

รายงานผลงานวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



การจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ : งานเกษตรรอบรู้ ภูมิทัศน์กินได้
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



นางกรรณิการ์ อ้อสถิตย์

โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายงานผลงานวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



การจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ : งานเกษตรรอบรู้ ภูมิทัศน์กินได้
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



นางกรรณิการ์ อ้อสถิตย์

โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

แบบรายงานผลงานวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อโรงเรียน.....ห้วยม้าวิทยาคม.....สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่

1.2 ประเภทผลงาน (ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสี่เหลี่ยมหน้าข้อความที่ตรงกับประเภทของผลงาน

☐ ประเภทการขับเคลื่อนกระบวนการนิเทศภายในโดยใช้นโยบายและจุดเน้นทางการศึกษาเป็นฐาน
 (เลือก 1 หัวข้อ)

☐ ภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss)

☐ การใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

☐ การพัฒนาทักษะอาชีพนักเรียน

☒ ผลงานประเภทการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

☒ กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม การงานอาชีพ (ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น).....

2. รายละเอียดผลงาน

2.1 ชื่อผลงาน...การจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ : งานเกษตรรอบรู้ ภูมิทัศน์กินได้

2.2 ข้อมูลผู้จัดทำผลงาน/ผู้นำเสนอผลงาน

ชื่อเจ้าของผลงาน.....นางกรรณิการ์ อัสสิดิย์.....

ตำแหน่ง.....ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ.....

โทรศัพท์มือถือ.....097-918-9315.....E-mail.....ka63m11@gmail.com.....

3. รายงานผลงานวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ปีงบประมาณ พ.ศ.2566

3.1. ความสำคัญของผลงาน

3.1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“เกษตรอัจฉริยะ” เป็นหนึ่งในประเด็นทางยุทธศาสตร์ที่สำคัญของประเทศไทย เป็นการทำการเกษตรรูปแบบใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีความแม่นยำสูง มาช่วยในการทำงาน โดยให้ความสำคัญกับความปลอดภัยต่อผู้บริโภค สิ่งแวดล้อม และเป็นการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุดในยุคที่แรงงานในภาคเกษตรลดลง โดยให้ความสำคัญกับการเพิ่มการผลิตทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในยุคปัจจุบัน การพัฒนาความรู้ด้านการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะเป็นหนึ่งทางเลือกที่โรงเรียนต้องดำเนินการและมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะอาชีพที่จะต่อยอดอดีต ปรับปัจจุบันและสร้างคุณค่าใหม่ในอนาคต เป็นการส่งเสริมผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อดีตเกษตรกรรมต้องพึ่งพา ดิน ฟ้า ลมและฝน เพื่อผลผลิตตามฤดูกาล ส่วนเกษตรอัจฉริยะเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่ควบคุมไม่ได้ เช่น ดิน ฟ้า อากาศ เพื่อการคาดคะเนในการเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตร ช่วยให้เกษตรกรสามารถแก้ไขปัญหาและควบคุมปริมาณผลผลิตให้ตรงความต้องการ มีการพัฒนาระบบรดน้ำอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชัน สามารถระบบควบคุมการเปิด-ปิดน้ำ ได้ตามต้องการ พร้อมระบบเซ็นเซอร์ติดตามสภาพอากาศและสั่งการผ่านสมาร์ตโฟน ซึ่งช่วยประหยัดน้ำได้มากกว่าการใช้สายยาง (สำนักงานพัฒนาการวิจัยทางการเกษตร (องค์การมหาชน). 2562 : ออนไลน์).

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นบทบาทและมีส่วนร่วมของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยมีครู

เป็นผู้ให้คำแนะนำ ชี้แนะ กระตุ้นหรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและการนำเสนอข้อมูล ผู้เรียนจะเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม สามารถบูรณาการความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ เรียนรู้และเกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีรูปแบบ/เทคนิคของการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ทักษะและเชื่อมโยงองค์ความรู้ นำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาหรือแนวทางประกอบอาชีพในอนาคต ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2562 : 2) อีกทั้งโรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม ยังได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดแพร่ ให้เข้าร่วมโครงการห้องเรียนอาชีพโดยการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา จัดประสบการณ์การเรียนรู้วิชาชีพให้กับผู้เรียนรูปแบบหลักสูตรระยะสั้น รวมถึงการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้ผู้เรียนได้ค้นพบตนเอง

โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม แม้จะมีพื้นที่กว้างขวางแต่มีข้อจำกัดคือ สภาพดินเป็นดินลูกรังไม่เหมาะสำหรับการปลูกพืชผักต่างๆ ดังนั้นการปรับเปลี่ยนวิธีการปลูกในภาชนะปลูกได้ ซึ่งมีผลผลิตเหมือนการปลูกลงแปลง สังคมปัจจุบันกำลังมีการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคใหม่ เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก การทำเกษตรสมัยใหม่ด้วยการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการทำงาน โดยให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด ผลผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้นและคนไทยส่วนใหญ่หันมารับประทานพืชผักสวนครัวปลอดสารพิษ การปลูกจิตสำนึกให้ผู้เรียนเล็งเห็นความสำคัญการปลูกผักสวนครัวจึงเป็นอีกหนึ่งอาชีพที่สร้างรายได้เลี้ยงครอบครัวได้ การจัดการเรียนรู้ที่ได้ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อนำไปต่อยอดการเรียนรู้ระดับสูงขึ้นหรือต่อยอดเสริมรายได้ให้ครอบครัว สร้างนิสัยใฝ่เรียนรู้การทำงานอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สืบเนื่องมาจากการจัดทำโครงการปลูกความรู้ด้านเกษตรและเกษตรอัจฉริยะให้กับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนสังคม การงานอาชีพและเทคโนโลยี และดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง นักเรียนร้อยละ ๘๐ มาจากครอบครัวที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพทางการเกษตร การสร้างความตระหนักให้กับนักเรียนเห็นความสำคัญของอาชีพเกษตรกร โดยให้ความสำคัญกับการเพิ่มการผลิตทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในยุคปัจจุบัน การพัฒนาความรู้ด้านการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะเป็นอีกหนึ่งแนวทางเลือก

ดังนั้นผู้สอนเล็งเห็นว่า โครงการนี้ส่งผลให้ผู้เรียนต่อยอดประกอบอาชีพหรือขยายผลให้ผู้ปกครองได้ และน่าจะเกิดประโยชน์เป็นอย่างมากที่นำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน (งานเกษตร) และกิจกรรมกลุ่มสนใจ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์หรือการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์เชิงประจักษ์จากการปฏิบัติของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรมและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง บ่งบอกถึงการมีสมรรถนะสำคัญในศตวรรษที่ 21

3.1.2 แนวคิดและหลักการสำคัญ

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติโดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก สร้างแรงบันดาลใจ ให้คำปรึกษา ดูแลแนะนำทำหน้าที่เป็นโค้ชและพี่เลี้ยง แสวงหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ มีความเข้าใจในตนเอง ใช้สติปัญญา คิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่บ่งบอกถึงการมีสมรรถนะสำคัญในศตวรรษที่ 21 มีทักษะวิชาการ ทักษะชีวิต และทักษะวิชาชีพ บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามระดับช่วงวัย การจัดการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Active Learning) ครอบคลุมวิธีการจัดการเรียนรู้หลากหลายวิธี เช่น การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้โดยใช้โครงงาน

เป็นฐาน การเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด การเรียนรู้บริการ การเรียนรู้จากการสืบค้น การเรียนรู้ด้วยการค้นพบ

รูปแบบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) การเรียนรู้เชิงประสบการณ์หรือการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์เชิงประจักษ์ เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมหรือการปฏิบัติซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม เพื่อนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจเชิงนามธรรมโดยผ่านการสะท้อนประสบการณ์ การคิดวิเคราะห์ การสรุปเป็นหลักการ ความคิดรวบยอด และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (1) เป็นการเรียนรู้ที่ผ่านประสบการณ์เชิงประจักษ์จากกิจกรรม หรือการปฏิบัติของผู้เรียน (2) ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่ทำอย่างต่อเนื่อง และเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากบทบาท การมีส่วนร่วมของผู้เรียน (3) มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (4) ปฏิสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวาง (5) อาศัยกิจกรรมการสื่อสารทุกรูปแบบ เช่น การพูด การเขียน การวาดรูป การแสดงบทบาท สมมุติการนำเสนอด้วยสื่อต่าง ๆ ซึ่งเอื้ออำนวยให้เกิดการแลกเปลี่ยน การวิเคราะห์ และสังเคราะห์การเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2562 : 9 - 11)

3.2 จุดประสงค์และเป้าหมายของผลงาน

3.2.1 จุดประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการปลูกพืชผักสวนครัว และหลักการทำงานของเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะได้

(2) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านเกษตรและเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เชิงประจักษ์หรือการลงมือปฏิบัติจริง

(3) เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ รักการทำงาน และมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

3.2.2 เป้าหมาย

1) เป้าหมายเชิงปริมาณ

1.1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้รับการจัดประสบการณ์เกี่ยวกับการปลูกพืชผักสวนครัว การดูแลรักษา การจัดการผลผลิต และเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ ผ่านเกณฑ์อย่างน้อย ร้อยละ 80

1.2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้รับการส่งเสริมและฝึกทักษะอาชีพ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมและการลงมือปฏิบัติจริงตามแนวทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ร้อยละ 80

1.3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตอาสา) และมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง อยู่ในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล ปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ระดับ 2 ขึ้นไป ร้อยละ 80

ตัวชี้วัด (Outputs)

(1) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทุกคน ได้รับการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ด้านการปลูกพืชผักสวนครัวและเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ ได้

(2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้รับการส่งเสริมและฝึกทักษะอาชีพโดยการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์หรือผ่านประสบการณ์เชิงประจักษ์ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติลงมือปฏิบัติจริงตามศักยภาพของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างน้อย 2 ทักษะ

(3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 1 ทุกคน สามารถปลูกพืชผักสวนครัวลงแปลงสาธิตและภาชนะปลูก คนละ 4 กระถาง เป็นแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน ตลอดจนการดูแลรักษา จัดการผลผลิต

(4) นักเรียนมีจิตอาสาและมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง อยู่ในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล ปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

2) เป้าหมายเชิงคุณภาพ

2.1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทุกคน ได้รับการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานเกษตร (ปลูกพืชผักสวนครัว การดูแลรักษา การจัดการผลผลิต) และการใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะอย่างมีประสิทธิภาพ ได้รับการส่งเสริมการฝึกทักษะอาชีพตามศักยภาพตนเอง ตามแนวทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

2.2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทุกคนได้รับและมีทักษะเกี่ยวกับความรู้ด้านการปลูกพืชผักสวนครัว การทำปุ๋ยหมัก การดูแลรักษา และโรงเรียนมีนวัตกรรมหรือวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

2.3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตอาสา) และสามารถนำทักษะการเรียนรู้ไปดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcomes)

(1) นักเรียนจบการศึกษาในแต่ละระดับสามารถใช้ความรู้และประสบการณ์ไปต่อยอดการประกอบอาชีพในอนาคตได้ตามความถนัดและความสนใจเพิ่มขึ้น

(2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทุกคนมีส่วนร่วมและได้ลงมือปฏิบัติจริงจนเกิดทักษะการทำงาน การแก้ปัญหาตามศักยภาพ และมีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

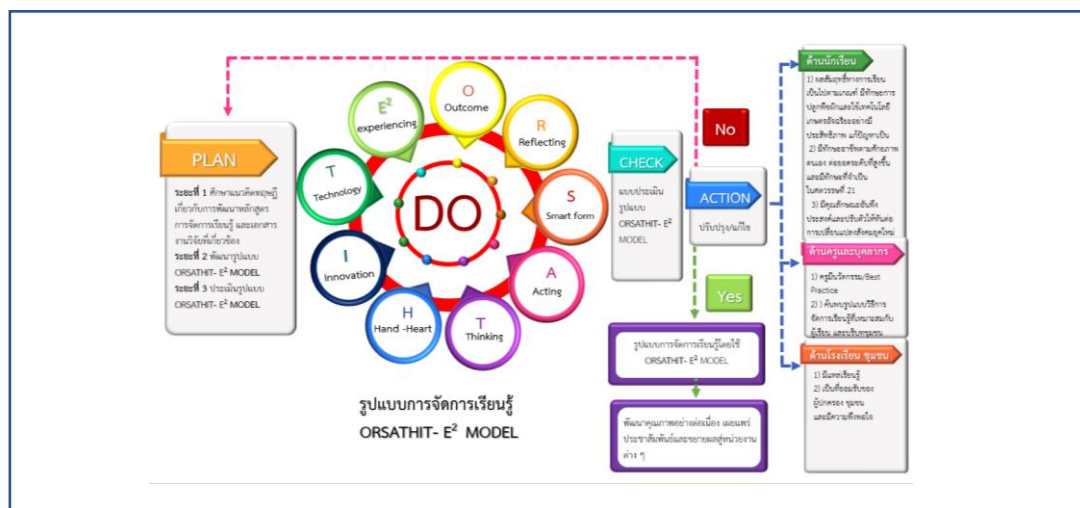
(3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทุกคนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการปลูกพืชผักสวนครัว การทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ การดูแลรักษา และการใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ จนเกิดเป็นนวัตกรรมหรือวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

(4) นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต จิตอาสา และมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง อยู่ในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล ปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

3.3 กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 การออกแบบผลงาน

การจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ : ปลูกความรู้ด้านเกษตรและเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 36 คน ควบคุมการปฏิบัติ/ผลิตผลงานใช้รูปแบบ ORSATHIT-E² Model ดังนี้



O = Outcome	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งความรู้ ทักษะ ทักษะคิด พฤติกรรม/การปฏิบัติ
R = Reflecting	ทำความเข้าใจในสิ่งที่ได้จากสังเกตและประสบการณ์ตรง
S = Smart farm	การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเกษตรยุคใหม่
A = Acting	ปฏิบัติกิจกรรมในสถานการณ์จริงและนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่
T = Thinking	สะท้อนความคิดจากการสังเกตเป็นแนวคิดของตนเอง
H = Hand & Heart	มุ่งมั่นในการทำงานด้วยใจ
I = Innovation	นวัตกรรมใหม่/แนวทางการปฏิบัติที่เป็นแบบอย่าง
T = Technology	นำเทคโนโลยีมาใช้ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน
E=Experiential Learning	เรียนรู้ผ่านประสบการณ์เชิงประจักษ์จากการปฏิบัติ

3.2 การดำเนินงานตามกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (P)

- 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการให้เป็นไปตามบริบทของโรงเรียน ความสามารถนักเรียน
- 2) ประชุมชี้แจงคณะครู ร่วมกันวางแผนและกำหนดประเด็น/รูปแบบกิจกรรม การวัดและประเมินผล
- 3) เสนอหลักสูตรระดับชั้นเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ โครงการ/กิจกรรม เพื่อขออนุมัติ
- 4) แต่งตั้งคณะทำงาน/รับผิดชอบในการดำเนินงาน
- 5) ผู้รับผิดชอบวางแผนและเตรียมการดำเนินงาน (จัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ เตรียมสถานที่จัดกิจกรรม

สถานที่ปลูก)

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการ (D)

ดำเนินการจัดกิจกรรมตามที่วางแผนและกำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้และโครงการปลูกความรู้ด้านเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ ใช้เวลาตามตารางเรียนวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน 2 และบูรณาการกิจกรรมชุมนุม และหลังเลิกเรียน ได้แก่

- จัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การเตรียมดิน การปลูกผักสวนครัว การดูแลรักษา การจัดการผลผลิต
- กิจกรรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เกี่ยวกับ “เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ”
- กิจกรรมปลูกความรู้ด้านเกษตร ได้แก่ บัญชีหมัก น้ำหมักชีวภาพ การปลูกผักสวนครัวปลอดสารพิษ
- กิจกรรมฝึกปฏิบัติ “การปลูกพืชผักสวนครัวยุคใหม่ ในโรงเรือนอัจฉริยะ”
- กิจกรรมต่อยอด : การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดการผลผลิต

ขั้นตอนที่ 3 ติดตามประเมินผล (C)

- 1) ประเมินผลการจัดกิจกรรม ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจของครู นักเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 2) สรุปรายงานผลการจัดกิจกรรม
- 3) การต่อยอดโครงการ/ทางการตลาด ได้แก่ การประกอบอาหาร การจัดจำหน่าย

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงและพัฒนา (A)

- 4.1 ทบทวน ปรับปรุง สะท้อนความคิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำไปปรับปรุงแก้ไขครั้งต่อไป
- 4.2 นำผลการจัดกิจกรรมที่ปรับปรุงแล้ว เป็นต้นแบบหรือวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)
- 4.3 สรุปรายงานผล รูปเล่ม
- 4.4 เผยแพร่ผลงานและแลกเปลี่ยนรู้

3.3 ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

จากการดำเนินการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ผู้เรียนนักเรียนโรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม ได้รับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเต็มตามศักยภาพของตนเองและพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดสู่ความเป็นเลิศตามศักยภาพ โดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก การนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

3.4 การใช้ทรัพยากร

คณะครู นักเรียนใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงเรียน ชุมชนอย่างประหยัดและคุ้มค่าให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเกิดประสิทธิผล รวมถึงเข้าใจและนำเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ของตนเอง ครอบครัวและชุมชน ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในสังคมยุคใหม่ เช่น การปลูกพืชผักสวนครัวไว้รับประทานหรือเพิ่มรายได้ให้ผู้ปกครอง การทำปุ๋ยหมัก จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง นำความรู้ไปใช้ในการต่อยอดในการเรียนระดับที่สูงขึ้น ประกอบอาชีพหรือต่อยอดในการดำรงชีวิตประจำวันได้ตามศักยภาพ

4. ผลการดำเนินการและประโยชน์ที่ได้รับ

4.1 ผลที่เกิดตามจุดประสงค์

(1) หลังจากเสร็จสิ้นโครงการ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนสามารถปลูกพืชผักสวนครัว และขยายผลให้กับผู้ปกครองหรือผู้ที่สนใจ และมีแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนด สร้างรายได้เสริมให้ผู้ปกครอง และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามเกณฑ์ของโรงเรียน

(2) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 36 คน ได้รับการส่งเสริมและฝึกทักษะอาชีพโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมและการลงมือปฏิบัติจริง ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ร้อยละ 100 สูงกว่าเป้าหมาย

(3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 36 คน ได้รับการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ด้านการปลูกพืชผักสวนครัวและการใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ มีผลสำเร็จสูงกว่าเป้าหมาย ร้อยละ 80

(4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 36 คน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ระดับ 2 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100 และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีวินัย สุจริต จิตอาสา และมีทักษะอาชีพเกษตรยุคใหม่

4.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

(1) นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะอาชีพเกษตรแนวใหม่ “เกษตรอัจฉริยะ หรือ (Smart Farm)” และปลูกพืชผักสวนครัวปลอดสารพิษ ไว้รับประทานหรือเพิ่มรายได้ให้ผู้ปกครอง

(2) ครูผู้สอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วม/ลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนว่ามีพื้นฐานความรู้ไม่เท่ากัน กิจกรรมมีความเหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลนำไปสู่การพัฒนาความสามารถของนักเรียน โดยนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองหรือช่วยเหลือเพื่อนได้ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น

5. ปัจจัยความสำเร็จ

5.1 โรงเรียนส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วม ส่งผลให้ครูผู้สอนทำงานเป็นทีมซึ่งเป็นการแบ่งปันประสบการณ์การเรียนรู้และการทำงานร่วมกันทั้งโรงเรียนและพัฒนาการเรียนอย่างต่อเนื่อง

5.2 โรงเรียนได้รับความร่วมมือจาก วิทยาลัยสารพัดช่างแพร่ ให้ครูมาช่วยสอนด้านใช้โปรแกรมควบคุม วิชาไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น

5.3 ครูผู้สอนมีความตั้งใจและเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรมเป็นอย่างดี คิดหาแนวทางในการสร้างกระบวนการพัฒนาผลงาน/นวัตกรรมการเรียนการสอนของตนเองให้ต่อเนื่องและยั่งยืนและมีความมุ่งมั่นในการวิเคราะห์และออกแบบกิจกรรม เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)

5.4 นักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง รู้จักการวางแผน เห็นคุณค่าของการปลูกผักสวนครัว ปลอดสารพิษ มีความรับผิดชอบ อดทน เสียสละแบ่งปันต่อเพื่อนในการปฏิบัติกิจกรรม

6. บทเรียนที่ได้รับ

จากขั้นตอนการดำเนินงานตามแนวคิดของ เอดเวิร์ดเดมมิง (Edwards W. Deming) ที่เรียกว่า วงจร

ควบคุมคุณภาพ PDCA โดยใช้รูปแบบการสอนเชิงประสบการณ์และการลงมือปฏิบัติ (Active Learning) รูปแบบ ORSATHIY-E² Model ในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการวิชาการงานอาชีพพื้นฐาน ทำให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทำงาน มีผลงานของตนเองทำให้มีภาคภูมิใจ มีโอกาสเผยแพร่ผลงานแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ผู้ปกครอง ครู ศึกษานิเทศก์หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่มาเยี่ยมชมโรงเรียน ดำเนินการอย่างต่อเนื่องของครู ตลอดจนการนิเทศติดตามอย่างเป็นระบบ ทำให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ

1) ผลต่อนักเรียน

1.1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 36 คน ได้รับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้านการปลูกพืชผักสวนครัวและมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ร้อยละ ๑๐๐ และมีความพึงพอใจภาพรวมในระดับมาก

1.2) นักเรียนมีความรู้มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการปลูกพืชผักสวนครัว (กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก ขึ้นฉ่าย ผักชี ผักบุ้ง) สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีพื้นฐานในการศึกษาต่อตามความต้องการ

1.3) นักเรียนมีคุณธรรมจริยธรรม และจิตสำนึกเชิงบวกในการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันและเตรียมตัวพร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในยุคการเปลี่ยนแปลงโลกใหม่ (New Normal)

2) ผลต่อครูผู้สอน

2.1) ครูผู้สอนได้รับสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2) ครูมีการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาและเข้าร่วมประกวดผลงาน รางวัลดีเด่นด้านต่างๆ

2.3) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการเป็นการพัฒนาทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้ด้านงานเกษตรและเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ

3) ผลต่อการบริหารจัดการของโรงเรียน

โรงเรียนมีผลการศึกษาหรือวิจัยการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนตรงตามความต้องการ บริบทและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) ผลต่อผู้ปกครองและชุมชน

ผู้ปกครอง ชุมชนมีความพึงพอใจ ภาคภูมิใจที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียน

5) ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

- งบประมาณในการจัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่จำเป็นในการจัดทำสื่อต่างๆ ไม่เพียงพอ
- นักเรียนการปลูกพืชผักได้ผล 80 % เนื่องจากปัญหาสภาพดินไม่สมบูรณ์และเป็นดินลูกรัง น้ำไม่เพียงพอ

7. การเผยแพร่ การได้รับการยอมรับ รางวัลที่ได้รับ

1) เผยแพร่เว็บไซต์โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม Facebook

2) เผยแพร่ด้วยวิธีการจัดนิทรรศการ “เปิดบ้านวิชาการม่อนแก้วปริทัศน์ ครั้งที่ 15”

3) ได้รับการยอมรับจากคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และหน่วยงานอื่น ๆ ประเมินจากการให้ความร่วมมือและให้การช่วยเหลือด้านปัจจัย อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

8. เงื่อนไขความสำเร็จ

1) นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการปลูกพืชผักสวนครัว มีความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง มีทักษะการคิดแก้ปัญหา ทักษะด้านการทำงานเป็นกลุ่ม มีความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตระหนักในคุณธรรม มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตอาสา

1) ครูผู้สอนมีความตั้งใจและเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรมเป็นอย่างดี และพัฒนาตนเองสม่ำเสมอ และให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ

จุดที่ต้องพัฒนาและอุปสรรค

- 1) นักเรียนบางกลุ่มไม่สนใจเรียน เนื่องจากต้องประกอบอาชีพเพื่อเลี้ยงตนเองและครอบครัว
- 2) ไม่มีงบประมาณ ส่งผลต่อการบริหารจัดการและกระบวนการเรียนการสอนนักเรียนได้

บรรณานุกรม

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). [ออนไลน์]. แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) ตามนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้. เข้าถึงได้จาก <http://www.esdc.go.th>
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยทางการเกษตร (องค์การมหาชน). (2562). [ออนไลน์]. เกษตรอัจฉริยะความหวังใหม่ของภาคการเกษตรไทย เข้าถึงได้จาก https://www.arda.or.th/knowledge_detail.php?id=7
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579. กรุงเทพมหานคร : พรินทวนกราฟฟิค.

ภาคผนวก

กิจกรรมที่แสดงผลงานนักเรียนซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกและปฏิบัติจริง
เริ่มต้นปรับพื้นที่และเตรียมแปลงปลูก



กิจกรรมที่แสดงผลงานซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและปฏิบัติจริง



การดำเนินการขับเคลื่อนโครงการขั้นตอนการดูแล และสังเกตการเจริญเติบโต
กิจกรรมที่แสดงผลงานนักเรียนซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้และปฏิบัติจริง



การดำเนินการขับเคลื่อนโครงการขั้นตอนการดูแล และสังเกตการเจริญเติบโต
กิจกรรมที่แสดงผลงานนักเรียนซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้และปฏิบัติจริง



ผลงานนักเรียน การจัดการกับผลผลิต



เผยแพร่ผลงานแก่สาธารณชน ผู้ปกครอง โรงเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนประถมศึกษา
และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดนิทรรศการวิชาการ “ม่อนแก้ว Open House



การยอมรับและรางวัลที่ได้รับ

