

**การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**
**Development of Teaching and Learning with Professional Learning
Community (PLC) of Students Industrial Technology Education Faculty
of Education Burapha University**

เกรียงศักดิ์ บุญญา*

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 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) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าคุณภาพของเครื่องมือ 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 $E1 = 85$ และประสิทธิภาพผลคะแนนหลังการอบรม $E2 = 95$

3. การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการเรียนนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 24 คน กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังจากการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

4. ผลการพัฒนาของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ โดยใช้หลักสูตรอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) พบว่า ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100

คำสำคัญ : หลักสูตรอบรม/ กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ/ Professional Learning Community (PLC)

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Abstract

The study on “Development of Teaching and Learning with Professional Learning Community (PLC) of Students Industrial Technology Education Faculty of Education Burapha University.” has three main objectives ; 1) To develop a training course on teaching and learning with Professional Learning Community (PLC) for Industrial Technology Education Students at the Faculty of Education Burapha University, 2) To study the training results of teaching and learning with Professional Learning Community (PLC) of Industrial Technology Education Students , Faculty of Education Burapha University, and 3) To compare the results of teaching and learning with Professional Learning Community (PLC) of Industrial Technology Students Education Faculty of Education Burapha University Before and after learning.; The participants in this study were 24 students studying at the Faculty of Education, Burapha University. The researcher analyzed the data as follows. 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 in the study, and 3) The *t-test* was used to evaluate the differences in means between pretest and posttest score.

The results of the study were as follows;

1. The developed training course on teaching and learning by Professional Learning Community (PLC) 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 with students studying in Batch 60 of 12 students at the same batch in their first semester. The test of E1=85 and E2=95.

3. The results of teaching and learning of the Industrial Technology Education Students, Faculty of Education Burapha University the 24 students in the experimental group possessed the average score after training higher than the control group.

4. Development of the Industrial Technology Education Students at the Faculty of Education Burapha University passed all criteria set in the objectives.

บทนำ

“อาชีวสร้างชาติ” เป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาการจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพ เป็นไปตามมาตรฐานสากล สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศและการศึกษาไทยในยุค 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

การที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะดังกล่าวนั้น ครูผู้สอนจะต้องเป็น “ครูเพื่อศิษย์” คือเปลี่ยนบทบาทของตนเองจาก “ครูสอน” (teacher) ไปเป็น “ครูฝึก” (coach) หรือ “ผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้” (learning facilitator) และต้องเรียนรู้ทักษะในการทำหน้าที่นี้ โดยรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตามแนวทางชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning community: PLC)

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เป็นนวัตกรรมหนึ่งในการพัฒนาครู เพื่อให้ครูเป็นครูเพื่อศิษย์ โดยครู ผู้บริหาร นักการศึกษาในสถานศึกษา มารวมตัว รวมใจ รวมพลังร่วมมือกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายคือพัฒนาการเรียนรู้ สมรรถนะ และคุณลักษณะของผู้เรียน โดยผ่านกระบวนการตามขั้นตอนคือ การสร้างทีม ระบุปัญหาหรือกำหนดเป้าหมายในการพัฒนา ออกแบบการจัดการเรียนรู้และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย วิพากษ์แผนการจัดการเรียนรู้อย่างกัลยาณมิตร จัดการเรียนการสอนโดยมีทีมร่วมสังเกตการสอน และมีการสะท้อนผลการสอนเพื่อการเสนอแนะและปรับปรุงต่อไป ดังที่เซงเก้ (Senge, 2006) ได้กล่าวว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ หมายถึง กลุ่มสมาชิกในสถาบันการศึกษาที่มีการทำงานเป็นทีม และเรียนรู้เป็นทีม คิดเป็นระบบ และมีรูปแบบการคิด การกระจายอำนาจ และการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม มีการทดลองการเรียนรู้อยู่เสมอ และมีวัฒนธรรมสนับสนุนการเรียนรู้

ดังนั้นการพัฒนาครูอาชีวศึกษาด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ หรือ PLC จึงเป็นนโยบายสำคัญประการหนึ่งของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่จะทำให้ครูเป็นครูเพื่อศิษย์ที่แท้จริง

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning community: PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) นำข้อมูลมาพัฒนาเนื้อหาการสอน วิชาเทคนิคการสอนช่างอุตสาหกรรม รหัส 43740459 Teaching Methods of Industrial หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา ให้นิสิตได้รับความรู้อย่างถูกต้อง และนำไปใช้ในการเป็นครูอาชีวศึกษาที่มีกระบวนการสอนที่มีคุณภาพ และปฏิบัติการสอนได้อย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. เพื่อศึกษาผลการอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. เพื่อเปรียบเทียบการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ก่อนและหลังการเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนั้น จึงกำหนดขอบเขตของการวิจัยเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ตอนที่ 2 การพัฒนานิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC)

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ก่อนและหลังการเรียน นำเสนอดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา

ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 119 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาภาคปกติรุ่น 60 จำนวน 24 คน เลือกลุ่มตัวอย่างตามเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย (Purposive sampling)

2. ตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในขั้นตอนนี้ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ การพัฒนานิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา

ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา ด้วยการฝึกอบรม 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 เนื้อหาที่ใช้เนื้อหาที่ใช้ในการอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (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

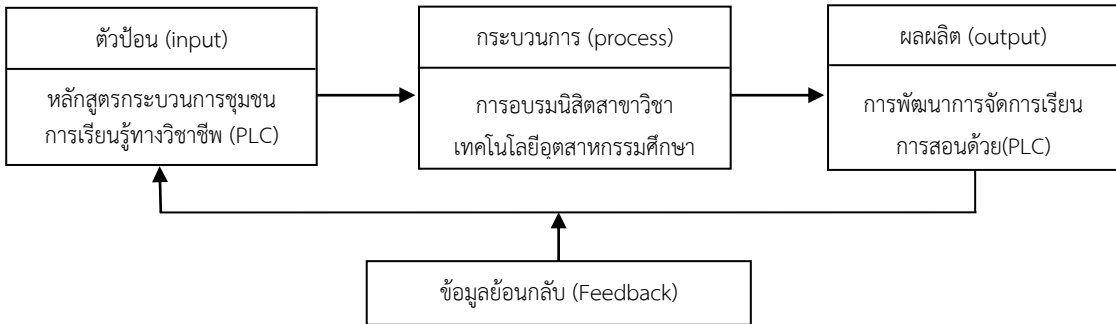
7) สรุปเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม

ใช้ระยะเวลาในการสร้างหลักสูตร จำนวน 3 เดือน ดำเนินการฝึกอบรมโดยใช้เวลาจำนวน 2 วัน และดำเนินการติดตามประเมินผลใช้เวลา 4 เดือน

