



ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน



รายงานผลการปฏิบัติงาน PLC

กลุ่ม ๒ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

ว่าที่ร.ต.นฤพนธ์	ใหญ่ยงค์
นางบวรลักษณ์	สูงกิจบุญ
นางสาวจุฬาลักษณ์	บุงปัน
นายเกรียงศักดิ์	อนุศิลป์
นายสุชาครีย์	ศรีสุขพร้อม

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

คำนำ

การขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มาจากแนวคิดการพัฒนาครูของ กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงาน ก.ค.ศ. ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการพัฒนาข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษา สายงาน การสอน เพื่อให้การพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา เป็นไปอย่างมีระบบ มีความต่อเนื่อง กระทรวงศึกษาธิการได้นำหลักการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC (Professional Learning Community) มาใช้ในการพัฒนาครู เพราะครูเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วน เกี่ยวข้องกับคุณภาพทางการศึกษาซึ่งแนวคิดของการ อบรม PLC คือ การนำคนมาอยู่ร่วมกัน เกิดการ เรียนรู้ และแบ่งปันความรู้กันระหว่างผู้เข้าร่วมอบรม จนกระทั่งเกิดการสะท้อนความคิดในด้านต่าง ๆ ที่จะเป็นแนวทางการพัฒนา สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและ บุคลากรอาชีวศึกษาในฐานะที่เป็นหน่วยงานในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีบทบาทหน้าที่สำคัญในการส่งเสริม และพัฒนาครูและบุคลากรอาชีวศึกษาให้มีความ เป็นเลิศมั่นคงก้าวหน้าในวิชาชีพ ตลอดจนพัฒนา ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาตามหลักเกณฑ์และ วิธีการที่ ก.ค.ศ.กำหนด สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา จึงจัดทำ “แนวทางการขับเคลื่อน กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) ของสำนักงาน คณะกรรมการการ อาชีวศึกษา” สำหรับเผยแพร่ให้แก่วิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษา สามารถนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อดำเนินการพัฒนาผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ สมรรถนะ และคุณลักษณะที่ พึง ประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อบรรลุเป้าหมายพัฒนาผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาต่อไป สำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
รายงานผลการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	๑
แบบบันทึกการค้นหาปัญหา	๙
บันทึกแนวทางแก้ปัญหา	๑๑
แผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	๑๓
แผนการสอน	๑๔
แบบสังเกตการสอน	๒๕
บันทึกหลังการสอน	๒๖
ประเด็นการสะท้อนผลการสอน /ฝึกปฏิบัติ /กิจกรรม	๒๗
แบบสรุปผลการดำเนินงาน รูปแบบ/วิธีการ/กิจกรรม	๒๘

รายงานผลการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โดย นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม

ชื่อเรื่อง พัฒนาทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในการเขียนโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากผู้เรียนขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์และการคำนวณตรรกศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ในรายวิชา โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล

วิทยาลัยการอาชีพบางสะพานได้กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนา ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ เป็นไปตามสมรรถนะวิชาชีพในแต่ละรายวิชา

ผู้ดำเนินการจึงได้นำปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่เกิดขึ้น เข้าสู่ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อร่วมกันแก้ปัญหา โดยมุ่งพัฒนาทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในการเขียนโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล

วัตถุประสงค์โครงการ

๑. เพื่อให้ผู้เรียนฝึกและพัฒนาทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์
๒. เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในวิชาโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลและรายวิชาชีพของภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗ เพิ่มขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ผู้เรียนมีทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์
๒. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในวิชาโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลและรายวิชาชีพของภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗ เพิ่มขึ้น

กลุ่มเป้าหมาย

๑. ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย

๑.๑ ผู้เรียน สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ สทอ.๑/๑ - ๒ จำนวน ๒๒ คน

นวัตกรรม

รูปแบบการฝึกทักษะตั้งแต่เริ่มต้นไปจนถึงความเข้าใจและนำไปใช้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้ทดลองกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเรียนรู้ด้วยตัวเองควบคู่กันให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์โดยมีครูผู้สอนให้คำชี้แนะ

ระยะเวลา

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๗ ถึง ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

วิธีดำเนินการด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

แผนดำเนินโครงการ PLC

กิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	การดำเนินกิจกรรม	ร่องรอย
กิจกรรมที่ ๑ สร้างความเข้าใจร่วมกันประชุมเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และทำความเข้าใจการทำงานตามกระบวนการ PLC	๑๘ พ.ย. ๖๗	ประชุมเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดหลักการการทำงานตามกระบวนการ PLC	รายงานการประชุมของสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
กิจกรรมที่ ๒ กิจกรรมการสอน เรื่องตรรกศาสตร์	๕ พ.ย. ๖๗ - ๑๗ ธ.ค. ๖๗	๑. กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกัน ๕ พฤษจิกายน ๒๕๖๗ ๒. Model Teacher พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ ๑ เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทแต่ละสมาชิก นำแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ ๑ ไปปรึกษา Buddy Teacher วันที่ ๑๑ พฤษจิกายน ๒๕๖๗ ๓. Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ ๑ ที่ปรับแล้ว ไปใช้จัดกิจกรรมการสอนในชั้นเรียน วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ๔. Buddy Teacher สังเกตการณ์การสอนและสะท้อนผลการสอน วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ๕. Model Teacher สรุปผลการสอน พร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงแผนการจัดการเรียนรู้ วันที่ ๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗	๑. แผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมบันทึกหลังสอน ๒. ภาพการพูดคุยปรึกษากับ Buddy ๓. ภาพกิจกรรมการสอน ๔. แบบสังเกตการณ์สอนของ Buddy Teacher ๕. ภาพการนิเทศการสอน

กิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	การดำเนินกิจกรรม	ร่องรอย
กิจกรรมที่ ๓ สรุปรายงาน	๖ ม.ค. ๖๘ - ๒๗ ก.พ. ๖๘	๑. รวบรวมสรุปผลจัดทำรูปเล่ม รายงาน ๒. รายงานเล่มผลการดำเนินงาน PLC ๓. ประชาสัมพันธ์กิจกรรม ผลของ การดำเนินงาน PLC	เล่มรายงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ด้านปริมาณ ผู้เรียนที่สอนทั้งหมด จำนวน ๒๒ คน ประเมินผลการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ จำนวน ๒๒ คน

ด้านคุณภาพ

ผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถนำทักษะตามสมรรถนะที่พึงประสงค์ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นไปใช้ในวิชาชีพ

สรุปผลการดำเนินการ

ด้านผู้เรียน

ผู้เรียนมีพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและนำไปใช้ในงานเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ในวิชาโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล โดยได้รับการฝึกทักษะการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ผ่านการลงมือทำบนโปรแกรมจำลองในคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและนำทักษะการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในวิชาชีพ จนมีผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านเกณฑ์จำนวน ๒๒ คน

ด้านครูผู้สอน

ครูได้พัฒนาทักษะการสอน ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ทฤษฎี Active Learning ฝึกทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจร โดยให้ทดลองกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเรียนรู้ด้วย ตัวเองควบคู่กันให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และได้รับความรู้และคำแนะนำจาก บัดดี้ ทีชเชอร์ ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ มีความรู้ ความชำนาญการสอนคอยเป็นครูพี่เลี้ยง แนะนำเทคนิคการสอนต่าง ๆ

ด้านแผนการจัดการเรียนรู้

ทำให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้กับนักเรียนได้จริง

ภาพการดำเนินกิจกรรม PLC กลุ่ม ๒ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
ภาคเรียนที่ ๒/๖๗

การดำเนินกิจกรรม PLC สร้างความเข้าใจร่วมกัน



การดำเนินกิจกรรม PLC กำหนดปัญหา



การดำเนินกิจกรรม PLC จัดทำแผนการดำเนินงาน PLC



การดำเนินกิจกรรม PLC สังเกตการณ์และบันทึก ขณะสอน



การดำเนินกิจกรรม PLC Model Teacher สรุปผลการสอน



แบบบันทึกการค้นหาค้นหาปัญหา

วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ สถานที่ ห้องพักรักษาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

เวลาเริ่ม ๑๖.๐๐ น. เวลาสิ้นสุด ๑๘.๐๐ น. จำนวนผู้เข้าร่วม ๗ คน

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม PLC

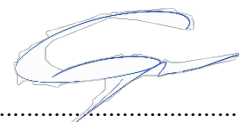
๑. นายนิมิตร	ศรียาภัย	ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม
๒. นายประพจน์	พฤษชนะ	ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม
๓. ว่าที่ร.ต.นฤพนธ์	ใหญ่ยงค์	สมาชิกกลุ่ม
๔. นางบวรลักษณ์	สูงกิจบูลย์	สมาชิกกลุ่ม
๕. นางสาวจุฬาลักษณ์	บุ่งปัน	สมาชิกกลุ่ม
๖. นายเกรียงศักดิ์	อนุศิลป์	สมาชิกกลุ่ม
๗. นายสุชาครีย์	ศรีสุขพร้อม	สมาชิกกลุ่ม

ปัญหา	สาเหตุของปัญหา	ลำดับ ความสำคัญ
การขาดความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในการเขียนโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล	- ผู้เรียนขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์และการคำนวณตรรกศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	๑
การศึกษาลักษณะการเรียนรู้เรื่องเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น ในรายวิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น และพฤติกรรมด้านความสนใจใฝ่รู้ของนักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ ๒	-	๒
ขาดทักษะการตรวจสอบไดโอดและทรานซิสเตอร์ด้วยมัลติมิเตอร์	- ผู้เรียนขาดทักษะและความรู้เกี่ยวกับไดโอดและทรานซิสเตอร์	๓
การใช้ Oscilloscope และ Multimeter ในการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	- ผู้เรียนขาดทักษะใช้ Oscilloscope และ Multimeter ในการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	๔

สรุปปัญหาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

ผู้เรียนขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์และการคำนวณตรรกศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ในรายวิชา โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ ๓

ลงชื่อ.



(นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

บันทึกแนวทางแก้ปัญหา

วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ สถานที่ ห้องพักรุสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
เวลาเริ่ม ๑๖.๐๐ น. เวลาสิ้นสุด ๑๘.๐๐ น. จำนวนผู้เข้าร่วม ๗ คน

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม PLC

๑. นายนิมิตร	ศรียาภัย	ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม
๒. นายประพจน์	พฤษชนะ	ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม
๓. ว่าที่ร.ต.นฤพนธ์	ใหญ่ยงค์	สมาชิกกลุ่ม
๔. นางบรรลักษ์ณ์	สูงกิจบูลย์	สมาชิกกลุ่ม
๕. นางสาวจุฬาลักษณ์	บุงปัน	สมาชิกกลุ่ม
๖. นายเกรียงศักดิ์	อนุศิลป์	สมาชิกกลุ่ม
๗. นายสุชาครีย์	ศรีสุขพร้อม	สมาชิกกลุ่ม

ปัญหาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC

ชื่อปัญหา การขาดความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในการเขียนโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล

แนวทางการแก้ปัญหา พัฒนาทักษะการสอน ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ทฤษฎี Active Learning ฝึกทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจร โดยให้ทดลองกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเรียนรู้ด้วยตัวเองควบคู่ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล

วัตถุประสงค์.

๑. เพื่อให้ผู้เรียนฝึกและพัฒนาทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์
๒. เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในวิชาโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลและรายวิชาชีพของภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗ เพิ่มขึ้น

แนวทางการดำเนินงาน

๑. Model Teacher ออกแบบใบความรู้ แบบฝึกหัด แบบทดสอบ
๒. Model Teacher ใบความรู้ แบบฝึกหัด แบบทดสอบที่ออกแบบ เสนอที่ประชุมกลุ่ม PLC เพื่อหาประสิทธิภาพ และแก้ไขตามข้อเสนอแนะของกลุ่ม PLC
๓. ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ โดย Model Teacher ควบคุมการทำแบบทดสอบ
๔. ผู้เรียนฟังเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนจาก Model Teacher
๕. ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ เกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมฟังคำอธิบายจาก Model Teacher
๖. ผู้เรียนรับฟังการสาธิตตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์จาก Model Teacher

๗. ผู้เรียนทดลองเขียนตรรกศาสตร์ในคอมพิวเตอร์ พร้อมเรียนรู้ควบคู่กันเกิดความเข้าใจ โดย Model Teacher ควบคุมการทำแบบทดสอบ
๘. ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรับฟังสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับ เรื่องตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ จาก Model Teacher
๙. ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์
๑๐. ผู้เรียนรับฟังเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน จาก Model Teacher
๑๑. Model Teacher บันทึกและสรุปผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผล

๑. เปรียบเทียบผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน

ประโยชน์ที่จะได้รับ

๑. ผู้เรียนฝึกและพัฒนาทักษะทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์
๒. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในวิชาโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลและรายวิชาซีพของภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗ เพิ่มขึ้น

ลงชื่อ.

(นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม)
ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย
ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

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

ชื่อกลุ่มที่ ๒ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ สังกัด วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน..

๑. นายนิมิตร	ศรียาภัย	ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม
๒. นายกิตติศักดิ์	ทรหด	ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม
๓. ว่าที่ร.ต.นฤพนธ์	ใหญ่ยงค์	สมาชิกกลุ่ม
๔. นางบวรลักษณ์	สูงกิจบุญ	สมาชิกกลุ่ม
๕. นางสาวจุฬาลักษณ์	บุงปัน	สมาชิกกลุ่ม
๖. นายเกรียงศักดิ์	อนุศิลป์	สมาชิกกลุ่ม
๗. นายสุชาครีย์	ศรีสุขพร้อม	สมาชิกกลุ่ม

ประเด็นปัญหาที่เลือกนำมาเป็นเป้าหมาย ผู้เรียนขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์และการคำนวณตรรกศาสตร์ขั้นพื้นฐานในปัจจุบัน

ลำดับ	กิจกรรม	บทบาท	วัน เดือน ปี
๑	ประชุมร่วมกันพิจารณาเลือกปัญหาเป้าหมาย และร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหา	สมาชิกในกลุ่ม	๕ /พ.ย./๒๕๖๗ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๒	จัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	Model teacher ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม	๕ /พ.ย./๒๕๖๗ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๓	ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา (แผนการสอน/ใบงาน/กิจกรรม)	Model teacher และสมาชิกในกลุ่ม	๑๑ /พ.ย./๒๕๖๗ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๔	แลกเปลี่ยนเสนอแนะ สะท้อนแผนจัดกิจกรรมหรือแผนการสอน	สมาชิกในทีม และสมาชิกในกลุ่ม	๑๑ /พ.ย./๒๕๖๗ (ประมาณ ๓๐ นาที)
๕	สรุป สังเคราะห์ผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่	Model teacher	๑๑ /พ.ย./๒๕๖๗ (ประมาณ ๓๐ นาที)
๖	ลงมือปฏิบัติการสอน/ฝึก/จัดกิจกรรม	Model teacher	๓/ธ.ค./๒๕๖๗ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๗	สังเกตการสอนในชั้นเรียน	สมาชิกในทีม	๓/ธ.ค./๒๕๖๗ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๘	ประชุมสะท้อนผลต่อการสังเกตชั้นเรียน	สมาชิกในทีม	๙/ธ.ค./๒๕๖๗ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๙	สรุป สังเคราะห์การเรียนรู้จากสมาชิกในทีม จุดอ่อนจุดเด่นของการดำเนินการ	Model teacher	๒๔/ก.พ./๒๕๖๘ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๑๐	สรุป รูปแบบที่ปรับปรุงจากบทเรียนที่ได้ทดลองใช้แล้ว	Model teacher	๒๗/ก.พ./๒๕๖๘ (ประมาณ ๖๐ นาที)

หมายเหตุ ดำเนินการปรับปรุงวนซ้ำ ปฏิบัติจนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ จึงนำออกเผยแพร่ โดยขั้นตอนตามกระบวนการ และระยะเวลาดังกล่าว สามารถยืดหยุ่นได้ตามบริบท แต่ควรคำนึงถึงการร่วมมือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสังเกต และการสะท้อน

ลงชื่อ.

(นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

แผนการสอน

ชื่อวิชา โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล	รหัสวิชา ๓๐๑๐๕-๒๐๐๓	สัปดาห์ที่.....๑.....
สาขาวิชา เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	วันที่สอน ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗	หน่วย พื้นฐานการโปรแกรม
รายการสอน พื้นฐานการโปรแกรม	ภาคทฤษฎี ๑๒๐ นาที	จำนวน ๕ ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ ๒	ปีการศึกษา ๒๕๖๗	ฝึกปฏิบัติ ๑๘๐ นาที
ชั้น ปวส. ๑	กลุ่ม ๑-๒	<u>จำนวน....๒๒..คน</u>

๑. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

- ๑.บอกโครงสร้างส่วนประกอบและหลักการทำงานของพีแอลซีได้ถูกต้อง
- ๒.อธิบายคุณสมบัติของหน่วยความจำแบบต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
- ๓.บอกชนิดของพีแอลซีได้ถูกต้อง
- ๔.บอกเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งขนาดของพีแอลซีได้ถูกต้อง
- ๕.บอกคุณลักษณะของการควบคุมด้วยพีแอลซีได้ถูกต้อง

๒. ความรู้และทักษะเดิม

๑. ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์

เนื้อหาใหม่

๑. ฝึกทักษะการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์แล้วมาประยุกต์ใช้การโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล
- [/] เอกสารประกอบการสอน
- [] แผ่นใสประกอบหัวข้อการสอน
- [/] แบบฝึกปฏิบัติ
- [] วีดิทัศน์
- [] ของจริง
- [/] Google Classroom

๓. การบ้าน / การมอบหมายงาน

- [] การบ้าน
- [/] การมอบหมายงาน แบบฝึกหัดเรื่องตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- [] อื่น ๆ

กระบวนการสอน

ขั้นที่ ๑ การนำเข้าสู่บทเรียน

วิธีการ

ครู ทักทายและตรวจสอบรายชื่อนักศึกษา แลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับเรื่องโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล และความสำคัญในการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ไปประยุกต์ใช้งาน

ครู ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

ผู้เรียน ตั้งใจฟังและตระหนักถึงความสำคัญในการนำไปประยุกต์ใช้งาน

ขั้นที่ ๒ ขั้นสอน/ฝึกปฏิบัติ

วิธีการ

- ครู เตรียมสื่อ และอุปกรณ์ในการบรรยาย เรื่อง ตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- ครู อธิบายหลักการการทำงานของตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- ครู สาธิตการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ไปประยุกต์ใช้งานบนโปรแกรม

จำลอง

- ผู้เรียน ฝึกการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ไปประยุกต์ใช้งานบนโปรแกรมจำลอง
- ผู้เรียน นำเสนอผลการทดลองในชั้นเรียน

ขั้นที่ ๓ การสรุปและทบทวนบทเรียน

วิธีการ

- ครู ให้ผู้เรียนช่วยกันสรุปหลักการทำงานของตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นที่ ๔ การประเมินผล

๔.๑ .แบบฝึกปฏิบัติ

๔.๒ ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม)
...๑๑...../.....พ.ค...../...๖๗.....

ลงชื่อ.....หัวหน้าสาขาวิชา
(ว่าที่ร.ต.นฤพนธ์ ใหญ่ยงค์)
...๑๑...../.....พ.ค...../...๖๗.....

แบบทดสอบก่อนเรียนการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์



ใบความรู้ เรื่อง ตรรกศาสตร์

ลอจิกเกตพื้นฐานในตรรกศาสตร์

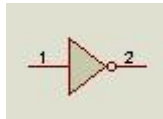
ลอจิกเกตเป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็นตัวสร้างสำหรับวงจรดิจิทัล พวกเขาทำหน้าที่พื้นฐานทางตรรกะที่เป็นพื้นฐานของวงจรดิจิทัล อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่ที่เราใช้ในปัจจุบันจะมีลอจิกเกตรูปแบบหนึ่งอยู่ในนั้น ตัวอย่างเช่น ลอจิกเกตสามารถใช้ในเทคโนโลยีต่างๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต หรือภายในอุปกรณ์หน่วยความจำ

ในวงจร ลอจิกเกตจะตัดสินใจโดยอิงจากสัญญาณดิจิทัลที่มาจากอินพุต ลอจิกเกตส่วนใหญ่มีสองอินพุตและหนึ่งเอาต์พุต ลอจิกเกตขึ้นอยู่กับพีชคณิตบูลีน ในช่วงเวลาใดก็ตาม ทุกเทอร์มินัลจะอยู่ใน หนึ่งในสอง เงื่อนไขไบนารีที่แท้จริงหรือเท็จ เท็จแทน 0 และจริงแทน 1 เอาต์พุตไบนารีจะแตกต่างกันไปตามประเภทของลอจิกเกตที่ใช้และอินพุตที่รวมกัน ลอจิกเกตอาจเปรียบได้กับสวิตช์ไฟ โดยที่ตำแหน่งหนึ่งเอาต์พุตจะปิด — 0 และอีกตำแหน่งหนึ่งเปิดอยู่ — 1 ลอจิกเกตมักใช้ในวงจรรวม (IC)

โดยลอจิกเกตพื้นฐานมีดังนี้

อินเวอร์เตอร์ INVERTER-NOT

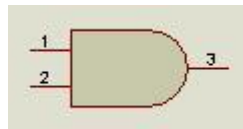
อินเวอร์เตอร์เป็นเกตที่มี 1 อินพุต 1 เอาต์พุต วงจรให้อาท์พุตที่ตรงข้ามกับอินพุต เช่นถ้าอินพุตเป็น 0 เอาท์พุตจะเป็น 1 ถ้าอินพุตเป็น 1 เอาท์พุตจะเป็น 0



A	Y
0	1
1	0

แอนด์เกต AND GATE

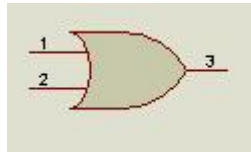
เป็นเกตที่มีตั้งแต่สองอินพุตขึ้นไป มี 1 เอาท์พุต วงจรให้อาท์พุตเป็น 1 เมื่ออินพุตทุกตัวมีค่าเป็น 1 กรณีอื่นๆ เอาท์พุตจะมีค่าเป็น 0



A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

ออร์เกต OR GATE

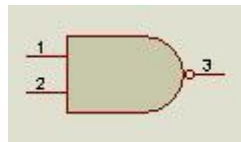
เป็นเกตที่มีตั้งแต่สองอินพุตขึ้นไป มี 1 เอาท์พุต วงจรให้อาท์พุตเป็น 1 เมื่อตัวใดตัวหนึ่งมีค่าเป็น 1 เมื่ออินพุตทุกตัวมีค่าเท่ากับ 0 เอาท์พุตจะมีค่าเป็น 0



A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

แนนด์เกต NAND GATE

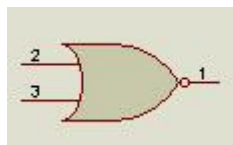
เป็นเกตที่มีตั้งแต่สองอินพุตขึ้นไป มีการทำงานตรงข้ามกับ แอนด์เกต(วงจรให้อาท์พุตเป็น 0 เมื่ออินพุตทุกตัวมีค่าเป็น 1 กรณีอื่นๆค่าเอาท์พุตจะมีค่าเป็น 1)



A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

นอร์เกต NOR GATE

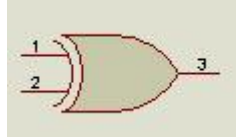
เป็นเกตที่มีตั้งแต่สองอินพุตขึ้นไป มีการทำงานตรงข้ามกับออร์เกต(วงจรจะให้อาท์พุตเป็น 0 ก็ต่อเมื่ออินพุตตัวใดตัวหนึ่งมีค่าเป็น 1)



A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

เอ็กซ์คลูซิฟออร์เกต X-OR GATE

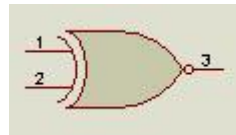
เป็นเกตที่มี 2 อินพุต 1 เอาท์พุต วงจรให้อาท์พุตเป็น 1 เมื่ออินพุตมีค่าต่างกัน ให้อาท์พุตเป็น 0 เมื่ออินพุตมีค่าเหมือนกัน



A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

เอ็กซ์คลูซิฟนอร์เกต X-NOR GATE

เป็นเกตที่มี 2 อินพุต 1 เอาท์พุต วงจรให้อาท์พุตเป็น 1 เมื่ออินพุตมีค่าเหมือนกัน ให้อาท์พุตเป็น 0 เมื่ออินพุตมีค่าต่างกัน



A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

แบบฝึกหัดที่ 1

เรื่อง ลอจิกเกตพื้นฐานในตรรกศาสตร์

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ตารางความจริงที่กำหนดให้ ตรงกับเกตในข้อใด

A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

- ก. NOR GATE
- ข. OR GATE
- ค. AND GATE
- ง. NOT GATE
- จ.

2. ตารางความจริงที่กำหนดให้ ตรงกับเกตในข้อใด

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

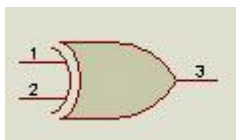
- ก. NOR GATE
- ข. OR GATE
- ค. AND GATE
- ง. NOT GATE

3. ตารางความจริงที่กำหนดให้ ตรงกับเกตในข้อใด

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

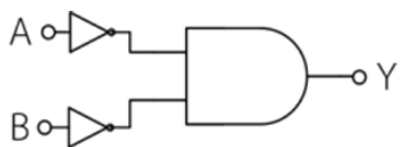
- ก. NOR GATE
- ข. OR GATE
- ค. AND GATE
- ง. NOT GATE

4. จากรูป หากกำหนดให้ขา 1 มีค่าเท่ากับ 1 และ ขา 2 มีค่าเท่ากับ 0 ค่าที่ออกมาจะเป็นค่าใด



- ก. 1
- ข. 0
- ค. 3
- ง. 11

5. จากรูปวงจรข้อใดคือเกตที่ได้จากการประยุกต์



- ก. OR Gate
- ข. NOR Gate
- ค. AND Gate
- ง. NAND Gate

แบบฝึกหัดที่ 2

เรื่อง ลอจิกเกตพื้นฐานในตรรกศาสตร์

1. ตารางความจริงที่กำหนดให้ ตรงกับเกตในข้อใด

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

- ก. NOR GATE
- ข. OR GATE
- ค. AND GATE
- ง. NOT GATE

2. ตารางความจริงที่กำหนดให้ ตรงกับเกตในข้อใด

A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

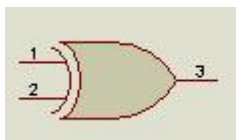
- ก. OR GATE
- ข. AND GATE
- ค. NOT GATE
- ง. NOR GATE

3. ตารางความจริงที่กำหนดให้ ตรงกับเกตในข้อใด

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

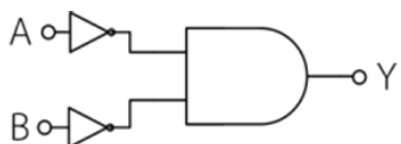
- ก. NOR GATE
- ข. OR GATE
- ค. AND GATE
- ง. NOT GATE

4. จากรูป หากกำหนดให้ขา 1 มีค่าเท่ากับ 1 และ ขา 2 มีค่าเท่ากับ 0 ค่าที่ออกมาจะเป็นค่าใด



- ก. 1
- ข. 0
- ค. 3
- ง. 11

5. จากรูปวงจรข้อใดคือเกตที่ได้จากการประยุกต์



- ก. OR Gate
- ข. AND Gate
- ค. NAND Gate
- ง. NOR Gate

แบบทดสอบหลังเรียนการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์



แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกหัด การคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์
 ชื่อ Model Teacher นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม สถานที่สอน วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน
 วันที่สังเกตการสอน ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ เวลา ๘.๐๐-๑๒.๐๐ น. จำนวน ๕ ชั่วโมง

รายการสังเกตการสอน/การฝึก/จัดกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
๑. การจัดการเรียนด้วยความสัมพันธ์แบบกลายนิมิตเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน	✓	
๒. มีนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	✓	
๓. การนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อทบทวนความรู้เบื้องต้น	✓	
๔. การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา	✓	
๕. สอนตรงตามวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้	✓	
๖. อธิบายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ได้เข้าใจง่าย	✓	
๗. ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน	✓	
๘. ควบคุมชั้นเรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง	✓	
๙. สรุป-อภิปรายผลการสอนและปรับปรุงแก้ไข	✓	
๑๐. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้	✓	

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....

(นายเกรียงศักดิ์ อนุศิลป์)

ตำแหน่ง ครู

ผู้สังเกตการสอน

...๓...../.....๖.ค...../...๖๗.....

บันทึกหลังการสอน

ชื่อวิชา โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล รหัสวิชา ๓๐๑๐๕-๒๐๐๓ สัปดาห์ที่.....๑.....
 สาขาวิชา เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ วันที่สอน ๓ ธันวาคม ๒๕๖๗ หน่วยที่ ๒
 รายการสอน พื้นฐานการโปรแกรม ภาคทฤษฎี ๑๒๐ นาที จำนวน ๕ ชั่วโมง
 ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ฝึกปฏิบัติ ๑๘๐ นาที
 จำนวนผู้เรียน ชั้น....ปวส ๑.....กลุ่ม.....๑-๒.....จำนวน.....๒๒ ..คน เข้าเรียน.....๒๐...คน ขาดเรียน.....๒...คน

๑. เนื้อหาที่สอน (สาระสำคัญ)

เนื้อหาที่สอนตรงตามวัตถุประสงค์ การเรียนรายวิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล เรื่อง พื้นฐานการโปรแกรม ด้วยการบูรณาการฝึกทักษะการการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ไปประยุกต์ใช้งาน

๒. ผลการสอน

ผลการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ฝึกทักษะการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ไปประยุกต์ใช้งาน เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์จนเกิดความเข้าใจมีทักษะการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ปรากฏว่ามีผู้เรียนเข้าทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งหมายถึงผู้เรียนมีทักษะการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์สูงขึ้น ผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์คะแนนการประเมินผลร้อยละ ๘๐ จำนวน ๑๘ คน และไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ๔ คน

๓. ปัญหา อุปสรรค ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้การสอน

- ผู้เรียนขาดความเข้าใจและทักษะการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์

๔. แนวทางการแก้ปัญหาของครูผู้สอน

- ทดลองด้วยการจำลองโดยใช้โปรแกรมจำลองการทำงาน

๕. ข้อเสนอแนะ

- การฝึกทักษะการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์โดยเพิ่มวิธีการโดยใช้แบบจำลองผ่านคอมพิวเตอร์ โดยส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์สูงขึ้น

ลงชื่อ.....ผู้สอน
 (นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม)
 ...๓...../.....๖...../.....๖๗.....

ลงชื่อ.....หัวหน้าสาขาวิชา
 (ว่าที่ร.ต.นฤพนธ์ ใหญ่ยงค์)
 ...๓...../.....๖...../.....๖๗.....

ประเด็นการสะท้อนผลการสอน / ฝึกปฏิบัติ / กิจกรรม

๑. ประเด็นด้านผู้เรียน

- ผู้เรียนมีความสนใจและสัการถามเพื่อให้ตนเองได้เข้าใจและแสดงความรู้ที่ได้รับทราบด้วยการตอบคำถามในเรียนรู้การคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- ผู้เรียนบางคนมีความเข้าใจจากการดูตัวอย่างในสื่อได้รวดเร็ว
- ผู้เรียนใช้วิธีการอ่านทำความเข้าใจจากงานที่มอบหมายบ้าง และสอบถามจากเพื่อนสมาชิกในกลุ่มบ้าง

๒. ประเด็นด้านกิจกรรม

- มีการจัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรมได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหา
- ในการจัดกิจกรรม มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และประเมิผลได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- มีการจัดกลุ่มเพื่อทำกิจกรรม และให้ผู้เรียนทุกคนได้แลกเปลี่ยนข้อมูล
- มีความเป็นกัลยาณมิตรทั้งครูและผู้เรียน
- กิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาความสามารถของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม
- การกำหนดเวลาสอนมีความเหมาะสมกับเนื้อหา

๓. ประเด็นด้านครู

- มีการใช้สื่อ อธิบายรายละเอียดของเนื้อหาและเอกสารประกอบการสอนได้อย่างเหมาะสม
- มีการจัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

๔. ประเด็นสื่อการสอน

- มีการใช้สื่อมีความเพียงพอและเหมาะสม ในการอธิบายรายละเอียดของเนื้อหาและเอกสารประกอบการสอน
- ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อการสอนได้ตลอดเวลา ผ่านทางระบบClassroom

๕. ประเด็นด้านบรรยากาศ

- ผู้เรียนมีความสนใจ ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ส่งเสริมให้ผู้เรียนซักถาม แสดงความคิดเห็น ตั้งคำถาม ข้อคาตเดา และข้อเสนอ

๖. จุดแข็งจุดอ่อนของการสอน

- เลือกใช้สื่อและเอกสารประกอบการสอนที่มีความเหมาะสม
- เพิ่มเติมการจัดการเรียนรู้ผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะการคิดคำนวณตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ.....ครูประจำสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

(นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม)

ลงชื่อ.....หัวหน้าสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

(ว่าที่ร.ต.นฤพนธ์ ไหญ่ยงค์)

แบบสรุปผลการดำเนินงาน รูปแบบ/วิธีการ/กิจกรรม

ชื่อ Model Teacher นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
วันที่สอน ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ วิชา โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล หน่วยที่ ๒
รายการสอน พื้นฐานการโปรแกรม จำนวน ๕ ชั่วโมง ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗
จำนวนผู้เรียน ชั้น...ปวส ๑.....กลุ่ม.....๑-๒.....จำนวน....๒๒ ..คน เข้าเรียน.....๒๐...คน ขาดเรียน....๒....คน
ผลการดำเนินงาน

ในการแก้ปัญหาผู้เรียนขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์และการคำนวณ ตรรกศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ในรายวิชา โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล ในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗ คณะครูได้ รวมกลุ่ม plc สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๗ คน เพื่อร่วมกันคิด หาแนวทางการแก้ไขปัญหา ของ ผู้เรียน โดยจัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ถึง ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๗ ตามกระบวนการขั้นตอนของ plc และนำไปใช้กับผู้เรียน ระดับ ปวส.๑ กลุ่ม ๑-๒ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๒๐ คน ในการเรียนวิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิก คอนโทรล เรื่องพื้นฐานการโปรแกรม เป็นไปตามการบวนการ plc และพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดคำนวณ หน่วยปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น ผ่านเกณฑ์คะแนนการประเมินผลร้อยละ ๘๐ จำนวน ๑๘ คน และไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ๔ คน

รูปแบบ/วิธีการ

ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ทฤษฎี Active Learning ฝึกทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจร โดยให้ทดลองกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเรียนรู้ด้วยตัวเองควบคู่ ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในทักษะเกี่ยวกับ ตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล

ข้อเสนอแนะ

สามารถนำรูปแบบการสอนโดยใช้ทฤษฎี Active Learning ไปใช้สำหรับการฝึกทักษะเพิ่มทักษะ ความชำนาญในรายวิชาต่างๆ

ลงชื่อ.....

(นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

ลงชื่อ.....

(ว่าที่ร.ต.นฤพนธ์ ใหญ่ยงค์)

หัวหน้าสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- แบบคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในสถานศึกษา
- คำร้องขอแต่งตั้งชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
- ประกาศการจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)



ประกาศวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน
เรื่อง การจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC)
กลุ่มที่ ๒

สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ประจำปีภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

ด้วยคณะกรรมการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ระดับสถานศึกษา ประจำปีภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ได้รับจดทะเบียนการจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพไว้แล้ววิทยาลัยฯ จึงออกประกาศให้ทราบดังนี้

๑.กลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ลำดับที่ ๒ ประจำปีภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๒.กลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

๓.สมาชิกกลุ่ม

- | | |
|----------------------|-------------|
| ๓.๑ ว่าที่ร.ต.นฤพนธ์ | ใหญ่ยงค์ |
| ๓.๒ นางบวรลักษณ์ | สูงกิจบูลย์ |
| ๓.๓ นางสาวจุฬาลักษณ์ | บุงปัน |
| ๓.๔ นายเกรียงศักดิ์ | อนุศิลป์ |
| ๓.๕ นายสุชาครีย์ | ศรีสุขพร้อม |

๔. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม

- ๔.๑ นายนิมิตร ศรียาภัย
๔.๒ นายประพจน์ พุฒชนะ

๕. ผู้บริหาร นายนิมิตร ศรียาภัย

๖. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้อง ประชุมสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ อาคาร ๒ ณ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

๗. วันเวลาประชุมกลุ่ม วันจันทร์ เวลา ๑๖.๐๐ น. ถึง ๑๘.๐๐ น.

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๗

(นายนิมิตร ศรียาภัย)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

แบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

วันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

เรียน ประธานกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ด้วย ข้าพเจ้านายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย มีความประสงค์ขอจดทะเบียนจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำปีภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ มีรายละเอียดดังนี้

๑.กลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

๒.สมาชิกกลุ่ม

๒.๑ ว่าที่ร.ต.นฤพนธ์ ไหญ่ยงค์

๒.๒ นางสาววรลักษณ์ สูงกิจบูลย์

๒.๓ นางสาวจุฬาลักษณ์ บุงปัน

๒.๔ นายเกรียงศักดิ์ อนุศิลป์

๒.๕ นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม

๓. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม

๓.๑ นายนิมิตร ศรียาภัย

๓.๒ นายประพจน์ พุฒชนะ

๔. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้องประชุมสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ อาคาร ๒ ณ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

๕. วันเวลาประชุมกลุ่ม วันจันทร์ เวลา ๑๖.๐๐ น. ถึง ๑๘.๐๐ น.

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณา

ลงชื่อ



(นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

ผู้อำนวยการความสะอาดกลุ่ม (PLC)

ความเห็นหัวหน้าสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ



(นฤพนธ์ ไหญ่ยงค์)

ตำแหน่งหัวหน้าสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ

ลงชื่อ



(นายประพจน์ พุฒชนะ)

ความเห็นผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน



อนุญาต



ไม่อนุญาต

ลงชื่อ



(นายนิมิตร ศรียาภัย)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

แบบบันทึกการค้นหาค้นหาปัญหา

วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ สถานที่ ห้องพักรุสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
เวลาเริ่ม ๑๖.๐๐ น. เวลาสิ้นสุด ๑๘.๐๐ น. จำนวนผู้เข้าร่วม ๗ คน

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม PLC

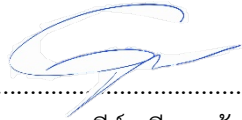
๑. นายนิมิตร	ศรียาภัย	ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม
๒. นายประพจน์	พลศชนะ	ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม
๓. ว่าที่ร.ต.นฤพนธ์	ใหญ่ยงค์	สมาชิกกลุ่ม
๔. นางบรรลักษ์	สูงกิจบูลย์	สมาชิกกลุ่ม
๕. นางสาวจุฬาลักษณ์	บุงปัน	สมาชิกกลุ่ม
๖. นายเกรียงศักดิ์	อนุศิลป์	สมาชิกกลุ่ม
๗. นายสุชาครีย์	ศรีสุขพร้อม	สมาชิกกลุ่ม

ปัญหา	สาเหตุของปัญหา	ลำดับ ความสำคัญ
การขาดความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในการเขียนโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล	- ผู้เรียนขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์และการคำนวณตรรกศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	๑
การศึกษาลักษณะการรับรู้เรื่องเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น ในรายวิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น และพฤติกรรมด้านความสนใจใฝ่รู้ของนักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ ๒	-	๒
ขาดทักษะการตรวจสอบไดโอดและทรานซิสเตอร์ด้วยมัลติมิเตอร์	- ผู้เรียนขาดทักษะและความรู้เกี่ยวกับไดโอดและทรานซิสเตอร์	๓
การใช้ Oscilloscope และ Multimeter ในการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	- ผู้เรียนขาดทักษะใช้ Oscilloscope และ Multimeter ในการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	๔

“ เรียนดี มีความสุข ”

สรุปปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก

ผู้เรียนขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์และการคำนวณตรรกศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ในรายวิชา โปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ ๓

ลงชื่อ.
(นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม)
ตำแหน่ง ครู
ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

“ เรียนดี มีความสุข ”

บันทึกแนวทางแก้ปัญหา

วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ สถานที่ ห้องพักรุสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
เวลาเริ่ม ๑๖.๐๐ น. เวลาสิ้นสุด ๑๘.๐๐ น. จำนวนผู้เข้าร่วม ๗ คน

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม PLC

๑. นายนิมิตร	ศรียาภัย	ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม
๒. นายประพจน์	พฤศชนะ	ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม
๓. ว่าที่ร.ต.นฤพนธ์	ใหญ่ยงค์	สมาชิกกลุ่ม
๔. นางบวรลักษณ์	สูงกิจบูลย์	สมาชิกกลุ่ม
๕. นางสาวจุฬาลักษณ์	บุงปัน	สมาชิกกลุ่ม
๖. นายเกรียงศักดิ์	อนุศิลป์	สมาชิกกลุ่ม
๗. นายสุชาครีย์	ศรีสุขพร้อม	สมาชิกกลุ่ม

ปัญหาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC

ชื่อปัญหา การขาดความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในการเขียนโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล

แนวทางการแก้ปัญหา พัฒนาทักษะการสอน ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎี Active Learning ฝึกทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจร โดยให้ทดลองกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเรียนรู้ด้วยตัวเองควบคู่ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรล

วัตถุประสงค์.

๑. เพื่อให้ผู้เรียนฝึกและพัฒนาทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์
๒. เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในวิชาโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลและรายวิชาชีพของภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗ เพิ่มขึ้น

แนวทางการดำเนินงาน

๑. Model Teacher ออกแบบใบความรู้ แบบฝึกหัด แบบทดสอบ
๒. Model Teacher ใบความรู้ แบบฝึกหัด แบบทดสอบที่ออกแบบ เสนอที่ประชุมกลุ่ม PLC เพื่อหาประสิทธิภาพ และแก้ไขตามข้อเสนอแนะของกลุ่ม PLC
๓. ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ โดย Model Teacher ควบคุมการทำแบบทดสอบ
๔. ผู้เรียน ฟังเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนจาก Model Teacher
๕. ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ เกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมฟังคำอธิบายจาก Model Teacher
๖. ผู้เรียนรับฟังการสาธิตตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์จาก Model Teacher
๗. ผู้เรียนทดลองเขียนตรรกศาสตร์ในคอมพิวเตอร์ พร้อมเรียนรู้ควบคู่จนเกิดความเข้าใจ โดย Model Teacher ควบคุมการทำแบบทดสอบ
๘. ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรับฟังสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับ เรื่องตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ จาก Model Teacher

“ เรียนดี มีความสุข ”

๙. ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์

๑๐. ผู้เรียนรับฟังเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน จาก Model Teacher

๑๑. Model Teacher บันทึกและสรุปผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผล

๑. เปรียบเทียบผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน

ประโยชน์ที่จะได้รับ

๑. ผู้เรียนฝึกและพัฒนาทักษะทักษะเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์

๒. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในวิชาโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลและรายวิชาซีพของภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗ เพิ่มขึ้น

ลงชื่อ.

(นายสุชาครีย์ ศรีสุขพร้อม)

ตำแหน่ง ครู

ผู้บันทึกกลุ่ม PLC