



หลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา
(Connecting and Linking Curriculum : CLC)

หลักสูตรวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
วิชา “พื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี” ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

สถานศึกษาคู่พัฒนา : วิทยาลัยเทคนิคแพร่
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อผลงาน : หลักสูตรวิชาเพิ่มเติม “งานโปรแกรมซีเอ็นซีพื้นฐาน” กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ชื่อผู้เสนอผลงาน : นางกรรณิการ์ อัสสธิตย์ นายยุทธยา ชัดสม นางสุรางค์ ถิ่นสุข
โรงเรียน : โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม
สังกัด : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ช่วงวัยเรียนและวัยรุ่น ปลุกฝังความเป็นคนดีมีวินัย พัฒนาทักษะความสามารถที่สอดคล้องกับทักษะใน ศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะด้านการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน มีภูมิคุ้มกันต่อปัญหาหรืออาชญากรรมต่าง ๆ มีความคิดสร้างสรรค์มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความยืดหยุ่นทางความคิด รวมถึงทักษะด้านภาษา ศิลปะ และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพสอดคล้องกับความสามารถ ความถนัดและความสนใจ รวมถึงการวางพื้นฐานการเรียนรู้เพื่อการวางแผนชีวิตและวางแผนทางการเงินที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัย และนำไปปฏิบัติได้ตลอดจน การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่เชื่อมต่อกับโลกการทำงาน รวมถึงทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของ ประเทศ มีทักษะชีวิต สามารถอยู่ร่วมและทำงานกับผู้อื่นได้ภายใต้สังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรม การออกแบบกระบวนการเรียนรู้และมีหลักสูตรการศึกษาที่เอื้อต่อทักษะชีวิต มีการเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิต ทักษะชีวิต และทักษะอาชีพในหลักสูตร และสร้างการมีงานทำของวัยรุ่น/วัยรุ่น จะช่วยให้การพัฒนาเด็ก และเยาวชนบังเกิดผลสัมฤทธิ์ได้ แนวทางการพัฒนาโดยจัดให้มีการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะด้านการคิด วิเคราะห์สังเคราะห์ การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน การปรับตัว การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น สร้างนิสัยใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สะท้อนความคิด ทบทวนไตร่ตรอง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนสามารถกำกับการเรียนรู้ของตนเอง นำองค์ความรู้ด้านวิชาชีพในการสร้างรายได้และใช้ศักยภาพพหุปัญญาในการดำรงชีวิต

หลักสูตรเปรียบเสมือนหางเสือที่ใช้เป็นตัวกำกับในการพัฒนาคนและใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการศึกษา และเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดสำคัญของมาตรฐานการศึกษา การนำหลักสูตรไปใช้จัดการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยผู้สอนจะใช้หลักสูตรเป็นเสมือนแม่แบบในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้การจัดกิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างครบถ้วน สำหรับความสำคัญของหลักสูตรกับผู้เรียน หากหลักสูตรนั้นเป็นหลักสูตรที่ดีจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงสร้างทักษะอื่นๆ ที่สามารถใช้ในการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข หลักสูตรจึงจำเป็นต้องปรับปรุง พัฒนาเปลี่ยนอยู่เสมอทั้งนี้เพื่อให้มีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม รวมถึงคำนึงถึงความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพชีวิตและสังคมของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน และอนาคต กระบวนการพัฒนาหลักสูตรจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษา

การพัฒนาหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม วิชา “งานโปรแกรมซีเอ็นซีพื้นฐาน” กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม ในโครงการส่งเสริมเวทีและประชาคมพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา (Connecting and Linking Curriculum :

CLC) ปีการศึกษา 2565 สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดแพร่ โดยได้รับความร่วมมือจากสถานศึกษาคู่พัฒนา คือ วิทยาลัยเทคนิคแพร่ ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้กับผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกศึกษาต่อในสายอาชีพชั้นสูง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สามารถเข้าสู่เส้นทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม “พื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี” กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
2. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม วิชา “พื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี” กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ หลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษา และอุดมศึกษา (Connecting and Linking Curriculum : CLC) โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม “พื้นฐานเทคโนโลยีซีเอ็นซี” กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ หลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษา และอุดมศึกษา (Connecting and Linking Curriculum : CLC) โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม

เป้าหมายในการดำเนินงาน

ผู้บริหาร ครูผู้เกี่ยวข้องในโรงเรียน และผู้เชี่ยวชาญจากสถานศึกษาอาชีวศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดแพร่ คีจำนวน 15 คน ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (แผนการเรียนที่ 2 ภาษา การงานอาชีพและเทคโนโลยี) เข้าร่วมจัดกิจกรรม จำนวน 22 คน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การพัฒนาแบบแผนการเรียนรู้ทักษะอาชีพกับสถานศึกษาคู่พัฒนา รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ หลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษา และอุดมศึกษา (Connecting and Linking Curriculum : CLC) ของโรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม ที่สอดคล้องกับบริบทของจังหวัดแพร่

1. ศึกษาบริบทภาระหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแนวทางพัฒนาหลักสูตร ฯ
2. ประสานความร่วมมือกับวิทยาลัยเทคนิคแพร่ /สถานศึกษาอาชีวศึกษา ในจังหวัดแพร่
3. MOU กับสถานศึกษาคู่พัฒนา และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตร ฯ
4. ประชุมคณะทำงานร่วมกับหน่วยงานต้นสังกัด สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดแพร่เพื่อกำหนดแนวทางการจัดรูปแบบ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับสถานศึกษาคู่พัฒนา ดำเนินงานตามรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาเหมาะสมกับบริบทพื้นที่ศึกษาจังหวัดแพร่ ดังนี้

- 4.1 แนวทางการวิเคราะห์สมรรถนะงานตามอาชีพที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ศึกษาจังหวัดแพร่
- 4.2 แนวทางการเปรียบเทียบงานหลักของสมรรถนะอาชีพกับรายวิชาที่จัดการเรียนการสอน
- 4.3 แนวทางการวิเคราะห์เนื้อหาที่ต้องจัดการเรียนการสอน
- 4.4 แนวทางกิจกรรมการเรียนการสอน
5. นำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา การเขียนแบบเทคนิค ต่อผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญ เพื่อรับฟังและนำข้อเสนอแนะไปพัฒนาตามแนวทางการจัดกิจกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงาน วิธีการใช้งาน วิธีการบำรุงรักษาของเครื่องซีเอ็นซี ระบบแนวแกน การเขียนโปรแกรมควบคุม ปรับตั้งเครื่อง การปรับตั้งชิ้นงาน ปรับตั้งเครื่องมือ การเลือกเครื่องมือตัดใช้โปรแกรมจำลองการทำงานและผลิตชิ้นงานโดยใช้เครื่องซีเอ็นซี

ฝึกทักษะและปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงสร้างทำงาน วิธีการใช้งาน การบำรุงรักษาของเครื่องซีเอ็นซี ระบบแนวแกน การเขียนโปรแกรมควบคุม ปรับตั้งเครื่อง การปรับตั้งชิ้นงาน ปรับตั้งเครื่องมือ การเลือกเครื่องมือตัดใช้โปรแกรมจำลองการทำงานและผลิตชิ้นงานโดยใช้เครื่องซีเอ็นซี

เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงการตรงต่อเวลา สนใจใฝ่รู้ และให้ความร่วมมือกับกิจกรรมในชั้นเรียน มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีความรับผิดชอบและมีกิจนิสัยในการทำงานที่รอบคอบ และปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (Knowledge)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการระบบการทำงาน โครงสร้าง ส่วนประกอบของเครื่องซีเอ็นซี
2. มีทักษะเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมและบำรุงรักษาเครื่องซีเอ็นซีเบื้องต้น
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบปลอดภัย

ด้านทักษะ (21st Century Skills and Sufficiency Economy)

1. มีความสามารถเลือกใช้เครื่องมือตัดใช้โปรแกรมจำลองการทำงานและผลิตชิ้นงานโดยใช้เครื่องซีเอ็นซีได้

2. มีทักษะการเขียนโปรแกรมควบคุม ปรับตั้งเครื่อง การปรับตั้งชิ้นงาน ปรับตั้งเครื่องมือ
3. มีทักษะในการปรับตั้งชิ้นงานและปรับตั้งเครื่องมือได้
4. นักเรียนสามารถใช้และบำรุงรักษาเครื่องซีเอ็นซี ระบบแนวแกนได้อย่างถูกต้องวิธี

ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Morality)

1. ตรงต่อเวลา สนใจใฝ่รู้ และให้ความร่วมมือกับกิจกรรมในชั้นเรียน
2. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบปลอดภัย รับผิดชอบ
3. ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเลือกระบบการทำงานของเครื่องซีเอ็นซี
2. เขียนโปรแกรมควบคุมการผลิตชิ้นงานโดยใช้เครื่องซีเอ็นซีเบื้องต้น
3. ทดสอบและควบคุมเครื่องซีเอ็นซีเบื้องต้น

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

รหัสวิชา ง30241

วิชา งานโปรแกรมซีเอ็นซีพื้นฐาน

หน่วยกิต(ท-ป-น) 1-3-2

ระดับชั้น ปวส.1 ม.6

สาขาวิชา

กลุ่มวิชา สมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

ชื่อหน่วย พฤติกรรม	พุทธิพิสัย						ทักษะพิสัย	จิตพิสัย	ลำดับความสำคัญ	จำนวนคาบ
	ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์/	ประเมินค่า	สร้างสรรค์				
1. การปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย	1	1	-	-	-	-	3	2	7	3
2. หลักการทำงานของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	1	1	-	-	-	-	3	2	8	3
3. ระบบแนวแกนและระบบโคออร์ดิเนตของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี	1	1	1	-	-	-	4	2	9	3
4. องค์ประกอบโปรแกรมเอ็นซีในรูปแบบบล็อก	1	1	1	1	-	-	8	2	1	15
5. การเขียนโปรแกรมเอ็นซีและตรวจสอบสำหรับงานกัด	1	1	1	1	-	-	8	2	2	12
6. การเขียนโปรแกรมเอ็นซีและตรวจสอบสำหรับงานกลึง	1	1	1	-	-	-	6	2	3	6
7. เครื่องมือตัดสำหรับเครื่องจักรซีเอ็นซี	1	1	1	-	-	-	8	2	4	6
8. การชดเชยรัศมีและการเผื่อขนาดความยาวของเครื่องมือตัด	1	1	1	-	-	-	3	2	5	6
9. การเขียนโปรแกรมเอ็นซีกับชุดซีมูเลชัน	-	-	-	-	-	-	4	2	6	3
	10	10	8	2	-	-	50	20		
สัดส่วน	30						50	20		60
รวม	100									

6. สถานศึกษานำเสนอแนวทางจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ รับฟังและนำข้อเสนอแนะไปพัฒนารูปแบบ/กิจกรรม

7. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา การเขียนแบบเทคนิค จำนวน 1.5 หน่วยกิต ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

8. สรุปรายงานผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ทักษะอาชีพกับสถานศึกษาคู่พัฒนาในรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ หลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา (Connecting and Linking Curriculum : CLC) ของโรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม

รูปแบบการพัฒนา

รูปแบบการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ทักษะอาชีพกับสถานศึกษาคู่พัฒนา ในรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ หลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา (Connecting and Linking Curriculum : CLC) ของโรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม ดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรอาชีวศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) พ.ศ.2563 ที่สอดคล้องกับรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ ที่โรงเรียนจัดการเรียนการสอน รายวิชา การเขียนแบบเทคนิค กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ร่วมกันกับสถานศึกษาคู่พัฒนาได้รายวิชา สาขาวิชา ประเภทสาขาอาชีพที่ต้องการ (เทียบเคียงกับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ.2562)

2.1 กำหนดรายวิชา คำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเกี่ยวกับหลักการอ่านแบบ การเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค องค์ประกอบของการกำหนดขนาด อุปกรณ์เขียนแบบพื้นฐาน สัญลักษณ์งานช่างอุตสาหกรรม

การสร้างรูปทรงเรขาคณิต ภาพสองมิติ สามมิติ หลักการฉายภาพ (Orthographic projection) ภาพสเกッチ ภาพตัด ภาพช่วย และแบบสั่งงาน

ฝึกทักษะและปฏิบัติการเกี่ยวกับการอ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค การกำหนดขนาด สร้างรูปทรงเรขาคณิต ภาพสองมิติ สามมิติ การฉายภาพ (Orthographic projection) ภาพสเกッチ ภาพตัด ภาพช่วย และแบบสั่งงาน

เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงการตรงต่อเวลา สนใจใฝ่รู้ และให้ความร่วมมือกับกิจกรรมในชั้นเรียน มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียนร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิริยาอาการในการทำงานที่รอบคอบ และปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (Knowledge) เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ
2. สามารถใช้เครื่องมือเขียนแบบ เขียนภาพ 2 มิติ 3 มิติ ภาพฉาย ภาพตัด และแบบสั่งงานได้
3. มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียนร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิริยาอาการในการทำงานที่รอบคอบ และปลอดภัย

ด้านทักษะ (21st Century Skills and Sufficiency Economy) เพื่อให้

1. มีความสามารถเลือกใช้เครื่องมือเขียนแบบ เขียนภาพ 2 มิติ 3 มิติ ภาพฉาย และแบบสั่งงานได้

2. มีทักษะการเขียนภาพสองมิติ สามมิติ ภาพฉาย ภาพสเกตช์ ภาพตัด ภาพช่วย การกำหนดขนาด และแบบสั่งงานได้

3. มีทักษะในการกำหนดมาตราส่วนในงานเขียนแบบและการกำหนดขนาดของมิติได้

4. นักเรียนสามารถใช้และบำรุงรักษาเขียนแบบเครื่องมือเขียนแบบเบื้องต้นได้อย่างถูกวิธี

ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Morality) เพื่อให้

1. ตรงต่อเวลา สนใจใฝ่รู้ และให้ความร่วมมือกับกิจกรรมในชั้นเรียน

2. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบปลอดภัย

3. ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

3.2 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ชิ้นงาน ภาระงาน สื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ การวัดผล ประเมินผล

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ /รายการสอน

(1) หลักการทำงาน โครงสร้าง และระบบควบคุมของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี

(2) แนวแกน และระบบโคออร์ดิเนตของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี

(3) โครงสร้างของโปรแกรมตามมาตรฐาน

(4) การวางแผนปฏิบัติงานซีเอ็นซี

(5) การเขียนโปรแกรมซีเอ็นซี

(6) การใช้งานเครื่องจักรกลซีเอ็นซี

(7) ความปลอดภัยและการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลซีเอ็นซี

(8) ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมงานกลึงและการตรวจสอบโปรแกรม

(9) ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมงานกัดและการตรวจสอบโปรแกรม

วิธีวัดและประเมินผล

(1) วิธีวัดและประเมินผล ประเมินการปฏิบัติงานของนักเรียน และใช้วิธีทดสอบ

(2) เครื่องที่ใช้ในการวัดและประเมินผล คือ แบบประเมินการปฏิบัติงานของนักเรียน

แบบทดสอบ

(3) เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 ขึ้นไป ถือว่าผ่าน

อัตราส่วนคะแนน

คะแนนระหว่างภาค : ปลายภาค = 80 : 20 แบ่งออกตามรายละเอียด ดังนี้

* คะแนนจากการประเมินการปฏิบัติงานของนักเรียน 80 คะแนน

* คะแนนจากการทดสอบ 20 คะแนน

การตัดสินผลการเรียน

(1) การตัดสินผลการเรียน ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชากำหนดเป็นระดับผลการเรียน 8 ระดับ ดังนี้

4	หมายถึง ผลการเรียนดีเยี่ยม	(80 - 100 คะแนน)
3.5	หมายถึง ผลการเรียนดีมาก	(75 - 79 คะแนน)
3	หมายถึง ผลการเรียนดี	(70 - 74 คะแนน)
2.5	หมายถึง ผลการเรียนค่อนข้างดี	(65 - 69 คะแนน)

2	หมายถึง ผลการเรียนรู้ที่น่าพอใจ	(60 - 64 คะแนน)
1.5	หมายถึง ผลการเรียนรู้พอใช้	(55 - 59 คะแนน)
1	หมายถึง ผลการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ	(50 - 54 คะแนน)
0	หมายถึง ผลการเรียนรู้ต่ำกว่าเกณฑ์	(0- 49 คะแนน)

(2) การตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชาผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

(3) รายวิชาที่จะนับหน่วยกิตได้จะต้องได้ระดับผลการเรียนตั้งแต่ 1 ขึ้นไป

(4) ถ้านักเรียนมีเวลาเรียนในรายวิชานั้นไม่ถึงร้อยละ 80 แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียน ให้ได้รับการสอบปลายภาคเรียน แต่ผลเรียน “มส” ต้องเรียนเพิ่มเติม โดยใช้เวลาวางซ่อมเสริม หรือวันหยุด หรือมอบหมายงานให้ทำจนครบกำหนดเวลา

การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. เป็นการประเมินลักษณะพฤติกรรมของผู้เรียนในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขโดยกำหนดการประเมินใน 4 ลักษณะ ดังนี้

1. ซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย
3. ใฝ่เรียนรู้
4. มุ่งมั่นในการทำงาน
5. มีความรับผิดชอบ

2. กำหนดพฤติกรรมบ่งชี้หรือพฤติกรรมที่แสดงออกของแต่ละคุณลักษณะ ประเมินพฤติกรรมของแต่ละตัวชี้วัดเป็นระดับคุณภาพ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|---|
| 0 | หมายถึง | ไม่ทำตามตัวชี้ |
| 1 | หมายถึง | ทำแต่ต้องตักเตือนชี้แนะ |
| 2 | หมายถึง | ทำเป็นประจำ |
| 3 | หมายถึง | ทำเป็นประจำและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้อื่น |

3. สรุปผลการประเมินเป็นรายภาคและตัดสินผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์เมื่อจบหลักสูตรมัธยมศึกษาเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---------------|---------|-----------|
| ระดับคุณภาพ 1 | หมายถึง | ผ่านเกณฑ์ |
| ระดับคุณภาพ 2 | หมายถึง | ดี |
| ระดับคุณภาพ 3 | หมายถึง | ดีเยี่ยม |

4. นำเสนอแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ทักษะอาชีพกับสถานศึกษาคู่พัฒนา ต่อผู้เชี่ยวชาญ และนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงและพัฒนา

5. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะอาชีพกับสถานศึกษาคู่พัฒนา กลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

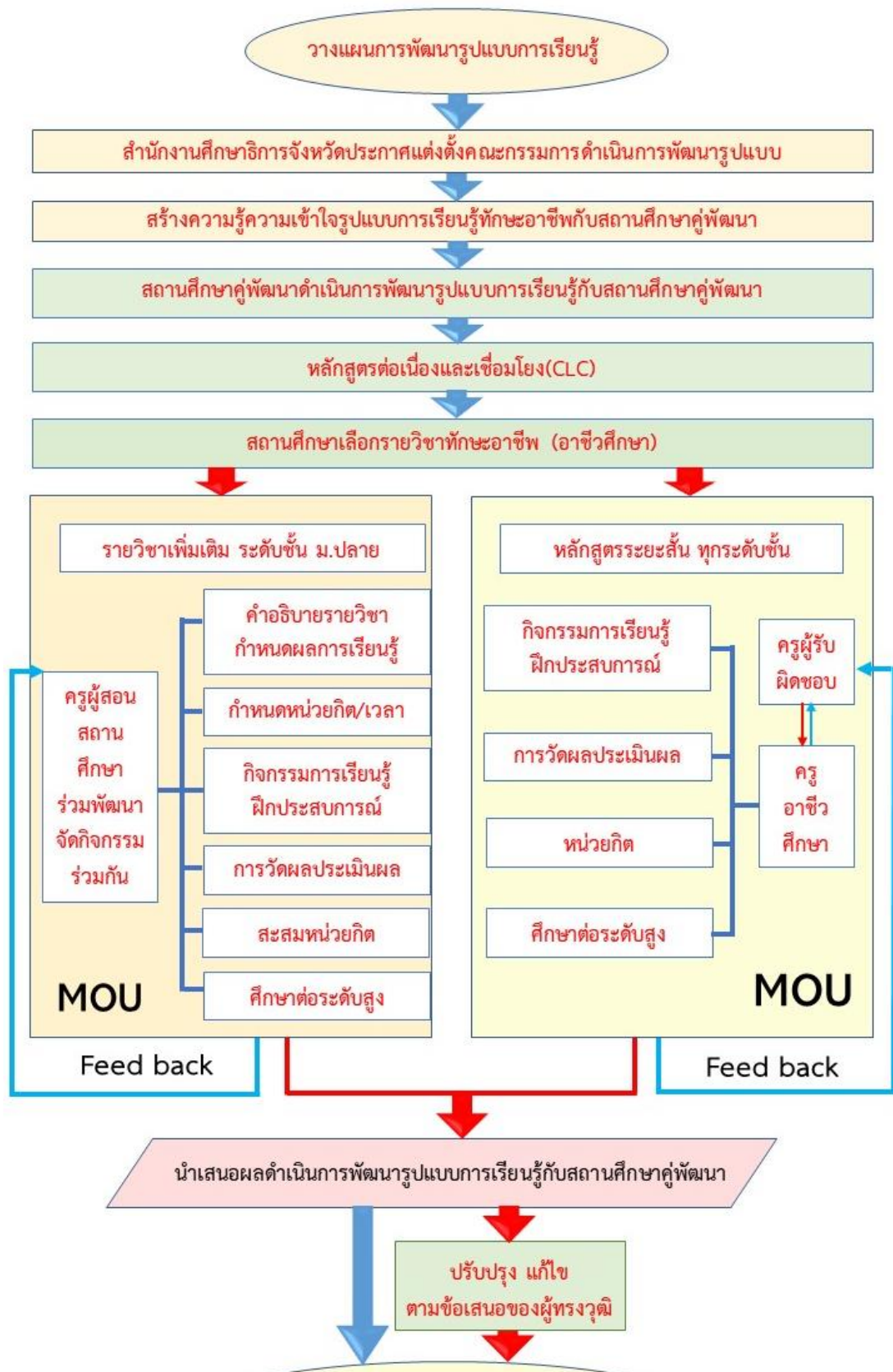
6. จัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่เป็นสถานศึกษาคู่พัฒนา

7. ประเมินผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ทักษะอาชีพกับสถานศึกษาคู่พัฒนา ในรายวิชาเพิ่มเติม (วิชา การเขียนแบบเทคนิค) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ หลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา (Connecting and Linking Curriculum : CLC) ของโรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม

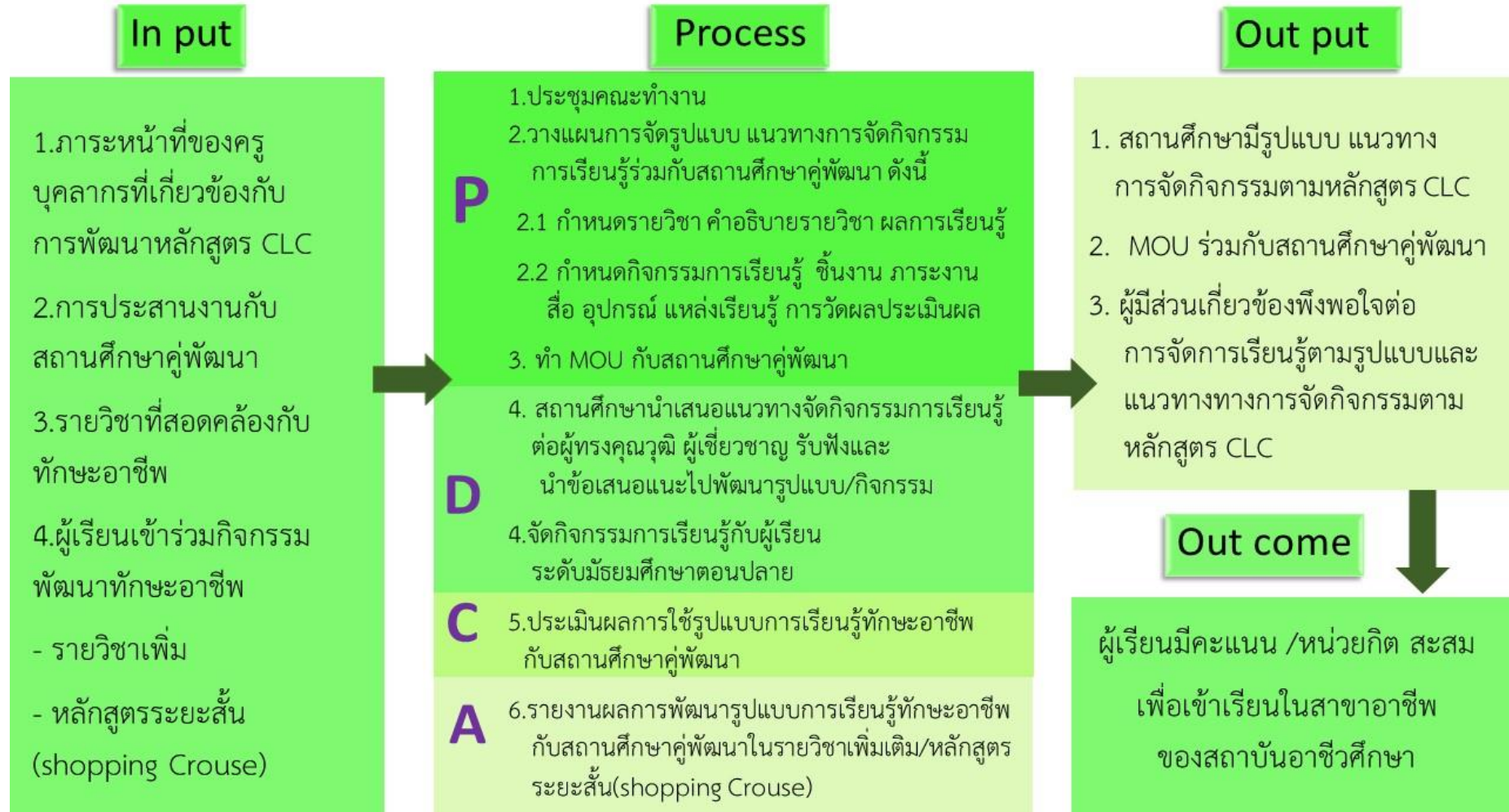
8. ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ทักษะอาชีพกับสถานศึกษาคู่พัฒนา ในรายวิชาเพิ่มเติม (วิชา การเขียนแบบเทคนิค) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ หลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษา

ขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษา และอุดมศึกษา (Connecting and Linking Curriculum : CLC) ของโรงเรียน
ห้วยม้าวิทยาคม ดังแผนภาพ

แผนภาพการพัฒนาแบบการเรียนรู้ทักษะอาชีพกับสถานศึกษาคู่พัฒนา โครงการส่งเสริมเวที
และประชาคมหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา
ปีงบประมาณ 2566



กระบวนการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ทักษะอาชีพกับสถานศึกษาคู่พัฒนาโครงการส่งเสริมเวทีและประชาคมฯ หลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยง
การศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา ปีงบประมาณ 2566



ภาคผนวก

- ภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชา เทคโนโลยีซีเอ็นซีพื้นฐาน
- โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา
- กระบวนการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษา และอุดมศึกษา (CLC) ระดับโรงเรียน

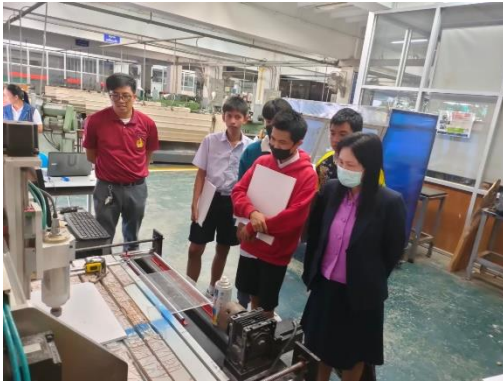
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชา เทคโนโลยีซีเอ็นซีพื้นฐาน



กิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชา เทคโนโลยีซีเอ็นซีพื้นฐาน



กิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชา เทคโนโลยีซีเอ็นซีพื้นฐาน



โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2564 สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) รายละเอียดดังนี้

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โครงสร้างเวลาเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐาน ซึ่งระบุการจัดเวลาเรียนของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นกรอบทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ส่วนรายวิชาเพิ่มเติม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาสามารถจัดให้เหมาะสมสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และ บริบทของสถานศึกษาโดยการกำหนดเวลาเรียนในแต่ละระดับการศึกษา ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม มีเวลาเรียนรวม 880 ชั่วโมงต่อปี (22 หน่วยกิต) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 120 ชั่วโมงต่อปี และ รายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้นปีละไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมงต่อปี รวมไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมงต่อปี

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม มีเวลาเรียนรวม 3 ปี จำนวน 1,640 ชั่วโมง (41 หน่วยกิต) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 360 ชั่วโมง และ รายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้นปีละไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง (40 หน่วยกิต) รวม 3 ปี ไม่น้อยกว่า 3,600 ชั่วโมง

โครงสร้างเวลาเรียนแผนการเรียน

โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนแผนการเรียน ออกเป็น 2 แผนการเรียน คือ แผนการเรียนที่ 1 วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และแผนการเรียนที่ 2 ภาษา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ดังนี้

โครงสร้างเวลาเรียนแผนการเรียนที่ 1 วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐาน	เวลาเรียน (ชั่วโมง / หน่วยกิต)					
	มัธยมศึกษาปีที่ 4		มัธยมศึกษาปีที่ 5		มัธยมศึกษาปีที่ 6	
	ภาคเรียน		ภาคเรียน		ภาคเรียน	
	ที่ 1	ที่ 2	ที่ 1	ที่ 2	ที่ 1	ที่ 2
ภาษาไทย	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
คณิตศาสตร์	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	3/1.5	3/1.5	3/1.5	3/1.5	2/1.0	2/1.0
พลศึกษาและสุขศึกษา	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5
ศิลปะ	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5
งานอาชีพ	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5
ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
รวมเวลาเรียน	14/7	14/7	14/7	14/7	13/6.5	13/6.5
รายวิชาเพิ่มเติม						
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	4/2.0	4/2.0	4/2.0	4/2.0	1/0.5	1/0.5
ฟิสิกส์	3/1.5	3/1.5	3/1.5	3/1.5	2/1.0	2/1.0
เคมี	3/1.5	3/1.5	3/1.5	3/1.5	2/1.0	2/1.0
ชีววิทยา	3/1.5	3/1.5	3/1.5	3/1.5	2/1.0	2/1.0
เทคโนโลยี/โลก ดาราศาสตร์ อวกาศ	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
อังกฤษอ่าน-เขียน	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
รวมเวลาเรียน	17/8.5	17/8.5	17/8.5	17/8.5	17/8.5	17/8.5
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						
จริยธรรม	1	1	1	1	1	1
แนะแนว	1	1	1	1	1	1
ชุมนุม	1	1	1	1	1	1
กิจกรรมเพื่อสังคมฯ (บูรณาการ)	1	1	1	1	1	1

โครงสร้างเวลาเรียนแผนการเรียนรู้ที่ 2 ภาษา สังคม การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้/วิชาพื้นฐาน	เวลาเรียน (ชั่วโมง / หน่วยกิต)					
	มัธยมศึกษาปีที่ 4		มัธยมศึกษาปีที่ 5		มัธยมศึกษาปีที่ 6	
	ภาคเรียน		ภาคเรียน		ภาคเรียน	
	ที่ 1	ที่ 2	ที่ 1	ที่ 2	ที่ 1	ที่ 2
ภาษาไทย	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
คณิตศาสตร์	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	3/1.5	3/1.5	3/1.5	3/1.5	2/1.0	2/1.0
พลศึกษาและสุขศึกษา	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5
ศิลปะ	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5
งานอาชีพ	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5
ภาษาต่างประเทศ(ภาษาอังกฤษ)	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
รวมเวลาเรียน	14/7	14/7	14/7	14/7	13/6.5	13/6.5
รายวิชาเพิ่มเติม						
ภาษาไทยเพิ่มเติม	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5	1/0.5
เทคโนโลยี	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
ป้องกันการทุจริต	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
อังกฤษอ่าน-เขียน	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
ศิลปะเพิ่มเติม	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
งานอาชีพ (งานसान ขนมห อาหาร ช่าง)	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
การเขียนแบบเทคนิค	3/1.5	3/1.5	3/1.5	3/1.5	3/1.5	3/1.5
การแปรรูปผลผลิต	1/0.5	-	2/1.0	-	2/1.0	2/1.0
ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0	2/1.0
รวมเวลาเรียน	17/8.5	16/8	18/9	16/8	18/9	18/9
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						
แนะแนว	1	1	1	1	1	1
ชุมนุม	1	1	1	1	1	1
กิจกรรมเพื่อสังคมฯ (บูรณาการ)	1	1	1	1	1	1
คุณธรรม จริยธรรม	1	1	1	1	1	1

โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียน ภาษา สังคม การงานและเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา	ชม./หน่วยกิต	รายวิชา	ชม./หน่วยกิต
ท31101 ภาษาไทย 1	2/1.0	ท31102 ภาษาไทย 2	2/1.0
ค31101 คณิตศาสตร์ 1	2/1.0	ค31102 คณิตศาสตร์ 2	2/1.0
ว31101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	2/1.0	ว31102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2	2/1.0
ส31101 สังคมศึกษา 1	2/1.0	ส31102 สังคมศึกษา 2	2/1.0
ส31102 ประวัติศาสตร์ 1	1/0.5	ส31104 ประวัติศาสตร์ 2	1/0.5
พ31101 พลศึกษาและสุขศึกษา 1	1/0.5	พ31102 พลศึกษาและสุขศึกษา 2	1/0.5
ง31101 งานอาชีพ 1	1/0.5	ง31102 งานอาชีพ 2	1/0.5
อ31101 ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) 1	2/1.0	อ31101 ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) 2	2/1.0
รวมเวลาเรียน		รวมเวลาเรียน	
รายวิชาเพิ่มเติม		รายวิชาเพิ่มเติม	
ท31201 ภาษาไทยเพิ่มเติม 1	1/0.5	ท31202 ภาษาไทยเพิ่มเติม 2	1/0.5
ว31281 เทคโนโลยี 1	2/1.0	ว31282 เทคโนโลยี 2	2/1.0
ส31201 สังคมเพิ่มเติม	2/1.0	ส31207 ป้องกันการทุจริต	2/1.0
อ21201 อังกฤษอ่าน-เขียน 1	2/1.0	อ31202 อังกฤษอ่าน-เขียน 2	2/1.0
ศ31201 ศิลปะเพิ่มเติม 1	2/1.0	ศ31202 ศิลปะเพิ่มเติม 2	2/1.0
ง30237 งานสาน 1	2/1.0	ง30202 งานสาน 2	2/1.0
ง30240 การเขียนแบบเทคนิค	3/1.5	ง30241 ช่างเชื่อมโลหะ	3/1.5
ง30220 การแปรรูปผลผลิต	1/0.5	-	-
จ33209 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	2/1.0	จ33209 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	2/1.0
รวมเวลาเรียน	17/8.5	รวมเวลาเรียน	16/8
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	
แนะแนว	1	แนะแนว	1
เยาวชนจิตอาสา	1	เยาวชนจิตอาสา	1
ชุมนุม	1	ชุมนุม	1
คุณธรรม จริยธรรม	1	คุณธรรม จริยธรรม	1
รวม	4	รวม	4

โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียน ภาษา สังคม การงานและเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา	ชั่วโมง/ หน่วยกิต	รายวิชา	ชั่วโมง/ หน่วยกิต
ท31101 ภาษาไทย 3	2/1.0	ท31102 ภาษาไทย 4	2/1.0
ค31101 คณิตศาสตร์ 3	2/1.0	ค31102 คณิตศาสตร์ 4	2/1.0
ว31101 วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	2/1.0	ว311๐2 ดาราศาสตร์และอวกาศ	2/1.0
ส31101 สังคมศึกษา 3	2/1.0	ส31102 สังคมศึกษา 4	2/1.0
ส31101 ประวัติศาสตร์ 3	1/0.5	ส31104 ประวัติศาสตร์ 4	1/0.5
พ31101 พลศึกษาและสุขศึกษา 3	1/0.5	พ31102 พลศึกษาและสุขศึกษา 4	1/0.5
ศ31101 ศิลปะ 3	1/0.5	ศ31102 ศิลปะ 4	1/0.5
ง31101 งานอาชีพ 3	1/0.5	ง31102 การงานอาชีพ	1/0.5
อ31101 ภาษาอังกฤษ 3	2/1.0	อ31101 ภาษาอังกฤษ 4	2/1.0
รวมเวลาเรียน	14/7	รวมเวลาเรียน	14/7
รายวิชาเพิ่มเติม		รายวิชาเพิ่มเติม	
ท32203 ภาษาไทยเพิ่มเติม 3	1/0.5	ท32204 ภาษาไทยเพิ่มเติม 4	1/0.5
ว32283 เทคโนโลยี 3	2/1.0	ว32284 เทคโนโลยี 4	2/1.0
ส32203 สังคมเพิ่มเติม	2/1.0	ส32208 ป้องกันการทุจริต	2/1.0
อ22203 อังกฤษอ่าน-เขียน 1	2/1.0	อ32204 อังกฤษอ่าน-เขียน 4	2/1.0
ว32291 การสร้างสื่อมัลติมีเดีย	2/1.0	ว32292 การใช้โปรแกรมตาราง ประยุกต์	2/1.0
ง30207 ช่างขนมไทย 1	2/1.0	ง30208 ช่างขนมไทย 2	2/1.0
ง30240 การเขียนแบบเทคนิค	3/1.5	ง30241 ช่างเชื่อมโลหะ	3/1.5
ง30228 ช่างผลิตบรรจุภัณฑ์จากใบไม้	1/0.5	-	-
l32201 IS1	2/1.0	l32202 IS2	2/1.0
รวมเวลาเรียน	17/8.5	รวมเวลาเรียน	16/8
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	
แนะแนว	1	แนะแนว	1
เยาวชนจิตอาสา, นศ.วิชาทหาร	1	เยาวชนจิตอาสา นศ.วิชาทหาร	1
ชุมนุม	1	ชุมนุม	1
คุณธรรม จริยธรรม	1	คุณธรรม จริยธรรม	1
รวม	4	รวม	4

โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียน ภาษา สังคม การงานและเทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา	ชั่วโมง/ หน่วยกิต	รายวิชา	ชั่วโมง/ หน่วยกิต
ท33101 ภาษาไทย 5	2/1.0	ท33102 ภาษาไทย 6	2/1.0
ค33101 คณิตศาสตร์ 1	2/1.0	ค33102 คณิตศาสตร์ 6	2/1.0
ว33101 วิทยาศาสตร์โลก	2/1.0	ว33102 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	2/1.0
ส33101 สังคมศึกษา 5	2/1.0	ส33102 สังคมศึกษา 6	2/1.0
พ33101 พลศึกษาและสุขศึกษา 1	1/0.5	พ33102 พลศึกษาและสุขศึกษา 6	1/0.5
ศ33101 ศิลปะ 5	1/0.5	ศ33102 ศิลปะ 6	1/0.5
ง33101 การงาน	1/0.5	ว33103 วิทยาการคำนวณ	1/0.5
อ33101 ภาษาอังกฤษ 5	2/1.0	อ33102 ภาษาอังกฤษ 6	2/1.0
รวมเวลาเรียน	13/6.5	รวมเวลาเรียน	13/6.5
รายวิชาเพิ่มเติม		รายวิชาเพิ่มเติม	
ท33206 ภาษาไทยเพิ่มเติม 1	1/0.5	ท31206 ภาษาไทยเพิ่มเติม 6	1/0.5
ว31281 เทคโนโลยี 1	2/1.0	ว31286 เทคโนโลยี 6	2/1.0
ว31294 คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ 1	1/0.5	ว31294 คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ 2	2/1.0
ส31201 สังคมเพิ่มเติม	2/1.0	ส31207 ป้องกันการทุจริต	2/1.0
อ21201 อังกฤษอ่าน-เขียน 1	2/1.0	อ31202 อังกฤษอ่าน-เขียน 6	2/1.0
ง30253 ช่างไม้	4/2.0	พ33201 เพศศึกษา	2/1.0
ง30209 อาหารพื้นเมือง 1	2/1.0	ง30210 อาหารพื้นเมือง 2	2/1.0
ง30240 การเขียนแบบเทคนิค	3/1.5	ง30241 ช่างเชื่อมโลหะ	3/1.5
รวมเวลาเรียน	17/8.5	รวมเวลาเรียน	16/8
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	
แนะแนว	1	แนะแนว	1
เยาวชนจิตอาสา นศ.วิชาทหาร	1	เยาวชนจิตอาสา นศ.วิชาทหาร	1
ชุมนุม	1	ชุมนุม	1
คุณธรรม จริยธรรม	1	คุณธรรม จริยธรรม	1
รวม	4	รวม	4

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา (CLC) ระดับโรงเรียน

การพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องหลายประการ รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องได้เกิดภาพรวม ที่ชัดเจน ของการพัฒนาตามกรอบของรูปแบบนั้นๆ ในการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตร จะทำให้นักพัฒนาหลักสูตรมองเห็นความสัมพันธ์และขั้นตอน การดำเนินงานที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่ การพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนารูปแบบและแนวทางการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐาน (โรงเรียน หั้วमाวิทยาลัย) กับสำนักงานอาชีวศึกษาและอุดมศึกษากับสถานศึกษา ใช้วิธีการประยุกต์ใช้การศึกษาเชิง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตร โดยกำหนดขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลพื้นฐาน
2. การพัฒนาหลักสูตรแบบมีส่วนร่วม
3. การทดลองใช้หรือนำไปใช้
4. การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรระดับโรงเรียน

