**เอกสารประกอบการบรรยาย**

**แนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ**

**(Professional Learning Community : PLC) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**

 **1. การดำเนินการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูสายงานการสอน**

 **ของ สอศ. 7 ขั้นตอน**

 **2. แบบการเขียนดำเนินการ PLC**

 **- PLC T1-1แบบคํารองขอจัดตั้งกลุมชุมชนการเรียนรูทางวิชาชีพ (PLC)**

 **- PLC T2-1 แบบบันทึกการคนหาปญหา**

 **- PLC T2-2 บันทึกแนวทางแกปญหา**

 **- PLC T2-3 แผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรูทางวิชาชีพ (Professional Learning**

 **Community Action Plan: PLC-AP)**

 **- PLC T3-1 การออกแบบแผนการสอน**

 **- PLC T4-1 ประเด็นการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อการนําเสนอแผนการสอน/กิจกรรมการสอน**

 **- PLC T5-1 แบบสังเกตการสอน**

 **- PLC T6-1 ตัวอยางประเด็นการสะทอนผลการสอน /ฝกปฏิบัติ /กิจกรรม**

 **- PLC T6-2 แบบสรุปการดําเนินการงาน รูปแบบ/วิธีการ/กิจกรรม (สําหรับผูสังเกตการสอน)**

 **- PLC T7-1 บันทึกหลังการสอน**

 **- PLC T7-2 แนวทาง**

 **3. ตัวอย่างในการดำเนินการ PLC**

 **- EX T2-1 แบบบันทึกการคนหาปญหา**

 **- EX T2-2 บันทึกแนวทางแกปญหา**

 **- EX T2-3 แผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรูทางวิชาชีพ (Professional Learning**

 **Community Action Plan: PLC-AP)**

 **- EX T3-1 การออกแบบแผนการสอน สอดแทรกแนวทางการแก้ปัญหาตามกระบวนการ PLC**

 **- EX T7-2 การเขียนรายการเขียนรายงานผลการดําเนินงาน PLC สําหรับ 3 วงรอบ**

**ขั้นตอนการดำเนินการกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในสถานศึกษา**

**สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**

**การบริหารจัดการ PLC**

**ของผู้บริหารสถานศึกษา**

**การดำเนินการ PLC**

**ของครู**

**รวมกลุ่ม PLCและขอจัดตั้งกลุ่ม**

**แต่งตั้งคณะกรรมการ**

**ประชุมคณะกรรมการ**

**วิเคราะห์และระบุปัญหา /**

**สิ่งที่ต้องการพัฒนา**

**ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม**

**สร้างความรู้ความเข้าใจ**

**เริ่ม PLCวงรอบที่ 2 และ**

**วงรอบ 3**

**ต่อไป**

**จนครบวงรอบ**

**ที่กำหนด**

**แล้วจึงสรุปผลเผยแพร่**

**ในวงรอบสุดท้าย**

**วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไข**

**ส่งเสริมสนับสนุน**

**จัดการเรียนรู้ /กิจกรรม**

**/นวัตกรรมในห้องเรียนจริง**

**กำกับ ติดตาม ประเมินผล**

**และรายงาน**

**ประเมินผล/ สะท้อนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม**

**สรุปผลการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม และเผยแพร่**

**การดำเนินการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)**

**ของครูสายงานการสอน**

**ของ สอศ. 7 ขั้นตอน**

**การดำเนินการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูสายงานการสอน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**

เป้าหมาย : พัฒนาคุณภาพผู้เรียน พัฒนาวิชาชีพครูอย่างเป็นระบบ และความก้าวหน้าของวิชาชีพครู

ปัจจัยความสำเร็จ : ทำงานร่วมกันบนพื้นฐานวัฒนธรรมความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร

| **กระบวนการ** | **กิจกรรม** | **ผลผลิต/สิ่งที่เกิดจากกิจกรรม** | **หลักฐาน** |
| --- | --- | --- | --- |
| **รวมกลุ่ม PLC****และขอจัดตั้งกลุ่ม** | 1.1 รวมกลุ่มครู 4-8 คน (แผนกเดียวกัน/สอนประเภทวิชาเดียวกัน/สอนวิชาเหมือนกัน/สอนในระดับชั้นเดียวกัน/สอนในระดับการศึกษาเดียวกัน1.2 บันทึกขอจัดตั้งกลุ่ม PLC ยื่นต่อสถานศึกษา | - ครูได้สร้างกลุ่ม PLC และเป็นสมาชิกกลุ่ม PLC | บันทึกขอจัดตั้งกลุ่ม และประกาศของสถานศึกษาในการขอจัดตั้งกลุ่ม PLC ของสมาชิก |
| **วิเคราะห์และระบุปัญหา/****สิ่งที่ต้องการพัฒนา** | สมาชิกในกลุ่ม PLC ร่วมกัน2.1 วิเคราะห์ปัญหาผู้เรียนที่ตนเองรับผิดชอบหรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน (ด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ)2.2 เรียงลำดับความสำคัญของปัญหา /สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน 2.3 เลือกปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา ที่สำคัญ จำนวน 1-2 เรื่อง ที่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข/สิ่งที่ต้องการพัฒนาก่อน 2.4 หาสาเหตุของปัญหา ที่เกิดจากการสอน/การฝึกปฏิบัติของครูเป็นอันดับแรก ว่ามีอะไรบ้างที่ทำให้เกิดปัญหากับการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือที่ทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ตามหลักสูตรที่กำหนด เช่น เนื้อหา วิธีการสอน กิจกรรม สื่อการสอน การวัดและประเมินผล ฯลฯ2.5 กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา/ที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน ที่สอดคล้องกับปัญหาและสาเหตุ2.6) กำหนดผู้รับผิดชอบในการแก้ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน (Model teacher ) ที่จะนำไปดำเนินการแก้ไข/พัฒนาผู้เรียน ซึ่งมีได้มากกว่า 1 คน2.7 จัดทำแผนปฎิบัติการ PLC | - ผลการวิเคราะห์และระบุปัญหา/ สิ่งที่ต้องการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และแนวทางแก้ไข พร้อมทั้งมีผู้รับผิดชอบปัญหา (Model teacher ) ที่จะนำไปดำเนินการแก้ไขปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน- ครูได้มีการแลกเปลี่ยนรู้เรียนรู้ร่วมกันทำให้ครูได้รับการพัฒนาซึ่งกันและกัน | - รายงานการประชุม- บันทึกการการค้นหาปัญหา-บันทึกแนวทางแก้ไข-แผนปฎิบัติการ PLC- อื่นๆที่เกี่ยวข้อง |
| **ออกแบบและจัดทำแผนการ****การจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม** | 3.1 Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่รับผิดชอบที่จะใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพผู้เรียนมาให้สมาชิกในกลุ่มPLC ร่วมออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ฯ3.2 สมาชิกในกลุ่ม ร่วมกันออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้ตรงกับความต้องการ โดยตอโจทย์ อย่างน้อย 2 ประการ คือ ทำให้เป้าหมายการพัฒนาบรรลุผลมากที่สุด และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ตามแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่กำหนดทั้งในด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เช่น กำหนดเนื้อหารสาระเพิ่มเติม ปรับรูปแบบของการสอน กิจกรรมผู้เรียน การวัดผลและประเมินผลผู้เรียน ฯลฯ3.3 สามารถเชิญผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมาร่วมให้คำแนะนำในการออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม | - มีแนวทางในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ Model Teacher จะนำไปปรับปรุงและพัฒนาแผนการเรียนรู้ที่จำไปแก้ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน- สมาชิก PLC ได้รับความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแนวทางในการแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียน- องค์ความรู้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ฯในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน- ครูได้มีการแลกเปลี่ยนรู้เรียนรู้ร่วมกันทำให้ครูได้รับการพัฒนาซึ่งกันและกัน | -รายงานการประชุม- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ร่วมกันปรับปรุงของกลุ่ม PLC- อื่นๆที่เกี่ยวข้อง |
| **วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้****และปรับปรุงแก้ไข** | 4.1 สมาชิกร่วมกัน สะท้อนคิด วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม ที่กลุ่มได้ออกแบบไปแล้วนั้น ประเด็นที่พิจารณา* ความเป็นได้ของการจัดกิจกรรม
* โอกาสความสำเร็จที่จะพัฒนาพฤติกรรมของผู้เรียนให้ได้ตามเป้าหมาย
* ความเป็นไปได้ของการเรียนรู้ที่จะบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามสาระ ในครั้งนั้น ๆ

พร้อมทั้งสะท้อนคิด เกี่ยวกับ* ความสอดคล้อง ครอบคลุมของวัตถุประสงค์
* ความเหมาะสม เป็นไปได้ และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เกี่ยวกับ

