



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน.....  
ที่.....วันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๙.....  
เรื่อง.....รายงานผลการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC).....

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ตามประกาศวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน เรื่องการจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) กลุ่มที่ ๑ สาขาวิชาช่างยนต์ และกำหนดให้ขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ทุกสาขาวิชาชีพ ให้ดำเนินงานตามคู่มือการดำเนินกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) พร้อมทั้งรายงานให้คณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนและผู้บริหารสถานศึกษาทราบความก้าวหน้า แผนกวิชาช่างยนต์ ได้ดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ในวงรอบ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๘ ถึง ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ โดยมีนายฉัตรณรงค์ เฉยกลิ่น เป็น Model Teacher ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม PLC สาขาวิชาช่างยนต์

แผนกวิชาช่างยนต์ได้ดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ในวงรอบเสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานผลการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) สาขาวิชาช่างยนต์ ดังมีรายละเอียดเอกสารแนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ .....

( นายรัฐพล ภูมมา )  
ครูประจำวิชาช่างยนต์

## แบบบันทึกการค้นหาปัญหา

วันที่.....๒๑..ตุลาคม..๒๕๖๘.....สถานที่.....ห้องประชุมแผนกช่างยนต์.....

เวลาเริ่ม...๑๖.๐๐.....น. เวลาสิ้นสุด...๑๘.๐๐.....น .จำนวนผู้เข้าร่วม.....๘.....คน

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม PLC (Buddy teacher /ครูรุ่นพี่ (Senior teacher)/ ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ปราชญ์ท้องถิ่น (ถ้ามี) )

. นายรัฐพล ภูมมา ว่าที่ร้อยตรีกิตติพงศ์ คำเก็ง นายฉัตรณรงค์ เฉยกลิ่น นายสุทัศน์ โวงประโคน นายวิทร สายสกล นางสาววิณีนุช โกณฑาทา นายกมล ดิษฐาพร นายสรศักดิ์ สมี่ใหญ่

ปัญหา	สาเหตุของปัญหา	ลำดับความสำคัญ
การพัฒนาทักษะการต่อวงจรไฟฟ้า ควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์	๑. ผู้เรียนไม่เข้าใจการทำงานของ วงจรไฟฟ้าระบบปรับอากาศ	๒
	๒. ผู้เรียนไม่เข้าใจวิธีการหาข้อของ อุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ	๑
	๓. ผู้เรียนขาดประสบการณ์ในการ วิเคราะห์	๓

สรุปปัญหาด้านการเรียนรู้ของนักเรียนที่กลุ่มคัดเลือก

ผู้เรียนไม่เข้าใจวิธีการหาข้อของอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ ผู้เรียนไม่เข้าใจการทำงานของ วงจรไฟฟ้าระบบปรับอากาศและขาดประสบการณ์ในการวิเคราะห์เป็นประเด็นสุดท้าย

ลงชื่อ.....

(นายรัฐพล ภูมมา)

ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

## บันทึกแนวทางแก้ปัญหา

วันที่..... ๙..กุมภาพันธ์..๒๕๖๙.....สถานที่....ห้องประชุมแผนกช่างยนต์.....

เวลาเริ่ม...๑๖.๐๐.....น. เวลาสิ้นสุด...๑๘.๐๐.....น. จำนวนผู้เข้าร่วม.....๙.....คน

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม PLC (Buddy teacher /ครูรุ่นพี่ (Senior teacher)/ ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ปราชญ์ท้องถิ่น (ถ้ามี) )

. นายรัฐพล ภูมมา ว่าที่ร้อยตรีกิตติพงษ์ คำเก็ง นายฉัตรณรงค์ เฉยกลิ่น นายสุทัศน์ โวงประโคน นายวิทร สายสกล นางสาวปวีณนุช โกณฑาท นายกมล ดิษฐาพร นายสรศักดิ์ สมี่ใหญ่

**ปัญหาด้านการเรียนรู้ของนักเรียนที่กลุ่ม PLC**

**ชื่อปัญหา** การพัฒนาทักษะการต่อวงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์

**แนวทางการแก้ปัญหา** จำลองสภาพปัญหาข้อของอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบปรับอากาศ

**วัตถุประสงค์.** ๑. เพื่อเสริมทักษะการวิเคราะห์อุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบปรับอากาศ

๒. เพื่อเสริมความเข้าใจการทำงานวงจรไฟฟ้าในระบบปรับอากาศและวิธีการตรวจสอบข้อ

ของอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบปรับอากาศ

**แนวทางการดำเนินงาน**

๑.ครูอธิบายการทำงานของวงจรไฟฟ้าระบบปรับอากาศพร้อมภาพวงจรประกอบการทำงาน

๒. ให้ผู้เรียนฟังอธิบายและดูภาพวงจรประกอบเพื่อให้เกิดความเข้าใจ

๓.ให้ผู้เรียนทำการตรวจสอบอุปกรณ์และวิเคราะห์สภาพอุปกรณ์ เพื่อต่อกับวงจรการทำงานตามภาพวงจรประกอบ

๔.ให้ทดสอบปฏิบัติ

**การวัดและประเมินผล**

๑.ใช้แบบทดสอบ จำนวน ๑๐ คะแนน

ประโยชน์ที่จะได้รับ

๑.ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สภาพอุปกรณ์และการตรวจสอบได้

๒.ผู้เรียนสามารถอธิบายการทำงานของวงจรไฟฟ้าระบบปรับอากาศได้

ลงชื่อ.....



(นายรัฐพล ภูมมา)

ตำแหน่ง....ครูพิเศษสอน

ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

## แผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community Action Plan: PLC-AP)

ชื่อกลุ่มที่ ๑ แผนกวิชาช่างยนต์.....สังกัด...วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน..

1. ชื่อ-นามสกุล (Model teacher) ...นายฉัตรณรงค์ เฉยกลิ่น...
2. สถานศึกษา.....วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน.... แผนกสาขาวิชา...ช่างยนต์...
3. รายชื่อสมาชิกกลุ่ม PLC (Buddy teacher /ครูรุ่นพี่ (Senior teacher)/ ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ประชาสัมพันธ์(ถ้ามี)

นายรัฐพล ภูมมา ว่าที่ร้อยตรีกิตติพงศ์ คำเก็ง นายฉัตรณรงค์ เฉยกลิ่น นายสุทัศน์ โวงประโคน นายวรวิทร สายสกุล นางสาวปวีณนุช โกณฑชา นายกมล ดิษฐาพร นายสรศักดิ์ สมี่ใหญ่

ประเด็นปัญหาที่เลือกนำมาเป็นเป้าหมายผู้เรียนที่ขาดทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาของระบบไฟฟ้าควบคุมปรับ อากาศรถยนต์

แผนปฏิบัติการ ( ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๘ ถึง ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ )

ลำดับ	กิจกรรม	บทบาท	วัน เดือน ปี
๑	ประชุมร่วมกันพิจารณาเลือกปัญหาเป้าหมาย และ ร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหา	สมาชิกในกลุ่ม	๒๑ ต.ค. ๒๕๖๘ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๒	จัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	Model teacher ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม	๙ - ๒๐ ก.พ. ๒๕๖๙ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๓	ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา (แผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม)	Model teacher และ สมาชิกในกลุ่ม	๙ - ๒๐ ก.พ. ๒๕๖๙ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๔	แลกเปลี่ยนเสนอแนะ สะท้อน แผนจัดกิจกรรมหรือแผนการสอน	สมาชิกในทีม และ สมาชิกในกลุ่ม	๙ - ๒๐ ก.พ. ๒๕๖๙ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๕	สรุป สังเคราะห์ผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและ ปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่	Model teacher	๙ - ๒๐ ก.พ. ๒๕๖๙ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๖	ลงมือปฏิบัติการสอน/ฝึก/จัดกิจกรรม	Model teacher	๒๔ ก.พ. ๒๕๖๙ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๗	สังเกตการสอนในชั้นเรียน	สมาชิกในทีม	๒๔ ก.พ. ๒๕๖๙ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๘	ประชุมสะท้อนผลต่อการสังเกตชั้นเรียน	สมาชิกในทีม	๒๖ ก.พ. ๒๕๖๙ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๙	สรุป สังเคราะห์การเรียนรู้จากสมาชิกในทีม จุดอ่อน จุดเด่นของการดำเนินการ	Model teacher	๒๖ ก.พ. ๒๕๖๙ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)

**หมายเหตุ** ดำเนินการปรับปรุง วนซ้ำ ปฏิบัติจนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ จึงนำออกเผยแพร่ โดยขั้นตอนตามกระบวนการ และระยะเวลาดังกล่าว สามารถยืดหยุ่นได้ตามบริบท แต่ควรคำนึงถึงการร่วมมือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสังเกต และการสะท้อน

ลงชื่อ.....  


( นายรัฐพล ภูมมา )  
ตำแหน่งครูพิเศษสอน  
ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

## แผนการสอน

สัปดาห์ที่.....๑๓.....

ชื่อวิชา.....งานปรับอากาศรถยนต์.....รหัสวิชา.....๒๐๑๐๑-๒๑๐๙.....  
แผนกวิชา.....ช่างยนต์.....วันที่สอน.....๑๒ มกราคม ๒๕๖๙..... หน่วยที่.....๑๐.....  
รายการสอน.....วงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์.....จำนวน .....๒..... ชั่วโมง  
ภาคทฤษฎี.....๓๐.....นาที่ ฝึกปฏิบัติ.....๙๐.....นาที่ ภาคเรียนที่...๒...ปีการศึกษา.....๒๕๖๓.....  
จำนวนผู้เรียน ชั้น...ปวช ๓.....กลุ่ม.....๓.....จำนวน.....๓๒..คน เข้าเรียน.....๒๕.....คน ขาดเรียน.....๗.....คน  
ชั้น.....กลุ่ม.....จำนวน.....คน เข้าเรียน.....คน ขาดเรียน.....คน

### ๑. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

- ๑.๑. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์อุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบปรับอากาศได้
- ๑.๒. ผู้เรียนสามารถตรวจสอบข้อของอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบปรับอากาศได้

### ๒. ความรู้และทักษะเดิม

.....ผู้เรียนมีความรู้ส่วนประกอบและวงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศได้.....  
.....

### ๓. สื่อการสอน

- [ / ] เอกสารประกอบการสอน
- [ ] แผ่นใสประกอบหัวข้อการสอน
- [ / ] ใบงานการทดลอง
- [ ] วิดีทัศน์
- [ / ] ของจริง
- [ ] อื่นๆ โพรตระบุ เช่น Power point ประกอบการสอน สื่อโซเชียล

### ๔. การบ้าน / การมอบหมายงาน

- [ ] การบ้าน
- [ / ] การมอบหมายงาน ใบงาน เรื่อง การตรวจสอบวิเคราะห์อุปกรณ์ไฟฟ้าระบบปรับอากาศ
- [ ] อื่น ๆ

**กระบวนการสอน**

**ขั้นที่ ๑** การนำเข้าสู่บทเรียน

วิธีการ

ครูแนะนำวงจรไฟฟ้าระบบปรับอากาศ ส่วนประกอบระบบปรับอากาศ การทำงานไฟฟ้าระบบปรับอากาศ การตรวจสอบอุปกรณ์ระบบปรับอากาศรถยนต์

ผู้เรียนตั้งใจฟังและสังเกตตำแหน่งส่วนประกอบของอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมในระบบปรับอากาศ

**ขั้นที่ ๒** ชั้นสอน/ฝึกปฏิบัติ

วิธีการ

ครู เตรียมแผงวงจร และอุปกรณ์ในการตรวจสอบชิ้นส่วนในระบบปรับอากาศ

ครู สาธิตการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบปรับอากาศ

ผู้เรียน ทำความเข้าใจและปฏิบัติตามใบงานที่มอบหมาย

ครู สังเกตการณ์ตรวจสอบชิ้นส่วนและการวิเคราะห์สภาพชิ้นส่วน และให้คำแนะนำ

**ขั้นที่ ๓** การสรุปและทบทวนบทเรียน

วิธีการ


ครู ให้ผู้เรียนช่วยกันสรุปการตรวจสอบวิเคราะห์สภาพชิ้นส่วนชิ้นส่วนในระบบปรับอากาศ


**ขั้นที่ ๔** การประเมินผล

๔.๑.....ให้ผู้เรียนรับใบงานพร้อมอ่านทำความเข้าใจ.....

๔.๒.....ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานและวิเคราะห์ผลการตรวจสอบชิ้นส่วน.....

๔.๓.....ครูตรวจใบงาน.....

ลงชื่อ..........ผู้สอน  
(นายฉัตรณรงค์ เหยกกลิ่น)  
...../...../.....

ลงชื่อ..........หัวหน้าแผนก  
(นายกมล ดิษฐาพร)  
...../...../.....

## แบบประเมินการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อการนำเสนอแผนการสอน/กิจกรรมการสอน

๑) ความสอดคล้อง ครอบคลุมของวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม..มีการออกแบบกิจกรรมมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในเรื่อง การวิเคราะห์สภาพชั้นส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศ

๒) กิจกรรมนักเรียนมีความเหมาะสม เป็นไปได้ และความสอดคล้องวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในการดำเนินกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีกิจกรรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในเรื่อง การวิเคราะห์สภาพชั้นส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศ

๓) กิจกรรมครูมีความเหมาะสม เป็นไปได้ และความสอดคล้องวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในการสอนของครูมีความเหมาะสมสอดคล้องวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในเรื่อง การวิเคราะห์สภาพชั้นส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศ

๔) เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สื่อที่ใช้เป็นสื่อของจริง ตรงตามวัตถุประสงค์ ที่ให้ผู้เรียนได้ทดลอง

๕) การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนสอดคล้องวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในการวัดประเมินผลวัดจากการสังเกตการปฏิบัติตามใบงานมีความถูกต้อง

๖) กิจกรรมชั้นนำ มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์ เป็นไปได้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในการนำเข้าสู่บทเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอนเพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพ

๗) กิจกรรมชั้นสอน มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์ เป็นไปได้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในการสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา ที่ผู้เรียนเห็นภาพ และเข้าใจ

๘) กิจกรรมขั้นสรุป มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์ เป็นไปได้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีการสรุปผลการสอนตามกระบวนการสอนที่ดีมีประโยชน์กับผู้เรียน

## แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ.....

ชื่อ Model Teacher สอน/ฝึกปฏิบัติ.....สถานที่สอน/ฝึกปฏิบัติ

วันที่สังเกตการสอน/ฝึก/กิจกรรม.....เวลา.....จำนวน.....ชั่วโมง

รายการสังเกตการสอน/การฝึก/จัดกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
๑. การให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของผู้เรียน		
๒. การร่วมมือร่วมพลังของครูผู้สอน ผู้บริหารศึกษานิเทศก์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง		
๓. การทำงานร่วมกันด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน		
๔. นำแนวทางการแก้ไขปัญหาสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน		
๕. การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา		
๖. สมาชิกร่วมสังเกตการสอนและเก็บข้อมูล		
๗. อภิปรายผลการสังเกตการสอนและปรับปรุงแก้ไข		
๘. การตรวจสอบการปฏิบัติงานของครูกับผลการเรียนรู้ของผู้เรียน		
๙. สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาที่ได้ผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน		
๑๐. การเรียนรู้ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องระหว่างการปฏิบัติงาน		
๑๑. บันทึกทุกขั้นตอนการทำงานกลุ่ม: ระบุปัญหา วิธีแก้การทดลองใช้ ผลที่ได้		
๑๒. การปรับปรุงการเรียนการสอนในชั้นเรียน		
๑๓. แบ่งปันประสบการณ์		
๑๔. การสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ตำแหน่งรองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ผู้สังเกตการสอน

...../...../.....

## บันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่.....๑๓.....

ชื่อวิชา.....งานปรับอากาศรถยนต์.....รหัสวิชา.....๒๐๑๐๑-๒๐๑๙.....  
แผนกวิชา.....ช่างยนต์.....วันที่สอน.....๑๒ มกราคม ๒๕๖๙..... หน่วยที่.....๑๐.....  
รายการสอน.....วงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์.....จำนวน .....๒..... ชั่วโมง  
ภาคทฤษฎี.....๓๐.....นาที ฝึกปฏิบัติ.....๙๐.....นาที ภาคเรียนที่...๒...ปีการศึกษา.....๒๕๖๓.....  
จำนวนผู้เรียน ชั้น...ปวช ๓.....กลุ่ม.....๓.....จำนวน.....๓๒.....คน เข้าเรียน.....๒๕.....คน ขาดเรียน.....๗.....คน  
ชั้น.....กลุ่ม.....จำนวน.....คน เข้าเรียน.....คน ขาดเรียน.....คน

### ๑. เนื้อหาที่สอน (สาระสำคัญ)

เนื้อหาที่สอนตรงตามวัตถุประสงค์ เรื่องการพัฒนาทักษะการต่อวงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์ ในรายวิชางานปรับอากาศรถยนต์

### ๒. ผลการสอน

ผลการสอนตามใบงาน ที่มีทฤษฎีและปฏิบัติจริง ปรากฏว่ามีผู้เรียนผ่านเกณฑ์ในการตรวจสอบสภาพ และวิเคราะห์ปัญหาวงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศได้อย่างถูกต้องร้อยละเก้าสิบเปอร์เซ็นต์

### ๓. ปัญหา อุปสรรค ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน

เครื่องมืออุปกรณ์มีการชำรุดเสียหายบางส่วนจากการใช้งานตามสภาพ

### ๔. แนวทางการแก้ปัญหาของครูผู้สอน (แนวทางการทำวิจัย)

ทำการแก้ปัญหาของผู้เรียนรายบุคคลที่ยังมีความเข้าใจล่าช้ากว่าคนอื่น

ลงชื่อ..........ผู้สอน

(นายฉัตรณรงค์ เฉยกลิ่น)

...../...../.....

ลงชื่อ..........หัวหน้าแผนก

(นายกมล ดิษฐาพร)

...../...../.....

## ประเด็นการสะท้อนผลการสอน /ฝึกปฏิบัติ /กิจกรรม

### ๑) ประเด็นด้านผู้เรียน

- ผู้เรียนมีความสนใจและสักระหว่างเพื่อให้ตนเองได้เข้าใจและแสดงความรู้ที่ได้รับทราบด้วยการตอบคำถามและสาธิตการตรวจสอบสภาพและวิเคราะห์สภาพชิ้นส่วนอุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์

- ผู้เรียนบางคนมีความเข้าใจจากการดูตัวอย่างได้รวดเร็ว  
- ผู้เรียนใช้วิธีการอ่านทำความเข้าใจจากใบงานบ้าง และสอบถามจากเพื่อนสมาชิกในกลุ่มบ้าง และดูจากการสาธิตของครู

### ๒) ประเด็นด้านกิจกรรม

- มีการจัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรมได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหา
- ในการจัดกิจกรรม มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และประเมินผลได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- มีการจัดกลุ่มเพื่อทำกิจกรรม และให้ผู้เรียนทุกคนได้หมุนเวียนกันปฏิบัติ
- มีความเป็นกัลยาณมิตรทั้งครูและผู้เรียน
- กิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาความสามารถของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม
- การกำหนดเวลาสอนมีความเหมาะสมกับเนื้อหา

### ๓) ประเด็นด้านครู

- มีการใช้สื่อ อธิบายรายละเอียดของเนื้อหาและเอกสารประกอบการสอนได้อย่างเหมาะสม
- มีการจัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

### ๔) ประเด็นสื่อการสอน

- มีการใช้สื่อ อธิบายรายละเอียดของเนื้อหาและเอกสารประกอบการสอนได้อย่างเหมาะสม
- มีเวลาในการใช้สื่อได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหา

### ๕) ประเด็นด้านบรรยากาศ

- สภาพแวดล้อมของห้องเรียนเป็นห้องที่ร้อนไม่มีทางระบายของอากาศ ส่วนการจัดห้องเรียนมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน

- ผู้เรียนมีความสนใจและให้ความช่วยเหลือซึ่งกันในการปฏิบัติงาน

- บรรยากาศของบทเรียนมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความคิด คำถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอขึ้นเป็นอย่างดี

### ๖) จุดแข็งจุดอ่อนของการสอน

- สื่อเอกสารประกอบการสอนพร้อมและมีความเหมาะสม ผู้เรียนมีความพร้อมและสนใจใฝ่เรียนรู้
- สภาพอากาศร้อนอบอ้าวเนื่องจากผนังห้องมีแดดส่องทำให้ร้อน

## แบบสรุปผลการดำเนินงาน รูปแบบ/วิธีการ/กิจกรรม

ชื่อ Model Teacher....นายฉัตรณรงค์ เฉยกลิ่น.แผนกวิชา.ช่างยนต์.. วันที่สอน... ๑๒ มกราคม ๒๕๖๙..  
หน่วยที่ ๑๐ รายการสอน...วงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์.. จำนวน ..๒... ชั่วโมง  
ภาคเรียนที่..๒...ปีการศึกษา...๒๕๖๓..  
จำนวนผู้เรียน ชั้น...ปวช ๒..กลุ่ม.....๓.....จำนวน.....๓๒ .คน เข้าเรียน....๒๕.....คน ขาดเรียน.....๗.....คน  
ชั้น.....กลุ่ม.....จำนวน.....คน เข้าเรียน.....คน ขาดเรียน.....คน

### ผลการดำเนินงาน

ในการแก้ปัญหาผู้เรียนขาดทักษะการตรวจสอบสภาพและการหาข้ออุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์ที่ถูกต้อง ครูได้รวมกลุ่ม plc แผนกช่างยนต์ จำนวน ๘ คน เพื่อร่วมกันคิด หาแนวทางการแก้ไข ปัญหา ของผู้เรียนที่ขาดทักษะการตรวจสอบสภาพและการหาข้ออุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์ที่ถูกต้อง โดยจัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพแผนกช่างยนต์ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ ตุลาคม ถึง ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ตามกระบวนการขั้นตอนของ plc และนำไปใช้กับผู้เรียนระดับ ปวช.๒ กลุ่ม ๓ แผนกช่างยนต์ จำนวน ๓๒ คน ในการเรียนวิชางานปรับอากาศรถยนต์ เรื่องผู้เรียนที่ขาดทักษะการตรวจสอบสภาพและการหาข้ออุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์

### รูปแบบ/วิธีการ

ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนที่ขาดทักษะการตรวจสอบสภาพและการหาข้ออุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์ โดยใช้ใบงาน เรื่องวงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์ โดยอธิบาย สาธิตและให้เพื่อนช่วยแนะนำ วิธีการตรวจสอบ การวิเคราะห์ที่ถูกต้อง

### ข้อเสนอแนะ

ควรมีวัสดุเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นข้อแตกต่าง

ลงชื่อ.....

(นายกิตติศักดิ์ ทรหด)

ตำแหน่งรองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

แนวทางการเขียนแผนการดำเนินงาน PLC สำหรับ ๓ วงรอบ

ชื่อเรื่อง.....

ชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

แผนกวิชา.....

วิทยาลัย.....

สำหรับ PLC แบบ ๓ วงรอบ

กิจกรรม	ช่วงระยะเวลา การ ดำเนินการ	การดำเนินกิจกรรม	ร่องรอย
กิจกรรมที่ ๑ ทำความเข้าใจ ร่วมกัน ประชุมเพื่อพัฒนาแผนการจัดการ เรียนรู้และทำความเข้าใจการ ทำงานตามกระบวนการ PLC	<b>วันที่</b>	ประชุมเพื่อทำความเข้าใจแนวคิด หลักการการทำงานตามกระบวนการ PLC	ใบลงชื่อการเข้าร่วม กิจกรรม
กิจกรรมที่ ๒ วงรอบที่ ๑ กิจกรรมหรือการสอนเรื่องที่ ๑ เรื่อง (เรื่องที่สอน)	<b>วันที่</b>	<b>วงรอบที่ ๑</b> ๑.กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกัน ๒. Model Teacher พัฒนาแผนการ จัดการเรียนรู้เรื่องที่ ๑ เพื่อให้เหมาะสม กับบริบทแต่ละสมาชิก นำแผนการจัดการ เรียนรู้ชุดที่ ๑ ปรึกษา Buddy Teacher <b>วันที่ ๑๐ - ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๐</b> ๓. Model Teacher นำแผนการจัดการ เรียนรู้ ๑ ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนในชั้นเรียน <b>วันที่ ๑๕ - ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๐</b> ๔. Buddy Teacher สังเกตการสอนและ สะท้อนผลการสอน <b>วันที่ ๑๕ - ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๐</b> ๕. Model Teacher สรุปผลการสอน พร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ ๑ <b>วันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๐</b>	๑. แผนการจัดการ เรียนรู้ พร้อมบันทึก หลังสอน ๒. ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy ๓. ภาพกิจกรรมการ สอน ๔. แบบสังเกตการ สอนของ Buddy Teacher ๕. ภาพการนิเทศการ สอน
กิจกรรมที่ ๓ วงรอบที่ ๒ กิจกรรมหรือ การสอนเรื่องที่ ๒ เรื่อง (เรื่องที่สอน)	<b>วันที่</b>	<b>วงรอบที่ ๒</b> ๑.กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกัน ๒. Model Teacher พัฒนาแผนการ จัดการเรียนรู้เรื่องที่ ๑ เพื่อให้เหมาะสม	๑. แผนการจัดการ เรียนรู้ พร้อมบันทึก หลังสอน ๒. ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy

กิจกรรม	ช่วงระยะเวลา การ ดำเนินการ	การดำเนินกิจกรรม	ร่องรอย
		<p>กับบริบทแต่ละสมาชิก นำแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ ๒ ปรึกษา Buddy Teacher</p> <p><b>วันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๐</b></p> <p>๓. Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ ๒ ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนในชั้นเรียน</p> <p><b>วันที่ ๒๑ - ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๐</b></p> <p>๔. Buddy Teacher สังเกตการสอนและสะท้อนผลการสอน</p> <p><b>วันที่ ๒๑ - ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๐</b></p> <p>๕. Model Teacher สรุปผลการสอน พร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ ๒</p> <p><b>วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๐</b></p>	<p>๓. ภาพกิจกรรมการสอน</p> <p>๔. แบบสังเกตการสอนของ Buddy Teacher</p> <p>๕. ภาพการนิเทศการสอน</p>
<p>กิจกรรมที่ ๔ วงรอบที่ ๓</p> <p>กิจกรรมหรือการสอนเรื่องที่ ๓ เรื่อง <b>(เรื่องที่สอน)</b></p>	<p><b>วันที่</b></p>	<p>วงรอบที่ ๓</p> <p>๑. กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกัน</p> <p>๒. Model Teacher พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ ๓ เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทแต่ละสมาชิก นำแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ ๓ ปรึกษา Buddy Teacher</p> <p><b>วันที่ ๒๔ - ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๐</b></p> <p>๓. Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ ๓ ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนในชั้นเรียน</p> <p><b>วันที่ ๒๘ - ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐</b></p> <p>๔. Buddy Teacher สังเกตการสอนและสะท้อนผลการสอน</p> <p><b>วันที่ ๒๘ - ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐</b></p> <p>๕. Model Teacher สรุปผลการสอน พร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ ๓</p> <p><b>วันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐</b></p>	<p>๑. แผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมบันทึกหลังสอน</p> <p>๒. ภาพการพูดคุยปรึกษากับ Buddy</p> <p>๓. ภาพกิจกรรมการสอน</p> <p>๔. แบบสังเกตการสอนของ Buddy Teacher</p> <p>๕. ภาพการนิเทศการสอน</p>
<p>กิจกรรมที่ ๕</p> <p>สรุปรายงาน</p>	<p><b>วันที่</b></p>	<p>ประชาสัมพันธ์กิจกรรม ผลสำเร็จของโครงการส่งรายงาน</p>	<p>เล่มรายงาน</p>

รายงานผลการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ  
โดย นายรัฐพล ภูมมา

ชื่อเรื่อง การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ปัญหาอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์  
ในรายวิชางานปรับอากาศรถยนต์

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันยานยนต์กำลังมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว มีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้กับยานยนต์จนทำให้ผู้เรียนจำเป็นต้องติดตามและพัฒนาตัวเองให้ทันกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ฉะนั้นการพัฒนาตนเองของผู้เรียนจำเป็นต้องพัฒนาทักษะด้านการวิเคราะห์ปัญหาของชิ้นส่วนรถยนต์ให้ได้มากที่สุด และในระบบปรับอากาศในรถยนต์ก็ยังคงเป็นส่วนหนึ่งของผู้เรียนต้องได้รับการเรียนรู้และพัฒนา แก้ปัญหาของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้ เนื่องจากมีระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้ามามีบทบาทในระบบควบคุมรถยนต์ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องสอนให้นักเรียนรู้จักการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ วัด อ่านค่าเป็น สามารถจำแนกเหตุและผลต่าง ๆ ได้ ไม่ใช่แค่การเรียนรู้แบบท่องจำในห้องเรียนเพียงอย่างเดียวเท่านั้น สิ่งที่จะสอนให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ได้นั้นจึงต้องเน้นที่ให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์แล้วนั้น สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนของสายอาชีพนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเน้นในเรื่องของทักษะการปฏิบัติ นักเรียนต้องปฏิบัติได้จริงและถูกวิธีสามารถอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ปัญหาอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์ ด้วยการใช้วิธีการสอนโดยการใช้คำถามและการมีส่วนร่วม เพื่อช่วยกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด และฝึกทักษะการปฏิบัติจริง เพื่อให้เห็นภาพ และอธิบายขั้นตอนการทำได้ รวมถึงมีทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้อง

### วัตถุประสงค์โครงการ

- เพื่อเสริมทักษะการวิเคราะห์ปัญหาของอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์
- เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ปัญหาของการต่อวงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- นักเรียนมีทักษะการวิเคราะห์ปัญหาอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์มากขึ้น
- นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์ได้

ตรงจุด

- แผนการจัดการเรียนรู้วิชางานปรับอากาศรถยนต์ ได้รับการพัฒนา และมีประสิทธิภาพในการนำมาใช้กับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

### กลุ่มเป้าหมาย

- นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

๑.๑ นักเรียน ปวช. ๒/๓

จำนวน ๓๒ คน

### นวัตกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ปัญหาอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์ ในรายวิชางานปรับอากาศรถยนต์ ด้วยการใช้ใบงาน แฝงฝึกปฏิบัติงานที่มีควาเ้าค้ต เน้นทักษะการปฏิบัติจริง และกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

ระยะเวลา

๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ถึง ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๘

วิธีดำเนินการด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ( PLC)

แผนดำเนินโครงการ PLC

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ	การดำเนินกิจกรรม	ร่องรอย
<p><b>กิจกรรมที่ ๑</b> ทำความเข้าใจร่วมกัน</p> <p>ประชุมเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และทำความเข้าใจการทำงานตามกระบวนการ PLC</p>	๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๘	ประชุมเพื่อทำความเข้าใจแนวคิด หลักการทำงานตามกระบวนการ PLC	๑.ภาพถ่ายการประชุมทำความเข้าใจและปัญหาในรายวิชา
<p><b>กิจกรรมที่ ๒</b></p> <p>กิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ตามภาระงาน plc เรื่อง การวิเคราะห์ปัญหาของอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศ</p>	๙ ก.พ. ๒๕๖๘ ถึง ๒๐ ก.พ. ๒๕๖๘	<p>๑.กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>๒. Model Teacher พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ plc เรื่องที่ ๑ การพัฒนาทักษะวิเคราะห์ปัญหาของอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศและนำไปปรึกษา Buddy Teacher</p> <p>๓. Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนปฏิบัติในห้องเรียน</p> <p>๔. Model Teacher เชิญ รอง ผอ.ฝ่ายวิชาการ ร่วมสังเกตการณ์ และสะท้อนผลการปฏิบัติในวันเดียวกันที่ทำการสอน</p> <p>๕. Model Teacher สรุปลงผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher หน.แผนกวิชาช่างยนต์ และรอง ผอ.ฝ่าย</p>	<p>๑. แผนการจัดการเรียนรู้พร้อมบันทึกหลังสอน</p> <p>๒. ภาระงาน plc</p> <p>๓. ภาพการพูดคุย ปรึกษา กับ Buddy และผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>๔. ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>๕. แบบสังเกตการสอนของ Buddy Teacher</p> <p>๖. ภาพการนิเทศการสอน</p>

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ	การดำเนินกิจกรรม	ร่องรอย
		วิชาการ บันทึกลงใน แผนการจัดการเรียนรู้ plc  ๖ Model Teacherc และ สมาชิกในที่วิเคราะห์ผล การดำเนินงาน	
กิจกรรมที่ ๓ สรุปรายงาน	๒๓ ก.พ. ๒๕๖๙ ถึง ๒๖ ก.พ. ๒๕๖๙	๑. รวบรวมจัดทำรูปเล่ม รายงาน ๒. ส่งรายงาน	เล่มรายงาน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ด้านปริมาณ** นักเรียนที่สอนทั้งหมด จำนวน ๓๒ คน

สอบวัดความรู้ ความจำ นำไปปฏิบัติได้ ผ่านเกณฑ์ จำนวน ๓๒ คน

ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน - คน

### ด้านคุณภาพ

๑. นักเรียนมีความรู้และเกิดทักษะตามสมรรถนะที่พึงประสงค์ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น

### สรุปผลการดำเนินการ

#### ด้านผู้เรียน

นักเรียนมีพัฒนาการวิเคราะห์ปัญหาของอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์ ด้วยการใช่วิธีการสอนโดยการใช้คำถามๆยาก และสาธิตด้วยแผงฝึกปฏิบัติ นอกจากนั้นนักเรียนได้รับการพัฒนาความรู้เรื่องการวิเคราะห์ปัญหาอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์ สอบผ่านเกณฑ์ จำนวน ๓๒ คน ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน - คน

#### ด้านครูผู้สอน

ครูได้พัฒนาทักษะการสอน ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น โดยได้รับความรู้และคำแนะนำจาก บัดดี ทีซเซอร์ ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ มีความรู้ ความชำนาญการสอนคอยเป็นครูพี่เลี้ยง แนะนำเทคนิคการสอนต่าง ๆ

#### ด้านแผนการจัดการเรียนรู้

ทำให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้กับผู้เรียนได้จริง

## รูปภาพการประชุมชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC)

กลุ่มที่ ๑ สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาตัวถังและสีรถยนต์ และสาขาวิชานยนต์ไฟฟ้า



## ใบงาน

### เรื่อง วงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง ได้แก่อะไรบ้าง

**ตอบ**

๒. จงอธิบายขั้นตอนการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

**ตอบ**

๓. หัวเชื้อข้าวฟ่างที่เกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์มีลักษณะอย่างไร

**ตอบ**

๔. การฆ่าเชื้อในงานเห็ดแบ่งเป็นกี่ประเภทอะไรบ้าง

**ตอบ**

๕. คอนตามิเนชัน คืออะไร

**ตอบ**

๖. วัสดุอุปกรณ์หลักที่ใช้ในการทำเชื้อเห็ดคือ

**ตอบ**

## แผนการสอน

สัปดาห์ที่.....๑๓.....

ชื่อวิชา.....งานปรับอากาศรถยนต์.....รหัสวิชา.....๒๐๑๐๑-๒๑๐๙.....  
แผนกวิชา.....ช่างยนต์.....วันที่สอน.....๑๒ มกราคม ๒๕๖๙..... หน่วยที่.....๑๐.....  
รายการสอน.....วงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศรถยนต์.....จำนวน .....๒..... ชั่วโมง  
ภาคทฤษฎี.....๓๐.....นาที่ ฝึกปฏิบัติ.....๙๐.....นาที่ ภาคเรียนที่...๒...ปีการศึกษา.....๒๕๖๓.....  
จำนวนผู้เรียน ชั้น...ปวช ๓.....กลุ่ม.....๓.....จำนวน.....๓๒..คน เข้าเรียน.....๒๕.....คน ขาดเรียน.....๗.....คน  
ชั้น.....กลุ่ม.....จำนวน.....คน เข้าเรียน.....คน ขาดเรียน.....คน

### ๑. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

- ๑.๑. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ห่อุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบปรับอากาศได้
- ๑.๒. ผู้เรียนสามารถตรวจสอบข้อของอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบปรับอากาศได้

### ๒. ความรู้และทักษะเดิม

.....ผู้เรียนมีความรู้ส่วนประกอบและวงจรไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศได้.....

### ๓. สื่อการสอน

- [ / ] เอกสารประกอบการสอน
- [ ] แผ่นใสประกอบหัวข้อการสอน
- [ / ] ใบงานการทดลอง
- [ ] วิดีทัศน์
- [ / ] ของจริง
- [ ] อื่นๆ โปสเตอร์บุ เช่น Power point ประกอบการสอน สื่อโซเชียล

### ๔. การบ้าน / การมอบหมายงาน

- [ ] การบ้าน
- [ / ] การมอบหมายงาน ใบงาน เรื่อง การตรวจสอบวิเคราะห์ห่อุปกรณ์ไฟฟ้าระบบปรับอากาศ
- [ ] อื่น ๆ

**กระบวนการสอน**

**ขั้นที่ ๑ การนำเข้าสู่บทเรียน**

วิธีการ

ครูแนะนำวงจรไฟฟ้าระบบปรับอากาศ ส่วนประกอบระบบปรับอากาศ การทำงานไฟฟ้าระบบปรับอากาศ การตรวจสอบอุปกรณ์ระบบปรับอากาศรถยนต์

ผู้เรียนตั้งใจฟังและสังเกตตำแหน่งส่วนประกอบของอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมในระบบปรับอากาศ

**ขั้นที่ ๒ ชั้นสอน/ฝึกปฏิบัติ**

วิธีการ

ครู เตรียมแผงวงจร และอุปกรณ์ในการตรวจสอบชิ้นส่วนในระบบปรับอากาศ

ครู สาธิตการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบปรับอากาศ

ผู้เรียน ทำความเข้าใจและปฏิบัติตามใบงานที่มอบหมาย

ครู สังเกตการณ์ตรวจสอบชิ้นส่วนและการวิเคราะห์สภาพชิ้นส่วน และให้คำแนะนำ

**ขั้นที่ ๓ การสรุปและทบทวนบทเรียน**

วิธีการ

ครู ให้ผู้เรียนช่วยกันสรุปการตรวจสอบวิเคราะห์สภาพชิ้นส่วนชิ้นส่วนในระบบปรับอากาศ

**ขั้นที่ ๔ การประเมินผล**

๔.๑.....ให้ผู้เรียนรับใบงานพร้อมอ่านทำความเข้าใจ.....

๔.๒.....ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามใบงานและวิเคราะห์ผลการตรวจสอบชิ้นส่วน.....

๔.๓.....ครูตรวจใบงาน.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายฉัตรณรงค์ ฉะยกกลิ่น)

...../...../.....

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนก

(นายกมล ดิษฐาพร)

...../...../.....

**แบบประเมินผลงาน**

ลำดับที่	รายการประเมิน	คะแนน				ข้อคิดเห็น
		๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)	
๑	ขั้นตอนการการสอน					
๒	ความพร้อมในการสอน					
๓	การมีส่วนร่วมของนักเรียน					

ผู้ประเมิน .....

### ภาคผนวก ค

- แบบประเมินโครงการ/กิจกรรมที่ดำเนินการผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- แบบประเมินกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- แบบประเมินติดตามการปฏิบัติงานตามกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC (เชิงคุณภาพ)

**แบบประเมินโครงการ/กิจกรรมที่ดำเนินการผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ  
(PLC) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**

\*\*\*\*\*

**คำชี้แจง** แบบประเมินโครงการ/กิจกรรมการดำเนินการผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประเมินการดำเนินโครงการ/กิจกรรมที่ผ่านกระบวนการดำเนินการ การดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูในสถานศึกษา

**ตอนที่ ๑ ข้อมูลโครงการ**

ชื่อโครงการ.....ชื่อสถานศึกษา.....  
สังกัด.....ผู้รับผิดชอบ.....