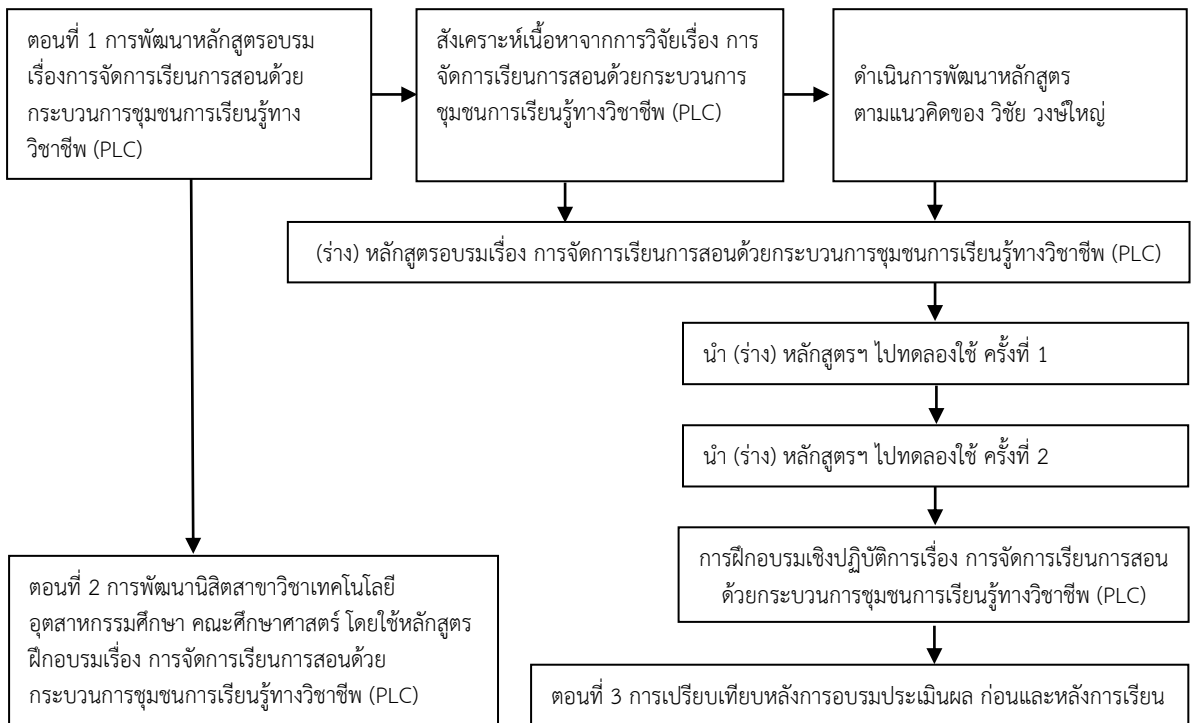
3. สรุป ผลการอบรมตามหลักสูตรอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) แบบค่า E1 Efficiency หมายถึง ประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหรือกิจกรรมระหว่างการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) E2 Efficiency หมายถึง ประสิทธิภาพ คะแนนเฉลี่ยในรูปของร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนการสอน ($E1/E2=80/80$)

4. แบบแผนการเปรียบเทียบติดตามประเมินผลหลังการอบรม การดำเนินการวิจัยติดตามศึกษาการเปรียบเทียบประเมินผลหลังการอบรมในครั้งนี้ใช้ การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในรายวิชาเทคนิคการสอนงานอุตสาหกรรม รหัส 43740459 Teaching Methods of Industrial ทดสอบก่อนการเรียนและทดสอบหลังการเรียน(Pre-test/Post-test)

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นแนวทางในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 ขอบข่ายการวิจัยพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ผู้วิจัยนำเสนอขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 2 กรอบวิธีดำเนินการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ดังนี้

1. การรวมกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

2. วิเคราะห์และระบุปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา
3. ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม
4. วิชาทักษะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไข
5. จัดการเรียนรู้/กิจกรรม /นวัตกรรม
6. ประเมินผล/ สะท้อนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม
7. สรุปเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับการอบรม เรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้นของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาใน 4 ประเด็น ดังนี้

1. ประเมินด้านระยะเวลา โดยผู้เข้ารับการอบรมต้องมีระยะเวลาเข้ารับการพัฒนาน้อยกว่าร้อยละ 80 ตามที่กำหนดไว้
2. ประเมินด้านหลักสูตร ให้พิจารณาจาก 2 ส่วน ประกอบด้วย
 - 2.1 คะแนนผลต่างระหว่างการสอบก่อนและสอบหลังการอบรม
 - 2.2 คะแนนสอบหลังการอบรม
3. ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมฯ
4. สรุปผลการอบรมตามหลักสูตรอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนระหว่างการอบรมด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

คนที่	คะแนนก่อนครั้งที่ 1 (10 คะแนน)	คะแนนก่อนครั้งที่ 2 (10 คะแนน)	คะแนนก่อนครั้งที่ 3 (10 คะแนน)	คะแนนก่อนครั้งที่ 4 (10 คะแนน)	คะแนนหลังครั้งที่ 1 (10 คะแนน)	คะแนนหลังครั้งที่ 2 (10 คะแนน)	คะแนนหลังครั้งที่ 3 (10 คะแนน)	คะแนนหลังครั้งที่ 4 (10 คะแนน)	รวม (80 คะแนน)	แปลผล
1	5	5	7	7	8	8	9	8	57	ผ่าน
2	8	6	7	7	8	8	9	9	62	ผ่าน
3	5	5	7	5	8	8	8	9	55	ผ่าน
4	5	5	7	6	8	9	8	8	56	ผ่าน
5	5	6	5	5	9	8	8	8	54	ผ่าน
6	6	6	7	6	8	8	9	9	59	ผ่าน
7	7	6	6	5	9	8	7	9	57	ผ่าน
8	6	6	7	7	8	9	8	8	59	ผ่าน
9	4	6	7	7	8	7	9	8	56	ผ่าน
10	10	8	6	7	8	8	7	8	62	ผ่าน
11	6	6	6	7	9	8	8	9	59	ผ่าน
12	7	6	5	5	8	9	8	8	56	ผ่าน
เฉลี่ย	6.16	5.92	6.41	6.17	8.25	8.17	8.17	8.42	57.67	

จากตารางที่ 1 พบว่าคะแนนระหว่างการอบรมด้วยหลักสูตร เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) นิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา มีคะแนนในระดับผ่านทุกคน

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนผลต่างระหว่างการอบรม และการทดสอบหลังการอบรมด้วยหลักสูตร เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

คนที่	คะแนนก่อน ครั้งที่ 1 (10 คะแนน)	คะแนนก่อน ครั้งที่ 2 (10 คะแนน)	คะแนนก่อน ครั้งที่ 3 (10 คะแนน)	คะแนนก่อน ครั้งที่ 4 (10 คะแนน)	คะแนนหลัง ครั้งที่ 1 (10 คะแนน)	คะแนนหลัง ครั้งที่ 2 (10 คะแนน)	คะแนนหลัง ครั้งที่ 3 (10 คะแนน)	คะแนนหลัง ครั้งที่ 4 (10 คะแนน)	คะแนนทดสอบ หลังการเรียน (100)
1	5	5	7	7	8	8	9	8	91
2	8	6	7	7	8	8	9	9	90
3	5	5	7	5	8	8	8	9	84
4	5	5	7	6	8	9	8	8	87
5	5	6	5	5	9	8	8	8	85
6	6	6	7	6	8	8	9	9	95
7	7	6	6	5	9	8	7	9	83
8	6	6	7	7	8	9	8	8	81
9	4	6	7	7	8	7	9	8	80
10	10	8	6	7	8	8	7	8	93
11	6	6	6	7	9	8	8	9	82
12	7	6	5	5	8	9	8	8	84
เฉลี่ย		E1 = 85				E2 = 95			

จากตารางที่ 2 พบว่า นิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา มีประสิทธิภาพผลคะแนนในระหว่างการจัดการเรียนการสอน E1 =85 และประสิทธิภาพ ผลคะแนนหลังการจัดการเรียนการสอน E2 = 95

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของ นิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ก่อนและหลังการเรียนในรายวิชาเทคนิคการสอนงานอุตสาหกรรม รหัส 43740459 Teaching Methods of Industrial

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนและผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการเรียน กลุ่มทดลอง

คนที่	คะแนน ก่อนการอบรม	คะแนน หลังการอบรม	ค่าความแตกต่าง	การแปลผล
1	15	25	+5	เพิ่มขึ้น
2	19	26	+6	เพิ่มขึ้น
3	15	22	+7	เพิ่มขึ้น
4	15	22	+7	เพิ่มขึ้น
5	19	22	+3	เพิ่มขึ้น
6	15	26	+11	เพิ่มขึ้น
7	16	27	+11	เพิ่มขึ้น
8	17	26	+9	เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คนที่	คะแนน ก่อนการอบรม	คะแนน หลังการอบรม	ค่าความแตกต่าง	การแปลผล
9	10	28	+18	เพิ่มขึ้น
10	20	25	+5	เพิ่มขึ้น
11	17	26	+9	เพิ่มขึ้น
12	17	26	+9	เพิ่มขึ้น
เฉลี่ย	15.75	25.11	9.05	เพิ่มขึ้น

