

การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)  
สำหรับครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออก  
Training Course Construction to Professional Learning Community( PLC)  
of Vocational Teacher in the Eastern Region.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ บุญญา

โครงการทุนสนับสนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2562

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2564

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงใต้ได้รับทุนจากโครงการทุนสนับสนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2562 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษารองศาสตราจารย์.ดร.ฉลอง ทับศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษา ทั้ง 7 ท่านที่ให้คำปรึกษาแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหารระดับสูงด้านอาชีวศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิด้านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ด้านอาชีวศึกษาที่อนุเคราะห์ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ให้คำปรึกษาแนะนำ ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่ช่วยในการหาข้อมูลและช่วยเหลือด้านเอกสารในการศึกษาวิจัยด้วยดีเสมอมา

ประโยชน์และคุณค่าใดๆ อันเกิดจากงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบเป็นรางวัลแก่ ครูอาชีวศึกษา และบุคลากรด้านอาชีวศึกษา ที่เป็นกำลังใจ สนับสนุน รวมทั้งความสำเร็จซึ่งทำให้ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้างานวิจัยสำเร็จลงด้วยความภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่ง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ บุญญา

มีนาคม 2564

รายงานการวิจัย เรื่อง การวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก  
 ผู้วิจัยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ บุญญา  
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
 ปีที่ดำเนินการวิจัยแล้วเสร็จ พ.ศ. 2564  
 ประเภทของงานวิจัย การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)

### บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1. เพื่อการพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก 2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรอบรมเรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกจำนวน 20 คนผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ 1) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่า IOC ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และการประเมินผลก่อนและหลังอบรมรูปแบบ E1/E2 เกณฑ์ที่ใช้วัดกำหนดมาตรฐานไว้ 80/803) การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการอบรมโดยใช้การทดสอบทีแบบไม่อิสระ(Dependent *t-test*)

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกมีองค์ประกอบหลัก 4 ประการคือ วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา ประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผล
2. ผลการหาประสิทธิภาพหลักสูตรกับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก จำนวน 20 คน พบว่า ประสิทธิภาพผลคะแนนในระหว่างการอบรมE1 =83.62 และประสิทธิภาพ ผลคะแนนหลังการอบรมE2 = 86.10
- 3.การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการอบรมครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกจำนวน 20 คน มีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม
4. การติดตามผลหลังการอบรม การได้รับความรู้ และข้อเสนอแนะ หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน

# Training Course Construction on Professional Learning Community( PLC) for Vocational Teachers in the Eastern Region.

## Abstract

The research on training course construction on Professional Learning Community( PLC) for Vocational Teacher in the Eastern Region.” has two main objectives; 1) to develop a training course curriculum on Professional Learning Community( PLC) for vocational teacher in the Eastern Region and, 2) to validate the effectiveness of the developed training program on Professional Learning Community ( PLC) for vocational teachers in the Eastern Region. The participants in this study were 20 Vocational Teachers in the Eastern Region. The researcher analyzed the data with the following statistics; 1) mean and standard deviation were used to compute the descriptive data, 2) IOC score, difficulty level, discrimination level, the of E1 and E2 score were used for determining the quality of the research tools and, 3) the *t-test* was used to determine the differences in means between pretest and post test scores.

The results of the study were as follows;

1. The developed training course curriculum on Professional Learning Community( PLC) for vocational teachers in the Eastern Region) consisted of 4 elements: 1) objectives, 2) content, 3) learning experiences, and 4) evaluation.

2.The results of the effectiveness validation of the developed training program according to E1/E2 were that E1=83.62, and E2=86.10.

3. The results of of the training implementation with 20 vocational teachers in the Eastern Region, it was found that the scores after the training is higher than before the training.

4. The follow-up after training it was found that the aiming of knowledge and the recommendations after the training on the Professional Learning Community (PLC) were at high level in all aspects.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย.....	1
คำถามวิจัย.....	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
สมมติฐาน.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	7
2 ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2560-2565.....	11
แนวคิดสำคัญในการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา.....	17
ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC).....	28
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร.....	64
แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม.....	75
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	95
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	106
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	116
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	131
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	131
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	131

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	132
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	132
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	132
สรุปผลการวิจัย.....	133
อภิปรายผลการวิจัย.....	133
บรรณานุกรม.....	200

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	แบบแผนการทดลอง..... 115
2	แสดงคะแนนระหว่างการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง..... 121
3	แสดงคะแนนผลต่างระหว่างการอบรม และการทดสอบหลังการอบรมด้วยหลักสูตร เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง..... 122
4	แสดงคะแนนและผลการเปรียบเทียบการพัฒนาอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงก่อนและหลัง การอบรม..... 123
5	การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการทดสอบค่า (t-test) คะแนนก่อน-หลังการอบรม..... 124
6	แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง..... 125
7	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การได้รับความรู้ และข้อเสนอแนะ หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง..... 126
8	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประโยชน์หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง..... 129

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ขอข่ายการวิจัยการพัฒนาครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงใต้โดยใช้หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงใต้.....	7
2	กรอบการวิจัย.....	7
3	คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2556.....	27
4	แสดงขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ.....	31
5	แสดงรูปแบบจำลองกระบวนการเรียนรู้โดยการฝึกอบรม.....	79
6	แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	105
7	กรอบวิธีดำเนินการวิจัย.....	106
8	แผนภูมิเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อน-หลัง.....	124



การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

สำหรับครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออก

Training Course Construction to Professional Learning  
Community( PLC) of Vocational Teacher in the Eastern Region.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ บุญญา

โครงการทุนสนับสนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2562

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2564

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ความเป็นมาและความสำคัญ “อาชีวสร้างชาติ” เป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาการจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานสากล สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศและ การศึกษาไทยในยุค 4.0 การพัฒนาผู้เรียนอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับประเทศไทยในยุค 4.0 นั้น จะต้องพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะด้านฝีมือ ทักษะการจัดการ และทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ และที่สำคัญยิ่งคือ ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม การที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะดังกล่าวนี้ ครูผู้สอนจะต้องเป็น “ครูเพื่อศิษย์” คือเปลี่ยน บทบาทของตนเองจาก “ครูสอน” (teacher) ไปเป็น “ครูฝึก” (coach) หรือ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (learning facilitator) และต้องเรียนรู้ทักษะในการทำหน้าทีนี้ โดยรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อ เรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตามแนวทางชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning community: PLC) ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เป็นนวัตกรรมหนึ่งในการพัฒนาครู เพื่อให้ครูเป็นครูเพื่อศิษย์ โดยครู ผู้บริหาร นักการศึกษาในสถานศึกษา มารวมตัว รวมใจ รวมพลัง ร่วมมือกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายคือพัฒนาการเรียนรู้ สมรรถนะ และคุณลักษณะของ ผู้เรียน โดยผ่านกระบวนการตามขั้นตอนคือ การสร้างทีม ระบุปัญหาหรือกำหนดเป้าหมายในการพัฒนา ออกแบบการจัดการเรียนรู้และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย วิพากษ์ แผนการจัดการเรียนรู้อย่าง กัลยาณมิตร จัดการเรียนการสอนโดยมีทีมร่วมสังเกตการสอน และมีการ สะท้อนผลการสอนเพื่อการ เสนอแนะและปรับปรุงต่อไป ดังที่เซงเก้ (Senge, 2006) ได้กล่าวว่า ชุมชน แห่งการเรียนรู้ หมายถึง กลุ่มสมาชิกในสถาบันการศึกษาที่มีการทำงานเป็นทีม และเรียนรู้เป็นทีม คิดเป็นระบบ และมีรูปแบบ การคิด การกระจายอำนาจ และการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม มีการทดลองการเรียนรู้อยู่เสมอ และมีวัฒนธรรมสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนั้นการพัฒนาครูอาชีวศึกษาด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ หรือ PLC จึงเป็นนโยบายสำคัญประการหนึ่งของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่จะทำ ให้ครูเป็นครูเพื่อศิษย์ที่แท้จริง

ปัจจุบันประเทศไทยมีการพัฒนาและส่งเสริมการลงทุนโดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมมีการขยาย การลงทุนอย่างมากมายจนธุรกิจอุตสาหกรรมเติบโตอย่างรวดเร็ว การทำงานในสถานประกอบการ อุตสาหกรรมเป็นชีวิตการทำงานในรูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจเป็นอย่างมากและนับวันสถานประกอบการ

อุตสาหกรรมในประเทศไทยจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทั้งนี้เนื่องมาจากภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และเข้ามามีบทบาทสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศมากยิ่งขึ้น เมื่อสถานประกอบการเพิ่มขึ้น ความต้องการแรงงาน ที่จะเข้าไปทำงานก็ต้องมีเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยที่มีการเปลี่ยนจากสังคมเกษตรกรรมเป็นสังคมอุตสาหกรรม ทำให้แรงงานจากภาคเกษตรกรรมปรับเปลี่ยนตนเองไปเป็นลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ส่งผลให้จำนวนผู้ที่เข้าไปใช้ชีวิตการทำงานอยู่ในสถานประกอบการอุตสาหกรรมมีเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การจ้างแรงงานภายในประเทศที่มีจำนวนมากขึ้น ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและความเจริญของชาติโดยรวม

“อาชีวสร้างชาติ” เป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาการจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานสากล การพัฒนาผู้เรียนอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับประเทศไทยในยุค 4.0 จะต้องพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะด้านฝีมือ ทักษะการจัดการ และทักษะสำคัญๆที่มีความต้องการของตลาดภาคอุตสาหกรรม ดังนั้นการพัฒนาครูอาชีวศึกษาด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ หรือ PLC จึงเป็นนโยบายสำคัญประการหนึ่งของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่จะทำให้ครูเป็นครูเพื่อศิษย์ที่แท้จริง

ผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาหลักสูตรการพัฒนาหลักสูตรอบรมเรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาพัฒนาครูอาชีวศึกษาด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ หรือ PLC เป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาการจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานสากล สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศและ การศึกษาไทยในยุค 4.0 การพัฒนาผู้เรียนอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับประเทศไทยในยุค 4.0

## คำถามวิจัย

1. หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ควรมีลักษณะอย่างไร
2. ผลการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก แตกต่างกันอย่างไรร
3. ผลการติดตามประเมินผลหลังการอบรมเป็นอย่างไร

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก

## สมมติฐาน

ผู้วิจัยกำหนด สมมติฐาน ดังนี้

ผลการอบรม คະแนนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีหลักสูตรการพัฒนาหลักสูตรอบรมเรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สถานศึกษา ด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง

2. แนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชน การเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สู่การปฏิบัติจริงใน สถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

3. คณะศึกษาศาสตร์ มีส่วนร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการขับเคลื่อน กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (PLC) สู่การปฏิบัติจริงของสถานศึกษา

4. ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มี รูปแบบการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สู่การปฏิบัติจริงของสถานศึกษา

## ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ จึงกำหนดขอบเขตของ การวิจัยเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สถานศึกษา ด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง

**ตอนที่ 2** การพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง

**ตอนที่ 3** การติดตามประเมินผลหลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง นำเสนอรายละเอียด ดังนี้

**ตอนที่ 1** การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครู อาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของวิชย วงษ์ใหญ่ (2537 อ้างถึงใน แวก มูลเดช, 2556, หน้า 6-7) ที่ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร (Integrated curriculum development) โดยแบ่งกระบวนการการพัฒนาหลักสูตรเป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบ การนำหลักสูตรไปใช้งาน และระบบการประเมินหลักสูตร ซึ่งทั้งสามระบบนี้จะต้องสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ดังนี้

1. ระบบการร่างหลักสูตร มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 สิ่งกำหนดหลักสูตร คือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ สิ่งกำหนดทางวิชาการ การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชน การเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1.2 รูปแบบหลักสูตร ประกอบด้วย โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นภาพรวมและมาตรฐานทางการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

1.3 การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เป็นการศึกษาคำความเป็นไปได้ของหลักสูตร พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขบางส่วนก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งอาจทำได้โดยวิธีการ สัมมนา การวิจัยและการทดลองใช้หลักสูตรแบบนาร่อง เป็นต้น

1.4 การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้งาน จะต้องจัดทำระบบข้อมูลที่ชัดเจน รวมทั้งการสังเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ

## 2. ระบบการใช้งานหลักสูตร มีองค์ประกอบ ดังนี้

2.1 การขออนุมัติหลักสูตร โดยเสนอหน่วยงานที่สังกัด เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตรเมื่อได้รับการอนุมัติ แล้วจึงจะรับสมัครสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก 12 แห่ง (ข้อมูลจากสอศ.รายชื่อสถานศึกษา EEC) ที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความสนใจและมีเวลาสำหรับการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย (Purposive sampling) ดังนี้ รับสมัครสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความสนใจและมีเวลาสำหรับการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้

2.2 การวางแผนการใช้งานหลักสูตร จะต้องกระทำควบคู่ไปกับการขออนุมัติหลักสูตรเมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จะได้ดำเนินการใช้งานหลักสูตรทันที

2.3 ดำเนินการใช้งานหลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของนิสิต งบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน

## 3. ระบบการประเมินหลักสูตร มีกระบวนการ ดังนี้

3.1 การวางแผนการประเมินหลักสูตรว่าจะประเมินหลักสูตรในส่วนด้านใดบ้าง เช่น การประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อย ๆ แต่ละระบบ เช่น ระบบการเรียนการสอนผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

3.2 การเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ควรกำหนดว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่ในการตัดสินใจ การจัดระบบข้อมูลจะช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสังเคราะห์ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.4 การรายงานข้อมูล การจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูล จะช่วยในการพิจารณาว่าหลักสูตรนี้มีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ หรือต้องปรับปรุงอะไรบ้าง

ส่วนเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก เป็นเนื้อหาที่ได้จากหลักสูตร หลักสูตร เรื่อง การบริหารจัดการชั้นเรียน ด้วยกระบวนการ PLC สำหรับครูอาชีวศึกษาในแต่ละสาขาวิชาชีพ ระดับพื้นฐาน สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ(สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา.2561)ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

- 1.ความหมายของ PLC
- 2.วัตถุประสงค์ PLC
- 3.ความเชื่อของ PLC
- 4.หลักการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- 5.องค์ประกอบสำคัญของ PLC
- 6.การแบ่งระดับของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- 7.วิธีการทำงาน(กระบวนการ) PLC

**ตอนที่ 2** การพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก

ในตอนนี้ ผู้วิจัยทำการทดลองใช้หลักสูตร เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และกำหนดขอบเขตของโครงการวิจัย ดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ได้แก่ ครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกจำนวน 20 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย (Purposive sampling)

### 2. ตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในชั้นตอนนี้ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ การพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ด้วยการฝึกอบรม แบ่งเป็น 2 วิธี คือ

2.1.1 ก่อนการฝึกอบรม

2.1.2 หลังการฝึกอบรม

2.2 ตัวแปรตาม มี 2 ตัวแปร คือ

2.2.1 คะแนนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม

2.2.2 ผลการติดตามการประเมินหลังการฝึกอบรม

## 2.3 เนื้อหาที่ใช้

เนื้อหาที่ใช้ในการอบรมในครั้งนี้ เป็นเนื้อหาตามหลักสูตร เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการประกอบด้วยเนื้อหาจากหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1. ความหมายของ PLC
2. วัตถุประสงค์ PLC
3. ความเชื่อของ PLC
4. หลักการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
5. องค์ประกอบสำคัญของ PLC
6. การแบ่งระดับของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
7. วิธีการทำงาน(กระบวนการ) PLC

สรุป จากข้อมูลดังกล่าวเนื้อหาที่ใช้ในการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

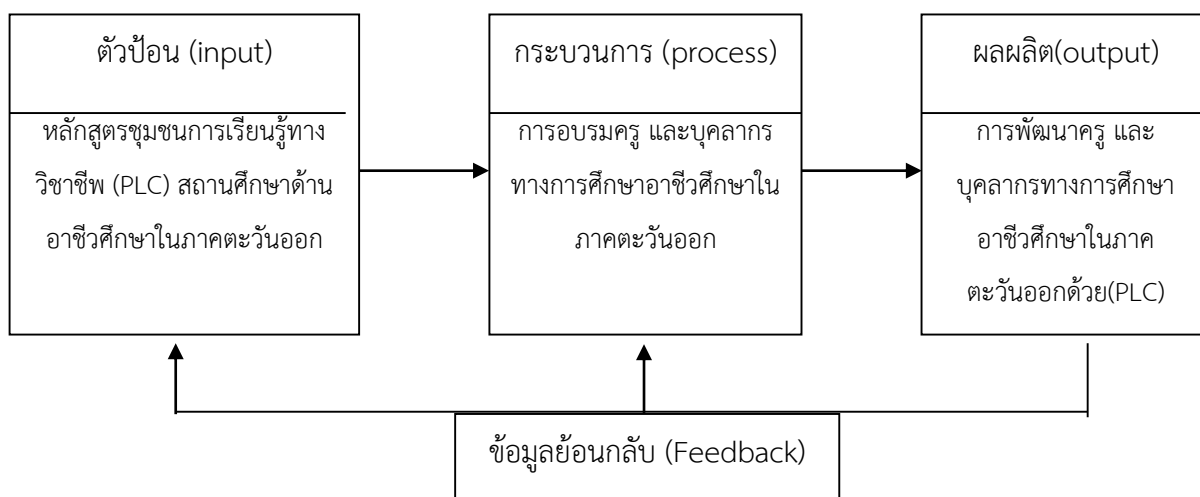
1. การรวมกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
2. วิเคราะห์และระบุปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา
3. ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม
4. วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไข
5. จัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม
6. ประเมินผล/ สะท้อนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม
7. สรุปเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม

ใช้ระยะเวลาในการสร้างหลักสูตร จำนวน 3 เดือน ดำเนินการฝึกอบรมโดยใช้เวลาจำนวน 2 วัน และดำเนินการติดตามประเมินผลใช้เวลา 4 เดือน

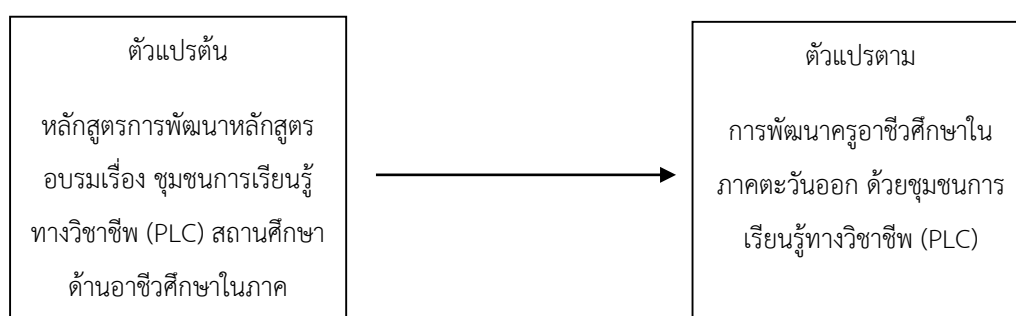
**ตอนที่ 3** การติดตามประเมินผลหลังการอบรม การได้รับความรู้ และข้อเสนอแนะ หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากข้อมูลและหลักการ ทฤษฎีผู้วิจัยได้แนวคิดทฤษฎีเชิงระบบของ Daniel Katz and Robert L. Kahn (1978: 20 อ้างถึงใน แชก มูลเดช, 2556, หน้า 9 ) ประกอบด้วยตัวป้อน (input) กระบวนการ (process) และ ผลผลิต (output) ตัวป้อน (input) คือหลักสูตรกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ตัวป้อนนำมาแปรกระบวนการ (process) การอบรมกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) กลายเป็นผลผลิต (output) ผลการการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการพัฒนาครู อาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงใต้โดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงใต้ เป็นแนวทางในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 ขอบข่ายการวิจัยการพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงใต้โดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงใต้



ภาพที่ 2. กรอบการวิจัย

### นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) หมายถึง การรวมตัว ร่วมใจ ร่วมพลัง ร่วมทำ และร่วมเรียนรู้ร่วมกันของครู ผู้บริหาร และนักการศึกษา

ครู บุคลากรทางการศึกษา หมายถึง ครู บุคลากรทางการศึกษา สังกัดคณะกรรมการการ



อาชีวศึกษา ของสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

หลักสูตร หมายถึง แผนการจัดประสบการณ์ที่คาดหวังแก่ผู้เข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้เข้ารับการอบรม เป็นแผนที่ได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมายการจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวลประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีพัฒนาการ ในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมใหม่โดยใช้การพัฒนาหลักสูตร แบบ ครบวงจร (Integrated curriculum development) โดยแบ่งกระบวนการการพัฒนาหลักสูตร เป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งาน และระบบการประเมินหลักสูตร ซึ่ง ทั้งสามระบบนี้จะต้องสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จะพัฒนาความรู้และทักษะ เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงาน ที่จะต้องกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นการอบรมประเภทการฝึกอบรมระหว่างทำงาน (In-service training)

หลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง แผนการจัดประสบการณ์อย่างเป็นทางการที่จะพัฒนา ผู้เข้ารับการอบรม ให้มีความรู้และทักษะ จนสามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นแผนที่ได้ออกแบบจัดทำขึ้น เพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและ มวลประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

E1 Efficiency หมายถึง ประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหรือกิจกรรม ระหว่างอบรม

E2 Efficiency หมายถึง ประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยในรูปของร้อยละจากการทำแบบทดสอบ หลังการอบรม

E1/ E2 หมายถึง การเปรียบเทียบกันในรูปแบบ E1/ E2 ตามค่าร้อยละคำนวณได้นำมา เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ เกณฑ์ที่ใช้วัดกำหนดไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 เช่น 80/ 80

80 ตัวแรก หมายถึง เกณฑ์ของประสิทธิภาพของบทเรียนจากการทำแบบฝึกหัด หรือ การปฏิบัติกิจกรรมในระหว่างอบรม

80 ตัวหลัง หมายถึง เกณฑ์ของประสิทธิภาพของบทเรียนจากการทำแบบทดสอบ หลังการอบรม

## บทที่ 2

### ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่าง ๆ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยได้เรียบเรียงสาระสำคัญตามลำดับ ดังนี้

1. แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2560 - 2565
2. แนวคิดสำคัญในการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา
3. นโยบายอาชีวศึกษา
4. ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC)
5. การขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
6. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร
7. แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2560-2565

ฉบับทบทวน

##### 1. สภาพทั่วไป

1.1 ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 8 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา นครนายก ปราจีนบุรี และสระแก้ว มีอาณาเขต ทิศเหนือ ติดกับ จังหวัดสระบุรี นครราชสีมา บุรีรัมย์ ทิศใต้ ติดกับ อ่าวไทย ทิศตะวันออก ติดกับ กัมพูชา ทิศตะวันตก ติดกับ กรุงเทพฯ ปทุมธานี สมุทรปราการ อ่าวไทย

1.2 พื้นที่และลักษณะภูมิประเทศ มีพื้นที่รวม 22.81 ล้านไร่ หรือ ร้อยละ 7.1ของประเทศ ภูมิประเทศเป็นพื้นที่ภูเขาสูงและป่าไม้ โดย ตอนกลางเป็นที่ราบสลับภูเขา ตอนล่างเป็นที่ราบลุ่มน้ำและที่ราบชายฝั่งทะเล

1.3 ภูมิอากาศ ลักษณะภูมิอากาศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือคล้ายคลึงกับ ภาคใต้ คือ-ทางตอนบนของภาคจากปราจีนบุรี สระแก้ว ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทราจะมีลักษณะอากาศแบบสะวันนา (Aw) ส่วนทางตอนล่าง คือจันทบุรีและตราด จะมีลักษณะอากาศ แบบร้อนชื้นแบบมรสุม (Am) คือ มีฝนตกชุก อากาศร้อนชื้น จังหวัดที่มีปริมาณฝนมากที่สุดคือ ตราด และจังหวัด ที่มีฝนตกน้อยที่สุดคือ ชลบุรี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ประมาณ 8151.6 มิลลิเมตรต่อปี

1.4 การใช้ประโยชน์จากที่ดิน ปี 2560 ภาคตะวันออก มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 12.88 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 56.5 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นและไม้ผล 5.20 ล้านไร่ พืชไร่ 3.22 ล้านไร่ และทำนาข้าว 2.78 ล้านไร่ และพื้นที่นอกการเกษตร 4.80 ล้านไร่

#### 1.5 ทรัพยากรธรรมชาติ

1.5.1 ดิน ส่วนใหญ่เป็นดินปนทราย ระบายน้ำได้ดี ไม่อุดมสมบูรณ์ บริเวณที่มีน้ำทะเลท่วมถึงจะเป็นดินโคลนหรือดินเหนียว ส่วนบริเวณที่สูงเป็นดินที่เกิดจากการสลายตัวของหินบะซอลต์ หินปูน เหมาะแก่การปลูกพืชสวน เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด เป็นต้น ส่วนบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำมีดินอัลลูเวียนที่เหมาะสมใช้ทำนา

1.5.2 แหล่งน้ำ ภาคตะวันออกมีลุ่มน้ำที่สำคัญ คือ ลุ่มน้ำปราจีนบุรี ลุ่มน้ำบางปะกง ลุ่มน้ำโตนเลสาบ และลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก มีแม่น้ำสายสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำระยอง แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำประแสร์ แม่น้ำตราดและแม่น้ำบางปะกง

1.5.3 ป่าไม้ ส่วนใหญ่เป็นป่าดงดิบ ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าชายเลน และป่าเบญจพรรณ ในปี 2561 มีพื้นที่ป่าไม้ 5.13 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.4 ของพื้นที่ภาค ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานความสมดุล ของระบบนิเวศที่กำหนดให้มีพื้นที่ป่าไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือร้อยละ 5 ของพื้นที่ป่า ทั้งประเทศ โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ป่ามากที่สุด คือ จันทบุรี สระแก้ว และปราจีนบุรีตามลำดับ สำหรับ ป่าชายเลนภาคตะวันออก (ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา) ปี 2557 ภาคตะวันออกมีพื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมดประมาณ 164,649.71ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.7 ของพื้นที่ป่าชายเลนทั้งประเทศ ซึ่งจังหวัด ที่มีพื้นที่ป่าชายเลนมากที่สุด คือ จังหวัดจันทบุรี น้อยที่สุด คือ จังหวัดชลบุรี

## 2. โครงข่ายคมนาคมขนส่งและการบริการสาธารณสุข

### 2.1 การคมนาคมขนส่งทางบก

2.1.1 โครงข่ายถนน มีเส้นทางถนนสายหลักขนาดไม่ต่ำกว่า 4 ช่องจราจรเชื่อมโยงทุกจังหวัด และโครงข่ายหลักของประเทศที่เชื่อมสู่ภาคต่างๆ แต่พื้นที่เมืองยังมีปัญหาการจราจรแออัด

1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) สายบางนา-หาดเล็ก เป็นหนึ่งใน ทางหลวงแผ่นดินสายประธานทั้งสี่ของประเทศไทย จุดเริ่มต้นเชื่อมต่อจากถนนเพลินจิต เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ไปตามชายทะเลภาคตะวันออกและสิ้นสุดที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ติดต่อกับชายแดนจังหวัดเกาะกง ประเทศกัมพูชา รวมระยะทางยาวทั้งสิ้นประมาณ 488 กิโลเมตร โดยผ่านจังหวัดสมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด

2) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 สายสุพรรณบุรี-อรัญประเทศ (เขตแดนไทย/กัมพูชา) เป็นทางหลวงแผ่นดินที่เชื่อมต่อระหว่างจังหวัดในภาคกลางและภาคตะวันออกของประเทศไทย สายทาง เริ่มต้นในจังหวัดสุพรรณบุรี และสิ้นสุดที่ชายแดนประเทศกัมพูชา อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว มีระยะทางตลอดทั้งสายรวม 299.549 กิโลเมตร ในปัจจุบัน ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33

เฉพาะช่วงหिनกอง ถึงอรัญประเทศได้รับการกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของโครงข่ายทางหลวงเอเชียสาย 1 โดยถนนตลอดสายมีขนาด ระหว่าง 2-6 ช่องจราจร

3) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) สายบางนา – หนองไม้แดง ทางหลวงสายนี้ได้รับการกำหนดให้เป็นทางหลวงเอเชียสาย 19 ขนาด 8-14 ช่องจราจร มีจุดเริ่มต้นที่ แยกบางนา กรุงเทพมหานคร ผ่านจังหวัดสมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา และไปบรรจบกับถนนสุขุมวิทที่ทางแยก ต่างระดับหนองไม้แดง จังหวัดชลบุรี

4) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 (ถนนบายพาสพญา-ระยอง) สายกะทิงลาย- ปลูกเกตุ เป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีตขนาด 4 ช่องจราจร ถนนสายนี้ได้รับการกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของ ทางหลวงเอเชียสาย ๑๒๓ เริ่มต้นแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) บริเวณทางแยก กะทิงลาย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรีสิ้นสุดที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 บริเวณบ้านปลูกเกตุ ตำบล เขิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ระยะทางรวม 57 กิโลเมตร

5) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 สายปากเกร็ด-สะพานต่างระดับนครราชสีมา เป็นทางหลวงแผ่นดินสายรองที่เชื่อมระหว่างจังหวัดนนทบุรีกรุงเทพมหานครจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดนครราชสีมา

6) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 (ถนนรังสิต-นครนายก) เป็นถนนเชื่อมต่อ ระหว่างจังหวัดปทุมธานีกับจังหวัดนครนายก

7) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 317 สายจันทบุรี-สระแก้ว เป็นเส้นทางเชื่อมโยง ระหว่างภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนใต้

8) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 318 (ถนนตราด-บ้านหาดเล็ก) ทางไปสู่ ตลาด ชายแดนไทย-กัมพูชา บ้านหาดเล็ก อำเภอคลองใหญ่

9) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 สายสัททีบ-เขาหินซ้อน มีชื่อเรียกว่า ถนนสายยุทธศาสตร์เส้นทางเริ่มจากถนนสุขุมวิท ที่ตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตตหีบ จังหวัดชลบุรีสิ้นสุดที่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 (ฉะเชิงเทรา-กบินทร์บุรี) ที่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา

10) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 344 สายชลบุรี-แกลง เป็นถนนที่ก่อสร้างขึ้น เพื่อย่นระยะทางจากจังหวัดชลบุรีไปสู่จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด โดยไม่ผ่านตัวเมืองระยอง เป็นถนนผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต ขนาด 4 ช่องจราจรตลอดสาย เริ่มต้นจากถนนสุขุมวิท อำเภอเมืองชลบุรีผ่านถนน เลี้ยวเมืองชลบุรี ถนนกรุงเทพฯ-ชลบุรี ทางแยกบ้านบึงพัฒนา (แยกเอ็ม 16) อําเภอบ้านบึง ทางแยกหนองปรือ และอำเภอหนองใหญ่ เข้าเขตจังหวัดระยอง ผ่านอำเภอวังจันทร์สิ้นสุดที่ถนนสุขุมวิทบริเวณทางแยก ภิบาลพัฒนา (แยกแกลง) อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

11) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 348 (ถนนธนวิถี) สายอรัญประเทศ – นางรอง หรือเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนใต้ มีจุดเริ่มต้นที่อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว สิ้นสุดที่อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

12) ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 สายกรุงเทพมหานคร – บ้านฉาง เป็นทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายแรกของประเทศไทย ทางสายนี้เป็นโครงข่ายทางหลวงที่มีความสำคัญในการพัฒนาเส้นทาง คมนาคมขนส่งกับพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นทางเชื่อมเข้าสู่ท่าอากาศยานสากลแห่งใหม่ คือ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิถนนสายนี้ได้รับการกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของทางหลวงเอเชียสาย 19 และทาง หลวงเอเชียสาย 123

2.1.2 รถไฟ มีเส้นทางรถไฟเชื่อมโยงจาก กทม. – อ.อรัญประเทศ (กทม. ฉะเชิงเทรา นครนายก ปราจีนบุรี สระแก้ว อำเภออรัญประเทศ) และกทม. – ระยอง (กทม. ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง)

2.2 การคมนาคมขนส่งชายฝั่ง มีท่าเรือที่ดำเนินการให้บริการขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศ โดยภาครัฐและเอกชนที่สำคัญ คือ ท่าเรือแหลมฉบัง เป็นท่าเรือน้ำลึกในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ตั้งอยู่บริเวณอำเภอศรีราชา และบางละมุง จังหวัดชลบุรี ท่าเรือมาบตาพุด เป็นท่าเรืออุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูง ตั้งอยู่บริเวณตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และท่าเรือศรีราชา เป็นท่าเรือ น้ำลึกเอกชนแห่งแรกที่ใหญ่ที่สุด ตั้งอยู่บริเวณอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ให้บริการประเภทสินค้าเทกอง สินค้าทั่วไป และคอนเทนเนอร์รวมถึงมีท่าเรือ Ferry หัวหิน – พัทยา

2.3 การคมนาคมขนส่งทางอากาศ มีสนามบินที่สามารถเชื่อมโยงไปสู่นานาชาติที่สำคัญ คือ ท่าอากาศยานอู่ตะเภา หรือสนามบินนานาชาติอู่ตะเภา ตั้งอยู่ตำบลพลลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ห่างจากจังหวัดประมาณ 30 กิโลเมตร และอยู่ห่างจาก กทม. ประมาณ 190 กิโลเมตร ซึ่งจะพัฒนา เป็นสนามบินพาณิชย์ระหว่างประเทศอีกแห่งหนึ่ง

2.4 ด้านชายแดน ที่เป็นจุดเชื่อมโยงการค้าชายแดนไทย กัมพูชา มีด่านถาวร 4 แห่ง คือ ด่านบ้านคลองลึก จังหวัดสระแก้ว ด่านบ้านหาดเล็ก จังหวัดตราด ด่านบ้านฝักกาดและด่านบ้านแหลม จังหวัดจันทบุรี จุดผ่อนปรน 8 จุด ได้แก่ จุดผ่อนปรนจังหวัดสระแก้ว 3 จุด คือ บ้านตาพระยา อ. เกอตาพระยา บ้านหนองปรือ อำเภอ อรัญประเทศ บ้านเขาดิน อำเภอคลองหาด จังหวัดจันทบุรี 3 จุด คือ บ้านซันตารี อ. เกอสอยดาว บ้านขึงล่างอำเภอโป่งน้ำร้อน บ้านสวนส้ม อำเภอสอยดาว และจังหวัดตราด 2 จุด คือ บ้านมะม่วง และบ้านหมื่นดำน อำเภอบ่อไร่

2.5 แผนงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ได้แก่ โครงการก่อสร้าง ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายพัทยา - มาบตาพุด โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่ที่สำคัญ ได้แก่ สาย มาบตาพุด – ระยอง ระยะทาง 24 กิโลเมตร และโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วงศรีราชา – ฉะเชิงเทรา – คลองสิบเก้า – แก่งคอย

2.6 บริการสาธารณูปโภค

2.6.1 ไฟฟ้า ปี 2560 การให้มีบริการไฟฟ้าครอบคลุมร้อยละ 81.2 ของจำนวนครัวเรือน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยจังหวัดชลบุรีมีสัดส่วนการให้บริการน้อยที่สุด ร้อยละ 72 ของจำนวนครัวเรือนจังหวัด

2.6.2 ประปา การให้บริการน้ำประปายังไม่ครอบคลุมและทั่วถึง และมีปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำดิบทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ในปี 2560 การประปาภูมิภาค (กปภ.) ให้บริการน้ำประปา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 778,932 ครัวเรือน หรือร้อยละ 30.3 ของจำนวนครัวเรือนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งสัดส่วนการให้บริการในแต่ละจังหวัดอยู่ระหว่างร้อยละ 13-37 โดยจังหวัดสระแก้วมีสัดส่วน การให้บริการน้อยที่สุด และจังหวัดชลบุรีมีสัดส่วนของการให้บริการมากที่สุด

### 3. สภาพเศรษฐกิจและรายได้

#### 3.1 ภาพรวมเศรษฐกิจ

3.1.1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นแหล่งเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศรองลงมาจากกรุงเทพฯ และภาคกลาง โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (8 จังหวัด) มีมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาค ณ ราคาประจ าปี 2560 เท่ากับ 2,857,300 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 18.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ เมื่อเทียบขนาดเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2556 กับปี 2560 พบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีสัดส่วนการผลิตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.8 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ ในปี 2556 เป็นร้อยละ 18.5 ในปี 2560

3.1.2 โครงสร้างเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือพึ่งพิงภาคอุตสาหกรรมมากที่สุด ในปี 2560 ภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนการผลิตร้อยละ 59.1 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาค (สาขาอุตสาหกรรม ร้อยละ 49.9 สาขาเหมืองแร่ ร้อยละ 9.2) ลดลงจากร้อยละ 61.6 ในปี 2556 รองลงมาคือ ภาคบริการ มีสัดส่วนการผลิตร้อยละ 34.4 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 31.3 ในปี 2556 และที่เหลือเป็นภาคเกษตรร้อยละ 6.5 ลดลงจากร้อยละ 7.1 ในปี 2556 สาหรับสาขาการผลิตที่มีสัดส่วนการผลิตสูงที่สุดของภาคในปี 2560 คือ สาขาอุตสาหกรรม โดยสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 49.9 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาค และสัดส่วน มูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมรวมทั้งประเทศอยู่ที่ ร้อยละ 34.0 นอกจากสาขาอุตสาหกรรมแล้วสาขาการผลิตหลักของภาคที่สำคัญรองลงมา คือ สาขาการค้า มีสัดส่วนการผลิต ร้อยละ 10.1 สาขาเหมืองแร่ ร้อยละ 9.2 สาขาเกษตรกรรม ป่าไม้ และประมง ร้อยละ 6.5 สาขาไฟฟ้า ร้อยละ 5.6 และสาขาขนส่ง ร้อยละ 3.4

3.1.3 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยทางเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงกว่าระดับประเทศ เศรษฐกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนืออัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560) ร้อยละ 2.9 สูงกว่าระดับประเทศ ที่มี อัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 2.8

3.1.4 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคเฉลี่ยต่อหัว (GRP Per capita) สูงกว่าระดับประเทศ ปี 2560 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคเฉลี่ยต่อหัวเท่ากับ 500,676 บาท เพิ่มขึ้นจาก 424,665 บาท ในปี 2556 และสูงกว่าระดับประเทศที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อหัวเท่ากับ 228,398 บาท แต่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560) ร้อยละ 3.5 ต่ำกว่าระดับประเทศที่มีอัตราการ ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 4.2 ในช่วงเดียวกัน

3.1.5 พื้นที่เศรษฐกิจหลักของภาคตะวันออกเฉียงคงกระจุกตัวอยู่ในจังหวัดที่เป็นแหล่งอุตสาหกรรมสำคัญของภาค โดยจังหวัดที่มีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อภาคสูงที่สุดคือ ระยอง ร้อยละ 34.5 รองลงมาคือ ชลบุรี ร้อยละ 34.2 และฉะเชิงเทรา ร้อยละ 11.9 ส่วนจังหวัดที่มีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์ จังหวัดต่อภาคต่ำที่สุดคือ จังหวัดนครนายก ร้อยละ 0.9 ซึ่งให้เห็นว่าการกระจายการพัฒนาในภาคตะวันออกเฉียง ยังไม่ทั่วถึงทุกพื้นที่

### 3.2 เศรษฐกิจรายสาขา

#### 3.2.1 ภาคเกษตร

1) ภาคตะวันออกเฉียงมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคเกษตร ณ ราคาประจำปี พ.ศ. 2560 ประมาณ 186,851 ล้านบาท (มูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตรกรรม และการป่าไม้ 168,362 ล้านบาท และการ ประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 18,488 ล้านบาท) ลดลงจาก 163,754 ล้านบาท ในปี 2556 ในช่วง 5 ปี (2556-2560) ที่ผ่านมา ภาคเกษตรฯ ของภาคตะวันออกเฉียงมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 0.5 ในขณะที่ ภาคเกษตรฯ ของประเทศมีอัตราการหดตัวเฉลี่ยร้อยละ 0.7 สาขาเกษตร การป่าไม้ของภาคตะวันออกเฉียงมีปัญหาสำคัญที่ต้องเร่งแก้ไขหลายประการ เช่น ปัญหาคุณภาพดินเสื่อมจากการใช้สารเคมี และสารเคมีตกค้าง ในผลผลิต เป็นต้น สาขาเกษตร การป่าไม้มีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์คิดเป็นร้อยละ 5.9 ต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์ ภาคตะวันออกเฉียง และร้อยละ 14.4 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาเกษตร การป่าไม้ของประเทศ สำหรับการประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีสัดส่วนการผลิตเพียงแค่อ้อยละ 0.6 ต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคตะวันออกเฉียง แต่มีสัดส่วนร้อยละ 16.2 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศ

2) แหล่งการทำเกษตรฯ ที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียง คือ จังหวัดจันทบุรี มีสัดส่วน การผลิต ร้อยละ 43.0 รองลงมาคือ ระยอง ร้อยละ 12.5 และตราด ร้อยละ 12.3 ปัจจุบันพื้นที่เกษตรกรรม ของภาคตะวันออกเฉียงได้แปรเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัยมากขึ้น แต่ภาคตะวันออกเฉียงก็ยังถือได้ว่าเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศแห่งหนึ่ง ทั้งทางด้านการเพาะปลูก การทำปศุสัตว์ และประมง สินค้าเกษตรที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียง มีดังนี้ (1) ข้าวและพืชไร่ผลผลิตที่สำคัญได้แก่ ข้าว และมันสำปะหลัง จังหวัดที่มีพื้นที่ ปลูกข้าวนาปีมากของภาค คือ จังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และ นครนายก ส่วนจังหวัดที่มีพื้นที่ ปลูกมันสำปะหลังมาก คือ จังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา และชลบุรี (2) ผลไม้ที่สำคัญได้แก่ ทูเรียน จังหวัดที่เป็นแหล่งปลูกทุเรียนในภาคที่สำคัญ คือ จังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด มังคุด แหล่งปลูกที่สำคัญ คือ จังหวัดจันทบุรี ตราด และระยอง ลำไย แหล่งปลูกลำไยที่สำคัญ คือ จังหวัดจันทบุรี เงาะ แหล่งปลูกที่สำคัญ คือ จังหวัดจันทบุรี และตราด ลองกอง แหล่งปลูกลองกองที่สำคัญ คือ จังหวัดจันทบุรี (3) ปศุสัตว์ได้แก่ ไก่เนื้อ แหล่งเลี้ยงที่สำคัญ คือ จังหวัดชลบุรี ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา และระยอง ไก่ไข่ แหล่งเลี้ยงที่สำคัญ คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และนครนายก เป็ดเนื้อ แหล่งเลี้ยงที่สำคัญ คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยอง และปราจีนบุรี เป็ดไข่ แหล่งเลี้ยงที่สำคัญ คือ จังหวัดฉะเชิงเทราและชลบุรี และสุกร แหล่งเลี้ยงที่สำคัญ คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา และชลบุรี (4) ประมง ภาค

ตะวันออกมีศักยภาพในการทำประมง โดยจังหวัดที่มีมูลค่า ผลิตภัณฑ์ประมงสูงสุดของภาค คือ จังหวัดตราด รองลงมาคือ ระยอง และจันทบุรี

3) พื้นที่ชลประทานต่อพื้นที่เกษตรของภาคตะวันออกต่ำกว่าของประเทศ โดยมี สัดส่วนร้อยละ 21.3 ซึ่งต่ำกว่าของประเทศที่มีสัดส่วนร้อยละ 22.0 พื้นที่ชลประทานของภาคตะวันออกในปี 2560 ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2.75 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.4 ของพื้นที่ชลประทานทั้งประเทศ

4) เกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ยังมีไม่มากนัก จากข้อมูลการตรวจ รับรอง เกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร ณ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2561 พบว่า ภาคตะวันออกมีพื้นที่ได้รับการรับรองแหล่งผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยรวมทั้งสิ้น 242,688.44 ไร่ โดยจังหวัดในภาคตะวันออกที่มีพื้นที่ได้รับการรับรองแหล่งผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยมากที่สุด คือ จังหวัด จันทบุรี รองลงมาคือ จังหวัดตราด และระยอง และเกษตรอินทรีย์ 1,139.04 ไร่ โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ได้รับการรับรองแหล่งผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์มากที่สุดคือ จังหวัดระยอง รองลงมาคือ จังหวัดจันทบุรี และตราด

### 3.2.2 ภาคอุตสาหกรรม

1) ภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคการผลิตหลักของภาคตะวันออก มูลค่าผลิตภัณฑ์

ภาคอุตสาหกรรม ณ ราคาประจำปี ปี 2560 เท่ากับ 1,688,677 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก 1,414,078 ล้านบาทในปี 2556 โดยเป็นมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรม 1,426,670 ล้านบาท และสาขาเหมืองแร่ฯ 262,008 ล้านบาท สาขาอุตสาหกรรมจึงเป็นสาขาการผลิตหลักที่สำคัญของภาคตะวันออก ปี 2560 สัดส่วนมูลค่า ผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคคิดเป็นร้อยละ 49.9 และมีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์ สาขาอุตสาหกรรมต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมของประเทศคิดเป็นร้อยละ 34.0

2) อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของสาขาอุตสาหกรรมของภาคตะวันออกสูงกว่าประเทศ โดยสาขาอุตสาหกรรมของภาคตะวันออกมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วง 5 ปี (พ.ศ.2556-2560) ร้อยละ 2.6 สูงกว่าระดับประเทศที่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 1.7

3) อุตสาหกรรมและแหล่งผลิตที่สำคัญของภาคตะวันออกยังคงกระจุกตัวใน จังหวัดชลบุรี และระยอง ปี 2560 จังหวัดที่มีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมสูงสุดของภาค คือ ชลบุรี ร้อยละ 34.0 รองลงมาคือ ระยอง ร้อยละ 32.6 ปราจีนบุรี ร้อยละ 16.2 และฉะเชิงเทรา ร้อยละ 15.9 สำหรับอุตสาหกรรมสำคัญๆ ที่มีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์สูงสุดของภาคตะวันออก คือ อุตสาหกรรมการผลิต ถ่านโค้ก และผลิตภัณฑ์จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม คิดเป็นร้อยละ 26.8 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ สาขา อุตสาหกรรมของภาค แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี และระยอง รองลงมาคือ อุตสาหกรรมการผลิต ยานยนต์ รถพ่วงและรถกึ่งรถพ่วง ร้อยละ 15.2 แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และระยอง อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ทางทัศนศาสตร์ร้อยละ 10.6 แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี และชลบุรี



อุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เคมี ร้อยละ 8.6 แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในพื้นที่จังหวัดระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา

4) การพัฒนาอุตสาหกรรมภาคตะวันออกยังต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ภาคตะวันออก ยังมีปัญหาสิ่งแวดล้อมจากภาคอุตสาหกรรม ทั้งปัญหาน้ำเสีย มลพิษทางอากาศ และขยะ นอกจากนี้ยังมีปัญหา ที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่สำคัญคือ ปัญหาการแย่งกันใช้น้ำ และปัญหาการจราจร

5) ภาคตะวันออกเป็นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ ปัจจุบันพื้นที่ที่เป็น แหล่งที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมที่สำคัญอยู่ใน 4 จังหวัด คือ ชลบุรีอาทิ นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง นิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ระยอง อาทิ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด ฉะเชิงเทรา อาทิ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ และปราจีนบุรีอาทิ นิคมอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี นิคมอุตสาหกรรม 3.4 ปราจีนบุรี

### 3.2.3 การค้าชายแดน

1)ภาคตะวันออกเป็นภาคที่มีศักยภาพในการพัฒนาทางด้านการค้าชายแดนกับ ประเทศกัมพูชา โดยภาคตะวันออกมีพื้นที่ชายแดนติดกับกัมพูชาทางฝั่งตะวันออก ซึ่งจังหวัดที่เป็นแหล่งการค้าชายแดนที่สำคัญคือ จังหวัดสระแก้ว ตราด และจันทบุรี ปี 2561 ภาคตะวันออกมีมูลค่าการค้าชายแดนรวมทั้งสิ้นประมาณ 139,644.49 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 12.4 ของประเทศ เพิ่มขึ้นจาก 91,412.78 ล้านบาท ในปี 2556 โดยเป็นมูลค่าการนำเข้า 20,585.11 ล้านบาท และส่งออก 119,059.38 ล้านบาท อัตราการขยายตัวการค้าชายแดนระหว่างปี 2556-2561 ขยายตัวเฉลี่ย ร้อยละ 10.1 สูงกว่าประเทศ ที่ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.6 นอกจากนี้ยังมีการค้าผ่านแดนไปยังประเทศเวียดนาม โดยในปี 2561 ภาคตะวันออกมีมูลค่าการค้าผ่านแดน 1,167,41 ล้านบาท

2) ภาคตะวันออกเป็นภาคที่ได้ดุลการค้ากับประเทศเพื่อนบ้านมาโดยตลอด โดยสินค้าส่งออกไปยังกัมพูชาที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ รถจักรยานยนต์และส่วนประกอบ เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบฯ รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบอื่นๆ ส่วนสินค้านำเข้าจากกัมพูชาที่สำคัญ ได้แก่ ผักและของปรุงแต่งจากผัก ลวดและสายเคเบิลที่หุ้มฉนวน อะลูมิเนียมและผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องรับ-ส่งสัญญาณและอุปกรณ์ติดตั้ง

### 3.2.4 การท่องเที่ยว

1) จำนวนนักท่องเที่ยวของภาคตะวันออกมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยเท่ากับ ระดับประเทศ ภาคตะวันออกเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งท่องเที่ยวสำคัญและมีชื่อเสียงในระดับนานาชาติ เช่น พัทยา เกาะช้าง และเกาะเสม็ด เป็นต้น ทำให้มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวจำนวนมาก ในปี 2560 ภาคตะวันออก มีนักท่องเที่ยวมาเยี่ยมเยือน 39.05 ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก 28.74 ล้านคน ในปี2556 จังหวัดที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวมากที่สุด คือ จังหวัดชลบุรี รองลงมาคือ จังหวัดระยอง และฉะเชิงเทรา สำหรับอัตราการ

ขยายตัวของจำนวนนักท่องเที่ยว ในช่วงปี 2556-2560 มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 8.1 เท่ากับระดับประเทศที่มีอัตรา การขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 8.1 เช่นกัน

2) รายได้จากการท่องเที่ยวมีแนวโน้มขยายตัวสูงกว่าระดับประเทศ ในปี 2560 ภาคตะวันออกมีรายได้จากการท่องเที่ยว 321,959.75 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ 13.0 ของประเทศ) เพิ่มขึ้นจาก 167,688.64 ล้านบาท ในปี 2556 จังหวัดที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวมากที่สุดในภาค ตะวันออก คือ จังหวัดชลบุรี รองลงมาคือ จังหวัดระยอง และตราด สำหรับอัตราการขยายตัวเฉลี่ยของรายได้ จากการท่องเที่ยวของภาคตะวันออกในช่วงปี 2556-2560 มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 16.9 สูงกว่าระดับประเทศที่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 13.6

3) ภาคตะวันออกมีปัญหาแหล่งท่องเที่ยวเสื่อมโทรม ภาคตะวันออกเป็นภาคที่มี แหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงระดับนานาชาติหลายแห่ง แต่ปัจจุบันแหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้กำลังประสบปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ การท่องเที่ยว คือ ปัญหาแหล่งท่องเที่ยวเสื่อมโทรมจากน้ำเสีย ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล หมักหมม ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลาย และถูกบุกรุกเพิ่มขึ้นจากการประกอบธุรกิจบริการด้านการท่องเที่ยว (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาภาค ตะวันออกพ.ศ. 2560 – 2565 ฉบับทบทวน สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2563

[https://www.nesdb.go.th/more\\_news.php?cid=732&filename=index](https://www.nesdb.go.th/more_news.php?cid=732&filename=index) )

### แนวคิดสำคัญในการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

“อาชีวสร้างชาติ” เป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาการจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานสากล สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการศึกษาไทยในยุค 4.0 การพัฒนาผู้เรียนอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับประเทศไทยในยุค 4.0 นั้น จะต้องพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะด้านฝีมือ ทักษะการจัดการ และทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ และที่สำคัญยิ่งคือ ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม

การที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะดังกล่าวนี้ ครูผู้สอนจะต้องเป็น “ครูเพื่อศิษย์” คือ เปลี่ยนบทบาทของตนเองจาก “ครูสอน” (teacher) ไปเป็น “ครูฝึก” (coach) หรือ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (learning facilitator) และต้องเรียนรู้ทักษะในการทำหน้าที่นี้ โดยรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตามแนวทางชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning community: PLC)



4. ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีรูปแบบการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สู่การปฏิบัติจริงของสถานศึกษา และการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคีร่วมกับสถานประกอบการ

#### บทบาทผู้บริหาร

1. กำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย (Purpose Statement) ค่านิยมหลัก (Core Value) ร่วมกับครู
2. สร้างขวัญและกำลังใจ ให้ครูมีทัศนคติที่ดี เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
3. สนับสนุนการจัดให้ครูเข้ารับการอบรมพัฒนาความรู้เกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
4. ประสานความร่วมมือกับชุมชนและสถานประกอบการ
5. จัดหางบประมาณ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
6. วางแผนและกำหนดแนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สู่การปฏิบัติจริงทั้งระบบการศึกษาปกติและทวิภาคี
7. นิเทศ ติดตาม ประเมินผลการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
8. แสวงหาแนวทางแก้ปัญหาาร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ครู และครูฝึกในสถานประกอบการ
9. ทบทวนผลการปฏิบัติที่ได้ร่วมกันวางแผนพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ
10. สนับสนุนกิจกรรมการเผยแพร่สู่สาธารณะและสร้างเครือข่าย

#### บทบาทครู

1. กำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย (Purpose Statement) ค่านิยมหลัก (Core Value) ร่วมกับผู้บริหารและครู
2. เข้ารับการอบรมพัฒนาความรู้เกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
3. ค้นหาช่องว่างระหว่างสภาพปัจจุบันกับภาพอนาคตที่พึงประสงค์ (GAP)
4. สร้างกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
5. เขียนแผนการดำเนินการ
6. เลือกปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาแล้วนำมาเป็นเป้าหมายรายภาคเรียน
7. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้
8. สะท้อนแผนการจัดการเรียนรู้
9. ปฏิบัติการสอน และสังเกตการณ์จัดการเรียนการสอน

10. ประชุมสรุปผลการสังเกตชั้นเรียน
11. สรุป สังเคราะห์ประเด็นที่ได้เรียนรู้จากการจัดกิจกรรม
12. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและเผยแพร่สู่สาธารณะและสร้างเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง

แนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การกำหนดเป็นแนวคิดสำคัญในการจัดการศึกษาระดับ อาชีวศึกษาและจุดเน้นในการพัฒนาผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาแผนการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 นโยบายอาชีวศึกษา และคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2556 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

### **แผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2560 – 2579**

ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญด้านการศึกษาในฐานะกลไกหลักในการพัฒนาประเทศมาโดย ตลอด และเนื่องจากแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับเดิมได้สิ้นสุดลง กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษาจึงได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 ขึ้น เพื่อวางกรอบ เป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษาของประเทศ โดยมุ่งจัดการศึกษาให้คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึง โอกาสและความเสมอภาคในการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ พัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนา ประเทศ

### **แนวคิดการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ**

แนวคิดการจัดการศึกษา (Conceptual Design) ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ ยึดหลักสำคัญใน การจัดการศึกษา ประกอบด้วย หลักการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (Education for All) หลักการจัดการ ศึกษาเพื่อความเท่าเทียมและทั่วถึง (Inclusive Education) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) และหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคม (All for Education) อีกทั้ง ยึดตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs 2030) ประเด็น ภายในประเทศ (Local Issues) อาทิ คุณภาพของคนทุกช่วงวัย การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของ ประเทศ ความเหลื่อมล้ำของยุทธศาสตร์การศึกษาชาติการกระจายรายได้ และวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อม โดย นำยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy) มาเป็นกรอบความคิดสำคัญในการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ

### **วิสัยทัศน์ จุดมุ่งหมาย เป้าหมาย ตัวชี้วัด และยุทธศาสตร์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ**

จากแนวคิดการจัดการศึกษาดังกล่าวข้างต้น แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับนี้ จึงได้กำหนด วิสัยทัศน์ (Vision) ไว้ดังนี้

“คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ ๒๑”

โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา 4 ประการ คือ

- 1) เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ
- 2) เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะที่ทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับ  
บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติ
- 3) เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี  
และร่วมมือผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 4) เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และความเหลื่อมล้ำ  
ภายในประเทศลดลง

เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์และจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาดังกล่าวข้างต้น แผนการศึกษาแห่งชาติ  
ได้วางเป้าหมายไว้ 2 ด้าน คือ เป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้  
มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) ประกอบด้วย ทักษะและคุณลักษณะ  
ต่อไปนี้

**3Rs** ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetic)

**8Cs** ได้แก่

1. ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking  
and Problem Solving)
2. ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation)
3. ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross – cultural  
Understanding)
4. ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration,  
Teamwork and Leadership)
5. ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ (Communications,  
Information and Media Literacy)
6. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and  
ICT Literacy)
7. ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills)
8. ความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion)

ดังนั้นในการพัฒนาผู้เรียน นอกจากจะพัฒนาให้มีความรู้และทักษะตามศาสตร์และสาขาวิชาที่  
เกี่ยวข้องแล้ว ต้องมีการพัฒนาผู้เรียนให้ออกไปเป็น Knowledge Worker โดยครูจะต้องเปลี่ยนแปลง

ตัวเองให้เป็น “ครูเพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21” ไม่ใช่ครูเพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 20 หรือศตวรรษที่ 19 ที่เตรียมคนออกไปทำงานในสายพานการผลิตในยุคอุตสาหกรรม การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องเตรียมคนออกไปเป็นคนที่ใช้ความรู้ (Knowledge Worker) และเป็นบุคคลพร้อมเรียนรู้ (Learning Person) ไม่ว่าจะประกอบอาชีพใด มนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นบุคคลพร้อมเรียนรู้ และเป็นคนที่ใช้ความรู้ และทักษะ รวมถึงคุณลักษณะที่เกี่ยวข้อง

## นโยบายอาชีวศึกษา

การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาดำเนินการกำหนดนโยบาย เป้าหมายการผลิตและแผนพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้ความสำคัญกับคุณภาพผู้สำเร็จอาชีวศึกษาเป็นสำคัญ โดยมุ่งปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนและกระบวนการจัดอาชีวศึกษาให้เกิดคุณภาพ ทั้งในด้าน

- 1) สารสนเทศสำคัญที่จะเป็นตัวบ่งชี้แนวทางการพัฒนากำลังคนในระดับโลก ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ ระดับกลุ่มจังหวัด และระดับจังหวัด
- 2) ให้ความสำคัญกับครู และผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ โดยมุ่งเพิ่มพูนขีดความสามารถของครูในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับสถานประกอบการโดยเน้นความร่วมมือในการจัดอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี และการฝึกงาน
- 4) เตรียมความพร้อมกำลังคนรองรับการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในส่วนของ การตั้งรับ และเชิงรุกได้แก่ การเพิ่มขีดความสามารถทางภาษา และสมรรถนะกำลังคนอาชีวศึกษาให้มีมาตรฐานในระดับสากล

ในการนี้คณะกรรมการฯ ได้กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ของการพัฒนา ซึ่งมีนโยบายและยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ดังนี้

### **นโยบายที่ 1 : มุ่งสร้าง/ผลิตกำลังคนอาชีวศึกษา ให้ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน**

เป้าหมาย : ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาภายใต้ บริบทความร่วมมือกับสถานประกอบการให้ ได้ ตามเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สองและฝึกอบรมวิชาชีพกำลังคนอาชีวศึกษาที่อยู่นอกระบบให้เพิ่มขึ้น

**ยุทธศาสตร์ ที่ 1** มุ่งพัฒนาคุณภาพและปริมาณผู้เรียนให้สัมพันธ์กับความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศและระดับสากล

**กลยุทธ์ ที่ 1** ผลิตและพัฒนากำลังคนให้ มี สมรรถนะ ได้ มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของ ตลาดแรงงานและสังคมทั้งในประเทศ ภูมิภาค อาเซียน และระดับสากล

**กลยุทธ์ที่ 2** ส่งเสริมและพัฒนาการจัดการจัดอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพด้วยรูปแบบที่ หลากหลายทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาระบบทวิภาคี

**กลยุทธ์ ที่ 3** ส่งเสริม สนับสนุน และเร่งรัดการจัดการจัดอาชีวศึกษาด้านความร่วมมือ ผลิตและพัฒนา กำลังคนร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ โดยเฉพาะการศึกษาระบบทวิ ภาคี และการ ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพตามสาขาวิชาที่เป็นความต้องการของตลาดแรงงาน

**กลยุทธ์ ที่ 4** ปรับภาพลักษณ์ ทศนคติและสร้างการยอมรับของสังคมที่มีต่อการเรียนสายอาชีพ ด้วยกระบวนการเชิงคุณภาพให้กับนักเรียน กลุ่มผู้ประกอบการและชุมชน

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** การเพิ่มโอกาสการเรียนรู้และการฝึกอบรมวิชาชีพอาชีวศึกษาให้กับกลุ่มผู้ อยู่นอกระบบ

**กลยุทธ์ที่ 1** ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพให้ผู้อยู่นอกระบบการศึกษา ให้สามารถสร้างงาน สร้าง รายได้

**กลยุทธ์ที่ 2** ส่งเสริม สนับสนุน และร่วมมือพัฒนาการจัดการจัดอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพตลอด ชีวิตให้ แก่ผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการและผู้ อยู่นอกระบบ

**กลยุทธ์ที่ 3** ส่งเสริม สนับสนุนอบรมวิชาชีพเพื่อการพัฒนาต่อยอดอาชีพเดิมหรือสร้างอาชีพใหม่ สำหรับผู้ประกอบการอาชีพอิสระ

## **นโยบายที่ 2 : พัฒนาปริมาณและคุณภาพของครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้าน อาชีวศึกษา**

เป้าหมาย : 1) มีปริมาณครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา พอเพียงพอ การจัดการศึกษาระดับ ปวช. ระดับ ปวส. และระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยี หรือสายปฏิบัติ การและ การฝึกอบรมวิชาชีพ

2) พัฒนาคู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาให้ มีคุณภาพ และได้ รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สม่าเสมอ

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** สร้างเสริมปริมาณครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา

**กลยุทธ์ที่ 1** การสนับสนุนบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจากภาครัฐ

**กลยุทธ์ที่ 2** การสนับสนุนบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจากภาคเอกชนและชุมชน

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** สร้างเสริมสมรรถนะและประสบการณ์เพื่อคุณภาพของครู คณาจารย์และ บุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา

**กลยุทธ์ที่ 1** ส่งเสริมการศึกษาต่อ การฝึกอบรมและการปฏิบัติงาน



**กลยุทธ์ที่ 2** พัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรอาชีวศึกษา

**ยุทธศาสตร์ที่ 3** สร้างโอกาสและความร่วมมือในการสร้างเสริมคุณภาพครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา

**กลยุทธ์ที่ 1** สร้างโอกาสและความร่วมมือกับภาครัฐ

**กลยุทธ์ที่ 2** สร้างโอกาสและความร่วมมือกับภาคเอกชนและชุมชน

### **นโยบายที่ 3 : พัฒนาคูณภาพสถานศึกษา และแหล่งเรียนรู้ใหม่**

เป้าหมาย : สถานศึกษาของอาชีวศึกษามีมาตรฐานในด้านการจัดการเรียนการสอน ในระดับ ปวช.,ปวส. และปริญญาตรี สายเทคโนโลยี หรือสายปฏิบัติการ และเป็นแหล่งเรียนรู้ ของชุมชน โดยความร่วมมือทางวิชาการระหว่างหน่วยงาน สถานศึกษา สถานประกอบการทั้งภายในและต่างประเทศ

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** ยกระดับมาตรฐานสถานศึกษาของอาชีวศึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับปวช.,ปวส.และปริญญาตรี สายเทคโนโลยี หรือสายปฏิบัติการและเพิ่มศักยภาพให้เป็นแหล่งเรียนรู้ วิชาชีพและฝึกอบรมวิชาชีพของชุมชน

**กลยุทธ์ที่ 1** พัฒนาโครงสร้างและเครือข่ายการเรียนรู้

**กลยุทธ์ที่ 2** พัฒนาระบบการจัดการบริหาร

**กลยุทธ์ ที่ 3** ร่วมมือกับสถานประกอบการในการเปิดสอนระดับปวช.,ปวส. และปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

**กลยุทธ์ที่ 4** เร่งรัดการจัดเตรียมความพร้อมของสถานศึกษาในการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

**กลยุทธ์ที่ 5** ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนานักวิจัยและนวัตกรรมอาชีวศึกษาภายใต้ ความร่วมมือกับสถานประกอบการและชุมชน

### **นโยบายที่ 4 : การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการใหม่**

เป้าหมาย : ผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษามี ทักษะการบริหารอย่างมีคุณภาพโดยการมีส่วนร่วม

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** ยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการให้มี ประสิทธิภาพ

**กลยุทธ์ที่ 1** ส่งเสริมและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผู้บริหาร

**กลยุทธ์ที่ 2** ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ นวัตกรรม องค์กร ความรู้ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการ

นอกจากนี้ พล.อ.ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ มอบนโยบายในการประชุมผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศ เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2559 ณ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี โดยมีผู้บริหารสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.)

ตลอดจนผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาภาคีรัฐและผู้รับใบอนุญาตอาชีวศึกษาภาคเอกชนกว่า 1,000 คน เข้าร่วมประชุม โดยมีสาระสำคัญดังนี้

### เน้นส่งเสริมให้ผู้เรียนอาชีวะมีคุณสมบัติหรือทักษะที่สำคัญ คือ 3R และ 8C

รมว.ศึกษาธิการ กล่าวว่า การประชุมในครั้งนี้ เพื่อต้องการให้ผู้บริหารอาชีวศึกษาทั่วประเทศ ได้เข้าใจแนวทางการดำเนินงานตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นโอกาสอันดีที่ผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจะได้หารือและวางแผนการยกระดับคุณภาพวิชาชีพ ร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวทางการพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษานั้นเป็นเรื่องสำคัญมาก ดังจะเห็นได้จากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกให้ความสำคัญกับการผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของประเทศ โดยส่งเสริมให้นักเรียนและนักศึกษาที่มีคุณสมบัติหรือทักษะที่สำคัญ คือ 3R และ 8C ได้แก่

3R คือ Reading- อ่านออก, (W)Riting-เขียนได้, (A)Rithmetic-มีทักษะในการคำนวณ

8C คือ

- Critical Thinking and Problem Solving : มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้
- Creativity and Innovation : คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม
- Collaboration Teamwork and Leadership : ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ
- Communication Information and Media Literacy : ทักษะในการสื่อสาร และการรู้เท่าทันสื่อ
- Cross-cultural Understanding : ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม
- Computing and ICT Literacy : ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี ซึ่งเยาวชนในยุคปัจจุบันมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอย่างมากหรือเป็น Native Digital ส่วนคนรุ่นเก่าหรือผู้สูงอายุเปรียบเสมือนเป็น Immigrant Digital แต่เราต้องไม่อายุที่จะเรียนรู้แม้ว่าจะสูงอายุแล้วก็ตาม
- Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้
- Compassion : มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญของทักษะขั้นต้นทั้งหมด และเป็นคุณลักษณะที่เด็กไทยจำเป็นต้องมี

### แนวนโยบายที่สำคัญของการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายสำคัญที่จะส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาการอาชีวศึกษาในโครงการต่างๆ ดังนี้

1)โครงการสานพลังประชารัฐด้านการยกระดับคุณภาพวิชาชีพ (Competitive Workforce) ซึ่งเกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษาโดยตรง ในขณะนี้มีการกิจเร่งด่วน (Quick Win) 4 เรื่อง คือ

- Re-branding เพื่อจูงใจให้นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเห็นความสำคัญของการเรียนอาชีวศึกษาและสนใจเรียนอาชีวศึกษามากขึ้น
- Excellence Model School กำหนดความหมายและขอบเขตของสถานศึกษาต้นแบบที่ดีด้านอาชีวศึกษา Database (Demand and Supply) จัดทำฐานข้อมูลความต้องการกำลังคนของภาคอุตสาหกรรม และปริมาณการผลิตกำลังคนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) เพื่อประโยชน์ในการวางแผนผลิตกำลังคนล่วงหน้าให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนภาคอุตสาหกรรม โดยคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในเดือนกันยายนนี้
- Standard and Certification Center จัดทำและหาทางเลือกที่เหมาะสมร่วมกันในการสร้างมาตรฐานวิชาชีพอาชีวศึกษาให้เป็นที่ยอมรับ และนำไปใช้อย่างทั่วถึงทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน พร้อมทั้งส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพอาชีวศึกษาให้เป็นบรรทัดฐานในการจ่ายค่าตอบแทน ที่สอดคล้องกับความสามารถของแรงงาน

2) ทวิภาคี (Dual System) สอศ.ได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาคีกับสาธารณรัฐออสเตรีย ซึ่งเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จด้านอาชีวศึกษาทวิภาคีอย่างมาก ทำให้ทราบว่า การจัดการอาชีวศึกษาของไทยได้เดินมาถูกทางแล้ว จากนั้นไปจะเดินหน้าอย่างเต็มที่ในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี

3) ทวิศึกษา (Dual Education) หรือโครงการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาแก่ประชาชนวัยเรียนและวัยทำงาน และเพื่อขยายกลุ่มเป้าหมายไปสู่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในการเข้าสู่หลักสูตรอาชีวศึกษา โดยขอให้ สอศ. เข้าไปประชาสัมพันธ์การศึกษาต่อด้านอาชีวศึกษาในโรงเรียน และให้ความร่วมมือกับโรงเรียนในการพัฒนาการเรียนการสอนอาชีวศึกษาในโรงเรียนให้มีคุณภาพ

4) ทวิวุฒิ (Dual Degree) คือ การจับคู่สถาบันอาชีวศึกษาไทยกับสถาบันอาชีวศึกษาต่างประเทศ โดยจัดทำวุฒิการศึกษาร่วมกัน ดังเช่นก่อนหน้านี้นี้ สอศ. ได้จัดทำทวิวุฒิกับสาธารณรัฐเกาหลี ในสาขาที่สาธารณรัฐเกาหลีมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ อาทิ การท่องเที่ยว เทคโนโลยีความงาม และเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อนักศึกษาสำเร็จหลักสูตรจะได้รับวุฒิการศึกษา 2 ใบ จากทั้งสองประเทศ หรือเรียกว่า ทวิวุฒิให้มีส่วนร่วมขับเคลื่อนตามนโยบายที่สำคัญของกระทรวงศึกษาธิการ

นอกจากประเด็นนโยบายด้านอาชีวศึกษาแล้ว รมว.ศึกษาธิการได้กล่าวถึงนโยบายที่สำคัญอื่น ๆ ของกระทรวงศึกษาธิการที่ต้องเร่งขับเคลื่อน เช่น *โครงการยกระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ* เพื่อให้ผู้ที่จบการศึกษาอาชีวศึกษาสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ หากครูภาษาอังกฤษยังไม่เก่ง ก็ต้องร่วมกันพัฒนาครูเหล่านั้น, *การพัฒนาด้าน ICT เพื่อการศึกษา* เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเข้าถึง

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, การดูแลเด็กที่ออกจากระบบการศึกษากลางคืน ด้วยการผลักดันให้คนไทยได้รับการศึกษามากที่สุด ซึ่ง สอศ. สามารถดำเนินการร่วมกับคณะกรรมการศึกษาธิการจังหวัด (กศจ.) ในการดูแลเด็กที่ออกจากระบบการศึกษา โดยมีส่วนร่วมในการสำรวจจำนวนเด็กที่หลุดจากระบบการศึกษา



ภาพที่ 3 คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2556

ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2556” ได้กำหนดคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับคุณวุฒิ (ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ / ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง / ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ) ประเภทวิชาและสาขาวิชาต้องครอบคลุมอย่างน้อย 3 ด้าน คือ

1. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ พฤติกรรม ลักษณะนิสัย และทักษะทางปัญญา

2. ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ได้แก่ ความรู้และทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้ตัวเลข การจัดการและการพัฒนางาน

3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริง รวมทั้งประยุกต์สู่อาชีพ

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าจุดเน้นในการพัฒนาผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาจะเห็นได้ว่าต้องพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ สมรรถนะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ นอกจากนี้ยังต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจุดเน้นดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา.2561:หน้า 1-12)

## ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

### (Professional Learning Community: PLC)

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) พัฒนามาจากความสัมพันธ์ การอุทิศตนของครูและบุคลากรทางการศึกษาในการพัฒนาเชิงวิชาชีพครูเกี่ยวกับการทำงานร่วมกัน ทั้งในโรงเรียนและในห้องเรียน ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นกลไกสำคัญต่อความสำเร็จในการสร้างสถาบันการศึกษาให้กลายเป็นสถาบันแห่งการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะผู้สอนจะเป็นผู้สร้างวัฒนธรรมของการใช้ทักษะด้านการคิดและใช้สติปัญญาเป็นฐาน หรือเป็นผู้ที่ต้องใช้ความรู้ ความคิดและสติปัญญาเป็นเครื่องมือสำคัญในการประกอบวิชาชีพ ดังนั้นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพจะช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมเชิงความคิด ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นกลไกที่ทำให้สถาบันมีบรรยากาศของสังคมแห่งการเรียนรู้และส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนต่อไป

### ความหมายของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) หมายถึง การรวมตัวร่วมใจ ร่วมพลัง ร่วมทำ และร่วมเรียนรู้ร่วมกันของครู ผู้บริหาร และนักการศึกษา บนพื้นฐานวัฒนธรรมความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร สู่คุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความสำเร็จหรือประสิทธิผลของผู้เรียนเป็นสำคัญ และความสุขของการทำงานร่วมกันของสมาชิกในชุมชน

### วัตถุประสงค์ของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1. เพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

2. เพื่อให้เกิดการร่วมมือ รวมพลังของทุกฝ่ายในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่คุณภาพของผู้เรียน

3. เพื่อให้เกิดการพัฒนาวิชาชีพครูด้วยการพัฒนาผู้เรียน

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ถือว่าทุกคนคือคนเชี่ยวชาญในงานนั้น จึงเรียนรู้ร่วมกันได้

### ความเชื่อของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1. ยอมรับว่าการสอนและการปฏิบัติงานของครู มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. ยอมรับหลักการที่ว่า การเรียนรู้ของครู คือการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. ยอมรับว่า ครูมีความแตกต่างกัน
4. ยอมรับว่า การสอนบางครั้งต้องอาศัยความร่วมมือ ร่วมใจ และสัมพันธ์ภาพแบบกัลยาณมิตร

### หลักการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

หลักการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ มี 3 หลักการใหญ่ ดังนี้

**หลักการที่ 1 มั่นใจว่าผู้เรียนมีการเรียนรู้ (A focus on learning)** เป็นแก่นของการศึกษาอย่างมีรูปแบบไม่ใช่แน่ใจว่าผู้เรียนได้รับการสอนเท่านั้น แต่ต้องมั่นใจว่าผู้เรียนเรียนรู้ เป็นการย้ายจุดเน้นจากการสอนมาที่การเรียนรู้และให้ความมั่นใจในความสำเร็จของผู้เรียนแต่ละคน ไม่ใช่เป็นเพียงคำพูดเท่านั้นแต่สามารถแสดงออกทางปฏิบัติได้ด้วย

**หลักการที่ 2 วัฒนธรรมแห่งการร่วมมือ (A culture of collaboration)** เป็นการสร้างคุณค่า ความเชื่อ ความไว้วางใจในเพื่อนร่วมงานในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน

**หลักการที่ 3 เน้นที่ผลลัพธ์ (A focus of results)** คือ ผู้เรียนมีการเรียนรู้มากขึ้น

### องค์ประกอบสำคัญของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

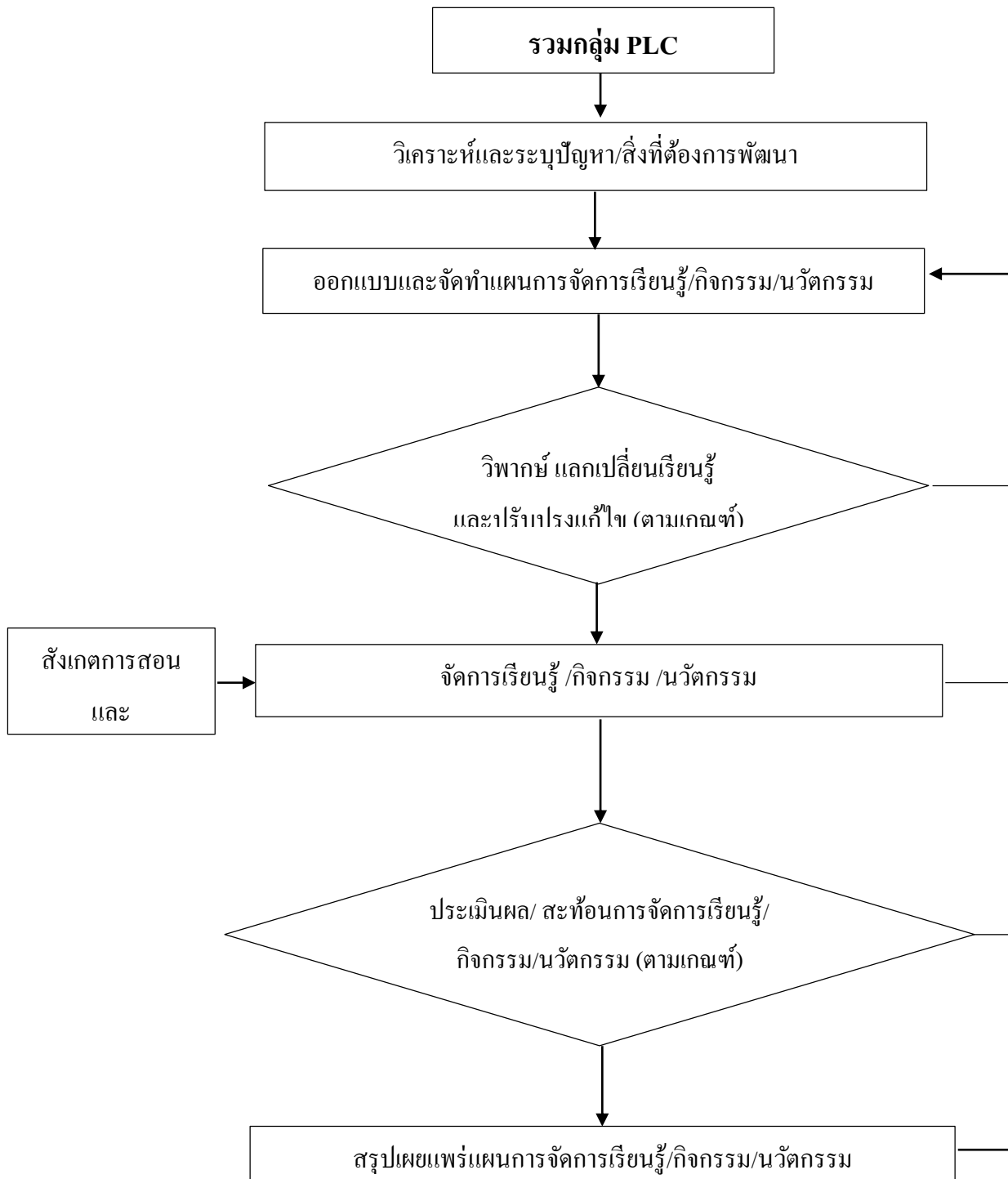
1. ต้องมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Shared Vision) หมายถึง มีเป้าหมาย ทิศทางเดียวกัน มุ่งสู่การพัฒนาการเรียนการสอนสู่คุณภาพผู้เรียน
2. ร่วมแรง ร่วมใจ และร่วมมือ (Collaborative Teamwork) หมายถึง ต้องเปิดใจ รับฟัง เสนอวิธีการ นำสู่การปฏิบัติและประเมินร่วมกัน Open เปิดใจรับและให้ Care และ Share
3. ภาวะผู้นำร่วม (Shared Leadership) หมายถึง การทำ PLC ต้องมีผู้นำและผู้ตามในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
4. กัลยาณมิตร (Caring Community) หมายถึง เป็นเพื่อนร่วมวิชาชีพ เต็มเต็มส่วนที่ขาดของแต่ละคน
5. ต้องปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กร (Supportive Structure) หมายถึง ต้องเน้นการทำงานที่เปิดโอกาสการทำงาน ที่ช่วยเหลือกันมากกว่าการสั่งการ มีชั่วโมงพูดคุย

### ขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

การดำเนินการกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การรวมกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
2. วิเคราะห์และระบุปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา
3. ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม
4. วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไข (ตามเกณฑ์)
5. จัดการเรียนรู้ /กิจกรรม /นวัตกรรม
6. ประเมินผล/ สะท้อนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม (ตามเกณฑ์)
7. สรุปเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) แสดงได้ดังแผนภาพ



ภาพที่ 4 แสดงขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ



จากแผนภาพขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังนี้

### 1. รวมกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

การรวมกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มาจาก ครู บุคลากรทางการศึกษา ตัวแทนสถานประกอบการ ประชาชนชาวบ้าน และผู้เกี่ยวข้อง ที่มีความสนใจ คำนิยม และมีความเชื่อในทิศทางเดียวกัน โดยมีการรวมกลุ่มได้หลายแบบ เช่น

1. ครู จำนวน 4-8 คน ซึ่งมาจากแผนกวิชาเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน และทำงานอยู่ในสถานศึกษาเดียวกัน

2. ครู จำนวน 4-8 คน ซึ่งมาจากแผนกวิชาแตกต่าง หลากหลาย แต่สอนระดับเดียวกัน เช่น ระดับปวช. ปวส. ปริญญาตรี แต่ทำงานอยู่ในสถานศึกษาเดียวกัน

3. ครู จำนวน 4-8 คน ซึ่งมาจากแผนกวิชาเดียวกัน แต่มีครูมาจากสถานศึกษาที่แตกต่างกันตั้งแต่ 2 สถานศึกษา การติดต่อสื่อสารอาจต้องใช้การสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

4. ครู จำนวน 4-8 คน ซึ่งมาจากแผนกวิชาแตกต่าง หลากหลาย แต่สอนระดับเดียวกัน และอาจมาจากหลากหลายสถานศึกษา การติดต่อสื่อสารอาจต้องใช้การสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

การรวมกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ แบบที่ 1-4 สามารถเชิญบุคลากรทางการศึกษา ตัวแทนสถานประกอบการ ประชาชนชาวบ้าน และผู้เกี่ยวข้อง เข้าร่วมกลุ่มได้

#### บทบาทของสมาชิกกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1. ผู้อำนวยการความสะดวก

- รักษาระดับการมีส่วนร่วมของสมาชิก
- ควบคุมประเด็นการพูดคุย
- ย้ำจุดให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยให้ทุกคนแสดงความคิดเห็น

2. สมาชิก

- เปิดใจรับฟัง และเสนอความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์
- รับแนวทางไปปฏิบัติและนำผลมาเสนอ พร้อมต่อยอด

3. ผู้บันทึก สรุปประเด็นการสนทนาและแนวทางแก้ปัญหา พร้อมบันทึก Logbook

### 2. วิเคราะห์และระบุปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา

สมาชิกในกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาการจัดการเรียนรู้ คุณภาพผู้เรียน สมรรถนะ หรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านคุณลักษณะ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย และสรุป

เป็นประเด็นปัญหาเพื่อนำมาแก้ไข หรือประเด็นที่จะพัฒนา หรือกำหนดเป็นเป้าหมายของการดำเนินการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

ตัวอย่างแบบบันทึกการวิเคราะห์ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา

ปัญหา/ สิ่งที่ต้องการพัฒนา	ที่มาของปัญหา/ สิ่งที่ต้องการพัฒนา	สาเหตุของปัญหา/ สิ่งที่ต้องการพัฒนา	ลำดับความสำคัญ

### 3. ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม

สมาชิกในกลุ่มร่วมกันออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพผู้เรียนที่เลือกไว้ในขั้นตอนที่ 2 ที่ทำให้เป้าหมายการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาบรรลุผลได้มากที่สุด และบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (แผนการจัดการเรียนรู้ใช้ตามที่สถานศึกษากำหนด) ซึ่งในขั้นตอนนี้กลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สามารถเชิญผู้เชี่ยวชาญ ราษฎ์ชาวบ้าน บุคลากรในสถานประกอบการ บุคลากรทางการศึกษา ผู้บริหาร หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมาร่วมให้คำแนะนำในการออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม

### 4. วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไข

สมาชิกร่วมกันสะท้อนคิด วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม ที่กลุ่มได้ออกแบบไปแล้วนั้น มาพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ความเป็นไปได้ของโอกาส ความสำเร็จที่จะสามารถพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายที่ได้กำหนดร่วมกันไว้แล้ว รวมถึงความเป็นไปได้ของการเรียนรู้ที่จะบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้เฉพาะตามสาระในครั้งนั้น ๆ ด้วย ผลจากการร่วมกันสะท้อนคิดจากสมาชิกทุกคน จะถูกรวบรวมโดยครูที่เป็นเจ้าภาพการสอนในครั้งนั้น นำข้อความเห็นทั้งหมดมาประมวล สรุป และปรับปรุง แผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์พร้อมดำเนินการต่อไป ทั้งนี้กระบวนการสะท้อนคิดตามขั้นตอนนี้ กลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ สามารถเชิญผู้เชี่ยวชาญ ราษฎ์ชาวบ้าน บุคลากรในสถานประกอบการ บุคลากรทางการศึกษา ผู้บริหาร หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมาร่วมสะท้อนคิด วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม ทั้งนี้การสะท้อนคิด วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อาจใช้การสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์จะทำให้การทำงานสื่อสารระหว่างสมาชิกกลุ่มสะดวกเร็วมากขึ้น

## 5. จัดการเรียนรู้ /กิจกรรม /นวัตกรรม

สมาชิกในกลุ่มคนใดคนหนึ่ง หรือ model teacher จัดกิจกรรมการเรียนรู้และสมาชิกสังเกตการณ์กระบวนการปฏิบัติจริง (Learning Activities and Observation) หลังจากแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม /นวัตกรรมได้รับการปรับปรุงจากการสะท้อนคิดของสมาชิกกลุ่ม จะถูกนำสู่การปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนจริง และระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องมีเพื่อนสมาชิกอย่างน้อยหนึ่งคนหรือมากกว่า ร่วมสังเกตการณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยจะต้องมีบันทึกภาคสนาม (Field Note) ของการสังเกตการสอนอย่างเป็นระบบ และควรต้องมีการบันทึกเป็นวิดิทัศน์ โดยเฉพาะช่วงเวลาที่สำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งนี้สิ่งที่ควรต้องบันทึกไว้ระหว่างการสังเกตการสอน ควรประกอบด้วย

1) ข้อมูลพื้นฐานของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ แผนกวิชาที่สอน รายวิชา เรื่อง กลุ่มผู้เรียน วันที่ เวลาเริ่ม เวลาสิ้นสุด ลักษณะสภาพทั่วไปของสถานที่จัดการเรียนรู้ อุปกรณ์สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก สิ่ง รบกวน เป็นต้น

2) บรรยากาศการเริ่มต้นการเรียนการสอน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน

3) การจัดการเรียนรู้ เป็นไปตามลำดับของแผนการจัดการเรียนรู้หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามแผนอะไรเป็นสาเหตุและครูดำเนินการอย่างไรต่อไป ส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้นหรือสับสน

4) มีผู้เรียนที่แสดงพฤติกรรมว่าได้เกิดการเรียนรู้ที่เป็นไปตามเป้าหมายของการเรียนการสอนบ้างหรือไม่ และมีผู้เรียนที่แสดงว่ายังไม่เกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายบ้างหรือไม่จำนวน สัดส่วนระหว่าง ผู้เรียนทั้งสองกลุ่มเป็นอย่างไร

5) ครูมีการดำเนินการอย่างไรกับผู้เรียนที่แสดงออกว่าได้เรียนรู้เรื่องนั้นแล้ว และครูดำเนินการอย่างไรกับผู้เรียนที่ยังไม่สามารถเรียนรู้เรื่องนั้นได้

6) ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีอะไรที่เป็นการปฏิบัติที่ดีควรรักษาไว้และอะไรที่เป็นจุดอ่อนที่ควรได้รับการแก้ไขบ้าง

## 6. ประเมินผล/ สะท้อนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม

สรุปผลการปฏิบัติเพื่อการพัฒนา (Debrief) สมาชิกกลุ่มการเรียนรู้จะต้องมารวมตัวกัน สืบเสาะ ตั้งคำถาม สะท้อนคิดต่อผลการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม โดยมุ่งตอบคำถามอย่างน้อย 4 ประเด็น คือ

- 1) มีผู้เรียนได้เรียนรู้และเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้มากน้อยเท่าใด
- 2) รู้ได้อย่างไรว่าผู้เรียนเหล่านั้นเกิดการเรียนรู้และ/หรือมีพฤติกรรมบรรลุตามเป้าหมายนั้นแล้ว
- 3) มีผู้เรียนที่ไม่สามารถเรียนรู้และยังไม่บรรลุพฤติกรรมตามเป้าหมาย จะทำอย่างไรกับ

ผู้เรียนกลุ่มนี้ต่อไป

4) ผู้เรียนที่เกิดการเรียนรู้และบรรลุพฤติกรรมตามเป้าหมายแล้ว จะทำอย่างไรต่อไปกับ ผู้เรียนกลุ่มนี้ สมาชิกของกลุ่มต้องร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ครูที่เป็นเจ้าภาพ สรุปผลการจัดการเรียนรู้ ที่ตอบคำถามทั้ง 4 ประเด็น รวมถึงสิ่งที่เป็นแนวการปฏิบัติที่ดีและสิ่งที่เป็นจุดอ่อนที่ควรได้รับการปรับปรุง ใน โอกาสต่อไป

## 7. สรุปเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม

สรุปผลเรียนรู้จากการปฏิบัติการณ์นำสู่การวางแผนการจัดการเรียนรู้รอบใหม่ต่อไป (Next Step) ครูที่เป็นเจ้าภาพการจัดการเรียนรู้จะต้องนำผลสรุปที่ได้รวบรวม บันทึกผลไว้ให้เรียบร้อยอย่างเป็นทางการ โดยจะมีการดำเนินการอย่างน้อย 2 เป้าหมาย คือ

1) บันทึกไว้เพื่อเป็นพัฒนาการของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สู่เป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ร่วมกัน (Goal) เพื่อสะท้อนว่าเราจะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามพฤติกรรมเป้าหมายได้นั้น มีบทเรียนที่ได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างไรบ้าง ส่วนนี้จะเป็นข้อมูลสำคัญที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง และถือเป็นงานวิจัยในชั้นเรียนที่มีคุณภาพมาก ถ้าผลยังไม่บรรลุเป้าหมาย สามารถร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุและปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม และดำเนินการตามกระบวนการจนกว่าจะบรรลุเป้าหมาย เป็นวงรอบต่อไป

2) ผลที่ได้จากการสรุปจะต้องนำไปสู่การวางแผนการจัดการเรียนรู้รอบใหม่ซึ่งเชื่อมั่นว่าการจัดการเรียนรู้จะมีความแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม

การเริ่มดำเนินการวงรอบใหม่ของการจัดกิจกรรมกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ร่วมกัน รอบที่ 2 รอบที่ 3 และรอบต่อ ๆ ไป และทุก ๆ วงรอบ หากนำมาร้อยเรื่องอย่างเป็นระบบจะกลายเป็นพัฒนาการเรื่องเล่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่มีความเฉพาะเจาะจงของผู้เรียนในสถานศึกษานั้น ๆ ได้อย่างแจ่มชัด เป็นการสรุปเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรมต่อไป และการปฏิบัติลักษณะเช่นนี้จะสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มเรียนรู้วิชาชีพมากยิ่งขึ้น และจะมีความเป็น “ครูมืออาชีพ” มากขึ้น

หมายเหตุ ขั้นตอนตามกระบวนการดังกล่าว สามารถยืดหยุ่นได้ตามบริบท แต่ควรคำนึงถึงการร่วมมือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสังเกต และการสะท้อน

### เทคนิคหรือเคล็ดลับที่จำเป็นในการเสริมกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1. ทักษะการฟัง
2. เรื่องเล่าเร้าพลัง
3. การวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา
4. AAR (After Action Review: AAR) ทบทวนผลการปฏิบัติงาน
5. ระดับการพัฒนาของนักเรียน

## การขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

### (Professional Learning Community: PLC)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีแผนดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) ทั้งในระดับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ระดับสถาบันการอาชีวศึกษา และระดับสถานศึกษา ซึ่งในปี 2559 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีสถานศึกษาในสังกัดจำนวน 914 แห่ง จำแนกเป็นสถานศึกษาอาชีวศึกษาของรัฐบาลจำนวน 428 แห่ง และสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน จำนวน 486 แห่ง โดยสถานศึกษาแต่ละแห่งสามารถดำเนินการตามกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ดังคำกล่าวของ รศ. นราพร จันทร์โอชา ว่า "เมื่อผู้บริหารการศึกษา ครู และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเข้าใจเรื่อง PLC นี้อย่างชัดเจน PLC ก็จะกลายเป็นวัฒนธรรมองค์กร เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู และบุคลากรทุกฝ่ายอย่างยั่งยืน แต่ต้องเข้าใจว่า PLC ไม่ใช่หัวข้อการอบรม แต่เป็น กระบวนการ ครูสามารถนำกระบวนการ PLC นี้มาใช้เพื่อศึกษาเรื่องที่ตนเองสนใจ หรือเพื่อศึกษาหาทางแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่ตนพบ หรือเพื่อสร้างนวัตกรรม การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับบริบทของตนได้ตลอดไปอย่างยั่งยืน คือใช้กระบวนการ PLC แต่ปรับเปลี่ยนหัวข้อหรือปัญหาที่ต้องการศึกษาได้ตามความเหมาะสมของแต่ละโรงเรียน แต่ละพื้นที่" ดังนั้น จึงขอเสนอแนะแนวทางการขับเคลื่อนในระดับต่างๆ ดังนี้

- 4.1 ระดับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- 4.2 ระดับสถาบันการอาชีวศึกษา
- 4.3 ระดับสถานศึกษา

#### 4.1 ระดับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ระดับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ขั้นตอน		กิจกรรม
1. แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC ในระดับสถาบันการอาชีวศึกษา		แต่งตั้งคณะกรรมการจำ 1. ผู้อำนวยการสถาบันก 2. รองผู้อำนวยการสถา 3. ตัวแทนหัวหน้าแผนก 4. ตัวแทนครู ฯลฯ

ขั้นตอน		กิจกรรม
2.กำหนดแผนงานการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC ใน สถาบันการอาชีวศึกษา		เชื่อมโยงนโยบายจาก สอ กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ การอาชีวศึกษา
3.การขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC สถาบันการอาชีวศึกษา		3.กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ สถาบันการอาชีวศึกษา 1.เชื่อมโยงนโยบาย 2.กำหนดประเด็นแนวท 3.ตั้งกลุ่ม PLC ระดับส 4.จัดทำงบประมาณ 5.สนับสนุนองค์ความรู้
4.กำกับ ติดตามนิเทศและประเมินผลชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC สถาบันการอาชีวศึกษา		สนับสนุนเทคโนโลยี ความก้าวหน้า ผ่านระบบ
5.สรุปรายงานผลการดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC ระดับสถาบันการอาชีวศึกษา		สรุปและนำเสนอผลการ กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรี ครูผู้สอน ทั้งข้าราชการ สอน มีการดำเนินการ เผยแพร่ผลงาน

กระบวนการ	บทบาทหน้าที่	หมายเหตุ
1. แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC ระดับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	คณะกรรมการกำหนดนโยบายการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC ในระดับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ระดับสถาบันการอาชีวศึกษา และ ระดับสถานศึกษา	

กระบวนการ	บทบาทหน้าที่	หมายเหตุ
2.กำหนดแผนงานการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC ระดับ สอศ.	กำหนดแผนงานและกลไกสนับสนุนการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLCสู่อาชีวศึกษาทุกระดับประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระดับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา</li> <li>2. ระดับสถาบันการอาชีวศึกษา</li> <li>3. ระดับสถานศึกษา</li> </ol>	
3.การขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLCในระดับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	3.1กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLCระดับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเสนอ <ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบาย</li> <li>- กลไกสนับสนุน</li> <li>- แผนงานสนับสนุน</li> <li>- แผนการกำกับติดตาม</li> </ul>	
4.กำกับ ติดตาม การขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC	4.1 ดำเนินการกำกับ ติดตาม นิเทศ และประเมินผลการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC ทุกระดับ 4.2 เร่งรัด ติดตาม และสนับสนุนให้ทุกระดับโดยเฉพาะครูผู้สอน ทั้งข้าราชการครู พนักงานราชการ และครูจ้างสอนประสบความสำเร็จในการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC	
5.สรุปรายงานผลการดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC	สรุปและนำเสนอผลการดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLCทุกระดับโดยมีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และยกย่องเชิดชูเกียรติครูผู้สอน ทั้งข้าราชการครู พนักงานราชการ และครูจ้างสอน มีการดำเนินการที่ดีสามารถเป็นแบบอย่างได้ และเผยแพร่ผลงาน	

#### 4.2 ระดับสถาบันการอาชีวศึกษา

ระดับสถาบันการอาชีวศึกษา

ขั้นตอน	กิจกรรม	หมายเหตุ
1.แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพPLCในระดับสถาบันการอาชีวศึกษา	แต่งตั้งคณะกรรมการจำนวนตามความเหมาะสม 1. ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษา 2. รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษา 3. ตัวแทนหัวหน้าแผนก/สาขา 4. ตัวแทนครู	
2.กำหนดแผนงานการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพPLCใน สถาบันการอาชีวศึกษา	เชื่อมโยงนโยบายจาก สอศ.เพื่อจัดทำแผนงานการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพPLC ของสถาบันการอาชีวศึกษา	
3.การขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC สถาบันการอาชีวศึกษา	3.1กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLCในระดับสถาบันการอาชีวศึกษาดังนี้ 1.เชื่อมโยงนโยบาย 2.กำหนดประเด็นแนวทางพัฒนาหรือยกระดับ 3.ตั้งกลุ่ม PLC ระดับสถาบันการอาชีวศึกษา 4.จัดทำงบประมาณ 5.สนับสนุนองค์ความรู้	
4.กำกับติดตามนิเทศและประเมินผลชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพPLCสถาบันการอาชีวศึกษา	สนับสนุนเทคโนโลยี การนิเทศติดตาม และแสดงผลความก้าวหน้า ผ่านระบบ ICT ในภาพรวมสถาบัน	
5.สรุปรายงานผลการดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLCระดับสถาบันการอาชีวศึกษา	สรุปและนำเสนอผลการดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLCทุกระดับโดยมีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และยกย่องเชิดชูเกียรติครูผู้สอน ทั้งข้าราชการครู พนักงานราชการ และครูจ้างสอน มีการดำเนินการที่ดีสามารถเป็นแบบอย่างได้ และเผยแพร่ผลงาน	



### 4.3 ระดับสถานศึกษา

#### ระดับสถานศึกษา

ขั้นตอน	กิจกรรม	หมายเหตุ
1.แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพPLCในระดับสถานศึกษา	ออกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC ในระดับสถานศึกษาอย่างน้อยต้องประกอบด้วย 1.1 คณะกรรมการอำนวยการ 1.2 คณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC 1.3 คณะกรรมการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC 1.4 คณะกรรมการกำกับ ติดตาม นิเทศและประเมินผลการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC	
2.กำหนดแผนงานการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพPLCในระดับสถานศึกษา	จัดทำแผนงานการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพPLC ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาควรประกอบด้วย 2.1แผนการให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ และแนวทางการปฏิบัติให้กับบุคลากรในสถานศึกษาอาชีวศึกษา 2.2แผนการสร้างทีม PLC ในสถานศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา 2.3 แผนการสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานอื่น ระดับบุคคล ระดับองค์กร ระดับหน่วย 2.4แผนการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา 2.5 แผนการกำกับ ติดตาม นิเทศ และประเมินผล	
3.กำหนดปฏิทินงานการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC ในระดับสถานศึกษา	จัดทำปฏิทินงานการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพPLCในสถานศึกษาอาชีวศึกษาควรประกอบด้วย 3.1 ปฏิทินงานประจำปีการศึกษา 3.2 ปฏิทินงานประจำภาคการศึกษา	

ขั้นตอน	กิจกรรม	หมายเหตุ
4.การขับเคลื่อนกระบวนการ ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLCในระดับสถานศึกษา	4.1 ให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ สร้างแรงจูงใจ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประชุมครู</li> <li>- การอบรมเชิงปฏิบัติการ</li> </ul> 4.2 จัดทะเบียนจัดตั้งทีม PLC ในสถานศึกษา 4.3 ทีม PLC ทำแผนปฏิบัติการของทีม 4.4 ทีม PLC ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการพร้อมทั้งบันทึก ร่องรอยลงในLogbookตามลำดับขั้นของแต่ละ วงรอบ 4.5 สรุปรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละภาคเรียน	
5.กำกับ ติดตาม นิเทศและ ประเมินผลกระบวนการชุมชน การเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC	5.1 จัดทำเครื่องมือ กำกับ ติดตาม นิเทศ และประเมินผลการ ขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLCในระดับสถานศึกษา 5.2 คณะกรรมการ กำกับ ติดตาม นิเทศ และประเมินผลการ ขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพPLC ในระดับสถานศึกษา 5.3 เร่งรัด ติดตาม และสนับสนุน ให้ข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษาประสบความสำเร็จในการ ขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC ในระดับสถานศึกษา	
6.สรุปรายงานผลการดำเนินการ ขับเคลื่อนกระบวนการชุมชน การเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC	6.1 ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา รายงานผลการ ดำเนินการตาม PLC สู่สถานศึกษาอาชีวศึกษาพร้อม Logbook เป็นรายบุคคลต่อผู้บริหารสถานศึกษา 6.2 คณะกรรมการกำกับ ติดตาม นิเทศและประเมินผลการ ขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC ระดับ สถานศึกษาอาชีวศึกษา จัดทำสรุป และรายงานผลการ ดำเนินการติดตามการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการ เรียนรู้ทางวิชาชีพ PLCสถานศึกษา 6.3สถานศึกษารายงานผลการดำเนินการขับเคลื่อน กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLCต่อสำนัก	

ขั้นตอน	กิจกรรม	หมายเหตุ
	พัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	
7.กิจกรรมแลกเปลี่ยน เรียนรู้ ถอดบทเรียนและยกย่องเชิดชู เกียรติการขับเคลื่อน กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ PLC	7.1สถานศึกษาจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้(Show&Share) การขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC สู่สถานศึกษาอาชีวศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของ สถานศึกษา 7.2ยกย่องเชิดชูเกียรติข้าราชการครูและบุคลากรทางการ ศึกษา ที่มีการดำเนินการที่ดีสามารถเป็นแบบอย่างได้ และเผยแพร่ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	

### การออกแบบการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล การดำเนินงานกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

การนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินการตามกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC) สำหรับสถานศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แบ่งออกเป็น 4 ระยะ มีรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. การนิเทศ ติดตามและประเมินผล (ระยะที่ 1) กิจกรรมการกำหนดปัญหาแนวทางการแก้ปัญหาของกลุ่ม PLC ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหา (ตามประเด็นที่ใช้ดำเนินงาน PLC)

- 1.1 ด้านการจัดการเรียนการสอน
- 1.2 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์
- 1.3 ด้านนวัตกรรมทางการศึกษา
- 1.4 ด้านอื่น ๆ เกี่ยวกับอาชีวศึกษา

#### ประเด็นการนิเทศ

1. ทบทวนวัตถุประสงค์การดำเนินงาน PLC
2. วิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงาน PLC
3. การพัฒนาทีมงานการดำเนินงาน PLC
4. การสร้างแรงจูงใจด้านความคิดเชิงบวกเกี่ยวกับการดำเนินงาน PLC
5. แนวทางการพัฒนาเกี่ยวกับการดำเนินงาน PLC
6. การบันทึก Logbook

### การติดตามประเมินผล

ระยะเวลา สัปดาห์ที่ 1-4 หลังเปิดเทอม

เครื่องมือ 1.1 แบบติดตาม

1.2 แนวทางวิพากษ์แผนการจัดการเรียนรู้ / โครงการ

ผู้ดำเนินการ กรรมการนิเทศ ประเมินฯ หรือผู้ได้รับมอบหมาย จาก สอศ.

1.1 แบบติดตามการสะท้อนปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา ของกลุ่ม PLC (ระยะที่ 1)

ชื่อสถานศึกษา.....สังกัด.....

แบบติดตามการสะท้อนปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา ของกลุ่ม PLC (ระยะที่ 1)

รายการติดตาม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. มีจุดประสงค์ร่วมกันในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน		
2. เปิดใจและเชื่อมั่นในการเรียนรู้ร่วมกัน		
3. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและแสดงความคิดเห็นต่อผู้อื่นด้วยทัศนคติเชิงบวก		
4. ยอมรับว่าการสอนและการปฏิบัติงานของครูมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน		
5. เสนอประเด็นปัญหาที่พบจากการเรียนรู้ของผู้เรียน		
6. ร่วมกันคัดเลือกประเด็นปัญหา		
7. ระดมสมองหาเสนอวิธีแก้ปัญหาจากประสบการณ์		
8. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน		
9. การให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของผู้เรียน		
10. หาข้อมูลความรู้เพิ่มเติม		
11. อภิปรายสรุปและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		

1.2 แนวทางการวิพากษ์แผนการจัดการเรียนรู้ / โครงการ

#### ประเด็นการวิพากษ์

- 1) ความสอดคล้อง ครอบคลุมของวัตถุประสงค์
- 2) กิจกรรมนักเรียนมีความเหมาะสม เป็นไปได้ และความสอดคล้องวัตถุประสงค์
- 3) กิจกรรมครูมีความเหมาะสม เป็นไปได้ และความสอดคล้องวัตถุประสงค์
- 4) เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์
- 5) การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม ชัดเจนสอดคล้องวัตถุประสงค์
- 6) กิจกรรมชั้นนำ มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์ เป็นไปได้
- 7) กิจกรรมขั้นสอน มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์ เป็นไปได้
- 8) กิจกรรมขั้นสรุป มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์ เป็นไปได้

## 2. การนิเทศ ติดตามและประเมินผล (ระยะที่ 2) การดำเนินงานตามแนวทาง PLC

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สถานศึกษาสามารถดำเนินงานตามแนวทาง PLC ในการจัดการเรียนการสอนได้
2. เพื่อให้สถานศึกษาสามารถดำเนินงานตามแนวทาง PLC ได้

### ประเด็นการนิเทศ

1. ให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิค กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ตามสภาพปัญหาและบริบทของสถานศึกษา เช่น Active learning, Learning by Doing, Demonstration, BBL, PBL, Lesson study, ICT, DLTV, DLIT ฯลฯ

2. การพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้

การติดตามประเมินผล ระยะเวลา สัปดาห์ที่ 5-12 เครื่องมือ 2.1 แบบติดตาม 2.2 แนววิพากษ์การสอน

ผู้ดำเนินการ กรรมการนิเทศ ประเมินฯ หรือผู้ได้รับมอบหมาย จาก สอศ.

### 2.1 แบบติดตามการดำเนินงานตามแนวทาง PLC (ระยะที่ 2)

ชื่อสถานศึกษา.....สังกัด.....

แบบติดตามการดำเนินงานตามแนวทาง PLC (ระยะที่ 2)

รายการติดตาม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. การให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของผู้เรียน		
2. การร่วมมือรวมพลังของครูผู้สอน ผู้บริหารศึกษานิเทศก์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง		
3.การทำงานร่วมกันด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน		
4. นำแนวทางการแก้ไขปัญหาสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน		
5.การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา		
6. สมาชิกร่วมสังเกตการสอนและเก็บข้อมูล		
7. อภิปรายผลการสังเกตการสอนและปรับปรุงแก้ไข		
8. การตรวจสอบการปฏิบัติงานของครูกับผลการเรียนรู้ของผู้เรียน		
9. สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาที่ได้ผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน		
10. การเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องระหว่างการปฏิบัติงาน		
11. บันทึกทุกขั้นตอนการทำงานกลุ่ม: ระบุปัญหา วิธีแก้การทดลองใช้ ผลที่ได้		
12. การปรับปรุงการเรียนการสอนในชั้นเรียน		
13. แบ่งปันประสบการณ์		
14. การสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		

## 2.2 แนวทางการวิพากษ์การจัดการเรียนรู้ / การสอน

### 1) ประเด็นด้านผู้เรียน

- คำตอบ คำพูด ปฏิบัติการ พฤติกรรม การแสดงออก หลักฐานผลงานต่างๆที่แสดงถึงความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ และผลการเรียนต่างๆของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่แสดงถึงความรู้ ความคิด ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง หรือผิดพลาด ความกระตือรือร้น การมีส่วนร่วม

- การสังเกตผู้เรียนบางรายเป็นรายบุคคลที่มีความโดดเด่นน่าสนใจ (ทั้งในด้านบวกและด้านลบ)

- ตัวอย่างของวิธีการที่ผู้เรียนสร้างความเข้าใจผ่านการอภิปรายและกิจกรรม สังเกตความหลากหลายของวิธีการที่ผู้เรียนใช้แก้ปัญหา

### 2) ประเด็นด้านกิจกรรม

- ลักษณะ ความเหมาะสม ประสิทธิภาพของกิจกรรม ขั้นตอนของกระบวนการเรียนการสอน วิธีการสอน เทคนิคการสอนต่างๆ ทั้งที่ดี มีประสิทธิภาพและที่เป็นปัญหา/อุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือไม่เอื้อต่อการเรียนรู้เท่าที่ควร

- การจัดลำดับขั้นตอนและความต่อเนื่องของกิจกรรม

- ความเหมาะสม สอดคล้องของจุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

- การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดชั้นเรียน วิธีการคุมชั้นเรียน หรือการจัดกลุ่มเพื่อทำกิจกรรม

- กิจกรรมการเรียนรู้การสอนสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์/การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและครูกับผู้เรียน

- กิจกรรมการเรียนรู้นำไปสู่การพัฒนาความสามารถของผู้เรียน

- การกำหนดเวลาและโครงสร้างเหมาะสมกับเนื้อหา บทเรียน ระดับความสามารถของผู้เรียน

### 3) ประเด็นด้านครู

- การใช้คำถาม คำสั่ง คำอธิบาย หรือการใช้สื่อของครู

- ลำดับขั้นตอนการนำเสนอประเด็นคำถาม คำสั่ง หรือคำอธิบาย

- การเสริมแรงของครู

### 4) ประเด็นสื่อการสอน

- ความถูกต้อง เหมาะสม มีประสิทธิภาพของสื่อกิจกรรม ใบงาน แหล่งการเรียนรู้ (ด้านคุณภาพ)

- ความเพียงพอ เหมาะสมของสื่อ (ด้านปริมาณ)

### 5) ประเด็นด้านบรรยากาศ

- บรรยากาศการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น สภาพแวดล้อมของชั้นเรียน หรือสถานที่เรียนที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียน

- บรรยากาศของการยอมรับความคิดเห็น คำถาม และการช่วยเหลือของนักเรียน

- บรรยากาศของบทเรียนส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความคิด คำถาม ข้อคิดเห็น และ/หรือข้อเสนอ

### 6) จุดแข็งจุดอ่อนของการสอน

- ข้อดี ข้อเด่นในการจัดการเรียนการสอน
- ปัญหาหรืออุปสรรคที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจน

### 3. การนิเทศ ติดตาม และประเมินผล (ระยะที่ 3) สรุปรายงานผลการดำเนินงาน PLC

วัตถุประสงค์ เพื่อติดตามการสรุปและรายงานผลการดำเนินงาน PLC

#### ประเด็นการนิเทศ

1. แนวทางการเขียนสรุปรายงาน PLC
2. การสรุป ถอดบทเรียน AAR

#### การติดตามประเมินผล

เครื่องมือ 3.1 แบบรายงานผลการดำเนินงาน PLC

3.2 แนวทางการเขียนวงรอบการดำเนินงาน PLC

3.3 แนวทางการถอดบทเรียน AAR

ระยะเวลา สัปดาห์ที่ 13-14

ผู้ดำเนินการ กรรมการนิเทศ ประเมินฯ หรือผู้ได้รับมอบหมาย จาก สอศ.

### 3.1 แบบรายงานผลการดำเนินงาน PLC (สิ้นสุดการดำเนินงาน)

- ชื่อสถานศึกษา.....สังกัด.....
1. ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน.....
  2. ประเด็นปัญหา (ปัญหาที่นำมาทำ PLC).....
  3. เป้าหมายที่กำหนดไว้ (ประชากรเป็นใคร กลุ่มใด, ผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากทำ PLC).....
  4. การวางแผนการดำเนินงาน (แบ่งออกเป็นกี่ระยะ).....
  5. วิธีการ/ขั้นตอนการดำเนินงาน/กระบวนการทำงาน (การดำเนินงานแต่ละวงรอบตาม 3.2).....
  6. ผลการดำเนินงาน/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (ผลกับครู ผลกับผู้เรียน).....
  7. ปัจจัยที่ส่งผลให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จ (กลไก ปัจจัยนำเข้า).....
  8. อุปสรรค/ข้อจำกัด/ข้อขัดข้อง ที่พบในการดำเนินงาน (จุดอ่อนของการดำเนินการ).....
  9. ประเด็นสร้างสรรค์ที่ได้เรียนรู้ (ข้อดี จุดแข็ง).....
  10. ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานครั้งต่อไป.....
  11. นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ที่เกิดขึ้น.....

### 3.2 แนวทางการเขียนวงรอบการดำเนินงาน PLC

การดำเนินการ PLC กรณี 3 วงรอบดังนี้

แนวทางการเขียนวงรอบการดำเนินงาน PLC

กิจกรรม	ช่วงระยะเวลา การดำเนินการ	การดำเนินกิจกรรม	ร่องรอย / หลักฐาน
<b>กิจกรรมที่ 1 ทำความเข้าใจ ร่วมกัน</b> ประชุมเพื่อพัฒนาแผนการ จัดการเรียนรู้และทำความเข้าใจการทำงานตาม กระบวนการ PLC	วันที่ .....	ประชุมเพื่อทำความเข้าใจแนวคิด หลักการทำงานตามกระบวนการ PLC	ใบลงชื่อการ เข้าร่วม กิจกรรม
<b>กิจกรรมที่ 2 วงรอบที่ 1</b> กิจกรรมหรือการสอนเรื่องที่ 1 เรื่อง.....	วันที่ .....	<b>วงรอบที่ 1</b> 1. กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำ ร่วมกัน 2. Model Teacher พัฒนาแผนการ จัดการเรียนรู้เรื่องที่ 1 เพื่อให้ เหมาะสมกับบริบทแต่ละสมาชิก นำ แผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 1 ไปปรึกษา Buddy Teacher (วันที่...ถึงวันที่....) 3. Model Teacher นำแผนการ จัดการเรียนรู้ 1 ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอน ในชั้นเรียน(วันที่.....ถึง.....) 4. Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สังเกต การสอนและสะท้อนผลการสอน(วัน เดียวกันหรือตามนัด.....) 5. Model Teacher สรุปผลการสอน พร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy	1.แผนการ จัดการเรียนรู้ พร้อมบันทึก หลังสอน 2.ภาพการ พูดคุย ปรึกษา กับ Buddy 3.ภาพ กิจกรรมการ สอน 4. แบบ สังเกตการ สอนของ Buddy Teacher



กิจกรรม	ช่วงระยะเวลา การดำเนินการ	การดำเนินกิจกรรม	ร่องรอย / หลักฐาน
		Teacher ลงแผนการจัดการเรียนรู้ชุด ที่ 1 (วันที่.....)	5. ภาพการ นิเทศการ สอน
<b>กิจกรรมที่ 3 วงรอบที่ 2</b> กิจกรรมหรือ การสอนเรื่องที่ 2 เรื่อง .....	วันที่ .....	<b>วงรอบที่ 2</b> 1.กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำ ร่วมกัน 2. Model Teacher พัฒนาแผนการ จัดการเรียนรู้เรื่องที่ 1 เพื่อให้ เหมาะสมกับบริบทแต่ละสมาชิก นำ แผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 2 ปรึกษา Buddy Teacher (วันที่...ถึงวันที่....) 3.Model Teacher นำแผนการจัดการ เรียนรู้ 2 ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนในชั้น เรียน(วันที่.....ถึง.....) 4. Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สังเกต การสอนและสะท้อนผลการสอน(วัน เดียวกันหรือตามนัด.....) 5. Model Teacher สรุปผลการสอน พร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงแผนการจัดการเรียนรู้ชุด ที่ 2 (วันที่.....)	1. แผนการ จัดการเรียนรู้ พร้อมบันทึก หลังสอน 2. ภาพการ พูดคุย ปรึกษา Buddy 3. ภาพ กิจกรรมการ สอน 4. แบบ สังเกตการ สอนของ Buddy Teacher 5. ภาพการ นิเทศการ สอน

กิจกรรม	ช่วงระยะเวลา การดำเนินการ	การดำเนินกิจกรรม	ร่องรอย / หลักฐาน
<b>กิจกรรมที่ 4 วงรอบที่ 3</b> กิจกรรมหรือการสอนเรื่อง 3 เรื่อง.....	วันที่ .....	<b>วงรอบที่ 3</b> 1. กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำ ร่วมกัน 2. Model Teacher พัฒนาแผนการ จัดการเรียนรู้เรื่องที่ 3 เพื่อให้ เหมาะสมกับบริบทแต่ละสมาชิก นำ แผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 3 ปรีक्षा Buddy Teacher (วันที่...ถึงวันที่....) 3. Model Teacher นำแผนการจัดการ เรียนรู้ 3 ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนในชั้น เรียน(วันที่.....ถึง.....) 4. Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สังเกต การสอนและสะท้อนผลการสอน(วัน เดียวกันหรือตามนัด.....) 5. Model Teacher สรุปลผลการสอน พร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงแผนการจัดการเรียนรู้ชุด ที่ 3 (วันที่.....)	1. แผนการ จัดการเรียนรู้ พร้อมบันทึก หลังสอน 2. ภาพการ พูดคุย ปรีक्षाกับ Buddy 3. ภาพ กิจกรรมการ สอน 4. แบบ สังเกตการ สอนของ Buddy Teacher 5. ภาพการ นิเทศการ สอน
<b>กิจกรรมที่ 5</b> สรุปรายงาน	วันที่ .....	ประชาสัมพันธ์กิจกรรม ผลสำเร็จของ โครงการส่งรายงาน	เล่มรายงาน

### 3.3 แนวทางการถอดบทเรียน AAR

#### ประเด็นในการถอดบทเรียน

- บริบท
- ปัจจัยนำเข้า
- กระบวนการ
- ผลการดำเนินงาน
- จุดแข็ง
- จุดอ่อน
- อุปสรรค
- โอกาส
- ข้อเสนอแนะจากผล PLC
- ข้อเสนอแนะการทำ PLC ประเด็นต่อเนื่อง

### 4. การนิเทศ ติดตามและประเมินผล (ระยะที่ 4)

การปรับปรุง พัฒนา และการเผยแพร่ผลงาน PLCของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วัตถุประสงค์ เพื่อติดตามการปรับปรุง พัฒนา และการเผยแพร่ผลงาน PLC

#### ประเด็นการนิเทศ

1. การวิพากษ์ผลงานทางวิชาการ
2. การประเมินผลงานทางวิชาการ
3. เสนอแนะเพื่อปรับปรุงผลงาน

#### การติดตามประเมินผล

เครื่องมือ แบบประเมินผลการดำเนินงาน 4.1

แบบประเมินโดยภาพรวมเชิงปริมาณ 4.2

แบบประเมินโดยภาพรวมเชิงคุณภาพ 4.3

ระยะเวลา สัปดาห์ที่ 15-16

ผู้ดำเนินการ กรรมการนิเทศ ประเมินฯ หรือผู้ได้รับมอบหมาย จาก สอศ.

4.1 แบบประเมินชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

คำชี้แจง แบบประเมินการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ในการประเมินการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

### ตอนที่ 1 ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ.....ชื่อสถานศึกษา.....

สังกัด.....ผู้รับผิดชอบ.....

### ตอนที่ 2 แบบบันทึกคะแนนจำแนกตามประเด็นประเมิน

แบบบันทึกคะแนนจำแนกตามประเด็นประเมิน

ประเด็น	รายการประเมินตามตัวบ่งชี้	คะแนนที่ได้	ข้อเสนอแนะ
1.กระบวนการ PLC	1. ความครบถ้วนของกระบวนการ องค์ ประกอบของPLC 5		
	2.จำนวนวงรอบของการทำ PLC		
	3.สาระประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้		
<b>รวมคะแนน ประเด็น 1 คะแนนเต็ม 9คะแนน</b>			
2.คุณสมบัติ ของสมาชิก เครือข่าย	สมาชิกเครือข่ายมีความหลากหลาย ได้แก่ มาจากหลายๆ สาขางาน มีความเชี่ยวชาญ หลากๆ สาขาวิชา และมีทั้งในและนอก สถานศึกษา		
<b>รวมคะแนน ประเด็น 2 คะแนนเต็ม 3คะแนน</b>			
3.ผลลัพธ์ที่เกิด จาก กระบวนการ	1.เกิดองค์ความรู้ ประเด็นความรู้นวัตกรรม ที่เกิด จากกระบวนการPLC		
	2.มีร่องรอยการนำองค์ความรู้ /นวัตกรรม / ประเด็นความรู้ที่น่าสนใจไปใช้ประโยชน์		
<b>รวมคะแนน ประเด็น 3 คะแนนเต็ม 6คะแนน</b>			
4. ผลลัพธ์ที่เกิด กับผู้เรียน/ครู/ สมาชิกที่เข้าร่วมเครือข่าย PLC/ชุมชน	1.ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามเป้าหมาย/ วัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้ในโครงการ		
	2. ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ / คุณลักษณะที่พึง ประสงค์ การเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนด ไว้ในโครงการ		
	3. ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจ และเป็นผู้ใฝ่ เรียนรู้		

ประเด็น	รายการประเมินตามตัวบ่งชี้	คะแนนที่ได้	ข้อเสนอแนะ
	4.การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู สมาชิกเครือข่าย		
	5. การรับรู้และการมีส่วนร่วมของชุมชน		
<b>คะแนนรวมประเด็น 4 (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)</b>			
5. คุณค่าที่เกิดต่อวงการศึกษ	1. ความคุ้มค่าคุ้มทุน		
	2. ความชัดเจนและการขยายเครือข่าย		
คะแนนรวมมิติที่ 5 (คะแนนเต็ม 6 คะแนน)			
คะแนนรวมทุกมิติ (คะแนนเต็ม 39 คะแนน)			

### ตอนที่ 3 รายการประเมิน ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมิน

#### รายการประเมิน ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมิน

ลำดับที่	ประเด็น	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน		
			คะแนน 3	คะแนน 2	คะแนน 1
1	กระบวนการ PLC	1. ความครบถ้วนของกระบวนการ 5 องค์ประกอบ	- กระบวนการมีการดำเนินการที่ครบถ้วนตามหลักการทั้ง 5 องค์ประกอบของการทำ PLC	-กระบวนการมีการดำเนินการที่ตามหลักการ 3 – 4 ใน 5 องค์ประกอบของการทำ PLC	- กระบวนการมีการดำเนินการที่ตามหลักการเพียง 1 - 2 ใน 5 องค์ประกอบของการทำ PLC
		2. จำนวนวงรอบของการทำ PLC	- ดำเนินกิจกรรมเป็นระยะต่อเนื่องครบ ..... วงรอบ	- ดำเนินกิจกรรมเป็นระยะต่อเนื่องจำนวน ..... วงรอบ	- ดำเนินกิจกรรมเป็นระยะต่อเนื่องเพียง .....วงรอบ
		3. สาระ/ประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	- มีการกำหนดประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ชัดเจนทุกครั้งและมีสรุปผลการแลกเปลี่ยนทุกครั้ง	- มีการกำหนดประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ชัดเจนแต่มีสรุปผลการ	- ไม่มีการกำหนดประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แต่มีการบันทึกร่องรอยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ลำดับ ที่	ประเด็น	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน		
			คะแนน 3	คะแนน 2	คะแนน 1
				แลกเปลี่ยนไม่ทุก ครั้ง	
2	คุณสมบัติ ของสมาชิก เครือข่าย	สมาชิก เครือข่ายมี ความ หลากหลาย ได้แก่ มาจาก หลายๆ สาขา งาน มีความ เชี่ยวชาญ หลายๆ สาขาวิชา และ มีทั้งในและนอก สถานศึกษา	- สมาชิกเครือข่ายมี ความหลากหลาย กลุ่มสาระ /ความ เชี่ยวชาญมีทั้งในและ นอกสถานศึกษา	- สมาชิก เครือข่ายไม่มี ความหลากหลาย กลุ่มสาระ /ความ เชี่ยวชาญแต่มีมี ทั้งในและนอก สถานศึกษา	- สมาชิกเครือข่าย เฉพาะและใน สถานศึกษา
3	ผลลัพธ์ที่เกิด กับเกิดจาก กระบวนการ	1. เกิดองค์ ความรู้/ ประเด็น ความรู้/ นวัตกรรม ที่ เกิดจาก กระบวนการ PLC	- มุ่งองค์ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็น ความรู้ที่น่าสนใจ ที่ เกิดขึ้นจากการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของสมาชิกเครือข่าย ที่เป็นประโยชน์กับ ครู และครูสามารถ นำไปใช้ในการพัฒนา ให้เกิดประโยชน์กับ ผู้เรียนได้อย่างเป็น รูปธรรม (สมาชิก เครือข่ายมีการ นำไปใช้ได้อย่าง ชัดเจน)	- มุ่งองค์ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็น ความรู้ที่น่าสนใจ ที่เกิดขึ้น จากการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของสมาชิก เครือข่ายเป็น ประโยชน์กับครู และครูสามารถ นำไปใช้ในการ พัฒนาให้เกิด ประโยชน์กับ ผู้เรียนแต่ยังไม่ เป็นรูปธรรม (ไม่	- มุ่งองค์ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็น ความรู้เกิดขึ้นจากการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของ สมาชิก

ลำดับ ที่	ประเด็น	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน		
			คะแนน 3	คะแนน 2	คะแนน 1
				ชัดเจนในการ นำไปใช้ของ สมาชิกเครือข่าย)	
		2. มีร่องรอย การนำองค์ ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็นความรู้ ที่น่าสนใจไปใช้ ประโยชน์	- มีร่องรอยการ รายงานผลการนำ องค์ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็น ความรู้ที่น่าสนใจ ที่ เกิดขึ้นของสมาชิก เครือข่ายไปใช้ตลอด ระยะที่ดำเนิน โครงการทุกครั้งที่มี การแลกเปลี่ยน เรียนรู้โดยสมาชิกทุก คน	- มีร่องรอยการ รายงานผลการนำ องค์ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็นความรู้ที่ น่าสนใจ ที่เกิดขึ้น ของสมาชิก เครือข่ายไปใช้ ตลอดระยะที่ ดำเนินโครงการ ทุกครั้งที่มีการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยสมาชิกส่วน ใหญ่	- มีร่องรอยการ รายงานผลการนำองค์ ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็นความรู้ที่ น่าสนใจ ที่เกิดขึ้นของ สมาชิกเครือข่ายไปใช้ ตลอดระยะที่ดำเนิน โครงการทุกครั้งที่มี การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยสมาชิกบางคน
4	ผลลัพธ์ที่เกิด กับผู้เรียน/ ครู/สมาชิกที่ เข้าร่วม เครือข่าย PLC/ชุมชน	1. ผู้เรียนได้ เรียนรู้ตาม เป้าหมาย/ วัตถุประสงค์ ที่ กำหนดไว้ใน โครงการ	- ผู้เรียนได้การเรียนรู้ ตามเป้าหมาย/ วัตถุประสงค์ที่ กำหนดไว้ในโครงการ ทุกประการ และมี ความชัดเจนทั้งเชิง ปริมาณและคุณภาพ	- ผู้เรียนได้การ เรียนรู้ตาม เป้าหมาย วัตถุประสงค์ที่ กำหนดไว้ใน โครงการทุก ประการ แต่มี ความชัดเจนทั้ง เชิงปริมาณและ คุณภาพไม่ทุก เป้าหมาย/	- ผู้เรียนได้การเรียนรู้ ตามเป้าหมายที่ กำหนดไว้ในโครงการ

ลำดับ ที่	ประเด็น	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน		
			คะแนน 3	คะแนน 2	คะแนน 1
				วัตถุประสงค์ที่ กำหนด	
		2. ผู้เรียนเกิด ผลสัมฤทธิ์ / คุณลักษณะที่ พึงประสงค์ การเรียนรู้ตาม เป้าหมายที่ กำหนดไว้ใน โครงการ	- ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของ ผู้เรียนที่ดีขึ้น และทำ ให้ผู้เรียนได้พัฒนา และเกิดคุณลักษณะ อย่างชัดเจน	- ส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของ ผู้เรียนที่ดีขึ้น หรือ ทำให้ผู้เรียน ได้พัฒนาและเกิด คุณลักษณะแต่มี ความชัดเจนเพียง ด้านใดด้านหนึ่ง	- ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของ ผู้เรียน หรือ ทำให้ ผู้เรียนได้พัฒนาและ เกิดคุณลักษณะแต่ยัง ไม่มีชัดเจนทั้ง 2 ด้าน
		3. ผู้เรียนเกิด แรงบันดาลใจ และเป็นผู้ใฝ่ เรียนรู้	- กิจกรรมทุก กิจกรรมของ เครือข่ายส่งผลให้ ผู้เรียนเกิดแรง บันดาลใจ และเป็นผู้ ใฝ่รู้ ทั้งทางตรงและ ทางอ้อมเห็นผลได้ อย่างชัดเจน	- กิจกรรมส่วน ใหญ่ของ เครือข่ายส่งผลให้ ผู้เรียนเกิดแรง บันดาลใจ และ เป็นผู้ใฝ่รู้ ทั้ง ทางตรงและ ทางอ้อม	- กิจกรรมบางกิจกรรม ของเครือข่ายส่งผลให้ ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจ และเป็นผู้ใฝ่รู้ และ ยังไม่เห็นผลที่ชัดเจน
		4. การ เปลี่ยนแปลง พฤติกรรม การจัดการเรียนรู้ ของครู สมาชิก เครือข่าย	- ครู สมาชิก เครือข่ายทุกคนเกิด การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม การจัดการเรียนรู้/การดูแล ผู้เรียน	- ครู สมาชิก เครือข่ายไม่น้อย กว่าร้อยละ 80 เกิดการ เปลี่ยนแปลง พฤติกรรม การจัดการเรียนรู้/ การดูแลผู้เรียน	- ครู สมาชิกเครือข่าย บางส่วนประมาณร้อยละ 50 เกิดการ เปลี่ยนแปลง พฤติกรรม การจัดการเรียนรู้/การดูแลผู้เรียน



ลำดับ ที่	ประเด็น	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน		
			คะแนน 3	คะแนน 2	คะแนน 1
		5. การรับรู้และ การมีส่วนร่วม ของชุมชน	- มีการสื่อสาร ให้ ชุมชนรับรู้และร่วม การดำเนินการอย่าง เป็นรูปธรรม	- มีการสื่อสารให้ ชุมชนร่วมรับรู้ การดำเนินการ หรือให้ชุมชนมี ส่วนร่วม	- มีการสื่อสารให้ชุมชน ร่วมรับรู้การ ดำเนินการ
5	คุณค่าที่เกิด ต่อวง การศึกษา	-ความคุ้มค่าคุ้ม ทุน	1. ความคุ้มค่าคุ้มทุน ภาพรวมทั้ง กระบวนการ กับผล ที่เกิดและจำนวน งบประมาณที่ได้รับมี ความเหมาะสม สมเหตุสมผล ประเมินได้	- ความคุ้มค่าคุ้ม ทุนภาพรวมทั้ง กระบวนการกับ ผลที่เกิดกับ จำนวน งบประมาณที่ ได้รับยังไม่ชัดเจน มีความเหมาะสม เพียงบางกิจกรรม	- ความคุ้มค่าคุ้มทุน ของผลที่เกิดกับจำนวน งบประมาณที่ได้รับ บางกิจกรรม / บาง ประเด็นยังไม่เหมาะสม
		-ความชัดเจน และการขยาย เครือข่าย	2. มีเครือข่ายที่ ชัดเจน และการ ขยายเครือข่ายแล้ว และมีความชัดเจน เป็นรูปธรรมและมี แนวโน้มการเกิด เครือข่ายเพิ่มขึ้น	- มีเครือข่ายที่ ชัดเจนและมี แนวโน้มการ ขยายเครือข่าย การแลกเปลี่ยน เรียนรู้	- มีเครือข่ายเกิดขึ้น

**เกณฑ์การตัดสิน (คะแนนเต็ม 39 คะแนน)**

- ระดับดีมาก มีคะแนน ร้อยละ 80 ขึ้นไป (คะแนน 31.20 คะแนนขึ้นไป)
- ระดับดี มีคะแนนร้อยละ 60 – 80 (คะแนน 23.40 – 31.20 คะแนน)
- ระดับปานกลาง มีคะแนนร้อยละ 50 – 59 (คะแนน 19.50 – 23.30 คะแนน)
- ระดับปรับปรุง มีคะแนนต่ำกว่า ร้อยละ 50 (คะแนนต่ำกว่า 19.50 คะแนน)

## 4.2 แบบสอบถามเพื่อประเมินกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

**คำชี้แจง** แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินติดตามผลการดำเนินงานของ คณะกรรมการ

ดำเนินงาน PLC ขอให้ท่านตอบตามความเป็นจริงโดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้กระบวนการ PLC ประสบผลสำเร็จ

คณะผู้ประเมินหวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วนเป็น อย่างดี การตอบครบถ้วนจะทำให้ผลการประเมินสมบูรณ์ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อกระบวนการ PLC ในโอกาสต่อไป จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

### ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 กลุ่มหน่วย/ สถานศึกษา

ชื่อสถานศึกษา.....สังกัด.....

1.2 ภูมิภาค

ภาคใต้

ภาคเหนือ

ภาคกลาง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร

1.2 ตำแหน่ง / ความเกี่ยวข้องกับกระบวนการ(ตอบเพียง 1 สถานะที่เกี่ยวข้องมากที่สุด)

ผู้บริหารสถานศึกษา     ครูในสถานศึกษา     ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ผู้ปกครองนักเรียน     นักเรียน     อื่นๆ

(ระบุ).....

1.3 ท่านรู้เรื่องกระบวนการ PLC หรือไม่

ไม่รู้เลย (หยุดตอบแค่นี้)

รู้บ้าง     รู้ละเอียดพอสมควร     รู้และเข้าใจรายละเอียดมาก

1.8 ช่องทางที่ท่านรู้เรื่องกระบวนการนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ช่องทาง

รู้จากประกาศของ สอศ. การเผยแพร่คู่มือของ สอศ.

จากสถานศึกษา     จากเว็บไซต์     จากอบรม/สัมมนา

เพื่อนครูบอกต่อ     รู้จากทางอื่นๆ(ระบุ).....

## ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อกระบวนการPLCที่ท่านมีส่วนร่วม หรือรับทราบ

**คำชี้แจง** โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ลงในช่องความเห็นด้วยเกี่ยวกับกระบวนการPLC ว่า รายการกิจกรรม และกลไกของกระบวนการตามที่ท่านทราบ

ความพึงพอใจต่อกระบวนการPLCที่ท่านมีส่วนร่วม หรือรับทราบ

ข้อ	รายการ / กิจกรรม / กลไกของกระบวนการ	ระดับการปฏิบัติ/ความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
<b>1</b>	<b>บริบท สภาพแวดล้อมการทำกระบวนการนี้</b>					
1.1	สอดคล้องกับสภาพการณ์ด้านเศรษฐกิจ					
1.2	สอดคล้องกับสภาพการณ์ด้านสังคม					
1.3	สอดคล้องกับสภาพการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม					
1.4	สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของประชาชน					
1.5	สอดคล้องกับความต้องการพัฒนาทางการศึกษา					
1.6	สอดคล้องกับศักยภาพของสถานศึกษา					
<b>2</b>	<b>ความพร้อมของกระบวนการ(เท่าที่ทราบ)</b>					
2.1	ความพร้อมของบุคลากรจากหน่วยงานที่เข้าร่วม					
2.2	ความเพียงพอของทรัพยากร สิ่งสนับสนุนเช่น อาคารสถานที่					
2.3	ความเพียงพอของงบประมาณสนับสนุนให้ทำกิจกรรม					
<b>3</b>	<b>คุณภาพกระบวนการดำเนินงานของกระบวนการ (เท่าที่ทราบ)</b>					
3.1	การมีบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน (Shared values and vision) สมาชิกในชุมชนการเรียนรู้มีบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน					
3.2	การร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน (Collective responsibility for students learning) ผลการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน โดยเป็นการวางเป้าหมายร่วมกันของครูที่เป็นสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพทุกคน					
3.3	การสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพ (Reflective professional inquiry) การพูดคุยสนทนากันระหว่างสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้ ที่จะก่อให้เกิดผลทางบวกต่อการเรียนการสอน และคุณภาพการจัดการศึกษาในสถานศึกษา หรือช่วยพัฒนาการจัดการเรียนรู้และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น					

ข้อ	รายการ / กิจกรรม / กลไกของกระบวนการ	ระดับการปฏิบัติ/ความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
3.4	การร่วมมือร่วมพลัง (Collaboration) ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพให้ความสำคัญกับการร่วมมือร่วมพลังโดยการร่วมมือร่วมพลังนี้จะต้องเป็นการร่วมมือร่วมพลังของครูในภาพรวมทั้งหมดของสถานศึกษา					
3.5	การสนับสนุนการจัดลำดับโครงสร้างและความสัมพันธ์ของบุคลากร (Supportive conditions structural arrangements and collegial relationships) การเตรียมพร้อมในด้านการสนับสนุนให้บุคลากรหรือสมาชิกได้มีโอกาสสังเกตการสอน วิชาทฤษฎีและสะท้อนการปฏิบัติงาน					
<b>4</b>	<b>ผลการดำเนินงานเท่าที่ทราบ</b>					
4.1	ผลดีที่เกิดกับครู					
4.2	ผลดีที่เกิดกับผู้บริหารสถานศึกษา					
4.3	ผลดีที่เกิดกับนักเรียน					
4.4	ผลดีที่เกิดกับผู้ปกครอง					
4.5	ผลดีที่เกิดกับชุมชนในพื้นที่					
4.6	ผลดีที่เกิดกับการศึกษาของประเทศโดยภาพรวม					
<b>5</b>	<b>ความเห็นในการขยายผลกระบวนการกับสถานศึกษาทั้งหมด</b>					
5.1	สมควรขยายผลกระบวนการไปทุกสถานศึกษา					
5.2	เป็นกระบวนการที่คุ้มค่า					
5.3	เป็นกระบวนการที่มีประโยชน์					
5.4	สมควรยกเลิกกระบวนการ					
5.5	เป็นกระบวนการที่สิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์					

เกณฑ์และการแปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง การปฏิบัติ/ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง การปฏิบัติ/ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง การปฏิบัติ/ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง การปฏิบัติ/ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง การปฏิบัติ/ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

**ตอนที่ 3** ความคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้กระบวนการ PLC ประสบผลสำเร็จ

#### 4.3 แบบประเมินติดตามการปฏิบัติงานตามกระบวนการ PLC (เชิงคุณภาพ)

ข้อความใช้สำหรับการสัมภาษณ์ หรือการประเมินโดยการประชุมกลุ่มย่อย ตามประเด็น  
ดังนี้

1. การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายการพัฒนาวิชาชีพของเครือข่าย
2. หลังจากการรวมกลุ่มของสมาชิกเครือข่ายแล้ว ได้ดำเนินการพัฒนาทีมงานเพื่อ ให้เข้าใจ  
หลักการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน
3. ลักษณะการดำเนินการ การร่วมมือร่วมพลังของสมาชิกชุมชนวิชาชีพ ที่ส่งผลต่อการยกระดับ  
คุณภาพของผู้เรียน
4. การดำเนินการเพื่อเพิ่มความเข้มแข็ง ของสมาชิกชุมชนวิชาชีพ โดยการเปิดรับการชี้แนะการ  
ปฏิบัติงาน
5. การดำเนินการโดยการจัดเวทีให้มีการสนทนาแลกเปลี่ยนที่มุ่งสะท้อนผลการปฏิบัติงาน
6. ลักษณะของการประเมินความต้องการจำเป็นสิ่งที่ควรพัฒนาของสมาชิกเครือข่าย
7. การดำเนินการตามขั้นตอนของการรวมกลุ่มพัฒนาวิชาชีพได้เน้นการกำหนดประเด็น  
เป้าหมายการพัฒนา ที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนและเป็นแนวทางที่จะพัฒนาผู้เรียน
8. วิธีการวางแผน ออกแบบแผนจัดการเรียนรู้ หรือ กิจกรรมการพัฒนาช่วยเหลือ
9. ในระหว่างการกิจกรรมการเรียนรู้ หรือ ปฏิบัติการตามแผนกิจกรรม ทางกลุ่มเครือข่าย มีการ  
เยี่ยม หรือสังเกตการปฏิบัติในการสอน
10. การพัฒนาวิชาชีพครูหลังจากกลุ่มเครือข่ายได้เข้าร่วมโครงการได้มีการสะท้อนผลการปฏิบัติ  
บันทึกผลสำเร็จหรือมีการปรับปรุงแก้ไข ในด้านใดบ้าง
11. ภายหลังจากการทบทวนสิ่งที่ได้ดำเนินการไปครบวงรอบแล้วกลุ่มเครือข่ายได้นำความรู้  
มาใช้ปรับกิจกรรมปฏิบัติการรอบใหม่ที่ปรับจุดอ่อนมาอย่างน้อยเพียงใด ดำเนินการในลักษณะใดบ้าง ให้  
เสนอเป็นด้านๆ
12. กลุ่มเครือข่ายมีความประสงค์ จะพัฒนาตนเองเพิ่มเติมในด้าน/เรื่องใด ที่จะทำให้การพัฒนา  
ชุมชนวิชาชีพ มีความยั่งยืนให้ระบุประเด็นหลักๆที่ต้องการได้รับการพัฒนา รายละเอียดของแต่ละเรื่อง  
อาทิ เนื้อหา หลักการแนวคิด ฯลฯ

#### การสัมภาษณ์หัวหน้าโครงการเกี่ยวกระบวนการดำเนินการ PLC

- 1) การพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มีส่วนช่วยพัฒนาหรือยกระดับ  
คุณภาพการศึกษาหรือไม่

2) การกำหนดประเด็น / กรอบการพัฒนาตามแบบการพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้มีการกำหนดกันอย่างไร

3) กระบวนการพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ ควรเป็นอย่างไร เริ่มต้นอย่างไร และเกิดจากใคร

4) มีความเชื่อว่า กระบวนการพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรในสถานศึกษาหรือไม่

#### **ผลกระทบที่เกิดจากกระบวนการพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้**

1) การดำเนินการพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนการเรียนรู้ (PLC) เกิดผลลัพธ์ ผลกระทบต่อครู นักเรียน สถานศึกษา หรือชุมชนอย่างไร

2) ครู นักเรียน สถานศึกษา ชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

#### **การสร้างทีมในการพัฒนาครูโดยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC)**

คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ 7 ข้อ ดังนี้

1) กระบวนการทำงานพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ มีระบบการทำงานอย่างไร (PDCA)

2) แนวคิด หลักการ และคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้ามาเป็นทีมงานเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้

3) กระบวนการทำงานการพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ ทีมงานมีการบริหารจัดการอย่างไรจัดบทบาทหน้าที่ของทีมงานอย่างไร

4) ในระหว่างดำเนินงาน เมื่อพบอุปสรรค ไม่สามารถเรียนรู้หรือพัฒนาได้น้อย หรือไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด มีการดำเนินการในการช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อนครูหรือทีมอย่างไร

5) มีการจัดระบบกระบวนการสื่อสารในการทำงานอย่างไรบ้างและมีอุปสรรคอะไรบ้าง

6) มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาบูรณาการ ในการทำงานอย่างไรบ้าง มีประโยชน์ มีปัญหาอุปสรรคอะไร

7) มีความผูกพัน หรือมีสัมพันธ์กันอย่างไร มีความคาดหวังที่จะให้เกิดความยั่งยืนหรือไม่ รวมทั้งแนวทางในการที่จะทำให้ยั่งยืน

## แนวทางการเขียนแผนงาน PLC

แนวทางการเขียนแผนงาน PLC สำหรับ PLC แบบ 3 วงรอบ

กิจกรรม	ช่วง ระยะเวลา	รายการ/การดำเนินการ	ผู้ดำเนินการ/ ผู้รับผิดชอบ
<b>กิจกรรมที่ 1 ทำความเข้าใจ ร่วมกัน</b> ประชุมเพื่อพัฒนาแผนการ จัดการเรียนรู้และทำความเข้าใจการทำงานตาม กระบวนการ PLC	วันที่ .....	ประชุมเพื่อทำความเข้าใจแนวคิด หลักการ การทำงานตามกระบวนการ PLC	
<b>กิจกรรมที่ 2 วงรอบที่ 1</b> กิจกรรมหรือการสอนเรื่องที่ 1 เรื่อง.....	วันที่ .....	<b>วงรอบที่ 1</b> 1. กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกัน 2. Model Teacher พัฒนาแผนการจัดการ เรียนรู้เรื่องที่ 1 เพื่อให้เหมาะสมกับบริบท แต่ละสมาชิก นำแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 1 ปรึกษา Buddy Teacher (วันที่...ถึงวันที่ ....) 3. Model Teacher นำแผนการจัดการ เรียนรู้ 1 ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนในชั้นเรียน(วัน ที่.....ถึง.....) 4. Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหารหรือ ผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สังเกตการสอน และสะท้อนผลการสอน(วันเดียวกันหรือตาม นัด.....) 5. Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อม ข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลง แผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 1 (วันที่.....)	

กิจกรรม	ช่วง ระยะเวลา	รายการ/การดำเนินการ	ผู้ดำเนินการ/ ผู้รับผิดชอบ
<b>กิจกรรมที่ 3 วงรอบที่ 2</b> กิจกรรมหรือ การสอนเรื่องที่ 2 เรื่อง .....	วันที่ .....	<b>วงรอบที่ 2</b> 1. กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกัน 2. Model Teacher พัฒนาแผนการจัดการ เรียนรู้เรื่องที่ 1 เพื่อให้เหมาะสมกับบริบท แต่ละสมาชิก นำแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 2 ปรีक्षा Buddy Teacher (วันที่...ถึงวันที่ ....) 3. Model Teacher นำแผนการจัดการ เรียนรู้ 2 ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนในชั้นเรียน(วัน ที่.....ถึง.....) 4. Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหารหรือ ผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สังเกตการสอน และสะท้อนผลการสอน(วันเดียวกันหรือตาม นัด.....) 5. Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อม ข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลง แผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 2 (วันที่.....)	
<b>กิจกรรมที่ 4 วงรอบที่ 3</b> กิจกรรมหรือการสอนเรื่องที่ 3 เรื่อง.....	วันที่ .....	<b>วงรอบที่ 3</b> 1. กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกัน 2. Model Teacher พัฒนาแผนการจัดการ เรียนรู้เรื่องที่ 3 เพื่อให้เหมาะสมกับบริบท แต่ละสมาชิก นำแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 3 ปรีक्षा Buddy Teacher (วันที่...ถึงวันที่ ....)	



กิจกรรม	ช่วง ระยะเวลา	รายการ/การดำเนินการ	ผู้ดำเนินการ/ ผู้รับผิดชอบ
		3. Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ 3 ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนในชั้นเรียน(วันที่.....ถึง.....) 4. Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สังเกตการสอนและสะท้อนผลการสอน(วันเดียวกันหรือตามนัด.....) 5. Model Teacher สรุปลงผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 3 (วันที่.....)	
กิจกรรมที่ 5 สรุปรายงาน	วันที่ .....	ประชาสัมพันธ์กิจกรรม ผลสำเร็จของ โครงการส่งรายงาน	

สรุป จากข้อมูลดังกล่าวเนื้อหาที่ใช้ในการอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา ด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. การรวมกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
2. วิเคราะห์และระบุปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา
3. ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม
4. วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไข
5. จัดการเรียนรู้ /กิจกรรม /นวัตกรรม
6. ประเมินผล/ สะท้อนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม
7. สรุปเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม (สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและ

บุคลากรอาชีวศึกษา.2561:หน้า 13-51)

### แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในการดำเนินกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เพราะถือว่าเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรม ดังนั้น หลักสูตรจึงต้องมีความชัดเจน ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ซึ่งหลักสูตรที่ดีต้องมาจากกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปอย่างมีคุณภาพ ผู้วิจัยจึงศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและนำเสนอ ดังนี้

### ความหมายของหลักสูตร

หลักสูตรมีความหมายอย่างหลากหลายตามมุมมองของผู้ให้ความหมาย ดังนี้

คำว่า หลักสูตร (Curriculum) ตามพจนานุกรมการศึกษาของ Good (1973, p. 157)

ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ประการ

1. เนื้อหาที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาจนจบชั้นหรือได้รับประกาศนียบัตร
2. คำโครงของเนื้อหาวิชาหรือสิ่งเฉพาะเจาะจงที่จะต้องสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาจนจบชั้นหรือได้รับประกาศนียบัตร
3. กลุ่มวิชาหรือประมวลประสบการณ์ที่กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาภายใต้

การแนะแนวของโรงเรียน

อึ้ง บั้วศรี (2531, หน้า 6) ได้ให้ความหมายหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรคือแผนที่ได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวลประสบการณ์

ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

สงัด อุทรนันท์ (2532, หน้า 8) ได้จัดหมวดหมู่ความหมายของหลักสูตรว่ามี 8 อย่าง ดังนี้

1. หลักสูตร หมายถึง กระบวนการหรือรายการเนื้อหาที่จัดสอนไว้ในโรงเรียน เช่น หลักสูตรคือรายการของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเด็กหรือเยาวชนต้องทำเพื่อประสบการณ์การพัฒนาความสามารถที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้เหมาะสมสำหรับการดำรงชีวิตในวัยผู้ใหญ่

2. หลักสูตร หมายถึง กลุ่มประสบการณ์ที่สถานศึกษาจัดให้ผู้เรียน เช่น หลักสูตร หมายถึง ระบบการเรียน และประมวลประสบการณ์ ที่ผู้เรียนได้รับภายใต้การจัดการของโรงเรียน

3. หลักสูตร หมายถึง กิจกรรมการสอนชนิดต่าง ๆ ที่เตรียมการไว้ และจัดให้แก่นักเรียนโดยโรงเรียนและระบบโรงเรียน

4. หลักสูตร หมายถึง สิ่งที่สังคมคาดหวังหรือมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้รับ เช่น หลักสูตร คือ การเตรียมการก่อนที่จะดำเนินการจัดการเรียนการสอน ในส่วนของการจัดลำดับเนื้อหาวิชา การเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมสำหรับนำมาสอน การเลือกวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งกฎเกณฑ์ในการจัดกลุ่มเพื่อให้ผลการสอนได้ผลมากที่สุด

5. หลักสูตร หมายถึง สื่อกลางที่จะนำผู้เรียนไปสู่ปลายทาง เช่น หลักสูตร คือ วิธีการเตรียมเยาวชนให้มีส่วนร่วมในฐานะที่เป็นสมาชิกที่สามารถสร้างผลผลิตให้แก่สังคมของเรา

6. หลักสูตร หมายถึง ข้อผูกพันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและสิ่งแวดล้อมทางการเรียน ความหมายของหลักสูตรในลักษณะนี้มีความหมายคล้ายกับสัญญา ซึ่งผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตามข้อตกลงที่ทำไว้จะเป็นข้อผูกพันที่ผู้เรียนกระทำร่วมกับผู้สอน เพื่อเรียน สิ่งแวดล้อม วัสดุอุปกรณ์

การเรียนรู้ ความคิดหรือสัญญาต่าง ๆ

7. หลักสูตร หมายถึง กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู และเนื้อหาสาระ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูล ทักษะและค่านิยม เพื่อนำไปสู่จุดหมายปลายทางที่กำหนดไว้

8. หลักสูตร หมายถึง แผนงานที่วางไว้ล่วงหน้า หมายถึง หลักสูตรที่เขียนไว้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำเด็กไปสู่จุดหมายของการศึกษา

วิชิต สุรัตน์เรื่องชัย (2534, หน้า 58) ให้ความหมายของหลักสูตรในระดับกว้างว่าครอบคลุมไปถึงหลักสูตรนอกระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นการจัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่พึงประสงค์ หลักสูตรที่ดีควรสนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง และสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาสังคม เป็นหลักสูตรเพื่อชีวิตและสังคม การจัดเนื้อหาวิชา ต้องให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียนในชุมชนโดยตรง การสอนควรมุ่งเน้นไปที่การปฏิบัติจริงมากกว่าการเรียนรู้ทางทฤษฎี

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 5) กล่าวว่า วิชา หลักสูตร หมายถึง แผนสำหรับการจัดการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ที่คาดหวังแก่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียน

สุวิทย์ หิรัญยกานต์ และคณะ (2540, หน้า 6061) ให้ความหมายหลักสูตรว่า หมายถึง รายวิชาที่กำหนดไว้ให้ศึกษา เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งที่โรงเรียนหรือผู้บริหารการศึกษาของรัฐจัดให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของการศึกษา

Taba (1962, pp. 10-11) กล่าวว่า วิชา หลักสูตร หมายถึง แผนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมายของการเรียนรู้ และจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง เป้าหมายและจุดประสงค์เหล่านี้จะเป็นเครื่องชี้แนวทางในการเลือกและจัดหาเนื้อหา และจะบอกถึงวิธีการจัดการเรียนการสอนรวมถึงการประเมินผลด้วย

**สรุป** หลักสูตร หมายถึง แผนการจัดประสบการณ์ที่คาดหวังแก่ผู้เข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะของผู้เข้ารับการอบรม เป็นแผนที่ได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวลงประสบการณ์เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

#### องค์ประกอบของหลักสูตร

มีคำที่เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบของหลักสูตรใน 2 คำ คือ องค์ประกอบของหลักสูตรและส่วนประกอบของหลักสูตร ซึ่งทั้ง 2 คำมีความหมายเดียวกัน ในที่นี้ใช้คำว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งนักการศึกษาได้กล่าวถึงส่วนประกอบของหลักสูตรไว้ดังนี้

สังัด อุทรานันท์ (2532, หน้า 236-241) กล่าวถึงองค์ประกอบหลักของหลักสูตรไว้ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ เป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

เพราะจุดมุ่งหมายจะเป็นเครื่องชี้ถึงเป้าหมายและเจตนารมณ์ของหลักสูตรว่าต้องการให้ผู้เรียน มีคุณลักษณะเป็นเช่นใด ซึ่งจุดมุ่งหมายทั่วไปจะกล่าวไว้อย่างกว้าง ๆ และค่อนข้างเป็นปรัชญาเน้นที่ ค่านิยมมากกว่าการเน้นทางด้านจิตวิทยาหรือด้านการเรียนการสอน ส่วนจุดมุ่งหมายเฉพาะจะเน้นที่การ ประยุกต์ใช้เป็นจุดมุ่งหมายที่กล่าวไว้ในส่วนที่เป็นจุดมุ่งหมายของกลุ่มวิชาหรือรายวิชาต่าง ๆ ที่มี อยู่ในหลักสูตรนั่นเอง

2. เนื้อหาสาระและประสบการณ์ในการเรียนรู้เป็นสื่อกลาง (Means) ที่จะพาผู้เรียนไปสู่ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ เนื้อหาสาระที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของ หลักสูตรอาจแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ข้อเท็จจริงและความรู้ธรรมดา ความคิดรวบยอดและ หลักการ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เจตคติและค่านิยม และทักษะทางกาย

3. การประเมินผล เป็นการเสนอแนะแนวทางการดำเนินการวัดและประเมินผลที่มี ความสอดคล้องและเหมาะสมกับหลักสูตรนั้น ๆ เปรียบเสมือนเป็นการกำหนดเครื่องมือในการควบคุม การใช้หลักสูตร

เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ (2539, หน้า 3-11) กล่าวว่า หลักสูตรมองได้ 2 มุม คือ มองมุมแคบ จะพิจารณาเฉพาะสาระ และการประเมินวิชาใดวิชาหนึ่งในหลักสูตร ในมุมกว้าง คือ พิจารณาในภาพรวม ทั้งหมดในฐานะเป็นวิชาการสาขาหนึ่ง

สุวิทย์ หิรัญยกานท์ และคณะ (2540, หน้า 60-61) ได้เสนอว่า หลักสูตร ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 5 ประการ คือ

1. Curriculum objective คือ ความมุ่งหมายของหลักสูตรและการเรียนการสอน หลักสูตร จะต้องมีความมุ่งหมายเป็นอันดับแรก และต้องชัดเจน ทั้งความมุ่งหมายทั่วไปและความมุ่งหมายเฉพาะ

2. Curriculum structure คือ โครงสร้างของหลักสูตร เป็นส่วนหนึ่งที่กำลังกล่าวถึงว่าหลักสูตร จะมีการแบ่งระบบการศึกษาอย่างไร

3. Curriculum contents คือ เนื้อหาของหลักสูตร เป็นส่วนสำคัญของหลักสูตร กล่าวคือ ต้องกำหนดว่าจะต้องจัดสอนเนื้อหาอย่างไร มากน้อยเท่าไร ลำดับก่อนหลังอย่างไร จึงจะเหมาะสมและ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

4. Curriculum materials คือ วัสดุประกอบหลักสูตรเพื่อช่วยให้การเรียนการสอน มีประสิทธิภาพ และสะดวกยิ่งขึ้น

5. Curriculum process คือ กระบวนการเรียนการสอนให้ปฏิบัติตามหลักสูตรเริ่มด้วย วิธีสอน การจัดชั้นเรียน เทคนิคในการจัดกิจกรรมให้แก่ นักเรียน รวมทั้งการวัดผลประเมินผลการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวัดผลประเมินผลการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่จำเป็นและสำคัญยิ่งของ หลักสูตร

อึ้ง บั้วศรี (2542, หน้า 8-9) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรว่ามี 9 องค์ประกอบคือ

1. เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา (Education goals and policies) หมายถึง สิ่งของรัฐที่ต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในเรื่องเกี่ยวกับการศึกษา
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร (Curriculum aims) หมายถึง ผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังเรียนจบหลักสูตร
3. รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (Types and structures) หมายถึง ลักษณะและแผนผังที่แสดงการแจกแจงรายวิชาหรือกลุ่มวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์
4. จุดประสงค์ของรายวิชา (Subject objectives) หมายถึง สิ่งผลที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากที่ได้เรียนวิชานั้นไปแล้ว
5. เนื้อหา (Content) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มี รวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการให้ได้รับ
6. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Instructional objectives) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้มีทักษะและความสามารถ หลังจากการเรียนรู้เนื้อหาที่กำหนดไว้
7. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (Instructional objectives) หมายถึง วิธีการในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีหลักเกณฑ์เพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ รวมทั้งกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางความรู้และอื่น ๆ ตามจุดประสงค์และจุดหมายที่กำหนด
8. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและหลักสูตร
9. วัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน (Curriculum materials and instructional media) หมายถึง เอกสารสิ่งพิมพ์ แผ่นฟิล์ม แถบวีดิทัศน์และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาเทคโนโลยีการศึกษาและอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนการสอน

Taba (1962, p. 214) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตร มี 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์(Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experiences) และการประเมินผล (Evaluation) อธิบายได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ หมายถึง ความมุ่งหวังที่จะให้เกิดผลแก่ผู้เรียนภายหลังการใช้หลักสูตรหรือสิ่งที่กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่ต้องการ และเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดและประเมินได้โดยครอบคลุมลักษณะ 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ การกำหนดวัตถุประสงค์ที่เกิดประโยชน์มากที่สุด ต้องบ่งบอกถึงชนิดของพฤติกรรมที่พึงประสงค์จะพัฒนาขึ้นในตัวผู้เรียน และบ่งบอกถึงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพชีวิตที่ใช้พฤติกรรมนั้น ๆ
2. เนื้อหาวิชา หมายถึง สาระสำคัญของความรู้ที่นำมาเป็นเครื่องมือพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ และเกิดคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ โดยมีเกณฑ์การเลือกเนื้อหา เกณฑ์

การจัดเนื้อหา (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539, หน้า 84-86) ดังนี้

## 2.1 เกณฑ์การเลือกเนื้อหา

2.1.1 ข้อมูลด้านปรัชญาการศึกษา ได้แก่ เป้าหมายทางการศึกษา องค์ความรู้และธรรมชาติของความรู้

2.1.2 ข้อมูลด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ได้แก่ พัฒนาการและวุฒิภาวะของผู้เรียน ความสามารถและศักยภาพในตัวของผู้เรียน ธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์

2.1.3 ข้อมูลด้านสังคม ได้แก่ ความต้องการและความคาดหวังของสังคม และเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหา คือ

2.1.3.1 มีเนื้อหาเฉพาะใดบ้างที่จะบ่งชี้ให้ผู้เรียนรู้ในสิ่งนั้น

2.1.3.2 มีข้อเท็จจริง แนวคิด หลักการใดบ้างที่สัมพันธ์กับหัวข้อเนื้อหา

2.1.3.3 เนื้อหาได้ชี้แนวทางเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนเป็นขั้นตอน

แต่ต่อเนื่องอย่างสัมพันธ์กับหัวข้อเรื่องอย่างไร

2.1.3.4 เนื้อหาได้บ่งชี้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด ทักษะ และคุณลักษณะ ค่านิยมในรูปแบบใด

## 2.2 เกณฑ์การจัดเนื้อหา

2.2.1 จัดตามลำดับจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่ปัญหาที่ยาก

2.2.2 จัดตามความจำเป็นที่ต้องเรียนก่อนเรียนหลัง

2.2.3 จัดตามลำดับของเวลา

2.2.4 จัดตามหัวข้อหรือเรื่อง

2.2.5 จัดลำดับจากส่วนย่อยไปสู่ส่วนรวม

2.2.6 จัดตามลำดับจากส่วนรวมไปสู่ส่วนย่อย

3. ประสบการณ์การเรียนรู้ หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสถานการณ์ภายนอก ที่ผู้เรียนมีปฏิริยาต่อการเรียนรู้ โดยเกิดจากสิ่งที่คุณเรียนเป็นผู้ลงมือกระทำ ดังนั้น วัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาเป็นจุดหมายปลายทาง แต่ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นเป็นวิธีการที่จะทำให้บรรลุถึงจุดหมายปลายทาง Tyler (1970, p. 74) โดยมีหลักในการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนี้

3.1 เลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่ให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์

3.2 ควรเป็นที่พึงพอใจของผู้เรียน

3.3 อยู่ในขอบข่ายความสามารถของผู้เรียน

3.4 ควรเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่สามารถนำไปสู่วัตถุประสงค์หลาย ๆ ด้าน

4. การประเมินผล หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่า ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นได้ผลเป็นที่พึงประสงค์หรือไม่ มากน้อยเพียงใดและเป็นการเสนอข้อมูลเพื่อตัดสินใจ

เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือเลือกวิธีการใหม่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา พิจารณาให้ครอบคลุมทั้งการประเมินความก้าวหน้า และประเมินผลลัพธ์

**สรุป** องค์ประกอบของหลักสูตร มีองค์ประกอบตามแนวคิดของ Taba (1962, p. 214) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรมี 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experiences) และการประเมินผล (Evaluation) จากข้อความข้างต้น ทำให้ทราบความหมายและส่วนประกอบของหลักสูตร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงศึกษา เอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

นักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้

สังัด อุทรานันท์ (2532, หน้า 34) ได้กล่าวถึงความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า

“การพัฒนา” ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Development” มีความหมายอยู่ 2 ลักษณะ คือ การทำให้ดีขึ้นหรือทำให้สมบูรณ์ขึ้น การทำให้เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้การพัฒนาหลักสูตรจึงมีความหมายใน 2 ลักษณะ คือ การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือสมบูรณ์ขึ้น กับการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานเลย

สันต์ ธรรมบำรุง (2527, หน้า 650) กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตร โดยแยกเป็นสองส่วนคือ การสร้างหลักสูตร หมายถึง การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ในการจัดทำหลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรที่มีอยู่แล้วเพียงส่วนน้อย หรือการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาในส่วนที่บกพร่องส่วนใหญ่ยังคงเดิม

Taba (1962) ได้กล่าวไว้ว่า “การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผล และอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายอันใหม่ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบหรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ตั้งแต่จุดมุ่งหมายและวิธีการและการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้ จะมีผลกระทบต่อกระเทือนทางด้านความคิดและความรู้สึกนึกคิดของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วน โดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐาน หรือรูปแบบของหลักสูตร”

Good (1973) ได้ให้ความเห็นว่า “การพัฒนาหลักสูตรเกิดได้ 2 ลักษณะ คือ การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่งเพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการสอน วัสดุอุปกรณ์ วิธีสอน รวมทั้งการประเมินผล ส่วนคำว่า เปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึง การแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิม เป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนขึ้นใหม่”

Saylor and Alexander (อ้างถึงใน แชน มุลเดซ, 2556, หน้า 56 ) ให้ความหมายว่า “การ

พัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตรอาจหมายถึงรวมถึงการสร้างเอกสารอื่น ๆ สำหรับนักเรียนด้วย”

**สรุป** การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อนรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรมีหลากหลายวิธีการ ดังที่ นักวิชาการทางการศึกษาได้กล่าวถึงดังนี้

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Tyler (1970, pp. 110-125)

Tyler ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร เริ่มต้นด้วยการกำหนดจุดประสงค์ชั่วคราว

โดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาสังคม ศึกษาผู้เรียน และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ มาช่วยกำหนดจุดประสงค์อย่างคร่าว ๆ ซึ่งอาจมีมากกว่าที่จะจัดเข้าไว้ในหลักสูตรได้ทั้งหมด จากนั้นจึงควรกลั่นกรองให้เหลือเฉพาะจุดที่สำคัญและสอดคล้องกัน จนกระทั่งเหลือจุดประสงค์ที่ใช้จริง โดยอาศัยหลักจิตวิทยาการเรียนรู้และหลักปรัชญาการศึกษา ตลอดจนปรัชญาทางสังคม

ขั้นที่ 2 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่จะกำหนดเนื้อหาเพื่อเป็นสื่อที่จะทำให้บรรลุถึงจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ในการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้จะต้องคำนึงถึง ลำดับก่อนหลัง ความต่อเนื่องและบูรณาการของประสบการณ์เหล่านั้น

ขั้นที่ 3 การประเมินผล เป็นขั้นสุดท้ายซึ่งจะทำให้ทราบว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นนั้นบรรลุจุดประสงค์ตามที่กำหนดไว้เพียงใด

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Taba (1962, pp. 422-425)

แนวคิดนี้มีลักษณะจากล่างขึ้นบน โดยใช้วิธีอุปนัย เริ่มการพัฒนาในระดับที่เฉพาะเจาะจงแล้วปรับขยายไปสู่ระดับกว้าง มีลำดับขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์สภาพปัญหา ความต้องการและความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม รวมทั้งศึกษาพัฒนาการของผู้เรียน ภาระงานการเรียนรู้ ตลอดจนธรรมชาติของความรู้เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมาย

ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดประสงค์ โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากขั้นที่ 1 เป็นหลักควรเป็นสิ่งที่นำไปปฏิบัติได้จริง และนำไปใช้เป็นแนวทางในการเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ขั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหาสาระ ต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 การจัดเนื้อหาสาระ พิจารณาถึงความเหมาะสม การได้รับความรู้ได้ก่อนหลัง ลำดับความยากง่าย

ขั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการศึกษาถึงภาระงานการเรียนรู้และวิธีสอน

ขั้นที่ 6 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการจัดภาระงานการเรียนรู้การสอนให้บรรลุตาม



วัตถุประสงค์ที่วางไว้

ขั้นที่ 7 การประเมินผล เป็นการพิจารณาว่าหลักสูตรประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด มีข้อบกพร่องในขั้นตอนใด

ขั้นที่ 8 ตรวจสอบความคงที่และความเหมาะสมในแต่ละขั้นตอน โดยตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบในลักษณะต่อไปนี้

- 8.1 เนื้อหาวิชาที่จัดขึ้นเกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายหรือไม่
- 8.2 ประสบการณ์การเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายหรือไม่
- 8.3 ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นมีความเหมาะสมเพียงใด

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Nolker and Schoenfeldt (1980, p. 92) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร เพื่อนำไปสร้างและพัฒนาหลักสูตรว่า รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรนั้นประกอบด้วย วงกลม 2 วง วงแรกกล่าวถึงปัญหาที่เกี่ยวกับการกำหนดเป้าหมาย การตัดสินใจเลือกเนื้อหาในการเรียนการสอน ส่วนในวงกลมหลังกล่าวถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการนำไปปฏิบัติ และประเมินผลตามหลักของการวัดผลทางการศึกษารายละเอียดของแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: วิเคราะห์สถานการณ์ (Situation analysis)

1. วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน ความรู้เดิม ทศนคติ ตลอดจนโอกาสทำในสังคมนั้น
2. วิเคราะห์ความต้องการของสังคม ความต้องการให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ

ขั้นตอนที่ 2: กำหนดเงื่อนไขพื้นฐาน (Pre-conditions)

1. กำหนดระดับของการเรียน สร้างแบบทดสอบและข้อสอบสำหรับวัดผล
2. รวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อจัดตั้งงบประมาณ
3. นำหลักสูตรนี้เข้าไปอยู่ในระดับของการศึกษา

ขั้นตอนที่ 3: การวิเคราะห์ยุทธวิธี (Didactic analysis)

1. ให้เหตุผลในการกำหนดเนื้อหา
2. พิจารณาสัดส่วนของเนื้อหาหมวดวิชาต่าง ๆ
3. เลือกจุดเริ่มต้นของการวิเคราะห์ยุทธวิธี

ขั้นตอนที่ 4: จุดมุ่งหมายของการเรียน (Objective of learning and training)

1. กำหนดวัตถุประสงค์และคุณสมบัติ
2. กำหนดขอบเขตการเรียน ระดับของวัตถุประสงค์
3. การจัดเรียงลำดับวัตถุประสงค์

ขั้นตอนที่ 5: การจัดการเรียนการสอน (Organization of learning and training)

1. แบ่งแยกเนื้อหาออกเป็น ส่วน ๆ
2. วางแผนการใช้วิธีสอนและอุปกรณ์การสอน

### 3. ทำตารางเวลา

ขั้นตอนที่ 6: กระบวนการเรียนการสอน (Teaching practice) ขั้นนี้เป็นการอธิบายหรือแสดงถึงการนำหลักสูตรไปใช้

#### ขั้นตอนที่ 7: การประเมินผล (Evaluation)

1. ทดสอบกระบวนการเรียนการสอน
2. ทดสอบวิธีการนำหลักสูตรไปใช้
3. ทดสอบตัวหลักสูตร เช่น รายละเอียดเนื้อหาและจุดมุ่งหมาย

ฟิลิฐู เมธาภัทร และธีระพล เมธิกุล (2541, หน้า 28) ได้สรุปขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นกระบวนการที่จะได้มาซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการหรือข้อมูลที่บ่งบอกถึงแนวทางที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงขั้นต่อไป โดยในกรณีนี้จะกล่าวถึงการออกแบบเครื่องมือ การใช้เครื่องมือ การแปลผลการ วิเคราะห์ผล เป็นต้น

2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการกำหนดข้อมูลหรือโครงการต่าง ๆ จนสมบูรณ์เพื่อรอกการนำไปใช้งาน

3. การนำไปใช้งานจริง เป็นการนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่ผ่านการออกแบบที่เป็นไปตามการกำหนดจุดมุ่งหมายมาทดลองใช้งานจริง ๆ บางครั้งอาจมีการนำเอาไปทดลองหาข้อมูลเบื้องต้นดูก่อนหรือบางครั้งเราเรียกว่า Try out จากนั้นอาจมีการปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ในการสอนจริง ๆ จนครบตามหลักสูตร ในขณะที่ทำการใช้ควรมีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ตามที่วางแผนเอาไว้เพื่อที่จะได้นำข้อมูลทั้งหมดไปทำการประเมินผลอีกครั้งหนึ่ง

4. การประเมินผล เป็นการนำเอาข้อมูลมาจากการที่นำเอาหลักสูตรไปใช้งานแล้วเก็บข้อมูลต่าง ๆ เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์หาคำตอบของคุณภาพของหลักสูตรที่ใช้งาน หรือเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของหลักสูตรนั่นเอง การประเมินผลเป็นขั้นตอนที่สำคัญและจะต้องทำอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาของการทดลองใช้หลักสูตร หรือการใช้หลักสูตร

#### รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร (Integrated curriculum development)

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, หน้า 1-23) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร (Integrated curriculum development) โดยแบ่งกระบวนการการพัฒนาหลักสูตรเป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งาน และระบบการประเมินหลักสูตร ซึ่งทั้งสามระบบนี้จะต้องสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ดังนี้

#### 1. ระบบการร่างหลักสูตร มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 สิ่งกำหนดหลักสูตร คือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ สิ่งกำหนดทางวิชาการ สิ่งกำหนดทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ

และสิ่งกำหนดทางการเมือง

1.2 รูปแบบหลักสูตร ประกอบด้วย โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นภาพรวมและมาตรฐานทางการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

1.3 การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตร พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขบางส่วนก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งอาจทำได้โดยวิธีการ สัมมนา การวิจัยและการทดลองใช้หลักสูตรแบบนาร่อง เป็นต้น

1.4 การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้งาน จะต้องจัดทำระบบข้อมูลที่ชัดเจน รวมทั้งการสังเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ

2. ระบบการใช้งานหลักสูตร มืองค์ประกอบ ดังนี้

2.1 การขออนุมัติหลักสูตร โดยเสนอหน่วยงานที่สังกัด เพื่อให้ความรับผิดชอบหลักสูตร เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงจะรับสมัครผู้เรียนและจัดดำเนินการเรียนการสอนได้

2.2 การวางแผนการใช้งานหลักสูตร จะต้องกระทำควบคู่ไปกับการขออนุมัติหลักสูตรเมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จะได้ดำเนินการใช้งานหลักสูตรทันที

2.3 ดำเนินการใช้งานหลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของบุคลากร งบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนการจัดตารางสอน

3. ระบบการประเมินหลักสูตร มีกระบวนการ ดังนี้

3.1 การวางแผนการประเมินหลักสูตรว่าจะประเมินหลักสูตรในส่วนด้านใดบ้าง เช่น การประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อย ๆ แต่ละระบบ เช่น ระบบการเรียนการสอนผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

3.2 การเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ควรกำหนดว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่สำคัญในการตัดสินใจ การจัดระบบข้อมูลจะช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสังเคราะห์ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. การรายงานข้อมูล การจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูล จะช่วยในการพิจารณาว่าหลักสูตรนี้มีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ หรือต้องปรับปรุงอะไรบ้าง

นอกจากนี้แล้ว บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 73) ได้กล่าวถึงหลักการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

1. ใช้พื้นฐานจากประวัติศาสตร์ ปรัชญา สังคม จิตวิทยา และวิชาความรู้ต่าง ๆ
2. พัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม โดยวิเคราะห์ปัญหาความต้องการและความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม
3. พัฒนาให้สอดคล้องกับระดับพัฒนาการความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
4. พัฒนาให้สอดคล้องกับหลักของการเรียนรู้

5. ในการเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้จะต้องพิจารณาความเหมาะสมในด้านความยากง่าย ลำดับก่อนหลัง ความต่อเนื่องและบูรณาการของประสบการณ์ต่าง ๆ

6. พัฒนาในทุกจุดอย่างประสานสัมพันธ์กัน ตามลำดับจากจุดประสงค์ สาระความรู้ และประสบการณ์ กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผล

7. พิจารณาถึงความเป็นไปได้สูงในทางปฏิบัติ

8. พัฒนาอย่างเป็นระบบ

9. พัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่หยุดยั้ง

10. มีการวิจัยติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

11. ดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการ

12. อาศัยความร่วมมืออย่างจริงจังของผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องในทุก ๆ ฝ่าย

**สรุป** การพัฒนาหลักสูตร ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, หน้า 1-23) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร (Integrated curriculum development) โดยแบ่งกระบวนการการพัฒนาหลักสูตรเป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งานและระบบการประเมินหลักสูตร

### แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง ดังนั้น ผู้ที่ต้องการดำเนินการฝึกอบรม จึงควรศึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการฝึกอบรม อันจะทำให้มีการดำเนินการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการอบรม ดังนี้

#### ความหมายของการฝึกอบรม

มีผู้ให้ความหมายของการอบรมตามแนวคิดและมุมมองของผู้ให้ความหมาย ดังนี้

วิจิต สุรัตน์เรืองชัย (2534, หน้า 47) ที่สรุปไว้ว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งภายในช่วงระยะเวลาที่ไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะจัดขึ้น เพื่อแก้ปัญหาหรือความต้องการของหน่วยงานที่จะเพิ่มพูนความรู้ทักษะ และประสบการณ์แก่บุคลากรของหน่วยงาน

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2537, หน้า 87) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการให้ความรู้และการฝึกหัดที่มีขอบเขตจำเพาะตามที่ต้องการ ระยะเวลาของการฝึกอบรมมักจะเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ตั้งแต่ 5 วัน ถึง 6 เดือน เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ และมีความชำนาญเป็นการเฉพาะเรื่องเท่านั้น

วิน เชื้อโพธิ์หัก (2537, หน้า 25) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการอย่างมีระบบซึ่งมุ่งหมายที่จัดพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานของบุคลากรที่รับการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของ

องค์การหรือหน่วยงานนั้น ๆ

เคอรี่วัลย์ ลิมอภิชาติ (2537, หน้า 52) ให้ความหมายว่า การฝึกอบรม คือ กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning) เฉพาะอย่างของบุคคลเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทักษะหรือความชำนาญการ (Skill) และเจตคติ (Attitude) อันเหมาะสมจนสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่เพื่อยกระดับมาตรฐาน ปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับสูงขึ้น และทำให้บุคคลก้าวหน้าในงาน

ทวีป อภิสิต (2538, หน้า 26) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะและเจตคติที่พึงประสงค์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จัดเป็นการพัฒนาคน เพื่อให้เกิดการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

วิจิตร อวาทกุล (2540, หน้า 14-15) กล่าวว่า การฝึกอบรม เป็นกระบวนการที่จะส่งเสริมสมรรถภาพของบุคคล ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลโดยตรงไปยังผลงานของสถาบัน สังคม ประชาชน โดยมุ่งที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในตัวบุคคล ซึ่งแบ่งออกเป็นด้านใหญ่ ๆ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านทัศนคติ

จงกลณี ชูติมาเทวินทร์ (2542, หน้า 1) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรม คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอันเป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานของคน ทั้งในเรื่องของความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน รวมทั้งความรับผิดชอบต่าง ๆ ที่บุคคลพึงมีต่อหน่วยงาน และสิ่งอื่น ๆ ที่แวดล้อมเกี่ยวข้องกับตัวผู้ปฏิบัติงาน

สุนทร พูนเอียด (2542, หน้า 128) การฝึกอบรม หมายถึง กรรมวิธีต่าง ๆ ในอันที่จะเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ เพื่อให้ในหน่วยงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งเพื่อพัฒนาบุคคลให้มีทัศนคติที่ดีในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานเป็นไปในทางที่ดี มีกำลังใจ มีใจรักงาน มีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน และมีความคิดริเริ่มที่จะปรับปรุง การปฏิบัติงานให้ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2542, หน้า 3) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะหรือความชำนาญ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) ที่เหมาะสม ให้เกิดขึ้นแก่บุคลากรอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์การ (Organization goal) และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป (Environment) เพื่อยกระดับมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น และทำให้บุคลากรมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานมากยิ่งขึ้น

สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร (2544, หน้า 11) ให้ความหมายว่า การฝึกอบรม เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ของเฉพาะบุคคลเพื่อที่จะปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทักษะ (Skill) และเจตคติ (Attitude) อันเหมาะสมจนสามารถก่อให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเจตคติต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ซูซี่ สมธิไกร (2544, หน้า 19) ได้กล่าวถึงการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรม คือ กระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติ อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

เพ็ญจันทร์ สังข์แก้ว (2544, หน้า 8) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ ยุทธวิธีหรือเครื่องมือที่องค์กรพึงนำมาใช้พัฒนาบุคลากรให้ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยจัดกิจกรรมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติอย่างเป็นระบบ

Flippo (1970, p. 268) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการสร้างเสริมความรู้ ความชำนาญแก่ผู้ปฏิบัติงานตามขอบเขตที่กำหนด การฝึกอบรมจึงเป็นการมุ่งเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอย่างมีความรู้ ความเข้าใจ มิใช่เพียงการฝึกหัดให้ทำเป็นเท่านั้น

Good (1973, p. 613) กล่าวว่า เป็นความพยายามในการจัดประสบการณ์เรียนรู้เพื่อปรับปรุงการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็นที่ระบุไว้ ทั้งนี้เพื่อการปฏิบัติงานบรรลุวัตถุประสงค์ ทั้งขององค์กรและบุคคล

Beebe, Mottet and Roach (2004, p. 5) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง กระบวนการที่จะพัฒนาทักษะ เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงาน หรือภารกิจที่จะต้องกระทำได้อย่างดี มีประสิทธิภาพมากขึ้น

**สรุป** การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จะพัฒนาความรู้และทักษะ เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงานที่จะต้องกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### **วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม**

การฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์ ดังที่นักวิชาการกล่าวถึง ดังนี้

เครือวัลย์ ล้อมภิชาติ (2531, หน้า 5) กล่าวว่า การฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรม 3 ด้าน คือ

1. ด้านความรู้ ให้มีความรู้ความเข้าใจสูงขึ้น
2. ด้านทักษะ ให้มีความชำนาญงาน
3. ด้านเจตคติ ความรู้สึภิกคิตที่ดีที่ถูกที่ควรและการสร้างสรรค์

วิน เชื้อโพธิ์หัท (2537, หน้า 35-36) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมว่า โดยทั่ว ๆ ไปแล้วการฝึกอบรมบุคลากรในองค์กรมีจุดประสงค์ 4 ประการ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และแนวคิดใหม่ ๆ เน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับรู้หลักการ ทฤษฎีในเรื่องที่เข้ารับการฝึกอบรม การฝึกอบรมจึงเป็นการบรรยาย อภิปราย สาระ แนวคิดทฤษฎีใหม่ ๆ ซึ่งเกิดจากการทดลองค้นคว้าหรือการวิจัย เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับความรู้และแนวคิดใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น

2. เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ในการทำงาน ทักษะการทำงาน (Job skills) ของแต่ละบุคคล เน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติงานได้อย่างมีความชำนาญ ความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงาน โดยอาจเป็นทักษะด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านก็ได้ เช่น การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาความปลอดภัยในการทำงาน หรือการปกครองบัญชีลูกน้อง เป็นต้น

3. เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรม เปลี่ยนแปลงความประพฤติหรือพฤติกรรมของตนให้เป็นพฤติกรรมที่ดี เป็นที่ต้องการของสังคม บุคคลจำนวนมากมีความรู้ดี แต่ไม่นำความรู้มาใช้ในการดำรงชีวิต การกระทำบางอย่างของบุคคลเหล่านั้นมีผลกระทบต่อสังคม จึงต้องจัดการฝึกอบรม เพื่อโน้มน้าวจิตใจให้ประพฤติให้ถูกต้อง เพื่อปรับปรุงระดับความตระหนักรู้ในตนเองของแต่ละบุคคล ความตระหนักรู้ในตนเอง คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง อันได้แก่ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองในองค์กร การตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ตนเองปฏิบัติจริงและปรัชญาที่ยึดถือ เข้าใจทัศนคติที่ผู้อื่นมีต่อตนเอง และการเรียนรู้การกระทำของตนเองว่ามีผลกระทบต่อผู้อื่นอย่างไร เป็นต้น

4. เพื่อเปลี่ยนเจตคติให้สอดคล้องกับองค์การ การที่บุคคลเข้ามาอยู่ในองค์กรนั้น บุคคลจะต้องมีเจตคติตรงกับเจตคติขององค์การ องค์กรที่ดีต้องมีบุคคลที่มีความตั้งใจตรงกันในการจัดการ องค์กรให้บรรลุเป้าหมาย องค์กรจึงต้องมีหน้าที่ปรับเปลี่ยนเจตคติของบุคลากรทุกคนให้มีเจตคติที่ตรงกัน เมื่อบุคลากรในองค์กรเข้าใจเป้าหมายตรงกันก็จะปฏิบัติงานให้ได้ผลผลิตสูงตรงตามความต้องการขององค์กร การฝึกอบรมเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติจึงเป็นการให้ผู้รับการฝึกอบรมที่เน้นทางด้านจิตใจ โดยถือเป้าหมายขององค์การเป็นเกณฑ์

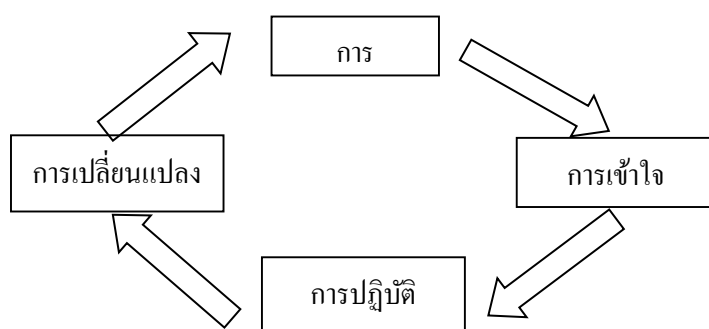
อรุณ รัชธรรม (2537, หน้า 72-73) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่มีต่อความมุ่งหมายส่วนบุคคล นั่นคือ มุ่งเน้นความต้องการส่วนบุคคลที่ปฏิบัติอยู่ในหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กร พอสรุปวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญ ๆ ได้ ดังนี้

1. เพื่อความเจริญก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน
2. เพื่อพัฒนาเจตคติและบุคลิกภาพให้ถูกต้องสวยงาม
3. เพื่อพัฒนาทักษะหรือฝีมือในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น
4. เพื่อฝึกฝนความสามารถในการใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจให้ดียิ่งขึ้น
5. เพื่อการเรียนรู้งานและการลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
6. เพื่อปรับปรุงสภาพการทำงานของตนให้ดีและเหมาะสมยิ่งขึ้นไป ซึ่งจะเอื้ออำนวยช่วยการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
7. เพื่อให้เข้าใจนโยบายและเป้าหมายขององค์การที่เป็นสมาชิกอยู่ได้ดียิ่งขึ้น จะได้สามารถปฏิบัติงานและทำงานได้ถูกต้อง

**สรุป** การฝึกอบรม มีวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานและลด ความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

### หลักการเรียนรู้การฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ ความสามารถและทักษะ ซึ่ง ทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลง การที่พฤติกรรมของบุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลง อาจเกิดได้หลายวิธี ทั้งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเองโดยไม่ต้องมีใครสอน เช่น การได้พบเห็นสิ่งต่าง ๆ การได้ยินได้ฟัง และการศึกษาด้วยตนเองและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยมีบุคคลมาเปลี่ยนแปลงซึ่ง การเรียนรู้ด้วยการฝึกอบรมที่มีระบบ มีวิทยากรเป็นผู้ให้ความรู้ เป็นผู้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมย่อมจะได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุดวิธีหนึ่ง ดังนั้น การ ฝึกอบรมจึงมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ดังที่นักวิชาการกล่าวถึง ดังนี้ มนุษย์ วงศ์นารี (2532, หน้า 29) ได้เสนอรูปแบบจำลองกระบวนการเรียนรู้โดยผลของการฝึกอบรม หรือ A model of learning process through training ไว้ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงรูปแบบจำลองกระบวนการเรียนรู้โดยการฝึกอบรม

ตามแบบจำลองกระบวนการเรียนรู้ มีลักษณะสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยเริ่มต้นจาก การฝึกอบรม ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจ และเมื่อนำไปปฏิบัติใช้แล้วก็มีผลการเปลี่ยนแปลงตามมา ถ้าการเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นไปในทางที่ดีกว่าก็ไม่เรียกว่า เกิดการเรียนรู้ แต่จะเป็นเพียงการรับรู้ การเข้าใจใหม่ในครั้งที่สองเท่านั้น แต่ถ้านำไปปฏิบัติแล้วทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นได้ ก็ถือว่ามี การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นทันที โดยเหตุที่จัดการฝึกอบรมขึ้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่พึงประสงค์ ซึ่งก็คือ ให้เกิดการเรียนรู้นั่นเอง ฉะนั้นการเรียนรู้จึงมี ความสำคัญต่อการฝึกอบรม คือ

1. การเรียนรู้ความสามารถเกิดขึ้นในตัวผู้เรียนโดยไม่ต้องมีผู้สอน เพียงแต่ผู้เรียนได้เข้าร่วมใน กิจกรรมการเรียนรู้เท่านั้น แต่การสอนที่ดีจะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในกรณี ที่ การเรียนรู้เกิดขึ้นเนื่องจากการสอนที่ดีขึ้น ปริมาณและคุณภาพของประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ผู้เรียนได้รับจะได้รับอิทธิพลจากโอกาส และความเข้มข้นของการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกิจกรรมการ



เรียนการสอน วิธีการและเทคนิคที่ผู้สอนใช้ในการสอนและบุคลิกลักษณะของผู้สอน

2. การเรียนรู้จะต้องเกิดที่ตัวผู้เรียน หรือผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนั้น ถ้าการจัดการฝึกอบรมใดไม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่พึงประสงค์ในตัวของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะถือว่าเป็นการจัดการฝึกอบรมที่ล้มเหลว

3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความแตกต่างในสติปัญญา ประสบการณ์ ความสามารถพื้นฐานความรู้ และภูมิหลัง ฉะนั้น วิทยากรจึงต้องสร้างแรงจูงใจให้เหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตลอดจนทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน และการสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนการสอน

4. การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ คือ การเรียนรู้ที่สามารถนำไปปรับใช้ในสถานการณ์จริงได้มากที่สุด ฉะนั้น การจัดกิจกรรมและสภาพห้องฝึกอบรมให้คล้ายคลึงกับสภาพที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมและพบภายนอกห้อง จึงมีความสำคัญมากต่อการถ่ายโอนการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปในการปฏิบัติงานของตน

สรุป การฝึกอบรม ก่อให้เกิดการเรียนรู้และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

### ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรม

นักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

พงศ์ หรดาล (2539, หน้า 290) ได้ให้ความหมายการประเมินผลการฝึกอบรม คือ

ความพยายามมุ่งจะประเมินค่าของการฝึกอบรมที่ได้ดำเนินการไปนั้นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ไว้อย่างไร มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด โดยอาศัยวิธีการอย่างเป็นระบบเพื่อประเมินคุณค่าของการฝึกอบรมก็ได้กระทำไป โดยพิจารณาจากพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ทักษะและเจตคติที่ดีต่อการทำงานหรือต่อองค์กรในส่วนรวมหรือไม่ การประเมินผลการฝึกอบรมอาจกระทำในแง่ของการเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย หรือวัดในด้านคุณภาพและปริมาณ เช่น ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแล้วสามารถทำงานได้เพิ่มขึ้นและผลงานมีคุณภาพมากกว่าเดิม ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนการผลิตลดลง สถิติการขาดงาน การลางาน การออกจากงาน หรืออุบัติเหตุ ลดน้อยลง และข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ สามารถวัดออกมาในรูปของตัวเลข ข้อมูลทางสถิติ หรือวิธีเชิงปริมาณ (Quantitative approach)

พัฒนา สุขประเสริฐ (2541, หน้า 54) ได้ให้ความหมาย การประเมินผลฝึกอบรม คือ การดำเนินงานเพื่อพิจารณาวินิจฉัยว่าโครงการฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ โดยวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้นต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยพฤติกรรมที่ต้องการให้เปลี่ยนนั้นอาจเป็นเพียง

ลักษณะเดียวสองลักษณะหรือทั้งสามลักษณะประกอบกันก็ได้

สมชาติ กิจยรรยง และอรจรรย์ ฦ ตะกั๋วท่ง (2539, หน้า 271) ได้ให้ความหมายของการประเมินการฝึกอบรม หมายถึง การวัด และค้นหาคุณค่าที่ได้จากการฝึกอบรม ตลอดจน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ให้แก่ผู้บริหาร และผู้จัดการฝึกอบรม เพื่อเป็นการควบคุมปรับปรุงคุณภาพ และประสิทธิภาพของการฝึกอบรมและเพื่อ ประโยชน์สูงสุดแก่องค์การ

ยุพาศรี ไพรวรรณ (2553, หน้า 44) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลโครงการ หมายถึง การตัดสินคุณค่าของโครงการ โดยเก็บข้อมูลจากตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นและนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์หรือมาตรฐาน เพื่อแสดงถึงความสำเร็จของโครงการ

**สรุป** ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรม ว่าหมายถึง การตัดสินคุณค่าของ การฝึกอบรมว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งเอาไว้มากน้อยเพียงใด โดยพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงใน ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดเอาไว้เพื่อใช้เป็นข้อมูล ในการปรับปรุงคุณภาพของการฝึกอบรม อันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์การเครื่องมือประเมินผล การฝึกอบรม

ฐิระ ประवालพุกษ์ (2538, หน้า 167-168) กล่าวถึงเครื่องมือประเมินผลการฝึกอบรมที่ใช้ใน การประเมินและติดตามผลการฝึกอบรม มีดังนี้

1. การสังเกต ทำได้ 2 ลักษณะ คือ การสังเกตด้วยสายตา และความรู้สึจากจากการเรียนรู้ สามารถประเมินได้ในลักษณะกว้าง ๆ ก็กับการสังเกตโดยมีเครื่องประกอบด้วยการกำหนดหัวข้อรายการ เพื่อตรวจสอบและประเมินค่า
2. การสัมภาษณ์ การประเมินผลโดยวิธีนี้อาจทำแบบสัมภาษณ์ปากเปล่าในลักษณะพูดคุยกัน ระหว่างวิทยากรกับผู้เข้าอบรม ผู้จัดอบรมกับผู้อบรม ข้อมูลจะได้ในลักษณะที่เป็นเรื่องทั่ว ๆ ไป หรือ กระจัดกระจาย แต่ถ้าสัมภาษณ์โดยมีแบบสัมภาษณ์ประกอบจะทำให้ข้อมูลที่ได้เป็นหมวดหมู่และบาง เรื่องได้รายละเอียด บางเรื่องได้ข้อเท็จจริง เพราะเป็นระบบสื่อสารสองทาง
3. แบบทดสอบ เป็นเครื่องมือที่มุ่งวัดความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เข้ารับการ อบรมได้เรียนรู้ในการฝึกอบรม สามารถนำแบบทดสอบมาใช้ในการประเมินผลก่อนและหลังการเรียนเป็น การเปรียบเทียบผลความก้าวหน้า และวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม และสามารถนำมาใช้ประเมินผล ระหว่างการฝึกอบรมด้วยแบบทดสอบที่ใช้กันทั่วไปมีทั้งแบบปรนัยและอัตนัย
4. แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือประเมินในด้านความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ในการจัดฝึกอบรม ตั้งแต่วัตถุประสงค์ หลักสูตร วิทยากร รูปแบบ เทคนิควิธี และการใช้ต่าง ๆ ในการจัดการฝึกอบรม ลักษณะเครื่องมือที่นิยมใช้และง่ายต่อการวิเคราะห์สรุปผล คือ แบบสอบถาม

ความคิดเห็นด้วยการให้ประเมินค่า

5. แบบประเมินผลงาน พฤติกรรม เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลงานในระหว่าง การฝึกอบรมในกรณีที่มีการฝึกปฏิบัติงาน และประเมินพฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรมที่เกิดขึ้นด้วย

6. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ใช้สำหรับการประเมินหลังจากที่ผู้เข้ารับการอบรม กลับเข้าทำงานในช่วงระยะเวลาที่นานพอที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงาน การเลือกใช้ เครื่องมือในการประเมินผลการฝึกอบรม ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับบุคคลที่จะประเมิน ตลอดจน ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ โดย วีระ ประवालพฤกษ์ (2538, หน้า 171) ได้ให้แนวทางไว้ดังนี้

1. ผู้เข้ารับการอบรม ใช้เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบความรู้ แบบสัมภาษณ์ แบบวัด เจตคติแบบสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน ผลงานและแบบประเมินผลการอบรม

2. ผู้จัดการฝึกอบรม ใช้แบบสัมภาษณ์

3. ผู้เป็นเจ้าของโครงการ ใช้แบบสัมภาษณ์

4. วิทยากร ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบวิเคราะห์การอบรม

5. ผู้บังคับบัญชา ใช้แบบสอบถาม

6. ผู้ร่วมงาน ใช้แบบสอบถาม

#### **ลักษณะของเครื่องมือการประเมินโครงการฝึกอบรมที่ดี**

การประเมินผลการฝึกอบรม เป็นการวัดและค้นหาคุณค่าที่ได้จากการฝึกอบรม เพื่อเป็นข้อมูล ย้อนกลับให้แก่ผู้บริหารและผู้จัดการฝึกอบรม เพื่อเป็นการควบคุม ปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพ ของการฝึกอบรม ดังนั้น เครื่องมือการประเมินผลที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะต้องมีคุณภาพที่ดีโดย

เครื่อวัลย์ ลีเมอริชาติ (2531, หน้า 169-171) ได้กล่าวถึงลักษณะของเครื่องมือที่มีคุณภาพ จะต้องมีคุณลักษณะสำคัญพอสรุปได้ดังนี้

1. เครื่องมือที่ดีต้องมีความเที่ยงตรง (Validity) ความเที่ยงตรงของเครื่องมือ หมายถึง ความสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการ โดยแบ่งได้เป็น 3 แบบใหญ่ ๆ ได้แก่

1.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) ได้แก่ คุณภาพของเครื่องมือที่วัดได้ ตรงตามเนื้อหาและครอบคลุมเรื่องทั้งหมดที่จะประเมินผล

1.2 ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง (Criterion validity) ได้แก่ ความเที่ยงตรง ที่เครื่องมือสามารถประเมินผลได้เที่ยงตรงตามสภาพเป็นจริงของสิ่งที่ต้องการประเมินผล ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.3 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎี และการจัดโครงการที่ก่อให้เกิดทฤษฎีหรือความเที่ยงตรงตามโครงการ เป็นตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์ระหว่าง ทฤษฎี และพฤติกรรมจริงที่แสดงออกมา เครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง คือ เครื่องมือที่ สามารถวัดได้สอดคล้องกับโครงสร้างของสิ่งนั้น ๆ

2. เครื่องมือที่ดีต้องมีความเชื่อมั่น (Reliability) หลักสำคัญของการประเมินความเชื่อมั่น คือ เครื่องมือใดที่ใช้ประเมินผลหลายครั้งแล้วได้ผลเหมือนเดิม หรือใกล้เคียงกับผลเดิม

3. เครื่องมือที่ดีต้องมีความเป็นปรนัย (Objectivity) ควรพิจารณาความเป็นปรนัย จะพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้

- 3.1 คำถามแจ่มชัด สามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอ่านคำถามได้เข้าใจตรงกัน
- 3.2 ภาษาที่ใช้รัดกุม
- 3.3 คำถามที่ใช้กำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ มีความรัดกุม
- 3.4 ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับวัยและระดับของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- 3.5 การถามนั้นมีหลักวิชา เพื่อหาคำตอบหรือไม่
- 3.6 ตัวเลือกที่ใช้ชัดเจน ในกรณีขอสอบแบบเลือกตอบ
- 3.7 ตัวเลือกแบบเลือกตอบกับตัวคำถามต้องรับกันดี
- 3.8 เกณฑ์การให้คะแนนชัดเจนเพียงไร

4. เครื่องมือที่ดีต้องมีอำนาจจำแนก (Discrimination) เครื่องมือที่สามารถชี้เฉพาะให้เห็น ลักษณะความแตกต่าง หรือความเหมือนกันของสิ่งที่ต้องการประเมินผล และเป็นไปตามสภาพ ความเป็นจริงด้วยนั้น ถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีอำนาจจำแนก โดยสามารถแบ่งแยกหรือชี้ให้เห็นจุดดี จุดเด่น หรือจุดอ่อนของสิ่งที่ต้องการประเมินผลอย่างถี่ยวน ชัดเจน

5. เครื่องมือที่ดีต้องมีประสิทธิภาพ (Efficiency) เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ คือ เครื่องมือ ที่ใช้ง่าย สะดวก ประหยัด เวลา แรงงาน ทุนทรัพย์

6. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ แปลผลและสรุปใน การดำเนินการติดตามการฝึกอบรม จะต้องให้ระยะเวลาให้ผ่านไปนานพอให้ผู้เข้ารับการอบรมได้นำ ความรู้ ทักษะได้รับการอบรมไปใช้ในการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการติดตาม ยังมี ระยะเวลาที่แตกต่างกันไปแล้ว แต่ลักษณะของงานแต่ละชนิด การเก็บข้อมูลส่วนใหญ่ได้ข้อมูล มาจากบุคคลหลายฝ่าย ได้แก่ ผู้จัดฝึกอบรม ผู้เข้าอบรม วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญผู้รับผิดชอบโครงการ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ผู้สังเกตการณ์ เอกสารโครงการ ผู้บังคับบัญชาของผู้เข้ารับการอบรม การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการรวบรวมข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดทำการวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ ของการประเมินผลแต่ละข้อจนครบทุกข้อ แล้วสรุปผล วัตถุประสงค์ของการประเมินผลในแต่ละข้อบรรลุ วัตถุประสงค์หรือไม่มีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง แล้วทำการสรุปผลการวิเคราะห์ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับ การฝึกอบรมได้รับทราบ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ หรือปรับปรุงการฝึกอบรมให้ดีขึ้น

7. เขียนรายงานสรุปผลการประเมินผลต่อผู้บริหาร การเขียนรายงานการประเมินผล การฝึกอบรม มีองค์ประกอบของการเขียนรายงานที่แน่นอนเฉพาะเจาะจงตามลำดับขั้นตอน โดย พัฒนา สุขประเสริฐ (2541, หน้า 81) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรายงานการประเมินผล

การฝึกอบรม ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 6 ส่วน ดังนี้คือ

7.1 บทสรุปสาระสำคัญเป็นการสรุปสาระสำคัญทั้งหมดจากการประเมินผลในครั้งนี้ ซึ่งเป็นการประหยัดเวลาในการพิจารณารายละเอียดทั้งหมด เหมาะสำหรับระดับผู้บริหารที่จะพิจารณาผลของการประเมิน

7.2 บทนำเป็นการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นมาของโครงการประเมินผล หรือเป็นการให้ข้อมูลโดยย่อเกี่ยวกับโครงการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย

7.2.1 ความเป็นมาของโครงการฝึกอบรม

7.2.2 วัตถุประสงค์หลักของโครงการฝึกอบรม

7.2.3 ขอบเขตของการดำเนินงาน

7.2.4 ช่วงเวลาและสถานที่ดำเนินการฝึกอบรม

7.2.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประเมินผล

7.3 วิธีการประเมินผล เป็นการบอกถึงขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานของการประเมินหรือติดตามผลว่าเป็นอย่างไร ซึ่งจะมีส่วนในการเสริมความเชื่อมั่น ประกอบด้วย

7.3.1 วัตถุประสงค์ของการประเมินผล

7.3.2 ขอบเขตของการประเมินผล

7.3.3 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

7.3.4 เครื่องมือที่ใช้

7.3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

7.3.6 วิธีการวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

7.3.7 ระยะเวลาที่เก็บรวบรวมข้อมูล

7.4 ผลการวิเคราะห์ เป็นการแสดงผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในรายละเอียดแต่ละประเด็น โดยการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นจะเรียงตามวัตถุประสงค์ของการประเมินผล แต่ละข้อซึ่งจะต้องนำมาเสนอให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมินและติดตามผล

7.5 สรุปและข้อเสนอแนะ เป็นการรวบรวมผลสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ ซึ่งส่วนนี้มีความสำคัญมาก และถือได้ว่าเป็นหัวใจของการรายงานผล เพราะผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้อ่านสามารถหาคำตอบหรือข้อมูลในสิ่งที่ตนต้องการทราบได้จากส่วนนี้ ซึ่งการเขียนสรุปให้มีความชัดเจน จะต้องประกอบด้วย

7.5.1 สรุปผลที่ค้นพบตามวัตถุประสงค์ของการประเมินผล/ติดตามผลแต่ละข้อ

7.5.2 สรุปข้อดีและข้อควรปรับปรุงของโครงการฝึกอบรม

7.5.3 ข้อเสนอแนะของผู้รับผิดชอบโครงการเกี่ยวกับปัญหาที่พบในการจัดโครงการ พฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมในโครงการ ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อื่น ๆ

7.5.4 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงการของผู้รับการอบรม ผู้ที่เกี่ยวข้อง และ ผู้ที่รับผิดชอบในการประเมินผล

อย่างไรก็ตาม รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ใช้ส่วนใหญ่ ใช้รูปแบบการประเมินแบบ ซิปป์(CIPP evaluation ของ Stufflebeam) ดังนี้

สุขุม มูลเมือง (2530, หน้า 28) ได้กล่าวถึงรูปแบบจำลองซิปป์ (CIPP model) ของดาเนียล แอลสตัฟเฟิลบีม (Daneil L. Stufflebeam) ไว้ว่า เป็นรูปแบบที่มุ่งจะประเมิน 4 ประการด้วยกัน คือ

1. สภาพแวดล้อม (Context) เพื่อพัฒนาจุดมุ่งหมายของโครงการ
2. ปัจจัยนำเข้า (Input) เพื่อการออกแบบโครงการ
3. กระบวนการ (Process) เพื่อประเมินขั้นตอนในการดำเนินงานตามโครงการ
4. ผลผลิต (Product) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ตามโครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การประเมินสภาพแวดล้อม (Context evaluation) เป็นการประเมินความต้องการหรือ ความจำเป็นเพื่อจัดทำโครงการหรือจัดลำดับความสำคัญของโครงการ และการกำหนดจุดมุ่งหมายของ โครงการต่าง ๆ ซึ่งทำได้โดยศึกษาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อโครงการ วิธีประเมิน สภาพแวดล้อมมี 2 วิธี คือ

1. รูปแบบการประเมินตามสภาวะการณ์ (Contingency model) เป็นการประเมินสภาวะ แวดล้อม เพื่อหาโอกาสแรงผลักดันจากภายนอกระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาใช้พัฒนาส่งเสริมโครงการให้ดีขึ้น โดยใช้การสำรวจปัญหาภายในขอบเขตอย่างกว้าง ๆ
2. รูปแบบการประเมินตามความสอดคล้อง (Congruence model) เป็นการประเมินโดยการ เปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติจริง (Actual result) กับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ การประเมินแบบนี้ ทำให้เรา ทราบว่าวัตถุประสงค์ใดบ้างที่ไม่สามารถจะบรรลุเป้าหมายได้

การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input evaluation) เป็นการประเมินความพร้อมของปัจจัย เบื้องต้น ซึ่งมักจะประเมินในเรื่องต่าง ๆ คือ

1. ความสามารถของหน่วยงานหรือตัวแทนในการจัดโครงการ
2. ยุทธวิธีที่ใช้ในการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
3. การได้รับความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้โครงการดำเนินงานได้ เช่นหน่วยงานที่ จะช่วยเหลือ เวลา เงินทุน อาคารสถานที่ อุปกรณ์เครื่องมือ

การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) เป็นการประเมินว่า ได้นำโครงการปฏิบัติ ตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งทำได้ 2 ลักษณะ คือ ประเมินก่อนนำไปปฏิบัติจริงและประเมิน กระบวนการขณะปฏิบัติอยู่ ซึ่งจะให้ได้ผลทันท่วงที เพื่อจะนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการดำเนิน โครงการอันจะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

การประเมินผลผลิต (Product evaluation)เป็นการประเมินผลลัพธ์ว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมาย ของโครงการหรือไม่ ซึ่งอาจทำได้ทันทีที่โครงการสิ้นสุดลง และมีการติดตามผลการปฏิบัติงานต่อมาอีก

ระยะหนึ่ง ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการรับรอง การล้มเลิกหรือการปรับขยายโครงการ

อุทุมพร จามรมาน (2533, หน้า 17) กล่าวว่า การประเมินโครงการมักมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน การประเมินโครงการรูปแบบชิป (CIPP model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) และอัลคิน (Alkin) ใช้กับกลุ่มผู้บริหารที่มีการตัดสินใจ วิธีการประเมิน ใช้การจัดหาข้อมูลข่าวสารแบบต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวินิจฉัย ตัดสินเกี่ยวกับทางเลือก ซึ่งอาจได้มาโดยการสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือ การสังเกตจุดเน้นของรูปแบบนี้ อยู่ที่การควบคุมคุณภาพ โดยมุ่งตอบคำถามว่าโครงการ/ โครงการงานนี้มีประสิทธิผลหรือไม่

จำเนียร สุขหลาย และคณะ (2535, หน้า 205) กล่าวว่า รูปแบบจำลองชิปจะประเมินในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. การประเมินสภาพแวดล้อม (Context evaluation) ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนในการกำหนดวัตถุประสงค์
2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input evaluation) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงสร้างเพื่อกำหนดรูปแบบของโครงการ
3. การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) เป็นการตัดสินใจในด้านการประยุกต์ใช้เพื่อควบคุมการดำเนินการของโครงการ
4. การประเมินผลผลิต (Product evaluation) จะช่วยในการตัดสินใจเพื่อตัดสิน และดูผลสำเร็จของโครงการ

ประชุม รอดประเสริฐ (2535, หน้า 81) กล่าวว่า รูปแบบจำลองชิปเป็นกระบวนการที่มีลักษณะเป็นการวิเคราะห์ระบบอย่างหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจใช้เป็นข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจว่า โครงการที่กำหนดขึ้นจะเป็นโครงการที่สามารถให้บริการต่อองค์การหรือสังคมได้อีกต่อไปหรือไม่จะมีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เหมาะสมหรือมีคุณภาพในการดำเนินงานและการให้บริการในลักษณะเช่นใด จึงทำให้เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับและนิยมมากในปัจจุบัน

ศิริชัย กาญจนวาสี (2536, หน้า 94) กล่าวถึงรูปแบบจำลองชิปว่า สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) และคณะ ได้เสนอรูปแบบชิป สำหรับการประเมินบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต เพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกเป้าหมาย/ จุดมุ่งหมายของโครงการ/ การดำเนินงาน การกำหนดยุทธวิธี แผนงานและการดำเนินงาน การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์/ แผนงาน/ การดำเนินงานให้มีความเหมาะสม และการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยน/ คง-ขยาย/ ยุบ-เลิกโครงการ

อำนวยการ เลิศขันธ์ (2542, หน้า 109) กล่าวว่า รูปแบบจำลองชิป (CIPP model) เป็นรูปแบบของการประเมินผลเพื่อการพัฒนาการและการปรับปรุงโครงการทำงานต่าง ๆ ช่วยในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการทุกขั้นตอน รูปแบบนี้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการประเมินโครงการต่าง ๆ ทั้งทางการศึกษาและทางสังคม เพื่อการแก้ไขปรับปรุง และพัฒนาโครงการ

**สรุป** การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม มีแนวคิดและรูปแบบการประเมินอย่างหลากหลาย ซึ่งผู้ดำเนินการต้องเลือกรูปแบบการประเมินให้สอดคล้องกับโครงการที่ต้องการประเมินจากความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและการอบรม ผู้วิจัยสรุปหลักสูตรฝึกอบรม ดังนี้

หลักสูตรการฝึกอบรม หมายถึง แผนการจัดประสบการณ์อย่างเป็นกระบวนการที่จะพัฒนาผู้เข้ารับการอบรมให้มีความรู้และทักษะ จนสามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นแผนที่ได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวลประสบการณ์เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้ นอกจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรแล้ว ผู้วิจัยยังศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรม ดังนี้

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม สามารถดำเนินการได้โดยยึดหลักและกระบวนการพัฒนาหลักสูตรโดยทั่วไป โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ 6 ประการ

1. การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน สำหรับพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาหลักสูตร
2. การสร้างหลักสูตรเพื่อให้ได้โครงร่างหลักสูตรที่จะใช้ในการฝึกอบรม
3. การตรวจสอบเอกสารหลักสูตร เพื่อประเมินและปรับปรุงหลักสูตรขั้นต้นก่อนนำไปทดลองใช้
4. การทดลองใช้หลักสูตร เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรในสถานการณ์จริง
5. การประเมินหลักสูตร เพื่อทราบประสิทธิภาพของหลักสูตร
6. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพสูงขึ้น สำหรับนำไปใช้ฝึกอบรมในวงกว้างต่อไป

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เป็นขั้นตอนที่สำคัญของการฝึกอบรม แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์แรชชันแนล (Tyler's rationale) (Tyler, 1970, p. 11) มีคำถาม

4 ประเด็น คือ

1. มีจุดมุ่งหมายอะไรบ้างที่จะต้องกำหนดให้ผู้เรียน
2. ประสบการณ์อะไรบ้างที่ควรจัดเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ประสงค์
3. จะจัดประสบการณ์อย่างไรให้มีประสิทธิภาพ
4. จะพิจารณาอย่างไรว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นตอนในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมตามทฤษฎีของ กริช อัมโภชน์ (2524, หน้า 39)

1. ทบทวนความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. ระบุภารกิจที่เป็นปัญหา
3. กำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม



4. วิเคราะห์ภารกิจกับเกณฑ์เพื่อหาระดับความสำคัญ
5. กำหนดหัวข้อวิชา และหมวดวิชา
6. กำหนดวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชา
7. กำหนดแนวทางการฝึกอบรม
8. กำหนดแนวทางการประเมินผล
9. กำหนดเทคนิค และสื่อในการฝึกอบรม
10. กำหนดระยะเวลาของหัวข้อวิชา และหลักสูตร
11. เรียงลำดับหัวข้อวิชาและกำหนดการฝึกอบรม
12. การออกแบบหลักสูตร

สื่อประกอบสำหรับสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมมีหลายชนิด สื่อเหล่านี้ต้องสามารถให้ประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เข้าอบรมได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม นับตั้งแต่ประสบการณ์ตรงที่เป็นรูปธรรม เช่น การทำแบบฝึกหัด การดูงาน การฝึกทักษะแต่ละสื่อจะต้องเลือกใช้ตามความเหมาะสม

สื่อหลักการเลือกใช้สื่อ อุปกรณ์การฝึกอบรม

1. เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา
2. เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมและวิทยากร
3. เหมาะกับเวลาและสถานที่ฝึกอบรม
4. มีความชัดเจน
5. อยู่ในสถานที่ใช้งานได้ดี
6. ค่าใช้จ่ายไม่แพงมากนัก

การฝึกอบรมจะเลือกใช้สื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ต้องพิจารณาเลือกใช้ตามความเหมาะสมทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างสูงสุดการประเมินผล ควรเลือกใช้หลาย ๆ วิธี ทั้งที่ไม่เป็นทางการและวิธีที่เป็นทางการ การฝึกอบรม การวัดและประเมินผล มี 3 ระยะ ดังนี้

1. ก่อนอบรมเป็นการทดสอบพื้นฐานความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ว่ามีมากน้อยเพียงใด ทำให้ทราบพื้นฐานผู้เข้ารับการฝึกอบรม
2. ขณะฝึกอบรม เป็นการทดสอบความรู้ความเข้าใจเนื้อหา ขณะที่ฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ เพื่อพิจารณาว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้เนื้อหา มากน้อยเพียงใด วิทยากรสามารถดำเนินการทบทวน เน้นย้ำในเรื่องที่ยังไม่เข้าใจได้อีกครั้งหนึ่ง
3. หลังฝึกอบรม เป็นการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม หลังจากที่วิทยากรได้ดำเนินการให้ความรู้จนครบถ้วนตามหลักสูตร

การวัดและประเมินผล ต้องดำเนินการให้สอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์และเนื้อหาใน

แต่ละหน่วยของหลักสูตรฝึกอบรม และเลือกใช้วิธีการประเมินที่เหมาะสม เชื่อถือได้ เพื่อให้สามารถประเมินผลการฝึกอบรมได้อย่างดี

### การสร้างข้อสอบปรนัยแบบตัวเลือก

มีนักวิชาการให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสร้างข้อสอบปรนัยแบบตัวเลือก ไว้ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2535, หน้า 56-58) ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ประกอบด้วย ข้อความ 2 ตอน คือ ส่วนที่เป็นตอนนำหรือตัวคำถามและส่วนที่เป็นตัวเลือกตอบ ซึ่งประกอบด้วย ตัวเลือกที่เป็นคำตอบ และตัวเลือกที่ไม่ใช่คำตอบที่เรียกว่า ตัวลวง ผู้สอบมีหน้าที่เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือคำตอบที่ดีที่สุด จากตัวเลือกที่กำหนดไว้ ตัวเลือกอาจมี 4-5 ตัว มีหลักการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อดีและข้อเสียของข้อสอบแบบเลือกตอบ ดังนี้

#### 1. หลักการสร้างข้อสอบแบบเลือกคำตอบ

- 1.1 เขียนตอนนำให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์
- 1.2 เน้นเรื่องที่จะถามให้ชัดเจนและตรงจุด
- 1.3 ถามข้อละปัญหา
- 1.4 ใช้ภาษาให้เหมาะกับเด็ก
- 1.5 อย่าใช้คำฟุ่มเฟือย
- 1.6 เรียงลำดับตัวเลือก
- 1.7 ไม่ควรใช้คำถามปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ
- 1.8 ใช้ตัวเลือกปลายเปิดให้เหมาะสม
- 1.9 ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว
- 1.10 ตัวเลือกทั้งถูกและผิดต้องถูกและผิดตามหลักวิชา
- 1.11 อย่าแนบคำตอบโดยการ ออกคำถามวัดซ้ำในเรื่องเดียวกัน ตัวถูกใช้คำซ้ำกับคำถาม

ตัวถูกใช้กับคำแปลกว่าตัวอื่น ๆ ตัวถูกหรือตัวลวง ถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป คำถามกับตัวลวง มีถ้อยคำไม่รับกัน คำตอบไม่กระจาย

#### 2. ข้อดีของข้อสอบแบบเลือกตอบ

- 2.1 วัดได้ทุกระดับพฤติกรรม
- 2.2 มีโอกาสเดาถูกน้อยกว่าข้อสอบแบบถูก-ผิด
- 2.3 ใช้ทดสอบนักเรียนได้ทุกระดับชั้น
- 2.4 ใช้ทดสอบได้ทุกวิชา
- 2.5 มีความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน
- 2.6 ใช้แผนผัง รูปภาพ หรือกราฟเป็นตัวปัญหาได้ง่าย ทำให้นักเรียนไม่เบื่อ

#### 3. ข้อเสียของข้อสอบแบบเลือกตอบ

- 3.1 สร้างให้วัดพฤติกรรมระดับสูงได้ยาก

- 3.2 ไม่เหมาะกับการวัดทักษะการคำนวณในวิชาคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์
- 3.3 ไม่เหมาะกับการวัดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 3.4 ไม่เหมาะกับการวัดทักษะการเขียน การอ่าน การพูด
- 3.5 มีโอกาสตอบถูกได้โดยการเดา

ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบเป็นข้อสอบที่เหมาะสมในการวัดผลประเมินผลทางการศึกษาที่ดีที่สุด และสามารถวัดได้ทุกระดับพฤติกรรม ทุกระดับชั้น และทุกกลุ่มประสบการณ์ ซึ่งมีหลักการสร้างข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบที่ดีที่สุด และเหมาะสมที่สุด ดังนี้

1. เขียนตอนนำให้เป็นประโยคคำถามที่สมบูรณ์ อ่านแล้วได้ใจความเข้าใจง่าย
2. เน้นเรื่องที่จะถามให้ชัดเจนและตรงจุด โดยเน้นเนื้อหาที่ถามได้ชัดเจนและตรงจุด
3. ตั้งข้อความข้อละปัญหาที่เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด
4. ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของเด็ก
5. ใช้คำที่มีความกระชับสั้น ๆ ได้ใจความ มีความหมายชัดเจนในตัวเอง
6. เรียงลำดับตัวเลือกตามอักษร จากน้อยไปหามาก จากเล็กไปหาใหญ่ได้
7. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดได้เหมาะสมและพอเพียง
8. ตัวเลือกข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว
9. ตัวเลือกทั้งถูกและผิดมีความถูกและผิดตามหลักวิชา
10. ไม่ควรแนะนำคำตอบในข้อสอบโดยการออกคำถามวัดซ้ำในเรื่องเดียวกัน ตัวถูกใช้คำซ้ำ กับ

คำถาม ตัวถูกใช้คำแปลกกว่าตัวอื่น ๆ ตัวถูกหรือตัวลวง ถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไปคำถามกับตัวลวง มีถ้อยคำไม่รับกัน คำตอบไม่กระจาย

นอกจากนี้ยังได้นำเสนอแบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม ว่ามีวิธีดำเนินการสร้าง ดังนี้

1. วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาวิชา และทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบขั้นแรกสุด

ต้องทำการวิเคราะห์ว่าวิชาหรือหัวข้อที่สร้างข้อสอบวัดนั้น มีจุดประสงค์ของการสอนหรือจุดประสงค์การเรียนรู้อะไรบ้าง ทำการวิเคราะห์เนื้อหาว่ามีโครงสร้างอย่างไร จัดเขียนหัวข้อใหญ่หัวข้อย่อย

ทุกหัวข้อ พิจารณาความเกี่ยวข้องความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาเหล่านั้น จากนั้นก็จัดทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบ หรือที่เรียกว่า ตารางวิเคราะห์หลักสูตร ตารางนี้ มี 2 มิติ คือ ด้านเนื้อหา กับด้านสมรรถภาพที่ต้องการวัด การเขียนหัวข้อเนื้อหา ที่เป็นหัวข้อเรื่องใหญ่ ๆ ตามหลักสูตรวิชานั้นลงในแต่ละแถวของตารางตามลำดับ ส่วนด้านบนจะเป็นสมรรถภาพซึ่งได้จากการวิเคราะห์จุดประสงค์

2. กำหนดรูปแบบของข้อความและศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ ทำการพิจารณาและตัดสินใจว่าจะใช้ข้อความรูปแบบใด ๆ ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบหลักในการเขียนข้อความ ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบสมรรถภาพต่าง ๆ ศึกษาเทคโนโลยีในการเขียนข้อสอบ เพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการเขียนข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบ ใช้ตารางกำหนดลักษณะของข้อสอบที่จัดทำไว้ในขั้นที่ 1 เป็นกรอบ ซึ่งจะทำให้สามารถออกข้อสอบวัดได้ครอบคลุมทุกหัวข้อเนื้อหา และทุกสมรรถภาพ ส่วนรูปแบบและเทคนิค

ในการเขียนข้อสอบยึดตามที่ได้ศึกษาในขั้นที่ 2

4. ตรวจสอบข้อสอบ นำข้อสอบที่ได้เขียนไว้ในขั้นที่ 3 มาพิจารณาทบทวนอีกครั้งหนึ่ง โดยพิจารณาถึงความถูกต้องตามหลักวิชาพิจารณาว่าแต่ละข้อวัด ในเนื้อหาและสมรรถภาพตามตาราง กำหนดลักษณะข้อสอบหรือไม่ ภาษาที่ใช้เขียนมีความชัดเจนเข้าใจง่ายเหมาะสมดีแล้วหรือไม่ ตัวถูกตัวลวงเหมาะสมเข้าหลักเกณฑ์หรือไม่ หลังจากพิจารณาทบทวนเองแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้าน วัดผลและด้านเนื้อหาสาระ พิจารณาข้อบกพร่อง แล้วนำเอาข้อวิจารณ์เหล่านั้นมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

5. พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง นำข้อสอบทั้งหมดมาพิมพ์เป็นแบบทดสอบ โดยจัดพิมพ์คำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบไว้ที่ปกของแบบทดสอบอย่างละเอียดและชัดเจน การจัดพิมพ์ วางรูปแบบให้เหมาะสม

6. ทดลองใช้วิเคราะห์คุณภาพ และปรับปรุง นำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มที่คล้ายกันกับกลุ่มตัวอย่างที่จะสอบจริง ซึ่งได้เรียนในวิชาหรือเนื้อหาที่จะสอบแล้ว นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนนทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ตามแบบอิงกลุ่ม คัดเลือกเอาข้อมูลที่มีคุณภาพเข้าเกณฑ์ตามจำนวนที่ต้องการ ถ้าข้อที่เข้าเกณฑ์ มีจำนวนมากกว่าที่ต้องการ ก็ตัดข้อที่มีเนื้อหามากกว่าที่ต้องการ ซึ่งเป็นข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำสุดออกตามลำดับ นำเอาผลการสอบที่คิดเฉพาะข้อสอบที่เข้าเกณฑ์เหล่านั้นมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริงนำข้อสอบที่มีอำนาจจำแนก และระดับความยากเข้าเกณฑ์ตามจำนวนที่ต้องการในขั้นที่ 6 มาพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับที่จะใช้จริง ซึ่งจะต้องมีคำชี้แจงวิธีทำด้วย และในการพิมพ์นอกจากใช้รูปแบบที่เหมาะสมแล้วควรคำนึงถึงความประณีต ความถูกต้อง ซึ่งจะต้องตรวจทานให้ดี

### หลักในการเขียนแบบทดสอบแบบเลือกตอบ

การเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ หลักในการเขียนตามขั้นตอน ดังนี้

สมนึก ภัททิยธนี (2549, หน้า 21-37) ได้กล่าวถึงหลักการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบไว้ 13 ข้อ ดังนี้

1. เขียนตอนนำให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ อาจใส่เครื่องหมายปริศนา (?) ด้วย แต่ไม่ควรสร้างตอนนำให้เป็นแบบอ่านต่อความ เพราะจะทำให้คำถามไม่กระชับ เกิดปัญหาสองแง่หรือข้อความไม่ต่อกัน หรือเกิดความสับสนในการคิดหาคำตอบ

2. เน้นเรื่องที่จะถามให้ชัดเจน ตรงจุด ไม่คลุมเครือ เพื่อไม่ให้นักเรียนไขว้เขว สามารถมุ่งความคิดในการตอบไปถูกทิศทาง (เป็นปรนัย)

3. ควรถามในเรื่องที่ตึงงาม มีคุณค่าต่อการวัด หรือถามในสิ่งที่ตึงงามมีประโยชน์ ส่วนการถามในสิ่งที่ตึงงามมีประโยชน์ จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งที่ตึงงามหรือเป็นแบบอย่างในทางที่ดี หรือเกิดคุณค่าในการปลูกฝังสิ่งที่สังคมยอมรับ ในทางตรงกันข้าม สิ่งที่ไม่ดีก็ควรถามในแง่ไม่ดีหรือ

ก่อให้เกิดโทษ

4. หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธ ถ้าจำเป็นต้องใช้ควรขีดเส้นใต้ หรือพิมพ์ตัวเอน หรือพิมพ์ด้วยตัว  
 หนักตรงคำถามปฏิเสธนั้น และคำถามซ้อนไม่ควรใช้อย่างยิ่ง

5. ควรถามให้กะทัดรัด ไม่ใช่คำฟุ่มเฟือย สิ่งใดที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้เป็นเงื่อนไข  
 ในการคิดก็ไม่ต้องนำมาเขียนไว้ในคำถาม

6. เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกพจน์ หมายถึง เขียนตัวเลือกทุกตัวให้เป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่ง  
 หรือมีทิศทางแบบเดียวกัน หรือมีโครงสร้างสอดคล้องเป็นทำนองเดียวกัน

7. ควรเรียงลำดับตัวเลขในตัวเลือกต่าง ๆ คำตอบที่เป็นตัวเลขนิยมเรียงจากน้อยไปหามาก  
 เพื่อช่วยให้ตอบพิจารณาหาคำตอบได้สะดวก ไม่หลง และป้องกันการเดาตัวเลือกที่มีค่ามากู้

8. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดและปลายปิดให้เหมาะสม ตัวเลือกปลายเปิด ได้แก่ ตัวเลือกสุดท้าย ใช้  
 คำว่า สรุปแน่นอนไม่ได้ หรือผิดหมดทุกข้อ หรือข้อความเป็นอย่างอื่น แต่มีความหมายในทำนองเดียวกัน  
 ซึ่งแสดงว่า อาจมีคำตอบอื่น ๆ ได้ นอกเหนือจากตัวเลือกดังกล่าว โอกาสที่จะใช้ตัวเลือกแบบปลายเปิดนี้  
 ควรเป็นการถามเกี่ยวกับเรื่องราว หรือเหตุการณ์ที่ยังไม่มีผลสรุป  
 หรือยังไม่มีข้อยุติแน่ชัด

9. ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว บางครั้งผู้ออกข้อสอบเผอเรอ หรืออาจจะเกิดจากเขียนตัวलग  
 ไม่รัดกุม จึงพิจารณาตัวलगเหล่านั้นได้อีกแง่หนึ่ง ทำให้เกิดปัญหาสองแง่สองงุม

10. เขียนทั้งตัวถูกและตัดผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา คือ จะกำหนดตัวถูกหรือตัวผิดเพราะ  
 สอดคล้องกับความเชื่อของสังคม หรือตามความรู้สึกของคนบางกลุ่มยอมไม่ได้ ทั้งนี้เนื่องจากการเรียน  
 การสอนมุ่งให้นักเรียนเกิดความรู้ เห็นจริง และมีความคิดตามหลักวิชาเป็นสำคัญ จะนำ  
 ความเชื่อหรือโชคลาง หรือขนบธรรมเนียมประเพณี เฉพาะท้องถิ่นมาอ้างไม่ได้

11. เขียนตัวเลือกให้อิสระขาดจากกัน คือ อย่าให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือ  
 ส่วนประกอบของตัวเลือกอื่นต้องให้แต่ละตัวเป็นอิสระจากกันอย่างแท้จริง มักจะถามเกี่ยวกับระดับสูง-  
 ต่ำ ขนาดมาก-น้อย หรือเพิ่มขึ้น-ลดลง เป็นต้น

12. ข้อความหรือรูปภาพต้องสอดคล้องกับความเป็นจริงหรือเหมาะสมกับเหตุผล  
 ในบางครั้งการเขียนคำถามหรือการเขียนภาพไม่ถูกต้องหลักการที่ควรจะเป็น ทำให้นักเรียนเกิดความสับสน  
 ในการหาคำตอบ

13. อย่าแนะนำคำตอบ มีหลายกรณี ดังนี้

13.1 คำถามข้อหลัง ๆ แนะนำคำตอบข้อแรก ๆ หรือคำถามข้อแรก ๆ แนะนำคำตอบข้อหลัง

13.2 ถามเรื่องที่นักเรียนคล่องปากอยู่แล้ว โดยเฉพาะคำถามประเภทที่ครูผู้สอนฝึกให้  
 นักเรียนจำ หรือเรื่องที่นักเรียนเรียนผ่านมาแล้ว จะจำได้โดยอัตโนมัติแทบไม่ต้องคิด

13.3 ใช้ข้อความของคำตอบถูกซ้ำกับคำถามหรือเกี่ยวข้องกันอย่างเห็นได้ชัด นักเรียน

ไม่มีความรู้ก็อาจเดาได้ถูก

13.4 ข้อความของตัวถูกบางส่วนเป็นส่วนหนึ่งของทุกตัวเลือก ทำให้ข้อความนั้น  
ไม่มีความหมาย และเป็นการเฉลยคำตอบโดยไม่รู้ตัว

13.5 เขียนตัวถูกหรือตัวลวง ซึ่งถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป จะทำให้นักเรียนสังเกตเห็น  
ได้ชัดเจน จนกลายเป็นการแนะคำตอบ

13.6 คำตอบไม่กระจาย คือ ข้อสอบที่มีตัวถูกซ้ำ ๆ หรือผลัดเวียนกันไปเป็นช่วง  
นักเรียนอาจเดาโดยไม่ต้องใช้ความคิด ดังนั้น ควรกระจายคำตอบไปทุก ๆ ตัวเลือก

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ปรากฏ ดังนี้

1. เขียนคำนำให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์
2. เน้นเรื่องที่จะถามให้ชัดเจนตรงจุดไม่คลุมเครือ
3. ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อการวัดหรือถามในสิ่งที่ตั้งถามเป็นประโยชน์
4. หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธ
5. อย่าใช้คำฟุ่มเฟือย สิ่งใดที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่เป็นเงื่อนไขในการคิดไม่ต้องเขียนไว้ในคำถาม

ในคำถาม

6. เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกพจน์ตัวเลือกทุกตัวให้เป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือมีทิศทาง  
เดียวกัน

7. ควรเรียงลำดับตัวเลขตัวเลือกต่าง ๆ นิยมเรียงจากน้อยไปหามาก กรณีตัวเลือกเป็นข้อความ  
ทั่ว ๆ ไป ควรเรียงจากข้อความสั้น ๆ ไปตามลำดับจนถึงข้อความที่ยาวที่สุดหรืออาจเรียงย้อนกลับกัน

8. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดและปลายปิดให้เหมาะสม ควรคำนึงถึงถ้าใช้เป็นตัวถูกในบางข้อต้องใช้  
เป็นตัวลวงในบางข้อด้วย ใช้ตัวเลือกปลายเปิดหรือปลายปิดในกรณีที่ตัวลวงหายากหรือ  
หากเขียนก็ไม่มีคุณค่า ไม่มีน้ำหนัก ใช้ในกรณีที่ต้องการให้ข้อสอบข้อนั้นมีควมยากหรือง่ายกว่าปกติ ใน  
บางเรื่องคำตอบถูกหรือความรู้ที่นักเรียนจะได้รับมีหลายข้อหลายประเด็นจึง ต้องใช้ตัวเลือกประเภทนี้  
โดยเฉพาะแบบปลายเปิดซึ่งเป็นการฝึกความละเอียดถี่ถ้วนให้กับนักเรียนไปพร้อมกัน

การเขียนข้อสอบทุกครั้งควรมีตัวเลือกปลายเปิดและปลายปิดรวมกัน

9. ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียวต้องเขียนตัวลวงให้รัดกุมไม่ให้เกิดปัญหาสองแง่สามง่าม

10. เขียนทั้งตัวถูกและตัวผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา จะนำความเชื่อเรื่องโชครางหรือ  
ประเพณีท้องถิ่นมาอ้างไม่ได้

11. เขียนตัวเลือกให้อิสระขาดจากกัน อย่าให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือ  
ส่วนประกอบของตัวเลือกอื่น

12. ควรมีตัวเลือก 4-5 ตัวเลือก ที่นิยมใช้หากเป็นข้อสอบระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ควร  
ใช้ 3 ตัวเลือก ระดับประถมศึกษาปีที่ 3-6 ควรใช้ 4 ตัวเลือก

13. อย่าแนะคำตอบ คำถามข้อหลัง ๆ ไม่แนะคำตอบข้อแรก หรือถามเรื่องที่นักเรียน คล่องปากอยู่แล้วหรือเขียนตัวถูกหรือตัวลงซึ่งถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป การตรวจสอบคุณภาพของ แบบทดสอบหลังจากเขียนข้อสอบต้นฉบับเสร็จแล้ว ควรตรวจสอบความเรียบร้อยอีกครั้งหนึ่ง หรือ ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาปรับปรุงแก้ไข นำไปทดลองโดยเลือกนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่ง ห้องเรียนหรือ 40 คน ขึ้นไป ทำการทดลองใช้แบบทดสอบสังเกตพฤติกรรมการทำข้อสอบนำข้อมูลต่าง ๆ ไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป เมื่อสอบเสร็จควรตรวจสอบและเตรียมพิจารณาคุณภาพของแบบทดสอบ ต่อไป

### การหาคุณภาพของแบบทดสอบ

การหาคุณภาพของแบบทดสอบ ตามแนวแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ดังนี้

1. ความยากง่ายของแบบทดสอบในการหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ได้มี นักการศึกษาหลายท่านได้ให้แนวคิดและข้อเสนอแนะถึงค่าความยากง่ายของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ไว้ ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2535, หน้า 87) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า ค่าความยากง่ายของข้อสอบอิงเกณฑ์ เป็นค่าแสดงถึงร้อยละหรือสัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบนั้นถูก หรือที่เลือกตอบ คำตอบนั้นเพื่อตรวจสอบ ความสามารถของผู้เรียน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2541, หน้า 15) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ อิงเกณฑ์จะพิจารณาจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งขึ้น ทั้งนี้ เพราะจุดประสงค์ที่ตั้งขึ้นจะเป็น ตัวกำหนดความยากของข้อสอบ กล่าวคือ ถ้าจุดประสงค์นั้นวัดพฤติกรรมขั้นสูง ก็จะมีควมยากมากกว่า จุดประสงค์ที่วัดพฤติกรรมขั้นต่ำ ดังนั้น ความยากของข้อสอบอิงเกณฑ์จึงขึ้นอยู่กับระดับของพฤติกรรมที่ ทำการวัด

สมนึก ภัททิยธนี (2546, หน้า 195-212) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ อิงเกณฑ์ หมายถึง อัตราส่วนหรือร้อยละของจำนวนคนตอบถูกกับจำนวนคนทั้งหมด โดยกล่าวว่า ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบอิงเกณฑ์เป็นข้อสอบที่ต้องเน้น ความสามารถในการวัดตามจุดประสงค์ นั้นอย่างแท้จริง แม้จะเป็นข้อสอบที่ง่ายหรือยากก็ไม่ถือว่าเป็นข้อสอบที่ไม่ดี ค่าความยากจึงไม่ได้นำมาชี้ ถึงคุณภาพและไม่ได้นำมาเป็นเกณฑ์สำคัญในการคัดข้อสอบ สิ่งที่สำคัญ คือ ค่าอำนาจจำแนกจาก ข้อเสนอแนะและแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่านจะเห็นว่าค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ คือ สัดส่วนที่แสดงว่าข้อสอบนั้นมีคนทำถูกมากหรือน้อย ถ้ามีคนทำถูกมากก็เป็นข้อสอบง่าย ถ้ามีคนทำถูก น้อยก็เป็นข้อสอบยาก หรือเป็นสิ่งที่ถูกกำหนดขึ้นจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือจากการสอนของครู ซึ่งการหาค่าความยากเป็นวิธีตรวจสอบคุณภาพของสมอง Cognitive domain มีลักษณะเป็นการวิเคราะห์รายข้อ (Item analysis) ไม่ใช่เป็นการวิเคราะห์ภาพรวมทั้งฉบับ ค่าความยาก มีค่าอยู่ระหว่าง 0-1

**สรุป** ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบเป็นข้อสอบที่เหมาะสมในการวัดผลประเมินผลทางการศึกษาที่ดีที่สุด และสามารถวัดได้ทุกระดับพฤติกรรม ทุกระดับชั้น และทุกกลุ่มประสบการณ์ ซึ่งมีหลักการสร้างข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบที่ดีที่สุด และเหมาะสมที่สุด

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

จากการตรวจสอบเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม จึงขอสรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

อดุลย์ เจียกุลธร (2550) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการอบรมครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนองการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูโรงเรียนในกลุ่มละอูนก้าวหน้า เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูผู้สอน เรื่อง การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มละอูนก้าวหน้า และเพื่อทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรในการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในกลุ่มละอูนก้าวหน้าของสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนในการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหา เพื่อตรวจสอบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู กลุ่มละอูนก้าวหน้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง จำนวน 80 คน โดยใช้แบบสอบถาม ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร โดยการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ และขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรโดยทดลองใช้กับครูผู้สอนทุกคนของโรงเรียนกลุ่มละอูนก้าวหน้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง จำนวน 80 คน ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $SD$ ) และค่าที่ ( $t$ -test) ผลการวิจัย พบว่า 1) ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พบว่า ครูขาดทักษะความชัดเจนและความพร้อมในการเขียนแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูขาดประสบการณ์และทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และต้องยึดติดกับหนังสือเรียน ครูมีความรู้ในเทคนิควิธีการสอนและการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญน้อย การวัดผลประเมินผลไม่สามารถทำอย่างหลากหลายวิธีและไม่สามารถวัดผลประเมินผล โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนและสื่ออุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู โรงเรียนในกลุ่มละอูนก้าวหน้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง เนื้อหาสาระสำคัญ ประกอบด้วย ความสำคัญของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวทาง การ



ประเมินผลการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ สามารถนำไปใช้เป็น หลักสูตรฝึกอบรมได้ 3) ผลการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างของครูโรงเรียนในกลุ่มละอูน ก้าวหน้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง จำนวน 80 คน ใช้ระยะเวลาในการอบรม จำนวน 3 วัน และประเมินผลกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 20 ข้อ และมีค่าพัฒนา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เย็นใจ สุวานิช (2551) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดฝึกอบรมเรื่องการเรียนรู้การสอน คณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหา และความต้องการของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 เพื่อสร้าง ชุดฝึกอบรม และประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมเรื่อง การเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) สำรวจปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอน คณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 72 คน ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอนแล้วใช้แบบสอบถามที่นักวิจัยสร้างขึ้นสอบถามกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่เก็บ รวบรวมมาได้นำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน 2) จัดประชุมปฏิบัติการเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับชุด ฝึกอบรม รูปแบบการฝึกอบรม สถานที่ฝึกอบรม และกำหนดเวลา การฝึกอบรมการดำเนินการวิจัย ระยะ ที่ 2 ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) สร้างชุดฝึกอบรม ดำเนินการโดยการประชุมปฏิบัติการเพื่อกำหนด หลักการการสร้างชุดฝึกอบรม สร้างชุดฝึกอบรม และปรับปรุงชุดฝึกอบรม 2) การประเมินผลการใช้ชุดฝึก อบรมโดยทดลองใช้ชุดฝึกอบรมกับครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 ที่ตอบแบบสอบถามจากการวิจัย ระยะที่ 1 จำนวน 20 คน โดยวัดความรู้ด้านเนื้อหาสาระและความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับ จากการอบรม สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ 1) ปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ใน ช่วงชั้นที่ 3 1.1) ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 เห็นว่า ตนมีปัญหาด้านความรู้ในเนื้อหาวิชาและด้าน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับปานกลาง มี 4 สาระการเรียนรู้ที่มีปัญหาในระดับค่าเฉลี่ย สูงกว่า 3 ที่สอดคล้องกัน คือ พาราโบลา การแปรผัน พหุนามและเศษส่วนของพหุนาม สมการ กำลังสองและระบบสมการ 1.2) ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 3 ต้องการฝึกอบรมด้านความรู้ใน เนื้อหาวิชาและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้พาราโบลา พหุนามและเศษส่วนของ พหุนามสมการกำลังสองและระบบสมการ การแปรผัน การเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และ การแปลงทางเรขาคณิต 2) ชุดฝึกอบรม 2.1) ชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพตามความสัมพันธ์ระหว่าง กระบวนการและผลลัพธ์ (E1/ E2)เท่ากับ 85/ 82.5 มี 4 หน่วย คือ พหุนามและเศษส่วนของพหุนาม สมการกำลังสองและระบบสมการ พาราโบลา และการแปรผัน มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนา

ผู้เข้าอบรมให้มีทักษะ/ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ส่วนประกอบชุดฝึกอบรมแต่ละหน่วย ได้แก่ หลักการและแนวคิด ขอบข่ายและสาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้ ด้านทักษะ/ กระบวนการ และด้านคุณลักษณะ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้สื่อการเรียนรู้ ได้แก่ เอกสารเสริมความรู้ครู และใบงาน การวัดผลและการประเมินผล

2.2) ผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรมมีคะแนนผลการสอบหลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผู้เข้าอบรมเห็นว่า ตนเองมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระทางคณิตศาสตร์หลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้เข้าอบรมมีแนวคิดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะ/ กระบวนการทางคณิตศาสตร์หลังการอบรมมากกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กนกพร ทองสอดแสง (2552) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษา ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐจำนวน 20 แห่ง ๆ ละ 40 คน รวม 800 คน เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเพศศึกษา กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอนวิชาเพศศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่สอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ และสถาบันการพลศึกษา รวมจำนวน 3 คน เพื่อใช้ในการตรวจสอบรูปแบบชุดฝึกอบรมเพศศึกษาที่สังเคราะห์ขึ้น กลุ่มที่ 3 ครูผู้สอนวิชาเพศศึกษา จำนวน 7 คน เพื่อเข้ารับการอบรมการใช้รูปแบบการฝึกอบรมเพศศึกษา และกลุ่มที่ 4 นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ รวมทั้งสิ้น 64 คน เพื่อติดตามผลการใช้รูปแบบการฝึกอบรมเพศศึกษา โดยใช้วิธีการดำเนินการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่สร้างขึ้นโดยศึกษาในหัวข้อ “พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ” และรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยใช้การสนทนากลุ่ม และสร้างแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบและยืนยันถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นทำการสังเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้มาสร้างเป็นเครื่องมือและนำไปทำการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) ในขั้นวิจัย และนำผลการวิจัยในขั้นตอนการวิจัยมาพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรม แล้วจึงนำไปวิจัยเชิงทดลองในขั้นตอนการพัฒนาซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้ การใช้รูปแบบการฝึกอบรมครู สอนวิชาเพศศึกษา เมื่อนำหลักสูตรอบรมไปทดลองใช้แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข จึงนำไปดำเนินการฝึกอบรมครู สอนวิชาเพศศึกษา จำนวน 7 คน พบว่า ผลการประเมินใบเนื้อหา 13 หน่วย มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระหว่าง 4.82-4.95 ผลการประเมินหลักสูตร 13 หน่วย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 4.78-4.97 ผลการนิเทศการสอนของวิทยากรได้ร้อยละ 90 ขึ้นไป ทุกหน่วย และผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ย 4.93 จากการวิเคราะห์ดังกล่าว จึงพบได้ว่า รูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วย

เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ จากผลการประเมินในเนื้อหาและหลักสูตรฝึกอบรมในแต่ละหน่วยมีความเหมาะสมมากที่สุด ผลการนิเทศด้วยการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับดีเลิศ และผลประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด หลังจากการฝึกอบรมผ่านไปแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 7 คน ได้นำรูปแบบการสอนเพศศึกษาที่สร้างขึ้นไปใช้กับนักศึกษา ตามคู่มือและสื่อที่ได้รับ โดยใช้รูปแบบการทดลอง Non-randomized control group only- posttest design ด้วยวิธีการ Think-Pair-Share แบบ Homogeneous จำนวน 64 คน เป็นกลุ่มทดลอง 32 คน และกลุ่มควบคุม 32 คน พบว่า ความพึงพอใจในการเข้ารับการฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.39 คะแนน ผลการทดสอบของนักศึกษาที่เรียนแบบเพื่อนคู่คิดกับเรียนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เกือบทุกหน่วยการเรียน ยกเว้น การอยู่ในสถานการณ์เสี่ยง ไม่แตกต่างกัน ส่วนนักศึกษาที่เรียนแบบเพื่อนคู่คิดมีเจตคติ ค่าเฉลี่ย 3.23 ส่วนนักศึกษาที่เรียนแบบปกติมีเจตคติ ค่าเฉลี่ย 2.99 เมื่อทดสอบความแตกต่างของแบบวัดเจตคติของนักศึกษาที่เรียนแบบเพื่อนคู่คิดกับเรียนแบบปกติ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วัลลภ พัฒนพงศ์ (2554) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชนที่เข้าไปพัฒนาชุมชนที่ทำหน้าที่พัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย วิทยาลัยชุมชน สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน และโรงเรียนฝึกอาชีพ กรุงเทพมหานคร ที่ต้องใช้ความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับชุมชนในเขตภาคกลาง โดยการสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบฝึกหัด แบบทดสอบ แบบประเมินผลปฏิบัติ และแบบสอบถามเพื่อติดตามผลหลักสูตร แบบประมาณค่า 5 ระดับ การประเมินผลหลักสูตร ฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตร ฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพประยุกต์ใช้แบบจำลองชิปของแดเนียล แอลสตัทเฟิลปีม ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้ 1) การประเมินสภาวะแวดล้อม พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิสัมมนากลุ่ม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบหลักสูตรฝึกอบรม ในภาพรวมหลักสูตรฝึกอบรม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น พบว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม ในภาพรวมหลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมาก และการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมภาพรวม มีความสอดคล้องกันทุกรายการ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละหน่วย มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ในภาพรวม  $\alpha = 0.70$  และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับค่อนข้างสูง  $\alpha = 0.75$  และประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพไปใช้ฝึกอบรม โดยนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง (Try out) กับนักพัฒนาหลักสูตร มีผลการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมซึ่งสูง

กว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80/ 80 3) การประเมิน กระบวนการ พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 86.61/ 81.65 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และผลการประเมินภาคปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 77.52 มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 และผลการประเมินความคิดเห็นหลังจากการฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพ มีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก 4 การประเมินผลผลิต พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพ มีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และการประเมินผลงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลังจากที่ผ่านมาการฝึกอบรม โดยผลการประเมินในภาพรวมมีผลงานคิดเป็นร้อยละ 93.85

วิภา ตันฑุลพงษ์ (2560) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงาน การเขียน สำหรับครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักสองประการคือพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้าง ความสามารถในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงาน การเขียนสำหรับครูผู้สอนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับครูที่เข้ารับการอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมและผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ได้รับการสอนโดยครูที่เข้ารับการอบรมกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่4-6จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) และนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4- 6 จำนวน 90 คนโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการตาม ระเบียบวิจัย และพัฒนา (Research and Development) ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมและสอดคล้องอยู่ในระดับมาก (2) ประสิทธิภาพของหลักสูตรมีดังนี้ ครูมีความรู้ความเข้าใจและมีเจตคติในการสอนเขียน เชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่ได้รับการสอนจากครูที่ผ่านการฝึกอบรมมีสัมฤทธิ์ด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ครูมีความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียน ในระดับมากทุกด้าน (3) ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม อยู่ ในระดับมาก

### ต่างประเทศ

Anderson and Burns (1989) ได้สร้างชุดอบรมแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมของผู้ที่เข้ารับการอบรมซึ่งเป็นครูสอนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษา โดยใช้ชุดอบรมแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองกับการสอนแบบบรรยาย ผลการวิจัย พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จากกลุ่มที่สอนโดยใช้ชุดอบรมที่เรียนด้วยตนเอง

และการสอนแบบบรรยาย ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการวางแผน และวิธีการสอน แต่ไม่มีความแตกต่างกันในด้านทัศนคติที่มีต่อวิชาสังคมศึกษา และครู ฝึกส่วนมากชอบการอบรมที่เรียนด้วยตนเอง

Prater and Ferrara (1990) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การฝึกอบรมนักศึกษาเพื่อให้สามารถจำแนกการเรียนรู้ของนักเรียนพิการ โดยใช้วิธีการสอนความเข้าใจในระบบเทคโนโลยีขั้นเยี่ยม เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ชุดการสอน ซึ่งพัฒนามาจากระบบคอมพิวเตอร์ โดยรวมเข้ากับยุทธวิธีการสอนที่มีความเข้าใจเป็นพื้นฐานสำคัญ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ นักการศึกษา จำนวน 97 คน ซึ่งมีทั้งผู้ที่เป็นนักการศึกษาอยู่แล้ว และผู้ที่กำลังจะเป็นนักการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ความชำนาญเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

O'Donnell (1990) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการสอนด้วยสื่อประสมที่ถ่ายทอดโดยใช้ซีดีในการศึกษาของคนในโรงงานอุตสาหกรรมขนมอบ โดยได้ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการใช้อุปกรณ์ในรูปแบบซีดีกับรูปแบบหนังสือ ผลการศึกษา พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างเด่นชัดในเรียนของการเรียนรู้ อัตราการออกกลางคัน และความเร็วในการเรียน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษา พบว่าระดับความพอใจและแรงจูงใจในรูปแบบสื่อประสมแบบซีดีมีสูงกว่ารูปแบบที่เป็นหนังสือ

Gaytan (2000) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การบูรณาการเทคโนโลยีสื่อประสมและการฝึกสอนในวิทยาลัยบริหารธุรกิจ ผลการศึกษา พบว่า เทคโนโลยีสื่อประสมมีความสำคัญและให้ผลเชิงบวกต่อการสอนและการเรียนรู้ และนักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสื่อประสมมาใช้ในการสร้างเสริมประสบการณ์ในห้องเรียน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC)

จากการตรวจสอบเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC) จึงขอสรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

ละดา ดอนหงษา และคณะ(2557)ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนารูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน “การส่งเสริมการอ่านเพื่อความเข้าใจ” กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน และ เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบ ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียน พฤติกรรม การสอนอ่านเพื่อความเข้าใจและความพึงพอใจของครูต่อรูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การวิจัยนี้ใช้การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและเลือกโรงเรียนบ้านโนนสงเปลือยเป็นกรณีศึกษา มี ขั้นตอนการวิจัย 6 ขั้นตอน กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารและครูโรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย จำนวน 12 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 136 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินรูปแบบ แบบทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ แบบประเมินความพึงพอใจของ ครู และแบบประเมินพฤติกรรมการสอน วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบน

มาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ 1) การเตรียมองค์กรเพื่อการเรียนรู้ 2) การสร้างค่านิยมและวิสัยทัศน์ร่วม 3) การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานร่วมกัน 4) การประเมินผลที่คาดหวัง และมีผลการประเมินรูปแบบในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้และด้านความถูกต้อง ครบคลุม

วรลักษณ์ ชูกำเนิด (2557) ได้ศึกษารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบ คุณลักษณะ และรูปแบบของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย การศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษาเชิงปรากฏการณ์วิทยา แบบพหุกรณี โดยเลือกโรงเรียนแบบเฉพาะเจาะจงในแต่ละภูมิภาคที่มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 5 แห่ง เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกเลือกแบบเฉพาะเจาะจงทั้งผู้บริหาร สถานศึกษา ครู และนักเรียน รวมจำนวน 64 คน การฝังตัวสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมในพื้นที่ศึกษา การศึกษาเอกสาร และการสนทนากลุ่มกับตัวแทนจากพื้นที่ศึกษา นักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของทฤษฎี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสังเกตการณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เอกสารที่เกี่ยวข้อง แบบบันทึกภาคสนามและแนวคำถามการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การสร้างทฤษฎีจากข้อมูล ผู้วิจัยสร้างความน่าเชื่อถือในงานวิจัยโดยสร้างความสัมพันธ์และความคุ้นเคย การใช้เวลาในพื้นที่ที่เพียงพอ การเก็บข้อมูลยืนยันแบบสามเส้า การตรวจสอบข้อมูลและการวิเคราะห์กับเพื่อนคู่วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาผลการวิจัยพบว่ารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย เป็นรูปแบบของระบบที่คลี่คลายแบบเปิด (Loosely coupled) ที่มุ่งสู่สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบมุ่งการเปลี่ยนแปลงเพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21 บนฐานงานจริงร่วมกันผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของ PLC มี 6 องค์ประกอบที่สัมพันธ์ซึ่งกันและกันด้วยการเรียนรู้แบบสองทิศทางอย่างต่อเนื่องและส่งผลกันเป็นลำดับ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ 1 ชุมกัลยาณมิตรตามวิถีไทย องค์ประกอบที่ 2 ภาวะผู้นำเร้าศักยภาพ องค์ประกอบที่ 3 วิสัยทัศน์เชิงศรัทธาร่วม องค์ประกอบที่ 4 ระบบเปิดแบบฉันทิกำลังมุ่งสู่ผู้เรียน องค์ประกอบที่ 5 ระบบทีมเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่ผู้มีความเป็นครู และองค์ประกอบที่ 6 พื้นที่เรียนรู้บนฐานงานจริงที่มีลักษณะเด่นชัดของพื้นที่เรียนรู้ 6 พื้นที่ย่อย ประกอบด้วย PLC พื้นที่กลาง, PLC พื้นที่คู่วิชาชีพ, PLC พื้นที่ทีมเรียนรู้, PLC พื้นที่วงเวียนเรียนรู้ต่างๆ, PLC พื้นที่เสมือนและ PLC พื้นที่ระหว่างโรงเรียน

วาสนา ทองทวีงยศ (2560) ได้ดำเนินการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา 2) ระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

กับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดปทุมธานี จำนวน 333 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบนำตัวแปรทั้งหมดเข้าสมการ การวิจัยพบว่า 1) การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก และ 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านบรรยากาศองค์กร และด้านวัฒนธรรมองค์กร ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตามลำดับ สามารถพยากรณ์ การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาได้ ร้อยละ 79.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เกรียงศักดิ์ บุญญา (2562) การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2) เพื่อศึกษาผลการอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 3) เพื่อเปรียบเทียบการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ก่อนและหลังการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 24 คน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ 1) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่า IOC ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และการประเมินผลก่อนและหลังฝึกอบรมของกลุ่มทดลอง รูปแบบ E1/E2 เกณฑ์ที่ใช้วัดกำหนดมาตรฐานไว้ 80/80 3) การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการเรียนโดยใช้การทดสอบทีแบบไม่อิสระ (Dependent *t-test*)

#### สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา ประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผล

2. ผลการหาประสิทธิภาพหลักสูตรกับนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา รุ่น 60 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 12 คน พบว่า ประสิทธิภาพผลคะแนนในระหว่างการอบรม  $E1 = 85$  และประสิทธิภาพ ผลคะแนนหลังการอบรม  $E2 = 95$

3. การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการเรียนนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 24 คน กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังจากการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

4. ผลการพัฒนานิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ โดยใช้หลักสูตรอบรม เรื่องการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) พบว่า ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100

### สรุป ขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

การดำเนินการกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การรวมกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพการรวมกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มาจาก ครู บุคลากรทางการศึกษา ตัวแทนสถานประกอบการ ปรากฏชาวบ้าน และผู้เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์และระบุปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาสมาชิกในกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาการจัดการเรียนรู้ คุณภาพผู้เรียน สมรรถนะ หรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน
3. ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรมสมาชิกในกลุ่มร่วมกัน ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ที่เลือกไว้ในขั้นตอนที่ 2 ที่ทำให้เป้าหมายการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาบรรลุผลได้มากที่สุด และบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (แผนการจัดการเรียนรู้ใช้ตามที่สถานศึกษากำหนด)
4. วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไข สมาชิกร่วมกันสะท้อนคิด วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม ที่กลุ่มได้ออกแบบ ไปแล้วนั้น มาพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ความเป็นไปได้ของโอกาส ความสำเร็จที่จะสามารถพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายที่ได้กำหนดร่วมกันไว้
5. จัดการเรียนรู้ /กิจกรรม /นวัตกรรม สมาชิกในกลุ่มคนใดคนหนึ่ง หรือ model teacher จัดกิจกรรมการเรียนรู้และสมาชิกสังเกตการณ์กระบวนการปฏิบัติจริง (Learning Activities and Observation) หลังจากแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม /นวัตกรรมได้รับการปรับปรุงจากการสะท้อนคิดของสมาชิกกลุ่ม จะถูกนำไปสู่การปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนจริง และระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องมีเพื่อนสมาชิกอย่างน้อยหนึ่งคนหรือมากกว่า ร่วมสังเกตการณ์การจัดกิจกรรม



การเรียนรู้โดยจะต้องมีบันทึกภาคสนาม (Field Note) ของการสังเกตการสอนอย่างเป็นระบบ และควรต้องมีการบันทึกเป็นวิดิทัศน์โดยเฉพาะช่วงเวลาที่สำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งนี้สิ่งที่ควรต้องบันทึกไว้ระหว่างการสังเกตการสอน

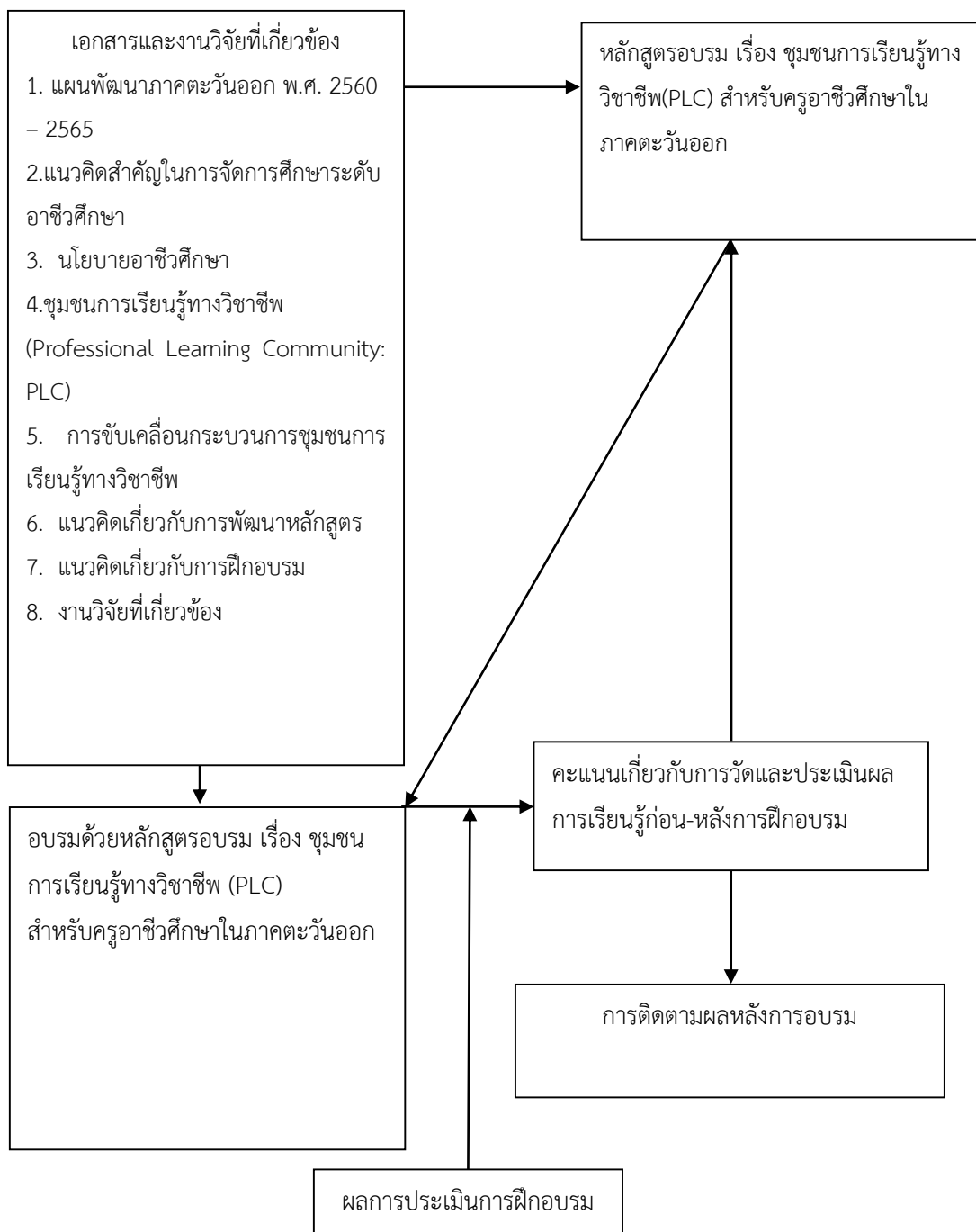
6. ประเมินผล/ สะท้อนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม สรุปผลการปฏิบัติเพื่อการพัฒนา (Debrief) สมาชิกกลุ่มการเรียนรู้จะต้องมารวมตัวกันสับสน ตั้งคำถาม สะท้อนคิดต่อผลการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม โดยมุ่งตอบคำถามอย่างน้อย 4 ประเด็น คือ

1. มีผู้เรียนได้เรียนรู้และเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้มากน้อยเท่าใด
2. รู้ได้อย่างไรว่าผู้เรียนเหล่านั้นเกิดการเรียนรู้และ/หรือมีพฤติกรรมบรรลุตามเป้าหมายนั้น
3. มีผู้เรียนที่ไม่สามารถเรียนรู้และยังไม่บรรลุพฤติกรรมตามเป้าหมาย จะทำอย่างไรกับ ผู้เรียนกลุ่มนี้ต่อไป

4. ผู้เรียนที่เกิดการเรียนรู้และบรรลุพฤติกรรมตามเป้าหมายแล้ว จะทำอย่างไรต่อไปกับ ผู้เรียนกลุ่มนี้ สมาชิกของกลุ่มต้องร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ครูที่เป็นเจ้าภาพ สรุปผลการจัดการเรียนรู้ ที่ตอบคำถามทั้ง 4 ประเด็น รวมถึงสิ่งที่เป็นแนวการปฏิบัติที่ดีและสิ่งที่เป็นจุดอ่อนที่ควรได้รับการปรับปรุงใน โอกาสต่อไป

7. สรุปเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรมสรุปผลเรียนรู้จากการปฏิบัติการณ์นำสู่การวางแผนการจัดการเรียนรู้ รอบใหม่ต่อไป (Next Step) ครูที่เป็นเจ้าภาพการจัดการเรียนรู้จะต้องนำผลสรุปที่ได้รวบรวม บันทึกผลไว้ให้เรียบร้อยอย่างเป็นทางการ โดยจะมีการดำเนินการอย่างน้อย 2 เป้าหมาย คือ

1. บันทึกไว้เพื่อเป็นพัฒนาการของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สู่เป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ร่วมกัน (Goal) เพื่อสะท้อนว่ากว่าจะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามพฤติกรรมเป้าหมายได้นั้น มีบทเรียนที่ได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างไรบ้าง ส่วนนี้จะเป็นข้อมูลสำคัญที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง และถือเป็นงานวิจัยในชั้นเรียนที่มีคุณภาพมาก ถ้าผลยังไม่บรรลุเป้าหมาย สามารถร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุและปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม และดำเนินการตามกระบวนการจนกว่าจะบรรลุเป้าหมาย เป็นวงรอบต่อไป
2. ผลที่ได้จากการสรุปจะต้องนำไปสู่การวางแผนการจัดการเรียนรู้รอบใหม่ซึ่งเชื่อมั่นว่าการจัดการเรียนรู้จะมีความแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม

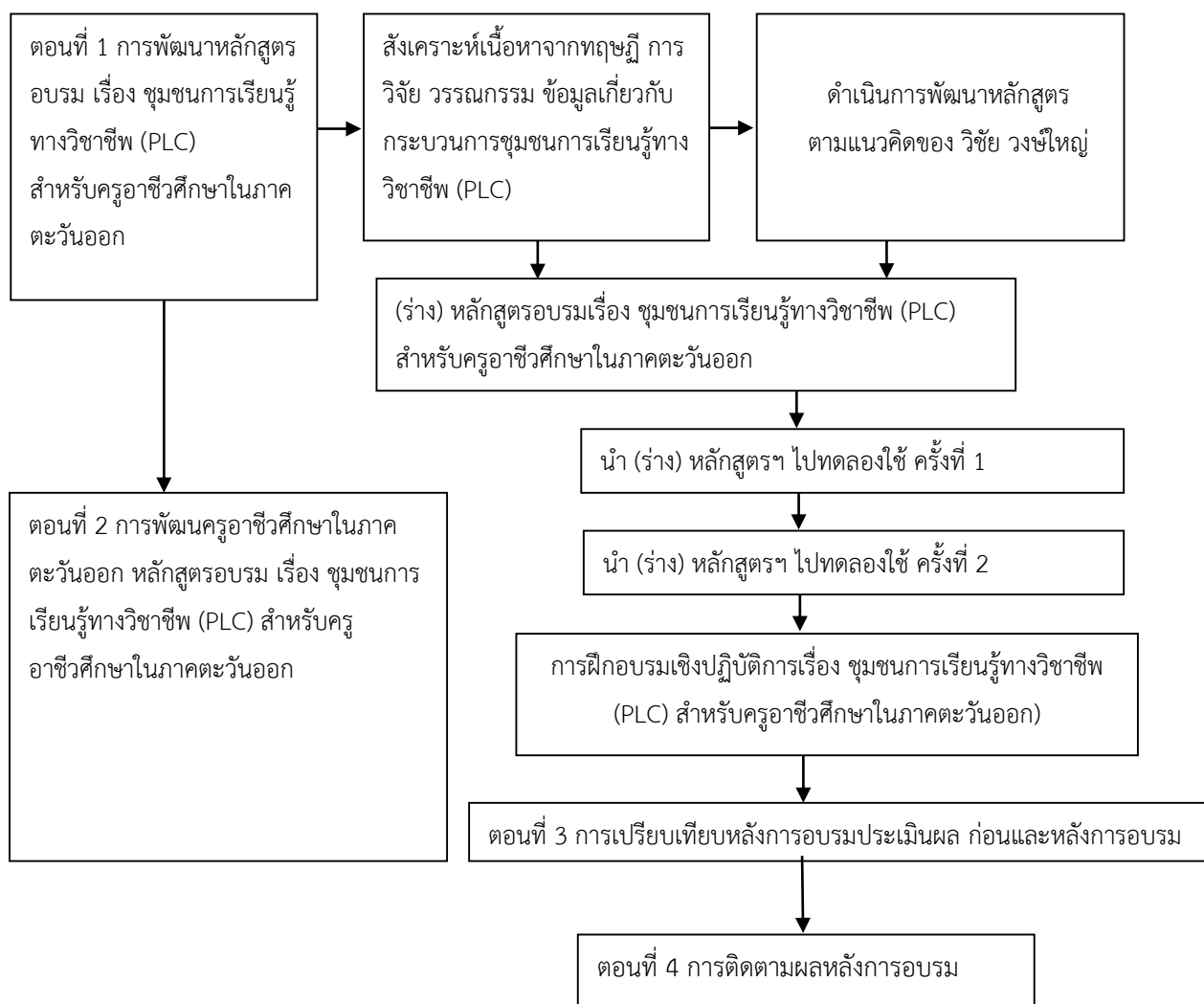


ภาพที่ 6 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1. เพื่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยนำเสนอขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 7 กรอบวิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอขั้นตอนโดยละเอียดเป็น 4 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครู อาชีวศึกษาในภาคตะวันออก

**ตอนที่ 2** การพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก

**ตอนที่ 3** การเปรียบเทียบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ก่อนและหลังการอบรม

**ตอนที่ 4** การติดตามผลหลังการอบรม

นำเสนอรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครู อาชีวศึกษาในภาคตะวันออก

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรอบรมตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, หน้า 1-23) ที่ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร (Integrated curriculum development) โดยแบ่งกระบวนการการพัฒนาหลักสูตรเป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการ นำหลักสูตรไปใช้ งานและระบบการประเมินหลักสูตร ซึ่งทั้งสามระบบนี้จะต้องสัมพันธ์ต่อกัน ดังนี้

1. ระบบการร่างหลักสูตร มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 สื่อกำหนดหลักสูตร คือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับ การพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ การรวมกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1.2 รูปแบบหลักสูตร ประกอบด้วย โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร

1.3 การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตร

1.4 การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้งาน จะต้องจัดทำระบบข้อมูลที่ชัดเจน

2. ระบบการใช้งานหลักสูตร มีองค์ประกอบ ดังนี้

2.1 การขออนุมัติหลักสูตร โดยเสนอคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ความเห็นชอบ หลักสูตร

2.2 การวางแผนการใช้งานหลักสูตร เมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

2.3 ดำเนินการใช้หลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของ

ครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก และจัดเตรียมงบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการอบรม ตลอดจนการจัดตารางการอบรม

3. ระบบการประเมินหลักสูตร มีกระบวนการ ดังนี้

3.1 การวางแผนการประเมินหลักสูตร ในการประเมินหลักสูตรในส่วนด้านใดบ้าง เช่น การ ประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อยแต่ละระบบ เช่น ระบบการอบรมผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าอบรม

หรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

3.2 การเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดข้อมูลอะไรบ้างที่สำคัญในการตัดสินใจ การจัดระบบข้อมูลช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสังเคราะห์ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. การรายงานข้อมูล การจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูล จะช่วยในการพิจารณาว่าหลักสูตรนี้มีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ หรือต้องปรับปรุงอะไรบ้าง

ส่วนเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง เป็นเนื้อหาที่ได้จากหลักสูตร เรื่อง การบริหารจัดการชั้นเรียนด้วยกระบวนการ PLC สำหรับครูอาชีวศึกษาในแต่ละสาขาวิชาชีพ ระดับพื้นฐาน สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ(สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา.2561) ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

- 1.ความหมายของ PLC
- 2.วัตถุประสงค์ PLC
- 3.ความเชื่อของ PLC
- 4.หลักการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- 5.องค์ประกอบสำคัญของ PLC
- 6.การแบ่งระดับของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- 7.วิธีการทำงาน(กระบวนการ) PLC

ตอนที่ 2 การพัฒนครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง

ตอนนี้ ผู้วิจัยทำการการพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง
  2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ได้แก่ ครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงจำนวน 20 คน
- เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย (Purposive sampling) ดังนี้

รับสมัครสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง 12 แห่ง (ข้อมูลจากสอศ.รายชื่อสถานศึกษา EEC) ที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความสนใจและมีเวลาสำหรับการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย (Purposive sampling)

ดังนี้ รับผิดชอบสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความสนใจและมีเวลาสำหรับการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้

### ตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในขั้นตอนนี้ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกด้วยการฝึกอบรม แบ่งเป็น 2 วิธี คือ
  - 1.1 ก่อนการฝึกอบรม
  - 1.2 หลังการฝึกอบรม
2. ตัวแปรตาม มี 2 ตัวแปร คือ
  - 2.1 คะแนนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมและก่อนการฝึกอบรม
  - 2.2 ผลการติดตามการประเมินหลังการฝึกอบรม

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 3 ชนิด คือ

1. **แบบทดสอบ** ก่อน-หลังการฝึกอบรม มีลักษณะเป็นข้อคำถามชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
2. **หลักสูตรฝึกอบรม** เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก มีองค์ประกอบตามแนวคิดของ Taba (n.d. อ้างถึงใน แวก มูลเดช, 2555, หน้า 122) 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experiences) และการประเมินผล (Evaluation) รายละเอียด ดังนี้
  1. วัตถุประสงค์ หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่จะให้เกิดผลแก่ผู้เข้าอบรมภายหลังการใช้หลักสูตรประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ การกำหนดวัตถุประสงค์บ่งบอกถึงชนิดของพฤติกรรมที่พึงประสงค์จะพัฒนาขึ้นในตัวผู้เข้าอบรม และบ่งบอกถึงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพการปฏิบัติงานในพฤติกรรมนั้น ๆ
  2. เนื้อหาวิชา หมายถึง สารสำคัญของความรู้ที่นำมาเป็นเครื่องมือพัฒนาผู้เข้าอบรมให้มี ความรู้ ทักษะ และเจตคติตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ โดยมีเกณฑ์การเลือกเนื้อหาและเกณฑ์การจัดเนื้อหา ดังนี้
    - 2.1 เกณฑ์การเลือกเนื้อหา
      - 2.1.1 ด้านปรัชญาการศึกษา ได้แก่ เป้าหมายทางการศึกษา องค์ความรู้และธรรมชาติของความรู้
      - 2.1.2 ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ได้แก่ พัฒนาการและวุฒิภาวะของผู้เข้าอบรม

ความสามารถและศักยภาพในตัวของผู้เข้าอบรมธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์

2.1.3 ด้านสังคม ได้แก่ ความต้องการและความคาดหวังของสังคมและเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหา คือ

2.1.3.1 มีเนื้อหาเฉพาะใดบ้างที่จะบ่งชี้ให้ผู้เข้าอบรมรู้ในสิ่งนั้น

2.1.3.2 มีข้อเท็จจริง แนวคิด หลักการใดบ้างที่สัมพันธ์กับหัวข้อเนื้อหา

2.1.3.3 เนื้อหาได้ชี้แนวทางเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนเป็นขั้นตอน

2.1.3.4 เนื้อหาได้บ่งชี้ให้ผู้เข้าอบรมเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติ

2.2 เกณฑ์การจัดเนื้อหา

2.2.1 จัดตามลำดับจากเนื้อหาที่ง่ายไปยาก

2.2.2 จัดตามความจำเป็นที่ต้องเรียนก่อน-เรียนหลัง

2.2.3 จัดตามลำดับของเวลาจัดตามหัวข้อ

2.2.4 จัดตามลำดับจากส่วนรวมไปสู่ส่วนย่อย

3. ประสบการณ์การเรียนรู้ หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าอบรมกับสถานการณ์ภายนอกที่ผู้เข้าอบรมมีปฏิสัมพันธ์ต่อการเรียนรู้ โดยเกิดจากสิ่งที่คุณเข้าอบรมเป็นผู้ลงมือกระทำ ดังนั้นวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาเป็นจุดหมายปลายทาง แต่ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นเป็นวิธีการที่จะทำให้บรรลุถึงจุดหมายปลายทาง โดยมีหลักในการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนี้

1. เลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่ให้โอกาสผู้เข้าอบรมได้ฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์

2. สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เข้าอบรม

3. ควรอยู่ในขอบข่ายความสามารถของผู้เข้าอบรม

4. การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่สามารถนำไปสู่วัตถุประสงค์หลาย ๆ ด้าน

4. การประเมินผล หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่า ประสบการณ์

การเรียนรู้ที่จัดขึ้นได้ผลตามวัตถุประสงค์หรือไม่ มากน้อยเพียงใด และเป็นการเสนอข้อมูลเพื่อตัดสินใจเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงหรือเลือกวิธีการใหม่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา พิจารณาให้ครอบคลุมทั้งการประเมินความก้าวหน้า และประเมินผลลัพธ์

3. **แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม** เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 เป็นการประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะ มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิด

## วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

### 1. แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม

#### 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน

#### 1.2 วิเคราะห์โครงสร้าง ให้ค่าน้ำหนักและกำหนดจำนวนข้อสอบ

#### 1.3 จัดทำข้อคำถามและนำมาสร้างเป็นแบบทดสอบ

#### 1.4 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน คือ

##### 1.4.1 รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกสิกร

##### 1.4.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์

##### 1.4.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงษ์เทพ จิระโร

##### 1.4.4 ดร.ชลัท อูยถาวรยิ่ง

##### 1.4.5 ดร.อธิปไตย โปแดง

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ค่า IOC พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.8-1.0 และมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ แบบทดสอบควรมีข้อคำถามสร้างแรงจูงใจในการสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมตั้งใจ เพื่อได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดและเป็นตัวแทนของเนื้อหาที่สำคัญ

#### 1.5 ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ โดยการตัดข้อคำถามบางข้อในประเด็นเดียวกันทิ้ง

1.6 นำไปทดลองใช้กับครูอาชีวศึกษา (วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง) ในภาคตะวันออก สามารถตอบหรือทำแบบทดสอบได้ตามความรู้ที่มีและสามารถเข้าใจข้อคำถามต่าง ๆ ตรงกัน

1.7 นำไปทดลองใช้กับครูอาชีวศึกษา ในภาคตะวันออก ได้แก่ วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อี.เทค) พบว่า ค่าความยากง่าย (P) ตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) 0.20-0.80

#### 1.8 สร้างแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อเก็บข้อมูลการวิจัยต่อไป

2. หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ดำเนินการสร้างหลักสูตรตามแนวคิดของวิชัช วงษ์ใหญ่ (2537, หน้า 1-23) โดยแบ่งกระบวนการสร้างหลักสูตรเป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งาน และระบบการประเมินหลักสูตร รายละเอียด ดังนี้

#### 2.1 ระบบการร่างหลักสูตร มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

2.1.1 การกำหนดหลักสูตร คือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่นำมาใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ ข้อมูลการพัฒนาภาคตะวันออก ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

2.1.2 รูปแบบหลักสูตร ประกอบด้วย โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นภาพรวมและมาตรฐานทางการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

#### 2.1.3 การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตร



พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขบางส่วนก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งอาจทำได้โดยวิธีการ สัมมนา การวิจัยและ การทดลองใช้หลักสูตรแบบนาร่อง เป็นต้น

2.1.4 การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้งานจะต้องจัดทำระบบข้อมูลที่ชัดเจน รวมทั้งการสังเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ

## 2.2 ระบบการใช้งานหลักสูตร มีองค์ประกอบ ดังนี้

2.2.1 การขออนุมัติหลักสูตร โดยเสนอคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตรเมื่อได้รับการอนุมัติ แล้วจึงจะรับสมัครครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และดำเนินการจัดการอบรมได้

2.2.2 การวางแผนการใช้งานหลักสูตร เมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

2.2.3 ดำเนินการใช้หลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจัดเตรียมงบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการอบรมตลอดจนการจัดตารางอบรม

## 3. ระบบการประเมินหลักสูตร มีกระบวนการ ดังนี้

3.1 การวางแผนการประเมินหลักสูตร ในการประเมินหลักสูตรในส่วนด้านใดบ้าง เช่น การประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อยแต่ละระบบ เช่น ระบบการอบรมผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าอบรม หรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

3.2 การเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดข้อมูลอะไรบ้างที่สำคัญในการตัดสินใจ การจัดระบบข้อมูลช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสังเคราะห์ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.4 การรายงานข้อมูล การจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูล จะช่วยในการพิจารณาว่าหลักสูตรนี้มีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ หรือต้องปรับปรุงอะไรบ้าง

4. แบบประเมินหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตรอบรม

4.2 วิเคราะห์โครงสร้าง ให้ค่าน้ำหนักและกำหนดจำนวนข้อคำถาม

4.3 จัดทำข้อคำถามและนำมาสร้างเป็นแบบประเมินฯ

การประเมินโครงสร้างหลักสูตร การประเมินหลักสูตรก่อนนำไปทดลองความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตร

## 5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 แบบประเมินความเหมาะสมของส่วนประกอบของหลักสูตรเครื่องมือที่ใช้วิจัย นำแบบประเมินของ สวาสดิ์ ตอพล มาปรับใช้ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ

ระดับ 5	หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด	ให้น้ำหนัก 5 คะแนน
ระดับ 4	หมายถึง ความเหมาะสม อยู่ในระดับ มาก	ให้น้ำหนัก 4 คะแนน
ระดับ 3	หมายถึง ความเหมาะสม อยู่ในระดับ ปานกลาง	ให้น้ำหนัก 3 คะแนน
ระดับ 2	หมายถึง ความเหมาะสม อยู่ในระดับ น้อย	ให้น้ำหนัก 2 คะแนน
ระดับ 1	หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับ น้อยที่สุด	ให้น้ำหนัก 1 คะแนน

5.2 ส่วนประกอบที่ทำการประเมิน คือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาหลักสูตร การวัดผลและการประเมินผล

5.3 การประเมินความเหมาะสมนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC :Index of Item Objective Congruence ) ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านได้แก่

5.3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร

5.3.2 ดร.ไชยยงค์ ถาวรวรรณ

5.3.3 ดร.แดน ทองอินทร์

5.3.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์

5.3.5 รองศาสตราจารย์ ดร.วรกาญจน์ สุขสดเขียว

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ค่า IOC พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.8-1.0 และมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ แบบประเมินควรมีคำถามที่เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการอบรมและสนใจผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมของผู้อบรม เพื่อได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดและปรับภาษาให้ง่าย เข้าใจตรงกัน

#### เกณฑ์การประเมิน

การประเมินโครงสร้างหลักสูตรอบรมครั้งนี้ใช้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด

เกณฑ์ประเมินระดับความเหมาะสม ใช้เกณฑ์ดังนี้ (Best,1990-158-159)

เหมาะสมมากที่สุด	ช่วงคะแนน	4.51 – 5.00
เหมาะสมมาก	ช่วงคะแนน	3.51 – 4.50
เหมาะสมปานกลาง	ช่วงคะแนน	2.51 – 3.50
เหมาะสมน้อย	ช่วงคะแนน	1.51 – 2.50
เหมาะสมน้อยที่สุด	ช่วงคะแนน	1.00 – 1.50

คะแนนประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรในหัวข้อที่ต่ำกว่า 2.51 ผู้วิจัยจะนำมาปรับปรุง และแก้ไขให้มีความเหมาะสมต่อไป

5. ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ โดยการตัดข้อความบางข้อในประเด็นเดียวกันทิ้ง

6. นำไปทดลองใช้กับครูอาชีวศึกษา (วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5 คนสามารถตอบหรือทำแบบทดสอบได้ตามความรู้ที่มีและสามารถเข้าใจข้อคำถามต่าง ๆ ตรงกัน

7. นำไปทดลองใช้กับครูอาชีวศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อี.เทค) จำนวน 20 คน พบว่า สามารถตอบหรือทำแบบทดสอบได้ตามความรู้ที่มี และสามารถเข้าใจข้อคำถามต่าง ๆ ตรงกัน

8. สร้างแบบประเมินฯ ฉบับสมบูรณ์เพื่อเก็บไว้ใช้สำหรับการวิจัยต่อไป

9. วิธีการอบรม

9.1 โปรแกรมการฝึกอบรม

ผู้วิจัยและวิทยากรได้ร่วมกันกำหนดเวลาให้สอดคล้องกับเนื้อหาแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. การรวมกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
2. วิเคราะห์และระบุปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา
3. ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม
4. วิทยากร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไข
5. จัดการเรียนรู้ / กิจกรรม / นวัตกรรม
6. ประเมินผล/ สะท้อนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม
7. สรุปเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม

และได้พิจารณากิจกรรมที่เกี่ยวข้อง คือ ทดลองความรู้ก่อนการอบรมและหลังการอบรม

9.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม

ผู้วิจัยได้กำหนดวันเวลาที่มีความเหมาะสมในการฝึกอบรม

9.3 วิทยากร

ผู้วิจัยดำเนินการเป็นวิทยากรเองโดยใช้หลักการพื้นฐานที่ว่า วิทยากรจะต้องเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เนื่องจากในแต่ละขั้นตอนจะเป็นเรื่องเฉพาะทาง

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนและหลังการอบรม

3.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมก่อนการอบรมและหลังการอบรมเป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย

3.2 แบบค่า E1 Efficiency หมายถึง ประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบ

หรือกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้การสอนโดยใช้กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)  
E2 Efficiency หมายถึง ประสิทธิภาพ คำนวณเฉลี่ยในรูปของร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังการกร  
เรียนการสอน ( $E1/E2=80/80$ )

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
กลุ่มทดลอง	T1	x	T2

เมื่อ T1 หมายถึง การสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)

X หมายถึง การทดลองโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม

T2 หมายถึง การสอบหลังการทดลอง (Post-test)

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ตามลำดับ ดังนี้

1. การทดสอบผู้เข้ารับการอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังการอบรม
2. การอบรมด้วยหลักสูตรอบรม เน้นการใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุนการอบรม
3. การทดสอบผู้เข้ารับการอบรมหลังเสร็จสิ้นการอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลัง

การอบรม

4. การประเมินผลการอบรมด้วยแบบประเมินฯ

ตอนที่ 4 การติดตามผลหลังการอบรม

ติดตามประเมินผลหลังการอบรม การพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากผ่านการอบรม มีการติดตามการนำความรู้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลที่เกิดขึ้นกับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังการใช้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. คำนวณจากการทดสอบผู้เข้ารับการอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังการอบรม และผลการประเมินจากแบบประเมินฯ นำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่า IOC ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่า E1 และ E2
3. การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการอบรมโดยใช้การทดสอบทีแบบ *t-test*
4. การติดตามหลังการอบรม ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วัตถุประสงค์การวิจัย 1. เพื่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อนและหลังการเรียน ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**ตอนที่ 1** การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

**ตอนที่ 2** การพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

**ตอนที่ 3** การเปรียบเทียบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนและหลังการอบรม

**ตอนที่ 4** การติดตามผลหลังการอบรม การได้รับความรู้ และข้อเสนอแนะ หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา (t-test Dependet)
P	แทน	ความน่าจะเป็น
**	แทน	การมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
E1	แทน	กิจกรรมระหว่างการอบรม
E2	แทน	การทดสอบหลังการอบรม

## ตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูวิชาชีพศึกษาในภาคตะวันออก

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูวิชาชีพศึกษาในภาคตะวันออก ตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (ม.ป.ป. อ้างถึงใน แวก มุลเดช, 2555, หน้า 128) ดังนี้

### 1. ระบบการร่างหลักสูตร มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 การกำหนดหลักสูตร ประกอบด้วย องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ซึ่งสังเคราะห์จากหลักสูตร เรื่อง การบริหารจัดการชั้นเรียนด้วยกระบวนการ PLC สำหรับครูวิชาชีพศึกษาในแต่ละสาขาวิชาชีพ ระดับพื้นฐาน สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรวิชาชีพศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรวิชาชีพศึกษา.2561) ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

- 1.ความหมายของ PLC
- 2.วัตถุประสงค์ PLC
- 3.ความเชื่อของ PLC
- 4.หลักการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- 5.องค์ประกอบสำคัญของ PLC
- 6.การแบ่งระดับของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- 7.วิธีการทำงาน(กระบวนการ) PLC

### 1.2 รูปแบบหลักสูตร มีองค์ประกอบหลักตามแนวคิดของ Taba (1962, p. 214)

ใน 4 ประการ ดังนี้

1.2.1 วัตถุประสงค์ (Objectives) จุดประสงค์ทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ รูปแบบ วิธีการ และประโยชน์ของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เพื่อเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนกระบวนการ “ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC)” สามารถออกแบบตามกระบวนการได้

จุดประสงค์เฉพาะความรู้เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับ เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูวิชาชีพศึกษาในภาคตะวันออก ดังนี้

1. การรวมกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
2. วิเคราะห์และระบุปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา
3. ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม
4. วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไข
5. จัดการเรียนรู้ /กิจกรรม /นวัตกรรม

6. ประเมินผล/ สะท้อนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม

7. สรุปเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม

ทักษะเพื่อให้ผู้เข้าอบรม มีทักษะ ดังนี้ 1. การรวมกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ  
2. วิเคราะห์และระบุปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา 3. ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/  
นวัตกรรม 4. วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไข

เจตคติเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการ  
ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1.2.2 เนื้อหาวิชา (Content) ประกอบด้วย เนื้อหา 4 เรื่องหลัก ดังนี้

1.2.2.1 ความหมายของ PLC

1.2.2.2 วัตถุประสงค์ PLC

1.2.2.3 ความเชื่อของ PLC

1.2.2.4 หลักการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1.2.2.5 องค์ประกอบสำคัญของ PLC

1.2.2.6 การแบ่งระดับของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1.2.2.7 วิธีการทำงาน(กระบวนการ) PLC

1.2.3 ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experiences) การอบรมในครั้งนี้  
เป็นการอบรมเรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยครู  
อาชีวศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่ง  
ต้องทำการอบรมด้วยเหตุดังนี้ คือ

1) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในด้านเทคนิคการสอนด้านอาชีวศึกษา ให้ได้  
มาตรฐานมีคุณภาพ

2) ครูอาชีวศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ  
มีความพร้อมโดยนำหลักการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ไปจัดการเรียนการสอนใน  
สถานศึกษาด้านอาชีวศึกษา ประกอบด้วย

1.2.3.1 การบรรยาย (Lecture) เป็นวิธีการที่วิทยากรเสนอแนวคิดและข้อมูลหรือ  
ข้อเท็จจริงหลักการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

1.2.3.2 การสาธิต (Demonstration) วิทยากรแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมต่าง ๆ  
หลักการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีวิธีการดำเนินการอย่างไร ซึ่งการสาธิตนี้จะทำให้ผู้เข้า  
รับการอบรมได้เห็นวิถีดำเนินงานกิจกรรมบางอย่าง ตลอดจนขั้นตอนอย่างละเอียดในการทำกิจกรรม

1.2.3.3 การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work shop) ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติกิจกรรม  
หลักการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และมีการประเมินผล

1.2.3.4 การอภิปรายหมู่ (Panel discussion) เป็นการให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้ารับการอบรมและวิทยากร รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทำงานร่วมกัน

1.2.3.5 การวิเคราะห์ สังเคราะห์และการนำเสนอผลงาน

1.2.3.6 การเรียนรู้จากกรณีศึกษาบุคคลตัวอย่าง ฯลฯ

1.2.3.7 การประเมินและการทดสอบ

1.2.4 การประเมินผล (Evaluation)

1.2.4.1 ผู้เข้าอบรมแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการอบรม โดยทำแบบประเมินหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.2.4.2 ประเมินด้านระยะเวลา โดยผู้เข้ารับการอบรมต้องมีระยะเวลาเข้ารับการพัฒนามิ น้อยกว่าร้อยละ 80 ตามที่กำหนดไว้

1.2.4.3 ประเมินด้านหลักสูตร ให้พิจารณาจาก 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) คะแนนจากแบบทดสอบระหว่างอบรม 2) คะแนนผลต่างระหว่างการสอบก่อนและสอบหลังการอบรม และ 3) คะแนนสอบหลังการอบรม ซึ่งทั้ง 3 ส่วนรวมกันแล้วต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

1.3 การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร ดำเนินการโดยการทดลองใช้หลักสูตร จำนวน 3 ครั้ง

1.3.1 นำไปทดลองใช้กับครูอาชีวศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 คน พบว่า ครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถตอบหรือทำแบบทดสอบได้ตามความรู้ที่มี และสามารถเข้าใจข้อคำถามต่าง ๆ ตรงกัน

1.3.2 นำไปทดลองใช้กับครูอาชีวศึกษาเอกชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 20 คน ภาคปีการศึกษา 2563 พบว่า มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.50-0.70 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-0.86

1.3.3 นำไปทดลองใช้กับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 20 คน ปีการศึกษา 2563 พบว่า มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.50-0.70 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.32 - 0.85

1.4 ระบบการใช้งานหลักสูตร มีองค์ประกอบดังนี้

1.4.1 การขออนุมัติหลักสูตร โดยเสนอผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตรเมื่อได้รับการอนุมัติ แล้วจึงจะรับสมัครครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และดำเนินการจัดการอบรมได้

1.4.2 การวางแผนการใช้งานหลักสูตร เมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

1.4.3 ดำเนินการใช้หลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจัดเตรียมงบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการอบรม ตลอดจนการจัดตารางอบรม



1.5 ระบบการประเมินหลักสูตร มีกระบวนการการวางแผนการประเมินหลักสูตรในการประเมินหลักสูตรในส่วนด้านใดบ้าง เช่น การประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อยแต่ละระบบ เช่น ระบบการอบรมผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการอบรม หรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

**ตอนที่ 2 การพัฒนาครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาการครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใน 4 ประเด็น ดังนี้

1. ประเมินด้านระยะเวลา โดยผู้เข้ารับการอบรมต้องมีระยะเวลาเข้ารับการพัฒนาน้อยกว่าร้อยละ 80 ตามที่กำหนดไว้
2. ประเมินด้านหลักสูตร ให้พิจารณาจาก 2 ส่วน ประกอบด้วย
  - 2.1 คะแนนผลต่างระหว่างการสอบก่อนและสอบหลังการอบรม
  - 2.2 คะแนนสอบหลังการอบรม
3. ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฯ
4. สรุป ผลการอบรมตามหลักสูตรอบรม เรื่อง เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รายละเอียด ดังนี้

แบบค่า E1 Efficiency หมายถึง ประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหรือกิจกรรมระหว่างการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ E2 Efficiency หมายถึง ประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยในรูปของร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังการการเรียนการสอน ( $E1/E2=80/80$ )

- 2.1 คะแนนระหว่างการอบรมด้วยหลักสูตร เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนระหว่างการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครู  
 อาชีวศึกษาในภาคตะวันออก

คน ที่	คะแนน ก่อนครั้ง 1 (10 คะแนน)	คะแนนก่อน ครั้ง 2 (10 คะแนน)	คะแนนก่อน ครั้ง 3 (10 คะแนน)	คะแนนก่อน ครั้ง 4 (10 คะแนน)	คะแนนหลัง ครั้ง 1 (10 คะแนน)	คะแนนหลัง ครั้ง 2 (10 คะแนน)	คะแนนหลัง ครั้ง 3 (10 คะแนน)	คะแนนหลัง ครั้ง 4 (10 คะแนน)	รวม (80 คะแนน)	แปล ผล
1	5	6	5	5	9	8	9	8	55	ผ่าน
2	6	6	7	6	8	8	9	9	59	ผ่าน
3	7	6	6	5	9	8	7	9	57	ผ่าน
4	6	6	7	7	8	9	8	8	59	ผ่าน
5	5	5	7	7	8	8	9	8	57	ผ่าน
6	6	6	6	7	8	8	9	9	59	ผ่าน
7	5	5	7	5	8	9	8	9	56	ผ่าน
8	5	5	5	6	8	9	8	8	54	ผ่าน
9	4	6	7	7	8	9	9	8	58	ผ่าน
10	7	8	7	6	8	8	7	8	59	ผ่าน
11	4	5	4	7	9	9	8	9	55	ผ่าน
12	7	6	5	5	8	9	8	8	56	ผ่าน
13	5	6	5	5	9	8	8	8	54	ผ่าน
14	6	6	7	6	8	8	9	9	59	ผ่าน
15	7	5	5	5	9	8	9	9	57	ผ่าน
16	6	6	7	7	8	9	8	8	59	ผ่าน
17	4	6	7	7	8	8	9	8	57	ผ่าน
18	4	5	6	6	8	8	9	8	54	ผ่าน
19	6	6	6	7	9	8	8	9	59	ผ่าน
20	7	6	5	5	8	9	8	8	56	ผ่าน
เฉลี่ย	5.60	5.80	6.05	6.05	8.30	8.40	8.35	8.40	56.95	

จากตารางที่ 2 พบว่าคะแนนระหว่างการอบรมด้วยหลักสูตร เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ  
 (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก มีคะแนนในระดับผ่านทุกคน

2.2 คะแนนผลต่างระหว่างการอบรม และการทดสอบหลังการอบรมด้วยหลักสูตร เรื่อง  
 ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนผลต่างระหว่างการอบรม และการทดสอบหลังการอบรมด้วยหลักสูตร เรื่อง  
ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออก

คนที่	คะแนน	คะแนนก่อน	คะแนนก่อน	คะแนนก่อน	คะแนนหลัง	คะแนนหลัง	คะแนนหลัง	คะแนนหลัง	คะแนนทดสอบ หลังการอบรม (100)
	ก่อนครั้ง 1 (10 คะแนน)	ครั้ง 2 (10 คะแนน)	ครั้ง 3 (10 คะแนน)	ครั้ง 4 (10 คะแนน)	ครั้ง 1 (10 คะแนน)	ครั้ง 2 (10 คะแนน)	ครั้ง 3 (10 คะแนน)	ครั้ง 4 (10 คะแนน)	
1	5	6	5	5	9	8	9	8	95
2	6	6	7	6	8	8	9	9	85
3	7	6	6	5	9	8	7	9	80
4	6	6	7	7	8	9	8	8	88
5	5	5	7	7	8	8	9	8	85
6	6	6	6	7	8	8	9	9	85
7	5	5	7	5	8	9	8	9	80
8	5	5	5	6	8	9	8	8	80
9	4	6	7	7	8	9	9	8	83
10	7	8	7	6	8	8	7	8	89
11	4	5	4	7	9	9	8	9	90
12	7	6	5	5	8	9	8	8	90
13	5	6	5	5	9	8	8	8	83
14	6	6	7	6	8	8	9	9	91
15	7	5	5	5	9	8	9	9	85
16	6	6	7	7	8	9	8	8	90
17	4	6	7	7	8	8	9	8	84
18	4	5	6	6	8	8	9	8	81
19	6	6	6	7	9	8	8	9	90
20	7	6	5	5	8	9	8	8	88
E1=83.62									E2=86.10

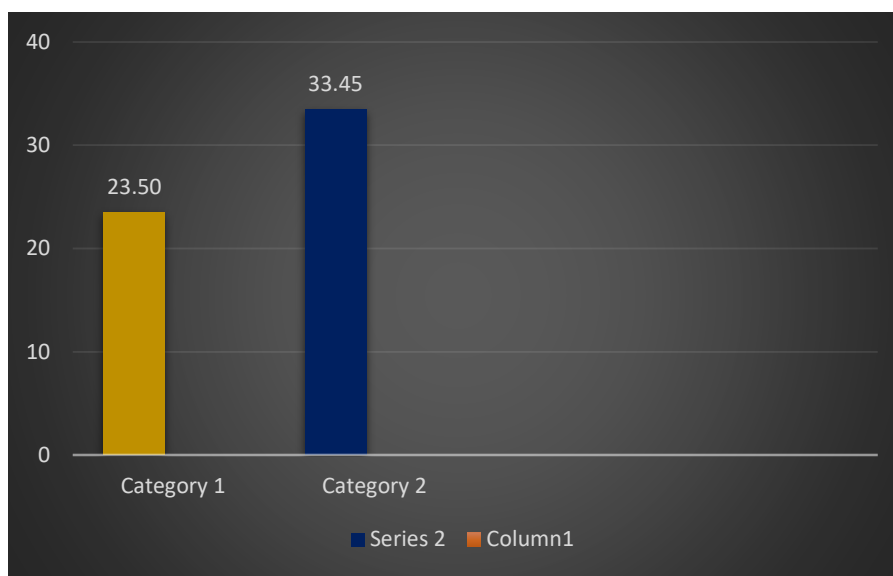
จากตารางที่ 3 พบว่า ครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออก มีประสิทธิภาพผลคะแนนใน  
ระหว่างการจัดการเรียนการสอน E1 =83.62 และประสิทธิภาพ ผลคะแนนหลังการจัดการเรียนการ  
สอน E2 = 86.10

**ตอนที่ 3** การเปรียบเทียบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก หลักสูตรอบรม เรื่อง  
 ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ก่อนและหลังการอบรม  
 ตารางที่ 4 แสดงคะแนนและผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อน และหลังการอบรม

คนที่	คะแนน ก่อนการอบรม	คะแนน หลังการอบรม	ค่าความแตกต่าง	การแปลผล
1	21	34	+13	เพิ่มขึ้น
2	25	34	+9	เพิ่มขึ้น
3	24	33	+9	เพิ่มขึ้น
4	26	33	+7	เพิ่มขึ้น
5	24	34	+10	เพิ่มขึ้น
6	25	33	+8	เพิ่มขึ้น
7	22	34	+12	เพิ่มขึ้น
8	21	33	+12	เพิ่มขึ้น
9	24	34	+10	เพิ่มขึ้น
10	28	31	+3	เพิ่มขึ้น
11	20	35	+15	เพิ่มขึ้น
12	23	33	+10	เพิ่มขึ้น
13	21	33	+12	เพิ่มขึ้น
14	25	34	+9	เพิ่มขึ้น
15	22	35	+13	เพิ่มขึ้น
16	26	33	+7	เพิ่มขึ้น
17	24	33	+9	เพิ่มขึ้น
18	21	33	+12	เพิ่มขึ้น
19	25	34	+9	เพิ่มขึ้น
20	23	33	+10	เพิ่มขึ้น
เฉลี่ย	23.50	33.45	9.95	เพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 4 พบว่า ครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกมีคะแนนก่อนอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  
 23.50 คะแนนหลังการอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.45 และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง  
 คะแนนก่อนและหลังการอบรม ค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 9.95 มีค่าเพิ่มคะแนนขึ้นหลังการอบรม

แผนภูมิเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง



ภาพที่ 8 แผนภูมิเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง

ภาพที่ 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง มีคะแนนเฉลี่ยหลังจากการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการทดสอบค่า (t-test) คะแนนก่อน - หลังการอบรม

กลุ่ม	n	$\bar{x}$	S.D.	df	**t	p
ก่อนอบรม	20	23.500	2.115	19	**16.697	.028
หลังอบรม	20	33.450	.887			

\*P<.001

จากตารางที่ 5 พบว่า เมื่อทำการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนระหว่างก่อน - หลังการอบรมได้ค่าสถิติเมื่อพิจารณาค่าสถิติทดสอบค่า t ได้ค่า t เท่ากับ 16.697 df เท่ากับ 19 และ Sig เท่ากับ .028 แสดงว่าคะแนนก่อนและหลังการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

**ตอนที่ 4** การติดตามผลหลังการอบรม การได้รับความรู้ และข้อเสนอแนะ หลังการอบรม เรื่อง ชุมชน  
การเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง  
ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทาง  
วิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีพศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง

ข้อมูลส่วนบุคคล	รายการ	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
1. ชาย	7	35.0
2. หญิง	13	65.0
<b>รวม</b>	20	100.0
<b>วุฒิการศึกษา</b>		
1. ปริญญาตรี	14	70.0
2. ปริญญาโท	6	30.0
3. ปริญญาเอก	0	00.0
<b>รวม</b>	20	100.0
<b>สาขาวิชาที่สอน</b>		
1.ช่างอุตสาหกรรม	5	25.0
2. พาณิชยกรรม	10	50.0
3. สามัญ	3	15.0
4. อื่นๆ	2	10.0
<b>รวม</b>	20	100.0
<b>ระดับชั้นที่สอน</b>		
1. ป.ว.ช.	18	90.0
2. ป.ว.ส.	2	10.0
<b>รวม</b>	20	100.0
<b>วิทยฐานะ</b>		
1. ครูผู้ช่วย	2	10.0
2.ชำนาญการ	1	5.0
3.ชำนาญการพิเศษ	2	10.0
อื่นๆ	15	75.0
<b>รวม</b>	20	100.0

จากตารางที่ 6 พบว่า จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ผ่านการอบรมจำนวน 20 คน เพศ ชายจำนวน 7 คน ร้อยละ 35 หญิงจำนวน 13 คน ร้อยละ 65 วุฒิการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 14 คน ร้อยละ 70 ปริญญาโทจำนวน 6 คน ร้อยละ 30 สาขาวิชาที่สอน ช่างอุตสาหกรรม จำนวน 1 คน ร้อยละ 25 พาณิชยกรรมจำนวน 10 คน ร้อยละ 50 สามัญจำนวน 3 คน ร้อยละ 15 และ อื่นๆ จำนวน 2 คน ร้อยละ 10 ระดับชั้นที่สอน ป.ว.ช. จำนวน 18 คน ร้อยละ 90 ป.ว.ส. จำนวน 2 คน ร้อยละ 10 วิทยฐานะ ครูผู้ช่วยจำนวน 2 คน ร้อยละ 10 ชำนาญการจำนวน 1 คน ร้อยละ 5 ชำนาญ การพิเศษจำนวน 2 คน ร้อยละ 10 อื่นๆ จำนวน 15 คน ร้อยละ 75

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การได้รับความรู้ และข้อเสนอแนะ หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก

ข้อความ	N=100		ระดับความ คิดเห็น	ลำดับ
	X	S.D.		
<b>การสร้างทีม</b>				
1. ปัญหาเดียวกัน	4.30	0.657	มาก	1
2. สาระเดียวกัน	3.90	0.641	มาก	2
3. ชั้นเดียวกัน	3.85	0.587	มาก	3
4. วิชาเดียวกัน	3.45	0.887	ปานกลาง	4
5. อายุการทำงานเดียวกัน	3.30	0.129	ปานกลาง	6
6. รวมกันด้วยเหตุผลอื่น	3.35	0.759	ปานกลาง	5
เฉลี่ย	3.69	0.610	มาก	
<b>การกำหนดปัญหาเพื่อพัฒนาผู้เรียน</b>				
7. ปัญหาจากผู้บริหาร (ผลจากระดับโรงเรียน)	3.30	0.733	ปานกลาง	3
8. ปัญหาจากครู (ผลจากระดับชั้นเรียน)	4.00	0.795	มาก	2
9. ปัญหาจากนักเรียน(ผลการระดับห้องเรียน)	4.00	0.725	มาก	1
10. ปัญหาจากแหล่งอื่น	2.95	0.999	ปานกลาง	4
เฉลี่ย	3.56	0.813	มาก	

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อความ	N=100		ระดับความ คิดเห็น	ลำดับ
	X	S.D.		
<b>กิจกรรม ๓ วงรอบ</b>				
11. การทำความเข้าใจ				
12. วงรอบ ๑	4.00	0.562	ปานกลาง	1
13. วงรอบ ๒	3.50	0.607	มาก	5
14. วงรอบ ๓	3.55	0.510	มาก	4
15. การสรุป รายงาน	3.80	0.696	มาก	2
เฉลี่ย	3.65	0.745	มาก	3
<b>ความสอดคล้องของกิจกรรมตามวงรอบ</b>	3.70	0.624		
16. มีบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน			มาก	
17. ร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.00	0.649		3
18. สืบสอบ สะท้อนผลเชิงวิชาชีพ			มาก	
19. การร่วมมือรวมพลัง	4.10	0.553	มาก	2
20. การสนับสนุน การจัดลำดับโครงสร้างและ	4.15	0.587	มาก	1
ความสัมพันธ์ของบุคคล	4.10	0.553		2
เฉลี่ย			มาก	
<b>การเยี่ยมชมชั้นเรียน</b>	3.75	0.444	มาก	4
21. การวางแผนกำหนดการ	4.02	0.557		
22. การดำเนินการเยี่ยม			มาก	
23. ผลการดำเนินการเยี่ยม	3.90	0.447	มาก	3
เฉลี่ย	4.00	0.459	มาก	1
<b>การสะท้อนผลการเยี่ยมชั้นเรียน</b>	3.95	0.510	มาก	2
24. สะท้อนด้านเด็ก	3.95	0.472		
25. สะท้อนด้านการสอน			มาก	
26. สะท้อนด้านครู	4.10	0.641	มาก	2
27. สะท้อนด้านสื่อ	4.05	0.394	มาก	3
	4.25	0.716	มาก	1



ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อความ	N=100		ระดับความ คิดเห็น	ลำดับ
	X	S.D.		
28. สะท้อนด้านบรรยากาศ	3.95	0.686	มาก	6
29. สะท้อนด้านการวัดประเมินในห้องเรียน	4.00	0.858	มาก	5
30. สะท้อนจุดเด่น จุดอ่อน	3.90	0.553	มาก	7
เฉลี่ย	4.00	0.459	มาก	4
<b>ความสำเร็จของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อ</b>	4.03	0.615		
<b>ส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน</b>				
31. ด้านพุทธิพิสัย			มาก	
32. ด้านจิตพิสัย	3.95	0.510	มาก	2
33. ด้านทักษะพิสัย	3.95	0.605	มาก	3
เฉลี่ย	4.00	0.459	มาก	1
<b>นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ของครูและ</b>	3.96	0.524		
<b>ผู้เรียน</b>			มาก	
34. การพัฒนานวัตกรรม	3.85	0.587	มาก	1
35. การใช้นวัตกรรม	3.80	0.616	มาก	2
36. การประเมินนวัตกรรม	3.70	0.733	มาก	3
37. การปรับปรุงนวัตกรรม	3.60	0.754	มาก	4
เฉลี่ย	3.73	0.672		
<b>การต่อยอดความรู้เพื่อการพัฒนาคุณภาพ</b>				
<b>การเรียนรู้ของครูและผู้เรียน</b>	3.90	0.641	มาก	2
38. การต่อยอดความรู้เพื่อพัฒนาครู				
39. การต่อยอดความรู้เพื่อการเรียนรู้ของ	4.10	0.718	มาก	1
ผู้เรียน	4.10	0.718	มาก	1
40. การต่อยอดความรู้เพื่อพัฒนาโรงเรียน				
เฉลี่ย	4.03	0.692	มาก	

จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การได้รับความรู้ และข้อเสนอแนะ หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทุกด้าน เรียงลำดับดังนี้ การสะท้อนผลการเยี่ยมชั้นเรียนค่าเฉลี่ย 4.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.615 การต่อยอดความรู้เพื่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของครูและนักเรียน ค่าเฉลี่ย 4.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.692 ความสอดคล้องของกิจกรรมตามวงรอบค่าเฉลี่ย 4.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.557 ความสำเร็จของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนค่าเฉลี่ย 3.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.524 การเยี่ยมชั้นเรียนค่าเฉลี่ย 3.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.472 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียนค่าเฉลี่ย 3.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.672 กิจกรรม ๓ วงรอบค่าเฉลี่ย 3.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.624 การสร้างทีม ค่าเฉลี่ย 3.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.610 การกำหนดปัญหาเพื่อพัฒนาผู้เรียน ค่าเฉลี่ย 3.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.813

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประโยชน์หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อความ	N=100		ระดับความ ต้องการ	ลำดับ
	X	S.D.		
<b>ด้านบุคลิกภาพ</b>				
1. องค์กรความรู้และนวัตกรรมที่เกิดขึ้น	4.10	0.459	มาก	4
2. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของครู	4.20	0.523	มาก	2
3. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.25	0.550	มาก	1
4. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหาร	3.80	0.616	มาก	7
5. การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กร	3.85	0.587	มาก	6
6. ประโยชน์ PLC ที่เกิดขึ้นในสถานศึกษา	4.00	0.324	มาก	5
7. ประโยชน์ PLC ที่เกิดขึ้นกับชุมชน	3.60	0.821	มาก	8
8. ประโยชน์ของ PLC ต่อวิชาชีพครู	4.10	0.308	มาก	3
รวม	3.98	0.523	มาก	

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประโยชน์หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทุกด้าน เรียงลำดับดังนี้ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนค่าเฉลี่ย 4.25 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน 0.550 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของครูค่าเฉลี่ย 4.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.523 ประโยชน์ของ PLC ต่อวิชาชีพครูค่าเฉลี่ย 4.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.308 องค์ความรู้และนวัตกรรมที่เกิดขึ้นค่าเฉลี่ย 4.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.459 ประโยชน์ PLC ที่เกิดขึ้นในสถานศึกษาค่าเฉลี่ย 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.324 การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรค่าเฉลี่ย 3.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.587 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริหารของผู้บริหารค่าเฉลี่ย 3.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.616 ประโยชน์ PLC ที่เกิดขึ้นกับชุมชนค่าเฉลี่ย 3.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.821

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปผลการวิจัย
7. อภิปรายผลการวิจัย
8. ข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ได้แก่ ครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกจำนวน 20 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย (Purposive sampling) ดังนี้

รับสมัครสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก 12 แห่ง (ข้อมูลจากสอศ.รายชื่อสถานศึกษา EEC) ที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความสนใจและมีเวลาสำหรับการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ เลือกลุ่มตัวอย่างตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย (Purposive sampling) ดังนี้ รับสมัครสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความสนใจและมีเวลาสำหรับการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้

#### ตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในขั้นตอนนี้ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกด้วยการฝึกอบรม

แบ่งเป็น 2 วิธี คือ

- 1.1 ก่อนการฝึกอบรม
- 1.2 หลังการฝึกอบรม
2. ตัวแปรตาม มี 2 ตัวแปร คือ
  - 2.1 คะแนนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมและก่อนการฝึกอบรม
  - 2.2 ผลการติดตามการประเมินหลังการฝึกอบรม

### เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 3 ชนิด คือ

1. แบบทดสอบก่อน-หลังการอบรม มีลักษณะเป็นข้อคำถามชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.50-0.70 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-0.86
2. หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มุ่งประกอบตามแนวคิดของ Tabá (1962, p. 214 ) 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experiences) แบบค่า E1 Efficiency หมายถึง ประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหรือกิจกรรมระหว่างการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) E2 Efficiency หมายถึง ประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยในรูปของร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนการสอน
3. การเปรียบเทียบการพัฒนาครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนและหลังการอบรม
4. การติดตามผลหลังการอบรม การได้รับความรู้ และข้อเสนอแนะ หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยเริ่มดำเนินการ ดังนี้ 1) ทำการทดสอบผู้เข้ารับการอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน 2) ดำเนินการอบรมด้วยหลักสูตร เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3) ทำการทดสอบผู้เข้ารับการอบรมหลังเสร็จสิ้นการอบรมด้วยแบบทดสอบหลังการอบรม 4) การดำเนินการติดตามประเมินผลหลังการอบรม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1) คะแนนจากการทดสอบผู้เข้ารับการอบรมด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังการอบรม และผลการประเมินจากแบบประเมินฯ นำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่า IOC ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก 3) สถิติที่ใช้ในการประเมินผลจากการอบรมค่า E1 และ E2 4) การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและ

หลังการอบรม โดยใช้การทดสอบที่แบบไม่อิสระ (t-test แบบ dependent) 5) การติดตามหลังการอบรม ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### สรุปผลการวิจัย

1. หลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experiences) และการประเมินผล (Evaluation) ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร

2. ผลการหาประสิทธิภาพหลักสูตร เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นำไปทดลองใช้กับครูอาชีวศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหรือกิจกรรมระหว่างการอบรม โดยใช้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  $E1=83.62$  ประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยในรูปของร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังการการเรียนการสอน  $E2=86.10$

3. การเปรียบเทียบการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนและหลังการอบรม จำนวน 20 คน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังจากการอบรมสูงกว่ากลุ่มควบคุม

4. การติดตามผลหลังการอบรม การได้รับความรู้ และข้อเสนอแนะ หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน

### อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลักสูตรอบรม มีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experiences) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างหลักสูตร โดยยึดตามแนวคิดของ Taba (1962, p. 214) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตร มี 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experiences) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งถือว่าเป็นแนวคิดที่มีความครอบคลุมเนื้อหามากที่สุดและทำให้การนำหลักสูตรไปใช้เพื่อการเรียนรู้ เข้าใจหลักสูตรได้ง่ายและเรียนรู้ทั้งระบบครบวงจร ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรอบรมนั้น มีแนวคิดของนักวิชาการที่ทั้งเหมือนและแตกต่างกัน ดังนั้นผู้พัฒนาหลักสูตรอบรม จึงสามารถเลือกพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดที่สอดคล้องกับบริบทของเรื่องที่ต้องการอบรมให้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ดังนี้

แขก มุลเดช (2555) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการศึกษาเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

มีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ (Objectives) เนื้อหาวิชา (Content) ประสบการณ์ การเรียน (Learning experiences) และการประเมินผล (Evaluation) ผลการวิจัย พบว่า ผู้เข้ารับการ พัฒนาทั้งหมด 30 คน ผู้เข้ารับการอบรมผ่านเกณฑ์ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

มนตรี แยมกสิกร (2559) ได้ดำเนินการศึกษาเรื่อง ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ: ความท้าทายต่อ การเปลี่ยนแปลงตนเองของครู ความก้าวหน้าของการปฏิรูปการศึกษาขึ้นอยู่กับการพัฒนาครูเป็นรายบุคคล การหลอมศักยภาพพร้อมกันและเชื่อมโยงสู่การนำไปสู่การยกระดับการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างกว้างขวาง ทั้งทั้งโรงเรียน เป็นร่องรอยของความสำเร็จที่ได้รับการยืนยันแล้วในระดับนานาชาติ (Louise stoll and others. 2016: 211) การสร้างศักยภาพการทำงานร่วมกันของครูจึงเป็นเงื่อนไขสำคัญ ซึ่งศักยภาพ (Capacity) เป็นสิ่งที่มีความซับซ้อนการจะร่วมกันสร้างศักยภาพได้นั้น เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ ทักษะ การ เรียนรู้ร่วมกันแบบมองเชิงบวก เงื่อนไขขององค์กร วัฒนธรรมองค์กร และโครงสร้างพื้นฐานขององค์กรที่ จะเกื้อหนุน การนำปัจจัยเหล่านี้มาเป็นเงื่อนไขในการสร้างกลุ่มการเรียนรู้ร่วมกันของครู จึงเป็นเรื่องที่ทำ ทายยาก แต่หลายประเทศก็ยืนยันแล้วว่าแนวทางการพัฒนาครูด้วยแนวทางนี้เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน การ พัฒนาครูของประเทศไทยที่ผ่านมาในระยะเกือบ 40 ปีที่ผ่านมาเป็นแนวคิดการพัฒนาแบบเชิงครู กลับมาสู่ห้องเรียน แล้วก็มีวิทยากรเป็นผู้บอกความรู้หรืออาจจะมีการสร้างการมีส่วนร่วมบ้างก็ ตามที่การเรียนรู้ของครูเกิดขึ้นที่ห้องฝึกอบรม ณ เวลานั้นและอาจจะมีครูจำนวนหนึ่งเกิดแรงบันดาลใจ นำความรู้ที่ได้รับกลับไปปรับประยุกต์สู่การปฏิบัติที่ห้องเรียนเมื่อสอนนักเรียนซึ่งแน่นอนว่า อาจมีการ ปฏิบัติได้บ้างไม่ได้บ้าง หรือหากมีปัญหาอุปสรรคมาก ๆ ขาดเพื่อนช่วยคิด ในที่สุดก็ล้มเลิกไปกลับสู่ วิธีการสอนที่คุ้นเคย แต่ในสภาพการณ์ปัจจุบัน ผลกระทบจากโลกาภิวัตน์ และการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว มาก ความต้องการจำเป็นที่ต้องมีวิธีการใหม่ ๆ ที่จะมาช่วยทำให้การปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ได้ ทันกับความเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งจำเป็นมาก การสร้างชุมชนการเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งโรงเรียนเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นแนวทางที่จะช่วยให้สามารถค้นหาแนวทางที่ดีที่สุดที่จะกระตุ้นการ เรียนรู้ของครูที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้เพื่อลูกศิษย์เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

วิภา ตันตุลพงษ์ (2560) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้าง ความสามารถในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงาน การเขียน สำหรับครูในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานการ วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักสองประการคือพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้าง ความสามารถในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงาน การเขียนสำหรับครูผู้สอนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และประเมินประสิทธิผล ของหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยศึกษาผลที่เกิดกับครูที่เข้ารับการอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมและ ผลที่เกิดกับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ได้รับการสอนโดยครูที่เข้ารับการอบรม ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ของหลักสูตรฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมและสอดคล้องอยู่ใน ระดับมาก (2) ประสิทธิภาพของหลักสูตรมีดังนี้ ครูมีความรู้ความ เข้าใจและมีเจตคติในการสอนเขียน เชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียนหลังการฝึกอบรม

สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่ได้รับการสอนจากครูที่ผ่านการฝึกอบรมมผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ครูมีความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียน ในระดับมากทุกด้าน (3) ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

เกรียงศักดิ์ บุญญา (2563) การขับเคลื่อนแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาสู่การปฏิบัติ ความสำเร็จของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 – 2579 สู่การปฏิบัติขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญหลายประการ ได้แก่ สาระสำคัญของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาที่มีความชัดเจน ครบถ้วน และครอบคลุม การมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาตามแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน จุดเน้นในการพัฒนาผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาจะเห็นได้ว่าต้องพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ สมรรถนะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ นอกจากนี้ยังต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจุดเน้นดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ในการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC)

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เป็นนวัตกรรมหนึ่งในการพัฒนาครู เพื่อให้ครูเป็นครูเพื่อศิษย์ โดยครู ผู้บริหาร นักการศึกษาในสถานศึกษา มารวมตัว รวมใจ รวมพลัง ร่วมมือกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายคือพัฒนาการเรียนรู้ สมรรถนะ และคุณลักษณะของผู้เรียน โดยผ่านกระบวนการตามขั้นตอนคือ การสร้างทีม ระบุปัญหาหรือกำหนดเป้าหมายในการพัฒนา ออกแบบการจัดการเรียนรู้และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย วิพากษ์แผนการจัดการเรียนรู้อย่างกัลยาณมิตร จัดการเรียนการสอนโดยมีทีมร่วมสังเกตการสอน และมีการสะท้อนผลการสอนเพื่อการเสนอแนะและปรับปรุงต่อไป ดังที่เซงเก้ (Senge, 2006) ได้กล่าวว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ หมายถึง กลุ่มสมาชิกในสถาบันการศึกษาที่มีการทำงานเป็นทีม และเรียนรู้เป็นทีม คิดเป็นระบบ และมีรูปแบบการคิด การกระจายอำนาจ และการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม มีการทดลองการเรียนรู้อยู่เสมอ และมีวัฒนธรรมสนับสนุนการเรียนรู้ การที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะดังกล่าวนี้ ครูผู้สอนจะต้องเป็น “ครูเพื่อศิษย์” คือเปลี่ยนบทบาทของตนเองจาก “ครูสอน” (teacher) ไปเป็น “ครูฝึก” (coach) หรือ “ผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้” (learning facilitator) และต้องเรียนรู้ทักษะในการทำหน้าทีนี้ โดยรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตามแนวทางชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning community:PLC)

### สรุป ขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

การดำเนินการกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้



1. การรวมกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพการรวมกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มาจาก ครู บุคลากรทางการศึกษา ตัวแทนสถานประกอบการ ประชาชนชาวบ้าน และผู้เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์และระบุปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาสมาชิกในกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาการจัดการเรียนรู้ คุณภาพผู้เรียน สมรรถนะ หรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน
3. ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรมสมาชิกในกลุ่มร่วมกันออกแบบ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ที่เลือกไว้ในขั้นตอนที่ 2 ที่ทำให้เป้าหมายการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาบรรลุผลได้มากที่สุด และบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (แผนการจัดการเรียนรู้ใช้ตามที่สถานศึกษากำหนด)
4. วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไข สมาชิกร่วมกันสะท้อนคิด วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม ที่กลุ่มได้ออกแบบ ไปแล้วนั้น มาพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ความเป็นไปได้ของโอกาส ความสำเร็จที่จะสามารถพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายที่ได้กำหนดร่วมกันไว้
5. จัดการเรียนรู้ /กิจกรรม /นวัตกรรม สมาชิกในกลุ่มคนใดคนหนึ่ง หรือ model teacher จัดกิจกรรมการเรียนรู้และสมาชิกสังเกตการณ์กระบวนการปฏิบัติจริง (Learning Activities and Observation) หลังจากแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม /นวัตกรรมได้รับการปรับปรุงจากการสะท้อนคิดของสมาชิกกลุ่ม จะถูกนำสู่การปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนจริง และระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องมีเพื่อนสมาชิกอย่างน้อยหนึ่งคนหรือมากกว่า ร่วมสังเกตการณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยจะต้องมีบันทึกภาคสนาม (Field Note) ของการสังเกตการสอนอย่างเป็นระบบ และควรต้องมีการบันทึกเป็นวิดิทัศน์โดยเฉพาะช่วงเวลาที่สำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งนี้สิ่งที่ควรต้องบันทึกไว้ระหว่างการสังเกตการสอน
6. ประเมินผล/ สะท้อนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม สรุปผลการปฏิบัติเพื่อการพัฒนา (Debrief) สมาชิกกลุ่มการเรียนรู้จะต้องมารวมตัวกันสืบเสาะ ตั้งคำถาม สะท้อนคิดต่อผลการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม โดยมุ่งตอบคำถามอย่างน้อย 4 ประเด็น คือ
  1. มีผู้เรียนได้เรียนรู้และเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้มากน้อยเท่าใด
  2. รู้ได้อย่างไรว่าผู้เรียนเหล่านั้นเกิดการเรียนรู้และ/หรือมีพฤติกรรมบรรลุตามเป้าหมายนั้น

3. มีผู้เรียนที่ไม่สามารถเรียนรู้และยังไม่บรรลุพฤติกรรมตามเป้าหมาย จะทำอย่างไรกับ  
ผู้เรียนกลุ่มนี้ต่อไป

4. ผู้เรียนที่เกิดการเรียนรู้และบรรลุพฤติกรรมตามเป้าหมายแล้ว จะทำอย่างไรต่อไปกับ  
ผู้เรียนกลุ่มนี้ สมาชิกของกลุ่มต้องร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ครูที่เป็นเจ้าภาพ สรุปผลการจัดการ  
เรียนรู้ ที่ตอบคำถามทั้ง 4 ประเด็น รวมถึงสิ่งที่เป็นแนวการปฏิบัติที่ดีและสิ่งที่เป็นจุดอ่อนที่ควรได้รับการ  
ปรับปรุงใน โอกาสต่อไป

7. สรุปเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรมสรุปผลเรียนรู้จากการปฏิบัติการนำสู่  
การวางแผนการจัดการเรียนรู้ รอบใหม่ต่อไป (Next Step) ครูที่เป็นเจ้าภาพการจัดการเรียนรู้จะต้องนำ  
ผลสรุปที่ได้รวบรวม บันทึกผลไว้ให้เรียบร้อยอย่างเป็นทางการ โดยจะมีการดำเนินการอย่างน้อย 2  
เป้าหมาย คือ

1. บันทึกไว้เพื่อเป็นพัฒนาการของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สู่เป้าหมายที่ได้กำหนด  
ไว้ร่วมกัน (Goal) เพื่อสะท้อนว่าเราจะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามพฤติกรรมเป้าหมายได้นั้น มี  
บทเรียนที่ได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างไรบ้าง ส่วนนี้จะเป็นข้อมูลสำคัญที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง และถือเป็นงานวิจัย  
ในชั้นเรียนที่มีคุณภาพมาก ถ้าผลยังไม่บรรลุเป้าหมาย สามารถร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุและปรับปรุง  
แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม และดำเนินการตามกระบวนการจนกว่าจะบรรลุเป้าหมาย  
เป็นวงรอบต่อไป

2. ผลที่ได้จากการสรุปจะต้องนำไปสู่การวางแผนการจัดการเรียนรู้รอบใหม่ซึ่งเชื่อมั่นว่า  
การ จัดการเรียนรู้จะมีความแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม

ผลการวิจัยการอบรมครูอาชีวศึกษา เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครู  
อาชีวศึกษาในภาคตะวันออก เนื้อหาที่นำมาใช้ในการสร้างหลักสูตรในครั้งนี้เป็นเนื้อหาที่ได้จากการ  
สังเคราะห์จากงานวิจัย จึงทำให้เนื้อหามีความชัดเจน ตรงตามความต้องการและเหมาะสมกับผู้เข้ารับการ  
อบรม ซึ่งจากผลการประเมิน พบว่า ผู้เข้าอบรมมีผลประเมินผ่านการอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ และ  
ทักษะในการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) โดยเฉลี่ยคะแนน  
ทดสอบหลังการอบรมสูงขึ้นกว่าก่อนการอบรม พบว่าประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบ  
หรือกิจกรรมระหว่างการอบรม โดยใช้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาค  
ตะวันออก  $E1=83.62$  ประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยในรูปของร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังการการ  
เรียนการสอน  $E2=86.10$  มีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และจากการติดตามผลหลังการอบรม  
การได้รับความรู้ และข้อเสนอแนะ หลังการอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครู  
อาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน จะเห็นว่าครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก

สามารถนำกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ไปใช้ในการทำงานได้จริงได้รับประโยชน์จากการอบรมในครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัย ละดา ดอนหงษา และคณะ(2557)ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนารูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน “การส่งเสริมการอ่านเพื่อความเข้าใจ” กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในโรงเรียน และ เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบ ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียน พฤติกรรม การสอนอ่านเพื่อความเข้าใจและความพึงพอใจของครูต่อรูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC) ในโรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ 1) การเตรียมองค์กรเพื่อการเรียนรู้ 2) การสร้างค่านิยมและวิสัยทัศน์ร่วม 3) การ เรียนรู้จากการปฏิบัติงานร่วมกัน 4) การประเมินผลที่คาดหวัง และมีผลการประเมินรูปแบบในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้และด้านความถูกต้อง ครอบคลุม

วรลักษณ์ ชูกำเนิด (2557) ได้ศึกษารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบ คุณลักษณะ และรูปแบบของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย การศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษาเชิงปรากฏการณ์วิทยา แบบพหุกรณี โดยเลือกโรงเรียนแบบเฉพาะเจาะจงในแต่ละภูมิภาคที่มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 5 แห่ง ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย เป็นรูปแบบของระบบที่คลี่คลายแบบเปิด (Loosely coupled) ที่มุ่งสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบมุ่งการเปลี่ยนแปลงเพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21 บนฐานงานจริงร่วมกันผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของ PLC มี 6 องค์ประกอบที่สัมพันธ์ซึ่งกันและกันด้วยการเรียนรู้แบบสองทิศทางอย่างต่อเนื่องและส่งผลกันเป็นลำดับ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ 1 ชุมกัลยาณมิตรตามวิถีไทย องค์ประกอบที่ 2 ภาวะผู้นำเร้าศักยภาพ องค์ประกอบที่ 3 วิสัยทัศน์เชิงศรัทธาร่วม องค์ประกอบที่ 4 ระบบเปิดแบบฉีกกำลังมุ่งสู่ผู้เรียน องค์ประกอบที่ 5 ระบบทีมเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่วุฒิภาวะความเป็นครู และองค์ประกอบที่ 6 พื้นที่เรียนรู้บนฐานงานจริงที่มีลักษณะเด่นชัดของพื้นที่เรียนรู้ 6 พื้นที่ย่อย ประกอบด้วย PLC พื้นที่กลาง, PLC พื้นที่คูวิชาชีพ, PLC พื้นที่ทีมเรียนรู้, PLC พื้นที่วงเวียนเรียนรู้ต่างๆ, PLC พื้นที่เสมือนและ PLC พื้นที่ระหว่างโรงเรียน

วาสนา ทองทวีงยศ (2560) ได้ดำเนินการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา 2) ระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา การวิจัยพบว่า 1) การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ใน

ระดับมาก 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก และ 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ได้แก่ด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านบรรยากาศองค์กร และด้านวัฒนธรรมองค์กร ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตามลำดับ สามารถพยากรณ์ การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาได้ ร้อยละ 79.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เกรียงศักดิ์ บุญญา (2562) ได้ดำเนินการศึกษาเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นการศึกษาเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2) เพื่อศึกษาผลการอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 3) เพื่อเปรียบเทียบการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ก่อนและหลังการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 24 คน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ 1) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่า IOC ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และการประเมินผลก่อนและหลังฝึกอบรมของกลุ่มทดลอง รูปแบบ E1/E2 เกณฑ์ที่ใช้วัดกำหนดมาตรฐานไว้ 80/80 3) การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการเรียนโดยใช้การทดสอบทีแบบไม่อิสระ (Dependent *t-test*)

#### สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา ประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผล

2. ผลการหาประสิทธิภาพหลักสูตรกับนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา รุ่น 60 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 12 คน พบว่า ประสิทธิภาพผลคะแนนในระหว่างการอบรม  $E1 = 85$  และประสิทธิภาพ ผลคะแนนหลังการอบรม  $E2 = 95$

3. การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการเรียนนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 24 คน กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังจากการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

4. ผลการพัฒนานิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ โดยใช้

หลักสูตรอบรม เรื่องการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) พบว่าผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) พัฒนามาจากความสัมพันธ์ การอุทิศตนของครูและบุคลากรทางการศึกษาในการพัฒนาเชิงวิชาชีพครูเกี่ยวกับการทำงานร่วมกัน ทั้งในโรงเรียนและในห้องเรียน ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นกลไกสำคัญต่อความสำเร็จในการสร้างสถาบันการศึกษาให้กลายเป็นสถาบันแห่งการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะผู้สอนจะเป็นผู้สร้างวัฒนธรรมของการใช้ทักษะด้านการคิดและใช้สติปัญญาเป็นฐาน หรือเป็นผู้ที่ต้องใช้ความรู้ ความคิดและสติปัญญาเป็นเครื่องมือสำคัญในการประกอบวิชาชีพ ดังนั้นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพจะช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมเชิงความคิด ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นกลไกที่ทำให้สถาบันมีบรรยากาศของสังคมแห่งการเรียนรู้และส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

ฉะนั้น การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครู อาชีวศึกษาในภาคตะวันออก เพื่อให้ครูอาชีวศึกษาเกิดการพัฒนามีความพร้อมในด้านการจัดการเรียนการสอนโดยการนำหลักกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ไปใช้ร่วมกับการบริหารจัดการในการเรียนการสอน มีหลักการการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรู้ความสามารถในเรื่องการทำงานเป็นทีม และฟังความคิดเห็นจากผู้บังคับบัญชา และจากเพื่อนร่วมงานตามหลักการของกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อสร้างให้มีความรอบรู้ และประสบการณ์ในการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนมีความรู้ความสามารถในการดำเนินงานและปฏิบัติงานด้านการสอนอาชีวศึกษาได้เป็นอย่างดี

การจัดกิจกรรมกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ร่วมกัน รอบที่ 2 รอบที่ 3 และรอบต่อ ๆ ไป และทุก ๆ วงรอบ หากนำมาร้อยเรื่องอย่างเป็นระบบจะกลายเป็นพัฒนาการเรื่องเล่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่มีความเฉพาะเจาะจงของสถานศึกษานั้น ๆ ได้อย่างแจ่มชัด และการปฏิบัติลักษณะเช่นนี้จะสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มเรียนรู้วิชาชีพมากยิ่งขึ้น และจะมีความเป็น “ครูมืออาชีพ” มากขึ้นอย่างแน่นอน

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) อาจเป็นนวัตกรรมการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่ครูและบุคลากรทางการศึกษาในประเทศไทย อาจจะยังไม่ค่อยจะคุ้นเคย และอาจจะมีความรู้สึกที่ขัดแย้งที่จะต้องหันหน้าเข้าหากัน จะต้องเปิดแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง อาจจะมีรู้สึกว่าตนเองอาจจะทำไม่ได้ จะต้องเปิดชั้นเรียนและพร้อมให้คนอื่นเข้ามาสังเกตการสอนของตนเอง ซึ่งไม่ใช่วัฒนธรรมของครูไทย หลังการสอนยังจะต้องหาเวลามานั่งสรุปสะท้อนคิดกันอีก เสร็จแล้วยังต้องมีงานต่อเนื่องไปอีก ซึ่งแน่นอนครูจำนวนหนึ่งอาจจะลุกขึ้นมาบอกว่า “แค่ทุกวันนี้ สอนก็ไม่ทันอยู่แล้ว งานอื่นก็มากมาย” จะทำกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) จะไหวหรือ แต่การกระทำลักษณะเช่นนี้เป็นทิศทางการที่ดี และพิสูจน์แล้วในหลายประเทศว่า เป็นเส้นทางการพัฒนาวิชาชีพครูที่จะส่งผลการพัฒนาต่อนักเรียนอย่างแน่นอน กิจกรรมการเรียนรู้วิชาชีพในลักษณะการรวมตัวเป็นกลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ จะประสบ

ความสำเร็จมากน้อยเพียงใด ก็อยู่ที่ครูไทยจะยอมรับและเริ่มการเปลี่ยนความคิดของตนเองได้เมื่อใด และเปลี่ยนได้มากแค่ไหน ซึ่งทั้งหมดนี้ ต้องเกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายในตนเอง (Inside – Out) มากกว่าที่จะให้ใครไปบังคับให้ครูดำเนินการ ซึ่งเป็นลักษณะที่เปลี่ยนแปลงจากภายนอก (Outside - In) ผลของความยั่งยืนและคุณภาพของงานย่อมแตกต่างกัน ก็ได้แต่หวังว่าครูและบุคลากรทางการศึกษาจะยอมรับแนวคิดไปสู่การปฏิบัติอย่างกว้างขวางมากขึ้นเรื่อย ๆ และทุก ๆ ระดับ การพัฒนาผู้เรียน นอกจากจะพัฒนาให้มีความรู้และทักษะตามศาสตร์และสาขาวิชาที่ เกี่ยวข้องแล้ว ต้องมีการพัฒนาผู้เรียนให้ออกไปเป็น Knowledge Worker โดยครูจะต้องเปลี่ยนแปลงตัวเอง ให้เป็น “ครูเพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21” ไม่ใช่ครูเพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 20 หรือศตวรรษที่ 19 ที่เตรียมคน ออกไปทำงานในสายพานการผลิตในยุคอุตสาหกรรม การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องเตรียมคนออกไปเป็น คนทำงานที่ใช้ความรู้ (Knowledge Worker) และเป็นบุคคลพร้อมเรียนรู้ (Learning Person) เพื่อรองรับการพัฒนาไม่ว่าจะประกอบอาชีพใด มนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นบุคคลพร้อมเรียนรู้ และเป็นคนทำงานที่ใช้ความรู้ และ ทักษะ รวมถึงคุณลักษณะที่เกี่ยวข้อง

#### ข้อเสนอแนะเพื่อการนำงานวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยนำเสนอข้อเสนอแนะเพื่อการนำงานวิจัยไปใช้ ดังนี้

1. บุคลากรหรือหน่วยงานด้านอาชีวศึกษาที่ต้องการนำหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ไปใช้ สามารถประยุกต์หลักสูตรอบรม ให้เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทหรือสภาพการดำเนินกิจกรรมทางการศึกษา และให้เป็นไปตามแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
2. ควรมีการเตรียมการในการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการตามหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ให้พร้อมและทำการศึกษหลักสูตร อบรมอย่างละเอียด จนสามารถดำเนินการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
3. ควรจัดหาวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถ เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก เพื่อสร้างความมั่นใจและความถูกต้องเชิงวิชาการให้กับผู้เข้ารับการอบรม
4. ควรนำหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
5. ควรนำหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก และผลการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการบริการวิชาการที่เกี่ยวข้องการอบรมด้านสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษา

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยประเมินผลการจัดการเรียนการสอนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก
2. การวิจัยรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำหรับครูอาชีวศึกษาเอกชน
3. การวิจัยการพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0

## บรรณานุกรม

- กนกพร ทองสอดแสง. (2552). *การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครู สอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กรีช อัมโกชน. (2524). *การสรรหาวิทยากรผู้บรรยาย*. ม.ป.ท.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2537). *การฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เกรียงศักดิ์ บุญญา. (2562). *การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*. ชลบุรี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- แขก มุลเดช. (2555). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้*. เพชรบูรณ์: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- เครือวัลย์ ลิมอภิชาติ. (2531). *หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและพัฒนา: แนวทางการวางแผน การเขียนโครงการและการบริหารโครงการ*. กรุงเทพฯ: สยามศิลป์การพิมพ์.
- (2537). *หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและพัฒนา: แนวทางการวางแผนและเขียนโครงการและการบริหารโครงการ*. กรุงเทพฯ: สยามศิลป์การพิมพ์.
- จกกลณี ชุตติมาเทวินทร์. (2545). *การฝึกอบรมเชิงพัฒนา (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2542). *การฝึกอบรมเชิงพัฒนา*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จำเนียร สุขหลาย และคณะ. (2535). *แบบจำลอง CIPP รวมบทความการประเมินโครงการ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539). *การพัฒนาหลักสูตร: หลักการและแนวปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: อลินเพลส.
- ชูชัย สมितिไกร. (2544). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์การ (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐิระ ประवालพุกษ์. (2538). *การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ทวีป อภิสทธิ. (2529). *เทคนิคการเป็นวิทยากรและนักฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: ต้นอ่อน.
- \_\_\_\_\_. (2538). *เทคนิคการเป็นวิทยากรและนักฝึกอบรม (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: ต้นอ่อน.
- ธำรง บัวศรี. (2531). *ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบและพัฒนา (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.



- \_\_\_\_\_ . (2542). *ทฤษฎีหลักสูตรและการออกแบบพัฒนา*. กรุงเทพฯ: ธนวิซการพิมพ์.
- นิรันดร์ จุลทรัพย์. (2542). *กลุ่มสัมพันธ์สำหรับการฝึกอบรม* (พิมพ์ครั้งที่ 3). สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สุวีริสาส์น.
- \_\_\_\_\_ . (2546). *การพัฒนาหลักสูตร และการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: สุวีริสาส์น.
- ประชุม รอดประเสริฐ. (2535). *การบริหารโครงการ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์.
- พงศ์ หรดาล. (2539). *การวางแผนการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากร*. กรุงเทพฯ: คณะอุตสาหกรรมศึกษา สถาบันราชภัฏพระนคร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2541). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พัฒนา สุขประเสริฐ. (2541). *กลยุทธ์ในการฝึกอบรม* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิสิฐ เมธภัทร และธีระพล เมธิกุล. (2541). *ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- เพ็ญ จันท์สังข์แก้ว. (2544). *การบริหารการฝึกอบรม*. เพชรบูรณ์: คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์.
- มนตรี แยมกสิกร. (2559). “ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ: ความท้าทายต่อการเปลี่ยนแปลงตนเองของครู.” ในการประชุมทางวิชาการของคุรุสภา ประจำปี 2559 เรื่อง “การวิจัยนวัตกรรมการเรียนรู้และการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- มัญญ วงศ์นารี. (2532). *บทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในการพัฒนาองค์กร ปัญหาและการบริหารงานฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: สำนักฝึกอบรม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ยุพาศรี ไพวรรรณ. (2553). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสอนกิจกรรมแนะแนว*. วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- เย็นใจ สุวานิช. (2551). *การสร้างชุดฝึกอบรมเรื่องการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ในช่วงชั้นที่ 3 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. พระนครศรีอยุธยา: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ละดา ดอนหงษา และคณะ. (2557). *การพัฒนารูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน “การส่งเสริมการอ่านเพื่อความเข้าใจ” : กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ : ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 1*.
- วรลักษณ์ ชูกำเนิด. (2557). *รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริบท*

- โรงเรียนในประเทศไทย.วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา,บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วาสนา ทองทวีเกียรติ (2560). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา,ครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- วัลลภ พัฒนพงศ์. (2554). *การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะอาชีพ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วิจิตร อาวะกุล. (2540). *การฝึกอบรม: คู่มือฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2537). *กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิจิต สุรัตน์เรืองชัย. (2534). *การพัฒนาหลักสูตรความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์ สำหรับครูประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิภา ตันจุฬพงษ์. (2560). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสอนเขียนเชิง สร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงานการเขียนสำหรับครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน*. สุทธิปริทัศน์ ปีที่ 31 ฉบับที่ 99 กรกฎาคม - กันยายน 2560.
- วิน เชื้อโพธิ์หัก. (2537). *การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2536). *สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สังต์ อุทรนันท์. (2532). *ทฤษฎีหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มิตรสยาม.
- สมชาติ กิจจรรอง และอรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2539). *เทคนิคการจัดฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กทม: ประสานการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. (2549). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). มหาสารคาม: ภาควิชาวิจัยและพัฒนา การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สันต์ ธรรมบำรุง. (2527). *หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: นรสิงห์.
- สุขุม มูลเมือง. (2530). *เทคนิคการประเมินโครงการ*. กรุงเทพฯ: กองแผนงาน สำนักงาน ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.

- สุนทร พูนเอียด. (2542). *การจัดการฝึกอบรมและสัมมนา*. สุราษฎร์ธานี: สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- สุภาพร พิศาลบุตร และยงยุทธ เกษสาคร. (2544). *การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วี.เจ. พรินติ้ง.
- สุวิทย์ หิรัญยกานต์ และคณะ. (2540). *พจนานุกรมศัพท์การศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไอ.คิวบุ๊คเซ็นเตอร์.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2560 – 2565 ฉบับทบทวน สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2563  
[https://www.nesdb.go.th/more\\_news.php?cid=732&filename=index](https://www.nesdb.go.th/more_news.php?cid=732&filename=index) )
- สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา.(2561) *การบริหารจัดการชั้นเรียนด้วยกระบวนการ PLC สำหรับครูอาชีวศึกษาในแต่ละสาขาวิชาชีพ ระดับพื้นฐาน*. สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. (2539). *หลักสูตร: แนวคิด ทฤษฎี และการวิจัย*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อดุลย์ เจียกุลธร. (2550). *การพัฒนาหลักสูตรการอบรมครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนอง*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- อรุณ รักธรรม. (2537). *หลักมนุษยสัมพันธ์กับการบริหาร* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- อำนวยการ เลิศขยันดี. (2542). *การประเมินผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ศิลปะสนองการพิมพ์.
- อุทุมพร จามรมาน. (2533). *การทำวิจัยเชิงสำรวจ*. กรุงเทพฯ: ฟันนี่พับบลิชซิง.
- Anderson, L. W., & Burns, R. B. (1989). *Research in classrooms*. New York: Pergamum Press.
- Anderson, P. W. P. (1989). *Safety Management for Mechanical Plant Construction*. London: Kluwer Publishing.
- Beebe, S. A., Timothy, P. M., & David, R. K. (2004). *Training and development: Enhancing communication and leadership skills*. Boston: Allyn and Bacon.
- Flippo, E. (1970). *Management: A Behavioral Approach*. Boston: Allyn and Bacon.
- Gaytan, J. A. (2000). Multimedia technology Integration and Instructional practices in a college of business administration, dissertation Abstracts International. Retrieved from <http://202.28.18.227/dao/detail.nsp>
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of Education* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: McGraw-Hill.
- Nolker, H., & Schoenfeld, E. (1980). *Vocational Training Teaching Curriculum Planning*.

Expert Velag, Grafenau, Wurttt.

O'Donnell, K. M. (1990). *Effectiveness of multimedia instruction delivered by a CD in the education of professionals in the baking industry*. Retrieved from

<http://202.28.18.227/dao/detail.nsp>

Prater, M. A., & Josep, M. F. (1990). Training educational to accurately classify learning disabled students using concept instruction and expert system technology.

*Journal of Special Educational Technology*, 10(11), 22-30.

Taba, H. (1962). *Curriculum Development: Theory Practice*. New York: McMillan.

Tyler, R. W. (1970). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago Press.

ภาคผนวก

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ บุญญา
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2551 - ปัจจุบัน	สังกัดภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2532	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ) คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
พ.ศ. 2537	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา
พ.ศ. 2541	ครุศาสตรบัณฑิต (การบริหารอาชีวศึกษา) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2551	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยรับทุนการศึกษาระดับปริญญาเอก โครงการพัฒนาอาจารย์ (UDC) ทบวงมหาวิทยาลัย
ประสบการณ์บริหาร	
พ.ศ. 2551	- รักษาการแทนหัวหน้าภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม - หัวหน้าภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา - กรรมการบริหารคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
พ.ศ. 2555	- กรรมการอำนวยการเฉพาะกิจโรงเรียนสาธิตอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา - ประธานกรรมการบริหารเฉพาะกิจโรงเรียนสาธิตอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา - รักษาการผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา - คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายอาชีวศึกษา วิทยาลัยกำแพงเพชร โครงการพระราชทานความช่วยเหลือด้านการศึกษาแก่ราชอาณาจักรกัมพูชา ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

- คณะกรรมการคัดเลือกทุนพระราชทานโครงการพระราชทานความช่วยเหลือด้านการศึกษาแก่ราชอาณาจักรกัมพูชา  
ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

### งานวิจัย

1. ปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานในสถานประกอบการในภาคตะวันออก
2. การพัฒนาการบริหารอาชีวศึกษาของผู้ช่วยผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน
3. การศึกษาความต้องการตลาดแรงงานในการใช้งานบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาในระดับปวช. และ ปวส. เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน
4. การพัฒนาหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีวศึกษา วิทยาลัยกำแพงเมอเดียลโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
5. ความต้องการของผู้บริหารสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาบริหารธุรกิจ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
6. การสร้างหลักสูตรอบรมความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
7. การพัฒนาหลักสูตรอบรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการเพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยของนักศึกษาด้านช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก
8. การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

### หนังสือ

1. ความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรม
2. หลักการป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม
3. การบริหารและการจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม
4. กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ สำหรับครูอาชีวศึกษายุคไทยแลนด์ ๔.๐

### บทความ

ความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมแรงงานสู่ประชาคมอาเซียน (2015)

### วิทยากร/ ผู้เชี่ยวชาญ

- คณะกรรมการดำเนินการโครงการพระราชทานความช่วยเหลือด้านการศึกษาแก่ราชอาณาจักรกัมพูชา ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- วิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความเข้าใจในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ วิทยาลัย

กำแพงเมอเตียล ราชอาณาจักรกัมพูชา โครงการพระราชทานความช่วยเหลือด้านการศึกษา  
แก่ราชอาณาจักรกัมพูชา ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

- กรรมการตัดสินการประกวดงานวิจัยสถานศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
- วิทยากรโครงการสัมมนาวิชาชีพอ
- ผู้เชี่ยวชาญการพัฒนางานโดยใช้งานวิจัยเป็นฐานสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน
- ผู้ทรงคุณวุฒิคณะกรรมการวิชาการ สภาสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงาน

คณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

- วิทยากรรับรองจากสถาบันครูพัฒนา อบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การบริหารจัดการชั้น  
เรียนด้วยกระบวนการ PLC สำหรับครูอาชีวศึกษาในแต่ละสาขาวิชาชีพ ระดับพื้นฐาน. สำนักพัฒนา  
สมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