**ตอนที่ ๒ แบบบันทึกคะแนนจำแนกตามประเด็นประเมิน**

ประเด็น	รายการประเมินตามตัวบ่งชี้	คะแนนที่ได้	ข้อเสนอแนะ
๑. กระบวนการ PLC	๑. ความครบถ้วนของกระบวนการ ๕ องค์ประกอบของ PLC ๒. จำนวนวงรอบของการทำ PLC ๓. สาระ/ประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้		
<b>รวมคะแนน ประเด็น ๑ (คะแนนเต็ม ๙ คะแนน)</b>			
๒. คุณสมบัติของสมาชิกเครือข่าย	สมาชิกเครือข่ายมีความหลากหลาย ได้แก่มาจากหลายๆ สาขางาน มีความเชี่ยวชาญหลายๆ สาขาวิชา และมีทั้งในและนอกสถานศึกษา		
<b>รวมคะแนน ประเด็น ๒ (คะแนนเต็ม ๓ คะแนน)</b>			
๓. ผลลัพธ์ที่เกิดจากกระบวนการ	๑. เกิดองค์ความรู้ / ประเด็นความรู้/นวัตกรรม ที่เกิดจากกระบวนการ PLC ๒. มีร่องรอยการนำองค์ความรู้ /นวัตกรรม /ประเด็นความรู้ที่น่าสนใจไปใช้ประโยชน์		
<b>รวมคะแนนประเด็น ๓ (คะแนนเต็ม ๖ คะแนน)</b>			
๔. ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน/ครู/สมาชิกที่เข้าร่วมเครือข่าย PLC/ชุมชน	๑. ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้ในโครงการ		
	๒. ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ / คุณลักษณะที่พึงประสงค์ การเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในโครงการ		
	๓. ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจ และเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้		

ประเด็น	รายการประเมินตามตัวบ่งชี้	คะแนนที่ได้	ข้อเสนอแนะ
	๔. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู สมาชิกเครือข่าย		
	๕. การรับรู้และการมีส่วนร่วมของชุมชน		
<b>คะแนนรวมประเด็น ๔ (คะแนนเต็ม ๑๕ คะแนน)</b>			
๕. คุณค่าที่เกิดต่อวงการศึกษ	๑. ความคุ้มค่าคุ้มทุน		
	๒. ความชัดเจนและการขยายเครือข่าย		
<b>คะแนนรวมมิติที่ ๕ (คะแนนเต็ม ๖ คะแนน)</b>			
<b>คะแนนรวมทุกมิติ (คะแนนเต็ม ๓๙ คะแนน)</b>			

ตอนที่ ๓ รายการประเมิน ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมิน

ลำดับที่	ประเด็น	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน		
			๓คะแนน	๒คะแนน	๑คะแนน
๑	กระบวนการ PLC	๑. ความครบถ้วนของกระบวนการ ๕ องค์ประกอบ	- กระบวนการมีการดำเนินการที่ครบถ้วนตามหลักการทั้ง ๕ องค์ประกอบของการทำ PLC	- กระบวนการมีการดำเนินการที่ครบถ้วนตามหลักการ ๓ - ๔ ใน ๕ องค์ประกอบของการทำ PLC	กระบวนการมีการดำเนินการที่ครบถ้วนตามหลักการเพียง ๑ - ๒ ใน ๕ องค์ประกอบของการทำ PLC
		๒. จำนวนวงจรของการทำ PLC	- ดำเนินกิจกรรมเป็นระยะต่อเนื่องครบ ..... วงรอบ	- ดำเนินกิจกรรมเป็นระยะต่อเนื่องจำนวน ..... วงรอบ	- ดำเนินกิจกรรมเป็นระยะต่อเนื่องเพียง..... วงรอบ
		๓. สาระ/ประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	- มีการกำหนดประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ชัดเจนทุกครั้งและมีสรุปผลการแลกเปลี่ยนทุกครั้ง	- มีการกำหนดประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ชัดเจนแต่มีสรุปผลการแลกเปลี่ยนไม่ทุกครั้ง	- ไม่มีการกำหนดประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แต่มีการบันทึกร่องรอยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
๒.	คุณสมบัติของสมาชิกเครือข่าย	สมาชิกเครือข่ายมีความหลากหลาย ได้แก่ มาจากหลายๆ สาขา งาน มีความ	-สมาชิกเครือข่ายมีความหลากหลาย กลุ่มสาระ / ความเชี่ยวชาญมีทั้งในและนอกสถานศึกษา	- สมาชิกเครือข่ายไม่มีความหลากหลายกลุ่มสาระ / ความเชี่ยวชาญแต่มีมีทั้ง	- สมาชิกเครือข่ายเฉพาะและในสถานศึกษา

ลำดับ ที่	ประเด็น	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน		
			๓คะแนน	๒คะแนน	๑คะแนน
		เชี่ยวชาญหลายๆ สาขาวิชา และมี ทั้งในและนอก สถานศึกษา		ในและนอก สถานศึกษา	
๓.	ผลลัพธ์ ที่เกิด กับ เกิดจาก กระบวนการ	๑. เกิดองค์ ความรู้/ ประเด็นความรู้/ นวัตกรรม ที่เกิด จากกระบวนการ PLC	- มีองค์ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็นความรู้ที่ น่าสนใจ ที่เกิดขึ้น จากการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ของสมาชิก เครือข่าย ที่เป็น ประโยชน์กับครู และครูสามารถ นำไปใช้ในการ พัฒนาให้เกิด ประโยชน์กับผู้เรียน ได้อย่างเป็นรูปธรรม (สมาชิกเครือข่ายมี การนำไปใช้ได้อย่าง ชัดเจน)	- มีองค์ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็นความรู้ที่ น่าสนใจ ที่เกิดขึ้น จากการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ของสมาชิก เครือข่ายเป็น ประโยชน์กับครู และครูสามารถ นำไปใช้ในการ พัฒนาให้เกิด ประโยชน์กับผู้เรียน แต่ยังไม่เป็นรูปธรรม (ไม่ชัดเจนในการ นำไปใช้ของสมาชิก เครือข่าย)	มีองค์ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็นความรู้ เกิดขึ้นจากการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของสมาชิก
		๒. มีร่องรอยการ นำองค์ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็นความรู้ที่ น่าสนใจไปใช้ ประโยชน์	- มีร่องรอยการ รายงานผลการนำ องค์ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็นความรู้ที่ น่าสนใจ ที่เกิดขึ้น ของสมาชิก เครือข่ายไปใช้ตลอด ระยะที่ดำเนิน โครงการทุกครั้งที่มี การแลกเปลี่ยน เรียนรู้โดยสมาชิก ทุกคน	- มีร่องรอยการ รายงานผลการนำ องค์ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็นความรู้ที่ น่าสนใจ ที่เกิดขึ้น ของสมาชิก เครือข่ายไปใช้ตลอด ระยะที่ดำเนิน โครงการทุกครั้งที่มี การแลกเปลี่ยน เรียนรู้โดยสมาชิก ส่วนใหญ่	- มีร่องรอยการ รายงานผลการนำ องค์ความรู้ / นวัตกรรม / ประเด็นความรู้ที่ น่าสนใจ ที่เกิดขึ้น ของสมาชิก เครือข่ายไปใช้ ตลอดระยะที่ ดำเนินโครงการทุก ครั้งที่มีการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยสมาชิกบางคน
๔.	ผลลัพธ์ที่ เกิดกับ	๑. ผู้เรียนได้ เรียนรู้ตาม	- ผู้เรียนได้การ เรียนรู้ตาม	ผู้เรียนได้การเรียนรู้ ตามเป้าหมาย	- ผู้เรียนได้การ เรียนรู้ตาม