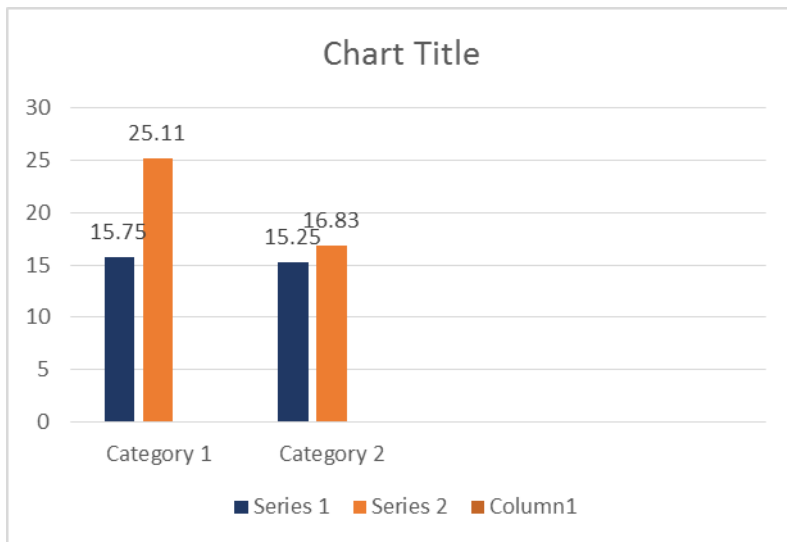
จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มทดลองคะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.75 คะแนนหลังการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.11 และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการเรียน ค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 9.05 มีค่าคะแนนเพิ่มขึ้นหลังการเรียน

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนและผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการเรียน
กลุ่มควบคุม

คนที่	คะแนน ก่อนการอบรม	คะแนน หลังการอบรม	ค่าความแตกต่าง	การแปลผล
1	14	19	+5	เพิ่มขึ้น
2	15	17	+2	เพิ่มขึ้น
3	14	16	+2	เพิ่มขึ้น
4	15	17	+2	เพิ่มขึ้น
5	13	13	0	เท่าเดิม
6	15	14	-1	ลดลง
7	16	17	+1	เพิ่มขึ้น
8	16	19	+3	เพิ่มขึ้น
9	15	13	-2	ลดลง
10	17	19	+3	เพิ่มขึ้น
11	15	19	+4	เพิ่มขึ้น
12	18	19	+1	เพิ่มขึ้น
เฉลี่ย	15.25	16.83	1.66	เพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มควบคุมคะแนนก่อนการเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.25 คะแนนหลังการเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.83 และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการเรียน ค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 1.66 มีค่าคะแนนเพิ่มขึ้นหลังการเรียนน้อยกว่ากลุ่มทดลอง

- 1 กลุ่มทดลอง
- 2 กลุ่มควบคุม



แผนภูมิเปรียบเทียบ นิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
 กลุ่ม 1. กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังจากการเรียนสูงกว่า กลุ่ม 2. กลุ่มควบคุม

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการทดสอบค่า (t-test) คะแนนหลังการเรียน กลุ่มทดลอง (X) กับกลุ่มควบคุม(C)

การทดสอบ	N = 12 (x-o ₂)		N =12 (c-o ₄)		Levene's test For Equality Variances t-test		
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	t	df	Sig
หลังการอบรม (posttest)	25.166	2.081	16.833	2.367	9.156	22	.000

*P < .001

จากตารางที่ 5 พบว่า เมื่อทำการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนหลังการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมได้ค่าสถิติเมื่อพิจารณาค่าสถิติทดสอบค่า t ได้ค่า t เท่ากับ 9.156 df เท่ากับ 22 และ Sig เท่ากับ .000 แสดงว่าคะแนนหลังการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการทดสอบค่า (t-test) คะแนนที่แตกต่างกลุ่มทดลอง (X) ระหว่างการทดสอบก่อน (x-o₁) และหลังการเรียน (x-o₂)

การทดสอบ	n = 12 (x-o ₁)		n = 12 (x-o ₂)		Levene's test For Equality Variances t-test		
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	t	df	Sig
ก่อน-หลัง การอบรม	16.250	2.632	25.166	2.081	8.231	11	.000

*P < .001

จากตารางที่ 6 พบว่า เมื่อทำการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนที่แตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนและหลังการเรียน เมื่อพิจารณาค่าสถิติทดสอบค่า t ได้ค่า t เท่ากับ 8.231 df เท่ากับ 11 และ Sig เท่ากับ .000 แสดงว่าคะแนนก่อนและหลังการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

อภิปรายผลการวิจัย

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

ดังนั้น เนื้อหาที่นิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้เข้าอบรมโดยใช้หลักสูตรอบรม เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้จริงและเนื้อหาที่นำมาใช้ในการสร้างหลักสูตรในครั้งนี้เป็นเนื้อหาที่ได้จากการสังเคราะห์จากงานวิจัย จึงทำให้เนื้อหามีความชัดเจน ตรงตามความต้องการและเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งจากผลการประเมิน พบว่า ผู้เข้าอบรมมีผลประเมินผ่านการอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) โดยเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าก่อนการอบรม สอดคล้องกับงานวิจัย ละดา ดอนหงษา และคณะ (2557) ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนารูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน “การส่งเสริมการอ่านเพื่อความเข้าใจ” กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน และ เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบ ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียน พฤติกรรม การสอนอ่านเพื่อความเข้าใจและความพึงพอใจของครูต่อรูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ 1) การเตรียมองค์กรเพื่อการเรียนรู้ 2) การสร้างค่านิยมและวิสัยทัศน์ร่วม 3) การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานร่วมกัน 4) การประเมินผลที่คาดหวัง และมีผลการประเมินรูปแบบในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้และด้านความถูกต้อง ครบคลุม ซึ่งสอดคล้องกับวรลักษณ์ ชูกำเนิด (2557) ได้ศึกษารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบ คุณลักษณะ และรูปแบบของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย การศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษาเชิงปรากฏการณ์วิทยา แบบพหุกรณี ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย เป็นรูปแบบของระบบที่คลี่คลายแบบเปิด (Loosely coupled) ที่มุ่งสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบมุ่งการเปลี่ยนแปลงเพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21 บนฐานงานจริงร่วมกันผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของ PLC มี 6 องค์ประกอบที่สัมพันธ์ซึ่งกันและกันด้วยการเรียนรู้แบบสองทิศทางอย่างต่อเนื่องและส่งผลกันเป็นลำดับ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ 1 ชุมกัลยาณมิตรตามวิถีไทย องค์ประกอบที่ 2 ภาวะผู้นำเร้าศักยภาพ องค์ประกอบที่ 3 วิสัยทัศน์เชิงศรัทธาร่วม องค์ประกอบที่ 4 ระบบเปิดแบบผนึกกำลังมุ่งสู่ผู้เรียน องค์ประกอบที่ 5 ระบบทีมเรียนรู้ทาง

วิชาชีพสู่ภาวะความเป็นครู และองค์ประกอบที่ 6 พื้นที่เรียนรู้บนฐานงานจริงที่มีลักษณะเด่นชัดของพื้นที่เรียนรู้ 6 พื้นที่ย่อย ประกอบด้วย PLC พื้นที่กลาง, PLC พื้นที่คูวิชาชีพ, PLC พื้นที่ทีมเรียนรู้, PLC พื้นที่วงเวียนเรียนรู้ต่างๆ, PLC พื้นที่เสมือนและ PLC พื้นที่ระหว่างโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ วาสนา ทองทวีงยศ (2560) ได้ดำเนินการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา การวิจัยพบว่า 1) การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก และ 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านบรรยากาศองค์กร และด้านวัฒนธรรมองค์กร ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตามลำดับ สามารถพยากรณ์ การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาได้

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

ฉะนั้น การฝึกอบรมพัฒนานิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยใช้หลักสูตรอบรมเรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อสร้างให้นิสิตเกิดการพัฒนา มีความพร้อมในด้านการจัดการเรียนการสอนโดยการนำหลักกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ไปใช้ร่วมกับการบริหารจัดการในการเรียนการสอน มีหลักการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรู้ความสามารถในเรื่องการทำงานเป็นทีม และฟังความคิดเห็นจากผู้บังคับบัญชาและจากเพื่อนร่วมงานตามหลักการของกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อสร้างให้มีความรอบรู้ และประสบการณ์ในการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนมีความรู้ความสามารถในการดำเนินงานและปฏิบัติงานด้านการสอนอาชีวศึกษาได้เป็นอย่างดี เมื่อนิสิตมีความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) แล้วจะส่งผลให้เป็นแบบอย่างที่ดีในการหาแนวทางในการสร้างสรรค์การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) รวมทั้งทุ่มเทให้กับงานในหน้าที่เพื่อให้งานมีคุณภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด นิสิตต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการสอนด้านอาชีวศึกษา ความรู้แนวทางในการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ทำให้การจัดการเรียนการสอนมีความเข้มแข็ง มีความมุ่งมั่นให้ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) สำเร็จลุล่วงเป็นไปตามมาตรฐานและมีคุณภาพ แม้ว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ใช้เวลามากเพียงไร ก็ไม่เป็นอุปสรรค ถ้าตระหนักถึงความร่วมมือร่วมแรงร่วมใจในการรวมกลุ่มกันภายในสถานศึกษาเป็นหลัก โดยมันเข้ากลุ่มเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและการวิพากษ์เชิงกัลยาณมิตรตามกระบวนการของการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ก็จะทำให้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นระหว่างการสอนจะถูกแก้ไขและหมดไปสิ่งที่จะได้หลังจากการใช้การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) หรือจะเรียกกันง่าย ๆ ว่า PLC สิ่งที่ได้มาคือนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้นๆ หากนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ก็จะช่วยให้การเรียนการสอน

ในสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาเกิดประสิทธิภาพสูงสุด มีความพร้อมในการปฏิบัติงานในด้านการสอนงานด้านอาชีวศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาไป และเป็นผู้นำในการนำกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ช่วยพัฒนาการจัดการด้านการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพ และผลผลิตคือผู้สำเร็จการศึกษาด้านอาชีวศึกษามีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานตามนโยบาย ไทยแลนด์ 4.0 หรือ ประเทศไทย 4.0 โมเดลใหม่ของการขับเคลื่อนเศรษฐกิจประเทศไทยที่มุ่งปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy) เมื่อบริบททางเศรษฐกิจเกิดการเปลี่ยนแปลง ทำให้ผู้ประกอบการโดยเฉพาะผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมการผลิตต้องปรับตัว เพื่อให้ธุรกิจอุตสาหกรรมสามารถเติบโตท่ามกลางบริบทใหม่ทางเศรษฐกิจได้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ บุญญา. (2556). *การพัฒนาการบริหารอาชีวศึกษาของผู้ช่วยผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน*.
 ชลบุรี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- แขก มูลเดช. (2555). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้*.
 เพชรบูรณ์: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ละดา ดอนหงษา และคณะ. (2557). *การพัฒนารูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพในโรงเรียน*
“การส่งเสริมการอ่านเพื่อความเข้าใจ” : กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านโนนสงเปลือย การประชุมวิชาการ
และนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ : ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 1.
- วรลักษณ์ ชูกำเนิด. (2557). *รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียน*
ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา,
 บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วาสนา ทองทวีงยศ. (2560). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูในสถานศึกษาระดับ*
มัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา,
 ครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- Senge, P. M. (2006). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*.
 USA: Doubleday.