



หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ

ชื่อหลักสูตรการทำฮอโมนนมสด
จำนวน 3 ชั่วโมง

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การจัดทำหลักสูตรการทำฮอโมโนมสด จำนวน ๓ ชั่วโมง เป็นการให้บริการกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้เรียน ผู้รับบริการ และชุมชน ในหลายลักษณะ เพื่อให้การดำเนินการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ผู้รับบริการและชุมชนได้อย่าง มีคุณภาพ สกร.ระดับ.อำเภอ.นาเชือกจึงหวังว่าเอกสารเล่มนี้ที่จะบ่งบอกถึงการบรรลุวัตถุประสงค์ของ กลุ่มเป้าหมายและจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ ทั้งในการบริหารงาน และการพัฒนางานต่อไป

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หลักสูตร การทำฮอว์โมนนมสด	๑
ความเป็นมา	๑
จุดประสงค์การเรียนรู้	๑
กลุ่มเป้าหมาย	๒
ระยะเวลา	๒
เนื้อหาหลักสูตร	๒
การจัดการเรียนรู้	๒
สื่อการเรียนรู้	๒
การวัดและประเมินผล	๒
การจบหลักสูตร	๒
เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร	๓
การเทียบโอน	๓
โครงสร้างหลักสูตรการทำฮอว์โมนนมสด	๔
แบบทดสอบก่อนเรียน	๖
ใบความรู้	๗
แบบประเมินผลงานผู้เรียน	๘
แบบทดสอบหลังเรียน	๙

หลักสูตรการทำฮอว์โมนนมสด

จำนวน ๓ ชั่วโมง

กลุ่มอาชีพ เกษตรกรรม

1. ความเป็นมา

จากนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงาน ของสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ตามยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการมุ่งเน้นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนา คุณภาพชีวิตประชากรทุกช่วงวัย โดย การจัดการเรียนวิชาชีพพระยาสันให้กับประชาชนที่ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานบริบทของ พื้นที่ จัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้กับ กลุ่มผู้สูงอายุและการพัฒนาทักษะชีวิตในการเตรียม ความพร้อมรับมือ กับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการเข้าสู่สังคม เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วย นวัตกรรม (Thailand ๔.๐) ประชาชนพื้นที่ส่วนใหญ่ทำการเกษตรเช่นการทำนา และปลูกผักหลังจากการเก็บเกี่ยว ผลผลิตทาง การเกษตรมีการประกอบอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ให้กับคนใน ชุมชน และประชาชนใช้เวลาว่างหลังจาก เก็บเกี่ยว ผลผลิตทางการเกษตรประชาชนได้ประกอบอาชีพเสริม ได้แก่ การปลูกพืชผักสวนครัวซึ่งสามารถสร้างรายได้ ให้กับชุมชนได้เป็นอย่างดีดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริม สนับสนุนและตอบสนองความต้องการของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย สถานศึกษาจึงได้จัดโครงการศูนย์ฝึกอาชีพ ชุมชนวิชาการทำฮอว์โมนนมสด จำนวน ๓ ชั่วโมงขึ้นเพื่อเป็นการให้ความรู้ ความเข้าใจและพัฒนาอาชีพให้กับ ประชาชนกลุ่มเป้าหมาย และผู้ที่สนใจในตำบลให้สามารถนำไป ประกอบอาชีพเสริม เพื่อก่อให้เกิดรายได้กับ ตนเองและครอบครัวเป็นการสร้างอาชีพให้เกิดความมั่นคงโดยเน้น การบูรณาการให้สอดคล้อง กับศักยภาพ ด้านต่างมุ่งพัฒนาคนไทยให้ได้รับการศึกษาเพื่ออาชีพและการมีงาน ทำอย่างมีคุณภาพ ทั้งถึงเท่าเทียมกัน ประชาชนมีรายได้มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้

๑. เพื่อให้ผู้เรียน สามารถประกอบอาชีพและสร้างรายได้ที่มั่นคงให้กับตัวเอง
๒. ผู้เรียนมีโครงการประกอบอาชีพเพื่อให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป
๓. ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และจิตส านึก ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม

๓.กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายคือประชาชนทั่วไป

1. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
2. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

๔. ระยะเวลา

ระยะเวลาตลอดหลักสูตร จำนวน ๓ ชั่วโมง

๑.ภาคทฤษฎี จำนวน๑... ชั่วโมง

๒.ภาคปฏิบัติ จำนวน๒.... ชั่วโมง

๕. เนื้อหาหลักสูตร

๑ ช่องทางการ ประกอบอาชีพ

๒ ทักษะการ ประกอบอาชีพ

โครงการ ประกอบอาชีพการทำฮอร์โมนนมสด

๖. การจัดการเรียนรู้

๑. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร/ภูมิปัญญา

๒. การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้

๓. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

๔. การฝึกปฏิบัติจริง

หมายเหตุ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ แบ่งเป็น ๓ ระยะ

ระยะที่ ๑ เรื่องที่ ๑ - ๓ ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติจริงตามโครงสร้างหลักสูตร
(เรียนรู้ ร่วมกับวิทยากร)

ระยะที่ ๒ เรื่องที่ ๓ ผู้เรียนฝึกและเรียนรู้ด้วยตนเอง

ระยะที่ ๓ เรื่องที่ ๔ ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติจริงตามโครงสร้างหลักสูตร
(เรียนรู้ร่วมกับวิทยากร)

๗. สื่อการเรียนรู้

๑. บุคคล โดยผู้จัดการเรียนรู้

๒. ใบความรู้

๓. ใบงาน

๔. สื่อเทคโนโลยี เช่น เว็บไซต์คลิปวิดีโอทั้งในระบบออฟไลน์ และออนไลน์ เป็นต้น

๕. สื่อ ในลักษณะที่เป็นอุปกรณ์จริง ของจริง (ถ้ามี ตามสภาพความพร้อม) เช่น โทรศัพท์มือถือ
สมาร์ทโฟน ไมโครโฟน กล้องถ่ายวิดีโอ คอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊ก เป็นต้น

๘. การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีก่อนเรียนและหลังเรียน

๒. การประเมินผลงานก่อนเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้และจบหลักสูตร

๙. การจบหลักสูตร

๑. มีระยะเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๒. มีผลการเรียนผ่านตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐

๓.. มีผลงานที่มีคุณภาพ

๑๐. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร

๑. หลักฐานการเข้าเรียนตลอดหลักสูตร

๒. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร

๓. วุฒิบัตรออกโดยสถานศึกษาที่มีการจัดการเรียนรู้

๑๑. การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้สามารถนำไปเทียบโอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในสาระการประกอบอาชีพวิชาเลือกที่สถานศึกษาได้จัดทำขึ้น

โครงสร้างหลักสูตรการทำฮอร์โมนนมสด

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑. ช่องทางการประกอบอาชีพ	๑.๑ บอกความสำคัญ ช่องทางของ การประกอบอาชีพการทำ ฮอร์โมน นมสด ๑.๒ บอกความเป็นไปได้ ในการประกอบอาชีพการทำ ฮอร์โมนนม สด ได้แก่ ความต้องการของตลาด แรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ทำเลที่ตั้ง และทุน ๑.๓ บอกและหาแหล่ง เรียนรู้ ๑.๔ บอกทิศทางการ ประกอบอาชีพการทำฮอร์โมนนม สด	๑.๑ความสำคัญการ ประกอบอาชีพ การทำฮอร์โมนนมสด ๑.๒ ความเป็นไปได้ในการประกอบ อาชีพการทำฮอร์โมนนม สด ๑.๒.๑ ความต้องการของตลาด ๑.๒.๒ การใช้แรงงาน ๑.๒.๓ การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ๑.๒.๔ การเลือกทำเลที่ตั้ง ๑.๒.๕ ทุน ๑.๒.๖ การบรรจุหีบห่อฮอร์โมน นมสด +๑.๒.๗ การเก็บรักษา	๑. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร/ภูมิปัญญา ๒. การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ ๓. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๔. ฝึกปฏิบัติจริง	ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ใช้สื่อที่หลากหลาย เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สถานประกอบการ สื่อจริงและสื่อบุคคลในชุมชน ๑. วิทยากร/ ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ความรู้ ๒. VCD / หนังสือ ๓. Internet ๔. ศึกษาดูงานจากกลุ่มอาชีพตัวอย่าง/แหล่งเรียนรู้	๑. การประเมินความรู้ ภาคทฤษฎีก่อนเรียนและ หลังเรียน ๒. การประเมินผลงาน ก่อนเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้และจบหลักสูตร	๓๐	นาที่

โครงสร้างหลักสูตรการทำฮอร์โมนนมสด

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒.ทักษะการประกอบ อาชีพการทำ ฮอร์โมนนมสด	๒.๑ สามารถ เตรียมการประกอบ อาชีพการทำฮอร์โมนนมสด ได้แก่ สถานที่ พื้นที่ วัสดุ อุปกรณ์ /ความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับการ การท ฮอร์โมนนมสด ๒.๒ สามารถจัดทำการทำงานน้ำ /หมักจากฮอร์โมนนมสด)	๒.๑ ขั้นเตรียมการประกอบ อาชีพ การการท ฮอร์โมนนมสด ๒.๑.๑ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ ท ฮอร์โมนนมสด ๒.๑.๒ การคัดเลือกวัตถุดิบ ๒.๑.๓ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการ การทำฮอร์โมนนมสด ๒.๑.๔ สถานที่ พื้นที่/ ๒.๒ ขั้นตอนการทำฮอร์โมน นมสด ๒.๒.๑ การจัดทำคัดเลือก วัตถุดิบ / ๒.๒.๒ การดูแลรักษา ๒.๓ ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติการ	๑. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร/ ภูมิปัญญา ๒. การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ ๓. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๔. ฝึกปฏิบัติจริง	ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ใช้สื่อที่หลากหลาย เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สถานประกอบการ สื่อจริง และสื่อบุคคลในชุมชน ๑. วิทยากร/ ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ความรู้ ๒. VCD / หนังสือ ๓. Internet ๔. ศึกษาดูงานจากกลุ่มอาชีพตัวอย่าง/ แหล่งเรียนรู้	๑. การประเมินความรู้ ภาคทฤษฎีก่อนเรียนและ หลังเรียน ๒. การประเมินผลงาน ก่อนเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้และจบหลักสูตร	๓๐ นาที	๒ ช.ม.

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๑.ฮอร์โมนใดที่สร้างขึ้นในग्रॅมมะเขือเทศเพื่อกระตุ้นให้พืชออกดอก?

- ก. ออกซิน
- ข. แอซิดค
- ค. ซาลิซิลิกแอซิด (salicylic acid)
- ง. ไซโตไคนิน

๒.การใช้ฮอร์โมนนมสดสำหรับการค้าการตัดแต่งท ำให้พืชมีผลอย่างไร?

- ก. การเจริญเติบโตเร็วขึ้น
- ข. การออกดอกเร็วขึ้น
- ค. การเจริญเติบโตช้าลง
- ง. การมีสีของดอกที่สวยงาม

๓.ฮอร์โมนใดที่มีบทบาทในการสังเคราะห์ธาตุอาหารในพืช?

- ก. ไซโตไคนิน
- ข. กรีซซิน
- ค. อีโทธิลีน
- ง. อินโดเลน

๔.การให้ฮอร์โมนนมสดกับพืชชนิดใดมีผลต่อการสะสมสารอาหาร?

- กA. ข้าว
- ข. ถั่วเขียว
- ค. มันส ำปะหลัง
- ง. สับปะรด

๕. ในกระบวนการใช้ฮอร์โมนนมสดเพื่อกระตุ้นการออกดอก ส่งผลให้พืชมีการกระจายเมล็ดที่ดีขึ้น เหตุการณ์ดังกล่าวเป็นเพราะ?

- ก. การกระตุ้นเกิดการสะสมแสงได้ดีขึ้น
- ข. การกระตุ้นให้ต้นพืชเจริญเติบโตช้าลง
- ค. การกระตุ้นให้เกิดฮอร์โมนอีโทลีน
- ง. การกระตุ้นเพิ่มการสะสมธาตุอาหารในดิน

เฉลย: ๑.ง ๒.ข ๓. ก ๔.ข ๕.ก

ใบความรู้

หัวข้อ: การใช้ฮอร์โมนนมสดในการปรับปรุงผลผลิตพืช

บทนำ

การใช้ฮอร์โมนนมสดในเกษตรกรรมมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นกระบวนการต่างๆ ของพืช เพื่อเพิ่ม ผลผลิต นอกจากนี้ยังช่วยให้พืชมีความแข็งแรงต่อสภาพแวดล้อมที่แปรปรวนได้ โดยสามารถปรับปรุงการ เจริญเติบโต การ ออกดอก และการผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ การใช้ฮอร์โมนนมสดเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโต

ฮอร์โมนนมสดเช่น ไซโตไคนิน และอีธิลีน มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นเซลล์พืชให้เจริญเติบโตอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในสภาวะที่มีข้อจำกัดเช่น สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้บ่อย

การใช้ฮอร์โมนนมสดในการปรับปรุงการออกดอก

การใช้ฮอร์โมนนมสดสามารถช่วยกระตุ้นการออกดอกในพืช โดยเฉพาะในสภาวะที่พืชไม่สามารถออก ดอกได้ตามธรรมชาติ หรือต้องการการออกดอกในช่วงเวลาที่เหมาะสมทางเกษตรกรรม

การใช้ฮอร์โมนนมสดในการปรับปรุงผลผลิต

การใช้ฮอร์โมนนมสดช่วยให้เกษตรกรสามารถปรับปรุงผลผลิตของพืชให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพสูง ขึ้นได้ โดยการส่งเสริมกระบวนการเจริญเติบโตของพืชในสภาวะที่เปลี่ยนแปลงได้ และช่วยให้พืชมีความ ต้านทาน ต่อสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

สรุป

การใช้ฮอร์โมนนมสดในเกษตรกรรมเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการปรับปรุงผลผลิตและคุณภาพ ของพืช แม้ว่าการใช้ฮอร์โมนนมสดจะต้องพิจารณาความเหมาะสมและปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานที่ถูกต้อง การใช้ฮอร์โมนนมสดเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการปรับปรุงผลผลิตพืชในเกษตรกรรม การน าเสนอ เทคนิค นี้ให้เกษตรกรทั้งในการจัดการแปลงปลูก และการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควร พิจารณา อย่างถี่ถ้วน

แบบประเมินผลงานผู้เรียน

ชื่อ – สกุล.....

หลักสูตร.....การถนอมอาหาร(ส้มวัว).... กลุ่ม.....พาณิชยและการบริการ.....

คำชี้แจง : ให้วิทยากรประเมินผลงานของผู้เรียนตามหัวข้อที่กำหนดให้

ประเด็นที่ประเมิน	คะแนนประเมิน (10 คะแนน)
1. ความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระ (20 คะแนน)	
1.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจ	
1.2 สอบถามความรู้ความเข้าใจ	
2. ทักษะการปฏิบัติ (40 คะแนน)	
2.1 สังเกตการณ์ปฏิบัติในระหว่างการเรียนรู้การจัดกิจกรรม	
2.2 ประเมินโดยให้สาธิต	
2.3 แสดงขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ	
2.4 ประเมินจากกระบวนการมีส่วนร่วม	
3. คุณภาพผลงาน ผลการปฏิบัติ	
3.1 สังเกตผลงาน	
3.2 ตรวจสอบผลงาน	
3.3 มีความคิดสร้างสรรค์	
3.4 ผลการปฏิบัติว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่	
รวมคะแนน (100 คะแนน)	

หมายเหตุ การประเมินผลการจบหลักสูตรอาจดำเนินการได้ ดังนี้

- การประเมินระหว่างเรียน และเมื่อจบหลักสูตร
- ประเมินครั้งเดียวก่อนจบหลักสูตร

ทั้งนี้ เกณฑ์การจบหลักสูตร จะต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

ลงชื่อ

วิทยากร

(

)

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๑.ฮอร์โมนใดที่สร้างขึ้นในก้ามมะเขือเทศเพื่อกระตุ้นให้พืชออกดอก?

- ก. ออกซิน
- ข. แอซิดค
- ค. ซาลิซิลิกแอซิด (salicylic acid)
- ง. ไซโตไคนิน

๒.การใช้ฮอร์โมนนมสดสำหรับการค้ำน้ำการตัดแต่งท ำให้พืชมีผลอย่างไร?

- ก. การเจริญเติบโตเร็วขึ้น
- ข. การออกดอกเร็วขึ้น
- ค. การเจริญเติบโตช้าลง
- ง. การมีสีของดอกที่สวยงาม

๓.ฮอร์โมนใดที่มีบทบาทในการสังเคราะห์ธาตุอาหารในพืช?

- ก. ไซโตไคนิน
- ข. กรีซซิน
- ค. อีโทธิลีน
- ง. อินโดเลน

๔.การให้ฮอร์โมนนมสดกับพืชชนิดใดมีผลต่อการสะสมสารอาหาร?

- กA. ข้าว
- ข. ถั่วเขียว
- ค. มันส ำปะหลัง
- ง. สับปะรด

๕. ในกระบวนการใช้ฮอร์โมนนมสดเพื่อกระตุ้นการออกดอก ส่งผลให้พืชมีการกระจายเมล็ดที่ดีขึ้น เหตุการณ์ดังกล่าวเป็นเพราะ?

- ก. การกระตุ้นเกิดการสะสมแสงได้ดีขึ้น
- ข. การกระตุ้นให้ต้นพืชเจริญเติบโตช้าลง
- ค. การกระตุ้นให้เกิดฮอร์โมนอีโทลีน
- ง. การกระตุ้นเพิ่มการสะสมธาตุอาหารในดิน

เฉลย: ๑.ง ๒.ข ๓. ก ๔.ข ๕.ก