ลำดับ ที่	ประเด็น	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน		
			๓คะแนน	๒คะแนน	๑คะแนน
	ผู้เรียน/ครู/ สมาชิกที่เข้า ร่วม เครือข่าย PLC/ชุมชน	เป้าหมาย/ วัตถุประสงค์ ที่ กำหนดไว้ใน โครงการ โครงการ	เป้าหมาย/ วัตถุประสงค์ที่ กำหนดไว้ใน โครงการทุกประการ และมีความชัดเจน ทั้งเชิงปริมาณและ คุณภาพ	วัตถุประสงค์ที่ กำหนดไว้ใน โครงการทุกประการ แต่มีความชัดเจนทั้ง เชิงปริมาณและ คุณภาพไม่ทุก เป้าหมาย/ วัตถุประสงค์ที่ กำหนด	เป้าหมายที่กำหนด ไว้ในโครงการ
		๒. ผู้เรียนเกิด ผลสัมฤทธิ์ / คุณลักษณะที่พึง ประสงค์ การ เรียนรู้ตาม เป้าหมายที่ กำหนดไว้ใน โครงการ	- ส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของผู้เรียนที่ดี ขึ้น และทำให้ผู้เรียน ได้พัฒนาและเกิด คุณลักษณะอย่าง ชัดเจน	- ส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของผู้เรียนที่ดี ขึ้น หรือ ทำให้ ผู้เรียนได้พัฒนาและ เกิดคุณลักษณะแต่มี ความชัดเจนเพียง ด้านใดด้านหนึ่ง	- ส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของผู้เรียน หรือ ทำให้ผู้เรียน ได้พัฒนาและเกิด คุณลักษณะแต่ยัง ไม่มีชัดเจนทั้ง ๒ ด้าน
		๓. ผู้เรียนเกิด แรงบันดาลใจ และเป็นผู้ใฝ่ เรียนรู้	- กิจกรรมทุก กิจกรรมของ เครือข่ายส่งผลให้ ผู้เรียนเกิดแรง บันดาลใจ และเป็น ผู้ใฝ่รู้ ทั้งทางตรง และทางอ้อมเห็น ผลได้อย่างชัดเจน	- กิจกรรมส่วนใหญ่ ของเครือข่ายส่งผล ให้ผู้เรียนเกิดแรง บันดาลใจ และเป็น ผู้ใฝ่รู้ ทั้งทางตรง และทางอ้อม	- กิจกรรมบาง กิจกรรมของ เครือข่ายส่งผลให้ ผู้เรียนเกิดแรง บันดาลใจ และเป็น ผู้ใฝ่รู้ และยังไม่ เห็นผลที่ชัดเจน
		๔. การ เปลี่ยนแปลง พฤติกรรม การจัดการเรียนรู้ ของครู สมาชิก เครือข่าย	- ครู สมาชิก เครือข่ายทุกคนเกิด การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม การจัดการเรียนรู้/การ ดูแลผู้เรียน	- ครู สมาชิก เครือข่ายไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ เกิดการ เปลี่ยนแปลง พฤติกรรม การจัดการเรียนรู้/การ ดูแลผู้เรียน	- ครู สมาชิก เครือข่ายบางส่วน ประมาณร้อยละ ๕๐ เกิดการ เปลี่ยนแปลง พฤติกรรม การจัดการเรียนรู้/การ ดูแลผู้เรียน

ลำดับ ที่	ประเด็น	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน		
			๓คะแนน	๒คะแนน	๑คะแนน
		๕. การรับรู้และ การมีส่วนร่วม ของชุมชน	- มีการสื่อสาร ให้ ชุมชนรับรู้และร่วม การดำเนินการอย่าง เป็นรูปธรรม	- มีการสื่อสารให้ ชุมชนร่วมรับรู้การ ดำเนินการหรือให้ ชุมชนมีส่วนร่วม	- มีการสื่อสารให้ ชุมชนร่วมรับรู้การ ดำเนินการ
๕.	คุณค่าที่เกิด ต่อวง การศึกษา	- ความคุ้มค่าคุ้ม ทุน	๑. ความคุ้มค่าคุ้ม ทุนภาพรวมทั้ง กระบวนการ กับผล ที่เกิดและจำนวน งบประมาณที่ได้รับ มีความเหมาะสม สมเหตุสมผล ประเมินได้	- ความคุ้มค่าคุ้ม ทุนภาพรวมทั้ง กระบวนการกับผล ที่เกิดกับจำนวน งบประมาณที่ได้รับ ยังไม่ชัดเจนมีความ เหมาะสม เพียงบาง กิจกรรม	- ความคุ้มค่าคุ้ม ทุนของผลที่เกิด กับจำนวน งบประมาณที่ ได้รับบางกิจกรรม / บางประเด็นยัง ไม่เหมาะสม
		- ความชัดเจน และการขยาย เครือข่าย	๒. มีเครือข่ายที่ ชัดเจน และการ ขยายเครือข่ายแล้ว และมีความชัดเจน เป็นรูปธรรมและมี แนวโน้มการเกิด เครือข่ายเพิ่มขึ้น	- มีเครือข่ายที่ ชัดเจนและมี แนวโน้มการขยาย เครือข่ายการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้	- มีเครือข่าย เกิดขึ้น

#### เกณฑ์การตัดสิน (คะแนนเต็ม ๓๙ คะแนน)

- ระดับดีมาก มีคะแนน ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป (คะแนน ๓๑.๒๐ คะแนนขึ้นไป)
- ระดับดี มีคะแนนร้อยละ ๖๐ – ๘๐ (คะแนน ๒๓.๔๐ – ๓๑.๒๐ คะแนน)
- ระดับปานกลาง มีคะแนนร้อยละ ๕๐ – ๕๙ (คะแนน ๑๙.๕๐ – ๒๓.๓๐ คะแนน)
- ระดับปรับปรุง มีคะแนนต่ำกว่า ร้อยละ ๕๐ (คะแนนต่ำกว่า ๑๙.๕๐ คะแนน)

**แบบประเมินกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในสถานศึกษา สังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**

\*\*\*\*\*

**คำชี้แจง** แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสภาพการดำเนินการกระบวนการชุมชน  
การเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC) แบบสอบถามแบ่งออกเป็น ๓ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบ

ตอนที่ ๒ แบบประเมินความพึงพอใจ

ตอนที่ ๓ ความคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้กระบวนการ PLC ประสบผลสำเร็จ

คณะผู้ประเมินหวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วนเป็นอย่างดี การตอบครบถ้วนจะทำให้ผลการประเมินสมบูรณ์ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อกระบวนการ PLC ในโอกาสต่อไป จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

**ตอนที่ ๑ ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม**

๑.๑ สถานศึกษา

ชื่อสถานศึกษา.....สังกัด.....

๑.๒ ตำแหน่ง / ความเกี่ยวข้องกับกระบวนการ(ตอบเพียง ๑ สถานะที่เกี่ยวข้องมากที่สุด)

ผู้บริหารสถานศึกษา       ครูในสถานศึกษา       ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ผู้ปกครองนักเรียน       นักเรียน       อื่นๆ(ระบุ).....

๑.๓ ท่านรู้เรื่องกระบวนการ PLC หรือไม่

ไม่รู้เลย (หยุดตอบแค่นี้)

รู้บ้าง     รู้ละเอียดพอสมควร     รู้และเข้าใจรายละเอียดมาก

๑.๔ ช่องทางที่ท่านรู้เรื่องกระบวนการนี้ (ตอบได้มากกว่า ๑ ช่องทาง)

รู้จากประกาศของ สอศ. การเผยแพร่คู่มือของ สอศ.

จากสถานศึกษา       จากเว็บไซต์       จากอบรม/สัมมนา

เพื่อนครูบอกต่อ       รู้จากทางอื่นๆ(ระบุ).....

ตอนที่ ๒ ความพึงพอใจต่อกระบวนการPLCที่ท่านมีส่วนร่วม หรือรับทราบ

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความเห็นด้วยเกี่ยวกับกระบวนการPLC ว่า รายการกิจกรรม และ กลไกของกระบวนการตามที่ท่านทราบ

ข้อ	รายการ / กิจกรรม / กลไกของกระบวนการ	ระดับการปฏิบัติ/ความพึงพอใจ				
		๕	๔	๓	๒	๑
<b>๑</b>	<b>บริบท สภาพแวดล้อมการทำกระบวนการนี้</b>					
๑.๑	สอดคล้องกับสภาพการณ์ด้านเศรษฐกิจ					
๑.๒	สอดคล้องกับสภาพการณ์ด้านสังคม					
๑.๓	สอดคล้องกับสภาพการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม					
๑.๔	สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของประชาชน					
๑.๕	สอดคล้องกับความต้องการพัฒนาทางการศึกษา					
๑.๖	สอดคล้องกับศักยภาพของสถานศึกษา					
<b>๒</b>	<b>ความพร้อมของกระบวนการ(เท่าที่ทราบ)</b>					
๒.๑	ความพร้อมของบุคลากรจากหน่วยงานที่เข้าร่วม					
๒.๒	ความเพียงพอของทรัพยากร สิ่งสนับสนุนเช่น อาคารสถานที่					
๒.๓	ความเพียงพอของงบประมาณสนับสนุนให้ทำกิจกรรม					
<b>๓</b>	<b>คุณภาพกระบวนการดำเนินงานของกระบวนการ (เท่าที่ทราบ)</b>					
๓.๑	สมาชิกในชุมชนการเรียนรู้มีบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน					
๓.๒	การร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ให้ผลการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน โดยครูที่เป็นสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพทุกคนวางเป้าหมายร่วมกัน					
๓.๓	สะท้อนผลเชิงวิชาชีพ โดยการพูดคุยสนทนากันระหว่างสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้ ที่จะก่อให้เกิดผลทางบวกต่อการเรียนการสอนและคุณภาพการจัดการศึกษาในสถานศึกษา หรือช่วยพัฒนาการจัดการเรียนรู้และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น					
๓.๔	การให้ความสำคัญกับการร่วมมือรวมพลังของครูในภาพรวมทั้งหมดของสถานศึกษา					
๓.๕	การเตรียมพร้อมในด้านการสนับสนุนให้บุคลากรหรือสมาชิกได้มีโอกาสสังเกตการสอน วิพากษ์วิจารณ์และสะท้อนการปฏิบัติงาน					
<b>๔</b>	<b>ผลการดำเนินงานเท่าที่ทราบ</b>					
๔.๑	ผลดีที่เกิดกับครู					
๔.๒	ผลดีที่เกิดกับผู้บริหารสถานศึกษา					

ข้อ	รายการ / กิจกรรม / กลไกของกระบวนการ	ระดับการปฏิบัติ/ความพึงพอใจ				
		๕	๔	๓	๒	๑
๔.๓	ผลดีที่เกิดกับนักเรียน					
๔.๔	ผลดีที่เกิดกับผู้ปกครอง					
๔.๕	ผลดีที่เกิดกับชุมชนในพื้นที่					
๔.๖	ผลดีที่เกิดกับการศึกษาของประเทศโดยภาพรวม					
๕	<b>ความเห็นในการขยายผลกระบวนการกับสถานศึกษาทั้งหมด</b>					
๕.๑	สมควรขยายผลกระบวนการไปทุกสถานศึกษา					
๕.๒	เป็นกระบวนการที่คุ้มค่า					
๕.๓	เป็นกระบวนการที่มีประโยชน์					
๕.๔	สมควรยกเลิกกระบวนการ					
๕.๕	เป็นกระบวนการที่สิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์					

เกณฑ์และการแปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๐ - ๕.๐๐ หมายถึง การปฏิบัติ/ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย ๓.๕๐ - ๔.๔๙ หมายถึง การปฏิบัติ/ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย ๒.๕๐ - ๓.๔๙ หมายถึง การปฏิบัติ/ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ๑.๕๐ - ๒.๔๙ หมายถึง การปฏิบัติ/ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ - ๑.๔๙ หมายถึง การปฏิบัติ/ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ ๓ ความคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้กระบวนการ PLC ประสบผลสำเร็จ

.....

.....

.....

## แบบประเมินติดตามการปฏิบัติงานตามกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC

(เชิงคุณภาพ)

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง ข้อคำถามใช้สำหรับการสัมภาษณ์ หรือการประเมินโดยการประชุมกลุ่มย่อย ตามประเด็นดังนี้

๑. การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายการพัฒนาวิชาชีพของเครือข่าย
๒. หลังจากการรวมกลุ่มของสมาชิกเครือข่ายแล้ว ได้ดำเนินการพัฒนาทีมงานเพื่อให้เข้าใจ หลักการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน
๓. ลักษณะการดำเนินการ การร่วมมือร่วมพลังของสมาชิกชุมชนวิชาชีพ ที่ส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพของผู้เรียน
๔. การดำเนินการเพื่อเพิ่มความเข้มแข็ง ของสมาชิกชุมชนวิชาชีพ โดยการเปิดรับการชี้แนะการปฏิบัติงาน
๕. การดำเนินการโดยการจัดเวทีให้มีการสนทนาแลกเปลี่ยนที่มุ่งสะท้อนผลการปฏิบัติงาน
๖. ลักษณะของการประเมินความต้องการจำเป็นสิ่งที่ควรพัฒนาของสมาชิกเครือข่าย
๗. การดำเนินการตามขั้นตอนของการรวมกลุ่มพัฒนาวิชาชีพได้เน้นการกำหนดประเด็นเป้าหมายการพัฒนา ที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนและเป็นแนวทางที่จะพัฒนาผู้เรียน
๘. วิธีการวางแผน ออกแบบแผนจัดการเรียนรู้ หรือ กิจกรรมการพัฒนาช่วยเหลือ
๙. ในระหว่างภารกิจกรรมการเรียนรู้ หรือ ปฏิบัติการตามแผนกิจกรรม ทางกลุ่มเครือข่าย มีการเยี่ยมหรือสังเกตการปฏิบัติในการสอน
๑๐. การพัฒนาวิชาชีพครูหลังจากกลุ่มเครือข่ายได้เข้าร่วมโครงการได้มีการสะท้อนผลการปฏิบัติงานที่ก็ผลสำเร็จหรือมีการปรับปรุงแก้ไข ในด้านใดบ้าง
๑๑. ภายหลังจากการทบทวนสิ่งที่ได้ดำเนินการไปครบวงรอบแล้วกลุ่มเครือข่ายได้นำความรู้นั้นมาใช้ปรับกิจกรรมปฏิบัติการรอบใหม่ที่ปรับจุดอ่อนมาอย่างน้อยเพียงใด ดำเนินการในลักษณะใดบ้าง ให้เสนอเป็นด้านๆ
๑๒. กลุ่มเครือข่ายมีความประสงค์ จะพัฒนาตนเองเพิ่มเติมในด้าน/เรื่องใด ที่จะทำให้การพัฒนาชุมชนวิชาชีพ มีความยั่งยืนให้ระบุประเด็นหลักๆที่ต้องการได้รับการพัฒนา รายละเอียดของแต่ละเรื่อง อาทิ เนื้อหา หลักการแนวคิด ฯลฯ

## การสัมภาษณ์หัวหน้าโครงการเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินการ PLC

๑. การพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีส่วนช่วยพัฒนาหรือยกระดับคุณภาพการศึกษาหรือไม่

๒. การกำหนดประเด็น / กรอบการพัฒนาตามแบบการพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีการกำหนดกันอย่างไร

๓. กระบวนการพัฒนาวิชาชีพครูด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ควรเป็นอย่างไร เริ่มต้นอย่างไร และเกิดจากใคร

๔. มีความเชื่อว่า กระบวนการพัฒนาวิชาชีพครูด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรในสถานศึกษาหรือไม่

## ผลกระทบที่เกิดจากกระบวนการพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้

๑. การดำเนินการพัฒนาวิชาชีพครูด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกิดผลลัพธ์ ผลกระทบต่อครู นักเรียน สถานศึกษา หรือชุมชนอย่างไร

๒. ครู นักเรียน สถานศึกษา ชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

## การสร้างทีมในการพัฒนาครูโดยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC)

คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ๗ ข้อ ดังนี้

๑. กระบวนการทำงานพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ มีระบบการทำงานอย่างไร (PDCA)

๒. แนวคิด หลักการ และคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้ามาเป็นทีมงานเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้

๓. กระบวนการทำงานการพัฒนาวิชาชีพครูด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ทีมงานมีการบริหารจัดการอย่างไรจัดบทบาทหน้าที่ของทีมงานอย่างไร

๔. ในระหว่างดำเนินงาน เมื่อพบอุปสรรค ไม่สามารถเรียนรู้หรือพัฒนาได้น้อย หรือไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด มีการดำเนินการในการช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อนครูหรือทีมอย่างไร

๕. มีการจัดระบบกระบวนการสื่อสารในการทำงานอย่างไรบ้างและมีอุปสรรคอะไรบ้าง

๖. มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาบูรณาการ ในการทำงานอย่างไรบ้าง มีประโยชน์ มีปัญหาอุปสรรคอะไร

๗. มีความผูกพัน หรือมีสัมพันธ์กันอย่างไร มีความคาดหวังที่จะให้เกิดความยั่งยืนหรือไม่ รวมทั้งแนวทางในการที่จะทำให้ยั่งยืน

# รายงานผลการปฏิบัติงาน PLC

นายรัฐพล ภูมมา  
ครูพิเศษสอน

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา