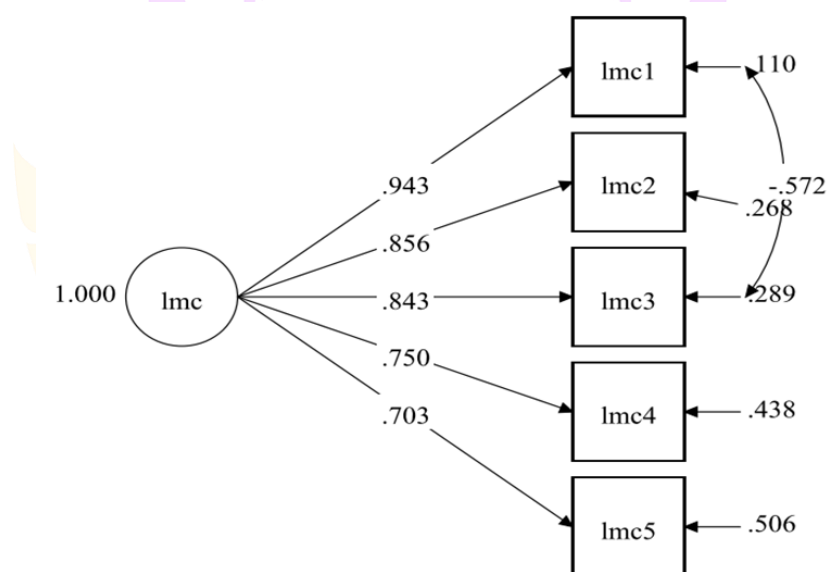
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร แสดงตามตาราง 12 และภาพ 5



ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้  
ในศตวรรษที่ 21

| ตัวบ่งชี้/องค์ประกอบ                                    | ค่าน้ำหนัก  |      |          |  | R <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------|-------------|------|----------|--|----------------|
|                                                         | องค์ประกอบ  | S.E. | t        |  |                |
|                                                         | มาตรฐาน (λ) |      |          |  |                |
| 1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (LMC1)                      | .943        | .018 | 53.263** |  | .890           |
| 2. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ (LMC2)                  | .856        | .022 | 38.755** |  | .732           |
| 3. การใช้สื่อและเทคโนโลยี<br>ในการจัดการเรียนรู้ (LMC3) | .843        | .029 | 29.423** |  | .711           |
| 4. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของ<br>ผู้เรียน (LMC4)       | .750        | .033 | 22.422** |  | .562           |
| 5. การพัฒนาการสร้างองค์ความรู้ของ<br>ผู้เรียน (LMC5)    | .703        | .038 | 18.239** |  | .494           |

หมายเหตุ: \*\* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01



ภาพ 5 โมเดลการวัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ  
เชิงยืนยัน

## ตอนที่ 2 ผลการสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ของครูสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

การสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตอนที่ 1 มาสร้างชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยแบ่งออกเป็น 2 ชั้นได้แก่ 1) การสร้างชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) 2) การตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยรายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

### ชั้นที่ 1 ผลการสร้างชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

การสร้างชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผู้วิจัยได้สร้างชุดฝึกอบรม โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ หลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรม เนื้อหาของชุดฝึกอบรม กิจกรรมในการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. หลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นกระบวนการที่ครูวางแผนและดำเนินการเรียนการสอนอย่างมีระบบเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากการวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ซึ่งอาจรวมถึงการบรรยาย การทำกิจกรรมกลุ่ม การใช้เทคโนโลยี และการเตรียมสื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหา การดำเนินการสอนต้องสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายและประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องผ่านการประเมินก่อนเรียน และหลังเรียน การสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การให้รางวัล การเสริมแรง และการตั้งคำถามในการอภิปราย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ การปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ตามความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนผ่านกลยุทธ์การสอนที่เหมาะสมกับความสามารถและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนยังเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้

หลักการของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกประกอบด้วย การมีส่วนร่วมของผู้เรียน การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ การทำงานเป็นกลุ่ม การสะท้อนผลการเรียนรู้ และการแก้ปัญหา การจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีความสำคัญในแง่ของการเพิ่มความรู้ความเข้าใจ การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคต และการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดการเรียนรู้เชิงรุก จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคต และการส่งเสริมการ

เรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดการเรียนรู้เชิงรุกจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน ในการเผชิญกับความท้าทายและโอกาสในโลกยุคใหม่ พัฒนาทักษะและความสามารถที่จำเป็นเพื่อ การประสบความสำเร็จในอนาคต

## 2. วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรม

การใช้ชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

2.1 ใช้เป็นแนวทางในการจัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

2.2 ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูให้สอดคล้องกับศักยภาพของครูและบริบทที่ศึกษา

## 3. เนื้อหาของชุดฝึกอบรม

ชุดฝึกอบรมเรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) จัดทำเป็นหน่วยฝึกอบรม ประกอบด้วย

3.1 หน่วยที่ 1 การออกแบบการจัดการเรียนรู้

3.2 หน่วยที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.3 หน่วยที่ 3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

## 4. กิจกรรมในการฝึกอบรม

กิจกรรมในการฝึกอบรม กิจกรรมฝึกอบรมแบ่งตามหน่วยการเรียนรู้ มีกิจกรรม การเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ประกอบ ด้วยแผนในการจัดกิจกรรม 3 แผนกิจกรรม ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมที่ 1.1 แนวคิดและ หลักการของการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) แผนการจัดกิจกรรมที่ 1.2 รูปแบบ และวิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) แผนการจัดกิจกรรมที่ 1.3 บทบาท ครูและบทบาทนักเรียนในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ประกอบด้วย แผนในการจัดกิจกรรม 2 แผนกิจกรรม ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรม 2.1 แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) แผนการจัดกิจกรรมที่ 2.2 รูปแบบและวิธีการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ประกอบด้วย แผนกิจกรรมที่ 3.1 แนวคิดและหลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และแผนกิจกรรมที่ 3.2 รูปแบบและวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

## 5. ระยะเวลาในการฝึกอบรม

ระยะเวลาในการฝึกอบรม ชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีระยะเวลาในการฝึกอบรม 4 วัน วันแรก 6 ชั่วโมง อบรม ณ ห้องประชุมโรงเรียน วันที่ 2 ชั่วโมงครึ่ง อบรมออนไลน์ วันที่ 3 ชั่วโมงครึ่ง อบรมออนไลน์ และวันที่ 4 จำนวน 3 ชั่วโมง อบรม ณ ห้องประชุมโรงเรียน รวมระยะเวลาอบรม 12 ชั่วโมง

## 6. สื่อประกอบการฝึกอบรม

สื่อและอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม ได้แก่ สื่อออนไลน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ ในการปฏิบัติกิจกรรมได้แก่ กระดาษ Flip Chart ปากกาเคมี ดินสอสี

## 7. วิธีการดำเนินการฝึกอบรม

การฝึกอบรมใช้กระบวนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม 4 ขั้น ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรม ขั้นกิจกรรม ขั้นอภิปราย และขั้นสรุป โดยใช้วิธีการอภิปราย การระดมสมอง เกม การแสดง บทบาทสมมติ การใช้สถานการณ์จำลอง และกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

## 8. การวัดและการประเมินผล

วัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) ของครูสถานศึกษาสังกัด กรุงเทพมหานครก่อนและหลังการฝึกอบรม

### ขั้นที่ 2 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดฝึกอบรม

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน แสดงผลดังตาราง 13 และ 14

ตาราง 13 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

| ข้อความ                                               | ผลการประเมิน   |                   | $\chi^2$ | P-Value |
|-------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------|---------|
|                                                       | เห็นว่าเหมาะสม | เห็นว่าไม่เหมาะสม |          |         |
| 1. หลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้                  | 7              | 0                 | 7.000**  | .000    |
| 2. วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้ | 7              | 0                 | 7.000**  | .000    |
| 3. การกำหนดหน่วยการเรียนรู้และ กิจกรรมในการฝึกอบรม    | 7              | 0                 | 7.000**  | .000    |
| 4. การกำหนดหน่วยการเรียนรู้และ กิจกรรมในการฝึกอบรม    | 7              | 0                 | 7.000**  | .000    |
| 5. วัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้                | 7              | 0                 | 7.000**  | .000    |
| 6. สื่อการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการ กิจกรรม         | 7              | 0                 | 7.000**  | .000    |
| 7. วิธีการจัดกิจกรรมในแต่ละหน่วย การเรียนรู้          | 7              | 0                 | 7.000**  | .000    |
| 8. การประเมินผลในแต่ละหน่วยการเรียนรู้                | 7              | 0                 | 7.000**  | .000    |
| 9. ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้              | 7              | 0                 | 7.000**  | .000    |

หมายเหตุ: n = 7

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 13 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษากรุงเทพมหานคร ด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน ที่ประเมินใน 9 ข้อความ พบว่าทุกข้อความมีความเหมาะสม และเมื่อทำการทดสอบด้วยค่าไคสแควร์ พบว่า ชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีความเหมาะสมในทุกข้อความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $\chi^2 = 7.000$ , P-value < .001)

**ตาราง 14 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ**

| ข้อความ                                                             | ผลการประเมิน                     |                                     | $\chi^2$ | P-Value |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------|---------|
|                                                                     | เห็นว่า<br>สอดคล้อง<br>(จำนวนคน) | เห็นว่า<br>ไม่สอดคล้อง<br>(จำนวนคน) |          |         |
| 1. หลักการของชุดฝึกอบรมกับ<br>วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรม             | 7                                | 0                                   | 7.000**  | .000    |
| 2. วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรมกับ<br>เนื้อหาของชุดฝึกอบรม             | 7                                | 0                                   | 7.000**  | .000    |
| 3. วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรมกับ<br>แผนการจัดกิจกรรมในการ<br>ฝึกอบรม | 7                                | 0                                   | 7.000**  | .000    |
| 4. แผนการจัดกิจกรรมในการ<br>ฝึกอบรมกับระยะเวลาในการ<br>ฝึกอบรม      | 7                                | 0                                   | 7.000**  | .000    |
| 5. แผนการจัดกิจกรรมกับสาระสำคัญ<br>ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้          | 7                                | 0                                   | 7.000**  | .000    |
| 6. วัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการ<br>เรียนรู้กับวิธีการจัดกิจกรรม      | 7                                | 0                                   | 7.000**  | .000    |
| 7. วัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการ<br>เรียนรู้กับการประเมินผล           | 7                                | 0                                   | 7.000**  | .000    |
| 8. การดำเนินกิจกรรมกับเวลาที่ใช้ใน<br>แต่ละกิจกรรม                  | 7                                | 0                                   | 7.000**  | .000    |
| 9. การดำเนินกิจกรรมกับสื่อการ<br>เรียนรู้ที่ใช้                     | 7                                | 0                                   | 7.000**  | .000    |
| 10. การดำเนินกิจกรรมกับการ<br>ประเมินผล                             | 7                                | 0                                   | 7.000**  | .000    |

หมายเหตุ: n = 7

จากตาราง 14 แสดงผลการประเมินค่าความสอดคล้องของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จากผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน ที่ประเมินใน 10 ข้อความ พบว่า ทุกข้อมีความสอดคล้องและเมื่อทำการทดสอบด้วยค่าไคสแควร์ พบว่า ชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีความสอดคล้อง ทุกข้อความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ไคสแควร์ = 7.000, P-value < .001)

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเพิ่มเติมในใบงานกิจกรรมกลุ่ม คือ ควรระบุจำนวนครูที่ทำ กิจกรรมกลุ่ม ว่าอย่างมากกี่คนเพื่อให้การจัดกิจกรรมมีคุณภาพ

### ตอนที่ 3 ผลการศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ผลการศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยนำชุดฝึกอบรมมาทดลองใช้กับครูสถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตดุสิต จำนวน 30 คน แล้วเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้ ชุดฝึกอบรม และศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อชุดฝึกอบรม แสดงผลดังต่อไปนี้

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัด กรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ปรากฏผลดังตาราง 15

ตาราง 15 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกอบรม ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

| สมรรถนะ           |    |       |      |    |        |         |
|-------------------|----|-------|------|----|--------|---------|
| ด้านการจัดกิจกรรม | n  | M     | SD   | df | t      | P-value |
| การเรียนรู้       |    |       |      |    |        |         |
| ก่อนใช้ชุดฝึกอบรม | 30 | 23.53 | 4.46 | 29 | 3.72** | .000    |
| หลังใช้ชุดฝึกอบรม | 30 | 26.80 | 1.24 |    |        |         |

หมายเหตุ: \*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 15 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ก่อนใช้ชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีค่าเท่ากับ 23.53 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.46 และคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการจัด

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หลังใช้ชุดฝึกอบรม มีค่าเท่ากับ 26.80 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.24 เมื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ก่อนและหลังใช้ชุดฝึกอบรม โดยทดสอบด้วยสถิติที พบว่า หลังใช้ชุดฝึกอบรมครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนใช้ชุดฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการดำเนินการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้ชุดฝึกอบรมเป็นเครื่องมือหลักในการฝึกอบรม พบว่าผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้เป็นอย่างดี โดยครูแสดงออกถึงแรงจูงใจภายในและพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างตั้งใจ ตั้งแต่การทำแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม การรับฟังการบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ไปจนถึงการนำเสนอผลงาน ซึ่งสะท้อนถึงความตระหนักในบทบาทของครูในฐานะ “ผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้” (facilitator) มากกว่าการเป็น “ผู้ถ่ายทอดความรู้” รูปแบบการฝึกอบรมเน้นการมีส่วนร่วม โดยอิงแนวคิดการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Experiential Learning) และการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่ส่งเสริมให้ครูได้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกิจกรรมกลุ่ม การอภิปราย และการนำเสนอหน้าห้องอบรม ซึ่งช่วยให้ครูสามารถเข้าใจเนื้อหาได้อย่างลึกซึ้งและมองเห็นแนวทางการประยุกต์ใช้กับบริบทจริงในห้องเรียนของตนอย่างชัดเจน ในส่วนของการทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ครูสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ และสามารถนำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมได้อย่างมีความเข้าใจ แสดงให้เห็นถึงความพร้อมและศักยภาพในการออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ วิทยากรยังเปิดโอกาสให้ครูได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริงกับนักเรียน พร้อมบันทึกวิดีโอกระบวนการจัดการเรียนรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องฝึกอบรม ถือเป็นการสะท้อนผลการเรียนรู้ในลักษณะของการเรียนรู้แท้จริง (Authentic Learning) ที่เชื่อมโยงระหว่าง “การเรียนรู้ในห้องฝึกอบรม” กับ “การปฏิบัติจริงในห้องเรียน” ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ครูยังได้มีโอกาสเรียนรู้ทั้งในรูปแบบออนไซต์และออนไลน์ พร้อมแลกเปลี่ยนสื่อความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ทั้งในรูปแบบเอกสารและวิดีโอผ่านแอปพลิเคชัน LINE ซึ่งส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่องในลักษณะของ “ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ” (Professional Learning Community: PLC) อีกทั้งวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกอบรมยังมีความรู้ความสามารถในระดับสูง เข้าใจบริบทของครูผู้เข้าอบรมเป็นอย่างดี และใช้เทคนิคการถ่ายทอดที่ผสมผสานหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning Theory) อย่างเหมาะสม ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

กล่าวโดยสรุป การฝึกอบรมครั้งนี้ได้ส่งผลกระทบด้านความรู้และทักษะของผู้เข้าอบรมเท่านั้น แต่ยังสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมและกระบวนการทัศน์ใหม่ในการจัดการเรียนรู้ อีกทั้งยังส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันในระดับกลุ่มวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learner) และผู้ปฏิบัติอย่างมีวิจารณญาณ (Reflective Practitioner)

ผลการศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กับเกณฑ์ที่กำหนด โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test แบบ One-Sample) โดยเทียบเกณฑ์ (3.50) ปรากฏผลดังตาราง 16

**ตาราง 16 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)**

| ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรม                                    | M           | SD         | ระดับ     | t              |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------|----------------|
| <b>1. ด้านวิทยากร</b>                                                  | <b>4.81</b> | <b>.29</b> | มากที่สุด | <b>24.63**</b> |
| 1.1 ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระการฝึกอบรม                          | 4.80        | .40        | มากที่สุด |                |
| 1.2 การมีบุคลิกภาพดีและแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม                          | 4.87        | .35        | มากที่สุด |                |
| 1.3 การพูด การฟังและการตอบข้อซักถาม                                    | 4.90        | .31        | มากที่สุด |                |
| 1.4 การใช้สื่อและอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม                               | 4.67        | .47        | มากที่สุด |                |
| 1.5 การบูรณาการองค์ความรู้ต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับเนื้อหาสาระในการฝึกอบรม | 4.83        | .37        | มากที่สุด |                |
| <b>2. ด้านวิธีการในการจัดฝึกอบรม</b>                                   | <b>4.71</b> | <b>.37</b> | มากที่สุด | <b>18.00**</b> |
| 2.1 กิจกรรม “การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)”      | 4.87        | .35        | มากที่สุด |                |
| 2.2 กิจกรรมออนไลน์ “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)” | 4.53        | .57        | มากที่สุด |                |
| 2.3 กิจกรรม ‘การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)’   | 4.73        | .45        | มากที่สุด |                |

ตาราง 16 (ต่อ)

| ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรม         | M           | SD         | ระดับ            | t              |
|---------------------------------------------|-------------|------------|------------------|----------------|
| <b>3. ด้านการอำนวยความสะดวก</b>             | <b>4.78</b> | <b>.33</b> | มากที่สุด        | <b>21.11**</b> |
| 3.1 การจัดสถานที่และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม | 4.73        | .52        | มากที่สุด        |                |
| 3.2 การกำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรม            | 4.60        | .62        | มากที่สุด        |                |
| 3.3 ความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์ในการฝึกอบรม  | 4.87        | .35        | มากที่สุด        |                |
| 3.4 การบริการอาหารและเครื่องดื่มต่าง ๆ      | 4.93        | .25        | มากที่สุด        |                |
| <b>4. ด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับ</b>   | <b>4.87</b> | <b>.29</b> | มากที่สุด        | <b>25.09**</b> |
| 4.1 การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์               | 4.93        | .25        | มากที่สุด        |                |
| 4.2 การนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้        | 4.80        | .41        | มากที่สุด        |                |
| 4.3 การนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้   | 4.87        | .35        | มากที่สุด        |                |
| <b>รวม</b>                                  | <b>4.79</b> | <b>.25</b> | <b>มากที่สุด</b> | <b>28.22**</b> |

หมายเหตุ: n = 30

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 16 แสดงว่า ครู มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (M= 4.79, SD = .25) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า

**ด้านวิทยากร** ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (M= 4.81, SD = .29) เมื่อพิจารณารายประเด็น ครูมีความพึงพอใจต่อการพูด การฟังและการตอบข้อซักถาม การมีบุคลิกภาพดี และแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม การบูรณาการองค์ความรู้ต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับเนื้อหาสาระในการฝึกอบรม ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระการฝึกอบรม และการใช้สื่อและอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด

**ด้านวิธีการในการจัดฝึกอบรม** พบว่า ครูมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (M = 4.71, SD = .37) เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ครูมีความพึงพอใจต่อกิจกรรม การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กิจกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และกิจกรรมออนไลน์การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) อยู่ในระดับมากที่สุด

**ด้านการอำนวยความสะดวก** พบว่า ครูมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (M= 4.78, SD = .33) เมื่อพิจารณารายประเด็น ครูมีความพึงพอใจต่อการบริการอาหารและเครื่องดื่มต่าง ๆ



ความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์ในการฝึกอบรม การจัดสถานที่และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม และการกำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด

**ด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับ** พบว่า ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $M=4.87$ ,  $SD = .29$ ) เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ครูมีความพึงพอใจต่อการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ การนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้ และการนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของครูที่มีต่อชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยรวมและแต่ละด้าน กับเกณฑ์ (3.50) พบว่า ครูมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



## บทที่ 5

### บทสรุป

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร และมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1. ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร
2. สร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร
3. ศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร มีการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร** การดำเนินการแบ่งออกเป็น 2 ชั้น ได้แก่

ชั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

ชั้นที่ 2 ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน เพื่อศึกษาองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) และใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน เพื่อศึกษาองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

**ขั้นตอนที่ 2 สร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร** ประกอบด้วย 2 ชั้น ได้แก่

ชั้นที่ 1 สร้างชุดฝึกอบรม โดยนำผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยนำองค์ประกอบที่มีความสำคัญ มีค่าไอเกนในระดับสูงที่สุด คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มาสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ขั้นที่ 2 ประเมินชุดฝึกอบรม นำชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ไปประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square:  $\chi^2$ ) เพื่อเปรียบเทียบค่าความถี่ของผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินชุดฝึกอบรมว่า “เหมาะสม-ไม่เหมาะสม” และ “สอดคล้อง-ไม่สอดคล้อง”

**ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้** โดยนำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้กับครู จำนวน 30 คน โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design ทำการประเมินสมรรถนะของครูก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรม วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยการทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระกัน (T-Test for Dependent Sample) และศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรม โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ (3.50) หลังจากเข้ารับการฝึกอบรมด้วยการทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (T-Test for One Sample)

### สรุปผลการวิจัย

1. องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ 3) การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 4) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน 5) การพัฒนาการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน โดยองค์ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าไอเกนสูงที่สุด

2. ชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มี 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ 1) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยในชุดฝึกอบรมมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ หลักการ วัดดูประสงค์ เนื้อหา วิธีดำเนินงานกิจกรรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม และการวัดและการประเมินผล ผลการศึกษาความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีความเหมาะสมและความสอดคล้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) โดยนำชุดฝึกอบรมมาทดลองใช้กับครูสังกัดกรุงเทพมหานคร ระดับประถมศึกษา จำนวน 30 คน พบว่า ครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด และสูงกว่าเกณฑ์ (3.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## อภิปรายผล

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่ามี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ 3) การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 4) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 5) การพัฒนาการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน ตามลำดับ ซึ่งด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นสมรรถนะที่สำคัญที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เนื่องจากการเรียนรู้ในปัจจุบันต้องการทักษะที่หลากหลาย เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และการใช้เทคโนโลยี ครูที่มีสมรรถนะด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ กระตือรือร้นในการเรียนและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ สอดคล้องกับ สุคนธ์ สรินทร์านนท์ (2558) กุลิสรา จิตรชญาวนิช (2564) และ สุกัญญา แซ่ม้อย (2564) ที่ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบัน ไม่เพียงช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาตามหลักสูตร แต่ยังส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการใช้เหตุผลอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วนิตา อุ่นเรือน (2563) ซึ่งศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลสำหรับนักศึกษาครู ผลการวิจัย พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม สามารถพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันได้ดีขึ้น

ส่วนด้านการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญรองลงมา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ครูจำเป็นต้องมีความสามารถในการสร้าง

เครือข่ายการเรียนรู้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างโอกาสในการเรียนรู้ร่วมกัน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ ช่วยให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ทันสมัยและพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตและสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแนวคิดของ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2543) ได้กล่าวว่า เครือข่ายการเรียนรู้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้และพัฒนาศักยภาพของบุคคลและองค์กร ช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างผู้ที่มีเป้าหมายร่วมกัน ทำให้สามารถประสานงานและดำเนินกิจกรรมร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นเวทีสำหรับแบ่งปันทรัพยากรและองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ นำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมและแนวคิดใหม่ ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุบลรัตน์ หริณวรรณ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาสมรรถนะครูแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีผลบวกต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของครู โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาความรู้และทักษะที่สูงขึ้นหลังจากการเรียนรู้

สำหรับการใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูต้องสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเนื้อหาและบริบทการเรียนรู้ ออกแบบสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้แบบ Active Learning ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ใช้เทคโนโลยีในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รวมถึงสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาตนเองผ่านเครือข่ายออนไลน์เพื่อให้การจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนรู้เป็นแนวทางช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพและโอกาสทางการศึกษา ช่วยให้การเรียนรู้มีความหลากหลาย ยืดหยุ่น และเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ระบบ E-Learning, AI และแพลตฟอร์มดิจิทัล สนับสนุนการเรียนรู้แบบโต้ตอบและการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในอนาคต เช่น การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา การนำเทคโนโลยีมาใช้โดยมีการออกแบบและวางแผนอย่างรอบคอบ จะเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนทุกกลุ่ม การบูรณาการเทคโนโลยีที่เหมาะสมจะช่วยสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและยั่งยืนในศตวรรษที่ 21 ดังแนวคิดของ กลัณญ์ เพชรภรณ์ (2566) ได้กล่าวว่า การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับกระบวนการเรียนการสอนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสพัฒนาทักษะที่จำเป็น และสามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จตุพล ดวงจิตร (2564) ได้ศึกษา การบูรณาการเทคโนโลยี



สารสนเทศกับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้แนวทางการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ช่วยเพิ่มโอกาสและช่องทางการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้สอนได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มสูงขึ้น

สำหรับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน และการพัฒนาการสร้างความรู้ของผู้เรียน เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเนื่องจาก การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูต้องสามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมถึงสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ ใช้กระบวนการสอนที่เน้นการปฏิบัติและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตลอดจนบูรณาการแหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง เกิดการฝึกทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูล และตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผู้เรียนสามารถทำงานเป็นทีมและพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในบริบทต่างๆ อีกทั้ง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้ตลอดทั้งชีวิต โดยไม่จำกัดแค่ในห้องเรียนเท่านั้น ส่วนการเสริมสร้างองค์ความรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาหรือสร้างสิ่งใหม่ ๆ ได้ ทำให้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแนวคิดของ วิชัย วงศ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2565) ที่กล่าวว่า การพัฒนาทักษะการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองถือเป็นปัจจัยสำคัญในการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับอนาคต ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การเสริมสร้างทักษะดังกล่าวจึงเป็นรากฐานสำคัญในการดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพ การพัฒนาการสร้างความรู้ของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนไม่ได้เป็นเพียงผู้รับข้อมูล แต่ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ผ่านวิธีการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนตั้งคำถามและค้นหาคำตอบด้วยตนเอง และการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน ทำให้ผู้เรียนมีแนวโน้มที่จะเรียนรู้อย่างลึกซึ้งและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในบริบทที่หลากหลายได้ดียิ่งขึ้น

ผลการวิจัยองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร สอดคล้องกับ วนิดา ภูขำนิ (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะของครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กรณีโรงเรียนบ้านนาตาลคำข้า ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบสมรรถนะของครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 10 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ทักษะการสื่อสาร 2) การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) การวิจัยเพื่อพัฒนา

ผู้เรียน 4) ภาวะผู้นำครู 5) คุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ 6) การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ 7) การพัฒนาหลักสูตรแบบบูรณาการ 8) ทักษะการคิด 9) การทำงานเป็นทีมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และ 10) การวัดและการประเมินผล เพื่อพัฒนาผู้เรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนานัญ สุตโต (2566) ได้ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พบว่า สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 มี 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) ด้านการบริหารหลักสูตร 3) ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ 4) ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ 5) ด้านบริหารจัดการชั้นเรียนและ 6) ด้านการวิจัยทางการศึกษา จากการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า องค์ประกอบที่ 1 การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบที่มีค่าไอเกนสูงที่สุด เท่ากับ 28.48 ค่าความแปรปรวนร้อยละ 46.68 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

2. ชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมและมีความสอดคล้องกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการดำเนินการสร้างชุดฝึกอบรมเป็นไปตามกระบวนการทางวิชาการ โดยเริ่มจาก การวิเคราะห์เนื้อหาความคิดรวบยอดอย่างเหมาะสม การวัตถุประสงค์ชัดเจน เนื้อหาของชุดฝึกอบรมมีความสมบูรณ์ มีการออกแบบกิจกรรมในการฝึกอบรมที่น่าสนใจ มีความหลากหลาย มีทั้งรูปแบบฝึกอบรมที่ห้องประชุม (Onsite) และการฝึกอบรมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Online) ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ สื่อประกอบการฝึกอบรมมีความน่าสนใจ ตลอดจนมีการวัดและประเมินผลตามวัตถุประสงค์ ชุดฝึกอบรมความสมบูรณ์และมีความเหมาะสมสอดคล้องกันในทุกส่วนประกอบ สอดคล้องกับแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2532) และ นิพนธ์ ศุขปรีดี (2552) ที่กล่าวว่า ชุดฝึกอบรมประกอบด้วยความเป็นมาที่ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นและความสำคัญในการฝึกอบรม แนวคิดและหลักการที่สะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการ วัตถุประสงค์ต้องมีความชัดเจน เนื้อหาและกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ต้องเรียบเรียงอย่างเหมาะสม มีสื่อหลากหลายที่ใช้ส่งเสริมการทำกิจกรรมการฝึกอบรมและมีวิธีการวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพ ทุกองค์ประกอบต้องเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตติมา จันทภาศ (2563) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน การออกแบบชุดฝึกอบรมประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม ระยะเวลา สื่อและการวัดและ

ประเมินผล ชุดฝึกอบรมมีการเรียบเรียงเนื้อหาอย่างเป็นระบบมีความเหมาะสมสอดคล้องกันในแต่ละส่วนประกอบของชุดฝึกอบรม

3. การหาประสิทธิผลของ ชุดฝึกอบรม เรื่อง “การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยนำไปทดลองใช้กับครู พบว่า สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูหลังใช้ชุดฝึกอบรมสูงกว่าก่อนใช้ชุดฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ว่า สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่าชุดฝึกอบรมสามารถนำไปใช้พัฒนาสมรรถนะด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคุณภาพของชุดฝึกอบรมที่ออกแบบเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีกระบวนการในการพัฒนาสมรรถนะของครูอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการศึกษาและวิเคราะห์มาจัดทำชุดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยกิจกรรมฝึกอบรมเน้นการฝึกปฏิบัติการ ลงมือปฏิบัติ การร่วมมือปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ใช้ประกอบการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ มีระบบสนับสนุน คือ คู่มือการนิเทศติดตาม พร้อมเครื่องมือที่ใช้สังเกตการณ์และประเมินผลทักษะการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน รวมถึงการร่วมสนทนาสรุปถึงปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะการนำไปใช้ การกำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม มีกิจกรรมกลุ่มที่เสริมสร้างความรู้นำไปสู่เจตคติที่ดีและสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ดีขึ้นด้วยวิธีการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นที่การปฏิบัติจริง ครูเกิดการเรียนรู้จากการกระทำของตนเอง ทำให้ปรับเปลี่ยนความคิด เจตคติของครูให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545) ที่กล่าวว่า การใช้ชุดฝึกอบรมที่ได้รับการปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดสามารถนำไปใช้สอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอนและระดับการศึกษา โดยดำเนินการตามขั้นตอนที่เป็นระบบ เริ่มจากให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐาน จากนั้นนำเข้าสู่บทเรียนและดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ ต่อมาจัดกระบวนการสรุปผลการสอนเพื่อทบทวนความรู้และทำความเข้าใจเนื้อหา และสุดท้ายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประเมินประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตติมา จันทกาศ (2563) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และนำชุดฝึกอบรมที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทำการศึกษาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรม โดยนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาและทำการวัดผลก่อนและหลังการฝึกอบรมเพื่อประเมินพัฒนาการด้านคุณลักษณะของนักศึกษา ทำให้ได้ข้อมูลที่สามารถพัฒนาชุดฝึกอบรมที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ในการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาได้อย่างเป็นระบบและมีหลักฐานเชิงประจักษ์

นอกจากนี้ ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม พบว่า มีผู้เข้ารับการอบรม มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด และสูงกว่าเกณฑ์ (3.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นเพราะวิทยากรมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระการฝึกอบรม มีบุคลิกภาพดี มีการสื่อสารกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ชัดเจนเป็นกัลยาณมิตรและตอบข้อซักถามได้เป็นอย่างดี มีการใช้สื่อและอุปกรณ์เทคโนโลยีในการฝึกอบรมและบูรณาการองค์ความรู้ต่าง ๆ ถ่ายทอดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสม การอบรมมีวิธีการที่หลากหลายทั้งแบบอบรมที่ห้องประชุมโรงเรียน (Onsite) และอบรมออนไลน์ (Online) มีการอำนวยความสะดวกด้านสถานที่และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม และมีความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์ในการฝึกอบรมและมีบริการอาหารและเครื่องดื่ม ครูมีโอกาสสะท้อนผลงานการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครู ครูสามารถนำเสนอและถ่ายทอดผลงานการจัดการเรียนรู้ได้ ทำให้ครูเห็นประโยชน์ในการฝึกอบรมและมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม ดังที่ ดวงเดือน จันทร์เจริญ (2563) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ตามลักษณะทางธรรมชาติของผู้ใหญ่ โดยคำนึงถึงกฎแห่งความพร้อม การได้กระทำหรือฝึกฝนทบทวนบ่อย ๆ การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความรู้เดิมหรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล การเสริมแรง (Reinforcement) จะช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมจึงต้องจัดรูปแบบหรือช่วงเวลาเพื่อจัดการเสริมแรง เชื่อมผลลัพธ์นี้กับความรู้ ทักษะ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับบรรยากาศการเรียนรู้ (learning environment) ที่เหมาะสมกับวัยและมีการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น จัดแสงสว่าง อุณหภูมิห้องที่เหมาะสม จัดที่นั่งที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จะทำให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ในดีและมีความพึงพอใจ สอดคล้องกับ วสันต์ เต็งกวน (2566) ที่ได้ศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมครูอาจารย์เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของเหล่าสายวิทยากรกองทัพบก ผลโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากวิทยากรได้สร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ การตอบคำถาม และมีความเป็นกันเองต่อผู้เข้ารับการอบรม ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมที่มีความกังวลตั้งแต่ตอนแรกนั้น มีความกล้าที่จะสอบถามมากขึ้นรวมถึงผู้เข้ารับการอบรมได้รับการเสริมแรงทางบวก

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สถานศึกษาควรนำชุดฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูในระดับอื่น ๆ
2. สถานศึกษาสามารถใช้แบบทดสอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเครื่องมือในการวัดระดับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู

3. สถาบันพัฒนาข้าราชการครูของสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร สามารถนำชุดฝึกอบรมไปใช้พัฒนาครู โดยควรต้องจัดให้มีวิทยากรที่มีความรู้ มีความเข้าใจเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมเป็นอย่างดี

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู
2. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 ในองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ได้แก่ ด้านการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านการพัฒนาการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน
3. ควรทำการศึกษาวิจัยต่อเนื่องเป็นระยะ เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู





## บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ สุพิชญ์. (2561). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความพร้อมในการทำงาน  
สำหรับนักศึกษาฝึกงานสาขาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต,  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับ  
ที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กัลญญ เพชรภรณ์. (2566). เอกสารประกอบการสอนบทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการ  
เรียนรู้. [https://eledu.ssru.ac.th/kalanyoo\\_pe/course/view.php?id=2#section-1](https://eledu.ssru.ac.th/kalanyoo_pe/course/view.php?id=2#section-1)
- กัลญญ เพชรภรณ์. (2566). เอกสารประกอบการสอนบทที่ 9 เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้.  
[https://eledu.ssru.ac.th/kalanyoo\\_pe/course/view.php?id=2#section-9](https://eledu.ssru.ac.th/kalanyoo_pe/course/view.php?id=2#section-9)
- กิตติชัย สุธาสีโนบล. (2564). ครุมืออาชีพ จิตวิญญาณแห่งศาสตร์และศิลป์ของความเป็นครู.  
คอมเมอริเชี่ยล เวิลด์ มีเดีย.
- กุลิสรา จิตรชญาวนิช. (2564). การจัดการเรียนรู้. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2543). การจัดการเครือข่าย: กลยุทธ์สู่ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา.  
ส. เอเซียเพรส.
- กัลยา ชนะภัย. (2562). การพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อพัฒนาสมรรถนะ  
การจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาครู. คุุณบัณฑิตการศึกษาคุุณบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา,  
ชลบุรี.
- ขจรศักดิ์ หาญณรงค์. (2564). การประเมินผลและติดตามผลการฝึกอบรม ภาคปฏิบัติ. เอส อาร์  
เซ็นเตอร์.
- เขมณัฐ ภูกองไชย. (2559). การบริหารทรัพยากรมนุษย์ภาครัฐ. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- จารุชา สมศรี. (2566). รูปแบบการพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในศตวรรษที่ 21. วิทยานิพนธ์  
การศึกษาคุุณบัณฑิต, มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา.
- จิตติมา จันทกาศ. (2563). การพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ สถาบันอุดมศึกษา  
เอกชน. วิทยานิพนธ์การศึกษาคุุณบัณฑิต, มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา.
- จิตติมา วรรณศรี. (2564). การบริหารจัดการศึกษายุคดิจิทัล. รัตนสุวรรณการพิมพ์ 3.
- เดชา ตาละนิก และคณะ. (2561). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร  
ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบธุรกิจท่องเที่ยวในชุมชน: กรณีศึกษา อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัด

- เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่.
- ชนานัญ สุตโต. (2566). *การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- ชูชัย สมितिไกร. (2551). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร* (พิมพ์ครั้งที่ 6). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2545). *เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับประถมศึกษา หน่วยที่ 8-15* (พิมพ์ครั้งที่ 20). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2564). *การจัดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง*. เอ็มดี ออล กราฟิก.
- ชัยศาสตร์ คเชนทร์สุวรรณ. (2563). *การพัฒนาภาวะผู้นำของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา.
- ณัชชา วชิรหัตถพงษ์. (2564). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อการเสริมสร้างสมรรถนะทางการบริหารของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก*. *e-Journal of Education Studies, Burapha University*, 3(2), 1-18. <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ejes/article/view/248464>
- ณัฐพันธ์ เจริญนนท์. (2545). *การจัดการทรัพยากรมนุษย์*. ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ. (2550). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 6). สุวีริยาสาส์น.
- ดวงเดือน จันท์เจริญ. (2563). *การออกแบบโครงการการเรียนรู้และการฝึกอบรม*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ทศพร แสงสว่าง. (2559). *การผลิตชุดการสอนผ่านเครือข่าย*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ทองนาค เอียกุล. (2557). *เครื่องมือพัฒนาบุคลากร*. <https://www.gotoknow.org/posts/582807>
- ทะนง ทองเต็ม. (2553). *ฝึกอบรมอย่างไรจึงจะเกิดประสิทธิภาพ*. สถาบันที่ปรึกษาพัฒนาองค์การ (สพอ.). [http://thanongthongtem.blogspot.com/2010/02/blog-post\\_2567.html](http://thanongthongtem.blogspot.com/2010/02/blog-post_2567.html)
- ทิพวรรณ เดชสงค์. (2561). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างบทบาทการเป็นครูที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนิสิตนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ธงชัย สมบูรณ์. (2563). *แก่นความเป็นครูมืออาชีพ*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรศักดิ์ อุปไมยอริชัย. (2563). *การบริหารและการจัดการศึกษาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ธีรศักดิ์ อุปไมยอริชัย. (2563). *ความเป็นครูแนวทางการพัฒนาเชิงทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. สำนักพิมพ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นครเรศ นิลวงศ์. (2558). การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความภาคภูมิใจในตนเองสำหรับนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต,  
มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- นิพนธ์ ศุภปริตติ. (2537). ชุดฝึกอบรม ใน ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการฝึกอบรม  
หน่วยที่ 8-11. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- นิภาพร ช่วยธานี. (2564). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการ  
เรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้สำหรับ  
อาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลศรีวิชัย, ตรัง.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2542). นวัตกรรมการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- ประยงค์ มาแสง. (2561). การพัฒนาชุดฝึกอบรมครู เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนชั้นอนุบาลที่ 3.  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1.
- ประยูร บุญใช้. (2561). การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน  
ในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, ปทุมธานี.
- พยอม วงศ์สารศรี. (2552). การบริหารทรัพยากรมนุษย์. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- พิชาติ แก้วพวง. (2565). แนวทางการพัฒนากลุ่มสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู  
สังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต,  
มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และคณะ. (2548). ทักษะ 5 c เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้และการจัดการเรียน  
การสอนแบบบูรณาการ. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2557). เติบโตเต็มตามศักยภาพสู่ศตวรรษที่ 21 ของการศึกษาไทย. โรง  
พิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2557). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวให้พ้นกับดักของตะวันตก. ม.ป.ท.
- พรรณอร อุซุภาพ. (2561). การศึกษาและวิชาชีพครู. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรี ศิริมาก. (2559). การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการทำงานเป็นทีมของอาสาสมัคร  
สาธารณสุขประจำหมู่บ้านโดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์. ปริญญานิพนธ์ปรัชญา  
ดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

- มณฑลธน ไชยเสน.(2562). การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ด้วยกระบวนการวิจัยศึกษาบทเรียน. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2553). คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้. ปทุมธานี: โรงพิมพ์เทียนวัฒนา พรินท์ติ้ง
- มารุต พัฒนา. (ม.ป.ป.). เอกสารประกอบการเรียนรู้ รายวิชา การโค้ชเพื่อการรู้คิด Module 9 .การสร้างคามยึดมั่นผูกพันในการเรียนรู้.
- ยุทธพงษ์ ศรีวรวงษ์. (2565). รูปแบบการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2556ข). ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง สาระความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556. เล่ม 130 ตอนพิเศษ 156 ง 12 พฤศจิกายน 2556.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. ราชบัณฑิตยสถาน.
- ลินดา การภักดี. (2561). การพัฒนาชุดฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมน่ารู้เพื่อเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ลักษณะพร เข้มขัน. (2563). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะของครูภาษาอังกฤษในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์. (2554). ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21. [http://openworlds.in.th/books/21st-century skills](http://openworlds.in.th/books/21st-century%20skills)
- วนิดา ภูขำนิ. (2564). การพัฒนาสมรรถนะของครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21: กรณีโรงเรียนบ้านนาตาลคำข่า. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- วนิดา อุ่นเรือน. (2563). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลสำหรับนักศึกษาครู. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- วสพร บุญสุข. (2565). การบริหารรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบและความเคารพนับถือของนักเรียนอาชีวศึกษาทวิภาคี โดยการบริหารแบบมีส่วนร่วม. วิทยานิพนธ์การศึกษา



- ดุขฎิบัณฑิต, มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา.
- วสันต์ เต็งกวน. (2566). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูอาจารย์เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของโรงเรียนเหล่าสายวิทยาการกองทัพบก*. ปริญญาโทปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- วาสนา บุญมาก. (2562). *การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วิจารณ์ พานิช. (2563). *New normal* ทางการเรียนรู้. มูลนิธิสยามกัมมาจล
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2532). *การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. (2562). *การจัดการเรียนรู้ในยุค Disruptive Innovation*. ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. (2564). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน Developing Creativity in Students*. ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. (2565). *ทักษะการเรียนรู้และการพัฒนา*. <http://www.curriculumandlearning.com>
- วิลาวรรณ รพีพิศล. (2550). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์*. วิจิตรทัศนกร.
- สมคิด บางโม. (2553). *เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิทธิพล อาจอินทร์. (2564). *ศาสตร์และศิลป์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2565). *การบริหารวิชาการที่ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคพลิกผัน*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่ เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. เทคนิคพรินต์.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2560). *ครูยุคใหม่กับการจัดการเรียนรู้สู่การศึกษา 4.0*. เทคนิคพรินต์.
- สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2547). *การสร้างสื่อการสอนและนวัตกรรมการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน*. ราชบุรุษธรรมรักษ์การพิมพ์.
- สุปราณี จิราณรงค์. (2558). *ครูประจำชั้นมืออาชีพ*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรัชนิ เคนสุโพธิ์. (2560). *การฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- สืบสกุล นรินทร์ทางกูร ณ อยุธยา. (2564). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์ทางการศึกษาแนวใหม่*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร, ส่วนนโยบายและแผนการศึกษา สำนักงานยุทธศาสตร์

การศึกษา. (2564). *แผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2564*. วันโพ้นเคย์ จำกัด.

สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร, ข้อมูลด้านการศึกษาศึกษาปีการศึกษา 2565.

<https://webportal.bangkok.go.th>

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *คู่มือการประเมินสมรรถนะครู*. ม.ป.พ.

สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้. (2563). *เดอะโนเลจ*, 3(12), 22-23, 41.

สำนักงานยุทธศาสตร์การศึกษา สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร. (2563). *แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานกรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2564-2569)*. วันโพ้นเคย์ จำกัด.

สำนักงานยุทธศาสตร์การศึกษา สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร. (2565). *แผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2566 สำนักงานการศึกษา*. ม.ป.พ.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2547). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)*. พรักหวานกราฟิก.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *ระบบและรูปแบบการพัฒนาครูที่เหมาะสมกับสังคมไทย และความเป็นสากล*. พรักหวานกราฟิก.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579*. พรักหวานกราฟิก.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *เข้าใจสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับประชาชนและเข้าใจหลักสูตรฐานสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับครู ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษา*. สกศ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). *รูปแบบการจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มโดยการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน*. บริษัท 21 เซนจูรี่ จำกัด.

สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *แนวทางการประเมินคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา*. โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

สำนักพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *คู่มือประเมินสมรรถนะครู (ฉบับปรับปรุง)*. กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2557). *คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. ศูนย์เรียนรู้การผลิตและจัดการธุรกิจสิ่งพิมพ์ดิจิทัล.

ศลิษา ณรงค์เลิศฤทธิ์. (2564). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมความสามารถในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา*. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา, พิษณุโลก.

- ศิริพรรณ สายหงส์ และสมประสงค์ วิทย์เกียรติ. (2534). หน่วยที่ 14 การผลิตและใช้ชุดฝึกอบรมเพื่อ  
การศึกษาจากระบบ, เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาและการใช้สื่อการศึกษาจากระบบ.  
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- อนงค์นาถ เคนโพธิ์. (2562). การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ใน  
โรงเรียนประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,  
มหาสารคาม.
- อนุชา แข็งขัน. (2564). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นการโค้ชเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการ  
เรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครูภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตำแหน่งครู  
ผู้ช่วย. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- อนุวัฒน์ คุณแก้ว. (2563). การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนออนไลน์. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏเพชรบูรณ์.
- อนุสตรา เกลิมศรี. (2563). การพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูประถมศึกษาด้วย  
กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต,  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- อาชัญญา รัตนอุบล. (2543). เพื่อร่วมทางการเรียนรู้กับงานการศึกษาตลอดชีวิต. วารสารครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อำภา บุญช่วย. (2537). การบริหารงานวิชาการในโรงเรียน. โอเดียนสโตร์.
- อุบลรัตน์ หริณวรรณ. (2563). การเสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา  
โดยใช้การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- Apriliyanti, D. L. (2021). Enhancing teachers' competencies through professional  
development program: Challenges and benefits. *Acuity: Journal of Education*,  
5(1), 2042. <https://doi.org/10.35974/acuity.v5i1.2042>
- Campbell, D.T., & Stanley, J.C. (1966). *Experimental and quasi-experimental designs for  
research*. Rand McNally.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. McGraw – Hill Book Company.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2018). Cooperative learning: The foundation for active  
learning. In S. M. Brito (Ed.), *Active learning – beyond the future*.  
IntechOpen.<https://doi.org/10.5772/intechopen.81086>
- Karjalainen, S. (2021). *Training teacher communication in the classroom: Voice use,  
body communication and well-being in relation to classroom acoustics*

- [Doctoral dissertation, Lund University]. Lund University Publications.
- McClelland, D.C. (1973). Testing for Competence Rather than for Intelligence. *American Psychologist*. 28 (1): 1-14. <https://www.therapiebreve.be/documents/mcclelland-1973.pdf> (2018, 21 April).
- Rouhani, M. (2024). *An online professional development framework for in-service teachers: Challenges and opportunities of learning and teaching programming* [Doctoral dissertation, Norwegian University of Science and Technology].
- Trevor Mutton. (2010). Teacher education and Covid-19: responses and opportunities for new pedagogical initiatives. *Journal of education for teaching* 2020, Vol. 46, No. 4, 439-441. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1805189>.
- Tusiime, W. E. (2021). *Digital competence for art and design teacher educators in Uganda's teacher training institutions* (Doctoral dissertation, Oslo Metropolitan University). OsloMet – Oslo Metropolitan University.
- Wayne, C.F. (1996). *Manging Human Resources : Productivity, Quality at Work Life, Profits*. McGraw-Hill.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การวิเคราะห์สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

| สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู                                                 | วิสัย วังคิทธิ (2564) | วิจารณ์ พานิช (2559) | สุคนธ์ สิ้นธุพานนท์ (2558) | เจริญ สมพงษ์อรรถธรรม และคณะ (2553) | สพฐ.. (2553) | ยุพิน พิพิธกุล (2546) | สิทธิพล อัจฉรินทร์ (2564) | ณอมพร เลาทงสุตแสง (2561) | อ่องจิต ณะธนะประภาส (2560) | พนัสดา ศรีรังสรรค์ (2557) | พนัสดา ศรีรังสรรค์ (2557) | พนัสพร เตชะคุปต์ (2557) | ไพฑูริย์ สิ้นธุพานนท์ (2557) | สิริรัตน์ นาคิน (2555) | จิตติมา วรณศิริ (2564) | สภค.(2565) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|------------|
| 1. ออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้หลากหลายและตอบสนองธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียนรายบุคคล | ✓                     | ✓                    |                            |                                    |              | ✓                     |                           |                          |                            |                           |                           |                         |                              |                        |                        |            |
| 2. จัดการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีลักษณะเป็น Active Learning                                       | ✓                     | ✓                    |                            |                                    |              |                       |                           |                          |                            |                           |                           |                         |                              |                        |                        |            |
| 3. ออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ แล้วนำไปสู่การสร้างสรค์นวัตกรรม    | ✓                     | ✓                    |                            |                                    |              |                       |                           |                          |                            |                           |                           |                         |                              |                        |                        |            |
| 4. ใช้คำถามที่กระตุ้นการคิดขั้นสูง                                                            | ✓                     | ✓                    |                            |                                    |              |                       |                           |                          |                            |                           |                           |                         |                              |                        |                        |            |
| 5. พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีเนื้อหาสาระเหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของผู้เรียน  | ✓                     | ✓                    |                            |                                    |              |                       |                           |                          |                            |                           |                           |                         |                              |                        |                        |            |
| 6. ออกแบบระบบการดูแลช่วยเหลือทางการเรียนรู้                                                   | ✓                     |                      |                            |                                    |              |                       |                           |                          |                            |                           |                           |                         |                              |                        |                        |            |
| 7. วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง                                           | ✓                     |                      |                            |                                    |              |                       |                           |                          |                            |                           |                           |                         |                              |                        |                        |            |
| 8. ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์                                                | ✓                     |                      |                            |                                    |              |                       |                           |                          |                            |                           |                           |                         |                              |                        |                        |            |
| 9. นำมาปรับใช้ของครูผู้สอนเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์                               | ✓                     |                      |                            |                                    |              |                       |                           |                          |                            |                           |                           |                         |                              |                        |                        |            |
| 10. สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้โดยเทคโนโลยีดิจิทัล                                             | ✓                     | ✓                    |                            |                                    |              |                       |                           |                          |                            |                           |                           |                         |                              |                        |                        |            |





| สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู                         | วิสัย วังใหญ่ (2564) | วิจารณ์ พานิช (2559) | ศุคนธ์ สันอันพานนท์ (2558) | เจริญ สมพงษ์ธรรม และคณะ (2553) | สพฐ. (2553) | ยุพิน พิพิธกุล (2546) | สิทธิพล อัจฉรินทร์ (2564) | ถนอมพร เลขาจิรัฐแสง (2561) | อ่องจิต เมธยะประสาท (2560) | พิณสุดา ศิริรุ่งธวัช (2557) | พิณสุดา ศิริรุ่งธวัช (2557) | พมพพนธ์ เศษะคุปต์ (2557) | ไพฑูริย์ สันลาวัณย์ (2557) | สิริรัตน์ นาคิน (2555) | จิตติมา วรรณศรี (2564) | สภท. (2565) |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|-------------|
|                                                                       |                      |                      |                            |                                |             |                       |                           |                            |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |
| 20. สามารถฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคม     | ✓                    |                      | ✓                          |                                |             |                       |                           |                            |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |
| 21. สามารถฝึกให้ผู้เรียนเพิ่มพูนความรู้ความสามารถผ่านสื่อและเทคโนโลยี |                      | ✓                    | ✓                          |                                |             |                       |                           |                            |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |
| 22. สามารถฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะการอ่าน รับข้อมูลข่าวสาร               |                      |                      | ✓                          |                                |             |                       |                           |                            |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |
| 23. สามารถฝึกให้ผู้เรียนมีรู้คุณค่าและสืบทอดจารีตประเพณี              |                      |                      | ✓                          |                                |             |                       |                           |                            |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |
| 24. สามารถในการวิเคราะห์แหล่งข้อมูล                                   |                      |                      |                            | ✓                              |             |                       |                           |                            |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |
| 25. ออกแบบการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ                          |                      | ✓                    |                            | ✓                              |             |                       |                           |                            |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |
| 26. เชี่ยวชาญในวิชาที่สอนทั้งด้านเนื้อหาและเทคนิคการสอน               |                      |                      |                            | ✓                              |             |                       | ✓                         | ✓                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |
| 27. สร้างเครือข่ายให้แก่นักเรียนเกิดการเรียนรู้                       |                      | ✓                    |                            | ✓                              |             |                       | ✓                         |                            |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |
| 28. เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้                 |                      | ✓                    |                            | ✓                              |             |                       |                           |                            |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |
| 29. สามารถสอนให้นักเรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง                   |                      | ✓                    |                            | ✓                              |             |                       |                           |                            |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |
| 30. ใช้กระบวนการวิจัยช่วยในการสอน                                     |                      |                      |                            | ✓                              |             |                       |                           |                            |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |
| 31. จัดการเรียนรู้แก่นักเรียนเป็นสำคัญ                                |                      | ✓                    |                            | ✓                              | ✓           |                       |                           |                            |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |             |

|                                                      |                                                                                             |                      |                             |                                |             |                       |                          |                          |                            |                             |                             |                          |                               |                        |                        |            |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|------------|
| <p>สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู</p> | วิสัย วังคใหญ่ (2564)                                                                       | วิจารณ์ พานิช (2559) | สุคนธ์ สิ้นอันพานนท์ (2558) | เจริญ สมพงษ์ธรรม และคณะ (2553) | ศพฐ. (2553) | ยุพิน พิพิธกุล (2546) | สิทธิพล อัจฉินทร์ (2564) | ถนอมพร เลาวงษ์แสง (2561) | อ่องจิต เมธยะประสาท (2560) | พิณสุดา ศิริรุ่งธวัช (2557) | พิณสุดา ศิริรุ่งธวัช (2557) | พมพพนธ์ เศษะคุปต์ (2557) | ไพฑูริย์ สิ้นอันพานนท์ (2557) | สิริรัตน์ นาคิน (2555) | จิตติมา วรณศิริ (2564) | สภค.(2565) |
|                                                      | 32. วัดประเพณีมณฑลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมี<br>ประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล     | ✓                    |                             |                                | ✓           | ✓                     | ✓                        |                          |                            |                             |                             |                          |                               |                        |                        |            |
|                                                      | 33. กำหนดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เน้นการวิเคราะห์<br>สังเคราะห์                          |                      | ✓                           |                                | ✓           | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             |                          |                               |                        |                        |            |
|                                                      | 34. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย                                                   |                      | ✓                           |                                | ✓           |                       |                          |                          |                            |                             |                             |                          |                               |                        |                        |            |
|                                                      | 35. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้                                    |                      | ✓                           |                                | ✓           | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             |                          |                               |                        |                        |            |
|                                                      | 36. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยบูรณาการ<br>อย่างสอดคล้องเชื่อมโยงกัน          |                      |                             |                                | ✓           | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             |                          | ✓                             |                        |                        |            |
|                                                      | 37. นำผลการออกแบบการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ และ<br>ปรับใช้ตามสถานการณ์อย่างเหมาะสม |                      | ✓                           |                                | ✓           |                       |                          |                          |                            |                             |                             |                          |                               |                        |                        |            |
|                                                      | 38. ประเมินผลการออกแบบการเรียนรู้เพื่อนำไปปรับปรุง/<br>พัฒนา                                |                      |                             |                                | ✓           |                       |                          |                          |                            |                             |                             |                          |                               |                        |                        |            |
|                                                      | 39. จัดทำฐานข้อมูลเพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน<br>เป็นสำคัญ                        |                      |                             |                                | ✓           |                       |                          |                          |                            |                             |                             |                          |                               |                        |                        |            |
|                                                      |                                                                                             |                      |                             |                                |             |                       |                          |                          |                            |                             |                             |                          |                               |                        |                        |            |
|                                                      |                                                                                             |                      |                             |                                |             |                       |                          |                          |                            |                             |                             |                          |                               |                        |                        |            |
|                                                      |                                                                                             |                      |                             |                                |             |                       |                          |                          |                            |                             |                             |                          |                               |                        |                        |            |
|                                                      |                                                                                             |                      |                             |                                |             |                       |                          |                          |                            |                             |                             |                          |                               |                        |                        |            |

|                                                      |                                                                                                            |   |                            |                                |             |                       |                           |                         |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------|--------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|------------|
| <p>สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู</p> | วิสัย วังคูใหญ่ (2564)                                                                                     | ✓ | ศุคนธ์ สันอันพานนท์ (2558) | เจริญ สมพงษ์ธรรม และคณะ (2553) | สพฐ. (2553) | ยุพิน พิพิธกุล (2546) | สิทธิพล อัจฉรินทร์ (2564) | ณอมพร เลาวงษ์แสง (2561) | อ่องจิต เมธยะประสาท (2560) | พิณสุดา ศิริรุ่งธวัช (2557) | พิณสุดา ศิริรุ่งธวัช (2557) | พมพูนธ์ เทชะคุปต์ (2557) | ไพฑูริย์ สันลาวัณย์ (2557) | สิริรัตน์ นาคิน (2555) | จิตติมา วรณศิริ (2564) | สภท.(2565) |
|                                                      | 40. ใช้รูปแบบ/เทคนิควิธีการสอนอย่างหลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มศักยภาพ                                |   |                            |                                | ✓           |                       |                           |                         |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 41. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะของผู้เรียน                    |   |                            |                                | ✓           |                       |                           |                         |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 42. ใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข และพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ |   |                            |                                | ✓           | ✓                     |                           |                         |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 43. ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนในการจัดการเรียนรู้                                         |   |                            |                                | ✓           | ✓                     |                           |                         |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 44. พัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองและชุมชน                                           |   |                            |                                | ✓           |                       |                           |                         |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 45. ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้    | ✓ | ✓                          |                                | ✓           | ✓                     |                           |                         | ✓                          |                             |                             |                          |                            |                        | ✓                      | ✓          |
|                                                      | 46. ออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียน              |   |                            |                                |             |                       |                           |                         |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |

|                                                      |                                                                        |                      |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                             |                             |                             |                            |                        |                        |            |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|------------|
| <p>สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู</p> | วิสัย วังใหญ่ (2564)                                                   | วิจารณ์ พานิช (2559) | ศุคนธ์ สันอันพานนท์ (2558) | เจริญ สมพงษ์ธรรม และคณะ (2553) | สพฐ. (2553) | ยุพิน พิพิธกุล (2546) | สิทธิพล อัจฉินทร์ (2564) | ถนอมพร เลาทงส์แสง (2561) | อ่องจิต เมธยะประสาท (2560) | พิณสุดา ศิริรุ่งธวัช (2557) | พิณสุดา ศิริรุ่งธวัช (2557) | พิมพ์พูนธ์ เศษะคุปต์ (2557) | ไพฑูริย์ สินลารัตน์ (2557) | สิริรัตน์ นาคิน (2555) | จิตติมา วรรณศรี (2564) | สภท.(2565) |
|                                                      | 47. สร้างและนำเครื่องมือวัดและประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม        |                      |                            |                                | ✓           | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             |                             |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 48. วัดและประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง                                 |                      |                            |                                | ✓           | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             |                             |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 49. นำผลการประเมินผลการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้        |                      |                            |                                | ✓           | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             |                             |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 50. เข้าใจปรัชญาการสอน ในยุคปฏิรูปการศึกษา                             |                      |                            |                                |             | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             |                             |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 51. สามารถใช้จิตวิทยาปกครองชั้นเรียน                                   |                      |                            |                                |             | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             |                             |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 52. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้               | ✓                    |                            |                                |             | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             |                             |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 53. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้            | ✓                    |                            |                                |             | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             |                             |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 54. ประเมินผลการออกแบบการเรียนรู้เพื่อนำไปปรับปรุง/พัฒนา               |                      |                            |                                |             | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             |                             |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 55. จัดทำฐานข้อมูลเพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ       |                      |                            |                                |             | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             |                             |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 56. ใช้รูปแบบ/เทคนิคการสอนอย่างหลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาตามศักยภาพ |                      |                            |                                |             | ✓                     |                          |                          |                            |                             |                             | ✓                           |                            |                        |                        |            |



|                                                      |                                                                                                       |                      |                            |                                |             |                       |                           |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|------------|
| <p>สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู</p> | วิสัย วังคใหญ่ (2564)                                                                                 | วิจารณ์ พานิช (2559) | ศุคนธ์ สันอันพานนท์ (2558) | เจริญ สมพงษ์ธรรม และคณะ (2553) | สพฐ. (2553) | ยุพิน พิพิธกุล (2546) | สิทธิพล อัจฉรินทร์ (2564) | ถนอมพร เลาวงษ์แสง (2561) | อ่องจิต เมธยะประสาท (2560) | พิมสุดา ศิริรุ่งธวัช (2557) | พิมสุดา ศิริรุ่งธวัช (2557) | พมพูนธ์ เทชะคุปต์ (2557) | ไพฑูริย์ สันลาวัณย์ (2557) | สิริรัตน์ นาคิน (2555) | จิตติมา วรณศิริ (2564) | สภท.(2565) |
|                                                      | 57. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะของผู้เรียน               |                      |                            |                                |             | ✓                     |                           |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 58. พัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองและชุมชน                                      |                      |                            |                                |             | ✓                     |                           |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 59. มีความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนำไปใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ    |                      |                            |                                |             |                       | ✓                         |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 60. มีความสามารถในการด้านเทคโนโลยี ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล เนื้อหา สร้างบทเรียน สื่อการเรียนรู้ | ✓                    |                            |                                | ✓           | ✓                     | ✓                         |                          | ✓                          |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 61. การบูรณาการเทคโนโลยีกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน                                                  | ✓                    |                            |                                |             |                       | ✓                         |                          |                            |                             |                             | ✓                        |                            |                        | ✓                      | ✓          |
|                                                      | 62. มีทักษะการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง                                                      |                      |                            |                                |             |                       | ✓                         |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 63. ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อเป็นเครือข่ายให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้                          |                      |                            |                                |             |                       | ✓                         |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      | 64. สามารถนำองค์ความรู้ใหม่ ๆ ไปใช้ในการสร้างแผนการเรียนรู้ต่าง ๆ                                     |                      |                            |                                |             |                       |                           |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      |                                                                                                       |                      |                            |                                |             |                       |                           |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      |                                                                                                       |                      |                            |                                |             |                       |                           |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      |                                                                                                       |                      |                            |                                |             |                       |                           |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      |                                                                                                       |                      |                            |                                |             |                       |                           |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      |                                                                                                       |                      |                            |                                |             |                       |                           |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |
|                                                      |                                                                                                       |                      |                            |                                |             |                       |                           |                          |                            |                             |                             |                          |                            |                        |                        |            |

| สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู                                                                          | วิสัย วังใหญ่ (2564) | วิจารณ์ พานิช (2559) | สุคนธ์ สัมพันธ์พานิช (2558) | เจริญ สมพงษ์ธรรม และคณะ (2553) | สพฐ. (2553) | ยุพิน พิพิธกุล (2546) | สิทธิพล อัจฉินทร์ (2564) | ถนอมพร เลขาจิรัฐแสง (2561) | อ่องจิต เมธยะประสาท (2560) | พิณสุดา ศิริรุ่งเรือง (2557) | พิณสุดา ศิริรุ่งเรือง (2557) | พิมพ์พูนทรัพย์ เศษคู่ปัด (2557) | ไพฑูริย์ สันลาวัณย์ (2557) | สิริรัตน์ นาโค (2555) | จิตติมา วรณศิริ (2564) | สภท. (2565) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|-------------|
|                                                                                                                        |                      |                      |                             |                                |             |                       |                          |                            |                            |                              |                              |                                 |                            |                       |                        |             |
| 65. มีทักษะในการจัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เพื่อนและผู้เรียนสนใจในสถานศึกษาเดียวกัน และต่างสถานศึกษา | ✓                    | ✓                    |                             |                                |             |                       |                          | ✓                          |                            |                              | ✓                            |                                 |                            |                       |                        | ✓           |
| 66. มีทักษะในการสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะของเทคนิคการสอนที่ดี                                    | ✓                    |                      |                             |                                |             |                       |                          |                            |                            |                              |                              |                                 |                            |                       |                        |             |
| 67. ความคิดสร้างสรรค์ สามารถออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ ที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง                   |                      |                      |                             |                                |             |                       |                          | ✓                          |                            |                              |                              |                                 |                            |                       |                        |             |
| 68. สามารถรังสรรค์กิจกรรมใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้                                                                 |                      |                      |                             |                                |             |                       |                          | ✓                          |                            |                              |                              |                                 |                            |                       |                        |             |
| 69. มีความรู้ ความรัก ความปรารถนาที่จริงใจแก่ผู้เรียน                                                                  |                      |                      |                             |                                |             |                       |                          | ✓                          |                            |                              |                              |                                 |                            |                       |                        |             |
| 70. มีทักษะการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อขยายองค์ความรู้ของตนเองตลอดเวลา ผ่านทางสื่อเทคโนโลยี                            | ✓                    | ✓                    |                             |                                |             |                       |                          |                            | ✓                          |                              | ✓                            |                                 |                            |                       | ✓                      | ✓           |
| 71. สามารถใช้เทคโนโลยีในการประเมินผล                                                                                   | ✓                    | ✓                    |                             |                                |             |                       |                          |                            |                            |                              |                              |                                 |                            |                       |                        |             |
| 72. สามารถใช้เทคโนโลยีสร้างบทเรียน เนื้อหา และสื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                     |                      | ✓                    |                             |                                |             |                       |                          | ✓                          | ✓                          | ✓                            | ✓                            | ✓                               |                            |                       |                        |             |





|                                                      |                                                                                                                                                                                 |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   |                             |                        |   |                        |            |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|----------------------------|--------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|---|-----------------------------|------------------------|---|------------------------|------------|
| <p>สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู</p> | ✓                                                                                                                                                                               | วิสัย วังคูใหญ่ (2564) | ✓ | วิจารณ์ สันถูปานนท์ (2558) | เจริญ สมพงษ์ธรรม และคณะ (2553) | สพฐ. (2553) | ยุพิน พิพิธกุล (2546) | สิทธิพล อจาอินทร์ (2564) | ถนอมพร เลาทงสุแสง (2561) | อ่องจิต เมธยะประสาท (2560) | พิณสุดา ศิริรุ่งศรี (2557) | พิณสุดา ศิริรุ่งศรี (2557) | พมพพนธ์ เศษะคุปต์ (2557) | ✓ | ไพฑูริย์ สันถูปานนท์ (2557) | ศิริรัตน์ นาคิน (2555) | ✓ | จิตติมา วรณศิริ (2564) | ศกต.(2565) |
|                                                      | 86. มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างผู้เรียนให้เป็น ผู้มีทักษะการเรียนรู้รู้เป็นไปตามเป้าหมายของการบูรณาการศึกษ และเป็นผู้คนที่มีทักษะสำคัญในการอยู่ในสังคมศตวรรษที่ 21 |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   |                             |                        |   |                        |            |
|                                                      | 87. มีคุณลักษณะของผู้นำที่ส่วนร่วมกับการพัฒนาคุณภาพของ โรงเรียนกับผู้บริหารชุมชนในท้องถิ่น องค์การต่าง ๆ และสังคม ระดับชาติ                                                     |                        |   | ✓                          |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   |                             |                        |   |                        |            |
|                                                      | 88. มีสมรรถนะด้านการจัดชั้นเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศเชิงบวก                                                                                                                       |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          | ✓ |                             |                        |   |                        |            |
|                                                      | 89. สร้างและบูรณาการความรู้ได้                                                                                                                                                  |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   | ✓                           |                        |   |                        |            |
|                                                      | 90. มีบทบาทนำในด้านการสอนและในวิชาชีพ                                                                                                                                           |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   | ✓                           |                        |   |                        |            |
|                                                      | 91. มีความสามารถในการวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรม การเรียนรู้ได้เหมาะสม                                                                                                             |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   |                             |                        | ✓ |                        |            |
|                                                      | 92. มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิค วิธีการสอนที่หลากหลาย                                                                                                          |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   |                             |                        | ✓ |                        |            |
|                                                      | 93. เป็นตัวแทนแห่งการเรียนรู้ของชั้นเรียนที่จะนำไปสู่การสร้าง ทักษะการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้อย่างมีคุณภาพ                                                            |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   |                             |                        | ✓ |                        |            |
|                                                      |                                                                                                                                                                                 |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   |                             |                        |   |                        |            |
|                                                      |                                                                                                                                                                                 |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   |                             |                        |   |                        |            |
|                                                      |                                                                                                                                                                                 |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   |                             |                        |   |                        |            |
|                                                      |                                                                                                                                                                                 |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   |                             |                        |   |                        |            |
|                                                      |                                                                                                                                                                                 |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   |                             |                        |   |                        |            |
|                                                      |                                                                                                                                                                                 |                        |   |                            |                                |             |                       |                          |                          |                            |                            |                            |                          |   |                             |                        |   |                        |            |





|                                                                                            |                                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---|
| สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู                                              | ✓                              | ✓ |
|                                                                                            | ✓                              | ✓ |
|                                                                                            | ✓                              | ✓ |
|                                                                                            | ✓                              | ✓ |
|                                                                                            | ✓                              | ✓ |
|                                                                                            |                                |   |
|                                                                                            | พินสุตตา ศิริรุ่งระศรี (2557)  |   |
|                                                                                            | พินสุตตา ศิริรุ่งระศรี (2557)  |   |
|                                                                                            | อ่องจิต เมธยะปรีชา (2560)      |   |
|                                                                                            | ถนอมพร เลาทงษ์แสง (2561)       |   |
|                                                                                            | สิทธิพล อจาอินทร์ (2564)       |   |
|                                                                                            | ยุพิน พิพิธกุล (2546)          |   |
|                                                                                            | สพฐ... (2553)                  | ✓ |
|                                                                                            | เจริญ สมพงษ์ธรรม และคณะ (2553) |   |
|                                                                                            | สุนันท์ สุนันทพานนท์ (2558)    | ✓ |
|                                                                                            | วิจารย์ พานิช (2559)           | ✓ |
|                                                                                            | วิชัย วงศ์ใหญ่ (2564)          | ✓ |
| 103. สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม                                       |                                |   |
| 104. สามารถติดต่อสื่อสาร การส่งงาน/การบ้าน และมีผู้สัมพันธ์กับผู้เรียนผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม |                                |   |

ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย แบบสอบถามเพื่อศึกษา  
สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย แบบสอบถามเพื่อศึกษาสมรรถนะ  
การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาภรณ์ ภูวัฒนกุล  
อาจารย์ประจำหลักสูตรการบริหารการศึกษา วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ เอี่ยมคงสี  
อาจารย์ประจำหลักสูตรการบริหารการศึกษา วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา
3. ดร.อมรรัตน์ ชีวังกูร  
ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา ฝ่ายการศึกษา สำนักงานเขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
4. ดร.ธวัชชัย กลิ่นดี  
ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนวัดม่วง สำนักงานเขตบางแค กรุงเทพมหานคร
5. ดร.สมฤดี พลละวุฒิไธมัย  
ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนมนต์จรัสสิงห์อนุสรณ์ สำนักงานเขตหนองแขม

กรุงเทพมหานคร



ภาคผนวก ค แบบสอบถามเพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

สำหรับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย  
เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู  
สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร และจะนำผลการวิจัยในขั้นตอนนี้ไปใช้ในการสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู
2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย  
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม  
ตอนที่ 2 ข้อคำถามสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู สถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 61 ข้อ
3. ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ท่านโปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริง ซึ่งข้อมูลจะเป็นประโยชน์ ในการสร้างชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู สถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานครต่อไป
4. ผู้วิจัยขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

นายสุเทพ ภูวนัตถ์เมธา

นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ( ) หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ                      ( ) ชาย                                      ( ) หญิง
2. กลุ่มสาระหลักที่จัดการเรียนรู้
  - ( ) ภาษาไทย                                      ( ) คณิตศาสตร์
  - ( ) วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี                      ( ) สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
  - ( ) สุขศึกษา และพลศึกษา                      ( ) ศิลปะ
  - ( ) การงานอาชีพและเทคโนโลยี                      ( ) ภาษาต่างประเทศ

### ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัด กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง ขอให้ท่านอ่านแต่ละข้อความแล้วพิจารณาว่า ข้อความดังกล่าวตรงกับความสามารถที่เป็นจริงเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของท่านในระดับใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ตรงช่องระดับความสามารถ ซึ่งมีค่าน้ำหนักคะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความสามารถตามข้อความนั้นมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความสามารถตามข้อความนั้นมาก
- 3 หมายถึง มีความสามารถตามข้อความนั้นปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความสามารถตามข้อความนั้นน้อย
- 1 หมายถึง มีความสามารถตามข้อความนั้นน้อยที่สุด

| สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21                                                                    | ระดับความสามารถ |     |         |      |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|---------|------|------------|
|                                                                                                           | มากที่สุด       | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|                                                                                                           | 5               | 4   | 3       | 2    | 1          |
| 1. สามารถนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้                                                  |                 |     |         |      |            |
| 2. สามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์และองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้กับเพื่อนร่วมงานผ่านทางสื่อเทคโนโลยี |                 |     |         |      |            |
| 3. สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง                              |                 |     |         |      |            |

| สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21                                                                            | ระดับความสามารถ |          |              |           |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|--------------|-----------|-----------------|
|                                                                                                                   | มากที่สุด<br>5  | มาก<br>4 | ปานกลาง<br>3 | น้อย<br>2 | น้อยที่สุด<br>1 |
| 4. สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนในการส่งงาน/การบ้าน                                      |                 |          |              |           |                 |
| 5. สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน                                                           |                 |          |              |           |                 |
| 6. สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ นำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม                  |                 |          |              |           |                 |
| 7. สามารถจัดการเรียนรู้แบบ Active learning เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง |                 |          |              |           |                 |
| 8. สามารถพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีเนื้อหาสาระเหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน                  |                 |          |              |           |                 |
| 9. สามารถประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีในการเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน                               |                 |          |              |           |                 |
| 10. สามารถชี้แนะให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้             |                 |          |              |           |                 |
| 11. สามารถน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการเรียนรู้                                                  |                 |          |              |           |                 |
| 12. สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเคารพ กฎ ระเบียบ กติกา และมารยาททางสังคมในการใช้สื่อและเทคโนโลยี               |                 |          |              |           |                 |
| 13. สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ด้านสื่อและเทคโนโลยี สนับสนุนการวัดและประเมินคุณภาพของผู้เรียน                     |                 |          |              |           |                 |
| 14. สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้                    |                 |          |              |           |                 |
| 15. สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสร้างบทเรียน เนื้อหา และสื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ      |                 |          |              |           |                 |

| สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21                                                                    | ระดับความสามารถ |     |             |      |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|-------------|------|----------------|
|                                                                                                           | มาก<br>ที่สุด   | มาก | ปาน<br>กลาง | น้อย | น้อย<br>ที่สุด |
|                                                                                                           | 5               | 4   | 3           | 2    | 1              |
| 16. สามารถใช้คำถามที่กระตุ้นการพัฒนาคิด<br>วิเคราะห์ของผู้เรียน                                           |                 |     |             |      |                |
| 17. สามารถฝึกให้ผู้เรียนปรับตัวเข้ากับสถานการณ์การ<br>เปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม                   |                 |     |             |      |                |
| 18. สามารถฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานและอยู่<br>ร่วมกันในสังคม                                        |                 |     |             |      |                |
| 19. สามารถฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะการอ่านและรับรู้ข้อมูล<br>ข่าวสาร                                          |                 |     |             |      |                |
| 20. สามารถสร้างเครือข่ายการจัดการเรียนรู้ระหว่างครู<br>เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย |                 |     |             |      |                |
| 21. สามารถเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้<br>เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ   |                 |     |             |      |                |
| 22. สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้าง<br>องค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง                            |                 |     |             |      |                |
| 23. สามารถนำกระบวนการวิจัยมาช่วยในการจัดการ<br>เรียนรู้                                                   |                 |     |             |      |                |
| 24. สามารถจัดการเรียนรู้ที่เน้นฝึกการคิดของผู้เรียนได้<br>อย่างมีประสิทธิภาพ                              |                 |     |             |      |                |
| 25. สามารถนำผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านการคิด<br>วิเคราะห์ มาเป็นข้อมูลในการพัฒนาผู้เรียน                |                 |     |             |      |                |
| 26. สามารถใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้<br>ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข                  |                 |     |             |      |                |
| 27. สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบ<br>การเรียนรู้                                         |                 |     |             |      |                |



| สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21                                                          | ระดับความสามารถ |          |              |           |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|--------------|-----------|-----------------|
|                                                                                                 | มากที่สุด<br>5  | มาก<br>4 | ปานกลาง<br>3 | น้อย<br>2 | น้อยที่สุด<br>1 |
| 28. สามารถนำผลการออกแบบการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ และปรับใช้ตามสถานการณ์อย่างเหมาะสม   |                 |          |              |           |                 |
| 29. สามารถจัดทำฐานข้อมูลเพื่อใช้ออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ                       |                 |          |              |           |                 |
| 30. สามารถใช้เทคนิควิธีการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มตามศักยภาพ                  |                 |          |              |           |                 |
| 31. สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน             |                 |          |              |           |                 |
| 32. สามารถใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ             |                 |          |              |           |                 |
| 33. สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างเพื่อนครูในสถานศึกษาเดียวกัน และต่างสถานศึกษา |                 |          |              |           |                 |
| 34. สามารถสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีเทคนิคการสื่อสารที่ดี                       |                 |          |              |           |                 |
| 35. สามารถออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง            |                 |          |              |           |                 |
| 36. สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน                      |                 |          |              |           |                 |
| 37. สามารถปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชนและสังคม            |                 |          |              |           |                 |
| 38. สามารถจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย                                                  |                 |          |              |           |                 |
| 39. สามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างผู้เรียนให้เป็นผู้มีทักษะในการอยู่ในสังคมศตวรรษที่ 2           |                 |          |              |           |                 |
| 40. สามารถจัดชั้นเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวก                                      |                 |          |              |           |                 |

| สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21                                                                   | ระดับความสามารถ |     |             |      |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|-------------|------|----------------|
|                                                                                                          | มาก<br>ที่สุด   | มาก | ปาน<br>กลาง | น้อย | น้อย<br>ที่สุด |
|                                                                                                          | 5               | 4   | 3           | 2    | 1              |
| 41. สามารถสร้างและบูรณาการความรู้เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้                                      |                 |     |             |      |                |
| 42. สามารถวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน                                  |                 |     |             |      |                |
| 43. สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้ง ระดับสติปัญญา จุดอ่อน จุดแข็งในตัวผู้เรียน                            |                 |     |             |      |                |
| 44. สามารถออกแบบระบบการดูแลช่วยเหลือผู้เรียนทางด้านการเรียนรู้                                           |                 |     |             |      |                |
| 45. สามารถเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้เรียนในการออกแบบโครงการ                                                  |                 |     |             |      |                |
| 46. สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ                                                 |                 |     |             |      |                |
| 47. สามารถออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย                                                 |                 |     |             |      |                |
| 48. สามารถประเมินผลการออกแบบการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ปรับปรุง/พัฒนา การจัดการเรียนรู้                      |                 |     |             |      |                |
| 49. สามารถออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยบูรณาการเนื้อหาอย่างสอดคล้องเชื่อมโยงกัน                     |                 |     |             |      |                |
| 50. สามารถนำองค์ความรู้ใหม่ ๆ มาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม                          |                 |     |             |      |                |
| 51. สามารถบูรณาการหลักสูตร จากหลักสูตรระดับชาติ หลักสูตรท้องถิ่น เข้ามาเป็นหลักสูตรสถานศึกษาอย่างเหมาะสม |                 |     |             |      |                |
| 52. สามารถกำหนดกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับบริบททางการเรียนรู้ของผู้เรียน                       |                 |     |             |      |                |

| สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21                                                                  | ระดับความสามารถ |          |              |           |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|--------------|-----------|-----------------|
|                                                                                                         | มากที่สุด<br>5  | มาก<br>4 | ปานกลาง<br>3 | น้อย<br>2 | น้อยที่สุด<br>1 |
| 53. สามารถให้ข้อมูลทางการเรียนรู้ย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์                                     |                 |          |              |           |                 |
| 54. สามารถนำผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้                                    |                 |          |              |           |                 |
| 55. สามารถออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียน    |                 |          |              |           |                 |
| 56. สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้                                        |                 |          |              |           |                 |
| 57. สามารถพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน                               |                 |          |              |           |                 |
| 58. สามารถใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น มาใช้ในการจัดการเรียนรู้                                 |                 |          |              |           |                 |
| 59. สามารถสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อเป็นเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางการจัดการเรียนรู้ |                 |          |              |           |                 |
| 60. สามารถสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้กับสถานศึกษาอื่น                          |                 |          |              |           |                 |
| 61. สามารถสร้างเครือข่ายในการประชาสัมพันธ์ผลการจัดการเรียนรู้และผลงานผู้เรียน                           |                 |          |              |           |                 |

ภาคผนวก ง ผลการหมุนแกนองค์ประกอบของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดย  
วิธีแวนแมกซ์

| ที่ | คำถาม                                                                                                          | Factor Loading |     |     |     |     | สรุป   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|--------|
|     |                                                                                                                | F1             | F2  | F3  | F4  | F5  |        |
| c1  | สามารถนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้                                                          | .21            | .15 | .71 | .06 | .07 | F3     |
| c2  | สามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์และองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้กับเพื่อนร่วมงานผ่านทางสื่อเทคโนโลยี         | .21            | .20 | .71 | .10 | .13 | F3     |
| c3  | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง                                      | .15            | .11 | .60 | .18 | .02 | F3     |
| c4  | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนในการส่งงาน/การบ้าน                                      | .05            | .20 | .56 | .08 | .16 | F3     |
| c5  | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน                                                           | .12            | .23 | .58 | .18 | .11 | F3     |
| c6  | สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ นำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม                  | .22            | .30 | .52 | .08 | .24 | F3     |
| c7  | สามารถจัดการเรียนรู้แบบ Active learning เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง | .29            | .28 | .48 | .14 | .16 | F3     |
| c8  | สามารถพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีเนื้อหาสาระเหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน                  | .28            | .27 | .53 | .09 | .28 | F3     |
| c9  | สามารถประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีในการเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน                               | .27            | .23 | .54 | .21 | .15 | F3     |
| c10 | สามารถชี้แนะให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้              | .22            | .20 | .51 | .30 | .11 | F3     |
| c11 | สามารถน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ (6)                                               | .18            | .25 | .21 | .15 | .13 | ตัดออก |

| ที่ | คำถาม                                                                                                    | Factor Loading |     |     |     |     | สรุป   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|--------|
|     |                                                                                                          | F1             | F2  | F3  | F4  | F5  |        |
| c12 | สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเคารพ กฎ ระเบียบ กติกา และมารยาททางสังคมในการใช้สื่อและเทคโนโลยี (6)      | .22            | .12 | .29 | .26 | .07 | ตัดออก |
| c13 | สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ด้านสื่อและเทคโนโลยีสนับสนุนการวัดและประเมินคุณภาพของผู้เรียน                 | .21            | .21 | .48 | .31 | .31 | F3     |
| c14 | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้               | .33            | .17 | .43 | .37 | .24 | F3     |
| c15 | สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสร้างบทเรียน เนื้อหา และสื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ | .29            | .29 | .45 | .38 | .26 | F3     |
| c16 | สามารถใช้คำถามที่กระตุ้นการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน                                               | .33            | .20 | .23 | .50 | .20 | F4     |
| c17 | สามารถฝึกให้ผู้เรียนปรับตัวเข้ากับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม                          | .31            | .17 | .14 | .62 | .19 | F4     |
| c18 | สามารถฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคม                                               | .24            | .14 | .21 | .67 | .08 | F4     |
| c19 | สามารถฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะการอ่านและรับรู้ข้อมูลข่าวสาร                                                 | .32            | .25 | .15 | .55 | .16 | F4     |
| c20 | สามารถสร้างเครือข่ายการจัดการเรียนรู้ระหว่างครู เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย       | .25            | .39 | .26 | .38 | .30 | ตัดออก |
| c21 | สามารถเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ         | .41            | .13 | .18 | .46 | .31 | ตัดออก |
| c22 | สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง                                   | .33            | .30 | .22 | .23 | .48 | F5     |
| c23 | สามารถนำกระบวนการวิจัยมาช่วยในการจัดการเรียนรู้                                                          | .22            | .32 | .31 | .27 | .53 | F5     |
| c24 | สามารถจัดการเรียนรู้ที่เน้นฝึกการคิดของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                     | .42            | .26 | .23 | .31 | .50 | F5     |
| c25 | สามารถนำผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านการคิดวิเคราะห์ มาเป็นข้อมูลในการพัฒนาผู้เรียน                       | .38            | .20 | .22 | .35 | .45 | ตัดออก |

| ที่ | คำถาม                                                                                       | Factor Loading |     |     |     |     | สรุป   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|--------|
|     |                                                                                             | F1             | F2  | F3  | F4  | F5  |        |
| c26 | สามารถใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข            | .52            | .23 | .08 | .18 | .38 | F1     |
| c27 | สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้                                   | .45            | .30 | .20 | .12 | .50 | F5     |
| c28 | สามารถนำผลการออกแบบการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ และปรับใช้ตามสถานการณ์อย่างเหมาะสม   | .48            | .31 | .19 | .16 | .40 | ตัดออก |
| c29 | สามารถจัดทำฐานข้อมูลเพื่อใช้ออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ                       | .39            | .29 | .25 | .18 | .46 | ตัดออก |
| c30 | สามารถใช้เทคนิควิธีการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มตามศักยภาพ                  | .58            | .30 | .20 | .19 | .27 | F1     |
| c31 | สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน             | .55            | .19 | .14 | .28 | .23 | F1     |
| c32 | สามารถใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ             | .59            | .26 | .12 | .26 | .31 | F1     |
| c33 | สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างเพื่อนครูในสถานศึกษาเดียวกัน และต่างสถานศึกษา | .53            | .35 | .20 | .18 | .29 | F1     |
| c34 | สามารถสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีเทคนิคการสื่อสารที่ดี                       | .60            | .22 | .16 | .23 | .20 | F1     |
| c35 | สามารถออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง            | .65            | .27 | .25 | .16 | .17 | F1     |
| c36 | สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน                      | .66            | .24 | .29 | .22 | .13 | F1     |
| c37 | สามารถปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชนและสังคม            | .64            | .32 | .22 | .18 | .21 | F1     |
| c38 | สามารถจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย                                                  | .56            | .27 | .27 | .28 | .01 | F1     |
| c39 | สามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างผู้เรียนให้เป็นผู้มีทักษะในการอยู่ในสังคมศตวรรษที่ 21          | .48            | .37 | .33 | .19 | .13 | ตัดออก |
| c40 | สามารถจัดชั้นเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวก                                      | .58            | .16 | .23 | .27 | .10 | F1     |
| c41 | สามารถสร้างและบูรณาการความรู้เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้                             | .55            | .24 | .24 | .17 | .10 | F1     |



| ที่ | คำถาม                                                                           | Factor Loading |     |     |     |     | สรุป   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|--------|
|     |                                                                                 | F1             | F2  | F3  | F4  | F5  |        |
| c42 | สามารถวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน             | .58            | .28 | .20 | .20 | .20 | F1     |
| c43 | สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้ง ระดับสติปัญญา จุดอ่อน จุดแข็งในตัวผู้เรียน       | .54            | .34 | .19 | .20 | .08 | F1     |
| c44 | สามารถออกแบบระบบการดูแลช่วยเหลือผู้เรียนทางการเรียนรู้                          | .57            | .34 | .22 | .15 | .13 | F1     |
| c45 | สามารถเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้เรียนในการออกแบบโครงงาน                             | .54            | .35 | .17 | .22 | .15 | F1     |
| c46 | สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ                            | .56            | .21 | .19 | .19 | .06 | F1     |
| c47 | สามารถออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย                            | .16            | .06 | .01 | -   | .03 | ตัดออก |
| c48 | สามารถประเมินผลการออกแบบการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ปรับปรุง/พัฒนา การจัดการเรียนรู้ | .54            | .30 | .22 | .18 | .15 | F1     |
| c49 | สามารถออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยบูรณาการเนื้อหาอย่างสอดคล้องเชื่อมโยงกัน | .48            | .31 | .19 | .23 | .16 | ตัดออก |
| c50 | สามารถนำองค์ความรู้ใหม่ ๆ มาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม     | .44            | .37 | .22 | .18 | .17 | ตัดออก |
| c51 | สามารถบูรณาการหลักสูตร จากหลักสูตร                                              | .27            | .59 | .18 | .15 | .20 | F2     |
| c52 | สามารถกำหนดกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ได้                                          | .31            | .61 | .23 | .19 | .19 | F2     |
| c53 | สามารถให้ข้อมูลทางการเรียนรู้อย้อนกลับแก่                                       | .33            | .56 | .26 | .28 | .17 | F2     |
| c54 | สามารถนำผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมาใช้ในการ                                      | .41            | .44 | .26 | .34 | .10 | ตัดออก |
| c55 | สามารถออกแบบวิธีการวัดและประเมินผล                                              | .32            | .50 | .29 | .26 | .11 | F2     |
| c56 | สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ                                        | .31            | .55 | .24 | .23 | .25 | F2     |
| c57 | สามารถพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการ                                            | .33            | .64 | .22 | .20 | .14 | F2     |
| c58 | สามารถใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น                                      | .33            | .65 | .17 | .11 | .15 | F2     |
| c59 | สามารถสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อ                                     | .27            | .74 | .19 | .11 | .13 | F2     |
| c60 | สามารถสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการ                                            | .27            | .78 | .21 | .09 | .17 | F2     |
| c61 | สามารถสร้างเครือข่ายในการประชาสัมพันธ์ผลการจัดการเรียนรู้และผลงานผู้เรียน       | .30            | .74 | .21 | .13 | .15 | F2     |

## ภาคผนวก จ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินชุดฝึกอบรม

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินชุดฝึกอบรม

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.คนุตา จามจุรี  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ดร.มธุรส ประภาจันทร์  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. ดร.วรรณพร ศีลาขาว  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนประชาอุทิศ (จันทาบอนสุรณ)  
สำนักงานเขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร
5. ดร.นรินทร์ บุตรพรม  
ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ  
สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร
6. ดร.อัศรเดช จำนงค์ธรรม  
ตำแหน่ง ครูวิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ  
โรงเรียนนาหลวง สำนักงานเขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร
7. นางสาวลลวัลย์ อธิชกุล  
ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ  
สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร

## ภาคผนวก ฉ แบบประเมินชุดฝึกอบรม

### แบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของร่างชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

#### คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของร่างชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
2. แบบประเมินนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย  
ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของร่างชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)  
ตอนที่ 2 แบบประเมินความสอดคล้องของร่างชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
3. ขอความกรุณาท่านผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องของชุดฝึกอบรมแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการพิจารณา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

นายสุเทพ ภูวนันต์เมธา

นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา

**ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของร่างชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)**

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาความเหมาะสมของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องผลการประเมิน

| ประเด็นการประเมิน                                                              | ผลการประเมิน |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
|                                                                                | เหมาะสม      | ไม่เหมาะสม |
| 1. ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก                                        |              |            |
| 2. หลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้                                           |              |            |
| 3. วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) |              |            |
| 4. เนื้อหาของชุดฝึกอบรม                                                        |              |            |
| 5. การกำหนดหน่วยการเรียนรู้และกิจกรรมในการฝึกอบรม                              |              |            |
| 6. วัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้                                         |              |            |
| 7. สื่อการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดกิจกรรม                                      |              |            |
| 8. วิธีการจัดกิจกรรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้                                    |              |            |
| 9. การประเมินผลในแต่ละหน่วยการเรียนรู้                                         |              |            |
| 10. ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้                                      |              |            |

**ข้อเสนอแนะ**

.....

.....

.....

.....

.....

## ตอนที่ 2 แบบประเมินความสอดคล้องของร่างชุดฝึกอบรม

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาความสอดคล้องขององค์ประกอบในร่างชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ✓ ในช่องผลการประเมิน

| ประเด็นการประเมิน                                           | ผลการประเมิน |             |
|-------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
|                                                             | สอดคล้อง     | ไม่สอดคล้อง |
| 1. ความสำคัญของชุดฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรม       |              |             |
| 2. ความสำคัญของชุดฝึกอบรมกับเนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรม       |              |             |
| 3. หลักการของชุดฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรม         |              |             |
| 4. วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรมกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรม         |              |             |
| 5. วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรมกับแผนการจัดกิจกรรมในการฝึกอบรม |              |             |
| 6. แผนการจัดกิจกรรมในการฝึกอบรมกับระยะเวลาในการฝึกอบรม      |              |             |
| 7. แผนการจัดกิจกรรมกับสาระสำคัญในแต่ละหน่วยการเรียนรู้      |              |             |
| 8. วัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้กับวิธีการจัดกิจกรรม  |              |             |
| 9. วัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้กับการประเมินผล       |              |             |
| 10. การดำเนินกิจกรรมกับเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม             |              |             |
| 11. การดำเนินกิจกรรมกับสื่อการเรียนรู้ที่ใช้                |              |             |
| 12. การดำเนินกิจกรรมกับการประเมินผล                         |              |             |

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข ชุดฝึกอบรมเรื่อง “การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)”

ชุดฝึกอบรม  
การจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning)



สุเทพ ภูวนัตต์เมธา  
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา  
มหาวิทยาลัยพะเยา



## คำนำ

การจัดทำคู่มือการใช้ชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร หัวข้อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่องการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยนำผลจากการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้านที่มีความสำคัญมากที่สุดได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นำมาพัฒนาเป็นชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้การฝึกอบรมหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำคู่มือการใช้ชุดฝึกอบรมนี้ไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้ให้การฝึกอบรมต้องศึกษาคู่มือปฏิบัติตามคำแนะนำ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในแผนการจัดฝึกอบรม เนื้อหาสาระ ตลอดจนวิธีการจัดกิจกรรมอย่างละเอียด และปรับใช้ให้เหมาะสมกับความสามารถของครูและบริบทของสถานศึกษา ซึ่งส่งผลให้จัดการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อัมรา วัฒนาณรงค์ รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชัย นิรัญทวี ดร.ธารินทร์ รสานนท์ และผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน สำหรับคำแนะนำในการจัดทำคู่มือการใช้ชุดฝึกอบรมเล่มนี้ ให้มีความสมบูรณ์ มีคุณภาพในการนำไปพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

นายสุเทพ ภูวนต์เมธา

ผู้จัดทำ

## ชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสถานศึกษา

### สังกัดกรุงเทพมหานคร

### เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

#### หลักการของชุดฝึกอบรม

แนวคิดและหลักการของชุดฝึกอบรมมุ่งเน้นการเสริมสร้าง ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม ที่แสดงถึงสมรรถนะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร มีดังนี้

1. การปรับพฤติกรรมด้วยกระบวนการทางปัญญา การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Action Learning) โดยให้ครูเกิดการเรียนรู้จากการกระทำของตนเอง (Learning by Doing) สามารถปรับเปลี่ยน ปัจจัยภายใน ได้แก่ ความคิด เจตคติของผู้เรียนให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่แสดงออกถึง ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตามแนวคิดของบลูม (Bloom, 1959)

2. กระบวนการในการพัฒนาสมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการนำแนวคิดและ หลักการเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ของ ดวงเดือน จันทร์เจริญ (2563, หน้า 52-53) โดย ประกอบด้วย ประเด็นหลัก ดังนี้

2.1 การเรียนรู้ต้องมีสิ่งเร้าและการตอบสนอง โดยคำนึงถึงกฎแห่งความพร้อม บุคคล พร้อมแล้วได้กระทำจะเกิดความพอใจ บุคคลได้กระทำหรือฝึกฝนและทบทวนบ่อย ๆ จะกระทำได้ดี และกระทำให้ได้ผลเป็นที่น่าพอใจก็อยากกระทำให้สิ่งนั้นและการเสริมแรง สามารถก่อให้เกิดนิสัย และพฤติกรรมนั้นซ้ำอีก

2.2 การแสวงหาความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคคลต้องตื่นตน (awareness) มีความ กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ต้องสนใจ ข้อมูลข่าวสารจำเป็นต้องกระจ่างชัดเจน ต้องไตร่ตรอง เพื่อการ ตัดสินใจที่เกิดประโยชน์ ต้องทดลองดู ต้องพิจารณาว่าสอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของ ตนเอง และต้องรู้ทำและนำไปใช้ ผู้เรียนรู้ทำนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและงานอาชีพ ได้มากขึ้น

3. ผู้ใหญ่จะเรียนรู้เมื่อมีความพร้อม (readiness) และการเรียนรู้มีความหมายกับตน

4. ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีถ้ามีความต้องการและความสนใจ รวมถึงการเรียนรู้นั้นต้องสอดคล้องกับ ความรู้เดิมหรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล เพื่อที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง

5. ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เป็นกระบวนการการเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning) ผู้ใหญ่มีความชอบและวิธีการรับข้อมูลที่แตกต่างกัน ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เป็นกระบวนการการเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง มากกว่าจะให้ผู้สอนมาชี้นำหรือควบคุมผู้สอนมีส่วนร่วม กับผู้เรียนในกระบวนการค้นหาความจริง เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้มากกว่าเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ของตนไปยังผู้เรียน

6. ผู้ใหญ่มีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์มาก (Knowledge and Experience of The Learner) จึงควรใช้ประสบการณ์ที่หลากหลายนั้นมาเป็นแหล่งการเรียนรู้ ที่มีคุณค่าจนเกิดการพัฒนากระบวนการใหม่ สร้างองค์ความรู้ และนำไปใช้แก้ปัญหาการปฏิบัติงานหรือการดำเนินชีวิต ส่งผลให้เกิดการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

7. แนวโน้มการเรียนรู้ (Orientation to Learn) ของผู้ใหญ่จะมุ่งไปที่ชีวิตประจำวัน เน้นที่งานหรือการแก้ปัญหา การเรียนรู้ของผู้ใหญ่นำมาจากการปฏิบัติและประยุกต์ใช้ได้กับสถานการณ์ปัจจุบันและต้องการนำความรู้และทักษะใหม่ ๆ ที่ได้รับไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือปฏิบัติในสถานการณ์จริง

8. ผู้ใหญ่มีแรงจูงใจ (Motivation) ในการเรียนรู้ภายนอกและภายใน ส่วนมากจะตอบรับจากแรงจูงใจภายนอก แต่ความต้องการภายในเป็นแรงผลักดันให้มีศักยภาพมากขึ้น

9. การเสริมแรง (Reinforcement!) ช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เข้ารับฝึกอบรมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้รับผิดชอบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงต้องจัดรูปแบบหรือช่วงเวลาเพื่อจัดการเสริมแรง เชื่อมผลลัพธ์นี้กับความรู้ ทักษะ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับพนักงาน

10. บรรยากาศการเรียนรู้ (leanings environment) ของผู้ใหญ่ต้องเหมาะสมกับวัยที่มีการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น จัดแสงสว่าง อุณหภูมิห้องที่เหมาะสม จัดที่นั่งที่เอื้อต่อการเรียนรู้นอกจากนี้กระบวนการกลุ่ม จะทำให้เกิดการพัฒนาตนเอง พัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ เช่น การคิด การวิเคราะห์ การตัดสินใจ การแก้ปัญหาเพื่อให้งานที่ได้รับประสบผลสำเร็จตามกำหนด (วิภาวดี เกียรติอัมมสาสัย, 2542, หน้า 6) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่ 1.1) ขั้นนำ เป็นการเริ่มบทเรียนให้น่าสนใจมีสาระแทรกความสนุกสนาน และตื่นเต้นในบางครั้ง เพื่อช่วยให้สมาชิกในกลุ่มตื่นตัว มีสมาธิ เกิดความต้องการในสิ่งที่ ต้องการจะเรียนรู้ 1.2) ขั้นกิจกรรม สมาชิกทุกคนได้รับบทบาทหน้าที่ในการดำเนินกิจกรรม ตามที่วิทยากรมอบหมาย แยกย้ายตามกลุ่มการกำหนดและเลือกประธาน เลขานุการสมาชิกกลุ่มเพื่อประชุมปรึกษาหารือการวางแผนการเสนอความคิดของสมาชิก 1.3) ขั้นอภิปราย ขั้นนี้ต้องจัดโอกาสให้สมาชิกแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การซักถามอภิปรายในแง่คิดประเด็นต่าง ๆ 1.4) ขั้นสรุปและประยุกต์ใช้ ในขั้นนี้สมาชิกประมวลเนื้อหาของกิจกรรม ประสบการณ์ความคิดเห็นต่าง ๆ ตามหลักการ วิทยากรจะต้องพยายามสนับสนุนติดตามให้สมาชิกสามารถนำความรู้ ความคิดทักษะต่าง ๆ ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล

### วัตถุประสงค์ของชุดฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning)

การฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. เสริมสร้างความเข้าใจในหลักการและกระบวนการของการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ เช่น การออกแบบกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่กระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจและมีความหมาย
2. เพื่อเสริมสร้างทักษะในการออกแบบและการดำเนินการกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนและกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยใช้เครื่องมือและเทคนิคที่เหมาะสม เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้การสอบถามและการสนทนา หรือการใช้กิจกรรมการทำงานกลุ่ม
3. เพื่อฝึกการสร้างการเรียนรู้ที่เน้นไปที่การแก้ปัญหา การทำงานเป็นกลุ่ม และการใช้ความคิดวิเคราะห์ เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

### เนื้อหาในการฝึกอบรม

ชุดฝึกอบรมเรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) จัดทำเป็นหน่วยฝึกอบรมประกอบด้วย

- หน่วยที่ 1 การออกแบบการจัดการเรียนรู้
- หน่วยที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- หน่วยที่ 3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

### กิจกรรมในการฝึกอบรม

กิจกรรมในการฝึกอบรมแต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. กิจกรรมในการฝึกอบรม กิจกรรมฝึกอบรมแบ่งตามหน่วยการเรียนรู้ มีกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยแผนในการจัดกิจกรรม 3 แผนกิจกรรม ได้แก่ แผนการจัดการจัดกิจกรรมที่ 1.1 การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก แผนการจัดกิจกรรมที่ 1.2 การเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ แผนการจัดกิจกรรมที่ 1.3 บทบาทครูและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วยแผนในการจัดกิจกรรม 2 แผนกิจกรรม ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมที่ 2.1 รู้จักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก แผนการจัดกิจกรรมที่ 2.2 รูปแบบและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วยแผนกิจกรรมที่ 3.1 การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

2. ระยะเวลาในการฝึกอบรม ชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร มีระยะเวลาในการฝึกอบรม 4 ครั้ง ครั้งที่ 1 6 ชั่วโมง อบรมในห้องประชุม ครั้งที่ 2 ใช้เวลา 1 ชั่วโมงครึ่ง อบรมออนไลน์ ครั้งที่ 3 อบรม 1 ชั่วโมงครึ่ง อบรมออนไลน์ และครั้งที่ 4 อบรม 3 ชั่วโมง อบรมในห้องประชุม รวมใช้เวลาอบรมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

3. สื่อ และวัสดุอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ กระดาษ Flip Chart ปากกาเคมี ดินสอสี และอุปกรณ์ในการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

### วิธีการวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม ดังนี้

1. ก่อนการฝึกอบรม ประเมินผลโดยใช้แบบประเมินสมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. ระหว่างการฝึกอบรมประเมินผลโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. หลังการฝึกอบรม ประเมินผลโดยใช้แบบประเมินสมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ของครูสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

## หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

### การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ระยะเวลา 5 ชั่วโมง

วันที่

#### ความสำคัญ

การฝึกอบรมครู เรื่อง การออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครูและผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูเข้าใจหลักการและวิธีการในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการและระดับความสามารถของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม โดยการนำเทคโนโลยีและเครื่องมือการสอนที่หลากหลายมาใช้ สร้างการเรียนรู้ที่น่าสนใจและกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ครูสามารถตัดสินใจเลือกใช้วิธีการสอนและกิจกรรมที่เหมาะสม ปรับเปลี่ยนเนื้อหาหรือแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามสถานการณ์ และสามารถพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เข้าถึงและกระตุ้นผู้เรียนได้ดีขึ้นนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

#### หลักการฝึกอบรม

การฝึกอบรมครู เรื่อง การออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาความสามารถของครู ให้สามารถสร้างและบริหารสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการเน้นว่า การเรียนรู้ควรมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคน ได้พัฒนาความสามารถและความสนใจของตนเอง การฝึกอบรมนี้ยังช่วยเพิ่มทักษะการวิเคราะห์และแก้ปัญหาของครู เพื่อให้ครูสามารถสร้างการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามความสามารถและความสนใจของตนเอง การฝึกอบรมนี้ยังช่วยเพิ่มทักษะการวิเคราะห์และแก้ปัญหาของครู เพื่อให้ครูสามารถสร้างการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและวิธีการแก้ไขที่เป็นรูปธรรม นอกจากนี้การฝึกอบรมยังเน้นการใช้เทคโนโลยีและสื่อการสอนอย่างเหมาะสมช่วยให้ครูสามารถเลือกและปรับใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามสถานการณ์การเรียนรู้และความต้องการของผู้เรียน การฝึกอบรมเน้นการทำงานร่วมกันระหว่างครูเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ รวมถึงเสริมสร้างความสามารถของครูในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน พร้อมทั้งจะปรับตัวตามเทคโนโลยีและทรัพยากรที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ



### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการและเทคนิควิธีการที่สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้มีส่วนร่วมและเป็นศูนย์กลางในกระบวนการเรียนรู้
2. สามารถออกแบบและดำเนินการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย
3. สามารถใช้เครื่องมือและเทคนิคที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

### วิธีการจัดกิจกรรม

1. วิทยากรกล่าวนำเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
2. วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับหลักการและเทคนิควิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้
3. ดำเนินกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรม
4. ครูร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

### สื่อประกอบ

1. ใบงาน
2. อุปกรณ์ในการปฏิบัติกิจกรรม

### การประเมินผล

การสังเกตพฤติกรรมของครู

### แผนการจัดกิจกรรมที่ 1.1

เรื่อง การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

เวลา 3 ชั่วโมง

#### ขอบข่ายเนื้อหา

การวิเคราะห์และการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การเลือกเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ และการสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

#### การดำเนินกิจกรรม

##### 1. ขั้นนำ

วิทยากรชี้แจงเกี่ยวกับกิจกรรมและบทบาทหน้าที่ของครูในการปฏิบัติกิจกรรม

##### 2. ขั้นกิจกรรม

2.1 วิทยากรบรรยายเนื้อหาการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ประมาณ 1 ชั่วโมง

2.2 แบ่งกลุ่มครู กลุ่มละเท่า ๆ กันและให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มมารับใบงานกิจกรรมที่ 1.1.1

“การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก” และปฏิบัติกิจกรรมตามประเด็นที่กำหนดในใบงานกิจกรรมภายในระยะเวลาที่กำหนด

##### 3. ขั้นอภิปราย

วิทยากรและครูร่วมกันอภิปรายและเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมและสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 1.1.1

##### 4. ขั้นสรุปและประยุกต์ใช้

วิทยากรและครูร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้ในการปฏิบัติกิจกรรม และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

#### สื่อการเรียนรู้

1. สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย
2. สื่อสังคมออนไลน์
3. ใบงานกิจกรรมที่ 1.1.1

#### การประเมินผล

การสังเกตพฤติกรรมของครู

### ใบงานกิจกรรมที่ 1.1.1

#### การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

เวลา 2 ชั่วโมง

คำชี้แจง

1. ครูแบ่งกลุ่มย่อย กลุ่มละเท่า ๆ กัน
2. ครูแต่ละกลุ่มระดมสมองร่วมกันคิด ค้นหาข้อมูลเพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ตามกระบวนการออกแบบการออกแบบหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้
  - 2.1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้
  - 2.2 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
  - 2.3 สาระสำคัญ
  - 2.4 เป้าหมายการเรียนรู้
  - 2.5 กิจกรรมการเรียนรู้
  - 2.6 การประเมินผลการเรียนรู้
  - 2.7 เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้
  - 2.8 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล
3. ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปปฏิบัติจริง
4. ไปปฏิบัติกิจกรรมการจัดการเรียนรู้
5. ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการดำเนินงานและถอดบทเรียนที่ได้จากการดำเนินงานจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหัวข้อต่อไปนี้
  - 5.1 ก่อนการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
  - 5.2 ระหว่างการดำเนินงานจัดการเรียนรู้
  - 5.3 หลังจากดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

## แผนการจัดกิจกรรมที่ 1.2

เรื่อง การเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

เวลา 1 ชั่วโมง

### ขอบข่ายเนื้อหา

การวิเคราะห์และการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การเลือกเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ และการสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

### การดำเนินกิจกรรม

#### 1. ขั้นนำ

วิทยากรชี้แจงเกี่ยวกับกิจกรรมและบทบาทหน้าที่ของครูในการปฏิบัติกิจกรรม

#### 2. ขั้นกิจกรรม

2.1 แบ่งกลุ่มครู กลุ่มละเท่า ๆ กันและให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มมารับใบงานกิจกรรมที่ 1.2.1 “การเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ”

2.2 สมาชิกในกลุ่มทุกกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมตามประเด็นที่กำหนดในใบงานกิจกรรมที่ 1.2.1 การเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ภายในระยะเวลาที่กำหนด

2.3 ครูแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอผลงานจากการปฏิบัติกิจกรรม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูกลุ่มอื่น ๆ

#### 3. ขั้นอภิปราย

วิทยากรและครูร่วมกันอภิปรายและเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมและสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรม

#### 4. ขั้นสรุปและประยุกต์ใช้

วิทยากรและครูร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้ในการปฏิบัติกิจกรรม และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

### สื่อการเรียนรู้

1. คอมพิวเตอร์
2. สื่อสังคมออนไลน์
3. ใบงานกิจกรรมที่ 3.2.1 การเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

### การประเมินผล

การสังเกตพฤติกรรมของครู

ใบงานกิจกรรมที่ 1.2.1  
การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

เวลา 1 ชั่วโมง

คำชี้แจง

1. ให้ครูแบ่งกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์
2. ให้ครูแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เกี่ยวกับการออกแบบ

การจัดการเรียนรู้



### แผนการจัดกิจกรรมที่ 1.3

เรื่อง บทบาทครูและบทบาทผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

เวลา 1 ชั่วโมง

#### ขอบข่ายเนื้อหา

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ที่เน้นการใช้เทคโนโลยี การทำโครงงาน การทำงานกลุ่ม และการสืบค้นข้อมูล

#### 1. ชี้นำ

วิทยากรชี้แจงเกี่ยวกับกิจกรรมและบทบาทหน้าที่ของครูในการปฏิบัติกิจกรรม

#### 2. ขั้นกิจกรรม

2.1 แบ่งกลุ่มครู กลุ่มละเท่า ๆ กันและให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มมารับใบงานกิจกรรมที่ 1.3.1 บทบาทสมมติ “การจัดการเรียนรู้เชิงรุก”

2.2 สมาชิกในกลุ่มทุกกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมตามประเด็นที่กำหนดในใบงานกิจกรรมที่ 1.3.1 บทบาทสมมติ “การจัดการเรียนรู้เชิงรุก” ภายในระยะเวลาที่กำหนด

#### 3. ขั้นอภิปราย

วิทยากรและครูร่วมกันอภิปรายและเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมและสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 1.3.1

#### 4. ขั้นสรุปและประยุกต์ใช้

วิทยากรและครูร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ในการปฏิบัติกิจกรรม และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

#### สื่อการเรียนรู้

1. อุปกรณ์ทั่วไปเพื่อใช้ประกอบการแสดงบทบาทสมมติ
2. ใบงานกิจกรรมที่ 1.3.1 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

#### การประเมินผล

การสังเกตพฤติกรรมของครู



### ใบงานกิจกรรมที่ 1.3

#### บทบาทสมมติ “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก”

เวลา 1 ชั่วโมง

คำชี้แจง

1. ครู แบ่งกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน เพื่อคิดการแสดงบทบาทสมมติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของตนเองที่ได้รับมอบหมาย

2. เตรียมการแสดงบทบาทสมมติ ค้นหาข้อมูล เขียนเนื้อเรื่อง คัดเลือกนักแสดงและซ้อมการแสดง

3. แสดงบทบาทสมมติ และนำเสนอให้ผู้เข้าร่วมอบรมรับชมในรูปแบบคลิปวิดีโอ

4. ผู้เข้าอบรมร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรมในหัวข้อ

ดังนี้

4.1 กิจกรรมการแสดงบทบาทสมมติของแต่ละกลุ่ม ท่านได้รับความรู้ในประเด็นใดบ้าง

4.2 ท่านสามารถนำข้อคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้

ได้อย่างไร



## หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ระยะเวลา 5 ชั่วโมง

วันที่

#### ความสำคัญ

การฝึกอบรมครู เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความสำคัญในการพัฒนาความสามารถของครูในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกอบรมช่วยให้ครูสามารถออกแบบและดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น พัฒนาความสามารถของครูในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้ออำนวยและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูสามารถกิจกรรมความแตกต่างของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม การฝึกอบรมมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและต่อเนื่อง เป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่การปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. เข้าใจหลักการและวิธีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถกระตุ้นและสร้างความสนใจของผู้เรียน
2. มีทักษะในการประยุกต์ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อรองรับความแตกต่างในรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคล.
3. มีทักษะในการประเมินความสำเร็จของกิจกรรมการเรียนรู้
4. สามารถเชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนรู้กับมาตรฐานการเรียนรู้และผลลัพธ์ที่ต้องการ
5. สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้

#### วิธีการจัดกิจกรรม

1. วิทยากรกล่าวนำเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
2. กิจกรรมที่ 2.1 อะไรคือกิจกรรมการเรียนรู้เชิงลึก ประกอบด้วยใบงานกิจกรรมที่ 2.1.1 รู้จักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงลึก และ 2.1.2 ชมวิดีโอทัศน์แล้วคิดตาม

3. กิจกรรมที่ 2.2 รูปแบบและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบด้วยใบงาน  
กิจกรรมที่ 2.2.1 รูปแบบและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

4. ครูร่วมกันแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

#### สื่อประกอบ

1. ใบงานกิจกรรม
2. อุปกรณ์ในการปฏิบัติกิจกรรม

#### การประเมินผล

การสังเกตพฤติกรรมของครู



## แผนการจัดกิจกรรมที่ 2.1

เรื่อง รู้จักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

เวลา 4 ชั่วโมง

### ขอบข่ายเนื้อหา

อธิบายความหมาย ความสำคัญและลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

### การดำเนินกิจกรรม

#### 1. ขั้นนำ

วิทยากรชี้แจงเกี่ยวกับกิจกรรมและบทบาทหน้าที่ของครูในการปฏิบัติกิจกรรม และอธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

#### 2. ขั้นกิจกรรม

2.1 แบ่งกลุ่มครู กลุ่มละเท่า ๆ กันและให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มมารับใบงานกิจกรรมที่ 2.1.1 “รู้จักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก” และปฏิบัติกิจกรรมตามประเด็นที่กำหนดในใบงานกิจกรรมภายในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 ให้ครูแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมารับใบงานกิจกรรมที่ 2.1.2 “ชมวิดิทัศน์แล้วคิดตาม” และปฏิบัติกิจกรรม ภายในระยะเวลาที่กำหนด

#### 3. ขั้นอภิปราย

วิทยากรและครูร่วมกันอภิปรายและเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมและสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 2.1.1 และกิจกรรมที่ 2.1.2 ตามลำดับ

#### 4. ขั้นสรุปและประยุกต์ใช้

วิทยากรและครูร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้ในการปฏิบัติกิจกรรม และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

### สื่อการเรียนรู้

1. ปากกาเคมี/ดินสอสี
2. กระดาษ A4/กระดาษ Flip Chart
3. ใบงานกิจกรรมที่ 2.1.1 รู้จักการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
4. ใบงานกิจกรรมที่ 2.1.2 ชมวิดิทัศน์แล้วคิดตาม
5. คลิปวิดิทัศน์

### การประเมินผล

การสังเกตพฤติกรรมของครู

**ใบงานกิจกรรมที่ 2.1.1**  
**รู้จักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก**

**เวลา 1 ชั่วโมง**

**คำชี้แจง**

1. ครูแบ่งกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน เพื่อร่วมสนทนาและระดมความคิดเห็น
2. ครูร่วมระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก สามารถค้นคว้าข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ สื่อต่าง ๆ ได้ เพื่อนำมาตอบคำถามในประเด็นต่อไปนี้
  - 2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกคืออะไรและมีความสำคัญอย่างไร
  - 2.2 ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก มีอะไรบ้าง พร้อมทั้งนำเสนอในรูปแบบของแผนผัง (Mind Map) แสดงองค์ประกอบลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก
3. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอผลงานแผนผังลักษณะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก



## ใบงานกิจกรรมที่ 2.1.2

### ชมวิดิทัศน์แล้วคิดตาม

เวลา 3 ชั่วโมง

คำชี้แจง

1. ครูแบ่งกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ดูวิดิทัศน์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก
2. สรุปรู วิเคราะห์ วิจัยวิดิทัศน์กรณีตัวอย่างในแต่ละประเด็นต่อไปนี้
  - 2.1 สรุปรูเนื้อเรื่องจากวิดิทัศน์
  - 2.2 บทบาทของตัวละครที่มีสำคัญมีอะไรบ้าง
  - 2.3 สิ่งที่ได้เรียนรู้จากวิดิทัศน์
  - 2.4 ท่านได้แนวคิดอะไรบ้างที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
3. ส่งตัวแทนนำเสนอบทสรุปและผลการวิเคราะห์ในข้อ 3





## แผนการจัดกิจกรรมที่ 2.2

เรื่อง รูปแบบและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

เวลา 1 ชั่วโมง

### ขอบข่ายเนื้อหา

รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ เช่นการใช้เทคโนโลยี การทำโครงงานและการทำงานกลุ่ม และการสืบค้นข้อมูลเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

### การดำเนินกิจกรรม

#### 1. ขั้นนำ

วิทยากรชี้แจงเกี่ยวกับกิจกรรมและบทบาทหน้าที่ของครูในการปฏิบัติกิจกรรม

#### 2. ขั้นกิจกรรม

2.1 แบ่งกลุ่มครู กลุ่มละเท่า ๆ กันและให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มมารับใบงานกิจกรรมที่ 2.2.1 “รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก” และปฏิบัติกิจกรรมตามประเด็นที่กำหนดในใบงานกิจกรรมภายในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 สมาชิกในกลุ่มทุกกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมตามประเด็นที่กำหนดในใบงานกิจกรรมที่ 2.2.1 บทบาทสมมติ “รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก” ภายในระยะเวลาที่กำหนด

#### 3. ขั้นอภิปราย

วิทยากรและครูร่วมกันอภิปรายและเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมและสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 2.2.1

#### 4. ขั้นสรุปและประยุกต์ใช้

วิทยากรและครูร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ในการปฏิบัติกิจกรรม และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

### สื่อการเรียนรู้

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม
2. ใบงานกิจกรรมที่ 2.2.1 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

### การประเมินผล

การสังเกตพฤติกรรมของครู

### หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

#### การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

ระยะเวลา 2 ชั่วโมง

วันที่

#### ความสำคัญ

การฝึกอบรมครู เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครู ช่วยทำให้ครูเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างชัดเจนขึ้น ครูสามารถตัดสินใจในการปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนรู้และเลือกวิธีการที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับปรุงและพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ได้จากผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญในการสร้างความสามารถในการติดตามและประสานงานระหว่างครู ทำให้เกิดความมั่นใจว่ามีการประยุกต์ใช้มาตรฐานการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ที่มีเอกภาพและต่อเนื่อง

#### หลักการฝึกอบรม

การฝึกอบรมครูเรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ครูสามารถใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นที่การเข้าใจวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจเลือกวิธีการประเมินที่เหมาะสมกับบริบทการจัดการเรียนรู้ การฝึกอบรมจะสอนให้ครูสามารถสร้างเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐานและชัดเจน เพื่อให้การประเมินผลเป็นไปอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้ครูใช้ข้อมูลจากการประเมินในการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเข้าใจถึงการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง ช่วยเตรียมความพร้อมให้ครูมีความเข้าใจในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สามารถนำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้และเสริมสร้างความสามารถของผู้เรียนในการรับรู้ถึงความก้าวหน้าและการปรับปรุงตนเองในด้านต่าง ๆ ของการเรียนรู้

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. เข้าใจหลักการและเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถออกแบบและประยุกต์ใช้วิธีการที่เหมาะสมตามบริบทการสอนและความต้องการของผู้เรียน
2. สามารถใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน

3. สามารถใช้ผลการประเมินในการวางแผนการจัดการเรียนรู้และปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สามารถแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน

4. มีความสามารถในการทำให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสำคัญของการประเมินและมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดของการประเมินผลเพื่อเสริมสร้างการรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง

### วิธีการจัดกิจกรรม

1. วิทยากรกล่าวนำเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับหลักการและเทคนิคในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
3. กิจกรรมที่ 3.1 การวัดผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบด้วยใบกิจกรรมที่ 3.1.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
4. ครูร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

### สื่อประกอบ

1. ใบงานกิจกรรมที่ 3.1.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. อุปกรณ์ในการปฏิบัติกิจกรรม

### การประเมินผล

การสังเกตพฤติกรรมของครู

### แผนการจัดกิจกรรมที่ 3.1

เรื่อง การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

เวลา 2 ชั่วโมง

#### ขอบข่ายเนื้อหา

หลักการและเหตุผลของการวัดและประเมินผล วิธีการวัดและประเมินผล การออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผล การใช้ผลการประเมินเพื่อการพัฒนา

#### การดำเนินกิจกรรม

##### 1. ชำนาญ

วิทยากรชี้แจงเกี่ยวกับกิจกรรมและบทบาทหน้าที่ของครูในการปฏิบัติกิจกรรม

##### 2. ชำนาญ

2.1 แบ่งกลุ่มครู กลุ่มละเท่า ๆ กันและให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มมารับใบงานกิจกรรมที่ 3.1.1 “การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้”

2.2 สมาชิกในกลุ่มทุกกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมตามประเด็นที่กำหนดในใบงานกิจกรรมที่ 3.1.1

##### 3. ชำนาญ

วิทยากรและครูร่วมกันอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมและสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมที่ 3.1.1

##### 4. ชำนาญและประยุกต์ใช้

วิทยากรและครูร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้ในการปฏิบัติกิจกรรม และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

#### สื่อการเรียนรู้

1. สื่อสังคมออนไลน์
2. ใบงานกิจกรรมที่ 2.1.1

#### การประเมินผล

การสังเกตพฤติกรรมของครู

### ใบงานกิจกรรมที่ 3.1.1

#### การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

เวลา 2 ชั่วโมง

คำชี้แจง

1. ครูแบ่งกลุ่มย่อย กลุ่มละเท่า ๆ กันครูแต่ละกลุ่มระดมสมองร่วมกันคิด ค้นคว้าข้อมูล เพื่อออกแบบการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ตามกระบวนการออกแบบการออกแบบการวัดและประเมินผล
2. แต่ละกลุ่มมอบตัวแทนนำเสนอ



## ภาคผนวก ข รายงานผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแบบทดสอบก่อน-หลังฝึกอบรม

### รายงานผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแบบทดสอบก่อน-หลังฝึกอบรม

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ดนุตา จามจุรี  
ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ดร.มธุรส ประภาจันทร์  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. ดร.นรินทร์ บุตรพรม  
ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ  
สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร
5. นางสาวลลวัลย์ อธิชกุล  
ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ  
สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร



ภาคผนวก ณ แบบทดสอบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู เรื่อง “การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)”

แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

คำชี้แจง แบบทดสอบมีทั้งหมด 30 ข้อ ให้ท่านเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

เวลาในการทำแบบทดสอบ 30 นาที

1. ข้อใดคือความหมายที่ถูกต้องของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)?

- ก. การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนฟังครูสอนและทำตามคำสั่ง
- ข. การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอนและกระตุ้นกระบวนการคิด
- ค. การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมแบบกลุ่มโดยไม่มีการประเมินค่า
- ง. การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนท่องจำและทำข้อสอบให้ได้คะแนนสูง

**\*\*เฉลย\*\*:** ข. การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอนและกระตุ้นกระบวนการคิด

2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นกระบวนการคิดแบบใด?

- ก. การจำและการทำซ้ำ
- ข. การฟังและการทำตาม
- ค. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า
- ง. การอ่านและการเขียนเพื่อจดจำข้อมูล

**\*\*เฉลย\*\*:** ค. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า

3. ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผู้เรียนมีบทบาทอย่างไร?

- ก. ผู้รับความรู้จากครู
- ข. ผู้ที่ต้องทำตามคำสั่งของครู
- ค. ผู้ที่มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้
- ง. ผู้ที่ฟังและท่องจำบทเรียน

**\*\*เฉลย\*\*:** ค. ผู้ที่มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้

4. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ต้องคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง?

- ก. ความสามารถในการทำข้อสอบของผู้เรียน
- ข. ความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียน
- ค. ความสามารถในการฟังและทำตามของผู้เรียน
- ง. ความสามารถในการท่องจำของผู้เรียน

**\*\*เฉลย\*\*:** ข. ความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียน

5. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีพื้นฐานมาจากแนวคิดทางการศึกษาที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Constructivist) ซึ่งผู้เรียนทำสิ่งใด?

- ก. รับฟังข้อมูลจากผู้สอนและท่องจำ
- ข. ท่องจำข้อมูลที่ได้รับและทำแบบฝึกหัด
- ค. สร้างความรู้จากข้อมูลที่ได้รับมาใหม่โดยประกอบกับประสบการณ์เดิม
- ง. ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายโดยไม่ต้องคิดวิเคราะห์

**\*\*เฉลย\*\*:** ค. สร้างความรู้จากข้อมูลที่ได้รับมาใหม่โดยประกอบกับประสบการณ์เดิม

6. สิ่งใดสำคัญที่สุดที่ผู้สอนต้องพิจารณาเมื่อต้องการออกแบบการเรียนรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมาย?

- ก. ทำความเข้าใจและรู้จักกลุ่มผู้เรียน
- ข. เลือกหนังสือเรียนที่ดีที่สุด
- ค. จัดห้องเรียนให้สวยงาม
- ง. เลือกวิธีการประเมินที่เข้มงวด

**\*\*เฉลย\*\*:** ก. ทำความเข้าใจและรู้จักกลุ่มผู้เรียน

7. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เหมาะกับการพัฒนาในขั้นใดตามลำดับขั้นการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)?

- ก. การท่องจำข้อมูล
- ข. การพักผ่อน
- ค. การฟังบรรยายจากผู้สอน
- ง. การทำความเข้าใจและการนำไปประยุกต์ใช้

**\*\*เฉลย\*\*:** ง. การทำความเข้าใจและการนำไปประยุกต์ใช้

8. ข้อใดเป็นเป้าหมายหลักของการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก?

- ก. สร้างการบรรยายที่น่าสนใจ
- ข. พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ค. ลดเวลาในการสอน
- ง. เพิ่มจำนวนผู้เรียนในห้องเรียน

**\*\*เฉลย\*\*:** ข. พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

9. การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกต้องมีการวางแผนที่ครอบคลุมและเป็นระบบ สิ่งที่ต้องพิจารณาในการออกแบบมีอะไรบ้าง?

- ก. ตัวผู้เรียน จุดมุ่งหมาย วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล
- ข. จำนวนหนังสือเรียนและการจัดห้องเรียน
- ค. การเลือกสถานที่เรียนและการจัดการเวลาสอน
- ง. การเลือกเครื่องมือการสอนที่ทันสมัย

**\*\*เฉลย\*\*:** ก. ตัวผู้เรียน จุดมุ่งหมาย วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล

10. การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนได้อย่างไร?

- ก. โดยการเพิ่มจำนวนการบรรยาย
- ข. โดยการลดจำนวนกิจกรรมการเรียนรู้
- ค. โดยการใช้สื่อการสอนที่สวยงาม
- ง. โดยการทำให้การเรียนรู้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

**\*\*เฉลย\*\*:** ง. โดยการทำให้การเรียนรู้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

11. ข้อใดเป็นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และคิดสร้างสรรค์?

- ก. การท่องจำสูตรคณิตศาสตร์
- ข. การฟังเพลงเพื่อผ่อนคลาย
- ค. การเขียนเรียงความจากประสบการณ์จริง
- ง. การอ่านหนังสือในห้องสมุด

**\*\*เฉลย\*\*:** ค. การเขียนเรียงความจากประสบการณ์จริง

12. กิจกรรมที่เน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาใหม่หรือในสถานการณ์ใหม่ คือข้อใด?

- ก. การท่องจำบทเรียน
- ข. การแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์
- ค. การเล่นเกมเพื่อผ่อนคลาย
- ง. การฟังเพลง

**\*\*เฉลย\*\*:** ข. การแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์

13. กิจกรรมเชิงสำรวจ เสาะหา ค้นคว้า (Exploratory) มุ่งเน้นการทำอะไร?

- ก. การนำเสนอผลงาน
- ข. การริเริ่มสร้างสรรค์
- ค. การจัดการเรียนแบบกลุ่มร่วมแรงร่วมใจ
- ง. การรวบรวม สังสมความรู้ ความคิดรวบยอด และทักษะ

**\*\*เฉลย\*\*:** ง. การรวบรวม สังสมความรู้ ความคิดรวบยอด และทักษะ

14. กิจกรรมใดต่อไปนี้ไม่ใช่การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning)?

- ก. การโต้แย้ง (Debate)
- ข. การแสดงบทบาทสมมติ (Role Play)
- ค. การบรรยาย (Lecture)
- ง. การเรียนรู้โดยการสอน (Learning by Teaching)

**\*\*เฉลย\*\*:** ค. การบรรยาย (Lecture)

15. ขั้นตอนใดในวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ที่เน้นการสะท้อนความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้จากประสบการณ์?\*

- ก. การสะท้อนประสบการณ์และอภิปราย (Reflective Observation and Discussion)
- ข. ประสบการณ์รูปธรรม (Concrete Experience)
- ค. การสรุปความคิดรวบยอด (Abstract Conceptualization)
- ง. การทดลอง/ประยุกต์ใช้ความรู้ (Active Experimentation / Application)

**\*\*เฉลย\*\*:** ก. การสะท้อนประสบการณ์และอภิปราย (Reflective Observation and Discussion)\*\*

16. ข้อใดเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์?\*

- ก. การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- ข. การฟังและทำความเข้าใจ
- ค. การทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ง. การสะท้อนคิด (Reflection)

**\*\*เฉลย\*\*:** ง. การสะท้อนคิด (Reflection)\*\*

17. กิจกรรมการทำโครงการเพื่อนำความรู้ไปใช้จริงอยู่ในขั้นตอนใดของวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์?\*

- ก. ประสบการณ์รูปธรรม (Concrete Experience)
- ข. การสะท้อนประสบการณ์และอภิปราย (Reflective Observation and Discussion)
- ค. การสรุปความคิดรวบยอด (Abstract Conceptualization)
- ง. การทดลอง/ประยุกต์ใช้ความรู้ (Active Experimentation / Application)

**\*\*เฉลย\*\*:** ง. การทดลอง/ประยุกต์ใช้ความรู้ (Active Experimentation / Application)\*\*

18. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) มีลักษณะสำคัญอย่างไร?

- ก. เน้นการเรียนรู้ด้วยการทดลอง
- ข. ครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก
- ค. เน้นการสอนแบบบรรยาย
- ง. มุ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยการท่องจำ

**\*\*เฉลย\*\*:** ข. ครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก

19. บทบาทของครูในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานคืออะไร?

- ก. เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนโดยตรง
- ข. เป็นผู้ตัดสินว่าคำตอบใดถูกหรือผิด
- ค. เป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ทั้งหมด
- ง. เป็นผู้อำนวยความสะดวกและกระตุ้นการเรียนรู้

**\*\*เฉลย\*\*:** ง. เป็นผู้อำนวยความสะดวกและกระตุ้นการเรียนรู้\*\*

20. การเลือกวิธีการและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด โดยควรคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง?

- ก. จำนวนหน้าของเนื้อหาที่ต้องเรียน
- ข. ความต้องการและความสามารถของผู้เรียน
- ค. ความสวยงามของสื่อการสอน
- ง. ความเข้มงวดในการประเมินผล

**\*\*เฉลย\*\*:** ข. ความต้องการและความสามารถของผู้เรียน

21. วิธีใดเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก?

- ก. ให้ผู้เรียนท่องจำเนื้อหาแล้วสอบ
- ข. ให้ผู้เรียนทำงานตามคู่มือที่กำหนดไว้
- ค. สังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน
- ง. จัดสอบข้อเขียนในทุกสัปดาห์

**\*\*เฉลย\*\*:** ค. สังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

22. กระบวนการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีวัตถุประสงค์ใด?

- ก. ตรวจสอบว่าผู้เรียนสามารถท่องจำเนื้อหาได้หรือไม่
- ข. ตรวจสอบว่าผู้เรียนสามารถทำงานกลุ่มได้ดีหรือไม่
- ค. ตรวจสอบว่ากิจกรรมบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และพัฒนาต่อไป
- ง. ตรวจสอบว่าผู้เรียนสามารถทำข้อสอบได้ดีหรือไม่

**\*\*เฉลย\*\*:** ค. ตรวจสอบว่ากิจกรรมบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และพัฒนาต่อไป

23. วิธีการประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุกควรมีลักษณะอย่างไร?

- ก. ใช้ผู้ประเมินจากหลายฝ่ายและใช้วิธีการหลากหลาย
- ข. ใช้ผู้ประเมินจากฝ่ายเดียวเท่านั้น
- ค. ใช้วิธีการเดียวในการประเมิน
- ง. ใช้การทดสอบเพียงครั้งเดียว

**\*\*เฉลย\*\*:** ก. ใช้ผู้ประเมินจากหลายฝ่ายและใช้วิธีการหลากหลาย



24. การประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุกควรทำเมื่อไหร่?

- ก. ก่อนการเรียนรู้เท่านั้น
- ข. ระหว่างการเรียนรู้เท่านั้น
- ค. ประเมินหลายครั้งในแต่ละช่วงเวลาของการเรียนรู้
- ง. หลังสิ้นสุดการเรียนรู้เท่านั้น

**\*\*เฉลย\*\*:** ค. ประเมินหลายครั้งในแต่ละช่วงเวลาของการเรียนรู้

25. การประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก ควรสะท้อนผลการประเมินแก่ใคร?

- ก. เฉพาะครูผู้สอน
- ข. เฉพาะผู้เรียนเท่านั้น
- ค. ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้อง
- ง. เฉพาะผู้ปกครอง

**\*\*เฉลย\*\*:** ค. ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้อง

26. วิธีการใดที่ควรใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก?

- ก. การสังเกต การปฏิบัติ การทดสอบ การรายงานตนเอง
- ข. การให้คะแนนจากการทดสอบข้อเขียนเท่านั้น
- ค. การตรวจสอบจากการทำงานเดี่ยวอย่างเดียว
- ง. การใช้เทคโนโลยีเท่านั้น

**\*\*เฉลย\*\*:** ก. การสังเกต การปฏิบัติ การทดสอบ การรายงานตนเอง

27. วิธีการประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ควรใช้วิธีใดเพื่อให้ได้ผลการประเมินที่สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน?

- ก. การทดสอบข้อเขียนอย่างเดียว
- ข. การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)
- ค. การให้คะแนนจากการทดสอบข้อเขียนและข้อสอบปฏิบัติ
- ง. การประเมินการเรียนรู้จากผลงานในชั้นเรียนเท่านั้น

**\*\*เฉลย\*\*:** ข. การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

28. สิ่งใดที่ผู้สอนต้องเตรียมสำหรับการประเมินการปฏิบัติ (Performance Assessment)?

- ก. การทดสอบข้อเขียน
- ข. การทดสอบภาคปฏิบัติเพียงอย่างเดียว
- ค. การให้คะแนนจากงานเดี่ยวและงานกลุ่ม
- ง. ภาระงาน (Tasks) และเกณฑ์การประเมิน (Scoring Rubrics)

**\*\*เฉลย\*\*:** ง. ภาระงาน (Tasks) และเกณฑ์การประเมิน (Scoring Rubrics)

29. การประเมินโดยใช้คำถาม (Questioning) มีประโยชน์อย่างไร?

- ก. ช่วยให้ผู้เรียนท่องจำได้ดีขึ้น
- ข. ช่วยให้ผู้เรียนแสดงออกถึงพัฒนาการการเรียนรู้และกระตือรือร้นการเรียนรู้
- ค. ช่วยให้ผู้เรียนทำข้อสอบได้คะแนนดี
- ง. ช่วยให้ผู้เรียนปฏิบัติงานกลุ่มได้ดีขึ้น

**\*\*เฉลย\*\*:** ข. ช่วยให้ผู้เรียนแสดงออกถึงพัฒนาการการเรียนรู้และกระตือรือร้นการเรียนรู้

30. การประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรม (Behavioral Observation) ควรมีลักษณะอย่างไร?

- ก. สังเกตผู้เรียนเพียงครั้งเดียว
- ข. สังเกตผู้เรียนในทุกๆ สถานการณ์
- ค. สังเกตหลายครั้ง หลายสถานการณ์ และหลายช่วงเวลา
- ง. สังเกตผู้เรียนเฉพาะเวลาที่ทำกิจกรรมกลุ่ม

**\*\*เฉลย\*\*:** ค. สังเกตหลายครั้ง หลายสถานการณ์ และหลายช่วงเวลา

ภาคผนวก ญ แบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะ  
การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม  
การอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ ครูสถานศึกษา  
สังกัดกรุงเทพมหานคร เรื่อง “การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)”

คำอธิบาย แบบประเมินฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน ขอให้ผู้ตอบแบบประเมินตอบให้ครบทั้ง 3 ตอน  
เพื่อให้การดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ต่อไป

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความ

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ

☐ 18-24 ปี ☐ 25-35 ปี ☐ 36-45 ปี ☐ 46-55 ปี ☐ 56 ปีขึ้นไป

3. การศึกษา

☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

4. กลุ่มสาระหลักที่สอน

☐ คณิตศาสตร์ ☐ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ☐ ภาษาไทย  
☐ ภาษาต่างประเทศ ☐ สังคมศึกษาฯ ☐ สุขศึกษา พลศึกษา ☐ ศิลปะ  
☐ การงานอาชีพ ☐ ปฐมวัย

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจ ต่อการเข้าร่วมฝึกอบรม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจ/ความรู้สึกของท่านมากที่สุด

| ประเด็นความคิดเห็น                                                    | ระดับความพึงพอใจ |          |              |           |                 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|----------|--------------|-----------|-----------------|
|                                                                       | มากที่สุด<br>5   | มาก<br>4 | ปานกลาง<br>3 | น้อย<br>2 | น้อยที่สุด<br>1 |
| <b>ด้านวิทยากร</b>                                                    |                  |          |              |           |                 |
| 1. ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระการฝึกอบรม                          |                  |          |              |           |                 |
| 2. การมีบุคลิกภาพดีและแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม                          |                  |          |              |           |                 |
| 3. การพูด การฟังและการตอบข้อซักถาม                                    |                  |          |              |           |                 |
| 4. การใช้สื่อและอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม                               |                  |          |              |           |                 |
| 5. การบูรณาการองค์ความรู้ต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับเนื้อหาสาระในการฝึกอบรม |                  |          |              |           |                 |
| <b>ด้านวิธีการในการจัดฝึกอบรม</b>                                     |                  |          |              |           |                 |
| 1. กิจกรรม “การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)”      |                  |          |              |           |                 |
| 2. กิจกรรมออนไลน์ “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)” |                  |          |              |           |                 |
| 3. กิจกรรม “การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)”   |                  |          |              |           |                 |
| <b>ด้านการอำนวยความสะดวก</b>                                          |                  |          |              |           |                 |
| 1. การจัดสถานที่และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม                            |                  |          |              |           |                 |
| 2. การกำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรม                                       |                  |          |              |           |                 |
| 3. ความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์ในการฝึกอบรม                             |                  |          |              |           |                 |
| 4. การบริการอาหารและเครื่องดื่มต่าง ๆ                                 |                  |          |              |           |                 |
| <b>ด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับ</b>                                |                  |          |              |           |                 |
| 1. การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์                                          |                  |          |              |           |                 |
| 2. การนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้                                   |                  |          |              |           |                 |
| 3. การนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้                              |                  |          |              |           |                 |

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....



## ประวัติผู้วิจัย

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ-สกุล         | สุเทพ ภูวนัตต์เมธา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| วัน เดือน ปี เกิด | 13 ตุลาคม 2515                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| สถานที่เกิด       | นครราชสีมา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| วุฒิการศึกษา      | พ.ศ. 2558 กศ.ม. (การบริหารการศึกษา), มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา<br>พ.ศ. 2541 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), สถาบันราชภัฏลำปาง, ลำปาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ที่อยู่ปัจจุบัน   | 32/73 แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ผลงานตีพิมพ์      | สุเทพ ภูวนัตต์เมธา, อัจฉรา วัฒนารงค์, ศักดิ์ชัย นิรัญทวี, และธารินทร์<br>รสานนท์. (2567). สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู<br>สถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร. วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์, 9(3),<br>2485-2498.<br>สุเทพ ภูวนัตต์เมธา, อัจฉรา วัฒนารงค์, ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และธารินทร์<br>รสานนท์. (2568). การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21<br>ของครูสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร. วารสารครุศาสตร์ปัญญา, 4(3),<br>172-181. |