กิจกรรมครู เทคโนโลยีและสื่อการสอน การวัดและประเมินผล กิจกรรมขั้นนำ กิจกรรมขั้นสอน และกิจกรรมขั้นสรุป ฯลฯ4.2 สามารถเชิญผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมาร่วมสะท้อนคิด วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม4.3 Model Teacher สรุปประมวลข้อสะท้อนคิด นำมา ปรับปรุง แผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์ | - ได้แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรมที่ถูกออกแบบให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดและบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้- ครูได้มีการแลกเปลี่ยนรู้เรียนรู้ร่วมกันทำให้ครูได้รับการพัฒนาซึ่งกันและกัน | -รายงานการประชุม- ผลการสะท้อนคิด วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วที่จะนำไปใช้สอนจริง - อื่นๆที่เกี่ยวข้อง |
| **จัดการเรียนรู้ /กิจกรรม** **/นวัตกรรมในห้องเรียนจริง** | 5.1 Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในห้องเรียนจริง5.2 เพื่อนสมาชิก (Buddy Teacher) อย่างน้องหนึ่งคนหรือมากกว่า ร่วมสังเกตการณ์กระบวนการปฏิบัติจริง (Learning Activities and Observation)และบันทึกเป็นคลิปวิดีโอสำหรับสมาชิก(Buddy Teacher) ที่ไม่สามารถมาร่วมสังเกตได้* การสังเกตการสอน ได้แก่ การสังเกต
* ลักษณะสภาพทั่วไปของสถานที่จัดการเรียนรู้อุปกรณ์สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก สิ่ง รบกวน เป็นต้น
* บรรยากาศการเริ่มต้นการเรียนการสอน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน
* การจัดลำดับของแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นไปตามลำดับของแผนการจัดการเรียนรู้หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามแผน อะไรเป็นสาเหตุและครูดำเนินการอย่างไรต่อไป ส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้นหรือสับสน
* พฤติกรรมของผู้เรียนรู้ ว่าได้เกิดการเรียนรู้ที่เป็นไปตามเป้าหมายของการเรียนการสอนบ้างหรือไม่ และมีผู้เรียนที่แสดงว่ายังไม่เกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายบ้างหรือไม่ จำนวน สัดส่วนระหว่างผู้เรียนทั้งสองกลุ่มเป็นอย่างไร
* ครู มีการดำเนินการอย่างไรกับผู้เรียนที่แสดงออกว่าได้เรียนรู้เรื่องนั้นแล้ว และครูดำเนินการ อย่างไรกับผู้เรียนที่ยังไม่สามารถเรียนรู้เรื่องนั้นได้
* ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีอะไรที่เป็นการปฏิบัติที่ดีควรรักษาไว้และอะไรที่เป็นจุดอ่อนที่ควรได้รับการแก้ไขบ้าง
 | - ครูที่เป็น Model Teacher ได้นำแผนการเรียนรู้ที่ออกแบบใหม่ไปทดลองใช้-ครูที่เป็น Buddy Teacher ได้เรียนรู้การจัดการเรียนรู้ที่ได้ร่วมกันคิดขึ้น และนำไปปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่รับผิดชอบ- นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ | - ภาพการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในห้องเรียนจริง- ข้อมูลการสังเกตการสอนของ Buddy Teacherของแต่ละท่าน |
| **ประเมินผล / สะท้อนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม** | 6.1 สมาชิก (Buddy Teacher) PLC ร่วมกันอภิปรายตั้งคำถาม เพื่อหาข้อดี ข้อที่ควรปรับปรุง ผลการสอนบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ต้องปรับ เพิ่ม ลด ในประเด็นใดโดยมุ่งตอบคำถามอย่างน้อย 4 ประเด็น คือ 1. ผู้เรียนได้เรียนรู้และเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้มากน้อยเท่าใด  2. รู้ได้อย่างไรว่าผู้เรียนเหล่านั้นเกิดการเรียนรู้และ/หรือมีพฤติกรรมบรรลุตามเป้าหมายนั้นแล้ว  3. ผู้เรียนที่ไม่สามารถเรียนรู้และยังไม่บรรลุพฤติกรรมตามเป้าหมาย จะทำอย่างไรกับผู้เรียนกลุ่มนี้ต่อไป  4. ผู้เรียนที่เกิดการเรียนรู้และบรรลุพฤติกรรมตามเป้าหมายแล้ว จะทำอย่างไรต่อไปกับ ผู้เรียนกลุ่มนี้ - แนวทางการสะท้อนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม 1) ประเด็นด้านผู้เรียน 2) ประเด็นด้านกิจกรรม 3) ประเด็นด้านครู 4) ประเด็นสื่อการสอน 5) ประเด็นด้านบรรยากาศ 6) จุดแข็งจุดอ่อนของการสอน6.2 Model Teacher  6.2.1 สรุปผลการจัดการเรียนรู้ ที่ตอบคำถามทั้ง 4 ประเด็น เช่น- ข้อมูลรายงานสรุปผลการวัดและประเมินผลผู้เรียน- ข้อมูลผู้เรียนมีผลการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด- แนวทางแก้ปัญหาผู้เรียนที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด- แนวทางพัฒนาพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดรวมถึงสิ่งที่เป็นแนวการปฏิบัติที่ดีและสิ่งที่เป็นจุดอ่อนที่ควรได้รับการปรับปรุงใน โอกาสต่อไป  6.2.2 สรุปรูปแบบ/วิธีการ/กิจกรรม  การสรุปมี 2 แนวทาง ดังนี้* กรณีที่กิจกรรมที่นำไปใช้ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ต้องปรับปรุงตามมติของกลุ่ม PLC แล้วไปใช้ปฏิบัติการสอนในรอบใหม่
* กรณีที่กิจกรรมที่นำไปทดลองใช้แล้ว บรรลุตามวัตถุประสงค์ตั้งไว้ สมารถนำมาทดลองใช้ในรอบที่ และ 3 แล้วจึงนำ ไปเผยแพร่
 | - สรุปผลจากการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้และจากการสะท้อนผลของสมาชิก- ครูได้มีการแลกเปลี่ยนรู้เรียนรู้ร่วมกันทำให้ครูได้รับการพัฒนาซึ่งกันและกัน |  - รายงานการประชุม- สรุปผลการสะท้อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้- อื่นๆที่เกี่ยวข้อง |
| **สรุปผลการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม และเผยแพร่** | 7.1 Model Teacher นำผลสรุปที่ได้รวบรวม บันทึกเขียนเป็นรายงานผล ให้สมาชิกได้ร่วมเรียนรู้การบันทึกมีอย่างน้อย 2 เป้าหมาย คือ  1) บันทึกไว้เพื่อสะท้อนการพัฒนาการของการจัดการเรียนรู้สู่เป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ร่วมกัน (Goal) หรือ เพื่อสะท้อนว่ากว่าจะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามพฤติกรรมเป้าหมายได้นั้น มีบทเรียนที่ได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างไรบ้าง ส่วนนี้จะเป็นข้อมูลสำคัญที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง และถือเป็นงานวิจัยในชั้นเรียนที่มีคุณภาพมาก ถ้าผลยังไม่บรรลุเป้าหมาย สามารถร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุและปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม และดำเนินการตามกระบวนการจนกว่าจะบรรลุเป้าหมาย เป็นวงรอบต่อๆไป 2) เพื่อนำไปสู่การวางแผนการจัดการเรียนรู้รอบใหม่ซึ่งจะทำให้หมั่นใจว่า มีความแม่นตรงและมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม 7.2 นำผลสรุปในทุก ๆ วงรอบ มาร้อยเรื่องอย่างเป็นระบบจะกลายเป็นพัฒนาการเรื่องเล่าการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่มีความเฉพาะเจาะจงของผู้เรียนในสถานศึกษานั้น ๆ ได้อย่างชัดเจน 7.3 สรุปเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรมต่อไป  | - ข้อมูลรายงานผลการการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สู่เป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ร่วมกัน (Goal)- ครูได้มีการแลกเปลี่ยนรู้เรียนรู้ร่วมกัน- เกิดความเข้มแข็งของกลุ่มเรียนรู้วิชาชีพมากยิ่งขึ้น และจะมีความเป็น “ครูมืออาชีพ” มากขึ้น | - รายงานการประชุมกลุ่ม PLC- สรุปผลหลังการสอนของModel Teacher- รายงานผลการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาผู้เรียนผ่านกระบวนการ PLC |

**แบบการเขียน**

**การดำเนินการ PLC**

**แบบคำร้องขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)**

**PLC T1-1**

วิทยาลัย....................................

 วันที่.......................................

เรื่อง ขอจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ประจำภาคเรียนที่ ......../๒๕๖๑

เรียน ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

 ด้วยข้าพเจ้า...................................................ตำแหน่ง ครู สาขาวิชา........................................

มีความประสงค์ขอจดทะเบียนจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ประจำภาคเรียนที่ ......../๒๕๖๑ มีรายละเอียดดังนี้

 1. ชื่อกลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ .................................................................

2. สมาชิกกลุ่ม จำนวน...............คน ประกอบด้วย

2.1 ชื่อ-สกุล ............................................ สาขา................................................

2.2 ชื่อ-สกุล ............................................ สาขา................................................

2.3 ชื่อ-สกุล ............................................ สาขา................................................

2.4 ชื่อ-สกุล ............................................ สาขา................................................

3. ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม (ถ้ามี) ชื่อ- สกุล......................................................................................

ตำแหน่ง...................................................สังกัด..........................................................................

4. สถานที่ประชุมกลุ่ม ห้อง......................อาคาร.........................

5. วันเวลาประชุมกลุ่ม วัน..........................เวลา...........................

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณา

 (.....................................)

ตำแหน่ง.................................................

แผนกวิชา...............................................

 ผู้อำนวยความสะดวกกลุ่ม PLC

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชา..................................................................

ลงชื่อ...........................................

(..................................................)

หัวหน้าแผนกวิชา.......................

ประธานคณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ

.............................................................................

ลงชื่อ...........................................

(..................................................)

**แบบบันทึกการค้นหาปัญหา /ที่ต้องการพัฒนา**

**PLC T2-1**

วันที่......................................สถานที่...........................................เวลาเริ่ม..................น. เวลาสิ้นสุด............น.

ชื่อกลุ่ม PLC ................................................................................จำนวนผู้เข้าร่วม………………………..คน

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

..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา** | **สาเหตุของปัญหา/สาเหตุต้องการพัฒนา** | **ลำดับความสำคัญของปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

สรุปปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่มคัดเลือก....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

ลงชื่อ………………………………………………………..…..

 (…………………………………………………………)

 ตำแหน่ง.......................................................................

 ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

**บันทึกแนวทางแก้ปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา**

**PLC T2-2**

วันที่......................................สถานที่...........................................เวลาเริ่ม..................น. เวลาสิ้นสุด............น.

ชื่อกลุ่ม PLC ................................................................................จำนวนผู้เข้าร่วม………………………..คนรายชื่อสมาชิกกลุ่ม PLC (Buddy teacher /ครูรุ่นพี่ (Senior teacher)/ ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ปราชญ์ท้องถิ่น(ถ้ามี)

.........................................................................................................................................................................................

.........................................................................................................................................................................................

ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC คัดเลือก

ชื่อปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา.........................................................................................................................................

.........................................................................................................................................................................................

แนวทางการแก้ปัญหา/แนวทางการพัฒนา

.......................................................................................................................................................................................

.........................................................................................................................................................................................

วัตถุประสงค์.........................................................................................................................................................................................

.........................................................................................................................................................................................

แนวทางการดำเนินงาน.........................................................................................................................................................................................

.........................................................................................................................................................................................

การวัดและประเมินผล

.........................................................................................................................................................................................

.........................................................................................................................................................................................

ประโยชน์ที่จะได้รับ........................................................................................................................................................

.........................................................................................................................................................................................

เจ้าของปัญหา (Model Teacher)

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

 ลงชื่อ…………………………..………………………………

 (…………………………………………………………)

 ตำแหน่ง....................................................................

 ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

**แผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ**

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

**PLC T2-3**

ชื่อกลุ่ม.......................................................................................สังกัด.........................................................................................

1. ชื่อ-สกุล (Model Teacher)………………………………………………………………………………………………….……………………..
2. สถานศึกษา …………………………..……………………………. แผนกสาขาวิชา………………………….……………………………………
3. รายชื่อสมาชิกกลุ่ม PLC (Buddy teacher /ครูรุ่นพี่ (Senior teacher)/ ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ปราชญ์ท้องถิ่น.(ถ้ามี) )………………………………………………………………………………………………….………………..
4. ประเด็นปัญหาที่เลือกนำมาเป็นเป้าหมาย.....................................................................................................................
5. แผนการจัดการเรียนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง....................................................................................

แผนปฏิบัติการ ครั้งที่ (วงรอบ)....1...... (\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ...........เรื่อง................................................................................................................................

| ลำดับที่ | กิจกรรม  | การดำเนินกิจกรรม | บทบาท | วัน เดือน ปี | การนับชั่วโมง | ร่องรอย |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ทำความเข้าใจร่วมกัน | - ขอจัดตั้งกลุ่ม /ประกาศจัดตั้งกลุ่ม- ประชุมเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และทำความเข้าใจการทำงานตามกระบวนการ PLC | สมาชิกในกลุ่ม PLC | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ | ……….… | - รายงานการประชุมและใบลงชื่อการเข้าร่วมกิจกรรมเอกสาร PLC T1-1 |
| 2 | กำหนดปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาร่วมกัน | - ประชุมร่วมกันพิจารณาเลือกปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา เป้าหมาย และร่วมกันหาแนวทางการแก้ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา- จัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ | สมาชิกในกลุ่ม PLC | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ | ….……… | สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกันพร้อมทั้งแนวทางแก้ไข/พัฒนาเอกสาร PLC T2-1เอกสาร PLC T2-2เอกสาร PLC T2-3 |
| 3 | ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา/สิงที่ต้องการพัฒนา | Model Teacher เลือกแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่รับผิดชอบมาออกแบบโดยสอดแทรก วิธีการ/กิจกรรม ตามมติที่ประชุมกลุ่ม PLC ที่ร่วมกันสรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกันพร้อมทั้งแนวทางแก้ไข/พัฒนา | Model teacher  | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ |  | แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอนที่ปรับปรุง/พัฒนาที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ที่พัฒนาผู้เรียนเอกสาร PLC T3-1 |
| 4 | แลกเปลี่ยนเสนอแนะ สะท้อนแผนการจัดการเรียนรู้/แบบฝึกปฏิบัติ/กิจกรรม | Model Teacher นำแผนการเรียนรู้ที่ออกแบบในขั้นตอนที่ 3 เข้าร่วมกลุ่ม PLC เพื่อให้ Buddy Teacher ร่วมกันสะท้อน วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ | Model teacher และ Buddy Teacher | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ | …….…… | - แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอนที่ปรับปรุง/พัฒนาที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ที่พัฒนาผู้เรียน- ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy Teacherเอกสาร PLC T4-1 |
|  | สรุป สังเคราะห์ผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่ | Model Teacher สรุปผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่ | Model teacher | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  |  |  |
| 5 | ลงมือปฏิบัติการสอน/ฝึกปฏิบัติ/จัดกิจกรรม | Model teacherคนที่ 1..................................................คนที่ 2.........................................(ถ้ามี)คนที่ 3.........................................(ถ้ามี)ฯลฯ | Model teacher  | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ | ……….… | - ภาพกิจกรรมการสอน |
|  | สังเกตการสอนในชั้นเรียน | Buddy Teacher....................................................................................................................................................................... | Buddy Teacher | วันเดียวกันกับที่ Model Teacher สอน | ….………. | - แบบสังเกตการสอนเอกสาร PLC T5-1 |
| 6 | ประชุมสะท้อนผลต่อการสังเกตชั้นเรียน | - Model teacher สรุปผลการสอนให้ Buddy Teacher สมาชิกในกลุ่ม PLC รับฟัง- Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สะท้อนผลการสอน | Model teacher และBuddy Teacher | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ | ………..… | - สรุปผลการสะท้อนคิดของ Buddy Teacher หลังจากสังเกตการสอนเอกสาร PLC T6-1เอกสาร PLC T6-2 |
| 7 | สรุป สังเคราะห์การเรียนรู้จาก จุดอ่อน จุดเด่นของการดำเนินการ | Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงในบันทึกผลหลังสอน  | Model teacher | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ |  | - แบบบันทึกหลังสอน เอกสาร PLC T7-1 |
|  | สรุป รูปแบบที่ปรับปรุงจากบทเรียนที่ได้ทดลองใช้แล้ว แล้วลองปฏิบัติการสอนในรอบใหม่ | Model Teacher รายงานผลการดำเนินการ PLC ในวงรอบที่ 1 ให้สมาชิกกลุ่ม PLC เรียนรู้ร่วมกัน | Model teacherและBuddy Teacher | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ | ………….. | สรุปผลการสอนและข้อเสนอแนะของวงรอบที่ 1- อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ หลักฐานรายงานการประชุมกลุ่ม PLC และผู้เข้าร่วมประชุม ในแต่ละครั้งเอกสาร PLC T7-2 |

แผนปฏิบัติการ ครั้งที่ (วงรอบ)....2...... (\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ...........เรื่อง................................................................................................................................

| ลำดับที่ | กิจกรรม  | การดำเนินกิจกรรม | บทบาท | วัน เดือน ปี | การนับชั่วโมง | ร่องรอย |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา/สิงที่ต้องการพัฒนา | Model Teacher เลือกแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่รับผิดชอบออกแบบมาปรับปรุงเพิ่มเติมตามความเห็นของกลุ่มที่ได้สรุปผลในวงรอบที่ผ่านมา | Model teacher  | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ |  | แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอนที่ปรับปรุง/พัฒนาที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ที่พัฒนาผู้เรียนเอกสาร PLC T3-1 |
| 4 | แลกเปลี่ยนเสนอแนะ สะท้อนแผนการจัดการเรียนรู้/แบบฝึกปฏิบัติ/กิจกรรม | Model Teacher นำแผนการเรียนรู้ที่ออกแบบในขั้นตอนที่ 3 เข้าร่วมกลุ่ม PLC เพื่อให้ Buddy Teacher ร่วมกันสะท้อน วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ | Model teacher และ Buddy Teacher | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ | ………….. | - แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอนที่ปรับปรุง/พัฒนาที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ที่พัฒนาผู้เรียน- ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy Teacherเอกสาร PLC T4-1 |
|  | สรุป สังเคราะห์ผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่ | Model Teacher สรุปผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่ | Model teacher | \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  |  |  |
| 5 | ลงมือปฏิบัติการสอน/ฝึกปฏิบัติ/จัดกิจกรรม | Model teacherคนที่ 1..................................................คนที่ 2.........................................(ถ้ามี)คนที่ 3.........................................(ถ้ามี)ฯลฯ | Model teacher  | \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ | ………….. | - ภาพกิจกรรมการสอน |
|  | สังเกตการสอนในชั้นเรียน | Buddy Teacher....................................................................................................................................................................... | Buddy Teacher | วันเดียวกันกับที่ Model Teacher สอน | ………….. | - แบบสังเกตการสอนเอกสาร PLC T5-1 |
| 6 | ประชุมสะท้อนผลต่อการสังเกตชั้นเรียน | - Model teacher สรุปผลการสอนให้ Buddy Teacher สมาชิกในกลุ่ม PLC รับฟัง- Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สะท้อนผลการสอน | Model teacher และBuddy Teacher | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ | ………….. | - สรุปผลการสะท้อนคิดของ Buddy Teacher หลังจากสังเกตการสอนเอกสาร PLC T6-1เอกสาร PLC T6-2 |
| 7 | สรุป สังเคราะห์การเรียนรู้จาก จุดอ่อน จุดเด่นของการดำเนินการ | Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงในบันทึกผลหลังสอน  | Model teacher | \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ |  | - แบบบันทึกหลังสอน เอกสาร PLC T7-1 |
|  | สรุป รูปแบบที่ปรับปรุงจากบทเรียนที่ได้ทดลองใช้แล้ว แล้วลองปฏิบัติการสอนในรอบใหม่ | Model Teacher รายงานผลการดำเนินการ PLC ในวงรอบที่ 1 ให้สมาชิกกลุ่ม PLC เรียนรู้ร่วมกัน | Model teacherและBuddy Teacher | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ | ………….. | สรุปผลการสอนและข้อเสนอแนะของวงรอบที่ 1- อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ หลักฐานรายงานการประชุมกลุ่ม PLC และผู้เข้าร่วมประชุม ในแต่ละครั้งเอกสาร PLC T7-2 |

แผนปฏิบัติการ ครั้งที่ (วงรอบ)....3..... (\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ...........เรื่อง................................................................................................................................

| ลำดับที่ | กิจกรรม  | การดำเนินกิจกรรม | บทบาท | วัน เดือน ปี | การนับชั่วโมง | ร่องรอย |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา/สิงที่ต้องการพัฒนา | Model Teacher เลือกแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่รับผิดชอบออกแบบมาปรับปรุงเพิ่มเติมตามความเห็นของกลุ่มที่ได้สรุปผลในวงรอบที่ผ่านมา | Model teacher  | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ |  | แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอนที่ปรับปรุง/พัฒนาที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ที่พัฒนาผู้เรียนเอกสาร PLC T3-1 |
| 4 | แลกเปลี่ยนเสนอแนะ สะท้อนแผนการจัดการเรียนรู้/แบบฝึกปฏิบัติ/กิจกรรม | Model Teacher นำแผนการเรียนรู้ที่ออกแบบในขั้นตอนที่ 3 เข้าร่วมกลุ่ม PLC เพื่อให้ Buddy Teacher ร่วมกันสะท้อน วิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ | Model teacher และ Buddy Teacher | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ | ………….. | - แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอนที่ปรับปรุง/พัฒนาที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ที่พัฒนาผู้เรียน- ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy Teacherเอกสาร PLC T4-1 |
|  | สรุป สังเคราะห์ผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่ | Model Teacher สรุปผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่ | Model teacher | \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  |  |  |
| 5 | ลงมือปฏิบัติการสอน/ฝึกปฏิบัติ/จัดกิจกรรม | Model teacherคนที่ 1..................................................คนที่ 2.........................................(ถ้ามี)คนที่ 3.........................................(ถ้ามี) | Model teacher  | \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ | ………….. | - ภาพกิจกรรมการสอน |
|  | สังเกตการสอนในชั้นเรียน | Buddy Teacher....................................................................................................................................................................... | Buddy Teacher | วันเดียวกันกับที่ Model Teacher สอน | ……………. | - แบบสังเกตการสอนเอกสาร PLC T5-1 |
| 6 | ประชุมสะท้อนผลต่อการสังเกตชั้นเรียน | - Model teacher สรุปผลการสอนให้ Buddy Teacher สมาชิกในกลุ่ม PLC รับฟัง- Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สะท้อนผลการสอน | Model teacher และBuddy Teacher | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ | ………….. | - สรุปผลการสะท้อนคิดของ Buddy Teacher หลังจากสังเกตการสอนเอกสาร PLC T6-1เอกสาร PLC T6-2 |
| 7 | สรุป สังเคราะห์การเรียนรู้จาก จุดอ่อน จุดเด่นของการดำเนินการ | Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ให้สมาชิกกลุ่ม PLC เรียนรู้ร่วมกันเพื่อจัดทำรายงาน PLC | Model teacher | \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ | ................ | - แบบบันทึกหลังสอน เอกสาร PLC T7-1 |
|  | สรุปผลการดำเนินงานตามวงรอบ PLC 1-3 |  Model Teacher จัดทำรายงานผลการพัฒนา วงรอบ 1 – 3 เผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม  | Model teacher | \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ |  | สรุปผลการสอนและข้อเสนอแนะของวงรอบที่ 1- อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ หลักฐานรายงานการประชุมกลุ่ม PLC และผู้เข้าร่วมประชุม ในแต่ละครั้งเอกสาร PLC T7-2 |

ลงชื่อ………………………………………………………..…..

(…………………………………………………………)

ตำแหน่ง.......................................................................

 ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

**การออกแบบการจัดการเรียนรู้ : Model Teacher**

**PLC T3-1**

**คำชี้แจง :** Model Teacher สามารถนำแผนการสอนของเดิมมาปรับปรุงและพัฒนาใหม่ตามแนวทางที่ใช้ในการแก้ปัญหา/พัฒนา โดยรูปแบบการเขียนสามารถใช้รูปแบบตามที่ สถานศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด แล้วสอดแทรกวิธีการ/นวัตกรรม ตามแนวทางการแก้ปัญหาเพิ่มเติมในแต่ละขั้นตอนการสอนตามที่ Model Teacher ต้องการ

**---------------------------------------------------------------**

**แบบประเด็นการแลกเปลี่ยนเสนอแนะเพื่อการนำเสนอแผนการสอน/กิจกรรมการสอน**

**PLC T4-1**

 1) ความสอดคล้อง ครอบคลุมของวัตถุประสงค์

 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม....................................................................................................

**......................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................**

 2) กิจกรรมผู้เรียนมีความเหมาะสม เป็นไปได้ และความสอดคล้องวัตถุประสงค์

 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....................................................................................................

**...................................................................................................................................................... .....................................................................................................................................................**

 3) กิจกรรมครูมีความเหมาะสม เป็นไปได้ และความสอดคล้องวัตถุประสงค์

 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม....................................................................................................

**......................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................**

 4) เทคโนโลยีและสื่อการสอนมีความเหมาะสม และความสอดคล้องวัตถุประสงค์

 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม....................................................................................................

**......................................................................................................................................................**

 5) การวัดและประเมินผลมีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจนสอดคล้องวัตถุประสงค์

 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม....................................................................................................

**......................................................................................................................................................**

 6) กิจกรรมขั้นนำ มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์ เป็นไปได้

 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม....................................................................................................

**......................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................**

 7) กิจกรรมขั้นสอน มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์ เป็นไปได้

 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม....................................................................................................

**......................................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................................**

 8) กิจกรรมขั้นสรุป มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์ เป็นไปได้

 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม....................................................................................................

**......................................................................................................................................................**

**แบบสังเกตการสอน**

**PLC T5-1**

ชื่อ-สกุล Model Teacher..........................................................................................................................

สถานที่สอน/ฝึกปฏิบัติ................................................................................................................................

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ...........................................................ชื่อรายวิชา......................................

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

ประเด็นในการสังเกต

1) ลักษณะสภาพทั่วไปของสถานที่จัดการเรียนรู้ ได้แก่ อุปกรณ์สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก สิ่งรบกวน เป็นต้น

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..….

2) บรรยากาศการเริ่มต้นการเรียนการสอน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..….

3) การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับของแผนการจัดการเรียนรู้หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามแผน อะไรเป็นสาเหตุและครูดำเนินการอย่างไรต่อไป ส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้นหรือสับสน

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..….

4) มีผู้เรียนที่แสดงพฤติกรรมว่าได้เกิดการเรียนรู้ที่เป็นไปตามเป้าหมายของการเรียนการสอนบ้างหรือไม่

และมีผู้เรียนที่แสดงว่ายังไม่เกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายบ้างหรือไม่ จำนวน สัดส่วนระหว่างผู้เรียนทั้งสองกลุ่มเป็นอย่างไร

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..….

5) ครูมีการดำเนินการอย่างไรกับผู้เรียนที่แสดงออกว่าได้เรียนรู้เรื่องนั้นแล้ว และครูดำเนินการ อย่างไรกับผู้เรียนที่ยังไม่สามารถเรียนรู้เรื่องนั้นได้

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..….

6) ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีอะไรที่เป็นการปฏิบัติที่ดีควรรักษาไว้และอะไรที่เป็นจุดอ่อนที่ควรได้รับการแก้ไขบ้าง……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..….

อื่นๆ.................................................................................................................................................................................

ลงชื่อ………………………………………………………..…..

 (…………………………………………………………)

 ตำแหน่ง.......................................................................

 ผู้สังเกตการสอน

 ….........../.........……/...............

 **ประเด็นการสะท้อนผลการสอน /ฝึกปฏิบัติ /กิจกรรม**

**PLC T6-1**

 **1) ประเด็นด้านผู้เรียน**

 - คำตอบ คำพูด ปฏิกิริยา พฤติกรรม การแสดงออก หลักฐานผลงานต่างๆ ด้านความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ และผลการเรียนต่างๆ ของผู้เรียน โดยเฉพาะที่แสดงความรู้ ความคิด ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง หรือผิดพลาด ความกระตือรือร้น การมีส่วนร่วม

 - การสังเกตผู้เรียนบางรายเป็นรายบุคคลที่มีความโดนเด่นน่าสนใจ (ทั้งในด้านบวกและด้านลบ)

 - ตัวอย่างของวิธีการที่ผู้เรียนสร้างความเข้าใจผ่านการอภิปรายและกิจกรรม สังเกตความหลากหลายของวิธีการที่ผู้เรียนใช้แก้ปัญหา ฯลฯ

  **2) ประเด็นด้านกิจกรรม**

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

 - การจัดลำดับขั้นตอนและความต่อเนื่องของกิจกรรม

 - กิจกรรมเหมาะสม สอดคล้องของจุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

 - การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดชั้นเรียน วิธีการคุมชั้นเรียน หรือการจัดกลุ่มเพื่อทำกิจกรรม

 - การมีปฏิสัมพันธ์/การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและครูกับผู้เรียน

 - กิจกรรมการเรียนรู้นำไปสู่การพัฒนาความสามารถของผู้เรียน

 - การกำหนดเวลาและโครงสร้างเหมาะสมกับเนื้อหา บทเรียน ระดับความสามารถของผู้เรียน

 ฯลฯ

1. **ประเด็นด้านครู**

- การใช้คำถาม คำสั่ง คำอธิบาย หรือการใช้สื่อของครู

- ลำดับขั้นตอนการนำเสนอประเด็นคำถาม คำสั่ง หรือคำอธิบาย

 - การเสริมแรงของครู

 ฯลฯ

1. **ประเด็นสื่อการสอน**

 - ความถูกต้อง เหมาะสม มีประสิทธิภาพของสื่อกิจกรรม ใบงาน แหล่งการเรียนรู้ (ด้านคุณภาพ)

 - ความเพียงพอ เหมาะสมของสื่อ (ด้านปริมาณ)

 ฯลฯ

1. **ประเด็นด้านบรรยากาศ**

 - บรรยากาศการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น สภาพแวดล้อมของชั้นเรียน หรือสถานที่เรียนที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียน

 - บรรยากาศของการยอมรับความคิดเห็น คำถาม และการช่วยเหลือของผู้เรียน

 - บรรยากาศของบทเรียนส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความคิด คำถาม ข้อคาดเดา และ/หรือข้อเสนอ

 ฯลฯ

1. **จุดแข็งจุดอ่อนของการสอน**

 - ข้อดี ข้อเด่นในการจัดการเรียนการสอน

 - ปัญหาหรืออุปสรรคที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจน

**แบบสรุปผลการดำเนินงาน รูปแบบ/วิธีการ/กิจกรรม**

ชื่อ Model Teacher..................................................................................................................................

แผนกวิชา.................................................... วันที่สอน..................................................... หน่วยที่ …..….....

รายการสอน……………………………....................................................................…. จำนวน ….......….. ชั่วโมง

**PLC T6-2**

ภาคเรียนที่.................ปีการศึกษา...........................

จำนวนผู้เรียน ชั้น......................กลุ่ม................จำนวน............คน เข้าเรียน..........คน ขาดเรียน..........คน

 ชั้น......................กลุ่ม................จำนวน............คน เข้าเรียน..........คน ขาดเรียน..........คน

ผลการดำเนินงาน.........................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

รูปแบบ/วิธีการ.........................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

ข้อเสนอแนะ..................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................

ลงชื่อ………………………………………………………..…..

 (…………………………………………………………)

 ตำแหน่ง.......................................................................

 ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

 ….........../.........……/...............

**บันทึกหลังการสอน**

**PLC T7-1**

 **สัปดาห์ที่**.................

ชื่อวิชา**....................................................................................................................................**รหัสวิชา**........................**

แผนกวิชา **.......................................** วันที่สอน..................................................... หน่วยที่ …..…............

รายการสอน……………………………....................................................................…. จำนวน ….......….. ชั่วโมง

ภาคเรียนที่.................ปีการศึกษา...........................

จำนวนผู้เรียน ชั้น......................กลุ่ม................จำนวน............คน เข้าเรียน..........คน ขาดเรียน..........คน

 ชั้น......................กลุ่ม................จำนวน............คน เข้าเรียน..........คน ขาดเรียน..........คน

**1. เนื้อหาที่สอน (สาระสำคัญ)**

………………………………………………………………...........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**2. ผลการสอน**

………………………………………………………………...........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**3. ปัญหา อุปสรรค ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน**

………………………………………………………………...........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**4. แนวทางการแก้ปัญหาของครูผู้สอน** **(แนวทางการทำวิจัย)**

……………………………………………………………….....................................................................................................................................................................................................................................................................

 ลงชื่อ................................................ผู้สอน (Model teacher)

 (................................................)

 .........../.........……/...............

**แนวคิดการเขียนรายงาน PLC**

**PLC T7-2**

ชื่อ......................................................

ตำแหน่ง.............................................

 แผนกวิชา...........................................

 วิทยาลัย.............................................

 **ชื่อเรื่อง** **...ทำอะไร อย่างไร กับใคร**

 **เรื่องที่ต้องการแก้ปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการพัฒนา ตามด้วยวิธีการ(พัฒนา) วิธีการสอน/ พัฒนาทักษะ + กลุ่มเป้าหมาย.........................**

 **EX...การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาด้วย Project –based Learning ของนักศึกษาสาขาช่างยนต์**

 **การพัฒนาความรับผิดชอบด้วยเทคนิคการตั้งเป้าหมายของ.................**

**ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

 **สิ่งที่คาดหวัง ..................................................................................................**

**..................................................................................................................................................**

 **สภาพปัจจุบัน(สภาพที่เป็นอยู่)........................................................................**

**...............................................................................................................................................**

 **แนวทางแก้ไข.....................................................................................................**

**วัตถุประสงค์โครงการ**

 **-ขึ้นต้นด้วย “ เพื่อ.” ทำอะไร เกิดอะไร**

 **- ไม่ควรเกิน 3 ข้อ**

 **Ex เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน**

 **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

* **เขียนเป็น (Outcome) ใครได้อะไร**
* **Ex ครูมีทักษะในการจัดการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning**
* **ผู้เรียนมีทักษะในการแก้ปัญหาสูงขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนแบบ**

 **Project-based Learning**

**กลุ่มเป้าหมาย(สมาชิกเครือข่าย**

* **ระบุ สมาชิกเครือข่าย**
* **นักเรียน/นักศึกษา (กลุ่ม/ห้อง/แผนก)**

 **เนื้อหา (นวัตกรรม)**

 แผนการจัดการเรียนรู้พัฒนาการแก้ปัญหาด้วย Project-based Learning

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**ระยะเวลา**

 **ระยะเวลาในการดำเนินการจริง และดำเนินการเสร็จทุกกิจกรรม ครบ3 วงรอบ Plc**

**วิธีดำเนินการ PLC**

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การดำเนินการประกอบด้วย 3 วงรอบดังนี้

| **กิจกรรม** | **ช่วงระยะเวลาการดำเนินการ** | **การดำเนินกิจกรรม** | **ร่องรอย** |
| --- | --- | --- | --- |
| **กิจกรรมที่ 1 ทำความเข้าใจร่วมกัน**ประชุมเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และทำความเข้าใจการทำงานตามกระบวนการ PLC | วันที่ .......................... | ประชุมเพื่อทำความเข้าใจแนวคิด หลักการการทำงานตามกระบวนการ PLC  | ใบลงชื่อการเข้าร่วมกิจกรรม |
| **กิจกรรมที่ 2 วงรอบที่ 1**กิจกรรมหรือการสอนเรื่องที่ 1 เรื่อง............... | วันที่ ……………….. | **วงรอบที่ 1**1.กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกัน2. Model Teacher พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ 1 เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทแต่ละสมาชิก นำแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 1 ปรึกษา Buddy Teacher (วันที่...ถึงวันที่....)3. Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ 1 ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนในชั้นเรียน(วันที่.......ถึง......)4. Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สังเกตการสอนและสะท้อนผลการสอน(วันเดียวกันหรือตามนัด......)5. Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 1 (วันที่..........) | 1. แผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมบันทึกหลังสอน2. ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy3. ภาพกิจกรรมการสอน4. แบบสังเกตการสอนของ Buddy Teacher5. ภาพการนิเทศการสอน |
| **กิจกรรมที่ 3 วงรอบที่ 2**กิจกรรมหรือ การสอนเรื่องที่ 2 เรื่อง ............... | วันที่ ……………….. | **วงรอบที่ 2**1.กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกัน2. Model Teacher พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ 1 เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทแต่ละสมาชิก นำแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 2 ปรึกษา Buddy Teacher (วันที่...ถึงวันที่....)3. Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ 2 ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนในชั้นเรียน(วันที่.......ถึง......)4. Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สังเกตการสอนและสะท้อนผลการสอน(วันเดียวกันหรือตามนัด......)5. Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 2 (วันที่..........) | 1. แผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมบันทึกหลังสอน2. ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy3. ภาพกิจกรรมการสอน4. แบบสังเกตการสอนของ Buddy Teacher5. ภาพการนิเทศการสอน |
| **กิจกรรมที่ 4 วงรอบที่ 3** กิจกรรมหรือการสอนเรื่องที่ 3 เรื่อง............................... | วันที่ ……………….. | **วงรอบที่ 3**1.กำหนดปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกัน2. Model Teacher พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่ 3 เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทแต่ละสมาชิก นำแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 3 ปรึกษา Buddy Teacher (วันที่...ถึงวันที่....)3. Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ 3 ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนในชั้นเรียน(วันที่.......ถึง......)4. Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สังเกตการสอนและสะท้อนผลการสอน(วันเดียวกันหรือตามนัด......)5. Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงแผนการจัดการเรียนรู้ชุดที่ 3 (วันที่..........) | 1. แผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมบันทึกหลังสอน2. ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy3. ภาพกิจกรรมการสอน4. แบบสังเกตการสอนของ Buddy Teacher5. ภาพการนิเทศการสอน |
| **กิจกรรมที่ 5** สรุปรายงาน | วันที่....................... | ประชาสัมพันธ์กิจกรรม ผลสำเร็จของโครงการส่งรายงาน | เล่มรายงาน |

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

 (เชิงปริมาณ) .............................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................

 เชิงคุณภาพ)..............................................................................................................

..........................................................................................................................................................................

**สรุปผลการดำเนินการ PLC**

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**เสนอแนะ …………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

 .......................................................................................................................................................

**ตัวอย่างรายงานผลการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้ที่คู่มือแนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ภาคผนวก ข หน้า 54 ตัวอย่าง**



**ตัวอย่างในการดำเนินการ PLC**

**บันทึกการค้นหาปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา**

**EX T2-1**

วันที่ 25 มิถุนายน 2561 สถานที่ ห้องประชุมเล็กแผนกเกษตร เวลาเริ่ม 14.00 น. เวลาสิ้นสุด 16.00 น.

ชื่อกลุ่ม PLC ครูเกษตรสุดสวย จำนวนผู้เข้าร่วม………6………………..คน

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม PLC (Buddy teacher /ครูรุ่นพี่ (Senior teacher)/ ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ปราชญ์ท้องถิ่น (ถ้ามี) ) .............. Buddy A Buddy B Buddy C Buddy D Buddy E................

ความเห็นของสมาชิก

รายวิชาการผลิตเห็ด

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา** | **สาเหตุของปัญหา/ที่ต้องการพัฒนา** | **ลำดับความสำคัญ** |
| นักเรียนไม่มีทักษะการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อดอกเห็ด(ด้านทักษะพิสัย) | -การจัดการเรียนรู้มีการฝึกปฏิบัติจริงน้อยเกินไป-นักเรียนไม่ทราบขั้นตอนการเพาะเนื้อเยื่อดอกเห็ด-นักเรียนไม่ได้ปฏิบัติอย่างทั่วถึง-ครูไม่มีเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติที่ชัดเจน | 2 |
| นักเรียนไม่มีทักษะการ เพาะเห็ด(ด้านทักษะพิสัย) | -การฝึกปฏิบัติจริงน้อยเกินไป-นักเรียนไม่ทราบขั้นตอนการเพาะเห็ด-นักเรียนไม่ได้ปฏิบัติอย่างทั่วถึง-ครูไม่มีเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติที่ชัดเจน | 3 |
| พัฒนาการคิดวิเคราะห์ | -นักเรียนไม่สามารถจำแนก แยกแยะ หรือ เปรียบเทียบเห็ดแต่ละชนิดได้-นักเรียนไม่สามารถจำแนก แยกแยะ หรือเปรียบเทียบขั้นตอนการเพาะเห็ดแต่ละชนิดได้-ครูไม่ได้ใช้คำถามประเภทวิเคราะห์ในการเรียนการสอน ครูใช้แต่คำถามระดับพื้นฐาน ความรู้ความจำ ความเข้าใจ | 1 |

สรุปปัญหาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาที่กลุ่มคัดเลือก

1.พัฒนาการคิดวิเคราะห์

2.ไม่มีทักษะการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อดอกเห็ด

3.ไม่มีทักษะการเพาะเห็ด

ลงชื่อ…………………….…… Buddy B ……………..…..

(…………………………Buddy B ………………)

ตำแหน่ง......................................................................

 ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

**บันทึกแนวทางแก้ปัญหา**

**EX T2-2**

วันที่......................................สถานที่...........................................เวลาเริ่ม..................น. เวลาสิ้นสุด............น.

ชื่อกลุ่ม PLC ................................................................................จำนวนผู้เข้าร่วม………………………..คน

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

................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

**ปัญหาด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กลุ่ม PLC คัดเลือก**

 1. พัฒนาการคิดวิเคราะห์

2. ไม่มีทักษะการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อดอกเห็ด

3. ไม่มีทักษะการเพาะเห็ด

**ชื่อปัญหา**

การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และทักษะการปฏิบัติการเพาะเห็ด ในรายวิชาการผลิตเห็ด ด้วยวิธีการสอนโดยการใช้คำถามและการสอนทักษะปฏิบัติ สำหรับนักเรียน ปวช. 3

**แนวทางการแก้ปัญหา**

ใช้วิธีการสอนโดยการใช้คำถามและการสอนทักษะปฏิบัติ

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนด้วยวิธีการสอนโดยการใช้คำถาม
2. เพื่อพัฒนาทักษะการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อดอกเห็ดและการเพาะเห็ดโดยการสอนทักษะ

ปฏิบัติ

**แนวทางการดำเนินงาน**

ใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ร่วมกันคิดวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขปัญหาโดยพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์และทักษะการปฏิบัติด้วยวิธีการสอนโดยการใช้คำถามและการสอนทักษะปฏิบัติ นำแผนการจัดการเรียนที่ผ่านการวิพากษ์และปรับปรุงร่วมกัน ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ พร้อมมีการสังเกตและบันทึกการสังเกตจากสมาชิก และสะท้อนการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่พัฒนาร่วมกันและปรับปรุงแผนฯเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในแผนต่อไป ทำตามขั้นตอนไปจนกระทั่งครบทุกแผน และวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ว่าบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่ พร้อมจัดทำรายงานการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการPLC

**การสอนทักษะการปฏิบัติ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ขั้นตอน** | **แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้** |
| 1. การสังเกต รับรู้ | ผู้เรียนได้เห็นตัวอย่างหลากหลายจนเกิดความเข้าใจและสรุปความคิดรวบยอด |
| 2. การทำตามแบบ | ทำตามตัวอย่างที่แสดงให้เห็นทีละขั้นตอนจากขั้นพื้นฐานไปถึงงานที่ซับซ้อนขึ้น |
| 3. การทำโดยไม่มีแบบ | ฝึกปฏิบัติชนิดครบถ้วนกระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบด้วยตนเอง |
| 4. การฝึกให้เกิดทักษะ | ปฏิบัติด้วยตนเองจนเกิดความชำนาญ หรือทำได้โดยอัตโนมัติ อาจจะเป็นงานชิ้นเดิมหรืองานที่คิดขึ้นใหม่ |

**การวัดและประเมินผล**

1. วัดผลการวิเคราะห์ด้วยแบบวัดการคิดวิเคราะห์
2. ประเมินชิ้นงานการเพาะเนื้อเยื่อเห็ดและการเพาะเห็ดและการเขียนขั้นตอนการปฏิบัติ

**ประโยชน์ที่จะได้รับ**

1. นักเรียน
2. มีทักษะการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อดอกเห็ดและทักษะการเพาะเห็ด
3. มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถจำแนก แยกแยะ หรือ เปรียบเทียบเห็ดแต่ละชนิด

และขั้นตอนการเพาะเห็ดแต่ละชนิดได้

2. ครู

 1) ได้แนวทางการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนด้วยวิธีการสอนโดยการใช้คำถาม

 2) ครูได้แนวทางการพัฒนาทักษะการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อดอกเห็ดและการเพาะเห็ดของผู้เรียนโดยการสอนทักษะปฏิบัติ

ลงชื่อ…………………….…… Buddy B ……………..…..

(…………………………Buddy B ………………)

ตำแหน่ง.......................................................................

 ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

**แผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรูทางวิชาชีพ (Professional Learning**

 **EX T2-3**

**Community Action Plan: PLC-AP)**

**ชื่อกลุ่ม.......ครูเกษตรสุดสวย.................................สังกัด........................สอศ....................................................**

1. ชื่อ-สกุล (Model Teacher)........................... Model Teacher A………………………………………….
2. สถานศึกษา ……วิทยาลัย A…………………………………. แผนกสาขาวิชา…………แผนกวิชาเกษตรกรรม………
3. รายชื่อสมาชิกกลุ่ม PLC (Buddy teacher /ครูรุ่นพี่ (Senior teacher)/ ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ปราชญ์ท้องถิ่น.(ถ้ามี) )

...........ชื่อ Buddy A Buddy B Buddy C Buddy D Buddy E…………………………….

ประเด็นปัญหาที่เลือกนำมาเป็นเป้าหมาย.........ผู้เรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์และการทักษะการปฏิบัติ.....

1. ชื่อรายวิชาที่นำมาปรับปรุงและพัฒนาแผนการสอน/ออกแบบแผนการเรียนรู้............การผลิตเห็ด………………………………

แผนปฏิบัติการ ครั้งที่ (วงรอบ).....1..... (\_\_18\_\_\_/\_\_พ.ค.\_\_\_/\_61\_\_ - \_\_17\_\_\_/\_มิ.ย.\_\_/\_61\_)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ....1.... การทำเชื้อเห็ด........เรื่อง..................การเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง……………………….

| สัปดาห์ | กิจกรรม  | การดำเนินกิจกรรม | บทบาท | วัน เดือน ปี | การนับชั่วโมง | ร่องรอย |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ทำความเข้าใจร่วมกัน | - ขอจัดตั้งกลุ่ม /ประกาศจัดตั้งกลุ่ม- ประชุมเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และทำความเข้าใจการทำงานตามกระบวนการ PLC | สมาชิกในกลุ่ม PLC | 18 พ.ค. 61 | 2 ชม. | - รายงานการประชุมและใบลงชื่อการเข้าร่วมกิจกรรมเอกสาร PLC T1-1 |
| 2 | กำหนดปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนาร่วมกัน | ประชุมร่วมกันพิจารณาเลือกปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา เป้าหมาย และร่วมกันหาแนวทางการแก้ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา- จัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ | สมาชิกในกลุ่ม PLC | 25 พ.ค. 61 | 4 ชม. | สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหา/เรื่องที่ต้องการทำร่วมกันพร้อมทั้งแนวทางแก้ไข/พัฒนาเอกสาร PLC T2-1เอกสาร PLC T2-2เอกสาร PLC T2-3 |
| 3 | ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา/สิงที่ต้องการพัฒนา | Model Teacher เลือกแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะนำสอดแทรกตามกระบวนการ PLC ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้/แบบฝึกปฏิบัติ/กิจกรรมตามแนวทางทางการแก้ปัญหา/สิ่งที่ต้องการพัฒนา | Model teacher | 1 มิ.ย. 61 |  | แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอนที่ปรับปรุง/พัฒนาที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ที่พัฒนาผู้เรียนเอกสาร PLC T3-1 |
| 4 | แลกเปลี่ยนเสนอแนะ สะท้อนแผนการจัดการเรียนรู้/แบบฝึกปฏิบัติ/กิจกรรม | Model Teacher นำแผนที่ออกแบบไปปรับแก้ แล้วนำมาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับแก้ไปปรึกษา Buddy Teacher เพื่อร่วมกันสะท้อนแผนการ | Model teacher และ Buddy Teacher | 8 มิ.ย.61 | 2 ชม. | - แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอนที่ปรับปรุง/พัฒนาที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ที่พัฒนาผู้เรียน- ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy Teacherเอกสาร PLC T4-1 |
|  | สรุป สังเคราะห์ผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่ | Model Teacher สรุปผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่ | Model teacher | 9 – 10 มิ.ย.61 |  |  |
| 5 | ลงมือปฏิบัติการสอน/ฝึก/จัดกิจกรรม | Model teacherคนที่ 1 Model Teacher Aคนที่ 2.........................................(ถ้ามี)คนที่ 3.........................................(ถ้ามี)ฯลฯ | Model teacher  | 12 มิ.ย.61 | 4 ชม. | - ภาพกิจกรรมการสอน |
|  | สังเกตการสอนในชั้นเรียน | Buddy TeacherBuddy Teacher A - E............................................................................................................... | Buddy Teacher |  | 4 ชม. | - แบบสังเกตการสอนเอกสาร PLC T5-1 |
| 6 | ประชุมสะท้อนผลต่อการสังเกตชั้นเรียน | - Model teacher สรุปผลการสอนให้ Buddy Teacher สมาชิกในกลุ่ม PLC รับฟัง- Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สะท้อนผลการสอน | Model teacher และBuddy Teacher | 15 มิ.ย. 61 | 2 ชม. | - สรุปผลการสะท้อนคิดของ Buddy Teacher หลังจากสังเกตการสอนเอกสาร PLC T6-1เอกสาร PLC T6-2 |
|  | สรุป สังเคราะห์การเรียนรู้จาก จุดอ่อน จุดเด่นของการดำเนินการ | Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงในบันทึกผลหลังสอน  | Model teacher | 16 มิ.ย. 61 |  | - แบบบันทึกหลังสอน เอกสาร PLC T7-1 |
| 7  | สรุป รูปแบบที่ปรับปรุงจากบทเรียนที่ได้ทดลองใช้แล้ว แล้วลองปฏิบัติการสอนในรอบใหม่ | Model Teacher รายงานผลการดำเนินการ PLC ในวงรอบที่ 1 ให้สมาชิกกลุ่ม PLC เรียนรู้ร่วมกัน | Model teacher และBuddy Teacher | 22 มิ.ย.61  | 2 ชม. | สรุปผลการสอนและข้อเสนอแนะของวงรอบที่ 1- อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ หลักฐานรายงานการประชุมกลุ่ม PLC และผู้เข้าร่วมประชุม ในแต่ละครั้งเอกสาร PLC T7-2 |

แผนปฏิบัติการ ครั้งที่ (วงรอบ)....2...... (\_22\_\_/\_มิ.ย.\_\_/\_61\_\_ - \_13\_\_/\_ก.ค.\_\_/\_61\_\_)

หน่วยการเรียนรู้ที่ .....3......เรื่อง................................................................................................................................

| ลำดับที่ | กิจกรรม  | การดำเนินกิจกรรม | บทบาท | วัน เดือน ปี | การนับชั่วโมง | ร่องรอย |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา/สิงที่ต้องการพัฒนา | Model Teacher เลือกแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่รับผิดชอบออกแบบมาปรับปรุงเพิ่มเติมตามความเห็นของกลุ่มที่ได้สรุปผลในวงรอบที่ผ่านมา | Model teacher | 22 มิ.ย.61 |  | แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอนที่ปรับปรุง/พัฒนาที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ที่พัฒนาผู้เรียนเอกสาร PLC T3-1 |
| 4 | แลกเปลี่ยนเสนอแนะ สะท้อนแผนการจัดการเรียนรู้/แบบฝึกปฏิบัติ/กิจกรรม | Model Teacher นำแผนที่ออกแบบไปปรับแก้ แล้วนำมาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับแก้ไปปรึกษา Buddy Teacher เพื่อร่วมกันสะท้อนแผนการ | Model teacher และ Buddy Teacher | 29 มิ.ย. 61 | 2 ชม. | - แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอนที่ปรับปรุง/พัฒนาที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ที่พัฒนาผู้เรียน- ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy Teacherเอกสาร PLC T4-1 |
|  | สรุป สังเคราะห์ผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่ | Model Teacher สรุปผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่ | Model teacher | 30 มิ.ย. 61  |  |  |
| 5 | ลงมือปฏิบัติการสอน/ฝึกปฏิบัติ/จัดกิจกรรม | Model teacherคนที่ 1..................................................คนที่ 2.........................................(ถ้ามี)คนที่ 3.........................................(ถ้ามี)ฯลฯ | Model teacher  | 3 ก.ค. 61 | 3 ชม. | - ภาพกิจกรรมการสอน |
|  | สังเกตการสอนในชั้นเรียน | Buddy Teacher................................................................................................................ | Buddy Teacher | 3 ก.ค. 61 | 3 ชม. | - แบบสังเกตการสอนเอกสาร PLC T5-1 |
| 6 | ประชุมสะท้อนผลต่อการสังเกตชั้นเรียน | - Model teacher สรุปผลการสอนให้ Buddy Teacher สมาชิกในกลุ่ม PLC รับฟัง- Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สะท้อนผลการสอน | Model teacher และBuddy Teacher | 6 ก.ค. 61 | 2 ชม. | - สรุปผลการสะท้อนคิดของ Buddy Teacher หลังจากสังเกตการสอนเอกสาร PLC T6-1เอกสาร PLC T6-2 |
| 7 | สรุป สังเคราะห์การเรียนรู้จาก จุดอ่อน จุดเด่นของการดำเนินการ | Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ลงในบันทึกผลหลังสอน  | Model teacher | 7-8 ก.ค. 61  |  | - แบบบันทึกหลังสอน เอกสาร PLC T7-1 |
|  | สรุป รูปแบบที่ปรับปรุงจากบทเรียนที่ได้ทดลองใช้แล้ว แล้วลองปฏิบัติการสอนในรอบใหม่ | Model Teacher รายงานผลการดำเนินการ PLC ในวงรอบที่ 1 ให้สมาชิกกลุ่ม PLC เรียนรู้ร่วมกัน | Model teacherและBuddy Teacher | 13 ก.ค. 61 | 2 ชม. | สรุปผลการสอนและข้อเสนอแนะของวงรอบที่ 1- อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ หลักฐานรายงานการประชุมกลุ่ม PLC และผู้เข้าร่วมประชุม ในแต่ละครั้งเอกสาร PLC T7-2 |

แผนปฏิบัติการ ครั้งที่ (วงรอบ)....3..... (\_20\_\_/\_ก.ค.\_/\_61\_\_ - \_10\_\_/\_ส.ค.\_/\_61\_)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ......5.....เรื่อง................................................................................................................................

| ลำดับที่ | กิจกรรม  | การดำเนินกิจกรรม | บทบาท | วัน เดือน ปี | การนับชั่วโมง | ร่องรอย |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา/สิงที่ต้องการพัฒนา | Model Teacher เลือกแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่รับผิดชอบออกแบบมาปรับปรุงเพิ่มเติมตามความเห็นของกลุ่มที่ได้สรุปผลในวงรอบที่ผ่านมา | Model teacher | 20 ก.ค. 61 |  | แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอนที่ปรับปรุง/พัฒนาที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ที่พัฒนาผู้เรียนเอกสาร PLC T3-1 |
| 4 | แลกเปลี่ยนเสนอแนะ สะท้อนแผนการจัดการเรียนรู้/แบบฝึกปฏิบัติ/กิจกรรม | Model Teacher นำแผนที่ออกแบบไปปรับแก้ แล้วนำมาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับแก้ไปปรึกษา Buddy Teacher เพื่อร่วมกันสะท้อนแผนการ | Model teacher และ Buddy Teacher | 26 ก.ค. 61 | 2 ชม. | - แผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอนที่ปรับปรุง/พัฒนาที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ที่พัฒนาผู้เรียน- ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy Teacherเอกสาร PLC T4-1 |
|  | สรุป สังเคราะห์ผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่ | Model Teacher สรุปผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่ | Model teacher | 27 -28 ก.ค. 61  |  |  |
| 5 | ลงมือปฏิบัติการสอน/ฝึกปฏิบัติ/จัดกิจกรรม | Model teacherคนที่ 1..................................................คนที่ 2.........................................(ถ้ามี)คนที่ 3.........................................(ถ้ามี)ฯลฯ | Model teacher  | 2 ส.ค. 61 | 3 ชม. | - ภาพกิจกรรมการสอน |
|  | สังเกตการสอนในชั้นเรียน | Buddy Teacher................................................................................................................ | Buddy Teacher | 2 ส.ค. 61 | 3 ชม. | - แบบสังเกตการสอนเอกสาร PLC T5-1 |
| 6 | ประชุมสะท้อนผลต่อการสังเกตชั้นเรียน | - Model teacher สรุปผลการสอนให้ Buddy Teacher สมาชิกในกลุ่ม PLC รับฟัง- Buddy Teacher (รวมถึงผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญ หากเป็นไปได้) สะท้อนผลการสอน | Model teacher และBuddy Teacher | 3 ส.ค. 61 | 2 ชม. | - สรุปผลการสะท้อนคิดของ Buddy Teacher หลังจากสังเกตการสอนเอกสาร PLC T6-1เอกสาร PLC T6-2 |
| 7 | สรุป สังเคราะห์การเรียนรู้จาก จุดอ่อน จุดเด่นของการดำเนินการ | Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher ให้สมาชิกกลุ่ม PLC เรียนรู้ร่วมกันเพื่อจัดทำรายงาน PLC | Model teacher | 10 ส.ค. 61 | 2 ชม. | - แบบบันทึกหลังสอน เอกสาร PLC T7-1 |
|  | สรุปผลการดำเนินงานตามวงรอบ PLC 1-3 |  Model Teacher จัดทำรายงานผลการพัฒนา วงรอบ 1 – 3 เผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้/กิจกรรม/นวัตกรรม  | Model teacher | 15 ส.ค. 61 |  | สรุปผลการสอนและข้อเสนอแนะของวงรอบที่ 1- อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ หลักฐานรายงานการประชุมกลุ่ม PLC และผู้เข้าร่วมประชุม ในแต่ละครั้งเอกสาร PLC T7-2 |

ลงชื่อ……………… Buddy B ……………..…..

(…………………Buddy B ………………)

ตำแหน่ง..................................................

 ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

**การออกแบบแผนการสอน สอดแทรกแนวทางการแก้ปัญหาตามกระบวนการ PLC**

**EX T3-1**

แผนการจัดการเรียนรู้

ชื่อวิชา **การผลิตเห็ด**

ชื่อหน่วย **การทำเชื้อเห็ด** (รอบรอบที่1)

เรื่อง **การเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง**

(การใช้วิธีการสอนโดยการใช้คำถามและการสอนทักษะปฏิบัติ)

)

**หน่วยการสอนที่** 4 จำนวน 6 ชั่วโมง

ภาคทฤษฏี 30 นาที

1 สาระสำคัญ

 ปัจจุบันการการเรียนการวิชาเกษตรกรรมในวิชาการเพาะเห็ดจำเป็นต้องมีการพัฒนาผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจำแนก แยกแยะ หรือ เปรียบเทียบเห็ดแต่ละชนิดได้ และสามารถปฏิบัติงานได้จริง มีชื้นงานการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง การจัดการเรียนการสอนจึงต้องสร้างความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์ให้ผู้เรียนเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

 เชิงพฤติกรรม

1.1 อธิบายขั้นตอนการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่างได้

1.2 บอกวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่างได้

1.3 อธิบายลักษณะของหัวเชื้อข้าวฟ่างที่เกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ได้

1.4 บอกวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเชื้อเห็ดได้

1.5 อธิบายการฆ่าเชื้อในงานเห็ดได้

1.5 บอกความแตกต่างระหว่างหัวเชื้อข้าวฟ่างที่นำไปเพาะเลี้ยงเส้นใยเห็ดได้กับไม่ได้\*\*

3. เนื้อหาสาระ

 ความหมาย ความสำคัญของการทำเชื้อเห็ด

4. สื่อการสอน

[ ✓] เอกสารประกอบการสอน เรื่อง การทำเชื้อเห็ด (การเลี้ยงเส้นใยเห็ดในเมล็ดธัญพืช)

[ ] แผ่นใสประกอบหัวข้อการสอน

[ ] ใบงานการทดลอง

[ ✓ ] วีดีทัศน์ เรื่องการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

[ ✓ ] ของจริง หัวเชื้อข้าวฟ่าง

 [ ✓ ] อื่นๆ โปรดระบุ Power point ประกอบการสอน เรื่อง การเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

5. กิจกรรมการเรียนการสอนหรือการเรียนรู้

 **กระบวนการสอน**

**ขั้นที่ 1** การนำเข้าสู่บทเรียน

**วิธีการ** ใช้สื่อของจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหา เรื่อง การเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง และถามตอบเกี่ยวกับการทำหัวเชื้อข้าวฟ่างเพื่อใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน ( 5 นาที )

\*\*\*ครู ถามตอบ / ผู้เรียน เกี่ยวกับลักษณะของหัวเชื้อข้าวฟ่างที่ดีสามารถนำไปหยอดลงในก้อนเห็ดได้นั้นจะต้องมีลักษณะอย่างไร โดยให้ผู้เรียนตอบคำถามจาก นำขวดหัวเชื้อข้าวฟ่าง2ขวด มีลักษณะใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ช่วยกันระดมความคิดลงในกระดาษ และออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

( **ประเด็นสำคัญคือ หัวเชื้อข้าวฟ่าง** )

คำถามที่ใช้

1.ข้าวฟ่างทั้งสองขวดมีความแตกต่างกันอย่างไร ขวดไหนที่เราสามารถนำไปเพาะเลี้ยงเส้นใยเห็ดต่อได้

2.ถ้าไม่ใช้เมล็ดข้าวฟ่างเราสามารถใช้อะไรแทนได้บ้าง

3.กว่าจะได้ข้าวฟ่างที่อยู่ในขวดมันจะต้องผ่านกรรมวิธีใดบ้าง

**ขั้นที่ 2 ขั้นสอน/ ฝึกปฏิบัติ**

1. ครูอธิบายวิธีการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

 2. ครูให้เปิดวีดิทัศน์สรุปการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่างและสาธิตการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

 3. ครูสาธิตวิธีการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง\*\*

 4. ครูให้นักเรียนจับคู่ Buddy ลงมือปฏิบัติการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่างด้วยตนเอง\*\*

**ขั้นที่ 3** **การสรุปและทบทวนบทเรียน**

**วิธีการ**

1. ผู้เรียนสรุปสาระสำคัญเรื่องการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

**ขั้นที่ 4 การประเมินผล**

 **ถามตอบในชั้นเรียนตามใบงาน** เรื่องการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

**ใบงาน**

**เรื่อง การเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง**

**คำชี้แจง** ให้ผู้เรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1.วัสดุอปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง ได้แก่อะไรบ้าง

**ตอบ**

2.จงอธิบายขั้นตอนการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

**ตอบ**

3.หัวเชื้อข้าวฟ่างที่เกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์มีลักษณะอย่างไร

**ตอบ**

4.การฆ่าเชื้อในงานเห็ดแบ่งเป็นกี่ประเภทอะไรบ้าง

**ตอบ**

5. คอนตามิเนชัน คืออะไร

**ตอบ**

6.วัสดุอุปกรณ์หลักที่ใช้ในการทำเชื้อเห็ดคือ

**ตอบ**

**แบบประเมินผลงาน**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **รายการประเมิน** | **คะแนน** | **ข้อคิดเห็น** |
| **4****(ดีมาก)** | **3****(ดี)** | **2****(พอใช้)** | **1****(ปรับปรุง)** |  |
| 1 | ขั้นตอนการเลี้ยงเส้นใยเห็ด |  |  |  |  |  |
| 2 | ความพร้อมของเส้นใยเห็ด |  |  |  |  |  |
| 3 | ไม่เกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ |  |  |  |  |  |

ผู้ประเมิน  ………………………………..

**แบบบันทึกผล การเลี้ยงเส้นใยเห็ดลงในเมล็ดธัญพืช**

|  |  |
| --- | --- |
| ชนิดเห็ดที่ทำ | ลักษณะของเส้นใยที่ปรากฎบนหัวเชื้อข้าวฟ่าง |
| วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**การเขียนรายงานผลการดําเนินงาน PLC สําหรับ 3 วงรอบ**

**EX T7-2**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

รายงานผลการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

โดย นางสาวสลักใจ พันธ์ดิษฐ์

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และทักษะการปฏิบัติในรายวิชาการผลิตเห็ด

**ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

 ปัจจุบันทักษะการคิดวิเคราะห์มีความสำคัญมาก ซึ่งจำเป็นที่จะต้องสอนให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์เป็น สามารถจำแนกเหตุและผลต่าง ๆ ได้ ไม่ใช่แค่การเรียนแบบท่องจำในห้องเรียนเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

ปัญหาใหญ่ของสังคมไทยในปัจจุบันผู้เรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ในการปฏิบัติงานและการใช้ชีวิต สิ่งที่จะสอนให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ได้นั้นจึงต้องเน้นที่การตั้งคำถามในห้องเรียน ตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ และ สามารถต่อยอดความรู้ที่เรียนมาได้ นอกจากจะเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์แล้วนั้น สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนของสายอาชีวะนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเน้นในเรื่องของทักษะการปฏิบัติ ผู้เรียนต้องปฏิบัติได้จริงและถูกวิธี สามารถอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

 ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้วยการใช้วิธีการสอนโดยการใช้คำถามเพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ และให้ผู้เรียนฝึกทักษะการปฏิบัติจริง เพื่อให้เห็นภาพ และอธิบายขั้นตอนการทำได้ รวมถึงมีทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้อง

**วัตถุประสงค์โครงการ**

 1.เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้วยการใช้วิธีการสอนโดยการใช้คำถาม

 2.เพื่อพัฒนาทักษะการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อดอกเห็ดรวมถึงขั้นตอนการเพาะเห็ดต่าง ๆ

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

 1. ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์มากขึ้น

 2. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อดอกเห็ดรวมถึงขั้นตอนการเพาะเห็ดต่างๆ

 3. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาการผลิตเห็ดได้รับการพัฒนา และมีประสิทธิภาพในการนำมาใช้กับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

**กลุ่มเป้าหมาย**

1.ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย

 1.1 ผู้เรียน ปวช. 3/3 จำนวน 10 คน

 1.2 ผู้เรียน ปวช. 3/4 จำนวน 12 คน

**นวัตกรรม**

 แผนการจัดการเรียนรู้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้วยการใช้คำถาม และเน้นทักษะการปฏิบัติจริง

**ระยะเวลา**

 13 ก.ค. – 31 ส.ค. 2560

**วิธีดำเนินการด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ( PLC)**

**แผนดำเนินโครงการ PLC**

| **กิจกรรม** | **ระยะเวลาดำเนินการ** | **การดำเนินกิจกรรม** | **ร่องรอย** |
| --- | --- | --- | --- |
| **กิจกรรมที่ 1 ทำความเข้าใจร่วมกัน**ประชุมเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และทำความเข้าใจการทำงานตามกระบวนการ PLC | 13 ก.ค. 2560 |  ประชุมเพื่อทำความเข้าใจแนวคิด หลักการการทำงานตามกระบวนการ PLC  | 1.ใบลงชื่อการเข้าร่วมกิจกรรม2.ภาพถ่ายการประชุมทำความเข้าใจ |
| **กิจกรรมที่ 2 วงรอบที่ 1**กิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ตามภาระงานplc ที่ 1 เรื่อง การทำอาหารวุ้น PDA | 17-28 ก.ค. 2560 | **วงรอบที่ 1**1.กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้2. Model Teacher พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ plc เรื่องที่ 1 การทำอาหารวุ้น PDA และนำไปปรึกษา Buddy Teacher วันที่ 19 ก.ค.25603. Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนปฏิบัติในห้องเรียน วันที่ 21 ก.ค.25604. Model Teacher เชิญ หน.แผนกวิชาพืชศาสตร์ รอง ผอ.ฝ่ายวิชาการ ร่วมสังเกตการณ์ และสะท้อนผลการปฏิบัติในวันเดียวกันที่ทำการสอน5. Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher หน.แผนกวิชาพืชศาสตร์ และรอง ผอ.ฝ่ายวิชาการ บันทึกลงในแผนการจัดการเรียนรู้ plc เรื่องที่ 1 วันที่ 28 ก.ค.2560 | 1. แผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมบันทึกหลังสอน2. ภาระงาน plc ที่ 1 เรื่อง การทำอาหารวุ้น PDA3. ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy และผู้เกี่ยวข้อง4. ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน5. แบบสังเกตการสอนของ Buddy Teacher6. ภาพการนิเทศการสอน |
| **กิจกรรมที่ 3 วงรอบที่ 2**กิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ตามภาระงาน plc ที่ 2 เรื่อง การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเห็ด | 31 ก.ค.- 15 ส.ค. 2560 | **วงรอบที่ 2**1.กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้2. Model Teacher พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ plc เรื่องที่ 2 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเห็ด และนำไปปรึกษา Buddy Teacher วันที่ 1 ส.ค.25603. Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนปฏิบัติในชั้นเรียน วันที่ 11 ส.ค.25604. Model Teacher เชิญ หน.แผนกวิชาพืชศาสตร์ รอง ผอ.ฝ่ายวิชาการ ร่วมสังเกตการณ์ และสะท้อนผลการปฏิบัติในวันเดียวกันที่ทำการสอน5. Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher หน.แผนกวิชาพืชศาสตร์ และรอง ผอ.ฝ่ายวิชาการ บันทึกลงในแผนการจัดการเรียนรู้ plc เรื่องที่ 2 วันที่ 15 ส.ค. 2560 | 1. แผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมบันทึกหลังสอน2. ภาระงาน plc ที่ 2 เรื่อง การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเห็ด3. ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy4. ภาพกิจกรรมการสอน5. แบบสังเกตการสอนของ Buddy Teacher6. ภาพการนิเทศการสอน |
| **กิจกรรมที่ 4 วงรอบที่ 3** กิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ตามภาระงาน plc ที่ 3 เรื่อง การทำหัวเชื้อข้าวฟ่าง | 16 – 25 ส.ค. 2560 | **วงรอบที่ 3**1.กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้2. Model Teacher พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ plc ที่ 3 เรื่อง การทำหัวเชื้อข้าวฟ่าง และนำไปปรึกษา Buddy Teacher วันที่ 17 ส.ค.25603. Model Teacher นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับแล้ว ไปใช้สอนปฏิบัติในชั้นเรียน วันที่ 23 ส.ค.25604. Model Teacher เชิญ หน.แผนกวิชาพืชศาสตร์ รอง ผอ.ฝ่ายวิชาการ ร่วมสังเกตการณ์ และสะท้อนผลการปฏิบัติในวันเดียวกันที่ทำการสอน5. Model Teacher สรุปผลการสอนพร้อมข้อเสนอแนะของ Buddy Teacher หน.แผนกวิชาพืชศาสตร์ และรอง ผอ.ฝ่ายวิชาการ บันทึกลงในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องที่ 3 วันที่ 25 ส.ค.2560 | 1. แผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมบันทึกหลังสอน2.ภาระงาน plc ที่ 3 เรื่อง การทำหัวเชื้อข้าวฟ่าง3. ภาพการพูดคุย ปรึกษากับ Buddy4. ภาพกิจกรรมการสอน4. แบบสังเกตการสอนของ Buddy Teacher5. ภาพการนิเทศการสอน6. ภาพการนิเทศการสอน |
| **กิจกรรมที่ 5** สรุปรายงาน | 28 – 31 ส.ค. 2560 | 1. รวบรวมจัดทำรูปเล่มรายงาน2. ประชาสัมพันธ์กิจกรรมของโครงการ3. ส่งรายงาน | เล่มรายงาน |

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

ควรมีผลทั้ง 3 รอบ

 **ด้านปริมาณ** ผู้เรียนที่สอนทั้งหมด จำนวน 22 คน

 สอบวัดความรู้ ความจำ นำไปใช้ ผ่านเกณฑ์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 77.22

 ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 22.78

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ผลการทดสอบ** | **รอบ 1** | **รอบ 2** | **รอบ 3** |
| **ผ่านเกณฑ์** |  **57.22**  |  **66.47** |  **77.22** |
| **ไม่ผ่านเกณฑ์** |  **42.78** |  **33.53** |  **22.78** |

สอบปฏิบัติทักษะการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากดอกเห็ด การเลี้ยงเส้นใยเห็ดลงบนหัวเชื้อข้าวฟ่าง การทำอาหารวุ้น พีดีเอ ผู้เรียนสอบผ่านทั้ง 22 คน ร้อยละ 100

**ด้านคุณภาพ**

 1.ผู้เรียนมีการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นในระดับที่ ดี จากที่มีในระดับ พอใช้

2.ผู้เรียนมีความรู้และเกิดทักษะตามสมรรถนะที่พึงประสงค์ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น

**สรุปผลการดำเนินการ**

 **ด้านผู้เรียน**

ผู้เรียนมีพัฒนาคิดวิเคราะห์ด้วยการใช้วิธีการสอนโดยการใช้คำถาม นอกจากนั้นผู้เรียนได้รับการพัฒนาความรู้เรื่องการทำอาหารวุ้นพีดีเอ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเห็ด และการทำหัวเชื้อข้าวฟ่าง ภาคทฤษฎีสอบผ่านเกณฑ์ จำนวน 17 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คนภาคทฤษฎีสอบผ่านเกณฑ์สูงขึ้น 3 รอบ ร้อยละ 57.22 66.47 และ 77.22 ภาคปฏิบัติ ผู้เรียนสอบผ่านทั้ง 22 คน ร้อยละ 100

**ด้านครูผู้สอน**

ครูได้พัฒนาทักษะการสอน ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น โดยได้รับความรู้และคำแนะนำจาก บัดดี้ ทีชเชอร์ ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ มีความรู้ ความชำนาญการสอนคอยเป็นครูพี่เลี้ยง แนะนำเทคนิคการสอนต่าง ๆ

 **ด้านแผนการจัดการเรียนรู้**

ทำให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้กับผู้เรียน ได้จริง

แผนการจัดการเรียนรู้

ชื่อวิชา **การผลิตเห็ด**

ชื่อหน่วย **การทำเชื้อเห็ด** (วงรอบที่1)

เรื่อง **การเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง**

(การใช้วิธีการสอนโดยการใช้คำถามและการสอนทักษะปฏิบัติ)

**หน่วยการสอนที่** 4 จำนวน 6 ชั่วโมง

1 สาระสำคัญ

 ปัจจุบันการการเรียนการวิชาเกษตรกรรมในวิชาการเพาะเห็ดจำเป็นต้องมีการพัฒนาผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจำแนก แยกแยะ หรือ เปรียบเทียบเห็ดแต่ละชนิดได้ และสามารถปฏิบัติงานได้จริง มีชื้นงานการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง การจัดการเรียนการสอนจึงต้องสร้างความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์ให้ผู้เรียนเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

 เชิงพฤติกรรม

1.1 อธิบายขั้นตอนการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่างได้

1.2 บอกวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่างได้

1.3 อธิบายลักษณะของหัวเชื้อข้าวฟ่างที่เกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ได้

1.4 บอกวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเชื้อเห็ดได้

1.5 อธิบายการฆ่าเชื้อในงานเห็ดได้

1.5 บอกความแตกต่างระหว่างหัวเชื้อข้าวฟ่างที่นำไปเพาะเลี้ยงเส้นใยเห็ดได้กับไม่ได้\*\*

3. เนื้อหาสาระ

 ความหมาย ความสำคัญของการทำเชื้อเห็ด

4. สื่อการสอน

[ ✓] เอกสารประกอบการสอน เรื่อง การทำเชื้อเห็ด (การเลี้ยงเส้นใยเห็ดในเมล็ดธัญพืช)

[ ] แผ่นใสประกอบหัวข้อการสอน

[ ] ใบงานการทดลอง

[ ✓ ] วีดีทัศน์ เรื่องการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

[ ✓ ] ของจริง หัวเชื้อข้าวฟ่าง

 [ ✓ ] อื่นๆ โปรดระบุ Power point ประกอบการสอน เรื่อง การเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

5. กิจกรรมการเรียนการสอนหรือการเรียนรู้

 **กระบวนการสอน**

**ขั้นที่ 1** การนำเข้าสู่บทเรียน

**วิธีการ** ใช้สื่อของจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหา เรื่อง การเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง และถามตอบเกี่ยวกับการทำหัวเชื้อข้าวฟ่างเพื่อใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน ( 5 นาที )

\*\*\*ครู ถามตอบ / ผู้เรียน เกี่ยวกับลักษณะของหัวเชื้อข้าวฟ่างที่ดีสามารถนำไปหยอดลงในก้อนเห็ดได้นั้นจะต้องมีลักษณะอย่างไร โดยให้ผู้เรียนตอบคำถามจาก นำขวดหัวเชื้อข้าวฟ่าง2ขวด มีลักษณะใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ช่วยกันระดมความคิดลงในกระดาษ และออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

( **ประเด็นสำคัญคือ หัวเชื้อข้าวฟ่าง** )

คำถามที่ใช้

1.ข้าวฟ่างทั้งสองขวดมีความแตกต่างกันอย่างไร ขวดไหนที่เราสามารถนำไปเพาะเลี้ยงเส้นใยเห็ดต่อได้

2.ถ้าไม่ใช้เมล็ดข้าวฟ่างเราสามารถใช้อะไรแทนได้บ้าง

3.กว่าจะได้ข้าวฟ่างที่อยู่ในขวดมันจะต้องผ่านกรรมวิธีใดบ้าง

**ขั้นที่ 2 ขั้นสอน/ ฝึกปฏิบัติ**

1. ครูอธิบายวิธีการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

 2. ครูให้เปิดวีดิทัศน์สรุปการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่างและสาธิตการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

 3. ครูสาธิตวิธีการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง\*\*

 4. ครูให้นักเรียนจับคู่ Buddy ลงมือปฏิบัติการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่างด้วยตนเอง\*\*

**ขั้นที่ 3** **การสรุปและทบทวนบทเรียน**

**วิธีการ**

1. ผู้เรียนสรุปสาระสำคัญเรื่องการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

**ขั้นที่ 4 การประเมินผล**

 **ถามตอบในชั้นเรียนตามใบงาน** เรื่องการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

**ใบงาน**

**เรื่อง การเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง**

**คำชี้แจง** ให้ผู้เรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1.วัสดุอปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง ได้แก่อะไรบ้าง

**ตอบ**

2.จงอธิบายขั้นตอนการเตรียมหัวเชื้อข้าวฟ่าง

**ตอบ**

3.หัวเชื้อข้าวฟ่างที่เกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์มีลักษณะอย่างไร

**ตอบ**

4.การฆ่าเชื้อในงานเห็ดแบ่งเป็นกี่ประเภทอะไรบ้าง

**ตอบ**

5. คอนตามิเนชัน คืออะไร

**ตอบ**

6.วัสดุอุปกรณ์หลักที่ใช้ในการทำเชื้อเห็ดคือ

**ตอบ**

**แบบประเมินผลงาน**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **รายการประเมิน** | **คะแนน** | **ข้อคิดเห็น** |
| **4****(ดีมาก)** | **3****(ดี)** | **2****(พอใช้)** | **1****(ปรับปรุง)** |  |
| 1 | ขั้นตอนการเลี้ยงเส้นใยเห็ด |  |  |  |  |  |
| 2 | ความพร้อมของเส้นใยเห็ด |  |  |  |  |  |
| 3 | ไม่เกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ |  |  |  |  |  |

ผู้ประเมิน  ………………………………..

**แบบบันทึกผล การเลี้ยงเส้นใยเห็ดลงในเมล็ดธัญพืช**

|  |  |
| --- | --- |
| ชนิดเห็ดที่ทำ | ลักษณะของเส้นใยที่ปรากฏบนหัวเชื้อข้าวฟ่าง |
| วันที่ 1 | วันที่ 2 | วันที่ 3 | วันที่ 4 | วันที่ 5 | วันที่ 6 | วันที่ 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |