

การพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน  
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Development of E-coaching System based on Enneagram Personality Model to  
Enhance Teachers' Instructional Abilities



Miss Waralee Chimthongdee

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy in Educational Technology and  
Communications

Department of Educational Technology and Communications

FACULTY OF EDUCATION

Chulalongkorn University

Academic Year 2022

Copyright of Chulalongkorn University



วาราลิ ฉิมทองดี : การพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู. ( Development of E-coaching System based on Enneagram Personality Model to Enhance Teachers' Instructional Abilities) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.ประกอบ กรณีกิจ, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ศ. ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 2) เพื่อสร้างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู 3) เพื่อศึกษาผลการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู 4) เพื่อนำเสนอระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 424 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามความคิดเห็นสภาพและความต้องการจำเป็นของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ 2) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และ 3) แบบประเมินรับรองระบบฯ กลุ่มทดลองใช้ระบบฯ ได้แก่ ครูจำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ 2) แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ 3) เกณฑ์ประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบรูบริค 4) แบบสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อระบบฯ ใช้เวลาทดลอง 8 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) บทบาทครูและผู้ชี้แนะ 2) การชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม 3) เป้าหมายด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ 4) ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ โดยมี 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดเป้าหมายการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ 2) สำรวจตนเอง 3) เลือกทางเลือกและวิธีบรรลุเป้าหมาย 4) กำหนดแผนที่จะทำ 5) ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น และ 6) ทบทวน สะท้อนคิดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

2. ผลการทดลองใช้ระบบพบว่า ครูมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้ระบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของขั้นตอนระบบฯ ของกลุ่มทดลอง อยู่ในระดับมาก

4. ผู้เชี่ยวชาญให้การประเมินรับรองระบบฯ อยู่ในระดับดีมาก

สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ลายมือชื่อ นิสิต .....

ปีการศึกษา 2565

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม .....



# # 6084220227 : MAJOR EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND COMMUNICATIONS

KEYWORD: COACHING, E-COACHING, ENNEAGRAM PERSONALITY, INSTRUCTIONAL ABILITY

Waralee Chimthongdee : Development of E-coaching System based on Enneagram Personality Model to Enhance Teachers' Instructional Abilities. Advisor: Assoc. Prof. Prakob Koraneekij, Ph.D. Co-advisor: Prof. JAITIP NA-SONGKHLA, Ph.D.

The objectives of this research were to: 1) explore the state and needs of the e-coaching system based on Enneagram personality model to enhance teacher instructional abilities, 2) develop the e-coaching system based on Enneagram personality model, 3) investigate the effect of the e-coaching system based on Enneagram personality model on teacher instructional abilities, and 4) propose a comprehensive e-coaching system based on Enneagram personality model.

The sample in this research consisted of seven experts and 424 teachers under the office of private education commission. The research instruments were 1) needs assessment survey questionnaires on teacher instructional abilities and an e-coaching system, 2) expert interview forms, and 3) system evaluation forms. Furthermore, a selected experimental group of ten teachers from a private school participated in the study. The research instruments of the experimental phase were 1) iCoach9 System ([www.icoach9.com](http://www.icoach9.com)), 2) instructional ability evaluation form, 3) rubric evaluation forms for instructional abilities development, and 4) satisfaction survey forms. The experimental period spanned for eight weeks, after which the data underwent analysis using frequency (%), mean, standard deviation, t-test, and PNIModified.

The research findings indicated the following key results:

1. The e-coaching system based on Enneagram personality model to enhance teacher instructional abilities comprised four components: 1) teachers and coaches, 2) Enneagram coaching, 3) instructional abilities development goals, and 4) Enneagram e-coaching system with GROWER model, consisting of six coaching steps: 1) goal setting for teacher instructional abilities development, 2) reality reflection, 3) option selection, 4) execution of coaching plans, 5) willingness for success, and 6) reflection and assessment.

2. The results from the experiment revealed a statistically significant improvement in the teachers' instructional abilities, as evidenced by higher post-test scores compared to pre-test scores at .05 level of significance.

3. The satisfaction survey results from the experimental group demonstrated a high level of satisfaction with the implemented e-coaching system.

4. The system validation conducted by experts yielded a high level of satisfaction, affirming the practicability and effectiveness of the proposed e-coaching system based on the Enneagram personality model. The system validation results by experts were at most satisfaction level.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Field of Study: Educational Technology and  
Communications

Student's Signature .....

Academic Year: 2022

Advisor's Signature .....

Co-advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ท่านได้กรุณาให้คำแนะนำ สอนวิธีคิด มอบแนวทางปฏิบัติผ่านมุมมองที่มีวิสัยทัศน์ เป็นประสบการณ์ที่มีค่ายิ่งสำหรับศิษย์เสมอมา ขอยกย่องอาจารย์ทั้งสองท่านเป็นยอดครูผู้ชี้แนะแนวทางในการพัฒนางานด้านการศึกษา แรงผลักดันจากอาจารย์ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนี ธรรมเมธา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาชี้แนะแนวทางการต่อยอดงานวิจัยให้มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ในวงการ การศึกษา ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พร สุข ตันตระรุ่งโรจน์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิทย์ ถึงคบุตร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ จนทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในสถานศึกษา

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบร่างเครื่องมือวิจัย และ สละเวลาให้สัมภาษณ์ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนางาน และนำข้อค้นพบของงานวิจัยเพื่อนำไปปฏิบัติได้จริงในบริบทโรงเรียน

ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัย ที่กรุณาประสานงานกับโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างการวิจัย และ ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ที่ช่วยขัดเกลาและบ่มเพาะให้ผู้วิจัยมีความเข้าใจในศาสตร์ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และพร้อมที่จะพัฒนางานทางการศึกษาต่อไป

ขอขอบพระคุณบิดามารดาและครอบครัวที่สนับสนุนให้ได้รับโอกาสทางการศึกษาจนถึงปัจจุบัน

ขอขอบคุณเพื่อน รุ่นพี่ รุ่นน้องครุศาสตร์ จุฬา และเจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาทุกท่าน ที่เป็นกำลังใจ ช่วยเหลือ สนับสนุนในทุกๆ ด้านมาโดยตลอด

วราลี ฉิมทองดี

## สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	8
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	8
สมมติฐานการวิจัย.....	8
ขอบเขตการวิจัย.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	12
คำอธิบายกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	13
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	14
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	15
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู.....	16
1.1 แนวคิดและองค์ประกอบของความสามารถในการจัดการเรียนรู้.....	16

1.2 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้.....	26
1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้.....	27
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับของการชี้แนะ .....	28
2.1 ความหมายและหลักการของการชี้แนะ .....	28
2.2 รูปแบบของการชี้แนะ .....	31
2.3 ขั้นตอนการชี้แนะ .....	34
2.4 บทบาทของผู้ชี้แนะ.....	38
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะ .....	39
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์.....	42
3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์.....	42
3.2 รูปแบบการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ .....	46
3.3 เทคโนโลยีที่ใช้ในการชี้แนะ .....	47
3.4 คุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ .....	51
3.5 ลักษณะโครงสร้างในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์.....	52
3.6 แนวคิดเกี่ยวกับระบบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์.....	54
3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์.....	64
ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม.....	67
4.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม.....	67
4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม .....	88
4.3 การประเมินบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรม .....	104
4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะและบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม .....	110
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	113
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพความต้องการระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบ เอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู.....	113

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน.....	117
ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนีย แกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน .....	125
ระยะที่ 4 การนำเสนอระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู .....	170
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	173
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน.....	173
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู.....	187
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็น ฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู.....	196
ตอนที่ 4 ผลการนำเสนอระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู .....	208
บทที่ 5 ผลการวิจัย.....	210
ตอนที่ 1 หลักการของแนวคิดที่เกี่ยวข้องและวัตถุประสงค์ของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มี รูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของ ครู .....	210
ตอนที่ 2 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู.....	212
ตอนที่ 3 แนวทางการนำระบบไปใช้ .....	223
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....	226
วิธีดำเนินการวิจัย .....	226
สรุปผลการวิจัย.....	227

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการศึกษาเอกชน .....	227
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู .....	228
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู .....	229
ตอนที่ 4 ผลการนำเสนอระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็น ฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู .....	230
บรรณานุกรม .....	249
ภาคผนวก .....	259
ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญ .....	260
ภาคผนวก ข เครื่องมือการวิจัยและการตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย .....	263
แบบประเมินรับรองระบบฯ .....	296
ภาคผนวก ค รายละเอียดการพัฒนาระบบ และคู่มือการใช้งานระบบ .....	298
ประวัติผู้เขียน .....	317

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู.....	21
ตารางที่ 2 ทักษะการจัดการเรียนรู้ของครู (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561).....	23
ตารางที่ 3 เปรียบเทียบขั้นตอนการชี้แนะ .....	37
ตารางที่ 4 เครื่องมือของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ (Zhang, 2013).....	52
ตารางที่ 5 ตารางแสดงรายละเอียดลักษณะของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้ชี้แนะ .....	53
ตารางที่ 6 เปรียบเทียบชื่อประเภทบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม .....	79
ตารางที่ 7 สรุปจุดแข็ง-จุดอ่อนของบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรม.....	80
ตารางที่ 8 แนวทางการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม.....	101
ตารางที่ 9 ตัวอย่างข้อคำถามในแบบวัดบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม .....	106
ตารางที่ 10 วิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมและขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์.....	129
ตารางที่ 11 วิเคราะห์ลักษณะการใช้เครื่องมือตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม .....	132
ตารางที่ 12 วิเคราะห์ลักษณะเครื่องมือตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม .....	137
ตารางที่ 13 ผลการตรวจสอบคุณภาพระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน .....	144
ตารางที่ 14 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง และการปรับปรุงแก้ไข .....	145
ตารางที่ 15 ปัญหาที่พบจากการทดสอบประสิทธิภาพ และสิ่งที่ทำการปรับปรุงแก้ไข .....	145
ตารางที่ 16 โครงสร้างกิจกรรมการฝึกอบรมผู้ชี้แนะ.....	147
ตารางที่ 17 วิเคราะห์แบบทดสอบเอ็นเนียแกรมตามลักษณะบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมและสมรรถนะหลักของครู.....	149
ตารางที่ 18 จำนวนข้อคำถามจำแนกตามลักษณะบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม .....	153
ตารางที่ 19 จำนวนข้อคำถามจำแนกตามสมรรถนะหลักของครู.....	153
ตารางที่ 20 จำแนกข้อคำถามตามองค์ประกอบของบุคลิกภาพ.....	153

ตารางที่ 21 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการนำหลักสูตรไปใช้ในแบบสังเกตพฤติกรรม .....	156
ตารางที่ 22 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการประเมินหลักสูตรในแบบสังเกตพฤติกรรม .....	156
ตารางที่ 23 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในแบบสังเกตพฤติกรรม .....	157
ตารางที่ 24 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และการสื่อสารกับผู้เรียนในแบบสังเกตพฤติกรรม.....	158
ตารางที่ 25 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการจัดการชั้นเรียนในแบบสังเกตพฤติกรรม.....	158
ตารางที่ 26 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการวิจัยในชั้นเรียนในแบบสังเกตพฤติกรรม .....	159
ตารางที่ 27 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในแบบสังเกตพฤติกรรม .....	160
ตารางที่ 28 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ในแบบสังเกตพฤติกรรม .....	161
ตารางที่ 29 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยีในแบบสังเกตพฤติกรรม.....	161
ตารางที่ 30 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยีในแบบสังเกตพฤติกรรม.....	162
ตารางที่ 31 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)ในแบบสังเกตพฤติกรรม.....	162
ตารางที่ 32 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลในแบบสังเกตพฤติกรรม .....	163
ตารางที่ 33 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคลในแบบสังเกตพฤติกรรม.....	163
ตารางที่ 34 แผนการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	168
ตารางที่ 35 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N=424).....	174
ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อสภาพปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้รายข้อ .....	176



ตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้	181
ตารางที่ 38 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์	183
.....	183
ตารางที่ 39 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อคุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์	185
ตารางที่ 40 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินระบบฯ	194
ตารางที่ 41 แสดงผลสรุปจากการวิเคราะห์แบบประเมินความเหมาะสมของระบบฯ	195
ตารางที่ 42 ผลการทดสอบการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution)	196
ตารางที่ 43 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนจากเกณฑ์ประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยการประเมินตนเองกับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เกณฑ์ประเมินแบบรูบริค	197
ตารางที่ 44 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยเกณฑ์ประเมินแบบรูบริคจำแนกตามตัวบ่งชี้	197
ตารางที่ 45 เปรียบเทียบผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูก่อนและหลังใช้ระบบตามองค์ประกอบ	200
ตารางที่ 46 เปรียบเทียบผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังใช้ระบบตามแบบรูบริค แยกตามบุคลิกภาพ	202
ตารางที่ 47 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม (N=12)	203
ตารางที่ 48 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของขั้นตอนระบบฯ	204
ตารางที่ 49 แสดงค่าเฉลี่ยผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์	205
.....	205
ตารางที่ 50 ค่าเฉลี่ยผลการศึกษาความคิดเห็นต่อการใช้ระบบฯ	207
ตารางที่ 51 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินรับรองระบบฯ	208
ตารางที่ 52 ลักษณะการใช้คุณสมบัติเครื่องมือที่สนับสนุนการชี้แนะตามบุคลิกภาพที่แตกต่างกันในขั้นตอนการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์	221
.....	221
ตารางที่ 53 ลักษณะการใช้คุณสมบัติเครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะ ระหว่างการชี้แนะออนไลน์ในขั้นตอนที่ 1-4 (ที่ปรับแก้ไขแนวทางสำหรับครูบุคลิกภาพแบบที่ 6 นักปฎิชา)	236

ตารางที่ 54 ลักษณะการใช้คุณสมบัติเครื่องมือกระตุ้น แจ็งเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตาม บุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ในขั้นตอนที่ 5-6 .....	243
--	-----



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แผนภาพเอ็นเนียแกรม .....	71
ภาพที่ 2 แผนภาพศูนย์ .....	72
ภาพที่ 3 การสรุปผลการประเมินบุคลิกภาพ .....	107
ภาพที่ 4 แสดงหลักการทำงานเบื้องต้นของเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ .....	126
ภาพที่ 5 ตราสัญลักษณ์ icoach9 .....	127
ภาพที่ 6 แสดงรายละเอียดสถาปัตยกรรมของ icoach9.com .....	138
ภาพที่ 7 โครงสร้างเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ .....	139
ภาพที่ 8 ตัวอย่างการออกแบบโครงสร้างหน้าจอนำหลัก .....	140
ภาพที่ 9 ตัวอย่างการออกแบบโครงสร้างหน้าจ Dashboard สำหรับครูผู้รับการชี้แนะ .....	141
ภาพที่ 10 หน้าจอเครื่องมือการประเมินบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม .....	142
ภาพที่ 11 หน้าจอ Dashboard ของผู้รับการชี้แนะ .....	142
ภาพที่ 12 หน้าจอแสดงภาระงานและกิจกรรมรายสัปดาห์ (Coaching Tasks Overview) .....	143
ภาพที่ 13 หน้าจอตัวอย่างแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมสำหรับครู .....	143
ภาพที่ 14 ร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ครั้งที่ 1 .....	188
ภาพที่ 15 หน้าจอตัวอย่างการสื่อสาร Communication Tool (Built-in Chat) .....	190
ภาพที่ 16 หน้าจอตัวอย่างการกำหนดเหตุการณ์สำคัญบนวีดิทัศน์สังเกตการณ์สอน .....	190
ภาพที่ 17 หน้าจอแผนการชี้แนะสำหรับผู้ชี้แนะ (Customized Coaching Plan) .....	190
ภาพที่ 18 องค์ประกอบและขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ .....	212
ภาพที่ 19 หน้าจอตัวอย่างเครื่องมือในระบบชี้แนะ .....	218
ภาพที่ 20 รายละเอียดขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ .....	219

ภาพที่ 21 หน้าจอเครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพครู .....239

ภาพที่ 22 หน้าจอเครื่องมือเครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน สะท้อนคิดบนไฟล์วีดิทัศน์ ..... 240

ภาพที่ 23 หน้าจอตัวอย่างเครื่องมือมอบหมายงาน.....242



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาการศึกษาของไทยเป็นโจทย์ที่ท้าทายผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษามาโดยตลอด โดยเฉพาะสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่รับผิดชอบการจัดการศึกษาให้แก่ประชากรวัยเรียน ในระดับปฐมวัยถึงระดับมัธยมศึกษา ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาให้แก่ผู้เรียน ให้ดำเนินไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เหมาะกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นทักษะ ความรู้ และความเชี่ยวชาญ เพื่อการดำรงชีวิตและความสำเร็จในการประกอบอาชีพ ได้แก่ การรอบรู้เนื้อหาวิชาพื้นฐาน สมรรถนะพื้นฐาน ทักษะการเรียนรู้ ทักษะด้านนวัตกรรม ที่เน้นย้ำการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การสื่อสารและการร่วมมือ ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและทักษะทางอาชีพ ซึ่งแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 นี้ได้นำมาเป็นกรอบในร่างแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ในด้านการพัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของคนในชาติ ให้มีทักษะที่จำเป็นสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศไทยในยุค 4.0 ดังนั้นบทบาทสำคัญของครู คือ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนให้เกิดการเรียนรู้และทักษะเต็มศักยภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561)

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญในการจัดการศึกษา เป็นการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์จากผู้สอนสู่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรืออาจกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่ดี จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ เกิดทักษะและเจตคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และใช้สำหรับการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ยังคงเป็นปัญหาเดิมที่แม้จะมีนโยบายแก้ไขปัญหานี้เป็นเวลาหลายปี แต่ยังไม่เห็นผลการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ครูส่วนใหญ่ยังไม่พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ และยังสอนแบบเดิม เพราะขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีสอนและเทคนิคการสอน และมักเพิกเฉยนักเรียนบางกลุ่มที่เรียนไม่ทันเพื่อน ไม่ได้ช่วยเหลือนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ (สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา, 2562) นักเรียนจึงยังคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ได้น้อย (วิทยากร เชียงกูล, 2562) และเมื่อครูใช้วิธีสอนตามประสบการณ์ที่เคย

สอนมา รวมถึงสอนตามเนื้อหาจากหนังสือเรียนที่สำนักพิมพ์ทั้งหลายจัดจำหน่าย จึงทำให้ครูไม่สนใจชวนขยายศึกษา หรือพัฒนาตนเอง ใช้พฤติกรรมการสอนตามที่มองว่าเคยใช้ได้ผลดีโดยไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (มิลินทรา กวินกมลโรจน์, 2557)

ภาพสะท้อนคุณภาพการจัดการศึกษาของไทย จากโปรแกรมประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) ในปี 2561 ที่ไทยยังคงได้คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในการสอบวัดความรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ซึ่งสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ระบุว่า ในการวัดระดับครั้งล่าสุดในปี 2561 พบว่า นักเรียนไทยมีคะแนนด้านการอ่านลดลง 16 คะแนน ส่วนด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีคะแนนเพิ่มขึ้น 3 คะแนน และ 4 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งในการทดสอบทางสถิติถือว่าด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับรอบการประเมินที่ผ่านมา ความฉลาดรู้ทั้งสามด้านนี้ ถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นสิ่งที่ประชากรจำเป็นต้องมีเพื่อการพัฒนาและการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ ครูไม่สามารถสอนได้ทันการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน (บีบีซีไทย, 2562) ครูจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงและพัฒนาบทบาทของตนเอง ทั้งในด้านเนื้อหาสาระที่จะสอนและในด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดนโยบาย เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะเข้าสู่ยุคการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาของประเทศครั้งสำคัญ โดยได้กำหนดนโยบาย การพัฒนาครู และกลยุทธ์ในการดำเนินนโยบาย ให้มีการพัฒนาครูให้มีศักยภาพและสมรรถนะเป็นครูยุคใหม่ที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการ โดยปรับบทบาทจาก “ครูสอน” เป็น “ผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้” โดยมีแนวทางส่งเสริมและพัฒนาให้ครูออกแบบการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการวัดประเมินผลที่เน้นทักษะการคิดขั้นสูง (Higher order Thinking) ผ่านกิจกรรม การปฏิบัติจริง (Active Learning) อีกทั้งยังสนับสนุนให้ครูพัฒนาตนเองผ่านระบบออนไลน์ และแบบ Face-to-Face Training กำหนดให้มีแนวทางการดำเนินการ โดย (1) ศึกษาวิเคราะห์ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเอง (Need Assessment) ของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อวางแผนการพัฒนาอย่างเป็นระบบและครบวงจร (2) กำหนดกรอบและวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา ให้เชื่อมโยงกับความก้าวหน้าทางวิชาชีพ (Career Path) และสนับสนุนให้เข้ารับการพัฒนาตามหลักสูตร ซึ่งมุ่งหวังให้พัฒนาในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ที่ต้องสร้างบรรยากาศทั้งการเรียนรู้ทาง

ปัญญาและการเรียนแบบร่วมมือ เพื่อให้ทั้งครูและนักเรียนไม่มีใครถูกทิ้งไว้ เพราะไม่กล้าเรียนรู้ และไม่กล้าพัฒนาตนเอง (พิมพันธ์ุ เตชะคุปต์, 2560) และผู้บริหารควรสนับสนุนครูให้เป็นกลไกสำคัญในการสร้างห้องเรียนคุณภาพ และครูต้องเป็นผู้นำในการสร้างนวัตกรรม และเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในห้องเรียน และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นเยาวชนที่มีคุณภาพ (สิริพันธ์ุ สุวรรณมรรคา, 2562) ครูต้องใฝ่รู้ เรียนรู้ด้วยตนเอง คิดวิเคราะห์ที่เป็น จึงจะมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ได้

สำหรับบริบทโรงเรียนเอกชนที่ครูส่วนใหญ่มีความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ แต่ผลการวิจัยก็ยังพบปัญหาในโรงเรียนเอกชน ได้แก่ ครูขาดคุณสมบัติด้านวุฒิการศึกษาที่รับรองการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณในการพัฒนาครู ขาดวิธีการฝึกอบรมที่ทันสมัย และขาดโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีใหม่ๆ (Kasetvetin, 2019) ปัญหาดังกล่าว ทำให้ครูขาดความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ ไม่มีเทคนิคการสอนที่เหมาะสมและทันสมัย นักเรียนจึงไม่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Said et al., 2023) และแม้ว่าการขับเคลื่อนโรงเรียนเอกชนจะได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครองเป็นหลัก ด้วยความพร้อมในการสนับสนุนด้านการเงินทำให้การดำเนินงานในโรงเรียนเอกชนมีความคล่องตัวและกำกับคุณภาพได้ แต่ขณะเดียวกันความคาดหวังจากผู้ปกครองก็เป็นแรงกดดันแก่ครูโรงเรียนเอกชนเช่นเดียวกัน (Agyapong et al., 2022; Charncchai, 2014) ครูมีความเครียด ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล ซึ่งเป็นสัญญาณและสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ลาออกจากการเป็นครู การที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตระหนักรู้ในเรื่องดังกล่าวและหาหน่ววัตกรรมมาพัฒนาครูในโรงเรียนเอกชนให้เหมาะสม จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องแก้ปัญหาดังกล่าว

แม้ว่าจะมีความพยายามปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการศึกษา อบรมเทคนิคการสอนใหม่ๆ ด้วยเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่อย่างรวดเร็ว เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้ตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและยุคสมัย แต่กลับเป็นการพยายามก้าวกระโดดให้ทันความก้าวหน้าของโลกและเทคโนโลยี โดยที่ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงที่มั่นคง ยั่งยืน เพราะวัฒนธรรมองค์กร ที่ทำให้การฝึกอบรมในระหว่างทำงาน (On the job training) เป็นเพียงการสั่งสอนให้ทำตามสิ่งที่เคยทำต่อๆกันมา ซึ่งสวนทางกับกระแสสังคมที่ต้องการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ วิธีสอนใหม่ๆ เพื่อสร้างผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 อุปสรรคในการเปลี่ยนผ่านวัฒนธรรมองค์กรต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงภายในบุคคล และการเปลี่ยนแปลงองค์กรที่ยั่งยืน เป็นระบบ และการชี้แนะเป็นวิธีหนึ่งในการพัฒนาองค์กรโดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพบุคคลและลดความเหลื่อมล้ำของลำดับอาวุโส สร้างสังคมที่พร้อม

เปิดใจรับฟังกันอย่างแท้จริง (Ben-Peretz et al., 2018; Gutierrez & Kim, 2018) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยแก้ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาครูโรงเรียนเอกชนได้

การชี้แนะ (Coaching) เป็นการดำเนินงานเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาครู ให้มีความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะเฉพาะตัว (Personal attribute) ในการจัดการเรียนรู้ ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีหลักการที่เน้นให้ผู้รับการชี้แนะเป็นผู้ชี้แนะตนเองหรือเป็นการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการสอนด้วยการนำตนเอง ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะเพื่อเป็นสื่อกลางให้เกิดการคิด การพัฒนาและนำไปสู่การสร้างความรู้ให้เกิดภายในตนเอง ทั้งยังเป็นวิธีการกระตุ้นให้ครูรู้สึกว่าคุณมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ สามารถไตร่ตรองถึงวิธีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งทำให้เกิดทัศนคติหรือความเชื่อใหม่ และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนความสามารถในการจัดการเรียนรู้ (Giamellaro & Siegel, 2018; Teemant, 2014)

การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาในปัจจุบันนิยมใช้วิธีการชี้แนะในการช่วยพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดให้มีโครงการปฏิบัติการเรียนรู้สู่ผู้เรียน ซึ่งเป็นโครงการสำคัญที่จะยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยนำกระบวนการสะท้อนผลหลังการปฏิบัติงาน (AAR-After Action Review) และระบบการชี้แนะ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูแกนนำ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งการอ่าน การเขียน การฟังและการพูดในด้านภาษา การคิดคำนวณและการให้เหตุผล เปลี่ยนบทบาทผู้เรียนให้กระตือรือร้นต่อการเรียนรู้ และเรียนอย่างมีความหมาย นำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง ซึ่งผลของการขับเคลื่อนให้ระบบการทำงานแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงบรรลุไปสู่เป้าหมายและช่วยให้เกิดการพัฒนาแก่โรงเรียน ครู นักเรียนและผู้บริหารอย่างแท้จริง สร้างวัฒนธรรมการทำงานในองค์กรที่จะเกิดภาพของความร่วมมือในการทำงานและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงวิชาการร่วมกันมากยิ่งขึ้น (Gutierrez & Kim, 2018; คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558)

แม้ว่าโครงการปฏิบัติการเรียนรู้และพัฒนาครูจะใช้การชี้แนะเป็นเครื่องมือในการพัฒนา แต่ความสำเร็จในการชี้แนะก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในของบุคคล ได้แก่ การเปิดใจของผู้รับการชี้แนะ ลักษณะการชี้แนะที่สามารถตอบสนองความแตกต่างตามบุคลิกภาพและพื้นฐานเดิมของผู้รับการชี้แนะ รวมไปถึงปัจจัยภายนอก เช่น ระยะเวลาการชี้แนะที่ควรยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทการทำงาน การจัดสรรเวลาให้ครูมีโอกาสนทนาและใคร่ครวญประสบการณ์ที่เกิดขึ้น (ชนิ



พรรณ จาติเสถียร, 2557; ธารทิพย์ นรงค์ิยา, 2558; มิลินทรา กวินกมลโรจน์, 2557) การชี้แนะเป็นเรื่องละเอียดอ่อนที่ต้องอาศัยความร่วมมือและเวลา จึงจะเห็นการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการจัดการเรียนรู้ รวมไปถึงการพัฒนาตนเองในด้านอื่นๆ ครูที่ได้รับการชี้แนะอาจรู้สึกว่าการชี้แนะเป็นการเพิ่มภาระ และไม่เอื้อต่อครูที่มีภาระงานมาก จึงไม่เปิดใจยอมรับการชี้แนะ ทั้งๆที่กระบวนการชี้แนะเป็นการเปิดโอกาสให้ครูได้พัฒนาตนเองในขณะปฏิบัติงาน และเป็นการสร้างความร่วมมือในโรงเรียน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรเพื่อการยอมรับและเข้าใจซึ่งกันและกัน หากมีแนวทางในการพัฒนาตนเองในระยะเวลาที่ยืดหยุ่น มีการติดตามการพัฒนาอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างความตระหนักในการพัฒนาตนเอง ก็จะเป็นการแก้ไขปัญหาล่าช้าภายนอกที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จในการชี้แนะ

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทในการสื่อสาร การเรียนรู้ และประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ในด้านต่างๆ รวมถึงการพัฒนาตนเอง บุคคลทุกช่วงวัยสามารถเรียนรู้ได้จากแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ และสื่อสารกันได้อย่างไม่จำกัดสถานที่และเวลา จึงมีแนวคิดในการใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุนการติดต่อสื่อสารระหว่างการชี้แนะ การรวบรวมแหล่งข้อมูลที่สอดคล้องกับการพัฒนา การบันทึกการสะท้อนคิดและให้ผลป้อนกลับได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (Bennett et al., 2010; Frazee, 2008) การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการชี้แนะ จึงเป็นแนวทางที่จะช่วยให้การชี้แนะเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้สำเร็จได้

การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการชี้แนะ หรือการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์เป็นแนวคิดที่มีการพัฒนาในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ซึ่งขึ้นอยู่กับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่นำมาสนับสนุนการชี้แนะในยุคนี้ๆ การชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ในช่วงแรกเริ่มพัฒนาจะใช้เทคโนโลยีในบทบาทแหล่งเรียนรู้ในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ เพื่อใช้ในการเรียนรู้และศึกษาจากกรณีตัวอย่างในเรื่องต่างๆ ทั้งสื่อซีดีและดีวีดี ต่อมาเทคโนโลยีการสื่อสารภายในองค์กรได้พัฒนาขึ้น จึงใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสนับสนุนการใช้แหล่งทรัพยากรข้อมูลร่วมกัน เช่น หลักฐานในการพัฒนาตนเองที่ได้รับจากการชี้แนะ สามารถอัปโหลดให้แก่ผู้ชี้แนะหรือเพื่อนร่วมงานภายในองค์กร และแบ่งปันข้อมูลหรือแหล่งทรัพยากรที่ผู้ชี้แนะต้องการให้บุคคลในองค์กรได้ดาวน์โหลดมาเรียนรู้ (Averweg Udo, 2010)

ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้ผู้คนสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากขึ้น จึงมีองค์กรที่ใช้การชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบการเรียนออนไลน์ (E-learning) เพื่อพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลในโรงพยาบาล ด้วยข้อจำกัดของการฝึกอบรมและการชี้แนะแบบเผชิญหน้า เพราะพยาบาลต้องปฏิบัติงานเป็นช่วงเวลาทั้งกลางวันและกลางคืน การเรียนออนไลน์จึงเปิดโอกาส

ให้กระบวนการพัฒนาบุคลากรสามารถเข้าถึงผู้ชมจำนวนมากและยังสามารถใช้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนความคิดและการชี้แนะ ทำให้การชี้แนะมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประหยัดเวลาและทรัพยากรที่ใช้ (Muriungi, 2016) และในปัจจุบัน มีแนวคิดในการใช้วิดีโอบันทึกเหตุการณ์การสอนในห้องเรียน แล้วนำมาวิเคราะห์ สะท้อนคิดเพื่อเรียนรู้ร่วมกันระหว่างอาจารย์และนักศึกษาฝึกหัดครู (Hoogendijk et al., 2018; Weber et al., 2018) หรือใช้วิดีโอถ่ายทอดการสอนร่วมกับหูฟังบลูทูธ เพื่อรับผลป้อนกลับจากผู้ชี้แนะในทันที ทำให้นักศึกษาฝึกหัดครูลึกซึ้งใจในการสอนมากยิ่งขึ้น (Bennett et al., 2010; Rock et al., 2014)

การชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ช่วยอำนวยความสะดวก ทำให้กระบวนการชี้แนะดำเนินต่อไปได้ ทั้งการสื่อสารสะดวกขึ้น การนัดหมายตารางเวลาที่ยืดหยุ่นแต่ชัดเจน การให้ผลป้อนกลับและสะท้อนคิดได้ทันที ส่งเสริมการพัฒนาองค์กรที่ยั่งยืนและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Kovalchuck & Vorotnykova, 2017) แม้ต่างสถานที่ ซึ่งจะทำให้ครูไม่รู้สึกรู้ว่าเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้น แต่สิ่งหนึ่งที่ควรพึงระวังคือข้อจำกัดของการสื่อสารผ่านเทคโนโลยี ที่ไม่สามารถถ่ายทอดหรือรับรู้อารมณ์ในการสื่อสารของคู่สนทนาได้ดีเท่ากับการสื่อสารแบบเผชิญหน้า ซึ่งสัมพันธ์กับปัจจัยภายในบุคคลต่อความสำเร็จในการชี้แนะ คือ การเปิดใจยอมรับการชี้แนะด้วยการสร้างสัมพันธภาพที่ดี ความเข้าใจระหว่างบุคคลจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญที่ต้องคำนึงถึงเพื่อให้การชี้แนะพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้สำเร็จได้อีกทั้งการดำเนินงานในด้านการศึกษา และความสำเร็จของการพัฒนาวิชาชีพทางด้านการศึกษา มีลักษณะเฉพาะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพด้วยความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เกิดจากการสังสมประสบการณ์ในการสอน และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ภายใต้ความร่วมมือของบุคลากรในสถานศึกษาที่มีความถนัดและเชี่ยวชาญในเนื้อหาและเทคนิคการสอนที่แตกต่างกัน

แนวคิดที่สามารถประยุกต์ใช้ในการบริหารองค์กรเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูโดยอาศัยความร่วมมือ คือ แนวคิดบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรม ซึ่งจะช่วยในการสร้างทีมและการทำงานร่วมกันของครู ทำให้ครูรู้จักตัวตนของครูภายในทีม การศึกษาแนวคิดเอ็นเนียแกรมช่วยให้บุคคลรู้จักตนเองมากยิ่งขึ้น มองเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของกันและกัน สร้างการยอมรับซึ่งกันและกัน สามารถป้องกันข้อเสียหรือจุดอ่อนของตนเองเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ นอกจากนี้ยังช่วยในการทำความเข้าใจแรงจูงใจของแต่ละบุคคล สร้างความผูกพันและความร่วมมือ ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิบัติงานดีขึ้น (สุภัค วงศ์ดี, 2559) เพิ่มขีดความสามารถส่วนบุคคลและขีดความสามารถทางสังคม (วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช, 2559) เอ็นเนียแกรมจึงเป็นเครื่องมือในการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาบุคลากรแต่ละคนได้อย่างตรงจุดมากขึ้น (Sutton et al., 2015)

แนวคิดเอ็นเนียแกรมเข้าใจความต่างระหว่างบุคคล มองว่าคนแต่ละแบบบุคลิกภาพนั้น มีฐานคิด วิธีการแสดงออก ในลักษณะที่แตกต่างกัน จึงมีผู้ชี้แนะมีอาชีพใช้แนวคิดเอ็นเนียแกรมในกระบวนการชี้แนะอย่างแพร่หลาย และจัดเป็นหลักสูตรการอบรมผู้ชี้แนะให้ใช้แนวคิดเอ็นเนียแกรมในการชี้แนะ (นิตา เลิศประสพสุข, 2563)

ในวงการการศึกษา และการพัฒนาวิชาชีพครูได้มีการนำแนวคิดเอ็นเนียแกรมมาปรับใช้ในการฝึกอบรมต่างๆ รวมไปถึงการชี้แนะด้วย ดังเช่นงานวิจัย Luckcock (2007) ได้ผสานแนวคิดเอ็นเนียแกรม ร่วมกับการสืบสอบแบบขึ้นชมตามแนวคิดการพัฒนาประสบการณ์วิชาชีพอย่างยั่งยืน โดยมีหัวหน้าครูเป็นผู้ชี้แนะครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษา ทำให้ครูได้แนวทางในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพที่สามารถเสริมคุณค่าความเป็นครูให้แก่ตนเองด้วย เช่นเดียวกับงานวิจัยของ (Phillips, 2008) ที่ทดลองใช้แนวคิดเอ็นเนียแกรมร่วมกับโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพครูนั้น ผลพบว่าโปรแกรมดังกล่าวสามารถพัฒนาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพตามลักษณะบุคลิกภาพของครู ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาวิชาชีพครู ได้แก่ ศักยภาพครูในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลง ความเข้าใจในความต่างระหว่างบุคคล ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ และที่สำคัญ คือ การชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยงที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะโรงเรียนที่ต้องการปฏิรูปโรงเรียนและใช้กระบวนการชี้แนะหรือการเป็นที่เลี้ยงครูใหม่ ซึ่งจะสร้างสังคมแห่งการแบ่งปันการเรียนรู้ระหว่างครูเก่าและครูใหม่อีกด้วย

เอ็นเนียแกรมจึงเป็นแนวคิดที่ช่วยให้ผู้ชี้แนะได้แนวทางในการชี้แนะและข้อพึงระวังตามลักษณะบุคลิกภาพที่แตกต่างกันในบริบทการทำงาน ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ ช่วยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนทำให้ขั้นตอนการชี้แนะดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและประสบความสำเร็จตามเป้าหมายการชี้แนะ (Kale Sudhir & Shrivastava, 2003; Richmer, 2011; Spielberg et al., 2008)

การผสานแนวคิดพัฒนาวิชาชีพครูด้วยการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เทคโนโลยีมามีบทบาทในการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกตลอดกระบวนการชี้แนะ และใช้แนวคิดเอ็นเนียแกรมเป็นฐานจึงเป็นการพัฒนาแนวทางการชี้แนะแบบดั้งเดิม ไปสู่การชี้แนะอย่างมีระบบและต่อเนื่องด้วยเทคโนโลยีที่เป็นเครื่องมือช่วยดำเนินขั้นตอนการชี้แนะ อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่ และยังมีแนวทางการชี้แนะที่ปรับเหมาะเฉพาะบุคคลตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม เพื่อให้การชี้แนะครูประสบความสำเร็จ ทำให้เกิดการพัฒนาศามารถในการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากสภาพปัญหาและงานวิจัยที่สนับสนุนทฤษฎีที่ได้กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งหวังที่จะสร้างแนวทางพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง มีระบบที่ออกแบบให้เอื้อต่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของครูในบริบทการทำงานจริง เพื่อให้ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ทันการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียน และสร้างห้องเรียนที่มีคุณภาพ นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนต่อไป

### คำถามวิจัย

1. ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู มีองค์ประกอบและคุณลักษณะอย่างไร
2. ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ส่งผลต่อความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
2. เพื่อสร้างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู
3. เพื่อศึกษาผลการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู
4. เพื่อนำเสนอระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

### สมมติฐานการวิจัย

ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน มีระดับความสามารถในการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา  
เอกชน

### 2. ตัวแปรในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม  
เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

2.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้

## คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**การชี้แนะ** หมายถึง การให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก  
สะดวกในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 6  
ขั้นตอน คือ 1) กำหนดเป้าหมาย (Goal) 2) สำรวจตนเอง (Reality) 3) เลือกทางเลือก วิธีการต่างๆ  
ที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย (Option) 4) กำหนดแผนพัฒนาตนเอง (Will) 5) ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น  
(Execution) และ 6) ทบทวน ประเมินผลกระบวนการและผลลัพธ์เป็นระยะ (Review)

**ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์** หมายถึง การให้คำแนะนำ ช่วยเหลือครูผ่านโดยใช้เทคโนโลยีใน  
ช่วยสนับสนุนการสื่อสารแบบไม่จำกัดเวลาและสถานที่ สนับสนุนแหล่งเรียนรู้ในการพัฒนาตนเอง  
ช่วยติดตาม แจ้งเตือนและประเมินผลเป็นระยะ และช่วยบันทึกหลักฐานร่องรอยการพัฒนาอย่างเป็น  
ระบบ

**รูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม** หมายถึง รูปแบบพฤติกรรมของครูที่แสดงออกตาม  
สถานการณ์ต่างๆ ตามแนวคิดบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม เน้นหลักการเข้าใจตนเองและผู้อื่น และ  
พัฒนาตนเองไปในทางที่ดีขึ้น ประกอบด้วยบุคลิกภาพ 9 ลักษณะ ได้แก่ 1) บุคลิกภาพแบบสมบูรณ์  
แบบ (The Perfectionist) 2) บุคลิกภาพแบบผู้ให้ (The Giver) 3) บุคลิกภาพแบบนักแสดง (The  
Performer) 4) บุคลิกภาพแบบผู้ใค้ซึ่ง (The Romantic) 5) บุคลิกภาพแบบนักสังเกตการณ์ (The  
Observer) 6) บุคลิกภาพแบบนักปวงณา (The Loyalist) 7) บุคลิกภาพแบบสุขนิยม (The Epicure)  
8) บุคลิกภาพแบบผู้ปกป้อง (The Boss) และ 9) บุคลิกภาพแบบผู้ประสานไมตรี (The Mediator)  
ซึ่งวัดด้วยแบบวัดบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมสำหรับครู ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

**ความสามารถในการจัดการเรียนรู้** หมายถึง ความรู้ ความสามารถ วิธีการหรือพฤติกรรม  
ของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนวทาง กระตุ้น สร้างแรงจูงใจ และ  
อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองได้เต็ม

ศักยภาพ โดยมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร 2) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 3) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล การเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและจัดการเรียนรู้ 4) การเลือกใช้และพัฒนา แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และ 5) การจัดการ เรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและ การดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งวัดด้วยแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนาจากแบบประเมินของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553)

**ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐานเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู** หมายถึง องค์กรประกอบและขั้นตอนในการชี้แนะ อิเล็กทรอนิกส์ที่มีการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ตาม กระบวนการในขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนา การสำรวจสภาพจริง การเลือกวิธีการ พัฒนา การกำหนดแผนกิจกรรมรายสัปดาห์ การทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น และการสะท้อนคิด โดยมีผู้ ชี้แนะใช้เครื่องมือในระบบตามรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม เพื่อให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่ครูในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 2 กลุ่ม เครื่องมือ คือ 1) เครื่องมือหลักของระบบ และ 2) เครื่องมือสนับสนุนการชี้แนะตามบุคลิกภาพของครู ที่แตกต่างกัน

**เว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู** หมายถึง เครื่องมือของระบบชี้แนะ อิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการ เรียนรู้ของครู ในรูปแบบแอปพลิเคชันบนเว็บซึ่งสนับสนุนให้ครูพัฒนาความสามารถในการจัดการ เรียนรู้ผ่านกระบวนการชี้แนะ จากผู้ชี้แนะและเครื่องมือในระบบ ได้แก่

1) เครื่องมือหลักของระบบ เป็นกลุ่มเครื่องมือที่มีลักษณะการใช้งานเหมือนกัน ได้แก่

1.1) เครื่องมือนัดหมายการชี้แนะและจัดตารางเวลา เป็นเครื่องมือช่วยให้ครูและผู้ ชี้แนะเลือกวัน เวลาที่สะดวกเพื่อทำการชี้แนะ หรือนัดหมายเพื่อสังเกตการสอน โดยแสดงผลใน รูปแบบปฏิทิน และมีการแจ้งเตือนล่วงหน้าเป็นระยะ ทั้งข้อความแจ้งเตือนและจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์

1.2) เครื่องมือสื่อสาร เป็นเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างครูและผู้ชี้แนะ ในหลายรูปแบบทั้งข้อความ เสียง และวิดีโอ

1.3) เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน สะท้อนคิดบนไฟล์วิดีโอ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะ ในการกำหนดลำดับเหตุการณ์ต่างๆ บนไฟล์วิดีโอการสอน กำหนดช่วงเหตุการณ์ที่ผู้ชี้แนะต้องการให้คำชม หรือต้องการให้ครูสะท้อนคิดร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้ครูเข้าถึงประเด็นสำคัญต่างๆได้ง่าย และสะท้อนคิดจากเหตุการณ์จริงในห้องเรียน

1.4) เครื่องมือนำเข้าข้อมูล สื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะ ครู หรือผู้ดูแลระบบในการนำเข้าไฟล์วิดีโอการสอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่จะใช้ในการชี้แนะผ่านระบบ เช่น หลักฐานร่องรอยการพัฒนา ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ ใบงาน แบบวัดหรือแบบทดสอบ ภาพถ่ายระหว่างจัดการเรียนรู้ หรือสื่อและแหล่งเรียนรู้ให้ครูศึกษาเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยสามารถแบ่งปันข้อมูลบนพื้นที่สื่อสังคมออนไลน์ได้

1.5) เครื่องมือมอบหมายงานและประเมิน เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะในการกำหนดกิจกรรมรายสัปดาห์สำหรับการพัฒนาตามเป้าหมาย และกำหนดการวัดและประเมินผลกิจกรรม

2) เครื่องมือสนับสนุนการชี้แนะตามบุคลิกภาพของครูที่แตกต่างกัน ได้แก่

2.1) เครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการสื่อสารระหว่างการชี้แนะแบบออนไลน์ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับเป้าหมาย แรงจูงใจ ข้อพึงระวังตามรูปแบบบุคลิกภาพของครู

2.2) เครื่องมือกระตุ้น แจ่มเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามรูปแบบบุคลิกภาพ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะในการกำหนดรูปแบบการแจ่มเตือนในลักษณะข้อความแจ่มเตือนให้ทำกิจกรรมการพัฒนา ข้อความให้กำลังใจ และการให้ผลป้อนกลับทันทีที่ทำการกิจกรรมรายสัปดาห์สำเร็จ รวมทั้งมีการให้ตราสัญลักษณ์เพื่อเป็นแรงจูงใจที่กระตุ้นพฤติกรรมการพัฒนาของครู ซึ่งจะมีลักษณะข้อความ ความถี่ในการแจ่มเตือน ติดตาม และรูปแบบพฤติกรรมที่จะได้ตราสัญลักษณ์ แตกต่างกันตามบุคลิกภาพของครู

2.3) เครื่องมือแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามรูปแบบบุคลิกภาพ เป็นเครื่องมือสำหรับครูในการแบ่งปันผลงาน การปฏิบัติที่ดีของตนเอง รวมทั้งแลกเปลี่ยนสื่อ แหล่งเรียนรู้ที่ครูต้องการแบ่งปันเรียนรู้แก่ครูท่านอื่น ซึ่งผู้ชี้แนะจะกระตุ้นให้แลกเปลี่ยน แบ่งปันเรียนรู้แตกต่างกันตามบุคลิกภาพของครู

## กรอบแนวคิดในการวิจัย





### คำอธิบายกรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนากระบวนวิธีแนะอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รูปแบบบุคลิกภาพเป็นพื้นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู มีกรอบแนวคิดที่ได้ศึกษารวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

การชี้แนะ เป็นกระบวนการพัฒนาครู ผ่านการให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อนำไปพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพของบุคคลที่แตกต่างกันตามแนวคิดของบุคลิกภาพเป็นนิยาม โดยผู้ชี้แนะรับทราบบุคลิกภาพของครู และใช้กระบวนการชี้แนะสะท้อนความสามารถของครูตามแนวทางการชี้แนะที่แตกต่างกันตามบุคลิกภาพ ซึ่งมีขั้นตอนการชี้แนะ ดังนี้ 1) กำหนดเป้าหมาย (Goal) 2) สำรวจตนเอง (Reality) 3) เลือกทางเลือก วิธีการต่างๆ ที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย (Option) 4) กำหนดแผนพัฒนาตนเอง (Will) 5) ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น (Execution) และ 6) ทบทวน ประเมินผลกระบวนการและผลลัพธ์เป็นระยะ (Review)

บุคลิกภาพเป็นนิยาม เป็นความรู้ที่อธิบายพฤติกรรมของคน 9 แบบจากแก่นของตัวตน สะท้อนจากภายในสู่ภายนอก ภายใน คือ ความคิด ความเชื่อ ค่านิยม ทักษะคติ แรงจูงใจ พันธอารมณ์ เรื่องที่มักกังวล กลไกการป้องกันจิตใจ และภายนอก คือ พฤติกรรมที่แสดงออก ทั้งในการทำงานและความสัมพันธ์กับผู้อื่น แนวคิดนี้นำมาใช้ร่วมกับการชี้แนะ เพื่อเป็นเครื่องมือพัฒนาบุคคลที่ได้รับ ความนิยมในการพัฒนาองค์กร และเป็นการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ดี

ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพการทำงานของครู และได้พัฒนาให้เหมาะสมกับบริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงและก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยพัฒนาจากกรอบแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 แผนการศึกษาชาติ นโยบายพัฒนาประเทศไทย 4.0 และมาตรฐานวิชาชีพครู ซึ่งมีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร 2) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 3) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ 4) การเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และ 5) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เป็นระบบที่ผสมผสานแนวคิดการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ และการชี้แนะด้วยบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม เพื่อให้เทคโนโลยีมีบทบาทในการอำนวยความสะดวก เสริมประสิทธิภาพการชี้แนะให้ได้ประโยชน์สูงสุด ภายใต้ความเชื่อ แนวคิดและความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างของบุคคลและศักยภาพของบุคคล โดยมีลักษณะการสนับสนุนการใช้งานระบบแตกต่างกันตามบุคลิกภาพของผู้รับการชี้แนะ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีแนวคิดเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจอันดีระหว่างบุคคลในสถานศึกษา ทั้งความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน และหัวหน้าสายงานกับผู้ใต้บังคับบัญชา ช่วยให้การบริหารบุคลากรในสถานศึกษามีประสิทธิภาพ
2. ได้เครื่องมือช่วยเสริมสร้างและพัฒนาความสามารถของบุคลากรในสถานศึกษาที่สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ตามแนวคิดบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ซึ่งจะส่งผลให้บุคลากรได้แนวทางปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับตนเอง และสามารถพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ
3. ได้พัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครูด้วยวิธีการและเทคนิคที่หลากหลาย โดยใช้กระบวนการชี้แนะรายบุคคล ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ทางจิตวิทยา ที่จะได้แนวทางการชี้แนะที่เหมาะสมกับครูแต่ละคน ทำให้การชี้แนะมีประสิทธิภาพสูงสุด

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู” ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำเสนอตามหัวข้อ ดังนี้

#### ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้

- 1.1 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้
- 1.2 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้
- 1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้

#### ตอนที่ 2 แนวคิดและหลักการของการชี้แนะ

- 2.1 ความหมายและหลักการของการชี้แนะ
- 2.2 รูปแบบของการชี้แนะ
- 2.3 ขั้นตอนของการชี้แนะ
- 2.4 บทบาทของผู้ชี้แนะ
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะ

#### ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

- 4.1 แนวคิดเกี่ยวกับการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์
- 4.2 รูปแบบของการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์
- 4.3 เทคโนโลยีที่ใช้ในการชี้แนะชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์
- 4.4 คุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์
- 4.5 ลักษณะโครงสร้างในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์
- 4.6 แนวคิดเกี่ยวกับระบบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบชี้แนะ

#### อิเล็กทรอนิกส์

- 4.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

#### ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม

- 4.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม
- 4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม

#### 4.3 การประเมินบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ ชี้แนะและบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม

##### ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของคุณ

###### 1.1 แนวคิดและองค์ประกอบของความสามารถในการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่ดี จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ เกิดทักษะและเจตคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน และใช้สำหรับการศึกษาย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

การพัฒนาวิธีที่เหมาะสมในการพัฒนาครูให้สามารถปฏิบัติงานตามบทบาทครูและจัดการ เรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ สร้างผลผลิตทางการศึกษามีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม และความสามารถในการแข่งขันตามแนวทางปฏิรูปการศึกษาจึงเป็นเรื่องสำคัญ จึงมีการ กำหนดกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นแนวทางในการพัฒนาพลเมืองโลกยุคใหม่ เพื่อให้ครูเน้นการพัฒนาทักษะ ความรู้ และความเชี่ยวชาญ เพื่อการดำรงชีวิตและความสำเร็จในการ ประกอบอาชีพในอนาคตให้แก่ผู้เรียน ครูจึงต้องรอบรู้เนื้อหาวิชาพื้นฐาน สมรรถนะพื้นฐาน ทักษะ การเรียนรู้ ทักษะด้านนวัตกรรม ที่เน้นย้ำการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การสื่อสารและ การร่วมมือ ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและทักษะทางอาชีพ (Larson & Miller, 2011)

การจัดการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันเป็นเรื่องท้าทายครูในบทบาทของผู้จัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน รุ่นใหม่ เทคโนโลยีและความเจริญก้าวหน้าของสังคมทำให้การจัดการเรียนรู้แบบดั้งเดิมไม่เหมาะสม สำหรับผู้เรียนยุคนี้ การพัฒนาตนเองของครูจึงเป็นเรื่องสำคัญ นโยบายการศึกษา เกณฑ์มาตรฐาน วิชาชีพ และเกณฑ์การประเมินคุณภาพการจัดการศึกษา ต่างมุ่งเน้นประเด็นในการพัฒนาครูให้มี ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งนักวิจัยและผู้เกี่ยวข้องได้ศึกษาและพัฒนาความสามารถในการ จัดการเรียนรู้ โดยอาศัยแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เป็นเกณฑ์สำคัญและได้รับการยอมรับ เช่น การ จัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เกณฑ์ประเมินประกัน คุณภาพภายใน มาตรฐานวิชาชีพครู เป็นต้น เพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนาและการประเมิน ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เป็นมาตรฐานสำหรับครูในประเทศ

งานวิจัยทางการศึกษาจึงมุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพการศึกษาไปในทางที่ดีขึ้น และมักจะมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาตัวแปรที่สะท้อนคุณภาพการศึกษา ทั้งผลลัพธ์โดยตรง เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และผลทางอ้อม เช่น ภาวะผู้นำทางการศึกษาของผู้บริหาร

ความร่วมมือจากชุมชน เป็นต้น ซึ่งความสามารถในการจัดการเรียนของครู ก็เป็นหนึ่งในตัวแปรทางการศึกษาที่นักวิชาการและผู้ที่เกี่ยวข้องในการศึกษามุ่งหวังที่พัฒนาให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งความคาดหวังในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในหลายปีที่ผ่านมา ก็มีความแตกต่างจากปัจจุบัน เพราะการเปลี่ยนแปลงของโลก ทำให้ความคาดหวังในความสามารถของครูแตกต่างกันไป

การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ในมาตรา 42 ให้ผู้เรียนสำคัญที่สุด แนวทางการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ การศึกษาในช่วงนั้นจึงกำหนดให้ครูต้องพัฒนาตนเองในด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งครูต้องปฏิบัติตนเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการศึกษาด้วย (ไพรัช อรรถกามาพันธ์, 2545) จึงเสนอแนวทางการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1) ครูมีความรู้ความสามารถ และทักษะในการวิเคราะห์เป้าหมายของหลักสูตรและการจัดการศึกษา และพัฒนาตนเองให้มีทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ความตั้งใจและรับผิดชอบ ต่อสังคม

2) ครูมีความรู้ความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ตามหลักสูตร โดยทำความเข้าใจหลักสูตร แล้วนำไปสู่ห้องเรียนได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ได้ผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

3) ครูมีความสามารถในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นทักษะทางวิชาชีพที่ครูทุกคนควรพัฒนา โดยออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับจุดประสงค์และเนื้อหาของบทเรียน ร่วมกับการใช้กระบวนการเรียนรู้ที่แตกต่างกันตามเนื้อหา จุดประสงค์และที่สำคัญคือ ลักษณะผู้เรียน ครูจึงมีบทบาทเป็นผู้จัดเตรียมและอำนวยความสะดวกให้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีบทบาทเป็นผู้ลงมือปฏิบัติและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

4) ครูมีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมผู้เรียนให้ปฏิบัติ ฝึกการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นระบบ ค้นหาและแก้ปัญหาด้วยตนเอง และครูจัดกิจกรรมที่ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ความมีวินัย ความรับผิดชอบในการทำงาน ฝึกให้ทำงาน ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสประเมินตนเองและปรับปรุงตนเอง สร้างจิตสำนึกของการเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม

5) ครูมีความสามารถในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ โดยเน้นการประเมินตามสภาพจริง ได้แก่ ประเมินจากพัฒนาการของผู้เรียน การสังเกตพฤติกรรม การร่วมกิจกรรม การทดสอบ และการประเมินพัฒนาการเรียนรู้จากแฟ้มสะสมผลงาน

6) ครูมีความสามารถในการนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ พิจารณาการสอนซ่อมเสริม เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้เต็มศักยภาพอย่างมีหลักฐานยืนยันคุณภาพ เพื่อประเมินการผ่านเกณฑ์การศึกษา

แนวคิดข้างต้นสอดคล้องกับงานวิจัยเพื่อศึกษาองค์ประกอบของทักษะทางวิชาชีพครูที่จำเป็นสำหรับการประเมินเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ ของ อัฐพล อินตะเสนา (2552) ที่วิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถที่จำเป็นใน 4 ด้าน ได้แก่

- 1) ความรู้ความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร
- 2) ความสามารถในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และพัฒนาสื่อ
- 3) ความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 4) ความสามารถในการวัดผลและประเมินผลและนำผลการประเมินไปใช้

งานวิจัยทางการศึกษาที่เป็นผลงานของนักวิชาการ นักวิจัยหรือหน่วยงานทางการศึกษา มุ่งพัฒนาการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เป็นมาตรฐานสำหรับครูไทย สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2561) จึงได้พัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ซึ่งพบว่าสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ประกอบไปด้วย ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ สอดคล้องกับแนวคิดของ สุรชัย พรหมพันธุ์ (2554) ที่ว่า การจัดการเรียนรู้ของครูที่มีประสิทธิภาพนั้น ครูจะต้องมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาที่สอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การจัดหาหรือพัฒนาสื่อที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ ภายใต้จิตวิทยาการเรียนรู้ มีทักษะที่ดีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนมีคุณลักษณะความเป็นครู ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ พิมพันธ์ เตชะคุปต์ (2558) ที่ระบุว่า ตัวชี้วัดสำคัญของการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทักษะการใช้จิตวิทยา/การแก้ปัญหา และคุณลักษณะของความเป็นครู เช่นเดียวกับผลการวิจัยของศุภชัย สว่างภพ (2554) ที่พบว่า ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมครูกับประสิทธิภาพการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้แก่ บรรยากาศการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน และเจตคติของครูต่อนักเรียน

ทั้งนี้งานวิจัยที่สังเคราะห์องค์ประกอบของตัวชี้วัดสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ได้เสนอตัวชี้วัดและทักษะที่เพิ่มเติมจากนักวิชาการข้างต้น ดังเช่นงานวิจัยของ กวีภัทร ฉาวชานา (2557) พบว่าองค์ประกอบและตัวชี้วัดทักษะการจัดการห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 ของครู มีทักษะการส่งเสริมการ

จัดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้เป็นทีม และทักษะการให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาของนักเรียน สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญ พงษ์เสื่อ (2559) ที่พบว่า องค์ประกอบตัวชี้วัดคุณลักษณะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 ที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านการวัดและประเมิน ด้านจิตวิญญาณ ความเป็นครู ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ และด้านคุณธรรมพื้นฐานความเป็นครู และสอดคล้องกับงานวิจัยของพิมพันธ์ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2558) ที่ได้สังเคราะห์สมรรถนะครูของประเทศไทย พบว่า ครูต้องมีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านจิตวิทยาสำหรับครู และด้านคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้ต้องมุ่งฝึกทักษะการคิดขั้นสูงให้กับผู้เรียน และเน้นปลูกฝังแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลก สิดารค์ม์ สิงหเทศาสิริ (2559) จึงพัฒนาตัวบ่งชี้ที่แสดงความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ อย่างครุมืออาชีพ และเสนอองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านเป็นครูต้องรู้คิด ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความรู้ด้านวิชาครู 2) ความรู้ด้านการสอนเนื้อหา 3) ความรู้ด้านเทคโนโลยีและการสอน 4) ความรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง
2. ด้านเป็นแบบอย่างการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการสอน ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ทักษะการคิดขั้นสูง 2) ทักษะการจัดการเรียนรู้ 3) ทักษะการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 4) ทักษะการวิพากษ์ผลงานผู้เรียน
3. ด้านเป็นแบบอย่างครูดี ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความตั้งใจสอน 2) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี 3) ความยุติธรรม 4) ซื่อสัตย์สุจริต
4. ด้านเป็นผู้เรียนรู้ไม่หยุดเพื่อพัฒนาตนเอง ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) รู้จักตนเอง 2) ใฝ่รู้เท่าทันโลก 3) มุ่งมั่นพัฒนา 4) สร้างสรรค์นวัตกรรม

นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2562) ได้กำหนดสมรรถนะหลักของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ไว้ดังนี้

สมรรถนะที่ 1 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน (Working Achievement Motivation) หมายถึง ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยมีการวางแผน กำหนดเป้าหมาย ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน และปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพและผลงานอย่างต่อเนื่อง

- 1.1 ความสามารถในการวางแผน การกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์สังเคราะห์ภารกิจงาน

1.2 ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติหน้าที่ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์

1.3 ความสามารถในการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน

1.4 ความสามารถในการพัฒนาการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพอย่าง

ต่อเนื่องเพื่อให้งานประสบความสำเร็จ

สมรรถนะที่ 2 การบริการที่ดี (Service Mind) หมายถึง ความตั้งใจและความเต็มใจในการให้บริการ และการปรับปรุงระบบการบริการให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

2.1 ความตั้งใจและเต็มใจในการให้บริการ

2.2 การปรับปรุงระบบการบริการให้มีประสิทธิภาพ

สมรรถนะที่ 3 การพัฒนาตนเอง (Self – Development) หมายถึง การศึกษาค้นคว้า หาความรู้ ติดตามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ มีการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางาน

3.1 การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ติดตามองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ

3.2 การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการพัฒนาองค์กรและวิชาชีพ

3.3 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างเครือข่าย

สมรรถนะที่ 4 การทำงานเป็นทีม (Team Work) หมายถึง การให้ความร่วมมือช่วยเหลือ สนับสนุนเสริมแรงให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงาน การปรับตัวเข้ากับผู้อื่นหรือทีมงาน แสดงบทบาทการเป็นผู้นำหรือผู้ตามได้อย่างเหมาะสมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างและดำรงสัมพันธภาพของสมาชิก ตลอดจนเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

4.1 การให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ สนับสนุนเพื่อนร่วมงาน

4.2 การเสริมแรงให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงาน

4.3 การปรับตัวเข้ากับกลุ่มคนหรือสถานการณ์ที่หลากหลาย

4.4 การแสดงบทบาทการเป็นผู้นำหรือผู้ตาม

4.5 การเข้าไปมีส่วนร่วมร่วมกับผู้อื่นในการพัฒนาการจัดการศึกษาให้บรรลุผล

สำเร็จตามเป้าหมาย



สมรรถนะที่ 5 จริยธรรมและจรรยาบรรณครู (Teacher's ethics and Integrity) หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนและสังคม เพื่อสร้างความศรัทธาในวิชาชีพครู

- 5.1 ความรักและศรัทธาในวิชาชีพ
- 5.2 มีวินัยและความรับผิดชอบในวิชาชีพ
- 5.3 การดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม
- 5.4 การประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

แนวคิดของงานวิจัยข้างต้น สะท้อนการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ตามการเปลี่ยนแปลงของโลก การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงนโยบายการศึกษา ตั้งแต่การปฏิรูปการศึกษาที่ปรับให้ครูใช้กระบวนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การให้ความสำคัญกับการวัดผลและประเมินผลอย่างเหมาะสม การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยี ประกอบการสอน การสร้างทักษะขั้นสูงให้แก่ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 แม้ว่าองค์ประกอบของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ประกอบหรือเกณฑ์การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูจะมีความหลากหลาย และเปลี่ยนแปลงรายละเอียดตามการเปลี่ยนแปลงของโลก แต่สามารถจัดกลุ่มและสรุปองค์ประกอบที่สำคัญของความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อให้เป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานของครูไทย ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** การสังเคราะห์องค์ประกอบความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

องค์ประกอบความสามารถในการจัดการเรียนรู้	1	2	3	4	5	6	7	8	9
การวิเคราะห์เป้าหมายของหลักสูตรและจัดการศึกษา	/								/
ความรู้ความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร		/							/
ความรู้ด้านวิชาครู							/		
ความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน						/		/	/
ความรู้ในการวัดผลและประเมินผล	/	/		/		/	/		/
ความรู้ด้านเทคโนโลยีและการสอน								/	/
ความรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง								/	
การจัดการหรือพัฒนาสื่อที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ภายใต้จิตวิทยาการ	/	/				/	/		/

องค์ประกอบความสามารถในการจัดการเรียนรู้	1	2	3	4	5	6	7	8	9
เรียนรู้									
มีทักษะการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้								/	/
เรียนรู้									
มีทักษะการวิพากษ์ผลงานผู้เรียน								/	/
มีทักษะการคิดขั้นสูง								/	/
มีทักษะที่ดีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	/	/				/	/	/	/
มีคุณลักษณะความเป็นครู	/					/	/	/	
มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	/					/	/	/	
บรรยากาศในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				/					/
การสอน									
ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน				/					
เจตคติของครูต่อนักเรียน				/				/	
การจัดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้เป็นทีม	/				/				/
ทักษะการให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาของนักเรียน					/			/	/
รู้จักตนเอง								/	
ใฝ่รู้เท่าทันโลก								/	
มุ่งมั่นพัฒนา								/	
สร้างสรรค์นวัตกรรม								/	
การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล									/

1 = ไพรัช อรรถกามานนท์ (2545) 2 = อัฐพล อินดีเสนา (2552) 3 = สุรัชย์ พรหมพันธุ์ (2554) 4 = ศุภชัย สว่างภพ (2554) 5 = กวีภัทร ฉาวชานา (2557) 6 = พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2558) 7 = นัฐตยา พงษ์เสื่อ (2559) 8 = สติรัตน์ สึงเทศาสีทธิ (2559) 9 = ผดุงชัย ภูพัฒน์ (2561)

จากตารางการสังเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูข้างต้น สะท้อนให้เห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยตัวชี้วัดมีรายละเอียดมากขึ้น และมีการกำหนดองค์ประกอบเกี่ยวกับทักษะขั้นสูง ซึ่งแนวโน้มนี้สะท้อนความจำเป็นในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูด้วยกระบวนการชี้แนะ ขอบเขตความสามารถในการจัดการเรียนรู้จึงเป็นความสามารถที่มีองค์ประกอบครอบคลุมการปฏิบัติงานในทุกด้านของครู และเน้นการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานชัดเจน เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังได้รับการชี้แนะและมีระดับพฤติกรรมในการวัดแต่ละองค์ประกอบที่ชัดเจน องค์ประกอบของความสามารถในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ ใช้องค์ประกอบเช่นเดียวกับงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2561) ดังนี้

1. การนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร
2. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน
3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้
4. การเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)
5. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2561) ได้พัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู โดยมีตัวชี้วัดในด้านทักษะเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดตัวชี้วัด ดังตารางที่ 2

### จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ทักษะการจัดการเรียนรู้ของครู (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561)

#### องค์ประกอบ

#### รายละเอียดของตัวชี้วัด

##### สมรรถนะ

#### 1. ทักษะการใช้หลักสูตร

##### 1. ครูมีความสามารถในการนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร

##### 1) การนำหลักสูตรไปใช้

สามารถเชื่อมโยงหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ หลักสูตรสถานศึกษากับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่มีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้นักเรียนได้บรรลุเป้าหมายตามความสามารถและศักยภาพของแต่ละบุคคลอย่างชัดเจน

##### 2) การประเมินหลักสูตร

## องค์ประกอบ

## รายละเอียดของตัวชี้วัด

## สมรรถนะ

ประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างเป็นรูปธรรม มีการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร และนำผลการประเมินมาแลกเปลี่ยนกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในเวลาที่เหมาะสม

## 2. ทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. ครูสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสารจัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน

## 1) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

สามารถออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา นำผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้มาพิจารณาเทียบเคียงกับเป้าหมายที่วางแผนไว้

## 2) การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญได้หลากหลาย โดยมีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนเปลี่ยนสารสนเทศเป็นความรู้ สร้างวัฒนธรรมการสืบค้น คัดเลือกความรู้ เรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ ใช้แหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับระดับทักษะและความสามารถของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ด้วยการให้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านโครงงาน เรียนรู้จากการให้บริการ เน้นการสอนลักษณะเชิงวิพากษ์ เชิงบูรณาการ และสหวิทยาการ ใช้การเรียนรู้ด้วยการวิจัย การพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ใช้การประเมินผลตามสภาพจริง

## 2.3 ทักษะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3. ครูสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้

## 1) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย

เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ และมีการสะท้อนผลการประเมิน

## องค์ประกอบ

## รายละเอียดของตัวชี้วัด

## สมรรถนะ

2) การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สารระการการเรียนรู้แกนกลางที่สำคัญ เพื่อนำมาใช้ในการวัด กำหนดรูปแบบ วิธีการวัด ออกแบบและสร้าง เครื่องมือวัดที่สอดคล้องกับธรรมชาติวิชาและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัด

## 2.4 ทักษะการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี

4. ครูมีความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

1) การเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี

สามารถเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี ทั้งภายในและภายนอก สถานศึกษาได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด สารระการการเรียนรู้ และใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับนักเรียนในการนำไปใช้สืบค้นความรู้และปฏิบัติจริง

2) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี

สำรวจสภาพความพร้อมของแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้ว ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน และนำผลการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี มาพัฒนาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด บริบท และความสามารถของนักเรียน ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนได้สืบค้นความรู้ด้วยตนเอง เกิดทักษะการคิดระดับสูง อำนวยความสะดวกให้ครูและนักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนร่วมกัน อย่างรวดเร็ว

## 2.5 ทักษะการใช้จิตวิทยา/การแก้ปัญหา

5. ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

1) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล

## องค์ประกอบ

## สมรรถนะ

## รายละเอียดของตัวชี้วัด

สามารถจัดการเรียนรู้ ส่งเสริม พัฒนานักเรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย มอบหมายภาระงานที่แตกต่างกันตามศักยภาพ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ใช้ทักษะการคิดในระดับสูง และประเมินผลนักเรียนได้อย่างเหมาะสม

## 2) การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้

สามารถสร้างบรรยากาศทางกายภาพ หรือบรรยากาศสิ่งแวดล้อมที่ดี และบรรยากาศทางด้านจิตใจ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

## 3) การดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

สามารถจัดทำข้อมูลนักเรียนเป็นรายบุคคลให้เป็นระบบและเป็นปัจจุบัน คัดกรองและจำแนกนักเรียนเป็นรายบุคคลได้ตามสภาพจริงโดยจำแนกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง กลุ่มมีปัญหา และกลุ่มพิเศษ การใช้ทักษะในการให้คำปรึกษา กิจกรรมเยี่ยมบ้านและการสื่อสารกับครอบครัว นักเรียน สามารถจัดกิจกรรมป้องกันและพัฒนานักเรียนสอดคล้องกับบริบทของนักเรียน มีการประสานเครือข่ายและส่งต่อนักเรียนทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน สรุปผลการติดตามการดูแลช่วยเหลือนักเรียนอย่างเป็นระบบ

## 1.2 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้

ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่ควรพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และปรับเปลี่ยนพัฒนาให้เหมาะกับผู้เรียนในแต่ละยุคสมัย ดังจะเห็นได้จาก สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553) ได้พัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ 8 ด้าน ซึ่งในปัจจุบัน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2561) มีการปรับสมรรถนะให้มีจุดเน้นเรื่อง การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การเพิ่มศักยภาพให้แก่ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงาน

ผดุงชัย ภูพัฒน์ ( 2561) ได้ศึกษาตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งการประเมินครู ในด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ แบ่งเป็น 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร 2) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 3)

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล การเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ 4) การเลือกใช้และ พัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) 5) การจัดการ เรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและ การดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยมีจำนวนตัวชี้วัด 5 ตัว และมีข้อคำถามเพื่อประเมิน ตัวชี้วัด จำนวน 12 ข้อ รายละเอียดดังตารางที่ 1 ดังที่ได้กล่าวข้างต้น ในการสร้างแบบประเมิน ดังกล่าวนั้น มีการตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินจากครูหลายสังกัดทั่วประเทศ เพื่อให้ได้เครื่องมือ ประเมินและตัวบ่งชี้ที่สามารถประเมินสมรรถนะของครูไทยได้อย่างครอบคลุม

### 1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้

ประกอบ กรณีกิจ และ พิทักษ์ โสตถยาคม (2554) ได้ศึกษาและวิจัยเพื่อพัฒนา ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้แฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับการวางแผน พัฒนาตนเอง ผลการวิจัยแสดงให้เห็นแนวทางในการพัฒนาวิชาชีพ สร้างความตระหนักและเห็น คุณค่าในการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง ซึ่งทำให้ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น

สิตารค์มี สิงหเดชาสิทธิ์ (2559) พัฒนาตัวบ่งชี้ความเป็นครูมืออาชีพ ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ 16 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านเป็นครูต้องรู้คิด ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความรู้ด้านวิชา ครู 2) ความรู้ด้านการสอนเนื้อหา 3) ความรู้ด้านเทคโนโลยีและการสอน 4) ความรู้เท่าทันการ เปลี่ยนแปลง

องค์ประกอบที่ 2 ด้านเป็นแบบอย่างการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการสอน ประกอบด้วย 4 ตัว บ่งชี้ ได้แก่ 1) ทักษะการคิดขั้นสูง 2) ทักษะการจัดการเรียนรู้ 3) ทักษะการใช้เทคโนโลยีในการ จัดการเรียนรู้ 4) ทักษะการวิพากษ์ผลงานผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 3 ด้านเป็นแบบอย่างครูดี ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความตั้งใจ สอน 2) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี 3) ความยุติธรรม 4) ขรวาาธรรม 4

องค์ประกอบที่ 4 ด้านเป็นผู้เรียนรู้ไม่หยุดเพื่อพัฒนาตนเอง ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) รู้จักตนเอง 2) ใฝ่รู้เท่าทันโลก 3) มุ่งมั่นพัฒนา 4) สร้างสรรค์นวัตกรรม

กวีภัทร ฉาวชานา (2557) พัฒนาตัวชี้วัดทักษะการจัดการห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 ของ ครูผู้ให้ข้อมูลในการพัฒนาตัวชี้วัดเป็นผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์หรือครุศาสตร์ใน สถาบันอุดมศึกษา พบว่า องค์ประกอบและตัวชี้วัดทักษะการจัดการห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 ของ

ครู มี 6 องค์ประกอบ 25 ตัวชี้วัด ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการสื่อสาร ประกอบด้วย 6 ตัวชี้วัด องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการส่งเสริมการจัดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย 6 ตัวชี้วัด องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการจัดบรรยากาศในห้องเรียน ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการส่งเสริมความเป็นพลเมืองและประชาธิปไตย ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด องค์ประกอบที่ 5 ทักษะการจัดการข้อมูลสารสนเทศของนักเรียน ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด และ องค์ประกอบที่ 6 ทักษะการให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาของนักเรียน ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด ซึ่งทุก องค์ประกอบมีความตรงเชิงโครงสร้างและมีน้ำหนักความสำคัญเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ทักษะการจัดบรรยากาศในห้องเรียน ทักษะการส่งเสริมการจัดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้เป็นทีม ทักษะการส่งเสริมความเป็นพลเมืองและประชาธิปไตย ทักษะการให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหาของนักเรียน ทักษะการจัดการข้อมูลสารสนเทศของนักเรียน และทักษะการสื่อสาร

**ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับของการชี้แนะ**

### 2.1 ความหมายและหลักการของการชี้แนะ

การชี้แนะ หมายถึง การให้คำแนะนำ การแนะแนว และให้ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาทักษะ และความสามารถในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Ribbers & Waringa, 2015) ซึ่ง สอดคล้องกับ Giamellaro และ Siegel (2018) ที่กล่าวว่า การชี้แนะเป็นการให้คำแนะนำที่จะช่วย บุคคล ทีมงานและบุคลากรในองค์กรให้มีทักษะใหม่หรือพัฒนาทักษะเดิม สร้างสมรรถนะในการ ปฏิบัติงาน และเพิ่มประสิทธิภาพส่วนบุคคล หรือพัฒนาบุคคลให้ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนในทางการศึกษา การชี้แนะ หมายถึง รูปแบบหนึ่งของการนิเทศที่เป็นการอธิบาย กระตุ้น ชี้แจง และพัฒนาการทำงานของบุคคล โดยบทบาทของผู้ชี้แนะจะเน้นไปที่การทำงานให้ได้ตามเป้าหมาย ของงาน หรือการช่วยให้ครูสามารถนำความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่หรือที่ได้รับมาจากบุคคลอื่นไปสู่การ ปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553) การชี้แนะจึง เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการเปลี่ยนแปลงบุคคลและการเรียนรู้ โดยจุดมุ่งหมายหลักของ การชี้แนะ คือ การอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ โดยใช้การฟัง การสืบสอบ การมอบหมายภารกิจ และการสนับสนุนอย่างเหมาะสม (Devine et al., 2013)

การชี้แนะทางการศึกษามักเกี่ยวข้องกับการทำงานที่แตกต่างกันและเน้นการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ภายในองค์กร ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจบุคคลอื่นและไม่ใช้การตัดสินผู้อื่น และสนับสนุนให้ บุคคลนั้นดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมาย และต้องชี้ทางที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ (Devine et al., 2013; Van Nieuwerburgh, 2018) โดยมีหลักการ ดังนี้



1. การสร้างความไว้วางใจระหว่างผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะ
2. การเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อค้นพบวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง
3. การแก้ปัญหด้วยการค้นพบตนเอง
4. การเสริมพลังอำนาจเพื่อช่วยให้ผู้รับการชี้แนะได้เรียนรู้
5. การช่วยเหลือโดยไม่ตัดสินผู้อื่น

สรุปได้ว่า การชี้แนะเป็นการดำเนินงานที่ใช้การมีปฏิสัมพันธ์แบบรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย มีผู้ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือจนทำให้ผู้รับการชี้แนะสามารถทบทวนตนเองและหาแนวทางในการพัฒนางานและแก้ปัญหการทำงานด้วยตนเอง มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะ และใช้เวลาในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

### ประโยชน์และผลกระทบของการชี้แนะ

การนำการชี้แนะมาใช้ในบริบทการศึกษาได้พัฒนาวิชาชีพครู และเป็นแนวทางการพัฒนาที่มีประโยชน์สำหรับวิชาชีพครูหลายประการ ดังนี้

- 1) การชี้แนะช่วยพัฒนาศักยภาพของบุคคล ช่วยปรับปรุงการทำงานของครูให้ดียิ่งขึ้น ครูได้พัฒนาตนเองและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สร้างกำลังใจให้ครูในการเติบโตทางวิชาชีพ เพิ่มโอกาสให้ครูได้สะท้อนความชัดเจนทางความคิด รวมถึงเพิ่มโอกาสในการสะท้อนการเปลี่ยนแปลงในบทบาทใหม่ของการทำงาน
- 3) เพิ่มประสบการณ์จากห้องเรียนให้แก่ครู ทำให้ครูสามารถประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้ไปใช้ ส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยพัฒนาให้ครูประยุกต์ความรู้เพื่อออกแบบเกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้ ส่งเสริมและเปิดมุมมองการคิดเชิงสร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรม พัฒนาเทคนิคในการสร้างสรรค์สิ่งที่ท้าทาย
- 4) ช่วยส่งเสริมสมรรถนะการนำผลการวิจัยมาสร้างกิจกรรมในการเรียนรู้ให้แก่ครู
- 5) สามารถปรับปรุงด้านคุณภาพชีวิตและความมั่นใจในการทำงานของครู ช่วยทำให้ความเครียดในการทำงานของครูลดน้อยลง ครูพูดคุยกับเพื่อนร่วมงานมากขึ้น ลดความรู้สึกของการแยกออกจากสังคมเพื่อนร่วมงาน และสร้างวัฒนธรรมในการทำงานแบบร่วมมือกับเพื่อนครู ทั้งยังช่วยเพิ่มความตระหนักของการกำหนดเป้าหมายที่เป็นจริงของครูให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาและปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Allan, 2007; Lord et al., 2008; Opfer et al., 2011)

### ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การชี้แนะสำเร็จ

แม้ว่าการชี้แนะจะนำมาใช้ในบริบทการศึกษา แต่สำหรับวงการการศึกษา การพัฒนาวิชาชีพครูจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยบางประการเพื่อให้ประสบความสำเร็จ ธารทิพย์ นรงค์ิยา (2558) รวบรวมข้อมูลและศึกษาการชี้แนะในบริบทของประเทศไทย และแนะนำกลยุทธ์ความสำเร็จของการชี้แนะดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 การคัดเลือกผู้ชี้แนะมีส่วนร่วมระหว่างผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และครู

กลยุทธ์ที่ 2 มีกลยุทธ์ย่อย ได้แก่ 1) การศึกษาด้วยตนเอง 2) การอบรมเชิงปฏิบัติการ 3) การฝึกปฏิบัติการ 4) ประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

กลยุทธ์ที่ 3 การกำกับและติดตามการปฏิบัติงานของผู้ชี้แนะ โดยเน้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ชี้แนะกับครู ในด้านการวางแผน และการติดตามการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

สำหรับสมรรถนะของผู้ชี้แนะในการพัฒนาวิชาชีพครู จึงต้องให้ความสำคัญทั้งความสามารถในการชี้แนะ และความสามารถทางวิชาชีพครูด้วย โดยแบ่งเป็น สมรรถนะหลัก และสมรรถนะประจำสายงาน โดยสมรรถนะหลัก ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพ การสร้างบรรยากาศ การให้คำปรึกษาและการสอนงาน และการกำกับและติดตามการปฏิบัติงาน ส่วนด้านสมรรถนะประจำสายงาน ได้แก่ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล สุพรรณิชาญประเสริฐ (2554)

ความเชี่ยวชาญของผู้ชี้แนะนั้นเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้การชี้แนะสำเร็จ สุพรรณิชาญประเสริฐ (2554) จัดระดับความเชี่ยวชาญของผู้ชี้แนะ/ครูพี่เลี้ยง เพื่อเป็นแนวทางในการเปรียบเทียบความก้าวหน้าและประเมินผลการพัฒนาผู้ชี้แนะ แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับต้น หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงานได้ แต่ขาดความมั่นใจ มีความต้องการเพิ่มเติมความรู้ ทักษะและการฝึกประสบการณ์ในการชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยงให้มากขึ้น

2. ระดับชำนาญการ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงานได้ดี แต่ต้องการเพิ่มประสบการณ์ในการชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยงให้มากขึ้น

3. ระดับเชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงานได้ดีเยี่ยมจนสามารถเป็นแบบอย่างได้

นอกจากผู้ชี้แนะจะมีความพร้อมและมีทักษะในการชี้แนะ แต่ความพร้อมของผู้รับการชี้แนะ ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญ สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2545) แนะนำแนวทางในการเตรียมคุณลักษณะส่วนบุคคลให้พร้อมสำหรับการพัฒนาตนเอง ดังนี้

- 1) ตระหนักในเป้าหมายของชีวิต โดยเชื่อว่าตนเองสามารถพัฒนาได้ มุ่งหวังที่จะปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตให้ดีขึ้น
- 2) มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น มีความกล้าและมุ่งมั่นที่จะสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น
- 3) เปิดเผยและถ่อมตน มีความจริงใจ เพื่อช่วยสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อไป
- 4) ศรัทธาและมั่นคงในตนเอง ตั้งใจในการทำความดี ขยันหมั่นเพียรและอดทน ชีวิตจะดีขึ้นเสมอ
- 5) รู้สึกมีเสน่ห์ในตนเอง ด้วยวิธีแสดงออกกับผู้อื่น ได้แก่ (1) แสดงตนให้เป็นคนร่าเริงแจ่มใส (2) แสดงตนให้ชอบบุคคลที่เราพูดคุยหรือมีปฏิสัมพันธ์ด้วย (3) แสดงความสนใจร่วมในสิ่งที่เขาสนใจ (4) แสดงความชื่นชมและยกย่องผู้อื่นตามโอกาสอันสมควร และ (5) แสดงความรู้สึกคล้อยตามผู้อื่นอย่างเหมาะสม

จากหลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะข้างต้น สะท้อนให้เห็นความสำคัญของการเปลี่ยนความคิด และปรับมุมมอง เปิดใจรับการพัฒนาที่จะมีประโยชน์ทั้งกับผู้รับการชี้แนะ ผู้ที่เกี่ยวข้องและสภาพสังคมนั้นๆ เมื่อคนที่แตกต่างกันมาอยู่ร่วมกัน และแม้ว่ากระบวนการชี้แนะจะมีเทคนิคในการสร้างสัมพันธภาพ สะท้อนตนเอง เพื่อตั้งศักยภาพผู้รับการชี้แนะ แต่ปัจจัยความสำเร็จก็ขึ้นอยู่กับให้ความร่วมมือของบุคคลด้วย ซึ่งจะสัมพันธ์กับแนวคิดเอ็นเนียแกรมที่จะเข้าใจพื้นความคิด ความรู้สึกของผู้อื่น และมีแนวทางในการเข้าใจผู้อื่น เพื่อสร้างความไว้วางใจและความร่วมมือ ซึ่งจะนำมาสู่ความสำเร็จทั้งการชี้แนะ และการพัฒนาความสามารถของครูที่เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการ

## 2.2 รูปแบบของการชี้แนะ

การชี้แนะในทางการจัดการเรียนรู้ เป็นการช่วยให้ครูค้นหาวิธีที่เป็นประโยชน์สำหรับการแก้ปัญหาที่ครูกำลังเผชิญอยู่ ซึ่งมีนักศึกษานำวิธีการชี้แนะที่หลากหลายมาศึกษา วิจัยและเปรียบเทียบผลการพัฒนาทางการศึกษา ธารทิพย์ นรงค์ยิา (2558) นำเสนอรูปแบบการชี้แนะแบ่งเป็นกลุ่ม 4 กลุ่ม ดังนี้

## 1) การชี้แนะโดยเพื่อน (Peer Coaching)

การชี้แนะโดยเพื่อน เป็นวิธีการชี้แนะจากเพื่อนในรูปแบบความสัมพันธ์ลักษณะช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ร่วมกัน และช่วยพัฒนาผลงานหรือเป้าหมายให้ประสบผลสำเร็จ วิธีการชี้แนะลักษณะนี้มุ่งเน้นที่การเปลี่ยนแปลง วิธีนี้เป็นการจับคู่ระหว่างครูกับเพื่อนครู ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการปฏิบัติการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ในการชี้แนะรูปแบบนี้เป็นความสัมพันธ์ที่เท่าเทียมกัน ทั้งรูปแบบการสังเกต การให้ข้อมูลป้อนกลับ การพูดคุยเพื่อสะท้อนผล และการปฏิบัติในชั้นเรียน (Devine et al., 2013)

ทั้งนี้ ครูกับเพื่อนครูอาจจะมีบางทักษะที่แตกต่างกัน แต่ไม่ใช่สิ่งที่ขัดขวางการชี้แนะ เช่น ความรู้ หรือประสบการณ์ที่แตกต่างจากเพื่อนจะช่วยส่งเสริมให้เพื่อนครูมีความรู้มากขึ้น เกิดความสมดุลในระหว่างการทำงานร่วมกัน จึงไม่ใช่การสังเกตจากผู้บริหารโรงเรียนหรือเพื่อนครูเพื่อประเมินครูเท่านั้น แต่อาจเป็นกระบวนการที่นักการศึกษาใช้เพื่อปรับปรุงเทคนิคการสอนของครูผ่านการสังเกต การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการชี้แนะจากบุคคลอื่น วิธีนี้จึงมุ่งเน้นการชี้แนะในฐานะเพื่อนร่วมงานที่สามารถสังเกตการสอน และให้ข้อมูลป้อนกลับที่ช่วยพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้ดีขึ้นภายใต้บรรยากาศที่ไม่ตัดสินซึ่งกันและกัน (Gutierrez & Kim, 2018)

## 2) การชี้แนะทางปัญญา (Cognitive Coaching)

นักวิจัยที่ศึกษาวิธีการชี้แนะทางปัญญา เน้นการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดภายในของบุคคลที่จะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมภายนอก ซึ่งมีหลักการพื้นฐานของการชี้แนะทางปัญญา 4 ข้อ ดังนี้

- 1) พฤติกรรมทุกอย่างเป็นผลจากความคิดและการรับรู้ของแต่ละบุคคล
- 2) การจัดการเรียนรู้เป็นผลจากการตัดสินใจกระทำ
- 3) การเรียนรู้สิ่งใหม่ต้องมีการจัดการความรู้และทางเลือกของความคิด
- 4) บุคคลจะเติบโตและมีความงอกงามทางสติปัญญาอย่างต่อเนื่อง

การชี้แนะทางปัญญาจึงเป็นวิธีพัฒนาที่เน้นประสิทธิภาพขององค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติ ผ่านการวางแผนอย่างรอบคอบ ทำให้เกิดการพัฒนาการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาในหลายด้าน ทั้งด้านผู้เรียน ที่มีคะแนนสอบที่ดีขึ้นและส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนในด้านอื่นๆ อีกมากมาย และที่สำคัญคือ ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับครู เช่น การรับรู้ความสามารถของครูสูงขึ้น ครูมีการสะท้อนคิดในกลุ่มครูมากขึ้น มีความพึงพอใจในการทำงานและมีเจตยในการทำงานวิชาชีพครู และพัฒนาบรรยากาศการเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาชีพภายใน

โรงเรียน ครูร่วมมือกันพัฒนานักเรียนและวิชาชีพ เป็นประโยชน์แก่บุคคลอื่นๆ ในสาขาอื่นนอกจาก การสอน ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทั้งกับนักเรียนและครู

### 3) การชี้แนะทางการรู้หนังสือ (Literacy Coaching)

นักวิจัยในกลุ่มวิธีการชี้แนะลักษณะนี้ มีผลลัพธ์การพัฒนาในเป้าหมายเดียวกัน คือ การรู้หนังสือของนักเรียน เช่น การปรับปรุงความสามารถในการอ่านของนักเรียนในระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา (Cantrell & Hughes, 2008; สิริพันธ์ สุวรรณมรรคา, 2557) ผู้เชี่ยวชาญด้านการรู้หนังสือและผู้ชี้แนะมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำเพื่อพัฒนาการรู้หนังสือของ นักเรียนในโรงเรียน และยังมีบทบาทที่หลากหลายทั้งการสร้างความเป็นผู้นำให้เกิดขึ้นภายในตัวครู และเพื่อนครู แล้วขยายไปสู่ผู้ปกครอง ชุมชน อีกทั้งยังพัฒนาวิชาชีพครูอีกด้วย ทั้งนี้ยังสร้างความ ร่วมมือระหว่างครูกับผู้ชี้แนะ โดยมีจุดเน้นเพื่อพัฒนาให้นักเรียนรู้หนังสือได้เทียบเท่าเพื่อนร่วมชั้น อีกทั้งผู้ชี้แนะจะให้การสนับสนุนและให้ทางเลือกที่ตรงกับปัญหาในชีวิตประจำวัน และสิ่งที่ครูเผชิญใน ห้องเรียน

ผู้ชี้แนะการรู้หนังสือมีบทบาทต้องสังเกตการจัดการเรียนรู้ด้านการสอนอ่านของครู ในชั้นเรียน ประชุมร่วมกับครูเกี่ยวกับประเด็นที่ผู้ชี้แนะได้สังเกตเห็น สร้างรูปแบบหรือกลยุทธ์การ สอนที่พัฒนาการรู้หนังสือของนักเรียนในชั้นเรียน ให้ข้อมูลการประชุมพัฒนาอาชีพและการบริหาร จัดการ รวมไปถึงแบ่งปันผลการประเมินร่วมกับครู ผลของงานวิจัยในกลุ่มนี้ชี้ไปในทางเดียวกันว่า ครู ที่ได้รับการชี้แนะ มีประสิทธิภาพในการสอนสูงขึ้น สามารถเลือกใช้วิธีการปฏิบัติที่ดี ใช้กลยุทธ์การ เรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเปิดใจกว้างยินยอมที่จะเปลี่ยนแปลง ซึ่งทำให้ผลสัมฤทธิ์ใน การรู้หนังสือของนักเรียนสูงขึ้น

### 4) การชี้แนะทางการจัดการเรียนรู้ (Instructional Coaching)

การชี้แนะทางการจัดการเรียนรู้เป็นการชี้แนะบนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า ผู้ชี้แนะและ ครูเชื่อมความสัมพันธ์กันในฐานะหุ้นส่วน (Partner) ไม่ใช่ความสัมพันธ์ในแบบผู้เชี่ยวชาญกับผู้รับการ ฝึก แต่ผู้ชี้แนะจะให้เกียรติความเป็นมืออาชีพของครู ดังนั้นความสัมพันธ์ของผู้ชี้แนะและครูจึงเท่า เทียมกัน (Knight & van Nieuwerburgh, 2012) ซึ่งผู้ชี้แนะทางการจัดการเรียนรู้ต้องเป็นบุคคลที่ เชี่ยวชาญในวิชาชีพและนำสิ่งที่ได้ปฏิบัติหรือได้เรียนรู้ไปสู่ห้องเรียน โดยใช้วิธีการวิจัยที่หลากหลาย เน้นการทำงานร่วมกับบุคคลอื่นในโรงเรียน ทั้งการทำงานร่วมกับกลุ่มครู และบุคคลที่ทำหน้าที่บริหาร โรงเรียน ซึ่งมีแนวทางการเป็นหุ้นส่วนเป็นทฤษฎีเบื้องหลังของการชี้แนะทางการจัดการเรียนรู้ และ อยู่ในขั้นตอนการดำเนินการและกระบวนการชี้แนะ

แม้ว่ากระบวนการชี้แนะทางการจัดการเรียนรู้จะไม่ได้มีแผนการที่จะปฏิบัติตามทีละขั้นตอน แต่มีกรอบการดำเนินงานที่ต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในการชี้แนะ (มิลินทรา กวินกมลโรจน์, 2557) องค์ประกอบที่สำคัญของการชี้แนะทางการจัดการเรียนรู้ ได้แก่

#### 1) เป้าหมาย

การตั้งเป้าหมายของการฝึกนั้นเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง ประเด็นสำคัญของการตั้งเป้าหมายได้แก่ (1) ภาพที่ชัดเจนของความเป็นจริงในปัจจุบันด้วยวิธีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของครู (2) เป้าหมายที่ชัดเจนที่จะกระตุ้นให้บุคคลพัฒนามากขึ้นกว่าที่เป็นจริงในปัจจุบัน ผู้ชี้แนะและครูร่วมกันระบุเป้าหมายที่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะเฉพาะบุคคล สามารถวัดได้ และกระตุ้นความสนใจของครูที่เข้าร่วมการชี้แนะได้

#### 2) การปฏิบัติที่เป็นประโยชน์

ผู้ชี้แนะควรแนะนำการปฏิบัติที่ทำให้ครูบรรลุเป้าหมายนั้นได้ โดยมีกรอบการปฏิบัติ 4 ประการ คือ 1) การวางแผนเนื้อหา 2) การประเมินความก้าวหน้า 3) การปฏิบัติการเรียนการสอน และ 4) การสร้างชุมชนหรือสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ สร้างความสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

#### 3) การอธิบายอย่างเป็นรูปธรรม

ผู้ชี้แนะต้องอธิบายวิธีปฏิบัติให้เข้าใจได้ง่ายและเหมาะสมกับครูให้มากที่สุด เพื่อช่วยให้ครูสามารถนำวิธีการปฏิบัติที่ได้จากการชี้แนะไปใช้ได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4) รูปแบบการเรียนรู้

รูปแบบเป็นส่วนสำคัญของการเรียนรู้และเป็นหัวใจสำคัญของการชี้แนะทางการจัดการเรียนรู้ ผู้ชี้แนะไม่สามารถสอนเนื้อหาที่ครอบคลุมการปฏิบัติในห้องเรียนได้ทั้งหมด และไม่สามารถเข้าไปปฏิบัติให้ครูได้ดูในห้องเรียนที่มีนักเรียนจริงได้ ผู้ชี้แนะจึงทำได้เพียงการจำลองห้องเรียนและสาธิตให้ครูดู

### 2.3 ขั้นตอนการชี้แนะ

การชี้แนะมีกระบวนการที่มีลักษณะเฉพาะ มีวิธีการที่หลากหลายและมีรายละเอียดค่อนข้างมาก จึงมีนักวิชาการและนักวิจัยเสนอขั้นตอนของกระบวนการชี้แนะอย่างหลากหลาย สำหรับการชี้แนะในทางการศึกษา มีแนวทางที่ควรยึดหยุ่นตามลักษณะวิชาชีพ ธารทิพย์ นรงค์ิยา (2558) จึงแบ่งขั้นตอนการชี้แนะเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

### 1) ขั้นก่อนการชี้แนะ (Pre-Coaching)

ก่อนเริ่มกระบวนการชี้แนะ ผู้ชี้แนะและครูควรตกลงกันเกี่ยวกับประเด็นหรือจุดเน้นที่ต้องพัฒนาร่วมกัน ทั้งผู้ชี้แนะและครูต้องวางแผนร่วมกันว่าในแต่ละครั้งที่ดำเนินการชี้แนะ จะชี้แนะในประเด็นใดหรือเรื่องใดเป็นพิเศษ ซึ่งผู้ชี้แนะต้องทำให้ครูได้วิเคราะห์ตนเองให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ สามารถแก้ปัญหา อุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ดี การให้คำชี้แนะจะช่วยให้ครูสามารถสะท้อนภาพการปฏิบัติงานของครู เพื่อให้ตระหนักว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำเป็นต้องใช้วิธีการจัดการเรียนรู้อย่างไร

### 2) ขั้นการชี้แนะ (Coaching)

กระบวนการชี้แนะเป็นการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

2.1) ศึกษาต้นทุนเดิม โดยผู้ชี้แนะจะทำความเข้าใจวิถีชีวิต วิธีการทำงาน และผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของครูว่าเป็นอย่างไร และอยู่ในระดับใด เพื่อนำข้อมูลนั้นมาต่อยอดประสบการณ์ในระดับที่เหมาะสมกับครูแต่ละคน ซึ่งในขั้นนี้อาจใช้วิธีการต่างกันไปตามสถานการณ์ ครูและผู้ชี้แนะจะพบปะเพื่อพูดคุยเกี่ยวกับการชี้แนะ มุ่งเน้นไปที่การเก็บรวบรวมข้อมูลครู โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ และนักเรียน

2.2) ให้ครูประเมินการทำงานของตนเอง เป็นขั้นตอนที่ครูได้ทบทวนการทำงานที่ผ่านมาจากตนเองด้วยการสะท้อนคิด ให้ครูได้สะท้อนผลการทำงานที่ดี และปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น

2.3) ขั้นต่อยอดประสบการณ์ เป็นขั้นตอนที่ผู้ชี้แนะ นำข้อมูลจากการสังเกต การทำงาน และข้อมูลที่ได้จากการฟังครูแสดงความคิดเห็นของตนเอง แล้วต่อยอดประสบการณ์เฉพาะเรื่องนั้นเพิ่มเติม

### 3) ขั้นสรุปผลการชี้แนะ (Post-Coaching)

ขั้นนี้เป็นขั้นตอนที่ผู้ชี้แนะมีโอกาที่จะได้พูดคุยกับครู เน้นการมีส่วนร่วมของครู ได้พูดคุย วิเคราะห์ และคิดเกี่ยวกับการสอนของครู เพื่อสรุปผลการให้คำชี้แนะ โดยเปิดโอกาสให้ครูสรุปผลเพื่อให้ครูได้เรียนรู้หลักการสำคัญที่จะนำไปปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนของตนต่อไป ในขั้นตอนนี้ครูจะได้พบพลังหรือวิธีการทำงานที่จะทำให้ครูเพิ่มความสามารถของตนเองได้ มีการวางแผนที่จะกลับมาชี้แนะร่วมกัน และสอบถามความรู้ความเข้าใจใหม่ที่ได้รับจากการชี้แนะครั้งนี้จะเกิดผลในทางปฏิบัติเพียงใด เพื่อนำไปสู่ข้อตกลงในการติดตามและกำหนดขั้นตอนที่เหมาะสมต่อไป

นอกจากนี้ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จะมีกระบวนการชี้แนะที่ได้รับความนิยม คือ โมเดล GROW เป็นขั้นตอนการชี้แนะที่ใช้คำถามในการชี้แนะอย่างเป็นทางการ (ดไนยา ตั้งอุทัย สุข, 2558) โดยมีขั้นตอนการชี้แนะ ดังนี้

- 1) การถามเป้าหมายของผู้รับการชี้แนะ (Goal)
- 2) การถามผู้รับการชี้แนะถึงสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (Reality)
- 3) การถามถึงทางเลือก หรือวิธีการต่างๆ ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ (Option)

- 4) การถามถึงแผนที่วางแผนว่าจะทำให้ชัดเจน (Will)

จากรูปแบบขั้นตอนการชี้แนะข้างต้นนี้ ไชยยศ ปันสกุลไชย (2558) ได้ให้ข้อเสนอแนะที่ได้จากประสบการณ์การชี้แนะว่า ต้องเพิ่มขั้นตอนที่จะทำให้การชี้แนะประสบความสำเร็จ โดยเพิ่มขั้นตอน 2 ขั้นตอน ดังนี้

- 5) การทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น (Execution)
- 6) การทบทวน ประเมินผล ทั้งกระบวนการและผลลัพธ์เป็นระยะๆ (Review)

การเพิ่มขั้นตอนดังกล่าว ทำให้ได้กระบวนการชี้แนะในรูปแบบ GROWER กระบวนการที่มุ่งความสำเร็จของการชี้แนะ ซึ่งให้ความสำคัญกับการตั้งเป้าหมายและมีลักษณะคล้ายกับแนวคิดของ Hargrove (2008) มีขั้นตอนในการชี้แนะ ดังนี้

- 1) การตั้งเป้าหมายและจุดที่ต้องพัฒนา
  - 1.1) การสะท้อนประสบการณ์เพื่อให้ได้จุดที่ต้องการพัฒนา
  - 1.2) สะท้อนว่าจะทำอย่างไรให้จุดที่ต้องการพัฒนานั้นบรรลุผลได้
  - 1.3) การสื่อสารจากแนวคิด เรื่องราวหรือตัวอย่าง
- 2) การสร้างความสัมพันธ์และวางแผนการชี้แนะ
- 3) การวางเป้าหมายที่ต้องการร่วมกัน ด้วยการคิดไปด้วยกัน
- 4) การวางเป้าหมายความสามารถ
- 5) การดำเนินการตามแผน
- 6) การจัดให้มีการทบทวนการเรียนรู้ได้

นอกจากนี้แนวคิดการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรมที่เน้นการทำความเข้าใจความแตกต่างของคนก่อน แล้วจึงใช้กระบวนการชี้แนะ (วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช, 2559) ได้นำเสนอขั้นตอนการชี้แนะ ดังนี้




1. กำหนดเป้าหมายการชี้แนะ และประเมินแรงจูงใจของผู้รับการชี้แนะ
2. ประเมินความมุ่งมั่นในการเอาชนะใจตนเองของผู้รับการชี้แนะ แล้วเลือกใช้แนวทางที่เหมาะสมในการชี้แนะ
3. ทำทนายผู้ชี้แนะด้วยเทคนิคการชี้แนะ

จากงานวิจัยและหนังสือที่กล่าวถึง ขั้นตอนการชี้แนะตามแนวคิดข้างต้นนั้น ผู้วิจัยสังเคราะห์ขั้นตอนการชี้แนะได้ดังตาราง

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบขั้นตอนการชี้แนะ

Hargrove (2008)	ธารทิพย์ นรงค์ิยา (2558)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรี วาณิช (2559)	ตไณยา ตั้งอุทัย สุข (2558)	ไชยยศ ปั้นสกุล ไชย (2558)	ผู้วิจัยสรุป
1. การตั้งเป้าหมายและจุดที่ต้องพัฒนา 1.1) การสะท้อนประสบการณ์เพื่อให้ได้จุดที่ต้องการพัฒนา 1.2) สะท้อนว่าจะทำอะไรให้จุดที่ต้องการพัฒนานั้นบรรลุผลได้ การสื่อสารจากแนวคิด เรื่องราวหรือตัวอย่าง	1) ขั้นก่อนการชี้แนะ (Pre-Coaching)	1. กำหนดเป้าหมายการชี้แนะ และประเมินแรงจูงใจของผู้รับการชี้แนะ	1) การถามเป้าหมายของผู้รับการชี้แนะ (Goal)	1) การถามเป้าหมายของผู้รับการชี้แนะ (Goal)	1) การถามเป้าหมายของผู้รับการชี้แนะ (Goal)
การสร้างความสัมพันธ์และวางแผนการชี้แนะ	2) ขั้นการชี้แนะ (Coaching) 2.1) ศึกษาต้นเหตุเดิม		2) การถามผู้รับการชี้แนะถึงสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (Reality)	2) การถามผู้รับการชี้แนะถึงสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (Reality)	2) การถามผู้รับการชี้แนะถึงสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (Reality)
การวางเป้าหมายที่ต้องการร่วมกัน ด้วยการคิดไปด้วยกัน	2.2) ให้ครูประเมินการทำงานของตนเอง 2.3) ขั้นต่อยอดประสบการณ์	2. ประเมินความมุ่งมั่นในการเอาชนะใจตนเองของผู้รับการชี้แนะ แล้วเลือกใช้แนวทางที่เหมาะสมในการชี้แนะ	3) การถามถึงทางเลือก หรือวิธีการต่างๆ ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ (Option)	3) การถามถึงทางเลือก หรือวิธีการต่างๆ ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ (Option)	3) การถามถึงทางเลือก หรือวิธีการต่างๆ ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ

Hargrove (2008)	ธารทิพย์ นรงค์ิยา (2558)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรี วาณิช (2559)	ดโนยา ตั้งอุทัย สุข (2558)	ไชยยศ ปั่นสกุล ไชย (2558)	ผู้วิจัยสรุป
					(Option)
การวางเป้าหมาย ความสามารถ		3. ทำทนายผู้ชี้แนะ ด้วยเทคนิคการ ชี้แนะ	4) การถามถึง แผนที่วางแผนว่า จะทำให้ชัดเจน (Will)	4) การถามถึงแผนที่ วางแผนว่าจะทำให้ ชัดเจน (Will)	4) การถาม ถึงแผนที่ วางแผนว่า จะทำให้ ชัดเจน (Will)
การดำเนินการตาม แผนการจัดให้มีการ ทบทวนการเรียนรู้ได้	3. ขั้นสรุปผลการ ชี้แนะ (Post- Coaching)			5) การทำตามแผน อย่างมุ่งมั่น (Execution)	5) การทำ ตามแผน อย่างมุ่งมั่น (Execution)
				6) การทบทวน ประเมินผลทั้ง กระบวนการ และ ผลลัพธ์เป็นระยะๆ (Review)	6) การ ทบทวน ประเมินผล ทั้ง กระบวนการ และผลลัพธ์ เป็นระยะๆ (Review)

จากแนวคิดที่กล่าวข้างต้น กระบวนการชี้แนะที่รวบรวมและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนต่างๆ มีขั้นตอนการชี้แนะที่ระบุรายละเอียดอย่างชัดเจน และมีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลอย่างเป็นระบบ คือรูปแบบ GROWER ที่เหมาะสมจะนำไปพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ในงานวิจัยนี้

#### 2.4 บทบาทของผู้ชี้แนะ

การชี้แนะเป็นการเปลี่ยนแปลงบทบาทแบบดั้งเดิมมาเป็นบทบาทของผู้ชี้ทางให้กับบุคคลอื่น โดยบทบาทหลักของผู้ชี้แนะ คือ การตั้งคำถามด้วยคำถามปลายเปิด และส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ บุคคลอื่นด้วยการฟังอย่างลึกซึ้งไปถึงความหมายที่แท้จริง และไม่ใช้การตัดสินผู้อื่น เพราะผู้ชี้แนะต้องตั้งใจรับฟังสิ่งที่บุคคลอื่นพยายามบอกหรืออธิบาย และสนับสนุนให้บุคคลนั้นดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมาย และจะต้องไม่ไปตัดสินว่าเขาทำถูกต้องหรือไม่ แต่ต้องชี้ทางให้เขาสามารถนำไปปฏิบัติได้ (Williamson, 2012)

Williamson (2012) เสนอบทบาทหลักที่สำคัญของผู้ชี้แนะที่ควรปฏิบัติไว้ 5 ประการ ดังนี้

- 1) บทบาทของผู้สร้างบรรยากาศ ผู้ชี้แนะไม่ควรบังคับ แต่ควรสร้างบรรยากาศผ่อนคลายที่ทำให้ครูเปิดใจ และอยากพูดคุยแลกเปลี่ยนกับผู้ชี้แนะ
- 2) บทบาทของผู้ช่วยชี้แนะเป้าหมาย การระบุเป้าหมายของครูเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การชี้แนะสำเร็จ ผู้ชี้แนะควรช่วยให้ครูสามารถระบุเป้าหมายของตนเองได้ และผู้ชี้แนะต้องช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้สามารถบรรลุเป้าหมายนั้น
- 3) บทบาทของผู้ฟังที่ดี ทักษะการฟังเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการชี้แนะ ผู้ชี้แนะจะต้องมีทักษะการฟังที่ดี ฟังอย่างเข้าใจ และเข้าถึงปัญหาของครู
- 4) บทบาทของผู้ตั้งคำถามที่ทรงพลัง ผู้ชี้แนะควรถามคำถามอย่างรอบคอบและรอบด้าน และตั้งคำถามปลายเปิดที่ช่วยให้ครูได้สะท้อนตนเองออกมา โดยการชี้แนะมุ่งการพัฒนาทางปัญญา มากกว่า ดังนั้นการได้รับคำตอบจากครูจึงเหมาะสมมากกว่าที่ผู้ชี้แนะจะตอบคำถามเหล่านั้นเอง
- 5) บทบาทของผู้ให้ข้อมูลป้อนกลับ ผู้ชี้แนะจะต้องให้ข้อมูลที่ทำให้ครูอยากที่จะนำไปปฏิบัติต่อไป แต่ไม่ใช่การแนะนำว่าครูต้องทำอะไร ซึ่งข้อมูลนี้อาจเป็นข้อมูลจากการสังเกต และการแสดงความคิดเห็นของครูคนอื่นๆ ผู้ชี้แนะที่ดีจะต้องเปิดมุมมองให้ครูเห็นสิ่งเหล่านั้นด้วยตนเอง

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะ

สุพรรณณี ชาญประเสริฐ (2554) ศึกษาการพัฒนากลยุทธ์การพัฒนาครูพี่เลี้ยงวิชาวิทยาศาสตร์ตามหลักการเรียนรู้เป็นทีมเพื่อสร้างสมรรถนะในการปฏิบัติงานในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่าองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันระหว่างครูพี่เลี้ยงที่มีศักยภาพสูงกับครูวิทยาศาสตร์ โดยให้ความสำคัญกับสัมพันธ์ภาพ บรรยากาศ และความตระหนักในการพัฒนาวิชาชีพ อุปสรรคในการเป็นพี่เลี้ยง ในการดำเนินการวิจัยได้พบปัญหาเรื่องข้อจำกัดของเวลา เนื่องจากเวลาไม่ตรงกัน มีภาระงานด้านการสอนและกิจกรรมอื่นๆ มากทำให้แผนการพัฒนาดตนเองไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ จึงต้องหาเวลาในช่วงอื่นแทนตารางเดิม คือ ช่วงพักเที่ยงและตอนเย็นหลังชั่วโมงสอน

ชนิพรรณ จาติเสถียร (2557) พัฒนาระบบการฝึกอบรมครูประจำการด้านการประเมินเด็กปฐมวัยโดยใช้จิตตปัญญาศึกษาและการชี้แนะทางปัญญา เป็นกระบวนการที่ให้ความสำคัญกับมิติในจิตใจของครู โดยสร้างให้เกิดการตระหนักรู้ และสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานผ่านการชี้แนะ กระบวนการฝึกอบรมใช้เวลาทั้งสิ้น 30 สัปดาห์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ 2) การไตร่ตรองปัญหา 3) การฝึกรู้เท่าทันตนเอง 4) การเพิ่มพูนความเข้าใจ 5) การชี้แนะรายบุคคล และ 6) การทบทวนไตร่ตรอง กิจกรรมการฝึกอบรมฯ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ การเรียนรู้ร่วมกันในห้องฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติรายบุคคลในห้องเรียน กลยุทธ์

ในการดำเนินการฝึกอบรมประกอบด้วย 6 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) การกระชับความสัมพันธ์กลุ่ม 2) การปลุกพลังบวก 3) การเสริมพลังใจ 4) การสร้างประสบการณ์ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์ 5) การตั้งคำถาม กระตุกความคิด และ 6) การให้ข้อมูลย้อนกลับ หลังการฝึกอบรมพบว่า ครูส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการประเมินเด็กปฐมวัยสูงขึ้น จากระดับที่ 1 ขึ้นยึดติดกรอบการปฏิบัติ เป็นระดับที่ 2 ขึ้นก้าวสู่การปรับเปลี่ยน จำนวน 6 คน และพัฒนาสู่ระดับที่ 3 ขึ้นค้นพบตัวตน จำนวน 1 คน

ธารทิพย์ นรงค์ยา (2558) ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงครู โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความสำเร็จของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง พบว่า พฤติกรรมในการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงมีอิทธิพลทางตรงต่อความสำเร็จของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความสำเร็จของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงได้ร้อยละ 35.30 และ พบว่า การเปลี่ยนแปลงของครูเป็นผลลัพธ์ความสำเร็จของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงที่สำคัญที่สุด ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของครูมีหลายด้าน ดังนี้

#### 1) การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการสอน

ครูที่ได้รับการพัฒนาด้วยการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง จะเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการสอนค่อนข้างเด่นชัด ผลการวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาผลกระทบของการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงที่มีผลต่อการพัฒนาครู พบว่า การเป็นพี่เลี้ยงและการชี้แนะส่งผลเชิงบวกต่อครู ช่วยส่งเสริมให้ครูมีการปฏิบัติการสอนที่ดีขึ้นอีกด้วย

#### 2) การพูดคุยทางวิชาชีพในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยหรือการทำงานร่วมกับเพื่อนครู

การชี้แนะช่วยเพิ่มการสนทนาระหว่างครูจนนำไปสู่การช่วยปรับปรุงการปฏิบัติการสอนของครู นอกจากนี้ ครูและผู้บริหารต่างร่วมแสดงความคิดเห็นว่าการชี้แนะทำให้โรงเรียนมีสภาพแวดล้อมที่เปิดกว้างมากขึ้น เป็นการเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานจากเดิมที่แยกการจัดการเรียนการสอนตามแต่ละบุคคล เปลี่ยนเป็นการทำงานแบบร่วมมือกันมากขึ้น

#### 3) ความมุ่งมั่นในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

ครู ผู้ชี้แนะ และผู้บริหารให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของผู้เข้าร่วมการชี้แนะ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อความสำเร็จของการชี้แนะในโรงเรียน แสดงให้เห็นว่า ผู้ชี้แนะและบุคคลที่เกี่ยวข้อง เชื่อว่าครูที่มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เป็นตัวบ่งชี้ของความสำเร็จ ทั้งนี้ ได้มีการตั้งข้อสังเกตว่า ตัวบ่งชี้ดังกล่าวเป็นตัวบ่งชี้ที่ไม่ค่อยมีนักวิจัยกล่าวถึง

#### 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นของนักเรียน

การวิจัยจำนวนหนึ่งแสดงให้เห็นว่า การชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงมีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน นักเรียนในชั้นเรียนที่มีครูที่ได้รับการชี้แนะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น การพัฒนาวิชาชีพและการชี้แนะจึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเริ่มต้นการจัดการเรียนรู้

นอกจากนี้ยังมีผลวิจัยเกี่ยวกับการปฏิบัติการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง ใน 3 ประเด็น ดังนี้

1) กลยุทธ์สำคัญในการดำเนินงาน คือ ความเป็นกัลยาณมิตร ทำงานด้วยการไม่สั่ง ไม่สอน ไม่บอกคำตอบ ควรจะต้องชวนคิด เชียร์ทำ และสร้างเสริมกำลังใจให้แก่นักเรียน ตามหลักการ 3 ไม่-3 ทำ ซึ่งประกอบด้วย พฤติกรรมในการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงในด้านการสร้างความสัมพันธ์ ด้านเสริมพลังอำนาจ ด้านการสานเสวนา ด้านการสะท้อนคิด และด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2) ผลลัพธ์สำคัญที่เกิดจากการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง ได้แก่ การเสริมสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันบนฐานวิชาชีพครู การผลักดันให้โรงเรียนมีความเข้มแข็งเชิงวิชาการ ด้วยวิธีการทำงานในโรงเรียน

3) ปัจจัยความสำเร็จ พบว่า ปัจจัยด้านผู้บริหารโรงเรียนเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด

4) บทเรียนที่เรียนรู้ คือ แนวคิดสำคัญที่ชัดเจนในการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงของโรงเรียนกรณีศึกษา ได้แก่ แนวคิดการศึกษาบทเรียน แนวคิดการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ การทำงานแบบเพื่อนคู่คิด และดำเนินการด้วยความเป็นกัลยาณมิตรทางวิชาชีพครู

ภานุพันธุ์ ชันระ (2560) ศึกษาแนวทางการพัฒนานักศึกษาครูด้วยวิธีการนิเทศ โดยศึกษาผลของการนิเทศแบบต่างๆ ได้แก่ 1) แบบชี้แนะ 2) แบบไม่ชี้แนะ 3) แบบควบคุม และ 4) แบบร่วมมือ ซึ่งวิธีที่ส่งเสริมให้นักศึกษาครูปฏิบัติงานในสถานศึกษาได้ดี คือ การเป็นครูพี่เลี้ยงแบบไม่ชี้แนะ และครูพี่เลี้ยงแบบร่วมมือ

Cantrell และ Hughes (2008) ได้ศึกษาผลการพัฒนาวิชาชีพ ด้วยการสอนงานที่มีต่อประสิทธิภาพของครูผู้สอน ในการสอนการรู้หนังสือและประสิทธิภาพโดยรวม รวมทั้งสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของครูและการใช้แนวทางการรู้หนังสือ เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อวัดประสิทธิภาพของครูก่อนและหลังการมีส่วนร่วมในการพัฒนาวิชาชีพ ใช้การสังเกตการณ์ในห้องเรียนเพื่อประเมินการปฏิบัติของครู โดยวัดจากการรู้หนังสือของนักเรียนร่วมกับการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกของครู และการใช้กระบวนการของการพัฒนาประสิทธิภาพของครู ผลการวิจัยเชิงสำรวจแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาที่สำคัญในครูและสะท้อน ประสิทธิภาพในการสอนการอ่านออกเขียนได้และประสิทธิภาพในการสอน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า หลังการมีส่วนร่วมในการพัฒนาวิชาชีพ ครูมี

แนวโน้มที่จะใช้แนวทางปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการสอน มุ่งมั่นในการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และการดำเนินการตามกลยุทธ์ขับเคลื่อนการรู้หนังสือ

Gutierrez และ Kim (2018) ได้วิเคราะห์แนวทางการพัฒนาวิชาชีพครู โดยแนะนำว่าการพัฒนาวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพ ควรใช้การพัฒนาแบบงานวิจัยเป็นฐาน มาเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้กระบวนการชี้แนะโดยเพื่อนครู เพื่อสะท้อนความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูและร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา ควรมีการร่วมมือกันระหว่างบุคลากร ครู ผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้องในโรงเรียน

### ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

#### 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

เทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ได้มีการพัฒนาและนำมาใช้ในการชี้แนะเพื่อพัฒนาบุคคล โดยเรียกลักษณะดังกล่าวว่า การชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายในการชี้แนะผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยสามารถทำได้จากทางไกล ใช้เครื่องมือการสื่อสารแบบประสานเวลา ได้แก่ Chat, VDO Conference, Audio Conference เป็นต้น หรือเครื่องมือการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา ได้แก่ E-mail, Online Discussion เป็นต้น ซึ่งสามารถชี้แนะทีละคน หรือเป็นกลุ่มก็ได้ (พิรพรรณ วิชลาพันธ์, 2554)

การชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการชี้แนะหรือเสนอแนวทางโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพได้ในเวลาจำกัด และเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเดิม (Ribbers และ Waringa, 2015) กล่าวว่า ซึ่งเป็นข้อดีสำหรับการพัฒนาศักยภาพของบุคคลด้วยการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถให้ผลลัพธ์ที่หลากหลายและมีขอบเขตกว้างขวางในการบริหารงานหรือบริหารชีวิต ทำให้ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะเข้าถึงข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และเพิ่มช่องทางการสื่อสารหลากหลายวิธี เช่น การประชุมทางวิดีโอ Social Network MSN ซึ่งวิธีเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากเมื่ออยู่คนละสถานที่ และสามารถตั้งค่าศูนย์ข้อมูลบนเว็บเพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นคว้าข้อมูลได้ เช่น กิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ต่างๆ เครื่องมือวัดประเมินผล บันทึกติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้า

ข้อความระวังในการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลาในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ คือ อาจทำให้องค์ประกอบของการสื่อสารขาดหายไป เช่น อารมณ์ในการสื่อสาร เป็นต้น ซึ่งอาจขัดแย้งกับเป้าหมายการพัฒนาบุคคลขององค์กร การชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ประยุกต์กับวิธีเดิมอาจทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลไม่เต็มที่

แม้ว่าการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์จะมีข้อพึงระวังในการใช้งาน แต่ประโยชน์ของการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ก็ทำให้ลดอุปสรรคในการชี้แนะ เช่น ทำให้สื่อสารได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่จำกัดระยะทาง ผู้ชี้แนะสามารถทำการชี้แนะในพื้นที่ต่างกันได้หลายๆ คนในช่วงเดียวกัน ผู้ได้รับการชี้แนะรับการชี้แนะจากผู้ชี้แนะมากกว่า 1 คนได้ การแบ่งปันสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการชี้แนะให้คนทราบได้อย่างกว้างขวาง เช่นเดียวกันกับการนำคอมพิวเตอร์มาสนับสนุน การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพี่เลี้ยงและครูเพื่อเตรียมการเรียนรู้ คำแนะนำ การสนับสนุน และการเป็นแบบอย่าง ได้อย่างไม่จำกัดขอบเขต ซึ่งดีกว่าการเป็นพี่เลี้ยงแบบเผชิญหน้าตามปกติ (Bierema & Merriam, 2002)

แต่ผลการวิจัยของ Griffiths และ Miller (2005) มีความเห็นต่างว่า การเป็นพี่เลี้ยงอิเล็กทรอนิกส์ ไม่สามารถแทนที่การเป็นพี่เลี้ยงแบบเผชิญหน้าได้ ความสำคัญของการเป็นพี่เลี้ยงที่จะสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องคำนึงถึงในประเด็น ดังนี้ 1) ทำให้ผู้เข้าร่วมรู้สึกมีคุณค่า และได้รับการรับฟัง 2) เอาใจใส่ผู้เข้าร่วมทุกรายละเอียด 3) ตอบสนองต่อปัญหาทางอารมณ์และการปฏิบัติ 4) ช่วยแก้ไขทุกปัญหาที่ผู้เข้าร่วมพบ อย่างไม่เพิกเฉย 5) มีทางเลือกที่หลากหลายในการแก้ไขปัญหา 6) เปิดรับทุกมุมมองในการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาอื่นๆ อย่างเต็มใจ 7) สร้างรูปแบบการสื่อสารและการมีส่วนร่วมในสังคมออนไลน์ 8) ตอบสนองต่อปัญหาหรือความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เข้าร่วมด้วย 9) สร้างความมั่นใจแก่ผู้เข้าร่วมด้วยการให้เข้าร่วมกลุ่มอภิปรายทุกคน ตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลแต่ละคน และเรียกชื่อของผู้เข้าร่วมเพื่อแสดงความใส่ใจ

การชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ชี้ให้เห็นประโยชน์ของการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลาและความสามารถของเทคโนโลยีในการเชื่อมการสื่อสารระหว่างผู้ชี้แนะและผู้เข้าร่วมให้ง่ายขึ้นแม้ในยามคับขัน อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้สามารถมีผู้ชี้แนะที่มีความเชี่ยวชาญในด้านที่แตกต่างกันได้ตามความสนใจหรือปัญหาที่พบในขณะนั้นซึ่งต่างจากการชี้แนะแบบเผชิญหน้า ในขณะที่ (Shrestha et al., 2013) อภิปรายถึงบทบาทของการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่อาจทำได้ไม่เต็มที่เท่ากับการชี้แนะแบบเผชิญหน้า โดยเฉพาะการสื่อสารออนไลน์ที่อาจต้องใช้การพิมพ์สื่อสารกันเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น ในการฝึกและคัดเลือกผู้ชี้แนะและผู้เข้าร่วมจำเป็นต้องแน่ใจว่ากระบวนการต่างๆ จะเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมออนไลน์ และจำเป็นต้องได้รับการฝึกใช้เครื่องมือออนไลน์ต่างๆ ก่อนเริ่มกระบวนการ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด (Kasprisin et al., 2003)

เมื่อเปรียบเทียบกับชี้แนะในวิชาชีพกลุ่มอื่น พบว่า การชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เป็นที่พึงพอใจของการพัฒนาตนเอง และพัฒนาบุคคลในองค์กร Tarran (2018) กล่าวว่า ลูกจ้างสามารถเลือกสภาพแวดล้อมที่สะดวกสบายและปลอดภัยยิ่งขึ้นเพราะหลุดจากที่บ้าน เวลาค้นหาสามารถยืดหยุ่นได้

มากขึ้น และเชื่อว่า ผู้คนอาจพูดสิ่งต่างๆ ทางออนไลน์ที่อาจไม่กล้าพูดตัวต่อตัว การสื่อสารง่ายขึ้นในบรรยากาศที่ดี ทั้งการฟัง การดู และกล้าที่จะขอซักถามในประเด็นที่สงสัย และข้อที่สำคัญ คือ ทั้งสองฝ่ายสามารถจดบันทึกได้ง่ายขึ้นโดยไม่รู้สึกลัวเสียมารยาท ผู้ชี้แนะสามารถอ้างถึงผลสะท้อนคิด และเอกสารอ้างอิงต่างๆ ได้ง่ายขึ้น

ทั้งนี้ สิ่งที่ต้องเตรียมพร้อมเพื่อให้การชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์สำเร็จ (Curee, 2004) มีดังนี้

1. อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงงานวิจัยและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้
2. เปิดโอกาสให้ผู้รับการชี้แนะมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมพัฒนาตนเอง
3. สร้างบรรยากาศอิสระให้แก่ผู้รับการชี้แนะตั้งแต่เริ่มกระบวนการชี้แนะ
4. ใช้คำถามกระตุ้นความต้องการพัฒนาตนเอง เพื่อการวางแผน เข้าใจผลกระทบ และแนวทางแก้ปัญหา
5. ฟังอย่างตั้งใจ ใช้เทคนิคการทวนซ้ำคำ เพื่อกระตุ้น เสริมแรง สร้างความตระหนัก และพัฒนาความคิด
6. สร้างขอบเขตความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นผู้ชี้แนะและความสัมพันธ์ที่เป็นทางการในรูปแบบอื่น
7. สร้างความสัมพันธ์กับผู้รับการชี้แนะและเริ่มกระบวนการชี้แนะด้วยความจริงใจ และสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้แก่ผู้รับการชี้แนะและผู้ชี้แนะ
8. ทำบทบาทเป็นผู้เชี่ยวชาญทั้งในการปฏิบัติในกระบวนการชี้แนะ และในระหว่างการสอน
9. สังเกต วิเคราะห์และสะท้อนผล การพัฒนาตนเองและทำอย่างชัดเจน
10. เตรียมข้อมูลและผลป้อนกลับเพื่อให้ได้เรียนรู้จากความผิดพลาดและความสำเร็จ
11. ใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นความตระหนักและสร้างความเชื่อ
12. นอกจากนี้ ยังควรมีทักษะในการตั้งเป้าหมาย และให้ผลป้อนกลับด้วย

นอกจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ยังมีสิ่งที่ต้องคำนึงถึง เช่นเดียวกับการชี้แนะแบบดั้งเดิม คือ ทักษะที่ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ควรมี ดังนี้

#### 1. การสร้างความสัมพันธ์

ในการสร้างความสัมพันธ์เพื่อสร้างความเชื่อใจและมั่นใจนั้น เทคโนโลยีอาจจะไม่ได้ช่วยได้มากนัก จากผลการวิจัยของ TDA (2009) ที่ใช้การชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์แบบผสมระหว่างการประชุมหน้าและการใช้เทคโนโลยี ทั้งช่องทางติดต่อแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา



สำหรับการสร้างความสัมพันธ์นั้น จะต้องมีการสร้างข้อตกลงเป็นมารยาทการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้การสื่อสารได้ประสิทธิภาพ และนำมาซึ่งความเชื่อใจ ด้วยเหตุนี้การจัดการเรียนรู้ทางไกล และประชุมแบบเผชิญหน้า จะต้องมีกิจกรรมละลายภูเขาน้ำแข็ง (Ice breaking activities) เพื่อช่วยสร้างความสัมพันธ์

## 2. เป็นตัวอย่างความเชี่ยวชาญระหว่างการปฏิบัติหรือผ่านการสนทนา

ในการชี้แนะ การเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ โดยให้ผู้รับการชี้แนะได้สังเกตจากวิดีโอ บันทึกการสอนของครูคนอื่นที่มีทางแก้ปัญหาในลักษณะเฉพาะ เทคโนโลยีที่นำมาใช้คือ วิดีโอ เพื่อใช้สังเกตและฝึกฝน ซึ่งควรแนะนำในเบื้องต้นให้รู้สิ่งที่ควรสังเกตจากวิดีโอ ก่อนดู เช่น เป้าหมายเพื่อสังเกตพฤติกรรมใดของผู้สอน หรือเป้าหมายเพื่อสังเกตกระบวนการ ในทางกลับกัน วิดีโอก็เป็นการบันทึกภาพตนเองและเป็นตัวแบบให้ผู้อื่นมาสังเกตบ้าง

## 3. สังเกต วิเคราะห์และสะท้อนผล

การสังเกตการสอนเป็นโอกาสให้ได้วิเคราะห์พฤติกรรมและ ทบทวน เพื่อสะท้อนผลการสอน เทคโนโลยีวิดีโอจึงนำมาใช้สังเกตการสอน ทั้งการใช้กล้องติดบนศีรษะ (Head-cams) หรือกล้องขนาดเล็กที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาเมื่อสิบปีก่อน มาใช้ในการบันทึกวิดีโอ ผู้ชี้แนะใช้วิดีโอ บันทึกการสอนเพื่อกระตุ้นให้ผู้รับการชี้แนะสะท้อนการสอนของตนเอง วิเคราะห์การสอนของตนเอง เพื่อวิเคราะห์จุดแข็งและแนวทางในการพัฒนาตนเองต่อไป วิดีโอมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ชี้แนะรู้สึกมีอิสระ ตระหนักรู้ในตนเอง และมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเอง

## 4. เตรียมข้อมูลสำหรับการพัฒนาตนเอง

บางองค์กรได้พัฒนาเว็บไซต์รวบรวมข้อมูลและเอกสารสำหรับการศึกษา ที่ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะสามารถเรียนรู้ได้ ในขณะเดียวกันก็เป็นบทบาทของผู้ชี้แนะที่จะต้องเตรียมข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลเพื่อให้ผู้รับการชี้แนะได้เรียนรู้เพิ่มเติม ซึ่งสิ่งที่ควรคำนึงถึงคือข้อมูลดิจิทัลที่จะถูกเผยแพร่สู่สาธารณะ ดังนั้นควรเป็นข้อมูลที่ได้รับการอนุญาตจากผู้เกี่ยวข้องและเป็นข้อมูลที่ถูกลั่นกรองแล้วว่าเหมาะสมที่จะเผยแพร่

## 5. ใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้

ผู้ชี้แนะใช้คำถามเพื่อกระตุ้นความสนใจในการแก้ปัญหาของผู้รับการชี้แนะ และช่วยให้ผู้เรียนเลือกทางเลือกในการแก้ปัญหาของตนเอง ในมุมมองของการชี้แนะ คำถามที่ผู้ชี้แนะถามจะต้องสะท้อนความกังวล หรือสิ่งที่ตนเคยปฏิบัติมา เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ประเภทของคำถามที่ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ก็แตกต่างกัน เช่น การใช้คำถามในการชื่นชม

เพื่อมุ่งสะท้อนจุดแข็งของผู้รับการชี้แนะ การใช้คำถามแบบไร้ข้อจำกัด (Problem-Free Questioning) เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่หลากหลาย

#### 6. ฟังอย่างตั้งใจ

ความสำคัญของการฟังอย่างตั้งใจ คือการฟังเพื่อให้เข้าใจมุมมองที่ซ่อนไว้ของผู้รับการชี้แนะ และช่วยพัฒนาความรู้ของตนเองและการเข้าใจตนเอง

ทั้งนี้ความสามารถของการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ก็ควรคำนึงถึงการสนับสนุนในด้านต่างๆ ซึ่งปัจจัยความสำเร็จ 4 ประการ ของการชี้แนะแบบเพื่อนแบบออนไลน์ (E- Peer Coaching) ได้แก่ 1) การสนับสนุนทางวิชาการ 2) การสนับสนุนด้านเทคนิค 3) การสนับสนุนด้านอารมณ์ และ 4) การสนับสนุนการสะท้อนคิด Zhang et al. (2017)

### 3.2 รูปแบบการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวความคิดพัฒนาตนเอง ด้วยกระบวนการชี้แนะ เป็นการสื่อสารที่ต้องอาศัยการปฏิสัมพันธ์ จึงมีแนวทางที่หลากหลายในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในบริบทต่างๆ โดยมีรูปแบบการใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุนการชี้แนะในระดับที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. รูปแบบการใช้เทคโนโลยีในการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ทุกกระบวนการ (Full E-coaching) เป็นกระบวนการชี้แนะที่ใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการทั้งหมด โดยผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะพูดคุยและสื่อสารกันผ่านช่องทางออนไลน์เท่านั้น เพื่อลดข้อจำกัดในการชี้แนะต่างสถานที่ รูปแบบการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์นี้ ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะไม่ได้พบกันในพื้นที่จริง จึงอาจส่งผลให้ลดความน่าเชื่อถือ หรือทำให้ใช้ระยะเวลาในการเปิดใจรับกระบวนการชี้แนะนานกว่ารูปแบบการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์แบบอื่น

2. การใช้เทคโนโลยีร่วมกับการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์บางกระบวนการ (Blended E-coaching) เป็นกระบวนการชี้แนะที่ใช้เทคโนโลยีในบางช่วงของกระบวนการชี้แนะ เช่น ใช้เทคโนโลยีสำหรับการสะท้อนคิดและติดตามผล หลังจากที่มีการดำเนินตามแผนพัฒนาที่ได้จากการชี้แนะแบบเผชิญหน้า

3. การใช้เทคโนโลยีเสริมกระบวนการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ (Supplement E-coaching) เป็นกระบวนการชี้แนะที่ใช้เทคโนโลยีเสริมบางช่วงของกระบวนการชี้แนะ เพื่อเน้นความสำคัญของขั้นตอนนั้นๆ เช่น ใช้เทคโนโลยีสำหรับสรุปแผนพัฒนาตนเอง เพื่อเตือนและย้ำแนวทางในการพัฒนาที่ผู้รับการชี้แนะได้เลือกหลังจากกระบวนการชี้แนะแบบเผชิญหน้า

4. การชี้แนะแบบเผชิญหน้า (Face to Face Coaching) เป็นกระบวนการชี้แนะโดยไม่ใช้เทคโนโลยีในการชี้แนะ เป็นเพียงกระบวนการชี้แนะแบบเผชิญหน้าเพียงอย่างเดียว

### 3.3 เทคโนโลยีที่ใช้ในการชี้แนะ

#### 3.3.1 เทคโนโลยีสำหรับพัฒนาผู้ชี้แนะและครูพี่เลี้ยง

##### 1. วิดีโอกรณีศึกษาและรายการทีวี

การใช้วิดีโอกรณีศึกษาและรายการทีวี มาใช้ในการพัฒนาการฝึกครูพี่เลี้ยงและนิสิตฝึกสอน จนในปัจจุบันมีรายการโทรทัศน์ Teachers' TV ที่รวบรวมและผลิตเป็นรายการโทรทัศน์ขนาดสั้น ที่จะนำมาใช้พัฒนาทักษะและเทคนิคการเป็นพี่เลี้ยงและการชี้แนะ โดยฝึกสังเกตชั้นเรียน และการให้ผลป้อนกลับในชั้นเรียน และการนำวิดีโอมาใช้นับสนับสนุนการชี้แนะระยะสั้นด้วยกระบวนการชี้แนะแบบ GROW ในโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งวิดีโอนำไปใช้สนับสนุนในการฝึกทักษะการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง ดังนี้

1.1 ใช้เป็นแหล่งข้อมูลแบบวิดีโอ เพื่อพัฒนาวิชาชีพด้วยตัวอย่างการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ ทันสมัย

1.2 วิดีโอเปิดโอกาสให้ได้สัมผัสกับบรรยากาศห้องเรียนและโรงเรียนตัวอย่าง

1.3 ประหยัดเวลาในการเรียนรู้เทคนิคพิเศษในการจัดการเรียนรู้และแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

1.4 วิดีโอสามารถนำเสนอการเปลี่ยนแปลงของห้องเรียนหรือบุคคลในระยะยาวได้

##### 2. วิดีทัศน์ในสื่อซีดีหรือดีวีดี

วิดีโอทัศน์ในสื่อซีดีหรือดีวีดี นำมาใช้เป็นแหล่งข้อมูลสนับสนุนการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง ในรูปแบบชุดสื่อซีดีที่รวบรวมวิดีโอทัศน์สำหรับผู้ชี้แนะ เพื่อใช้ในการชี้แนะในโรงเรียนเครือข่ายของตน และนำมาใช้ในรูปแบบชุดสื่อดีวีดีบทเรียนสำหรับนิสิตฝึกสอน เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการชี้แนะ ซึ่งจากกรณีตัวอย่าง มีการนำวิดีโอทัศน์ในสื่อซีดีและดีวีดี มาใช้ในการพัฒนาและสนับสนุนผู้รับการชี้แนะในการฝึกการสังเกตนักเรียน (Student Focused Coaching (SFC)) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียนในโรงเรียนของสหราชอาณาจักร สื่อซีดีจึงนำมาใช้ร่วมกับเครื่องมือการสื่อสารออนไลน์แบบไม่ประสานเวลา โดยใช้สื่อซีดีสำหรับการศึกษากิจการกรมการเรียนรู้และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่นำไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียน และใช้ช่องทางออนไลน์สำหรับอัปเดตผลการประเมิน การเปลี่ยนแปลงในชั้นเรียน เพื่อใช้วิเคราะห์และวางแผนกระบวนการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ในขั้นต่อไป

### 3. แหล่งข้อมูลบนเว็บ

แหล่งข้อมูลบนเว็บได้นำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาบุคลากรของโรงเรียน โดยใช้สำหรับเป็นแหล่งข้อมูลให้แก่ครูพี่เลี้ยง แหล่งข้อมูล ได้แก่ วิดีโอออนไลน์ ใช้ร่วมกับการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง เพื่อให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะบนสภาพแวดล้อมออนไลน์ หลายเว็บไซต์ใช้แหล่งข้อมูลบนเว็บที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้รับการชี้แนะได้ศึกษาเพิ่มเติม ซึ่งอาจเป็นแหล่งข้อมูลประเภทบทความเกี่ยวกับการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง

#### 3.3.2 เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานของครูพี่เลี้ยงและผู้ชี้แนะ

##### 1. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือน (Virtual Learning Environment)

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือน นำมาใช้เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ชี้แนะในการเตรียมเอกสารและสื่อออนไลน์ โดยผลวิจัยพบว่า ผู้ชี้แนะในโรงเรียนมักจะไม่ใช้การติดต่อออนไลน์ แต่ใช้วิธีสื่อสารแบบเผชิญหน้า (Face-to Face) กับผู้รับการชี้แนะมากกว่า เหตุเพราะปัญหาเครือข่ายการสื่อสารจากโรงเรียน ดังนั้นอุปสรรคของการใช้สภาพแวดล้อมเสมือนในการชี้แนะ ได้แก่ ข้อจำกัดของเว็บ 2.0 ในการเรียนแบบร่วมมือ ครูต้องการการสนับสนุน และต้องการเวลาในการพัฒนาทักษะและฝึกฝน แต่บางการวิจัยมีความพึงพอใจในการใช้เว็บ 2.0 เช่นการใช้บล็อก (Blog) บันทึกผลการสะท้อนคิดระหว่างการพัฒนาตนเอง ซึ่งดีกว่าการเก็บข้อมูลลงกระดาษแบบเดิม อย่างไรก็ตามผู้เรียนบางคนก็ไม่อยากแสดงความคิดเห็น หรือสะท้อนความรู้สึผ่านบล็อกให้บุคคลสาธารณะได้เห็น

##### 2. การประชุมผ่านวิดีโอเพื่อช่วยการสื่อสารและแบ่งปันประสบการณ์

การประชุมผ่านวิดีโอสร้างโอกาสให้ครูพี่เลี้ยง นิสิตฝึกสอน และอาจารย์ สื่อสารกันได้แบบประสานเวลา ทำให้เกิดการร่วมกันวิเคราะห์และปฏิสัมพันธ์กัน ครูพี่เลี้ยงสามารถจัดการประชุมวิดีโออย่างหลากหลาย ทั้งแบบตัวต่อตัวและแบบกลุ่ม การควบคุมกล้องให้ขยายภาพเข้า-ออกได้ การเข้าถึงการสอนทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการสอน

กรณีศึกษาในการใช้การประชุมวิดีโอในการสังเกตการสอนชั้นเรียนที่มีนักเรียนต่างทางวัฒนธรรมเรียนรวมกัน ทำให้สามารถสะท้อนรายละเอียดและพฤติกรรมระหว่างการสอนได้อย่างละเอียด การประชุมวิดีโอมีข้อดีในแง่การสังเกตและฝึกฝนระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะในสถานที่ห่างไกลกันได้ ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

### 3. เทคโนโลยีวิดีโออื่นๆ

ข้อดีของการใช้วิดีโอบันทึกระหว่างการสอน คือ การสังเกตพฤติกรรมการสอนอย่างละเอียดได้อย่างชัดเจน ทั้งภาษากาย การแสดงสีหน้า และคำพูด ซึ่งนำมาใช้ในการสะท้อนคิด เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการสะท้อนการปฏิบัติงานที่เป็นรูปธรรมชัดเจน และทำให้ผู้รับการชี้แนะเปิดใจรับคำแนะนำ และมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองมากขึ้น (วาเลน ดุลยากร, 2560)

### 4. เทคโนโลยี Bug-in-the-ear

เทคโนโลยีนี้เป็นวิธีที่นิยมในวงการศึกษา นักกีฬาจะใส่อุปกรณ์ให้ได้ยินเสียงโค้ชกำกับ ทั้งแบบตัวต่อตัว และแบบกลุ่ม และนำมาใช้ในการศึกษาสำหรับฝึกครูพลศึกษาในรูปแบบการชี้แนะแบบเพื่อน (peer coaching) และนำมาใช้พัฒนาทักษะของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษในการปฏิสัมพันธ์กับที่ประชุม เพื่อให้กล้าแสดงออกและแสดงพฤติกรรมในเชิงบวก

ในการชี้แนะ (Kommers & Hooreman, 2009) ประยุกต์ใช้แนวคิด Bug in ear โดยไม่ได้ลงทุนค่าใช้จ่ายราคาแพง แต่ใช้โทรศัพท์มือถือและหูฟังเพื่อชี้แนะนิสิตฝึกสอนระหว่างสอน โดยใช้เสียงกระซิบชี้แนะนิสิตฝึกสอนในสถานการณ์วิกฤตระหว่างการสอน ผลสะท้อนจากผู้ใช้นี้คือ วิธีนี้ช่วยให้นิสิตฝึกสอนมั่นใจในบทบาทของครู ทำให้เขาคิดก่อนที่จะพูด เพราะมีอาจารย์นิเทศก์หรือครูพี่เลี้ยงกำลังฟังอยู่ การใช้เทคโนโลยีในลักษณะนี้ ใช้ร่วมกับโปรแกรม Skype ร่วมกับหูฟังบลูทูธ แม้ว่าจะมีปัญหาสัญญาณอินเทอร์เน็ตอยู่บ้าง แต่วิธีนี้ก็ได้รับการสะท้อนจากนิสิตนักศึกษาฝึกสอนว่า วิธีนี้ช่วยพัฒนาการสอนเป็นอย่างดี (Rock et al., 2009; Rock et al., 2014) และทำให้ครูเห็นคุณค่าในตัวเองมากขึ้น และยังคงสอนได้ดีและมั่นใจหลังการใช้เทคโนโลยี Virtual Bug In Ear (VBIE) แม้จะไม่ได้ใช้กระบวนการชี้แนะแล้ว

### 5. เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Technology)

คำว่า “m-Learning” ได้นำมาใช้ในนิยาม “การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่” (Herrington et al., 2009) ซึ่งนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งการชี้แนะ และกิจกรรมเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding Activities) (Herrington et al., 2009)

บทบาทของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนับสนุนและพัฒนาการเรียนรู้ ในการใช้วิดีโอบันทึกการเรียนรู้ทำให้มีการแบ่งปัน การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ประสบการณ์การเรียนรู้ในห้องเรียน ส่งเสริมการสะท้อนคิดร่วมกันและพัฒนาครูและนักเรียน

การนำเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ปรับนำมาใช้ในการชี้แนะแบบเพื่อน เพื่อสะท้อนคิดและทบทวนพฤติกรรมการสอนของตนเอง เทคโนโลยีนี้มีส่วนช่วยในการนัดหมายเวลาใน

ปฏิทิน ใช้ค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ใช้ถ่ายภาพและบันทึกวิดีโอ ข้อมูลที่ได้บันทึกไว้ ได้นำมาใช้ สะท้อนคิดผ่านเว็บล็อกและใช้ในการสื่อสารกันในกรณีที่ยากต่อการเดินทาง ทั้งนี้ การสะท้อนคิดผ่านเว็บล็อกทำให้ผู้ชี้แนะหรือครูที่เลี้ยงได้ข้อมูลสำหรับเตรียมชี้แนะในการพัฒนาวิชาชีพ

#### 6. เทคโนโลยีสื่อชุมชนออนไลน์

การใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ Web 2.0 นั้นสามารถนำวิธีการเรียนรู้ที่ปรับตามความต้องการและกำหนดเองได้ และเป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์สนับสนุนแบบเรียลไทม์สำหรับบุคคลหรือกลุ่มบุคคล จึงเปิดโอกาสให้ครูและผู้ชี้แนะได้มีโอกาสพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์อย่างมืออาชีพ มีการใช้งานในสถานที่ภายในโรงเรียนหลายแห่ง แต่ครูส่วนใหญ่ยังไม่ได้ไปถึงชายแดนเพื่อขยายชุมชนผ่าน PLC ออนไลน์ ทำให้ผู้คนเรียนรู้จากกันและกัน ผ่านการสังเกต การเลียนแบบ

นอกจากนี้เทคโนโลยีที่ใช้ในการชี้แนะแบบเพื่อน คือ การใช้กระดานอภิปราย (Discussion Board) ทำให้การแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้มีประสิทธิภาพ ดังเช่น การใช้ในการฝึกนิสิตฝึกสอนวิชาคณิตศาสตร์ ใช้กระดานอภิปรายแบบปิด โดยยกโจทย์ที่ค่อนข้างซับซ้อน มาร่วมอภิปรายกันในกลุ่ม เป็นต้น

#### 7. เทคโนโลยีสำหรับการบันทึกร่องรอยการพัฒนาตนเอง

เทคโนโลยีเว็บ 2.0 ได้พัฒนา และสามารถทำได้มากกว่าการเข้าถึงเนื้อหาและดาวนด์โหลดข้อมูล แต่เปลี่ยนเป็นการอัปโหลด การแบ่งปัน และการสร้างความรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต สิ่งที่ผู้เรียนและผู้สอนคาดหวังจากเทคโนโลยีเว็บ 2.0 จึงเปลี่ยนไปตามลักษณะการใช้งานในชีวิตประจำวัน ตามวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน เช่น การซื้อขายสินค้า (eBay, Amazon) การแบ่งปันวิดีโอ (Youtube) การสนทนาผ่านข้อความและประชุมด้วยวิดีโอ (Line, Messenger, Skype, Zoom) เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook, Twitter, Instagram)

เว็บ 2.0 จึงมีบทบาทในการใช้งานใน 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) การสืบหาข้อมูลตามเป้าหมาย (เช่น การค้นหาข้อมูลสำหรับงานวิจัย การค้นหาวิธีแก้ปัญหาของตนเอง) 2) การรู้หนังสือ (การเรียนรู้จากการอ่านที่เป็นได้มากกว่าหนังสือที่ตีพิมพ์เท่านั้น) 3) การมีส่วนร่วม (เช่น การประสานงานผ่านอินเทอร์เน็ต) และ 4) การสร้างผลงานสู่สาธารณะ (เปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ผลิตสื่อออนไลน์)

แฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือบันทึกและรวบรวมร่องรอยการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากกว่ารูปแบบอื่น บทบาทของแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ในการพัฒนาวิชาชีพนั้นไม่ได้

เป็นเพียงการบันทึกร่องรอยการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังเป็นวิธีที่สร้างสรรค์ในการตรวจสอบ การพัฒนา กระบวนการปฏิบัติในการพัฒนาวิชาชีพ ทั้งตัวอย่างการพัฒนาวิชาชีพ หลักฐานร่องรอยผลลัพธ์การเรียนรู้ ทักษะและสมรรถนะ ในการสร้างสรรค์แฟ้มสะสมผลงานจะต้องอาศัยการสังเคราะห์ สร้างแนวคิดใหม่ สะท้อนผลของความสำเร็จ ตระหนักในความสามารถของตนเอง และวางแผนสำหรับขั้นต่อไป (ประกอบ กรณีกิจ & พิทักษ์ โสตถยาคม, 2554)

การนำแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้รับการชี้แนะอ็อปโพลด์หลักฐานและสะท้อนการพัฒนาได้ทันที เช่นเดียวกับการให้ผลป้อนกลับจากผู้ชี้แนะได้ในทันทีเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับวิดีโอบันทึกการสอนที่จะช่วยให้การสะท้อนคิดมีรายละเอียดที่ชัดเจนมากกว่าการสะท้อนผลผ่านกระดาษ โดยไม่มีวิดีโอบันทึกการสอน (วาเลน ดุลยกร, 2560)

#### 3.4 คุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

Ribbers และ Waringa (2015) ได้จำแนกคุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ไว้ดังนี้

1. การอำนวยความสะดวกในการสื่อสาร ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะสามารถสื่อสารกันได้ตามความต้องการ ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ โดยระบบมีช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย ทั้งข้อความอิเล็กทรอนิกส์ ข้อความเสียงและการสื่อสารอื่นๆที่อยู่ในรูปแบบการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา กับช่องทางการสื่อสารแบบประสานเวลา แม้จะอยู่ต่างสถานที่ เช่น การโทร การประชุมทางไกล การใช้หูฟังบลูทูธรับคำแนะนำขณะสอน การถ่ายทอดภาพการสอนแบบประสานเวลา เป็นต้น

2. การเข้าถึงแหล่งทรัพยากรบนออนไลน์เพื่อเรียนรู้และศึกษาตัวอย่างในการปฏิบัติที่ดี เทคนิคการปฏิบัติงาน แนวทางในการพัฒนางาน ตลอดจนองค์ความรู้ต่างๆ ที่ทำให้ผู้รับการชี้แนะได้ศึกษาและเรียนรู้จากทรัพยากรได้อย่างกว้างขวางและหลากหลาย

3. การใช้ทรัพยากรร่วมกัน ความสามารถในการบริหารจัดการระบบ เพื่อแบ่งปันแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ทั้งกับผู้ชี้แนะ และผู้รับการชี้แนะ เพื่อสร้างสังคมแห่งการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4. การบันทึกข้อมูลหรือร่องรอยการพัฒนาตามกระบวนการชี้แนะ ซึ่งรองรับการบันทึกการสะท้อนคิด ผลงานการปฏิบัติที่ดี ผลการประเมินความสำเร็จของการชี้แนะ และผลการประเมินพัฒนาการ

Zhang (2013) จัดกลุ่มเครื่องมือและอธิบายคุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยี ซึ่งกล่าวว่า เป็นคุณสมบัติของระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ในรุ่นที่ 3 ของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี มีรายละเอียดดังตาราง

**ตารางที่ 4** เครื่องมือของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ (Zhang, 2013)

กลุ่มเครื่องมือ	รายละเอียด
เครื่องมือสำหรับสร้างเนื้อหา	เนื้อหาและสื่อสำหรับการชี้แนะ เช่น วิดีโอตัวอย่างการปฏิบัติที่ดี บทความและงานวิจัยที่เป็นองค์ความรู้การพัฒนา แหล่งข้อมูลออนไลน์ที่เสริมการเรียนรู้ จากแหล่งทรัพยากรออนไลน์อื่นๆ และ แหล่งข้อมูลสำหรับผู้ชี้แนะเตรียมไว้แล้วนำไปเก็บไว้ในคลังข้อมูลออนไลน์
เครื่องมือสำหรับการสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน	กระดานอภิปราย ห้องเรียนเสมือน การแบ่งปันข้อมูล (File Sharing) Facebook Blog การสนทนาออนไลน์ (Messenger, Line, QQ) เว็บไซต์รวบรวมผลงานของผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ
เครื่องมือสำหรับการมอบหมายงานและการประเมิน	การจัดตารางเวลาสำหรับการมอบหมายงานและการประเมิน (Timetable) การประเมินตนเองของผู้รับการชี้แนะ การประเมินระดับการพัฒนาอัตโนมัติ (Automatic Grading) การมอบหมายงาน และติดตามความก้าวหน้า (Submitting assignment and Progress bar)
เครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการ	การแจ้งเตือนด้วยข้อความ (Notification) การจัดการแหล่งทรัพยากร การเรียนรู้ การบริหารจัดการการประเมินตนเองออนไลน์ และการประเมินผลภาพรวม
เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง	การจดบันทึก แผนภาพสรุปความคิด แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการพัฒนา	การติดตามกิจกรรมการชี้แนะทั้งในส่วนของความสามารถของผู้ชี้แนะ และความร่วมมือของผู้รับการชี้แนะ รายงานบันทึกคำแนะนำและการให้ผลป้อนกลับ การประเมินโดยผู้ที่เกี่ยวข้อง สสำรวจประสบการณ์ และความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

### 3.5 ลักษณะโครงสร้างในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

Goldberg (2018) ได้พัฒนาแพลตฟอร์มการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ E-coaching บนเว็บไซต์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะในการสื่อสาร และติดตามกระบวนการชี้แนะ



อีกทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสให้ผู้ชี้แนะสามารถดำเนินการชี้แนะได้หลายคน เพราะการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ใช้ช่องทางการสื่อสารออนไลน์ ช่วยให้ไม่มีข้อจำกัดเรื่อง ระยะเวลาในการเดินทาง เช่นเดียวกับ Stubblebine (2015) ที่พัฒนาแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ Coach.me ที่เน้นการพัฒนาตนเองและรองรับกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งระบบดังกล่าว มีโครงสร้างระบบที่สรุปได้ ดังนี้

1. ส่วนลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบ (Registration/ Login)
2. กระดานข้อมูลที่ออกแบบเพื่อช่วยให้ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะเข้าถึงข้อมูลสำคัญได้อย่างรวดเร็ว (Dashboard)
3. ส่วนประวัติผู้ใช้งาน (Profile)
4. ส่วนเพิ่ม/ลบผู้รับการชี้แนะ (Add/Remove Coachee)
5. ส่วนมอบหมายงานและกำหนดเป้าหมาย (Goal and Assignment)
6. ส่วนติดต่อสื่อสาร (Chat)
7. ส่วนจัดตารางนัดหมาย (Appointment)
8. ส่วนแสดงความก้าวหน้า เพื่อกำกับ ติดตาม (Progress Tracking)
9. ส่วนประเมินผล (Assessment)

สำหรับรายละเอียดกิจกรรมในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามลักษณะโครงสร้างระบบ ดังตาราง

**ตารางที่ 5** ตารางแสดงรายละเอียดลักษณะของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้ชี้แนะ

ลักษณะของระบบ	รายละเอียด
กระดานข้อมูล (Dashboard)	กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระดานข้อมูล ได้แก่ การติดตามการเข้าสู่ระบบของและกิจกรรมในระบบของผู้รับการชี้แนะ (Login and Activity Log) การแสดงข้อมูลรายชื่อของผู้รับการชี้แนะ สถิติแสดงจำนวนการชี้แนะที่สำเร็จ ระดับผลการประเมินจากผู้รับการชี้แนะ (Coach rating) เครื่องมือที่เข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว (Quick Access) ได้แก่ การบันทึกจากการชี้แนะ (Notepad) โดยเรียงจากลำดับล่าสุดที่เข้าถึง การติดตามการประเมินผล ตารางนัดหมายที่กำลังจะถึง (Upcoming appointments)
Session Notepad	- ดูผลการประเมินล่าสุดของผู้รับการชี้แนะ - บันทึกคำถามที่ต้องการใช้ในการชี้แนะครั้งต่อไป

ลักษณะของระบบ	รายละเอียด
	- ติดตามความก้าวหน้าของการชี้แนะ
การบันทึกการพัฒนาตามกระบวนการชี้แนะ (Coaching Log)	บันทึกการพัฒนาตามกระบวนการชี้แนะที่เกิดขึ้นทั้งในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ และบันทึกจากการชี้แนะแบบเผชิญหน้า
การนัดหมาย (Appointment Calendar)	- ผู้ชี้แนะทำการนัดหมายกับผู้รับการชี้แนะ และผู้รับการชี้แนะทำการนัดหมายกับผู้ชี้แนะได้เช่นกัน - เชื่อมโยงการนัดหมายเข้ากับตารางนัดหมายของระบบอื่น เช่น Google Calendar iCloud Calendar เป็นต้น
การติดตามความก้าวหน้า	หลังจากกำหนดงาน (Task) ที่ชัดเจนตามแผนการวางแผนแล้ว มีการติดตามการดำเนินงานตามแผนการชี้แนะด้วยการประเมินความก้าวหน้าและแสดงความคิดเห็นต่อความก้าวหน้านั้น
การกำหนดเป้าหมาย	เป้าหมายในการชี้แนะ อาจกำหนดเป็นเป้าหมายระยะสั้น ระยะยาว ซึ่งจะมีการกำหนดพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติได้
คลังรวบรวมคำถามแนะนำการชี้แนะ	รวบรวมคำถามเพื่อให้ผู้ชี้แนะนำไปใช้ในการกระตุ้น สร้างแรงจูงใจ ติดตามและให้กำลังใจในการชี้แนะ
Coaching Profile	ประวัติและข้อมูลพื้นฐานของผู้ชี้แนะ รวมไปถึงผลงานการชี้แนะที่ประสบความสำเร็จ และผลการประเมินจากผู้รับชี้แนะ

### 3.6 แนวคิดเกี่ยวกับระบบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

ในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยรวบรวมแนวคิดและข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะ คุณสมบัติและโครงสร้างของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีงานวิจัยที่กล่าวถึงรายละเอียดของระบบไม่มากนัก และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้อธิบายลักษณะของระบบว่ามีลักษณะแนวคิดในการพัฒนาระบบคล้ายกับระบบการฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ และระบบการจัดการเรียนรู้ โดยระบบดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ร่วมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมและทักษะด้านต่างๆ ให้ดีขึ้นเช่นเดียวกัน ทั้งในบริบทการเรียนรู้และบริบทการทำงาน รวมไปถึงระบบคลาวด์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เสริมการเรียนรู้และการพัฒนาในด้านการฝึกอบรมที่สำคัญในปัจจุบัน ด้วยคุณลักษณะที่สามารถเชื่อมโยงทรัพยากรการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถสร้างเนื้อหา เก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนาตนเอง และแบ่งปันแนวทางที่ตนได้เรียนรู้อีกด้วย จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายผู้พัฒนาระบบการเรียนรู้และฝึกอบรมในปัจจุบัน ที่ต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ด้วย ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมแนวคิดการพัฒนาระบบที่

ปรับตามลักษณะผู้ใช้ด้วยเช่นกัน สำหรับงานวิจัยระบบฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ ระบบจัดการเรียนรู้ ระบบคลาวด์และระบบที่ปรับตามลักษณะผู้ใช้ มีการพัฒนาระบบดังกล่าวอย่างแพร่หลาย จึงมีงานวิจัยที่ให้แนวทางและอธิบายรายละเอียดของการพัฒนาระบบ ผู้วิจัยจึงศึกษาแนวคิดการพัฒนาระบบต่างๆ ร่วมด้วย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบซีแนะอิเล็กทรอนิกส์ มีรายละเอียด ดังนี้

### การพัฒนาระบบฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์

ระบบฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบที่อำนวยความสะดวกและสนับสนุนการฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร เพื่อลดอุปสรรคในการฝึกอบรมแบบเดิม ที่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา การเดินทาง และค่าใช้จ่าย องค์กรธุรกิจที่มีบุคลากรจำนวนมาก จึงต้องการระบบฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ในการพัฒนาบุคลากรให้มีมาตรฐานการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพเท่ากันในทุกสาขา การพัฒนาระบบจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Harfoushi & Obiedat, 2011; Ramayah et al., 2012) ดังนี้

- 1) ลักษณะของระบบ ระบบฝึกอบรมต้องมีเนื้อหาการอบรมที่ตอบวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม และสามารถใช้งานได้ง่าย
- 2) คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม บุคลากรที่เข้าใช้ระบบฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ควรมีความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือสื่อสารอื่นๆ เบื้องต้น และควรมีแรงจูงใจในการเข้าร่วมการฝึกอบรม มีความพร้อมในการพัฒนาตนเองและเรียนรู้สิ่งใหม่จากการฝึกอบรม
- 3) การสนับสนุนจากองค์กร โดยการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สนับสนุนฝึกอบรม สนับสนุนเวลา ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ และทรัพยากรการเรียนรู้ ให้เอื้อต่อการเข้าถึงการฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์อย่างสะดวก รวมถึงการกำหนดนโยบายที่สนับสนุนการฝึกอบรม เช่น การสนับสนุนทรัพยากรการเรียนรู้ การกำหนดเกณฑ์ผลตอบแทนและรางวัล

การพัฒนาระบบฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ตามปัจจัยข้างต้น จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพึงพอใจและเข้าใช้ระบบอย่างต่อเนื่อง ระบบฝึกอบรมนั้นจะสามารถพัฒนาบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

### แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการเรียนรู้ทางการศึกษา

ในการพัฒนาทางการศึกษา มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างสะดวก แนวคิดการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ หรืออีเลิร์นนิ่งจึงเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่พบว่าช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในลักษณะการเรียน

ทางไกล โดยในช่วงแรกของการพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง จะใช้เว็บในการนำเสนอบทเรียนออนไลน์ด้วยรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย และสื่อประสมเพื่อช่วยในการประมวลผลสารสนเทศของผู้เรียนให้เกิดความคงทนในการจดจำและการเรียนรู้ได้ดีขึ้น (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561a) และเป็นระบบการเรียนการสอนที่อาศัยเทคโนโลยีเว็บผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตองค์ประกอบของอีเลิร์นนิ่งที่สำคัญ ได้แก่ เนื้อหา ระบบการจัดการ ระบบการสื่อสาร ระบบการประเมิน

#### 1) เนื้อหา คำแนะนำ การให้ผลป้อนกลับ

คุณภาพของการเรียนการสอนของอีเลิร์นนิ่ง คือ เนื้อหาที่ผู้สอนเตรียมไว้ ซึ่งต้องทำให้เกิดความรู้ผ่านการคิดค้น วิเคราะห์อย่างมีหลักการและเหตุผลด้วยตัวเอง ผู้เรียนมีหน้าที่ในการใช้เวลาในการเรียนรู้อย่างรอบคอบ

#### 2) ระบบบริหารจัดการรายวิชา (Course Management System)

ระบบบริหารจัดการรายวิชาเป็นระบบที่รวบรวมเครื่องมือซึ่งออกแบบไว้อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการจัดการกับการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งผู้ใช้ในที่นี้อาจแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้สอน (Instructors) ผู้เรียน (Students) และผู้บริหารระบบเครือข่าย (Network Administrator) ซึ่งเครื่องมือและระดับในการเข้าใช้งานก็จะมีแตกต่างไปตามการใช้งานของแต่ละกลุ่ม ตามปกติเครื่องมือที่ระบบบริหารจัดการรายวิชาต้องจัดหาไว้ให้กับผู้ใช้ ได้แก่ พื้นที่และเครื่องมือสำหรับช่วยเตรียมเนื้อหาบทเรียน พื้นที่และเครื่องมือสำหรับการทำแบบทดสอบ แบบสอบถาม การจัดการแฟ้มข้อมูลต่างๆ นอกจากนี้ระบบบริหารจัดการรายวิชาที่สมบูรณ์จะต้องมีเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารสำหรับผู้ใช้ระบบ

#### 3) โหมดการติดต่อสื่อสาร (Modes of Communication)

เครื่องมือสำคัญของอีเลิร์นนิ่งคือ การทำให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับผู้อื่นเป็นเครื่องมือที่ให้ความสะดวกต่อผู้ใช้ในการสื่อสารมากกว่าหนึ่งชนิดและมีความสะดวกใช้ (User-friendly) ใช้ได้ทั้งมีติประสานเวลาและต่างเวลา ด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่น บล็อก กระดานสนทนา บทเรียนโต้ตอบปฏิสัมพันธ์ และการพูดคุยด้วยเสียง วิดีทัศน์ และข้อความในเวลา que ผู้เรียนออนไลน์พร้อมกัน จึงทำให้สามารถดำเนินการจัดสรรให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอน วิทยากรผู้เชี่ยวชาญอื่นๆ รวมทั้งผู้เรียนด้วยกัน ในลักษณะที่หลากหลายแบบรายบุคคล และรายกลุ่ม

#### 4) ระบบการประเมิน

องค์ประกอบสุดท้ายของอีเลิร์นนิ่ง ได้แก่ การจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบกับเนื้อหาในรูปแบบการทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบความรู้ การจัดให้มีแบบฝึกหัดสำหรับผู้เรียน

เนื้อหาที่น่าเสนอ จำเป็นต้องมีการจัดหาแบบฝึกหัดสำหรับผู้เรียนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจไว้ด้วยเสมอ ทั้งนี้เพราะอีเลิร์นนิ่งเป็นระบบการเรียนการสอนซึ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบว่าตนเข้าใจ และรอบรู้ในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเองมาแล้วเป็นอย่างดีหรือไม่ อีกทั้งการทำแบบฝึกหัดจะทำให้ผู้เรียนทราบได้ว่าตนนั้นพร้อมสำหรับการทดสอบ และการประเมินผลหรือไม่การจัดให้มีแบบทดสอบผู้เรียนสามารถอยู่ในรูปของแบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน หรือหลังเรียนก็ได้ ผู้สอนสามารถออกแบบการประเมินผลในลักษณะของอัตนัย ปรนัย ถูกผิด จับคู่ การส่งข้อความให้เพื่อนช่วยตรวจการส่งข้อความให้ครูผู้สอนตรวจ ฯลฯ

นอกจากนี้ยังทำให้ผู้สอนมีความสะดวกสบายในการจัดการสอบ เพราะผู้สอนสามารถที่จะจัดทำข้อสอบในลักษณะคลังข้อสอบไว้เพื่อเลือกในการนำกลับมาใช้หรือปรับปรุงแก้ไขใหม่ได้อย่างง่ายดาย นอกจากนี้ในการคำนวณและตัดเกรด ระบบอีเลิร์นนิ่งยังสามารถช่วยให้การประเมินผลผู้เรียนเป็นไปได้อย่างสะดวก เนื่องจากระบบบริหารจัดการการเรียนรู้จะช่วยทำให้การคิดคะแนนผู้เรียน การตัดเกรดผู้เรียนเป็นเรื่องง่ายขึ้น เพราะระบบจะอนุญาตให้ผู้สอนเลือกได้ว่าต้องการที่จะประเมินผลผู้เรียนในลักษณะใดเช่น อิงกลุ่ม อิงเกณฑ์ หรือใช้สถิติในการคิดคำนวณในลักษณะใด เช่น การใช้ค่าเฉลี่ย ค่า T-Score เป็นต้น รวมถึงยังสามารถที่จะแสดงผลในรูปของกราฟได้อีกด้วย

อีเลิร์นนิ่ง จึงเป็นการเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอบทเรียนจากเอกสารตำราให้อยู่ในรูปของบทเรียนทางคอมพิวเตอร์ โดยเน้นการออกแบบตามข้อได้เปรียบของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอมีลต์มีเดีย และการให้ผลป้อนกลับโดยทันทีแก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนมีความยืดหยุ่นในการเข้าถึงเนื้อหา และมีการออกแบบกิจกรรมที่เน้นการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561a, 2561b) ซึ่งคุณภาพของสื่อตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ โดยยึดแนวทางมาตรฐานของสื่อในการพัฒนาบทเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้เร็วขึ้น ได้รับความสนใจ ง่ายต่อการใช้ และผู้เรียนได้เรียนตามระดับความสามารถของตนเอง การประเมินคุณภาพสื่อมีลต์มีเดียต้องกำหนดตัวบ่งชี้ เกณฑ์ และมาตรฐานที่เหมาะสมกับสื่อมีลต์มีเดีย และการกำหนดประเด็นองค์ประกอบหรือหัวข้อการประเมินจะต้องพิจารณาคุณภาพจากส่วนสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบการเรียนการสอน ด้านการออกแบบหน้าจอ และด้านการใช้งาน เช่น ด้านการออกแบบการสอน การออกแบบการสอนที่ดึงดูดใจผู้เรียนหรือให้ความรู้แก่ผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของการเรียน เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม สามารถปรับใช้ตามความต้องการของผู้เรียนเช่นการเลือกระดับความยากง่ายของบทเรียนได้ตามต้องการ ส่วนในด้านกร

ออกแบบหน้าจอกำหนดเนื้อหาที่น่าสนใจจะช่วยให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย การจัดวางตำแหน่งของข้อความ ขนาดของตัวอักษร ความกะทัดรัด มีภาพ มีเสียงประกอบอย่างเหมาะสมจะช่วยให้บทเรียนน่าสนใจตลอดเวลา

แนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ ได้พัฒนาเป็นแนวคิดของระบบ สำหรับจัดการเรียนออนไลน์ นั่นคือ ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning/Course Management Systems: LCMS) ซึ่งเป็นระบบช่วยอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยช่วงแรกของการ พัฒนาระบบ ยังมีเครื่องมือจำนวนไม่มากนัก เพราะเน้นการปรับการสอนเพื่อนำเนื้อหาขึ้นสู่ระบบออนไลน์ และจัดหมวดหมู่เพื่อนำกลับมาใช้ในระบบ จึงมีเครื่องมือสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา เช่น กระดานสนทนา ต่อมาได้รับการพัฒนาและเพิ่มเติมเพื่อรองรับการเรียนรู้ของผู้เรียนออนไลน์อย่างต่อเนื่อง ล้วนแล้วแต่เป็นการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามแนวคิดของเทคโนโลยีเว็บ 2.0 เช่น กลุ่มเครื่องมือของผู้บริหารระบบ เครื่องมือสำหรับผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือสำหรับผู้เรียน เช่น ปฏิทิน การบันทึกประจำวัน แฟ้มสะสมงาน อิเล็กทรอนิกส์ การทำงานกลุ่ม รวมถึงการสื่อสารทั้งแบบต่างเวลาและประสานเวลา เช่น การสนทนาเรียลไทม์ เป็นต้น นอกจากนี้ ระบบยังเพิ่มความสามารถในการเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ เช่น ระบบการบริหารงานภายใน ระบบการสร้างความรู้ และสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งต่อยอดการพัฒนาให้สามารถแสดงผลได้ดีทั้งในคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์พกพา เช่น แท็บเล็ตและมือถือ ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561b) แนะนำคุณสมบัติของระบบจัดการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) การเตรียมเนื้อหาการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน
- 2) การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน
- 3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 4) การจัดการทดสอบ ประเมิน หรือการสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียน

จากคุณสมบัติของระบบข้างต้น ระบบการจัดการเรียนรู้ควรมีลักษณะโครงสร้างของระบบ ที่สนับสนุนคุณสมบัติดังกล่าว ได้แก่

- 1) การกรอกข้อมูลการสมัคร
- 2) พื้นที่เก็บข้อมูล
- 3) การรับส่ง (Interface)
- 4) เครื่องมือในการบริหารจัดการ

ในระบบการจัดการเรียนรู้ LCMS นอกจากใช้ในการสร้างเนื้อหาการเรียนรู้แบบดิจิทัล จัดเก็บ และนำมาใช้ ยังมีการจัดการและการส่งมอบเนื้อหาการเรียนรู้ แบบดิจิทัล (Downes, 2010; ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561b)

### แนวคิดการพัฒนาระบบที่ใช้คลาวด์เป็นฐาน

การพัฒนาระบบและงานวิจัยต่างๆ ได้กล่าวถึงการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีคลาวด์ เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น การเรียนรู้ การฝึกอบรม ความบันเทิง ธุรกิจ สำหรับการศึกษาแล้ว มีงานวิจัยที่นำประโยชน์ของคลาวด์มาใช้ในการพัฒนาระบบ Breeding (2012) อ้างถึงในกุลชัย กุลตวนิช (2557) ได้จำแนกประเภทการให้บริการคลาวด์ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน ได้ 5 ประเภท ดังนี้

1) เครื่องมือสำหรับทำงานร่วมกัน (Collaboration) ใช้สำหรับให้ผู้เรียนร่วมกันพัฒนาเนื้อหาหรืองาน เช่น การใช้ Google Document ซึ่งมีเครื่องมือในการสร้างสรรค์ผลงานและปฏิทินกิจกรรมที่สามารถแจ้งกำหนดการในการเรียนการสอนได้

2) เครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล (Data Gathering) ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน หรือหลังเรียน เช่น การทดสอบก่อนเรียน หรือการสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียน

3) เครื่องมือสำหรับสร้างเนื้อหา (Content Creation) ผู้สอนสามารถสร้างเนื้อหาได้ในหลายรูปแบบ เช่นในการสาธิตขั้นตอนที่ต้องอัดเป็นวิดีโอ หรือการสร้างเนื้อหาใน WIKI ร่วมกันระหว่าง ผู้สอนและผู้เรียน ตัวอย่างเครื่องมือเช่น Camtasia Studio

4) เครื่องมือสำหรับนำเสนอ (Presentation) เป็นเครื่องมือที่ให้ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของตนเองทั้งในแบบภาพนิ่ง ตัวอักษร หรือภาพเคลื่อนไหว ตัวอย่างเครื่องมือเช่น Youtube, Flickr

5) เครื่องมือสำหรับสื่อสาร (Communication) ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา ตัวอย่างเครื่องมือเช่น Facebook, Skype

Denton (2012 อ้างถึงใน กุลชัย กุลตวนิช, 2557) ได้นำเสนอแผนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนแบบร่วมมือแบบคลาวด์ไว้ 10 กิจกรรม ดังนี้

1. โครงการกลุ่ม (Group Project) การทำโครงการเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการปฏิบัติงาน ทักษะทางสังคม และความสนใจของผู้เรียน มีวัตถุประสงค์ในการมุ่งแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และการตัดสินใจเป็นกลุ่ม โดยผู้สอนมีบทบาทในการวางโครงสร้างของงานและคอยให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนระหว่างการค้นคว้า โดยมีเครื่องมือแบบคลาวด์เข้ามาช่วยให้ผู้สอนสามารถ

กำหนดโครงสร้างการทำงานให้กับผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น เช่นการใช้ Google Document ช่วยให้ผู้สอนสามารถกำหนดการแบ่งปันหรือการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนได้

2. การประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment) เป็นการให้ผู้เรียนป้อนข้อมูลย้อนกลับไปยังเพื่อนร่วมเรียนด้วยกันโดยมีเงื่อนไขที่ตั้งไว้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา กิจกรรมนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเสริมสร้างการรู้จัก เนื่องจากต้องสร้างสรรค์ผลงานให้เป็นที่ยอมรับของเพื่อนด้วย โดยเครื่องมือแบบคลาวด์เข้ามาช่วยให้การประเมินโดยเพื่อนเป็นระบบมากขึ้น เช่น การนำเสนอผ่าน Google Document ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองลงไปบนงานของเพื่อนได้ทันที การสร้างแบบประเมินออนไลน์ให้เพื่อนร่วมเรียนได้ประเมินงานของตนเองก็เช่นกัน

3. การสร้างสื่อนำเสนอโดยผู้เรียน (Student Constructed Presentations) เป็นการกำหนดให้ผู้เรียนถ่ายทอดสิ่งที่ไปศึกษาค้นคว้าออกมาในรูปแบบของสื่อนำเสนอ เป็นการถ่ายทอดสิ่งที่ไม่เป็นรูปธรรมให้ออกมาในรูปแบบที่สังเกตได้ เครื่องมือแบบคลาวด์สามารถช่วยให้ผู้เรียนร่วมกันสร้างสื่อนำเสนอ และผู้สอนสามารถติดตามการดำเนินงานของผู้เรียนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจและให้คำแนะนำในทันทีได้ เช่น การมอบหมายให้กลุ่มผู้เรียนสร้างสื่อนำเสนอเรื่องราวโดยมีผู้สอนกำหนดประเด็นในการนำเสนอที่จำเป็นต้องมีให้ผู้เรียนรับทราบผ่านทาง Google Document

4. การอภิปรายร่วมกัน (Simultaneous Class Discussions) เป็นหนึ่งในกิจกรรมการสอน ที่นิยมใช้ภายในชั้นเรียนเกี่ยวข้องกับการตั้งข้อความเพื่ออภิปรายโดยเสนอความเห็นเป็นรายบุคคล ผู้สอนมีหน้าที่ในการถ่ายทอดความหมายของสนทนาให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน เครื่องมือแบบคลาวด์สามารถช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนตั้งประเด็นคำถามของตนเองร่วมกันได้ในเวลาเดียวกัน เช่น ผู้สอน สร้างสื่อนำเสนอบน Google Document โดยกำหนดหัวข้อในการอภิปรายแล้วให้ผู้เรียนสร้างสไลด์ ของตนเองคนละหนึ่งหน้าเพื่อพิมพ์ประเด็นความสนใจหรือคำถามลงไป แล้วนำมาแสดงร่วมกันในชั้นเรียน ผู้สอนทำหน้าที่ในการเลือกประเด็นคำถามที่ได้ออกมาและให้ผู้เรียนอธิบาย

5. การร่วมสะท้อนคิด (Collaborative Reflection) เป็นกิจกรรมที่มีความคล้ายคลึงกับการอภิปรายกลุ่ม แต่กระทำหลังจากการเรียนการสอนเสร็จสิ้นโดยให้ผู้เรียน โดยอาจทำเป็นการสะท้อนคิดรายบุคคลหรือการสะท้อนคิดเป็นกลุ่มก็ได้ เครื่องมือแบบคลาวด์จะช่วยสนับสนุนการแบ่งปันผล การสะท้อนคิด หรือสนับสนุนการร่วมสะท้อนคิดเป็นกลุ่มได้ด้วยคุณสมบัติการพิมพ์งานในเวลาเดียวกันได้ เช่น ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนสร้างเอกสารออนไลน์ผ่าน Google Document เพื่อให้สมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันสะท้อนคิดและแบ่งปันให้เพื่อนร่วมเรียนกิจกรรม

6. การเขียนโดยมีผู้ชี้แนะ (Assisted Writing) เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาทักษะการเขียนของผู้เรียนโดยการตรวจแผนการเขียน โครงร่าง และชิ้นงาน โดยปกติแล้วกิจกรรมเหล่านี้ต้องใช้เวลาในการเข้าพบผู้สอนจึงทำให้การพัฒนาเขียนเป็นไปได้อย่างล่าช้า เครื่องมือแบบคลาวด์จะ



ช่วยลดช่องว่างทางด้านเวลาลง เช่น ผู้เรียนสามารถเขียนเค้าโครงงานบน Google Document แล้วแบ่งปันให้ผู้สอนตรวจสอบและสามารถได้รับข้อเสนอแนะผ่านทางระบบได้ทันที และด้วยคุณสมบัติทบทวนการปรับปรุงชิ้นงาน (Revision History) ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนสังเกตความเปลี่ยนแปลงในการเขียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

7. การถ่ายทอดภาพการเรียนรู้ (Learning Illustrated) เป็นการถ่ายทอดความคิดหรือประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ออกมาเป็นสัญลักษณ์ภาพและข้อความ โดยเครื่องมือแบบคลาวด์ช่วยให้ผู้เรียนร่วมกันสร้างภาพที่ตนคิดและปรับความคิดให้ตรงกับผู้เรียนคนอื่นที่ร่วมกันสร้างภาพได้ ผู้สอนสามารถเข้าใจสิ่งที่ซับซ้อนในความคิดผู้เรียนได้ผ่านทางภาพที่ถูกวาดขึ้นมา เช่น ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนใช้ Google Drawing เพื่อร่วมกันเขียนผังการดำเนินงานหรือผังการแก้ปัญหาเรื่องต่าง ๆ ผู้เรียนสามารถร่วมกันสร้างได้และนำเสนอผ่านเว็บได้ทันทีเมื่อทำเสร็จ

8. การรวบรวมข้อมูลในชั้นเรียน (Class Inventory) การวัดประเมินโดยปกตินั้นมักจะถูกวัดแค่ก่อนเรียนและหลังเรียนเท่านั้น ทำให้ขาดข้อมูลประกอบในการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน เครื่องมือแบบคลาวด์ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้สอนในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเรียนเพื่อติดตามบรรยากาศในชั้นเรียนหรือประเมินพัฒนาการของผู้เรียน เช่น การใช้ Google Form สร้างแบบสอบถามหรือเครื่องมือรวบรวมข้อมูลแล้วนำไปฝังไว้กับระบบจัดการเรียนการสอนเพื่อเก็บข้อมูลในขั้นตอนการเรียนต่าง ๆ

9. การร่วมกันสร้างเกณฑ์ประเมินการทำงาน (Collaborative Rubric Construction) การประเมินผลการทำงานผู้เรียนจำเป็นต้องเข้าใจหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนด้วย ดังนั้นการแจ้งและร่วมพัฒนาเกณฑ์ในการประเมินการทำงานเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เครื่องมือแบบคลาวด์ช่วยให้ผู้สอนสร้างเกณฑ์ประเมินการทำงานแล้วนำเสนอให้ผู้เรียนรับทราบ โดยผู้เรียนสามารถเสนอความเห็น สอบถามและต่อรองเพื่อปรับความเข้าใจให้ตรงกันได้ผ่านทางระบบ เช่น การนำเอา Google Spread Sheet มาสร้างตารางรูบรีคแล้วให้ผู้เรียนเข้ามาแสดงความเห็นต่อเกณฑ์การให้คะแนน ผู้เรียนยังสามารถเข้ามาทบทวนเกณฑ์ในการให้คะแนนระหว่างการทำงานอีกด้วย

10. การเผยแพร่ผ่านเว็บ (Website Publishing) เป็นการนำเสนอผลงานหรือความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานผ่านเว็บเพื่อให้ผู้สอนได้ติดตามผลการทำงาน เครื่องมือแบบคลาวด์ช่วยให้ผู้เรียนใช้บริการสร้างเว็บส่วนตัวหรือบล็อกส่วนตัว เพื่อนำเสนอการศึกษาค้นคว้าได้ เช่น ผู้เรียนใช้ Blogger หรือ Google Site เพื่อสร้างหรือแสดงความก้าวหน้าในการศึกษาด้วยการแนบหลักฐานการทำงานต่าง ๆ ที่ทำไว้บน Google Document ลงไปในเว็บส่วนตัว เพื่อให้ผู้สอนเข้ามาตรวจสอบ

## แนวคิดเกี่ยวกับระบบที่ปรับตามความต้องการของผู้ใช้งาน

แนวคิดในการพัฒนาระบบการฝึกอบรม รวมไปถึงระบบการเรียนรู้ได้เปลี่ยนแปลงไปไปตามเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากขึ้น จึงมีการวิเคราะห์ลักษณะผู้ใช้งาน ระบบและการจัดสภาพแวดล้อมหรือคุณลักษณะในระบบให้สอดคล้องกับลักษณะผู้ใช้งาน Shute and Rivera, (2012) and Brusilovsky (2009) อ้างถึงใน จิตรลดา คำนวนสิน (2560) ดังนี้

### 1. ลักษณะผู้ใช้งานระบบ

ผู้ใช้งานระบบที่หลากหลาย ย่อมมีความต้องการในระบบที่อาจแตกต่างกัน เนื่องจากความแตกต่างในด้านภูมิหลังของผู้ใช้งาน ซึ่งจะส่งผลให้การใช้งานระบบมีประสิทธิภาพแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ดังนั้นการวิเคราะห์ลักษณะผู้ใช้งานในด้านที่อาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ ลักษณะภูมิหลังของผู้ใช้งานระบบที่ควรนำมาวิเคราะห์ ได้แก่ ความรู้ความสามารถ ทักษะการพัฒนาตนเองหรือทักษะการเรียนรู้ แรงจูงใจ ความใส่ใจ การมีส่วนร่วม บุคลิกภาพ รูปแบบการเรียนรู้ เป็นต้น

### 2. การจัดสภาพแวดล้อมหรือคุณลักษณะในระบบ

ลักษณะผู้ใช้งานระบบที่แตกต่างกัน ทำให้มีความต้องการระบบแตกต่างกัน การจัดสภาพแวดล้อมหรือคุณลักษณะของระบบให้ตอบรับกับความต้องการของผู้ใช้ จะทำให้ใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ สภาพแวดล้อมในระบบ หรือคุณลักษณะของระบบที่สามารถปรับเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน มีดังนี้

#### 1) ผลป้อนกลับ (Feedback)

ผลป้อนกลับที่ปรับตามลักษณะผู้ใช้ จะทำให้ระบบตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น ระบบควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับชนิดของผลป้อนกลับ และเวลาในการให้ผลป้อนกลับ ด้วยการกำหนดความแตกต่างของชนิดผลป้อนกลับ เช่น ผลป้อนกลับให้คำแนะนำ ผลป้อนกลับแบบการอธิบาย ให้รายละเอียด เป็นต้น และการกำหนดระยะเวลาหรือความรวดเร็วในการให้ผลป้อนกลับ

#### 2) การลำดับเนื้อหา (Content Sequencing)

เนื้อหาที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานตามวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น เพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง การฝึกทักษะ จะสร้างความพึงพอใจระบบให้แก่ผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ซึ่งนอกจากเนื้อหาที่ตอบรับตามวัตถุประสงค์การใช้งานระบบแล้ว ยังต้องคำนึงถึงการลำดับเนื้อหา และปริมาณเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้ใช้งาน ลักษณะงานที่ใช้ฝึกทักษะ หรืองานที่ระบบมอบหมายต้อง

เหมาะสมกับลักษณะผู้ใช้งาน รวมไปถึงเทคนิคการถ่ายทอดเนื้อหา เช่น การยกตัวอย่าง ก็ควรสร้างให้เหมาะสมกับลักษณะผู้ใช้งานด้วย

### 3) การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)

เทคนิคในการสนับสนุนให้ผู้ใช้งานระบบมีแรงจูงใจและดึงดูดให้ผู้ใช้งานเข้าใช้งานระบบอย่างต่อเนื่องนั้น เป็นตัวช่วยสำคัญที่จะทำให้ผู้ใช้งานระบบประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ระบบตั้งไว้ สามารถพัฒนาได้ตามศักยภาพของผู้ใช้งาน ซึ่งระบบควรมีเทคนิคสนับสนุนที่หลากหลาย เช่น การสนับสนุนรางวัล การท้าทาย การแข่งขัน เป็นต้น

### 4) มุมมอง (View of Material)

การเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการจัดการคุณลักษณะระบบบางประการได้ หรือจัดสภาพแวดล้อมของระบบให้ตอบรับกับความต้องการได้นั้น จะสร้างความพึงพอใจและดึงดูดให้ใช้งานระบบต่อไป ซึ่งคุณลักษณะระบบหรือสภาพแวดล้อมที่ควรนำมาพิจารณาให้ผู้ใช้งานสามารถปรับมุมมองได้เอง อาทิ การแสดงภาพรวมของระบบ การแสดงเส้นทางการพัฒนาหรือรอบการเรียนรู้ การเปิดโอกาสให้เลือกบทวนเนื้อหา การแสดงโครงสร้าง เป้าหมาย และคำตอบ

นอกจากการคำนึงถึงลักษณะผู้ใช้งาน และการจัดสภาพแวดล้อมหรือคุณลักษณะระบบ ดังที่กล่าวข้างต้นนั้น ต้องให้ความสำคัญกับการวัดผลระหว่างการใช้งานระบบ ซึ่งเป็นการวัดพฤติกรรมและประสิทธิภาพ เช่น ข้อผิดพลาดในการตอบสนอง การตอบสนองแฝง และสภาวะทางอารมณ์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานระบบและกลั่นกรองความต้องการของผู้ใช้งานระบบได้ละเอียดและรวดเร็วมากขึ้น (จิตรลดา คำนวนสิน, 2560)

### คุณลักษณะระบบที่ปรับตามลักษณะผู้ใช้งาน

Brusilovsky (2009) อ้างถึงใน จิตรลดา คำนวนสิน (2560) กล่าวถึงคุณลักษณะของระบบการเรียนรู้ที่ปรับตามลักษณะผู้ใช้ จะปรับให้เข้ากับ 2 สิ่งคือ

1) User Characteristics คือการปรับให้เข้ากับเป้าหมาย งาน ความรู้ ภูมิหลัง ความต้องการและความสนใจของผู้ใช้

2) Environment เป็นการปรับให้เข้ากับเทคโนโลยีของผู้ใช้ ในเรื่องสถานที่และ platform ของผู้ใช้ เช่น ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, ผู้ให้บริการเน็ตเวิร์ค เนื่องจากผู้ใช้อาจมีความแตกต่างและข้อจำกัดในด้าน Platform

ชุนพงษ์ ไทยอุปถัมภ์ (2556) กล่าวว่า การพัฒนาการเรียนออนไลน์แบบปรับเหมาะนั้น จะ ใช้ 2 วิธีคือ

1) Personalization จะช่วยในการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมให้เป็นที่ไปตามความต้องการของผู้เรียนโดยอัตโนมัติ

2) Customization เป็นส่วนของผู้ใช้หรือผู้เรียน ที่สามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ได้ตามความต้องการของตนเอง เช่น สี, ตัวอักษร เป็นต้น

จิตรลดา คำนวนสิน (2560) ได้นำเสนอแอปพลิเคชันที่นำมาใช้กับสื่อหลายมิติแบบปรับเหมาะทางการศึกษาสำหรับผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งควรมีลักษณะดังนี้

- มีลักษณะโครงสร้าง (features) ที่แสดงให้เห็นถึงการปรับเหมาะ
- มีประเภทของการปรับเหมาะ (การนำทางและเนื้อหา)
- มีกิจกรรมที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับประเภทของผู้เรียนที่เรียนออนไลน์
- มีเนื้อหาวัสดุมีเดียที่นำเสนอให้กับผู้เรียนที่แตกต่างกัน
- มีความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมและเนื้อหา
- มีข้อกำหนดหรือกลวิธีการสอนที่ใช้ในการสนับสนุนผู้เรียนแต่ละคนผ่านกิจกรรมที่กำหนดไว้

- มีการใช้การปรับเหมาะในระหว่างขั้นตอนการเรียนรู้ เสมือนเป็นเทคนิคในการเรียนการสอน

### 3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2558) ดำเนินงานการพัฒนาบุคลากรแกนนำโดยใช้การสร้างระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching และ Mentoring) ร่วมกับสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 2 และสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ซึ่งในการพัฒนาแกนนำได้ใช้ระบบชี้แนะและเป็นพี่เลี้ยงอิเล็กทรอนิกส์เป็นการเสริมกระบวนการชี้แนะร่วมกับการชี้แนะแบบเผชิญหน้า โดยในกระบวนการชี้แนะในระยะสุดท้าย ได้เปลี่ยนจากการชี้แนะแบบเผชิญหน้าเป็นการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีและเก็บร่องรอยข้อมูลการพัฒนาแกนนำ เช่น การสะท้อนคิด แผนการจัดการเรียนรู้ ผ่านระบบเว็บไซต์ ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ชี้แนะ พี่เลี้ยง และครูผู้เข้ารับการอบรม เพื่อลดอุปสรรคและเวลาในการเดินทาง ทั้งนี้มีข้อสังเกตเรื่องความพร้อมของผู้ใช้งานระบบ เนื่องจากต้องเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบ ผู้ใช้งานที่อาจไม่มีความพร้อมเรื่องการใช้งานเทคโนโลยีอาจเข้าถึงระบบได้ยาก

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561b) ทำการวิจัยเพื่อสำรวจการรับรู้ของครูฝึกสอนและอาจารย์นิเทศของมหาวิทยาลัยในการเป็นพี่เลี้ยงโดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งก็คือเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทำหน้าที่ช่วยสนับสนุนอาจารย์นิเทศและครูฝึกสอนตาม

กระบวนการชี้แนะ งานวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการใช้แบบสอบถาม พบว่า การวิเคราะห์การรับรู้ตามทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีเผยให้เห็นว่า มีแนวโน้มผลในทางบวกที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตต่อการนิเทศด้วยการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การเห็นต่อประโยชน์ การรับรู้เกี่ยวกับความง่ายและสะดวกใช้งาน และการมีเจตนาที่จะใช้งาน นอกจากนี้ ความตระหนักในการใช้การนิเทศด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ของครูฝึกสอนและอาจารย์นิเทศมีผลซึ่งกันและกัน โดยภาพรวมผู้เข้าร่วมให้ข้อมูลว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะช่วยสนับสนุนกระบวนการนิเทศ และควรใช้การนิเทศด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะของการช่วยเสริมการนิเทศแบบเผชิญหน้ากันจริง

พิรวรรณ วณิชลำนันท์ (2554) ศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อบริหารความผูกพันของลูกค้า โดยพัฒนาเครื่องมือในการให้ความรู้ และชี้แนะกระบวนการวัดและพัฒนาค่าความผูกพันของลูกค้าที่มีต่อองค์กร อิงตามเกณฑ์คุณภาพของ Malcom Baldrige โดยเน้นลักษณะของระบบสารสนเทศที่เข้าถึงได้ง่าย มีต้นทุนต่ำ เพื่อให้องค์กรขนาดเล็กใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระดับคุณภาพการบริหารลูกค้าของตน นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) ประเมินการบริหารความผูกพันของลูกค้าจากผู้บริหารและลูกค้าขององค์กร 2) ระบบวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น 3) แสดงระดับของปัญหาและคำแนะนำ 4) แสดงบทเรียนละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องควรศึกษาและปฏิบัติ หลังจากพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมให้ผู้ประกอบการทดลองใช้และประเมินความพึงพอใจและการยอมรับ พบว่า ผู้ประกอบการและผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในนวัตกรรมและเห็นถึงประโยชน์ โอกาสทางธุรกิจ และการนำกระบวนการภายในนวัตกรรมไปพัฒนาต่อสำหรับเนื้อหาอื่นๆ

Muriungi (2016) ศึกษาผลของการชี้แนะพนักงานในโรงพยาบาลที่ไนโรบี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่า การชี้แนะแก่พนักงานจะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการทำงานหรือไม่ รวมถึงไปถึงความมุ่งมั่นที่จะก้าวหน้า เลื่อนตำแหน่งในองค์กร ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้นำเทคโนโลยีมาช่วยปรับปรุงกระบวนการชี้แนะ เพื่อให้ผลของการชี้แนะพนักงานทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น กรณีศึกษาในครั้งนี้ คือโรงพยาบาลเวนิว กรุงไนโรบี ซึ่งมีพนักงานจำนวน 35 คนจากพนักงาน 100 คน การวิจัยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่ายในการระบุผู้ตอบแบบสอบถาม การใช้แบบสอบถามเป็นประโยชน์ในการศึกษาเนื่องจากมีการให้ข้อมูลแก่ผู้ตอบแบบสอบถามและได้วิเคราะห์โดยใช้ชุดข้อมูลทางสถิติสำหรับสังคมศาสตร์ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลใช้เป็นข้อมูลเชิงพรรณนา ใช้ตารางความถี่แผนภูมิวงกลมแผนภูมิแท่งและความสัมพันธ์ระหว่างตาราง การศึกษาผลการวิจัยพบว่า พนักงานส่วนใหญ่ไม่ได้รับแรงกระตุ้น เนื่องจากปัจจัยต่างๆ เช่น เงินเดือนต่ำ การไม่รับรู้

ผลงานที่ดี ทำงานที่ท้าทายในหมู่คนอื่น ๆ ส่งผลให้แรงจูงใจของพนักงานต่ำ ปัจจัยเหล่านี้สามารถส่งผลต่อการเติบโตของโรงพยาบาล และการเติบโตของบุคลากร สำหรับการนำ E-learning เพื่อปรับปรุงการชี้แนะสำหรับพนักงานนั้น พบว่าระบบได้รับการยอมรับจากเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ในโรงพยาบาล เพราะอำนวยความสะดวกในกระบวนการชี้แนะ และเป็นวิธีที่คุ้มค่ามากที่จะสามารถนำไปใช้ในการให้บริการแก่พนักงานโรงพยาบาลทั้งในกะกลางวันและกลางคืน ข้อสรุปเกี่ยวกับการศึกษาบนพื้นฐานของผลการวิจัยและการทบทวนวรรณกรรมสามารถพิสูจน์ได้ว่าการฝึกสอนพนักงานมีผลกระทบต่อแรงจูงใจของพนักงานที่โรงพยาบาล การศึกษาเกิดขึ้นกับข้อบกพร่องเกี่ยวกับระดับแรงจูงใจของพนักงานในองค์กรว่าอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการฝึกอบรมพนักงานที่สามารถใช้เป็นวิธีการสื่อสารกับพนักงานและหาปัจจัยที่สามารถใช้ในการกระตุ้นให้พวกเขา และจากการศึกษายังสรุปว่าการวางแผนสืบทอดไม่ได้ใช้กระบวนการสอนงาน แนะนำให้ทำวิจัยเพิ่มเติมเพื่อดำเนินการในพื้นที่นี้เพื่อกำหนดว่าจะมีการวางแผนการสืบทอดตำแหน่งโดยการสอนงานหรือไม่ สามารถทำได้เมื่อโปรแกรมอย่างเป็นทางการได้รับการแนะนำที่โรงพยาบาลและสถาบันการดูแลสุขภาพอื่น ๆ หรือโรงพยาบาลเพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง ส่วน e-learning สามารถรวมเข้ากับการสอนได้โดยเฉพาะในโรงพยาบาล ผลการศึกษาสรุปได้ว่า E-learning จะมีประสิทธิภาพหากนำมาใช้งานได้ดีในองค์กร เนื่องจากสามารถเข้าถึงผู้ชมจำนวนมากและยังสามารถใช้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนความคิดและการสอนบุคลากร ประโยชน์ของ e-coaching มีความคล้ายคลึงกับการสอน แต่จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเนื่องจากประหยัดเวลาและทรัพยากรที่จะใช้ถ้ามีการสอนแบบตัวต่อตัว การสอนงานพนักงานจะมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานขึ้นอยู่กับผลกระทบที่มีต่อแรงจูงใจของพนักงานและถ้าเปิดใช้งานโดยระบบ e-learning จะทำให้มันมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Kovalchuck และ Vorotnykova (2017) ศึกษาความพร้อมของครูและการสอนระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับ e-coaching และ e-mentoring ที่สามารถพัฒนาวิชาชีพครูได้อย่างต่อเนื่อง การใช้วิธีการทางทฤษฎีของการจัดระบบและเปรียบเทียบกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ประสบการณ์ในการดำเนินการ ecoaching, e-mentoring ชี้ให้เห็นความเป็นไปได้ในการใช้ e-coaching และ e-mentoring ในการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องของครูผู้สอน เก็บข้อมูลจากการตรวจสอบและการซักถาม ซึ่งพบว่า ครูต้องการพัฒนาเนื้อหาใหม่สำหรับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง สนใจในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ การสร้างต้นแบบและการสาธิตบทเรียน นอกจากนี้ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มตัวแทนของการบริหารสถานศึกษาครูและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา แสดงให้เห็นว่า สถานศึกษาที่มีระบบการเรียน

การสอนและมีการวิเคราะห์ SWOT เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันความต้องการและความเป็นไปได้ของการนำระบบ e-coaching และ e-mentoring มาใช้ในการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งความเสี่ยงที่สำคัญของ e-coaching และ e-mentoring คือ e-coaches และ e-mentors การฝึกอบรมและความสามารถด้านไอซีที ส่วนการบริการอินเทอร์เน็ต, e-coaching และ e-mentoring สามารถพัฒนาครูผู้สอนอย่างมืออาชีพได้ในอนาคต

#### ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม

##### 4.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม

บุคลิกภาพเป็นลักษณะของบุคคลที่แสดงออกในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในด้านความคิด ความรู้สึกภายใน และพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นภายนอก ซึ่งมีผลต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน กล่าวได้ว่า บุคลิกภาพเป็นตัวกำหนดทัศนคติพื้นฐานเกี่ยวกับงานและการดำเนินชีวิต บุคคลจึงมีความแตกต่างกันในการจัดการกับความรับผิดชอบและสภาพอารมณ์ทั่วไปในการดำเนินชีวิต บุคลิกภาพจึงมีเป็นปัจจัยสำคัญต่อการประกอบอาชีพ เพราะเป็นกลไกหนึ่งที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการทำงาน บุคลิกภาพที่เป็นแบบแผนพฤติกรรมเฉพาะตัว จะแสดงความโดดเด่นเฉพาะตน และความพร้อมที่จะพัฒนาปรับปรุงเพื่อการทำงานและการดำเนินชีวิต ลิกานต์ เอียวเล็ก (2553)

แนวคิดเอ็นเนียแกรมเป็นแนวคิดที่มีหลายกลุ่มทฤษฎี สำหรับนักวิชาการในประเทศไทย จะเรียกว่า นพลักษณ์ ซึ่งเอ็นเนียแกรม (Enneagram) มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก ในคำว่า Ennea หมายถึง เก้า และคำว่า grammos หมายถึง จุด คำว่า Enneagram จึงนำมาใช้หมายถึง แผนภาพที่มี 9 จุด นำมาใช้อธิบายแผนภาพรูปดาว 9 จุดตามแนวคิดเอ็นเนียแกรม โดยแนวคิดนี้สอดคล้องกับแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา และมีการนำทั้งสองแนวคิดนี้มาใช้ในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในองค์กร โดยนำแนวคิดเอ็นเนียแกรมมาใช้ประโยชน์ในการทำความเข้าใจตนเอง ทั้งในด้านพฤติกรรมที่แสดงออกภายนอก กับสิ่งที่อยู่ลึกภายในจิตใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อเข้าใจทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ และกลไกป้องกันตนเอง ทำให้เข้าใจเบื้องหลังของพฤติกรรมประจำตัว และเห็นแนวทางที่จะพัฒนาศักยภาพและลดข้อจำกัดภายในตนเอง (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ อ่างถึงในอัญชลี อุชชิน, 2550) และอาจนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินการปฏิบัติงาน ที่โดยปกติเป็นการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการประเมิน ทั้งในด้านผลงาน พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน มาตรฐานการปฏิบัติงาน ซึ่งหากประยุกต์ใช้แนวคิดเอ็นเนียแกรมให้เป็นเครื่องมือในการประเมินทักษะของบุคลากร โดยไม่ตัดสินจากเกณฑ์หรือมาตรฐานต่างๆ ไม่ผูกมัดการประเมินเพื่อให้รางวัลตอบแทนต่างๆ แต่ปรับเปลี่ยนเป็น

การเปิดโอกาสในการเรียนรู้ตัวบุคคลอย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น จะสร้างความเข้าใจระหว่างบุคคลในองค์กร ที่แสดงออกผ่านการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้นด้วย (สุภค วงศ์ดี, 2559)

### ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้แนวคิดเอ็นเนียแกรมในการบริหารองค์กร

การนำแนวคิดเอ็นเนียแกรมมาใช้ในการบริหารองค์กร ในฐานะเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการเครื่องมือหนึ่งนั้น ช่วยพัฒนาองค์กรด้วยกลไกของแนวคิดเอ็นเนียแกรม (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ อ้างถึงใน อัญชลี อุชชิน, 2550) ดังนี้

#### 1) การรู้จักตนเอง

ขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการจัดการองค์กร คือ การรู้จักตนเอง เพราะทุกคนมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันไป แม้เป็นคนบุคลิกภาพเดียวกัน ก็มีความแตกต่างกัน และแม้มีพื้นฐานทางความคิด ความเชื่อเหมือน ๆ กัน แต่การแสดงออกหรือการทำงานของทัศนคติของแต่ละคน ก็อาจแตกต่างกันตามสภาพการพัฒนาเติบโต หากไม่รู้จักตนเอง อาจขาดสติระลึกรู้ในพฤติกรรมต่างๆ ของตน และจะถูกผลักดันให้ทำพฤติกรรมตามจิตใต้สำนึก ซึ่งจะก่อให้เกิดความวุ่นวายในการบริหารจัดการองค์กร หากรู้จักตนเองและฝึกการมีสติอยู่กับตนเอง จะสามารถใช้ศักยภาพและลดข้อจำกัดหรือจุดอ่อนของตนอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2) การสร้างทีม

การศึกษานพลักษณ์ร่วมกันกับบุคลากรในทีม นอกจากทำให้รู้จักตนเองได้ดีแล้ว ยังเปิดโอกาสให้เราทำความเข้าใจสมาชิกในทีมด้วย และสมาชิกในทีมก็จะเข้าใจมองเห็นจุดแข็งจุดอ่อนของแต่ละคนด้วยเช่นกัน ทั้งนี้การทำความรู้จักซึ่งกันและกันอย่างลึกซึ้ง เบื้องต้นก็เกิดผลดีอย่างยิ่งในการสร้างความยอมรับซึ่งกันและกัน และสมาชิกแต่ละคนก็มีความระมัดระวังในการติดต่อกับคนอื่น ขณะเดียวกันก็มีความเอื้ออาทร เมตตากรุณาต่อกันมากขึ้น เพราะแนวคิดเอ็นเนียแกรมสะท้อนให้เห็นว่า ไม่มีใครดีกว่าใคร ทุกคนมีจุดอ่อน ที่แตกต่างกันไปตามประเภทบุคลิกภาพ

#### 3) การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์

เมื่อคนจำนวนมากมาทำงานร่วมกัน ต่างคนต่างก็สื่อสารกันภายใต้ข้อจำกัดยึดมั่นของตนเอง แต่ขณะเดียวกันก็คาดหวังและเรียกร้องให้คนอื่นสื่อสารกับเราอย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดเอ็นเนียแกรมช่วยทำให้เราเข้าใจวิธีการสื่อสารของเรา ทำให้รู้ว่าตนเองมีจุดแข็ง จุดอ่อนอย่างไร ชอบสื่อสารแบบไหน และเพื่อนร่วมทีมมีลักษณะเฉพาะอย่างไร สื่อสารแบบไหน ด้วยความรู้เท่าทันนี้ จะทำให้สามารถกำหนดกลวิธีที่เหมาะสมในการสื่อสารระหว่างสมาชิกในทีม และเมื่อเกิดปัญหาขึ้น ก็สามารถหาวิธีแก้ไขปัญหาที่สามารถตอบรับกับลักษณะความคิด และพฤติกรรมของบุคคลแต่ละประเภทบุคลิกภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้คลี่คลายปัญหาได้ง่ายขึ้น



#### 4) การสร้างวิสัยทัศน์

บุคคลที่มีสติรู้เท่าทันตนเอง เข้าใจตนเองพอสมควรโดยเฉพาะในส่วนลึกของกลไกทางจิต จะสามารถสร้างและพัฒนาวิสัยทัศน์ที่ถึงความผูกพันและความร่วมมือร่วมใจของสมาชิกในองค์กรได้ดียิ่งขึ้น เพราะไม่ถูกบดบังโดยอคติที่เกิดจากบุคลิกภาพของตนเอง หรือเป็นผลมาจากแรงจูงใจส่วนบุคคลของตนเอง

#### 5) การจัดการข้อขัดแย้ง

สภาพแวดล้อมในการทำงานระหว่างความเชื่อส่วนบุคคล กับเป้าหมายขององค์กร ย่อมทำให้เกิดข้อขัดแย้งอยู่เสมอ หากสมาชิกในองค์กรมีความเข้าใจในสิ่งที่ยึดติด โลกทัศน์ สิ่งชอบ/ไม่ชอบ อารมณ์ และกลไกการทำงานของจิตที่ผลักดันพฤติกรรมต่างๆ ก็จะสามารถทำความเข้าใจข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นภายในองค์กรได้ และมีอคติน้อยลง การจัดการข้อขัดแย้งจะง่ายขึ้น เพราะสมาชิกในองค์กรทำความเข้าใจข้อขัดแย้ง แยกแยะว่าส่วนใดเป็นอคติของแต่ละคน ส่วนใดเป็นปัญหาเรื่องปัจจัยภายนอก นอกจากนี้ องค์กรสามารถคาดการณ์ข้อขัดแย้งอันเกิดขึ้นบนพื้นฐาน “ความต่าง” ของคนแต่ละประเภท เพื่อกำหนดระบบภายในองค์กรให้เกิดข้อขัดแย้งน้อย และเสริมแรงกันมากขึ้น สมาชิกในองค์กรก็จะทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข

#### แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีเอ็นเนียแกรม

ทฤษฎีเอ็นเนียแกรมไม่มีความเป็นมาที่แน่ชัด บางกลุ่มนักวิชาการกล่าวว่า แนวคิดนี้พัฒนามาจากวิธีการสอนแบบซูฟีที่เก่าแก่กว่า 1,400 ปี ซึ่งแนวคิดนี้ปรากฏครั้งแรกในเอเชียและตะวันออกกลาง และเผยแพร่ไปยังยุโรปและอเมริกาใต้ โดยมีผู้ศึกษาเรื่องนี้หลายกลุ่ม ทั้งนักปรัชญาและจิตแพทย์ แนวคิดเอ็นเนียแกรมเป็นการอธิบายรายละเอียดบุคลิกภาพที่แตกต่างกันทั้ง 9 แบบ ช่วยให้เข้าใจวิธีการจัดการกับแบบบุคลิกภาพแต่ละแบบนั้น รวมถึงเข้าใจวิธีการทำงานร่วมกัน เข้าใจเรื่องความรักในครอบครัว เพื่อน และมีความชื่นชมในศักยภาพของมนุษย์ที่มีความสามารถซ่อนอยู่ เพื่อพัฒนาระดับความตระหนักรู้ของบุคคลให้สูงขึ้น (Palmer, 2010; วิภา เหมือนปิว, 2545; สิดาร์ศม์ สิงหเดชาสิทธิ์, 2559)

โดยในปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้เอ็นเนียแกรมในแวดวงต่างๆอย่างต่อเนื่อง นักวิชาการที่มีชื่อเสียงในแนวคิดนี้ คือ ศาสตราจารย์เดเนียล (Daniels & Price, 2009) ซึ่งเป็นศาสตราจารย์ทางการรักษาด้านจิตเวช (Clinical professor) ของภาควิชาจิตเวชและพฤติกรรมศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford Medical School) ศาสตราจารย์ Daniels ได้ร่วมกับ พาล์มเมอร์ (Palmer, 2010) ริเริ่มสร้างโปรแกรมฝึกอบรมบุคคลโดยใช้ทฤษฎีเอ็นเนียแกรมตั้งแต่ขั้นพื้นฐานเป็นต้นไป จนกระทั่งถึงขั้นสูงสุด จากประเทศสหรัฐอเมริกาและขยายไปทั่วโลก อาทิ

ประเทศบราซิล แคนาดา กรีซ ฟินแลนด์ เยอรมันนี เนเธอร์แลนด์ และสวีเดน เป็นต้น โดยการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้วัดและแสดงถึงความสัมพันธ์ของบุคคลในสถานที่การทำงาน การมีชีวิตคู่ การควบคุมสั่งการ การวิเคราะห์ลักษณะความเป็นผู้นำและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยได้รับความนิยมนและได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย

หลักการของเอ็นเนียแกรม เป็นการให้ความสำคัญต่อบุคลิกภาพส่วนบุคคลแต่ละประเภทว่า มีความเป็นเอกลักษณ์และสามารถบ่งบอกได้อย่างชัดเจนว่า ในคุณลักษณะอย่างหนึ่ง จะมีคุณลักษณะใกล้เคียงที่สอดคล้องกัน และสามารถ คาดการณ์ได้ว่าบุคลิกลักษณะของคนประเภทหนึ่งๆ จะทำงานในลักษณะใด การแบ่งแยกลักษณะของบุคลิกภาพของบุคคลออกเป็น 9 ประเภท โดยดูว่าคนๆ นั้น มีความเอนเอียงไปในคุณลักษณะแบบใดมากที่สุด ก็จะเข้าใจลักษณะของเขาเหล่านั้น พร้อมทั้งแนะแนวทางในการปรับตัวเพื่อสร้างความสัมพันธ์ และทำงานร่วมกับคนประเภทต่างๆ โดยเน้นให้มีการปฏิบัติตนไปในทางที่น่าจะเกิดประโยชน์กับทั้งสองฝ่าย และสิ่งสำคัญที่สุดคือ การรู้จักตัวเองอย่างถ่องแท้

เอ็นเนียแกรมเป็นระบบบุคลิกภาพ 9 ลักษณะ ที่สอดคล้องกับทฤษฎีทางจิตวิทยาอื่นๆ เช่น ทฤษฎีฮิวแมนนิสต์ psychodynamic, Jungian, cognitive-behavioral therapy and developmental psychologies and the field of neuroscience (Beesing et al., 1984; Daniels & Price, 2009; London & Palmer, 1988; Riso & Hudson, 2003) ซึ่งแต่เดิมทฤษฎีนี้มุ่งเน้นการพัฒนาตนเอง แต่ในปัจจุบันแนวคิดเอ็นเนียแกรมขยายวงกว้างสู่การเป็นเครื่องมือในการพัฒนาองค์กร เพื่อสร้างการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพและสนับสนุนให้บรรยากาศขององค์กรดีขึ้น (Church et al., 2012; Kale Sudhir & Shrivastava, 2003; Sheehan et al., 2007)

### โครงสร้างและองค์ประกอบของเอ็นเนียแกรม

เอ็นเนียแกรมเป็นแนวคิดที่อธิบายด้วยแผนภาพรูปดาว 9 จุด ที่มีเส้นรอบวงเชื่อมถึงกัน มีตัวเลขและเส้นต่างๆ เป็นองค์ประกอบ ดังนี้

#### 1. โครงสร้าง

โครงสร้างของแผนภาพเอ็นเนียแกรม ประกอบด้วยเส้นรอบวงและจุดระบุตัวเลขบนเส้นรอบวงทั้ง 9 จุดเพื่อแทนลักษณะบุคลิกภาพแต่ละประเภท ดังแผนภาพที่แสดงด้านล่างนี้



ภาพที่ 1 แผนภาพเอ็นเนียแกรม

## 2. ปีก

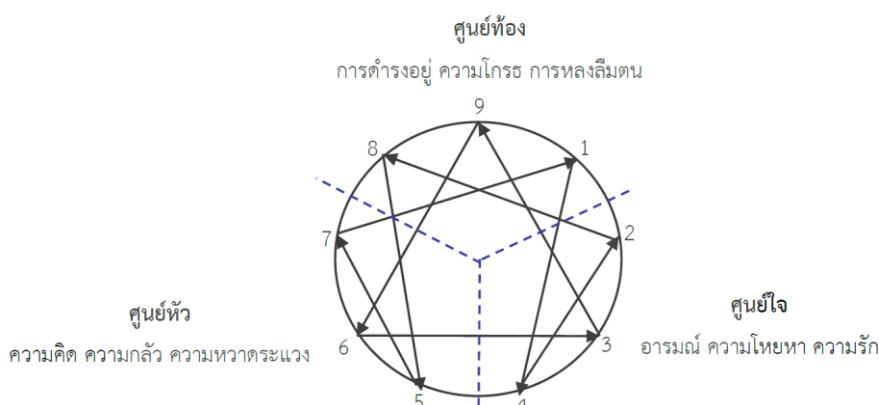
ปีก หรือบุคลิกภาพที่ประกอบเป็นลักษณะประจำตัวสำหรับประเภทบุคลิกภาพนั้น ซึ่งอิทธิพลของปีกอาจส่งผลให้บุคคลรู้สึกว่าคุณภาพหลายประเภท และอาจเกิดความไม่มั่นใจว่าเป็นบุคลิกภาพประเภทใด ซึ่งปีก หรือบุคลิกภาพประกอบ จะมีทั้งด้านซ้าย และด้านขวาของบุคลิกภาพประเภทหลัก และบุคคลอาจได้รับอิทธิพลจากปีกเพียงด้านใดด้านหนึ่ง หรืออาจได้รับอิทธิพลจากทั้งสองด้าน หรือไม่ได้รับอิทธิพลจากปีกเลย เช่น บุคคลประเภทบุคลิกภาพที่ 1 จะมีบุคลิกภาพประกอบทางด้านซ้ายและด้านขวา คือ ประเภทบุคลิกภาพที่ 9 และ 2 ตามลำดับ

## 3. ลูกศร

จากแผนภาพเอ็นเนียแกรม ภายในวงกลมจะมีเส้นลูกศรที่ชี้เข้าหาตัวเลขและชี้ออกจากตัวเลขในแต่ละบุคลิกภาพ ลูกศรเหล่านี้ หมายถึง บุคลิกภาพภายใต้ภาวะเครียดและภาวะมั่นคงของบุคคลในแต่ละประเภท ซึ่งทิศทางของลูกศรคือการเปลี่ยนแปลงของบุคลิกภาพชั่วคราวที่แตกต่างจากบุคลิกภาพพื้นฐานหรือบุคลิกภาพประจำตัวในช่วงเวลาที่เกิดภาวะพิเศษ อาทิ ภาวะเครียด บุคลิกภาพจะเกิดการเปลี่ยนแปลงไปยังประเภทบุคลิกภาพที่ลูกศรวิ่งออกบุคลิกประจำตัว และในภาวะตรงข้ามคือ ภาวะมั่นคง (ปราศจากความเครียด) บุคคลจะเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพไปยังประเภทบุคลิกภาพที่มีทิศทางทวนลูกศร ตัวอย่างเช่น บุคคลในประเภทที่ 8 ในภาวะเครียด จะเปลี่ยนแปลงเป็นคนที่มีพฤติกรรมคล้ายบุคคลประเภทที่ 5 แต่ในภาวะมั่นคง ก็จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปคล้ายกับบุคคลประเภทที่ 7 เป็นต้น

#### 4. ศูนย์

ประเภทบุคลิกภาพทั้ง 9 แบบ จัดแบ่งเป็น 3 กลุ่ม หรือ 3 ศูนย์ ได้แก่ 1) ศูนย์หัว 2) ศูนย์ใจ และ 3) ศูนย์ท้อง โดยเชื่อว่า บุคคลมีการรับรู้ผ่านศูนย์ทั้งสามตามเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน แต่จะสามารถรับและตอบสนองสิ่งต่างๆ ผ่านศูนย์ใดศูนย์หนึ่งเพียงศูนย์เดียว ซึ่งจะส่งผลให้มีวิธีการรับรู้เกี่ยวกับประสบการณ์ชีวิต ความเชื่อ ทักษะคติต่อเรื่องนั้นๆ ต่างกัน และทำให้มีวิธีการตอบสนองแตกต่างกันด้วย มีรายละเอียดพฤติกรรมของบุคคลแต่ละศูนย์ ดังนี้



ภาพที่ 2 แผนภาพศูนย์

1) ศูนย์หัว เป็นกลุ่มประเภทบุคลิกภาพที่ใช้ความคิด ความจำ การวิเคราะห์สิ่งต่างๆ การคาดการณ์เหตุการณ์หรือสภาพความคิดของผู้อื่น การวางแผนการกระทำในอนาคต มีความสามารถในการสร้างจินตนาการ รวมไปถึงการคิดคำนึงถึงเรื่องราวในอดีต

ประเภทบุคลิกภาพที่ 5, 6 และ 7 เป็นบุคคลที่อยู่ในกลุ่มศูนย์หัว จึงตอบสนองผ่านเหตุการณ์ต่างๆ ด้วยการนึกคิด มีจินตนาการสูง ชอบวิเคราะห์และเชื่อมโยงเรื่องราวต่างๆ และยึดติดกับความคิดของตนเอง ซึ่งในแง่ของการปกป้องตนเอง บุคคลในกลุ่มศูนย์หัวจะใช้การคิด ในการปกปิดความกลัวที่ซ่อนอยู่ภายในเช่นกัน

2) ศูนย์ใจ เป็นกลุ่มประเภทบุคลิกภาพที่รับรู้อารมณ์และความรู้สึกต่างๆ โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ สามารถรับรู้ได้ด้วยอวัจนภาษา

ประเภทบุคลิกภาพที่ 2, 3 และ 4 เป็นบุคคลที่อยู่ในกลุ่มศูนย์ใจ จึงมีการตอบสนองโดยใช่ใจเป็นตัวนำ มักดำเนินชีวิตด้วยการสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น ไวต่ออารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่น สำหรับอารมณ์ของบุคคลในกลุ่มศูนย์ใจจะมีหลายระดับ ตั้งแต่ระดับรุนแรง ไร้ใจ ไปจนถึงลึกลับซ่อนเร้น หรืออาจไม่มีความรู้สึกใดๆเลย การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ประสบความสำเร็จสามารถปกปิดความรู้สึกว่างเปล่า หรือความรู้สึกโยเยหาที่ซ่อนอยู่ภายในบุคคลได้

3) ศูนย์ห้อง บุคคลที่มีบุคลิกภาพอยู่ในกลุ่มนี้จะใช้สัญชาตญาณของตนเอง โดยมีการเรียนรู้จากตนเองและเชื่อมโยงกับสิ่งต่างๆ รอบตัว

บุคคลในประเภทบุคลิกภาพที่ 8, 9 และ 1 จึงใช้ชีวิตตามสัญชาตญาณของตนเอง ลงมือกระทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง แม้ว่าบางครั้งจะไตร่ตรองอย่างถี่ถ้วนก่อนลงมือทำ แต่ก็อาจทำให้กลายเป็นคนหลงลืมตนเอง การแสดงออกกว่ากระตือรือร้น จึงเป็นวิธีที่บุคคลในกลุ่มนี้ใช้ปกปิดความโกรธและการหลงลืมตนที่ซ่อนอยู่ภายในบุคคล

### ประเภทบุคลิกภาพตามแนวคิดเอ็นเนียแกรม

แนวคิดเอ็นเนียแกรม จำแนกบุคคลเป็น 9 ประเภท ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรม แนวคิด ความเชื่อ ทักษะต่อการดำรงชีวิต และการทำงานที่แตกต่างกัน มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) บุคลิกภาพประเภทสมบูรณแบบ (The Perfectionist)

บุคคลประเภทสมบูรณแบบ เป็นบุคคลที่มีจิตใจซุ่มเคืองไม่พอใจต่อเรื่องต่างๆ รอบตัว และในขณะเดียวกันก็มองหาความสมบูรณ์แบบอยู่ตลอดเวลา ทางด้านอารมณ์มักมีความโกรธและรุนแรง แต่ดำรงตนอยู่ภายใต้ความสงบ และสง่าสมเป็นบุคคลสมบูรณแบบอย่างดี ลักษณะการมองโลกของคนประเภทนี้ เชื่อว่าโลกนี้ คือสถานที่ที่ไม่สมบูรณ์แบบ และพวกเขาจะต้องทำให้เกิดความสมบูรณ์แบบขึ้น แนวในการดำรงชีวิตของบุคคลประเภทนี้ จึงมุ่งที่จะป้องกันความผิดพลาดไว้ตั้งแต่ต้น โดยมองว่าไม่มีอะไรสมบูรณ์แบบ จึงทำให้ในบางครั้งเหมือนคนที่มองโลกในแง่ร้าย จึงพยายามป้องกันและทำทุกอย่างให้ดีกว่าที่เป็นอยู่เดิม ทั้งนี้ไม่เฉพาะกับตัวเอง ยังโยงไปถึงบุคคลอื่นด้วย ลักษณะบุคลิกภาพที่มาจากอารมณ์ทุกอย่างรอบตัวไม่สมบูรณ์แบบไปหมดจึงพยายามแสวงหาความถูกต้องอยู่ตลอดเวลา และอุทิศตัวเองให้กับสิ่งที่คิดว่าดีงาม สามารถสังเกตเห็นรายละเอียดในความสัมพันธ์ทั้งหลายทั้งปวงของเหตุการณ์และเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างดี การหยุดพักผ่อนของคนประเภทนี้ หมายถึง งานที่เป็นส่วนที่รับผิดชอบทั้งต่อตนเองและผู้อื่นได้สำเร็จลงแล้วนั่นเอง การแสดงออกอย่างรุนแรงเมื่อเกิดอาการโกรธจะเกิดขึ้นตลอดเวลา เมื่อเผชิญกับสิ่งที่คิดว่าไม่ถูกต้อง แต่คนประเภทสมบูรณแบบจะรู้ถึงผลเสียที่เกิดขึ้นในภายหลังหากพวกเขาแสดงอารมณ์ที่รุนแรงนั้นออกไป วินัยในตัวเองและการควบคุมอารมณ์ที่มีอยู่สูงในตัวบุคคลประเภทนี้จะช่วยควบคุมทำให้เกิดการต่อต้านกันเองและเกิดการยังคิดได้ในเรื่องของอารมณ์ ส่งผลให้เกิดการแสดงออกอย่างระมัดระวัง งานที่มีความเหมาะสมกับคนประเภทสมบูรณแบบคือ งานในองค์กรที่มีความมั่นคง มีระบบระเบียบที่ชัดเจน พร้อมทั้งมีแนวทางในการปฏิบัติงานเพื่อมองเห็นเป้าหมายของงานนั้น การมอบหมายให้คนประเภทสมบูรณแบบทำงานที่ต้องสอดส่องกับรายละเอียด จึงเป็นเรื่องที่เหมาะสมที่สุด เพราะพวกเขาจะสามารถจัดการกับสิ่งที่

เป็นรายละเอียดได้เป็นอย่างดีและไม่รู้สึกถึงความคับข้องใจ เช่น นักบัญชี นักการเงินการธนาคาร เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน ซึ่งตรงกันข้าม หากจัดให้บุคคลประเภทนี้ไปทำงานในองค์กรที่มีสายงานไม่ชัดเจน หรืองานจะต้องขึ้นอยู่กับความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เช่น งานด้านการตลาด งานผู้ประกอบการรายใหม่ที่จะต้องมีการตัดสินใจภายใต้ข้อมูลบางส่วน เป็นต้น ซึ่งงานที่กล่าวมาจะทำให้บุคคลกลุ่มนี้รู้สึกคับข้องใจเป็นอย่างมาก สำหรับงานที่เหมาะสมกับคนประเภทสมบุรณ์แบบ คือ งานฝ่ายบัญชี งานฝ่ายการเงิน นักวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (Berney et al., 1997)

## 2) บุคลิกภาพประเภทผู้ให้ (Giver)

บุคคลประเภทผู้ให้ เป็นคนที่มีจิตใจดี ชอบยกยอและเอาใจผู้คนรอบข้าง ในขณะที่เดียวกันคนประเภทนี้เป็นพวกมีความต้องการอยากเป็นอิสระ ในชีวิตของคนประเภทนี้จะมีความเกี่ยวข้องกับการทำให้บุคคลรอบข้างมีความสุข และพวกเขาจะมีลักษณะต้องการเป็นที่รัก แสดงความรู้สึกที่ตนมีต่อคนอื่น เป็นที่ต้องการ เป็นที่ชื่นชม ให้คนอื่นตอบสนองตน พิสูจน์ความสำคัญของตน ชอบความผูกพันใกล้ชิดและเต็มไปด้วยความรู้สึกต่อคนอื่น แต่พวกเขาก็มีปัญหาเกี่ยวกับความรู้สึกส่วนตัว พวกเขาชอบแสดงออกถึงความรู้สึกดีๆ ที่มีต่อคนอื่นมากเกินไป และเพิกเฉย ความรู้สึกในแง่ลบในเวลาเดียวกัน พวกเขา มองว่าตัวเองเป็นคนที่รักคนอื่น ห่วงคนอื่นเป็นกลุ่มที่เอาใจใส่คนอื่น และรักคนอื่นอย่างแท้จริงมากที่สุด พวกเขาให้ในสิ่งที่คนอื่นต้องการอย่างแท้จริง

งานที่เหมาะสมกับคนประเภทผู้ให้ หรือในบางแห่งจะเรียกว่าคนประเภทนักบุญ คือ งานที่ต้องการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอยู่เสมอ เพราะคนประเภทผู้ให้จะมีความสุขที่ได้ให้บริการและได้เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ยกตัวอย่างอาชีพที่เหมาะสมกับคนประเภทผู้ให้ คือ งานของฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล งานเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลรักษาสุขภาพ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งพยาบาล แพทย์ หรือผู้ให้บริการในสถาบันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทั้งปวง นอกจากนี้ยังมีอาชีพทางด้านงานในอุตสาหกรรมบริการ และพนักงานขายที่คนประเภทนี้จะทำได้อย่างมีความสุข ในทางตรงกันข้าม งานที่จะก่อให้เกิดความคับข้องใจกับคนกลุ่มนี้คือ งานที่แยกจากการติดต่อและให้ความช่วยเหลือผู้อื่น รวมถึงงานเป็นผู้ตรวจสอบภาษี และโปรแกรมเมอร์ และนักอนุรักษ์ป่า เป็นต้น

## 3) บุคลิกภาพประเภทนักแสดง (Performer)

บุคคลประเภทนักแสดง มีลักษณะทั่วไปที่รู้สึกว่าตัวเองมีค่า โดดเด่น เป็นที่สนใจ เป็นที่ยกย่อง เป็นที่ประทับใจคนอื่น มักหลงตัวเอง มักชอบการแก่งแย่ง มีการสนใจแต่ภาพพจน์ การใส่ใจรูปแบบมากกว่าเนื้อแท้ของมัน การใช้สัญลักษณ์มากกว่าความเป็นจริง ทุกอย่างล้วนจอมปลอม และถูกทำเหมือนเป็นผลิตภัณฑ์ ที่ต้องมีการทำการตลาด คนกลุ่มนี้มักประสบความสำเร็จในวงสังคม

เพราะพวกเขามุ่งแต่ทางที่คนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญ ความเชื่อของคนกลุ่มนี้มองว่าโลกจะให้ความสนใจและให้คุณค่ากับคนเก่งเท่านั้น พวกเขาจึงมีความหวังตลอดเวลาที่จะเป็นหนึ่งและเป็นคนเก่ง และพวกเขาจะมีชีวิตอยู่กับความหวัง ในรูปแบบการใช้ชีวิต มักชอบความหรูหรา ชอบการเข้าสังคม และมีสัญชาตญาณแห่งการเอาตัวรอดสูง งานที่เหมาะสมกับคนประเภทนักแสดง เป็นงานที่ต้องอยู่ในสถานการณ์ของการแข่งขันสูง เนื่องจากคนประเภทนี้ต้องการที่จะได้คะแนนสูงที่สุดในทุกสถานการณ์ และมองทุกอย่างเป็นการแข่งขัน การแสดงออกซึ่งผลงานที่ดีเด่นจะเป็นบันไดนำไปสู่ความสำเร็จของคนประเภทนี้ ทั้งนี้ในการแข่งขันที่ทำให้คนประเภทนี้รู้สึกพอใจ คือการแข่งขันที่เป็นระบบและการได้รับการตอบสนองอย่างถูกต้องและชัดเจน ซึ่งมักอยู่ในองค์กรที่มีมั่นคงที่มีระบบค่าตอบแทน ตำแหน่ง และมีระบบ

การให้แรงจูงใจแก่พนักงานในการปฏิบัติงานอย่างชัดเจนเป็นอย่างดี เพราะสิ่งที่เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลกลุ่มนี้ทำงาน คือ ความหวังนั่นเอง ฉะนั้นในหน่วยงานทางด้านการตลาด การขาย การโฆษณาที่ต้องมีการแข่งขันทางธุรกิจสูง ต้องการคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ทั้งนี้หน่วยงานนั้นพร้อมที่จะให้ผลตอบแทนที่สูงเช่นกันจึงเหมาะสมกับคนในกลุ่มนักแสดงนี้ที่สุด

#### 4) บุคลิกภาพประเภทโรแมนติก (romantic)

บุคลิกภาพของคนประเภทนี้เป็นคนที่มีอารมณ์อ่อนไหว ในส่วนของจิตใจมักไม่ค่อยแจ่มใส เบิกบาน มีความห่อเหี่ยว เนื่องจากมีการมองโลกที่มาจากความเชื่อว่ามีบางสิ่งบางอย่างที่ต้องการในชีวิตสูญหายไป ในขณะที่คนอื่นมีความสุขและมีทุกอย่างครบครัน แต่พวกเขากลับรู้สึกว่าพวกเขาถูกทอดทิ้ง การมองโลกและมีความเชื่อเช่นนี้จึงก่อให้เกิดอารมณ์อ่อนไหว และในบางครั้งก็มีอารมณ์ที่ริษยาผู้อื่น คิดว่าผู้อื่นสมบูรณ์พูนสุขกว่าที่ตนเองเป็นอยู่ ซึ่งเป็นความคิดที่มาจากอารมณ์พื้นฐานลึกๆ ของคนกลุ่มนี้ แต่พวกเขาก็ยังพยายามที่จะทำให้ตัวเองมีความสมดุลเกิดขึ้นให้ได้โดยการเสาะแสวงหาความสมบูรณ์ในชีวิต และวงจรของชีวิตของคนประเภทผู้โศกซึ่งจะมีลักษณะซ้ำๆ ในรูปแบบของการมีความต้องการ จนกระทั่งเสาะหาสิ่งต่างๆ มาครอบครองเมื่อได้มา

ครอบครองแล้วก็เกิดการผิดหวัง เนื่องจากความรักและความสูญเสียเป็นพื้นฐานที่คนกลุ่มนี้มีความเชื่อและสนใจ จากนั้นเมื่อผิดหวังจึงเข้าสู่วงจรแห่งการปฏิเสธ เข้าใจว่าผู้อื่นทอดทิ้ง และวงจรนี้ก็จะเริ่มต้นใหม่เรื่อยๆ ด้วยตัวของมันเอง

งานที่มีความเหมาะสมกับคนประเภทผู้โศกซึ่งมากที่สุด คือ งานที่สามารถใช้สมาธิในการออกแบบหรือสร้างสรรค์ต่างๆ เช่น การออกแบบงานโฆษณา การออกแบบผลิตภัณฑ์ การแสดงงาน

ศิลปะ แต่นั่นหมายถึงการออกแบบในห้องหรือบนโต๊ะทำงานที่ไม่ต้องใช้การแข่งขันและมีความเป็นส่วนตัวค่อนข้างสูงจะทำให้พวกเขารู้สึกมีความสุขกับการทำงาน

#### 5) บุคลิกภาพประเภทนักสังเกตการณ์ (Observe)

บุคลิกภาพของกลุ่มคนประเภทนี้เป็นพวกกลุ่มนักปราชญ์ นักคิด มีลักษณะทั่วไปที่เป็นผู้มีความสามารถ มีความชำนาญในวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นพิเศษ ชอบค้นหาความจริง ไม่ชอบถูกใครรบกวน คนประเภทนี้มีความเป็นส่วนตัวค่อนข้างสูง แม้จะอยู่ในสังคมแต่ก็สามารถอยู่แบบห่างๆ จากคนอื่นได้ พวกเขาต้องการความเป็นส่วนตัวเพื่อจะได้ใช้ความคิดและเติมพลังให้แก่ตน กลุ่มนักสังเกตการณ์เป็นกลุ่มของคนที่เข้าใจสิ่งต่างๆ ได้อย่างลึกซึ้ง ซึ่งเป็นไปได้ทั้งในรูปแบบอัจฉริยะและคนเสียสติ อัจฉริยภาพนั้นอาจดูหลุดโลกไปบ้าง เป็นการมีบรรทัดฐานในการเข้าใจความเป็นจริงในระดับที่สูงกว่าคนทั่วไป และต้องการเข้าใจและรอบรู้ไปเสียทุกเรื่อง

งานที่เหมาะสมกับคนประเภทนักสังเกตการณ์ คืองานที่อนุญาตให้พวกเขาได้ใช้เวลาในการไตร่ตรอง ใช้ความคิด เก็บข้อมูลเพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อพัฒนางานที่รับผิดชอบให้มากที่สุด เช่น งานเป็นอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย งานบรรณรักษ์ห้องสมุด งานที่ต้องมีการวางแผนงานระยะยาว และงานผู้บริหารโครงการ เป็นต้น เนื่องจากพวกเขาจะมีความสุขมากหากได้รู้เรื่องราวต่างๆ มากที่สุด ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถสร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน และความเชื่อที่ยึดแน่นของคนประเภทนี้คือ การรู้ หรือ ความรู้ คือ สิ่งที่มีคุณค่าและสร้างพลังให้กับพวกเขา ในทางตรงกันข้าม งานที่ต้องมีการแข่งขันมีการเผชิญหน้า เช่น งานประจำโต๊ะขายหุ้นหรือตัวแทนซื้อขาย ส่วนงานที่มีการประสานงานกับผู้อื่น หรืองานการให้บริการลูกค้า รับคำร้อง อารมณ์ต่างๆ เช่น งานดูแลผู้สูงอายุ ดูแลผู้ป่วย พนักงานบริการบนสายการบิน หรือแม่บ้านล้วนเป็นงานที่ไม่เหมาะกับคนกลุ่มนักสังเกตการณ์

#### 6) บุคลิกภาพประเภทนักปugna (The trooper)

กลุ่มคนประเภทบุคลิกภาพนี้มีลักษณะทั่วไปที่ต้องการความปลอดภัย การคุ้มครอง การสนับสนุนจากคนอื่น ต้องการตรวจสอบทัศนคติของคนอื่นที่มีต่อตน ต้องการปกป้องสิ่งที่ตนเชื่อ ซึ่งบุคลิกของกลุ่มคนประเภทนี้มีลักษณะขัดแย้งกันเอง กล่าวคือ พวกเขาพึ่งพาคนอื่น แต่ให้ความสำคัญกับความเป็นตัวของตัวเองของตน เชื่อใจคนอื่น และอยากเป็นที่เชื่อใจ แต่มักทดสอบความจริงใจของคนอื่น พวกเขาต้องการผู้พิทักษ์สันติราษฎร์ แต่ก็กลัวด้วย เดียวเชื่อฟัง เดียวดื้อ กลัวความก้าวร้าว แต่บางทีก็ก้าวร้าวใส่คนอื่น แสวงหาความปลอดภัย แต่รู้สึกไม่ปลอดภัย เป็นคนน่ารัก แต่บางทีก็ดะระหนี่ และเกลียดชังคน มั่นคงในค่านิยมของสังคม แต่บางทีก็ขัดขึ้น ชอบหนีการถูกลงโทษ แต่รันทาที่ ความขัดแย้งกันเองเหล่านี้ มาจากความวิตกกังวล ที่ส่งผลทำให้สภาวะจิตเปลี่ยนแปลงไปเปลี่ยนมา พวกเขามอง



หาหลักยึดเหนี่ยว ความเชื่อ พันมิตร หรืออำนาจ เพื่อลดความวิตกกังวล พวกเขาจะรู้สึกปลอดภัยได้ ด้วยการมองหาสิ่งที่ยู่นอกตัวเขาและทุ่มเทให้กับมันเพื่อแลกกับความรู้สึกปลอดภัย พวกเขาต้องการอะไรสักอย่างที่ใหญ่กว่าและมีพลังมากกว่าตน ยิ่งใหญ่ยิ่งดี พวกเขาให้ความสำคัญกับสิ่งที่เขาศรัทธามาก คนกลุ่มนี้มีตอบสนองอย่างรวดเร็ว เปลี่ยนไปเปลี่ยนมาตลอด มักมีความลึกลับและรุ่มร้อนใจเพราะความขัดแย้งในใจของตัวเอง เดียวสนุก ตลก เดียวมองโลกแง่ร้าย เดียวแน่ใจ เดียวไม่แน่ใจ ในขณะที่ชอบมองหาผู้คุ้มครอง พวกเขาก็จะต่อต้านผู้คุ้มครองไปด้วย จึงเป็นบุคคลประเภทที่อ่านใจได้ยาก คนทั่วไปมักจะบอกว่าคนกลุ่มนี้ เป็นคนที่คนชอบได้ง่าย แต่เข้าใจได้ยาก

งานที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีสายการปฏิบัติงาน หรือสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจน และสามารถระบุปัญหาของงานได้จะทำให้คนกลุ่มนี้ทำงานอย่างมีความสุข นอกจากนี้คนกลุ่มนี้ยังเหมาะสมกับงานที่ต้องการความซื่อสัตย์และงานที่ต้องการคนที่มีคุณธรรมสูง เช่น งานเป็นผู้สอนงานเพื่อการตรวจสอบ งานที่ต้องมีการสำรวจการทำงานของผู้อื่น ตลอดจนนายความ อัยการ ผู้พิพากษา หัวหน้าพนักงานการเงิน หัวหน้าฝ่ายวางแผน หรืออาจทำงานเป็นพนักงานผู้รับคำร้องเรื่องราวร้องทุกข์ต่างๆ สำหรับงานที่ทำให้คนประหม่นให้เกิดความคับข้องใจคืองานที่มีสายการบังคับบัญชาที่คลุมเครือ มีการเมืองหรือมีการวิ่งเต้นภายในเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือการอยู่เบื้องหลังเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนด้วยการต่อรองอย่างลับๆ จะเป็นงานที่ไม่เหมาะสมกับคนกลุ่มนี้

#### 7) บุคลิกภาพประเภทสุขนิยม (The Epicure)

บุคลิกภาพของคนประเภทนี้ มีลักษณะทั่วไปที่ชอบความสุข การได้รับความพึงพอใจ การได้รับประสบการณ์ชีวิตที่หลากหลาย การเปิดทางเลือกให้กับตัวเองได้ใช้ชีวิตอย่างเต็มที่ และการหลีกเลี่ยงความวิตกกังวลโดยธรรมชาติเกี่ยวข้องกับความคิดในจิตใจของพวกเขาเอง ความคิดของเขาแล่นไว อยากรู้อยากเห็น ความกระตือรือร้นที่จะรับสิ่งใหม่ ความวิตกกังวลทำให้จิตของเขาไวเกินที่จะควบคุมไว้ได้ ถ้าบุคคลประเภทนี้คิดจะทำอะไรขึ้นมาพวกเขาจะทำมันทันที ใจไปไวกว่าตัวคนประเภทนี้ ตื่นเต้นกับสิ่งรอบตัวได้ง่าย จิตใจของพวกเขาอยู่กับสิ่งที่เขากำลังคิดอยากจะทำ การคิดถึงความเป็นไปได้ต่างๆและการทำอะไรในอนาคต ทำให้พวกเขา รู้สึกมีความสุข และในเวลาเดียวกัน ทำให้พวกเขาไม่วิตกกังวล หรือใช้อารมณ์ งานประเภทที่มีความท้าทาย ผจญภัย และการได้ค้นพบสิ่งใหม่ๆ ในโลกจะเป็นงานที่คนกลุ่มสุขนิยมปรารถนา เนื่องจากพวกเขาเป็นนักทฤษฎี เป็นนักอนาคต ชอบการเปลี่ยนแปลง และยิ่งไปกว่านั้นพวกเขายังเป็นกลุ่มคนที่มีความสามารถหลายอย่างอีกด้วย ฉะนั้นงานที่เป็นโครงการใหม่ที่ต้องการวางแผนงานมีการระดมสมอง งานที่ต้องมีการเชื่อมโยงแนวคิดที่

ซับซ้อนยุ่งยาก เช่น นักการเมือง นักเจรจาต่อรอง ผู้ผลิตสื่อ งานประชาสัมพันธ์ภาคสนาม พนักงานขาย เครื่องมือออกกำลังกาย งานในสถานบริการดูแลสุขภาพทำให้ดูอ่อนวัยอยู่เสมอ พนักงานขายอาหารเพื่อสุขภาพ และการทำงานอยู่ในศูนย์บริหารร่างกาย (Fitness center) จะเหมาะสมกับคนกลุ่มสุขนิยมมาก ทั้งนี้คนกลุ่มสุขนิยมจะมีความสุขกับการทำงานที่สามารถมองเห็นอนาคตได้ง่าย หรืองานที่ต้องทำสิ่งซ้ำๆกันทุกวันโดยไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลง เช่น พนักงานในห้องทดลอง ผู้บริหารองค์กรแบบราชการ พนักงานธนาคาร พนักงานในสายการผลิต และเสมียน เป็นต้น

#### 8) บุคลิกภาพประเภทผู้ปกป้อง (The boss)

คนในกลุ่มบุคลิกภาพประเภทผู้นำมีลักษณะทั่วไปมักพึ่งพาตัวเอง หยุดความอ่อนแอ อยากมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อม เรียกร้องสิทธิ ควบคุมทุกอย่างได้ ไม่มีใครเอาชนะได้ และมีชัยชนะเหนือคนอื่น กลุ่มนี้เป็นกลุ่มของบุคคลที่มีอำนาจ และใช้อำนาจ ทั้งในทางที่ดีและไม่ดี เราเห็นความกล้าหาญ กำลังใจ การพึ่งพาตัวเอง ความเป็นผู้นำ การใช้อำนาจ และการเรียกร้องสิทธิอำนาจจะเป็นสิ่งที่ดี ถ้ามันเป็นไปเพื่อรักษาผลประโยชน์ของคนส่วนใหญ่ มากกว่าที่จะจำกัดอยู่แค่ภายในกลุ่มเล็กๆในสังคม ความมั่นใจในตัวเองของพวกเขาจะนำมาซึ่งความสำเร็จส่วนตัวซึ่งให้ประโยชน์กับสังคมด้วย ความมั่นใจในตัวเองที่เหลือนั่นในตัวพวกเขาเป็นผลทำให้บุคคลรอบข้างพลอยมีไฟหรือมีพลังในการทำกิจกรรมไปด้วย

งานที่เหมาะสมกับคนประเภทผู้ปกป้อง คืองานที่ได้มีการแข่งขันและงานที่ต้องใช้พลังอำนาจเป็นโครงสร้าง และเป็นงานที่เป็นอิสระในตัว เช่น งานพัฒนาที่ดิน งานผู้บริหารระดับสูงที่ตนเป็นเจ้าของ ผู้บังคับบัญชาการทหาร แต่คนประเภทผู้ปกป้องจะไม่ชอบทำงานที่ต้องมีการแบ่งอำนาจการบริหารเป็นบริหารร่วม หรืองานลูกค้าสัมพันธ์ เพราะจะเป็นงานที่ขัดต่อลักษณะตามธรรมชาติของพวกเขานั่นเอง

#### 9) บุคลิกภาพประเภทผู้ประสานไมตรี (The mediator)

บุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบผู้ประสานไมตรี เป็นพวกผู้รักสงบที่มีลักษณะทั่วไปที่มีความสงบในจิตใจ อยู่ท่ามกลางแวดล้อมที่มีแต่ความปรองดอง อนุรักษ์สิ่งต่างๆ อย่างที่มันเป็น มักหลีกเลี่ยงความขัดแย้ง แรงกดดัน ปัญหา และข้อบังคับ พวกเขาจะพยายามรักษาความกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวนี้ให้นานที่สุด การเป็นคนรับรู้สิ่งต่างๆ ทำให้พวกเขาพอใจในสิ่งเป็นอยู่ แทนที่จะระแวงสงสัยหรือพยายามเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ จึงเป็นคนที่เปิดใจกว้าง มองโลกในแง่ดี แต่ก็มีข้อเสียตรงที่ไม่ยอมรับว่าแท้ที่จริงโลกที่สวยงามก็มีสิ่งยากลำบากที่ต้องการการจัดการอยู่ด้วย พวกเขาจะปฏิเสธว่ามีปัญหาอยู่ เพื่อมิให้ความสงบในจิตใจของตัวเองถูกรบกวน พวกเขาชอบทุกอย่างเพื่อที่จะได้รู้สึกสงบ ซึ่งบางครั้ง

นำมาซึ่งความเดือดร้อนของคนรอบข้าง แต่พวกเขากลับทำเหมือนมองไม่เห็น พวกเขาจะทำเพื่อความสงบในใจตัวเองอย่างเดียว หลีกหนีเรื่องน่าหนักใจทั้งปวง หลีกหนีผู้คน และเริ่มมองคนอย่างในอุดมคติของตัว เพื่อจะได้รู้สึกสงบ โดยพื้นฐานแล้วคนกลุ่มนี้มองหาความเป็นอิสระ

ประเภทงานที่เหมาะสมกับคนประเภทผู้ประสานไมตรีคือ งานที่สามารถทำให้พวกเขาได้รับรู้ภาพในมุมกว้างและไกลได้ เช่น งานสำหรับนักวางแผนระยะยาว สำหรับตำแหน่งรองประธานองค์กรฝ่ายบริหาร ผู้จัดการสำนักงาน ส่วนงานประเภทที่มีการเติบโตเร็ว มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยๆ ในบริษัทของงานนั้นจนเป็นผลให้ความสัมพันธ์กับผู้อื่นขาดหายไป จะเป็นงานที่นักไกลเกลี้ยไม่ชอบทำ

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีหลายกลุ่มนักวิชาการ จึงมีการใช้คำเรียกชื่อประเภทบุคลิกภาพ การอธิบายลักษณะบุคลิกภาพ การวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน และการแนะนำแนวทางในการพัฒนาตนเอง แตกต่างกันในรายละเอียดของแต่ละแหล่งข้อมูล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงรวบรวมและสรุปรายละเอียดต่างๆ เพื่อให้ได้รายละเอียดที่ชัดเจน และให้การวิจัยครั้งนี้ ใช้คำเรียกชื่อ และรายละเอียดต่างๆ ได้ตรงและสอดคล้องกันตลอดงานวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### คำเรียกชื่อประเภทบุคลิกภาพ

ประเภทบุคลิกภาพตามแนวคิดเอ็นเนียแกรม หรือเอกลักษณ์ หรือที่นักวิชาการบางกลุ่มใช้คำเรียกประเภทว่า ลักษณะ มีการใช้คำภาษาอังกฤษ และคำภาษาไทยที่แปลจากภาษาอังกฤษ แตกต่างกัน ดังตาราง

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบชื่อประเภทบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม

ประเภทที่	ร. จันเสน (2555)	Riso และ Hudson (2003)	Lapid-Bogda (2004)	วิภา เหมือนปิว (2545)	สุภัค วงศ์ดี (2559)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวาณิช (2559)
1	นักสมบูรณ์แบบนิยม	Reformer	Perfectionist	สมบูรณ์แบบ	คนสมบูรณ์แบบ (The Perfectionist)	คนสมบูรณ์แบบ (The Perfectionist)
2	ผู้ให้	Helper	Giver	ผู้ให้	ผู้ให้ (Giver)	ผู้ให้ (Giver)
3	นักแสดง	Achiever	Performer	นักแสดง	นักแสดง (The Performer)	นักแสดง (The Performer)
4	คนโรแมนติก	Individualist	Romantic	โรแมนติก	คนโรแมนติก (The Romantic)	คนโรแมนติก (The Romantic)
5	นักสังเกตการณ์	Investigator	Observer	นักสังเกตการณ์	นักสังเกตการณ์ (The Observer)	นักสังเกตการณ์ (The Observer)
6	พลรบ	Loyalist	Trooper	นักปฎิภา	นักปฎิภา (The Loyal Skeptic)	คนช่างระแวงผู้ข้อสงสัย (The Loyal Skeptic)
7	นักเสพ ประสบการณ์	Enthusiast	Epicure	สุขนิยม	นักเสพสุข (The Epicure)	นักเสพสุขยอด (The Epicure)
8	เจ้านาย	Challenger	Boss	เจ้านาย	เจ้านาย (The Boss)	ผู้ปกป้อง (The Boss)

ประเภท ที่	ร. จันเสน (2555)	Riso และ Hudson (2003)	Lapid-Bogda (2004)	วิภา เหมือนปวี (2545)	สุภัค วงศ์ดี (2559)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวา นิช (2559)
9	นักไกลเกลี่ย	Peacemaker	Mediator	นักไกลเกลี่ย	ผู้ประสานไมตรี (The Mediator)	ผู้ประสานไมตรี (The Mediator)

จากตาราง แสดงให้เห็นว่า คำเรียกชื่อจากแต่ละแหล่งข้อมูล บางคำใช้คำเรียกชื่อเป็นคำเดียวกัน และใช้คำเรียกชื่อแตกต่างกันในบางประเภทบุคลิกภาพ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ความหมายของคำเรียกชื่อ และตรวจสอบรายละเอียดคำอธิบายประเภทบุคลิกภาพจากแต่ละแหล่งข้อมูลแล้ว พบว่าแต่ละแหล่งข้อมูลได้อธิบายลักษณะบุคลิกภาพไปในทางเดียวกัน ดังนั้น การเลือกใช้คำเรียกชื่อประเภทบุคลิกภาพ จึงควรเลือกเพียงคำเดียว เพื่อสื่อสารให้เข้าใจตรงกันตลอดงานวิจัย และควรพิจารณาจากคำเรียกชื่อที่สื่อความหมายทั้งในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้อย่างเป็นกลาง ไม่แสดงจุดด้อยของบุคลิกภาพนั้นมากเกินไป ที่สำคัญ คือ สามารถสื่อความหมายให้คนทั่วไปเข้าใจบุคลิกภาพประเภทนั้นๆ ได้ง่าย และในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะใช้คำเรียกชื่อประเภทบุคลิกภาพโดยเลือกใช้คำเรียกชื่อที่สื่อความหมายเป็นกลาง และสะท้อนจุดเด่นของประเภทบุคลิกภาพได้อย่างชัดเจน

จากการรวบรวมและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอธิบายลักษณะบุคลิกภาพแต่ละประเภทนั้น ผู้วิจัยสรุป และวิเคราะห์เปรียบเทียบ แสดงเป็นตาราง สรุปจุดแข็งและจุดอ่อนของบุคลิกภาพทั้ง 9 ประเภท ดังตาราง

#### ตารางที่ 7 สรุปจุดแข็ง-จุดอ่อนของบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรม

ประเภทบุคลิกภาพ	สมาคมพลักษณ์ไทย (2556)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช (2559)	สุภัค วงศ์ดี (2559)
1. บุคลิกภาพแบบสมบูรณแบบ			
<b>จุดแข็ง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงานมีคุณภาพและมาตรฐานสูง</li> <li>- ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพอยู่ตลอดเวลา</li> <li>- มีวินัยในตนเอง</li> <li>- ซื่อสัตย์ มีอุดมคติ</li> <li>- จริยธรรมสูง</li> <li>- ทำให้ดูเป็นตัวอย่าง</li> <li>- มีระเบียบแบบแผนในการทำงานชัดเจนทุกขั้นตอน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นนักปฏิบัติ ปรับแนวทางนามธรรมให้เป็นวิธีปฏิบัติที่มีขั้นตอน</li> <li>- ชอบให้มีตารางงานและการกำหนดเจ้าภาพ</li> <li>- รู้ว่าใครต้องรับผิดชอบเรื่องไหน</li> <li>- เกาะติดยละเอียด</li> <li>- ใฝ่หาสิ่งซึ่งหลักจรรยาที่ดี เช่น วินัย</li> <li>- กิริยามารยาท ภาพลักษณ์ที่ดี การเคารพนับถือกัน</li> <li>- ชอบทำมากกว่ารู้สึก ต้องการเน้นที่งานมากกว่าความสัมพันธ์ในวงงาน</li> <li>- รู้สึกมั่นคงกับบทบาทงานตามแบบแผน</li> <li>- อยากให้มีการเคารพระบบชั้นอำนาจและผู้บังคับบัญชา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความซื่อสัตย์</li> <li>- เป็นต้นแบบที่ดีให้กับผู้อื่นได้</li> <li>- ยึดถืออุดมการณ์ มีเหตุผล</li> <li>- ยึดถือวัตถุประสงค์ในการทำงาน</li> </ul>

ประเภทบุคลิกภาพ	สมาคมพลักษณ์ไทย (2556)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช (2559)	สุภัค วงศ์ดี (2559)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตระหนักถึงความสำคัญของประวัติและบันทึกการทำงาน</li> <li>- ทำงานหนักเพื่อหนทางที่ถูกต้อง เพื่อผู้นำที่ดี เพื่อทีมงานที่มีความสามารถ</li> <li>- เปรียบเทียบความพยายามของตนกับผู้อื่น “ถ้าพวกเขาทำ ฉันก็ทำ ถ้าพวกเขาไม่ฉันก็ไม่”</li> <li>- จดแต่้ม บันทึกไว้ตลอดว่า ใครทำอะไรทำผิด เต็มใจปกป้องคนที่ทำถูก พร้อมจะแฉโทษพวกที่ทำผิด</li> <li>- อาจใช้การทำงานเพื่ออุดมการณ์มาปิดบังความรู้สึกที่ว่า ตนสมควรได้รับอภิสิทธิ์</li> </ul>	
<b>จุดอ่อน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ยึดหยุ่น</li> <li>- ให้ความสำคัญกับรายละเอียดมากเกินไป</li> <li>- เคร่งเครียด ยึดมั่นกับกฎเกณฑ์และมาตรฐานสูง</li> <li>- ข้างตำหนิวิพากษ์วิจารณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอบนโยบายและแผนงานที่ลงรายละเอียดชัดเจน เห็นช่องโหว่แล้วทวนไม่ได้</li> <li>- ตระหนักถึงจุดวิกฤติของโครงการ แต่เสนอทางแก้ที่ครอบคลุมทุกด้านไม่ค่อยได้ เห็นข้อบกพร่องมากเกินไป</li> <li>- อาจใช้การทำงานเพื่ออุดมการณ์มาปิดบังความรู้สึกที่ว่า ตนสมควรได้รับอภิสิทธิ์</li> <li>- ต้องการรางวัลสำหรับความพากเพียรและประสิทธิภาพของตน แต่จะไม่เอ่ยปากขอ อาจขัดเคืองเพราะคนอื่นมองข้ามรายละเอียดและปฏิสัมพันธ์เล็กๆน้อยๆ สร้างความชอบธรรมให้แก่ความรู้สึกน้อยใจด้วยการจับผิดคนอื่น</li> <li>- ไม่ค่อยยอมมอบหมายความรับผิดชอบให้คนอื่น กังวลว่างานจะออกมาไม่ถูกต้อง</li> <li>- ไม่อยากกรอมขอมกับความผิดพลาดของคนอื่น เต็มใจเป็นคนหัวเดียวกระเทียมลีบจนกว่าจะมีการระบุที่มาของความผิดพลาด</li> <li>- กลัวจะเป็นฝ่ายผิด มักจะโต้เถียงคัดง้างในประเด็นที่ว่าใครถูกใครผิด</li> <li>- โยนความผิดไปที่อื่น</li> <li>- หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ถ้ายังมีข้อเคลือบแคลงก็รอก่อน อย่าวัดดวง</li> <li>- เป็นปากเสียงอย่างแข็งขันให้กับคนที่ทำงานในสภาพเสียเปรียบ หรือคนที่ปรับปรุงตัวดีขึ้นด้วยความพยายาม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อวดตน เกร็งครัด</li> <li>- แสดงอาการสั่งสอนผู้อื่นมากเกินไป</li> <li>- ไม่ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง</li> <li>- หมกมุ่นทางความคิดมากเกินไป</li> <li>- บางการกระทำอาจกลายเป็นการลงโทษผู้อื่น</li> </ul>
<b>2. บุคลิกภาพแบบผู้ให้</b>			
<b>จุดแข็ง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นเลิศในการสร้างความสัมพันธ์ที่เป็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างอัตลักษณ์ของตน คล้อยตามผู้มีอำนาจที่สามารถส่งเสริมเขา เขาทำตัวเป็นมือขวาที่ดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นิกรถึงผู้อื่น ทำสิ่งต่างๆ ให้ผู้อื่นได้ รู้สึกว่าเป็นคน</li> </ul>

ประเภทบุคลิกภาพ	สมาคมพลักษณ์ไทย (2556)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช (2559)	สุภัค วงศ์ดี (2559)
	มิตร - มีความรู้สึกร่วม เข้าใจความต้องการของผู้อื่น - สนับสนุนและใจกว้าง ให้กำลังใจผู้อื่น	เป็นเลขาฯ ที่รู้ความลับ เป็นอำนาจเบื้องหลัง บัลลังก์ - ตอบสนองสูงมากต่อคนที่ยอมรับและให้กำลังใจเขา - ติดตามปฏิสัมพันธ์ภายในที่ทำงานอย่างใกล้ชิด เป็นหอกระจายข่าว เป็นคนประสานงานจัดปาร์ตี้ - คบคนที่ “มีค่าคู่ควร” หลีกเลี้ยงคนที่ไม่ใช่ - มียุทธศาสตร์ซับซ้อนในที่ทำงาน ชอบเป็นกองหนุนอยู่ข้างหลัง	สำคัญ - มีความเป็นกลาง - เข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น ใจกว้าง
<b>จุดอ่อน</b>	- การปรับเข้าหาผู้อื่น ทำแบบอ้อมค้อม ไม่เข้าหาโดยตรง - ปฏิเสธผู้อื่นลำบาก ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์มากเกินไป - เมื่อไม่เป็นที่ชื่นชมหรือได้รับการปฏิบัติไม่ดีจะรู้สึกโกรธ มองข้ามความต้องการของตนเอง	- รู้สึกเจ็บปวดมากเมื่อขาดการยอมรับ - มักขัดแย้งโดยไม่รู้ตัวระหว่างความทะเยอทะยานที่จะเป็นเบอร์หนึ่งกับความอยากเอาอกเอาใจผู้อื่น - ทำงานเพื่อให้ได้ความนับถือจากคนสำคัญในแวดวงนั้น หรือจากผู้ที่มีอำนาจ - เอาใจผู้มีอำนาจแล้วรู้สึกปลอดภัย กลัวว่า จะต้องเป็นฝ่ายตรงข้ามกับอำนาจอยู่คนเดียว - อาจเลือกงานด้วยเหตุผลที่ว่า งานนั้นมีคุณค่าต่อคนที่เขารัก	- จัดการผู้อื่นมากเกินไป จนกลายเป็นการครอบงำผู้อื่น - เป็นผู้อยู่เบื้องหลัง ให้ความรู้สึกเหมือนหลอกหลวงผู้อื่นหรือมีการบีบบังคับ

### 3. บุคลิกภาพแบบนักแสดง

<b>จุดแข็ง</b>	- มุ่งผลสำเร็จ - มีพลังงานมาก สามารถทำงานหลายอย่างได้พร้อมกัน - เอาชนะปัญหา - มองโลกในแง่ดี - มีความมั่นใจในตนเอง	- สุขภาพลักษณ์และความรู้สึกของภารกิจ เป็นแบบฉบับของคนในอาชีพเดียวกัน - สิ่งสำคัญอันดับแรก คือ ประสิทธิภาพและการประหยัดเวลา แม้ต้องลัดขั้นตอนและทอนความประณีตก็ยอม ชอบเดินทางลัด ทำหลายๆอย่างพร้อมกัน รายละเอียดดีกว่ากัน ที่หลัง - ยึดนโยบายที่ได้รับ จนกว่าจะเจออุปสรรคในงาน ก็จะเสนอทางเลือกต่างๆ มาเป็นเดิมพัน เพื่อหวังชนะมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ - ให้คุณค่ากับผลงานมากกว่ากระบวนการทำงาน - ทำงานบรรลุเป้ารากับเครื่องจักร และคาดหวังให้คนอื่นทำงานเหมือนกับตน - นำเสนอภาพลักษณ์ความเป็นคนเด่น เช่น มีวุฒิปัตรมากมาย มีฐานะทางสังคม เป็นคนที่	- เป็นต้นแบบที่ดีให้กับผู้อื่นได้ - มีความเป็นผู้นำโดยธรรมชาติของตนเอง - มีความสามารถในการปรับตัว มีความมุ่งมั่น ทะเยอทะยาน
----------------	--	---	---

ประเภทบุคลิกภาพ	สมาคมพลักษณ์ไทย (2556)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช (2559)	สุภัค วงศ์ดี (2559)
		ใครๆ ก็รู้จัก - ต้องการเส้นทางที่ชัดเจนสู่ความสำเร็จ เล็งเป้าที่แจ่มชัด	
<b>จุดอ่อน</b>	- มุ่งเอาชนะ ทำงานหนักเพื่อความสำเร็จ - ชื่อนำความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในลึกๆ - ไม่นั่นเรื่องความสัมพันธ์ส่วนตัว ถ้าไม่เกี่ยวข้องกับงาน ไม่อดทนกับความรู้สึกของผู้อื่น - เชื่อว่าภาพลักษณ์เป็นตัวตนที่แท้จริง - ตัดสินด้วยความรู้สึกมากกว่าเหตุผล	- ทึกทักว่าตัวเองเก่ง เป็นผู้เชี่ยวชาญในพริบตา - แยกไม่ค่อยออกระหว่างตัวตนที่แท้จริงกับบทบาทในการทำงาน มักจะเชื่อว่า “ฉันคือสิ่งที่ฉันทำ” - ไม่ชอบให้ถูกขัดจังหวะเรื่องงาน - ใช้อำนาจเหนือผู้คน แข่งขันเพื่อจะไปสู่มหาอำนาจ - ต้องการรางวัลสำหรับความพยายาม ทนไม่ได้กับผลตอบแทนที่คลุมเครือ - เลือกใส่ใจแต่ผลสะท้อนกลับในแง่บวก ต้องการรักษาภาพลักษณ์ ทนเสียงวิพากษ์วิจารณ์ไม่ค่อยได้ โยนความรับผิดชอบไปทางอื่นถ้าเกิดความล้มเหลว - หลีกเลี่ยงความล้มเหลว รีบเปลี่ยนช่องทางหากการนำเสนอที่ใช้ได้ผล - แยกไม่ค่อยออกระหว่างการเป็นที่เลื่อมใสในฐานะผู้นำ กับการเป็นที่ชอบพอในฐานะตัวเขาเองจริงๆ	- มุ่งเน้นแต่บทบาทของตนเอง อยู่กับการแข่งขันตลอดเวลาจนขาดความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น - มีความคิดฉวยโอกาส มีเจตนามุ่งร้าย เนื่องจาก การมีหลายบทบาท อาจกลายเป็นการหลอกลวงผู้อื่นได้

## 4. บุคลิกภาพแบบผู้โศกซึ้ง

<b>จุดแข็ง</b>	- มุ่งแสวงสิ่งพิเศษหาความหมายจากความสัมพันธ์ส่วนตัว - สร้างแรงบันดาลใจ มีความคิดสร้างสรรค์ - หยั่งรู้ภายในจิตใจได้ - มีจิตใจเมตตา เข้าใจความทุกข์ของคนอื่นได้ดี	- ต้องการงานที่โดดเด่น งานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ มีการนำเสนอที่แปลกใหม่ มีแนวทางที่เป็นเอกลักษณ์ในชีวิตการทำงาน - ต้องรู้สึกได้รับความนับถือวิสัยทัศน์และแนวคิดส่วนตัวของเขา จากเพื่อนร่วมงาน - ประสิทธิภาพการทำงานขึ้นอยู่กับอารมณ์ ความใส่ใจในงานอาจไขว่ไขวไปเมื่อมีอารมณ์เข้ามาครอบงำจิตใจ - อยากมีสายสัมพันธ์กับคนที่มีคุณภาพ มากกว่าการหาคะแนนนิยม - รู้สึกอยากทำงานที่มีคุณค่าและใช้ความเข้มข้นทางอารมณ์ เช่น การเป็นที่ปรึกษา การรณรงค์เพื่อเรียกร้องสิทธิ์	- นำมาซึ่งสิ่งสวยงามในชีวิต มีความคิดแบบศิลปิน - มีความคิดสร้างสรรค์ - เป็นปัจเจกบุคคล มีความสามารถในการรับรู้ตนเอง
<b>จุดอ่อน</b>	- ไม่สามารถแยกเรื่องส่วนตัวออกจากเรื่องงาน - มีความเข้มข้นทาง	- รู้สึกเสียเกียรติถ้าต้องทำงานที่ใครๆ ก็ทำได้ แต่ก็ขึ้นอยู่กับค่านิยมที่แตกต่างกันของแต่ละคน - ก้าวร้าว เสียดแทงคู่แข่งในสายงานเดียวกัน	- อยากเป็นเหมือนผู้อื่น ยึดถือแต่บรรทัดฐานของตนเอง - มีปัญหาเรื่องการควบคุม

ประเภทบุคลิกภาพ	สมาคมพลักษณ์ไทย (2556)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช (2559)	สุภัค วงศ์ดี (2559)
	<p>อารมณ์ที่รุนแรง เศร้า โศก ฉุนเฉียว หรือเบื่อได้ง่าย</p> <p>- ต้องการงานที่แตกต่างหรือมีความคิดสร้างสรรค์ จนบางครั้งใช้เวลานานเกินจำเป็น</p> <p>- ประสิทธิภาพของงานขึ้นอยู่กับสภาพอารมณ์</p> <p>- ลำบากใจเมื่อต้องยอมรับคำวิพากษ์วิจารณ์</p>	<p>และขึ้นชอบคนประสบความสำเร็จที่อยู่นอกแวดวงของเขา</p> <p>- แสดงศักยภาพไม่เต็มที่ถ้าต้องร่วมงานใกล้ชิดกับคนที่เก่งกว่า ได้ค่าจ้างมากกว่า หรือได้รับการประเมินค่าสูงกว่า</p>	<p>ตนเอง อยู่กับความรู้สึกที่ทรมาณตนเอง</p>

#### 5. บุคลิกภาพแบบนักสังเกตการณ์

<b>จุดแข็ง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะในการวิเคราะห์ เน้นเนื้อหา และข้อเท็จจริง</li> <li>- มีความเป็นกลาง แยกแยะเรื่องราวต่างๆ อย่างเป็นธรรม</li> <li>- ทำงานเป็นระบบ มีการวางแผนอย่างรอบคอบ</li> <li>- สามารถแก้ไขสถานการณ์ในภาวะวิกฤติได้</li> <li>- มุ่งมั่นรับผิดชอบต่องาน</li> <li>- มีความเป็นผู้เชี่ยวชาญ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้สึกว่าพลังมีจำกัด ต้องสงวนไว้ ไม่ต้องการใช้เวลาและพลังไปเพื่อจุดประสงค์ของผู้อื่น</li> <li>- ทำงานหนักหวังพึ่งตัวเองให้ได้ เพื่อจะได้มีความเป็นส่วนตัว มีอิสระในการทำสิ่งที่สนใจเป็นส่วนตัว ทำงานเพื่อชื่อความเป็นเอกเทศ</li> <li>- การคาดหมายได้เป็นเรื่องสำคัญมาก ต้องการรู้ล่วงหน้าเพื่อจะได้เตรียมตัว คาดหวังว่าจะได้รับบันทึกการประชุมครั้งล่าสุดและรายชื่อผู้ที่จะเข้าประชุมครั้งต่อไป</li> <li>- ความใส่ใจพุ่งไปยังคนอื่นๆ ที่อยู่รอบตัวและรู้สึกถึงการรุกรานของพวกเขา มักจะมีสมาธิได้ยากเมื่อมีคนอื่นๆ อยู่ด้วย</li> <li>- ให้คุณค่าแก่การตัดสินใจที่ไม่ใช้อารมณ์ การตัดสินใจไปตามความรู้สึกแสดงถึงการควบคุมตัวเองไม่ได้ มักจะไม่ตกลงค่ายกยอปอขึ้นและการนำทีมด้วยเสน่ห์ส่วนตัว</li> <li>- แสดงศักยภาพได้เต็มเปี่ยม เมื่อรับหน้าที่วิเคราะห์และตัดสินใจโดยไม่ต้องออกหน้ามีปฏิสัมพันธ์กับผู้คน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความมุ่งมั่นหาสาเหตุหลักที่แท้จริงของปัญหา</li> <li>- เข้าใจในสิ่งต่างๆ ได้ดี มีทักษะ ความรู้ ความชำนาญในการเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ</li> </ul>
<b>จุดอ่อน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เฉยเมยกับอารมณ์ความรู้สึกทั้งของตัวเองและผู้อื่น</li> <li>- ถอยห่าง แยกตัว ในกรณีที่มีความขัดแย้ง</li> <li>- ไม่ฟังพาดคนอื่น มัก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อ้าอึ้งเมื่อเจอคำถามที่ไม่คาดหมายหรือเมื่อต้องแสดงปฏิกิริยาอย่างฉับพลัน จำเป็นต้องถอยมาเพื่อตั้งหลักคิด</li> <li>- หลีกเลี่ยงความขัดแย้งอย่างเคร่งครัด มักจะอ้าอึ้งบันทึกและเลขๆ เพื่อป้องกันการใช้อารมณ์ทุ่มเถียงกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่แบ่งปันข้อมูลหรือทรัพยากรกับผู้อื่น</li> <li>- มุ่งเน้นในด้านความรู้ หรือปัญญามากเกินไป</li> <li>- ปฏิเสธหรือบอกปัดผู้อื่น</li> <li>- ควบคุมตนเองไม่ได้</li> </ul>



ประเภทบุคลิกภาพ	สมาคมพลักษณ์ไทย (2556)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช (2559)	สุภัค วงศ์ดี (2559)
	<p>ทำด้วยตนเอง ไม่แบ่งปันข้อมูลความรู้ มองข้ามความผูกพัน หรือการมีน้ำใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ค่อยเชื่อมั่นตนเอง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลงความคิด ยึดมั่นกับความคิดตัวเอง</li> <li>- วิพากษ์วิจารณ์ผู้อื่น</li> </ul>		

## 6. บุคลิกภาพแบบนักปugna

<b>จุดแข็ง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จงรักภักดีต่อองค์กร และซื่อสัตย์ต่อเพื่อนร่วมงาน</li> <li>- รับผิดชอบ ขยันบากบั่น</li> <li>- ร่วมแรงร่วมใจ</li> <li>- - มียุทธศาสตร์</li> <li>- คาดการณ์ปัญหาล่วงหน้า มีความคิดที่แหลมคม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีพลังการวิเคราะห์สูง ความใส่ใจมุ่งสู่การตั้งคำถามและตรวจสอบฝ่ายตรงข้าม การสงสัยสิ่งที่ไม่เห็นชัดเจนๆ จะช่วยให้เกิดความกระจ่างขึ้น</li> <li>- พยายามเล่นบทผู้กล้าเพื่อชดเชยความกระวนกระวายในใจ ต้องพิสูจน์ตัวให้คนอื่นเห็น ต้องเป็นนายตัวเองให้ได้ ยืนหยัดท้าทาย รวมพลังใจด้านความกลัว</li> <li>- สามารถสู้เต็มที่ในยามที่ฝ่ายตนมีความหวังน้อย แข่งขันไม่ลดละ แม้โอกาสชนะจะเลือนราง ต่อสู้ปกป้องฝ่ายที่เสียเปรียบ หรือสู้เพื่อกอบกู้ธุรกิจที่ชวนเซ</li> <li>- ชอบตรวจสอบข้อถกเถียง ว่องไวในการจับจุดอ่อนของความเห็นใดๆ เป็นจอมค้ำ เป็นนักตั้งคำถามแย้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น</li> <li>- จัดลำดับสิ่งต่างๆ ได้ดี</li> <li>- สร้างความผูกพันร่วมมือร่วมใจ</li> </ul>
<b>จุดอ่อน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระมัดระวัง ตื่นเต้นหรือหวงกังวลปัญหาในอนาคต ไม่ชอบอะไรที่กำกวมไม่ชัดเจน</li> <li>- หากไม่ยินยอม จะเกิดการต่อต้าน</li> <li>- สะดุดหรือหยุดกับความคิด วิเคราะห์ตนเอง</li> <li>- โยนความคิดของตนใส่ผู้อื่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินอำนาจของผู้มีอำนาจไว้เกินจริง เห็นใครฉายภาพลักษณ์ของผู้มีอำนาจก็นึกว่าเขามีอำนาจมากกว่าที่มีอยู่ รู้สึกอ่อนด้อยด้วยการเปรียบเทียบ</li> <li>- มีปฏิกิริยาต่อความอ่อนด้อยของตนเองไปในสองทาง ทางแรกคือแสวงหาการคุ้มครองจากผู้มีอำนาจ (ภักดี) หรืออีกทางคือล้มอำนาจนั้น (ขบถ)</li> <li>- พยายามเล่นบทผู้กล้าเพื่อชดเชยความกระวนกระวายในใจ ต้องพิสูจน์ตัวให้คนอื่นเห็น ต้องเป็นนายตัวเองให้ได้ ยืนหยัดท้าทาย รวมพลังใจด้านความกลัว</li> <li>- จะงัดกัน เดินหน้าไม่ค่อยออก เมื่อความสำเร็จเริ่มเป็นตัวเป็นตน จดจ่อไม่ค่อยได้เมื่อไร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้อารมณ์มากกว่าเหตุผล</li> <li>- รู้สึกว่าตนเองเป็นเพียงผู้ได้บังคับบัญชา</li> <li>- ตอบสนองหรือตอบโต้ต่อสิ่งต่างๆ มากไป</li> </ul>

ประเภทบุคลิกภาพ	สมาคมพลักษณ์ไทย (2556)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช (2559)	สุภัค วงศ์ดี (2559)
		อุปสรรค ความล้มเหลวเสียก่อดำเนินงานกระทั่งทางเลือกด้านบวกเริ่มดูไม่เป็นจริง - มีแนวโน้มบั่นทอนความสำเร็จของตนเอง ปล่อยโอกาสหลุดลอย ใช้เวลาเรื่อยเปื่อย รู้สึกว่าการเป็นคนสำเร็จซึ่งต้องออกไปยืนในที่แจ้งนั้นอันตราย นี่คือผลสะท้อนของการเชื่อว่าไม่มีใครชอบผู้มีอำนาจ - มีปัญหาในการระบุดันต่อความเครียดที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จ	

## 7. บุคลิกภาพแบบสุชนิยม

<b>จุดแข็ง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ร่าเริง</li> <li>- กระตือรือร้น คิดเร็ว ทำงานหลายอย่างในเวลาเดียวกัน</li> <li>- อยากรู้ อยากเห็นสิ่งใหม่ สนใจอยากเข้าไปมีส่วนร่วม</li> <li>- เชื่อมโยงข้อมูลที่กระจัดกระจายให้เข้ากันได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสนอทางออกสวยๆแก้ปัญหาการใช้อำนาจต้องการเกลี้ยอำนาจ ซึ่งอาจลงเอยเป็นการจัดสรรอำนาจอย่างยุติธรรม หรืออาจเป็นสภาพการณ์ที่ค้าประกันว่าไม่มีใครสั่งใครได้ เมื่อไม่มีใครสั่งใครได้ ทุกคนก็สามารถทำตามความพอใจ</li> <li>- อาจยื่นกรานในแนวคิดที่ปฏิบัติไม่ได้และแนวทางที่ไร้ประสิทธิภาพ นิยมแนวคิดและทฤษฎีมากกว่าการทำให้เป็นผล ชอบลองแนวทางใหม่ๆ มากกว่าจะหันมาเผชิญหน้างานประจำวัน</li> <li>- สร้างผลงานได้เยี่ยมในโครงการแบบปลายเปิด (ไม่กำหนดตายตัว) ไม่ชอบงานประจำวันซ้ำซาก ถนัดงานสร้างเครือข่ายวางแผน สังเคราะห์แนวคิดและแนวทางต่างๆ เข้าด้วยกัน ผูกโยงโครงการเข้ากับความสนใจด้านอื่นๆ</li> <li>- มีความรู้สึกอยู่ลึกๆ ว่าตนมีความสามารถและมีคุณค่าสูงกว่าผู้อื่น จึงต้องการสะท้อนภาพตัวเองในทางบวก</li> <li>- ชอบโน้มน้าวผู้อื่นให้มาสนับสนุนตนเอง เปลี่ยนกรอบมองข้อคัดค้านเสียใหม่ ชูความเป็นไปได้ นำเสนอแนวคิดที่ฟังง่ายเข้าใจชัด</li> <li>- เป็นคนที่ทำงานด้วยแล้วสนุก เขาสามารถให้อภัยและสร้างสรรค์ได้ในยามยากลำบาก เป็นคนที่ได้รับคะแนนนิยมสูงในสำนักงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นที่ความสัมพันธ์ หาแนวโน้มใหม่ๆ ได้ดี</li> <li>- กระตือรือร้น เน้นประสิทธิภาพในการทำงาน</li> </ul>
<b>จุดอ่อน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำตามแรงกระตุ้นโดยไม่คำนึงถึงผลที่ตามมา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลื่นไหลไปตามรูปร่างช่องโหว่มากกว่าจะเผชิญหน้า มีท่าทีต่อต้านอำนาจด้วยวิธีเสี้ยมกฏ โดยขยายนิยามของคำต่างๆ ให้กว้างขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความสนใจอย่างผิวเผิน ไม่สามารถจดจ่อได้</li> <li>- บางครั้ง มีพฤติกรรมเชิง</li> </ul>

ประเภทบุคลิกภาพ	สมาคมพลักษณ์ไทย (2556)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช (2559)	สุภัค วงศ์ดี (2559)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ชัดเจนในเป้าหมาย ไม่ชอบทำอะไรที่ซ้ำซาก</li> <li>- แข็งข้อ ต่อต้าน เมื่อถูกตอบสนองในทางลบ</li> <li>- หลีกเลียงสถานการณ์ที่เจ็บปวด</li> <li>- เข้าใจความรู้สึกผู้อื่น แต่ไม่สม่ำเสมอ</li> <li>- หาเหตุผลเข้าข้างตนเอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจรู้สึกแค้น เมื่อเจอผลสะท้อนตอบในทางลบ</li> <li>- ขาดแผนสำรอง อาจเสนอแนวทางกว้างๆ ที่ฟังดูน่าเชื่อถือ แต่เต็มไปด้วยช่องโหว่ ให้ข้อเสนอแนะที่ฟังดูคล้ายสัญญา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บังคับ</li> <li>- ไม่เอาจริงเอาจัง หรืออาจเอาแต่ได้</li> </ul>

## 8. บุคลิกภาพแบบผู้ปกป้อง

<b>จุดแข็ง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรงไปตรงมา เชื่อมั่นในตนเอง</li> <li>- ปกป้องลูกน้องและทีมงาน</li> <li>- มีความชัดเจน มีมุมมองแบบก้าวไปข้างหน้า ไม่ลังเล</li> <li>- กระฉับกระเฉง ทำงานรวดเร็ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุมลำดับขั้นของอำนาจ กำหนดขอบเขตเพื่อคุ้มครองการปกป้องตนเอง ใครคือผู้มีอำนาจจัดการ ผู้นำยุติธรรมหรือเปล่า</li> <li>- การอ้อมข้อม คือ ความอ่อนแอ</li> <li>- ผลักดันตนเองขึ้นเป็นผู้นำ จดจ่อกับคนเข้มแข็งที่เป็นคู่แข่งที่เทียบชั้นกันได้</li> <li>- คำนึงถึงความยุติธรรมและการปกป้องคุ้มครอง</li> <li>- แสดงความโกรธอย่างตรงไปตรงมา ไม่มีจุดประสงค์ซ่อนเร้น ไม่เก็บมาคิดเล็กคิดน้อย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัดสินสิ่งต่างๆ อย่างแน่วแน่มั่นคง</li> <li>- ไม่กลัวที่จะต้องเผชิญกับความขัดแย้ง</li> <li>- มีความสามารถในการควบคุม</li> <li>- มั่นใจในตนเอง มีอิทธิพล</li> </ul>
<b>จุดอ่อน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้อำนาจ ควบคุมคนอื่น</li> <li>- ไม่ค่อยอดทน หรือหงุดหงิดผู้ที่ทำงานช้า ไม่สอนงานลูกน้องถ้าไม่ถาม</li> <li>- ตัดสินใจเร็วเกินไป ขาดการมองอย่างรอบด้าน</li> <li>- มีความคาดหวังสูง ทั้งกับตนเองและผู้อื่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบ่งขั้วผู้คนอย่างที่อู้อี้ ต้องการรู้ว่าแต่ละคนยืนอยู่ข้างไหน</li> <li>- ทักษะของตนเองเท่านั้นที่ถูกต้อง</li> <li>- บังคับใช้กฎที่ส่งเสริมให้ตนได้เปรียบ ปรับแก้กฎที่ไม่เอื้อประโยชน์กับตนเอง</li> <li>- ต้องการรู้ข้อมูลทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงในรายละเอียดอาจทำให้เขาพะวงว่าตนเองถูกใช้อุบายชักใย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว จนอาจนำไปสู่ความขัดแย้งเสียเอง</li> <li>- ไร้ความปรานี</li> <li>- ไม่ยั้งคิด มีความบ่มบ่าม</li> </ul>

## 9. บุคลิกภาพแบบผู้ประสานไมตรี

<b>จุดแข็ง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความสามารถในการเข้าได้กับทุกคน</li> <li>- สม่่าเสมอ เรียบง่าย</li> <li>- ส่งเสริมทุกคน มี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ่อนคลายในภาวะไร้แรงเสียดทาน ชอบบรรยากาศสบายๆ อยากให้งานเดินไปอย่างไร้ความขัดแย้ง ต้องการให้ครอบครัวทำงานไปกันได้ดีทุกคน อยากทำให้เกิดความรู้สึกดีๆ ใน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่กับตนเองรักอิสระ ไม่ก้าวร้าว</li> <li>- ชอบให้การช่วยเหลือสนับสนุน</li> </ul>
----------------	---	--	--

ประเภทบุคลิกภาพ	สมาคมพลักษณ์ไทย (2556)	วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช (2559)	สุภัค วงศ์ดี (2559)
	<p>ส่วนร่วมในการทำงาน</p> <p>ให้การสนับสนุนผู้อื่น</p> <p>- สร้างความสัมพันธ์ที่</p> <p>คงทน ถาวร</p> <p>- มีความอดทน</p>	<p>งาน</p> <p>- ก้าวหน้าดีเมื่อได้รับการสนับสนุนในเชิงบวก แต่จะไม่โฆษณาตัวเอง อยากได้รับความยอมรับนับถือ แต่จะไม่ร้องขอ</p> <p>- ต้องการความชัดเจนของระเบียบปฏิบัติงาน สายการบังคับบัญชาและเงื่อนไขการให้รางวัล</p> <p>ชอบปรับการใช้พลังของตนเข้ากับแนวนโยบายที่ คาดหมายได้ว่าจะให้ทำอะไร ไม่ชอบเรื่องที่ทำให้ประหลาดใจ</p> <p>- สามารถสร้างงานได้มากมายโดยทำไปเรื่อยๆ แบบอัตโนมัติ ชอบทำงานประจำวันที่มีลักษณะ เดิมๆ จึงเป็นอุปสรรคต่อการตระหนักรู้เป้าหมาย ของตนเอง</p> <p>- มีพลังขึ้นด้วยกิจกรรมที่ให้ผลผลิตภาพ และด้วย ความกระตือรือร้นของผู้อื่นที่มีต่อโครงการต่างๆ</p>	<p>- มีความสามารถในการ</p> <p>แก้ปัญหาเรื่องความขัดแย้ง</p> <p>- สร้างความสงบสุข</p>
จุดอ่อน	<p>- หลีกเลียงความ</p> <p>ขัดแย้ง</p> <p>- ไม่มั่นใจ ลังเล ขาด</p> <p>ความชัดเจน ไม่ชอบ</p> <p>ตัดสินใจหรือตัดสินใจ</p> <p>ช้า</p> <p>- หลงลืมเรื่องที่สำคัญ</p> <p>กว่า ผัดผ่อน ล่าช้า</p> <p>- ตื้อเจียบ เมื่อถูก</p> <p>ผลักดัน แสดงความ</p> <p>โกรธด้วยการเพิกเฉย</p> <p>ต่อปัญหา</p>	<p>- ไม่ชอบตัดสินใจ เดินตามระเบียบปฏิบัติ พยายามตัดสินใจแบบฉับพลันให้น้อยที่สุด</p> <p>- ไม่ชอบเสี่ยง รู้สึกปลอดภัยกว่ากับแนวทางที่ รู้จัก ทำตามแนวทางที่ใช้ได้ผลมาแล้ว เลี่ยงการ เสี่ยงที่ปลุกความหวัง เพราะกลัวจะผิดหวัง</p> <p>- ละการตัดสินใจไว้ด้วยการรวบรวมข้อมูล</p> <p>เรื่องไม่สำคัญทำเสร็จ แต่เรื่องสำคัญกลับพัก</p> <p>เอาไว้ ใช้กำหนดเส้นตายมากระตุ้นตัวเองให้เอา</p> <p>ตัวรอดได้อย่างเฉียดฉิว</p> <p>- รู้สึกว่ามีอะไรต้องทำมากเกินไป ยากที่จะจด</p> <p>จ่อกับเรื่องที่สำคัญที่สุดในงาน เพราะเรื่องที่สำคัญน้อยกว่าก็ดูเหมือนจะน่าพะวงถึงพอกัน</p> <p>- มักจะคลุมเครือในท่าต่อผู้มีอำนาจ ลำดับ</p> <p>เรื่องสำคัญก่อนหลังแล้วเดินทางไปไม่ค่อยเป็น</p> <p>แต่ก็ตื้อไม่ค่อยยอมรับการชี้แนะ</p> <p>- เริ่มแสดงความโกรธเรื่องงานอย่างอ้อมๆ ด้วย</p> <p>การไม่สนใจปัญหา หรือไม่ก็โทษโครงสร้าง โทษ</p> <p>การจัดการไม่ดี หรือโทษเพื่อนร่วมงาน</p>	<p>- เพิกเฉย ละเลย แยกตัว</p> <p>ออกห่าง ละทิ้งความเป็น</p> <p>ตัวเองออกไป</p> <p>- นิ่งมากเกินไปจนขาด</p> <p>แรงกระตุ้น</p> <p>- บางครั้งอาจรู้สึกขี้เกียจ</p> <p>ไม่อยากจะช่วยเหลือ</p>

#### 4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม

การทำความเข้าใจผู้คนเป็นแนวคิดพื้นฐานของบุคลิกภาพ และแนวคิดเอ็นเนียแกรมได้ สะท้อนวิถีคิด ความเชื่อ การแก้ปัญหาของบุคคลที่แตกต่างกันในแต่ละแบบ โดยมุ่งเน้นเพื่อสาน

ความสัมพันธ์และเพื่อการทำงานในองค์กร การทำความเข้าใจลักษณะพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลแต่ละบุคลิกภาพ จึงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการกำหนดแนวทางพัฒนาบุคลากรได้เหมาะสมกับบุคลิกภาพและพฤติกรรมการทำงาน (Lapid-Bogda, 2004)

### ลักษณะพฤติกรรมในการทำงานและแนวทางในการพัฒนาตนเอง

#### 1. บุคลิกภาพแบบสมบุรณ์แบบ

คนในกลุ่มบุคลิกภาพแบบนี้แม้ว่าจะเป็นคนที่รักการพัฒนาตนเอง และให้ความสำคัญกับแนวคิดที่เป็นประโยชน์และมีเหตุผล แต่มักตำหนิตัวเอง และหวั่นไหวเมื่อถูกวิจารณ์ โค้ชจึงควรใช้ถ้อยคำที่อ่อนโยน และระมัดระวังในการให้ผลสะท้อนกลับ นอกจากนี้โค้ชควรตรวจทานเอกสารการชี้แนะ การใช้ภาษา การสะกดคำ เนื้อหาและเรื่องราวต่างๆ ที่ใช้ในการชี้แนะให้ถูกต้อง เพราะผู้รับการชี้แนะอาจสงสัยในความรู้ความสามารถและความเป็นมืออาชีพของผู้ชี้แนะได้ คนในกลุ่มบุคลิกภาพนี้ชอบลงมือทำอย่างฉับไว กระตือรือร้นที่จะแก้ไขปัญหา ซึ่งอาจไม่ได้พิจารณาทางเลือกอื่นเลย

กิจกรรมพัฒนาตนเองสำหรับคนเบอร์หนึ่ง

- 1.1) ฝึกชื่นชมด้านบวกของผู้อื่น
- 1.2) เรียนรู้ที่จะผ่อนคลายเวลาทำงานมากขึ้น
- 1.3) ก่อนเริ่มทำงานใหม่กับคนอื่นๆ ปรับมุมมองโดยให้ความสำคัญกับคนก่อน จึงให้ความสำคัญกับงาน
- 1.4) ถ้ามารู้สึกกับตนเองเป็นระยะๆ ช่วยให้ผู้รับการชี้แนะเป็นอิสระจากสิ่งต่างๆ ที่คิดว่าควรทำ ไม่ต้องติดอยู่ในกรอบระเบียบเกินไป
- 1.5) ฝึกทำท่ายตนเองโดยคิดหาทางเลือกอื่นๆ ให้ได้อย่างน้อย 3 วิธี แล้วพูดว่าแต่ละทางนั้นมีอะไรดีๆ ซ่อนอยู่ และลองสำรวจความคิดเห็นของคนอื่น รวบรวมไอเดียจากคนอื่นให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 1.6) ฝึกใช้คำสื่อสารที่ไม่เป็นการตัดสิน และใช้คำที่สื่อถึงความยืดหยุ่นและเปิดรับมากขึ้น เช่น น่าจะ อาจจะ เป็นไปได้ เปิดใจรับความเห็นหรือการแสดงออกของคนอื่นบ้าง แม้ว่าจะไม่เห็นด้วยก็ตาม
- 1.7) จัดการความขัดแย้ง เมื่อรู้สึกขุ่นเคืองใจ เพื่อสำรวจความโกรธของตนเอง เพราะความรู้สึกโกรธอาจมีสาเหตุมาจากเรื่องสุตวิสัย เกินการควบคุม
- 1.8) เน้นความสัมพันธ์ของทีมงานให้สำคัญเท่ากับงาน
- 1.9) ฝึกมอบหมายงานให้คนอื่นทำมากขึ้นสำหรับผู้ที่เป็นผู้นำ

## 2. บุคลิกภาพแบบผู้ให้

คนในบุคลิกภาพแบบนี้จะคอยช่วยเหลือผู้อื่น และอยากให้คนอื่นชอบ การเลือกสถานที่สำหรับการชี้แนะจึงควรเป็นที่ที่มีสัดส่วนชัดเจน ไม่มีสิ่งรบกวน อาจเป็นสถานที่พิเศษ ที่ทำให้ผู้ชี้แนะรู้สึกพิเศษ เช่น ร้านอาหาร หรือสถานที่พักผ่อน ซึ่งควรห่างจากที่ทำงาน จะได้ไม่ถูกรบกวนด้วยเรื่องต่างๆ คนในบุคลิกภาพนี้ไม่กล้าบอกในสิ่งที่ตนเองต้องการ ความรู้สึกหรือความต้องการที่ถูกเก็บกดไว้จะกลายเป็นชนวนให้อาจตอบโต้กับเรื่องเล็กน้อยบางเรื่องอย่างรุนแรงเกินไป ผู้ชี้แนะจะต้องช่วยให้ผู้รับการชี้แนะค้นหาและบอกความรู้สึกเล็กๆ เหล่านี้ออกมาให้ได้

### กิจกรรมพัฒนาตนเอง

2.1) การพัฒนาตนเอง โดยการสำรวจว่า คุณให้ด้วยความคาดหวังอย่างไร ใช้วิธีการเขียนสิ่งที่ทำเพื่อคนอื่นทั้งหมดในสัปดาห์ และเขียนสิ่งที่คาดหวังจากการกระทำนั้นๆ และนึกถึงผลเสียของการทำเพื่อคนอื่นมากกว่าตนเอง

2.2) ฝึกแยกแยะความรู้สึกของตนเองกับการตอบสนองของคนอื่น

2.3) ฝึกเคารพนับถือตนเอง โดยไม่ยึดติดว่าคนอื่นจะคิดอย่างไรกับตนเอง

2.4) ใส่ใจผู้อื่นให้น้อยลง สำรวจความรู้สึกที่แท้จริงของตนเอง

2.5) สำรวจความรู้สึกเล็กๆ ของตนเองอยู่เสมอ

2.6) การสื่อสารด้วยการบอกความตั้งใจที่แท้จริงให้ชัดเจนมตนเองว่ามีอะไรอยู่เบื้องหลังคำถมนั้น ควรได้พูดตรงตามที่ตั้งใจมากกว่าการคำนึงถึงแต่ความรู้สึกผู้อื่น

2.7) จัดการความขัดแย้งด้วยการใส่ใจสิ่งที่ได้เรียนรู้จากสถานการณ์ สำรวจที่ตนเองก็อาจจะมีส่วนทำให้เกิดเรื่องขึ้นมา

2.8) เน้นเกี่ยวกับเป้าหมายหรือความสำเร็จของทีมงาน โดยใส่ใจจุดประสงค์ของงานมากขึ้น นอกเหนือจากการใส่ใจความสัมพันธ์ของทีมที่คนในบุคลิกภาพนี้ทำได้ดีแล้ว

2.9) เป็นผู้นำที่ใช้ความสามารถในการสร้างแรงจูงใจและมีน้ำใจในทีม และฝึกการแสดงตัวต่อสาธารณะในฐานะผู้นำ

## 3. บุคลิกภาพแบบนักแสดง

คนในบุคลิกภาพแบบนี้มักจะมีทัศนคติต่อการชี้แนะ เพราะเชื่อว่าการชี้แนะจะช่วยให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายยิ่งขึ้น แต่ควรระวังเรื่องการให้ผลสะท้อนกลับเชิงลบ ควรใช้คำพูดที่นุ่มนวล ในทำนองว่าเป็นโอกาสในการพัฒนาตนเองให้เก่งขึ้น คนในบุคลิกภาพนี้ชอบแก้ปัญหาให้จบโดยเร็ว เพื่อจะไปทำสิ่งอื่นต่อ อาจไม่รออนจบกระบวนการชี้แนะ เพราะอยากทำให้

สำเร็จโดยเร็ว ผู้ชี้แนะจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้รับการชี้แนะได้สำรวจ ทบทวนความรู้สึกดีๆ และความตั้งใจให้ดี ก่อนลงมือทำ

บุคคลที่มีบุคลิกภาพนี้มักจะไม่นกล้าบอกความรู้สึกดีๆ กับเพื่อนๆ หรือใคร โดยเฉพาะจุดอ่อนและความล้มเหลวของตนเอง ดังนั้นหากผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะเป็นคนในบุคลิกภาพนี้ก็จะเคารพซึ่งกันและกัน และเป็นที่ปรึกษาที่ไว้วางใจได้เหมือนเป็นเพื่อน ซึ่งจะช่วยให้การชี้แนะสำเร็จขึ้นอย่างมาก ผู้ชี้แนะควรทำให้ผู้รับการชี้หน้าใจว่า ตนเองยึดถืองาน เป้าหมาย แผนการ มากเกินไป จึงอาจไม่ได้ใส่ใจคุณค่าความเป็นมนุษย์ของตนเองเท่าที่ควร

#### กิจกรรมพัฒนาตนเอง

3.1) การพัฒนาตนเองที่สำคัญ คือ จัดเวลาในแต่ละวันเพื่อทำความรู้จักตนเอง อย่างน้อยวันละ 30 นาที โดยไม่ทำกิจกรรมใดๆ เลย ซึ่งอาจถามคำแนะนำจากผู้อื่นเรื่องการอยู่เฉยๆ อย่างน้อย 3 คน

3.2) แสดงความอบอุ่นและมีความรู้สึกร่วมกับผู้อื่นมากขึ้น ฝึกด้วยการสังเกตบทสนทนาของผู้ที่คุยด้วย เพื่อจับความรู้สึกดีๆ ที่แฝงอยู่แล้วพูดแสดงความเห็นใจแก่คู่สนทนา

3.3) ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างอะไรสักอย่าง แล้วหาวิธีถ่ายทอดเรื่องราวเหล่านั้นออกมาหลายๆ แบบ โดยไม่ต้องให้ใครประเมินผลงานว่าดีแค่ไหน เพียงแค่สนุกกับการทำเท่านั้น ถ้าผลงานเป็นที่พึงพอใจให้ถือว่าเป็นโบนัส

3.4) รู้สึกถ่อมตนและชื่นชมคนอื่น เมื่อกำลังจะพูดสิ่งที่เคยทำหรือสิ่งที่จะทำ ให้หยุดแล้วคุยเรื่องของอีกฝ่ายแทน

3.5) พยายามเปิดใจและพูดความจริงทั้งหมดเกี่ยวกับตนเองและความรู้สึกที่มีต่อตนเองให้คนที่ไว้วางใจฟัง

3.6) ปรับวิธีการเล่าเรื่องของตนเองโดยไม่ต้องเล่าเรื่องราวความสำเร็จเพียงอย่างเดียว แต่ฝึกเล่าถึงเหตุการณ์ต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อตนเองจริงๆ และบอกเล่าถึงความรู้สึกที่มีต่อเหตุการณ์นั้นด้วย

3.7) จัดการความขัดแย้ง โดยลองถามตนเองเพื่อค้นความรู้สึกดีๆ ในใจ เมื่อรู้สึกไม่พอใจ ให้ลองปรับมุมมอง ไม่ต้องทำให้คนอื่นประทับใจในภาพลักษณ์ของตนเองอยู่เสมอ

3.8) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างคนในทีม จัดการความขัดแย้งระหว่างคนในทีม และยินดีที่จะบอกความรู้สึกนึกคิดของตนเองด้วย

3.9) เป็นผู้นำที่ใส่ใจผลกระทบเรื่องคนให้สำคัญเท่ากับเรื่องงาน พิจารณาผลที่เกิดขึ้นให้รอบด้าน

#### 4. บุคลิกภาพแบบผู้โศกซึ่ง

การให้ผลป้อนกลับสำหรับบุคคลในบุคลิกภาพแบบนี้ต้องอาศัยการแยกแยะความจริงและความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ การฟังผลป้อนกลับด้านลบจะทำให้รู้สึกแย่ และการรับผลป้อนกลับเรื่องดี จะทำให้คิดว่า ไม่ได้สำคัญหรือไม่ได้ดีขนาดนั้น แต่การแสดงความเข้าใจ ความเห็นอกเห็นใจและความเป็นกันเอง พร้อมทั้งแสดงความเป็นกลางและความตรงไปตรงมา จะช่วยผู้รับการชี้แนะที่มีบุคลิกแบบนี้มากที่สุด ผู้ชี้แนะจะต้องทำให้ผู้รับการชี้แนะไว้วางใจ จังหวะเวลาก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะพูดคุยเรื่องทางลบ เมื่อผู้รับการชี้แนะได้แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับรู้มา ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่ผู้รับการชี้แนะเปิดใจรับฟัง แต่ก็ต้องใช้ความเป็นมิตรและความชัดเจนด้วย

#### กิจกรรมพัฒนาตนเอง

4.1) การพัฒนาตนเองโดยการฝึกยินดีกับสิ่งดีๆ และความสำเร็จของผู้อื่น สร้างความรู้สึกที่ดีกับความสำเร็จและคุณสมบัติที่ดีของตนเอง อย่างไม่มีเงื่อนไข ขอให้ชื่นชมตนเองอย่างที่เป็นอยู่ เมื่อทำได้แล้ว ก็ชื่นชมคนอื่นในแบบนี้บ้าง แต่ละวันให้คิดถึงสิ่งที่ดีเกี่ยวกับตนเอง จากนั้นให้ลองคิดถึงคนอื่นและสิ่งที่ดีของคนนั้น โดยไม่เปรียบเทียบกับตนเอง

4.2) ฝึกนำทางตนเอง โดยตั้งคำถามนำตนเอง เพื่อให้จดจ่อกับงาน ไม่ปล่อยให้อารมณ์ครอบงำ

4.3) ให้ความสำคัญกับความคิดมากกว่าความรู้สึก เช่น เมื่อไปดูงานศิลปะ ภาพยนตร์ หรือละคร นอกจากจะชื่นชมด้วยความรู้สึกแล้ว ให้วิเคราะห์ว่าใช้องค์ประกอบอะไรที่ทำให้งานออกมาดีขนาดนั้น

4.4) ใส่ใจคนอื่นให้มากขึ้น ปรับมุมมองเมื่อเริ่มคิดแต่เรื่องของตนเอง ให้ลองถามตนเองว่า ถ้าเป็นคนอื่นจะรู้สึก หรือทำเกี่ยวกับเหตุการณ์นั้นๆ อย่างไร

4.5) จัดการงานประจำวันด้วยวิธีที่แตกต่างจากเดิม ปรับความคิดเกี่ยวกับงานจำเจที่ปล่อยทิ้งไว้ เป็นโอกาสในการพัฒนาตนเองในด้านอื่นๆ วางแผนเพื่อทำงานให้เสร็จ โดยแบ่งเวลาในแต่ละวันมาทำงานประจำ เพื่อไม่ให้คั่งค้างสะสม

4.6) ปรับลักษณะการสื่อสาร ลดการพูดถึงตนเอง เช่นคำว่า ฉัน ตัวฉัน ของฉัน และเลี่ยงไปใช้คำที่เป็นกลางมากขึ้น ลดการพูดถึงแต่ตนเอง หรือพูดให้สั้นลง



4.7) จัดการความขัดแย้ง สำรวจความโกรธ หรือความไม่สบายใจของตนเอง พยายามทำความเข้าใจว่า สิ่งที่ตนเองคอยเปรียบเทียบอยู่เสมอ นั้น มีบทบาทอย่างไรในชีวิตคุณ และยอมรับว่า ทุกคนมีความพิเศษ ไม่มีใครบกพร่องหรือพิเศษมากกว่าคนอื่น

4.8) มองการทำงานเป็นทีมให้กว้างขึ้น ไม่ต้องตรวจสอบทุกปัญหาอย่างยิบย่อย แต่ช่วยทำให้คนในทีมระบุประเด็นปัญหา และหาทางแก้ไขโดยใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพ

4.9) เป็นผู้นำที่ทำงานด้วยใจรักอย่างที่ตนเองเป็น และเพิ่มศักยภาพของตนเองให้มากขึ้นด้วยการสร้างสมดุลในตนเอง ให้กลายเป็นผู้นำที่สม่ำเสมอในด้านการงาน บริหารสมดุลชีวิต เพื่อให้อารมณ์ส่งผลเสียไปถึงลูกน้องได้

## 5. บุคลิกภาพแบบนักสังเกตการณ์

ผู้รับการชี้แนะที่มีบุคลิกภาพแบบนี้มักจะไม่แสดงความรู้สึกอะไร แม้ประเด็นการชี้แนะจะเน้นความรู้สึก ผู้ชี้แนะจึงต้องฝึกให้แสดงความรู้สึก โดยไม่กดดัน ซึ่งผู้รับการชี้แนะอาจต่อต้านเมื่อทำให้รู้สึกว่าจะต้องเปิดเผยตนเองมากขึ้น จึงเป็นเรื่องยากและต้องอาศัยเวลาสำหรับการสร้างความไว้วางใจ เทคนิคสำหรับผู้รับการชี้แนะคือ เมื่อสังเกตว่า ผู้รับการชี้แนะไม่มีความรู้สึกกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นพิเศษ ให้ถามความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนั้น และพยายามใช้คำถามเชิงสมมติ หากยังไม่ได้รับคำตอบที่แสดงความรู้สึก สำหรับการให้ข้อมูลระหว่างการชี้แนะ ผู้ชี้แนะควรช่วยให้ผู้รับการชี้แนะเชื่อมโยงข้อมูลหรือเรื่องต่างๆ เข้าด้วยกัน หรือพูดให้เห็นความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างข้อมูลเหล่านั้น

### กิจกรรมพัฒนาตนเอง

5.1) การพัฒนาตนเองที่สำคัญคือ การฝึกเข้าถึงความรู้สึกของตนเองและบอกให้ผู้อื่นรับรู้ ถามความรู้สึกตนเองทุกชั่วโมง หากคำตอบสั้น ให้ถามตัวเองต่อว่า “นอกจากนั้นแล้ว ยังรู้สึกอะไรอีก” ฝึกเช่นนี้เป็นเวลา 3 วัน จากนั้นใช้คำถามในลักษณะนี้เมื่อรู้สึกที่กำลังใช้ความคิดวิเคราะห์อย่างหนัก

5.2) สร้างสัมพันธภาพที่แน่นแฟ้น เมื่อสังเกตเห็นคนรู้จักมีความสุข กังวล หรือหงุดหงิดมากกว่าปกติ ให้หาโอกาสพูดคุยเป็นการส่วนตัว และใช้คำถามง่ายๆ เพื่อแสดงว่าสนใจ และรู้สึกอย่างไรต่อเรื่องนั้น

5.3) ฝึกให้ความสำคัญกับกลุ่ม โดยตั้งคำถามกับตนเองเมื่ออยู่ในกลุ่ม ในลักษณะที่ว่า จะช่วยเหลือกลุ่มได้อย่างไร จะแสดงความเป็นหนึ่งเดียวกันและความมุ่งมั่นผูกพันต่อกลุ่มได้อย่างไร เป็นต้น

5.4) ฝึกแสดงออกโดยทันทีกับคนรู้จัก โดยเลือกเหตุการณ์หรือปฏิสัมพันธ์ เพื่อฝึกเรื่องนี้วันละเรื่องทุกวัน แล้วถามตนเองก่อนนอนเพื่อประเมินว่า วันนี้ทำได้ดีแล้วหรือไม่ เกิดผลดี-ผลเสียอย่างไร และเมื่อแสดงออกโดยทันทีได้อย่างสบายใจแล้ว ให้ขยายผลทำเช่นเดียวกันกับเพื่อนๆ และเพื่อนร่วมงาน

5.5) ฝึกจิตใจให้อยู่กับตนเอง หรือเรื่องที่กำลังทำอยู่ ใส่ใจในขณะที่พูดคุย แลกเปลี่ยนให้รู้สึกเหมือนกำลังเป็นฝ่ายพูดเอง จะช่วยให้มีสติรู้ตัวตลอดเวลาสนทนา

5.6) พัฒนาการสื่อสารให้ดูอบอุ่นมากขึ้น โดยการหายใจให้ลึกถึงทรวงอก ทั้งในขณะที่พูดหรือเขียน การทำเช่นนี้จะช่วยทำให้สัมผัสถึงความรู้สึกของตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้รับ การชี้แนะดูเป็นคนอบอุ่นมากยิ่งขึ้น

5.7) จัดการความขัดแย้ง โดยพูดออกมาเมื่อคุณรู้สึกไม่พอใจ อย่ามองว่าเป็นความก้าวร้าว เพราะผู้อื่นมักอยากรู้ว่าคุณคิดหรือรู้สึกอย่างไร ที่สำคัญคือ การที่ได้พูดออกมา เป็นการรับรู้ความรู้สึกของตนเองเมื่อพบปัญหาที่กังวลใจ

5.8) เข้าไปมีส่วนร่วมในทีมมากขึ้น อาจจัดตำแหน่งที่นั่งหรือยืนบริเวณ กลางวงสนทนา แล้วมองคนอื่นพร้อมกับยิ้มไปด้วยเหมือนจะชวนคุย เมื่อมีคนชวนคุย มีส่วนร่วมด้วยการถามถึงเรื่องของคนอื่น หรือบอกเล่าเรื่องราวบางอย่างเกี่ยวกับตนเอง

5.9) เป็นผู้นำที่พัฒนาความสามารถในการยอมรับความรู้สึก การสื่อสารที่เป็นมิตรและอบอุ่น และมีอารมณ์ร่วมกับสิ่งต่างๆ โดยใช้พรสวรรค์ในความเป็นผู้นำให้มากขึ้น เพื่อเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง

## 6. บุคลิกภาพแบบนักปฎิญา

คนในบุคลิกภาพนี้มักจะกังวลในการชี้แนะอยู่เสมอ โดยเฉพาะเมื่อได้รับผล บ้อนกลับทั้งจากการชี้แนะ และข้อมูลจากการประเมินในรูปแบบต่างๆ และยังกังวลกับเรื่องต่างๆอีก มาก ดังนั้นผู้ชี้แนะจึงควรช่วยให้ผ่อนคลายด้วยความสงบ พูดให้ผู้รับการชี้แนะรู้สึกมั่นใจระหว่าง การชี้แนะ และทำให้เขาจดจ่อกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงและลดความกังวล ทั้งนี้คนในบุคลิกภาพลักษณะนี้อาจมี ความเชื่อไปในทางดีเกินไป หรือแย่เกินไป มักใช้ความคิด ความรู้สึก แรงจูงใจ และความกลัวตัวเอง ว่าคนอื่นหรือสถานการณ์เป็นไปแบบที่คาดไว้ เช่น เชื่อว่าผู้ชี้แนะเป็นคนเก่งมากและการ ชี้แนะที่กำลังทำอยู่ก็เป็นประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางอาชีพการงานมากที่สุด ความคิดต่างๆ เกิด จากความเข้าใจไปเอง ไม่ได้เกิดจากความเข้าใจต่อสถานการณ์ตามความเป็นจริง ผู้ชี้แนะจึงต้องช่วย แยกแยะความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและสิ่งที่คิด

### กิจกรรมเพื่อพัฒนาตนเอง

6.1) แยกแยะความแตกต่างระหว่างการหยั่งรู้โดยสัญชาตญาณกับการโยงความคิดของตนเอง โดยจัดเวลา 15 นาทีทุกเช้าเขียนสิ่งที่คิดว่าจะเกิดขึ้นในวันนั้นออกมาให้หมด เมื่อถึงเวลากลางคืนก่อนเข้านอน นำสิ่งที่เขียนไว้ตอนเช้าดู และฝึกแยกแยะแต่ละเหตุการณ์ว่า สิ่งนั้นเป็นการหยั่งรู้โดยสัญชาตญาณ หรือเกิดจากการโยงความคิดของตนเอง หรือมีทั้งสองอย่างปะปนกัน หลังจากทำกิจกรรมนี้หลายสัปดาห์ จะช่วยให้เข้าใจตนเองมากยิ่งขึ้น

6.2) ฝึกควบคุมตัวเอง เมื่อใจสงบก็จะมีทางเลือกที่จะแสดงพฤติกรรมต่างๆได้มากขึ้น การพูดให้กำลังใจตนเองทุกวัน พร้อมกับสูดลมหายใจเข้า เป็นการช่วยฝึกควบคุมสติ

6.3) ยอมให้ตัวเองได้สนุกบ้าง จดสิ่งที่อยากทำจริงๆ 3 อย่าง แล้วทำแต่ละเรื่องให้ได้อย่างน้อย สัปดาห์ละครั้ง เมื่อได้ทำสิ่งที่ต้องการ ให้บอกกับตัวเองว่า นั่นเป็นสิทธิ์ของเราที่จะทำเรื่องสนุกแบบนี้

6.4) มุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ มากกว่าวิธีการไปสู่เป้าหมายนั้น ทำเรื่องต่างๆให้เรียบง่าย แล้วหาวิธีที่จะบรรลุเป้าหมายนั้นได้จริงและรวดเร็ว ถ้ายังไม่รู้คำตอบ อาจปรับมุมมองให้ถามตนเองว่า ถ้ามีคนอยู่ในสถานการณ์แบบนี้ มาขอคำแนะนำ จะแนะนำว่าอย่างไร

6.5) หาเวลาปล่อยตัวตามสบาย ไม่ต้องวางแผนล่วงหน้าว่าจะทำอะไร ถ้านึกเรื่องที่ทำได้ ให้ลงมือทำทันที ซึ่งต้องเป็นเรื่องที่ทำแล้วสนุก ไม่ใช่เรื่องที่ต้องทำเพราะความคาดหวังของคนอื่น เลือกทำแต่เรื่องที่ทำจริงๆ เท่านั้น

6.6) ปรับวิธีการสื่อสาร โดยคิดในทางบวกก่อนที่จะพูดถึงเรื่องทางลบที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น เริ่มจากสิ่งที่ต้องการก่อน แล้วค่อยพูดถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ทีหลัง

6.7) จัดการความขัดแย้ง ด้วยการสงบมือก้างวล อาจใช้วิธีออกไปเดินเล่น และสังเกตรหว่างทางนั้นว่า เห็นอะไร มีความรู้สึกอะไรบ้าง และไม่ต้องคิดกังวลเรื่องปัญหา วิธีนี้จะช่วยให้จิตใจสงบ ลดอาการโต้ตอบลง และมีสติมากขึ้น

6.8) หาวิธีทำงานในที่มอย่างเหมาะสม คอยเป็นกำลังใจ และช่วยเหลือทีมให้พอเหมาะ ไม่มากเกินไปจนเสียความเป็นตัวของตัวเอง

6.9) เป็นผู้นำที่เข้าใจสิ่งต่างๆได้ดี มีความสามารถในการวางแผน ทบทวนเรื่องราวความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับผู้บังคับบัญชาที่มีอำนาจเหนือกว่าตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พูดคุยกับคนที่ไว้ใจแล้วจึงเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีต

## 7. บุคลิกภาพแบบสุขนิยม

คนในบุคลิกภาพแบบนี้อาจรู้สึกตื่นเต้นกับการชี้แนะ เพราะคิดว่าจะต้องเจอกับเรื่องที่ทำให้ไม่สบายใจ รู้สึกตัวเขาไม่ดีพอ หรือถูกตีกรอบ อาจคิดว่า การชี้แนะจะต้องฟังเรื่องทางลบของตนเอง กรือต้องคอยเก็บอารมณ์ที่ขุ่นมัว จึงอาจหลีกเลี่ยงนัดหมายการชี้แนะ ด้วยเหตุผลต่างๆ ผู้ชี้แนะจึงต้องทำให้ผู้รับการชี้แนะมีความมุ่งมั่นต่อการชี้แนะอย่างจริงจัง ผู้ชี้แนะต้องมีความอดทน ความเข้าใจและมีความชัดเจน ความอดทนเป็นสิ่งจำเป็น เพราะคนบุคลิกภาพแบบนี้ อาจมาสายหรือขอเลื่อนนัดบ่อยๆ ผู้ชี้แนะอาจรู้สึกหงุดหงิด หรือรู้สึกเหมือนไม่ได้รับการเคารพ ผู้ชี้แนะควรมีความเข้าใจในบุคลิกภาพแบบนี้ว่าเป็นคนกังวลมาก และไม่รู้จะจัดการความรู้สึกได้อย่างไร และต้องชัดเจนที่จะบอกว่าการเลื่อนนัดจะทำให้ไม่สามารถสำเร็จได้ในสิ่งที่ต้องการ สิ่งที่ทำหายในการชี้แนะ คือ ผู้รับการชี้แนะอาจตีความสิ่งต่างๆ คลาดเคลื่อนจากความจริง เพราะชอบพูดมากกว่าฟัง และพูดถึงเรื่องต่างๆ และจะประมวลข้อมูลต่างๆ อย่างรวดเร็ว การตีความคลาดเคลื่อนอาจเกิดจากหลายปัจจัย ได้แก่ 1) เปลี่ยนมุมมองหรือหาเหตุผลแก้ต่างข้อมูลเชิงลบให้เป็นบวก และก็เชื่อตามนั้น 2) ผู้รับการชี้แนะอาจตั้งใจฟังแค่สองสามประโยคแรก เพราะคิดว่าเข้าใจหมดแล้ว และจะเริ่มคิดหรือพูดถึงเรื่องอื่นต่อไป 3) ผู้รับการชี้แนะอาจเสียสมาธิง่าย เมื่อมีสิ่งกระตุ้นจากภายนอก เช่น ได้ยินเสียงหรือมองเห็นอะไรผ่านเข้ามา และ 4) ผู้ชี้แนะมีอาการอ่อนไหวมาก ถ้ารู้สึกเสียใจอาจไม่สามารถตั้งใจฟังได้ ด้วยเหตุผลเหล่านี้ ผู้ชี้แนะจึงต้องทำให้มั่นใจว่า ผู้รับการชี้แนะได้ยินสิ่งที่ได้พูดจริงๆ และตั้งใจฟังอยู่ตลอดเวลา เช่น หมั่นถามอยู่เสมอว่า คิดหรือรู้สึกอย่างไรกับเรื่องที่ได้คุยกัน

### กิจกรรมพัฒนาตนเอง

7.1) พัฒนาตนเอง โดยฝึกจดจ่อกับความรู้สึกทางกายและปฏิกิริยาทางอารมณ์ให้ได้ โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมงในแต่ละวัน ฝึกจดจ่อกับอารมณ์และความรู้สึกของร่างกาย เมื่อฝึกฝนจนทำได้ดีแล้ว ให้ฝึกต่อไปอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขณะที่รู้สึกกระตือรือร้น หรือกังวลอย่างมาก

7.2) ฝึกเผชิญหน้ากับความกลัว เมื่อรู้สึกกังวล ไม่สบายใจ เริ่มฟังซานจนชาตสมาธิ ให้ถามตนเองว่า รู้สึกกลัวอะไร ให้ถามต่อเพื่อหาคำตอบที่อยู่ลึกลงไป เช่น มีอะไรที่ทำให้รู้สึกกลัวหรือกังวลจริงๆ

7.3) พูดให้น้อยลงเพื่อโน้มน้าวคนอื่นได้ดีขึ้น เพราะคิดเรื่องอะไรก็พูดออกมาทันทีต่อเนื่องกัน จนคนฟังไม่รู้ว่าเป็นเรื่องสำคัญที่สุด หรือไม่รู้จังหวะที่จะแสดงความคิดเห็น

ฝึกคิดไว้ล่วงหน้าว่า ต้องการจะพูดอะไร เมื่อไหร่ และถ้าจะแสดงความคิดเห็น จังหวะไหนจึงจะเหมาะสมที่สุด เมื่อฝึกทำสิ่งเหล่านี้ได้แล้ว จะสามารถโน้มน้าวคนอื่นอย่างได้ผลมากขึ้น

7.4) ทำงานให้เสร็จแต่เนิ่นๆ เริ่มทำงานให้เร็วกว่าที่คุณมาตามปกติ เช่น ถ้าคิดว่าจะงานนั้นใช้เวลา 1 สัปดาห์ และมักเริ่มทำก่อนถึงกำหนดส่งเพียง 2 วัน ขอให้เริ่มทำ 4 วันสุดท้ายก่อนถึงวันกำหนดส่งแทน หรืออีกวิธีคือ เริ่มทำงานที่ชอบน้อยจนเสร็จไปก่อน เพราะไม่เช่นนั้นคุณอาจเลือกทำงานที่ชอบมากกว่าก่อน แล้วทิ้งงานที่แสนน่าเบื่อไว้ทำทีหลัง การทำตรงกันข้ามกับนิสัยแบบนี้ อาจช่วยให้ทำทั้งงานที่ชอบมากและชอบน้อยได้สำเร็จทั้งคู่

7.5) หาเวลาทำกิจกรรมผ่อนคลายโดยลำพัง อย่างน้อย 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ในช่วงที่ทำกิจกรรมนั้นให้สังเกตความคิดและความรู้สึกที่เกิดขึ้นด้วย หากทำได้ก็จะเข้าถึงความคิดและจิตใจภายในตัวมากขึ้น

7.6) เปลี่ยนวิธีการสื่อสาร ถึงแม้ว่าจะมีเรื่องให้พูดมากมาย แต่การพูดเร็วทำให้คนอื่นฟังไม่ได้ครบถ้วน ควรพูดให้ช้าลงกว่าเดิมโดยการหายใจเข้าลึกๆ ทุก 10 วิทนาที และหายใจออกให้ยาวกว่าปกติ

7.7) เปลี่ยนวิธีมองผลป้อนกลับเชิงลบให้เป็นบวก ด้วยการรับฟังและถามให้ชัดเจนถ้าจำเป็น ใส่ใจทั้งผลป้อนกลับเชิงลบ และไม่เมินเฉยผลป้อนกลับเชิงบวก

7.8) ใช้ความคิดสร้างสรรค์และความตั้งใจในการพัฒนาโครงสร้างของทีมให้เหนียวแน่นยิ่งขึ้น การผสมผสานความคิดสร้างสรรค์กับระบบการทำงานที่ชัดเจนจะช่วยให้ทุกคนทำงานไปในทิศทางเดียวกันได้ง่ายขึ้น เมื่อช่วยทำให้ทีมทำงานเป็นระบบ จะมีหลายคนอยากเข้ามามีส่วนร่วมด้วย

7.9) เป็นผู้นำที่ให้ความสำคัญกับพรสวรรค์ด้านนวัตกรรมและความยืดหยุ่น ค้นหาความจริงว่าสิ่งใดบ้างที่ทำให้รู้สึกไม่สบายใจ แทนการปฏิเสธ เมื่อยอมรับความกลัวและความเจ็บปวด เหมือนที่อยู่กับความสนุกและความเพลิดเพลินได้แล้ว จะทำให้รู้สึกมีพลังอำนาจในตนเอง และมั่นใจอย่างแท้จริง คนอื่นจะมองเห็นแบบนี้เช่นกัน

## 8. บุคลิกภาพแบบผู้ปกป้อง

คนในบุคลิกภาพนี้มักรู้สึกกังวลในการชี้แนะไม่ต่างจากคนบุคลิกภาพอื่น แต่ในที่สุดจะยอมเปิดใจ เช่น ถ้าผู้ชี้แนะพูดขึ้นชมว่า “คุณเป็นคนอบอุ่นและละเอียดอ่อน คอยช่วยเหลือคนอื่นให้ประสบความสำเร็จ” อาจทำให้ผู้รับการชี้แนะไม่สบายใจ เพราะบางคนรู้สึกหวั่นไหว เมื่อรู้ว่าคนอื่นมองเขาในแง่ดีมากๆ บางคนอาจถึงกับน้ำตาไหล ผู้ชี้แนะอาจถามต่อเพื่อดึงความรู้สึกที่ฝังลึกในตัวให้

ออกมาได้อย่างไม่คาดคิด เช่น คุณรู้หรือไม่ว่าคนอื่นๆก็ชื่นชมคุณที่เป็นแบบนี้” การชื่นชมในลักษณะนี้

ผู้รับการชี้แนะอาจโกรธและมีอารมณ์รุนแรงเมื่อได้รับผลป้อนกลับทางลบ ผู้ชี้แนะจึงควรปล่อยให้แสดงความรู้สึกออกมาเต็มที่ เมื่อระบายออกมาทั้งหมด จึงจะถึงเวลาพูดคุย ช่วงเวลาหลังจากที่หายโกรธแล้ว จึงเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญสำหรับการพัฒนา ผู้ชี้แนะควรช่วยให้ผู้รับการชี้แนะสำรวจความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมต่างๆอย่างถี่ถ้วน โดยใช้คำถามหรือคำพูดตรงๆ ที่กระตุ้นให้ได้คิด การชี้แนะคนในบุคลิกภาพนี้ ควรเน้นไปที่ภาพรวมให้มากที่สุด เพื่อให้ทำความเข้าใจแก่นปัญหาและแบบแผนในภาพรวมก่อน โดยมีรายละเอียดเป็นแค่ข้อมูลประกอบ ก่อนที่จะใส่ใจรายละเอียดปลีกย่อย คนในบุคลิกภาพนี้ไม่ชอบเสียเวลาและไม่พอใจกับสิ่งที่คิดว่าเป็นเรื่องจุกจิก ซ้ำซาก จึงมักพูดในเชิงว่า “ประเด็นคืออะไร เอาแบบสั้นๆ” คนในบุคลิกภาพนี้ชอบทำอะไรเร่งด่วน อาจวางแผนงานใหญ่เกินกำลังที่จะทำได้ในเวลานั้น หรือบางครั้งอาจถึงทางตัน จนต้องถามผู้ชี้แนะที่ตนนับถือ ผู้ชี้แนะควรช่วยให้เขาใจเย็นลง แล้วลองพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากหลายมุมมอง คิดทบทวนทางเลือกที่เป็นไปได้ แล้ววางแผนให้อยู่ในขอบเขตที่ทำได้ไม่ยากเกินไป

#### กิจกรรมพัฒนาตนเอง

- 8.1) ไตร่ตรองให้ดีกว่าก่อนทำ ทุกครั้งที่รู้สึกว่าจะต้องทำอะไรในทันที ให้ยับยั้งชั่งใจและถามตนเองว่า ทำไมต้องทำเดี๋ยวนี้ ถ้าไม่ทำจะเกิดอะไรขึ้น
- 8.2) ทำตัวร่าเริง ด้วยการหยุดพักเป็นช่วงๆ ระหว่างที่รีบเร่งทำสิ่งต่างๆ ขณะที่พัก แล้วถามตัวเองว่า ตอนนี้มีอะไรที่เป็นสิ่งที่ดีบ้าง และเจออะไรที่น่าสนุกบ้าง
- 8.3) ฝึกเปิดใจรับเหตุการณ์ต่างๆ สำรวจตนเองแล้วดูความรู้สึกที่เกิดขึ้น เก็บความรู้สึกที่อยากได้ตอบเอาไว้ แล้วตั้งใจฟังว่า อีกฝ่ายพยายามจะบอกอะไร
- 8.4) จัดเวลาให้ได้เติมพลัง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ไม่ต้องใส่ใจกับเรื่องงาน ในช่วงเวลานี้ให้ทำอะไรก็ได้ที่สนุกและผ่อนคลาย แล้วจะพบว่า สิ่งนี้จะช่วยเติมพลังและไม่ให้ทำงานเกินกำลัง
- 8.5) ยอมรับจุดแข็งในตัวผู้อื่น เมื่อพบปะพูดคุยกับใคร ให้คิดว่าคนอื่นๆนั้นมีสิ่งที่ดีในตนเองอย่างน้อย 2 เรื่อง บังคับตนเองให้คิดถึงความดีของคนอื่น หลังทำกิจกรรมไปแล้ว 2 สัปดาห์ ให้ฝึกชื่นชมคนอื่นอย่างจริงใจให้ได้วันละ 2 คน

8.6) ปรับการสื่อสารให้พูดนุ่มนวลขึ้น ฝึกใช้คำกลางๆ ที่ไม่ใช่คำสั่ง ชวนให้ผู้อื่นแสดงความคิดเห็น แล้วเปิดใจรับฟัง ใช้รูปประโยคที่หลากหลาย เช่น ใช้คำคุณศัพท์ หรือคำวิเศษณ์เพื่อขยายความในประโยคคำสั่ง แทนการใช้คำนามหรือคำกริยาเป็นหลัก

8.7) สำนวสิ่งที่อยู่เบื้องหลังความโกรธ เช่น การขบขมุขุม การยื่นหยัดในเรื่องยุติธรรม ความต้องการรับมือกับความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ ความรู้สึกส่วนล็กมักเกิดจากความอ่อนไหวที่ซ่อนอยู่

8.8) ร่วมกับทีมในการกำหนดทิศทางของทีม และร่วมลงมือทำด้วยพยายามช่วยให้สมาชิกในทีมรู้จักกันมากขึ้น

8.9) เป็นผู้นำที่ชื่นชมตนเองที่ผลักดันสิ่งต่างๆที่สำคัญให้เกิดขึ้นได้ เพิ่มพูนความสามารถที่ทำให้ทีมรู้สึกปลอดภัย ระวังการใช้น้ำเสียง คำถาม หรือการแสดงออกโดยรวม สำนวตนเองว่า ยังไม่ได้รับฟังใครหรือเรื่องอะไรบ้างหรือเปล่า

## 9. บุคลิกภาพแบบผู้ประสานไมตรี

คนที่มึบุคลิกภาพนี้จะต้องรู้สึกสนิทสนมกับผู้ชี้แนะก่อน จึงจะเปิดใจรับการชี้แนะได้ ก่อนเริ่มการชี้แนะควรชวนคุยเรื่องที่ชอบ เพื่อคลายความกังวล ใช้ภาษากายและน้ำเสียงที่บ่งบอกถึงการยอมรับ หากจังหวะเวลาที่เหมาะสมในการให้ผลป้อนกลับ เพื่อไม่ให้รู้สึกอึดอัด และในระหว่างการชี้แนะควรถามความรู้สึกของผู้รับการชี้แนะเป็นระยะ สำหรับแนวทางการชี้แนะ ผู้ชี้แนะควรให้รายละเอียดที่ชัดเจนและตีความหลากหลายในประเด็นสำคัญ ซึ่งควรระวังเรื่องผลป้อนกลับด้านลบ และคำแนะนำในเชิงคำสั่ง เพราะผู้รับการชี้แนะอาจเพียงรับปากว่าจะทำ แต่ในใจไม่คิดจะทำ ดังนั้นเมื่อผู้รับการชี้แนะบอกว่าพร้อมลงมือทำ ควรช่วยให้เขาจัดลำดับความสำคัญเรื่องต่างๆที่ต้องทำ แล้ววางแผนว่าจะทำอะไร การจัดลำดับความสำคัญเป็นเรื่องยากสำหรับคนบุคลิกภาพนี้ เพราะมักผัดวันประกันพรุ่ง ทำงานอย่างหนึ่งยังไม่เสร็จ ก็เปลี่ยนไปทำอีกอย่างที่มีความสำคัญน้อยกว่า นอกจากจัดลำดับความสำคัญของปัญหาแล้ว ยังต้องทำให้รู้ตัวเวลาออกแวกหรือเริ่มเฉื่อยชา

### กิจกรรมพัฒนาตนเอง

9.1) พัฒนาตนเองด้วยการแสดงจุดยืน ใ้หนักถึงความคิดเห็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ตนเองมั่นใจในทุกๆ เช้า จากนั้นในระหว่างวันให้บอกความคิดเห็นนั้นกับคนอื่นๆ 2 คน วันถัดไป ให้บอกความคิดเห็นใหม่ๆกับอีกสองคน ทำเช่นนี้ทุกวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ แล้วทบทวนประสบการณ์ที่ได้โดยถามตนเองว่า การบอกสิ่งที่คิดไปตามความจริงนั้นง่ายขึ้นหรือไม่ มีบางเรื่อง

พูดง่ายใช่หรือไม่ มีบางคนที่พูดด้วยได้ง่ายใช่หรือไม่ เมื่อตอบคำถามเหล่านี้แล้ว ให้ทำกิจกรรมนี้อีก 1 เดือน โดยเลือกเรื่องใหม่ไปคุยกับคนใหม่ๆทุกวัน

9.2) ใส่ใจและจดจ่อกับผู้ที่พูดคุย และเรื่องที่คุยกัน จะช่วยให้รู้สึกถึงพลังในตนเองมากยิ่งขึ้น พลังในตนเองเป็นสิ่งที่เชื่อมต่อกับความสามารถที่จะให้ความใส่ใจอย่างเต็มที่ โดยไม่วอกแวกไปกับสิ่งต่างๆ

9.3) ทำงานชิ้นสำคัญให้เสร็จก่อน เขียนรายการสิ่งที่ต้องทำจริงๆทุกวัน โดยเรียงตามความสำคัญด้วย เมื่อทำอันไหนเสร็จก็ให้ขีดฆ่าทิ้ง และให้รางวัลกับตนเอง หลังจากที่ทำเสร็จหมดตามรายการที่จัดไว้

9.4) ใช้ความกล้าและปกป้องจุดยืนของตนเอง รวบรวมความกล้าด้วยการพูดกับตนเองว่า “แม้จะกลัว แต่ฉันก็กล้าที่จะปกป้องจุดยืนของตนเองและลงมือทำ” แล้วใช้ความคิดนี้ปลุกความกล้าในตัว และรับรู้ถึงพลังความรู้สึกที่เกิดจากลงมือทำ

9.5) เน้นที่ผลลัพธ์ กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนสำหรับทุกงานหรือทุกโครงการ เขียนเป้าหมายเหล่านั้นลงบนกระดาษแล้วนำไปติดในที่ๆเห็นได้ชัด ทุกครั้งที่คุณทำเรื่องเกี่ยวกับงานหรือโครงการ จงดูกระดาษแล้วถามตนเองว่า สิ่งที่กำลังทำช่วยให้ไปถึงเป้าหมายหรือไม่

9.6) ปรับวิธีการสื่อสาร โดยพูดตรงๆ และพูดอย่างสังการ หากเห็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับใครบางคน ให้พูดเสนอแนะไปตั้งแต่เริ่มคุยหรือประชุมกัน ไม่ต้องรอให้ใกล้จบ ไม่ต้องเอ่ยขอโทษเมื่อจะแนะนำอะไร หรือพูดออกตัว เวลาพูดควรใช้คำพูดน้อยที่สุดเท่าที่ทำได้ แล้วก็รอให้อีกฝ่ายพูด

9.7) จัดการความขัดแย้ง โดยเป็นมิตรกับความโกรธของตนเอง ด้วยการเขียนบทสนทนากับความโกรธของตนเอง เขียนไปเรื่อยๆจนกว่าจะรู้สึกเหมือนคุยจบแล้ว เพื่อให้เข้าใจตนเองชัดเจนมากขึ้น

9.8) ยืนยันในความคิดของคุณถ้ามั่นใจว่าถูกต้อง ลองขัดแย้งในเรื่องเล็กๆ ขอให้เชื่อมั่นในความคิดของตนเองว่าเป็นความคิดที่ดี เมื่อมีใครไม่เห็นด้วยก็ขออธิบายให้ชัดเจน หรือยืนยันในความคิดนั้น และอย่ากังวลเมื่อมีคนไม่เห็นด้วย เพราะเป็นเพียงการเล่าว่าคนอื่นคิดอะไรอยู่เท่านั้น

9.9) ชื่นชมพรสวรรค์เรื่องการคำนึงถึงคนอื่น การเปิดรับความคิดเห็นของทุกคน และพัฒนาภาวะผู้นำเรื่องการจัดลำดับความสำคัญและกำหนดทิศทาง ปรับการให้รายละเอียดเป็นการพูดเน้นประเด็นสำคัญ



ลักษณะพฤติกรรมในการทำงานที่แตกต่างกัน ดังที่กล่าวข้างต้น ทำให้ต้องมีความรู้ในการทำความเข้าใจบุคคล และกำหนดแนวทางพัฒนาบุคลากร การจัดการกับวิถีคิด ความเชื่อ และการแก้ปัญหาของบุคคลที่แตกต่างกันในแต่ละแบบ เพื่อสานความสัมพันธ์และเพื่อการทำงานในองค์กร (Lapid-Bogda, 2004) ได้นำแนวคิดเอ็นเนียแกรมมาปรับใช้กับการชี้แนะ และเสนอแนวทางสำหรับการชี้แนะบุคคล 9 แบบ ซึ่งผู้วิจัยสรุปและนำเสนอเป็นตารางแสดงสาระสำคัญของแนวทางใน 2 เรื่อง คือ 1) แรงจูงใจสำคัญในการพัฒนาตนเอง และนับว่าเป็นเรื่องสำคัญในการเริ่มต้นกระบวนการชี้แนะ และ 2) แนวทางการชี้แนะเพื่อความสำเร็จในการพัฒนาตนเอง

### ตารางที่ 8 แนวทางการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม

ประเภทบุคลิกภาพ	แรงจูงใจสำคัญในการพัฒนาตนเอง	แนวทางโค้ชซึ่งเพื่อความสำเร็จในการพัฒนาตนเอง
1. สมบูรณ์แบบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ความรู้สึกเห็นใจผู้อื่น</li> <li>- ไม่คิดแต่เรื่องผิดพลาดของตนเอง</li> <li>- การผ่อนคลายความกังวล และสนุกกับชีวิตมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อมีความผิดพลาด หรือมีสิ่งที่ยูนอกเหนือการควบคุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้กำลังใจและแนะวิธีพัฒนาตนเอง ดังนี้</li> <li>- เน้นให้มองแง่ดีของตนเอง คนอื่น สถานการณ์ และสภาพแวดล้อม เพื่อให้เห็นสิ่งที่ดีในข้อผิดพลาด</li> <li>- ชื่นชมที่เขายอมรับและเห็นแง่ดีในสิ่งที่เขาทำไป แม้จะไม่สมบูรณ์แบบก็ตาม</li> <li>- ให้ผู้รับการชี้แนะปรับมุมมองและให้กำลังใจตนเอง เมื่อท้อแท้และตำหนิตนเอง</li> <li>- ช่วยให้ผู้รับการชี้แนะเห็นสิ่งที่อยู่ภายใต้การขุ่นเคืองใจ ต่อคนอื่น ๆ หรือสถานการณ์ต่างๆ และค้นหาสาเหตุจนรู้ว่าเกิดจากความต้องการสมบูรณ์แบบของตนเอง</li> <li>- พูดคุยกับผู้ชี้แนะเกี่ยวกับความยุ่งยากใจ และช่วยให้แสดงออกถึงความต้องการของตนเอง</li> </ul>
2. ผู้ให้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การช่วยเหลือคนอื่นได้ดียิ่งขึ้น</li> <li>- ลดความเหนียวแน่น อ่อนแรง</li> <li>- สร้างความสัมพันธ์แบบพึ่งพาคนอื่นได้อย่างแท้จริง</li> <li>- กล้าปฏิเสธ โดยไม่รู้สึกผิด</li> <li>- มีความเข้มแข็งในตนเอง ไม่ยึดติดการตอบสนองจากคนอื่นมากเกินไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้กำลังใจและแนะวิธีพัฒนาตนเองที่ชัดเจน</li> <li>- กระตุ้นให้กล้าปฏิเสธมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อไม่สมเหตุผลผลที่จะรับปาก</li> <li>- ช่วยให้ผู้รับการชี้แนะค้นพบสาเหตุที่ช่วยเหลือผู้อื่น ให้ได้ไต่ตรง ทบทวนก่อนรับปากช่วยเหลือว่าทำไปเพื่ออะไร</li> <li>- ตั้งคำถามเพื่อช่วยให้ผู้รับการชี้แนะค้นหาสิ่งที่ต้องการและรับรู้ความรู้สึกของตนเอง</li> <li>- สังเกตท่าทีเมื่อผู้ชี้แนะอยากช่วยเหลือหรือมีอาการไม่พอใจ แล้วช่วยให้ผู้ชี้แนะแสดงความต้องการที่แท้จริงออกมา</li> <li>- ย้ำเตือนให้ผู้รับการชี้แนะสังเกตตนเองอยู่เสมอ</li> </ul>
3. นักแสดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อให้รู้สึกประสบความสำเร็จมากขึ้น โดยไม่รู้สึกดันทัดต้องพิสูจน์ตนเองอยู่เสมอ</li> <li>- เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดี มีความหมายและยั่งยืนยิ่งขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำตัวเป็นแบบอย่างของการแสดงออกตามความเป็นจริง คนในบุคลิกภาพแบบนี้จะเลียนแบบพฤติกรรมที่คิดว่าทำแล้วได้ผลดี</li> <li>- ช่วยให้ผู้รับการชี้แนะเปิดเผยความรู้สึกที่ลึกซึ้งไปกว่าความรู้สึกชั้นแรก อาจเป็นความรู้สึกตกต่ำ หรือความเศร้าที่ซ่อนอยู่</li> <li>- ให้ทำเรื่องต่างๆ ซ้ำลง ไม่ต้องรีบหามาทำตลอดเวลา</li> </ul>

ประเภทบุคลิกภาพ	แรงจูงใจสำคัญในการพัฒนาตนเอง	แนวทางโค้ชซึ่งเพื่อความสำเร็จในการพัฒนาตนเอง
	<p>ตนเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อให้รู้สึกผ่อนคลาย เป็นตัวของตัวเองได้โดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องคอยทำให้ผู้อื่นประทับใจ</li> <li>- เพื่อให้ได้พบสิ่งที่ตัวเองต้องการจริงๆ พ้นจากความเชื่อว่าจะต้องทำตามเป้าหมายที่กำหนดมาจากรางานหรือสังคมที่แวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่นชมเมื่อผู้รับการโค้ชเห็นความหมายของความสำเร็จในเรื่องอื่นๆ นอกจากเรื่องงาน</li> <li>- ส่งเสริมแนวคิดเกี่ยวกับภาพลักษณ์ที่ดี ความซื่อสัตย์ ความกล้าบอกความรู้สึกที่แท้จริง การยอมรับจุดอ่อนของตนเอง และให้กำลังใจเมื่อแสดงออกอย่างไม่ปิดบัง</li> </ul>
4. ผู้ใฝ่หา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อช่วยให้รู้จักตนเองลึกซึ้งยิ่งขึ้น และยอมรับตนเองได้อย่างแท้จริง</li> <li>- เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนกับผู้อื่นได้ โดยไม่ต้องใช้เวลากับการพบปะอย่างตื้อต่าทุกครั้ง</li> <li>- ลดความแปรปรวนทางอารมณ์ให้น้อยลง</li> <li>- รู้สึกมั่นใจที่จะทำสิ่งต่างๆ ให้บรรลุผลมากขึ้น และทำความฝันให้เป็นจริงได้ สามารถกำหนดชีวิตตนเองได้</li> </ul>	<p>ให้กำลังใจและแนะวิธีพัฒนาตนเอง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยให้ตระหนักว่า ไม่มีใครเป็นศูนย์กลางของจักรวาล และสิ่งที่เกิดขึ้น ไม่ได้เจาะจงมาเกิดกับตนเอง</li> <li>- ช่วยให้เขาให้ความสนใจข้อดีของตนเอง ของคนอื่น ๆ และสถานการณ์ที่เกิดขึ้น แทนการมองเฉพาะด้านลบของตนเอง</li> <li>- รับรู้ถึงความรู้สึกของเขา และยอมรับที่เขาให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ส่วนตัว แต่เน้นย้ำให้ใช้เพื่อทำสิ่งที่เป็นประโยชน์</li> <li>- ชวนคุยด้วยอารมณ์ขันเมื่อผู้รับการโค้ชหมกมุ่นอยู่กับเรื่องทางลบ</li> <li>- ทำตัวเป็นแบบอย่างในการเห็นคุณค่าของสิ่งที่ตนเองเป็นอยู่ และช่วยให้ค้นพบความสุขในชีวิตประจำวัน มีสติกับปัจจุบันตรงหน้า ไม่ต้องคิดถึงอดีตหรืออนาคต</li> </ul>
5. นักสังเกตการณ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อใช้ความรู้ที่เป็นระบบทำ ความรู้จักตนเองอย่างแท้จริง</li> <li>- เพื่อเข้าใจและคาดการณ์ ความรู้สึกของผู้อื่นได้ดีขึ้น</li> <li>- เพื่อให้รู้สึกสบายใจและสามารถคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้น เมื่อต้องติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น</li> <li>- เพื่อให้คนในองค์กรยอมรับความสามารถของตนเองมากขึ้น</li> </ul>	<p>ให้กำลังใจและแนะวิธีพัฒนาตนเองที่ชัดเจน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เคารพขอบเขตความเป็นส่วนตัว ทั้งเรื่องพื้นที่ เวลา และอื่นๆ และใช้วิธีลดขอบเขตความเป็นส่วนตัวอย่างนุ่มนวล โดยการเล่าเรื่องหรือพูดติดตลก เพื่อช่วยพัฒนาผู้รับการโค้ชแนะ</li> <li>- ผู้ชี้แนะควรแนะวิธีที่ช่วยให้ผู้รับการโค้ชแนะไว้วางใจผู้อื่น โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะกับผู้รับการโค้ชแนะเป็นตัวอย่าง</li> <li>- ในการให้ผลป้อนกลับ ควรให้ทีละเรื่องและให้เวลาได้เรียบเรียงข้อมูลแต่ละเรื่องก่อน อาจจัดเวลาให้ได้คิดเพียงลำพังถ้าผู้รับการโค้ชต้องการ</li> <li>- พุดให้กำลังใจเมื่อเขากล้าทำเรื่องใหม่ๆที่ไม่เคยกล้าทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแสดงความรู้สึก หรือเปิดเผยเรื่องส่วนตัวให้ฟัง</li> <li>- ใช้คำพูดในลักษณะคำถาม ไม่ใช่คำสั่ง เพราะจะทำให้ผู้รับการโค้ชแนะไม่วางใจ</li> </ul>
6. นักปลุกใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อให้รู้สึกมั่นคง แน่ใจ และมั่นใจกว่าเดิม</li> <li>- สามารถควบคุมตนเองได้ดีขึ้น</li> <li>- ไว้วางใจตนเองผู้อื่นว่าได้ตัดสินใจถูกต้องและรับมือกับสถานการณ์ได้</li> <li>- ให้ความกังวลให้น้อยลง ไม่ต้อง</li> </ul>	<p>ให้กำลังใจเพื่อเอาชนะตนเองให้มากขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระตุ้นให้มองข้อมูลทุกด้าน อย่าให้หนักกับข้อมูลหรือความคิดด้านลบมากเกินไป ต้องแยกแยะความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงกับข้อสรุปที่มาจากกรโย่งสิ่งต่างๆ ของตนเอง</li> <li>- พยายามสร้างความไว้วางใจระหว่างกัน รวมทั้งทำความเข้าใจกันในเรื่องนี้อาจเป็นเหตุให้ไม่ไว้วางใจกัน</li> <li>- เห็นข้อดีของนิสัยที่ชอบคิดถึงภัยอันตรายของตนเอง และควร</li> </ul>

ประเภทบุคลิกภาพ	แรงจูงใจสำคัญในการพัฒนาตนเอง	แนวทางโค้ชซึ่งเพื่อความสำเร็จในการพัฒนาตนเอง
	ตนเอง	
	คอยปกปิด หรือเก็บความรู้สึกมาก นัก	ชี้ให้เห็นผลเสียของวิธีคิดแบบนี้ด้วย - ช่วยฝึกแยกแยะความแตกต่างระหว่างความรู้โดยสัญชาตญาณที่ แม่นยำกับการคิดไปเอง ซึ่งไม่ตรงกับความเป็นจริง - ขอบคุณที่ผู้ชี้แนะตั้งใจและมีการเตรียมตัวที่ดี
7. สุขนิยม	- เพื่อเรียนรู้สิ่งที่น่าตื่นเต้นและเป็น ประโยชน์กับตนเอง - เพื่อเข้าใจคนอื่นได้ดีขึ้นและเห็น อกเห็นใจผู้อื่นได้อย่างสม่ำเสมอ - เพื่อเปลี่ยนแนวคิดสร้างสรรค์ ใหม่ๆให้เป็นความจริง - เพื่อให้เป็นที่ยอมรับจากคนอื่น มากขึ้น - เพื่อให้รู้สึกว่าเป็นคนที่สมบูรณ์ ยิ่งขึ้น	กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจและแนวทางพัฒนาตนเองที่เป็นรูปธรรม ชัดเจน - ช่วยให้ได้รับรู้อารมณ์ความรู้สึกอื่นๆ อีก โดยเฉพาะความเศร้า และช่วยให้เข้าใจอารมณ์ของผู้อื่นได้มากขึ้น - แสดงความกระตือรือร้นไปกับแนวคิดใหม่ๆและโครงการต่างๆ ของผู้รับการชี้แนะ แต่เตือนอย่างสุภาพว่า ควรลดจำนวนโครงการ ในมือให้พอทำเสร็จเรียบร้อยภายในเวลาที่มี และอย่าตั้งความหวัง ต่อผู้อื่นเกินความเป็นจริง - ช่วยทำให้จังหวะชีวิตช้าลง และมีสมาธิจดจ่อกับเรื่องต่างๆ ให้นาน ขึ้น แนะนำวิธีที่ดี เช่น หายใจเข้าลึกๆ อย่ามีหมายนัดซ้อน และ เวลาพูดควรอยู่นิ่งๆ อย่าเดินไปเดินมาหรือขยุกขยิก - เน้นให้เห็นข้อดีของการจดจ่อและมีวินัยในตนเอง โดยเล่าเรื่อง ของผู้ชี้แนะหรือคนที่รู้จักให้ฟังเป็นตัวอย่าง - ช่วยให้เข้าใจว่า ชีวิตมนุษย์มีความทุกข์เป็นเรื่องปกติ เกิดขึ้น แล้วก็หายไป และความทุกข์จะคลี่คลายได้เร็วยิ่งขึ้น ถ้ายอมรับ และเรียนรู้ประสบการณ์จากมัน
8. ผู้ปกป้อง	- เพื่อให้เห็นความจริงจากมุมมอง ต่างๆรอบด้าน - เพื่อให้เข้าใจจิตใจของผู้อื่น - เพื่อลดความรู้สึกรับผิดชอบต่อ ผู้อื่นให้น้อยลง - เพื่อให้รู้สึกเข้มแข็งขึ้น แม้เวลา อ่อนล้าหรือหวั่นไหว - จัดการกับกำลังของตนเอง ไม่ให้ ระบายอารมณ์โกรธออกมา	ให้กำลังใจและแนะวิธีพัฒนาตนเอง ดังนี้ - จัดการปัญหาอย่างตรงไปตรงมา บอกความจริงไปตามตรง เพื่อ สร้างความไว้วางใจ - กล่าวชื่นชมและให้กำลังใจ เมื่อผู้รับการชี้แนะแสดงความอ่อนไหว และความเอื้อเฟื้อ - สื่อสารกับผู้รับการชี้แนะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อความชัดเจนในเรื่อง ทิศทางและวิธีการชี้แนะที่จะทำให้ไม่รู้สึกว่าถูกควบคุม - เมื่อผู้ชี้แนะต้องการควบคุมเรื่องใดๆมากเกินไป ช่วยทำให้ผู้ตัวว่า พฤติกรรมนั้นเป็นการปกป้องความอ่อนไหว จึงต้องสำรวจสิ่งที่เป็นต้น ตอของปัญหาเหล่านั้น - ทำให้ผู้รับการชี้แนะรับรู้และเข้าใจผลกระทบของเขามีต่อผู้อื่น โดยยกตัวอย่างที่ชัดเจนเมื่อเขาทำแบบนั้น หรือยกตัวอย่างที่เกิดขึ้น ระหว่างการชี้แนะด้วยก็ได้
9. ผู้ประสานไมตรี	- ได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง อย่างชัดเจน ตรงไปตรงมา สามารถโน้มน้าวคนอื่นได้ และมี อำนาจยิ่งขึ้น - ได้รู้สึกถึงพลังของตนเอง เพื่อให้ ลงมือทำสิ่งต่างๆได้สำเร็จ	ให้กำลังใจและแนะวิธีพัฒนาตนเอง - ช่วยให้ผู้รู้จักจัดลำดับความสำคัญของงานแบบต่างๆ แล้วให้เลือก วิธีที่เหมาะสมกับตนเอง - ชื่นชมความสามารถในการมองสิ่งต่างๆรอบด้าน แต่ต้องกระตุ้นให้ บอกจุดยืนที่ชัดเจนด้วย - กล่าวชื่นชมเมื่อแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกออกมาตรงๆ โดย

ประเภทบุคลิกภาพ	แรงจูงใจสำคัญในการพัฒนาตนเอง	แนวทางโค้ชซึ่งเพื่อความสำเร็จในการพัฒนาตนเอง
	ตนเอง	
- รู้จักเปลี่ยนความขัดแย้งไปสู่ความสัมพันธ์ที่ดี ไม่ต้องคอยหลีกเลี่ยง	- ได้ทำงานร่วมกับคนอื่นด้วยความเข้าใจจริงๆทั้งตนเองและคนอื่นๆ	ไม่ต้องกระตุ้น - ชี้ให้เห็นว่า การหลีกเลี่ยงความขัดแย้งจะทำให้ขัดแย้งมากขึ้น โดยยกตัวอย่างจากเรื่องใกล้ตัว - ถามความคิดและความรู้สึกอยู่เสมอ เพื่อช่วยให้ผู้รับการชี้แนะสบายใจกับการพูดถึงสิ่งเหล่านั้น

จากตารางข้างต้น ได้แสดงแนวทางและเทคนิคในการชี้แนะบุคคลแต่ละประเภท เพื่อให้ผู้ชี้แนะได้นำไปปรับใช้ตามสถานการณ์และบริบทการชี้แนะที่แตกต่างกัน แม้ว่าแนวทางการชี้แนะข้างต้นนี้ จะเป็นเพียงแนวทางที่ต้องนำไปปรับก่อนที่จะใช้ในกระบวนการชี้แนะ แต่นับว่าเป็นหลักการที่ช่วยให้ผู้ชี้แนะ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะ ได้ตระหนักรู้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รมั้ดระวังในการสื่อสาร และได้แนวทางในการวางแผนพัฒนาบุคคลให้ได้ประสิทธิภาพมากขึ้น

#### 4.3 การประเมินบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรม

บุคลิกภาพเป็นพฤติกรรมที่แสดงออก ซึ่งสะท้อนจากแบบแผน ทักษะคติจากภายใน และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในช่วงเวลาหรือสถานการณ์ที่แตกต่างไป การประเมินบุคลิกภาพจึงเป็นเรื่องซับซ้อน นักจิตวิทยาสร้างแบบประเมินบุคลิกภาพที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ผลสะท้อนบุคลิกภาพที่ชัดเจนที่สุด (พรพรรณ อนุมาศ, 2550; สิกานต์ เอี้ยวเล็ก, 2553) วิธีการประเมินบุคลิกภาพมีหลายวิธี ดังนี้

##### วิธีประเมินบุคลิกภาพ

1. การสังเกต โดยเฝ้าดูสิ่งที่เกิดขึ้นด้วยความตั้งใจ ซึ่งหากผู้ถูกสังเกตรู้ตัว จะทำให้พฤติกรรมที่แสดงออกมาไม่เป็นธรรมชาติ การสังเกตทำให้ได้รายละเอียดมาก แต่ต้องระวังเรื่องการแปลความหมาย นักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม ใช้เทคนิคการสังเกตนี้ ในการศึกษาบุคลิกภาพของคนโดยตรง โดยดูความถี่ของพฤติกรรมที่แสดงออก การสังเกตเพื่อประเมินบุคลิกภาพมี 2 แบบ คือ การสังเกตแบบควบคุม และการสังเกตในชีวิตประจำวัน

1.1 การสังเกตแบบควบคุม เป็นการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลในสถานการณ์ที่จัดไว้โดยเฉพาะ

1.2 การสังเกตในชีวิตประจำวัน เป็นการสังเกตพฤติกรรมทั่วไปที่บุคคลแสดงออกในชีวิตประจำวัน

การสังเกตจะต้องมีการบันทึกผลตามที่เห็น ไม่นำความรู้สึกส่วนตัวเข้าไปเกี่ยวข้อง ผู้สังเกตต้องได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดี วิธีนี้จึงจะวัดได้ตรงกับบุคลิกภาพจริง

2. การทดสอบด้วยแบบทดสอบ ซึ่งอาจเป็นแบบทดสอบที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นเอง หรือเป็นแบบทดสอบที่มีนักจิตวิทยาสร้างขึ้น วิธีนี้ได้รับความนิยมมาก แบบทดสอบประกอบด้วย ข้อคำถามหรือสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้องกับผู้ถูกทดสอบ สิ่งแวดล้อม หรือพฤติกรรมที่ทำอยู่เสมอ ในสถานการณ์นั้นๆ การวัดด้วยวิธีนี้ ผู้ถูกทดสอบต้องให้ความร่วมมือในการตอบคำถามตามลักษณะ ปกติของตนเอง เพื่อให้การทดสอบวัดได้ตรงตามบุคลิกภาพ

3. การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบชนิดโปรเจกทีฟ (Projective techniques) เป็นการทดสอบบุคลิกภาพ โดยดูภาพจากแบบประเมินที่นักจิตวิทยาสร้างไว้

4. การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนาระหว่างผู้ทดสอบกับผู้ถูกทดสอบอย่างมี จุดมุ่งหมาย โดยผู้สัมภาษณ์เป็นผู้เตรียมคำถามและจัดบันทึกคำตอบตามมาตรฐานค่า ผู้ถูก สัมภาษณ์จะไม่รู้ตัวว่าถูกทดสอบบุคลิกภาพ การสัมภาษณ์มีลักษณะคล้ายกับการวิเคราะห์ตนเอง แต่ ต่างที่ผู้สัมภาษณ์จะถามคำถามให้ผู้ถูกทดสอบคิด เพื่อวิเคราะห์ตนเอง การสัมภาษณ์มี 2 รูปแบบ คือ การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง และการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

4.1 การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถพูดได้อย่างอิสระ ทั้งทัศนคติและความรู้สึก ไม่มีกรอบคำถามที่แน่นอน เพื่อให้ผู้สัมภาษณ์ได้สังเกตบุคลิกภาพควบคู่กัน ไปด้วย ซึ่งเหมาะสำหรับผู้สัมภาษณ์ที่เปิดใจกับการทดสอบและกล้าที่จะเปิดเผยตนเอง

4.2 การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้ถูกสัมภาษณ์จะมีคำถามเฉพาะเป็นชุด ถ้า ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบไม่ตรงคำถามหรือตอบคำถามกว้างเกินไปก็จะถูกถามใหม่ วิธีนี้จึงเหมาะสำหรับ เปรียบเทียบบุคลิกภาพของบุคคลกับผู้อื่น เพราะคำตอบที่ได้มาจากการถามคำถามเดียวกัน จึง เปรียบเทียบกันง่าย แต่อย่างไรก็ตามการสัมภาษณ์ไม่ใช่วิธีที่ดี เพราะผู้ถูกสัมภาษณ์อาจพยายามตอบ ให้ดีที่สุด ซึ่งอาจไม่ตรงกับความจริง

นักจิตวิทยาในกลุ่มมนุษยนิยม นิยมใช้การสัมภาษณ์ เพราะเชื่อว่าประสบการณ์ของแต่ละคน เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของแต่ละคน

แม้ว่าการประเมินบุคลิกภาพมักจะมีคลาดเคลื่อน เนื่องจากวิธีประเมิน บุคลิกภาพบางวิธีอาจเหมาะกับบางบุคลิกภาพ และบุคลิกภาพเป็นการประเมินตามสถานการณ์ ตัวอย่าง หรือเป็นการประเมิน ณ ช่วงเวลาหนึ่งๆ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาที่เปลี่ยน นักจิตวิทยาจึงแนะนำให้ใช้วิธีวัดบุคลิกภาพหลายๆ วิธี เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้มากขึ้น (Newgent et al., 2004) การพัฒนาวิชาชีพภายใต้แนวคิดมนุษยนิยม ที่เชื่อว่ามนุษย์ทุกคนพัฒนาได้ และการ

ประเมินบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมทั่วไป จึงมักใช้วิธีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเป็นกลุ่มเพื่อรับฟังทัศนคติและความรู้สึกของบุคคลต่างบุคลิกภาพกัน เพื่อให้สะท้อนบุคลิกภาพที่แตกต่างของคนอื่น และเพื่อเข้าใจบุคลิกภาพของตนเอง ยอมรับความแตกต่างของผู้อื่นมากยิ่งขึ้น แต่ในการวิจัยครั้งนี้ จะใช้วิธีการประเมินตนเองด้วยแบบประเมิน และการสังเกตพฤติกรรมของผู้รับการชี้แนะโดยผู้ชี้แนะ

การประเมินบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมโดยใช้แบบสอบถาม หรือแบบประเมินในการประเมินตนเองนั้น มีนักวิชาการที่สร้างแบบประเมินประเภทนี้หลายท่าน ซึ่งนักวิชาการที่มีชื่อเสียงและสร้างแบบประเมินที่เป็นที่ยอมรับและได้รับการอ้างอิงมาจนถึงปัจจุบันนี้ คือ Riso and Hudson ได้พัฒนาแบบประเมินบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรม (Riso and Hudson Enneagram Type Indicators : RHETI) ประกอบด้วยข้อความที่จับคู่กัน 144 ข้อรายการ โดยให้ผู้ตอบเลือกข้อความในแต่ละคู่ที่อธิบายตนเองได้ดีที่สุด เพียงข้อความเดียว ตัวอย่างข้อคำถาม และคำอธิบายแบบประเมินเบื้องต้น มีรายละเอียด ดังนี้

#### ตารางที่ 9 ตัวอย่างข้อคำถามในแบบวัดบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม

ข้อ	ตัวอย่างข้อคำถาม	รูปแบบพฤติกรรม								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
(1)	ฉันเป็นมิตรกับบุคคลทั่วไป					( )				
(2)	ฉันขี้อายและเงียบขรึม									

หากผู้ตอบรู้สึกว่าคุณข้อความ "ฉันเป็นมิตรกับบุคคลทั่วไป" เหมาะกับผู้ตอบมากกว่า "ฉันขี้อายและเงียบขรึม" ให้ทำเครื่องหมาย X ในช่องทางด้านขวาของข้อความแรก บางครั้งผู้ตอบอาจเป็นคนค่อนข้างขี้อายและเงียบสงบหรืออาจไม่ได้เป็นมิตรและเป็นกันเอง แต่ถ้าผู้ตอบถูกบังคับให้เลือกระหว่างสองประโยคค่ากล่าวใดที่สะท้อนถึงทัศนคติและพฤติกรรมทั่วไปที่ผ่านมาของตนเองอย่างแม่นยำมากขึ้น โดยคำนึงถึงพฤติกรรมในช่วงอายุ 20-25 ปี

ในแบบประเมินนี้ ข้อความบางคู่เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างที่ละเอียดอ่อนระหว่างประเภทบุคลิกภาพและการเลือกหนึ่งข้อความเหนือสิ่งอื่น ผู้ตอบจะต้องพิจารณาอย่างละเอียด ว่า คำตอบข้อใดที่เป็นจริงกับผู้ตอบมากกว่า ในบางคู่ข้อความทั้งสองอาจเกือบเท่ากัน ซึ่งหากผู้ตอบใคร่ครวญอย่างรอบคอบแล้ว ผู้ตอบจะพบว่าหนึ่งในข้อความนั้นเป็นจริงกับผู้ตอบมากกว่าข้อความอื่นๆ

ตามหลักการประเมินบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม หลังจากที่คุณตอบทำเสร็จแล้ว ไม่ควรลังเลหรือเปลี่ยนคำตอบ จึงอ่านข้อความอย่างละเอียดก่อนตอบ แต่อย่าพยายามวิเคราะห์ที่มา

เกินไป ควรตอบข้อความอย่างเป็นธรรมชาติ ไม่ควรคิดถึงสถานการณ์ที่รุนแรงซึ่งจะทำให้ทั้งสองข้อความนี้อาจเป็นจริงสำหรับผู้ตอบ

สำหรับวิธีการสรุปผลการประเมินและเกณฑ์การให้คะแนน ให้นำบรมเครื่องหมาย X ในคอลัมน์ A คอลัมน์ B คอลัมน์ C และอื่น ๆ และเขียนจำนวนของ X ที่ผู้ตอบทำในกล่องด้านล่าง สำหรับคอลัมน์ A ถึง I หากผู้ตอบทำเครื่องหมายในแต่ละคู่ข้อรายการครบถ้วน จำนวนผลรวมของ X ในทุกๆช่องจะเป็น 144 ถ้าไม่ครบ ควรตรวจสอบซ้ำเพื่อหาข้อผิดพลาด ซึ่งการเรียงแต่ละคอลัมน์ A ถึง I เป็นการเรียงแบบสุ่มเท่านั้น ไม่ได้เรียงตามลำดับตัวเลขประเภทบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม

Columns	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Numerical Values									
Personality Type	Nine	Six	Three	One	Four	Two	Eight	Five	Seven

### ภาพที่ 3 การสรุปผลการประเมินบุคลิกภาพ

ทั้งนี้ มีข้อสังเกตในการใช้แบบประเมิน RHETI นี้ว่า ผู้ตอบอาจจะพบว่า ตนเองมีผลรวมในแต่ละประเภทเพียงเล็กน้อย เฉลี่ยกันไปทั้ง 9 ประเภท หรือมีคะแนนสูงสุดอยู่ใน ประเภทที่มีคะแนนใกล้เคียงกันมาก แม้ว่าจะมีอย่างน้อย 1 ประเภทที่มีคะแนนสูงสุด และผลการประเมินก็อาจไม่ใกล้เคียงกับตัวผู้ตอบเลยก็ตาม ซึ่งหากพบปัญหาในการค้นพบบุคลิกภาพของผู้ตอบในลักษณะนี้ ผู้สร้างแบบประเมินแนะนำให้พูดคุยกับผู้อื่นที่รู้จักผู้ตอบเป็นอย่างดี เกี่ยวกับคำตอบในแต่ละข้อ เช่น คู่สมรส เพื่อนสนิท หรือนักบำบัดโรค เพื่อยืนยันผลลัพธ์ของผู้ตอบ ซึ่งบุคคลใกล้ชิดจะช่วยสะท้อนพฤติกรรมของผู้ตอบได้เป็นอย่างดี Riso and Hudson ระบุว่า การทดสอบนี้มีความแม่นยำ 85-90% และแม้ว่า เป้าหมายหลักของแบบวัด RHETI นี้ คือการกำหนดประเภทบุคลิกภาพพื้นฐานของผู้ตอบ แต่ในบางกรณีการใช้แบบประเมิน RHETI สำหรับการบำบัดหรือการปฏิบัติทางจิตวิทยา ก็จะใช้แบบประเมินนี้หลายครั้ง ทำให้ผู้ตอบที่ได้พัฒนาตนเองตลอด อาจมีคำตอบที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่ตัวตนหลักของผู้ตอบจะยังคงเหมือนเดิม เนื่องจากผู้ตอบไม่ได้เปลี่ยนประเภทบุคลิกภาพของตนเอง

แนวคิดเอ็นเนียแกรมเป็นแนวคิดที่มีรายละเอียดและมีความซับซ้อนมากกว่าการระบุอย่างง่ายว่าบุคลิกของบุคคลนั้นเป็นเพียงหมายเลขของลักษณะใด (สมาคมพหุลักษณะไทย, 2556) การนำแนวคิดนี้ไปปรับใช้ในการพัฒนาบุคคล จึงต้องยึดแนวทางบนพื้นฐานความเข้าใจในหลักการ

ข้อเสนอแนะและข้อพึงระวังของแนวคิดเอ็นเนียแกรม เพื่อไม่ให้นำไปประยุกต์ใช้ขัดต่อแนวคิดเอ็นเนียแกรม (สุภัก วรงค์ดี, 2559) แนะนำข้อพึงระวังในการประเมินบุคลิกภาพ ดังนี้

1. ผู้ที่ใช้แบบประเมินจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดเอ็นเนียแกรมเบื้องต้นก่อน

เพื่อป้องกันการนำไปใช้โดยไม่มี ความเข้าใจอย่างแท้จริง เนื่องจากศาสตร์ของเอ็นเนียแกรมเป็นองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับแก่นแท้ของมนุษย์ พัฒนาเป็นคำสอนให้บุคคลได้สังเกตความรู้สึกนึกคิดภายใน เกิดการรู้จักตนเองทั้งด้านบวกและด้านลบ เพื่อนำไปสู่การยกระดับจิตวิญญาณของตน ซึ่งแบบแผนทางความคิด ความรู้สึกและการกระทำที่โดดเด่นแตกต่างกันโดยพื้นฐานทั้ง 9 ลักษณะนั้น จะทำให้เกิดการเรียนรู้ในตนเอง เพื่อนำการเปลี่ยนแปลงในทางสร้างสรรค์มาสู่ตนเอง และเข้าใจวิธีการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นมากขึ้น ดังนั้น การประเมินบุคลิกภาพสำหรับบุคลากรในองค์กรนั้น จะต้องมีการสร้างความเข้าใจแก่ผู้ถูกประเมินในเบื้องต้น เพื่อหลีกเลี่ยงความเข้าใจผิดเมื่อผู้ถูกประเมินรู้สึกไม่ปลอดภัยหรือการให้คุณให้โทษภายหลังทำการประเมิน เพราะบุคลากรอาจไม่ให้ความร่วมมือในการประเมิน หรือหลีกเลี่ยงการตอบคำถามที่แท้จริง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การประเมินบุคลิกภาพและการพัฒนาบุคลากรได้

2. ระวังการตัดสินผู้อื่น

ตามแนวคิดของเอ็นเนียแกรม หลังจากประเมินเพื่อวัดบุคลิกภาพ ข้อพึงระวังคือ การตัดสินผู้อื่นหรือจำแนกบุคคลให้เป็นลักษณะต่าง ๆ นั้น เป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสม เพราะแนวคิดเอ็นเนียแกรมเป็นแนวคิดที่มีรายละเอียดและมีความซับซ้อน จึงไม่ควรสรุปหรือตัดสินบุคคลอื่นจากมุมมองเพียงด้านเดียว (สมาคมพลักษณ์ไทย, 2556) อีกทั้งการคิดหรือตัดสินไปว่าบุคคลผู้นั้นเป็นลักษณะใด ถือเป็นสิ่งที่ไม่สร้างสรรค์ ก่อนการประเมินจึงควรมีการระบุข้อความแสดงวัตถุประสงค์ในการพัฒนาบุคลากรเท่านั้น มิได้เป็นการตัดสินบุคคล และเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการทำแบบประเมินบุคลิกภาพมากยิ่งขึ้นด้วย

3. การรับรู้บุคลิกภาพของบุคคลตามแนวคิดเอ็นเนียแกรม ควรทำควบคู่กับการฝึกอบรม

เนื่องจากเมื่อรับรู้ประเภทบุคลิกภาพของตนเองแล้ว การทำความเข้าใจบุคคลอื่นที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันก็เป็นเรื่องสำคัญ จึงควรจัดการฝึกอบรมจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในแนวคิดเอ็นเนียแกรม เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันในทุกๆ ฝ่ายขององค์กร และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถส่วนบุคคลและขีดความสามารถทางสังคม ลดความขัดแย้งในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้



อีกด้วย ทั้งนี้ภายในองค์กรควรสร้างโอกาสหรือพื้นที่ในการรับฟังบุคลากรในองค์กร เช่น จัดกิจกรรม ประชุมกลุ่ม จัดช่วงเวลาหรือชั่วโมงการประชุมต่างๆ โดยให้จัดขึ้นอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อ ผลักดันให้องค์กรมีรูปแบบการพัฒนาบุคลากรที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

#### 4. ผู้ได้รับการประเมินควรมีทักษะของการสังเกตตนเองที่ดี

ทักษะในการสังเกตตนเองของผู้ได้รับการประเมิน จะทำให้ได้รับคำตอบที่ ถูกต้องมากขึ้น และไม่ได้ตอบในสิ่งที่ผู้ได้รับการประเมินอยากจะเป็น ซึ่งไม่ได้แสดงออกถึงตัวตนที่ แท้จริงของผู้ตอบ การสังเกตตนเองและผู้อื่นจึงเป็นทักษะการปฏิบัติในการนำแนวคิดเอ็นเนียแกรม ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นการมองเข้าไปภายในอย่างมีสติ สังเกตจากทั้งตนเองและบุคคลรอบข้าง ทั้งที่อยู่ในประเภทบุคลิกภาพเดียวกันหรือต่างกัน ซึ่งสามารถพัฒนาตนเองโดยฝึกเรื่องความเอาใจใส่ เกิดการรับรู้อย่างมีสติ จะช่วยให้บุคคลนั้นสามารถเรียนรู้ เข้าใจ และยอมรับสิ่งต่างๆ รอบตัวได้ อย่างดียิ่งขึ้น สามารถแสดงพฤติกรรมได้อย่างมีสติมากขึ้น

#### 5. การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล

การนำข้อมูลการประเมินบุคลิกภาพไปใช้นั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องควรมีความ ตระหนักในเรื่องการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และการเคารพสิทธิส่วนบุคคลของผู้ถูกประเมิน โดย สร้างความเชื่อมั่นว่า ข้อมูลนี้จะไม่เปิดเผยต่อผู้อื่น ซึ่งการปกป้องข้อมูลนี้สอดคล้องกับหลักการ พื้นฐานในด้านจริยธรรม เป็นการเก็บรักษาความลับของข้อมูล ไม่เปิดเผยข้อมูลต่อภายนอก

#### 6. การรายงานผลหลังการประเมิน

รูปแบบการรายงานผลการประเมิน ควรนำเสนอในลักษณะพฤติกรรมบ่งชี้ ตามลักษณะเด่นที่แตกต่างกันไปในบุคลิกภาพที่แสดงออกของบุคคลทั้ง 9 ประเภท ซึ่งจะเหมาะสม กว่าการรายงานแบบระบุตัวเลขทั้ง 9 ประเภท เนื่องจากในแบบประเมินอาจมุ่งเน้นการประเมิน พฤติกรรมในมิติใดมิติหนึ่งเท่านั้น ไม่ครอบคลุมมิติอื่นๆ ที่จะสามารถสะท้อนพฤติกรรมได้ตรงตาม ความจริง อีกทั้งแนวคิดเอ็นเนียแกรมมีบริบทกว้าง เกี่ยวข้องกับเรื่องจิตใจ ชีวิตด้านในของมนุษย์ มี องค์ประกอบหลายส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ทั้งศูนย์ ลูกศร และปีก และในการจำแนกบุคลิกภาพของบุคคล นั้น มีองค์ประกอบหลายมิติ เช่น ลักษณะนิสัย จุดแข็ง จุดอ่อน แรงผลักดันภายใน ทักษะ ทักษะ การคิด การรับรู้ต่างๆ รวมถึงความกลัวหรือความกังวลพื้นฐานด้วย นอกจากนี้ในการประเมิน บุคลิกภาพเพื่อรู้จักตนเอง อาจต้องอาศัยเวลาในการสังเกตและเรียนรู้พฤติกรรมของบุคลิกภาพที่ แตกต่างจากตนเอง ภายใต้การฝึกอบรม เพื่อช่วยให้ได้ผลการประเมินที่แท้จริง

#### 4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะและบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม

Luckcock (2007) ได้ผานทฤษฎี การพัฒนาประสบการณ์วิชาชีพอย่างยั่งยืน การสืบสอบแบบชื่นชม และแนวคิดเอ็นเนียแกรม เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติการในการพัฒนาวิชาชีพครู โดยให้หัวหน้าครูมีบทบาทในการเป็นผู้ให้คำปรึกษาแก่ครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษา วิธีดำเนินการวิจัยได้ออกแบบเป็น 4 ระยะการวิจัย โดยระยะที่ 1 ใช้แบบสอบถามตามแนวคิดการสืบสอบแบบชื่นชมมาใช้ในขั้นการค้นหาความสำเร็จ ได้แก่ 1) การค้นพบ 2) การจินตนาการ 3) การออกแบบ และ 4) การมุ่งมั่นสู่จุดหมาย จากนั้นในระยะที่ 2 ใช้แนวคิดเอ็นเนียแกรมเป็นเครื่องมือในการทำความเข้าใจตนเองในส่วนของพัฒนาตนเองและการพัฒนาวิชาชีพครู ซึ่งจะทำให้เกิดความตระหนักในการเป็นครู ในระยะที่ 3 เอ็นเนียแกรมมีบทบาทในการเป็นเครื่องมืออภิปรายถึงการสอนที่ดีและการเป็นครูที่ดี ซึ่งจะสะท้อนออกมาจากบุคลิกภาพที่แตกต่างกันทั้ง 9 แบบ ของครูผู้เข้าร่วมกิจกรรม และในระยะที่ 4 ผู้วิจัยได้สร้างแนวทางในการสืบสอบแบบชื่นชมร่วมกับแนวคิดเอ็นเนียแกรม เพื่อส่งเสริมขั้นจินตนาการ ที่จะทำให้ครูได้แนวทางในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพที่เสริมคุณค่าความเป็นครูให้แก่ตนเองด้วย

Richmer (2011) นำแนวคิดเอ็นเนียแกรมมาใช้ในการพัฒนาความตระหนักของตนเองของผู้จัดการฝ่ายต่างๆ จำนวน 30 คน โดยใช้ระยะเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาตนเอง 6 สัปดาห์ ซึ่งโปรแกรมมีการออกแบบตามแนวคิดเอ็นเนียแกรมร่วมกับแนวคิดผู้นำในการเปลี่ยนแปลงและใช้กระบวนการชี้แนะร่วมด้วย และมีการเก็บข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยแบบประเมินบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมแบบ RHETI โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้จัดการที่เข้าร่วมโปรแกรม มีความตระหนักในตนเอง เข้าใจผู้อื่น เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่ดี สามารถพัฒนาความสามารถในด้านต่างๆ รวมไปถึงการสื่อสารให้ดีขึ้น โดยผลการวิจัย พบว่า ผู้จัดการที่เข้าร่วมโปรแกรม มีความตระหนักในตนเอง และมีความสามารถในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่สูงขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม นอกจากนั้น ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ดียิ่งขึ้นด้วย

Phillips (2008) ทำการวิจัยความสำคัญของการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการพัฒนาคุณภาพครูและความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาวิชาชีพครู ได้แก่ ศักยภาพในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลง ความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงที่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยดังกล่าวมีบทบาทหลักในการปฏิรูปโรงเรียนและการชี้แนะหรือการเป็นพี่เลี้ยงครูใหม่ เพื่อสร้างสังคมแห่งการแบ่งปันการเรียนรู้ระหว่างครูเก่าและครูใหม่ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้กล่าวถึงการ

นำแนวคิดเอ็นเนียแกรมมาปรับใช้ในการพัฒนาวิชาชีพ เพื่อการทำความเข้าใจลักษณะของครู พบว่า ผลจากการทดลองใช้แนวคิดเอ็นเนียแกรมร่วมกับโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพนั้น สามารถพัฒนาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพตามลักษณะบุคลิกภาพของครู

Perryman et al. (2018) นำแนวคิดเอ็นเนียแกรมมาใช้ร่วมกับการให้คำปรึกษา และการนิเทศนักศึกษา โดยทำการทดลองจับคู่การให้คำปรึกษาระหว่างอาจารย์ที่มีบุคลิกภาพประเภทที่ 2 กับนักศึกษาจำนวน 3 คน ที่มีประเภทบุคลิกภาพที่ 2 (จำนวน 2 คน) และ 7 (จำนวน 1 คน) ผลการวิจัยพบว่า การนำแนวคิดเอ็นเนียแกรมมาใช้นั้น สนับสนุนการพัฒนาและการเรียนรู้ของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี แนวคิดเอ็นเนียแกรมจึงเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้ให้คำปรึกษา หรืออาจารย์มีแนวทางในการพัฒนาหรือแนะนำผู้รับคำปรึกษา หรือนักศึกษา อย่างมีประสิทธิภาพ

พรพรรณ อนุมาศ (2550) ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสำเร็จในวิชาชีพการพยาบาล ของพยาบาลประจำการ ที่มีปัจจัยมาจากบุคลิกภาพ และบรรยากาศองค์กร ซึ่งพบข้อค้นพบว่า บุคลิกภาพแบบเปิดเผยชอบแสดงออก จากแนวคิดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบนั้น มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความสำเร็จในวิชาชีพพยาบาล ส่วนบุคลิกภาพแบบประนีประนอมและบุคลิกภาพแบบมีสติรู้ผิดชอบ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับความสำเร็จในวิชาชีพพยาบาล ซึ่งแตกต่างจากบุคลิกภาพแบบหัวนไหวทางอารมณ์ มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับความสำเร็จในวิชาชีพพยาบาล จึงสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า บุคลิกภาพมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงาน ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะงานในวิชาชีพนั้นๆ

สิกันต์ เอี้ยวเล็ก (2553) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ การสนับสนุนจากองค์กร ที่มีต่อความผูกพันในงาน พบว่า บุคลิกภาพบางประเภท มีความสัมพันธ์กับความผูกพันในงานในระดับปานกลาง ผู้บริหารจึงควรสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพของบุคลากรในองค์กร เช่น การสนับสนุน ส่งเสริมให้บุคคลที่มีบุคลิกภาพความสำนึกรับผิดชอบได้แสดงความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดเผยตนเอง ก็ควรได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารให้ได้ทำงานที่เหมาะสม เช่น การต้อนรับหรือปฏิสัมพันธ์กับผู้คน เนื่องจากเป็นบุคคลที่มีอารมณ์แจ่มใส กล้าแสดงออก และชอบเข้าสังคม เมื่อบุคลากรได้ปฏิบัติงานในสิ่งที่ชอบและมีความถนัด ทำให้งานนั้นประสบความสำเร็จ และทำให้บุคลากรมีความผูกพันในงานมากขึ้น

สุภค วงศ์ดี (2559) นำแนวคิดนพลักษณ์หรือเอ็นเนียแกรม มาใช้พัฒนาแบบสัมภาษณ์เบื้องต้น เพื่อประเมินศักยภาพความเป็นผู้นำ โดยสัมภาษณ์ดังกล่าวเป็นการสัมภาษณ์แบบ

มีโครงสร้าง มีการวางลำดับข้อความอย่างชัดเจน ซึ่งประกอบด้วยคำถามหลักพร้อมด้วยคำถามชี้แนะ และต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อพึงระวังต่างๆ ภายใต้แนวคิดนพลักษณ์ นั่นคือ การเข้าใจหลักและแนวคิดรวมถึงอิทธิพลต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความเป็นลักษณะของบุคคล ตระหนักและเคารพสิทธิส่วนบุคคล ไม่ตัดสินผู้อื่น รายงานผลจากการสัมภาษณ์อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งประยุกต์ใช้แบบสัมภาษณ์เบื้องต้นควบคู่กับการฝึกอบรมแนวคิดนพลักษณ์ภายในองค์กรเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ รวมถึงการฝึกสังเกตตนเอง เพื่อช่วยให้องค์กรเห็นจุดแข็งของบุคลากรและพัฒนาบุคลากรแต่ละคนได้อย่างเหมาะสม



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

ระยะที่ 2 เพื่อสร้างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ระยะที่ 3 เพื่อศึกษาผลการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ระยะที่ 4 เพื่อนำเสนอระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

**ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพความต้องการระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู**

**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาสภาพความต้องการระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู แล้วนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาระบบฯ

#### **ประชากร และตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาสภาพความต้องการจำเป็นของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เป็นครูสังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นเป็นครู โดยมีวิธีการกำหนดขนาดตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่างในการศึกษาสภาพความต้องการจำเป็นดังนี้

1. ผู้วิจัยใช้หลักการกำหนดจำนวนตัวอย่างแบบไม่ทราบประชากรที่แท้จริง โดยคำนวณจากสูตรของ Cochran (Cochran, 2007 อ้างถึงใน วาเลน ดุลยกร, 2560) ด้วยความเชื่อมั่น 95% ซึ่งยอมให้เกิดความคาดเคลื่อนได้ 5% ได้ตัวอย่างการวิจัยจำนวนทั้งหมด 386 คน และมีการคำนวณอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามในการวิจัยโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 80 (นงลักษณ์ วิรัชชัย,

2542 อ้างถึงใน วาเลน ดุลยากร, 2560) เพื่อปรับขนาดของตัวอย่างให้เหมาะสม และชดเชยกรณีการตอบกลับแบบสอบถามไม่ครบ ผู้วิจัยจึงปรับขนาดของตัวอย่างเป็น 480 คน

2. ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยแบ่งตามภูมิภาคเป็น 5 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และ ภาคตะวันออก ภูมิภาคละ 3 จังหวัด รวม 15 จังหวัด สุ่มเลือกจังหวัดละ 4 โรงเรียน รวม 60 โรงเรียน และสุ่มเลือกโรงเรียนในแต่ละจังหวัด จากนั้นกำหนดโควตาจำนวนตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน 8 คน รวม 480 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่าง

#### วิธีการสร้างเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและประเด็นปัญหาของการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันจากเอกสาร รายงาน ข่าวสาร บทความและงานวิจัยต่างๆ รวมถึงรูปแบบการพัฒนาครูที่ใช้กันอยู่ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิด และกำหนดขอบข่ายของข้อคำถาม โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอนหลัก คือ

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ

คำถามในตอนนี้มีลักษณะเป็นแบบเติมคำตอบ และแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ได้แก่ เพศ อายุ ภูมิภาคที่ตั้งของโรงเรียน จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ ประสบการณ์ในการสอนประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพครู รูปแบบกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพที่เคยเข้าร่วม

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน และสภาพที่มุ่งหวัง จำนวน 47 ข้อ

คำถามมีลักษณะเป็นประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ในรูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) เพื่อสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน และสภาพที่มุ่งหวัง โดยแบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบหลัก คือ 1) การนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร 2) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 3) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ 4) การเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการ

สื่อสาร (ICT) และ 5) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

ตอนที่ 3 สอบถามความคิดเห็นด้านสภาพปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 13 ข้อ

คำถามในตอนนี้มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ในรูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) จำนวน 13 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

1) ด้านขั้นตอนการชี้แนะ เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการชี้แนะเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นกำหนดเป้าหมาย ขั้นสะท้อนคิด ขั้นเลือกวิธีการ คำแนะนำที่หลากหลาย และขั้นกระตุ้น ผลักดันให้ทำงานสำเร็จ

2) ด้านการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการชี้แนะ เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอำนวยความสะดวกในพฤติกรรมกรชี้แนะที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทคโนโลยีสนับสนุนการสื่อสาร เทคโนโลยีสนับสนุนการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผล และเทคโนโลยีสำหรับกรบันทึกผลและแบ่งปันเรียนรู้

ตอนที่ 4 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อคุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 15 ข้อ

คำถามในตอนนี้มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอำนวยความสะดวกในการชี้แนะ โดยสอบถามถึงความสำคัญและประโยชน์ของคุณสมบัติของเทคโนโลยี เช่น การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่รวบรวมตัวอย่างและการปฏิบัติที่ดีของครู การมีผู้รับฟังและสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาตนเอง เป็นต้น

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบความเหมาะสมและปรับปรุงให้สมบูรณ์ขึ้น

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นที่ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 2 คน และด้านหลักสูตรและการสอน 1 คน เพื่อตรวจสอบพิจารณาด้านความตรงตามเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์และความครอบคลุมของข้อคำถาม โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องและความตรงเชิงเนื้อหารายชื่อฯ ในการประเมินความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552)

-1 หมายถึง แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง

+1 หมายถึง แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง

4. นำผลที่ได้มาหาค่า IOC เป็นรายข้อ และพิจารณาค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 จึงถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 และปรับแก้ไขการใช้ภาษาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูล

5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับครูที่มีลักษณะเช่นเดียวกับตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบด้านความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน (Internal consistency of reliability) โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาตามสูตรของครอนบาค โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.91 อยู่ในเกณฑ์ดี มีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้

### วิธีการเก็บข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เพื่อขอเก็บข้อมูลจากครูผู้สอน

2. ผู้วิจัยจัดส่งหนังสือขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนที่สุ่มไว้ทางไปรษณีย์พร้อมแนบลิงก์แบบสอบถามออนไลน์ และโทรศัพท์ประสานงานกับทางโรงเรียนเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้โรงเรียนประสานงานให้คุณครูตอบแบบสอบถามทางออนไลน์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้การวิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ ค่าลำดับความสำคัญ (Need Assessment) โดยใช้สูตร Modified Priority Need Index

$$PNI_{Modified} = (I-D)/D \text{ (สุวิมล ว่องวานิช, 2550)}$$

การสรุปผลการประเมิน เมื่อได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละข้อแล้ว นำมาเทียบกับเกณฑ์การประเมินผล ซึ่งมีการแปลผลตามระดับค่าเฉลี่ยจากอันตรายภาคชั้น ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 4.50 มีการใช้ และมีความจำเป็น ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49 มีการใช้ และมีความจำเป็น ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49 มีการใช้ และมีความจำเป็น ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 มีการใช้ และมีความจำเป็น ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 1.50 มีการใช้ และมีความจำเป็น ในระดับน้อยที่สุด



## ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน

**วัตถุประสงค์** เพื่อพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

### วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 ร่วมกับผลการสังเคราะห์หลักการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้มาซึ่งขั้นตอนการออกแบบกระบวนการที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยมีขั้นตอนการออกแบบร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

1. กำหนดหลักการพื้นฐานของรูปแบบ โดยศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงนำมาพัฒนาเป็นระบบโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบและการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และเป็นกรอบในการวัด

1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดการชี้แนะ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นหลักการและแนวทางในการพัฒนาระบบ และเป็นแนวทางในการวัดผล ประเมินผล

1.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ในการพัฒนาครู และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบไปด้วย การใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนกระบวนการชี้แนะ คุณสมบัติของเครื่องมือเทคโนโลยีที่ใช้อำนวยความสะดวกในการชี้แนะ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบขั้นตอนและกิจกรรมในระบบ

1.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรม ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาบุคลากร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการชี้แนะและออกแบบกิจกรรมในระบบ

2. กำหนดองค์ประกอบของระบบและรายละเอียด

2.1 กำหนดกรอบแนวคิดของการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 สร้างร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู จากข้อมูลที่ได้จากข้อ 2.1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ มุ่งองค์ประกอบหลัก เพื่อใช้กำหนดเกณฑ์ การประเมินระดับความสามารถในการจัดการเรียนรู้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การนำหลักสูตรไปใช้ และประเมินหลักสูตร 2) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 3) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่าง หลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการ พัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ 4) การเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) 5) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

2.2.2 หลักการชี้แนะ มีดังนี้ 1) ขึ้นกำหนดเป้าหมาย 2) สำรวจตนเองและประเมิน ความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง 3) เลือกวิธีการที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย 4) กำหนดแผนพัฒนาตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการอธิบายและสะท้อนตนเองของครู 5) ปฏิบัติตามแผนพัฒนา ตนเองของครู สนับสนุนการพัฒนาตนเองด้วยแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ 6) สะท้อนคิดและประเมินผล กระบวนการและผลลัพธ์เป็นระยะ ด้วยเทคโนโลยีในการสื่อสารต่างสถานที่ มีการรวบรวมหลักฐาน ร่องรอยการพัฒนาตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีเป็นแฟ้มสะสมผลงานและมีแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แบ่งปันการปฏิบัติที่ดี

2.2.3 แนวคิดบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมสำหรับการชี้แนะ มีดังนี้ 1) แนว ทิศทางการสร้างสัมพันธภาพที่ดีก่อนการชี้แนะตามแนวคิดบุคลิกภาพแบบต่างๆ 2) เทคนิคการสื่อสารใน ชั้นการชี้แนะเพื่อสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นการพัฒนาตนเอง 3) ข้อพึงระวังสำหรับการชี้แนะบุคคล ในบุคลิกภาพแบบต่างๆ

2.3 นำต้นแบบของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็น ฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ 7 คน เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบ และขั้นตอน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะเป็น ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ด้านการพัฒนาคู ด้านจิตวิทยา และ ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานศึกษา สังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

2.4 นำต้นแบบมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินร่างระบบ ซึ่งพิจารณา 3 ประเด็น ด้านความเหมาะสมของระบบ ด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบ และด้านความเหมาะสมของขั้นตอนระบบ

### ประชากร และตัวอย่าง

ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญสำหรับการสัมภาษณ์ จำนวน 7 คน และผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินรับรองรูปแบบ 5 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และผ่านการพิจารณาจากที่ปรึกษา โดยกำหนดคุณสมบัติไว้ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

1. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอน อย่างน้อย 10 ปี และ/หรือ
2. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านการจัดการเรียนรู้ และ/หรือ
3. เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาการด้านการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา และ/หรือ
4. มีตำแหน่งทางวิชาการ หรือมีวุฒิการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตในสาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาครู

1. เป็นผู้สอน หรือมีประสบการณ์ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ไม่น้อยกว่า 10 ปี และ/หรือ
2. เป็นผู้สอนในระดับอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ หรือศึกษาศาสตร์ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และ/หรือ
3. เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาการหรืองานวิจัย หรือเขียนหนังสือหรือตำราเรียน ในสาขาที่เกี่ยวข้อง และ/หรือ
4. มีตำแหน่งทางวิชาการ หรือมีวุฒิการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตในสาขานิเทศการสอน หรือบริหารการศึกษา หรือหลักสูตรและการสอน

ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

1. เป็นผู้สอนในระดับอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ หรือศึกษาศาสตร์ ในสาขาจิตวิทยา และ/หรือ

2. เป็นผู้มีผลงานวิชาการหรืองานวิจัย หรือเขียนหนังสือหรือตำราเรียน หรือมีผลงานเป็นที่ยอมรับในเชิงประจักษ์ ในสาขาจิตวิทยาการศึกษา และ/หรือ

3. มีตำแหน่งทางวิชาการ หรือมีวุฒิการศึกษาในสาขาจิตวิทยา

ผู้ทรงคุณวุฒิจากโรงเรียนเอกชน

1. เป็นผู้บริหารโรงเรียนเอกชนที่มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี และ/หรือ

2. เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาการหรืองานวิจัย หรือได้รับรางวัล หรือมีผลงานเป็นที่

ยอมรับในเชิงประจักษ์ ในการบริหารและพัฒนาบุคคล และ/หรือ

3. มีวุฒิการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตในสาขาบริหารการศึกษา

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยระยะที่ 2 มีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
2. แบบประเมินความเหมาะสมของระบบ

### วิธีการสร้างเครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

1.1 นำร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู มาเรียบเรียงเป็นข้อคำถามในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในด้านการสื่อความหมาย ด้านความครอบคลุมเนื้อหา ด้านความเหมาะสมในการนำไปใช้ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลและสถานภาพผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยมีตัวบ่งชี้

หลัก และรายละเอียดตัวบ่งชี้ เพื่อดูความเหมาะสม สอดคล้องในการนำไปพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ดังนี้

1) การนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร

1.1) สามารถเชื่อมโยงหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ หลักสูตร สถานศึกษา กับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่มีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ให้นักเรียนได้บรรลุเป้าหมายตามความสามารถและศักยภาพของแต่ละบุคคลอย่าง ชัดเจนการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน

1.2) ประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างเป็นรูปธรรม มีการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร และนำผลการประเมินมาแลกเปลี่ยนกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในเวลาที่เหมาะสม

2) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสารจัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน

2.1) สามารถออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา นำผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้มาพิจารณาเทียบเคียงกับเป้าหมายที่วางแผนไว้

2.2) สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญได้หลากหลาย โดยมีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนเปลี่ยนสารสนเทศเป็นความรู้ สร้างวัฒนธรรมการสืบค้นคัดเลือกความรู้ เรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ ใช้แหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับระดับทักษะและความสามารถของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ด้วยการให้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านโครงงาน เรียนรู้จากการให้บริการ เน้นการสอนลักษณะเชิงวิพากษ์ เชิงบูรณาการ และสหวิทยาการ ใช้การเรียนรู้ด้วยการวิจัย การพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ใช้การประเมินผลตามสภาพจริง

3) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้

3.1) เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ และมีการสะท้อนผลการประเมิน

3.2) วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สารระการการเรียนรู้แกนกลางที่สำคัญ เพื่อนำมาใช้ในการวัด กำหนดรูปแบบ วิธีการวัด ออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดที่สอดคล้องกับธรรมชาติวิชาและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัด

4) การเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

4.1) สามารถเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด สารระการการเรียนรู้ และใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับนักเรียนในการนำไปใช้สืบค้นความรู้และปฏิบัติจริง

4.2) สํารวจสภาพความพร้อมของแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยีที่มีอยู่ แล้วทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน และนำผลการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี มาพัฒนาให้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด บริบทและความสามารถของนักเรียน ตอบสนองความ แตกต่างระหว่างบุคคล

4.3) นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยสนับสนุนการจัดการ เรียนรู้ ให้นักเรียนได้สืบค้นความรู้ด้วยตนเอง เกิดทักษะการคิดระดับสูง อํานวยความสะดวกให้ครู และนักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนร่วมกันอย่างรวดเร็ว

5) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการ จัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

5.1) จัดการเรียนรู้ ส่งเสริม พัฒนานักเรียนตามความแตกต่างระหว่าง บุคคล โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย มอบหมายภาระงานที่แตกต่างกันตามศักยภาพ โดย มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ใช้ทักษะการคิดในระดับสูง และประเมินผลนักเรียนได้อย่างเหมาะสม

5.2) สร้างบรรยากาศทางกายภาพ หรือบรรยากาศสิ่งแวดล้อมที่ดี และ บรรยากาศทางด้านจิตใจ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

5.3) จัดทำข้อมูลนักเรียนเป็นรายบุคคลให้เป็นระบบและเป็นปัจจุบัน คัด กรองและจำแนกนักเรียนเป็นรายบุคคลได้ตามสภาพจริงโดยจำแนกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มปกติ กลุ่ม เสี่ยง กลุ่มมีปัญหา และกลุ่มพิเศษ การใช้ทักษะในการให้คำปรึกษา กิจกรรมเยี่ยมบ้านและการ สื่อสารกับครอบครัว นักเรียน สามารถจัดกิจกรรมป้องกันและพัฒนานักเรียนสอดคล้องกับบริบทของ นักเรียน มีการประสานเครือข่ายและส่งต่อนักเรียนทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน สรุปผลการ ติดตามการดูแลช่วยเหลือนักเรียนอย่างเป็นระบบ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อหลักการ องค์ประกอบและขั้นตอนของระบบชี้แนะ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยมี 6 ประเด็นหลัก ดังนี้

1) การนำหลักการชี้แนะ การชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ และแนวคิดบุคลิกภาพ เอ็นเนียแกรม มาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

2) องค์ประกอบ และขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ

3) ขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

4) ความสำคัญของแนวคิดการชี้แนะด้วยบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม และ ลักษณะเครื่องมือเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกิจกรรมในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ

5) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์สำหรับครู

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการนำระบบฯ ไปใช้ในการพัฒนา  
ความสามารถในการจัดการเรียนรู้

1.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไขก่อนนำไปเก็บข้อมูล  
จริง

2. แบบประเมินความเหมาะสมระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนีย  
แกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

2.1 สร้างข้อคำถามสำหรับเป็นประเด็นในการประเมิน โดยให้ครอบคลุมองค์ประกอบ  
และขั้นตอน เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและประเมินรับรอง ซึ่งพิจารณาใน 4 ประเด็น คือ ด้าน  
ความเหมาะสมในภาพรวมของระบบฯ ด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบของระบบฯ ด้านความ  
เหมาะสมของขั้นตอนการชี้แนะตามระบบฯ และการนำระบบไปใช้งาน โดยแบบประเมินใช้มาตรา  
ส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Rating Scale)

1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย (ศิริชัย กาญจนาวาสี, 2552) มีดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

แบบประเมินความเหมาะสมของระบบฯ ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมของระบบฯ

ตอนที่ 3 ความเหมาะสมขององค์ประกอบของระบบฯ

ตอนที่ 4 ความเหมาะสมของขั้นตอนการชี้แนะในระบบฯ

ตอนที่ 5 การนำระบบฯไปใช้งาน

- โดยแต่ละตอนจะให้ผู้เชี่ยวชาญเขียนข้อเสนอแนะ และเลือกตอบใน 3 ประเด็น คือ
- ระบบฯ มีความเหมาะสมดีแล้ว สามารถนำไปทดลองใช้ในการพัฒนาครู เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้
  - ระบบฯ มีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะก่อนนำไปทดลองใช้
  - ระบบฯ ยังไม่มีความเหมาะสม

2.2. นำแบบประเมินความเหมาะสมของระบบไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับแก้ไขก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์
  - 1.1 คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 2 ท่าน ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา 3 ท่าน ด้านจิตวิทยา 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานศึกษา สังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 1 ท่าน และนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา
  - 1.2 ผู้วิจัยทำหนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัยจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  - 1.3 ผู้วิจัยติดต่อขอนัดสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางโทรศัพท์ด้วยตนเอง โดยจัดส่งเอกสารประกอบการสัมภาษณ์ล่วงหน้า และนัดหมายขอเข้าสัมภาษณ์ทีละคน
2. การเก็บข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมของระบบ
  - 2.1 คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 2 ท่าน ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานศึกษา สังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 1 ท่าน
  - 2.2 ผู้วิจัยทำหนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัยจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  - 2.3 ผู้วิจัยส่งจดหมายเชิญไปยังผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พร้อมแนบร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูที่พัฒนาขึ้น และเครื่องมือประกอบการใช้ระบบ โดยนำส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และโทรติดต่อเพื่อขอรับคำแนะนำและรับแบบประเมินความเหมาะสมทางออนไลน์



## การวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา ประเด็นสำคัญที่ได้รับจากการเก็บรวบรวมข้อมูล เทียบกับแนวคิดหลักแล้วนำมาปรับองค์ประกอบ และขั้นตอนของร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาผลที่ได้จากขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยจะใช้ในการปรับระบบให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นก่อนให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของระบบ

### 2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมของระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองระบบ ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

**ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน**

**วัตถุประสงค์** เพื่อทดลองและศึกษาผลการใช้ระบบฯ และนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข

#### ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาผลของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นครูสังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากการคัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 10 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผลของการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย

1. ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ
2. เว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ
3. แผนการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ชี้แนะและครู

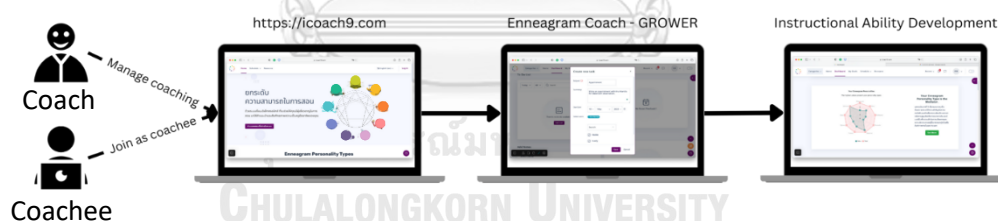
4. แบบวัดบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม
5. แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง และแบบสังเกตพฤติกรรม  
การจัดการเรียนรู้
6. แบบประเมินเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญ
7. แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้ระบบฯ
8. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อการใช้ระบบฯ

### วิธีการสร้างเครื่องมือ

1. ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ นำรายละเอียดของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐานฯ มาออกแบบเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ทำการวิเคราะห์บุคลิกภาพของครู และนำเสนอแนวทางการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรมให้แก่ผู้ชี้แนะ โดยมีเครื่องมือในระบบและคุณสมบัติตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมของครู โดยมีขั้นตอนการพัฒนาระบบดังนี้

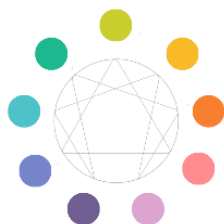
#### 1.1 กำหนดหลักการเบื้องต้นของเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

การพัฒนาาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู มีหลักการงานพื้นฐาน ดังภาพต่อไปนี้



#### ภาพที่ 4 แสดงหลักการการทำงานเบื้องต้นของเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

จากภาพที่ 4 แสดงหลักการโครงสร้างการทำงานเบื้องต้นของเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ไอโค้ชนายดอทคอม หรือเว็บ <https://icoach9.com> เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาเพื่อทำงานบนเว็บเทคโนโลยีโดยตัวเลข 9 สื่อถึงรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมทั้ง 9 แบบ คำว่า icoach9 จึงสื่อถึงกิจกรรมการชี้แนะในระบบที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐานในการใช้เครื่องมือและคุณสมบัติของระบบเพื่อสนับสนุนการชี้แนะ และมีการออกแบบตราสัญลักษณ์ของเว็บฯ มีรูปสัญลักษณ์ดาว 9 แฉกอยู่ตรงกลางล้อมรอบด้วยวงกลม 9 สี เพื่อสื่อถึงแนวคิดเอ็นเนียแกรมที่เป็นแนวคิดหลักของการชี้แนะและระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 5 ตราสัญลักษณ์ icoach9

โดยผู้ชี้แนะและครูสามารถเข้าถึงระบบฯ ได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์พกพาผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีเว็บเบราว์เซอร์ในการแสดงผล

#### 1.1.1 กำหนดเครื่องมือของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

จากการศึกษาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์จากเว็บแอปพลิเคชันต่างๆ ทั้งเว็บของไทยและต่างประเทศ ร่วมกับการศึกษาแนวทางการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม ที่มีรายละเอียดในขั้นตอนการชี้แนะ แตกต่างกันไปตามบุคลิกภาพ ทั้งการมีส่วนร่วม การได้รับการยอมรับ ลักษณะผลป้อนกลับ ลักษณะในการติดตามผลการพัฒนา ด้วยความแตกต่างของบุคลิกภาพและการผสมผสานเครื่องมือและคุณสมบัติของเทคโนโลยี จึงสามารถจัดกลุ่มเครื่องมือเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มเครื่องมือหลัก ได้แก่ เครื่องมือสำหรับการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน เครื่องมือนัดสำหรับนัดหมายและจัดตารางเวลา เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอนและสะท้อนคิด เครื่องมือนำเข้าข้อมูล สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา เครื่องมือมอบหมายงานและประเมิน มีรายละเอียด ดังนี้

1.1) เครื่องมือนัดหมายการชี้แนะและจัดตารางเวลา เป็นเครื่องมือช่วยให้ครูและผู้ชี้แนะเลือกวัน เวลาที่สะดวกเพื่อทำการชี้แนะ หรือนัดหมายเพื่อสังเกตการสอน โดยแสดงผลในรูปแบบปฏิทิน และมีการแจ้งเตือนล่วงหน้าเป็นระยะ ทั้งข้อความแจ้งเตือนและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

1.2) เครื่องมือสื่อสารและทำงานร่วมกัน เป็นเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกันระหว่างครูและผู้ชี้แนะ

1.3) เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน สะท้อนคิด เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะ ในการกำหนดลำดับเหตุการณ์ต่างๆ บนไฟล์วีดิทัศน์การสอน เช่น ขั้นตอนกิจกรรมการสอน หรือเป็นช่วงเหตุการณ์ที่ผู้ชี้แนะต้องการให้คำชม หรือต้องการให้ครูสะท้อนคิดร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้ครูเข้าถึงประเด็นสำคัญต่างๆ ได้ง่าย และสะท้อนคิดจากเหตุการณ์จริงในห้องเรียน

1.4) เครื่องมือนำเข้าข้อมูล สื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะ ครู หรือผู้ดูแลระบบในการนำเข้าไฟล์วีดิทัศน์การสอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่จะใช้ในการชี้แนะผ่านระบบ เช่น หลักฐานร่องรอยการพัฒนา ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ ใบงาน แบบวัดหรือแบบทดสอบ ภาพถ่ายระหว่างจัดการเรียนรู้ หรือสื่อและแหล่งเรียนรู้ให้ครูศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยสามารถแบ่งปันข้อมูลไปยังครู หรือพื้นที่สื่อสังคมออนไลน์ได้

1.5) เครื่องมือมอบหมายงานและประเมิน เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะในการกำหนดกิจกรรมรายสัปดาห์สำหรับการพัฒนาตามเป้าหมาย และกำหนดการวัดและประเมินผลกิจกรรมดังกล่าว

2) กลุ่มเครื่องมือสนับสนุนการชี้แนะตามบุคลิกภาพของครูที่แตกต่างกัน ได้แก่ เครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพ เครื่องมือกระตุ้น แจ้งเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามรูปแบบบุคลิกภาพ เครื่องมือแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามรูปแบบบุคลิกภาพ มีรายละเอียด ดังนี้

2.1) เครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการสื่อสารระหว่างครูชี้แนะแบบออนไลน์ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับเป้าหมาย แรงจูงใจ ข้อพึงระวังตามรูปแบบบุคลิกภาพของครู

2.2) เครื่องมือกระตุ้น แจ้งเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามรูปแบบบุคลิกภาพ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะในการกำหนดรูปแบบการแจ้งเตือนในลักษณะข้อความแจ้งเตือนให้ทำกิจกรรมการพัฒนา ข้อความให้กำลังใจ และการให้ผลป้อนกลับทันทีที่ทำกิจกรรมรายสัปดาห์สำเร็จ รวมทั้งมีการให้ตราสัญลักษณ์เพื่อเป็นแรงจูงใจที่กระตุ้นพฤติกรรมพัฒนาของครู ซึ่งจะมีลักษณะข้อความ ความถี่ในการแจ้งเตือน ติดตาม และรูปแบบพฤติกรรมที่จะได้ตราสัญลักษณ์แตกต่างกันตามบุคลิกภาพของครู

2.3) เครื่องมือแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามรูปแบบบุคลิกภาพ เป็นเครื่องมือสำหรับครูในการแบ่งปันผลงาน การปฏิบัติที่ดีของตนเอง รวมทั้งแลกเปลี่ยนสื่อ แหล่งเรียนรู้ที่ครูต้องการแบ่งปันเรียนรู้แก่ครูท่านอื่น ซึ่งผู้ชี้แนะจะกระตุ้นให้แลกเปลี่ยน แบ่งปันเรียนรู้แตกต่างกันตามบุคลิกภาพของครู

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์กิจกรรมการชี้แนะที่จะเกิดขึ้นในระบบตามขั้นตอนระบบตามรูปแบบ GROWER และกำหนดเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ดังตาราง

ตารางที่ 10 วิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมและขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

กิจกรรม	ขั้นตอน	เครื่องมือสนับสนุนการชี้แนะหลัก					เครื่องมือสนับสนุนตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม		
		สื่อสารและทำงานร่วมกัน	นัดหมายและจัดการเวลา	สังเกตการสอน-สะท้อนคิดบนโพสท์อิทีคน์	มอบหมายงานและประเมิน	นำเข้าสู่ข้อมูล สื่อ และแหล่งเรียนรู้	แนะนำแนวทางการชี้แนะ	กระตุ้น แจ้งเตือน ติดตามและให้ข้อเสนอกลับ	แลกเปลี่ยนเรียนรู้
สร้างสัมพันธภาพ	Pre (ขั้นเตรียม-ก่อนการชี้แนะ)	✓							
จัดตารางเวลา			✓						
สื่อสารออนไลน์		✓		✓					
กำหนดเป้าหมาย	GROW (ตั้งเป้าหมาย, สำรวจสภาพจริง, เลือกทางเลือก, กำหนดงานที่จะทำ)	✓		✓	✓	✓	✓		
เรียนจากแหล่งข้อมูล	E (ทำอย่างมุ่งมั่น)				✓		✓	✓	
สะสมผลงาน	R (สะท้อนคิด)					✓		✓	✓
ติดตามผล		✓			✓			✓	✓
ประเมินผล		✓			✓			✓	✓

ตารางที่ 10 วิเคราะห์เครื่องมือระบบตามกิจกรรมในระบบและขั้นตอนของระบบ (GROWER) ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐานใช้การวิเคราะห์กิจกรรมในระบบร่วมกับขั้นตอนของระบบที่สอดคล้องกัน กับเครื่องมือสนับสนุนการชี้แนะในแต่ละกิจกรรมและขั้นตอน ทั้งเครื่องมือหลักและเครื่องมือที่สนับสนุนตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมโดยมีคุณสมบัติของเครื่องมือ และลักษณะเด่นที่ใช้พัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน ดังนี้

1. เครื่องมือของระบบที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ในการกำกับติดตามการพัฒนาตนเองของครูให้มีความต่อเนื่อง เมื่อครูตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเองร่วมกันกับผู้ชี้แนะ ได้แก่ 1) เครื่องมือมอบหมายและประเมิน เป็นเครื่องมือที่ช่วยกำหนดกิจกรรมพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้รายสัปดาห์ รวมทั้งมีเกณฑ์ประเมินติดตามการทำกิจกรรมตามที่ครูและผู้ชี้แนะร่วมกันกำหนดเกณฑ์ประเมินความสำเร็จรายสัปดาห์ 2) เครื่องมือสื่อสารและทำงานร่วมกันในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามกิจกรรมรายสัปดาห์ เป็นเครื่องมือสื่อสารที่ครูและผู้

ชี้แนะใช้ระดมสมอง หาแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามเป้าหมาย รวมทั้งช่วยให้ครูและผู้ชี้แนะทำงานแบบประสานเวลาในการพัฒนาสื่อ แผนการจัดการเรียนรู้ หรือร่วมกันสร้างสิ่งที่จะนำไปใช้กับนักเรียน ช่วยเสริมความมั่นใจให้กับครูในเรื่องที่ไม่ถนัด สร้างความร่วมมือเพื่อให้ครูเปิดใจยอมรับความสามารถของผู้ชี้แนะ และช่วยให้ครูเห็นแนวคิดในเชิงนามธรรมที่ผู้ชี้แนะแนะนำให้เป็นรูปธรรมผ่านการทำงานร่วมกันแบบประสานเวลา 3) เครื่องมือแหล่งเรียนรู้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยครูศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่ตนเองกำหนด 4) เครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพ เป็นเครื่องมือชี้แนะที่สร้างแรงจูงใจให้แก่ครูในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้ครูมีเป้าหมายและแรงจูงใจที่ตรงกับแนวคิดความเชื่อตามแบบแผนบุคลิกภาพของตนเอง 5) เครื่องมือกระตุ้น แจ้งเตือน ติดตามผล และให้ผลป้อนกลับ เป็นเครื่องมือที่เสริมประสิทธิภาพการชี้แนะ ในการติดตาม แจ้งเตือนการทำกิจกรรมพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้รายสัปดาห์

2. ขั้นตอนการชี้แนะ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมาย (Goal Setting) ขั้นตอนที่ 2 สสำรวจสภาพจริง (Reality Reflection) ขั้นตอนที่ 3 เลือกทางเลือกและวิธีการต่างๆที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย (Option Selection) ขั้นตอนที่ 4 กำหนดแผนพัฒนาตนเอง (Willingness for success) ขั้นตอนที่ 5 ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น (Execution) และขั้นตอนที่ 6 ทบทวน ประเมินผล กระบวนการและผลลัพธ์เป็นระยะ (Reflection) เป็นเครื่องมือการชี้แนะที่มีประสิทธิภาพ ปรับจากรูปแบบขั้นตอนการชี้แนะที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยให้ความสำคัญกับขั้นตอนที่ 5 การทำกิจกรรมพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้อย่างมุ่งมั่น และขั้นตอนที่ 6 การสะท้อนคิด ซึ่งผู้วิจัยนำแนวคิดบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมและแนวคิดระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์มาผสมผสานเป็นระบบชี้แนะฯ ในครั้งนี้

3. ส่งเสริมการประยุกต์ใช้ Gmail ในการเข้าสู่ระบบที่สามารถเลือกบทบาทผู้สอนและผู้เรียนได้ และเครื่องมือ Google drive เชื่อมต่อในเว็บ icoach9.com เช่น Google Docs เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน เหมาะสำหรับแก้ไขงานร่วมกันแบบประสานเวลา ระหว่างการชี้แนะ โดยครูสามารถปรับตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้จัดการเรียนรู้ออกแบบกับนักเรียนของตนเอง พร้อมกับผู้ชี้แนะให้คำแนะนำและช่วยปรับแผนการสอนในเวลาเดียวกัน หรือสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อแลกเปลี่ยนกับครูหรือผู้ชี้แนะได้ นอกจากนี้มีการประยุกต์ใช้เครื่องมือสื่อสารการประชุมออนไลน์ผ่านเครื่องมือ Zoom เพื่อใช้สื่อสาร ระดมสมอง วางแผนร่วมกัน สะท้อนคิดผ่านการประชุมออนไลน์ภายในเว็บแอปพลิเคชันระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ โดยเพิ่มคุณสมบัติรูปแบบแนวทางการชี้แนะครู

แต่ละบุคลิกภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ชี้แนะได้ใช้เทคนิคการชี้แนะได้อย่างเหมาะสมกับครูแต่ละคน

4. ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์มีการบริหารจัดการเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ที่ช่วยลดปัญหาที่มักเกิดขึ้นในกระบวนการชี้แนะ คือ ครูขาดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ไม่มีการติดตาม แจ้งเตือนครู ทำให้การพัฒนาครูในกระบวนการชี้แนะไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์จึงมีคุณสมบัติของเครื่องมือในการกระตุ้น แจ้งเตือน ติดตามการทำกิจกรรมประจำสัปดาห์ของครู เพื่อให้ครูพัฒนาตามเป้าหมาย ร่วมกับการใช้เทคนิคการชี้แนะที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้รับการชี้แนะ คือ ครูจะเป็นผู้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเป็นผู้เลือกวิธีการพัฒนาประจำสัปดาห์ พร้อมทั้งร่วมกำหนดเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน ระบบจึงสามารถติดตาม แจ้งเตือนและกระตุ้นครูตามที่ครูและผู้ชี้แนะร่วมกันกำหนดไว้ในระบบ คุณสมบัติเครื่องมือมอบหมายและประเมิน และเครื่องมือกระตุ้น แจ้งเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับ ซึ่งการกระตุ้น แจ้งเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับ จะมีคุณสมบัติของเครื่องมือได้แก่ 1) ข้อความให้กำลังใจ (Quote) ตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมของครู 2) ข้อความแจ้งเตือนติดตามผ่านอุปกรณ์พกพา (Mobile Notification) ที่มีข้อความเฉพาะแต่ละประเภทบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม เพื่อแจ้งเตือนให้ครูทำกิจกรรมประจำสัปดาห์ หรือแจ้งข้อความเตือนจากผู้ชี้แนะ 3) การให้ผลป้อนกลับ ที่ผู้ชี้แนะจะมีแนวทางการให้ผลป้อนกลับตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมแต่ละประเภท รวมทั้งการใช้คุณสมบัติกระดานแข่งขัน (Leader Board) การให้ตราสัญลักษณ์ (Badge) ที่แตกต่างกันตามบุคลิกภาพแต่ละประเภท เช่น รางวัลเมื่อสำเร็จแต่ละภารกิจ และรางวัลที่ลดพฤติกรรมที่เป็นจุดอ่อนของครู เครื่องมือที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพครู ทำให้ครูมีการชี้แนะอย่างต่อเนื่อง เพราะรู้สึกได้รับกำลังใจและการเสริมแรงจากผู้ชี้แนะที่คอยสนับสนุน ให้กำลังใจ ช่วยเสริมพลังให้แก่ครู

5. การสนับสนุนครูในการค้นหาคำตอบของวิธีการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถบริหารเวลาในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยเครื่องมือแหล่งเรียนรู้ ที่มีแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในด้านที่ครูต้องการพัฒนา ในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น วิดีทัศน์ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ วิดีทัศน์การอบรมครูในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง และบทความที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้

6. การส่งเสริมให้ครูเข้าใจตนเองด้วยการใช้เครื่องมือการสะท้อนคิด ในการสะท้อนคิดผ่านไฟล์วีดิทัศน์การสอนของตนเองร่วมกับผู้ชี้แนะ รวมทั้งการสะท้อนผลการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยดูจากร่องรอยหลักฐานในเครื่องมือบันทึกผล ร่องรอยการเรียนรู้ ช่วยเสริมความ

ภาคภูมิใจแก่ครูและเห็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่สำเร็จตามเป้าหมายที่ครูเลือกเอง การสะท้อนคิดได้ตรงตามแรงจูงใจแต่ละบุคลิกภาพ เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการทำให้กระบวนการชี้แนะมีประสิทธิภาพ

7. การเสริมแรงในด้านการเป็นที่ยอมรับของคนอื่น ด้วยเครื่องมือแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ครูสามารถแบ่งปันลิงก์เกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ทั้งในระบบและนอกระบบ หรือการแบ่งปันการปฏิบัติที่ดีหรือผลการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมความภาคภูมิใจให้แก่ตนเอง และทำให้ตนเป็นที่ยอมรับ หรือเผยแพร่สิ่งที่จะมีประโยชน์กับผู้อื่น ซึ่งขึ้นอยู่กับแรงจูงใจของครูแต่ละบุคลิกภาพ

8. สร้างห้องชี้แนะรายบุคคล ผู้ชี้แนะและครูสามารถเข้าสู่ระบบผ่านบัญชีอีเมลของ Gmail (Google Account) ที่สามารถเลือกบทบาทผู้ชี้แนะและครูได้ ตามรายละเอียดดังนี้

8.1 บทบาทผู้ชี้แนะ สร้างห้องชี้แนะรายบุคคลได้ไม่จำกัด ตามชื่อครูผู้รับการชี้แนะ โดยตั้งชื่อห้องชี้แนะตามเป้าหมายและแรงจูงใจสำหรับครู โดยผู้ชี้แนะสามารถสร้างการประชุมทั้งแบบประชุมเดี่ยวและประชุมกลุ่ม และสามารถดูผลการทำกิจกรรมพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูที่ผู้ชี้แนะรับผิดชอบ

8.2 บทบาทครูผู้รับการชี้แนะ สามารถเข้าร่วมการชี้แนะและทำกิจกรรมพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามที่ผู้ชี้แนะหรือผู้ดูแลระบบกำหนดไว้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์หลักการ แนวคิดการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม ร่วมกับการใช้คุณสมบัติของเครื่องมือในระบบ สามารถนำเสนอเป็นตารางสังเคราะห์ลักษณะคุณสมบัติของระบบที่แตกต่างกันตามบุคลิกภาพของผู้รับการชี้แนะ ดังตาราง

**ตารางที่ 11** วิเคราะห์ลักษณะการใช้เครื่องมือตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม

เครื่องมือในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์					
การมอบหมายงาน	การประเมินและให้ผลป้อนกลับ	การสนับสนุนรางวัล	การแข่งขัน/ความท้าทาย	สื่อและแหล่งเรียนรู้	การแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้
<b>บุคลิกภาพแบบที่ 1 สมบูรณ์แบบ</b>					
วางแผนร่วมกันมีโค้ชกำกับและช่วยชี้แนะ	-ให้ผลป้อนกลับเชิงบวกประกอบรายละเอียดของผลงาน	-สนับสนุนและเสริมแรงในเชิงบวกเมื่อมีการปฏิบัติที่ดีนำมาเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่น	-จัดลำดับผลงานเทียบกับผู้อื่นหรือเทียบกับผลงานของตนเองในครั้งก่อน	ต้องการตัวอย่างแนวปฏิบัติที่ดีมีความชัดเจนน่าเชื่อถือและหลากหลาย	-สามารถแชร์การปฏิบัติที่ดีและเห็นผลการผลงานของผู้อื่นด้วย
-วางแผนชัดเจนมีมาตรฐานการปฏิบัติงานกำกับ	-ตอบกลับอย่างรวดเร็ว	-แจ้งความก้าวหน้าผลงานในแต่ละขั้นและเสริมแรงเชิงบวก	-เห็นระยะความก้าวหน้าของผู้อื่น		
-มีเกณฑ์การประเมินความก้าวหน้าแต่ละระยะที่ชัดเจน	-ระวังการใช้คำในเชิงตัดสินถูกผิด				
-สนับสนุนความคิด	-ให้ผลป้อนกลับในเชิง				



เครื่องมือในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์					
การมอบหมายงาน	การประเมินและให้ผลป้อนกลับ	การสนับสนุนรางวัล	การแข่งขัน/ความท้าทาย	สื่อและแหล่งเรียนรู้	การแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้
วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียโดยเปิดโอกาสให้เป็นผู้ตัดสินใจเลือกแนวทางเอง	ประสิทธิภาพของการทำงานในแต่ละชั้นอย่างชัดเจน				
<b>บุคลิกภาพแบบที่ 2 ผู้ให้</b>					
-วางแผนร่วมกันมีโค้ชกำกับและช่วยชี้แนะ	-ให้ผลป้อนกลับเชิงบวกในลักษณะของคุณค่าของผลงานที่มีต่อคนรอบข้างและองค์กร	-สนับสนุนและเสริมแรงในเชิงบวกเมื่อมีการปฏิบัติที่ดีนำมาเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่น	-จัดลำดับผลงานเทียบกับผู้อื่นหรือเทียบกับผลงานของตนเองในครั้งก่อนๆ	ต้องการตัวอย่างแนวปฏิบัติที่ดีมีความชัดเจนน่าเชื่อถือและหลากหลาย	-สามารถแชร์การปฏิบัติที่ดีและเห็นการแชร์ผลงานของผู้อื่นด้วย
-วางแผน และกำหนดเป้าหมายที่สามารถบรรลุผลได้ภายในเวลาที่มี และเชื่อมโยงกับแรงจูงใจที่สำคัญของครู	-ตอบอย่างรวดเร็วเมื่อทำงานสำเร็จ	-แจ้งความก้าวหน้าผลงานในแต่ละขั้นและเสริมแรงเชิงบวก	-แสดงความก้าวหน้าของผลงานในภาพรวมขององค์กร		
-สนับสนุนความคิดที่ดีให้เกิดความภูมิใจในตนเองและตั้งคำถามว่าทำไมถึงเลือกแนวทางนี้ เพื่อให้เกิดการยอมรับและเข้าใจความต้องการของตนเองอย่างแท้จริง	-ระมัดระวังคำพูดตัดสินถูกผิด		-การทำงานเป็นทีมย่อย และแสดงผลสำเร็จของทีมร่วมกัน ในฐานะของผู้นำทีม		
-สร้างความตระหนักถึงคุณค่าของงานที่ทำว่ามีประโยชน์แก่ใครบ้างอย่างไร	-เน้นการให้กำลังใจและการชมเชยที่คุณค่าของผลงาน		-การทำงานให้สำเร็จโดยไม่ต้องพึ่งพาความสัมพันธ์ที่ดีกับคนอื่น		
			-ค้นหาสิ่งที่ดีในตัวเองเพื่อให้เกิดความภูมิใจแทนการให้คุณค่าจากการตอบสนของผู้อื่น		
			-ประเมินระดับความสุขของคนที่ได้รับหลังจากงานสำเร็จ ควบคู่กับการประเมินประโยชน์ที่ตนเองได้รับ		
<b>บุคลิกภาพแบบที่ 3 นักแสดง</b>					
-วางแผนร่วมกัน เสนอวิธีการที่หลากหลายโดยให้ครูเป็นคนตัดสินใจเลือกเอง โค้ชเพียงช่วยชี้แนะ	-การให้ผลป้อนกลับในเชิงลบจะต้องสื่อสารว่าเป็นโอกาสให้ครูได้พัฒนาตนเอง	-สนับสนุนรางวัลเมื่อผลงานสำเร็จและมีการจัดลำดับผลงานอย่างชัดเจน	-จัดลำดับผลงานเทียบกับผู้อื่นหรือเทียบกับผลงานของตนเองในครั้งก่อนๆ	ต้องการตัวอย่างแนวปฏิบัติที่ดีมีความชัดเจนน่าเชื่อถือเพียง 1-2 วิธี	-สามารถแชร์การปฏิบัติที่ดีและเห็นการแชร์ผลงานของผู้อื่นด้วย
-วางแผนชัดเจนมีมาตรฐานการปฏิบัติงานกำกับ	-ระวังการใช้คำในเชิงตัดสินถูกผิด	-เน้นการแข่งขันกับผู้อื่น และการแข่งขันแบบทีม	-เห็นระยะความก้าวหน้าของผู้อื่น	ต้องการทรัพยากรที่ช่วยสนับสนุนอย่างเพียงพอ	-แนวปฏิบัติที่ดีจะต้องเรียงลำดับความสำคัญตามสิ่งที่ควรปฏิบัติมากที่สุด

เครื่องมือในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์					
การมอบหมายงาน	การประเมินและให้ผลป้อนกลับ	การสนับสนุนรางวัล	การแข่งขัน/ความท้าทาย	สื่อและแหล่งเรียนรู้	การแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้
					เพื่อให้ครูได้นำมาใช้เป็นอันดับต้นๆ
-มีเกณฑ์การประเมินความก้าวหน้าแต่ละระยะที่ชัดเจน และความสำเร็จของงานอย่างชัดเจน		-สนับสนุนและเสริมแรงเมื่อครูเจอกับความล้มเหลว ว่าเป็นเพียงบทเรียนที่มีคุณค่า	-การเลือกวิธีการทำงานให้ช้าลงแต่ผลสำเร็จดีขึ้น เน้นที่กระบวนการทำงานมากกว่าผลลัพธ์		
-ให้เวลาทบทวนไตร่ตรองทางเลือกในการทำงาน เพื่อให้ได้ทางเลือกที่ครูต้องการมากที่สุด	-ให้ผลป้อนกลับโดยเน้นไปที่ความสำเร็จมากกว่ากระบวนการ	-ให้รางวัลเมื่อครูยอมรับกับความล้มเหลวที่เกิดขึ้น	-ส่งเสริมการแข่งขันแบบเป็นทีมย่อยมากกว่าการแข่งขันกับตนเองหรือบุคคลอื่น		
	-หลีกเลี่ยงการตอบกลับอย่างรวดเร็วเพื่อเปิดโอกาสให้ครูได้ทบทวนตนเอง				
<b>บุคลิกภาพแบบที่ 4 ผู้โศกซึ้ง</b>					
-เปิดโอกาสให้ครูวางแผนด้วยตนเอง	-ให้ผลป้อนกลับที่ชัดเจนตรงประเด็น ไม่ต้องการ ผลในแง่ลบ	-สนับสนุนแนวคิดใหม่ๆ ถึงแม้จะเป็นเรื่องที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อน			
-ตั้งคำถามกระตุ้นให้ครูตั้งเป้าหมายด้วยตนเองหาแนวทางอย่างสร้างสรรค์	-เน้นชมเชยไม่ต้องการการถูกปฏิเสธ	-ให้กำลังใจและทำให้ครูรู้สึกมีคุณค่า			
-บอกข้อดีข้อเสียของแต่ละทางเลือก และให้โอกาสครูเสนอทางเลือกใหม่ๆ	-ไม่ต้องการผลป้อนกลับในเชิงเปรียบเทียบกับผลงานของผู้อื่น	-ไม่ต้องแจ้งความก้าวหน้าของงานเป็นระยะให้เน้นที่ผลลัพธ์เลย			
	-ให้ผลป้อนกลับเชิงบวกทุกครั้งที่ได้กระตุ้นให้เห็นสิ่งดีของตัวเอง	-ชมเชยและสนับสนุนกระบวนการใหม่ๆ ที่น่าสนใจถึงแม้ผลลัพธ์ของงานจะยังไม่ประสบความสำเร็จ			
<b>บุคลิกภาพแบบที่ 5 นักสังเกตการณ์</b>					
-เปิดโอกาสให้ครูวางแผนด้วยตนเอง	-ให้ผลป้อนกลับที่ชัดเจนตรงประเด็น	-เสริมแรงทางบวกเมื่อครูกล้าทำสิ่งใหม่ๆ		ต้องการตัวอย่างแนวปฏิบัติที่ดีมีความชัดเจนน่าเชื่อถือและหลากหลาย	
-ให้เวลาในการครุ่นคิดเพื่อเลือกแนวทางกำหนดเป้าหมาย	-ให้เวลาทบทวนตัวเองหลังให้ผลป้อนกลับสักระยะ				
-โค้ชเสนอทางเลือกที่หลากหลายให้ครูวิเคราะห์และกำหนดเป้าหมายด้วยตัวเอง	-ให้กำลังใจเมื่อครูคิดทำสิ่งใหม่ๆ ด้วยตนเอง				

เครื่องมือในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์					
การมอบหมายงาน	การประเมินและให้ผล ป้อนกลับ	การสนับสนุนรางวัล	การแข่งขัน/ความ ท้าทาย	สื่อและแหล่งเรียนรู้	การแบ่งปัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้
-ใช้คำพูดในลักษณะ คำถามแทนการใช้คำสั่ง	-สื่อสารให้ผลป้อนกลับ เป็นเวลา เคารพพื้นที่ ส่วนตัวและเวลาส่วนตัว ของครู				
<b>บุคลิกภาพแบบที่ 6 นักปฐจจา</b>					
-เปิดโอกาสให้ครูวางแผน และตั้งเป้าหมายด้วย ตนเอง	-ให้ผลป้อนกลับในเชิง บวกเพื่อเพิ่มความมั่นใจ ตนเองของครู		-การให้เห็น ความก้าวหน้าของ ผู้อื่นจะช่วยให้เข้าใจ สถานการณ์การ ทำงานได้ถูกต้อง ตามความเป็นจริง มากขึ้น		
-โค้ชชี้แนะ วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียแต่ละทางเลือกให้ อย่างหลากหลาย เพื่อ สร้างความเชื่อมั่นให้ครู	-ให้กำลังใจและชมเชย บ่อยๆ				
-เสริมสร้างความมั่นใจใน ตนเองให้กับครูในการ เลือกเป้าหมายของตนเอง	-ระมัดระวังการให้ผล ป้อนกลับเชิงลบ				
-โค้ชกระตุ้นให้ครู จัดลำดับความสำคัญของ แต่ละเป้าหมายด้วย ตนเอง					
<b>บุคลิกภาพแบบที่ 7 สุชนิยม</b>					
-โค้ชเป็นผู้ฟังที่ดี เปิด โอกาสให้ครูได้วางแผน เลือกเป้าหมายด้วยตนเอง	-ให้ผลป้อนกลับเชิงบวก เท่านั้น ไม่ชอบความ ผิดพลาด ล้มเหลว	-ต้องการสิ่งกระตุ้น ตลอดเวลาให้ทำงานสำเร็จ		ต้องการตัวอย่างแนว ปฏิบัติที่ดีมีความ ชัดเจนน่าเชื่อถือและ หลากหลาย เพื่อน นำมาสังเคราะห์เป็น แนวทางใหม่ของตน	
-โค้ชสนับสนุนข้อมูล แนวทางที่หลากหลาย และการวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียในแต่ละแนวทาง	-ให้ผลป้อนกลับบ่อยๆ เมื่อกระบวนการสั้นๆ สำเร็จไม่ต้องรอผลงาน สำเร็จ	-ขอการแลกเปลี่ยน ไต่เต้ากับผู้อื่น			
-กระตุ้นให้ครูสังเคราะห์ แนวทางใหม่ๆด้วยตนเอง		-ขอรางวัลที่ตื่นเต้น และท้าทาย			
-กำหนดขั้นตอนการ ทำงานที่ชัดเจนร่วมกัน					
<b>บุคลิกภาพแบบที่ 8 ผู้ปกป้อง</b>					
-เปิดโอกาสให้ครูตัดสินใจ กำหนดเป้าหมายด้วย ตนเองโดยนำเสนอ ทางเลือกที่หลากหลาย	-ให้ผลป้อนกลับที่ ชัดเจนตรงประเด็น ไม่ ต้องลงรายละเอียด	-สนับสนุนและเสริมแรง ในเชิงบวกเมื่อมีการ ปฏิบัติที่ดีนำมาเป็น แบบอย่างให้ผู้อื่น	-จัดลำดับผลงาน เทียบกับผู้อื่นหรือ เทียบกับผลงานของ ตนเองในครั้งก่อนๆ		
	-ให้ผลป้อนกลับใน ภาพรวมแต่ก็ต้องการ รายละเอียดเป็นข้อมูล		-แสดง ความก้าวหน้าของ ผลงานในภาพรวม		

เครื่องมือในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์					
การมอบหมายงาน	การประเมินและให้ผล ป้อนกลับ	การสนับสนุนรางวัล	การแข่งขัน/ความ ท้าทาย	สื่อและแหล่งเรียนรู้	การแบ่งปัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้
	ประกอบ		ขององค์กร		
บุคลิกภาพแบบที่ 9 ผู้ประสานไมตรี					
-วางแผนเลือกเป้าหมาย โดยวิเคราะห์ข้อดีข้อเสีย ทุกๆแนวทางร่วมกันกับ โค้ชก่อนที่จะตัดสินใจ	-ไม่ชอบการกดดันหรือ การทำงานแบบจำกัด เวลา		-แสดง ความก้าวหน้าของ ผลงานในภาพรวม ขององค์กร		-ไม่ควรแชร์ผลงาน ของครูลงในห้อง เพื่อให้ผู้อื่นเห็น
-ครูต้องการแนวปฏิบัติ ต้องการแนวปฏิบัติที่ ชัดเจน เป็นขั้นตอนและ ละเอียด เพื่อให้บรรลุ เป้าหมาย	-ให้ผลป้อนกลับบ่อยๆ ตามขั้นตอนย่อย เพื่อให้รู้สึกประสบ ความสำเร็จ				
-โค้ชช่วยชี้แนะและ จัดลำดับความสำคัญของ เป้าหมาย	-การให้ผลป้อนกลับใน เชิงลบจะต้องหาวิธีลด ความกังวลใจก่อน				

จากตารางที่ 11 วิเคราะห์ลักษณะการใช้เครื่องมือในประเด็นที่ควรคำนึงถึงในการชี้แนะครูตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมที่แตกต่างกัน โดยวิเคราะห์จากการศึกษาจุดแข็ง จุดอ่อน แนวทางการชี้แนะ และข้อพึงระวัง ตามหลักการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม พบว่า บุคลิกภาพบางประเภทก็อาจมีลักษณะการใช้เครื่องมือระบบในรูปแบบทั่วไป เพราะไม่มีการระบุลักษณะพฤติกรรมในด้านนั้นอย่างชัดเจน ซึ่งสามารถจัดกลุ่มลักษณะการใช้เครื่องมือแต่ละอันเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) รูปแบบทั่วไป และ 2) รูปแบบพิเศษตามบุคลิกภาพ ทั้งนี้รูปแบบพิเศษตามบุคลิกภาพก็มีทั้งการเสริมแรงบวก คือ เพิ่มลักษณะการใช้งานระบบให้เป็นพิเศษเพื่อเสริมแรง หรือการสนับสนุนพฤติกรรมที่ปฏิบัติดีและเป็นจุดแข็งของบุคลิกภาพนั้นๆ ตามหลักการเสริมจุดแข็ง ในขณะที่บุคลิกภาพบางประเภทก็ต้องการมีตระวังในการชี้แนะตามหลักการพัฒนาจุดอ่อน คือ การโน้มน้าวหรือท้าทายให้ทำพฤติกรรมที่ไม่ชอบ เพื่อปรับพฤติกรรมความเคยชินที่เป็นจุดอ่อนของตนเอง

## 1.2 การวิเคราะห์ความต้องการของเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ

การวิเคราะห์ความต้องการของเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ เพื่อใช้ในการออกแบบที่สอดคล้องกับความต้องการในการใช้งาน ประกอบด้วย ความต้องการของผู้ใช้ และการวิเคราะห์เทคโนโลยี มีรายละเอียดดังนี้

### 1.2.1 ความต้องการของผู้ใช้งานระบบ จากการกำหนดหลักการเบื้องต้น

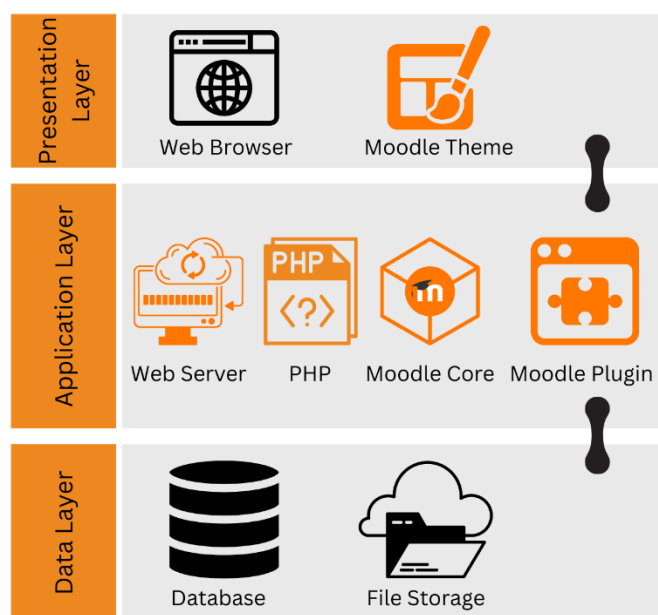
องค์ประกอบและขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ พบว่า มีผู้ใช้งานระบบแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้ชี้แนะ 2) ครูผู้รับการชี้แนะ ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ในแต่ละกลุ่มจากการศึกษา

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นและการสัมภาษณ์ สรุปเป็นความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ดังตาราง

**ตารางที่ 12** วิเคราะห์ลักษณะเครื่องมือตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม

กลุ่มผู้ใช้งาน	ความต้องการ
1. ผู้ชี้แนะ	<p>1.1 มีคอมพิวเตอร์และสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้</p> <p>1.2 มีสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตและสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้</p> <p>1.3 สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สื่อสังคม เช่น Facebook, Messenger, Line, Youtube เครื่องมือประชุมออนไลน์ เช่น Zoom เครื่องมือค้นหา เช่น Google เครื่องมือประมวลผลคำ เช่น Google Docs เครื่องมือสร้างสื่อการเรียนรู้อย่างเช่น Google Slides, Canva</p> <p>1.4 สามารถเข้าสู่ระบบ กำหนดผู้รับการชี้แนะและบริหารจัดการบริการออนไลน์ได้</p> <p>1.5 สามารถตรวจสอบการทำกิจกรรมพัฒนาความสามารถของครู ให้ผลป้อนกลับ ชวนสะท้อนคิดแก่ครูผู้รับการชี้แนะได้</p>
2. ครู	<p>2.1 มีคอมพิวเตอร์และสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้</p> <p>2.2 มีสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตและสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้</p> <p>2.3 สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สื่อสังคม เช่น Facebook, Messenger, Line, Youtube เครื่องมือประชุมออนไลน์ เช่น Zoom เครื่องมือค้นหา เช่น Google เครื่องมือประมวลผลคำ เช่น Google Docs เครื่องมือสร้างสื่อการเรียนรู้อย่างเช่น Google Slides, Canva</p> <p>2.4 สามารถสืบค้นเนื้อหาดิจิทัล โดยใช้คำสำคัญที่สนใจบนออนไลน์ได้</p> <p>2.5 สามารถใช้เครื่องมือในการประชุมออนไลน์ได้</p>

1.2.2 การวิเคราะห์เทคโนโลยี ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ ตามโครงสร้างสถาปัตยกรรมของเว็บฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาเว็บโดยใช้ Open source Moodle Core โดยติดตั้งบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ MySQL Version 5.7.23 และสนับสนุนด้วยโปรแกรมเสริม (Plugin) โดยออกแบบให้หน้าจอรองรับการแสดงผลในอุปกรณ์ทั้งคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์พกพา ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้



ภาพที่ 6 แสดงรายละเอียดสถาปัตยกรรมของ icoach9.com

- ส่วนของการแสดงผลของเว็บ (Presentation Layer) มีการพัฒนาให้รองรับการแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ต่างๆ เช่น Chrome Firefox Safari และ Edge เป็นต้น และมีการติดตั้งธีมที่สามารถปรับแต่งส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface) ด้วยภาษาต่างๆ เช่น HTML CSS JavaScript ที่สามารถปรับการจัดวาง สี รูปแบบตัวอักษร ฯลฯ ให้เหมาะสมกับขั้นตอนของกิจกรรมและลักษณะการใช้งานของระบบได้

- ส่วนของ Application Layer ปฏิบัติการบน Apache HTTP Server เพื่อให้สามารถแสดงผลผ่านเว็บ โดยมีการใช้ Moodle Core ในภาษา PHP ในการจัดการฟังก์ชันการใช้งานหลักของระบบ เช่น การบริหารจัดการกิจกรรมในระบบ (Coaching Task Management) การบริหารจัดการผู้ใช้งาน (User Management) การประเมินผล (Assessment) และอื่นๆ และเพื่อปรับการใช้งานระบบให้ตรงกับลักษณะคุณสมบัติที่ต้องการมากยิ่งขึ้น จึงมีการติดตั้ง Moodle Plugin ที่ใช้ปรับแต่งส่วนเสริมการใช้งาน เพื่อให้เครื่องมือมีคุณสมบัติตามลักษณะที่ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ต้องการ รวมทั้งติดตั้งส่วนเสริมที่จะเชื่อมการทำงานกับเครื่องมืออื่นๆ ตามลักษณะการใช้งานที่ต้องการได้ด้วย

- ส่วนของ Data Layer พัฒนาโดยใช้ MySQL Version 5.7.23 สำหรับเก็บข้อมูลผู้ใช้ กิจกรรมต่างๆ ผลการประเมิน สื่อในแหล่งเรียนรู้ ฯลฯ ซึ่งบันทึกไว้บนเซิร์ฟเวอร์

สำหรับการติดตั้งส่วนเสริม (Plugin) มีรายละเอียดการติดตั้งสำหรับเครื่องมือในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

1) เครื่องมือนัดหมายการชี้แนะและจัดตารางเวลา พัฒนาขึ้นจาก Scheduler Moodle Plugin

2) เครื่องมือสื่อสารและทำงานร่วมกัน ใช้เครื่องมือของ Moodle core เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน สะท้อนคิด พัฒนาขึ้นจาก H5P Plugin (<https://h5p.org/>)

3) เครื่องมือนำเข้าข้อมูล สื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาขึ้นด้วย Wordpress และ Poster Plugin

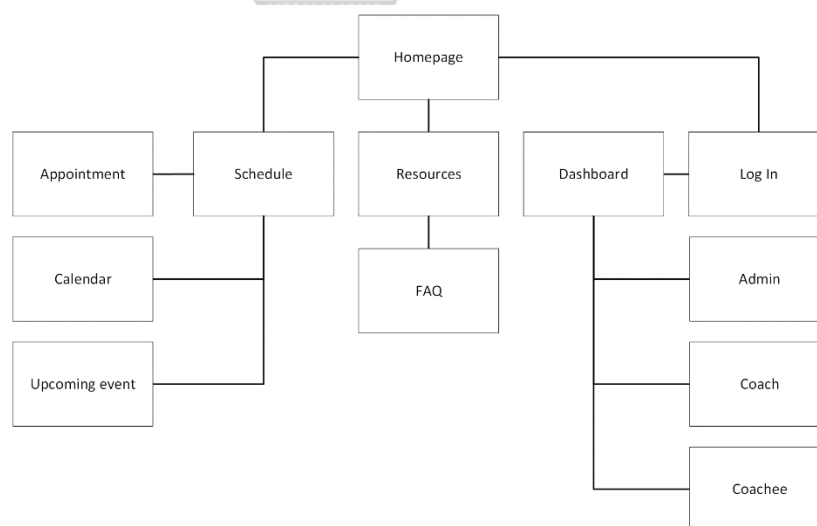
4) เครื่องมือมอบหมายงานและประเมิน พัฒนาขึ้นจาก Moodle core

5) เครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพ พัฒนาขึ้นจาก butter plugin (<https://butter.us>)

6) เครื่องมือกระตุ้น แจ้งเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามรูปแบบบุคลิกภาพ พัฒนาขึ้นจาก Moodle core, completion progress

7) เครื่องมือแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามรูปแบบบุคลิกภาพ พัฒนาขึ้นจาก Mahara Portfolio

1.2.3 การออกแบบโครงสร้างเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 7 โครงสร้างเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

1) หน้าหลัก (Homepage) สำหรับการกลับเข้าสู่หน้าหลักของระบบ

2) การเข้าและออกจากระบบ (Login/Logout) สำหรับการเข้าและออกจากระบบ

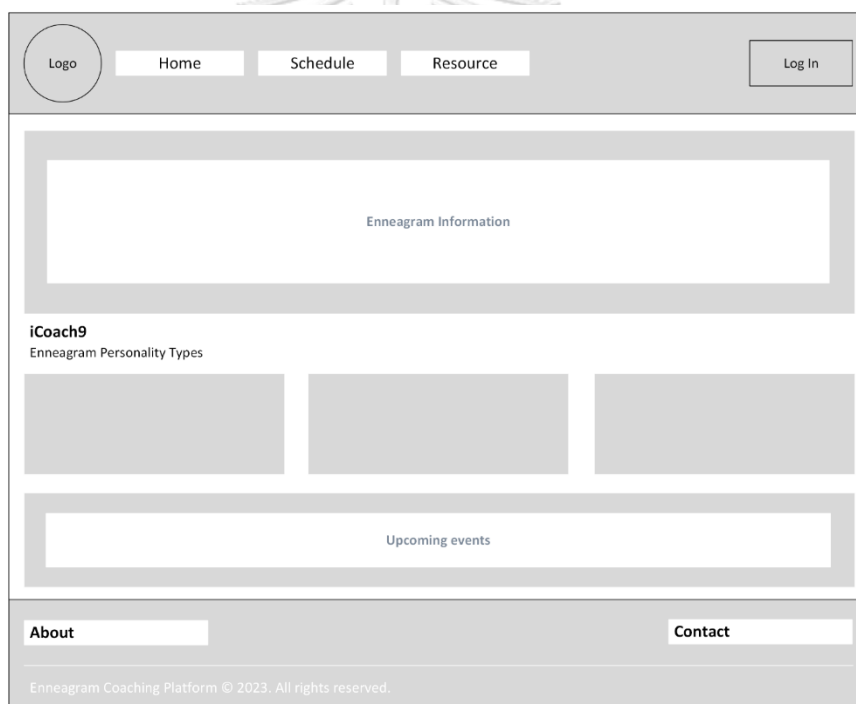
โดยกำหนดระดับการเข้าถึงเมนูต่างๆ แบ่งเป็น 3 ระดับ

2.1) ระดับครู (ผู้รับการชี้แนะ) สามารถเข้าถึงข้อมูลกระบวนการชี้แนะ ข้อมูลแหล่งเรียนรู้ ข้อมูลการนัดหมายและตารางนัดหมาย ข้อมูลในส่วนของ การเผยแพร่ผลการปฏิบัติที่ดี และการแข่งขันเรียนรู้ได้

2.2) ระดับผู้ชี้แนะ สามารถเข้าถึงข้อมูลผู้รับการชี้แนะ ข้อมูลติดตามกิจกรรมของการชี้แนะ ข้อมูลการติดตามและประเมินผล และสามารถเข้าถึงข้อมูลในระดับที่ครูเข้าถึงได้ทุกเมนู

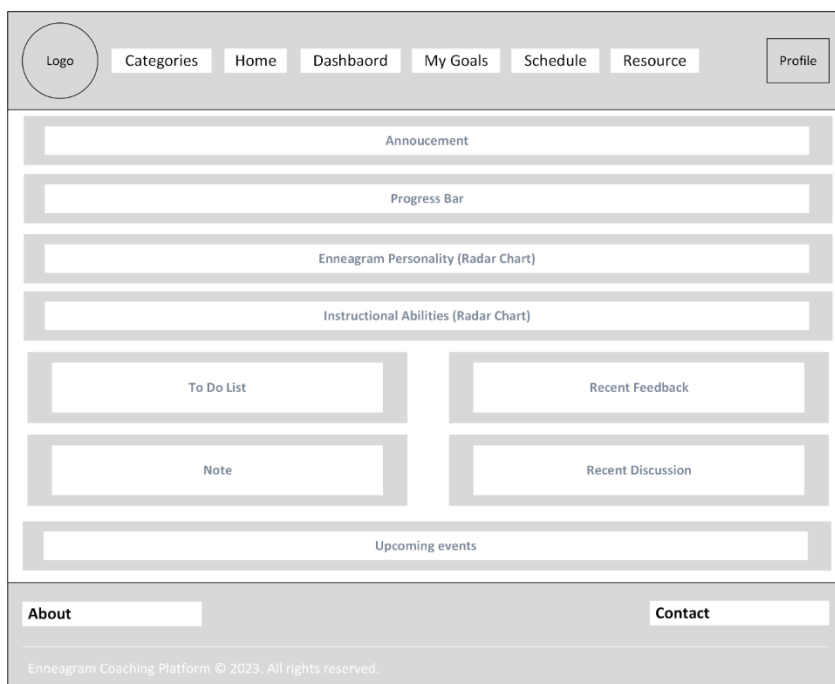
2.3) ระดับผู้ดูแลระบบ สามารถเข้าถึงทุกเมนู

1.2.4 การออกแบบโครงสร้างหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน (User Interface Layout) ของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งเป็น โดยมีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 8 ตัวอย่างการออกแบบโครงสร้างหน้าจอหน้าหลัก





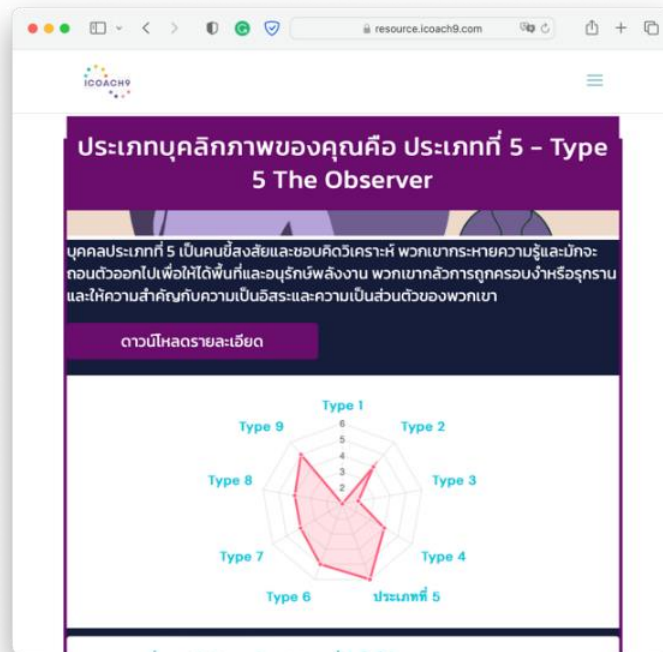
ภาพที่ 9 ตัวอย่างการออกแบบโครงสร้างหน้าจอ Dashboard สำหรับครูผู้รับการชี้แนะ

จากการศึกษาเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยออกแบบโครงสร้างหน้าจอหลักกำหนดให้แถบเมนูหลักอยู่ทางด้านบน จัดวางในรูปแบบแนวนอน เลือกใช้สีพื้นหลังเว็บเป็นสีขาวเทา ตัวหนังสือสีดำ เพื่อให้อ่านรายละเอียดได้ชัดเจน และรับกับสัญลักษณ์ของเว็บที่มีหลากหลายตามหลักการบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ลักษณะในการวางโครงสร้าง แยกชั้นเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

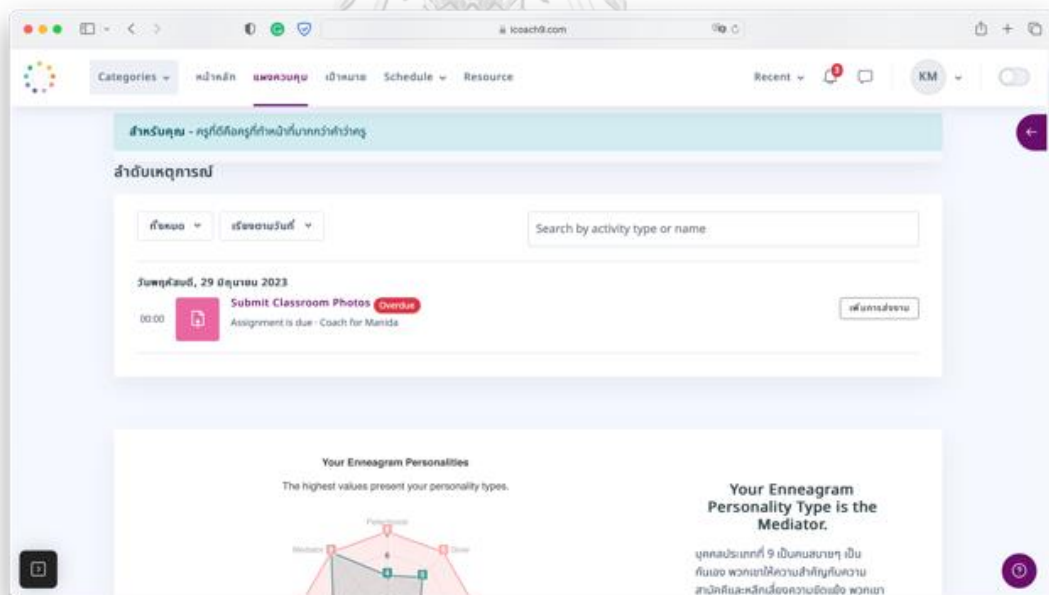
1) ส่วนหัว (Header) เป็นโลโก้ของระบบ และเมนูหลักในแนวนอน มีเมนูการเข้าและออกจากระบบ ข้อมูลบัญชีผู้ใช้ Dashboard กิจกรรมการชี้แนะ ตารางนัดหมาย และแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

2) ส่วนเนื้อหา (Body) แสดงผลที่แตกต่างกันตามลิงก์เมนู โดยหน้า Dashboard จะแสดงเครื่องมือกระตุ้น ติดตามประเมินผลการพัฒนา ซึ่งแสดงความก้าวหน้าในการพัฒนาตามเป้าหมายในกิจกรรมต่างๆ พร้อมแสดงผลภาพของผลการประเมินบุคลิกภาพและแผนภาพของผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ แสดงเครื่องมือตารางนัดหมาย ที่แจ้งกิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้น

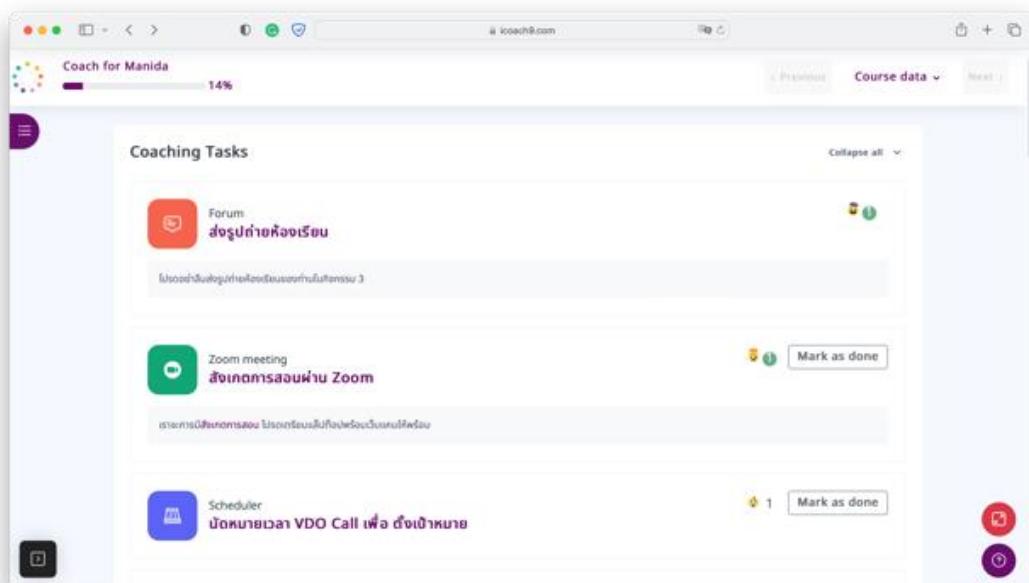
3) ส่วนท้าย (Footer) แสดงข้อมูลเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน และข้อมูลติดต่อ



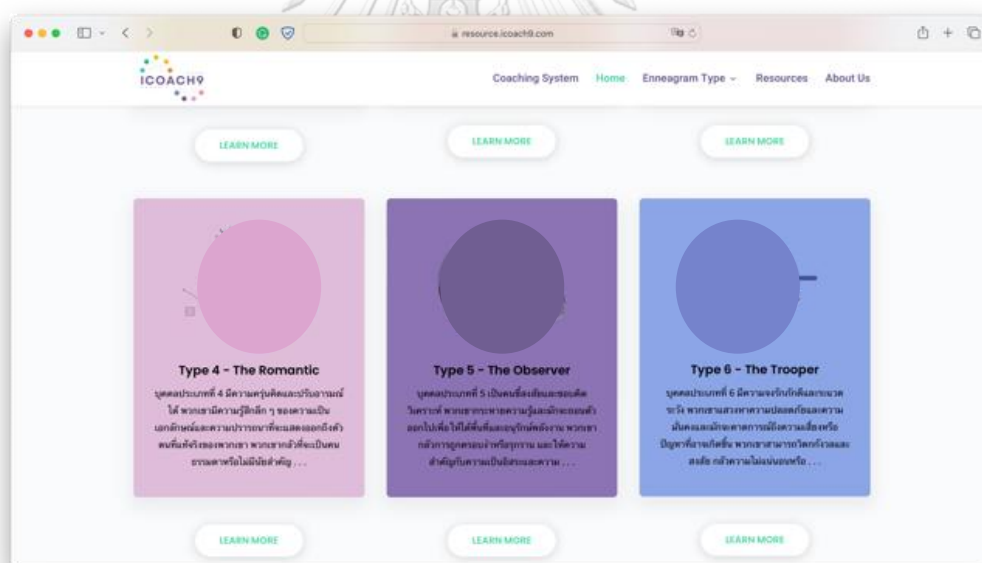
ภาพที่ 10 หน้าจอเครื่องมือการประเมินบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม



ภาพที่ 11 หน้าจอ Dashboard ของผู้รับการชี้แนะ



ภาพที่ 12 หน้าจอแสดงภาระงานและกิจกรรมรายสัปดาห์ (Coaching Tasks Overview)



ภาพที่ 13 หน้าจอตัวอย่างแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมสำหรับครู

1.2.5 การทดสอบระบบทางเทคนิค เพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดในการทำงานของระบบ

1.2.6 การสร้างคู่มือการใช้งานระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย รายละเอียด

หลัก ดังนี้

- 1) ภาพรวมของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์
- 2) วิธีการเข้าสู่ระบบ

- 3) การเข้าใช้งานระบบในขั้นตอนการชี้แนะ
- 4) การเข้าศึกษาแหล่งข้อมูล และดาวน์โหลดเอกสาร ที่เกี่ยวข้อง
- 5) การเข้าใช้การสื่อสารออนไลน์
- 6) การเข้าใช้งานการสะท้อนคิดจากวีดิทัศน์สังเกตการสอน
- 7) การเข้าใช้งานการแจ้งเตือน ติดตาม ประเมินผล สำหรับผู้ชี้แนะ

1.2.7 นำระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ และคู่มือให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือและปรับปรุงตามคำแนะนำ

1.2.8 นำระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์และคู่มือให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาครูด้วยการชี้แนะ จำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบ ความเหมาะสม และปรับปรุงตามคำแนะนำ โดยแบ่งคำถามออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลและสถานภาพผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ใน 4 ประเด็นได้แก่

1. การออกแบบในภาพรวม
2. ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์
3. ลักษณะการใช้งานตามขั้นตอนการชี้แนะ
4. คู่มือ

โดยใช้เกณฑ์การประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

**ตารางที่ 13** ผลการตรวจสอบคุณภาพระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ เหมาะสม
1. การออกแบบในภาพรวม	4.93	0.10	มากที่สุด
2. ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์	4.83	0.29	มากที่สุด
3. ลักษณะการใช้งานตามขั้นตอนการชี้แนะ	5.00	0.00	มากที่สุด
4. คู่มือ	5.00	0.00	มากที่สุด

ผลการประเมินพบว่า ทุกรายการประเมินผ่านเกณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญเห็นชอบในระดับความเหมาะสมมากที่สุดทั้ง 4 องค์ประกอบ และมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ดังตาราง

#### ตารางที่ 14 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง และการปรับปรุงแก้ไข

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง	การปรับปรุงแก้ไข
แถบแสดงสถานะความก้าวหน้า อยู่ด้านล่างเกินไป ควรให้อยู่ด้านบนของหน้า Dashboard	ปรับแถบแสดงสถานะความก้าวหน้าไว้ด้านบน
การประกาศ ใช้พื้นที่มากเกินไป	ปรับให้พื้นที่ในส่วนการประกาศเล็กลง
กิจกรรมที่กำลังจะมาถึง มองเห็นยาก เพราะอยู่ด้านล่าง	ย้ายกิจกรรมที่กำลังจะมาถึง ให้อยู่ในแถบเมนู ด้านข้างแทน (collapse side bar)
กิจกรรมย่อย ควรเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ประเมินความพึงพอใจกิจกรรมด้วย	เพิ่มการตั้งค่าคุณสมบัติให้มีคะแนนประเมินกิจกรรม

ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์และคู่มือให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

1.9 ทดสอบประสิทธิภาพของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์และคู่มือกับผู้ใช้ ซึ่งเป็นครูผู้สอนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างโดยการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่งรวมจำนวน 3 คน เพื่อทดสอบการเข้าใช้ระบบ ทดสอบการใช้งานเครื่องมือต่างๆในระบบ โดยมีการสังเกตพฤติกรรมขณะการใช้เป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม บันทึกปัญหาและอุปสรรคในการใช้ พร้อมการสัมภาษณ์เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นก่อนนำไปใช้จริง

#### ตารางที่ 15 ปัญหาที่พบจากการทดสอบประสิทธิภาพ และสิ่งที่ทำการปรับปรุงแก้ไข

ปัญหาที่พบจากการทดสอบ	การปรับปรุงแก้ไข
ระยะเวลาในการสะท้อนคิดสั้นเกินไป	ปรับเวลาใน template แนวทางการชี้แนะให้เพื่อเวลาในแต่ละขั้นตอนให้เหมาะสม
ไฟล์วีดิทัศน์ใช้เวลาในการนำเข้าและเรียกดูวีดิทัศน์	เปลี่ยนรูปแบบ Server Hosting ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น
Dashboard ของผู้ใช้งาน ควรปรับได้ตามความต้องการของผู้ใช้	ปรับให้ผู้รับการชี้แนะ สามารถปรับรูปแบบของ Dashboard ได้

## 2. แผนการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ชี้แนะและครู

### 2.1 ออกแบบโครงสร้างกิจกรรมการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ชี้แนะและครู

2.2 กำหนดเกณฑ์และประเมินทักษะที่จำเป็นของผู้ชี้แนะ โดยมีเกณฑ์คัดเลือกผู้ชี้แนะ ดังนี้

1) มีประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนอย่างน้อย 5 ปี  
 2) มีประสบการณ์ในการนิเทศหรือการเป็นที่เลี้ยงให้กับครู หรือนิสิต นักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างน้อย 2 ปี

- 3) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 4) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นได้
- 5) มีความรู้ความเข้าใจการบริหารงานบุคคล เข้าใจผู้อื่นได้ดี

ผู้ชี้แนะทดลองกระบวนการชี้แนะกับครู 2 ท่านและผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาบุคคล 1 ท่านเป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยมีเกณฑ์ประเมินระดับความสามารถของผู้ชี้แนะ สังเคราะห์จากงานวิจัยของ สุพรรณิ ชาญประเสริฐ (2554) ดังนี้

1) ผู้ชี้แนะขั้นต้น : มีอรรถยาศัยในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับครู มีบทบาทในการเป็นผู้ฟังมากกว่าผู้พูด สามารถใช้คำถามหรือเรื่องเล่าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับได้เหมาะสมกับบุคลิกภาพของครู สามารถแนะนำแนวทางการพัฒนาการสอนได้

2) ผู้ชี้แนะขั้นกลาง : มีอรรถยาศัยที่ดีในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับครู มีบทบาทในการเป็นผู้ฟังที่ดีมากกว่าผู้พูด สามารถใช้คำถามหรือเรื่องเล่าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างคล่องแคล่ว สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับได้เหมาะสมกับบุคลิกภาพของครู สามารถแนะนำแนวทางการพัฒนาการสอนได้อย่างหลากหลายและรวดเร็ว

3) ผู้ชี้แนะขั้นสูง : มีอรรถยาศัยที่ดีในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับครู มีบทบาทในการเป็นผู้ฟังที่ดีมากกว่าผู้พูด สามารถใช้คำถามหรือเรื่องเล่าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีศิลปะและเหมาะสมกับแรงจูงใจตามบุคลิกภาพ สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับได้เหมาะสมกับบุคลิกภาพของครู สามารถแนะนำแนวทางการพัฒนาการสอนได้อย่างหลากหลายและรวดเร็ว

ผลการประเมินระดับความสามารถของผู้ชี้แนะทั้ง 2 คนอยู่ในระดับผู้ชี้แนะขั้นกลาง สามารถเริ่มกระบวนการชี้แนะได้ โดยมีผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้ผู้ชี้แนะศึกษาแนวทางการชี้แนะด้วยเอ็นเนียวแกรมสำหรับบุคลิกภาพแต่ละคน ก่อนเข้าสู่กระบวนการชี้แนะอย่างน้อย 30 นาที เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการชี้แนะ

2.3 โครงสร้างกิจกรรมอบรมสำหรับผู้ชี้แนะ พัฒนาจากโครงสร้างกิจกรรมการฝึกอบรมการชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยงของ (สุพรรณิ ชาญประเสริฐ, 2554) มีรายละเอียดโครงสร้างกิจกรรม ดังนี้

**ตารางที่ 16** โครงสร้างกิจกรรมการฝึกอบรมผู้ชี้แนะ

ลำดับ	เนื้อหา	ระยะเวลา (ชั่วโมง)
1	การสร้างสัมพันธภาพของผู้ชี้แนะ	2
2	การเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเป็นผู้ชี้แนะ	2
3	การเสริมสร้างทักษะการฟังเพื่อเป็นผู้ฟังเชิงรุก	2
4	การเสริมสร้างทักษะการใช้คำถามอย่างมีประสิทธิภาพ	2
5	การให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการพัฒนางาน	2
6	ความเข้าใจหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด	3
7	การออกแบบการจัดการเรียนรู้	3
8	การวัดผลและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพ	3
9	การเลือกใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	3
10	จรรยาบรรณและการจัดการชั้นเรียน	3
<b>รวม</b>		<b>25</b>

2.4 นำแผนการจัดกิจกรรมให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงตามคำแนะนำ

2.5 นำแผนการจัดกิจกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาบุคลากร จำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม ผลการประเมินพบว่า แผนการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม ความสอดคล้องกับขั้นตอนการชี้แนะและครอบคลุมเนื้อหา

### 3. แบบประเมินบุคลิกภาพ

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการประเมินบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรม

3.2 พัฒนาเครื่องมือจากแบบประเมินบุคลิกภาพของ (Riso และ Hudson, 2003) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมจากแบบประเมินบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมของ Riso และ Hudson จำนวน 36 ข้อ ซึ่งสร้างขึ้นตามทฤษฎีบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมของ (H. Palmer, 2010; T. Palmer, 1995) กับสมรรถนะหลักของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 จำนวน 5 สมรรถนะหลัก 18 ตัวบ่งชี้ และปรับข้อความให้เหมาะสมกับการทำงานของบุคลากรในสถานศึกษาและสภาพสังคมและวัฒนธรรมไทยในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ทฤษฎีบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ของ (H. Palmer, 2010) ประกอบด้วยประเภทบุคคลต่อไปนี้

ลักษณะบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม	แทนด้วยสัญลักษณ์
(1) สมบูรณ์แบบ (Perfectionist) /Reformer	D
(2) ผู้ให้ (Giver) / helper	F
(3) นักแสดง (Performer) / Motivator	C
(4) ผู้โศกซึ้ง (Romantic)/ Artist	E
(5) นักสังเกตการณ์ (Observer) / Thinker	H
(6) นักปลุจฉา (Trooper) / Skeptic	B
(7) สุขนิยม (Epicure) / Generalist	I
(8) ผู้ปกป้อง (Boss) / Leader	G
(9) ผู้ประสานไมตรี (Mediator) / Peacemaker	A

## 2) สมรรถนะหลักของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด (2562)

สมรรถนะที่ 1 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน (Working Achievement Motivation) หมายถึง ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยมีการวางแผน กำหนดเป้าหมาย ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน และปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพและผลงานอย่างต่อเนื่อง

1.1 ความสามารถในการวางแผน การกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์ สังเคราะห์ภารกิจงาน

1.3 ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติหน้าที่ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์

1.3 ความสามารถในการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน

1.4 ความสามารถในการพัฒนาการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อให้งานประสบความสำเร็จ

สมรรถนะที่ 2 การบริการที่ดี (Service Mind) หมายถึง ความตั้งใจและความเต็มใจในการให้บริการ และการปรับปรุงระบบการบริการให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

2.1 ความตั้งใจและเต็มใจในการให้บริการ

2.2 การปรับปรุงระบบการบริการให้มีประสิทธิภาพ

สมรรถนะที่ 3 การพัฒนาตนเอง (Self – Development) หมายถึง การศึกษาค้นคว้า หาความรู้ ติดตามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ มีการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางาน



3.1 การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ติดตามองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางวิชาการ และวิชาชีพ

3.2 การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการพัฒนาองค์กรและวิชาชีพ

3.3 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างเครือข่าย

สมรรถนะที่ 4 การทำงานเป็นทีม (Team Work) หมายถึง การให้ความร่วมมือช่วยเหลือ สนับสนุนเสริมแรงให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงาน การปรับตัวเข้ากับผู้อื่นหรือทีมงาน แสดงบทบาทการเป็นผู้นำหรือผู้ตามได้อย่างเหมาะสมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างและดำรงสัมพันธภาพของสมาชิก ตลอดจนเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

4.1 การให้ความร่วมมือช่วยเหลือ สนับสนุนเพื่อนร่วมงาน

4.2 การเสริมแรงให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงาน

4.3 การปรับตัวเข้ากับกลุ่มคนหรือสถานการณ์ที่หลากหลาย

4.4 การแสดงบทบาทการเป็นผู้นำหรือผู้ตาม

4.5 การเข้าไปมีส่วนร่วมกับผู้อื่นในการพัฒนาการจัดการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

สมรรถนะที่ 5 จริยธรรมและจรรยาบรรณครู (Teacher's ethics and Integrity) หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนและสังคม เพื่อสร้างความศรัทธาในวิชาชีพครู

5.1 ความรักและศรัทธาในวิชาชีพ

5.2 มีวินัยและความรับผิดชอบในวิชาชีพ

5.3 การดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม

5.4 การประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

ตารางที่ 17 วิเคราะห์แบบทดสอบเอ็นเนียแกรมตามลักษณะบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมและสมรรถนะหลักของครู

ข้อ	ประเด็นคำถาม	สมรรถนะหลักของครู					ลักษณะบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม									
		1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	A	ท่านเป็นคนโรแมนติกและช่างจินตนาการ	/									/				
	B	ท่านใช้ชีวิตอยู่ในโลกแห่งความจริงและไม่ถือตัว	/						/							
2	A	ท่านมักจะเผชิญหน้ากับปัญหา				/								/		
	B	ท่านมักหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้ากับปัญหา				/	/									
3	A	ท่านมีความสามารถในการเจรจา ดึงดูดใจผู้คน และมีความทะเยอทะยาน		/	/		/			/						
	B	ท่านเป็นคนตรง มีระเบียบ และยึดมั่นในอุดมการณ์			/		/			/						



ข้อ	ประเด็นคำถาม	สมรรถนะหลักของครู					ลักษณะบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม								
		1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	B	เป็นเรื่องยากที่ท่านจะทำอะไรง่าย ๆ และมีความยืดหยุ่น			/					/					
16	A	ท่านมักจะลืงเลใจและผิดวันประกันพรง			/	/		/							
	B	ท่านมักกล้าที่จะทำสิ่งต่างๆและคอยชื่นน้ำผู้อื่น				/						/			
17	A	ท่านมักจะมีปัญหาเกี่ยวกับผู้อื่น เมื่อท่านจำใจที่จะช่วยงานส่วนรวม ที่ท่านรู้สึกจะทำมากเกินไป		/			/								
	B	ท่านมักจะมีปัญหาเกี่ยวกับผู้อื่น เมื่อพยายามช่วยเหลือหรือให้ผู้อื่นพึ่งพาอาศัยมากเกินไป		/							/				
18	A	ท่านสามารถแยกแยะงานและความรู้สึกส่วนตัว					/		/						
	B	ท่านมักจะใช้ความรู้สึกตัดสินก่อนลงมือทำ					/			/					
19	A	ท่านเป็นคนมีระเบียบและรอบคอบ			/	/		/							
	B	ท่านชอบผจญภัย ทำสิ่งท้าทายและเสี่ยง			/	/								/	
20	A	ท่านเป็นผู้สนับสนุน เป็นผู้ให้ และมักสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้อื่น			/	/					/				
	B	ท่านเป็นคนจริงจังและมักสงวนท่าทีกับผู้อื่น			/	/				/					
21	A	ท่านมักต้องการที่จะเป็นที่พึ่งพาให้กับผู้อื่น	/										/		
	B	ท่านมักต้องการที่จะปฏิบัติงานอย่างดีเลิศ	/						/						
22	A	ท่านให้ความสนใจกับการตั้งคำถามและการรักษาความเป็นส่วนตัว					/							/	
	B	ท่านให้ความสนใจกับการรักษาความมั่นคงและความสุขสงบในใจของตนเอง					/	/							
23	A	ท่านมักจะไม่เชื่อใครง่าย ๆ หวาดระแวงและช่างสงสัย				/		/							
	B	ท่านเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และอ่อนไหวง่าย				/					/				
24	A	ท่านมักกังวลว่าจะพลาดสิ่งที่ดีกว่า				/	/							/	
	B	ท่านมักกังวลว่าจะถูกเอาเปรียบหากไม่ระวังตัว				/	/						/		
25	A	นิสัยใจเย็นของท่าน ทำให้ผู้อื่นรำคาญ				/				/					
	B	นิสัยชอบออกคำสั่งของท่าน ทำให้ผู้อื่นรำคาญ				/			/						
26	A	เมื่อมีปัญหา ท่านสามารถตัดมันออกไปได้	/				/								



เมื่อนำข้อคำถามมาวิเคราะห์ห่องค์ประกอบ จำแนกตามลักษณะบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม พบว่ามีจำนวนข้อในแต่ละองค์ประกอบ ดังตาราง

**ตารางที่ 18** จำนวนข้อคำถามจำแนกตามลักษณะบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม

ลักษณะบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม	สัญลักษณ์	จำนวนข้อ
สมบูรณ์แบบ (Perfectionist / Reformer)	D	8
ผู้ให้ (Giver / helper)	F	8
นักแสดง (Performer / Motivator)	C	8
ผู้ใคซิ่ง (Romantic / Artist)	E	8
นักสังเกตการณ์ (Observer / Thinker)	H	8
นักปฎิเสธ (Trooper / Skeptic)	B	8
สุขนิยม (Epicure / Generalist)	I	8
ผู้ปกป้อง (Boss / Leader)	G	8
ผู้ประสานไมตรี (Mediator / Peacemaker)	A	8

เมื่อนำข้อคำถามมาวิเคราะห์ห่องค์ประกอบ จำแนกตามสมรรถนะหลักของครู พบว่ามีจำนวนข้อในแต่ละองค์ประกอบ ดังตาราง

**ตารางที่ 19** จำนวนข้อคำถามจำแนกตามสมรรถนะหลักของครู

สมรรถนะหลักของครู	จำนวนข้อ
การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน	6
การบริการที่ดี	4
การพัฒนาตนเอง	12
การทำงานเป็นทีม	18
จริยธรรมและจรรยาบรรณครู	13

เมื่อนำข้อคำถามมาวิเคราะห์ห่องค์ประกอบ จำแนกตามองค์ประกอบของบุคลิกภาพ สามารถจัดกลุ่มข้อคำถามได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) บุคลิกภาพทางอารมณ์และจิตวิทยา 2) บุคลิกภาพทางสังคม 3) บุคลิกภาพทางสติปัญญา ดังตาราง

**ตารางที่ 20** จำแนกข้อคำถามตามองค์ประกอบของบุคลิกภาพ

	บุคลิกภาพทางอารมณ์และจิตวิทยา	บุคลิกภาพทางสังคม	บุคลิกภาพทางสติปัญญา
ข้อที่	1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 19, 22, 23, 28, 30, 35	6, 8, 10, 16, 17, 20, 25, 27, 29, 31, 33, 34	7, 9, 13, 14, 15, 18, 21, 24, 26, 32, 36
จำนวน	13 ข้อ	12 ข้อ	11 ข้อ

สำหรับเกณฑ์ในการแปลผลคะแนนแบบประเมิน มีรายละเอียดดังนี้

- มีคะแนนมากที่สุดในช่องที่ 1 หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบผู้ประสานไมตรี (The Mediator)
  - มีคะแนนมากที่สุดในช่องที่ 2 หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบนักปฎิญา (The Loyalist)
  - มีคะแนนมากที่สุดในช่องที่ 3 หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบนักแสดง (The Performer)
  - มีคะแนนมากที่สุดในช่องที่ 4 หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบสมบูรณแบบ (The Perfectionist)
  - มีคะแนนมากที่สุดในช่องที่ 5 หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบผู้โศกซึ้ง (The Romantic)
  - มีคะแนนมากที่สุดในช่องที่ 6 หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบผู้ให้ (The Giver)
  - มีคะแนนมากที่สุดในช่องที่ 7 หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบผู้ปกป้อง (The Boss)
  - มีคะแนนมากที่สุดในช่องที่ 8 หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบนักสังเกตการณ์ (The Observer)
  - มีคะแนนมากที่สุดในช่องที่ 1 หมายถึง ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบสุขนิยม (The Epicure)
- 3.3 นำแบบประเมินบุคลิกภาพที่พัฒนาขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความครอบคลุม ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงาน ของครู และนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.4 นำแบบประเมินบุคลิกภาพ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาครู จำนวน 1 คน ตรวจสอบความถูกต้องของ ภาษา ความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องและความตรงเชิงเนื้อหารายชื่อในการประเมินความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- 1 หมายถึง แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง
- +1 หมายถึง แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง

3.5 นำผลที่ได้มาหาค่า IOC เป็นรายชื่อ ข้อคำถามที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยเฉลี่ยข้อคำถามมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ ในการถามทุก รายการประเมิน มีความตรงเชิงเนื้อหา สามารถนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้

3.6 นำแบบประเมินบุคลิกภาพไปทดลองประเมินครูผู้สอนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะศึกษา จำนวน 33 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาค่าเชื่อมั่น

#### 4. แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง และแบบสังเกตพฤติกรรม การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

4.1 ศึกษาแนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้

4.2 พัฒนาเครื่องมือแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยนำตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ที่มาจากการพัฒนาของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2563) ในด้านทักษะของครู มาปรับใช้ตามองค์ประกอบของความสามารถในการจัดการเรียนรู้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสามารถในการนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร 2) ความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 3) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ 4) การเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และ 5) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้อการแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

ในการพัฒนาเครื่องมือครั้งนี้ ปรับข้อคำถามให้สอดคล้องกับการประเมินใน 2 รูปแบบ คือ 1) การประเมินตนเอง และ 2) การสังเกตพฤติกรรมจัดการเรียนรู้จากผู้ชี้แนะ

1) แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ที่เป็นการประเมินตนเอง มีรูปแบบเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวนข้อคำถาม 12 ข้อ มีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้

5 หมายถึง มีพฤติกรรม/การปฏิบัติตรงกับข้อคำถามมากที่สุด

4 หมายถึง มีพฤติกรรม/การปฏิบัติตรงกับข้อคำถามมาก

3 หมายถึง มีพฤติกรรม/การปฏิบัติตรงกับข้อคำถามปานกลาง

2 หมายถึง มีพฤติกรรม/การปฏิบัติตรงกับข้อคำถามน้อย

1 หมายถึง มีพฤติกรรม/การปฏิบัติตรงกับข้อคำถามน้อยที่สุด

2) แบบสังเกตพฤติกรรมเพื่อประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 3 ระดับ โดยผู้วิจัยพัฒนาเกณฑ์และพฤติกรรมบ่งชี้ระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ตามองค์ประกอบของความสามารถในการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

##### 1. ความสามารถในการนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร

###### 1.1 การนำหลักสูตรไปใช้

ตารางที่ 21 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการนำหลักสูตรไปใช้ในแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร	ครุมีความรู้ ความเข้าใจ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด โครงสร้างรายวิชาการจัดเวลาเรียน สาระการเรียนรู้ สามารถบอกจุดเน้นของหลักสูตร สถานศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น และ การใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างครบถ้วน	ครุมีความรู้ ความเข้าใจ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด โครงสร้างรายวิชาการจัดเวลาเรียน สาระการเรียนรู้ แต่ไม่สามารถบอกจุดเน้นของหลักสูตร สถานศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น และ บอกแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้เป็นบางแหล่ง	ครุมีความรู้ ความเข้าใจ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด โครงสร้างรายวิชาการจัดเวลาเรียน สาระการเรียนรู้ เป็นบางเรื่อง และไม่สามารถบอกจุดเน้นของหลักสูตร สถานศึกษา รวมทั้งแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้
2) การวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้	ครูวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ ได้ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และครบถ้วน ทุกตัวชี้วัด จัดเวลาเรียนในแต่ละหน่วย เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และเป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตร	ครูวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ ได้ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และครบถ้วน ทุกตัวชี้วัด แต่จัดเวลาเรียนในแต่ละหน่วย ไม่เป็นไปตามที่กำหนดในโครงสร้างหลักสูตร	ครูวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยไม่ได้วิเคราะห์ความ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดในหลักสูตร และ/หรือจัดเวลาเรียนในแต่ละหน่วย ไม่เป็นไปตามที่กำหนดในโครงสร้างหลักสูตร
3) การจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามหลักสูตร	ครูจัดการเรียนรู้และบริหารเวลาเรียนให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ออกแบบไว้ร้อยละ 80 ขึ้นไปของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด	ครูจัดการเรียนรู้และบริหารเวลาเรียนให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ออกแบบไว้ ร้อยละ 60 - 79 ของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด	ครูจัดการเรียนรู้และบริหารเวลาเรียนให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ออกแบบไว้ น้อยกว่าร้อยละ 60 ของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด

## 1.2 การประเมินหลักสูตร

ตารางที่ 22 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการประเมินหลักสูตรในแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
4) การนิเทศติดตามผล การนำหลักสูตรไปใช้	ครูสามารถประเมินผลการจัดการเรียนรู้ หาจุดเด่น และจุดด้อยของตนเองได้ อย่างเหมาะสม เปิดใจ	ครูสามารถประเมินผลการจัดการเรียนรู้ หาจุดเด่น และจุดด้อยของตนเองได้ อย่างเหมาะสม เปิดใจ	ครูสามารถประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของตนเองได้ แต่ไม่สามารถหาจุดเด่น และจุดด้อยของตนเอง ไม่



ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	ยอมรับข้อผิดพลาด และเสนอแนวทางแก้ไขได้อย่างเหมาะสม มีการวางแผนร่วมกับผู้นิเทศในการนำผลการนิเทศไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	ยอมรับข้อผิดพลาด แต่ไม่สามารถเสนอแนวทางแก้ไขได้ ต้องมีผู้แนะนำ	เปิดใจยอมรับข้อผิดพลาด และไม่สามารถเสนอแนวทางแก้ไขได้ด้วยตนเอง ต้องมีผู้แนะนำ
5) การนำผลการประเมินมาพัฒนาหลักสูตร	ครูสามารถวิเคราะห์ปัญหาของการใช้หลักสูตรสาเหตุที่ต้องพัฒนาหลักสูตร และสามารถแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม เป็นที่ยอมรับของเพื่อนร่วมงาน	ครูสามารถวิเคราะห์ปัญหาของการใช้หลักสูตรสาเหตุที่ต้องพัฒนาหลักสูตร แต่ไม่สามารถนำเสนอแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรได้ด้วยตนเอง	ครูไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาของการใช้หลักสูตรสาเหตุที่ต้องพัฒนาหลักสูตร และไม่สามารถนำเสนอแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรได้ด้วยตนเอง

## 2. ความสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน

### 2.1 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 23 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
6) การวินิจฉัยผู้เรียนและกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้	ครูสามารถในวิเคราะห์ความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนก่อนจัดการเรียนรู้ กำหนดผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และกำหนดวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน อย่างน้อยร้อยละ 80 ของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด	ครูสามารถในวิเคราะห์ความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนก่อนจัดการเรียนรู้ กำหนดผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และกำหนดวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ร้อยละ 70 – 79 ของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด	ครูสามารถในวิเคราะห์ความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนก่อนจัดการเรียนรู้ กำหนดผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และกำหนดวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน น้อยกว่าร้อยละ 70 ของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด
7) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้	ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และ	ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และ	ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และ

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างน้อยร้อยละ 80 ของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด	ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ร้อยละ 70 – 79 ของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด	ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 น้อยกว่าร้อยละ 70 ของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด

## 2.2 การถ่ายทอดความรู้และการสื่อสารกับผู้เรียน

ตารางที่ 24 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และการสื่อสารกับผู้เรียนในแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
8) การใช้เทคนิคและกลวิธีการถ่ายทอดความรู้	ครูสามารถใช้เทคนิคและกลวิธีในการถ่ายทอดความรู้ที่หลากหลาย และสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นผู้นำนวัตกรรมจัดการเรียนรู้มาเผยแพร่	ครูสามารถใช้เทคนิคและกลวิธีในการถ่ายทอดความรู้ที่หลากหลาย และสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน	ครูสามารถใช้เทคนิคและกลวิธีในการถ่ายทอดความรู้ ที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยต้องมีผู้แนะนำ
9) การสื่อสารกับผู้เรียน	ครูมีทักษะการสื่อสารที่ดี ทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน สามารถใช้จรรยาบรรณและอวัจนภาษาได้ดี สามารถสื่อสารกับผู้เรียน ทั้งทางเดียวและสองทางได้อย่างทั่วถึง มีทักษะที่จำเป็นในการสื่อสาร เช่น การตั้งคำถาม การสรุป ความ และการจูงใจ	ครูมีทักษะการสื่อสารที่ดี ทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน สามารถใช้จรรยาบรรณและอวัจนภาษาได้ดี สามารถสื่อสารกับผู้เรียน ทั้งทางเดียวและสองทาง แต่ไม่ทั่วถึง ขาดทักษะที่จำเป็นบางทักษะ เช่น การตั้งคำถาม การสรุป ความ และการจูงใจ	ครูมีทักษะการสื่อสารที่ดี ในบางทักษะ ไม่สามารถใช้จรรยาบรรณและอวัจนภาษาได้ดี เท่าที่ควร มักจะสื่อสารกับผู้เรียนแบบทางเดียว และไม่ทั่วถึง ขาดทักษะที่จำเป็นบางทักษะ เช่น การตั้งคำถาม การสรุป ความ และการจูงใจ

## 2.3 การจัดการชั้นเรียน

ตารางที่ 25 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการจัดการชั้นเรียนในแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
10) การจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้	ครูจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อให้	ครูจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อให้	ครูจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เฉพาะในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียน

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสุขและปลอดภัย จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เน้นให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้แนะนำ	ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสุขและปลอดภัย จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ แต่ไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง	ได้เรียนรู้ด้วยความสุขและปลอดภัย จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ แต่ไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง
11) การสร้างแรงจูงใจในการเรียนและการให้ผลย้อนกลับ	ครูสร้างแรงจูงใจเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งแรงจูงใจภายในและภายนอกด้วยวิธีการที่หลากหลาย ให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาผลงานของตนเอง	ครูสร้างแรงจูงใจภายนอกเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคลเป็นบางครั้ง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาผลงานของตนเอง	ครูสร้างแรงจูงใจภายนอกเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการเดียว ให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคลเป็นบางครั้ง และ/หรือไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาผลงานของตนเอง
12) การบริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก	ครูมีการบริหารจัดการชั้นเรียน เน้นการมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก ให้เด็กรักครู ครูรักเด็ก และเด็กรักเด็ก เด็กรักที่จะเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีความสุข	ครูมีการบริหารจัดการชั้นเรียน เน้นการมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก ให้เด็กรักครู ครูรักเด็ก และเด็กรักเด็ก	ครูไม่มีการบริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก

## 2.4 การวิจัยในชั้นเรียน

### ตารางที่ 26 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการวิจัยในชั้นเรียนในแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
13) การออกแบบงานวิจัยในชั้นเรียน	ครูเลือกปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน กำหนดวัตถุประสงค์ และเลือกใช้วิธีวิจัยได้อย่างเหมาะสม น่าเชื่อถือ สามารถสรุปผลการวิจัย และทำรายงานผลการวิจัยได้ด้วยตนเอง และสามารถแนะนำเพื่อนร่วมงานได้	ครูเลือกปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน กำหนดวัตถุประสงค์ และเลือกใช้วิธีวิจัยได้อย่างเหมาะสม น่าเชื่อถือ สามารถสรุปผลการวิจัย และทำรายงานผลการวิจัยได้ด้วยตนเอง	ครูเลือกปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน กำหนดวัตถุประสงค์ และเลือกใช้วิธีวิจัยได้อย่างเหมาะสม น่าเชื่อถือ สามารถสรุปผลการวิจัย และทำรายงานผลการวิจัยได้ แต่ต้องได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
14) การนำผลการวิจัยไปพัฒนาผู้เรียน	ครูนำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียน และพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้น	ครูนำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียน และพัฒนาผู้เรียน	ครูไม่ได้นำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียน พัฒนาผู้เรียน หรือพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเอง

### 3. ความสามารถในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้

#### 3.1 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ตารางที่ 27 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
15) การเลือกใช้เครื่องมือวัดประเมินผลการเรียนรู้	ครูสามารถเลือกใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลได้อย่างหลากหลาย เหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่จะประเมิน และสามารถให้คำแนะนำผู้อื่นได้	ครูสามารถใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลได้อย่างเหมาะสมกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่จะประเมิน	ครูสามารถใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลได้
16) การออกแบบเครื่องมือวัดประเมินผลการเรียนรู้	ครูวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อนำมาใช้กำหนดรูปแบบและวิธีการวัดประเมินผลการเรียนรู้ และสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับธรรมชาติของวิชา เน้นการประเมินตามสภาพจริง สามารถให้คำแนะนำผู้อื่นได้	ครูวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อนำมาใช้กำหนดรูปแบบและวิธีการวัดประเมินผลการเรียนรู้ และสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับธรรมชาติของวิชา เน้นการประเมินตามสภาพจริง	ครูวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อนำมาใช้กำหนดรูปแบบและวิธีการวัดประเมินผลการเรียนรู้ และสร้างเครื่องมือวัดประเมินผลได้

### 3.2 การนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 28 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ในแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
17) การนำผลการประเมินไปใช้	ครูนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ โดยให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนางานของตนเอง	ครูนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ โดยให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนางานของตนเองเป็นบางครั้ง	ครูไม่ได้นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้

### 4. ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

#### 4.1 การเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี

ตารางที่ 29 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยีในแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
18) การวิเคราะห์แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี	ครูสามารถวิเคราะห์แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	ครูสามารถวิเคราะห์แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ครูนำแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
19) ความสามารถของผู้เรียนในการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี	ผู้เรียนร้อยละ 80 สามารถในการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นในการดำเนินชีวิต	ผู้เรียนร้อยละ 60 - 79 สามารถในการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นในการดำเนินชีวิต	ผู้เรียนน้อยกว่าร้อยละ 60 สามารถในการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นในการดำเนินชีวิต

## 4.2 การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี

ตารางที่ 30 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยีในรูปแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
20) การพัฒนาและการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี	ครูสามารถวิเคราะห์ความต้องการใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน รวมทั้งความต้องการใช้สื่อและเทคโนโลยี และพัฒนาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	ครูสามารถวิเคราะห์ความต้องการใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน รวมทั้งความต้องการใช้สื่อและเทคโนโลยี	ครูไม่สามารถวิเคราะห์ความต้องการใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน รวมทั้งความต้องการใช้สื่อและเทคโนโลยี

## 4.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

ตารางที่ 31 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
21) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)	ครูนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนให้รวดเร็วขึ้น และส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง	ครูนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนให้รวดเร็วขึ้น และส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง	ครูนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน

## 5. ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล และการดูแลช่วยเหลือผู้เรียนเป็นรายบุคคล

### 5.1 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล

ตารางที่ 32 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ในแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
22) การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคล	ครูมีการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งความแตกต่างทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา รวมทั้งด้านบุคลิกภาพของผู้เรียน ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และศึกษาพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละด้านอย่างต่อเนื่อง	ครูมีการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งความแตกต่างทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา รวมทั้งด้านบุคลิกภาพของผู้เรียน ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ครูไม่ได้วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งความแตกต่างทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา รวมทั้งด้านบุคลิกภาพของผู้เรียน ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
23) การเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบุคคล	ครูศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสื่อการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล และนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ	ครูศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสื่อการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล แต่นำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามลักษณะของผู้เรียนส่วนใหญ่	ครูไม่ได้คัดเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสื่อการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล

### 5.2 การดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

ตารางที่ 33 เกณฑ์ประเมินความสามารถในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคลในแบบสังเกตพฤติกรรม

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
24) การพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน	ครูพัฒนาระบบข้อมูลผู้เรียนที่เป็นปัจจุบัน พร้อมใช้งาน มีการคัดกรองและจำแนกประเภท	ครูพัฒนาระบบข้อมูลผู้เรียน มีการคัดกรองและจำแนกประเภทของผู้เรียนตามความต้องการได้รับ	ครูมีระบบข้อมูลผู้เรียน แต่ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน และไม่พร้อมใช้งาน

ประเด็นพิจารณา	เกณฑ์การประเมิน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
	ของผู้เรียนตามความต้องการได้รับการช่วยเหลือและสนับสนุน	การช่วยเหลือและสนับสนุน แต่ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน	
25) การให้คำปรึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคล	ครูให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีกิจกรรมเยี่ยมบ้านและสื่อสารกับครอบครัวอย่างต่อเนื่องทั่วถึงทุกคน รวมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถของผู้เรียน	ครูให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีกิจกรรมเยี่ยมบ้านและสื่อสารกับครอบครัว ทั่วถึงทุกคน รวมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถของผู้เรียน	ครูให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีกิจกรรมเยี่ยมบ้านและสื่อสารกับสมาชิกในครอบครัว เป็นบางครั้ง บางคราว เฉพาะผู้เรียนที่มีปัญหาและต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วน

4.3 นำแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความครอบคลุม ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงานของครู และนำมาปรับปรุงแก้ไข

4.4 นำแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาครู จำนวน 2 คน และ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน ตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องและความตรงเชิงเนื้อหาของการประเมินความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

-1 หมายถึง แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง

+1 หมายถึง แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง

4.5 นำผลที่ได้มาหาค่า IOC เป็นรายข้อ ข้อคำถามที่มีค่า IOC อยู่ ระหว่าง 0.67-1.00 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยเฉลี่ยข้อคำถามมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ในการถามทุกรายการประเมิน มีความตรงเชิงเนื้อหา สามารถนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้

4.6 นำแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ 2 คน ทดลองประเมินครูผู้สอนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะศึกษา แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องภายในโดยวิธีใช้ผู้ประเมินร่วมกัน (Inter-rater reliability) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของการให้คะแนนจากผู้ประเมิน 2 คน มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $R_{xy} = .813$ )



## 5. แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้ระบบฯ โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

5.1 กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale) และแบบปลายเปิด และสร้างข้อคำถาม โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมของระบบซีแนะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และศึกษาความพึงพอใจต่อขั้นตอนต่างๆที่ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 3 ความเหมาะสมระบบซีแนะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเข้าใช้งานระบบ ความยากง่ายในการใช้งาน และความชัดเจนของคู่มือในการอธิบายขั้นตอนการใช้งานระบบ

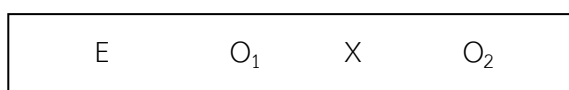
ตอนที่ 4 การศึกษาการยอมรับการใช้รูปแบบฯ เพื่อศึกษาความคิดเห็นในการใช้รูปแบบในภาพรวมต่อการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้

5.2 นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความครอบคลุมของคำถาม และความเหมาะสมของภาษา จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ

### วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) เป็นแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pre-test and Post-test Design) โดยทดลองกับครูสังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ที่ทำการสอนในปีการศึกษา 2566

รูปแบบการทดลอง



E หมายถึง ครูกลุ่มทดลอง

X หมายถึง ระบบซีแนะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

O<sub>1</sub> หมายถึง การประเมินก่อนการใช้ระบบ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้

O<sub>2</sub> หมายถึง การประเมินหลังการใช้ระบบ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้

โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. กำหนดลักษณะของโรงเรียน ผู้บริหาร และครู ดังนี้

1) เป็นโรงเรียนประเภทสามัญศึกษา สังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน มีวิสัยทัศน์ด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นโรงเรียนที่มีความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของครู และมีความพร้อมด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร

2) ผู้บริหารมีความสนใจ สนับสนุนให้ครูเข้าร่วมดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากระบบนี้ต้องการความต่อเนื่องในการพัฒนาครู จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของผู้บริหารในการอำนวยความสะดวกแก่คณะครูโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเวลาในการชี้แนะ และการจัดสรรเวลาปฏิบัติการให้แก่ครู รวมทั้งต้องอำนวยความสะดวกให้ผู้วิจัยในการเข้าไปเก็บข้อมูลและสังเกตการสอน

3) มีผู้ชี้แนะและครูที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ ซึ่งต้องสามารถร่วมกิจกรรมได้ตลอดระยะเวลาการวิจัย เนื่องจากกระบวนการชี้แนะต้องใช้เวลาในการเตรียมความพร้อมและดำเนินการ และผู้รับการชี้แนะต้องมีแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองด้วย

2. ดำเนินการวิจัยตามระบบและแผนการจัดกิจกรรมกับโรงเรียนที่มีคุณลักษณะตามที่กำหนด

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนการดำเนินการเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะก่อนการทดลอง (1-3 สัปดาห์)

1.1 ติดต่อไปยังผู้บริหารของโรงเรียนที่มีคุณลักษณะของตามที่กำหนด เพื่อชี้แจงรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย และสำรวจลักษณะของครูที่ต้องการพัฒนาตนเอง

1.2 เก็บข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน สภาพความพร้อมในการพัฒนาครู วิสัยทัศน์หลักสูตร แนวทางการจัดการเรียนรู้ สภาพปัญหา และบริบทการทำงานของครู การนิเทศการสอน การชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง โดยศึกษาจากเอกสาร สัมภาษณ์ผู้บริหาร สำรวจโรงเรียน สัมภาษณ์ครูสังเกตพฤติกรรมครู

1.3 ติดต่อประสานงาน เตรียมความพร้อมของผู้ชี้แนะ และเตรียมความพร้อมของสถานที่ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทดลอง

1.4 เผยแพร่โครงการ เหตุผลของการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่ครูจะได้รับ เพื่อรับสมัครครูเข้าร่วมโครงการอย่างสมัครใจ

1.5 ครูทำแบบประเมินบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของตนเองก่อนการทดลอง เพื่อสำรวจลักษณะบุคลิกภาพและระดับความสามารถ

ในการจัดการเรียนรู้ของครู จากนั้นผู้ชี้แนะเข้าสังเกตพฤติกรรมเพื่อประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ แล้วนำไปเตรียมวางแผนการปฐมนิเทศ และออกแบบกิจกรรมพัฒนาผู้ชี้แนะและครู

1.6 ปฐมนิเทศเพื่ออธิบายลักษณะการดำเนินงาน และฝึกทักษะที่จำเป็นก่อนการชี้แนะ รวมถึงการเริ่มความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะ เพื่อให้ผู้ชี้แนะสังเกตพฤติกรรมครูและประเมินบุคลิกภาพ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับแบบประเมินบุคลิกภาพในข้อ 1.5

1.7 ประเมินความพร้อมและทักษะของผู้ชี้แนะก่อนเข้าสู่กระบวนการทดลอง

## 2. ระหว่างการทดลอง (6 สัปดาห์)

2.1 ดำเนินการการวิจัยตามระบบและแผนการจัดกิจกรรม โดยกลุ่มทดลองจะถูกจับคู่กับผู้ชี้แนะ ซึ่งผู้ชี้แนะ 1 คนจะมีครูรับการชี้แนะ 4-6 คน ดำเนินการตามแผนในระยะเวลาการทดลองประมาณ 6 สัปดาห์ โดยผู้ชี้แนะจะใช้เทคนิคการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม เพื่อปรับแนวทางและเทคนิคการชี้แนะให้เหมาะกับบุคลิกภาพของครู ร่วมกับการใช้เครื่องมือสนับสนุนการชี้แนะในระบบฯ ที่ปรับคุณลักษณะให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพแต่ละแบบ

2.2 เก็บข้อมูลจากระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยวิดีโอทัศน์สังเกตการสอน ภาพการจัดการเรียนรู้ บันทึกการสังเกตการสอนและการสะท้อนคิด บันทึกร่องรอยการพัฒนาตนเอง รวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินหรือแบบวัด สื่อที่ครูพัฒนาขึ้น

2.3 เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ใช้การสัมภาษณ์กับครูเป็นรายบุคคลเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็น ในขณะที่ดำเนินงานตามระบบ

## 3. หลังการทดลอง

3.1 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้หลังการทดลอง โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และประเมินจากผลการประเมินในระบบ

3.2 เก็บข้อมูลความคิดเห็นในการใช้ระบบฯ ด้วยแบบสอบถามความคิดเห็น ต่อการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ และการสัมภาษณ์

ตารางที่ 34 แผนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลำดับที่	ขั้นตอน	กิจกรรม
ระยะก่อนการทดลอง		
1	เตรียมความพร้อม	<b>ผู้วิจัย</b> ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนผู้บริหารเพื่อเข้าเก็บข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน สภาพความพร้อมในการพัฒนาครู เตรียมความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทดลอง เผยแพร่โครงการเพื่อรับสมัครครูที่สมัครใจ
2-3	ประเมินก่อนการทดลอง	<b>ผู้ชี้แนะ</b> ประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูแบบรูบริค เก็บข้อมูลจากการสังเกตการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
	ปฐมนิเทศ	<b>ผู้วิจัย</b> อธิบายลักษณะการดำเนินงานตามขั้นตอนของระบบ สาธิตการใช้งานระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอน และการใช้งานเครื่องมือต่างๆ โดยให้ครูทดลองตามขั้นตอนจริงแบบกระชับเวลา เพื่อสร้างความเข้าใจและทำให้ครูมีมั่นใจระหว่างใช้งานระบบในขั้นต่อไป
	กิจกรรมเอ็นเนียแกรม	<b>ครู</b> ทำแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ <b>ครู</b> ทำแบบประเมินบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม จากนั้นเข้าร่วมกิจกรรมเอ็นเนียแกรม ได้แก่ การทบทวนตนเอง การสังเกตตนเอง และการทำความเข้าใจบุคลิกภาพของตนเอง
ระยะดำเนินการทดลอง		

สัปดาห์ที่	ขั้นตอน	กิจกรรม
4	<p>1. ร่วมกันกำหนดเป้าหมายด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้</p> <p>2. สสำรวจสภาพที่เป็นจริงจากการสังเกตห้องเรียนด้วยวิธีทัศน์</p> <p>3. เลือกทางเลือก วิธีการในการพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้</p> <p>4. วางแผนกิจกรรมรายสัปดาห์เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย</p> <p>5. ทำกิจกรรมรายสัปดาห์ตามแผน</p> <p>6. สะท้อนคิดหลังทำกิจกรรม</p>	<p><b>ครูและผู้ชี้แนะ</b></p> <p>1. ร่วมกันกำหนดเป้าหมายด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้</p> <p>2. สสำรวจสภาพที่เป็นจริงจากการสังเกตห้องเรียนด้วยวิธีทัศน์</p> <p>3. เลือกทางเลือก วิธีการในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้</p> <p>4. ทำกิจกรรมรายสัปดาห์ตามแผน</p> <p><b>ครู</b> ทำกิจกรรมรายสัปดาห์ตามแผนอย่างมุ่งมั่น</p> <p><b>ผู้ชี้แนะ</b> ติดตาม ประเมินและให้ผลป้อนกลับ</p> <p><b>ครูและผู้ชี้แนะ</b> ร่วมกันสะท้อนคิดหลังทำกิจกรรม</p>
ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1-6 อีกครั้ง		
ระยะหลังการทดลอง		
11	ประเมินหลังทดลอง	<p><b>ผู้ชี้แนะ</b> ประเมินความสามารถในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบรูบริค เก็บข้อมูลจากการสังเกตการสอนหรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p><b>ผู้วิจัย</b> เก็บข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นในการใช้ระบบฯ และการสัมภาษณ์</p>

### การวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป

2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังใช้ระบบซีแนะอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติด้วยสถิติ Shapiro-Wilk W test ผลการทดสอบการแจกแจงปกติ เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนใช้สถิติพารามेटริก (Parametric) จากนั้นทดสอบทางสถิติโดยใช้การทดสอบที (T-Test) ทั้งนี้ตามสมมติฐานของการวิจัย ผลคะแนนความสามารถในการจัดการเรียนรู้หลังการทดลองต้องสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. วิเคราะห์ข้อมูล การสัมภาษณ์ และหลักฐานอื่น ๆ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

4. วิเคราะห์ผลการสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้ระบบฯ โดยนำเสนอเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อการใช้ระบบฯ โดยนำเสนอเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

#### **ระยะที่ 4 การนำเสนอระบบซีแนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของคุณครู**

**วัตถุประสงค์** เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาผลการของใช้ระบบ มาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอให้ที่ประชุมกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญรับรองระบบ

##### **วิธีการดำเนินการวิจัย**

1. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผลของระบบในระยะที่ 3 มาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอ

2. นำระบบฯ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 2 ท่าน ด้านพัฒนาบุคลากร และนิเทศการสอน 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานศึกษา สังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 1 ท่าน แสดงความเห็นและประเมินความเหมาะสมของระบบ

3. นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับแก้ไข

4. ผู้วิจัยนำเสนอระบบ

##### **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

แบบรับรองระบบซีแนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของคุณครู ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. สร้างข้อคำถามสำหรับเป็นประเด็นในการประเมิน โดยให้ครอบคลุมองค์ประกอบ และขั้นตอน เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและประเมินรับรอง ซึ่งพิจารณาใน 4 ประเด็น คือ ด้าน ความเหมาะสมของระบบฯ ด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบของระบบฯ ด้านความเหมาะสมของ

ขั้นตอนการพัฒนาตามระบบฯ และการนำระบบไปใช้งาน โดยแบบประเมินใช้มาตราส่วน ประมาณ  
ค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Rating Scale)

- 1 เท่ากับ มีความเหมาะสมน้อยที่สุด
- 2 เท่ากับ มีความเหมาะสมน้อย
- 3 เท่ากับ มีความเหมาะสมปานกลาง
- 4 เท่ากับ มีความเหมาะสมมาก
- 5 เท่ากับ มีความเหมาะสมมากที่สุด

การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย มีดังนี้

- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด  
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย  
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง  
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก  
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

แบบประเมินความเหมาะสมของระบบฯ จะประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 4 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญ
- ตอนที่ 2 ความเหมาะสมของระบบฯ
- ตอนที่ 3 ความเหมาะสมขององค์ประกอบของระบบฯ
- ตอนที่ 4 ความเหมาะสมของขั้นตอนในระบบฯ
- ตอนที่ 5 การนำระบบฯไปใช้งาน

โดยในแต่ละตอนจะมีให้ผู้เชี่ยวชาญเขียนข้อเสนอแนะ และในตอนท้ายจะให้ผู้เชี่ยวชาญ  
เลือกตอบ ใน 3 ประเด็น คือ

- ระบบฯ มีความเหมาะสมดีแล้ว สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาครู เพื่อส่งเสริม  
ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้
- ระบบฯ มีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะก่อนนำไปใช้
- ระบบฯ ยังไม่มีความเหมาะสม

2. นำแบบประเมินรับรองไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับแก้ไขก่อนนำไปเก็บ  
ข้อมูลจริง

#### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ และนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา

2. ผู้วิจัยทำหนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัยจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ผู้วิจัยส่งจดหมายเชิญไปยังผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พร้อมแนบระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ที่พัฒนาขึ้น ตัวอย่างหน้าจอการใช้งาน และเครื่องมือประกอบการใช้ระบบฯ โดยนำส่งทางไปรษณีย์ โทรติดต่เพื่อขอรับคำแนะนำและรับแบบประเมินรับรองระบบคืนด้วยตนเอง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองระบบ ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการเก็บรวบรวม ข้อมูลมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมา ปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น





## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ตอนที่ 3 ผลการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ตอนที่ 4 ผลการนำเสนอระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน**

ผลการศึกษาในตอนที่ 1 ศึกษาความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการเรียนรู้ สภาพและความต้องการการชี้แนะ และระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ และความคิดเห็นที่มีต่อคุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จากครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จากการสุ่มตัวอย่างการวิจัยจาก 5 ภูมิภาค 5 จังหวัด 60 โรงเรียน มีจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับทั้งสิ้น 424 ฉบับ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน และสภาพที่มุ่งหวัง

ตอนที่ 3 สอบถามความคิดเห็นด้านสภาพปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 4 สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อคุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์  
โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 35 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N=424)

รายการ	ประเภท	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	66	15.57
	หญิง	358	84.43
อายุ	ต่ำกว่า 25 ปี	41	9.67
	25-30 ปี	71	16.75
	31-35 ปี	74	17.45
	36-40 ปี	76	17.92
	41-45 ปี	70	16.51
	46-50 ปี	42	9.91
	50 ปีขึ้นไป	50	11.79
ภูมิภาคที่ตั้งของ โรงเรียน	ภาคเหนือ	89	20.99
	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	77	18.16
	ภาคกลาง	96	22.64
	ภาคตะวันออก	66	15.57
	ภาคใต้	96	22.64
จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อ สัปดาห์	1-5 ชั่วโมง	27	6.37
	6-10 ชั่วโมง	53	12.50
	11-15 ชั่วโมง	34	8.02
	16-20 ชั่วโมง	83	19.58
	21-25 ชั่วโมง	130	30.66
	26-30 ชั่วโมง	97	22.88
ประสบการณ์ในการ สอน	ต่ำกว่า 1 ปี	14	3.30
	1-2 ปี	49	11.56
	3-5 ปี	61	14.39
	6-10 ปี	91	21.46
	11-15 ปี	77	18.16

รายการ	ประเภท	จำนวน	ร้อยละ
	16-20 ปี	55	12.97
	มากกว่า 20 ปี	77	18.16
ประสบการณ์ในการ	การอบรมเชิงปฏิบัติการ	393	92.47
เข้าร่วมการพัฒนา	การประชุมวิชาการ	338	79.53
วิชาชีพครู	ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	266	62.59
	การชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง	273	64.24
รูปแบบกิจกรรมพัฒนา	แบบออนไซต์	333	78.54
วิชาชีพที่เคยเข้าร่วม	แบบออนไลน์ประสานเวลา	307	72.41
	บทเรียนออนไลน์-เรียนด้วยตนเอง	235	55.42
	แบบผสมผสาน	261	61.56

จากตารางที่ 35 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 358 คน คิดเป็นร้อยละ 84.43 และเพศชาย จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 15.57 มีอายุระหว่าง 36-40 ปี มากที่สุด จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 17.92 รองลงมาคือ 31-35 ปี จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 17.45 อายุ 25-30 ปี จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 อายุ 41-45 ปี จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 16.51 อายุ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 11.79 อายุ 46-50 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 9.91 และอายุต่ำกว่า 25 ปี จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 9.67 โดยส่วนใหญ่มีจำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์อยู่ระหว่าง 21-25 ชั่วโมง จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 30.66 รองลงมาคือ 26-30 ชั่วโมง จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 22.88 และจำนวนชั่วโมงที่สอน 16-20 ชั่วโมง จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 19.58 ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอนอยู่ในช่วง 6-10 ปี จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 21.46 รองลงมาคือ ประสบการณ์ 11-15 ปี จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 18.16 และประสบการณ์มากกว่า 20 ปี จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 18.16 ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพครู พบว่า ครูส่วนใหญ่เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการจำนวน 393 คน คิดเป็นร้อยละ 92.47 รองลงมาคือ การประชุมวิชาการ จำนวน 338 คน คิดเป็นร้อยละ 79.53 การชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง จำนวน 273 คน คิดเป็นร้อยละ 273 และชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ จำนวน 266 คน คิดเป็นร้อยละ 62.59 โดยครูเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพในรูปแบบออนไซต์มากที่สุด จำนวน 333 คน คิดเป็นร้อยละ 78.54 รองลงมาคือ กิจกรรมพัฒนาวิชาชีพในรูปแบบออนไลน์ประสานเวลา จำนวน 307 คน คิดเป็นร้อยละ 72.41 รูปแบบ

ผสมผสาน จำนวน 261 คน คิดเป็นร้อยละ 61.56 และรูปแบบบทเรียนออนไลน์ จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 55.42 ตามลำดับ

**ตารางที่ 36** ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อสภาพปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้รายข้อ

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน/การปฏิบัติ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน		ความคาดหวัง/การ ปฏิบัติที่ควรจะเป็น	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
<b>1. การนำหลักสูตรมาใช้จัดการเรียนรู้และพัฒนาหลักสูตร</b>	<b>3.86</b>	<b>0.74</b>	<b>4.31</b>	<b>0.70</b>
<b>1.1 ด้านการนำหลักสูตรไปใช้</b>	<b>3.96</b>	<b>0.86</b>	<b>4.46</b>	<b>0.84</b>
1.1.1 วางแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ หลักสูตรสถานศึกษา กับมาตรฐานการเรียนรู้	3.92	0.89	4.58	0.85
1.1.2 ระบุตัวชี้วัดที่มีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานลงในแผนการจัดการเรียนรู้	3.99	0.82	4.34	0.82
<b>1.2 ด้านการประเมินหลักสูตร</b>	<b>3.75</b>	<b>0.62</b>	<b>4.16</b>	<b>0.56</b>
1.2.1 บันทึกผลการจัดการเรียนรู้ทุกรายวิชาที่รับผิดชอบ และมีระบบตรวจสอบความถูกต้อง	3.95	0.61	4.35	0.61
1.2.2 นำผลการจัดการเรียนรู้ที่บันทึกไว้มาประเมินรายวิชาในหลักสูตร	3.67	0.58	4.12	0.52
1.2.3 นำผลการประเมินรายวิชามาประชุมแลกเปลี่ยนกับผู้เกี่ยวข้อง	3.59	0.62	4.09	0.54
1.2.4 นำผลการประเมินรายวิชามาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร	3.81	0.68	4.10	0.58
<b>2. ความสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน</b>	<b>3.68</b>	<b>0.80</b>	<b>4.19</b>	<b>0.74</b>
<b>2.1 ด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้</b>	<b>3.42</b>	<b>0.72</b>	<b>4.30</b>	<b>0.66</b>
2.1.1 ออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา	3.14	0.62	4.40	0.69
2.1.2 ประเมินผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่วางแผนไว้	3.70	0.81	4.20	0.78

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน/การปฏิบัติ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน		ความคาดหวัง/การ ปฏิบัติที่ควรจะเป็น	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
<b>2.2 ด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</b>	<b>3.94</b>	<b>0.88</b>	<b>4.08</b>	<b>0.82</b>
2.2.1 สอนให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูล และ คัดเลือกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ	4.10	0.68	4.20	0.87
2.2.2 สอนให้นักเรียนสามารถเปลี่ยนสารสนเทศเป็น ความรู้ได้	3.96	0.81	4.12	0.83
2.2.3 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเหมาะสมกับ ระดับทักษะและความสามารถของผู้เรียน	3.92	0.74	4.02	0.88
2.2.4 จัดการเรียนรู้ด้วยการให้ลงมือปฏิบัติจริงผ่าน โครงงาน	3.93	0.66	4.10	0.84
2.2.5 สนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้จากการให้ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงหรือบริบทสังคม	3.96	0.84	4.02	0.89
2.2.6 เน้นการสอนลักษณะเชิงวิพากษ์ เชิงบูรณา การ และสหวิทยาการ	3.88	0.86	4.20	0.89
2.2.7 ใช้ระเบียบวิธีวิจัยในการเรียนรู้สิ่งใหม่ หรือ แก้ปัญหาในชั้นเรียน	3.97	0.77	4.08	0.85
2.2.8 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิด ระดับสูง	3.90	0.79	4.01	0.75
2.2.9 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการ แก้ปัญหา	3.85	0.84	4.11	0.74
2.2.10 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการ สื่อสาร	3.97	0.87	4.03	0.83
2.2.11 ท่านประเมินผลนักเรียนตามสภาพจริง	3.93	0.89	4.06	0.64
<b>3. ความสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้ อย่าง หลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัด และประเมินผล การเรียนรู้ นำผลการประเมินไป ใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้</b>	<b>3.83</b>	<b>0.80</b>	<b>4.32</b>	<b>0.68</b>
<b>3.1 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ หลากหลาย</b>	<b>3.90</b>	<b>0.72</b>	<b>4.35</b>	<b>0.62</b>
3.1.1 มีวิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลการ เรียนรู้หลายวิธี	3.90	0.65	4.38	0.61

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน/การปฏิบัติ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน		ความคาดหวัง/การ ปฏิบัติที่ควรจะเป็น	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
3.1.2 มีวิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลการ เรียนรู้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และ ตัวชี้วัด	3.80	0.69	4.36	0.64
3.1.3 นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียน และการจัดการเรียนรู้	3.95	0.83	4.32	0.6
<b>3.2 ด้านการสร้างและการพัฒนาเครื่องมือวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้</b>	<b>3.76</b>	<b>0.87</b>	<b>4.29</b>	<b>0.74</b>
3.2.1 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สาระ การเรียนรู้แกนกลางที่สำคัญ เพื่อนำมาใช้ในการวัด กำหนดรูปแบบวิธีการวัด	3.50	0.89	4.25	0.72
3.2.2 ออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดที่สอดคล้องกับ ธรรมชาติวิชา	3.72	0.83	4.36	0.63
3.2.3 เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ผ่าน สร้างมีคุณภาพ	3.62	0.88	4.28	0.86
<b>4. ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่ง เรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยี และเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร</b>	<b>3.91</b>	<b>0.76</b>	<b>4.32</b>	<b>0.69</b>
<b>4.1 ด้านการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและ เทคโนโลยี</b>	<b>3.94</b>	<b>0.88</b>	<b>4.30</b>	<b>0.75</b>
4.1.1 เลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี ทั้ง ภายในและ ภายนอกสถานศึกษาได้สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้	3.95	0.89	4.28	0.78
4.1.2 เลือกใช้และจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ สื่อและ เทคโนโลยีให้นักเรียนสืบค้นความรู้	3.93	0.87	4.30	0.8
4.1.3 เลือกใช้และจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ สื่อและ เทคโนโลยีให้นักเรียนประยุกต์ใช้ความรู้	3.96	0.88	4.32	0.68
<b>4.2 ด้านการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี</b>	<b>3.88</b>	<b>0.63</b>	<b>4.35</b>	<b>0.61</b>
4.2.1 สํารวจสภาพความพร้อมของแหล่งเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วทั้งภายในและภายนอก โรงเรียน	3.90	0.69	4.34	0.6
4.2.2 นำผลการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี	3.85	0.57	4.39	0.68

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน/การปฏิบัติ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน		ความคาดหวัง/การ ปฏิบัติที่ควรจะเป็น	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
มาพัฒนาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด บริบทและความสามารถของนักเรียน				
4.2.3 แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยีที่ท่านมี สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้	3.92	0.64	4.32	0.56
<b>4.3 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร (ICT)</b>	<b>3.92</b>	<b>0.78</b>	<b>4.31</b>	<b>0.72</b>
4.3.1 นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมา ช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้	3.93	0.85	4.30	0.64
4.3.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อำนวยความสะดวกให้ท่านและนักเรียนได้มี ปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน	3.91	0.72	4.32	0.67
4.3.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ นักเรียนเกิดทักษะการคิดระดับสูง	3.95	0.77	4.33	0.86
<b>5. ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความ แตกต่าง ระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศใน การจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแล ช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล</b>	<b>3.86</b>	<b>0.78</b>	<b>4.28</b>	<b>0.73</b>
<b>5.1 ด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่าง ระหว่างบุคคล</b>	<b>3.88</b>	<b>0.84</b>	<b>4.30</b>	<b>0.70</b>
5.1.1 จัดการเรียนรู้ที่หลากหลายตามความแตกต่าง ระหว่างบุคคล	3.90	0.9	4.32	0.68
5.1.2 มอบหมายภาระงานที่ต่างกัันตาม ศักยภาพผู้เรียน	3.85	0.85	4.30	0.75
5.1.3 มอบหมายภาระงานที่ฝึกให้นักเรียนมีทักษะ การคิดระดับสูง	3.92	0.8	4.28	0.64
<b>5.2 ด้านการสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้</b>	<b>3.84</b>	<b>0.72</b>	<b>4.25</b>	<b>0.69</b>
5.2.1 จัดบรรยากาศห้องเรียนที่สนับสนุนการเรียนรู้ ของนักเรียน	3.94	0.8	4.22	0.75
5.2.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้นักเรียน กระตือรือร้นอยากเรียนรู้	3.65	0.75	4.24	0.63
5.2.3 จัดกิจกรรมให้นักเรียนมีสมาธิ จดจ่ออยู่กับ	3.95	0.6	4.29	0.71

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน/การปฏิบัติ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน		ความคาดหวัง/การ ปฏิบัติที่ควรจะเป็น	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
การเรียน				
<b>5.3 ด้านการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล</b>	<b>3.87</b>	<b>0.78</b>	<b>4.29</b>	<b>0.82</b>
5.3.1 มีระบบข้อมูลนักเรียนรายบุคคลที่เป็นปัจจุบัน	3.88	0.71	4.30	0.93
5.3.2 คัดกรองและจำแนกนักเรียนเป็นรายบุคคลได้	3.85	0.8	4.28	0.87
ตามสภาพจริง				
5.3.3 ให้คำปรึกษากับนักเรียนในกรณีต่างๆ ได้อย่าง	3.90	0.83	4.29	0.85
เหมาะสม				
5.3.4 เชื่อมบ้านและการสื่อสารกับครอบครัว	3.88	0.75	4.30	0.83
นักเรียน				
5.3.5 จัดกิจกรรมป้องกันและพัฒนานักเรียนตาม	3.87	0.7	4.28	0.70
บริบทของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม				
5.3.6 ประสานเครือข่ายและส่งต่อนักเรียนทั้งภายใน	3.89	0.95	4.31	0.75
และภายนอกโรงเรียน				
5.3.7 สรุปผลการติดตามการดูแลช่วยเหลือนักเรียน	3.85	0.75	4.27	0.85
ลงในระบบและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ				

จากตารางที่ 36 พบว่า ครูมีสภาพการจัดการเรียนรู้ที่ปฏิบัติจริงในปัจจุบันน้อยที่สุด คือ การออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา ( $\bar{X} = 3.14$ ; S.D. = 0.62) รองลงมาคือ วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลางที่สำคัญ เพื่อนำมาใช้ในการวัด กำหนดรูปแบบวิธีการวัด ( $\bar{X} = 3.50$ ; S.D. = 0.89) และนำผลการประเมินรายวิชามาประชุมแลกเปลี่ยนกับผู้เกี่ยวข้อง ( $\bar{X} = 3.59$ ; S.D. = 0.62)

ส่วนสภาพที่ครูคาดหวังในการจัดการเรียนรู้ มากที่สุด คือ วางแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ หลักสูตรสถานศึกษา นำผลการประเมินรายวิชา ( $\bar{X} = 4.58$ ; S.D. = 0.85) รองลงมาคือ ออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา ( $\bar{X} = 4.40$ ; S.D. = 0.69) นำผลการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี มาพัฒนาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด บริบทและความสามารถของนักเรียน ( $\bar{X} = 4.39$ ; S.D. = 0.68) มีวิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้หลายวิธี ( $\bar{X} = 4.38$ ; S.D. = 0.61)



**ตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้**

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน/การปฏิบัติ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน		ความคาดหวัง/การ ปฏิบัติที่ควรจะเป็น		ความต้องการ จำเป็น	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	PNI	อันดับ
<b>1. การนำหลักสูตรมาใช้จัดการ เรียนรู้และพัฒนาหลักสูตร</b>	<b>3.86</b>	<b>0.74</b>	<b>4.31</b>	<b>0.70</b>	<b>0.12</b>	<b>3</b>
1.1 ด้านการนำหลักสูตรไปใช้	3.96	0.86	4.46	0.84	0.13	1
1.2 ด้านการประเมินหลักสูตร	3.75	0.62	4.16	0.56	0.11	2
<b>2. ความสามารถพัฒนาแผนการ จัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้น เรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้น เรียน</b>	<b>3.68</b>	<b>0.80</b>	<b>4.19</b>	<b>0.74</b>	<b>0.15</b>	<b>1</b>
2.1 ด้านการพัฒนาแผนการจัดการ เรียนรู้	3.42	0.72	4.30	0.66	0.26	1
2.2 ด้านการจัดการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21	3.94	0.88	4.08	0.82	0.04	2
<b>3. ความสามารถวัดและประเมินผล การเรียนรู้ได้อย่าง หลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและ ประเมินผล การเรียนรู้ นำผลการ ประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียน และการจัดการเรียนรู้</b>	<b>3.83</b>	<b>0.80</b>	<b>4.32</b>	<b>0.68</b>	<b>0.13</b>	<b>2</b>
3.1 ด้านการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ที่หลากหลาย	3.90	0.72	4.35	0.62	0.12	2
3.2 ด้านการสร้างและการพัฒนา เครื่องมือวัดและประเมินผลการ เรียนรู้	3.76	0.87	4.29	0.74	0.14	1
<b>4. ความสามารถในการเลือกใช้ และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อ และ เทคโนโลยี และเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร</b>	<b>3.91</b>	<b>0.76</b>	<b>4.32</b>	<b>0.69</b>	<b>0.10</b>	<b>5</b>
4.1 ด้านการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยี	3.94	0.88	4.30	0.75	0.09	3
4.2 ด้านการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อ	3.88	0.63	4.35	0.61	0.12	1

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน/การปฏิบัติ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน		ความคาดหวัง/การ ปฏิบัติที่ควรจะเป็น		ความต้องการ จำเป็น	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	PNI	อันดับ
และเทคโนโลยี						
4.3 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ICT)	3.92	0.78	4.31	0.72	0.10	2
<b>5. ความสามารถในการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นความแตกต่าง ระหว่าง บุคคล การสร้างบรรยากาศในการ จัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการ ดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็น รายบุคคล</b>	<b>3.86</b>	<b>0.78</b>	<b>4.28</b>	<b>0.73</b>	<b>0.11</b>	<b>4</b>
5.1 ด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ความแตกต่างระหว่างบุคคล	3.88	0.84	4.30	0.70	0.11	1
5.2 ด้านการสร้างบรรยากาศในการ จัดการเรียนรู้	3.84	0.72	4.25	0.69	0.11	1
5.3 ด้านการดูแลช่วยเหลือนักเรียน เป็นรายบุคคล	3.87	0.78	4.29	0.82	0.11	1

จากตารางที่ 37 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสภาพและความคาดหวังในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู นำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Modified Priority Need Index ( $PNI_{\text{modified}}$ ) เพื่อจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้ พบว่า มีความต้องการจำเป็นในทุกด้าน โดยมีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  อยู่ระหว่าง 0.04-0.26 รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่ามีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  สูงที่สุด มีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่ง คือ ความสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.15$ ) โดยเฉพาะด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.26$ ) รองลงมา คือ ความสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล การเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.13$ ) โดยเฉพาะด้านการสร้างและการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.14$ ) ความต้องการจำเป็นลำดับถัดไป คือ การนำหลักสูตรมาใช้จัดการเรียนรู้และพัฒนาหลักสูตร (0.12) โดยเฉพาะด้านการนำหลักสูตรไปใช้ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.13$ ) และลำดับถัดไป คือ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่าง ระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล ( $PNI_{\text{modified}} = 0.11$ )

และ ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยี และเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ( $PNI_{modified} = 0.10$ ) ตามลำดับ

**ตารางที่ 38** ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน/การปฏิบัติที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน		ความคาดหวัง/การปฏิบัติที่ควรจะเป็น		ความต้องการจำเป็น	
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	PNI	อันดับ
<b>1. ขั้นตอนการชี้แนะ</b>	<b>3.73</b>	<b>มาก</b>	<b>4.19</b>	<b>มาก</b>	<b>0.12</b>	<b>2</b>
1.1 ผู้ชี้แนะช่วยรับฟัง แลกเปลี่ยน พูดคุยเพื่อให้ท่าน ตั้งเป้าหมายในการพัฒนางาน	3.79	มาก	4.22	มาก	0.11	3
1.2 ผู้ชี้แนะแลกเปลี่ยน ประสบการณ์เพื่อสะท้อนคิดใน การทำงาน	3.67	มาก	4.04	มาก	0.10	4
1.3 ผู้ชี้แนะให้คำแนะนำใน เรื่องที่ท่านต้องการพัฒนา	3.74	มาก	4.22	มาก	0.12	2
1.4 ผู้ชี้แนะกระตุ้น ผลักดันให้ ท่านทำงานสำเร็จ	3.75	มาก	4.29	มาก	0.13	1
<b>2. การใช้เทคโนโลยีสนับสนุน การชี้แนะ</b>	<b>3.65</b>	<b>มาก</b>	<b>4.13</b>	<b>มาก</b>	<b>0.13</b>	<b>1</b>
<b>2.1 เทคโนโลยีสนับสนุนการ สื่อสาร</b>	<b>3.65</b>	<b>มาก</b>	<b>4.06</b>	<b>มาก</b>	<b>0.11</b>	<b>3</b>
2.1.1 มีเทคโนโลยีที่ใช้พูดคุย ปรึกษากับผู้ชี้แนะอย่างสะดวก	3.71	มาก	4.21	มาก	0.13	3
2.1.2 มีเทคโนโลยีที่ใช้นัด หมายกับผู้ชี้แนะเพื่อรับ คำปรึกษาหรือพูดคุยให้ คำแนะนำ	3.64	มาก	4.19	มาก	0.15	2
2.1.3 มีเทคโนโลยีที่ช่วยในการ บันทึกวิดีโอการสอนเพื่อ สะท้อนคิดและปรับปรุงการ สอน	3.52	มาก	4.08	มาก	0.16	1
2.1.4 มีเทคโนโลยีที่ช่วยบันทึก ความคิดเห็นระหว่างการระดม สมองในการประชุมออนไลน์	3.55	มาก	4.09	มาก	0.15	4

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน/การปฏิบัติที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน		ความคาดหวัง/การปฏิบัติที่ควรจะเป็น		ความต้องการจำเป็น	
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	PNI	อันดับ
<b>2.2 เทคโนโลยีสนับสนุนการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผล</b>	<b>3.63</b>	<b>มาก</b>	<b>4.21</b>	<b>มาก</b>	<b>0.16</b>	<b>1</b>
2.2.1 มีเทคโนโลยีที่ช่วยติดตามความก้าวหน้าในการพัฒนาตนเอง	3.56	มาก	4.10	มาก	0.15	2
2.2.2 มีเทคโนโลยีที่ช่วยแจ้งเตือนให้ทำกิจกรรมให้สำเร็จ	3.61	มาก	4.10	มาก	0.14	3
2.2.3 มีเทคโนโลยีที่ช่วยประเมินผลการพัฒนา	3.52	ปานกลาง	4.08	มาก	0.16	1
<b>2.3 เทคโนโลยีสำหรับการบันทึกผลและแบ่งปันเรียนรู้</b>	<b>3.69</b>	<b>มาก</b>	<b>4.12</b>	<b>มาก</b>	<b>0.12</b>	<b>2</b>
2.3.1 มีเทคโนโลยีที่ช่วยบันทึกผลการพัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ	3.79	มาก	4.24	มาก	0.12	1
2.3.2 มีเทคโนโลยีที่สามารถแบ่งปัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่นได้	3.59	มาก	4.00	มาก	0.11	2

จากตารางที่ 38 พบว่า ครูมีเทคโนโลยีที่ช่วยในการบันทึกวิดีโอการสอนเพื่อสะท้อนคิดและปรับปรุงการสอน (3.52) และมีเทคโนโลยีที่ช่วยประเมินผลการพัฒนา (3.52) เป็นด้านที่ครูปฏิบัติจริงในปัจจุบันน้อยที่สุด ส่วนด้านที่ครูคาดหวังมากที่สุด คือ ครูต้องการมีผู้ชี้แนะกระตุ้น ผลักดันให้ทำงานสำเร็จ (4.29) รองลงมาคือ ครูต้องการเทคโนโลยีที่ช่วยบันทึกผลการพัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ (4.24)

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสภาพและความคาดหวังในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ และนำมาจัดอันดับความสำคัญด้วยวิธี Modified Priority Need Index ( $PNI_{\text{modified}}$ ) พบว่า ครูมีความต้องการจำเป็นในทุกด้าน โดยมีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  อยู่ระหว่าง 0.10-0.16 ซึ่งความต้องการจำเป็นที่พบว่า มีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  สูงที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง คือ เทคโนโลยีสนับสนุนการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผล ( $PNI_{\text{modified}} = 0.16$ ) โดยเฉพาะ ด้านเทคโนโลยีที่ช่วย

ประเมินผลการพัฒนา ( $PNI_{\text{modified}} = 0.16$ ) รองลงมาคือ เทคโนโลยีสำหรับการบันทึกผลและแบ่งปัน  
เรียนรู้ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.12$ ) และเทคโนโลยีสนับสนุนการสื่อสาร ( $PNI_{\text{modified}} = 0.11$ ) ตามลำดับ

**ตารางที่ 39** ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อคุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
<b>1. เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน</b>	<b>4.08</b>	<b>0.79</b>	<b>มาก</b>
1.1 สามารถบันทึกวิดีโอการสอน เพื่อนำไปสะท้อนคิดและปรับปรุงการสอน	4.08	0.76	มาก
1.2 สามารถจดบันทึกความคิดเห็นบนกระดานระดมสมองระหว่างการประชุมออนไลน์	4.09	0.82	มาก
<b>2. เครื่องมือเก็บรวบรวมสื่อและแหล่งเรียนรู้</b>	<b>4.03</b>	<b>0.75</b>	<b>มาก</b>
2.1 สามารถเข้าถึงบันทึกการพัฒนา สื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆได้ไม่จำกัดเวลาและสถานที่	3.96	0.79	มาก
2.2 สื่อและแหล่งเรียนรู้ในระบบ เป็นตัวอย่างที่สามารถนำไปปฏิบัติในห้องเรียนจริงได้	4.12	0.72	มาก
2.3 มีแผนการสอนตัวอย่างที่ท่านสามารถนำไปปรับใช้ได้ และร่วมกันปรับแก้ระหว่างท่านและผู้ชี้แนะได้	4.02	0.73	มาก
<b>3. เครื่องมือนัดหมาย</b>	<b>3.67</b>	<b>0.92</b>	<b>มาก</b>
3.1 มีตารางนัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ที่ช่วยให้การนัดหมายกับผู้ชี้แนะสะดวกยิ่งขึ้น	3.66	0.89	มาก
3.2 เชื่อมโยงการนัดหมายกับ Google Calendar หรือ icloud calendar เพื่อให้ท่านไม่พลาดการแจ้งเตือนนัดหมายล่วงหน้า	3.68	0.94	มาก
<b>4. เครื่องมือติดตาม ประเมินความก้าวหน้า</b>	<b>3.67</b>	<b>0.89</b>	<b>มาก</b>
4.1 แถบสถานะความก้าวหน้า แสดงความก้าวหน้าในการพัฒนา	3.62	0.91	มาก
4.2 แบบประเมินตนเองในแต่ละระยะการพัฒนา ช่วยให้เห็นสิ่งที่ควรปรับปรุง	3.82	0.83	มาก
4.3 ระบบมีการสะสมแต้ม ตราสัญลักษณ์และรางวัล เพื่อสนับสนุนให้ท่านเข้าใช้ระบบอย่างต่อเนื่อง	3.56	0.93	มาก

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
<b>5. เครื่องมือแบ่งปันเรียนรู้</b>	<b>3.75</b>	<b>0.86</b>	<b>มาก</b>
5.1 สร้างพื้นที่สังคมออนไลน์ไว้แลกเปลี่ยนกับครูคนอื่นที่รับ การชี้แนะเหมือนกัน เช่น กระดานสนทนา กระทู้คำถาม	3.73	0.87	มาก
5.2 สามารถแชร์ความสำเร็จ หรือการปฏิบัติที่ดี (Best practice) ไว้ในสื่อสังคมออนไลน์	3.78	0.86	มาก
<b>6. เครื่องมือช่วยเหลือ</b>	<b>4.02</b>	<b>0.86</b>	<b>มาก</b>
6.1 สามารถเข้าถึงระบบได้ไม่จำกัดอุปกรณ์ ทั้งคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ	4.02	0.82	มาก
6.2 สามารถสมัครใช้งานแบบ Single Sign on ได้เพื่อความ สะดวก	4.08	0.87	มาก
6.3 สามารถติดต่อผู้ดูแลระบบได้ทันทีเมื่อมีปัญหา ทั้ง ช่องทางข้อความ แชท และวิดีโอคอล	3.95	0.89	มาก

จากตารางที่ 39 พบว่า ครูมีความคิดเห็นต่อคุณสมบัติของเครื่องมือในระดับชี้แนะ  
อิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแยกตามรายชื่อ พบว่าข้อที่มีผลการประเมินสูงสุด คือ  
เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน ( $\bar{X} = 4.08$ ; S.D. = 0.79) รองลงมาคือ เครื่องมือเก็บรวบรวม  
สื่อและแหล่งเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.03$ ; S.D. = 0.75) เครื่องมือช่วยเหลือ ( $\bar{X} = 4.02$ ; S.D. = 0.86)  
เครื่องมือแบ่งปันเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.75$ ; ; S.D. = 0.86) และเครื่องมือนัดหมาย ( $\bar{X} = 3.67$ ; S.D. =  
0.92) และเครื่องมือติดตาม ประเมินความก้าวหน้า ( $\bar{X} = 3.67$ ; S.D. = 0.89) ตามลำดับ

เมื่อเทียบรายละเอียดคุณสมบัติของเครื่องมือ พบว่า สื่อและแหล่งเรียนรู้ในระบบ เป็น  
ตัวอย่างที่สามารถนำไปปฏิบัติในห้องเรียนจริงได้ เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่ครูมีความคิดเห็นว่า  
ควรมีในระบบมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.12$ ; S.D. = 0.72) รองลงมาคือ การจัดบันทึกความคิดเห็นบนกระดาน  
ระดมสมองระหว่างการประชุมออนไลน์ ( $\bar{X} = 4.09$ ; S.D. = 0.82) การบันทึกวิดีโอการสอน เพื่อ  
นำไปสะท้อนคิดและปรับปรุงการสอน ( $\bar{X} = 4.08$ ; S.D. = 0.76) และการสมัครใช้งานแบบ Single  
Sign on ได้เพื่อความสะดวก ( $\bar{X} = 4.08$ ; S.D. = 0.87) ตามลำดับ

โดยสรุปจากแบบสอบถามสภาพการพัฒนารจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันและสภาพที่มุ่งหวัง  
ของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 424 คน มีข้อค้นพบที่สำคัญ  
ดังนี้

1. ครูส่วนใหญ่เข้าร่วมการพัฒนาวิชาชีพครู ในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ และมีประสบการณ์ในการเข้าร่วมการพัฒนาวิชาชีพแบบใช้เทคโนโลยี ได้แก่ รูปแบบออนไลน์ประสานเวลา (72.41%) รูปแบบบทเรียนออนไลน์ (55.42%) และรูปแบบผสมผสาน (61.56%)

2. สภาพการจัดการเรียนรู้ที่มีความต้องการจำเป็นอันดับหนึ่ง คือ ความสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.15$ ) รองลงมา คือ ความสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล การเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.13$ ) การนำหลักสูตรมาใช้จัดการเรียนรู้และพัฒนาหลักสูตร (0.12) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่าง ระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล ( $PNI_{\text{modified}} = 0.11$ ) และ ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ( $PNI_{\text{modified}} = 0.10$ ) ตามลำดับ

3. สภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ คือ ต้องการเทคโนโลยีสนับสนุนการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผล มากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง ( $PNI_{\text{modified}} = 0.16$ ) รองลงมาคือ เทคโนโลยีสำหรับการบันทึกผลและแบ่งปันเรียนรู้ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.12$ ) และเทคโนโลยีสนับสนุนการสื่อสาร ( $PNI_{\text{modified}} = 0.11$ ) ตามลำดับ

4. คุณสมบัติของเครื่องมือในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์นั้น ครูมีความคิดเห็นว่า ควรมีเครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอนมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.08$ ; S.D. = 0.79) รองลงมาคือ เครื่องมือเก็บรวบรวมสื่อและแหล่งเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.03$ ; S.D. = 0.75) เครื่องมือช่วยเหลือ ( $\bar{X} = 4.02$ ; S.D. = 0.86) เครื่องมือแบ่งปันเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.75$ ; ; S.D. = 0.86) และเครื่องมือนัดหมาย ( $\bar{X} = 3.67$ ; S.D. = 0.92) และเครื่องมือติดตาม ประเมินความก้าวหน้า ( $\bar{X} = 3.67$ ; S.D. = 0.89) ตามลำดับ

## ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยข้อที่ 2 เกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สามารถนำเสนอผลการสร้างโดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลจากการวิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และความคิดเห็นของครูที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1

ส่วนที่ 2 ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

ส่วนที่ 3 ผลการประเมินรับรองร่างระบบฯ

ส่วนที่ 4 ผลการประเมินเว็บแอปพลิเคชันฯ

โดยมีรายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

### ส่วนที่ 1 ผลจากการวิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และความคิดเห็นของครูที่ได้จากการศึกษาในระยะเวลาที่ 1

1. ผลการศึกษาขอบเขตเนื้อหาของแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้อง และสนับสนุนกระบวนการชี้แนะที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยขอบเขตของเนื้อหาที่ศึกษา และจากผลการวิจัยในระยะเวลาที่ 1 พบว่า ครูมีประสบการณ์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการรับการชี้แนะ และมีความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการชี้แนะ ผู้วิจัยสามารถสรุปร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ครั้งที่ 1 ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัยและผลการศึกษาในระยะเวลาที่ 1 ดังภาพ



ภาพที่ 14 ร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ครั้งที่ 1



ผลการสังเคราะห์ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของคุณ มีรายละเอียดดังนี้

1. องค์ประกอบของระบบ มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1) การชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม เป็นเทคนิควิธีการ แนวทางในการชี้แนะตามจุดแข็ง จุดอ่อนของบุคลิกภาพแต่ละแบบ โดยใช้หลักการยอมรับตนเอง เสริมจุดแข็ง พัฒนาจุดอ่อน และไม่ตัดสินผู้อื่น

2) เป้าหมายด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของคุณ คือ ประเด็นการพัฒนาที่ครูและผู้ชี้แนะร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนาตนเอง ด้วยการสะท้อนคิดจากสภาพห้องเรียนจริง

3) ครูและผู้ชี้แนะ ซึ่ง ครู หมายถึง ครูที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และผู้ชี้แนะ คือ ครูที่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้และมีประสบการณ์ในงานด้านพัฒนาบุคลากร

4) ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของคุณ

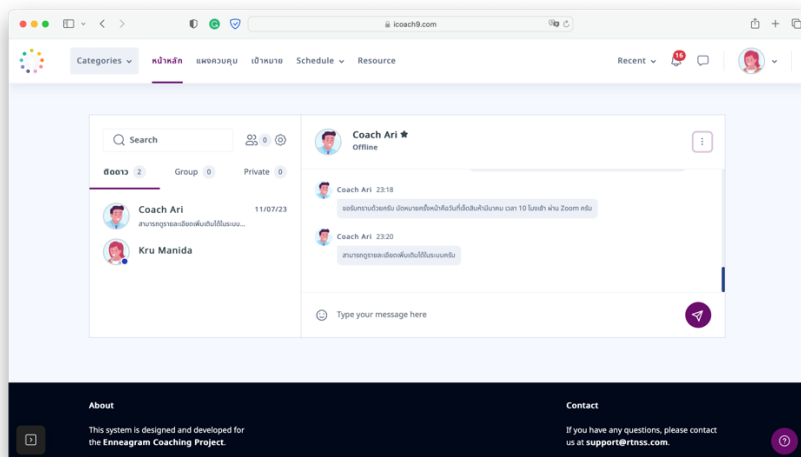
4.1) เครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร เป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกให้ผู้ชี้แนะและครูสื่อสารกันผ่านระบบ ระหว่างการชี้แนะ

4.2) เครื่องมือที่ช่วยในการระดมความคิด เป็นเครื่องมือที่ครูและผู้ชี้แนะใช้ในการระดมสมอง ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา หาทางเลือก วิธีการในการพัฒนา

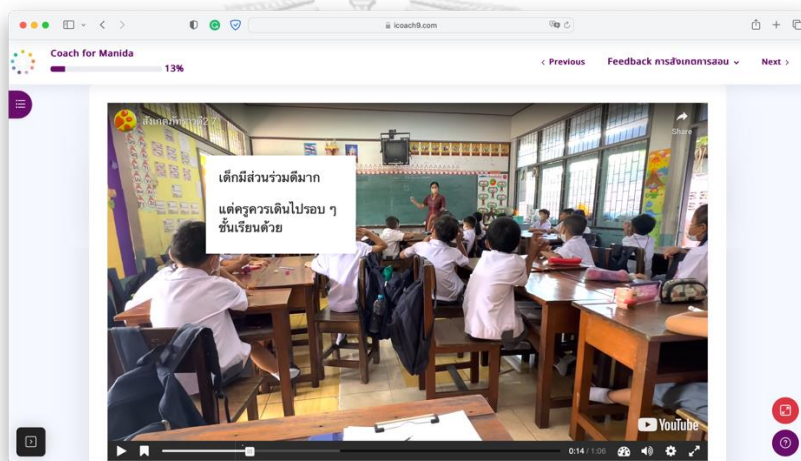
4.3) เครื่องมือช่วยเก็บรวบรวมเอกสาร เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะ ครู หรือผู้ดูแลระบบในการนำเข้าไฟล์วีดิทัศน์การสอน และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ ใบงาน แบบวัดหรือแบบทดสอบ ภาพถ่ายระหว่างจัดการเรียนรู้ และสามารถแบ่งปันข้อมูลไปยังครู หรือพื้นที่สื่อสังคมออนไลน์ได้

4.5) เครื่องมือสนับสนุนการสังเกต สะท้อนคิดบนไฟล์วีดิทัศน์ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะ และครู ในการกำหนดลำดับเหตุการณ์ต่างๆ บนไฟล์วีดิทัศน์การสอน เช่น ขั้นนำ ขั้นกิจกรรม ขั้นการใช้สื่อไอซีที ชั้นประเมินผู้เรียน หรือเป็นช่วงเหตุการณ์ที่ผู้ชี้แนะต้องการให้คำชม หรือต้องการให้ครูสะท้อนคิด ซึ่งจะช่วยให้ครูเข้าถึงประเด็นสำคัญต่างๆได้ง่าย และเห็นเหตุการณ์เชิงประจักษ์

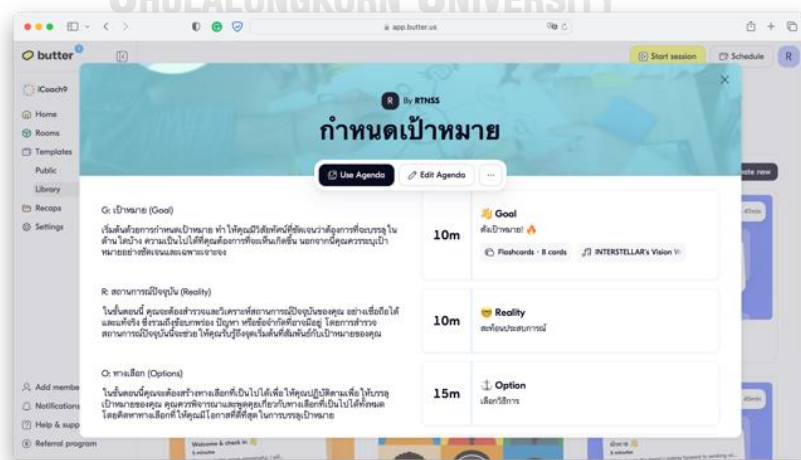
4.6) เครื่องมือบันทึกผลการพัฒนาและแบ่งปันเรียนรู้ เป็นเครื่องมือสำหรับครูบันทึกผลการพัฒนาตนเอง และสามารถแบ่งปันไปยังพื้นที่สื่อสังคมออนไลน์ได้



ภาพที่ 15 หน้าจอตัวอย่างการสื่อสาร Communication Tool (Built-in Chat)



ภาพที่ 16 หน้าจอตัวอย่างการกำหนดเหตุการณ์สำคัญบนวีดิทัศน์สังเกตการณ์สอน



ภาพที่ 17 หน้าจอแผนการชี้แนะสำหรับผู้ชี้แนะ (Customized Coaching Plan)

## 2. ขั้นตอนของระบบ มี 6 ขั้นตอน ดังนี้

2.1) ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมาย (Goal Setting) ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู

1) ถ้ามเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ของครู และกำหนดเป้าหมายในด้านที่ต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์จากลักษณะบุคลิกภาพ

2) ประเมินแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองของครู ตามลักษณะบุคลิกภาพ

2.2) ขั้นตอนที่ 2 สะท้อนสภาพจริงในปัจจุบัน (Reality Reflection) สะท้อนคิดจากสภาพและบริบทที่เป็นจริงในปัจจุบัน

1) ถ้ามสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน ทั้งสภาพการจัดการเรียนรู้ และสภาพการใช้ชีวิตประจำวัน โดยวิเคราะห์จากลักษณะบุคลิกภาพ

2) ครูและผู้ชี้แนะร่วมกันพิจารณาวิทัศน์สังเกตการสอน สะท้อนคิดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในห้องเรียน และซักถามเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน

3) ประเมินปัญหาและความต้องการในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง

2.3) ขั้นตอนที่ 3 เลือกทางเลือก หรือวิธีการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย (Option Selecting)

1) ผู้ชี้แนะและครูร่วมกันเสนอแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามต้องการ และแนวทางพัฒนาตนเอง ให้ทางเลือก หรือวิธีการที่หลากหลาย

2) ครูเลือกทางเลือกในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาความเป็นไปได้ที่จะทำให้สำเร็จ ข้อจำกัด ปัญหา อุปสรรคและให้เหตุผลที่เลือกวิธีดังกล่าว

2.4) ขั้นตอนที่ 4 วางแผนกิจกรรมย่อย (Willingness) วางแผนกิจกรรมย่อยที่จะทำให้ชัดเจน เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายหลักที่กำหนดไว้

1) ร่วมกันวิเคราะห์กิจกรรมย่อยที่จะทำให้ชัดเจน ได้แก่ สิ่งที่จะต้องใช้เครื่องมือหรือผู้ช่วยเหลือหรือไม่ อย่างไร ทำที่ไหน ช่วงเวลาใด

2) ครูและผู้ชี้แนะร่วมกันกำหนดการติดตามความก้าวหน้าและการนัดหมายครั้งต่อไป

3) ครู หรือผู้ดูแลระบบกำหนดกิจกรรมประจำสัปดาห์ลงในระบบ และตั้งค่าการติดตาม แจ้งเตือน ตามที่ตกลงไว้กับครู

2.5) ขั้นตอนที่ 5 ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น (Executing) ดำเนินการพัฒนาตามทางเลือก วิธีการที่กำหนด

1) ครูทำกิจกรรมประจำสัปดาห์ตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งครูอาจได้รับการแจ้งเตือน ติดตามจากระบบ เพื่อให้ครูทำกิจกรรมย่อยตามแผน

2) ครูบันทึกหลักฐานร่องรอยการพัฒนาลงในระบบ เช่น บันทึกการสะท้อนคิดหลังทำกิจกรรม ตอบคำถามหลังศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากสื่อ หรือแหล่งเรียนรู้ นำเข้าไฟล์ภาพถ่าย วิดีโอคลิปที่เป็นหลักฐานร่องรอยการทำกิจกรรม หรือการทำแบบประเมินในเรื่องนั้น

3) ผู้ชี้แนะให้ผลป้อนกลับตามลักษณะบุคลิกภาพ

2.6) ขั้นตอนที่ 6 ทบทวน ประเมินผลทั้งกระบวนการ และผลลัพธ์เป็นระยะ (R-Reflecting)

1) ครูสะท้อนคิดจากหลักฐานร่องรอยการพัฒนา เพื่อสะท้อนความสำเร็จ ปัญหา และข้อจำกัดที่เกิดขึ้น

2) ผู้ชี้แนะให้คำแนะนำลงในระบบ

3) ครูและผู้ชี้แนะร่วมกันกำหนดกิจกรรมประจำสัปดาห์ถัดไป

4) ครูหรือผู้ดูแลระบบกำหนดกิจกรรมประจำสัปดาห์ลงในระบบ

## ส่วนที่ 2 ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน เป็นการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยดำเนินการติดต่อดำเนินการติดต่อนัดหมายเพื่อขอสัมภาษณ์ในช่วงเดือนเมษายน 2566 เป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยนำข้อมูลผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 ร่วมกับผลการสังเคราะห์หลักการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้มาซึ่งร่างของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ และขั้นตอน ผลการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น ได้แก่

2.1 ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ

2.2 ความคิดเห็นที่มีต่อขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ

2.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯที่มีรูปแบบบุคลิกภาพอินเทอร์เฟซเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า องค์ประกอบมีความเหมาะสม เพราะระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยพัฒนาความสามารถของครู ลดปัญหาด้านการจัดตารางเข้าสังเกตการสอน การสะท้อนคิด การติดต่อสื่อสารสะดวก และสร้างบรรยากาศขององค์กรที่ดี ในภาพรวมมีความเห็นว่า มีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ แต่ควรจะต้องมีผู้รับผิดชอบในโรงเรียนมาช่วยดูแลระบบ ช่วยดำเนินการระหว่างขั้นตอนการชี้แนะ หรือระหว่างการทำวิทยุทัศน์บันทึกการสอน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ควรมีผู้ช่วย หากผู้เชี่ยวชาญและครูอยู่ต่างสถานที่

2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ในภาพรวม ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสม แต่การนำไปปฏิบัติควรมีการรับสมัครเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความสมัครใจ เพราะกิจกรรมการชี้แนะตามขั้นตอนนี้ จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการพัฒนาครู ครูอาจรู้สึกว่าเป็นภาระงานที่เพิ่มมากขึ้น และควรมีการประเมินแรงจูงใจของครูในการพัฒนาตนเอง เพื่อช่วยให้ได้ครูผู้เข้าร่วมการชี้แนะที่มีความพร้อมในการพัฒนาตนเอง

### 2.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1. องค์ประกอบในด้านการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผล อาจเข้าซ้อนกับเครื่องมือในระบบฯ ควรรวมองค์ประกอบด้านการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผลให้อยู่ในองค์ประกอบของระบบฯ เพียงองค์ประกอบเดียว

2. ขั้นตอนการชี้แนะในบางขั้นตอนช่วงต้น ควรทำแบบเผชิญหน้า เพราะจะทำให้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีได้มากกว่าการสื่อสารผ่านระบบฯ และควรระบุว่าขั้นตอนในช่วงใดที่ทำผ่านระบบฯ หรือขั้นตอนใดที่ควรจัดกิจกรรมแบบเผชิญหน้า

3. การใช้งานระบบฯ อาจไม่เหมาะกับครูที่ไม่มีประสบการณ์ในการใช้ระบบ แม้ว่าจะมีการปฐมนิเทศ สาธิตวิธีใช้งานแล้ว แต่อย่างน้อยครูควรมีประสบการณ์การใช้งานเทคโนโลยีในระดับใด ควรกำหนดเป็นเงื่อนไขก่อนรับสมัครครูเข้าร่วมกิจกรรม

**ส่วนที่ 3 ผลการประเมินระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู**

ผู้วิจัยนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงระบบ และนำระบบฯ ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินจำนวน 5 ท่าน รับรองในด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบและขั้นตอน ก่อนนำไปใช้จริง ผลการประเมินรับรองมีรายละเอียด ดังนี้

**ตารางที่ 40** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินระบบฯ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ผลการประเมิน
<b>ส่วนที่ 1 ภาพรวมของระบบฯ</b>			
1. ระบบมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	3.80	0.84	มาก
2. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน	4.00	0.71	มาก
3. หลักการและวัตถุประสงค์ของระบบฯ มีความเหมาะสม	4.40	0.89	มาก
4. แบบจำลองของระบบฯ แสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันขององค์ประกอบอย่างเป็นระบบและเป็นลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม	4.20	0.45	มาก
5. แบบจำลองของระบบฯ มีความเหมาะสมและง่ายต่อการทำความเข้าใจ	4.20	0.84	มาก
<b>ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของระบบฯ</b>			
1. ระบบฯ มีองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นครบถ้วน	4.60	0.55	มากที่สุด
2. แต่ละองค์ประกอบของระบบฯ มีความสำคัญและมีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมและสอดคล้อง	4.80	0.45	มากที่สุด
3. องค์ประกอบที่ 1 บทบาทครูและผู้ชี้แนะ	4.40	0.89	มาก
4. องค์ประกอบที่ 2 การชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม	3.80	0.84	มาก
5. องค์ประกอบที่ 3 เป้าหมายด้านการจัดเรียนรู้ของครู	4.80	0.45	มากที่สุด
6. องค์ประกอบที่ 4 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ	4.40	0.55	มาก
<b>ส่วนที่ 3 ขั้นตอนของระบบฯ</b>			
1. ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมาย (G-Goal Setting)	4.80	0.45	มากที่สุด
ขั้นตอนที่ 2 สะท้อนสภาพจริงในปัจจุบัน (R-Reality Reflecting)	4.60	0.55	มากที่สุด
ขั้นตอนที่ 3 เลือกทางเลือก หรือวิธีการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย (O-Option Selecting)	4.20	0.84	มาก
ขั้นตอนที่ 4 วางแผนกิจกรรมรายสัปดาห์ (W-	3.80	0.45	มาก

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ผลการประเมิน
Willingness)			
ขั้นตอนที่ 5 ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น (E-Executing)	4.60	0.55	มากที่สุด
ขั้นตอนที่ 6 ทบทวน ประเมินผลทั้งกระบวนการ และ ผลลัพธ์เป็นระยะ (R-Reflecting)	4.80	0.45	มากที่สุด

#### ส่วนที่ 4 การนำระบบฯไปใช้

1. ระบบฯสามารถนำไปใช้ชี้แนะครู สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนได้จริง	4.40	0.55	มาก
2. ระบบฯ สามารถส่งเสริมความสามารถในการจัดการ เรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชนได้จริง	4.80	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 40 พบว่า การประเมินความเหมาะสมของระบบฯ เพื่อใช้ในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ในภาพรวมผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ระบบฯมีความเหมาะสมระดับมาก โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังตาราง

#### ตารางที่ 41 แสดงผลสรุปจากการวิเคราะห์แบบประเมินความเหมาะสมของระบบฯ

ประเด็นความคิดเห็น	การปรับปรุง
1. ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของระบบฯ องค์ประกอบที่ 2 การชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม ควรให้รายละเอียดเกี่ยวกับบุคลิกภาพ เอ็นเนียแกรม	เพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม
องค์ประกอบที่ 3 เป้าหมายด้านการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู ระบุการ วิเคราะห์เป้าหมายจากการทำแบบประเมิน ร่วม ด้วย	เพิ่มรายละเอียดการพิจารณากำหนดเป้าหมาย นอกจากการสำรวจสภาพจริงห้องเรียนด้วยการ สังเกต เพิ่มการพิจารณาจากแบบประเมิน ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และแบบประเมินความสามารถในการจัดการ เรียนรู้โดยผู้ชี้แนะ
2. ความคิดเห็นที่มีต่อขั้นตอนของระบบฯ ในแต่ละขั้นตอนควรใส่รายละเอียดของการ ชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม	ระบุรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนให้สะท้อนการ วิเคราะห์ครูตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม เช่น

ประเด็นความคิดเห็น	การปรับปรุง
	แรงจูงใจในการพัฒนาตนเอง ลักษณะการใช้ คำถามนำ ลักษณะการให้ผลป้อนกลับ
3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ	
3.1 ควรระมัดระวังเรื่องการเพิ่มภาระงานของ ครู	มีการรับสมัครครูเข้าร่วมโครงการ เพื่อคัดกรอง ครูที่มีความสมัครใจ และมีความสนใจพัฒนา วิชาชีพของตนเอง
3.2 หาแนวทางประสานความร่วมมือกับโรงเรียน เพื่อให้การชี้แนะเกิดประโยชน์สูงสุด	ศึกษาริบทโรงเรียน เป้าหมาย นโยบาย และ แผนปฏิบัติการของโรงเรียน เพื่อหาแนวทางใน การประสานงานวิจัยให้เข้ากับแผนปฏิบัติการของ โรงเรียน เช่น ใช้กระบวนการชี้แนะ แทนการ นิเทศประจำภาคเรียน

### ตอนที่ 3 ผลการศึกษาการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็น ฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ผู้วิจัยนำเสนอเปิดรับสมัครครูที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม ในเดือนพฤษภาคม 2566 ซึ่งเป็นครูที่  
สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวนครูที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 10 คน มี  
บุคลิกภาพแบบที่ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 และ 9 และมีครูที่มีบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ 2 คน ดำเนินการ  
ทดลองเป็นระยะเวลา 6-8 สัปดาห์ และมีผลการใช้ระบบฯ ดังนี้

#### ส่วนที่ 1 ผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ผลการประเมินการใช้ระบบฯ ของครู มีการประเมินในช่วงก่อนใช้ระบบฯ เปรียบเทียบกับผล  
การประเมินหลังใช้ระบบฯ โดยข้อมูลผลการประเมินได้มีการตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติด้วย  
สถิติ Shapiro-Wilk W test ผลการทดสอบการแจกแจงปกติ ดังตาราง

#### ตารางที่ 42 ผลการทดสอบการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution)

	N	Mean	S.D.	df	sig
ก่อนการใช้	10	3.21	0.14	10	0.386
หลังการใช้	10	4.64	0.11	10	0.092



จากตารางที่ 42 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้ระบบฯ มีการแจกแจงตามปกติ สามารถใช้สถิติพาราเมตริก (Parametric) ในการทดสอบทางสถิติได้

**ตารางที่ 43** แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนจากเกณฑ์ประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยการประเมินตนเองกับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เกณฑ์ประเมินแบบรูปรีค

ผู้ประเมิน	ตัวแปร	N	Mean	S.D.	t-test	sig	สรุปผล
ผู้เชี่ยวชาญ	ก่อนการใช้	10	2.32	0.28	39.73	.001*	หลังใช้ >
	หลังการใช้	10	4.49	0.35			ก่อนใช้
ตนเอง	ก่อนการใช้	10	3.20	0.42	24.171	.000*	หลังใช้ >
	หลังการใช้	10	4.63	0.33			ก่อนใช้

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 43 พบว่า ก่อนการใช้ระบบฯ ครูมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ เท่ากับ 2.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 หลังการใช้ระบบฯ ครูมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ เท่ากับ 4.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 และครูมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้จากการประเมินตนเอง เท่ากับ 3.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 หลังการใช้ระบบฯ ครูมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้จากการประเมินตนเอง เท่ากับ 4.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.33 เมื่อทดสอบเปรียบเทียบด้วยสถิติ t-test dependent พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการใช้ระบบฯ สูงกว่าก่อนการใช้ระบบฯ ทั้งจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและการประเมินตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t-test = 39.73, 24.171; sig = .001, .000)

**ตารางที่ 44** แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยเกณฑ์ประเมินแบบรูปรีคจำแนกตามตัวบ่งชี้

องค์ประกอบ	ตัวแปร	N	Mean	S.D.	t-test	sig	แปลผล
<b>1. ความสามารถในการนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร</b>							
1.1 การนำหลักสูตรไปใช้	ก่อนใช้	10	2.63	0.45	32.07	.001	หลังใช้ >
	หลังใช้	10	4.63	0.45			ก่อนใช้
1.2 การประเมินหลักสูตร	ก่อนใช้	10	2.60	0.45	35.25	.001	หลังใช้ >
	หลังใช้	10	4.70	0.42			ก่อนใช้
รวม	ก่อนใช้	10	2.61	0.43	34.43	.001	หลังใช้ >
	หลังใช้	10	4.66	0.42			ก่อนใช้

องค์ประกอบ	ตัวแปร	N	Mean	S.D.	t-test	sig	แปลผล
<b>2. ความสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการ ชั้นเรียน และ ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน</b>							
2.1 การพัฒนาแผนการ จัดการเรียนรู้	ก่อนใช้	10	2.60	0.45	35.35	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.75	0.42			ก่อนใช้
2.2 การถ่ายทอดความรู้ และการสื่อสารกับผู้เรียน	ก่อนใช้	10	2.22	0.27	38.01	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.25	0.35			ก่อนใช้
2.3 การจัดการชั้นเรียน	ก่อนใช้	10	2.23	0.27	32.92	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.26	0.40			ก่อนใช้
2.4 การวิจัยในชั้นเรียน	ก่อนใช้	10	2.10	0.21	31.50	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.45	0.49			ก่อนใช้
รวม	ก่อนใช้	10	2.29	0.26	39.98	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.42	0.35			ก่อนใช้
<b>3. ความสามารถในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำผลการประเมิน ไปใช้ในการ พัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้</b>							
3.1 การสร้างและพัฒนา เครื่องมือวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	ก่อนใช้	10	25.73	0.27	30.28	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	30.28	0.45			ก่อนใช้
3.2 การนำผลการประเมิน ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และการจัดการเรียนรู้	ก่อนใช้	10	2.40	0.51	28.15	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.30	0.48			ก่อนใช้
รวม	ก่อนใช้	10	2.31	0.35	34.87	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.35	0.39			ก่อนใช้
<b>4. ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้ และเทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร (ICT)</b>							
4.1 การเลือกใช้แหล่ง เรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี	ก่อนใช้	10	2.10	0.21	30.28	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.40	0.45			ก่อนใช้
4.2 การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี	ก่อนใช้	10	2.50	0.52	28.16	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.60	0.51			ก่อนใช้
4.3 การใช้เทคโนโลยี	ก่อนใช้	10	2.00	0.00	28.16	.001	หลังใช้>



**ตารางที่ 45** เปรียบเทียบผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูก่อนและหลังใช้ระบบตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	ตัวแปร	N	Mean	S.D.	t-test	sig	แปลผล
<b>1. การนำหลักสูตรมาใช้จัดการเรียนรู้และพัฒนาหลักสูตร</b>							
1.1 ด้านการนำหลักสูตรไปใช้	ก่อนใช้	10	3.83	0.61	26.42	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.63	0.55			ก่อนใช้
1.2 ด้านการประเมินหลักสูตร	ก่อนใช้	10	2.85	0.77	30.64	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.57	0.47			ก่อนใช้
รวม	ก่อนใช้	10	3.34	0.53	30.28	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.60	0.48			ก่อนใช้
<b>2. ความสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน</b>							
2.1 ด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้	ก่อนใช้	10	3.55	1.06	35.35	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.75	0.42			ก่อนใช้
2.2 ด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ก่อนใช้	10	3.26	0.48	39.77	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.63	0.36			ก่อนใช้
รวม	ก่อนใช้	10	3.41	0.66	39.35	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.69	0.38			ก่อนใช้
<b>3. ความสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่าง หลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล การเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้</b>							
3.1 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย	ก่อนใช้	10	3.66	0.72	30.33	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.63	0.48			ก่อนใช้
3.2 ด้านการสร้างและการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้	ก่อนใช้	10	3.20	0.68	46.95	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.66	0.31			ก่อนใช้
รวม	ก่อนใช้	10	3.66	0.72	30.33	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.63	0.48			ก่อนใช้
<b>4. ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>							

องค์ประกอบ	ตัวแปร	N	Mean	S.D.	t-test	sig	แปลผล
4.1 ด้านการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี	ก่อนใช้	10	2.83	0.94	35.50	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.60	0.40			ก่อนใช้
4.2 ด้านการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี	ก่อนใช้	10	2.86	0.68	35.50	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.60	0.40			ก่อนใช้
4.3 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)	ก่อนใช้	10	2.93	0.79	35.50	.001	
	หลังใช้	10	4.60	0.40			
รวม	ก่อนใช้	10	2.88	0.69	37.38	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.60	0.39			ก่อนใช้
<b>5. ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่าง ระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล</b>							
5.1 ด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล	ก่อนใช้	10	3.06	0.49	38.43	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.60	0.37			ก่อนใช้
5.2 ด้านการสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้	ก่อนใช้	10	3.50	0.89	66.03	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.86	0.23			ก่อนใช้
5.3 ด้านการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล	ก่อนใช้	10	2.87	0.61	32.41	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.52	0.44			ก่อนใช้
รวม	ก่อนใช้	10	3.15	0.50	45.07	.001	หลังใช้>
	หลังใช้	10	4.67	0.33			ก่อนใช้

จากตารางที่ 45 พบว่า ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังใช้ระบบฯ โดยครูประเมินตนเอง พบว่า ครูมีคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังใช้ระบบฯ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t-test = 30.28, 39.35, 30.33, 37.38, 45.07; sig = .001, .001, .001, .001, .001) โดยคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้ระบบฯ มากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการใช้ระบบฯ ( หลังใช้:  $\bar{X}$  = 4.66, 4.42, 4.35, 4.53, 4.52; S.D. = 0.42, 0.35, 0.39, 0.42, 0.38; ก่อนใช้ :  $\bar{X}$  = 2.61, 2.29, 2.31, 2.20, 2.15; S.D. = 0.43, 0.26, 0.35, 0.21, 0.21) เมื่อวิเคราะห์ตามตัวบ่งชี้ย่อย ค่าเฉลี่ยการประเมินก่อนและหลังการใช้ระบบฯ ของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตารางที่ 46** เปรียบเทียบผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังใช้ระบบตามแบบรูปรีค แยกตามบุคลิกภาพ

ประเภท บุคลิกภาพ	เป้าหมายการพัฒนา	ตัวแปร	N	Mean	ระดับ คุณภาพ
แบบที่ 1 สมบูรณ์ แบบ	ความสามารถในการนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร	ก่อนใช้	1	2.66	พอใช้
		หลังใช้		4.22	ดี
แบบที่ 2 ผู้ให้	ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)	ก่อนใช้	1	2.48	พอใช้
		หลังใช้		4.90	ดี
แบบที่ 3 นักแสดง	ความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน	ก่อนใช้	1	2.54	พอใช้
		หลังใช้		4.81	ดี
แบบที่ 4 ผู้โค้ช	ความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน	ก่อนใช้	1	2.00	พอใช้
		หลังใช้		4.08	ดี
แบบที่ 6 นักปฎิบัติ	- ความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน - ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)	ก่อนใช้	2	2.03	พอใช้
		หลังใช้		4.08	ดี
แบบที่ 7 สุขนิยม	ความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน	ก่อนใช้	1	2.52	พอใช้
		หลังใช้		4.77	ดี
แบบที่ 8 ผู้ปกป้อง	- ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) - ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล	ก่อนใช้	2	2.32	พอใช้
		หลังใช้		4.46	ดี
แบบที่ 9 ผู้ประสาน ไม่ตรี	ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)	ก่อนใช้	1	2.07	พอใช้
		หลังใช้		4.12	ดี

จากตารางที่ 46 พบว่า ครูที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน มีผลการประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบรูปรีค โดยผู้เชี่ยวชาญ หลังใช้ระบบ มีคะแนนสูงกว่า ก่อนใช้ระบบฯ ในทุกรูปแบบบุคลิกภาพ

**ส่วนที่ 2 ผลสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู**

ผลสำรวจความคิดเห็นของครูผู้ใช้ระบบจำนวน 12 คน ซึ่งเป็นผู้ชี้แนะ 2 คน และครูผู้รับการชี้แนะ 10 คน ผู้วิจัยแบ่งผลการวิเคราะห์เป็น 4 ส่วน ได้แก่

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 2) ความคิดเห็นของครูที่มีต่อความเหมาะสมของขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

3) ความคิดเห็นของครูต่อความเหมาะสมของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเป็นนิยามเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

4) การศึกษาความคิดเห็นต่อการใช้ระบบฯ ในภาพรวม

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 47 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม (N=12)

รายการ	ลักษณะรายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	1	8.33
	หญิง	11	91.67
อายุ	21-25 ปี	7	58.33
	26-30 ปี	2	16.67
	31-40 ปี	1	8.33
	41-50 ปี	1	8.33
	มากกว่า 50 ปี	1	8.33
จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์	น้อยกว่า 11 ชั่วโมง	5	41.67
	11-15 ชั่วโมง	1	8.33
	16-20 ชั่วโมง	1	8.33
	21-25 ชั่วโมง	5	41.67
ประสบการณ์ในการสอน	1-5 ปี	9	83.33
	มากกว่า 10 ปี	3	25.00
ประสบการณ์ในกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ	การนิเทศ	12	100.00
	การมีพี่เลี้ยง	12	100.00
	การชี้แนะ	3	25.00
อุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	10	83.33
	แท็บเล็ต	5	41.67
	โทรศัพท์มือถือ	12	100.00

จากตารางที่ 47 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 11 คน (91.67%) มีอายุระหว่าง 21-25 ปี จำนวน 7 คน (58.33%) มีภาระงานสอน 21-25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จำนวน 5 คน (41.67%) มีภาระงานสอน น้อยกว่า 11 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จำนวน 5 คน (41.67%) โดยมีประสบการณ์ในการสอน 1-5 ปี จำนวน 9 คน (83.33%) และมีประสบการณ์รับการนิเทศ และการ

มีพี่เลี้ยง ทั้ง 12 คน (100%) และมีประสบการณ์ในการชี้แนะ จำนวน 3 คน (25.00%) ทั้งนี้ครูทุกคนมีโทรศัพท์มือถือที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (100%) รองลงมาคือ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน 10 คน (83.33%) และแท็บเล็ต จำนวน 5 คน (41.67%)

2.2 ผลสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยมิเกณฑ์การแปลความหมาย (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

**ตารางที่ 48** ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของขั้นตอนระบบฯ

ข้อคำถาม	Mean	S.D.	ความหมาย
1. การร่วมกันวิเคราะห์และกำหนดเป้าหมายด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ช่วยให้ครูมีเป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจน และเป็นเป้าหมายที่สามารถสำเร็จได้	4.54	0.52	มากที่สุด
2. การสำรวจสภาพจริงจากการสังเกตการสอนของตนเอง ผ่านวิดีโอ และสะท้อนคิด ช่วยให้เห็นการสอนของตนเอง รับรู้ถึงปัญหาและเปิดใจปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น	4.62	0.51	มากที่สุด
3. การกำหนดเหตุการณ์สำคัญบนวิดีโอการสอน ช่วยให้เข้าถึงเหตุการณ์สำคัญที่ต้องการสะท้อนคิดได้สะดวก	4.69	0.48	มากที่สุด
4. กระดานระดมสมองออนไลน์ ช่วยให้เห็นทางเลือก วิธีการต่างๆที่ผู้ชี้แนะและครูร่วมกันหาทางพัฒนาได้อย่างชัดเจน	4.00	0.91	มาก
5. การร่วมกันวางแผนกิจกรรมรายสัปดาห์และระบุเกณฑ์ประเมินผล ทำให้เห็นความเป็นไปได้ของการพัฒนา และต้องทำให้สำเร็จตามแผนที่ได้มีส่วนร่วมกำหนดไว้	4.46	0.52	มาก
6. การแจ้งเตือน ติดตามผลการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ไม่ลืมกิจกรรมที่ต้องทำ	4.38	0.51	มาก
7. การแจ้งเตือนนัดหมายการชี้แนะเป็นระยะ ช่วยเตือนให้	4.21	0.23	มาก



ข้อคำถาม	Mean	S.D.	ความหมาย
จัดสรรเวลาสำหรับการชี้แนะประจำสัปดาห์			
8. การสะท้อนคิด และมีผู้รับฟัง ช่วยให้เห็นความสำคัญของการทำกิจกรรม และการพัฒนาตนเองไปสู่เป้าหมาย	4.46	0.52	มาก
9. การประเมินผลการทำกิจกรรมรายสัปดาห์ในระบบทำให้เห็นหลักฐานการพัฒนา	4.54	0.52	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.43</b>	<b>0.48</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 48 พบว่า ครูมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของขั้นตอนของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การกำหนดเหตุการณ์สำคัญบนวีดิทัศน์การสอน ช่วยให้เข้าถึงเหตุการณ์สำคัญที่ต้องการสะท้อนคิดได้สะดวก ( $\bar{X} = 4.69$ , S.D. = 0.48) การสำรวจสภาพจริงจากการสังเกตการสอนของตนเอง ผ่านวีดิทัศน์ และสะท้อนคิดช่วยให้เห็นการสอนของตนเอง รับรู้ถึงปัญหาและเปิดใจปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น ( $\bar{X} = 4.62$ , S.D. = 0.51) การร่วมกันวิเคราะห์และกำหนดเป้าหมายด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ช่วยให้ครูมีเป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจน และเป็นเป้าหมายที่สามารถสำเร็จได้ ( $\bar{X} = 4.54$ , S.D. = 0.52) การประเมินผลการทำกิจกรรมรายสัปดาห์ในระบบทำให้เห็นหลักฐานการพัฒนา ( $\bar{X} = 4.54$ , S.D. = 0.52)

**ตารางที่ 49** แสดงค่าเฉลี่ยผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

ข้อคำถาม	Mean	S.D.	ความหมาย
<b>1. การออกแบบในภาพรวม</b>			
1.1 ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.29	0.79	มาก
1.2 สีของตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.45	0.97	มาก
1.3 ภาพประกอบสื่อความหมายสอดคล้องกับเนื้อหา	4.25	0.97	มาก
1.4 สัญลักษณ์และปุ่มสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.17	0.72	มาก
1.5 การเชื่อมโยงไปสู่หน้าที่สัมพันธ์กันได้อย่างถูกต้อง	4.44	0.65	มาก
<b>2. ความสะดวกในการใช้งานระบบ</b>			
2.1 การเข้าสู่ระบบ แบ่งสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ	4.08	0.75	มาก
2.2 เครื่องมือนัดหมายการชี้แนะและจัดตารางเวลา	4.17	0.90	มาก
2.3 เครื่องมือสื่อสาร	4.27	0.72	มาก

ข้อคำถาม	Mean	S.D.	ความหมาย
2.4 เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน สะท้อนคิดบนไฟล์วิดีโอทัศน์	4.83	0.62	มากที่สุด
2.5 เครื่องมือนำเข้าข้อมูล สื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา	4.58	0.51	มากที่สุด
2.6 เครื่องมือมอบหมายงานและประเมิน	4.27	0.83	มาก
2.7 เครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพ	4.17	0.72	มาก
2.8 เครื่องมือกระตุ้น แจ้งเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามรูปแบบบุคลิกภาพ	4.44	0.67	มาก
2.9 เครื่องมือแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามรูปแบบบุคลิกภาพ	4.32	0.62	มาก
<b>3. คู่มือ</b>			
3.1 คู่มือการใช้งาน อธิบายขั้นตอนการใช้ระบบฯ อย่างมีลำดับขั้นตอนชัดเจน	4.48	0.67	มาก
3.2 คู่มือการใช้งานมีเนื้อหาครอบคลุมการใช้งานสำหรับผู้ใช้	4.17	0.83	มาก
3.3 ภาษาที่ใช้ในคู่มือ อ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.06	0.89	มาก
3.4 คู่มือการใช้งาน มีภาพประกอบที่ชัดเจนและเหมาะสม	4.36	0.89	มาก

จากตารางที่ 49 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของระบบฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน สะท้อนคิดบนไฟล์วิดีโอทัศน์ ( $\bar{X} = 4.83$ ; S.D. = 0.62) ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ครูผู้รับการชี้แนะและผู้ชี้แนะ ที่พบว่า การสังเกตการสอนและสะท้อนคิดจากไฟล์วิดีโอทัศน์การสอน ที่มีการกำหนดช่วงเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ช่วยประหยัดเวลา และช่วยให้เข้าใจสิ่งที่ผู้ชี้แนะต้องการชวนให้สะท้อนได้

“การใช้ตัวกำหนดเหตุการณ์ ทำให้ไม่ต้องดูคลิปยาวๆ เมื่อก่อนต้องจดวินาทีที่มีเหตุการณ์สำคัญ จะได้ชี้แนะครูได้ แต่ตอนนี้สามารถกดเลือกดูเหตุการณ์สำคัญได้เลย ไม่เสียเวลา”

ผู้ชี้แนะ -01

“เหตุการณ์ที่สำคัญในคลิปที่โค้ชชี้ให้ดู ก็ทำให้ได้ประเมินตัวเอง โค้ชจะเลือกมาเฉพาะจุดที่สำคัญ ทั้งจุดที่ดี และจุดอยากให้เราพูดเองว่าจะปรับอย่างไรในครั้งต่อไป โดยรวมแล้วเป็นประสบการณ์ที่ดีที่ได้ดูตัวเองสอน”

ครู -06 บุคลิกภาพแบบที่ 2

“ตอนเห็นตัวเองสอน ก็ค่อนข้างอึดอัดในตอนแรก แต่มันก็ทำให้เห็นภาพตัวเองตอนสอนได้ชัดเจน เห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของตัวเอง ก็ชินใจซะเหมือนกัน แต่พอเห็นภาพแบบนั้นก็คิดว่าต่อไปเราจะทำอะไร และไม่ทำอะไรในห้องเรียนบ้าง จุดที่โค้ชชี้ให้ดู ก็ไม่ต้องมาดูทั้งคลิปยาวๆ ดูเฉพาะตอนสำคัญเลย”

ครู -02 บุคลิกภาพแบบที่ 6

และ 2) เครื่องมือนำเข้าข้อมูล สื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ( $\bar{X} = 4.58$ ; S.D. = 0.51) ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ครูผู้รับการชี้แนะ ที่พบว่า การนำเข้าข้อมูล ผลการพัฒนา เอกสารที่เกี่ยวข้อง ไว้ในที่เดียว ทำให้เห็นแนวทางการพัฒนา ร่องรอยหลักฐาน ผลลัพธ์การพัฒนาที่ผ่านมา รวมทั้งการได้เรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ช่วยให้ได้ศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องที่สนใจ และช่วยให้มีตัวอย่างในการค้นหาความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง

**ตารางที่ 50** ค่าเฉลี่ยผลการศึกษาคำคิดเห็นต่อการใช้ระบบฯ

ข้อคำถาม	Mean	S.D.	ความหมาย
1. การพูดคุย ปรึกษากับผู้ชี้แนะทำให้ท่านได้แนวทางในการพัฒนาคุณภาพการสอนของตนเอง	4.50	0.52	มากที่สุด
2. การมอบหมายกิจกรรมรายสัปดาห์และมีการติดตามประเมินผล ช่วยให้เห็นก้าวหน้าในการพัฒนาตนเอง	4.17	0.39	มาก
3. วิดีโอบันทึกการสอนและการชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญ ช่วยให้เห็นตนเองและยอมรับที่จะเปลี่ยนแปลงการสอนของตนเองให้ดีขึ้น	4.75	0.45	มากที่สุด
4. สื่อ และแหล่งเรียนรู้ในระบบ สามารถเอาไปปรับใช้ได้จริงในห้องเรียน	4.50	0.52	มากที่สุด
5. การเลือกจากปัญหาหรือเป้าหมายการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนไปถึงเป้าหมายการเรียนรู้ได้ดีขึ้น	4.42	0.51	มาก
6. การพัฒนาการสอนตามแผนพัฒนาที่วางแผนไว้ในระบบ ช่วยให้การสอนของท่านน่าสนใจขึ้น	4.67	0.49	มากที่สุด
7. การดำเนินการตามขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้เห็นพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.67	0.49	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.53</b>	<b>0.45</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 50 พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของระบบฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ วิดีโอบันทึกการสอนและการชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญ ช่วยให้ท่านเห็นตนเองและยอมรับที่จะเปลี่ยนแปลงการสอนของตนเองให้ดีขึ้น ( $\bar{X} = 4.75$ ; S.D. = 0.45) รองลงมาคือ การพัฒนาการสอนตามแผนพัฒนาที่วางแผนไว้ในระบบ ช่วยให้การสอนของท่านน่าสนใจขึ้น และการดำเนินการตามขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้ท่านพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.49)

จากผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของขั้นตอนในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ และการสัมภาษณ์ สามารถสรุปได้ว่า ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน ส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยมีองค์ประกอบต่างๆ ที่ช่วยขับเคลื่อนกระบวนการให้ดำเนินการไปตามขั้นตอนของระบบได้อย่างเหมาะสม โดยผู้สอนมีความพึงพอใจในขั้นตอนต่างๆ ในระดับมากและยอมรับว่าการดำเนินการตามขั้นตอนของระบบฯ ช่วยให้ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในระดับมากที่สุด

#### ตอนที่ 4 ผลการนำเสนอระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ตารางที่ 51 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินรับรองระบบฯ

รายการประเมิน (N=5) มหาวิทยาลัย	Mean	S.D.	ผลการประเมิน
ส่วนที่ 1 ภาพรวมของระบบฯ			
ระบบฯ มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาครู	5.00	0.00	มากที่สุด
สังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน			
หลักการ แนวคิดและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบฯ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน	5.00	0.00	มากที่สุด
หลักการและวัตถุประสงค์ของระบบฯ มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
แบบจำลอง (Model) ของระบบฯ แสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน	5.00	0.00	มากที่สุด
ขององค์ประกอบอย่างเป็นระบบและลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม			
แบบจำลอง (Model) ของระบบฯ	4.60	0.00	มากที่สุด
มีความเหมาะสมและง่ายต่อการทำความเข้าใจ			

รายการประเมิน (N=5)	Mean	S.D.	ผลการประเมิน
ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของระบบฯ			
องค์ประกอบที่ 1 บทบาทครูและผู้ชี้แนะ	5.00	0.00	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 2 การชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม	5.00	0.00	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 3 เป้าหมายด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู	5.00	0.00	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 4 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู	5.00	0.00	มากที่สุด
ส่วนที่ 3 ขั้นตอนของระบบฯ			
ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมายการพัฒนาการจัดการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
ขั้นที่ 2 สำรวจตนเอง และประเมินความสามารถของตนเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
ขั้นที่ 3 เลือกทางเลือก วิธีการต่างๆ ที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย	5.00	0.00	มากที่สุด
ขั้นที่ 4 กำหนดแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
ขั้นที่ 5 ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น	5.00	0.00	มากที่สุด
ขั้นที่ 6 ทบทวน สะท้อนคิดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง	5.00	0.00	มากที่สุด
ส่วนที่ 4 การนำระบบฯ ไปใช้			
ระบบฯ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด
ระบบฯ สามารถส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 51 พบว่า ภาพรวมของการประเมินการรับรองระบบฯ ผู้เชี่ยวชาญทุกคนเห็นว่าระบบมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.98$ ) สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาครูเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบจำลอง โดยแนะนำให้ควรเพิ่มเงื่อนไขปัจจัยความสำเร็จลงในแบบจำลองด้วย เพื่อประโยชน์ในการนำระบบไปใช้

## บทที่ 5

### ผลการวิจัย

การพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู มีรายละเอียดในการนำเสนอผลการวิจัยเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 หลักการของแนวคิดที่เกี่ยวข้องและวัตถุประสงค์ของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ตอนที่ 2 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ตอนที่ 3 แนวทางการนำระบบฯไปใช้

รายละเอียดแต่ละตอน มีดังนี้

**ตอนที่ 1 หลักการของแนวคิดที่เกี่ยวข้องและวัตถุประสงค์ของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู**

**หลักการของการชี้แนะ**

การชี้แนะ เป็นการให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการกระตุ้น ชี้แจงและพัฒนาการทำงานของบุคคล ซึ่งบทบาทของผู้ชี้แนะจะเน้นไปที่การช่วยให้ครูสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนการทำงานที่ในบริบทที่แตกต่างกันและเน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในองค์กร ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจบุคคลอื่นและไม่ใช้การตัดสินผู้อื่น และสนับสนุนให้บุคคลนั้นดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมาย และต้องชี้ทางที่สามารถนำไปปฏิบัติได้

**หลักการของบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม**

หลักการของรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม เน้นหลักการเข้าใจตนเองและผู้อื่น และพัฒนาตนเองไปในทางที่ดีขึ้นในแนวทางที่แตกต่างกันตามรูปแบบบุคลิกภาพของครู การทำความเข้าใจผู้คนเป็นแนวคิดพื้นฐานของบุคลิกภาพ และแนวคิดเอ็นเนียแกรมได้สะท้อนวิถีคิด ความเชื่อ การแก้ปัญหาของบุคคลที่แตกต่างกันในแต่ละแบบ โดยมุ่งเน้นเพื่อสานความสัมพันธ์และเพื่อการทำงานในองค์กร การทำความเข้าใจลักษณะพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลแต่ละบุคลิกภาพ จึงเป็น

เรื่องสำคัญสำหรับการกำหนดแนวทางพัฒนาบุคลากรได้เหมาะสมกับบุคลิกภาพและพฤติกรรมการทำงาน

### **หลักการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้**

การจัดการเรียนรู้ที่ดี จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ เกิดทักษะและเจตคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน และใช้สำหรับการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต วิธีที่เหมาะสมในการพัฒนาครูให้ สามารถปฏิบัติงานตามบทบาทครูและจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ จึงมีการกำหนดกรอบแนวคิดการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูจึงต้องรอบรู้เนื้อหาวิชาพื้นฐาน สมรรถนะพื้นฐาน ทักษะการเรียนรู้ ทักษะ ด้านนวัตกรรม ที่เน้นย้ำการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การสื่อสารและการร่วมมือ ทักษะ ด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและทักษะทางอาชีพ การส่งเสริมความสามารถในการ จัดการเรียนรู้ของครูด้วยกระบวนการชี้แนะในครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตความสามารถในการจัดการ เรียนรู้ที่มีองค์ประกอบครอบคลุมการปฏิบัติงานในทุกด้านของครู และเน้นการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน ชัดเจน เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังได้รับการชี้แนะและมีระดับ พฤติกรรมในการวัดแต่ละองค์ประกอบที่ชัดเจน

### **หลักการของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู**

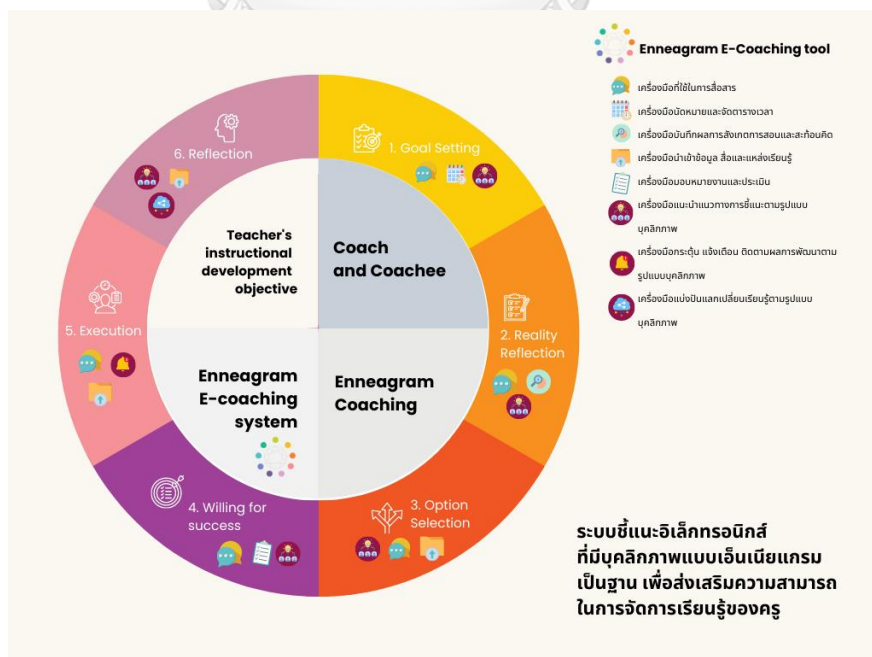
ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนขั้นตอนการให้คำแนะนำ ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการชี้แนะครูอย่างเป็นระบบ โดยอำนวยความสะดวกให้ครูและ ผู้รับการชี้แนะเข้าร่วมกระบวนการชี้แนะ เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูอย่างมี ประสิทธิภาพ โดยมีหลักการดังนี้ 1) ครูได้สะท้อนคิด เปิดใจ รับจุดอ่อนจุดแข็งของตนเอง มีใจใฝ่ พัฒนา เห็นคุณค่าในตัว 2) ผู้ชี้แนะได้ให้คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษา นำเสนอทางเลือกที่เป็นองค์ความรู้ ใหม่ ลดปัญหาเรื่องเวลาและสถานที่ 3) ส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรแห่งการรับฟัง 4) แลกเปลี่ยน เรียนรู้ มีหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งมีกลุ่มเครื่องมือ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเครื่องมือหลัก และกลุ่ม เครื่องมือที่สนับสนุนการชี้แนะตามบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน

**วัตถุประสงค์ของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู**

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
2. เพื่อสร้างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู
3. เพื่อศึกษาผลการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู
4. เพื่อนำเสนอระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

**ตอนที่ 2 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู**

1. องค์ประกอบของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู มีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 18 องค์ประกอบและขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ



### องค์ประกอบที่ 1 บทบาทครูและผู้ชี้แนะ

ในกิจกรรมชี้แนะและการทำงานระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ มีผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่

1) บทบาทครู มีหน้าที่ในการทำกิจกรรมพัฒนาตนเองตามเป้าหมายการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ตามภารกิจที่กำหนดตามขั้นตอนของการชี้แนะ รู้จักกำหนดเป้าหมาย สำนวจตนเอง เสนอความคิดเห็น คั่นคว่ำรวบรวมข้อมูลและเลือกวิธีการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ทำกิจกรรมด้วยความมุ่งมั่น และสะท้อนคิดตามผลการทำกิจกรรม หรือแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นต่อการพัฒนาของตนเอง มีความพร้อมในการพัฒนาตนเอง มีความรับผิดชอบ สามารถใช้งานระบบและทำกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์ได้

2) บทบาทผู้ชี้แนะ มีหน้าที่วิเคราะห์ลักษณะของครู ช่วยสะท้อนคิด ชี้ให้เห็น ความสำคัญของการตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง ให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่เป็นทางเลือก หรือวิธีการที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย ให้ความช่วยเหลือ กระตุ้นให้ครูทำตามแผนพัฒนา ให้ผลป้อนกลับ และประเมินผลทั้งกระบวนการและผลลัพธ์เป็นระยะ เพื่อช่วยให้ครูพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพของตนเอง โดยมีใจเปิดกว้าง เข้าใจและยอมรับความแตกต่างตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม

### องค์ประกอบที่ 2 การชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม

การชี้แนะครูตามจุดแข็งจุดอ่อนของบุคลิกภาพแต่ละแบบ โดยใช้หลักการยอมรับและเข้าใจ ลักษณะพฤติกรรมการทำงาน เป้าหมาย แรงจูงใจของครูแต่ละบุคลิกภาพ เพื่อสานความสัมพันธ์ เสริมจุดแข็ง พัฒนาจุดอ่อน ตามแนวทางที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพแบบเอ็นเนียแกรมของครู เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม 9 แบบ ได้แก่ 1) บุคลิกภาพแบบสมบูรณแบบ 2) บุคลิกภาพแบบผู้ให้ 3) บุคลิกภาพแบบนักแสดง 4) บุคลิกภาพแบบผู้ไต่ถาม 5) บุคลิกภาพแบบนักสังเกตการณ์ 6) บุคลิกภาพแบบนักปุจฉา 7) บุคลิกภาพแบบสุขนิยม 8) บุคลิกภาพแบบผู้ปกป้อง และ 9) บุคลิกภาพแบบผู้ประสานไมตรี

### องค์ประกอบที่ 3 เป้าหมายด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู

การกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้อย่างชัดเจน จะทำให้ครู มีแนวทางในการพัฒนาตนเองตามกระบวนการชี้แนะ สามารถกำหนดกรอบการพัฒนาและกำหนด กิจกรรมพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้รายสัปดาห์ เพื่อให้การชี้แนะมีประสิทธิภาพ โดยครูเลือกเป้าหมายในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ จากการพิจารณาผลการประเมินตนเอง ผลการประเมินจากการสังเกตการสอนของผู้ชี้แนะ ผลการสะท้อนคิดไฟลีวิตทัศน์สังเกตการ

สอน การให้ครูมีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจเลือกเป้าหมายในการพัฒนา จะช่วยเสริมการมีส่วนร่วม และรู้สึกรับผิดชอบในการตัดสินใจด้วยตนเอง ช่วยให้ครูเปิดใจและไม่รู้สึกว่าถูกตัดสินหรือถูกควบคุม สอดคล้องกับหลักการและแนวคิดของการชี้แนะ

เป้าหมายการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู มี 5 ด้าน ดังนี้

### 1. ความสามารถในการนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร

1.1 ความสามารถในการนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ หลักสูตรสถานศึกษา กับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่มีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้นักเรียนได้บรรลุเป้าหมายตามความสามารถและศักยภาพของแต่ละบุคคลอย่างชัดเจน

1.2 ความสามารถในการประเมินหลักสูตร หมายถึง ความสามารถในการประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างเป็นรูปธรรม มีการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร และนำผลการประเมินมาแลกเปลี่ยนกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในเวลาที่เหมาะสม

2. ความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน

2.1 ความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน และบริบทของสถานศึกษา นำผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้มาพิจารณาเทียบเคียงกับเป้าหมายที่วางแผนไว้

2.2 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญได้หลากหลายโดยมีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนเปลี่ยนสารสนเทศเป็นความรู้ สร้างวัฒนธรรมการสืบค้น คัดเลือกความรู้ เรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ ใช้แหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับระดับทักษะและความสามารถของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ด้วยการให้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านโครงงาน เรียนรู้จากการให้บริการ เน้นการสอนลักษณะเชิงวิพากษ์ เชิงบูรณาการ และสหวิทยาการ ใช้การเรียนรู้ด้วยการวิจัย การพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ใช้การประเมินผลตามสภาพจริง การให้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านโครงงาน เรียนรู้จากการให้บริการ เน้นการสอนลักษณะเชิงวิพากษ์ เชิงบูรณาการ และสหวิทยาการ ใช้การ

เรียนรู้ด้วยการวิจัย การพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ใช้การประเมินผลตามสภาพจริง

3. ความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียน และจัดการเรียนรู้

3.1 ความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ และมีการสะท้อนผลการประเมิน

3.2 ความสามารถในการสร้างและการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สารการเรียนรู้ แกนกลางที่สำคัญ เพื่อนำมาใช้ในการวัด กำหนดรูปแบบ วิธีการวัด ออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดที่ สอดคล้องกับธรรมชาติวิชาและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัด

4. ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

4.1 ความสามารถในการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาได้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด สารการเรียนรู้ และใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ หลากหลาย เหมาะสมกับนักเรียนในการนำไปใช้สืบค้นความรู้และปฏิบัติจริง

4.2 ความสามารถในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี หมายถึง ความสามารถในการสำรวจสภาพความพร้อมของแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วทั้งภายใน และภายนอกโรงเรียน และนำผลการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี มาพัฒนาให้สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด บริบทและความสามารถของนักเรียน ตอบสนองความแตกต่างระหว่าง บุคคล

4.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) หมายถึง ความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยสนับสนุนการจัดการ เรียนรู้ ให้นักเรียนได้สืบค้นความรู้ด้วยตนเอง เกิดทักษะการคิดระดับสูง อำนวยความสะดวกให้ครู และนักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนร่วมกันอย่างรวดเร็ว

5. ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

5.1 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล หมายถึง ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริม พัฒนานักเรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย มอบหมายภาระงานที่แตกต่างกันตามศักยภาพ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ใช้ทักษะการคิดในระดับสูง และประเมินผลนักเรียนได้อย่างเหมาะสม

5.2 ความสามารถในการสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการสร้างบรรยากาศทางกายภาพ หรือบรรยากาศสิ่งแวดล้อมที่ดี และบรรยากาศทางด้านจิตใจ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

5.3 ความสามารถในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล หมายถึง ความสามารถในการจัดทำข้อมูลนักเรียนเป็นรายบุคคลให้เป็นระบบและเป็นปัจจุบัน คัดกรองและจำแนกนักเรียนเป็นรายบุคคลได้ตามสภาพจริงโดยจำแนกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง กลุ่มมีปัญหา และกลุ่มพิเศษ การใช้ทักษะในการให้คำปรึกษา กิจกรรมเยี่ยมบ้านและการสื่อสารกับครอบครัว นักเรียน สามารถจัดกิจกรรมป้องกันและพัฒนานักเรียนสอดคล้องกับบริบทของนักเรียน มีการประสานเครือข่ายและส่งต่อนักเรียนทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน สรุปผลการติดตามการดูแลช่วยเหลือนักเรียนอย่างเป็นระบบ กิจกรรมป้องกันและพัฒนานักเรียนสอดคล้องกับบริบทของนักเรียน มีการประสานเครือข่ายและส่งต่อนักเรียนทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน สรุปผลการติดตามการดูแลช่วยเหลือนักเรียนอย่างเป็นระบบ

องค์ประกอบที่ 4 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีบุคคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ระบบสนับสนุนการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้ร่วมกับกระบวนการในขั้นตอนการชี้แนะอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เครื่องมือในระบบตามรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมในการชี้แนะออนไลน์ผ่านเว็บแอปพลิเคชันไอโคซ์นาย (<https://icoach9.com>) มีการบันทึกผลการชี้แนะเป็นหลักฐานร่องรอยการพัฒนา และอำนวยความสะดวกในการสังเกตการสอนและสะท้อนคิด รวมทั้งมีการติดตาม ประเมินผลการพัฒนาทั้งกระบวนการและผลลัพธ์เป็นระยะ โดยมีเครื่องมือที่เป็นองค์ประกอบย่อย (รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ค) ดังนี้

1. เครื่องมือหลักของระบบ เป็นกลุ่มเครื่องมือที่มีลักษณะการใช้งานเหมือนกันสำหรับครูทุกคน ได้แก่

1.1 เครื่องมือนัดหมายการชี้แนะและจัดตารางเวลา เป็นเครื่องมือช่วยให้ครูและผู้ชี้แนะ เลือกรวัน เวลาที่สะดวกเพื่อทำการชี้แนะ หรือนัดหมายเพื่อสังเกตการสอน โดยแสดงผลในรูปแบบ ปฏิทิน และมีการแจ้งเตือนล่วงหน้าเป็นระยะ ทั้งข้อความแจ้งเตือนและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์1.2) เครื่องมือสื่อสาร เป็นเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างครูและผู้ชี้แนะ ในหลายรูปแบบทั้งข้อความ เสียง และวิดีโอ

1.2 เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน สะท้อนคิดบนไฟล์วิดีโอ เป็นเครื่องมือ สำหรับผู้ชี้แนะ ในการกำหนดลำดับเหตุการณ์ต่างๆ บนไฟล์วิดีโอการสอน เช่น ชั้นกิจกรรมการ สอน หรือเป็นช่วงเหตุการณ์ที่ผู้ชี้แนะต้องการให้คำชม หรือต้องการให้ครูสะท้อนคิดร่วมกัน ซึ่งจะ ช่วยให้ครูเข้าถึงประเด็นสำคัญต่างๆได้ง่าย และสะท้อนคิดจากเหตุการณ์จริงในห้องเรียน

1.3 เครื่องมือนำเข้าข้อมูล สื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา เป็นเครื่องมือ สำหรับผู้ชี้แนะ ครู หรือผู้ดูแลระบบในการนำเข้าไฟล์วิดีโอการสอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่จะใช้ใ้ นการชี้แนะผ่านระบบ เช่น หลักฐานร่องรอยการพัฒนา ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ ใบงาน แบบวัด หรือแบบทดสอบ ภาพถ่ายระหว่างจัดการเรียนรู้ หรือสื่อและแหล่งเรียนรู้ให้ครูศึกษาเพิ่มเติมเพื่อ พัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยสามารถแบ่งปันข้อมูลไปยังครู หรือพื้นที่สื่อสังคม ออนไลน์ได้

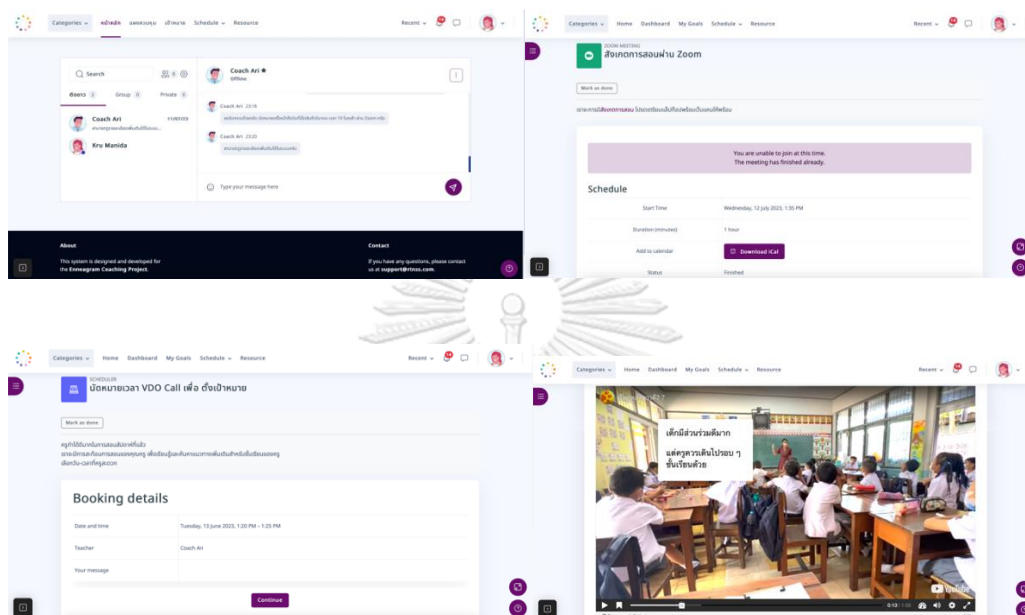
1.4 เครื่องมือมอบหมายงานและประเมิน เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะในการกำหนด กิจกรรมรายสัปดาห์สำหรับการพัฒนาตามเป้าหมาย และกำหนดการวัดและประเมินผลกิจกรรม ดังกล่าว

2. เครื่องมือสนับสนุนการชี้แนะตามบุคลิกภาพของครูที่แตกต่างกัน ได้แก่

2.1 เครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ ชี้แนะ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการสื่อสารระหว่างการชี้แนะแบบออนไลน์ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับ เป้าหมาย แรงจูงใจ ข้อพึงระวังตามรูปแบบบุคลิกภาพของครู

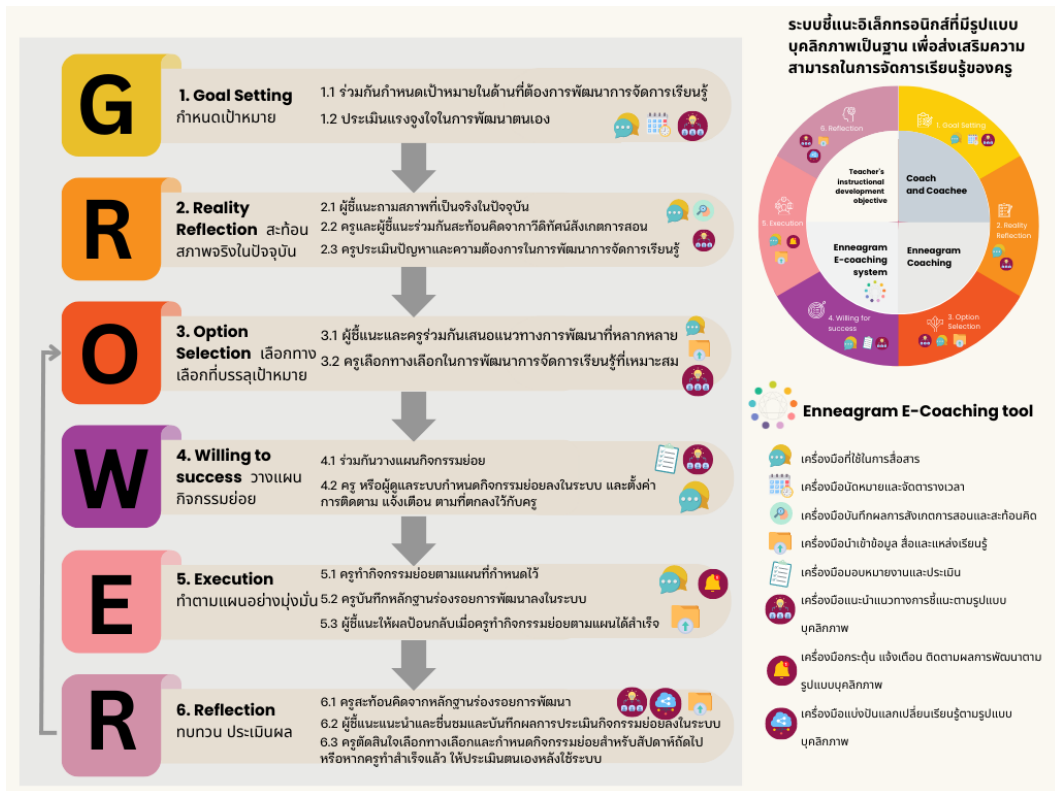
2.2 เครื่องมือกระตุ้น แจ้งเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามรูปแบบบุคลิกภาพ เป็น เครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะในการกำหนดรูปแบบการแจ้งเตือนในลักษณะข้อความแจ้งเตือนให้ทำ กิจกรรมการพัฒนา ข้อความให้กำลังใจ และการให้ผลป้อนกลับทันทีที่ทำกิจกรรมรายสัปดาห์สำเร็จ รวมทั้งมีการให้ตราสัญลักษณ์เพื่อเป็นแรงจูงใจที่กระตุ้นพฤติกรรมการพัฒนาของครู ซึ่งจะมีลักษณะ ข้อความ ความถี่ในการแจ้งเตือน ติดตาม และรูปแบบพฤติกรรมที่จะได้ตราสัญลักษณ์ แตกต่างกั นตามบุคลิกภาพของครู

2.3 เครื่องมือแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามรูปแบบบุคลิกภาพ เป็นเครื่องมือสำหรับครู ในการแบ่งปันผลงาน การปฏิบัติที่ดีของตนเอง รวมทั้งแลกเปลี่ยนสื่อ แหล่งเรียนรู้ที่ครูต้องการ แบ่งปันเรียนรู้แก่ครูท่านอื่น ซึ่งผู้ชี้แนะจะกระตุ้นให้แลกเปลี่ยน แบ่งปันเรียนรู้แตกต่างกันตาม บุคลิกภาพของครู



ภาพที่ 19 หน้าจอตัวอย่างเครื่องมือในระบบชี้แนะ

2. ขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเป็นเนียบแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู มีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 20 รายละเอียดขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

**ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมาย (Goal Setting)** ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของคุณครู ผู้ชี้แนะประเมินแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองของคุณครู ตามลักษณะบุคลิกภาพ โดยใช้คำถามที่วิเคราะห์จากลักษณะบุคลิกภาพ เพื่อช่วยกระตุ้นให้ครูกำหนดเป้าหมายที่มีความสำคัญสำหรับครู และให้ครูเป็นผู้กำหนดเป้าหมายในด้านที่ต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ซึ่งควรกำหนดเป้าหมายเป็นพฤติกรรมในเชิงบวก เป็นเป้าหมายที่สามารถวัดประเมินผลได้ และมีความเป็นไปได้ที่จะสำเร็จ ซึ่งการสำรวจแรงจูงใจในการพัฒนาตนเอง ถือเป็นขั้นตอนความสำเร็จที่สำคัญ

**ขั้นตอนที่ 2 สะท้อนสภาพจริงในปัจจุบัน (Reality Reflection)** สะท้อนคิดจากสภาพและบริบทที่เป็นจริงในปัจจุบัน ร่วมกันพิจารณาวิถีทัศนสังเกตการสอน สะท้อนคิดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในห้องเรียน และซักถามเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน จากนั้นให้ครูประเมินปัญหาและความต้องการในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง ด้วยการวิเคราะห์สิ่งที่ทำได้และทำไม่ได้ในปัจจุบัน ซึ่งประโยชน์ของการสำรวจตนเองผ่านการสังเกตวิถีทัศนสังเกตการสอนนั้น เอื้อประโยชน์ต่อการสะท้อนสภาพจริงในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

**ขั้นตอนที่ 3 เลือกทางเลือก หรือวิธีการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย (Option Selection)** ผู้ชี้แนะและครูร่วมกันเสนอแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามต้องการ และรวบรวมแนวทางพัฒนาตนเอง ให้มีทางเลือก หรือวิธีการที่หลากหลาย โดยเปิดโอกาสให้ครูเลือกทางเลือกในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมด้วยตนเอง

**ขั้นตอนที่ 4 วางแผนกิจกรรมย่อย (Willingness for success)** วางแผนกิจกรรมย่อยที่จะทำให้ชัดเจน เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายหลักที่กำหนดไว้ ครูและผู้ชี้แนะร่วมกันวางแผนกิจกรรมย่อย วิเคราะห์กิจกรรม กำหนดเครื่องมือหรือผู้ช่วยเหลือ กำหนดระยะเวลา สถานที่ และเกณฑ์วัดความสำเร็จของกิจกรรมย่อย กำหนดความถี่ในการติดตามความก้าวหน้า และทำการนัดหมายครั้งต่อไป

**ขั้นตอนที่ 5 ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น (Execution)** ดำเนินการพัฒนาตามทางเลือก วิธีการที่กำหนด ครูทำกิจกรรมย่อยตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งครูจะได้รับการแจ้งเตือนติดตามจากระบบ เพื่อให้ครูทำกิจกรรมตามแผน ครูจะบันทึกหลักฐานร่องรอยการพัฒนางานในระบบ และผู้ชี้แนะให้ผลป้อนกลับเมื่อครูทำกิจกรรมย่อยตามแผนได้สำเร็จ โดยให้ผลป้อนกลับตามลักษณะบุคลิกภาพของครู

**ขั้นตอนที่ 6 ทบทวน ประเมินผลทั้งกระบวนการ และผลลัพธ์เป็นระยะ (Reflection)**

ครูสะท้อนคิดจากหลักฐานร่องรอยการพัฒนา เพื่อสะท้อนความสำเร็จ ปัญหา และข้อจำกัดที่เกิดขึ้น ผู้ชี้แนะให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ ชื่นชม หรือเสริมแรงด้วยการให้ตราสัญลักษณ์แก่ครู และบันทึกผลการประเมินกิจกรรมย่อยลงในระบบ จากนั้นครูตัดสินใจเลือกทางเลือกและกำหนดกิจกรรมย่อยสำหรับสัปดาห์ถัดไป รวมทั้ง กำหนดเครื่องมือหรือผู้ช่วยเหลือ กำหนดระยะเวลา สถานที่ และเกณฑ์วัดความสำเร็จของกิจกรรมย่อย กำหนดความถี่ในการติดตามความก้าวหน้า และทำการนัดหมายครั้งต่อไป

สรุปลักษณะการใช้คุณสมบัติเครื่องมือที่สนับสนุนการชี้แนะตามบุคลิกภาพที่แตกต่างกันในขั้นตอนการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้





ขั้นตอนและ ลักษณะเครื่องมือ	ประเภทบุคลิกภาพ								
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4	แบบที่ 5	แบบที่ 6	แบบที่ 7	แบบที่ 8	แบบที่ 9
โดยใช้เครื่องมือกระตุ้น แจ่มเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ด้วยการใช้คุณสมบัติ Notification ในการตั้งค่าการให้ผลป้อนกลับในรูปแบบที่แตกต่างกัน มีรายละเอียดลักษณะผลป้อนกลับ ความเร็วในการตอบกลับ ข้อควรระวังและเทคนิคที่แตกต่างกันตามบุคลิกภาพ ดังนี้									
<b>ลักษณะผล ป้อนกลับที่สำคัญ</b>	-ให้ผลป้อนกลับ เชิงบวกประกอบ รายละเอียดของ ผลงาน	-ให้ผลป้อนกลับ เชิงบวกใน ลักษณะของ คุณค่าของผลงาน ที่มีต่อครอบครัว และองค์กร	-ให้ผลป้อนกลับ โดยเน้นไปที่ ความสำเร็จ มากกว่า กระบวนการ	-ให้ผลป้อนกลับ ที่ชัดเจนตรง ประเด็น ไม่ ต้องการ ผลในแง่ ลบ	-ให้ผลป้อนกลับ ที่ชัดเจนตรง ประเด็น ตนเองหลังให้ผล ป้อนกลับสัก ระยะ	-ให้ผลป้อนกลับ ในเชิงบวกเพื่อ เพิ่มความมั่นใจ ตนเองของครู ล้มเหลว	-ให้ผลป้อนกลับเชิง บวกเท่านั้น ไม่ชอบ ความผิดพลาด ล้มเหลว	-ให้ผลป้อนกลับ ที่ชัดเจนตรง ประเด็น ไม่ต้อง ลงรายละเอียด	-ไม่ชอบการ กดดันหรือการ ทำงานแบบจำกัด เวลา
<b>ความเร็ว/ความถี่ ของการตอบกลับ</b>	-ตอบกลับอย่างรวดเร็ว	-ตอบกลับรวดเร็ว เมื่องานสำเร็จ	-หลีกเลี่ยงการตอบ กลับอย่างรวดเร็ว เพื่อเปิดโอกาสให้ โค้ชได้ทบทวน ตนเอง		-ให้เวลาทบทวน ตัวเองหลังให้ผล ป้อนกลับสัก ระยะ	-ให้กำลังใจและ ชมเชยบ่อยๆ	-ให้ผลป้อนกลับ บ่อยๆ เมื่อ กระบวนการสั้นๆ สำเร็จไม่ต้องรอ ผลงานสำเร็จ		-ให้ผลป้อนกลับ บ่อยๆตาม ขั้นตอนย่อย เพื่อให้รู้สึก ประสบความสำเร็จ
<b>ข้อควรระวังใน การให้ผล ป้อนกลับ</b>	-ระวังการใช้คำใน เชิงตัดสินถูกผิด	-ระมัดระวังคำพูด ตัดสินถูกผิด	-ระมัดระวังคำพูด ตัดสินถูกผิด	-เน้นชมเชยไม่ ต้องการการถูก ปฏิเสธ ไม่ต้องถามผล ป้อนกลับในเชิง เปรียบเทียบกับ ผลงานของผู้อื่น	-การให้ผล ป้อนกลับเป็น เวลา เคารพพื้นที่ ส่วนตัวและเวลา ส่วนตัวของครู	-ระมัดระวังการ ให้ผลป้อนกลับ เชิงลบ	-ไม่ควรให้ผล ป้อนกลับเชิงลบ	-ระมัดระวังการ ให้ผลป้อนกลับ เชิงลบ แล้วไม่โ หรืออาจให้ ระบายนามณ์ ออกมา	-การให้ผล ป้อนกลับในเชิง ลบจะต้องหาวิธี ลดความกังวลใจ ก่อน
<b>เทคนิคเสริม</b>	-ให้ผลป้อนกลับใน เชิงประสิทธิภาพ ของการทำงานใน แต่ละขั้นอย่าง ชัดเจน	-เน้นการให้ กำลังใจ และการ ชมเชยที่คุณค่า ของผลงาน	-การให้ผล ป้อนกลับในเชิงลบ จะต้องสื่อสารว่า เป็นโอกาสให้โค้ช ได้พัฒนาตนเอง	-ให้ผลป้อนกลับ เชิงบวกทุกครั้ง ที่ทำได้กระตุ้นให้ เห็นสิ่งดีของ ตัวเอง	-ให้กำลังใจเมื่อ ครูคิดทำสิ่งใหม่ๆ ด้วยตนเอง			-ให้ผลป้อนกลับ ในภาพรวมแต่ก็ ต้องการ รายละเอียดเป็น ข้อมูลประกอบ	
<b>ขั้นตอนที่ 6 การสะท้อนคิด (Reflection)</b>									
โดยใช้เครื่องมือกระตุ้น แจ่มเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ด้วยการใช้คุณสมบัติ Leader Board ในการแสดงความก้าวหน้าเปรียบเทียบกับครูคนอื่นสำหรับบุคลิกภาพบางประเภทเท่านั้น มีรายละเอียดลักษณะการจัดอันดับ ลักษณะการแสดงความก้าวหน้าของผู้อื่น สิ่งท้าทายและแรงกระตุ้นที่แตกต่างกันตามบุคลิกภาพ ดังนี้									
<b>ลักษณะการจัด อันดับในกระดาน แข่งขัน</b>	-จัดลำดับผลงาน เทียบกับผู้อื่นหรือ เทียบกับผลงาน ของตนเองในครั้ง ก่อนๆ	-จัดลำดับผลงาน เทียบกับผู้อื่นหรือ เทียบกับผลงาน ของตนเองในครั้ง ก่อนๆ	-จัดลำดับผลงาน เทียบกับผู้อื่นหรือ เทียบกับผลงาน ของตนเองในครั้ง ก่อนๆ	ไม่ควรเทียบ ผลงานกับผู้อื่น แต่ควรเทียบกับ ผลงานของ ตนเองในครั้ง ก่อนๆ		-การให้เห็น ความก้าวหน้า ของผู้อื่นจะช่วย ให้เข้าใจ สถานการณ์การ ทำงานได้ถูกต้อง ตามความเป็น จริงมากขึ้น		-จัดลำดับผลงาน เทียบกับผู้อื่น หรือเทียบกับ ผลงานของ ตนเองในครั้ง ก่อนๆ	
<b>ลักษณะการ แสดงระยะ ความก้าวหน้า ของผู้อื่น</b>	-เห็นระยะ ความก้าวหน้าของ ผู้อื่น	-แสดง ความก้าวหน้าของ ผลงานในภาพรวม ขององค์กร	-เห็นระยะ ความก้าวหน้าของ ผู้อื่น					-แสดง ความก้าวหน้า ของผลงานใน ภาพรวมของ องค์กร	-แสดง ความก้าวหน้า ของผลงานใน ภาพรวมของ องค์กร
<b>สิ่งที่ท้าทายและ แรงกระตุ้นที่ สำคัญ</b>		-การทำงานเป็น ทีมย่อย และ แสดงผลสำเร็จ ของทีมนำทีม ในฐานะผู้นำทีม	-การเลือกวิธีการ ทำงานให้ชัดเจนแต่ ผลสำเร็จดีขึ้น เน้น ที่กระบวนการ ทำงานมากกว่า ผลลัพธ์						
		-การทำงานให้ สำเร็จโดยไม่ต้อง พึ่งพา ความสัมพันธ์ที่ดี กับคนอื่น	-ส่งเสริมการ แข่งขันแบบเป็นทีม ย่อมมากกว่าการ แข่งขันกับตนเอง หรือบุคคลอื่น						

ขั้นตอนและ ลักษณะเครื่องมือ	ประเภทบุคลิกภาพ								
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4	แบบที่ 5	แบบที่ 6	แบบที่ 7	แบบที่ 8	แบบที่ 9
		-ค้นหาสิ่งที่ดีในตัวเองเพื่อให้เกิดความภูมิใจแทนการให้คุณค่าจากการตอบสนองของผู้อื่น							
		-ประเมินระดับความสุขของตนที่ได้รับหลังจากงานสำเร็จ ควบคู่กับการประเมินประโยชน์ที่ตนเองได้รับ							
<b>ขั้นตอนที่ 6 การสะท้อนคิด (Reflection)</b> โดยใช้เครื่องมือกระตุ้น แจ่มเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ด้วยการใช้คุณสมบัติ Sharing (Mahara Plugin) ในการแบ่งปันความรู้ไปยังสื่อสังคมออนไลน์ ทั้งการเผยแพร่ทางบัญชีสื่อสังคมออนไลน์ส่วนตัว และกลุ่มสื่อสังคมออนไลน์เฉพาะผู้รับการชี้แนะ มีรายละเอียดลักษณะกาแบ่งปันและเทคนิคที่แตกต่างกันตามบุคลิกภาพ ดังนี้									
การแบ่งปัน ผลงานของ ตนเองและเห็น การแบ่งปัน ผลงานของผู้อื่น	-สามารถแชร์การปฏิบัติที่ดีและเห็นการแชร์ผลงานของผู้อื่นด้วย	-สามารถแชร์การปฏิบัติที่ดีและเห็นการแชร์ผลงานของผู้อื่นด้วย	-สามารถแชร์การปฏิบัติที่ดีและเห็นการแชร์ผลงานของผู้อื่นด้วย						ไม่ควรรแชร์ผลงานของผู้อื่นให้เห็น
ลักษณะพิเศษ			-แนวปฏิบัติที่ดีจะต้องเรียงลำดับความสำคัญตามสิ่งที่ดีควรปฏิบัติมากที่สุดเพื่อให้ได้ข้อชี้แนะนำมาใช้เป็นอันดับต้นๆ						

### ตอนที่ 3 แนวทางการนำระบบไปใช้

การนำเสนอแนวทางการนำระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ไปใช้งาน ประกอบด้วย แนวทางการดำเนินงานระดับผู้ชี้แนะ และแนวทางการดำเนินงานระดับสถานศึกษาและการพัฒนาวิชาชีพครู

#### 1. แนวทางการดำเนินงานระดับผู้ชี้แนะ

1.1 ผู้ชี้แนะควรมีความรู้ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ได้แก่ การใช้โปรแกรมประชุมออนไลน์ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเบื้องต้นได้ การบริหารจัดการกิจกรรมในระบบจัดการเรียนรู้ การใช้งานเครื่องมือสื่อสังคมออนไลน์ และเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ บนเว็บ การแนะนำแหล่งสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า แหล่งข้อมูลสำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และให้คำแนะนำที่เหมาะสมสำหรับค้นคว้า เข้าถึงและใช้งาน เพื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการชี้แนะเบื้องต้นได้ หากมีปัญหาหรือไม่สามารถจัดกิจกรรมการชี้แนะได้ด้วยตนเอง ควรปรึกษาและขอความร่วมมือจากผู้ให้ความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยี ในการเข้าร่วมเพื่อช่วยดำเนินกิจกรรมการชี้แนะ

ในแต่ละครั้ง เพื่อให้การชี้แนะดำเนินไปได้อย่างราบรื่น รวมทั้งถามความสะดอกใจจากครูผู้รับการชี้แนะ ที่จะต้องมีผู้ให้ความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีเข้าร่วมในระหว่างการชี้แนะด้วย

1.2 ผู้ชี้แนะควรชี้แจงให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบถึงแนวทาง ขั้นตอน และเป้าหมายของการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ การใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน บทบาทของครูผู้รับการชี้แนะและผู้ชี้แนะ เพื่อช่วยกันสร้างความตระหนักให้แก่ครูและทำให้เห็นความสำคัญของการชี้แนะในแต่ละขั้นตอน ส่งผลให้การเข้าร่วมกิจกรรมการชี้แนะเป็นไปอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่กำหนด

1.3 ผู้ชี้แนะควรตรวจสอบการทำกิจกรรมพัฒนารายสัปดาห์ของครู และประเมินผลกิจกรรมพัฒนา ในขั้นตอนต่างๆ เป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการชี้แนะ เพื่อให้แน่ใจว่า ครูได้พัฒนาความสามารถตามแผนที่กำหนด และควรให้ความสำคัญในการให้ผลป้อนกลับแก่ครูในทันที หรือให้ผลป้อนกลับตามลักษณะแนวทางบุคลิกภาพที่ระบบแนะนำไว้อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ จำนวนผู้รับการชี้แนะ อาจส่งผลต่อการประเมินกิจกรรมการพัฒนารายสัปดาห์ หากผู้ชี้แนะละเอียด หรือไม่มีเวลาประเมินผลงานและให้ผลป้อนกลับอย่างเหมาะสม

1.4 ผู้ชี้แนะควรประเมินความสามารถด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของครูผู้รับการชี้แนะ การใช้งานระบบการเรียนการสอนฯ โดยเฉพาะครูผู้รับการชี้แนะที่มีอายุมาก ควรคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด อาจใช้กระบวนการชี้แนะแบบเผชิญหน้า ร่วมกับการบันทึกกิจกรรมการพัฒนาดลงในระบบ และคำนึงถึงประสิทธิภาพของระบบ เครือข่าย อินเทอร์เน็ต ความพร้อมของครูที่มีอุปกรณ์ที่สามารถรองรับอินเทอร์เน็ตทุกคน เพื่อให้สามารถจัดการชี้แนะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 ผู้ชี้แนะสามารถปรับการจัดการกิจกรรมการชี้แนะให้เหมาะสมกับระยะเวลาที่มี ในกรณีที่มีเวลาจำกัด อาจยืดหยุ่นด้านเวลาให้เข้ากับบริบทการชี้แนะ โดยอาจลดทอน จำนวนสัปดาห์ เนื่องจากผลการศึกษาพบว่าระบบฯ เริ่มส่งผลอย่างมีนัยสำคัญได้ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ขึ้นไป ซึ่งข้อสังเกตในการทดลองครั้งนี้ คือเงื่อนไขความสัมพันธ์ที่ระหว่างผู้ชี้แนะและครู เนื่องจากทำงานในโรงเรียนเดียวกัน และเคยทำงานร่วมกันหลายครั้ง นอกจากนี้ อาจพบว่าครูบางคนอาจใช้ระยะเวลาเปิดใจนานถึง 2 สัปดาห์ ก่อนที่จะเริ่มเข้าสู่ขั้นตอนการชี้แนะเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้

1.6 ผู้ชี้แนะควรมีจิตใจที่เปิดกว้าง ไม่ตัดสินความถูกต้อง ควรเป็นการแสดงความคิดเห็นในทางบวกและให้คำแนะนำ ต้องมีความอดทนในการฟัง ฟังอย่างตั้งใจ ตั้งคำถามที่ทรงพลัง

ได้ ซึ่งต้องอาศัยสภาพแวดล้อมให้ครูอยู่ในบรรยากาศสบายและเป็นส่วนตัว สามารถพูดคุยได้อย่างเปิดเผย จะส่งผลให้การชี้แนะมีประสิทธิภาพและดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ไม่ถูกขัดจังหวะ

1.7 ผู้ชี้แนะควรให้ครูเป็นผู้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งให้มีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน กำหนดการติดตาม แจ้งเตือน เนื่องจากครูเป็นผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบเป็นพื้นฐาน และอาจมีภาระหน้าที่ในการทำงานค่อนข้างมาก การบริหารเวลาของครูผู้รับการชี้แนะจึงสำคัญ ซึ่งการมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย ตั้งค่าการติดตาม แจ้งเตือนจึงเป็นการโน้มน้าวและกระตุ้นให้ครูทำตามแนวทางที่ตนตัดสินใจ และกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมที่ตนเลือกเอง

## 2. แนวทางการดำเนินงานระดับสถานศึกษาและการพัฒนาวิชาชีพครู

2.1 การนำระบบฯ ไปใช้ ควรมีการชี้แจงกับระดับผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับวิธีการ ขั้นตอน และกิจกรรมทั้งหมดให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้เห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับการนำระบบฯ ไปใช้ เพราะการได้รับความร่วมมือและการยอมรับจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ซึ่งจะช่วยกระตุ้นครูและทำให้ได้รับการสนับสนุนจากองค์กร เพื่อให้การชี้แนะนั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.2 การนำระบบฯ ไปใช้ ผู้สอนควรดำเนินกิจกรรมให้ครอบคลุมทั้ง 4 องค์ประกอบ และขั้นตอน 6 ขั้นตอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละสถานศึกษา ซึ่งในบางครั้งอาจต้องมีปรับให้เข้ากับบริบทของสถานศึกษานั้นๆ

2.3 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์นี้ได้ออกแบบมา โดยสามารถนำไปปรับใช้ในการพัฒนาครูส่วนอื่นๆ เช่น บทเรียนออนไลน์สำหรับการพัฒนาครูในด้านต่างๆ ที่ครูสามารถจัดการและบริหารเวลาในการเข้าเรียนได้ด้วยตนเอง แฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบันทึกการพัฒนาตนเอง โดยเก็บรวบรวมร่องรอยหลักฐานการพัฒนาวิชาชีพ รวมทั้งอาจใช้การกำกับติดตามในระบบเพื่อเก็บรวบรวมจำนวนชั่วโมงที่ครูพัฒนาตนเองได้

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
2. เพื่อสร้างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู
3. เพื่อศึกษาผลการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู
4. เพื่อนำเสนอระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ตอนที่ 3 ผลการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ตอนที่ 4 ผลการนำเสนอระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

## สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยแบ่งเป็น 4 ตอน เพื่อให้สอดคล้องกับขั้นตอนการดำเนินการวิจัยที่กล่าวข้างต้น โดยมีรายละเอียดพอสังเขป ดังนี้

### ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

จากการสำรวจความคิดเห็นของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 424 คน สรุปได้ ดังนี้

1.1 ครูส่วนใหญ่เข้าร่วมการพัฒนาวิชาชีพครู ในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ และมีประสบการณ์ในการเข้าร่วมการพัฒนาวิชาชีพแบบใช้เทคโนโลยี ได้แก่ รูปแบบออนไลน์ประสานเวลา (72.41%) รูปแบบบทเรียนออนไลน์ (55.42%) และรูปแบบผสมผสาน (61.56%)

1) สภาพการจัดการเรียนรู้ที่มีความต้องการจำเป็นอันดับหนึ่ง คือ ความสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ( $PNI_{modified} = 0.15$ ) รองลงมา คือ ความสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล การเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ ( $PNI_{modified} = 0.13$ ) การนำหลักสูตรมาใช้จัดการเรียนรู้และพัฒนาหลักสูตร (0.12) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่าง ระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล ( $PNI_{modified} = 0.11$ ) และ ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ( $PNI_{modified} = 0.10$ ) ตามลำดับ

2) สภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ คือ ต้องการเทคโนโลยีสนับสนุนการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผล มากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง ( $PNI_{modified} = 0.16$ ) รองลงมาคือ เทคโนโลยีสำหรับการบันทึกผลและแบ่งปันเรียนรู้ ( $PNI_{modified} = 0.12$ ) และเทคโนโลยีสนับสนุนการสื่อสาร ( $PNI_{modified} = 0.11$ ) ตามลำดับ

3) คุณสมบัติของเครื่องมือในระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์นั้น ครูมีความคิดเห็นว่า ควรมีเครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอนมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.08$ ; S.D. = 0.79) รองลงมาคือ เครื่องมือเก็บรวบรวมสื่อและแหล่งเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.03$ ; S.D. = 0.75) เครื่องมือช่วยเหลือ ( $\bar{X} = 4.02$ ; S.D. = 0.86) เครื่องมือแบ่งปันเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.75$ ; S.D. = 0.86) และเครื่องมือนัดหมาย ( $\bar{X} = 3.67$ ; S.D. = 0.92) และเครื่องมือติดตาม ประเมินความก้าวหน้า ( $\bar{X} = 3.67$ ; S.D. = 0.89) ตามลำดับ

**ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู**

### **2.1 การสร้างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์**

ผลจากการวิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม การชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ และการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สำหรับเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างระบบฯ และนำร่างระบบฯ ไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน จากนั้นจึงปรับปรุงร่างระบบชี้แนะฯ ตามข้อเสนอแนะ ทำให้ได้องค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบของบทบาทครูและผู้ชี้แนะ 2) องค์ประกอบของการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม ซึ่งมีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม 9 แบบ 3) องค์ประกอบของเป้าหมายด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู 5 ด้าน ได้แก่ 3.1) ความสามารถในการนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร 3.2) ความสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสารจัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 3.3) ความสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ 3.4) ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และ 3.5) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล และ 4) องค์ประกอบของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ 2 กลุ่มเครื่องมือ คือ 4.1) เครื่องมือหลักของระบบ ได้แก่ 4.1.1) เครื่องมือนัดหมายการชี้แนะและจัดตารางเวลา 4.1.2) เครื่องมือสื่อสาร 4.1.3) เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน 4.1.4) เครื่องมือนำเข้าข้อมูล สื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา 4.1.5) เครื่องมือมอบหมายงานและประเมิน และ 4.2) เครื่องมือสนับสนุนการชี้แนะตามบุคลิกภาพของครูที่แตกต่างกัน ได้แก่ 4.2.1) เครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพ 4.2.2) เครื่องมือกระตุ้นจั้งเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามรูปแบบบุคลิกภาพ 4.2.3) เครื่องมือแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามรูปแบบบุคลิกภาพ และกระบวนการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน (GROWER Model) ได้แก่ 1) กำหนดเป้าหมาย (G-Goal Setting) 2) สะท้อนสภาพจริงในปัจจุบัน (Reality Reflection) 3) เลือกทางเลือก หรือวิธีการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย (Option Selection) 4) วางแผนกิจกรรมรายสัปดาห์ (Willingness for success) 5) ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น (Execution) และ 6) ทบทวน ประเมินผลทั้งกระบวนการ และผลลัพธ์เป็นระยะ (Reflection) แล้วนำร่างระบบฯ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน



ประเมินความเหมาะสมของร่างระบบฯ ก่อนนำไปทดลองใช้จริง ผลการประเมินพบว่า ระบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมมากที่สุด สามารถนำไปใช้ทดลองได้

## 2.2 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่า ทุกรายการประเมินผ่านเกณฑ์ เฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.62, S.D. = 0.54) และผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินเว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ จากครูจำนวน 3 คน พบว่า ทุกรายการประเมินผ่านเกณฑ์ ครูมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก หลังจากนั้นผู้วิจัยนำคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและข้อเสนอแนะของนักเรียน นำไปปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชันให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

## ตอนที่ 3 ผลการศึกษาการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

3.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังใช้ระบบฯ จำแนกตามตัวบ่งชี้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้โดยผู้ชี้แนะประเมินตามแบบรูปรีค พบว่า ก่อนการใช้ระบบฯ ครูมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ เท่ากับ 2.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 หลังการใช้ระบบฯ ครูมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ เท่ากับ 4.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 และครูมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้จากการประเมินตนเอง เท่ากับ 3.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 หลังการใช้ระบบฯ ครูมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้จากการประเมินตนเอง เท่ากับ 4.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.33 เมื่อทดสอบเปรียบเทียบด้วยสถิติ t-test dependent พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการใช้ระบบฯ สูงกว่าก่อนการใช้ระบบฯ ทั้งจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและการประเมินตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t-test = 39.73, 24.171; sig = .001, .000)

3.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อการใช้ระบบฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.53; S.D. = 0.45) และมีความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของระบบฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจต่อขั้นตอนของระบบในระดับมากเช่นกัน ( $\bar{X}$  = 4.43, S.D. = 0.48)

3.3 ครูมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของขั้นตอนของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.43, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การกำหนดเหตุการณ์สำคัญบนวิดีโอทัศน์การสอน ช่วยให้เข้าถึงเหตุการณ์สำคัญที่ต้องการสะท้อนคิดได้สะดวก ( $\bar{X}$  = 4.69, S.D. = 0.48) การ

สำรวจสภาพจริงจากการสังเกตการสอนของตนเอง ผ่านวีดิทัศน์ และสะท้อนคิด ช่วยให้เห็นการสอนของตนเอง รับรู้ถึงปัญหาและเปิดใจปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น ( $\bar{X}$  = 4.62, S.D. = 0.51)

#### ตอนที่ 4 ผลการนำเสนอระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ผลการประเมินการรับรองระบบฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ผู้เชี่ยวชาญทุกคนเห็นว่า ระบบมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.98) สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาครูเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้

#### อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยสามารถนำเสนอโดยแบ่งเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ภาพรวมของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู และ 2) ผลการใช้ระบบฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ภาพรวมของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐานที่พัฒนาขึ้น มุ่งเน้นให้ครูพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

##### 1.1) องค์ประกอบที่ 1 บทบาทครูและผู้ชี้แนะ

บทบาทครู มีหน้าที่ในการทำกิจกรรมพัฒนาตนเองตามเป้าหมายการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ตามภารกิจที่กำหนดตามขั้นตอนของการชี้แนะ รู้จักกำหนดเป้าหมาย สำรวจตนเอง เสนอความคิดเห็น ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลและเลือกวิธีการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ทำกิจกรรมด้วยความมุ่งมั่น และสะท้อนคิดตามผลการทำกิจกรรม หรือแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นต่อการพัฒนาของตนเอง มีความพร้อมในการพัฒนาตนเอง มีความรับผิดชอบ สามารถใช้งานระบบและทำกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์ได้ ส่วนบทบาทผู้ชี้แนะ มีหน้าที่วิเคราะห์ลักษณะของครู ช่วยสะท้อนคิด ชี้ให้เห็นความสำคัญของการตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง ให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่เป็นทางเลือกหรือวิธีการที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย ให้ความช่วยเหลือ กระตุ้นให้ครูทำตามแผนพัฒนาให้ผลป้อนกลับและประเมินผลทั้งกระบวนการและผลลัพธ์เป็นระยะ เพื่อช่วยให้ครูพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธารทิพย์ นรงค์ิยา (2562) ที่กล่าวถึงปัจจัยความสำเร็จในกระบวนการชี้แนะว่า ต้องดำเนินการวางแผนทั้งในด้านโครงสร้างและกำหนดข้อตกลงและบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตระหนักในบทบาทหน้าที่ เพื่อให้การดำเนินการชี้แนะสำเร็จและมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ Williamson (2012) เสนอบทบาทหลักที่สำคัญของผู้ชี้แนะที่ควรปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) เป็นผู้สร้างบรรยากาศ 2) เป็นผู้ช่วยชี้แนะเป้าหมาย 3) เป็นผู้ฟังที่ดี 4) ผู้ตั้งคำถามที่ทรงพลัง 5) เป็นผู้ให้ข้อมูลที่ช่วยให้ครูอยากที่จะนำไปปฏิบัติต่อไป

### 1.2) องค์ประกอบที่ 2 การชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม

การชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรมเป็นแนวทางในการชี้แนะครูตามจุดแข็งจุดอ่อนของบุคลิกภาพแต่ละแบบ โดยใช้หลักการยอมรับและเข้าใจลักษณะพฤติกรรมการทำงานของครูแต่ละบุคลิกภาพเพื่อสานความสัมพันธ์ เสริมจุดแข็ง พัฒนาจุดอ่อน ตามแนวทางที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพและการทำงานของครู เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูให้มีประสิทธิภาพ ดังที่ Lapid-Bogda (2004) อธิบายแนวคิดบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมที่ชี้ให้เห็นความสำคัญในการทำความเข้าใจผู้คน เป็นแนวคิดพื้นฐานของบุคลิกภาพ และแนวคิดเอ็นเนียแกรมได้สะท้อนวิถีคิด ความเชื่อ การแก้ปัญหาของบุคคลที่แตกต่างกันในแต่ละแบบ โดยมุ่งเน้นเพื่อสานความสัมพันธ์และเพื่อการทำงานในองค์กร การทำความเข้าใจลักษณะพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลแต่ละบุคลิกภาพ จึงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการกำหนดแนวทางพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับบุคลิกภาพและพฤติกรรมการทำงานที่มีแรงจูงใจพื้นฐานแตกต่างกัน

### 1.3) องค์ประกอบที่ 3 เป้าหมายด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู

ประเด็นที่ครูและผู้ชี้แนะร่วมกันกำหนดเป็นเป้าหมายในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากการสำรวจสภาพจริงในห้องเรียนและการสะท้อนคิดจากวิดิทัศน์การสอน แล้วร่วมกันวิเคราะห์หสิ่งที่ครูต้องการพัฒนาและสิ่งที่จำเป็นสำหรับห้องเรียน โดยครูจะมีบทบาทหลักในการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ จากความสามารถในการจัดการเรียนรู้ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความสามารถในการนำหลักสูตรไปใช้และประเมินหลักสูตร 2) ความสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน 3) ความสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนานักเรียนและการจัดการเรียนรู้ 4) ความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และ 5) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ การแนะแนวและการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

1.4) องค์ประกอบที่ 4 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ระบบสนับสนุนการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้ร่วมกับ กระบวนในขั้นตอนการชี้แนะอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เครื่องมือในระบบตามรูปแบบบุคลิกภาพ เอ็นเนียแกรม ในการชี้แนะออนไลน์ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน มีการบันทึกผลการชี้แนะเป็นหลักฐาน ร่องรอยการพัฒนา และอำนวยความสะดวกในการสังเกตการสอนและสะท้อนคิด รวมทั้งมีการ ติดตาม ประเมินผลการพัฒนาทั้งกระบวนการและผลลัพธ์เป็นระยะ โดยมีเครื่องมือที่เป็น องค์ประกอบย่อย ดังนี้

1.4.1) เครื่องมือหลักของระบบ เป็นกลุ่มเครื่องมือที่มีลักษณะการใช้งาน เหมือนกันสำหรับครูทุกคน ได้แก่ เครื่องมือนัดหมายการชี้แนะและจัดตารางเวลา เครื่องมือสื่อสาร เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน สะท้อนคิดบนไฟล์วิดีโอ เครื่องมือนำเข้าข้อมูล สื่อ และ แหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการ และเครื่องมือมอบหมายงานและประเมิน โดยการเลือกเครื่องมือ อำนวยความสะดวกในการชี้แนะเป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการชี้แนะในแต่ละขั้นตอนให้มี ประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิรวรรณ วณิชานันท์ (2554) ที่เสนอแนวทางการชี้แนะ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้เครื่องมือการสื่อสารแบบประสานเวลา ได้แก่ Chat, VDO Conference, Audio Conference และเครื่องมือการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา ได้แก่ E-mail, Online Discussion ซึ่งประโยชน์ของการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ก็ทำให้ลดอุปสรรคในการชี้แนะ ดังที่ Bierema และ Merriam (2002) สนับสนุนข้อดีของการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ว่า ทำให้สื่อสารกับผู้รับ การชี้แนะได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่จำกัดระยะทาง ผู้ชี้แนะสามารถทำการชี้แนะในพื้นที่ต่างกันได้หลายๆ คนในช่วงเดียวกัน ผู้รับชี้แนะก็สามารถรับการชี้แนะจากผู้ชี้แนะมากกว่า 1 คนได้ด้วย เป็นการ แบ่งปันสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการชี้แนะให้คนทราบได้อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ในขั้นตอนที่ 5 การทำ ตามแผนอย่างมุ่งมั่น (Execution) และขั้นตอนที่ 6 การทบทวน ประเมินผล ทั้งกระบวนการและ ผลลัพธ์เป็นระยะๆ (Review) จำเป็นต้องอาศัยระยะเวลาในการพัฒนา จึงมีการใช้เทคโนโลยีอำนวยความสะดวก เพื่อการติดตาม ประเมินผลลัพธ์การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ใช้คุณสมบัติของระบบ ช่วยกำกับการพัฒนาตามแนวทางที่กำหนดไว้ จะทำให้การชี้แนะประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับ แนวคิดของ ไชยยศ ปันสกุลไชย (2558) ที่ให้ความสำคัญกับขั้นตอนการทำตามแผน และการ ทบทวน ประเมินผล ว่าเป็นปัจจัยความสำเร็จที่ผู้ชี้แนะควรคำนึงถึง

1.4.2) เครื่องมือสนับสนุนการชี้แนะตามบุคลิกภาพของครูที่แตกต่างกัน ได้แก่ เครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับผู้ชี้แนะ สำหรับใช้ เป็นแนวทางในการสื่อสารระหว่างการชี้แนะแบบออนไลน์ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับเป้าหมาย

แรงจูงใจ ข้อพึงระวังตามรูปแบบบุคลิกภาพของครู ให้ผู้ชี้แนะได้เตรียมความพร้อมให้เป็นแนวทางในการสื่อสาร ดำเนินการชี้แนะในแต่ละขั้นตอน แต่ละบุคลิกภาพ สอดคล้องกับแนวคิดการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรมของวาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช (2559) ที่เน้นให้ทำความเข้าใจความแตกต่างของบุคคลก่อน แล้วจึงใช้กระบวนการชี้แนะ และแนะนำให้ผู้ชี้แนะ และประเมินแรงจูงใจ ความมุ่งมั่นในการเอาชนะใจตนเอง แล้วจึงเลือกใช้แนวทางที่เหมาะสม ทำทนายผู้ชี้แนะด้วยเทคนิคการชี้แนะ

นอกจากนี้ ยังมีเครื่องมือกระตุ้น แจ้งเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามรูปแบบบุคลิกภาพ และเครื่องมือแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามรูปแบบบุคลิกภาพ ซึ่งผู้ชี้แนะจะให้ผลป้อนกลับ ติดตามผล และกระตุ้นให้แลกเปลี่ยน แบ่งปันเรียนรู้แตกต่างกันตามบุคลิกภาพของครู สอดคล้องกับแนวคิดการชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรมของ Lapid-Bogda (2004) ที่ได้วิเคราะห์ลักษณะที่แตกต่างกันของบุคลิกภาพแต่ละแบบ และแนะนำแนวทางการสื่อสาร เช่น การให้ผลป้อนกลับ การสร้างแรงจูงใจ การทำทนาย ที่บุคคลแต่ละบุคลิกภาพควรได้รับต่างกัน

2) ขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู มีรายละเอียด ดังนี้

การดำเนินการตามขั้นตอนของระบบฯ มี 6 ขั้นตอน โดยดำเนินการในลักษณะเป็นวงจร โดยครูและผู้ชี้แนะต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1-6 ให้ครบก่อนเข้าสู่วงจรที่ 2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมาย (Goal Setting)** ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู ผู้ชี้แนะประเมินแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองของครู ตามลักษณะบุคลิกภาพ โดยใช้คำถามที่วิเคราะห์จากลักษณะบุคลิกภาพ เพื่อช่วยกระตุ้นให้ครูกำหนดเป้าหมายที่มีความสำคัญสำหรับครู และให้ครูเป็นผู้กำหนดเป้าหมายในด้านที่ต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ซึ่งควรกำหนดเป้าหมายเป็นพฤติกรรมในเชิงบวก เป็นเป้าหมายที่สามารถวัดประเมินผลได้ และมีความเป็นไปได้ที่จะสำเร็จ ซึ่งการสำรวจแรงจูงใจในการพัฒนาตนเอง ถือเป็นขั้นตอนความสำเร็จที่สำคัญ สอดคล้องกับแนวทางของ สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2545) ที่แนะแนวทางในการเตรียมคุณลักษณะส่วนบุคคลให้พร้อมสำหรับการพัฒนาตนเอง ที่ระบุว่าผู้รับการชี้แนะควรตระหนักในเป้าหมายของชีวิต โดยเชื่อว่าตนเองสามารถพัฒนาได้ มุ่งหวังที่จะปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตให้ดีขึ้น มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น มีความกล้าและมุ่งมั่นที่จะสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น

**ขั้นตอนที่ 2 สะท้อนสภาพจริงในปัจจุบัน (Reality Reflection)** สะท้อนคิดจากสภาพและบริบทที่เป็นจริงในปัจจุบัน ร่วมกันพิจารณาวิถีทัศน์สังเกตการสอน สะท้อนคิดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในห้องเรียน และซักถามเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน จากนั้นให้ครูประเมิน

ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง ด้วยการวิเคราะห์สิ่งที่ทำได้และทำไม่ได้ในปัจจุบัน ซึ่งประโยชน์ของการสำรวจตนเองผ่านการสังเกตวิถีทัศนสังเกตการสอน นั้น เอื้อประโยชน์ต่อการสะท้อนสภาพจริงในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาเลน ดุลยากร (2560) การสะท้อนคิดออนไลน์ในกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน ทำให้เห็นเหตุการณ์ระหว่างสอนเชิงประจักษ์ จึงสามารถสะท้อนคิดได้ตรงประเด็น เห็นปัญหาชัดเจนและแก้ไขได้ตรงจุด

### ขั้นตอนที่ 3 เลือกทางเลือก หรือวิธีการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย (Option Selection)

ผู้ชี้แนะและครูร่วมกันเสนอแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามต้องการ และรวบรวมแนวทางพัฒนาตนเอง ให้มีทางเลือก หรือวิธีการที่หลากหลาย โดยเปิดโอกาสให้ครูเลือกทางเลือกในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Devine et al. (2013) และงานวิจัยของ Van Nieuwerburgh (2018) ที่แนะนำให้ผู้รับการชี้แนะค้นพบการแก้ปัญหาด้วยตนเอง จะทำให้การดำเนินการชี้แนะมีความหมาย สำเร็จได้

### ขั้นตอนที่ 4 วางแผนกิจกรรมรายสัปดาห์ (Willingness for success) วางแผนกิจกรรม

รายสัปดาห์ที่จะทำให้ชัดเจน เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายหลักที่กำหนดไว้ ครูและผู้ชี้แนะร่วมกันวางแผนกิจกรรมรายสัปดาห์ วิเคราะห์กิจกรรม กำหนดเครื่องมือหรือผู้ช่วยเหลือ กำหนดระยะเวลา สถานที่ และเกณฑ์วัดความสำเร็จของกิจกรรมรายสัปดาห์ กำหนดความถี่ในการติดตามความก้าวหน้า และทำการนัดหมายครั้งต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัย Devine et al. (2013) และงานวิจัยของ Van Nieuwerburgh (2018) ที่แนะนำหลักการชี้แนะ ได้แก่ 1) การสร้างความไว้วางใจระหว่างผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะ 2) การเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อค้นพบวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง 3) การแก้ปัญหาด้วยการค้นพบตนเอง 4) การเสริมพลังอำนาจเพื่อช่วยให้ผู้รับการชี้แนะได้เรียนรู้ 5) การช่วยเหลือโดยไม่ตัดสินผู้อื่น แสดงให้เห็นความสำคัญของการให้บทบาทครูเป็นผู้กำหนดแนวทางในการพัฒนาตนเองระหว่างการชี้แนะ

### ขั้นตอนที่ 5 ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น (Execution) ดำเนินการพัฒนาตามทางเลือก วิธีการ

ที่กำหนด ครูทำกิจกรรมรายสัปดาห์ตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งครูจะได้รับการแจ้งเตือน ติดตามจากระบบ เพื่อให้ครูทำกิจกรรมตามแผน สอดคล้องกับงานของ ไชยยศ ปันสกุลไชย (2558) ที่แนะนำขั้นตอนการชี้แนะที่มีประสิทธิภาพ คือ การให้ความสำคัญกับขั้นตอนติดตาม ประเมินผล และสะท้อนคิด มีการทบทวน ประเมินผลทั้งกระบวนการและผลลัพธ์ ซึ่งในขั้นตอนนี้ ครูจะบันทึกหลักฐานร่องรอยการพัฒนาลงในระบบ และผู้ชี้แนะให้ผลป้อนกลับเมื่อครูทำกิจกรรมย่อยตามแผนได้สำเร็จ โดยให้ผลป้อนกลับตามลักษณะบุคลิกภาพของครู

## ขั้นตอนที่ 6 ทบทวน ประเมินผลทั้งกระบวนการ และผลลัพธ์เป็นระยะ (Reflection)

ครูสะท้อนคิดจากหลักฐานร่องรอยการพัฒนา เพื่อสะท้อนความสำเร็จ ปัญหา และข้อจำกัดที่เกิดขึ้น ผู้ชี้แนะให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ ชื่นชม หรือเสริมแรงด้วยการให้ตราสัญลักษณ์แก่ครู และบันทึกผลการประเมินกิจกรรมรายสัปดาห์ลงในระบบ จากนั้นครูตัดสินใจเลือกทางเลือกและกำหนดกิจกรรมรายสัปดาห์สำหรับสัปดาห์ถัดไป รวมทั้ง กำหนดเครื่องมือหรือผู้ช่วยเหลือ กำหนดระยะเวลา สถานที่ และเกณฑ์วัดความสำเร็จของกิจกรรมรายสัปดาห์ กำหนดความถี่ในการติดตามความก้าวหน้า และทำการนัดหมายครั้งต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ Williamson (2012) ที่แนะนำบทบาทของผู้ให้ข้อมูลป้อนกลับว่า ผู้ชี้แนะจะต้องให้ข้อมูลที่ทำให้ครูอยากที่จะนำไปปฏิบัติต่อไป แต่ไม่ใช่การแนะนำว่าครูต้องทำอะไร ซึ่งข้อมูลนี้อาจเป็นข้อมูลจากการสังเกต และการแสดงความคิดเห็นของครูคนอื่นๆ ผู้ชี้แนะที่ดีจะต้องเปิดมุมมองให้ครูเห็นสิ่งเหล่านั้นด้วยตนเอง

### 2. ผลการใช้ระบบฯ ที่พัฒนาขึ้น

จากการศึกษาผลการใช้ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ในตัวอย่าง 10 คน ที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู 10 คนจากการประเมินโดยผู้ชี้แนะและการประเมินตนเองด้วยเกณฑ์ประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบรูบริค พบว่า ครูแต่ละบุคลิกภาพมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับดี โดยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า ครูที่รับการชี้แนะด้วยระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้หลังใช้ระบบสูงกว่าก่อนใช้ระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ผลการประเมินตนเองของครู  $t\text{-test} = 39.73$ ;  $\text{sig} = .001$ ; ผลการประเมินจากผู้ชี้แนะ  $t\text{-test} = 24.171$ ;  $\text{sig} = .000$ ) โดยนำเสนอผลการอภิปรายขั้นตอนการใช้ระบบที่สำคัญ ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมาย (Goal Setting) ผู้ชี้แนะใช้รูปแบบแนวทางในการชี้แนะสำหรับครูแต่ละบุคลิกภาพเพื่อแนะนำผู้ชี้แนะให้มีแนวทางในการสร้างจูงใจ กระตุ้นให้ครูมีเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการชี้แนะ เป็นขั้นตอนในขั้นต้นที่ผู้ชี้แนะจะสร้างความประทับใจ หรือสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ครูได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ วาจาสิทธิ์ ลอเสวีวินิช (2559) ที่แนะนำให้ผู้ชี้แนะประเมินแรงจูงใจของผู้รับการชี้แนะ และใช้เทคนิคการชี้แนะเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี การที่ระบบมีแนวทางแนะนำ จะช่วยให้ครูแต่ละบุคลิกภาพเปิดใจ และ

พร้อมรับการชี้แนะในขั้นต่อไป อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกแก่ผู้ชี้แนะในการเตรียมความพร้อมก่อนการชี้แนะ ดังผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่มีต่อคุณสมบัติของเครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพ

“แนวทางการโค้ชที่ระบบมีให้ ช่วยได้มาก เวลาที่ต้องโค้ชครูหลายคน ต่างบุคลิกภาพกัน เราก็ต้องปรับว่า คนนี้ต้องทำอีกแบบนี้ แต่แบบนี้ใช้ไม่ได้กับอีกคนนึง หรือแนวทางก็ช่วยเตือนว่าตอนโค้ชคนนี้มีเรื่องอะไรที่ต้องระวังบ้าง เช่น การพูดถึงผลงานที่ยังไม่ดี แต่จะพูดยังไง หรือจะให้เราเปิดใจกับเราตั้งแต่แรกต้องทำไปบ้าง เราก็ดูในจุดตอนที่โค้ชได้เลย”

ผู้ชี้แนะ 01

“ตอนแรกก็กังวลว่าเราจะโค้ชเขาอย่างไร แต่พอลองทำตามที่ระบบเขียนไว้ และพอคุยกับครูจนเปิดใจแล้ว แนวทางที่ระบบมีทำให้ไม่หลุดออกนอกประเด็นจนเกินไป ช่วยเตือนว่า ตอนนี้ควรคุยถึงเรื่องอะไร วางแผนยังไง”

ผู้ชี้แนะ 02

ตารางที่ 53 ลักษณะการใช้คุณสมบัติเครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะ ระหว่างการชี้แนะออนไลน์ ในขั้นตอนที่ 1-4 (ที่ปรับแก้ไขแนวทางสำหรับครูบุคลิกภาพแบบที่ 6 นักปฎิภา)

บุคลิกภาพ	ลักษณะการมีส่วนร่วมและบทบาทในการเป็นผู้กำหนดเป้าหมาย	เทคนิคในการจูงใจ การวางแผนประเมินผล
แบบที่ 1	-วางแผนร่วมกันมีโค้ชกำกับและช่วยผู้ชี้แนะ	-วางแผนชัดเจนมีมาตรฐานการปฏิบัติงานกำกับ -มีเกณฑ์การประเมินความก้าวหน้าแต่ละระยะที่ชัดเจน -สนับสนุนความคิด วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียโดยเปิดโอกาสให้ผู้ตัดสินใจเลือกแนวทางเอง
แบบที่ 2	-วางแผนร่วมกันมีโค้ชกำกับและช่วยผู้ชี้แนะ	-สร้างความตระหนักถึงคุณค่าของงานที่ทำว่ามีประโยชน์แก่ใครบ้าง อย่างไร -วางแผน และกำหนดเป้าหมายที่สามารถบรรลุผลได้ภายในเวลาที่มี และเชื่อมโยงกับแรงจูงใจที่สำคัญของโค้ช -สนับสนุนความคิดที่ดี ให้เกิดความภูมิใจในตนเอง และตั้งคำถามว่าทำไมถึงเลือกแนวทางนี้ เพื่อให้เกิดการยอมรับและ



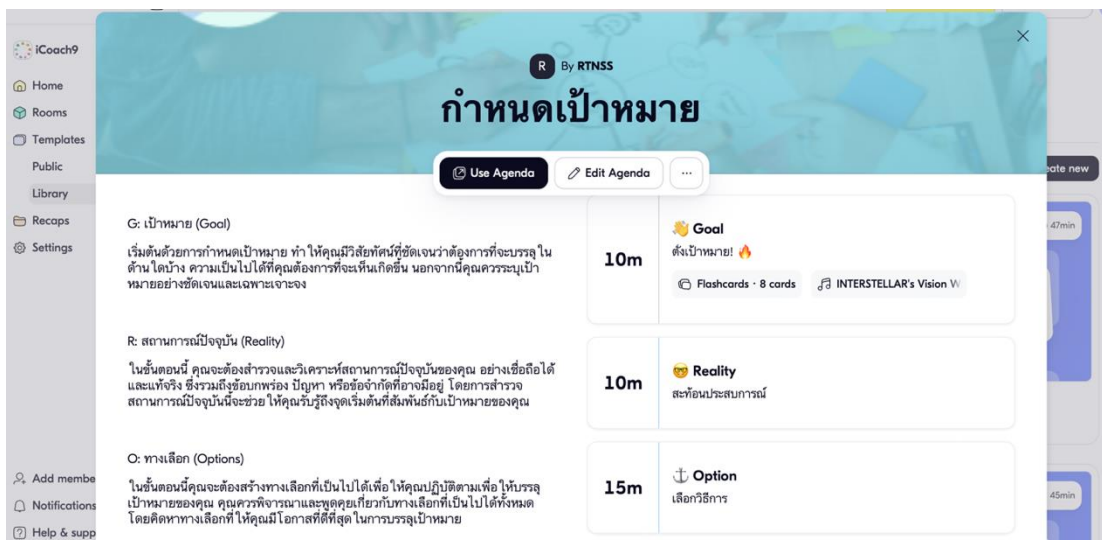
บุคลิกภาพ	ลักษณะการมีส่วนร่วมและบทบาทในการเป็นผู้กำหนดเป้าหมาย	เทคนิคในการจูงใจ การวางแผนประเมินผล
		เข้าใจความต้องการของตนเองอย่างแท้จริง
แบบที่ 3	-วางแผนร่วมกันมีโค้ชกำกับและช่วยชี้แนะ	-ให้เวลาทบทวนไตร่ตรองทางเลือกในการทำงาน ไม่ให้ผลิผลามลงมือทำอย่างรวดเร็ว -วางแผนชัดเจนเป็นขั้นตอน อย่างน้อย 3 ชั้น -มีเกณฑ์การประเมินความก้าวหน้าแต่ละระยะที่ชัดเจน และความสำเร็จของงานอย่างชัดเจน
แบบที่ 4	-เปิดโอกาสให้โค้ชวางแผนด้วยตนเอง	-ตั้งคำถามกระตุ้นให้โค้ชตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง หาแนวทางทำให้สำเร็จ บางที่อาจฝืนเกินจริง ต้องปรับให้เป็นเป้าหมายที่ทำได้ เป็นไปได้ในขณะนี้ -บอกข้อดีข้อเสียของแต่ละทางเลือก และให้โอกาสโค้ชชี้เสนอทางเลือกใหม่ๆ โค้ชอาจคิดถึงอดีตหรืออนาคตมากเกินไป ควรให้อยู่กับปัจจุบัน
แบบที่ 5	-เปิดโอกาสให้โค้ชวางแผนด้วยตนเอง	-โค้ชเสนอทางเลือกที่หลากหลายให้ครู วิเคราะห์และกำหนดเป้าหมายด้วยตัวเอง -ให้เวลาในการครุ่นคิดเพื่อเลือกแนวทางกำหนดเป้าหมาย -ใช้คำพูดในลักษณะคำถามเชิงสมมติ อย่าพูดถึงโค้ชโดยตรง
แบบที่ 6	(แก้ไข) -เปิดโอกาสให้ครูวางแผนและตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง อาจปรับเป็นการวางแผนร่วมกันโดยมีโค้ชกำกับและช่วยชี้แนะ	-เสริมสร้างความมั่นใจในตนเองให้กับครูในการเลือกเป้าหมายของตนเอง -โค้ชชี้แนะให้ครูวิเคราะห์แยกสิ่งที่กังวลไปก่อนจากความจริง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้ครู -ใช้คำพูดในลักษณะคำถามเชิงสมมติ เพื่อลดความกังวลและพิจารณาแต่ความจริง
แบบที่ 7	-โค้ชเป็นผู้ฟังที่ดี เปิดโอกาสให้ครูได้วางแผนเลือกเป้าหมายด้วยตนเอง	-โค้ชสนับสนุนข้อมูลแนวทาง "ใหม่ๆ" ที่หลากหลายและการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียในแต่ละแนวทาง -กระตุ้นให้ครูสังเคราะห์แนวทางใหม่ๆด้วยตนเอง -กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจนร่วมกัน ระวังเรื่องทำงานใหญ่ หลายอย่างเกินไป
แบบที่ 8	-เปิดโอกาสให้ครูดัดสินใจกำหนดเป้าหมายด้วยตนเอง ระวังเรื่อง	-เน้นไปที่ภาพรวม แก่นของปัญหา อย่าเพิ่งให้รายละเอียด ยืดยาว จากนั้นจึงชวนกำหนดเกณฑ์ให้ชัดเจนเพื่อประโยชน์

บุคลิกภาพ	ลักษณะการมีส่วนร่วมและบทบาทในการเป็นผู้กำหนดเป้าหมาย	เทคนิคในการจูงใจ การวางแผนประเมินผล
	เป้าหมายที่ใหญ่เกินไป ควรชวนคิดความเป็นไปได้ในกรอบเวลา แต่ถ้ายังยืนยันที่จะทำก็ปล่อยให้ เมื่อเจอปัญหาค่อยปรับเป้าหมายกันทีหลัง	ในการประเมินผล เพื่อลดพฤติกรรมที่จะทำอะไรก็ทำเลยทันที -เน้นเจตนาว่าต้องการช่วยเหลือ ไม่ได้มาสั่ง
แบบที่ 9	-วางแผนร่วมกันมีได้ซักงាក់และช่วยชี้แนะ	-ครูต้องการแนวปฏิบัติต้องการแนวปฏิบัติที่ชัดเจน เป็นขั้นตอนและละเอียด เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย แต่ควรแจ้งว่าการประเมินยืดหยุ่นได้ ปรับได้ตามความต้องการ -หมั่นถามความรู้สึกเป็นระยะ เพื่อลดความอึดอัด เสริมแรงชื่นชมพรสวรรค์ในการนึกถึงคนอื่น

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยพบข้อสังเกตสำหรับครูบุคลิกภาพที่ 6 นักปฎิภา ที่มีพฤติกรรมลึงเลสงสัยในเป้าหมายการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ จึงทำให้แผนการชี้แนะตามระยะเวลาที่วางไว้ ต้องมีการปรับเปลี่ยน คือ มีการเปลี่ยนเป้าหมายการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ จากความสามารถในการเลือกใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เปลี่ยนเป็น ความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถ่ายทอดความรู้ สื่อสาร จัดการชั้นเรียน และปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน จึงต้องขยายเวลาการชี้แนะออกไป 2 สัปดาห์ สอดคล้องกับการวิเคราะห์แรงจูงใจโดย สมาคมพหุลักษณะไทย (2556) ที่อธิบายเกี่ยวกับบุคลิกภาพนักปฎิภาว่า มียุทธศาสตร์คาดการณ์ปัญหาล่วงหน้า มีความคิดที่แหลมคม แต่ระมัดระวัง ตื่นเต้น หรือห่วงกังวลปัญหาในอนาคต ซึ่งเป็นข้อสังเกตที่นำไปปรับแก้ในแนวทางการชี้แนะต่อไป

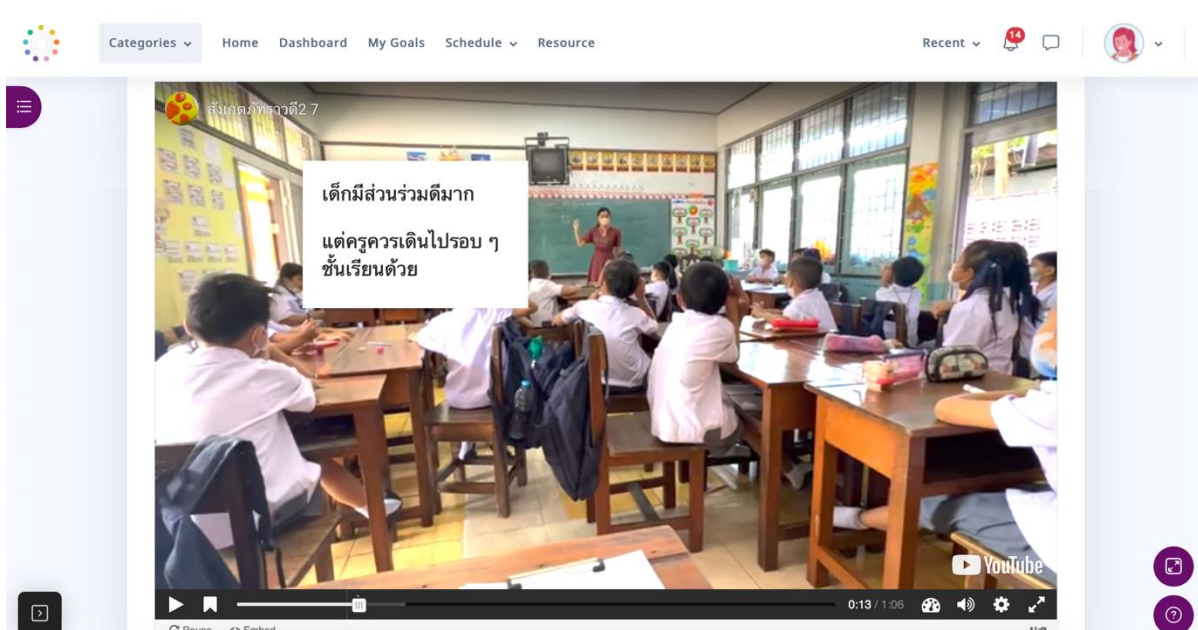
นอกจากนี้ ยังพบว่า ปัจจัยเรื่องความสัมพันธ์ที่ดีกับครูนั้น ก็มีผลกับการเปิดใจของครู กล่าวคือ จากการทดลองพบว่า ครูบุคลิกภาพแบบที่ 8 ผู้ปกป้อง ซึ่งเป็นครูที่เข้ามาทำงานใหม่ มีอายุงานไม่ถึง 1 ปี มีลักษณะเป็นคนพูดน้อย จึงมีความกังวลเมื่อเข้าร่วมกิจกรรมชี้แนะในระยะแรก แม้ว่าผู้ชี้แนะจะใช้แนวทางตามตารางข้างต้นที่เน้นทำความเข้าใจว่า การชี้แนะเป็นการช่วยเหลือ ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินการปฏิบัติงาน ซึ่งต้องใช้เวลาในการเปิดใจก่อนการชี้แนะถึง 2 สัปดาห์มากกว่าครูคนอื่น ๆ สอดคล้องกับสงวน สุทธิเลิศอรุณ (2545) ที่แนะแนวทางในการเตรียมคุณลักษณะส่วนบุคคลให้พร้อมสำหรับการพัฒนาตนเองว่า ควรมีความกล้าและมุ่งมั่นที่จะสร้าง

สัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้อื่น ซึ่งสนับสนุนแนวคิดของวาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช (2559) เรื่องการประเมินความพร้อมของผู้รับการชี้แนะ เพื่อการชี้แนะอย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 21 หน้าจอเครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพครู

**ขั้นตอนที่ 2 สะท้อนสภาพจริงในปัจจุบัน (Reality Reflection)** ครูและผู้ชี้แนะร่วมกันพิจารณาวิดิทัศน์สังเกตการสอน สะท้อนคิดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในห้องเรียน และซักถามเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งประโยชน์ของการสำรวจตนเองผ่านการสังเกตวิดิทัศน์สังเกตการสอนนั้น เอื้อประโยชน์ต่อการสะท้อนสภาพจริงในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาเลน ดุลยากร (2560) การสะท้อนคิดออนไลน์ในกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน ทำให้เห็นเหตุการณ์ระหว่างสอนเชิงประจักษ์ จึงสามารถสะท้อนคิดได้ตรงประเด็น เห็นปัญหาชัดเจน และแก้ไขได้ตรงจุด สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ครูและผู้ชี้แนะเกี่ยวกับเครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน สะท้อนคิดบนไฟล์วิดิทัศน์ ดังนี้



ภาพที่ 22 หน้าจอเครื่องมือเครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน สะท้อนคิดบนไฟล์วิดีโอ

“การใช้ตัวกำหนดเหตุการณ์ ทำให้ไม่ต้องดูคลิปยาวๆ เมื่อก่อนต้องจดวินาทีที่มีเหตุการณ์สำคัญ จะได้ชี้แนะครูได้ แต่ตอนนี้สามารถคัดเลือกดูเหตุการณ์สำคัญได้เลย ไม่เสียเวลา”

ผู้ชี้แนะ -01

“เหตุการณ์ที่สำคัญในคลิปที่โค้ชชี้ให้ดู ก็ทำให้ได้ประเมินตัวเอง โค้ชจะเลือกมาเฉพาะจุดที่สำคัญ ทั้งจุดที่ดี และจุดอยากให้เราพูดเองว่าจะปรับยังไงในครั้งต่อไป โดยรวมแล้วเป็นประสบการณ์ที่ดีที่ได้ดูตัวเองสอน”

ครู -06 บุคลิกภาพแบบที่ 2

จากนั้นให้ครูประเมินปัญหาและความต้องการในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง ด้วยการวิเคราะห์สิ่งที่ทำได้และทำไม่ได้ในปัจจุบัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ มิลินทรา กวินกมลโรจน์ (2557) ที่แนะนำองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ว่า ควรมีการสะท้อนภาพที่ชัดเจนของความเป็นจริงในปัจจุบันด้วยวิธีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของครู

“ตอนเห็นตัวเองสอน ก็ค่อนข้างอึดอัดในตอนแรก แต่มันก็ทำให้เห็นภาพตัวเองตอนสอนได้ชัดเจน เห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของตัวเอง ก็ชื่นโค้ช

เหมือนกัน แต่พอเห็นภาพแบบนี้ก็คิดว่าต่อไปเราจะทำอะไร และไม่ทำอะไร  
ในห้องเรียนบ้าง จุดที่โค้ชชี้ให้ดู ก็ไม่ต้องมาดูทั้งคลิปยาวๆ โดยเฉพาะตอน  
สำคัญๆเลย”

ครู -02 บุคลิกภาพแบบที่ 6

ขั้นตอนที่ 3 เลือกทางเลือก หรือวิธีการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย (Option Selection) ผู้  
ชี้แนะและครูร่วมกันเสนอแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามต้องการ  
และรวบรวมแนวทางพัฒนาตนเอง ให้มีทางเลือก หรือวิธีการที่หลากหลาย โดยเปิดโอกาสให้ครูเลือก  
ทางเลือกในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมด้วยตนเอง เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ดโนยา ตั้ง  
อุทัยสุข (2558) ด้วยวิธีดังกล่าว ทำให้ครูรู้สึกมีส่วนร่วมและเหมือนเป็นคำสัญญาที่ตนต้องรับผิดชอบ  
ทางเลือกของตนเอง

“จริงๆแล้ว ทางออกมันมีหลายทาง แต่พอเจอปัญหาเราจะคิดไม่ออก  
พอได้คุยกับโค้ช แล้วช่วยกันหาทางออก มันเลยรู้สึก ว่า ต้องแก้เรื่องนี้ให้ได้  
เพราะเราเลือกวิธีนี้เอง”

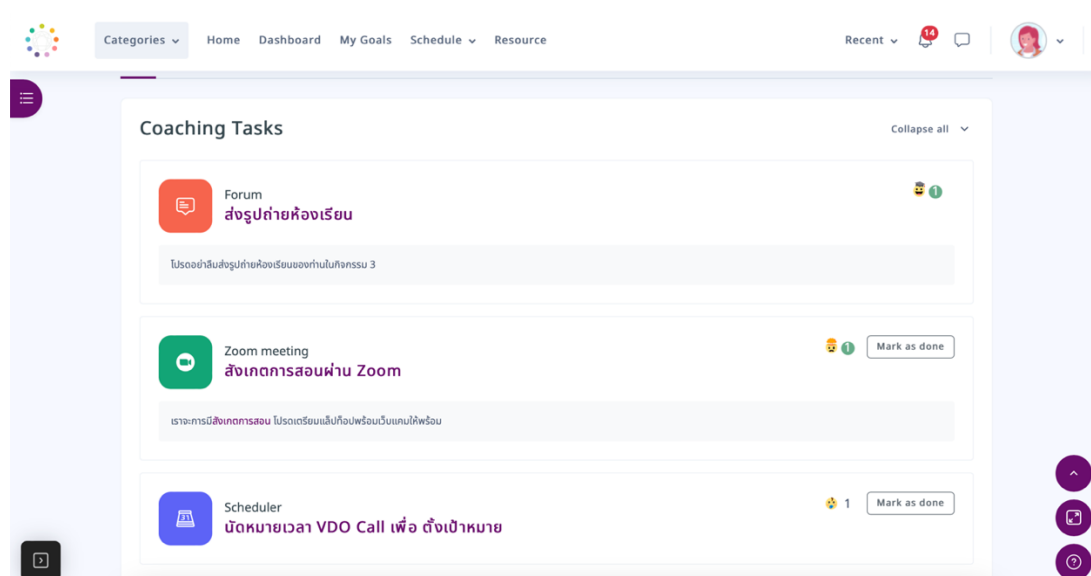
ครู -02 บุคลิกภาพแบบที่ 4

“โค้ชช่วยกันค้นหาในเนื้อหาทำไงให้เด็กจำคำศัพท์ภาษาจีนได้ ก็  
ช่วยกันค้นและก็แชร์ลิงก์กันว่าได้อะไรบ้าง อันไหนน่าสนใจ อันไหนน่าทำ”

ครู -02 บุคลิกภาพแบบที่ 6

ขั้นตอนที่ 4 วางแผนกิจกรรมรายสัปดาห์ (Willingness for success) ครูและผู้ชี้แนะ  
ร่วมกันวางแผนกิจกรรมรายสัปดาห์ วิเคราะห์กิจกรรม กำหนดเครื่องมือหรือผู้ช่วยเหลือ กำหนด  
ระยะเวลา สถานที่ และเกณฑ์วัดความสำเร็จของกิจกรรมรายสัปดาห์ กำหนดความถี่ในการติดตาม  
ความก้าวหน้า และทำการนัดหมายครั้งต่อไป เป็นการกระตุ้นให้ครูเห็นกระบวนการทั้งหมด และมี  
ส่วนร่วมในการกำหนดแผนทุกขั้นตอน เป็นไปตามงานวิจัยของ Hargrove (2008) เนื่องจากครูเป็น  
ผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบเป็นพื้นฐาน และอาจมีภาระหน้าที่ในการทำงานค่อนข้างมาก การบริหาร  
เวลาของครูผู้รับการชี้แนะจึงสำคัญ ซึ่งการมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย ตั้งค่าการติดตาม แจ่ง

เดือนจึงเป็นการโน้มน้าวและกระตุ้นให้ครูทำตามแนวทางที่ตนตัดสินใจ และกระตุ้นให้ครูทำกิจกรรมที่ตนเลือกเอง สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ของครูและผู้ชี้แนะ ดังนี้



ภาพที่ 23 หน้าจอตัวอย่างเครื่องมือมอบหมายงาน

“พอกำหนดแผนได้แล้วว่าจะทำอะไร เราก็ชวนเขาคิดเลยว่า จะวัดผลยังไง อยากให้เดือนใหม่ เราก็แชร์หน้าจอแล้วใส่กิจกรรมให้ครูเห็นเลยว่า จะชื่อกิจกรรมอะไร ให้ส่งร่องรอยหลักฐานยังไง และถ้ากิจกรรมนี้สำเร็จต้องทำกี่ครั้ง”

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ชี้แนะ 01

“บางทีหลังชี้แนะเสร็จ เราก็รีบทำเลย เพราะกลัวลืม บางอย่างมันก็ง่ายๆ เช่น โค้ชให้ไปหาลิงก์เพลงที่จะช่วยจัดการห้องเรียน ช่วยเก็บเด็ก เราก็แค่เข้าไปในระบบ แล้ววางลิงก์ที่หาได้ ก็ทำสำเร็จแล้ว แล้วก็เออลิงก์ที่เจอไปแชร์ในกลุ่มเพื่อนครูอนุบาลให้ใช้เพลงนี้กันด้วย”

ครู -02 บุคลิกภาพแบบที่ 7

ขั้นตอนที่ 5 ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น (Execution) ครูทำกิจกรรมรายสัปดาห์ตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งครูจะได้รับการแจ้งเตือน ติดตามจากระบบ เพื่อให้ครูทำกิจกรรมตามแผน สอดคล้องกับงานของ ไชยยศ ปันสกุลไชย (2558) ที่แนะนำขั้นตอนการชี้แนะที่มีประสิทธิภาพ คือ การให้ความสำคัญกับขั้นตอนติดตาม ประเมินผล และสะท้อนคิด มีการทบทวน ประเมินผลทั้งกระบวนการ



และผลลัพธ์ ซึ่งในขั้นตอนนี้ ครูจะบันทึกหลักฐานร่องรอยการพัฒนาลงในระบบ และผู้ชี้แนะให้ผลป้อนกลับเมื่อครูทำกิจกรรมรายสัปดาห์ตามแผนได้สำเร็จ โดยให้ผลป้อนกลับตามลักษณะบุคลิกภาพของครู ดังตารางวิเคราะห์ลักษณะการใช้เครื่องมือ

**ตารางที่ 54** ลักษณะการใช้คุณสมบัติเครื่องมือกระตุ้น แจ่มเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ในขั้นตอนที่ 5-6

ขั้นตอนและลักษณะเครื่องมือ	ประเภทบุคลิกภาพ								
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4	แบบที่ 5	แบบที่ 6	แบบที่ 7	แบบที่ 8	แบบที่ 9
<b>ขั้นตอนที่ 5 การทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น (Execution)</b> โดยใช้เครื่องมือกระตุ้น แจ่มเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ด้วยการใช้อุปกรณ์ Notification ในการตั้งการให้ผลป้อนกลับในรูปแบบที่แตกต่างกัน มีรายละเอียดลักษณะผลป้อนกลับ ความเร็วในการตอบกลับ ข้อควรระวังและเทคนิคที่แตกต่างกันตามบุคลิกภาพ ดังนี้									
<b>ลักษณะผลป้อนกลับที่สำคัญ</b>	-ให้ผลป้อนกลับเชิงบวกประกอบรายละเอียดของผลงาน	-ให้ผลป้อนกลับเชิงบวกในลักษณะของคุณค่าของผลงานที่มีต่อคนรอบข้างและองค์กร	-ให้ผลป้อนกลับโดยเน้นไปที่ความสำเร็จมากกว่ากระบวนการ	-ให้ผลป้อนกลับที่ชัดเจน ประเด็นไม่ต้องการ ผลในแง่ลบ	-ให้ผลป้อนกลับที่ชัดเจนตรงประเด็น	-ให้ผลป้อนกลับในเชิงบวกเพื่อเพิ่มความมั่นใจตนเองของครู	-ให้ผลป้อนกลับเชิงบวกเท่านั้น ไม่ขอความผิดพลาด สัมผัส	-ให้ผลป้อนกลับที่ชัดเจน ประเด็นไม่ต้องลงรายละเอียด	-ไม่ขอการกดดันหรือการทำงานแบบจำกัดเวลา
<b>ความเร็ว/ความถี่ของการตอบกลับ</b>	-ตอบกลับอย่างรวดเร็ว	-ตอบกลับอย่างรวดเร็วเมื่องานสำเร็จ	-หลีกเลี่ยงการตอบกลับอย่างรวดเร็วเพื่อเปิดโอกาสให้โค้ชชี้ให้เห็นทบทวนตนเอง	-ให้เวลาทบทวนตัวเองหลังให้ผลป้อนกลับสักระยะ	-ให้กำลังใจและชมเชยบ่อยๆ	-ให้ผลป้อนกลับบ่อยๆ เมื่อกระบวนการต่างๆสำเร็จไม่ต้องการผลงานสำเร็จ	-ให้ผลป้อนกลับบ่อยๆ	-ให้ผลป้อนกลับบ่อยๆ	-ให้ผลป้อนกลับบ่อยๆตามขั้นตอนย่อยเพื่อให้รู้สึกประสบความสำเร็จ
<b>ข้อควรระวังในการให้ผลป้อนกลับ</b>	-ระวังการใช้คำในเชิงตัดสินถูกผิด	-ระมัดระวังคำพูดตัดสินถูกผิด	-ระมัดระวังคำพูดตัดสินถูกผิด	-เน้นชมเชยไม่ต้องการการถูกปฏิเสธ ไม่ต้องการผลป้อนกลับในเชิงเปรียบเทียบกับผลงานของผู้อื่น	-การให้ผลป้อนกลับเป็นเวลา เคารพพื้นที่ส่วนตัว และเวลาส่วนตัวของครู	-ระมัดระวังการให้ผลป้อนกลับเชิงลบ	-ไม่ควรถูกให้ผลป้อนกลับเชิงลบ	-ระมัดระวังการให้ผลป้อนกลับเชิงลบ แล้วไม่โหมหรืออาจให้ระบายอารมณ์ออกมา	-การให้ผลป้อนกลับในเชิงลบจะต้องหาวิธีลดความกังวลใจก่อน
<b>เทคนิคเสริม</b>	-ให้ผลป้อนกลับในเชิงประสิทธิภาพของการทำงานในแต่ละขั้นอย่างชัดเจน	-เน้นการให้กำลังใจและการชมเชยที่คุณค่าของผลงาน	-การให้ผลป้อนกลับในเชิงลบจะต้องสื่อสารว่าเป็นโอกาสให้โค้ชชี้ให้เห็นพัฒนาตนเอง	-ให้ผลป้อนกลับเชิงบวกทุกครั้งที่ได้กระทำครั้งไหนเห็นสิ่งของตัวเอง	-ให้กำลังใจเมื่อครูคิดทำสิ่งใหม่ๆ ด้วยตนเอง	-ให้ผลป้อนกลับในภาพรวมแต่ก็ต้องการรายละเอียดเป็นข้อมูลประกอบ	-ให้ผลป้อนกลับในภาพรวมแต่ก็ต้องการรายละเอียดเป็นข้อมูลประกอบ	-ให้ผลป้อนกลับในภาพรวมแต่ก็ต้องการรายละเอียดเป็นข้อมูลประกอบ	-ให้ผลป้อนกลับในภาพรวมแต่ก็ต้องการรายละเอียดเป็นข้อมูลประกอบ
<b>ขั้นตอนที่ 6 การสะท้อนคิด (Reflection)</b> โดยใช้เครื่องมือกระตุ้น แจ่มเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ด้วยการใช้อุปกรณ์ Leader Board ในการแสดงความก้าวหน้าเปรียบเทียบกับครูคนอื่นสำหรับบุคลิกภาพบางประเภทเท่านั้น มีรายละเอียดลักษณะการจัดอันดับ ลักษณะการแสดงความก้าวหน้าของผู้อื่น สิ่งท้าทายและแรงกระตุ้นที่แตกต่างกันตามบุคลิกภาพ ดังนี้									
<b>ลักษณะการจัดอันดับในกระดานแข่งขัน</b>	-จัดลำดับผลงานเทียบกับผู้อื่นหรือเทียบกับผลงานของตนเองในครั้งก่อนๆ	-จัดลำดับผลงานเทียบกับผู้อื่นหรือเทียบกับผลงานของตนเองในครั้งก่อนๆ	-จัดลำดับผลงานเทียบกับผู้อื่นหรือเทียบกับผลงานของตนเองในครั้งก่อนๆ	-ไม่ควรถือเปรียบเทียบกับผลงานของตนเองในครั้งก่อนๆ	-ไม่ควรถือเปรียบเทียบกับผลงานของตนเองในครั้งก่อนๆ	-การให้เห็นความก้าวหน้าของผู้อื่นจะช่วยให้เข้าใจสถานการณ์การทำงานได้ถูกต้องตามความเป็นจริงมากขึ้น	-การให้เห็นความก้าวหน้าของผู้อื่นจะช่วยให้เข้าใจสถานการณ์การทำงานได้ถูกต้องตามความเป็นจริงมากขึ้น	-จัดลำดับผลงานเทียบกับผู้อื่นหรือเทียบกับผลงานของตนเองในครั้งก่อนๆ	-จัดลำดับผลงานเทียบกับผู้อื่นหรือเทียบกับผลงานของตนเองในครั้งก่อนๆ
<b>ลักษณะการแสดงความก้าวหน้าของผู้อื่น</b>	-เห็นระยะความก้าวหน้าของผู้อื่น	-แสดงความก้าวหน้าของผลงานในภาพรวมขององค์กร	-เห็นระยะความก้าวหน้าของผู้อื่น	-เห็นระยะความก้าวหน้าของผู้อื่น	-เห็นระยะความก้าวหน้าของผู้อื่น	-เห็นระยะความก้าวหน้าของผู้อื่น	-เห็นระยะความก้าวหน้าของผู้อื่น	-แสดงความก้าวหน้าของผลงานในภาพรวมของ	-แสดงความก้าวหน้าของผลงานในภาพรวมของ

ขั้นตอนและ ลักษณะเครื่องมือ	ประเภทบุคลิกภาพ								
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4	แบบที่ 5	แบบที่ 6	แบบที่ 7	แบบที่ 8	แบบที่ 9
								องค์กร	องค์กร
สิ่งที่ท้าทายและ แรงกระตุ้นที่สำคัญ		-การทำงานเป็นทีม ย่อย และแสดงผล สำเร็จของทีม ร่วมกัน ในฐานะ ของผู้นำทีม	-การเลือกวิธีการ ทำงานให้ชัดเจน แต่ผลสำเร็จดีขึ้น เน้นที่ กระบวนการ ทำงานมากกว่า ผลลัพธ์						
		-การทำงานให้ สำเร็จโดยไม่ต้อง พึ่งพาความสัมพันธ์ ที่ดีกับคนอื่น	-ส่งเสริมการ แข่งขันแบบเป็น ทีมอย่างมากกว่า การแข่งขันกับ ตนเองหรือบุคคล อื่น						
		-ค้นหาสิ่งที่ดีใน ตัวเองเพื่อให้เกิด ความภูมิใจแทน การให้ค่าจาก การตอบสนองของ ผู้อื่น							
		-ประเมินระดับ ความสุขของตนที่ ได้รับหลังจากงาน สำเร็จ ควบคู่กับ การประเมิน ประโยชน์ที่ตนเอง ได้รับ							
<b>ขั้นตอนที่ 6 การสะท้อนคิด (Reflection)</b> โดยใช้เครื่องมือกระตุ้น แจ่มเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ด้วยการใช้อุปกรณ์ Sharing (Mahara Plugin) ในการแบ่งปันความรู้ไปยังสื่อสังคมออนไลน์ ทั้งการ เผยแพร่ทางบัญชีสื่อสังคมออนไลน์ส่วนตัว และกลุ่มสื่อสังคมออนไลน์เฉพาะผู้รับการชี้แนะ มีรายละเอียดลักษณะการแบ่งปันและเทคนิคที่แตกต่างกันตามบุคลิกภาพ ดังนี้									
การแบ่งปันผลงาน ของตนเองและเห็น การแบ่งปันผลงาน ของผู้อื่น	-สามารถแชร์การ ปฏิบัติที่ดีและ เห็นการแชร์ ผลงานของผู้อื่น ด้วย	-สามารถแชร์การ ปฏิบัติที่ดีและเห็น การแชร์ผลงานของ ผู้อื่นด้วย	-สามารถแชร์การ ปฏิบัติที่ดีและ เห็นการแชร์ ผลงานของผู้อื่น ด้วย						-ไม่ควรรแชร์ ผลงานของครู คนอื่นให้เห็น
ลักษณะพิเศษ			-แนวปฏิบัติที่ดี จะต้อง เรียงลำดับ ความสำคัญตาม สิ่งที่ควรปฏิบัติ มากที่สุดเพื่อให้ ได้ข้อดีได้นำมาใช้ เป็นอันดับต้นๆ						

การให้ผลป้อนกลับที่ปรับตามบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการ  
กระตุ้นการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูให้ต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ  
รัชณี นกเทศ และคณะ (2565) ที่พัฒนากระบวนการนิเทศการสอนตามแนวคิดการให้ข้อมูลย้อนกลับ  
เพื่อเสริมสร้างชุดความคิดเติบโตด้านการจัดการเรียนการสอน และนำเสนอรูปแบบการให้ผล  
ป้อนกลับที่ดี ที่จะช่วยกระตุ้น สร้างแรงบันดาลใจ เสริมพลังการเรียนรู้ผ่านการนำตนเอง



ขั้นตอนที่ 6 ทบทวน ประเมินผลทั้งกระบวนการ และผลลัพธ์เป็นระยะ (Reflection) ครูสะท้อนคิดจากหลักฐานร่องรอยการพัฒนา เพื่อสะท้อนความสำเร็จ ปัญหา และข้อจำกัดที่เกิดขึ้น ผู้ชี้แนะให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ ชื่นชม หรือเสริมแรงด้วยการให้ตราสัญลักษณ์แก่ครู และบันทึกผลการประเมินกิจกรรมรายสัปดาห์ลงในระบบ จากนั้นครูตัดสินใจเลือกทางเลือกและกำหนดกิจกรรมรายสัปดาห์สำหรับสัปดาห์ถัดไป รวมทั้ง กำหนดเครื่องมือหรือผู้ช่วยเหลือ กำหนดระยะเวลา สถานที่ และเกณฑ์วัดความสำเร็จของกิจกรรมรายสัปดาห์ กำหนดความถี่ในการติดตามความก้าวหน้า และทำการนัดหมายครั้งต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hargrove (2008) ที่แนะนำให้มีการทบทวนการชี้แนะ ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ โดยเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนเริ่มวงจรใหม่อีกครั้ง หรือบางเป้าหมายก็ใช้ระยะเวลาหลายสัปดาห์ ซึ่งมีข้อสังเกตจากผลการสัมภาษณ์ ดังนี้

“ครูบางคนตั้งเป้าหมายยากเกินไป เห็นผลได้ยาก สัปดาห์ถัดมาก็เปลี่ยนใหม่ ปรับให้กิจกรรมมันง่ายขึ้น ทำได้จริงในครั้งถัดไปที่มาเจอ หรืออีกคนนึงก็คือ ไม่อยากทำเรื่องนั้นแล้ว ก็เปลี่ยนเป้าหมายก็มี แต่ก่อนเปลี่ยนก็ต้องมาประเมินร่วมกันว่าทำไมไม่ทำต่อ ก่อนจะลบกิจกรรมทิ้ง แล้วตั้งกิจกรรมใหม่แทน”

ผู้ชี้แนะ 01

### ข้อเสนอแนะ

จากการสรุปและอภิปรายผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้ มีดังนี้

1) ผู้นำไปใช้ควรศึกษาเงื่อนไขการนำไปใช้ หลักการเอ็นเนียแกรม องค์กรประกอบและขั้นตอนของระบบ เนื่องจากการนำไปใช้จะต้องมีบุคคลทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ ซึ่งควรเป็นบุคลากรในโรงเรียน เพื่อสะดวกต่อการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และการเปิดใจของครู หากนำผู้ชี้แนะจากภายนอกโรงเรียนมาร่วมกระบวนการชี้แนะ อาจต้องอาศัยเวลาในการชี้แนะแบบเผชิญหน้าหลายครั้ง ก่อนเปลี่ยนมาชี้แนะในระบบ

2) เครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นเว็บแอปพลิเคชัน มีขั้นตอนของระบบที่ช่วยกระตุ้นการพัฒนาครูได้ ในกรณีที่ผู้ชี้แนะไม่สามารถใช้งานเว็บแอปพลิเคชันได้ สามารถประยุกต์ใช้ขั้นตอน 6

ขั้นตอนของ GROWER Model ร่วมกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันที่มีหน้าที่เช่นเดียวกับเครื่องมือในระบบได้

3) การชี้แนะ จะต้องมีการประเมินความพร้อมของผู้ชี้แนะ โดยเงื่อนไขสำคัญคือ การเปิดใจ ผู้ชี้แนะควรรอให้ครูผู้รับการชี้แนะพร้อมเข้าสู่กระบวนการชี้แนะก่อน เพื่อลดความกังวลใจของครู ซึ่งอาจใช้วิธีการสร้างความสัมพันธ์ ร่วมกับกิจกรรมพัฒนาตนเองตามหลักการ เสริมจุดแข็ง พัฒนาจุดอ่อน ตามแนวคิดบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม เพื่อแสดงเจตนาที่ชัดเจนของการชี้แนะเพื่อพัฒนาครู

4) การจับคู่ผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะในการทดลองครั้งนี้ กำหนดให้ผู้ชี้แนะมีอาวุโสมากกว่า และมีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่าผู้รับการชี้แนะ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทสังคมไทยที่มีความเชื่อ ความน่าเชื่อถือในความสามารถของผู้ที่อาวุโสกว่า หรือมีประสบการณ์มากกว่า

5) การทดลองในครั้งนี้ ได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนที่ยืดหยุ่นจากผู้บริหาร ในการสนับสนุนการชี้แนะด้วยการไม่มอบหมายภาระงานเพิ่มให้แก่ครูผู้รับการชี้แนะ อีกทั้งยังร่วมให้ข้อมูลความคิดเห็นแก่ผู้ชี้แนะ เพื่อเป็นข้อมูลก่อนการชี้แนะ นอกจากนี้ยังสนับสนุนการให้สิทธิพิเศษในการขยายเวลาการส่งงาน รวมทั้งปรับตารางกิจกรรมการนิเทศให้เข้ากับตารางการสังเกตการสอนที่มีอยู่ในกระบวนการชี้แนะอยู่แล้ว เพื่อลดภาระงานที่ซ้ำซ้อนของครู

6) ในกรณีที่ครูไม่ถนัดการใช้เทคโนโลยี ควรใช้การชี้แนะแบบเผชิญหน้าในระยะแรก แล้วบันทึกการมอบหมายกิจกรรม และประเมินผลการพัฒนาตนเองลงในระบบ จากนั้นจึงมีการเพิ่มการใช้เครื่องมือในระบบทีละสัปดาห์อย่างค่อยเป็นค่อยไปในระหว่างการชี้แนะแบบเผชิญหน้า โดยผู้ชี้แนะช่วยให้คำแนะนำในการใช้งานระบบอย่างใกล้ชิด และช่วยแก้ปัญหาได้ทันที ซึ่งอาจปรับใช้ระบบร่วมกับเครื่องมืออื่นที่ครูใช้บ่อยเช่น Line หรือ messenger แล้วผู้ชี้แนะหรือผู้ดูแลระบบจึงช่วยใส่รายละเอียดลงในระบบภายหลัง เพื่อให้มีร่องรอยการพัฒนาผ่านระบบ

7) การวัดบุคลิกภาพในงานนี้ ใช้แบบวัดบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมของ Riso-Hudson แบบ 36 ข้อ ร่วมกับการประเมินตนเองตามบุคลิกภาพ คือ หลังจากทำแบบวัดบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมแล้ว ครูจะทำแบบประเมินตนเองตามบุคลิกภาพ 3 ด้านที่มีคะแนนสูงจากแบบวัดของ Riso-Hudson เพื่อให้ครูเลือกอีกครั้งว่าตนเองน่าจะเป็นคนในบุคลิกภาพแบบใด ทั้งนี้ในการทดลอง มีการทำกิจกรรมเอ็นเนียแกรมเป็นกลุ่มตามแผนการเตรียมความพร้อมของผู้รับการชี้แนะร่วมด้วย เพื่อสร้างความเข้าใจในตนเองให้แก่ครู และเป็นการยืนยันบุคลิกภาพที่แท้จริงของครูด้วยวิธีที่หลากหลาย

8) การชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม มีหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม จึงควรให้ครูมีส่วนร่วมกับทุกขั้นตอนของกระบวนการชี้แนะ ซึ่งอาจขัดแย้งกับวัฒนธรรมองค์กร หรือสภาพบริบทสังคมการทำงาน

9) ผู้ชี้แนะควรเป็นบุคลากรในโรงเรียน เพื่อการสร้างความสัมพันธ์ได้ดีกว่าบุคลากรจากภายนอกโรงเรียน ในขณะที่เดียวกันก็ควรมีการตรวจสอบความสัมพันธ์ทางลบของผู้ชี้แนะและผู้รับการชี้แนะก่อนเริ่มกระบวนการด้วย หากพบว่ามีความสัมพันธ์ที่ไม่ดีมาก่อน ก็ควรเปลี่ยนคู่ชี้แนะ

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

1) การทดลองครั้งนี้ มีตัวอย่างร่วมการทดลอง 8 บุคลิกภาพ ขาดบุคลิกภาพแบบที่ 5 หากการทดลองในครั้งต่อไป สามารถหาผู้เข้าร่วมได้ครบทุกประเภท และสามารถใช้ระยะเวลาในการทดลองนานกว่า 6-8 สัปดาห์ จะทำให้ได้ข้อค้นพบที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2) การทดลองในครั้งนี้ ตั้งค่าคุณสมบัติในระบบครั้งนี้เป็นแบบยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนคุณสมบัติของเครื่องมือได้ตามความเห็นของผู้ชี้แนะ หากมีการพัฒนาระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ให้มีการเรียนรู้ลักษณะบุคคล และสามารถโต้ตอบได้ตามแนวทางการชี้แนะ โดยอัตโนมัติ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิชาชีพและการชี้แนะได้

3) การทดลองครั้งนี้ ไม่ได้ศึกษาภูมิหลังของผู้เข้าร่วมการทดลองตั้งแต่ก่อนเข้าร่วมการทดลอง เช่น สภาพครอบครัว การมีพี่น้อง ความภาคภูมิใจในวิชาชีพ รางวัลและผลงานที่ภาคภูมิใจ ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจจะส่งผลต่อแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองของคนแต่ละบุคลิกภาพด้วย

4) ในการทดลองครั้งต่อไป ควรนำแนวทางการชี้แนะที่สังเคราะห์ได้จากงานวิจัยนี้ ไปพัฒนาร่วมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Generative AI) เพื่อพัฒนาเป็นระบบที่สามารถเรียนรู้พฤติกรรมของบุคลิกภาพแต่ละแบบและสามารถตอบสนองกับคนได้ตามที่แนวทางการชี้แนะที่ปัญญาประดิษฐ์ได้เรียนรู้ ทั้งจากแนวทางการชี้แนะและการเรียนรู้จากผู้รับการชี้แนะที่ใช้งานระบบ เพื่อลดบทบาทของผู้ชี้แนะที่เป็นผู้ดำเนินการหลัก ให้ปรับเป็นผู้สนับสนุนการชี้แนะแทน และใช้เทคโนโลยีเป็นระบบหลักในการพัฒนาผู้รับการชี้แนะ

5) การทดลองครั้งนี้ ไม่ได้ศึกษาลักษณะการมอบหมายผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะ ซึ่งอาจมีปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้อง อาทิ จำนวนผู้รับการชี้แนะที่ผู้ชี้แนะต้องดูแล ลักษณะการจับคู่ระหว่างบุคลิกภาพที่เหมือนหรือแตกต่างกันของผู้รับการชี้แนะและผู้ชี้แนะ

6) ภูมิหลังของผู้เข้าร่วมการทดลองตั้งแต่ก่อนเข้าร่วมการทดลอง เช่น สภาพครอบครัว การมีพี่น้อง ความภาคภูมิใจในวิชาชีพ รางวัลและผลงานที่ภาคภูมิใจ ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจจะส่งผลต่อแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองของคนแต่ละบุคลิกภาพด้วย

7) ในการศึกษาครั้งถัดไป หากมีระยะเวลาศึกษามากกว่า 8 สัปดาห์ ควรศึกษาการปรับแนวทางการชี้แนะ หลังจากที่มีการชี้แนะในระยะแรกสำเร็จแล้ว โดยอาจปรับแนวให้ดึงสิ่งที่เสริมแรงออกจากปกติวิธี แล้วศึกษาพฤติกรรมหรือสอบถามความคิดเห็นของผู้รับการชี้แนะ หรืออาจให้การสิ่งเร้าที่บุคคลิกภาพนั้นไม่ชอบ เช่น การกระตุ้นให้คนบุคลิกภาพแบบที่ 4 เข้าร่วมการแข่งขัน หรือท้าทายเพื่อศึกษาปฏิกิริยาที่เปลี่ยนไป

8) ในการศึกษาครั้งถัดไป อาจศึกษาสัดส่วนที่เหมาะสมในรูปแบบการชี้แนะแบบเผชิญหน้า กับรูปแบบออนไลน์ ว่าบุคคลแต่ละบุคลิกภาพพึงพอใจหรือมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการชี้แนะทั้งสองแบบอย่างไร หรือมีเกณฑ์การใช้รูปแบบการชี้แนะร่วมกันอย่างไร



## บรรณานุกรม

- Agyapong, B., Obuobi-Donkor, G., Burbach, L., & Wei, Y. (2022). Stress, burnout, anxiety and depression among teachers: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 10706.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph191710706>
- Allan, P. (2007). The benefits and impacts of a coaching and mentoring programme for teaching staff in secondary school. *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, 5(2), 12-21.
- Averweg Udo, R. (2010). Enabling role of an intranet to augment e-coaching. *Industrial and Commercial Training*, 42(1), 47-52. <https://doi.org/10.1108/00197851011013715>
- Beesing, M., Nogosek, R. J., & O'Leary, P. H. (1984). *The enneagram: A journey of self-discovery*. Dimension Books.
- Ben-Peretz, M., Gottlieb, E., & Gideon, I. (2018). Coaching between experts – opportunities for teachers' professional development. *Teacher Development*, 22(3), 303-313. <https://doi.org/10.1080/13664530.2018.1438310>
- Bennett, K., Brady, M. P., Scott, J., Dukes, C., & Frain, M. (2010). The Effects of Covert Audio Coaching on the Job Performance of Supported Employees. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 25(3), 173-185.  
<https://doi.org/10.1177/1088357610371636>
- Berney, D. M., Desai, M., Palmer, D. J., Greenwald, S., Brown, A., Hales, C. N., & Berry, C. L. (1997). The effects of maternal protein deprivation on the fetal rat pancreas: major structural changes and their recuperation. *The Journal of Pathology*, 183(1), 109-115. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1096-9896\(199709\)183:1<109::Aid-path1091>3.0.Co;2-b](https://doi.org/10.1002/(sici)1096-9896(199709)183:1<109::Aid-path1091>3.0.Co;2-b)
- Bierema, L. L., & Merriam, S. B. (2002). E-mentoring: Using Computer Mediated Communication to Enhance the Mentoring Process. *Innovative Higher Education*, 26(3), 211-227. <https://doi.org/10.1023/A:1017921023103>
- Cantrell, S. C., & Hughes, H. K. (2008). Teacher Efficacy and Content Literacy Implementation: An Exploration of the Effects of Extended Professional

- Development with Coaching. *Journal of Literacy Research*, 40(1), 95-127.  
<https://doi.org/10.1080/10862960802070442>
- Charnchai, D. (2014). *Teacher professional development program: a case study on appreciative teacher professional development approaches at AES Bangkok Assumption University*. Bangkok. <https://repository.au.edu/bitstreams/47eba020-89bf-4ffa-8832-b4aa322f9b3f/download>
- Church, E., Bland, P., & Church, B. (2012). Supporting quality staff development with best-practice aligned policies.
- Curee. (2004). *Mentoring and Coaching CPD Capacity Building Project (2004-2005): National Framework for Mentoring and Coaching*. Center for the Use of Research and Evidence in Education (CUREE). <http://www.curee.co.uk/files>
- Daniels, D., & Price, V. (2009). *The Essential Enneagram: The Definitive Personality Test and Self-Discovery Guide--Revised & Updated*. Harper Collins.
- Devine, M., Meyers, R., & Houssemand, C. (2013). How can Coaching Make a Positive Impact Within Educational Settings? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 1382-1389. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.048>
- Downes, S. (2010). Learning networks and connective knowledge. In *Collective intelligence and E-Learning 2.0: Implications of web-based communities and networking* (pp. 1-26). IGI global.
- Frazeo, R. V. (2008). *E-coaching in organizations: A study of features, practices, and determinants of use*. University of San Diego.
- Giamellaro, M., & Siegel, D. R. (2018). Coaching teachers to implement innovations in STEM. *Teaching and Teacher Education*, 76, 25-38.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.08.002>
- Goldberg, P. (2018). *Coaching Loft: Intuitive coaching management software*.  
<https://www.coachingloft.com/>
- Gutierrez, S. B., & Kim, H.-B. (2018). Peer Coaching in a Research-Based Teachers' Professional Learning Method for Lifelong Learning: A Perspective. *Alberta Journal of Educational Research*, 64(2), 214-221.
- Harfoushi, O., & Obiedat, R. (2011). E-Training acceptance factors in business organizations. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*,

6(2), 15-18.

Hargrove, R. (2008). *Masterful coaching*. John Wiley & Sons.

Herrington, J., Reeves, T. C., & Oliver, R. (2009). *A practical guide to authentic e-learning*. Routledge.

Hoogendijk, C., Tick, N. T., Hofman, W. H. A., Holland, J. G., Severiens, S. E., Vuijk, P., & van Veen, A. F. D. (2018). Direct and indirect effects of Key2Teach on teachers' sense of self-efficacy and emotional exhaustion, a randomized controlled trial. *Teaching and Teacher Education*, 76, 1-13.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.07.014>

Kale Sudhir, H., & Shrivastava, S. (2003). The enneagram system for enhancing workplace spirituality. *Journal of Management Development*, 22(4), 308-328.

<https://doi.org/10.1108/02621710310467596>

Kasetvetin, P. (2019). Human resource management practices and performance of teachers in the private schools of saraburi province, Thailand: A development plan. *Journal of KMITL Business school*, 9(2), 41-66.

Kasprisin, C. A., Single, P. B., Single, R. M., & Muller, C. B. (2003). Building a better bridge: Testing e-training to improve e-mentoring programmes in higher education. *Mentoring and Tutoring*, 11(1), 67-78.

Knight, J., & van Nieuwerburgh, C. (2012). Instructional coaching: a focus on practice. *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*, 5(2), 100-112. <https://doi.org/10.1080/17521882.2012.707668>

Kommers, P. A. M., & Hooreman, R. W. (2009). Mobile phones for real-time teacher coaching. *Journal of research in innovative teaching*, 2(1).

Kovalchuck, V., & Vorotnykova, I. (2017). E-coaching, e-mentoring for lifelong professional development of teachers within the system of post-graduate pedagogical education. *Turkish online journal of distance education*, 18(3), n3.

Lapid-Bogda, G. (2004). *Bringing out the best in yourself at work: How to use the Enneagram system for success*. McGraw-Hill.

Larson, L. C., & Miller, T. N. (2011). 21st Century Skills: Prepare Students for the Future. *Kappa Delta Pi Record*, 47(3), 121-123.

<https://doi.org/10.1080/00228958.2011.10516575>

- London, P., & Palmer, M. (1988). The integrative trend in psychotherapy in historical context. *Psychiatric Annals*, 18(5), 273-279.
- Lord, P., Atkinson, M., & Mitchell, H. (2008). Mentoring and coaching for professionals: A study of the research evidence. *Variations*, 1(4).
- Luckcock, T. (2007). Theoretical Resource: The soul of teaching and professional learning: an appreciative inquiry into the Enneagram of reflective practice. *Educational Action Research*, 15(1), 127-145.
- Muriungi, F. K. (2016). *Effect of Employee Coaching On Performance: A Case Study of Avenue Hospital Nairobi United States International University-Africa*].
- Newgent, R. A., Parr, P. H., Newman, I., & Wiggins, K. K. (2004). The Riso-Hudson Enneagram Type Indicator: Estimates of Reliability and Validity. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 36(4), 226-237.  
<https://doi.org/10.1080/07481756.2004.11909744>
- Opfer, V. D., Pedder, D. G., & Lavicza, Z. (2011). The role of teachers' orientation to learning in professional development and change: A national study of teachers in England. *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 443-453.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.09.014>
- Palmer, H. (2010). *The Enneagram in love and work: Understanding your intimate and business relationships*. Harper Collins.
- Perryman, K., Popejoy, E., & Suarez, A. (2018). Using the Enneagram to Facilitate the Supervision Relationship: A Qualitative Study. *Journal of Counseling Research and Practice*, 3(1), 2.
- Phillips, P. (2008). Professional Development as a Critical Component of Continuing Teacher Quality. *Australian Journal of Teacher Education*, 33(1), n1.
- Ramayah, T., Ahmad, N. H., & Tan, S. H. (2012). An Assessment of E-training Effectiveness in Multinational Companies in Malaysia. *Educational Technology & Society*, 15(2), 125-137.
- Ribbers, A., & Waringa, A. (2015). *E-Coaching: Theory and practice for a new online approach to coaching*. Routledge.
- Richmer, H. R. (2011). *An analysis of the effects of enneagram-based leader development on self-awareness: A case study at a midwest utility company*



Spalding University].

Riso, D. R., & Hudson, R. (2003). *Discovering your personality type: The essential introduction to the Enneagram*. Houghton Mifflin Harcourt.

Rock, M. L., Gregg, M., Howard, P. W., Ploessl, D. M., Maughn, S., Gable, R. A., & Zigmond, N. P. (2009). See me, hear me, coach me. *Journal of Staff Development*, 30(3), 24-31. [https://digitalcommons.odu.edu/cdse\\_pubs/30/](https://digitalcommons.odu.edu/cdse_pubs/30/)

Rock, M. L., Schumacker, R. E., Gregg, M., Howard, P. W., Gable, R. A., & Zigmond, N. (2014). How Are They Now? Longer Term Effects of eCoaching Through Online Bug-In-Ear Technology. *Teacher Education and Special Education*, 37(2), 161-181. <https://doi.org/10.1177/0888406414525048>

Said, Z., Mansour, N., & Abu-Tineh, A. (2023). Integrating technology pedagogy and content knowledge in Qatar's preparatory and secondary schools: The perceptions and practices of STEM teachers. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(6). <https://doi.org/https://doi.org/10.29333/ejmste/13188>

Sheehan, D., Robertson, L., & Ormond, T. (2007). Comparison of language used and patterns of communication in interprofessional and multidisciplinary teams. *Journal of Interprofessional Care*, 21(1), 17-30. <https://doi.org/10.1080/13561820601025336>

Shrestha, S., Petrini, M., & Turale, S. (2013). Newborn care in Nepal: the effects of an educational intervention on nurses' knowledge and practice. *International Nursing Review*, 60(2), 205-211. <https://doi.org/10.1111/inr.12017>

Spielberg, J. M., Stewart, J. L., Levin, R. L., Miller, G. A., & Heller, W. (2008). Prefrontal Cortex, Emotion, and Approach/Withdrawal Motivation. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(1), 135-153. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2007.00064.x>

Stubblebine, T. (2015). *Coach.Me*. <https://www.coach.me/>

Sutton, A., Williams, H. M., & Allinson, C. W. (2015). A longitudinal, mixed method evaluation of self-awareness training in the workplace. *European Journal of Training and Development*, 39(7), 610-627.

Tarran, R. (2018). *Is Face-to-Face Coaching better than online coaching*. <https://www.rangeadvantage.com/News/ArtMID/506/ArticleID/50/IS-FACE-TO->

[FACE-COACHING-BETTER-THAN-ON-LINE-COACHING](#)

- TDA. (2009). Strategy for the Professional Development of the Children's Workforce in Schools 2009–12. In. London: Training and Development Agency.
- Teemant, A. (2014). A Mixed-Methods Investigation of Instructional Coaching for Teachers of Diverse Learners. *Urban Education*, 49(5), 574-604.  
<https://doi.org/10.1177/0042085913481362>
- Van Nieuwerburgh, C. (2018). *Coaching in education: Getting better results for students, educators, and parents*. Routledge.
- Weber, K. E., Gold, B., Prilop, C. N., & Kleinknecht, M. (2018). Promoting pre-service teachers' professional vision of classroom management during practical school training: Effects of a structured online- and video-based self-reflection and feedback intervention. *Teaching and Teacher Education*, 76, 39-49.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.08.008>
- Williamson, R. (2012). Coaching Teachers: An Important Principal Role. Research into Practice. *Education Partnerships, Inc.*
- Zhang, S., Liu, Q., & Wang, Q. (2017). A study of peer coaching in teachers' online professional learning communities. *Universal Access in the Information Society*, 16(2), 337-347. <https://doi.org/10.1007/s10209-016-0461-4>
- Zhang, W. (2013). Entering the 3rd Generation of e-Learning: Characteristics and Strategies. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 6(1), 2.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561a). การรับรู้เกี่ยวกับการสอนงานด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์นิเทศและครูฝึกสอน. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย (*Journal of Research Methodology: JRM*), 31(3).
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561b). ระบบการเรียนรู้แบบเปิดตามแนวคิดมหาวิทยาลัยกับความรับผิดชอบต่อสังคม: คอร์สแวร์แบบเปิดสำหรับมวลชนเพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21.
- ไชยยศ ปั่นสกุลไชย. (2558). *COACHING* ให้ได้ผลด้วย *GROWER Model*. สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. Retrieved 15 พฤษภาคม 2563 from <https://www.ftpi.or.th/2015/1995>
- ไพรัช อรรถกามานนท์. (2545). การส่งเสริมชุมชนและท้องถิ่นในการปฏิรูปการศึกษา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). สมรรถนะของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21. Retrieved 10 มิถุนายน 2563 from <https://www.learneducation.co.th/%E0%B8%AA%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%96%E0%B8%99%E0%B8%B0%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0>

[%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%AA%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B9%83%E0%B8%99%E0%B8%A8/](#)

กวีภัทร ฉาวชานา. (2557). การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะการจัดการห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 ของครู. *JOURNAL OF EDUCATION NARESUAN UNIVERSITY*, 18(4), 197-209.

กุลชัย กุลตวนิช. (2557). ระบบการเรียนรู้บนห้องเรียนเสมือนแบบคลาวด์ตามแนวคิดการเรียนรู้คอนเน็คติวิสม์เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการรู้สารสนเทศสำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาตรี / กุลชัย กุลตวนิช = *A LEARNING SYSTEM ON CLOUD-BASED VIRTUAL CLASSROOMS BASED ON A CONNECTIVISM LEARNING CONCEPT TO ENHANCE INFORMATION LITERACY AND INFORMATION LITERACY SELF-EFFICACY OF UNDERGRADUATE STUDENTS* / Kulachai Kultawanich.

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2558). รายงานผลการดำเนินงานการพัฒนาบุคลากรแกนนำโดยใช้การสร้างระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (*Coaching* และ *Mentoring*) : สำนักเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 / โดย สพป.สุราษฎร์ธานี เขต 1 กับ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558.

จิตรลดา คำนวนสิน. (2560). ระบบการเรียนรู้แบบปรับเหมาะบนคลาวด์ตามเอสเอสซีเอสโมเดลเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต / จิตรลดา คำนวนสิน = *CLOUD-BASED ADAPTIVE LEARNING SYSTEM BASED ON SSCS MODEL TO ENHANCE CREATIVE PROBLEM SOLVING OF UNDERGRADUATE STUDENTS*.

ชนิพรรณ จาติเสถียร. (2557). การพัฒนากระบวนการฝึกอบรมครูประจำการด้านการประเมินเด็กปฐมวัยโดยใช้จิตตปัญญาศึกษาและการชี้แนะทางปัญญา / ชนิพรรณ จาติเสถียร = *Development of In-service Teacher Training Processes in Assessing Young Children Based on Contemplative Education and Cognitive Coaching* / Chanipun Chartisathian.

ชุนหงษ์ ไทยอุบลวัฒน์. (2556). Adaptive Learning Environments การสร้าง สิ่งแวดล้อมให้น่าเรียนใน e-Learning ยุคใหม่. *E-Economy*, 2(40), 91-93.

ดโนยา ตั้งอุทัยสุข. (2558). คู่มือการโค้ช : การโค้ชเพื่อสร้างผลงาน, การโค้ชกลุ่ม, ตัวอย่างการโค้ช / ดโนยา ตั้งอุทัยสุข, รงค์ จิรายุทัต (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed.). นนทบุรี : บัดดี้ ครีเอชั่น.

ธารทิพย์ นรังศิยา. (2558). แนวทางการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงครู : บทเรียนจากการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ / ธารทิพย์ นรังศิยา = *Guidelines for coaching and mentoring teachers : lessons from quantitative and qualitative studies* / Thanthip Narangsiya.

นัฐทยา พงษ์เสื่อ. (2559). การพัฒนาตัวชี้วัดคุณลักษณะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3. *ครุศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*.

นิดา เลิศประสพสุข. (2563). การโค้ชด้วยเอ็นเนียแกรม. Retrieved 15 พฤษภาคม 2563 from

[https://coaching.nlplifemastery.com/squeeze-page-plf27037951?gclid=Cj0KCOjwoaz3BRDnARIsAF1RfLcT4vZMO4XrOXbozaPei6y8ylrRO0xlbKJpeb44ZeheKF8L-VBF7qEaAnhXEALw\\_wcB](https://coaching.nlplifemastery.com/squeeze-page-plf27037951?gclid=Cj0KCOjwoaz3BRDnARIsAF1RfLcT4vZMO4XrOXbozaPei6y8ylrRO0xlbKJpeb44ZeheKF8L-VBF7qEaAnhXEALw_wcB)

ปีซีไทย. (2562). ผล PISA พบการอ่านของนักเรียนไทยแยลงเรื่อย ๆ ส่วนคณิต-วิทย์ไม่เปลี่ยนแปลง.

<https://www.bbc.com/thai/international-50642536>

ประกอบ กรณีกิจ, & พิทักษ์ โสตถยาคม. (2554). การพัฒนารูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับครู เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้และการวางแผนพัฒนาตนเองของครู ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ / โดยประกอบ กรณีกิจ, พิทักษ์ โสตถยาคม (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed.). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

ผดุงชัย ภูพัฒน์. ( 2561). การพัฒนาตัวชี้วัดบทบาทผู้บริหารในการส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา. พริกหวานกราฟฟิค.

พรพรรณ อนุมาศ. (2550). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ บรรยากาศองค์การกับความสำเร็จในวิชาชีพการพยาบาล ตามการรับรู้ของพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2558). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 / พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, เพียว ยินดีสุข (พิมพ์ครั้งที่ 2 ฉบับเพิ่มเติมเนื้อหา ed.). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2560). จัดเวทีครูใหญ่คู่ขนานพัฒนาการศึกษา เปิดปมปัญหาครู-นักเรียน. Retrieved 30 มกราคม 2563 from <https://www.ryt9.com/s/prg/2627049>

พิรพรรณ วณิชลาพันธ์. (2554). นวัตกรรมระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อบริหารความผูกพันของลูกค้า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

ภานุพันธ์ ชันธะ. (2560). การวิเคราะห์พฤติกรรมการนิเทศของครูพี่เลี้ยงที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงานในสถานศึกษาของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู / ภานุพันธ์ ชันธะ = ANALYSIS OF COOPERATING TEACHERS SUPERVISORY BEHAVIORS AFFECTING THE INSTRUCTION AND PERFORMANCE OF STUDENT TEACHERS IN SCHOOL / Panupun Kanta.

มลิณทรา กวินกมลโรจน์. (2557). การวิจัย และพัฒนา กระบวนการชี้แนะที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย].

<https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/45911>

ร. จันเสน. (2555). รักผลิบาน งานผลิตผล เข้าใจคนด้วยเอ็นเนียแกรม. มูลนิธิโกลด์คิมทอง.

วาเลน ดุลยากร. (2560). การพัฒนารูปแบบวีดิทัศน์สะท้อนคิดออนไลน์ในกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันตามกรอบแนวคิดที่แพคเพื่อส่งเสริมความสามารถการบูรณาการไอซีทีในการสอน / วาเลน ดุลยากร = *Development of online video reflection model in lesson study process based*

*onTPACK framework to enhance teachers' ICT integrated instruction ability / Valen Dulyakorn.*

วาจาสิทธิ์ ลอเสรีวานิช. (2559). โค้ชซิ่งให้ถึงแก่นด้วยเอ็นเนียแกรม (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed.). นนทบุรี : สยามเอ็นเนียแกรม คอนซัลติง.

วิทยากร เชียงกุล. (2562). สภาวะการศึกษาไทยปี 61-62 ย่ออยู่กับที่.

<https://www.dailynews.co.th/education/724398>

วิภา เหมือนปิว. (2545). การพัฒนารูปแบบศูนย์ให้คำปรึกษาอาชีพเพื่อเตรียมนิสิตนักศึกษาเข้าสู่โลกของการทำงาน โดยใช้ทฤษฎีเอ็นเนียแกรม / วิภา เหมือนปิว = *Development of career counseling center model for preparing students into the world of work using enneagram personality theory / Wipa Mhunpiew.* 2548.

ศุภชัย สว่างภพ. (2554). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับประสิทธิภาพการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 17(1).

สงวน สุทธิเลิศอรุณ. (2545). พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน / สงวน สุทธิเลิศอรุณ (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed.). กรุงเทพฯ : อักษราพิพัฒนา.

สมาคมพลักษณ์ไทย. (2556). ความเป็นผู้นำของคน 9 ลักษณะ.

<https://enneagramthailand.org/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1-showdetail-22655-45544->

[https://enneagramthailand.org/%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B9%80%E0%B8%9B%E0%B9%87%E0%B8%99%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%99%E0%B8%B3%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%99\\_9\\_%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%93%E0%B9%8C.html](https://enneagramthailand.org/%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B9%80%E0%B8%9B%E0%B9%87%E0%B8%99%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%99%E0%B8%B3%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%99_9_%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%93%E0%B9%8C.html)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552- 2559).

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). การพัฒนาคลังข้อมูลระบบการผลิตและพัฒนาครูสมรรถนะสูง สำหรับประเทศไทย 4.0.

<http://www.thaiedresearch.org/index.php/home/paperview/352/?topicid=5>

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). การเสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการเรียนเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน: การนิเทศแบบให้คำชี้แนะ (*coaching*).

[https://bet.obec.go.th/eqa/images/2010/subject\\_4.doc](https://bet.obec.go.th/eqa/images/2010/subject_4.doc)

สิกันต์ เอี้ยวเล็ก. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ การสนับสนุนจากองค์กร กับความผูกพันในงานของพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลเอกชน เขตกรุงเทพมหานคร / สิกันต์ เอี้ยวเล็ก = *Relationships between the big five model of personality, organizational support and work engagement of staff nurses, private hospitals, Bangkok Metropolis /*

*Sikarn Leulek.*

สิตาร์ศมี สิงหเดชาสิทธิ์. (2559). การพัฒนาตัวบ่งชี้ความเป็นครูมืออาชีพ / สิตาร์ศมี สิงหเดชาสิทธิ์ =

*DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL TEACHER INDICATORS.*

สิริพันธ์ สุวรรณมรรคา. (2557). การวิเคราะห์กระบวนการชี้แนะของครูและผลที่เกิดกับผู้เรียน: พหุกรณีศึกษา. *An Online Journal of Education*, 9(2), 465-475.

สิริพันธ์ สุวรรณมรรคา. (2562). จัดเวทีครูใหญ่คู่ขนานพัฒนาการศึกษา เปิดปมปัญหาครู-นักเรียน. Retrieved 30 มกราคม 2563 from <https://www.ryt9.com/s/prg/2627049>

สุพรรณิ ชาญประเสริฐ. (2554). การพัฒนากลยุทธ์การพัฒนาครูพี่เลี้ยงวิชาวิทยาศาสตร์ตามหลักการเรียนรู้เป็นทีมเพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะในการปฏิบัติงานในโรงเรียนมัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย].

สุภัค วงศ์ดี. (2559). การพัฒนาแบบสัมภาระเบื้องต้น เพื่อประเมินศักยภาพความเป็นผู้นำโดยใช้แนวคิดนพลักษณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

สุรัชย์ พรหมพันธุ์. (2554). ข้าทะเลสมรรถนะเพื่อการพัฒนา / สุรัชย์ พรหมพันธุ์. กรุงเทพฯ : ปัญญาชน.

อัญชลี อุชชิน. (2550). นพลักษณ์ช่วยอะไรในการบริหารองค์กร.

<https://www.gotoknow.org/posts/160417>

อัฐพล อินตะเสนา. (2552). การวิจัยแบบผสมเพื่อศึกษาผลกระทบของการเลื่อนวิทยฐานะที่มีต่อการปฏิบัติงานของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน / อัฐพล อินตะเสนา.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**





## รายนามผู้เชี่ยวชาญ ระยะที่ 1-4

### ผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1

1. ผศ.ดร.ธิดารัตน์ ตันนिरัตน์  
อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
2. อ.ดร.ชไมพร อินทร์แก้ว  
อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
3. อ.ดร.กรวุฒิ แผนพรหม  
อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

### ผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 2

1. ผศ.ดร.ศักดิ์ชาย เพชรช่วย  
อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
2. ดร.ณิชา นิมทองดี  
ผู้อำนวยการโรงเรียนรัตนศึกษา
3. ดร.วาเลน ดุลยากร  
ที่ปรึกษาโรงเรียนบรรจงรัตน์
4. ดร.ปวีณา ธิติวรนนท์  
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2
5. ดร.สุมาลี สุธิกุล  
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2
6. ผศ.ดร.ธิดารัตน์ ตันนिरัตน์  
อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
7. ดร.ศรिता ตันทะอธิพานิช  
กรรมการและเลขานุการ มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย

### ผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 3

1. อ.ดร.รับขวัญ ภูเขาแก้ว  
อาจารย์โรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)

2. อ.ดร.พิมพ์ประภา พาลพ่าย  
อาจารย์สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3. ดร.สุมาลี สุธีกุล  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2
4. ดร.ณิชา นิมทองดี  
ผู้อำนวยการโรงเรียนรัตนศึกษา
5. ผศ.ดร.ศักดิ์ชาย เพชรช่วย  
อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต





ภาคผนวก ข

เครื่องมือการวิจัยและการตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย สำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน  
สภาพการพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ของครูในปัจจุบันและสภาพที่มุ่งหวัง

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อ  
ส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

Development of E-coaching System based on Enneagram  
Personality Model to Enhance Teachers' Instructional Abilities

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา

ผู้วิจัย นางสาวราลี ฉิมทองดี นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต  
สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนรู้  
ของครูใน ปัจจุบันและสภาพที่คาดหวัง ความต้องการจำเป็นในการใช้กระบวนการชี้แนะและการใช้  
เทคโนโลยีสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ของครู และความคิดเห็นที่มีต่อ  
คุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ โดยสำรวจจากครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม  
การศึกษาเอกชน ข้อมูลที่ได้จะนำไปสรุปในภาพรวม และใช้ในการพัฒนาระบบพัฒนาครูเพื่อส่งเสริม  
ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยคำตอบของท่านจะไม่มีผลกระทบใดๆ และข้อมูลของท่านจะ  
ถือเป็นความลับ

แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ
- ตอนที่ 2 สภาพการจัดการเรียนรู้ และสภาพที่มุ่งหวัง จำนวน 46 ข้อ
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านการใช้กระบวนการชี้แนะและการใช้เทคโนโลยีสนับสนุน  
การพัฒนา ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู และสภาพที่มุ่งหวัง จำนวน 13 ข้อ
- ตอนที่ 4 ความคิดเห็นด้านการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้  
ของครู จำนวน 15 ข้อ

### ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนและผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าข้อความและกรอกข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ  (1) ชาย  (2) หญิง
2. อายุ
 

<input type="checkbox"/> (1) ต่ำกว่า 25 ปี	<input type="checkbox"/> (2) 25-30 ปี	<input type="checkbox"/> (3) 31-35 ปี	<input type="checkbox"/> (4) 36-40 ปี
<input type="checkbox"/> (5) 41-45 ปี	<input type="checkbox"/> (6) 46-50 ปี	<input type="checkbox"/> (7) 50 ปีขึ้นไป	
3. ภูมิภาคที่ตั้งของโรงเรียน
 

<input type="checkbox"/> (1) ภาคเหนือ	<input type="checkbox"/> (2) ภาคกลาง	<input type="checkbox"/> (3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
<input type="checkbox"/> (4) ภาคตะวันออก	<input type="checkbox"/> (5) ภาคใต้	
4. จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์
 

<input type="checkbox"/> (1) 1-5 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> (2) 6-10 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> (3) 11-15 ชั่วโมง
<input type="checkbox"/> (4) 16-20 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> (5) 21-25 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> (6) 26-30 ชั่วโมง
5. ประสบการณ์ในการสอน
 

<input type="checkbox"/> (1) ต่ำกว่า 1 ปี	<input type="checkbox"/> (2) 1-2 ปี	<input type="checkbox"/> (3) 3-5 ปี	<input type="checkbox"/> (4) 6-10 ปี
<input type="checkbox"/> (5) 11-15 ปี	<input type="checkbox"/> (6) 16-20 ปี	<input type="checkbox"/> (7) 20 ปีขึ้นไป	
6. วิธีพัฒนาการสอนภายในโรงเรียนที่ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาการจัดการเรียนรู้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 

<input type="checkbox"/> (1) การอบรมเชิงปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> (2) การประชุมวิชาการ
<input type="checkbox"/> (3) ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	<input type="checkbox"/> (4) การชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง
7. รูปแบบกิจกรรมพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ที่ท่านเคยเข้าร่วม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 

<input type="checkbox"/> (1) แบบออนไซต์	<input type="checkbox"/> (2) แบบออนไลน์ประสานเวลา
<input type="checkbox"/> (3) บทเรียนออนไลน์	<input type="checkbox"/> (4) แบบผสมผสาน













ชื่อ	สภาพการจัดการเรียนรู้	ระดับพฤติกรรมในปัจจุบัน					ระดับความคาดหวัง					
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
	ปัจจุบัน											
41	ท่านคัดกรองและจำแนกนักเรียนเป็นรายบุคคลได้ตามสภาพจริง											
42	ท่านให้คำปรึกษากับนักเรียนในกรณีต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม											
43	ท่านไปเยี่ยมบ้านและการสื่อสารกับครอบครัวนักเรียน											
44	ท่านจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนตามบริบทของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม											
45	ท่านประสานเครือข่ายและส่งต่อนักเรียนทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน											
46	ท่านสรุปผลการติดตามการดูแลช่วยเหลือนักเรียนลงในระบบและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ											



ข้อ	ข้อความ	ระดับพฤติกรรมในปัจจุบัน					ระดับความคาดหวัง				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
	สอน										
8	ท่านมีเทคโนโลยีที่ช่วยจัดบันทึกความคิดเห็นระหว่างการระดมสมองในการประชุมออนไลน์										
9	ท่านมีเทคโนโลยีที่ช่วยติดตามความก้าวหน้าในการพัฒนาตนเอง										
10	ท่านมีเทคโนโลยีที่ช่วยแจ้งเตือนให้ทำกิจกรรมให้สำเร็จ										
11	ท่านมีเทคโนโลยีที่ช่วยประเมินผลการพัฒนา										
12	ท่านมีเทคโนโลยีที่ช่วยบันทึกผลการพัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ										
13	ท่านมีเทคโนโลยีที่สามารถแบ่งปันแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่นได้										

#### ตอนที่ 4 ความคิดเห็นที่มีต่อคุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

**คำชี้แจง** หากท่านได้รับการชี้แนะ (Coaching) โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ และมีการใช้เทคโนโลยีสนับสนุน และอำนวยความสะดวกในกระบวนการชี้แนะ ท่านคิดว่า ระบบควรมีคุณสมบัติของเทคโนโลยีตามข้อความที่กล่าวมานี้ในระดับใด โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับ 5 หมายถึง ควรมีคุณสมบัติในระบบ ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ควรมีคุณสมบัติในระบบ ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง ควรมีคุณสมบัติในระบบ ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ควรมีคุณสมบัติในระบบ ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ควรมีคุณสมบัติในระบบ ในระดับน้อยที่สุด

คุณสมบัติ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>1. เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน</b>					
1.1 สามารถบันทึกวิดีโอการสอน เพื่อนำไปสะท้อนคิดและปรับปรุงการสอน					
1.2 สามารถจัดบันทึกความคิดเห็นบนกระดานระดมสมองระหว่างการประชุมออนไลน์					
<b>2. เครื่องมือเก็บรวบรวมสื่อและแหล่งเรียนรู้</b>					
2.1 สามารถเข้าถึงบันทึกการพัฒนา สื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ได้ไม่จำกัดเวลาและสถานที่					
2.2 สื่อและแหล่งเรียนรู้ในระบบ เป็นตัวอย่างที่สามารถนำไปปฏิบัติในห้องเรียนจริงได้					
2.3 มีแผนการสอนตัวอย่างที่ท่านสามารถนำไปปรับใช้ได้ และร่วมกันปรับแก้ระหว่างท่านและผู้ชี้แนะได้					
<b>3. เครื่องมือนัดหมาย</b>					
3.1 มีตารางนัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ที่ช่วยให้การนัดหมายกับผู้ชี้แนะสะดวกยิ่งขึ้น					
3.2 เชื่อมโยงการนัดหมายกับ Google Calendar หรือ icloud					

คุณสมบัติ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
calendar เพื่อให้ท่านไม่พลาดการแจ้งเตือนนัดหมายล่วงหน้า					
<b>4. เครื่องมือติดตาม ประเมินความก้าวหน้า</b>					
4.1 แถบสถานะความก้าวหน้า แสดงความก้าวหน้าในการพัฒนา					
4.2 แบบประเมินตนเองในแต่ละระยะการพัฒนา ช่วยให้เห็นสิ่งที่ควรปรับปรุง					
4.3 ระบบมีการสะสมแต้ม ตราสัญลักษณ์และรางวัล เพื่อสนับสนุนให้ท่านเข้าใช้ระบบอย่างต่อเนื่อง					
<b>5. เครื่องมือแบ่งปันเรียนรู้</b>					
5.1 สร้างพื้นที่สังคมออนไลน์ไว้แลกเปลี่ยนกับผู้อื่นที่รับการชี้แนะเหมือนกัน เช่น กระดานสนทนา กระตุ้คำถาม					
5.2 สามารถแชร์ความสำเร็จ หรือการปฏิบัติที่ดี (Best practice) ไว้ในสื่อสังคมออนไลน์					
<b>6. เครื่องมือช่วยเหลือ</b>					
6.1 สามารถเข้าถึงระบบได้ไม่จำกัดอุปกรณ์ ทั้งคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ					
6.2 สามารถสมัครใช้งานแบบ Single Sign on ได้เพื่อความสะดวก					
6.3 สามารถติดต่อผู้ดูแลระบบได้ทันทีเมื่อมีปัญหา ทั้งช่องทางข้อความ แชท และวิดีโอคอล					

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพความต้องการจำเป็นของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

Development of E-coaching System based on Enneagram Personality Model to Enhance Teachers' Instructional Abilities

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา

ผู้วิจัย นางสาววราลี ฉิมทองดี นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต  
สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประเด็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพความต้องการจำเป็นของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

1. การชี้แนะครู ควรเป็นอย่างไร ใช้ขั้นตอนตามนี้มัยงค์ประกอบตามนี้มัย มีปัจจัยแทรกซ้อนอะไรที่ควรคำนึงถึงบ้าง
2. การชี้แนะครู ควรใช้เทคโนโลยีอะไรบ้าง เพิ่มเติมคุณสมบัติใดของเครื่องมือบ้าง
3. การชี้แนะด้วยบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรม ควรคำนึงถึงอะไรบ้าง
4. เครื่องมือแบบวัดบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมที่ใช้ เหมาะสมหรือไม่ ควรใช้วิธีวัดแบบใด
5. การพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ใช้วิธีเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร



## แบบสัมภาษณ์ร่างระบบฯ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

Development of E-coaching System based on Enneagram Personality Model to Enhance Teachers' Instructional Abilities

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา

ผู้วิจัย นางสาววราลี ฉิมทองดี นิสิตระดับดุขุฎีบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### วัตถุประสงค์ของการประเมิน

เพื่อสัมภาษณ์ความเหมาะสมของร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะนำไปปรับปรุงแก้ไขร่างของระบบฯ ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้ในการชี้แนะ

### ประเด็นการสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ภาพรวมของร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร ประกอบด้วย

1. วัตถุประสงค์ของระบบฯ
2. หลักการและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาระบบฯ
3. องค์ประกอบของระบบฯ
4. ขั้นตอนของระบบฯ
5. การนำร่างระบบไปใช้
6. ความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ
7. ความคิดเห็นที่มีต่อขั้นตอนของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ
8. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 2 **ข้อเสนอแนะ**เพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานการณ์จริง



## แบบประเมินรับรองร่างระบบฯ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

Development of E-coaching System based on Enneagram Personality Model to Enhance Teachers' Instructional Abilities

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา

ผู้วิจัย นางสาวราลี ฉิมทองดี นิสิตระดับดุขุฎีบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### วัตถุประสงค์ของการประเมิน

เพื่อประเมินความเหมาะสมของร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปปรับปรุงแก้ไขร่างของระบบฯ ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้ในการชี้แนะจริง

### คำชี้แจง

1. การรับรองร่างของระบบฯ หมายถึง การรับรองร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู
2. โปรดรับรองร่างของระบบฯ ตามระดับที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
ส่วนที่ 1 ภาพรวมของระบบฯ					
1. ระบบมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน					

ข้อความ	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
2. หลักการ แนวคิดและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบฯ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน					
3. หลักการและวัตถุประสงค์ของระบบฯ มีความเหมาะสม					
4. แบบจำลองของระบบฯ แสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันขององค์ประกอบอย่างเป็นระบบและเป็นลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม					
5. แบบจำลองของระบบฯ มีความเหมาะสมและง่ายต่อการทำความเข้าใจ					
<b>ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของระบบฯ</b>					
1. ระบบฯ มีองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นครบถ้วน					
2. แต่ละองค์ประกอบของระบบฯ มีความสำคัญและมีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมและสอดคล้อง					
3. องค์ประกอบที่ 1 บทบาทครูและผู้ชี้แนะ					
4. องค์ประกอบที่ 2 การชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม					
5. องค์ประกอบที่ 3 เป้าหมายด้านการจัดเรียนรู้ของครู					
6. องค์ประกอบที่ 4 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ฯ					
<b>ส่วนที่ 3 ขั้นตอนของระบบฯ</b>					
1. ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมาย (G-Goal Setting)					
ขั้นตอนที่ 2 สะท้อนสภาพจริงในปัจจุบัน (R-Reality Reflecting)					
ขั้นตอนที่ 3 เลือกทางเลือก หรือวิธีการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย (O-Option Selecting)					
ขั้นตอนที่ 4 วางแผนกิจกรรมย่อย (W-					

ข้อความ	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
Willingness)					
ขั้นตอนที่ 5 ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น (E-Executing)					
ขั้นตอนที่ 6 ทบทวน ประเมินผลทั้งกระบวนการ และผลลัพธ์เป็นระยะ (R-Reflecting)					
<b>ส่วนที่ 4 การนำระบบฯไปใช้</b>					
1. ระบบฯสามารถนำไปใช้ชี้แนะครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ได้จริง					
2. ระบบฯ สามารถส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนได้จริง					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

.....

.....

.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากการประเมินความเหมาะสมของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเป็นนิยาม  
เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ข้าพเจ้ามีความเห็นว่า

ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ในการวิจัยนี้ มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ทดลองได้

ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ในการวิจัยนี้ มีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงแก้ไข ตาม

ข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดลองใช้

ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ในการวิจัยนี้ ยังไม่มีความเหมาะสม

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

ที่กรุณาให้ข้อมูลและความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้

ผลการตรวจคุณภาพเครื่องมือ และค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง

(Index of Consistency: IOC)

ข้อ	สภาพการจัดการเรียนรู้	ผล IOC	ข้อเสนอแนะ
1	ท่านวางแผนการจัดการเรียนรู้ตาม หลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ หลักสูตร สถานศึกษากับมาตรฐานการเรียนรู้	1.00	
2	ท่านระบุตัวชี้วัดที่มีความสอดคล้องกับ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานลง ในแผนการจัดการเรียนรู้	1.00	
3	นักเรียนของท่านมีพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นไปตามหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่ท่านระบุลงในแผนการ จัดการเรียนรู้	0.33	วัดความสามารถครู ควรใช้ คำถามไปในทางที่บ่งชี้ พฤติกรรมครู
4	ท่านบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ทุก รายวิชาที่รับผิดชอบ และมีระบบ ตรวจสอบความถูกต้อง	1.00	
5	ท่านนำผลการจัดการเรียนรู้ที่บันทึกไว้มา ประเมินรายวิชาในหลักสูตร	1.00	
6	ท่านนำผลการประเมินรายวิชาในหลักสูตร มาประชุมแลกเปลี่ยนกับผู้เกี่ยวข้อง	1.00	
7	ท่านนำผลการประเมินรายวิชาในหลักสูตร มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรหลังสิ้นสุด ภาคเรียนหรือสิ้นปีการศึกษา	1.00	
8	ท่านออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการ เรียนรู้ได้สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน และบริบทของสถานศึกษา	1.00	
9	ท่านประเมินผลการใช้แผนการจัดการ เรียนรู้ตามเป้าหมายที่วางแผนไว้	1.00	

ข้อ	สภาพการจัดการเรียนรู้	ผล IOC	ข้อเสนอแนะ
10	ท่านสอนให้นักเรียนเปลี่ยนสารสนเทศเป็น ความรู้ได้	1.00	
11	นักเรียนของท่านสามารถสืบค้นข้อมูล และ คัดเลือกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ได้ อย่างเหมาะสม/ มีประสิทธิภาพ	0.67	ปรับคำให้บ่งชี้พฤติกรรมครู
12	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ท่านออกแบบ มีการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เหมาะสมกับระดับทักษะและ ความสามารถของผู้เรียน	0.67	ปรับคำให้บ่งชี้พฤติกรรมครู
13	ท่านจัดการเรียนรู้ด้วยการให้ลงมือปฏิบัติ จริงผ่านโครงการ	1.00	
14	ท่านสนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้จากการให้ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงหรือบริบท สังคม	1.00	
15	ท่านเน้นการสอนลักษณะเชิงวิพากษ์ เชิง บูรณาการ และสหวิทยาการ	1.00	
16	ท่านใช้ระเบียบวิธีวิจัยในการเรียนรู้สิ่งใหม่ หรือแก้ปัญหาในชั้นเรียน	1.00	
17	ท่านจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะ การคิดระดับสูง	1.00	
18	ท่านจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะ การแก้ปัญหา	1.00	
19	ท่านจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะ การสื่อสาร	1.00	
20	ท่านประเมินผลนักเรียนตามสภาพจริง	1.00	
21	ท่านมีวิธีการและเครื่องมือวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้หลายวิธี	0.67	ปรับคำให้บ่งชี้พฤติกรรมครู
22	วิธีการ/เครื่องมือที่ท่านใช้ในการวัดและ	1.00	

ข้อ	สภาพการจัดการเรียนรู้	ผล IOC	ข้อเสนอแนะ
	ประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด		
23	ท่านนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนา นักเรียนและการจัดการเรียนรู้	1.00	
24	นักเรียนของท่านทราบผลการประเมิน เพื่อพัฒนาตนเอง	0.33	มีความหมายเดียวกับข้อ คำถามก่อนหน้า
25	ท่านวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลางที่สำคัญ เพื่อ นำมาใช้ในการวัด กำหนดรูปแบบ วิธีการ วัด	1.00	
26	ท่านออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดที่ สอดคล้องกับธรรมชาติวิชา	1.00	
27	เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ ท่านสร้างมีประสิทธิภาพ	1.00	ใช้คำว่า คุณภาพ
28	นักเรียนของท่านสืบค้นความรู้จากแหล่ง เรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี ที่ท่านแนะนำ หรือจัดเตรียมไว้ให้	0.67	ปรับคำให้บ่งชี้พฤติกรรมครู
29	นักเรียนของท่านสามารถประยุกต์ใช้ ความรู้ที่สืบค้นได้จากแหล่งเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยี ที่ท่านแนะนำหรือ จัดเตรียมไว้	0.67	ปรับคำให้บ่งชี้พฤติกรรมครู
30	ท่านเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและ เทคโนโลยี ทั้งภายในและภายนอก สถานศึกษาได้ สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้/ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้	1.00	
31	ท่านได้สำรวจสภาพความพร้อมของแหล่ง เรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยีที่มีอยู่ ทั้งภายใน และภายนอกโรงเรียน	1.00	



ข้อ	สภาพการจัดการเรียนรู้	ผล IOC	ข้อเสนอแนะ
32	ท่านนำผลการใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี มาพัฒนาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด บริบทและความสามารถของนักเรียน	1.00	
33	แหล่งเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยีที่ท่านมี สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้	1.00	
34	ท่านนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้	1.00	
35	ท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อำนวยความสะดวกให้ท่านและนักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน ร่วมกันอย่างรวดเร็ว	1.00	
36	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ท่านเลือกใช้ ทำให้นักเรียนของท่านเกิดทักษะการคิดระดับสูง	0.67	ปรับคำให้บ่งชี้พฤติกรรมครู
37	ท่านจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคล	1.00	
38	ท่านมอบหมายภาระงานที่แตกต่างกันตามศักยภาพผู้เรียน	1.00	
39	กิจกรรมการเรียนรู้และภาระงานที่ท่านมอบหมาย ทำให้นักเรียนของท่านได้ฝึกทักษะการคิดในระดับสูง	0.67	ปรับคำให้บ่งชี้พฤติกรรมครู
40	ห้องเรียนของท่านมีบรรยากาศที่สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน	0.67	ปรับคำให้บ่งชี้พฤติกรรมครู
41	นักเรียนของท่านกระตือรือร้นและอยากเรียนรู้เมื่อท่านจัดกิจกรรมการเรียนรู้	0.67	ปรับคำให้บ่งชี้พฤติกรรมครู
42	นักเรียนของท่านมีสมาธิอยู่กับการเรียนรู้	0.67	ปรับคำให้บ่งชี้พฤติกรรมครู

ข้อ	สภาพการจัดการเรียนรู้	ผล IOC	ข้อเสนอแนะ
	ตลอดเวลาที่ท่านสอน		
43	บรรยากาศในห้องเรียนของท่าน ไม่เป็น อุปสรรคต่อการเรียนรู้	0.33	อาจวัดได้ยาก
44	ท่านมีระบบข้อมูลนักเรียนรายบุคคลที่เป็น ปัจจุบัน	1.00	
45	ท่านคัดกรองและจำแนกนักเรียนเป็น รายบุคคลได้ตามสภาพจริง	1.00	
46	ท่านให้คำปรึกษากับนักเรียนในกรณีต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม	1.00	
47	ท่านไปเยี่ยมบ้านและการสื่อสารกับ ครอบครัวนักเรียน	1.00	
48	ท่านจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนตามบริบท ของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม	1.00	
49	ท่านประสานเครือข่ายและส่งต่อนักเรียน ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน	1.00	
50	ท่านสรุปผลการติดตามการดูแลช่วยเหลือ นักเรียนลงในระบบและรายงานให้ ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ	1.00	

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านสภาพปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนาระบบชี้แนะ  
อิเล็กทรอนิกส์

ข้อ	ข้อความคำถาม	ผล IOC	ข้อเสนอแนะ
1	ท่านมีใครช่วยรับฟัง แลกเปลี่ยน พูดคุย เพื่อให้ท่านตั้งเป้าหมายในการพัฒนา งาน	0.67	ควรใช้คำว่า ผู้ชี้แนะ
2	ท่านมีใครคอยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อสะท้อนคิดในการทำงาน	0.67	ควรใช้คำว่า ผู้ชี้แนะ
3	ท่านมีใครให้คำแนะนำในเรื่องที่ท่าน ต้องการพัฒนา	0.67	ควรใช้คำว่า ผู้ชี้แนะ
4	ท่านมีใครช่วยกระตุ้น ผลักดันให้ท่าน ทำงานสำเร็จ	0.67	ควรใช้คำว่า ผู้ชี้แนะ
5	ท่านมีเทคโนโลยีที่ใช้พูดคุย ปรึกษากับ ผู้ชี้แนะอย่างสะดวก	1.00	
6	ท่านมีเทคโนโลยีที่ใช้นัดหมายกับผู้ ชี้แนะเพื่อรับคำปรึกษาหรือพูดคุยให้ คำแนะนำ	1.00	
7	ท่านมีเทคโนโลยีที่ช่วยในการบันทึก วิดีโอการสอนเพื่อสะท้อนคิดและ ปรับปรุงการสอน	1.00	
8	ท่านมีเทคโนโลยีที่ช่วยจดบันทึกความ คิดเห็นระหว่างการประชุมออนไลน์	1.00	
9	ท่านมีเทคโนโลยีที่ช่วยติดตาม ความก้าวหน้าในการพัฒนาตนเอง	1.00	
10	ท่านมีเทคโนโลยีที่ช่วยแจ้งเตือนให้ทำ กิจกรรมให้สำเร็จ	1.00	
11	ท่านมีเทคโนโลยีที่ช่วยประเมินผลการ พัฒนา	1.00	

ข้อ	ข้อความ	ผล IOC	ข้อเสนอแนะ
12	ท่านมีเทคโนโลยีที่ช่วยบันทึกผลการพัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ	1.00	
13	ท่านมีเทคโนโลยีที่สามารถแบ่งปันแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่นได้	1.00	



ตอนที่ 4 ความคิดเห็นที่มีต่อคุณสมบัติของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

คุณสมบัติ	ผล IOC	ข้อเสนอแนะ
<b>1. เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน</b>		
1.1 สามารถบันทึกวิดีโอการสอน เพื่อนำไปสะท้อนคิด และปรับปรุงการสอน	1.00	
1.2 สามารถจัดบันทึกความคิดเห็นบนกระดานระดมสมองระหว่างการประชุมออนไลน์	1.00	
<b>2. เครื่องมือเก็บรวบรวมสื่อและแหล่งเรียนรู้</b>		
2.1 สามารถเข้าถึงบันทึกการพัฒนา สื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆได้ไม่จำกัดเวลาและสถานที่	1.00	
2.2 สื่อและแหล่งเรียนรู้ในระบบ เป็นตัวอย่างที่สามารถนำไปปฏิบัติในห้องเรียนจริงได้	1.00	
2.3 มีแผนการสอนตัวอย่างที่ท่านสามารถนำไปปรับใช้ได้ และร่วมกันปรับแก้ระหว่างท่านและผู้ชี้แนะได้	1.00	
<b>3. เครื่องมือนัดหมาย</b>		
3.1 มีตารางนัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ที่ช่วยให้การนัดหมายกับผู้ชี้แนะสะดวกยิ่งขึ้น	1.00	
3.2 เชื่อมโยงการนัดหมายออนไลน์ เพื่อให้ท่านไม่พลาดการแจ้งเตือนนัดหมายล่วงหน้า	1.00	ระบุเครื่องมือให้ชัดเจน เช่น Google Calendar หรือ icloud calendar
<b>4. เครื่องมือติดตาม ประเมินความก้าวหน้า</b>		
4.1 แถบสถานะความก้าวหน้า แสดงความก้าวหน้าในการพัฒนา	1.00	
4.2 แบบประเมินตนเองในแต่ละระยะการพัฒนา ช่วยให้เห็นสิ่งที่ควรปรับปรุง	1.00	
4.3 ระบบให้รางวัลแบบเกมมิฟิเคชัน ช่วยสนับสนุนให้ท่านเข้าใช้ระบบอย่างต่อเนื่อง	1.00	ควรใช้คำอื่น เช่น มีการสะสมแต้ม ตราสัญลักษณ์ และรางวัล
<b>5. เครื่องมือแบ่งปันเรียนรู้</b>		
5.1 สร้างพื้นที่สังคมออนไลน์ไว้แลกเปลี่ยนกับครูคนอื่น	1.00	

คุณสมบัติ	ผล IOC	ข้อเสนอแนะ
ที่รับการชี้แนะเหมือนกัน เช่น กระดานสนทนา กระฐู้คำถาม		
5.2 สามารถแชร์ความสำเร็จ หรือการปฏิบัติที่ดี (Best practice) ไว้ในสื่อสังคมออนไลน์	1.00	
<b>6. เครื่องมือช่วยเหลือ</b>		
6.1 สามารถเข้าถึงระบบได้ไม่จำกัดอุปกรณ์ ทั้งคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ	1.00	
6.2 สามารถสมัครใช้งานแบบ Single Sign on ได้เพื่อความสะดวก	1.00	ควรอธิบาย Single Sign on
6.3 สามารถติดต่อผู้ดูแลระบบได้ทันทีเมื่อมีปัญหา ทั้งช่องทางข้อความ แชท และวิดีโอคอล	1.00	

## แบบประเมินระบบฯ

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
<b>ส่วนที่ 1 ภาพรวมของระบบฯ</b>						
1	ระบบมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาครู สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน					
2	หลักการ แนวคิดและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบฯ มีความ เหมาะสมและสอดคล้องกัน					
3	หลักการและวัตถุประสงค์ของระบบฯ มีความเหมาะสม					
4	แบบจำลองของระบบฯ แสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันของ องค์ประกอบอย่างเป็นระบบและเป็นลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม					
5	แบบจำลองของระบบฯ มีความเหมาะสมและง่ายต่อการทำ ความเข้าใจ					
<b>ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของระบบฯ</b>						
1	ระบบฯ มีองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นครบถ้วน					
2	แต่ละองค์ประกอบของระบบฯ มีความสำคัญและมีความสัมพันธ์ กันอย่างเหมาะสมและสอดคล้อง					
3	องค์ประกอบที่ 1 การชี้แนะแบบเอนิเมชัน					
4	องค์ประกอบที่ 2 เป้าหมายด้านการจัดเรียนรู้ของครู					
5	องค์ประกอบที่ 3 ครูและผู้ชี้แนะ					
6	องค์ประกอบที่ 4 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์					
<b>ส่วนที่ 3 องค์ประกอบของระบบฯ</b>						
1	ระบบฯ มีองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นครบถ้วน					
2	แต่ละองค์ประกอบของระบบฯ มีความสำคัญและมีความสัมพันธ์ กันอย่างเหมาะสมและสอดคล้อง					
3	องค์ประกอบที่ 1 การชี้แนะแบบเอนิเมชัน					
4	องค์ประกอบที่ 2 เป้าหมายด้านการจัดเรียนรู้ของครู					
5	องค์ประกอบที่ 3 ครูและผู้ชี้แนะ					
6	องค์ประกอบที่ 4 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์					

ส่วนที่ 4 การนำระบบฯไปใช้					
1	ระบบฯสามารถนำไปพัฒนาครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน				
2	ระบบฯ สามารถส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนได้จริง				





แบบสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของขั้นตอนระบบฯ

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	<b>ส่วนที่ 1 ภาพรวมของระบบฯ</b>					
1	การร่วมกันวิเคราะห์และกำหนดเป้าหมายด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ช่วยให้ครุมีเป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจน และเป็นเป้าหมายที่สามารถสำเร็จได้					
2	การสำรวจสภาพจริงจากการสังเกตการสอนของตนเอง ผ่าน วิดีทัศน์ และสะท้อนคิด ช่วยให้เห็นการสอนของตนเอง รับรู้ถึงปัญหาและเปิดใจปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น					
3	การกำหนดเหตุการณ์สำคัญบนวีดิทัศน์การสอน ช่วยให้เข้าถึงเหตุการณ์สำคัญที่ต้องการสะท้อนคิดได้สะดวก					
4	กระดานระดมสมองออนไลน์ ช่วยให้เห็นทางเลือก วิธีการต่างๆ ที่ผู้ชี้แนะและครูร่วมกันหาทางพัฒนาได้อย่างชัดเจน					
5	การร่วมกันวางแผนกิจกรรมย่อยและระบุเกณฑ์ประเมินผล ทำให้เห็นความเป็นไปได้ของการพัฒนา และต้องทำให้สำเร็จตามแผนที่ได้มีส่วนร่วมกำหนดไว้					
6	การแจ้งเตือน ติดตามผลการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ไม่ลืมกิจกรรมที่ต้องทำ					
7	การแจ้งเตือนนัดหมายการชี้แนะเป็นระยะ ช่วยเตือนให้จัดสรรเวลาสำหรับการชี้แนะประจำสัปดาห์					
8	การสะท้อนคิด และมีผู้รับฟัง ช่วยให้เห็นความสำคัญของการทำกิจกรรม และการพัฒนาตนเองไปสู่เป้าหมาย					
9	การประเมินผลการทำกิจกรรมย่อยในระบบทำให้เห็นหลักฐานการพัฒนา					

แบบสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
<b>1. การออกแบบในภาพรวม</b>						
1.1	ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
1.2	สีของตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน					
1.3	ภาพประกอบสื่อความหมายสอดคล้องกับเนื้อหา					
1.4	สัญลักษณ์และปุ่มสื่อความหมายได้ชัดเจน					
1.5	การเชื่อมโยงไปสู่หน้าที่สัมพันธ์กันได้อย่างถูกต้อง					
<b>2. ความสะดวกในการใช้งานระบบ</b>						
2.1	การเข้าสู่ระบบ แบ่งสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ					
2.2	เครื่องมือนัดหมายการชี้แนะและจัดตารางเวลา					
2.3	เครื่องมือสื่อสาร					
2.4	เครื่องมือสนับสนุนการสังเกตการสอน สะท้อนคิดบนไฟล์วิดีโอทัศน์					
2.5	เครื่องมือนำเข้าข้อมูล สื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา					
2.6	เครื่องมือมอบหมายงานและประเมิน					
2.7	เครื่องมือแนะนำแนวทางการชี้แนะตามรูปแบบบุคลิกภาพ					
2.8	เครื่องมือกระตุ้น แจ้งเตือน ติดตามและให้ผลป้อนกลับตามรูปแบบบุคลิกภาพ					
2.9	เครื่องมือแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามรูปแบบบุคลิกภาพ					
<b>3. คู่มือ</b>						
3.1	คู่มือการใช้งานอธิบายขั้นตอนการใช้ระบบอย่างมีลำดับขั้นตอนและชัดเจน					
3.2	คู่มือการใช้งานมีเนื้อหาครอบคลุมการใช้งานสำหรับผู้ใช้					
3.3	ภาษาที่ใช้ในคู่มืออ่านแล้วเข้าใจง่าย					
3.4	คู่มือการใช้งานมีภาพประกอบที่ชัดเจนและเหมาะสม					

## แบบสำรวจความคิดเห็นต่อการใช้ระบบฯ

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	การพูดคุย ปรึกษากับผู้ชี้แนะทำให้ท่านได้แนวทางในการพัฒนาคุณภาพการสอนของตนเอง					
2	การมอบหมายกิจกรรมย่อยและมีการประเมินผลเป็นรายสัปดาห์ ช่วยให้ท่านก้าวหน้าในการพัฒนาตนเอง					
3	วิดีโอบันทึกการสอนและการชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญ ช่วยให้ท่านเห็นตนเองและยอมรับที่จะเปลี่ยนแปลงการสอนของตนเองให้ดีขึ้น					
4	สื่อ และแหล่งเรียนรู้ในระบบ สามารถเอาไปปรับใช้ได้จริงในห้องเรียน					
5	การเลือกจากปัญหาหรือเป้าหมายการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนไปถึงเป้าหมายการเรียนรู้ได้ดีขึ้น					
6	การพัฒนาการสอนตามแผนพัฒนาที่วางแผนไว้ในระบบ ช่วยให้การสอนของท่านน่าสนใจขึ้น					
7	การดำเนินการตามขั้นตอนของระบบการชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้ท่านพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น					

## แบบประเมินรับรองระบบฯ

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
<b>ส่วนที่ 1 ภาพรวมของระบบฯ</b>						
1	ระบบฯ มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาครู สังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน					
2	หลักการ แนวคิดและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบฯ มีความ					
3	เหมาะสมและสอดคล้องกัน					
4	หลักการและวัตถุประสงค์ของระบบฯ มีความเหมาะสม					
5	แบบจำลอง (Model) ของระบบฯแสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ขององค์ประกอบอย่างเป็นระบบและลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม					
6	แบบจำลอง (Model) ของระบบฯ มีความเหมาะสมและง่ายต่อการทำความเข้าใจ					
<b>ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของระบบฯ</b>						
1	องค์ประกอบที่ 1 บทบาทครูและผู้ชี้แนะ					
2	องค์ประกอบที่ 2 การชี้แนะด้วยเอ็นเนียแกรม					
3	องค์ประกอบที่ 3 เป้าหมายด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู					
4	องค์ประกอบที่ 4 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบบุคลิกภาพเอ็นเนียแกรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู					
<b>ส่วนที่ 3 ขั้นตอนของระบบฯ</b>						
1	ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมายการพัฒนาการจัดการเรียนรู้					
2	ขั้นที่ 2 สำรวจตนเอง และประเมินความสามารถของตนเอง					
3	ขั้นที่ 3 เลือกทางเลือก วิธีการต่างๆ ที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย					
4	ขั้นที่ 4 กำหนดแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้					
5	ขั้นที่ 5 ทำตามแผนอย่างมุ่งมั่น					
6	ขั้นที่ 6 ทบทวน สะท้อนคิดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง					
<b>ส่วนที่ 4 การนำระบบฯ ไปใช้</b>						

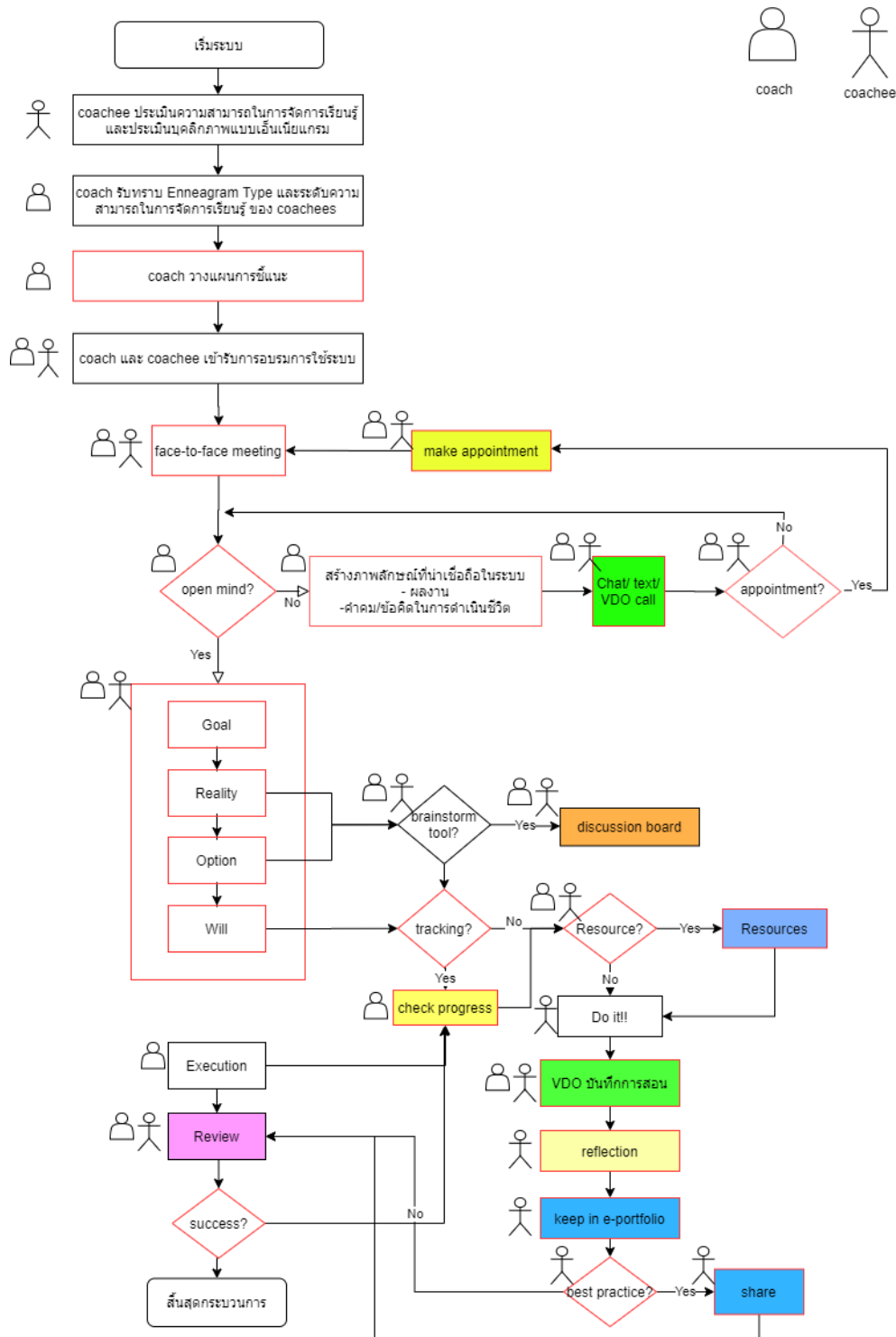
ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
1	ระบบฯ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนได้จริง					
2	ระบบฯ สามารถส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนได้จริง					



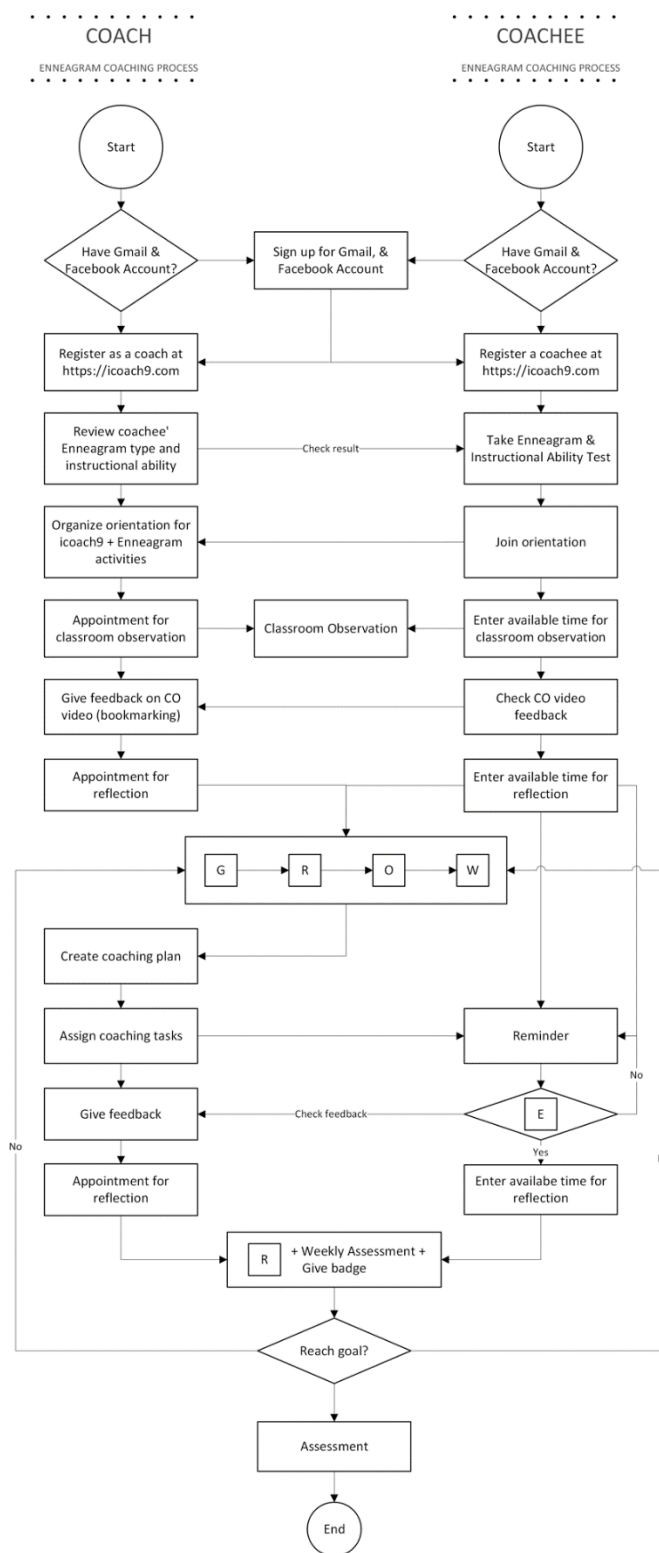
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ผังงาน (Flowchart) ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีบุคลิกภาพเป็นโค้ชเป็นฐาน เพื่อส่งเสริม  
 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของคุณ



ผังงาน (Flowchart) บทบาทครูและผู้ชี้แนะในการใช้เว็บแอปพลิเคชันการชี้แนะอเล็กทรอนิกส์ฯ  
ตามขั้นตอนของระบบชี้แนะอเล็กทรอนิกส์ (GROWER Model)





รายละเอียดเครื่องมือและคุณสมบัติในเว็บแอปพลิเคชัน iCoach9  
(iCoach9 Coaching System's Tools and Features)

เครื่องมือ (Tools)	คุณสมบัติ (Features)
Scheduling	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Calendar</li> <li>● Appointment</li> <li>● Upcoming event/ap</li> </ul>
Communication Tools	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Announcement</li> <li>● in-app chat, Line, Facebook messenger, email</li> </ul>
Coach pairing	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Coach and coachee matching</li> </ul>
Assessment	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Enneagram Personality Assessment</li> <li>● Assignments</li> <li>● Survey</li> </ul>
Collaboration	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Shared online note</li> <li>● Google Document</li> </ul>
File storage	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Private file</li> <li>● Shared files/resources</li> </ul>
Report	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Enneagram personality type report</li> <li>● Progress report</li> <li>● Assignment report</li> </ul>
Coaching authoring	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Self-pace coaching activities</li> <li>● Calendar-based coaching activities</li> <li>● Certificate</li> </ul>
Coaching sessions	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Action plan</li> <li>● Course drip</li> <li>● Interactive video</li> <li>● eBooks</li> <li>● Embedded webpages</li> </ul>

เครื่องมือ (Tools)	คุณสมบัติ (Features)
Community	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Discussion forum</li> <li>● Blog</li> <li>● Facebook group</li> </ul>
KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● KPIs tracking</li> <li>● Result measuring</li> <li>● Result analytic</li> </ul>
Sharing	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Social sharing (achievement)</li> </ul>
Support	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Phone call</li> <li>● Email</li> <li>● Line &amp; Facebook Messenger</li> </ul>

## คู่มือ iCoach9 สำหรับผู้ชี้แนะ

### 1. แนะนำแนวทางการนำไปใช้

#### 1. แนวทางการดำเนินงานระดับผู้ชี้แนะ

1.1 ผู้ชี้แนะควรมีความรู้ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ได้แก่ การใช้โปรแกรมประชุมออนไลน์ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเบื้องต้นได้ การบริหารจัดการกิจกรรมในระบบจัดการเรียนรู้ การใช้งานเครื่องมือสื่อสังคมออนไลน์ และเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ บนเว็บ การแนะนำแหล่งสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า แหล่งข้อมูลสำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และให้คำแนะนำที่เหมาะสมสำหรับค้นคว้า เข้าถึงและใช้งาน เพื่อดำเนินการจัดการกิจกรรมการชี้แนะเบื้องต้นได้ หากมีปัญหาหรือไม่สามารถจัดกิจกรรมการชี้แนะได้ด้วยตนเอง ควรปรึกษาและขอความร่วมมือจากผู้ให้ความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยี ในการเข้าร่วมเพื่อช่วยดำเนินกิจกรรมการชี้แนะในแต่ละครั้ง เพื่อให้การชี้แนะดำเนินไปได้อย่างราบรื่น รวมทั้งถามความสละสลวยจากครูผู้รับการชี้แนะที่จะต้องมีการชี้แนะช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีเข้าร่วมในระหว่างการชี้แนะด้วย

1.2 ผู้ชี้แนะควรชี้แจงให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบถึงแนวทาง ขั้นตอน และเป้าหมายของการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ การใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน บทบาทของครูผู้รับการชี้แนะและผู้ชี้แนะ เพื่อช่วยกันสร้างความตระหนักให้แก่ครูและทำให้เห็นความสำคัญของการชี้แนะในแต่ละขั้นตอน ส่งผลให้การเข้าร่วมกิจกรรมการชี้แนะเป็นไปอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่กำหนด

1.3 ผู้ชี้แนะควรตรวจสอบการทำกิจกรรมพัฒนารายสัปดาห์ของครู และประเมินผลกิจกรรมพัฒนา ในขั้นตอนต่างๆ เป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการชี้แนะ เพื่อให้แน่ใจว่า ครูได้พัฒนาความสามารถตามแผนที่กำหนด และควรให้ความสำคัญในการให้ผลป้อนกลับแก่ครูในทันที หรือให้ผลป้อนกลับตามลักษณะแนวทางบุคลิกภาพที่ระบบแนะนำไว้อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ จำนวนผู้รับการชี้แนะ อาจส่งผลต่อการประเมินกิจกรรมการพัฒนารายสัปดาห์ หากผู้ชี้แนะละเลย หรือไม่มีเวลาประเมินผลงานและให้ผลป้อนกลับอย่างเหมาะสม

1.4 ผู้ชี้แนะควรประเมินความสามารถด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของครูผู้รับการชี้แนะ การใช้งานระบบการเรียนการสอนฯ โดยเฉพาะครูผู้รับการชี้แนะที่มีอายุมาก ควรคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด อาจใช้กระบวนการชี้แนะแบบเผชิญหน้า ร่วมกับการบันทึกกิจกรรมการพัฒนาลงในระบบ และคำนึงถึงประสิทธิภาพของระบบ เครือข่าย อินเทอร์เน็ต ความพร้อมของครูที่มีอุปกรณ์ที่สามารถรองรับอินเทอร์เน็ตทุกคน เพื่อให้สามารถจัดการชี้แนะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 ผู้ชี้แนะสามารถปรับการจัดกิจกรรมการชี้แนะให้เหมาะสมกับระยะเวลาที่มี ในกรณีที่มีเวลาจำกัด อาจยืดหยุ่นด้านเวลาให้เข้ากับบริบทการชี้แนะ โดยอาจลดทอน จำนวนสัปดาห์ เนื่องจากผลการศึกษาพบว่าระบบฯ เริ่มส่งผลอย่างมีนัยสำคัญได้ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ขึ้นไป ซึ่งข้อสังเกตในการทดลองครั้งนี้ คือเงื่อนไขความสัมพันธ์ที่ระหว่างผู้ชี้แนะและครู เนื่องจากทำงานในโรงเรียนเดียวกัน และเคยทำงานร่วมกันหลายครั้ง นอกจากนี้ อาจพบว่าครูบางคนอาจใช้ระยะเวลาเปิดใจนานถึง 2 สัปดาห์ ก่อนที่จะเริ่มเข้าสู่ขั้นตอนการชี้แนะเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้

1.6 ผู้ชี้แนะควรมีจิตใจที่เปิดกว้าง ไม่ตัดสินความถูกต้อง ควรเป็นการแสดงความคิดเห็นในทางบวกและให้คำแนะนำ ต้องมีความอดทนในการฟัง ฟังอย่างตั้งใจ ตั้งคำถามที่ทรงพลังได้ ซึ่งต้องอาศัยสภาพแวดล้อมให้ครูอยู่ในบรรยากาศสบายและเป็นส่วนตัว สามารถพูดคุยได้อย่างเปิดเผย จะส่งผลให้การชี้แนะมีประสิทธิภาพและดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ไม่ถูกขัดจังหวะ

1.7 ผู้ชี้แนะควรให้ครูเป็นผู้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งให้มีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน กำหนดการติดตาม แจ้งเตือน เนื่องจากครูเป็นผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบเป็นพื้นฐาน และอาจมีภาระหน้าที่ในการทำงานค่อนข้างมาก การบริหารเวลาของครูผู้รับการชี้แนะจึงสำคัญ ซึ่งการมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย ตั้งค่าการติดตาม แจ้งเตือนจึงเป็นการโน้มน้าวและกระตุ้นให้ครูทำตามแนวทางที่ตนตัดสินใจ และกระตุ้นหรือวันที่จะทำกิจกรรมที่ตนเลือกเอง

## 2. แนวทางการดำเนินงานระดับสถานศึกษาและการพัฒนาวิชาชีพครู

2.1 การนำระบบฯ ไปใช้ ควรมีการชี้แจงกับระดับผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับวิธีการ ขั้นตอน และกิจกรรมทั้งหมดให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้เห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับการนำระบบฯ ไปใช้ เพราะการได้รับความร่วมมือและการยอมรับจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ซึ่งจะช่วยกระตุ้นครูและทำให้ได้รับการสนับสนุนจากองค์กร เพื่อให้การชี้แนะนั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.2 การนำระบบฯ ไปใช้ ผู้สอนควรดำเนินกิจกรรมให้ครอบคลุมทั้ง 4 องค์ประกอบ และขั้นตอน 6 ขั้นตอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละสถานศึกษา ซึ่งในบางครั้งอาจต้องมีการปรับให้เข้ากับบริบทของสถานศึกษานั้นๆ

2.3 ระบบชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์นี้ได้ออกแบบมา โดยสามารถนำไปปรับใช้ในการพัฒนาครูส่วนอื่นๆ เช่น บทเรียนออนไลน์สำหรับการพัฒนาครูในด้านต่างๆ ที่ครูสามารถจัดการและบริหารเวลาในการเข้าเรียนได้ด้วยตนเอง แพ้ผสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบันทึกการพัฒนา

ตนเอง โดยเก็บรวบรวมร่องรอยหลักฐานการพัฒนาวินิชาชีพ รวมทั้งอาจใช้การกำกับติดตามในระบบ เพื่อเก็บรวบรวมจำนวนชั่วโมงที่ครูพัฒนาตนเองได้

## 2. เริ่มต้นใช้งาน

### 2.1 System Requirements

ก่อนเข้าใช้ iCoach9 E-Coaching System ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีอุปกรณ์พร้อม:

- คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่มีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต
- เว็บเบราว์เซอร์ที่อัปเดตล่าสุด (Chrome, Firefox, Safari ฯลฯ)



- ข้อมูลรับรองการเข้าสู่ระบบที่ได้รับจากผู้ดูแลระบบ (Account for coach)

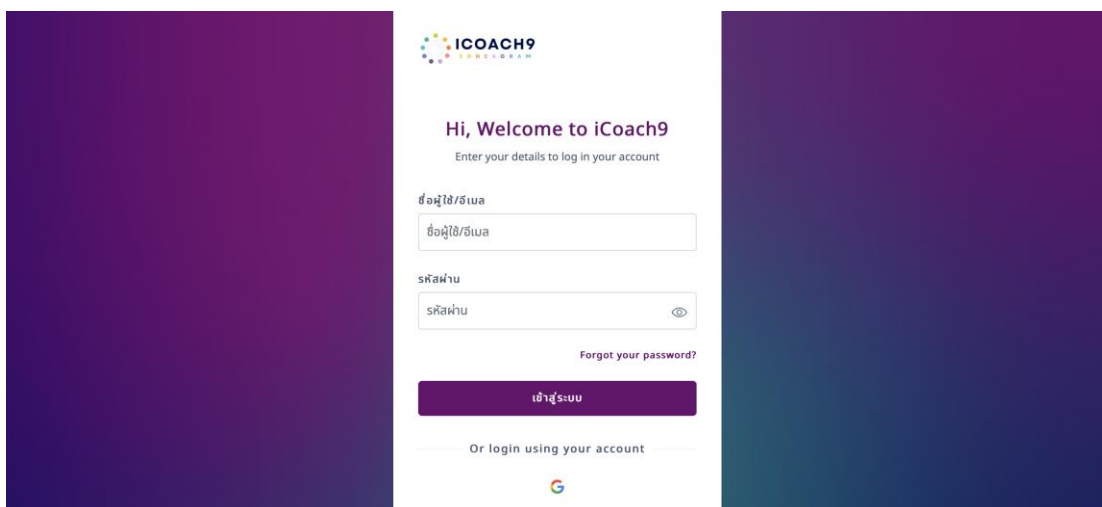
### 2.2 การเข้าถึงระบบ iCoach9 E-Coaching System

ทำตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อเข้าถึงระบบ:

- a. เปิดเว็บเบราว์เซอร์ที่คุณต้องการ
- b. ป้อน URL ที่ผู้ดูแลระบบให้มา (<https://icoach9.com>)



- c. ในหน้าเข้าสู่ระบบให้ป้อนชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านของคุณ



d. คลิก "เข้าสู่ระบบ" เพื่อเข้าถึงระบบ.

### 2.3 บทบาทและสิทธิ์ของผู้ใช้

ระบบ iCoach9 E-Coaching มีบทบาทผู้ใช้ที่แตกต่างกัน:



- Coach: รับผิดชอบในการชี้แนะและสนับสนุนครู



- Teacher: มีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพและรับการ coaching



- Administrator: จัดการการตั้งค่าระบบ บัญชีผู้ใช้ และเนื้อหา

บัญชีของคุณจะได้รับมอบหมายบทบาทโค้ชโดยให้สิทธิ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมการ coach

### 2.4 ภาพรวมการเข้าสู่ระบบและ User Interface

เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว ให้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับ User Interface ของระบบรวมถึง Dashboard, Menu และส่วนต่างๆที่จะกล่าวถึงในขั้นตอนต่อไป

## 3. คุณสมบัติของระบบ

### 3.1 Dashboard

แดชบอร์ดให้ภาพรวมของข้อมูลสำคัญเช่นกิจกรรมล่าสุดการแจ้งเตือนและโมดูลการพัฒนาวิชาชีพที่จะเกิดขึ้น

The screenshot shows a user interface for a learning management system. At the top, there are navigation elements like 'Categories', 'หน้าหลัก', 'แอดมิน', 'เป้าหมาย', 'ทรนบริหารสื่อ', 'Schedule', and 'Resource'. A quote by Sidney J. Harris is displayed: "Good teaching must be slow enough so that it is not confusing, and fast enough so that it is not boring." Below this, there's a search bar and a table of courses. The table has columns for '#', 'รายวิชาทั้งหมด', 'Start Date', 'Students', and 'Progress'. One course is listed: 'Technology Integration' starting on '2023 Jun, 23' with '3' students. On the right, there's a sidebar with 'รายการที่เข้าใช้ไม่นานมานี้' (Recently used items) and 'เหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น' (Upcoming events).

### 3.2 โพรไฟล์ผู้ใช้

ครูแต่ละคนมีโปรไฟล์ที่มีรายละเอียดส่วนบุคคลประเภท Enneagram และความก้าวหน้าในการพัฒนาวิชาชีพ

The screenshot shows a user profile for 'Kru Manida'. It includes a profile picture, a bio, and contact information. The bio states: "บุคคลประเภทที่ 9 เป็นคนสบายๆ เป็นกันเอง พวกเขาให้ความสำคัญกับความสามัคคีและหลีกเลี่ยงความขัดแย้ง พวกเขาหลีกเลี่ยงการสูญเสียหรือการแยกจากกันและมีแนว...". The contact information includes: Full Name: Kru Manida, Email address: manida@rtss.com, Phone: 089-XXX XXXX, Department: -, Address: TH. There are also sections for 'Interests' (ICT, การเรียนการสอน, การจัดการเรียน, การประเมินผล) and 'Badges'.

CHULALONGKORN UNIVERSITY

### 3.3 การประเมินประเภทบุคลิกภาพ Enneagram

ระบบเสนอการประเมิน Enneagram สำหรับครูเพื่อกำหนดประเภท Enneagram ของพวกเขา โค้ชสามารถตรวจสอบผลการประเมินในโปรไฟล์ของครูได้

#### 3.3.1 วัตถุประสงค์ของการประเมิน Enneagram

การประเมิน Enneagram มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยให้ครูค้นพบประเภทบุคลิกภาพ Enneagram ของพวกเขา ช่วยให้โค้ชได้รับความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งเกี่ยวกับจุดแข็งความท้าทายและแรงจูงใจที่เป็นเอกลักษณ์ของครูแต่ละคน ความรู้นี้ช่วยให้โค้ชสามารถปรับแนวทางการฝึกสอนและให้การสนับสนุนส่วนบุคคลสำหรับการพัฒนาวิชาชีพ

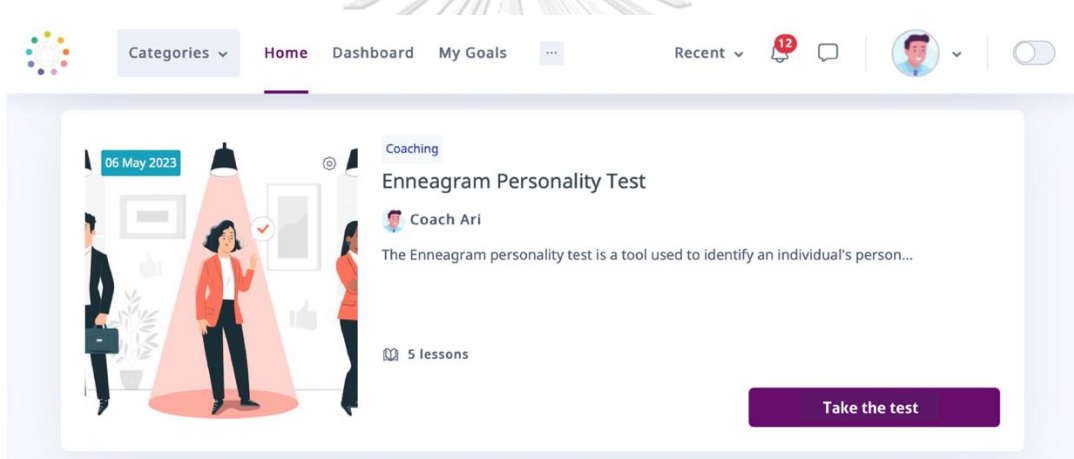
### 3.3.2 การตระเตรียม

ก่อนที่จะเริ่มการประเมิน Enneagram ตรวจสอบให้แน่ใจว่าครูได้ลงทะเบียนใน iCoach9 System เรียบร้อยแล้ว อธิบายความสำคัญของการประเมินด้วยความจริงใจและการสะท้อนตนเอง

### 3.3.3 การเข้าถึงแบบประเมิน Enneagram:

เมื่อเข้าสู่แพลตฟอร์ม iCoach9 ครูจะได้รับแจ้งให้ทำแบบประเมิน Enneagram ให้เสร็จสมบูรณ์ การประเมินประกอบด้วยชุดคำถามที่ออกแบบมาเพื่อระบุประเภทบุคลิกภาพของ Enneagram เมื่อเสร็จแล้วระบบจะจัดเก็บข้อมูลนี้ในโปรไฟล์ผู้ใช้ของพวกเขา

หรือโค้ชก็สามารถ guide ครูทำแบบประเมิน Enneagram ในระบบ iCoach9



### 3.3.4 การให้คำแนะนำ:

ก่อนที่ครูจะเริ่มทำแบบประเมิน coach should ให้คำแนะนำที่ชัดเจนและรัดกุม อธิบายว่าไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิด และการประเมินเป็นเรื่องเกี่ยวกับการทำความเข้าใจแรงจูงใจหลักและแนวโน้มของพวกเขา

### 3.3.5 การทำแบบประเมิน Enneagram:

อธิบายขั้นตอนการประเมิน ครูจะตอบคำถามหลายชุดที่เจาะลึกแง่มุมต่าง ๆ ของบุคลิกภาพและพฤติกรรมของพวกเขา ตรวจสอบให้แน่ใจว่าครูทำการประเมินอย่างอิสระและไม่มีสิ่งรบกวน



### 3.3.6 การทำความเข้าใจผลการประเมิน:

เมื่อครูทำการประเมินเสร็จแล้ว ระบบ iCoach9 จะสร้างประเภท Enneagram ของพวกเขา โค้ชสามารถเข้าถึงข้อมูลนี้ในโปรไฟล์ของครู

### 3.3.7 อธิบายประเภท Enneagram:

iCoach9 มี well-documented resources ของแต่ละประเภทของ enneagram โค้ชสามารถอ้างอิงแหล่งข้อมูล และเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับได้

## 4. การตีความผลการประเมิน:

โค้ชควรตีความผลการประเมินด้วยความอ่อนนไหว และเอาใจใส่ โปรดจำไว้ว่า Enneagram ของครูแต่ละคนแสดงถึงมุมมองและชุดของพฤติกรรมที่ไม่เหมือนใคร

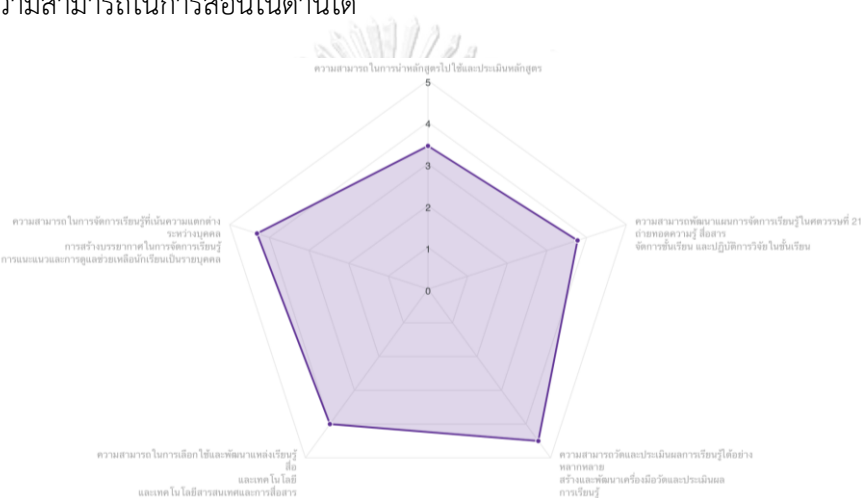
## 5. Personalized Feedback and Support:

ขึ้นอยู่กับประเภท Enneagram ของครู ให้ข้อเสนอแนะและการสนับสนุนส่วนบุคคล  
ปรับแต่งแนวทางการ coaching ของคุณให้สอดคล้องกับความต้องการแรงจูงใจและรูปแบบการ  
เรียนรู้ของพวกเขา

เราจะให้ manual ฉบับสมบูรณ์เกี่ยวกับเรื่องนี้ในส่วนแยกต่างหาก

### 5.1 การจัดการกับความท้าทายและพื้นที่การเติบโต:

โค้ชแนะนำครูให้ทำแบบทดสอบการประเมินตนเองในระบบ iCoach9 เพื่อตรวจสอบว่าต้อง  
ปรับปรุงความสามารถในการสอนในด้านใด



### 5.2 ใช้ประโยชน์จากข้อมูลเชิงลึกของ Enneagram สำหรับความสามารถในการสอน:

Guide coaches on how to use Enneagram insights to enhance teachers' instructional abilities. For example, understanding a teacher's type can help them identify their teaching strengths and adapt their communication and leadership styles to better engage with students.

## Examples of Personalized Feedback and Support

### 1. โมดูลการพัฒนาวิชาชีพที่ปรับตามประเภท Enneagram

#### 1.1 Enneagram-Based Coaching Sessions:

หลังจากเสร็จสิ้นการประเมิน Enneagram ครูจะได้รับ coaching session เฉพาะใน  
ประเภท Enneagram โดยอัตโนมัติ อย่างเช่น:

- ประเภทที่ 1 (The Reformer) จะอยู่ใน coaching session "กลุ่ม 1"
- ประเภทที่ 2 (The Helper) จะอยู่ใน coaching session "กลุ่ม 2"
- ประเภทที่ 3 (The Achiever) จะอยู่ใน coaching session "กลุ่ม 3"
- และอื่น ๆ ...

## วิธีการทำ

### ขั้นตอนที่ 1: Create Enneagram-Based User Groups:

ในแดชบอร์ด iCoach9 ให้ไปที่ "การดูแลไซต์" จากนั้นคลิกที่ "ผู้ใช้" เพื่อเข้าถึงการตั้งค่าการจัดการผู้ใช้ ภายใต้ "การจัดการผู้ใช้" ให้คลิกที่ "Cohorts" เพื่อสร้างกลุ่มผู้ใช้ใหม่ตามประเภทบุคลิกภาพของ Enneagram ที่แตกต่างกัน (เช่น "กลุ่ม 1" "กลุ่ม 2" เป็นต้น)

### ขั้นตอนที่ 2: กำหนดครูให้กับกลุ่ม Enneagram:

หลังจากสร้างกลุ่มผู้ใช้สำหรับ เอนเนียแกรมแต่ละประเภท แล้ว coach สามารถกำหนดครูให้กับกลุ่มของเขาตามผลการประเมิน Enneagram ของพวกเขา

### ขั้นตอนที่ 3: ยืนยันการกำหนดครูให้กับกลุ่ม Enneagram:

ตรวจสอบอีกครั้งว่าครูแต่ละคนได้รับมอบหมายให้กลุ่ม Enneagram ของตนอย่างถูกต้อง coach ตรวจสอบการเป็นสมาชิกกลุ่มได้ในส่วน "กลุ่ม" ของการตั้งค่าการจัดการผู้ใช้

### ขั้นตอนที่ 4: ปรับแต่งเส้นทางการเรียนรู้ (learning paths) และเนื้อหา:

หากต้องการเสนอเส้นทางการเรียนรู้และเนื้อหาส่วนบุคคลสำหรับกลุ่มผู้ใช้แต่ละกลุ่ม coach สามารถใช้คุณสมบัติกิจกรรมแบบมีเงื่อนไขของ iCoach9 สร้างกิจกรรมและทรัพยากรที่เข้าถึงได้ เฉพาะกลุ่มผู้ใช้เฉพาะกลุ่มเพื่อให้แน่ใจว่าครูจะได้รับเนื้อหาที่ปรับให้เหมาะกับประเภท Enneagram ของพวกเขา

#### 4.1 เส้นทางการเรียนรู้ที่กำหนดเอง:

โมดูลการพัฒนา professional development ได้รับการออกแบบด้วยเนื้อหาและ กิจกรรมที่ปรับให้เหมาะสมกับความต้องการของ Enneagram แต่ละประเภท คุณลักษณะกิจกรรมแบบ มีเงื่อนไขของ iCoach9 ช่วยให้โค้ชสามารถตั้งค่าเส้นทางการเรียนรู้ที่เข้าถึงได้เฉพาะกลุ่มผู้ใช้เฉพาะ เท่านั้น เช่น:

- ครูใน "กลุ่มที่ 1" จะสามารถเข้าถึงโมดูล "Effective Classroom Management" เนื่องจากสอดคล้องกับความใส่ใจในรายละเอียดและความปรารถนาที่จะปรับปรุง
- ครูใน "กลุ่มที่ 2" จะสามารถเข้าถึงโมดูล "การสร้างความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นในห้องเรียน" เนื่องจากช่วยเสริมการเลี้ยงดูและการสนับสนุนของพวกเขา
- ครูใน "กลุ่มที่ 3" จะสามารถเข้าถึงโมดูล "Goal setting and achievement" ได้ เนื่องจากสอดคล้องกับแรงผลักดันสู่ความสำเร็จและการยอมรับ
- และอื่น ๆ ...

#### 4.2 สื่อการเรียนรู้และกิจกรรม:

แต่ละโมดูลประกอบด้วยสื่อการเรียนรู้เช่นวิดีโอบทความและแบบฝึกหัดแบบโต้ตอบที่สอดคล้องกับจุดแข็งและความท้าทายของประเภท Enneagram ที่สอดคล้องกัน อย่างเช่น:

- โมดูล "การวางแผนที่มีประสิทธิภาพ" สำหรับครู "กลุ่มที่ 1" ประกอบด้วยแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเวลาและการจัดโครงสร้างแผนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
- โมดูล "การสร้างความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นในห้องเรียน" สำหรับครู "กลุ่มที่ 2" มุ่งเน้นไปที่กลยุทธ์การสื่อสารและการสร้างความเห็นอกเห็นใจ
- โมดูล "การตั้งเป้าหมายและความสำเร็จ" สำหรับครู "กลุ่มที่ 3" มีคำแนะนำเกี่ยวกับการกำหนดเป้าหมาย SMART และการติดตามความคืบหน้า

#### 4.2.1 การอัปเดตแหล่งข้อมูลการ coaching สำหรับครู (Articles)

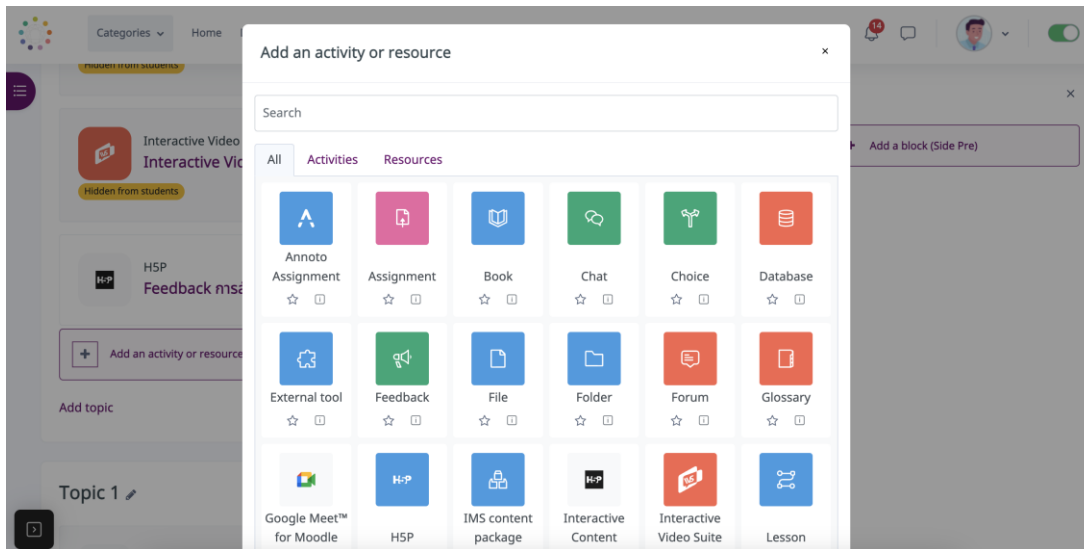
##### ขั้นตอนที่ 1: การเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตร

1.5.1 ในหน้า course ให้ค้นหาปุ่ม "เปิดการแก้ไข" (อยู่ที่มุมขวาบน) และคลิกเพื่อเปิดใช้งานโหมดการแก้ไข

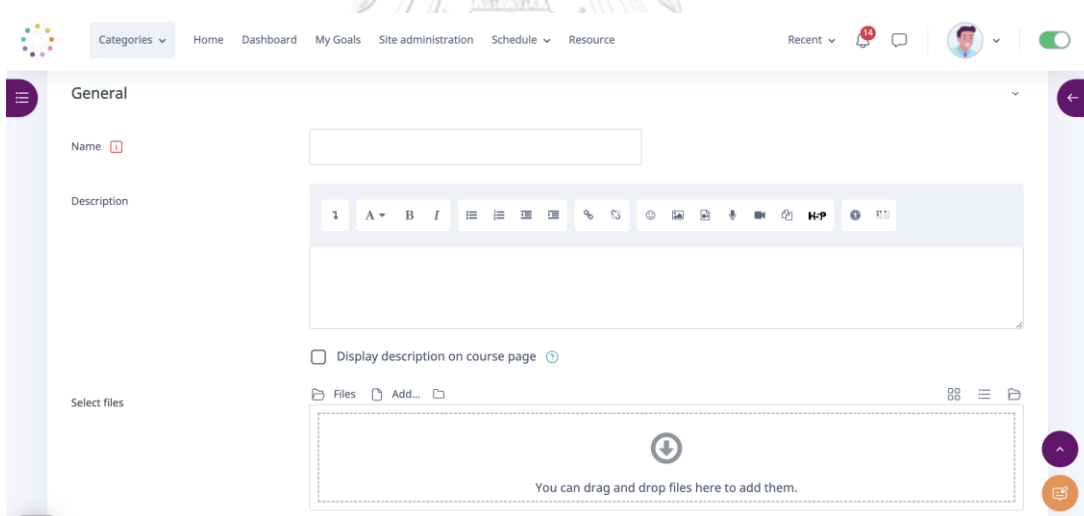
1.5.2 เลื่อนลงไปที่ส่วนที่ต้องการอัปเดตแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ หรือสร้าง section ใหม่ โดยคลิกที่ลิงก์ "+ Add an activity or resource"

ขั้นตอนที่ 2: การอัปเดตบทความเป็น resources

1.5.1 ในกล่องโต้ตอบ "Add an activity or resource" ให้เลือก "File" ได้ส่วนทรัพยากร และคลิก "Add"



1.5.2 ระบุชื่อและคำอธิบายที่เหมาะสมสำหรับบทความ



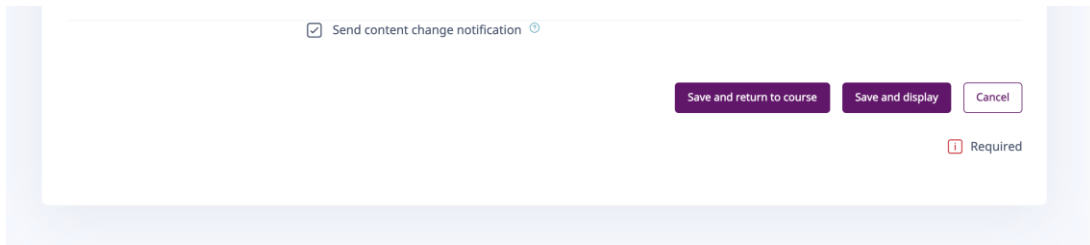
1.5.3 คลิกที่ปุ่ม "Add" ในส่วน "Content"

1.5.4 ลากและวางไฟล์บทความ (เช่น PDF, เอกสาร Word) ลงในพื้นที่ "File" หรือคลิกที่ "เลือกไฟล์" เพื่อเรียกดูและเลือกไฟล์บทความจาก computer

1.5.5 ตรวจสอบว่าไฟล์ที่ถูกต้องแสดงในฟิลด์ "File"

1.5.6 โค้ชสามารถเลือกกำหนดข้อ จำกัด ที่อนุญาตให้ครูประเภทบุคลากรภาพ Enneagram เฉพาะสามารถเข้าถึงทรัพยากรได้

1.5.7 คลิกที่ปุ่ม "Save and return to course" หรือ "Save and display" เพื่ออัปเดตบทความ



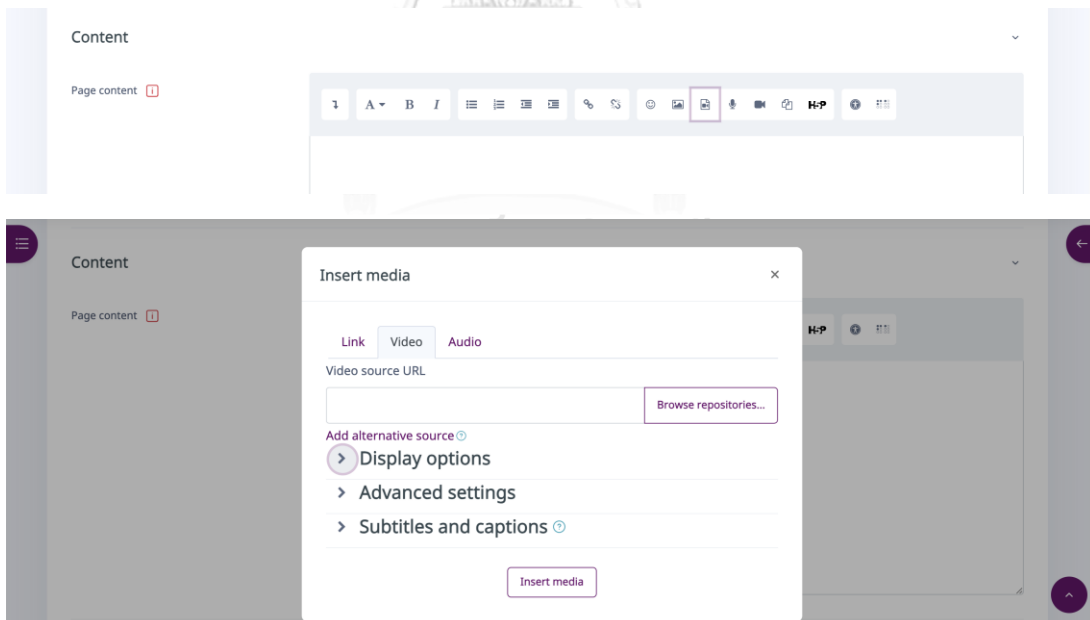
1.6 การอัปเดตวิดีโอเป็นท resource สำหรับครู (Videos)

ทำตามขั้นตอนที่ 1 จาก previous section เพื่อเปิดการแก้ไข

1.6.1 ในกล่องโต้ตอบ "Add an activity or resource" ให้เลือก "Page" ได้ส่วนทรัพยากร และคลิก "Add"

1.6.2 ระบุชื่อและคำอธิบายที่เหมาะสมสำหรับวิดีโอ resource

1.6.3 ใช้ text editor เพื่อ embed วิดีโอ coach สามารถวาง URL วิดีโอ from YouTube หรือใช้ปุ่ม upload เพื่ออัปโหลดไฟล์วิดีโอโดยตรง



1.6.4 โค้ชสามารถเลือกกำหนดข้อ จำกัด ที่อนุญาตให้ครูประเภทบุคคลิกภาพ Enneagram เฉพาะสามารถเข้าถึงทรัพยากรได้

1.6.5 คลิกที่ปุ่ม "Save and return to course" หรือ "Save and display" เพื่ออัปเดต video



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาววราลี ฉิมทองดี
วัน เดือน ปี เกิด	27 กรกฎาคม 2531
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่อยู่ปัจจุบัน	1606/5 หมู่ 6 ตำบลอู่ทอง อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY