สภากาชาดไทย
THAI RED CROSS SOCIETY

กสศ

คู่มือการจัดการเรียนรู้

ชุด “รู้ รัก ทักษะอาชีพ”

โครงการพัฒนาคลังความรู้เพื่อการเรียนรู้
และพัฒนาอาชีพที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกล

คำนำ

คู่มือการจัดการเรียนรู้ ชุด *“รู้ รัก ทักษะอาชีพ”* นี้ เป็นส่วนหนึ่งใน *โครงการพัฒนาคลังความรู้เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาอาชีพที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกล* ประกอบด้วยตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาทักษะอาชีพเป็นสำคัญ ข้อมูลส่วนใหญ่เกิดจากการเก็บข้อมูลการจัดการเรียนรู้อาชีพในโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วประเทศ แล้วนำมาออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ห่างไกล ซึ่งนับว่าเป็นการสร้างโอกาสในการเรียนรู้อย่างเสมอภาค และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้อาชีพที่จะช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของคนในสังคมให้สามารถ “กินดี อยู่ดี” ต่อไป

งานเกษตร

โครงการพัฒนาคลังความรู้เพื่อการเรียนรู้
และพัฒนาอาชีพที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียน
ในพื้นที่ห่างไกล

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑
“สวนครัวรั้วกินได้ ปลูกขายสร้างอาชีพ”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๒ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการปลูกพืชสวนครัวได้ (K)

๒. มีทักษะการคิดวางแผนการปลูกและขายพืชสวนครัวได้ (P)

๓. มีความรับผิดชอบและมีความซื่อสัตย์ในการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

การปลูกพืชผักสวนครัว เป็นอาชีพที่สร้างรายได้อย่างง่าย สามารถทำได้ที่บ้าน ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ทั้งการเลือกสถานที่ในการปลูก การเลือกประเภทผักสำหรับปลูก การเก็บเกี่ยว ไปจนถึงการวางแผนเพื่อการจำหน่าย

๔. กิจกรรมการเรียนรู้

คาบที่ ๑ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (ใช้เวลาประมาณ ๕ นาที)

๑) นักเรียนร่วมกันเปิดจิ๊กซอว์ภาพผักปริศนา โดยเลือกภาพ ๑-๙ ตามลำดับ โดยครูจะใบ้คุณสมบัติทุกครั้งที่นักเรียนเลือกเปิดแผ่นป้าย เช่น หากเป็นภาพแตงกวา ตัวอย่างคุณสมบัติ เช่น เป็นไม้เลื้อย จากอินเดีย มักนำแปรรูปโดยนำไปดอง แก้กระหายเพิ่มความชุ่มชื่น สาวน้อยใหญ่นำไปใช้แปะใต้ตา ฯลฯ

๒) นักเรียนร่วมกันพิจารณาภาพพืชผักสวนครัว ๕ ภาพ คือ แตงกวา คะน้า พริก ผักบุ้ง กะเพรา จากนั้นร่วมกันตอบคำถามส่งเสริมการคิดดังนี้

- นักเรียนรู้จักภาพพืชผักที่ครูนำมาแสดงให้นักเรียนเห็นหรือไม่ มีอะไรบ้าง
- นักเรียนเคยปลูกพืชผักเหล่านี้ในครัวเรือนหรือไม่ มีวิธีการปลูกอย่างไรบ้าง
- ผักทั้ง ๕ ชนิดนำไปประกอบอาหารใดได้บ้าง
- นอกจากปลูกไว้กินแล้ว เราสามารถใช้ประโยชน์จากพืชผักเหล่านี้อย่างไร

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (ใช้เวลาประมาณ ๕๐ นาที)

๑) นักเรียนร่วมกันทำแบบกิจกรรมที่ ๑ โดยให้ระบุชื่อผักสวนครัว พร้อมทั้งระบุประเภทของผัก เช่น ผักประเภทมีหัว พืชล้มลุก ผักใช้ดอกทำอาหาร ฯลฯ จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันอธิบายข้อจำกัด

ของพืชผักสวนครัวในแต่ละประเภท

๒) นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๕ กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน จากนั้น ร่วมกันสืบค้นข้อมูลและระดมสมอง ประมาณ ๑๕ นาที เกี่ยวกับประเด็นต่อไปนี้ แล้วบันทึกผลการสืบค้นลงในแบบกิจกรรมที่ ๒

กลุ่มที่ ๑ การป้องกันศัตรูพืช

กลุ่มที่ ๒ การลงมือปลูกพืชสวนครัวให้ปุ๋ยและให้น้ำ

กลุ่มที่ ๓ การเลือกสถานที่และทำเลในการปลูกพืชสวนครัว

กลุ่มที่ ๔ การพิจาณาฤดูที่เหมาะสมกับการปลูกพืชสวนครัว

กลุ่มที่ ๕ การเก็บเกี่ยวพืชสวนครัว

๓) ครูกระตุ้นให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดว่า กระบวนการปลูกพืชสวนครัวที่ถูกต้อง เรียงลำดับตามกลุ่มที่ครูจัดให้หรือไม่ หากยังไม่ใช่ลำดับใดควรมาก่อน-หลัง ให้นักเรียนร่วมกันจัดลำดับให้ถูกต้อง

๔) นักเรียนส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการศึกษาหลักการปลูกพืชสวนครัวในขั้นตอนต่าง ๆ ที่ได้สืบค้นมา โดยครูและเพื่อนกลุ่มอื่นร่วมกันวิพากษ์ความรู้ที่แต่ละกลุ่มนำมาเสนอ

๕) นักเรียนแบ่งกลุ่มใหม่อีกครั้ง โดยในครั้งนี้ นักเรียนที่อยู่ใน ๕ กลุ่มเดิม จะต้องกระจายไปอยู่ใน ๕ กลุ่มใหม่ แต่ละกลุ่มจะมีผู้เชี่ยวชาญด้านการเลือกสถานที่และทำเลในการปลูก ฤดูการปลูก วิธีการปลูก การให้ปุ๋ยให้น้ำและป้องกันศัตรูพืช และการเก็บเกี่ยวผลผลิต จากนั้นนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพิจารณาเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับจากครู โดยแต่ละกลุ่มจะได้รับเมล็ดพันธุ์ ดังนี้

กลุ่มที่ ๑ เมล็ดกะเพรา

กลุ่มที่ ๒ เมล็ดผักชี

กลุ่มที่ ๓ เมล็ดพริกชี้ฟ้า

กลุ่มที่ ๔ เมล็ดกวางตุ้ง

กลุ่มที่ ๕ เมล็ดถั่วผักยาว

๖) นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนช่วยกันหาวิธีการและแนวทางว่าจะปลูกเมล็ดพันธุ์พืชที่ได้รับให้มีผลผลิตมากในสัปดาห์หน้าได้อย่างไร โดยครูเน้นย้ำว่า จะต้องถ่ายภาพทุกกระบวนการในการปลูกมาประกอบการรายงานในครั้งหน้าด้วย แล้วบันทึกผลการวางแผนลงในแบบกิจกรรมที่ ๓

- ขั้นสรุป (๕ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปและอภิปรายเกี่ยวกับหลักการปลูกพืชสวนครัวที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้

๒) ครูมอบหมายงานกลุ่ม และแจกแบบบันทึกการสังเกตการปลูกพืชผักสวนครัว

คาบที่ ๒ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) ครูเปิดวีดิทัศน์ (หากไม่มีวีดิทัศน์ให้ใช้ภาพประกอบ) เกมปลูกผัก (Harvest Moon) https://www.youtube.com/watch?v=VAhQTRbbGoo

๒) เมื่อชมวิดีทัศน์/ภาพเกมดังกล่าวแล้ว นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาว่าสิ่งใดเป็นปัจจัยในความสำเร็จที่ทำให้พืชผักสวนครัวในเกมเจริญงอกงามได้ผลดี

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทบทวนหลักการและวิธีการในการปลูกพืชผักสวนครัวที่เรียนในครั้งที่แล้ว

๒) ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอวิธีการและกระบวนการในการปลูกพืชผักสวนครัว โดยมีภาพแต่ละขั้นตอนประกอบการอธิบาย พร้อมทั้งสะท้อนปัญหาที่พบและเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา

๓) นักเรียนกลุ่มอื่นและครูร่วมกันวิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะผลการดำเนินงานของเพื่อนกลุ่มที่นำเสนอ

๔) จากนั้นนักเรียนตอบคำถามพัฒนาการคิด ดังนี้

- นักเรียนคิดว่าภาชนะใดที่สามารถปลูกผักแล้วได้ผลดีที่สุด (แนวคำตอบ: กระถาง กะละมัง ท่อน้ำพีวีซี ขวดพลาสติก ตะกร้า ยางรถยนต์ ฯลฯ)

- นักเรียนคิดว่าการปลูกผักสวนครัวในแปลงกับการปลูกผักสวนครัวในภาชนะวิธีการใดจะได้ผลผลิตที่ดีกว่ากัน

- นักเรียนคิดว่าหากพืชผักสวนครัวเจริญงอกงามได้ผลดี นักเรียนจะจัดการกับผลผลิตนี้อย่างไรได้บ้าง (แนวคำตอบ: นำไปกิน นำไปประกอบอาหาร นำไปเลี้ยงสัตว์ นำไปแปรรูป นำไปขาย)

- นักเรียนคิดว่าอาชีพขายผักสร้างรายได้เป็นหลักหมื่นจริงหรือไม่ มีความคิดเห็นอย่างไรต่อภาพข่าวนี้

- นักเรียนคิดว่าหากเราจะประกอบธุรกิจขายผัก ต้องใช้เงินลงทุนกับสิ่งใดบ้าง

- นักเรียนคิดว่าหากเราจะประกอบธุรกิจขายผัก นักเรียนมีวิธีการขายอย่างไร จึงจะได้ผลกำไรในปริมาณมาก

- ขั้นสรุป (๕ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปและอภิปรายเกี่ยวกับความรู้ในการปลูกพืชสวนครัวเพื่อสร้างรายได้ที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) สื่อรูปภาพพืชผักสวนครัว ๕ ภาพ (สุ่มภาพจากตัวแทนตระกูลพืชสวนครัวที่พบบ่อย)

๒) โปรแกรม PowerPoint ทำเป็นตารางจิ๊กซอว์ ๙ ช่อง

๓) หนังสือคู่มือการปลูกพืชผักสวนครัว

๔) เว็บไซต์สวนผักคนเมือง: thaicityfarm.com

๕) สื่อวีดิทัศน์เกมเกมปลูกผัก (Harvest Moon) www.youtube.com/watch?v=VAhQTRbbGoo

๖) สื่อภาพข่าวการปลูกผักสร้างรายได้ ๓ ภาพ

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑.	อธิบายหลักการปลูกพืชสวนครัวได้ (K)	- การตอบคำถาม - การนำเสนอผลการสืบค้น	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒ - แบบกิจกรรมที่ ๓	- เรียงลำดับขั้นตอนการปลูกพืชสวนครัวได้ถูกต้อง - อธิบายหลักการปลูกพืชสวนครัวได้ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒.	มีทักษะการคิดวางแผนการปลูกและขายพืชสวนครัวได้ (P)	- การระดมความคิดและ	- แบบกิจกรรมที่ ๔	- วางแผนการปลูกพืชสวนครัวได้อย่างเป็น

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
		วางแผนจัดการเมล็ดพันธุ์		ระบบ ทำได้จริง - ประยุกต์ใช้หลักการปลูกพืชสวนครัวที่ได้เรียนมาอย่างเหมาะสม - แสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๓.	มีความรับผิดชอบและมุ่งมั่นในการทำงาน (A)	- การสังเกตจากผลผลิต ภาพถ่าย และการรายงานผลการปลูกพืชสวนครัว	- แบบบันทึกการสังเกตการปลูกพืชผักสวนครัว	- มีความรับผิดชอบต่อการดูแลเอาใจพืชผักสวนครัว - มีความซื่อสัตย์ในการรายงานผล - มีความสามัคคี มุ่งมั่นร่วมมือกันทำงานเป็นทีม ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

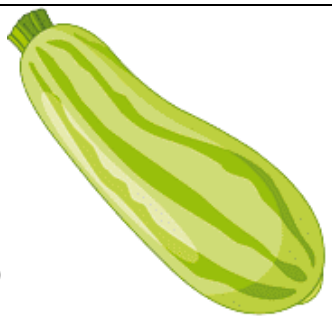
แบบกิจกรรมที่ ๑

“ผักสวนครัว ชัวร์ประเภท”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ “สวนครัวรั้วกินได้ ปลูกขายสร้างอาชีพ” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ชื่อ-นามสกุล ..... **ชั้น** ..... **เลขที่** .....

คำชี้แจง ให้ระบุชื่อของผักสวนครัวในภาพ พร้อมทั้งบอกประเภทของผัก

๑)	๒)	๓)
ผักชนิดนี้คือ	**ผักชนิดนี้คือ**	**ผักชนิดนี้คือ** .....
ประเภทผัก	**ประเภทผัก**	**ประเภทผัก** .....
๔) 	๕)	๖)
ผักชนิดนี้คือ	**ผักชนิดนี้คือ**	**ผักชนิดนี้คือ** .....
ประเภทผัก	**ประเภทผัก**	**ประเภทผัก** .....
๗)	๘)	๙)
ผักชนิดนี้คือ	**ผักชนิดนี้คือ**	**ผักชนิดนี้คือ** .....
ประเภทผัก	**ประเภทผัก**	**ประเภทผัก** .....

แบบกิจกรรมที่ ๒

“สืบค้นข้อมูลผัก รู้หลักการ”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ “สวนครัวรั้วกินได้ ปลูกขายสร้างอาชีพ” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

กลุ่มที่ ..... ชื่อกลุ่ม ..... ชั้น ม.๑/.....

สมาชิก ๑)..... ๒).....

๓)..... ๔).....

๕)..... ๖).....

ประเด็นหลักการปลูกพืชสวนครัวที่สืบค้น คือ .....

แหล่งข้อมูลอ้างอิง .....

ความรู้ที่สืบค้นได้ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบกิจกรรมที่ ๓

“วางแผนปลูก ถูกวิธี”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ “สวนครัวรั้วกินได้ ปลูกขายสร้างอาชีพ” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

กลุ่มที่ ..... ชื่อกลุ่ม ..... ชั้น ม.๑/.....

สมาชิก ๑)..... ๒).....

๓)..... ๔).....

๕)..... ๖).....

เมล็ดพันธุ์ที่กลุ่มของนักเรียนได้รับ

คือ

.....

นักเรียนเลือกปลูกในลักษณะใด ( ) ปลูกในแปลงผัก ( ) ปลูกในภาชนะ

หากเลือกปลูกในภาชนะ โปรดระบุภาชนะที่ใช้ปลูก .....

แผนกลยุทธ์ในการปลูกพืชสวนครัวให้ได้ผลผลิตดี .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบบันทึกการสังเกตการปลูกพืชผักสวนครัว
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ “สวนครัวรั้วกินได้ ปลูกขายสร้างอาชีพ” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

กลุ่มที่ ..... ชื่อกลุ่ม ..... ชั้น ม.๑/.....
สมาชิก ๑)..... ๒).....
๓)..... ๔).....
๕)..... ๖).....

ที่	วัน เดือน ปี /เวลา	สิ่งที่สังเกตเห็น	ภาพประกอบ
๑			
๒			
๓			
๔			
๕			
๖			
๗			

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒
“ปลูกผักปลอดภัย ไร้สารพิษ”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๒ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการปลูกผักปลอดสารพิษได้ (K)

๒. มีทักษะการคิดวิเคราะห์ (P)

๓. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

ผักปลอดสารพิษ คือ ผักที่ไม่ผ่านการปนเปื้อนของสารเคมี เช่น สารพิษจากยากำจัดศัตรูพืชต่าง ๆ และต้องไม่มีสารเคมีที่ตกค้างอยู่ในดิน ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ผู้ประกอบอาชีพปลูกผักปลอดสารพิษจึงจำเป็นที่ต้องรู้องค์ประกอบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการสภาพพื้นที่ในปลูกผักไว้รับประทานเอง การปลูกแบบออแกนิก หรือปลูกบนดิน และวิธีการดูแลรักษาโดยไม่ใช้สารเคมี

๔. กิจกรรมการเรียนรู้ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (ใช้เวลาประมาณ ๕ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันตอบคำถามส่งเสริมการคิด โดยครูกระตุ้นให้เด็กคิดวิพากษ์อย่างกว้างขวาง โดยเร้าจากประสบการณ์ที่เคยพบเห็นในชีวิตประจำวัน ดังนี้

- เหตุใดเมื่อเราซื้อผักจากตลาดมารับประทาน เราต้องล้างทำความสะอาดด้วยน้ำเปล่าหลาย ๆ ครั้ง
- นักเรียนคิดว่ามีสารเคมีใดบ้างที่อยู่ในผัก และสารเคมีนั้นเป็นอันตรายต่อร่างกายเมื่อรับประทานเข้าไปอย่างไร
- นักเรียนคิดว่าเกษตรกรใช้สารเคมีในการปลูกผักเพื่ออะไร
- วิธีการใดบ้างที่จะทำให้เกษตรกรไม่ต้องใช้สารเคมีเหล่านี้ในการปลูกผัก

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (ใช้เวลาประมาณ ๕๐ นาที)

๑) นักเรียนใช้ปากกาสีที่แตกต่างกัน เขียนกระดาษโปสเตอร์ที่ติดอยู่กับผนังห้อง ในลักษณะของศิลปะกราฟฟิตี้ โดยเขียนคำตอบ ๗ ประเด็นดังต่อไปนี้

- นิยามความหมายของการปลูกผักปลอดสารพิษ
- ลักษณะของการปลูกผักปลอดสารพิษ
- ข้อดีของการปลูกผักปลอดสารพิษ
- วิธีการควบคุมป้องกันศัตรูพืชให้มีประสิทธิภาพ
- การเตรียมแปลงปลูก
- การเตรียมเมล็ดพันธุ์
- ข้อควรระวังในการปลูกผักปลอดสารพิษ

๒) เมื่อนักเรียนเขียนเสร็จแล้ว ครูชวนนักเรียนสนทนาและชี้ให้เห็นข้อสังเกตที่น่าสนใจเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารพิษ

๓) นักเรียนและครูร่วมกันเสนอแนะวิธีการผสมผสานในการควบคุมศัตรูพืช ได้แก่

- การให้ธาตุอาหารเสริม
- การใช้กับดักกาวเหนียว
- การใช้กับดักแสงไฟ
- การใช้พลาสติกหรือฟางข้าวคลุมแปลงปลูก
- การปลูกผักในโรงเรือนมุ้งตาข่ายไนล่อน
- การควบคุมโดยชีววิธี เช่น การเลี้ยงด้วยเชื้อราและไส้เดือนฝอย
- การใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา

- ขั้นสรุป (๕ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปและอภิปรายเกี่ยวกับหลักการปลูกพืชสวนครัวที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้

๒) ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำแผนผังมโนทัศน์เพื่อสรุปความรู้เกี่ยวกับหลักการปลูกพืชสวนครัว

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) กระดาษโปสเตอร์ ๗ แผ่น

๒) ภาพแปลงผักปลอดสารพิษ ๕ ภาพ ได้แก่

- ภาพการปลูกผักปลอดสารพิษในโรงเรือนตาข่าย
- การปลูกผักปลอดสารพิษในขวดพลาสติก
- การปลูกผักปลอดสารพิษแบบออแกนิก
- การปลูกผักปลอดสารพิษแปลงผักยกพื้น
- การปลูกผักปลอดสารพิษแบบไฮโดรโปนิก

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑.	อธิบายหลักการปลูกผักปลอดสารพิษได้ (K)	- การตอบคำถาม - การวิพากษ์และให้ข้อสังเกต - การเขียนแผนผังมโนทัศน์	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ชี้ให้เห็นอันตรายจากผักที่ปนเปื้อนจากสารพิษ และระบุองค์ประกอบของการปลูกผักปลอดสารพิษได้ - อธิบายหลักการขั้นตอนและแนวปฏิบัติที่ดีปลูกผักปลอดสารพิษได้ได้ถูกต้อง ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒	มีทักษะการคิดวิเคราะห์ (P)	- การตอบคำถาม - การจำแนก	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ให้ข้อสังเกต และเสนอแนวทางในการปลูกผักปลอดสารพิษได้ - เชื่อมโยงภาพรวมความรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารพิษได้ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๓	มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)	- การส่งงาน	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ส่งงานตรงเวลามีความรับผิดชอบ - ทำงานด้วยความ

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
				สะอาด เรียบร้อย แสดงให้เห็นถึงความตั้งใจ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

แบบกิจกรรมที่ ๑

“ผังมโนทัศน์ ชี้ชัดปลอดสารพิษ”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ “ปลูกผักปลอดภัย ไร้สารพิษ” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ชื่อ-นามสกุล ..... **ชั้น** ..... **เลขที่** .....

คำชี้แจง เขียนแผนผังมโนทัศน์เพื่อสรุปความรู้รวบยอด

นิยามความหมาย

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

ลักษณะ

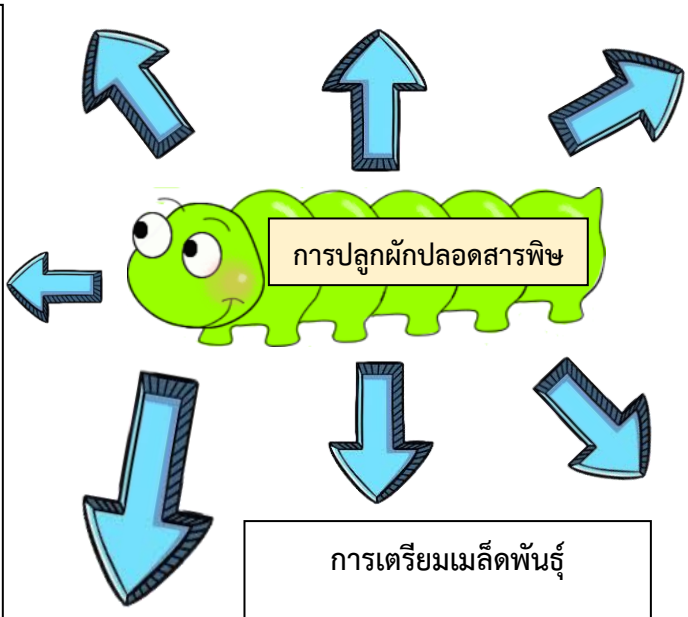
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ข้อดี

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

ข้อควรระวัง

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



วิธีการควบคุม

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

การเตรียมเมล็ดพันธุ์

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

การเตรียมแปลง

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

แบบกิจกรรมที่ ๒

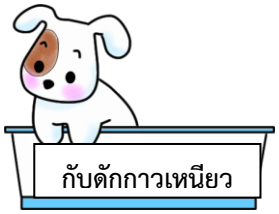
“จับคู่ รู้ขั้นตอน”

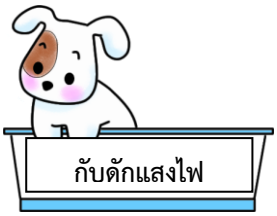
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ “ปลูกผักปลอดภัย ไร้สารพิษ” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

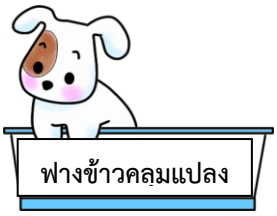
ชื่อ-นามสกุล ..... **ชั้น** ..... **เลขที่** .....

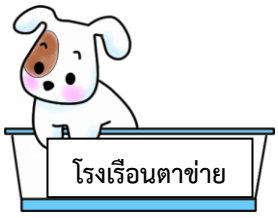
คำชี้แจง โยงเส้นจับคู่วิธีการให้สอดคล้องกัน

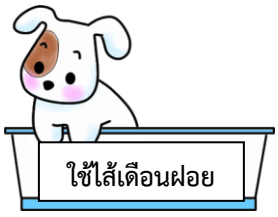
๑)

๒) 

๓) 

๔) 

๕) 

๖) 

	ล่อแมลง ในเวลากลางคืน เช่น ผีเสื้อหนอน กระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก
	คุมวัชพืชและเก็บรักษาความชื้นในดินได้นาน ทำให้ประหยัดน้ำที่ใช้รด
	ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ใช้ควบคุมเพลี้ยไฟ แมลงวันเจาะผล แมลงวัน
	ควรปิดให้มิดชิดตลอดเวลา และควรทำประตูเป็นแบบสองชั้น
	ช่วยควบคุมด้วงหมัดผัก โดยชอนไชเข้าสู่ระบบเลือดหรือกระเพาะอาหาร
	ใช้สะเดา เนื่องจากในสะเดามีสารอะซาดิแรคติน

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ “ปลูกพืชไร้ดิน ทำกินสู้งาน”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๑ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการปลูกพืชไร้ดินได้ (K)

๒. มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (P)

๓. มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

การปลูกพืชไร้ดิน คือ การปลูกพืชในสารละลายธาตุอาหารพืช หรือ เป็นการปลูกพืชโดยให้รากแช่ในสารละลายธาตุอาหารพืช และบางส่วนสัมผัสอากาศ หรือเป็นการปลูกพืชบนวัสดุที่ไม่ใช่ดินและรดด้วยสารละลายธาตุอาหรพืชหรือน้ำปุ๋ย การปลูกพืชไร้ดินมีข้อดี คือ มีการจัดปัจจัยต่าง ๆ เช่น น้ำ ธาตุอาหาร แสง และอุณหภูมิให้แก่พืชอย่างเหมาะสม พืชจึงเจริญเติบโตเร็ว ผลผลิตมากและสม่ำเสมอ สะอาด มีคุณภาพดี และปลูกได้ต่อเนื่องตลอดปี สามารถปลูกได้ในพื้นที่ไม่มีดิน หรือดินไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืช ทำให้การใช้น้ำใช้ปุ๋ยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ แมลงศัตรูพืชทำได้ง่ายกว่าพืชปกติและใช้แรงงานน้อย

๔. กิจกรรมการเรียนรู้ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) นักเรียนและครูพิจารณาภาพและร่วมกันหาคำตอบว่าพืชในภาพที่ไม่มีดินสามารถเจริญเติบโตได้อย่างไร

๒) นักเรียนและครูช่วยกันตอบคำถามพัฒนาการคิดว่า มีพืชชนิดใดบ้างที่สามารถปลูกเป็นพืชไร้ดินเช่นเดียวกับภาพประกอบ ๒ ภาพข้างต้นได้บ้าง

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) นักเรียนแบ่งกลุ่มระดมสมอง กลุ่มละเท่า ๆ กัน เพื่อสืบค้นข้อมูลจากหนังสือหรือสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อตอบคำถามสำคัญว่า “หากไม่มีดินเราจะปลูกพืชได้ด้วยวิธีการใด” โดยครูทำหน้าที่สังเกตการแสดงความคิดเห็นในกลุ่มและป้อนคำถามกระตุ้นเร้าการเรียนรู้อยู่ห่าง ๆ ใช้เวลาในการอภิปรายประมาณ ๑๐ นาที

๒) นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น ๖ กลุ่มย่อย จากนั้นครูนำเข้าสู่กิจกรรม “หมวกหกใบ เข้าใจพืชไร้ดิน” โดยการอธิบายกติกา ดังนี้

- หมวกใบที่ ๑ หมวกสีขาว สะท้อนข้อเท็จจริง ข้อมูลทั่วไปของการปลูกพืชไร้ดิน
- หมวกใบที่ ๒ หมวกสีแดง สะท้อนความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบการปลูกพืชไร้ดิน
- หมวกใบที่ ๓ หมวกสีดำ สะท้อนจุดด้อย ข้อเสีย อุปสรรคของการปลูกพืชไร้ดิน
- หมวกใบที่ ๔ หมวกสีเหลือง สะท้อนจุดเด่น ประโยชน์ของการปลูกพืชไร้ดิน
- หมวกใบที่ ๕ หมวกสีเขียว สะท้อนความสร้างสรรค์ ความคิดใหม่เพื่อการพัฒนา
- หมวกใบที่ ๖ หมวกสีน้ำเงิน สะท้อนความคิดรวบยอดและข้อสรุป

๓) ตัวแทนนักเรียนทั้ง ๖ กลุ่มออกมาอภิปรายแลกเปลี่ยนกับเพื่อนและครู จากนั้นให้บันทึกผลการอภิปรายลงในแบบกิจกรรมที่ ๑

๔) นักเรียนและครูร่วมชมวีดิทัศน์เรื่อง “ขั้นตอนในการปลูกพืชไร้ดิน” เข้าถึงผ่าน https://www.youtube.com/watch?v=Ne๔B๙๗qbg๖g ใช้เวลาประมาณ ๔ นาที

- ขั้นสรุป (๕-๗ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับจากการเรียน เรื่อง “การปลูกพืชไร้ดิน” โดยครูชี้ให้นักเรียนเห็นถึงการปลูกเพื่อเป็นอาชีพ หากบริหารจัดการความเสี่ยงและมีต้นทุนที่ดี ก็สามารถทำเงินให้แก่นักเรียนได้

๒) ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำแบบกิจกรรมที่ ๒ แล้วนำมาส่งก่อนคาบเรียนครั้งหน้า

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ภาพพืชไร้ดิน จำนวน ๒ ภาพ

๒) กระดาษแข็ง สีขาว สีแดง สีดำ สีเหลือง สีเขียว และสีน้ำเงิน ตัดเป็นทรงกรวยคล้ายหมวก ๖ ใบ

๓) สื่อออนไลน์จากยูทูป เรื่อง “ขั้นตอนในการปลูกพืชไร้ดิน”

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑.	อธิบายหลักการและขั้นตอนในการปลูกพืชไร้ดินได้ (K)	- การตอบคำถาม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑ “หมวกหกใบ เข้าใจพืชไร้ดิน” - แบบกิจกรรมที่ ๒ “รู้ขั้นตอน ก่อนปลูกพืชไร้ดิน”	- ระบุลักษณะของการปลูกพืชไร้ดินได้ - บอกข้อดี ข้อเสีย และข้อควรระวังของการปลูกพืชไร้ดินได้ - อธิบายลำดับขั้นตอนในการปลูกพืชไร้ดินได้ถูกต้องครบถ้วน ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒.	มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (P)	- สังเกตพฤติกรรมระหว่างทำงานกลุ่ม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน	- แบบกิจกรรมที่ ๑ “หมวกหกใบ เข้าใจพืชไร้ดิน”	- กล้าแสดงความคิดเห็นที่สร้างสรรค์และสื่อสารอย่างสุภาพ ยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างของผู้อื่น - มีภาวะผู้นำ มีการบริหารจัดการและการ

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
				ทำงานเป็นทีมที่ดี ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๓.	มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)	- ประเมินจากแบบกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	แบบกิจกรรมที่ ๑ “หมวกหกใบ เข้าใจพืชไร้ดิน” - แบบกิจกรรมที่ ๒ “รู้ขั้นตอน ก่อนปลูกพืชไร้ดิน”	- มีความรับผิดชอบส่งงานตรงต่อเวลา - ตั้งใจทำงานด้วยความประณีต สะอาด ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

แบบกิจกรรมที่ ๑

“หมวกหกใบ เข้าใจพืชไร้ดิน”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ “การปลูกพืชไร้ดิน” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง ให้เขียนสรุปความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชไร้ดิน จากการฟังอภิปรายหกใบของกลุ่มตนเองและเพื่อน

หมวกสีขาว – เรื่องราวข้อเท็จจริง

หมวกสีแดง – แสดงความรู้สึก

หมวกสีดำ – นำสะท้อนข้อเสีย

หมวกสีเหลือง – ครบเครื่องเรื่องประโยชน์

หมวกสีเขียว – เด็ดเดี่ยวความริเริ่ม

หมวกสีน้ำเงิน – เก่งเกินการสรุป

แบบกิจกรรมที่ ๒

“รู้ขั้นตอน ก่อนปลูกพืชไร้ดิน”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ “การปลูกพืชไร้ดิน” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาวีดิทัศน์เรื่อง “ขั้นตอนการปลูกพืชไร้ดิน” แล้วสรุปขั้นตอนให้สมบูรณ์

ความหมาย และประเภทของการปลูกพืชไร้ดิน

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

วัสดุ/อุปกรณ์ในการปลูกพืชไร้ดิน

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

ลำดับขั้นตอนในการปลูกพืชไร้ดิน

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

ข้อควรระวังในการปลูกพืชไร้ดิน

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

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ “หลักการถูก ปลูกพืชสวยงาม”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๑ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. บอกลักษณะพืชสวยงามได้ (K)

๒. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการปลูกพืชสวยงามได้ (K)

๓. มีทักษะการนำไปใช้ (P)

๔. มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

การปลูกพืชสวยงาม หรือการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ สามารถนำมาปลูกได้หลากหลายรูปแบบ อาจปลูกลงดินเป็นต้นเดียว เป็นกอ เป็นแถว ปลูกลงในแปลง หรืออาจเลือกปลูกลงในกระถางเพื่อตกแต่งอาคาร การปลูกพืชสวยงามต้องคำนึงถึงปัจจัยเรื่องแสง น้ำและความชื้น อุณหภูมิ ธาตุอาหารและดิน จึงจะสามารถได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและสร้างรายได้ให้แก่ผู้ปลูก

๔. กิจกรรมการเรียนรู้ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสนทนา โดยมีภาพประกอบ ๑ ภาพ

จากนั้นร่วมกันตอบคำถามส่งเสริมการคิด ดังนี้

- ในชีวิตประจำวัน นักเรียนเคยเห็นดอกไม้สีใดบ้าง ให้ยกตัวอย่างชื่อประกอบ
- การปลูกดอกไม้แตกต่างจากการปลูกพืชผักสวนตครัวอย่างไร
- ในความคิดของนักเรียนการปลูกดอกไม้สวยงามเป็นอาชีพได้อย่างไรบ้าง

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันอธิบายขั้นตอนในการปลูกไม้สวยงาม โดยเริ่มวิเคราะห์ตั้งแต่ลักษณะของไม้สวยงาม การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอนในการปลูกและข้อควรระวังในการปลูกไม้สวยงาม

๒) นักเรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับวิธีการปลูกไม้สวยงาม และตอบคำถามในแบบกิจกรรมที่ ๑

๓) นักเรียนอาสาสมัครนำเสนอผลงาน ครูและเพื่อนร่วมกันให้ข้อเสนอแนะต่อผลงาน

๔) นักเรียนและครูร่วมกันชมวีดิทัศน์เรื่อง “ดอกไม้ไทยกินได้ ทางเลือกใหม่ของเกษตรกร” ทางลิงก์ https://www.youtube.com/watch?v=YgWQ-JKXmsQ ใช้เวลาประมาณ ๔ นาที

๕) ครูเชื่อมโยงให้นักเรียนเห็นถึงอาชีพปลูกไม้สวยงามขายว่า สามารถต่อยอดเป็นธุรกิจที่สร้างรายได้ที่มั่นคงได้

- ขั้นสรุป (๕-๗ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการปลูกไม้สวยงามที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้

๒) ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำแบบกิจกรรมที่ ๒ เกี่ยวกับการต่อยอดอาชีพปลูกพืชสวยงาม แล้วส่งผลงานชิ้นนี้ก่อนคาบเรียนครั้งต่อไป

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ภาพดอกไม้ ๔ ช่อง จำนวน ๑ ภาพ

๒) วีดิทัศน์เรื่อง “ดอกไม้ไทยกินได้ ทางเลือกใหม่ของเกษตรกร”

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑	บอกลักษณะของพืชสวยงามได้ (K)	- สังเกตจากการตอบคำถาม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน - การประเมินจากการทำแบบ	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑	- จำแนกความแตกต่างของพืชสวยงามกับพืชชนิดอื่นได้ - บอกลักษณะเด่นของพืชสวยงามได้ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
		กิจกรรม		ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒	อธิบายหลักการและขั้นตอนในการปลูกพืชสวยงามได้ (K)	- การตอบคำถาม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- อธิบายหลักการปลูกพืชสวยงามได้ถูกต้อง - เรียงลำดับขั้นตอนในการปลูกพืชสวยงามได้ - วิเคราะห์ข้อจำกัดและปัจจัยในการเจริญเติบโตของพืชสวยงามได้ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๓	มีทักษะการนำไปใช้ (P)	- สังเกตจากการตอบคำถาม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน	- แบบกิจกรรมที่ ๒	- เชื่อมโยงให้เห็นข้อดีและข้อจำกัดของอาชีพการปลูกพืชสวยงาม - สร้างมูลค่าเพิ่มหรือนำเสนอแนวคิดสร้างสรรค์เพื่อต่อยอดอาชีพการปลูกพืชสวยงามได้ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
				ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๔	มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)	- ประเมินจากแบบกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- มีความรับผิดชอบส่งงานตรงต่อเวลา - ตั้งใจทำงานด้วยความประณีต สะอาด ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

แบบกิจกรรมที่ ๑

“ผลผลิตดี เพราะมีหลักการ”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ “การปลูกพืชสวยงาม” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง สืบค้นข้อมูลจากคลังข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต แล้วเติมคำตอบให้สมบูรณ์

๑) นักเรียนคิดว่าพืชสวยงามกับพืชผักสวนครัว มีวิธีการปลูกและดูแลรักษาที่แตกต่างกันอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

๒) พืชสวยงาม มีลักษณะเด่นอย่างไร โปรดอธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบพอสังเขป

.....

.....

.....

.....

๓) นักเรียนคิดว่ามีหลักการหรือความรู้ใดบ้างที่จำเป็นต่อการปลูกพืชสวยงาม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๔) กว่าที่เราจะได้ผลผลิตเป็นพืชสวยงาม นักเรียนมีวิธีการปลูกและดูแลอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๕) นักเรียนคิดว่ามีข้อจำกัดหรือปัจจัยใดบ้างที่ทำให้พืชสวยงามเจริญเติบโตได้ผลดี

.....

.....

.....

.....

แบบกิจกรรมที่ ๒

“ดอกไม้บาน งามอาชีพ”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ “การปลูกพืชสวยงาม” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง ศึกษาวีดิทัศน์เรื่อง “ดอกไม้ไทยกินได้ ทางเลือกใหม่ของเกษตรกร” แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

๑) จากการชมวีดิทัศน์ตามคิวอาร์โค้ดนี้ ผู้ประกอบการต่อยอดการปลูกพืชสวยงามอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

๒) นักเรียนคิดว่าผู้ประกอบการรายดังกล่าว มีกลยุทธ์และการบริหารความเสี่ยงในอาชีพอย่างไร จึงประสบความสำเร็จ

.....

.....

.....

.....

.....

๓) นักเรียนคิดว่าอะไรเป็นข้อดีและข้อจำกัดของอาชีพปลูกพืชสวยงาม

.....

.....

.....

.....

.....

๔) ในสังคมปัจจุบันเต็มไปด้วยการแข่งขันทุกอาชีพ หากนักเรียนประกอบอาชีพปลูกพืชสวยงาม จะต่อยอดหรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอาชีพที่ทำอยู่อย่างไร เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการตลาดและมีรูปแบบที่ไม่ซ้ำใคร

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ “แคคตัส ชัดอาชีพ”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๑ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการปลูกแคคตัสได้ (K)

๒. มีทักษะการวางแผน (P)

๓. มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)

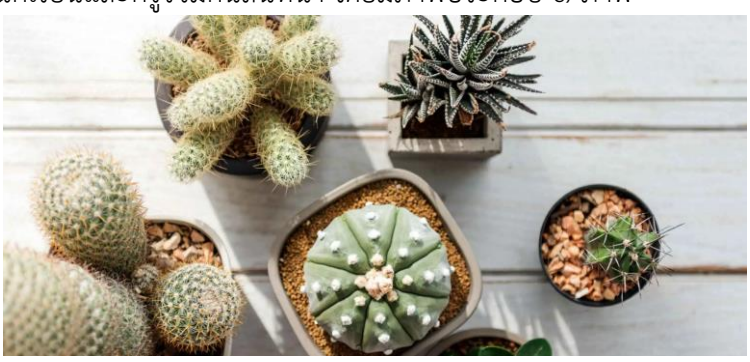
๓. สาระสำคัญ

การปลูกแคคตัส หรือต้นกระบองเพชร เป็นอาชีพที่ได้รับความนิยมอยู่ในตอนนี้ เนื่องจากไม่ต้องใช้พื้นที่ในการปลูกมากนัก ทนกับอากาศในประเทศไทย และสามารถขายหน้าร้านหรือขายออนไลน์ได้ง่าย แคคตัสมีหลายสายพันธุ์ เช่น ยิมโนคาไลเซียม แอสโตรไฟตัม โครีแฟนทา (ช้าง) แมมมิลลาเรีย (แมม) และอิชิโนฟอสซูโลแคคตัส (คลื่นสมอง) มีข้อควรระวังในการดูแล เช่น การให้น้ำอย่างเหมาะสม การเลือกกระถางให้พอดี การรู้หลักการเปลี่ยนกระถาง การป้องกันหนามตำ การเอาหนามออก การกำจัดเพลี้ย และการรู้จักปุ๋ย

๔. กิจกรรมการเรียนรู้ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสนทนา โดยมีภาพประกอบ ๑ ภาพ



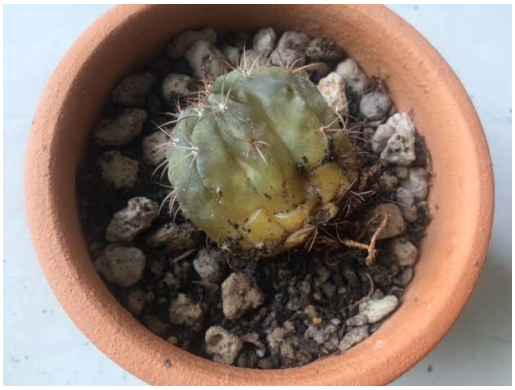
จากนั้นร่วมกันตอบคำถามส่งเสริมการคิด ดังนี้

- พืชชนิดนี้มีชื่อเรียกว่าอะไร นักเรียนเคยพบเห็นพืชเหล่านี้หรือไม่
- เราจะนิยาม หรือให้ความหมายพืชชนิดนี้อย่างไร
- พืชชนิดนี้มีองค์ประกอบเหมือนพืชทั่วไป คือ มีราก มีดอก มีลำต้น ฯลฯ หรือไม่

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสืบค้นแคคตัสสายพันธุ์ต่าง ๆ ที่กำลังได้รับความนิยมในสังคมไทย โดยบันทึกลงในแบบกิจกรรมที่ ๑

๒) นักเรียนและครูร่วมกันพิจารณาภาพ แล้วช่วยกันหาปัจจัยที่ทำให้แคคตัสเน่าตาย พร้อมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขที่เหมาะสม



๓) นักเรียนและครูร่วมกันอธิบายหลักการและขั้นตอนในการปลูกแคคตัส โดยบันทึกลงในแบบกิจกรรมที่ ๒

๔) ครูสุ่มผลงานของนักเรียน และร่วมกันให้ข้อแนะนำในการพัฒนาผลงานของนักเรียน

- ขั้นสรุป (๕-๗ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการปลูกไม้สวยงามที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ภาพแคคตัสสายพันธุ์ต่าง ๆ จำนวน ๑ ภาพ

๒) ภาพแคคตัสเน่าตาย จำนวน ๑ ภาพ

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑	อธิบายหลักการและขั้นตอนในการปลูกแคคตัสได้ (K)	- การตอบคำถาม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑	- ระบุความแตกต่างในการดูแลแคคตัสกับพืชชนิดอื่น และการดูแลแคคตัสแต่ละสายพันธุ์ได้ - อธิบายหลักการปลูกแคคตัสได้ถูกต้อง - เรียงลำดับขั้นตอนในการปลูกแคคตัสได้ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
				ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒	มีทักษะการวางแผน (P)	- สังเกตจากการตอบคำถาม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน	- แบบกิจกรรมที่ ๒	- วิเคราะห์ปัจจัยในการเจริญเติบโตของแคคตัสและระบุแนวทางการแก้ปัญหาผลผลิตที่ไม่สมบูรณ์ได้ - วางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อจำหน่ายแคคตัสได้ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๓	มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)	- ประเมินจากแบบกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- มีความรับผิดชอบส่งงานตรงต่อเวลา - ตั้งใจทำงานด้วยความประณีต สะอาด ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

แบบกิจกรรมที่ ๑
“ดูแลดี มีผลผลิตเด่น”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ “แคคตัส ชัดอาชีพ” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง สืบค้นข้อมูลจากคลังข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต แล้วเติมคำตอบให้สมบูรณ์

๑) นักเรียนคิดว่าแคคตัสกับพืชสวยงามประเภทอื่น มีหลักการปลูกที่แตกต่างกันอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๒) ให้ระบุขั้นตอนในการปลูกและดูแลแคคตัสให้ได้ผลผลิตที่ตลาดต้องการ

.....

.....

.....

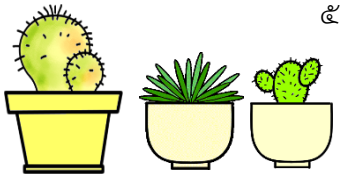
.....

.....

.....

๓)	๔)	๕)
สายพันธุ์	สายพันธุ์	สายพันธุ์ ....
ลักษณะเด่น	ลักษณะเด่น	ลักษณะเด่น ....
ข้อจำกัด	ข้อจำกัด	ข้อจำกัด ....

แบบกิจกรรมที่ ๒
“รู้แก้ปัญหา พัฒนาผลผลิต”



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ “แคคตัส ชัดอาชีพ” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง ตอบคำถามจากสถานการณ์ต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

๑) วิชัยเป็นนักเรียนที่เพิ่งฝึกเลี้ยงแคคตัส เขาตั้งใจอยากส่งประกวดและขายแคคตัสออนไลน์ตามเพจคนรักแคคตัสและเพจส่วนตัว เขาแปลกใจว่าแคคตัสของเขาไม้ออกดอกเหมือนกับของเพื่อนที่ซื้อมาพร้อมกัน

.....

.....

.....

.....

.....

๒)	๓)	๔)
อาการ	อาการ	อาการ ....
สาเหตุ	สาเหตุ	สาเหตุ ....
วิธีการแก้ปัญหา	วิธีการแก้ปัญหา	วิธีการแก้ปัญหา ....

๕) จากกรณีของวิชัย นักเรียนคิดว่าเขาวางแผนกลยุทธ์ในการตลาดเพียงพอหรือไม่ หากนักเรียนมีโอกาสได้แนะนำวิชัย นักเรียนจะให้คำแนะนำอย่างไร จึงทำให้ธุรกิจแคคตัสของเขาประสบความสำเร็จ

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๖ “เห็ดสวย รวยอร่อย”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๒ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเพาะเห็ดได้ (K)

๒. เลือกนำเห็ดมาประกอบอาหารคาวหวานได้ (K)

๓. มีทักษะการคิดวางแผน (P)

๔. มีความรับผิดชอบและมุ่งมั่นการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

การเพาะเห็ด เป็นหนึ่งในวิธีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและสร้างรายได้ ต้องคำนึงถึงการผลิตก้อนเชื้อเห็ด การบ่มก้อนเชื้อ การเปิดถุงกระตุ้นให้เปิดดอก การเก็บเกี่ยว การดูแลรักษาความสะอาดของโรงเรือน ฯลฯ เห็ดที่สมบูรณ์สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในการแปรรูปลักษณะต่าง ๆ ได้ เช่น เห็ดทอด ต้มยำเห็ด ไอศกรีมเห็ด ฯลฯ

๔. กิจกรรมการเรียนรู้

คาบที่ ๑ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) ครูแสดงภาพเห็ดชนิดต่าง ๆ ให้นักเรียนชม จากนั้นครูแจกแผ่นกระดาษตารางบิงโก ๙ ช่อง แล้วเขียนชื่อเห็ดที่รู้จักลงในตาราง เมื่อครูเอ่ยชื่อเห็ดที่ตรงกับที่นักเรียนเขียนให้กากบาท ใครบิงโกครบ ๓ ช่องก่อนผู้นั้นถือเป็นที่ผู้รอบรู้เรื่องชื่อเห็ดและเป็นผู้ชนะ (แนวคำตอบ: เห็ดฝาง เห็ดนางฟ้า เห็ดเผาะ เห็ดลินจือ เห็ดหูหนู เห็ดเข็มทอง เห็ดออรินจิ เห็ดโคน เห็ดตับเต่า เห็ดหอม เห็ดนางรม เห็ดเป๋าฮื้อ ฯลฯ)

๒) นักเรียนตอบคำถามส่งเสริมการคิด ดังนี้

- นักเรียนคิดว่าเห็ดเป็นพืชหรือเป็นสัตว์ เหตุใดนักเรียนจึงมีความคิดเช่นนั้น
- นักเรียนคิดว่า เห็ดสามารถเจริญเติบโตได้อย่างไร

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) นักเรียนร่วมกันทำแบบกิจกรรมที่ ๑ โดยให้ระบุชื่อเห็ดตามภาพและบอกข้อจำกัดของการเพาะเห็ดดังกล่าว

๒) นักเรียนเล่นเกม “ฟาร์มเห็ดหรรษา” โดยสุ่มจับสลากกระดาษมา ๑ ชิ้น กระดาษนั้นจะเป็นวิธีการเพาะพันธุ์เห็ดอย่างง่าย ๖ ขั้นตอน ให้นักเรียนไปหาฟาร์มเห็ดอยู่ โดยที่แต่ละฟาร์มจะมีวิธีการที่ไม่ซ้ำซ้อนกัน ๖ ขั้นตอนประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ ๑ เตรียมวัตถุดิบ
ขั้นตอนที่ ๒ ทำก้อนเชื้อ
ขั้นตอนที่ ๓ การนึ่งก้อน
ขั้นตอนที่ ๔ การหยอดเชื้อ
ขั้นตอนที่ ๕ การบ่มก้อนเชื้อ
ขั้นตอนที่ ๖ การเปิดดอกเห็ด

๓) นักเรียนที่อยู่ในฟาร์มเห็ดสมมติแต่ละกลุ่ม เรียงลำดับวิธีการเพาะพันธุ์เห็ดอย่างง่าย จากนั้นให้สืบค้นข้อมูล โดยเขียนคำอธิบายขยายความหัวข้อของขั้นตอนแต่ละขั้นให้เห็นเป็นอย่างชัดเจน จากนั้นบันทึกผลการสืบค้นในรูปแบบ “How to เพาะเห็ด” พร้อมแหล่งอ้างอิงในกระดาษฟลิปชาร์ท

๔) ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอบันทึกผลการสืบค้น โดยครูและเพื่อนกลุ่มอื่นร่วมกันให้ข้อเสนอแนะ

๕) นักเรียนศึกษาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักและวิธีการเพาะเห็ด จากสื่อโปรแกรม PowerPoint ที่ครูเตรียมไว้

- ขั้นสรุป (๕-๗ นาที)

๑) นักเรียนชมวีดิทัศน์เรื่อง “เห็ดคุณชาย เพาะง่าย สบายไปทั้งชาติ” https://www.youtube.com/watch?v=TcxB๓EerFqI พร้อมร่วมกันให้ข้อสังเกตว่าวิธีการที่ได้ชมสอดคล้องกับหลักและวิธีการที่ได้เรียนในวันนี้อย่างไรบ้าง

๒) นักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้เกี่ยวกับวิธีการเพาะเห็ดที่เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้

๓) ครูมอบหมายงานให้แก่นักเรียนโดยกล่าวว่า “นักเรียนได้ศึกษาวิธีการเพาะเห็ดอย่างง่าย

ไปแล้ว ต่อไปจะเป็นการนำหลักการไปลองปฏิบัติจริง โดยครูจะให้ก้อนเชื้อเห็ดไปคนละ ๑ ก้อน ให้นักเรียนนำไปไว้ในสถานที่เป็นพื้นคอนกรีต มีความชื้นที่เหมาะสม จากนั้นให้นักเรียนดูแลให้ดี และนำมารายงานผลในชั้นเรียนสัปดาห์ถัดไป โดยระหว่างที่สังเกตความเปลี่ยนแปลงของเห็ดจะต้องบันทึกผลการสังเกตอย่างละเอียดทุกวัน

คาบที่ ๒ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) ครูและนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์การเจริญเติบโตของเชื้อเห็ด โดยใช้คำถามส่งเสริมการคิดดังนี้

- นักเรียนคิดว่าหัวเชื้อเห็ดของครูที่นำกลับไปดูแลในรอบ ๑ สัปดาห์ ออกดอกเยอะหรือไม่ เพราะเหตุใดจึงมีความคิดเช่นนั้น

- นักเรียนคิดว่าปัจจัยใดบ้างที่เอื้อให้เชื้อเห็ดสามารถออกดอกผลได้ดี ในขณะที่หัวเชื้อเห็ดของหลายคนออกดอกได้ไม่เท่าเพื่อนหรือไม่ออกดอกเลย

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๕ นาที)

๑) นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๕ กลุ่ม เหมือนคาบเรียนครั้งที่แล้ว จากนั้นให้นักเรียนสืบค้นวิธีการทำยำเห็ดสด และไอศกรีมเห็ด แล้วนำข้อมูลมาเขียนลงในสมุดบันทึก (ใช้เวลาไม่เกิน ๑๐ นาที)

๒) นักเรียนแบ่งหน้าที่กันทำอาหารคาวหวานจากเห็ด ๒ เมนูที่ครูระบุให้ คือ ยำเห็ดสด และไอศกรีมเห็ด ใช้เวลา ๔๐ นาที โดยวัตถุดิบที่ครูเตรียมให้จะอยู่ในกล่องปริศนา ส่วนเห็ดที่นำมาประกอบอาหารนั้น คือ เห็ดที่เป็นผลผลิตจากการดูแลเชื้อเห็ดของนักเรียน

- ขั้นสรุป (๕ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมสรุปกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในคาบเรียนนี้ พร้อมทั้งร่วมกันอภิปรายถึงการสร้างรายได้จากการเพาะเห็ดและการประกอบอาหารคาวหวานด้วยเมนูเห็ด ซึ่งกำลังอยู่ในกระแสการรักษาสุขภาพในสังคมร่วมสมัย

๒) ครูมอบหมายงานให้นักเรียนกลับไปทำอนุทินการเรียนรู้ ที่จะสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไขในการเรียนหน่วยการเรียนรู้นี้

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) กระดาษตารางบิงโก ๙ ช่อง

๒) วีดิทัศน์เรื่อง “เห็ดคุณชาย เพาะง่าย สบายไปทั้งชาติ” https://www.youtube.com/watch?v=T๔xB๓EerFqI

๓) ตัวอย่างภาพเห็ดชนิดต่าง ๆ

๔) ตัวอย่างหัวเชื้อเห็ด

๕) สื่อโปรแกรม PowerPoint เรื่องหลักและวิธีการเพาะเห็ด

๖) วัตถุดิบในการทำเมนูไอศกรีมเห็ดและยำเห็ดสด

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑.	อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเพาะเห็ดได้ (K)	- การตอบคำถาม - การนำเสนอหน้าชั้นเรียน - การอภิปรายหลักและวิธีการเพาะเห็ดหลังจากการชมวีดิทัศน์	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑ - กระดาษฟลิปชาร์ต บันทึกผลการสืบค้น “How to เพาะเห็ด” - วีดิทัศน์เรื่อง “เห็ดคุณชาย เพาะง่าย สบายไปทั้งชาติ”	- อธิการหลักการเพาะเห็ดได้ครบถ้วน - เรียงลำดับวิธีการเพาะเห็ดได้อย่างถูกต้อง - สังเกตและเปรียบเทียบวิธีการเพาะเห็ดที่เหมือนหรือแตกต่างไปจากวิธีการของตนเองได้ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒.	เลือกนำเห็ดมาประกอบอาหารคาวหวานได้ (K)	- การตอบคำถาม - การสืบค้นวิธีการทำอาหารคาวหวานจากอินเทอร์เน็ต - การลงมือปฏิบัติกิจกรรมเมนูคาวหวานจากเห็ด	- คำถามส่งเสริมการคิด - แหล่งเรียนรู้อินเทอร์เน็ต - กิจกรรมเมนูคาวหวานจากเห็ด	- สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเมนูคาวหวานจากเห็ดได้อย่างถูกต้อง - อาหารมีรสชาติอร่อย เลือกนำส่วนประกอบของเห็ดไปใช้ได้อย่างถูกต้อง เสร็จชูวัตถุดิบหลักได้เหมาะสม ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๓.	มีทักษะการคิดวางแผน (P)	- การลงมือปฏิบัติกิจกรรมเมนูคาวหวานจากเห็ด	- แบบประเมินเมนูคาวหวานจากเห็ด	- บริหารจัดการวัตถุดิบที่มีให้อย่างคุ้มค่า - มีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ แบ่งหน้าที่การทำงานอย่างชัดเจน มีการทำงานเป็นทีมที่ดี - อาหารเสร็จครบตามเวลาที่กำหนด ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๔	มีความรับผิดชอบและมุ่งมั่นการทำงาน (A)	- พิจารณาจากการดูแลเชื้อเห็ด - การสังเกต	- แบบบันทึกผลการเปลี่ยนแปลงในการเพาะเห็ดรายบุคคล - กิจกรรมเมนูคาวหวานจากเห็ด	- รับผิดชอบดูแลเชื้อเห็ดได้ดี ออกดอกผลอย่างเหมาะสม - มุ่งมั่นตั้งใจในการร่วมกิจกรรมเมนูอาหารจากเห็ด ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

แบบกิจกรรมที่ ๑

“รู้จักเห็ด สังเกตเงื่อนไข”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๖ “การเพาะเห็ด” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง ให้ระบุชื่อเห็ดในภาพ พร้อมทั้งบอกข้อจำกัดในการเพาะปลูก

ภาพเห็ด	ชื่อเห็ด	ข้อจำกัดในการเพาะปลูก
๑)	.....	.....
๒)	.....	.....
๓)	.....	.....
๔)	.....	.....
๕)	.....	.....

แบบบันทึกผลการเปลี่ยนแปลงในการเพาะเห็ดรายบุคคล

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ “เห็ดสวย รวยอร่อย” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ชื่อ -นามสกุล ..... ชั้น ม.๑/..... เลขที่ .....

ที่	วัน เดือน ปี /เวลา	การเปลี่ยนแปลงที่สังเกตเห็น	ภาพประกอบ
๑			
๒			
๓			
๔			
๕			
๖			
๗			

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๗ “การเลี้ยงไก่ไข่”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๑ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงไก่ไข่ได้ (K)

๒. มีทักษะการวางแผน (P)

๓. มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

การเลี้ยงไก่ไข่ เป็นอาชีพทำเงินมากในปัจจุบัน มีการพัฒนาสายพันธุ์ให้มีผลผลิตไข่ไก่สะสมไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ ฟอง/ตัว ซึ่งเริ่มให้ผลผลิตไข่เร็วขึ้น ผู้เลี้ยงมีการปรับปรุงวิธีการเลี้ยง การปรับปรุงด้านโภชนาการ เพื่อให้ไก่ไข่นั้นสามารถให้ผลผลิตสูงที่สุดตามศักยภาพของสายพันธุ์ที่ได้รับการปรับปรุงมา แบ่งการเลี้ยงออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ การเลี้ยงและการจัดการไก่ในระยะเจริญเติบโต และการเลี้ยงและการจัดการไก่ในระยะให้ไข่

๔. กิจกรรมการเรียนรู้ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันชมการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง “แม่ไก่หวงไข่” ผ่านทางลิงก์ https://www.youtube.com/watch?v=GHuHx๘nWBlQ ความยาวประมาณ ๒ นาที

๒) ครูเชื่อมโยงสิ่งที่ได้ชมกับเนื้อหาที่จะเรียนในวันนี้ โดยเริ่มต้นด้วยการใช้คำถามส่งเสริมการคิดเกี่ยวกับความรู้เรื่องไก่ที่นักเรียนรู้จัก ดังนี้

- ไก่มีเสียงร้องอย่างไร ไก่ของไทยกับไก่ต่างประเทศมีเสียงร้องเหมือนกันหรือไม่

- นักเรียนคิดว่าแม่ไก่ออกไข่ได้วันละมากที่สุดกี่ฟอง
- นักเรียนคิดว่าแม่ไก่กินอะไรจึงทำให้ไข่มีคุณภาพดี
- นักเรียนคิดว่าไก่ต้องนอนเช่นเดียวกับคนหรือไม่ ลักษณะของที่นอนของไก่ต้องเป็นอย่างไร
- นักเรียนเคยรับประทานอาหารจากไข่ไก่เมนูใดบ้าง

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น ๗ กลุ่ม (เรียกว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง) แล้วสืบค้นข้อมูลออนไลน์จากคู่มือการเลี้ยงไก่ไข่ระบบล่อยอิสระและอินทรีย์ ของกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามหัวข้อต่อไปนี้

กลุ่มที่ ๑ รูปแบบแปลนโรงเรือนและพื้นที่เลี้ยงไก่ระบบอิสระ
กลุ่มที่ ๒ อาหาร น้ำ อุปกรณ์สำหรับให้อาหารและน้ำ
กลุ่มที่ ๓ ระบบเลี้ยงไก่ไข่และพันธุ์ไก่ไข่
กลุ่มที่ ๔ การเลี้ยงไก่รุ่นถึงไข่
กลุ่มที่ ๕ การจัดการสุขภาวะและความปลอดภัยทางชีวภาพ
กลุ่มที่ ๖ ปัญหาและข้อปฏิบัติที่ดี
กลุ่มที่ ๗ การใช้ประโยชน์จากตู้ฟักไข่

๓) นักเรียนแบ่งกลุ่มใหม่อีกครั้ง โดยมีกติกาว่า จะต้องได้สมาชิกที่มาจากทุกหัวข้อ จากนั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้และระดมสมองกัน ใช้เวลาประมาณ ๕ นาที

๔) นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายถึงหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงไก่ไข่ที่ถูกต้อง แล้วบันทึกลงในแบบกิจกรรมที่ ๑

๔) นักเรียนและครูร่วมชมวีดิทัศน์เรื่อง “อดีตผู้รับเหมาเบื่องานหันมาเลี้ยงไก่ไข่เกือบ ๓๐๐ ตัว มีรายได้ ๒๐ วัน ๘,๐๐๐” ผ่านลิงก์ https://www.youtube.com/watch?v=H๗FvNQ๓JEJQ ความยาวประมาณ ๖ นาที จากนั้นบันทึกผลการเรียนรู้ลงในแบบกิจกรรมที่ ๒

- ขั้นสรุป (๕-๗ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงไก่ไข่ที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) การ์ตูนอะนิเมชั่น เรื่อง “แม่ไก่หวงไข่”

๒) วีดิทัศน์เรื่อง “อดีตผู้รับเหมาเบื่องานหันมาเลี้ยงไก่ไข่เกือบ ๓๐๐ ตัว มีรายได้ ๒๐ วัน ๘,๐๐๐”

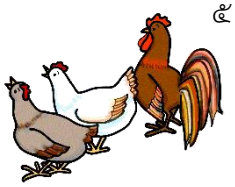
๓) คู่มือการเลี้ยงไก่ไข่ระบบล่อยอิสระและอินทรีย์ ของกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑	อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงไก่ไข่ได้ (K)	- การตอบคำถาม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑	- ระบุหลักการสำคัญของการเลี้ยงไก่ไข่ได้ - เรียงลำดับขั้นตอนในการเลี้ยงไข่ไก่ได้ - วิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่ทำให้ผลผลิตไข่ไก่มีคุณภาพได้ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒	มีทักษะการวางแผน (P)	- สังเกตจากการตอบคำถาม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม	- แบบกิจกรรมที่ ๒	- วิเคราะห์และแก้ปัญหาจากกรณีศึกษาเพื่อหาทางออกที่ดีในการเลี้ยงไก่ไข่ได้ - วางแผนกลยุทธ์ในการเลี้ยงและจำหน่ายไข่ไก่ได้ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๓	มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)	- ประเมินจากแบบกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - มีความรับผิดชอบส่งงานตรงต่อเวลา - ตั้งใจทำงานด้วยความประณีต สะอาด ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

แบบกิจกรรมที่ ๑
“ไก่ไข่ ไขหลักการ”



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๗ “การเลี้ยงไก่ไข่” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง ระดมความคิดในกลุ่ม และศึกษาคู่มือการเลี้ยงไก่ไข่ของกรมปศุสัตว์ แล้วตอบคำถามให้สมบูรณ์

๑) ประเด็นความรู้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญของนักเรียน คือ .....

.....

.....

.....

.....

๒) เมื่อนักเรียนเปลี่ยนกลุ่มใหม่ นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนอีก ๗ คน ได้ความใหม่ที่ขยายขอบเขตความรู้เดิม คือ .....

.....

.....

.....

.....

.....

๓) หลักการที่สำคัญในการเลี้ยงไก่ไข่ให้ผลผลิตมีคุณภาพ คือ .....

.....

.....

.....

.....

๔) เรียงลำดับวิธีการเลี้ยงไก่ไข่ที่ถูกต้อง .....

.....

.....

.....

.....

.....

๕) นักเรียนคิดว่าปัจจัยใดที่ทำให้ผลผลิตไข่ไก่ได้คุณภาพดี .....

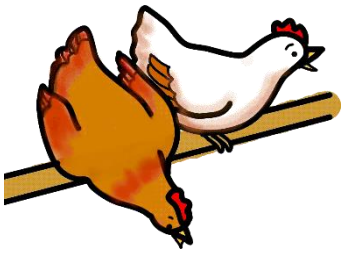
.....

.....

.....

.....

.....



แบบกิจกรรมที่ ๒

“กรณีศึกษา พัฒนาการเรียนรู้”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๗ “การเลี้ยงไก่ไข่” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง พิจารณากรณีศึกษาจากวีดิทัศน์เรื่อง “อดีตผู้รับเหมาเบื่องานหันมาเลี้ยงไก่ไข่เกือบ ๓๐๐ ตัว มีรายได้ ๒๐ วัน ๘,๐๐๐” แล้วตอบคำถามให้สมบูรณ์

๑) ผลผลิตไข่ไก่ของสำนึกเป็นอย่างไร มีปัจจัยความสำเร็จในการเลี้ยงไก่ไข่อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๒) ขั้นตอนการเลี้ยงไก่ไข่ของสมนึกคืออะไร .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๓) ปัญหาที่พบในการเลี้ยงไก่ไข่ของสมนึก คืออะไร เขาใช้วิธีการใดแก้ปัญหา .....

.....

.....

.....

.....

.....

๔) แผนกลยุทธ์ในการทำธุรกิจเลี้ยงไก่ไข่ คืออะไร นักเรียนมีแผนหรือข้อเสนอแนะใดแนะนำสมนึก .....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘ “การเลี้ยงไส้เดือน”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๑ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงไส้เดือนได้ (K)

๒. มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)

๓. มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

ไส้เดือนจัดอยู่ในกลุ่มผู้ย่อยสลายซากอินทรีย์ในระบบนิเวศ แบ่งได้เป็น ๒ กลุ่ม คือ ไส้เดือนที่อาศัยอยู่ตามผิวดินหรือใต้ซากอินทรีย์ และไส้เดือนที่อาศัยอยู่ใต้ดินโดยการขุดรู ไส้เดือนมีการขยายพันธุ์อย่างรวดเร็ว ขั้นตอนในการเลี้ยงไส้เดือน ได้แก่ การเตรียมสถานที่นร่มไม่โดนแดด การเตรียมเบดดิ้ง การปล่อยตัวไส้เดือน การควบคุมความชื้น การให้เศษผักสีเขียวหรือวัชพืชเป็นอาหาร และการแยกไส้เดือนกับมูล โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของไส้เดือน คือ ความชื้น อุณหภูมิ ความเป็นกรดด่าง และปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ประโยชน์ของไส้เดือนช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดินที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ดินร่วนซุยช่วยให้มีการระบายน้ำและอากาศได้ดี

๔. กิจกรรมการเรียนรู้ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) ครูเริ่มบทสนทนาโดยการแสดงให้เห็นรูปของสัตว์ชนิดหนึ่ง โดยใช้คำทายลักษณะเด่นของสัตว์นี้ ๕ ข้อ ได้แก่

- อะไรเอ่ย บินไม่ได้ เคลื่อนไหวด้วยท้อง
- อะไรเอ่ย อยู่ในดิน ไม่มีกระดูกสันหลัง
- อะไรเอ่ย ตัวเดียวมีสองเพศ
- อะไรเอ่ย อากาศสามารถผ่านผิวหนัง
- อะไรเอ่ย แสนโชคร้าย เห็นแล้วจักจี้ มีแต่คนรังเกลียด

๒) นักเรียนและครูร่วมกันตอบคำถามส่งเสริม ดังนี้

- นักเรียนเคยพบเห็นไส้เดือนหรือไม่
- นักเรียนคิดว่าไส้เดือนมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืชอย่างไร

- นักเรียนคิดว่าสิ่งใดเป็นอาหารของไส้เดือนได้บ้าง
- หากนักเรียนเป็นผู้เลี้ยงไส้เดือน นักเรียนจะเลี้ยงอย่างไร

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) นักเรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเรื่อง “ลักษณะของไส้เดือน” แล้วบันทึกผลการค้นคว้าลงในแบบกิจกรรมที่ ๑

๒) นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับประโยชน์ของไส้เดือนต่อการเจริญเติบโตของพืช

๓) ครูเชื่อมโยงให้นักเรียนเห็นว่า ไส้เดือน สามารถนำไปทำปุ๋ยมูลไส้เดือน เพื่อสร้างอาชีพได้ ทั้งนี้ นักเรียนและครูร่วมกันชมวีดิทัศน์ เรื่อง “ไส้เดือนกะละมัง ๒๐ วัน ได้มูลขาย ๓๐ วัน ได้พันธุ์จำหน่าย” ผ่านลิงก์ https://www.youtube.com/watch?v=E๔V-๑LN๙JeY ความยาวประมาณ ๖.๓๐ นาที

๔) จากนั้นนักเรียนและครูชมวีดิทัศน์ เรื่อง “เลี้ยงไส้เดือน รายได้หลักแสน” ผ่านลิงก์ https://www.youtube.com/watch?v=oqFqHrrXDoU ความยาวประมาณ ๑๒ นาที หลังจากชมวีดิทัศน์เสร็จแล้วครูชวนให้นักเรียนคิดว่า ปัจจัยใดเป็นปัจจัยความสำเร็จในการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงไส้เดือนของกรณีศึกษานี้

- ขั้นสรุป (๕-๗ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงไส้เดือนที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้

๒) ครูมอบหมายให้นักเรียนทำแบบกิจกรรมที่ ๒ แล้วส่งงานนี้ก่อนคาบเรียนครั้งหน้า

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ภาพไส้เดือน จำนวน ๑ ภาพ

๒) วีดิทัศน์เรื่อง “ไส้เดือนกะละมัง ๒๐ วัน ได้มูลขาย ๓๐ วัน ได้พันธุ์จำหน่าย”

๓) วีดิทัศน์ เรื่อง “เลี้ยงไส้เดือน รายได้หลักแสน”

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑	อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเพาะเลี้ยงไส้เดือนได้ (K)	- การตอบคำถาม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- บอกประโยชน์ของไส้เดือนได้ - ระบุหลักการสำคัญของการเพาะไส้เดือนได้ - เรียงลำดับขั้นตอนในการเพาะไส้เดือนได้ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒	มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)	- สังเกตจากการตอบคำถาม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม - สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- สืบค้นข้อมูลจากสื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกวิธี - นำความรู้ที่สืบเสาะมาช่วยเติมเต็มคำตอบให้ครบถ้วนได้ หรือสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนผลการค้นคว้ากับเพื่อนได้ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
				ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๓	มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)	- สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน - ประเมินจากแบบกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - มีความรับผิดชอบส่งงานตรงต่อเวลา - ตั้งใจทำงานด้วยความประณีต สะอาด ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

แบบกิจกรรมที่ ๑
“ฉัน คือ ไส้เดือน”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘ “การเลี้ยงไส้เดือน” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง เติมคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

นักเรียนสืบค้นข้อมูลจาก

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

๑) ลักษณะเด่นทางกายภาพของไส้เดือน	.....
๒) ประเภทและสายพันธุ์ของไส้เดือน	.....
๓) ระบบเพศและการสืบพันธุ์ของไส้เดือน	.....
๔) อาหารหลักของไส้เดือน	.....
๕) ที่อยู่และการดำรงชีวิตของไส้เดือน	.....

แบบกิจกรรมที่ ๒

“ไส้เดือน เตือนวิเคราะห์”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘ “การเลี้ยงไส้เดือน” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตแล้วตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

แหล่งสืบค้นข้อมูลที่สำคัญจาก .....

๑) นักเรียนคิดว่าไส้เดือนมีประโยชน์ต่อระบบนิเวศทางธรรมชาติและการเจริญเติบโตของพืชอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

๒) นักเรียนคิดว่าหลักการหรือความรู้สำคัญอะไรบ้างที่จำเป็นในการเลี้ยงไส้เดือน

.....

.....

.....

.....

.....

๓) เขียนเลขเพื่อเรียงลำดับวิธีการเพาะเลี้ยงไส้เดือนให้ถูกต้อง

..... เลือกพันธุ์ไส้เดือน

..... เตรียมสถานที่

..... เตรียมอาหารและเบดดิ้ง

..... เตรียมภาชนะที่จะเลี้ยง

๔) นักเรียนคิดว่าผู้ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงไส้เดือน สร้างรายได้จากไส้เดือนได้อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

๕) ปัญหาหรือข้อจำกัดในการเพาะเลี้ยงไส้เดือนคืออะไร นักเรียนมีวิธีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๙ “การเลี้ยงปลาดุก”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๑ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงปลาดุกได้ (K)

๒. มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)

๓. มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

การเลี้ยงปลาดุก นิยมเลี้ยงแพร่หลายหลากหลายสายพันธุ์ เช่น ปลาดุกบิ๊กอุย ปลาดุกอุย ปลาดุกนา ปลาดุกรัสเซีย มีการเลี้ยงในหลายลักษณะ ไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงในบ่อธรรมชาติ การเลี้ยงในบ่อดิน การเลี้ยงในบ่อพลาสติก การเลี้ยงในบ่อปูน การเลี้ยงในโอ่ง ผู้เลี้ยงต้องศึกษาวิธีการเลี้ยงปลาดุกเพราะมีหลากหลายสายพันธุ์และแต่ละสายพันธุ์ล้วนมีข้อจำกัดที่แตกต่างกัน จะต้องคำนึงถึงอัตราการปล่อยปลาดุกลูกผสม การให้อาหาร การถ่ายเทน้ำ และโรคต่าง ๆ ในปลาดุกด้วย

๔. กิจกรรมการเรียนรู้ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) นักเรียนตอบคำถามว่าภาพในมือครูคือสัตว์ชนิดใด

๒) นักเรียนและครูร่วมกันตอบคำถามส่งเสริม ดังนี้

- นักเรียนรู้จักปลาดุกหรือไม่ รู้จักปลาดุกสายพันธุ์ใดบ้าง
- ปลาดุกที่นักเรียนรู้จักมีลักษณะอย่างไรบ้าง

- ในความคิดของนักเรียน มีโอกาสเป็นไปได้หรือไม่ว่า คนเราสามารถมีเงินแสนได้จากการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงปลาดุก

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) ครูเชื่อมโยงคำถามส่งเสริมการคิดกับเนื้อหาในการเรียนวันนี้ โดยการให้นักเรียนชมวีดิทัศน์เรื่อง “ปลาดุกบิ๊กอุย" เลี้ยงง่าย โตเร็ว สร้างรายได้หลัก ๑๐๐,๐๐๐” ตามลิงก์ https://www.youtube.com/watch?v=nY๔NyDTOR๒Y&t=๖๓๕s ความยาวประมาณ ๑๑ นาที

๒) นักเรียนและครูร่วมกันสืบค้นหลักการและวิธีการเลี้ยงปลาดุกสายพันธุ์ต่าง ๆ จากนั้นร่วมกันอภิปรายอย่างกว้างขวางในชั้นเรียน แล้วบันทึกผลการเรียนรู้ในแบบกิจกรรมที่ ๑

๓) นักเรียนและครูร่วมกันให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับปัญหาในการประกอบอาชีพเลี้ยงปลาดุก พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขและวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จของเส้นทางอาชีพนี้

- ขั้นสรุป (๕-๗ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาดุกที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้

๒) ครูมอบหมายให้นักเรียนทำแบบกิจกรรมที่ ๒ แล้วส่งงานนี้ก่อนคาบเรียนครั้งหน้า

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ภาพไส้เดือน จำนวน ๑ ภาพ

๒) วีดิทัศน์เรื่อง “ปลาดุกบิ๊กอุย" เลี้ยงง่าย โตเร็ว สร้างรายได้หลัก ๑๐๐,๐๐๐”

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑	อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงปลาดุกได้ (K)	- การตอบคำถาม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- จำแนกประเภทของปลาดุกแต่ละสายพันธุ์และเปรียบเทียบความแตกต่างของปลาดุกแต่ละประเภทได้ - ระบุหลักการสำคัญของการเลี้ยงปลาดุกได้ - เรียงลำดับขั้นตอนในการเลี้ยงปลาดุกได้

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
				ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒	มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)	- สังเกตจากการตอบคำถาม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม - สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- สืบค้นข้อมูลจากสื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกวิธี - นำความรู้ที่สืบเสาะมาช่วยเติมเต็มคำตอบให้ครบถ้วนได้ หรือสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนผลการค้นคว้ากับเพื่อนได้ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๓	มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)	- สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน - ประเมินจากแบบกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - มีความรับผิดชอบส่งงานตรงต่อเวลา - ตั้งใจทำงานด้วยความประณีต สะอาด ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

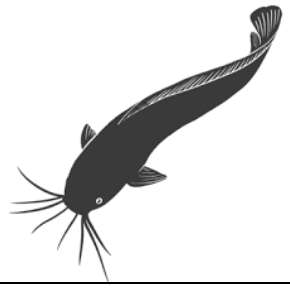
แบบกิจกรรมที่ ๑

“ปลาดุก สนุกค้นคว้า”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๙ “การเลี้ยงปลาดุก” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง เติมคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์



นักเรียนสืบค้นข้อมูลจาก

.....

.....

๑) ปลาดุกบิ๊กอุย	ลักษณะ..... ..... การเลี้ยง ....
๒) ปลาดุกอุย	ลักษณะ..... ..... การเลี้ยง ....
๓) ปลาดุกนา	ลักษณะ..... ..... การเลี้ยง ....
๔) ปลาดุกรัสเซีย	ลักษณะ..... ..... การเลี้ยง ....

๕) นักเรียนคิดว่าการเลี้ยงปลาดุกในบ่อดิน การเลี้ยงในบ่อพลาสติก การเลี้ยงในบ่อปูน การเลี้ยงในโอ่ง มีความเหมือนและแตกต่างกันอย่างไรบ้าง .....

.....

.....

.....

.....

แบบกิจกรรมที่ ๒

“เลี้ยงปลาดุก สุขกับการคิด”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๙ “การเลี้ยงปลาดุก” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตแล้วตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

แหล่งสืบค้นข้อมูลที่สำคัญจาก .....

๑) นักเรียนคิดว่ามีหลักการหรือความรู้สำคัญอะไรบ้างที่จำเป็นในการเลี้ยงปลาดุก

.....

.....

.....

.....

.....

๒) ให้ระบุลำดับวิธีการเลี้ยงปลาดุกให้ถูกต้อง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๓) ปัญหาหรือข้อจำกัดในการเลี้ยงปลาดุกคืออะไร นักเรียนมีวิธีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

๔) จากการชมวีดิทัศน์เรื่อง “ปลาดุกบิ๊กอุย" เลี้ยงง่าย โตเร็ว สร้างรายได้หลัก ๑๐๐,๐๐๐” นักเรียนคิดว่าปัจจัยความสำเร็จในการเลี้ยงปลาดุกของผู้เลี้ยงท่านนี้คืออะไร .....

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๐ “การเลี้ยงปลาสวยงาม”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๑ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงปลาสวยงามได้ (K)

๒. มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)

๓. มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

การเลี้ยงปลาสวยงามเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ หากผู้เลี้ยงต้องการประสบความสำเร็จในเส้นทางอาชีพนี้ มีข้อควรคำนึงได้แก่ ขนาดของตู้ปลาหรือภาชนะใส่ปลา การจัดวางตู้ปลา ความสะดวกในการดูแลรักษา น้ำ การให้อากาศและระบบหมุนเวียนน้ำ แสงสว่าง อุปกรณ์กำจัดของเสีย อุปกรณ์ตกแต่งประดับตู้ การเลือกชนิดปลา การเลือกอาหารปลา การให้อาหารปลา ตลอดจนความรู้เรื่องโรคและการรักษา

๔. กิจกรรมการเรียนรู้ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) นักเรียนตอบคำถามว่าภาพในมือครูมีปลาพันธุ์อะไรบ้าง

๒) ครูให้นักเรียนทายว่าข้อใดไม่จัดเป็นปลาสวยงาม

๓) นักเรียนและครูร่วมกันตอบคำถามส่งเสริม ดังนี้

- การเลี้ยงปลาสวยงามแตกต่างจากการเลี้ยงปลาโดยทั่วไปอย่างไรบ้าง
- เราเลี้ยงปลาสวยงามในภาชนะใดได้บ้าง
- ปลาสวยงามกินอะไรเป็นอาหาร
- นักเรียนคิดว่าสาเหตุที่ทำให้ปลาสวยงามตายมีอะไรบ้าง

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสืบค้นหลักการและวิธีการเลี้ยงปลาสวยงามสายพันธุ์ต่าง ๆ จากนั้นร่วมกันอภิปรายอย่างกว้างขวางในชั้นเรียน แล้วบันทึกผลการเรียนรู้ในแบบกิจกรรมที่ ๑

๒) นักเรียนและครูศึกษาปัจจัยความสำเร็จของเส้นทางอาชีพเลี้ยงปลาสวยงาม ๒ กรณีศึกษา คือ เรื่อง “เทคนิคการเลี้ยงปลาหางนกยูง” ผ่านลิงก์ https://www.youtube.com/watch?v=cRQ-voZ-eQo ความยาวประมาณ ๔.๓๐ นาที และเรื่อง “เพาะเลี้ยงปลาทอง สร้างรายได้สูงสุด อาทิตย์ละ ๒๐,๐๐๐ บาท” ผ่านลิงก์ https://www.youtube.com/watch?v=RntYGnBQo๑c ความยาวประมาณ ๙ นาที

๓) หลังจากชมวีดิทัศน์แล้ว นักเรียนและครูร่วมกันให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับปัญหาในการประกอบอาชีพเลี้ยงปลาสวยงามพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขปัญหาเหล่านั้นให้ดียิ่งขึ้น

- ขั้นสรุป (๕-๗ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาสวยงามที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้

๒) ครูมอบหมายให้นักเรียนทำแบบกิจกรรมที่ ๒ แล้วส่งงานนี้ก่อนคาบเรียนครั้งหน้า

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ภาพปลาสวยงาม จำนวน ๑ ภาพ

๒) วีดิทัศน์เรื่อง “เทคนิคการเลี้ยงปลาหางนกยูง”

๓) วีดิทัศน์เรื่อง “เพาะเลี้ยงปลาทอง สร้างรายได้สูงสุด อาทิตย์ละ ๒๐,๐๐๐ บาท”

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑	อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงปลาสวยงามได้ (K)	- การตอบคำถาม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ระบุหลักการสำคัญของการเลี้ยงปลาสวยงามได้ - เรียงลำดับขั้นตอนในการเลี้ยงปลาสวยงามได้ - วิเคราะห์ความสำเร็จและโอกาสทางธุรกิจในการเลี้ยงปลาสวยงามได้ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
				ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒	มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)	- สังเกตจากการตอบคำถาม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม - สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- สืบค้นข้อมูลจากสื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกวิธี - นำความรู้ที่สืบเสาะมาช่วยเติมเต็มคำตอบให้ครบถ้วนได้ หรือสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนผลการค้นคว้ากับเพื่อนได้ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๓	มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)	- สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน - ประเมินจากแบบกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - มีความรับผิดชอบส่งงานตรงต่อเวลา - ตั้งใจทำงานด้วยความประณีต สะอาด ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

แบบกิจกรรมที่ ๑

“ชวนศึกษา ปลาสวยงาม”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๐ “การเลี้ยงปลาสวยงาม” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง เติมคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

นักเรียนสืบค้นข้อมูลจาก

.....

.....

๑) วงกลมล้อมรอบชื่อปลาที่นักเรียนคิดว่ามีคุณสมบัติเข้าข่ายเป็นปลาสวยงาม

ปลาทอง	ปลาทู	ปลากราย	ปลาแรด	ปลาบู่	ปลาหางนกยูง
ปลาหมอสี	ปลานีออน	ปลาม้าลาย	ปลาแรมโบลิเวีย	ปลาเสือ	ปลาตะเพียน
ปลากัด	ปลาสอดแดง	ปลาเข็ม	ปลาสร้อย	ปลาคาร์พ	ปลาการ์ตูน
ปลาเทวดา	ปลาเงิน	ปลาชะโด	ปลาปักเป้า	ปลานิล	ปลาปอมปาร์ดัว

๒) นักเรียนคิดว่าปลาสวยงามมีประโยชน์อย่างไร

.....

.....

๓) บอกความแตกต่างของหลักการเลี้ยงปลาสวยงามกับปลาประเภทอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

๔) วัสดุอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นต่อการเลี้ยงปลาสวยงามมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

๕) เรียงลำดับขั้นตอนในการเลี้ยงปลาสวยงามมาพอสังเขป

.....

.....

.....

.....

.....

แบบกิจกรรมที่ ๒

“ปลาสวย รวยสนุก”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๐ “การเลี้ยงปลาสวยงาม” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตแล้วตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

แหล่งสืบค้นข้อมูลที่สำคัญจาก .....

๑) ให้นักเรียนออกแบบจัดตู้ปลาสวยงาม โดยการวาดรูปและระบายสีในช่องสี่เหลี่ยมด้านล่างให้สวยงาม

๒) มีปลาสวยงามชนิดใดบ้างอยู่ในตู้ปลาที่นักเรียนวาด .....

.....

๓) การจัดตู้ปลาสวยงามมีองค์ประกอบและมีข้อคำนึงเรื่องใดบ้าง .....

.....

.....

๔) จากวีดิทัศน์กรณีศึกษาที่ชมในห้องเรียน นักเรียนคิดว่าปัจจัยความสำเร็จในธุรกิจเลี้ยงปลาสวยงามคืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

๕) นักเรียนคิดว่ามีปัญหาใดบ้างที่จะเกิดขึ้นเมื่อทำอาชีพเลี้ยงปลาสวยงาม และมีวิธีแก้ปัญหานั้นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๑ “การเลี้ยงหมูหลุม”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๑ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงหมูหลุมได้ (K)

๒. มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)

๓. มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

การเลี้ยงหมูหลุม เป็นแนวคิดการทำเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และไม่ทำลายระบบนิเวศรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นวงจรชีวภาพห่วงโซ่อาหาร ดิน พืช สัตว์ จุลินทรีย์ พลังธรรมชาติหมุนเวียนจากพลังงานแสงแดด และน้ำ จุดเด่นของการเลี้ยงหมูหลุม คือ “ระบบ” เนื่องจากมีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่เกื้อกูลซึ่งกันและกัน พืชที่ปลูกส่วนหนึ่ง ถูกนำมาใช้เลี้ยงหมู และเมื่อหมูถ่ายมูลออกมา ก็นำมูลนั้นมาทำเป็นปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ เพื่อใช้เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินสำหรับปลูกพืชผักต่อไป แนวคิดนี้สามารถต่อยอดไปถึงการพัฒนาระบบเกษตรภาคครัวเรือน พัฒนาขึ้นไปยังภาคท้องถิ่น และชุมชน การพึ่งพาตนเองในด้านการผลิตและการบริโภคขนาดเล็กจนถึงขนาดกลาง ที่เหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในท้องถิ่น ตลอดจนภูมิปัญญาชาวบ้าน ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาความยากจนได้ในที่สุด (อ้างอิงจากเว็บไซต์สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดอ่างทอง)

๔. กิจกรรมการเรียนรู้ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) นักเรียนตอบคำถามจากภาพว่า ภาพที่นักเรียนเห็นคือสัตว์ชนิดใด และสัตว์เหล่านั้นกำลังทำอะไรอยู่

๒) นักเรียนและครูร่วมกันตอบคำถามส่งเสริม ดังนี้

- นักเรียนว่าสัตว์ที่นักเรียนเห็นในภาพ สามารถสร้างรายได้ เป็นอาชีพได้อย่างไรบ้าง
- ลองช่วยกันคิดว่า หากเราต้องเริ่มเลี้ยงสัตว์ชนิดนี้ นักเรียนคิดว่าเราต้องเริ่มต้นอย่างไร

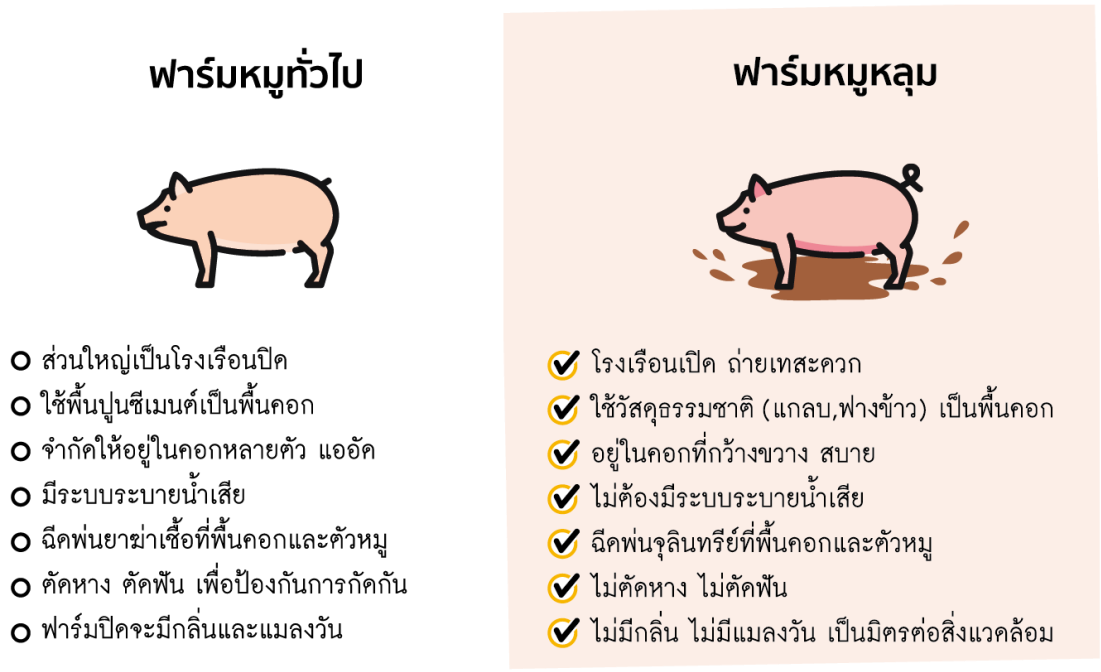
- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) นักเรียนและแบ่งกลุ่มออกเป็น ๔ กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน จากนั้นร่วมกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความหมาย ลักษณะ หลักการและวิธีการของการเลี้ยงหมูหลุม แล้วช่วยกันเขียนสรุปเป็นผังมโนทัศน์ในแบบกิจกรรมที่ ๑

๒) นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนเพื่อนำเสนอผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความหมาย ลักษณะ หลักการและวิธีการของการเลี้ยงหมูหลุม และอภิปรายหน้าชั้น ซึ่งในขั้นตอนนี้เพื่อนกลุ่มอื่นและครูจะร่วมวิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อมูลที่นักเรียนร่วมกันหามา

๓) นักเรียนและครูร่วมกันชมวีดิทัศน์เรื่อง เกษตรทำเงิน : เลี้ยงหมูหลุมด้วยเปลือกมะพร้าว ทาง https://www.youtube.com/watch?v=๗cRjzCC๓XSU ความยาวประมาณ ๔ นาที จากนั้นร่วมกันวิเคราะห์ลักษณะเด่น ข้อควรระวัง และปัจจัยความสำเร็จในการเลี้ยงหมูหลุม

๔) นักเรียนแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน แล้วโต้วาที ญัตติ “เลี้ยงหมูแบบธรรมดาย่อมดีกว่าเลี้ยงหมูหลุม” ใช้เวลาประมาณ ๑๕ นาที จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่างระหว่างการเลี้ยงหมูแบบธรรมดาทั่วไปกับการเลี้ยงหมูหลุม



๕) นักเรียนและครูร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- เลี้ยงหมูหลุม ลดต้นทุน ลดกลิ่นเหม็น
- ความสำคัญของจุลินทรีย์กับการเลี้ยงหมูหลุม
- การส่งเสริมของภาครัฐที่มีต่ออาชีพการเลี้ยงหมูหลุม
- องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวบ้านในการเลี้ยงหมูหลุม
- การเลี้ยงหมูหลุมในฐานะอาชีพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศชุมชน

- ขั้นสรุป (๕-๗ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงหมูหลุมที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้

๒) ครูมอบหมายให้นักเรียนทำแบบกิจกรรมที่ ๒ แล้วส่งงานนี้ก่อนคาบเรียนครั้งหน้า

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ภาพตัวอย่างการเลี้ยงหมูหลุม จำนวน ๑ ภาพ

๒) วีดิทัศน์เรื่อง “เทคนิคการเลี้ยงหมูหลุม โตเร็วอารมณ์ดี”

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑	อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเลี้ยงหมูหลุมได้ (K)	- การตอบคำถาม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑	- ระบุหลักการสำคัญของการเลี้ยงหมูหลุมได้

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
		- การระดมความคิดเห็นในกลุ่ม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม	ผังมโนทัศน์ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- เรียงลำดับขั้นตอนในการเลี้ยงหมูหลุมได้ - วิเคราะห์ลักษณะเด่น ข้อควรระวังและปัจจัยความสำเร็จในการเลี้ยงหมูหลุม ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒	มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)	- สังเกตจากการตอบคำถาม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรมกลุ่ม - สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน	- แบบกิจกรรมที่ ๑ ผังมโนทัศน์ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- สืบค้นข้อมูลจากสื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกวิธี - นำความรู้ที่สืบเสาะมาช่วยเติมเต็มคำตอบให้ครบถ้วนได้ หรือสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนผลการค้นคว้ากับเพื่อนได้ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๓	มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)	- สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน - ประเมินจากแบบกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- แบบกิจกรรมที่ ๑ ผังมโนทัศน์ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - มีความรับผิดชอบส่งงานตรงต่อเวลา - ตั้งใจทำงานด้วยความประณีต สะอาด

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
				ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

แบบกิจกรรมที่ ๑

“สร้างผังความคิด พิชิตเลี้ยงหมูหลุม”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๑ “การเลี้ยงหมูหลุม” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ / ..... กลุ่มที่ ..... ชื่อกลุ่ม .....

ชื่อสมาชิก ๑) ..... ๒) .....

๒) ..... ๓) .....

๔) ..... ๕) .....

คำชี้แจง ให้ช่วยกันเขียนแผนผังความคิด
เกี่ยวกับการเลี้ยงหมูหลุมให้ถูกต้องสมบูรณ์

ความหมาย

ลักษณะ

การเลี้ยงหมูหลุม

จุดเด่น

ข้อระวัง

วิธีการ

แบบกิจกรรมที่ ๒

“แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สู่การเลี้ยงหมูมืออาชีพ”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๑ “การเลี้ยงหมูหลุม” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง ร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้แล้วบันทึกตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

๑) นักเรียนเห็นด้วยกับคำกล่าวที่ว่า “เลี้ยงหมูหลุม ลดต้นทุน ลดกลิ่นเหม็น” หรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

๒) เพราะเหตุใดจุลินทรีย์จึงมีบทบาทสำคัญต่ออาชีพการเลี้ยงหมูหลุม

.....

.....

.....

.....

๓) ปัจจุบันหน่วยงานภาคภาครัฐมีส่วนช่วยในการสนับสนุนอาชีพการเลี้ยงหมูหลุมอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

๔) นักเรียนคิดว่าองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวบ้านในการเลี้ยงหมูหลุมมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

๕) ในความคิดเห็นของนักเรียนอาชีพการเลี้ยงหมูหลุมเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในชุมชนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๒ “การทำน้ำหมักชีวภาพ”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๑ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการทำน้ำหมักชีวภาพได้ (K)

๒. มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)

๓. มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

การทำน้ำหมักชีวภาพ คือการนำเศษซากพืช ซากสัตว์ มูลสัตว์ หรือสารอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ที่หาได้ในท้องถิ่นมาหมักด้วยจุลินทรีย์จำเพาะ ซึ่งอาจหมักร่วมกับกากน้ำตาลหรือน้ำตาลทรายแดง กระบวนการหมักของน้ำหมักชีวภาพจะเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์ด้วยจุลินทรีย์ โดยใช้กากน้ำตาลและน้ำตาลจากสารอินทรีย์เป็นแหล่งพลังงาน ใช้ฉีดพ่นหรือเติมในดินหรือน้ำ ช่วยปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง ในดินและน้ำ ช่วยปรับสภาพโครงสร้างของดินทำให้ดินร่วนซุย อุ้มน้ำได้ดี ช่วยเพิ่มจำนวนจุลินทรีย์ในดิน ช่วยเพิ่มอัตราการย่อยสลายสารอินทรีย์ในดินและน้ำ ใช้รดต้นพืชหรือแช่เมล็ดพันธุ์ ท่อนพันธุ์เพื่อเร่งการเกิดราก และการเจริญเติบโตของพืช เป็นสารที่ทำหน้าที่เหมือนฮอร์โมนพืชกระตุ้นการเกิดราก ใช้ฉีดพ่นในแปลงเกษตรช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืช ช่วยในการแตกตาดอก เพิ่มความแข็งแรง ช่วยต้านแมลงศัตรูพืช และลดจำนวนแมลงศัตรูพืช ทำให้ผลผลิตและคุณภาพสูงขึ้น

๔. กิจกรรมการเรียนรู้ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) ครูนำภาพหรือตัวอย่างน้ำหมักชีวภาพมาให้นักเรียนพิจารณา แล้วถามว่า นักเรียนทราบหรือไม่ว่า สิ่งที่ครูนำมาให้ชมเป็นอะไร เมื่อสังเกตจากกลิ่น นักเรียนคิดว่าสิ่งนี้ มีองค์ประกอบใดบ้าง

๒) นักเรียนคิดว่า เราใช้ประโยชน์จากน้ำหมักได้อย่างไรบ้าง

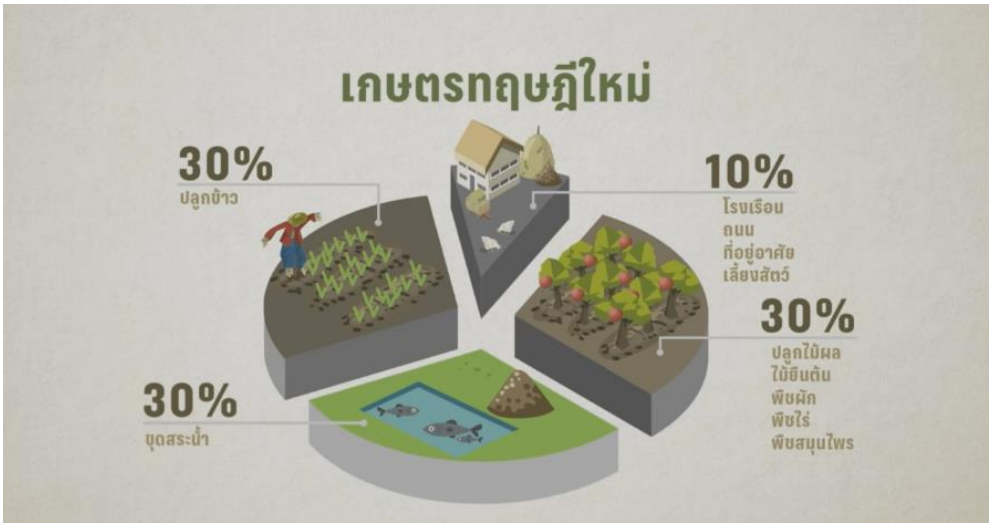
๓) ในความคิดของนักเรียน นักเรียนคิดว่าต้องใช้เวลานานเท่าใด ถึงจะนำน้ำหมักมาใช้ประโยชน์ได้

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อศึกษาขั้นตอนวิธีการทำน้ำหมัก จากนั้นโดยช่วยกันวิเคราะห์แผนผังมโนทัศน์ที่ครูเตรียมไว้ประกอบกับข้อมูลที่ได้สืบค้นออนไลน์มาเกี่ยวกับวัตถุดิบในการทำน้ำหมัก ส่วนผสมสำคัญ อัตราส่วนผสม และภาชนะในการทำน้ำหมักแบบง่าย

๒) ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๔ กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน จากนั้นครูนำเข้าสู่คำถามส่งเสริมการคิดว่า “นักเรียนคิดว่าหากบ้านของนักเรียนทำเกษตรกรรม โดยแบ่งสัดส่วนที่ดินตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ และมีการทำปศุสัตว์ด้วย นักเรียนจะวางแผนใช้ประโยชน์จากการทำปศุสัตว์เพื่อส่งเสริมอาชีพเกษตรกรของนักเรียนอย่างไรบ้าง ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลออนไลน์แล้ววางแผนโดยการวาดภาพและอธิบายวิธีคิดในแบบกิจกรรมที่ ๑

๓) ตัวแทนของนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้น จากนั้นเพื่อนนักเรียนกลุ่มอื่นและครูร่วมกันวิพากษ์ผลงานการออกแบบฟาร์ม



๔) ครูชี้ให้นักเรียนเห็นว่า มูลสัตว์ในโรงเรือน ถือเป็นวัตถุดิบสำคัญในการทำน้ำชีวภาพ เช่น มูลของไก่ นก สุกร โค กระบือ ม้า แกะและแพะ จากนั้นนักเรียนและครูร่วมกันวิเคราะห์ประโยชน์ของน้ำหมักจากมูลสัตว์ว่าเป็นปุ๋ยชั้นดีที่ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรมีคุณภาพ ช่วยปรับสภาพดิน ให้ธาตุอาหารในพืช และช่วยประหยัดต้นทุน

๕) นักเรียนและครูร่วมกันศึกษาวิธีการนำมูลสัตว์มาทำเป็นน้ำหมักชีวภาพ ดังนี้

- บรรจุลงในถุงไนลอน (มุ้งเขียว) แล้วแช่ในน้ำ อัตราส่วนมูลสัตว์ ๑ กิโลกรัมต่อน้ำ ๑๐ ลิตร ปิดฝาถังให้สนิท และหมักไว้เป็นเวลา ๒๔ ชั่วโมง

- ยกถุงที่บรรจุมูลสัตว์ออกจากถังจะได้น้ำสกัดมูลสัตว์สีน้ำตาลใส ซึ่งควรบรรจุเก็บไว้ในถังหรือภาชนะที่มีฝาปิด น้ำสกัดมูลสัตว์ที่ได้สามารถหมักเก็บไว้ใช้ได้นาน ซึ่งจะทำให้น้ำสกัดใสยิ่งขึ้น และมีธาตุอาหารในรูปที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในปริมาณมากยิ่งขึ้น

- มูลสัตว์แห้ง ๑ กิโลกรัม ทำน้ำสกัดได้ประมาณ ๘ ลิตร นำน้ำสกัดส่วนใสที่ได้มาเจือจางกับน้ำได้ ๑๐ – ๒๐ เท่า เป็น ๘๐ – ๑๖๐ ลิตร เพื่อใช้เป็นปุ๋ยรดทางดินหรือฉีดพ่นทางใบ ส่วนกากของมูลสัตว์ที่เหลือ สามารถนำไปใช้เป็นปุ๋ยทางดินได้เลยโดยไม่ต้องเสียเวลาหมักนานถึง ๔๕ วัน เหมือนปุ๋ยหมักทั่วไป

๖) นักเรียนและครูร่วมกันศึกษาวิธีการสร้างรายได้จากการทำน้ำหมักจากมูลสัตว์ผ่านวีดิทัศน์ เรื่อง “สูตรง่าย!! ทำปุ๋ยน้ำหมักขี้วัว ไว้ใช้เอง อย่างง่าย ๆ” เข้าถึงได้ทาง https:/ /www.youtube.com/ watch?v=CtarzmPUx20&t=164s ใช้เวลาชมประมาณ ๘ นาที

- ขั้นสรุป (๕-๗ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้

๒) ครูมอบหมายงานให้นักเรียนสังเกตและทดลองทำน้ำหมักจากเศษผักผลไม้ แล้วบันทึกผลการเรียนรู้ในแบบกิจกรรมที่ ๒

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ตัวอย่างน้ำหมักชีวภาพ หรือภาพประกอบน้ำหมักชีวภาพ

๒) ภาพแผนผังมโนทัศน์เกี่ยวกับการทำน้ำหมักชีวภาพแบบง่าย

๓) วีดิทัศน์เรื่อง “สูตรง่าย!! ทำปุ๋ยน้ำหมักขี้วัว ไว้ใช้เอง อย่างง่าย ๆ”

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑	อธิบายหลักการและขั้นตอนในการทำน้ำหมักชีวภาพได้ (K)	- การตอบคำถาม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน - การระดมความคิดเห็นในกลุ่ม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ระบุหลักการสำคัญของการทำน้ำหมักชีวภาพได้ - เรียงลำดับขั้นตอนในการทำน้ำหมักชีวภาพได้ - วิเคราะห์ประโยชน์ของการทำน้ำหมักชีวภาพได้ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒	มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)	- สังเกตจากการตอบคำถาม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรมกลุ่ม	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- สืบค้นข้อมูลจากสื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกวิธี - นำความรู้ที่สืบเสาะมาช่วยเติมเต็มคำตอบ

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
		- สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน		ให้ครบถ้วนได้ หรือสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนผลการค้นคว้ากับเพื่อนได้ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๓	มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)	- สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน - ประเมินจากแบบกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - มีความรับผิดชอบส่งงานตรงต่อเวลา - ตั้งใจทำงานด้วยความประณีต สะอาด ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

แบบกิจกรรมที่ ๑

“ฟาร์มไปได้สวย ด้วยชีวภาพวิถี”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๒ “การทำน้ำหมักชีวภาพ” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ / ..... กลุ่มที่ ..... ชื่อกลุ่ม .....

ชื่อสมาชิก ๑) ..... ๒) .....

๒) ..... ๓) .....

๔) ..... ๕) .....

คำชี้แจง ให้สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการจัดพื้นที่เกษตรกรรมและปศุสัตว์ตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ แล้ววาดออกแบบฟาร์มให้สวยงาม แหล่งข้อมูลที่นักเรียนเลือก คือ .....

อธิบายแนวคิดในการออกแบบฟาร์ม .....

.....

.....

.....

นักเรียนจะนำประโยชน์จากการทำปศุสัตว์มาใช้เพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิตทางการเกษตรได้โดยวิธีการใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

แบบกิจกรรมที่ ๒

“สร้างน้ำหมัก ตระหนักคิด ”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๒ “การทำน้ำหมักชีวภาพ” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

คำชี้แจง ให้ทดลองทำน้ำหมักจากมูลสัตว์ แล้วบันทึกวิธีการทำน้ำหมักด้วยวิธีการที่นักเรียนคิดว่าถูกต้อง มูลสัตว์ที่นักเรียนเลือกใช้ทำน้ำหมัก คือ มูลของ .....

ขั้นตอนที่	วัน เดือน ปี	รายละเอียดขั้นตอนและวิธีการทำน้ำหมักจากมูลสัตว์
๑		
๒		
๓		
๔		
๕		
๖		

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓ “การเพาะพันธุ์พืช”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๑ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเพาะพันธุ์พืชได้ (K)

๒. มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)

๓. มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

การเพาะพันธุ์พืช หรือ การขยายพันธุ์พืช เป็นสิ่งสำคัญเพราะการเลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชที่เหมาะสมจะทำให้สามารถผลิตต้นกล้าได้ตามปริมาณและคุณภาพที่ต้องการ การขยายพันธุ์พืชแบ่งออกเป็น ๒ รูปแบบ คือ การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ ได้แก่ การขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ด กับการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ได้แก่ การขยายพันธุ์โดยการใช้ส่วนต่างๆ ของต้นพืช เช่น การปักชำ การตอนกิ่ง การติดตา การต่อกิ่ง รวมถึงการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การขยายพันธุ์พืชก่อให้เกิดงานอาชีพขยายพันธุ์และงานที่เกี่ยวข้องกับงานขยายพันธุ์พืช เช่น อาชีพรับจ้างตอนกิ่ง ตัดชำ หาบกิ่ง ผลิตดินผสมปลูกพืช ช่วยลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มรายได้ให้กับตนเอง เกิดความสามารถในการผลิตพันธุ์ไม้ที่แปลกใหม่ ทำให้มูลค่าเพิ่มขึ้น ตลอดจนช่วยให้เกิดแนวคิดในการใช้เทคโนโลยีพัฒนางานขยายพันธุ์พืชอีกด้วย

๔. กิจกรรมการเรียนรู้ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันตอบคำถามส่งเสริมการคิดว่า

- นักเรียนคิดว่าเด็กผู้หญิงที่อยู่ในภาพกำลังนั่งทำอะไรอยู่

- ต้นกล้าของพืชเกิดขึ้นได้อย่างไรบ้าง เรามีวิธีการใดบ้างที่จะทำให้เกิดต้นกล้าของพืชหลาย ๆ ต้น

- หากนักเรียนชอบไม้ดอกต้นหนึ่ง แล้วนักเรียนตัดกิ่งไปปักกระถางใหม่ นักเรียนคิดว่าในอนาคตจะเกิดเป็นดอกไม้เหมือนกับต้นแรกที่ตัดกิ่งออกมาหรือไม่ อย่างไร

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น ๖ กลุ่ม โดยมีจำนวนเท่า ๆ กัน จากนั้นครูให้แต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลจากเอกสารและสื่อออนไลน์ในหัวข้อการเพาะพันธุ์พืช ดังนี้

- การเพาะเมล็ด
- การต่อกิ่ง
- การตอนกิ่ง
- การปักชำ
- การติดตา
- การทาบกิ่ง

๒) นักเรียนตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลการสืบค้นหน้าชั้นเรียน โดยที่ครูและเพื่อนกลุ่มอื่นให้ข้อสังเกต

๓) ครูอธิบายความรู้เกี่ยวกับการขยายพันธุ์พืชว่า มี ๒ รูปแบบคือ แบบอาศัยเพศ คือ วิธีการเพาะเมล็ดและแบบไม่อาศัยเพศ นอกจากนี้ครูยังอธิบายถึงความหมาย ประเภทของการขยายพันธุ์พืช วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ และวิธีการที่ถูกต้อง

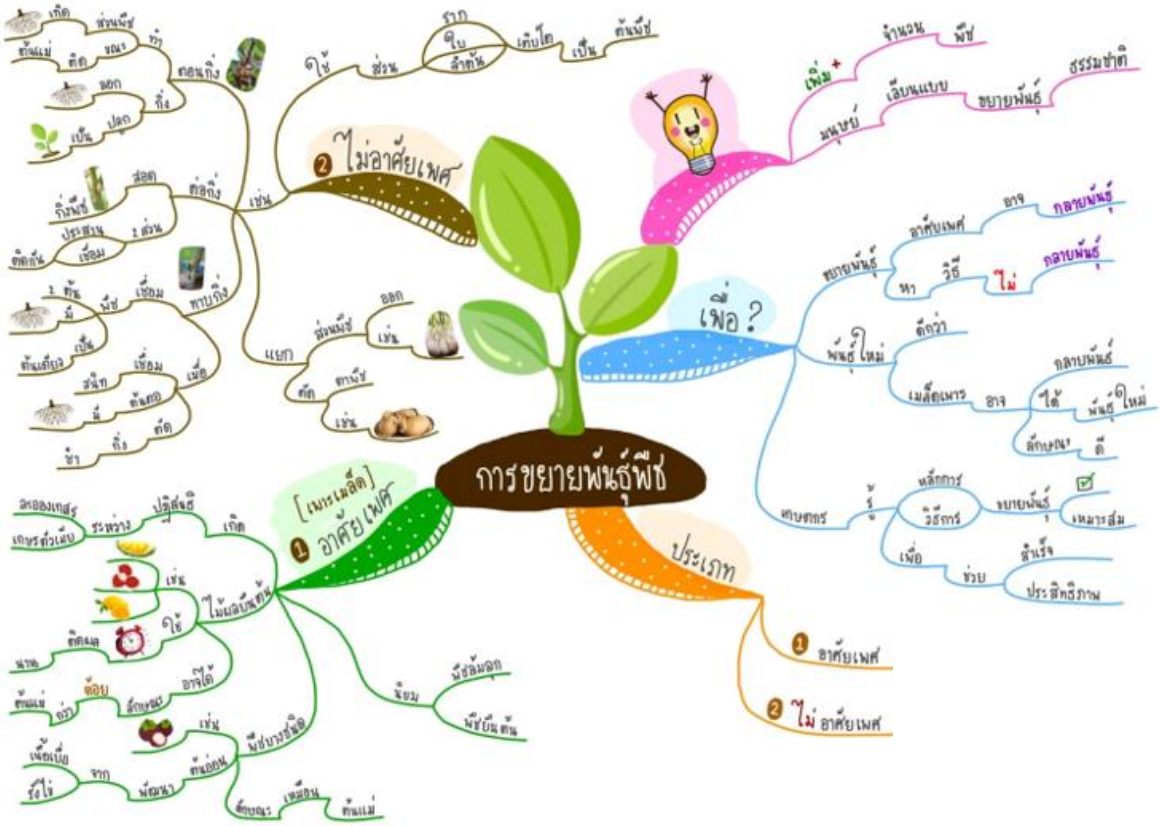
๔) นักเรียนและครูร่วมกันศึกษาวิธีการเพาะพันธุ์พืช ผ่านวีดิทัศน์ เรื่อง “การขยายพันธุ์พืชแบบเพาะเมล็ด” เข้าถึงได้ทาง https://www.youtube.com/watch?v=w_5_9g6PDeQ ใช้เวลาชมประมาณ ๔ นาที

๕) ครูนำต้นกุหลาบป่ามา ๑ กระถาง และสาธิตวิธีการติดตาดอกกุหลาบ โดยครูสุ่มให้นักเรียนออกมาเป็นอาสาสมัครผู้ช่วยครูในการสาธิตประมาณ ๒ คน

๖) หลังจากที่นักเรียนชมการสาธิตจากครูแล้ว ทำแบบกิจกรรมที่ ๑

- ขั้นสรุป (๕-๗ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการเพาะพันธุ์พืชที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้ โดยสรุปผ่านแผนผังมโนทัศน์ ดังนี้


การขยายพันธุ์พืช
เพื่อ?
ประเภท
ไม่อาศัยเพศ
อาศัยเพศ
ใช้
ส่วน
ราก
ใบ
ลำต้น
เทคโนโลยี
เป็น
ต้นพืช
ขยายพันธุ์
ธรรมชาติ
เลียนแบบ
จำนวน
พืช
เพิ่ม
ใหม่
อาศัยเพศ
ไม่
วิธี
หา
ดีกว่า
เมล็ดเพาะ
อาจ
ได้
ดี
ลักษณะ
ตอนกิ่ง
ทาบกิ่ง
เสียบยอด
ติดตา
ปักชำ
ตอน
ต่อกิ่ง
ต้นแม่
ลำต้น
ใบ
ราก
ดอก
ผล
เมล็ด
ปลูก
เป็น
ต้นใหม่
ไม้ผลยืนต้น
ไม้ดอกไม้ประดับ
ไม้ใบ
ไม้ประดับ
ไม้ผล
ไม้ยืนต้น
ไม้ล้มลุก
ไม้พุ่ม
ไม้เลื้อย
ไม้น้ำ
ไม้กระถาง
ไม้ตัดดอก
ไม้ตัดใบ
ไม้ประดับกลางแจ้ง
ไม้ประดับในร่ม
ไม้ประดับในกระถาง
ไม้ประดับในสวน
ไม้ประดับในกระถาง
ไม้ประดับในสวน
ไม้ประดับในกระถาง
ไม้ประดับในสวน

๕) มีดคัตเตอรี
๖) เทปใส

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑	อธิบายหลักการและขั้นตอนในการเพาะพันธุ์พืชได้ (K)	- การตอบคำถาม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน - การระดมความคิดเห็นในกลุ่ม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒ - แบบกิจกรรมที่ ๓	- ระบุหลักการสำคัญของการเพาะพันธุ์พืชได้ - เรียงลำดับขั้นตอนในการเพาะพันธุ์พืชได้ - วิเคราะห์ประโยชน์ของการเพาะพันธุ์พืชได้ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒	มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)	- สังเกตจากการตอบคำถาม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรมกลุ่ม - สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๓	- สืบค้นข้อมูลจากสื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกวิธี - นำความรู้ที่สืบเสาะมาช่วยเติมเต็มคำตอบให้ครบถ้วนได้ หรือสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนผลการค้นคว้ากับเพื่อนได้ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
				ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๓	มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)	- สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน - ประเมินจากแบบกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒ - แบบกิจกรรมที่ ๓	- ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - มีความรับผิดชอบส่งงานตรงต่อเวลา - ตั้งใจทำงานด้วยความประณีต สะอาด ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

แบบกิจกรรมที่ ๑

“ติดตากุหลาบงาม”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓ “การเพาะพันธุ์พืช” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล..... ชั้น ม. ..... /..... เลขที่ .....

คำชี้แจง เติมคำตอบลงในช่องว่างและเรียงลำดับให้ถูกต้อง

วัสดุและอุปกรณ์ในการติดตา			
๑)	๒)	๓)	๔)
....	....	....	....

เรียงลำดับวิธีการ/ขั้นตอนในการติดตา (ขั้นตอนที่ ๑-๑๐)

..... กรีดส่วนตาไปตั้งแต่โคนไปยอด
..... เตรียมต้นตอ โดยตัดส่วนยอดกุหลาบออก
..... ลิดใบออกจากกิ่งกุหลาบที่จะใช้เป็นตา
..... กรีดเปิดตาด้านบน
..... ทิ้งไว้ ๒๐ วัน ในที่ที่แสงแดดส่องถึง
..... เลือกตำแหน่งที่จะติดตา โดยให้ต่ำกว่าตำแหน่งที่ตัดออกประมาณ ๓ นิ้ว
..... ตัดหนามและใบของต้นตอออกให้หมด
..... ตัดบาง ๆ กับต้นตอให้ได้ขนาดพอดีกับตาที่เตรียมไว้
..... สอดตาเข้าไปที่ต้นยออย่างระมัดระวัง
..... พันตาเข้ากับต้นตอด้วยเทปใส ประมาณ ๓ รอบ

แบบกิจกรรมที่ ๒

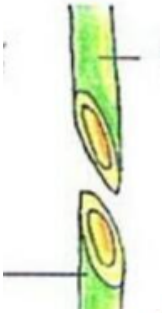
“จับคู่ รู้วิธี”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓ “การเพาะพันธุ์พืช” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

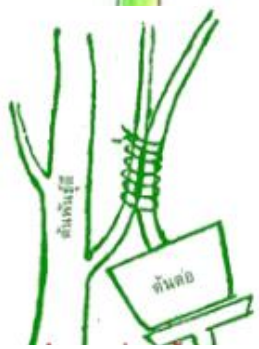
ชื่อ-นามสกุล..... **ชั้น ม. ..... /..... เลขที่ .....**

คำชี้แจง โยงเส้นจับคู่ให้ถูกต้อง

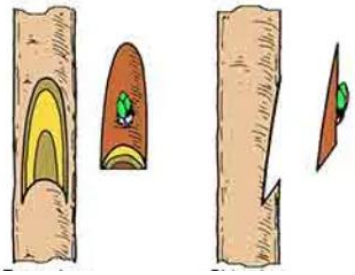
๑)



๒)



๓)



๔)

๕)

การต่อกิ่ง

การติดตา

การปักชำ

การทาบกิ่ง

การเพาะเมล็ด

แบบกิจกรรมที่ ๓

“รู้หลักการ ผสานเพาะพันธุ์”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓ “การเพาะพันธุ์พืช” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล..... **ชั้น ม. ..... /..... เลขที่ .....**

คำชี้แจง เติมคำตอบลงในกล่องข้อความให้ถูกต้อง

การเพาะพันธุ์พืช

ความหมายของการเพาะพันธุ์พืช

.....

.....

.....

.....

.....

ความสำคัญของการเพาะพันธุ์พืช

.....

.....

.....

.....

.....

ประเภทของการเพาะพันธุ์พืช

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะพันธุ์พืช

.....

.....

.....

.....

หลักการเพาะพันธุ์พืช

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะอาชีพเป็นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๔ “Smart farmer”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ **จำนวนคาบ ๑ คาบ**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ง ๔.๑ เข้าใจมีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ม ๑/๒ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ม ๑/๓ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียน

๑. อธิบายหลักการและขั้นตอนในการทำ Smart farmer ได้ (K)

๒. มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)

๓. มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)

๓. สาระสำคัญ

Smart farmer คือ เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพด้านปศุสัตว์ตามรายชนิดสัตว์แต่ละสาขาตามยุทธศาสตร์ของกรมปศุสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ กระบือ โคนม สุกร แพะ-แกะ สัตว์ปีกที่เลี้ยงระบบฟาร์ม และไก่พื้นเมืองและเป็ดไล่ทุ่ง จำแนกเป็น ๓ ระดับ คือ ๑) Smart Farmer ต้นแบบ ๒) Existing Smart Farmer และ ๓) Developing Smart Farmer ซึ่งมีตัวชี้วัดหลายด้าน เช่น สามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือให้คำปรึกษากับผู้อื่นได้ เข้าถึงแหล่งข้อมูลทั้งจากเจ้าหน้าที่และผ่านทางระบบ สารสนเทศ และการสื่อสารอื่น ๆ เช่น Internet Mobile Phone Smart Phone มีการบันทึกข้อมูลและใช้ข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์วางแผนก่อนเริ่มดำเนินการและบริหารจัดการผลผลิต แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาอาชีพของตนเอง มีความสามารถในการบริหารจัดการปัจจัยการผลิต แรงงาน และทุน เชื่อมโยงการผลิตและการตลาดให้ขายได้ จัดการของเหลือจากการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้หรือได้รับการอบรมเกี่ยวกับมาตรฐาน GAP GMP เกษตรกรอินทรีย์ มีกระบวนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมในชุมชน มุ่งมั่น รักและหวงแหนพื้นที่และอาชีพทางการเกษตรไว้ให้รุ่นต่อไป

๔. กิจกรรมการเรียนรู้ (๖๐ นาที)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันตอบคำถามส่งเสริมการคิดว่า

- นักเรียนเคยได้ยินคำว่า Smart farmer หรือไม่ คำนี้หมายความว่าอย่างไร
- ในความคิดของนักเรียน Smart farmer แตกต่างจาก farmer โดยทั่วไปอย่างไร

- ขั้นจัดการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

๑) นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๖ กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ร่วมกันสืบค้นความหมายของ Smart farmer จากนั้นให้แต่ละกลุ่มสืบค้นความหมายและหาตัวอย่างของการบรรลุตัวชี้วัดความเป็น Smart farmer ทั้ง ๖ ข้อ ดังนี้

ที่	คุณสมบัติ Smart farmer	ตัวชี้วัดของ Smart farmer
๑	มีความรู้ในเรื่องที่ทำอยู่	๑.๑ สามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือให้คำปรึกษาแก่ผู้อื่นได้ ๑.๒ สามารถเป็นเกษตรกรต้นแบบหรือจุดเรียนรู้ให้แก่ผู้อื่นได้
๒	มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจในระบบการผลิตและการตลาด	๒.๑ สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทั้งจากเจ้าหน้าที่และผ่านทางระบบสารสนเทศ และการสื่อสารอื่น ๆ เช่น Internet Mobile Phone Smart Phone ๒.๒ มีการบันทึกข้อมูลและใช้ข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์วางแผน ก่อนเริ่มดำเนินการและบริหารจัดการผลผลิตให้สอดคล้องกับความ ต้องการของตลาด ๒.๓ มีการนำข้อมูลมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาอาชีพของตนเอง
๓	มีการบริหารจัดการผลผลิตและการตลาด	๓.๑ มีความสามารถในการบริหารจัดการปัจจัยการผลิต แรงงาน และทุน ฯลฯ ๓.๒ มีความสามารถในการเชื่อมโยงการผลิตและการตลาดเพื่อให้ขาย ผลผลิตได้ ๓.๓ มีการจัดการของเหลือจากการผลิตที่มีประสิทธิภาพ (Zero waste management)

ที่	คุณสมบัติ Smart farmer	ตัวชี้วัดของ Smart farmer
๔	มีความตระหนักถึงคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยของผู้บริโภค	๔.๑ มีความรู้หรือได้รับการอบรมเกี่ยวกับมาตรฐาน GAP GMP เกษตรกรอินทรีย์ หรือมาตรฐานอื่น ๆ ๔.๒ มีกระบวนการผลิตที่สอดคล้องกับมาตรฐาน GAP GMP เกษตรกรอินทรีย์ หรือมาตรฐานอื่น ๆ
๕	มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม/สังคม	๕.๑ มีกระบวนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะและไม่ทำลาย สิ่งแวดล้อม (Green Economy) ๕.๒ มีกิจกรรมช่วยเหลือชุมชนและสังคมอย่างต่อเนื่อง
๖	มีความภูมิใจในความเป็นเกษตรกร	๖.๑ มีความมุ่งมั่นในการประกอบอาชีพการเกษตร ๖.๒ รักและหวงแหนพื้นที่และอาชีพทางการเกษตรไว้ให้รุ่นต่อไป ๖.๓ มีความสุขและพึงพอใจในการประกอบอาชีพการปศุสัตว์

๒) นักเรียนตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลการสืบค้นหน้าชั้นเรียน โดยที่ครูและเพื่อนกลุ่มอื่นให้ข้อสังเกต

๓) ครูอธิบายความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ Smart farmer เพิ่มเติม โดยใช้อินโฟรกราฟฟิกเปรียบเทียบให้นักเรียนเห็นพัฒนาการเกษตรตั้งแต่ยุค ๑.๐ - ๔.๐ จากนั้นให้นักเรียนทำแบบกิจกรรมที่ ๑

๔) นักเรียนและครูร่วมกันศึกษาวิธีการเพาะพันธุ์พืช ผ่านวีดิทัศน์ เรื่อง “Smart Farmer & Young Smart Farmer” เข้าถึงได้ทาง https://www.youtube.com/watch?v=KJatRqRKUFA&t=33s ใช้เวลาชมประมาณ ๔ นาที

- ขั้นสรุป (๕-๗ นาที)

๑) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับ Smart Farmer ที่ได้เรียนรู้ร่วมกันในวันนี้ โดยสรุปผ่านแผนผังความคิด ดังนี้

๒) ครูมอบหมายให้นักเรียนทำแบบกิจกรรมที่ ๒ แล้วนำมาส่งก่อนการเรียนครั้งหน้า

๕. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ภาพตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Smart Farmer และ Farmer

๒) วีดิทัศน์ เรื่อง “Smart Farmer & Young Smart Farmer”

๓) แผนผังความคิด สรุปความรู้เกี่ยวกับ Smart Farmer

๖. การวัดและประเมินผล

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑	อธิบายหลักการและขั้นตอนในการทำ Smart farmer ได้ (K)	- การตอบคำถาม - การอภิปรายหน้าชั้นเรียน - การระดมความคิดเห็นในกลุ่ม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรม	- คำถามส่งเสริมการคิด - แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ระบุหลักการสำคัญของ Smart farmer ได้ - เรียงลำดับขั้นตอนในการทำ Smart farmer ได้ - วิเคราะห์ประโยชน์ของการทำ Smart farmer ได้ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน
๒	มีทักษะการสืบเสาะหาความรู้ (P)	- สังเกตจากการตอบคำถาม - การประเมินจากการทำแบบกิจกรรมกลุ่ม - สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- สืบค้นข้อมูลจากสื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกวิธี - นำความรู้ที่สืบเสาะมาช่วยเติมเต็มคำตอบให้ครบถ้วนได้ หรือสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนผลการค้นคว้ากับเพื่อนได้ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๓	มีความมุ่งมั่นการทำงาน (A)	- สังเกตจากร่วมกิจกรรมระหว่างเรียน - ประเมินจากแบบกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- แบบกิจกรรมที่ ๑ - แบบกิจกรรมที่ ๒	- ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - มีความรับผิดชอบส่งงานตรงต่อเวลา - ตั้งใจทำงานด้วยความประณีต สะอาด ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ได้ ๓ คะแนน ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ได้ ๒ คะแนน ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ได้ ๑ คะแนน ปฏิบัติไม่ได้ ได้ ๐ คะแนน

แบบกิจกรรมที่ ๑

“เกษตรฉลาด ไม่ขาดตัวชี้วัด Smart farmer”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๔ “Smart farmer” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล..... ชั้น ม. ..... /..... เลขที่ .....

คำชี้แจง เติมกิจกรรมเพื่อบรรลุตัวชี้วัด Smart farmer ลงในกล่องข้อความให้สมบูรณ์

ที่	คุณสมบัติ Smart farmer	ตัวชี้วัดของ Smart farmer	กิจกรรมเพื่อบรรลุตัวชี้วัด
๑	มีความรู้ในเรื่องที่ทำอยู่	๑.๑ สามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือให้คำปรึกษาแก่ผู้อื่นได้	
		๑.๒ สามารถเป็นเกษตรกรต้นแบบหรือจุดเรียนรู้ให้แก่ผู้อื่นได้	
๒	มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจในระบบการผลิตและการตลาด	๒.๑ สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทั้งจากเจ้าหน้าที่และผ่านทางระบบสารสนเทศ และการสื่อสารอื่น ๆ เช่น Internet Mobile Phone Smart Phone	
		๒.๒ มีการบันทึกข้อมูลและใช้ข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์วางแผน ก่อนเริ่มดำเนินการและบริหารจัดการผลผลิตให้สอดคล้องกับความ ต้องการของตลาด	
		๒.๓ มีการนำข้อมูลมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาอาชีพของตนเอง	
๓	มีการบริหารจัดการผลผลิตและการตลาด	๓.๑ มีความสามารถในการบริหารจัดการปัจจัยการผลิต แรงงาน และทุน ฯลฯ	
		๓.๒ มีความสามารถในการเชื่อมโยงการผลิตและการตลาดเพื่อให้ขาย ผลผลิตได้	
		๓.๓ มีการจัดการของเหลือจากการผลิตที่มีประสิทธิภาพ (Zero waste management)	
๔	มีความตระหนักถึงคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยของผู้บริโภค	๔.๑ มีความรู้หรือได้รับการอบรมเกี่ยวกับมาตรฐาน GAP GMP เกษตรกรอินทรีย์ หรือมาตรฐานอื่น ๆ	
		๔.๒ มีกระบวนการผลิตที่สอดคล้องกับมาตรฐาน GAP GMP เกษตรกรอินทรีย์ หรือมาตรฐานอื่น ๆ	
๕	มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม/สังคม	๕.๑ มีกระบวนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ และไม่ทำลาย สิ่งแวดล้อม (Green Economy)	
		๕.๒ มีกิจกรรมช่วยเหลือชุมชนและสังคมอย่างต่อเนื่อง	
๖	มีความภูมิใจในความเป็นเกษตรกร	๖.๑ มีความมุ่งมั่นในการประกอบอาชีพการเกษตร	
		๖.๒ รักและหวงแหนพื้นที่และอาชีพทางการเกษตรไว้ให้รุ่นต่อไป	
		๖.๓ มีความสุขและพึงพอใจในการประกอบอาชีพการปศุสัตว์	

แบบกิจกรรมที่ ๒

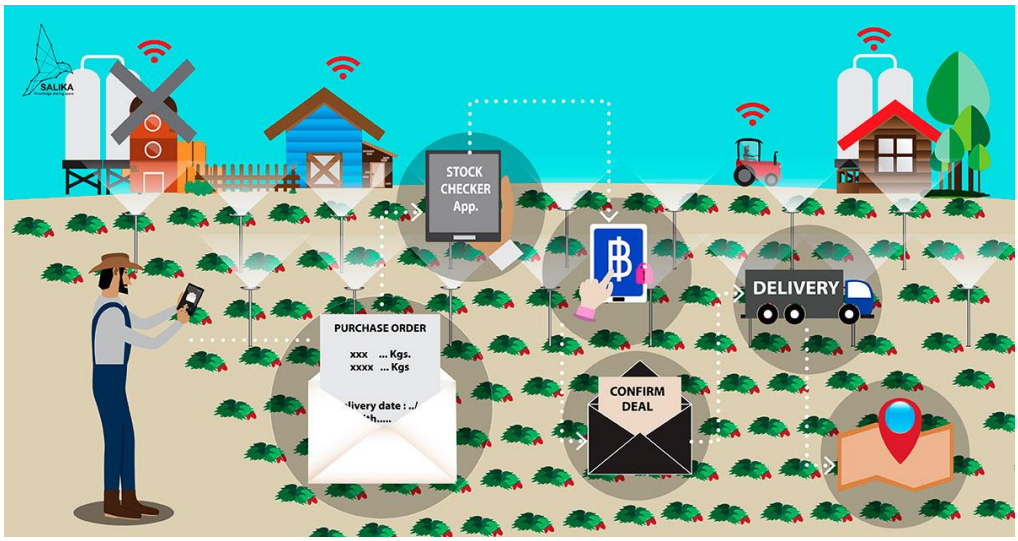
“เทคโนโลยี สรรค์สิ่งดีสู่ Smart farmer”

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๔ “Smart farmer” **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

ชื่อ-นามสกุล..... ชั้น ม. ..... /..... เลขที่ .....

คำชี้แจง เขียนบรรยายแผนการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ใน Smart farmer ให้สมบูรณ์

เราจะใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ใน Smart farmer ได้อย่างไรบ้าง ?



ที่	เทคโนโลยีสมัยใหม่/นวัตกรรม	แผนการนำมาใช้ในกระบวนการทำเกษตร
๑		
๒		
๓		
๔		
๕		

สภากาชาดไทย
THAI RED CROSS SOCIETY

โครงการพัฒนาคลังความรู้เพื่อการเรียนรู้ และพัฒนาอาชีพที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกล