

หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
ชื่อหลักสูตรการเพาะเห็ดในขอนไม้ จำนวน ๑๕ ชั่วโมง
ด้านเกษตรกรรม

ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอบัวเขต

ความเป็นมา

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เป็นอีกหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการศึกษา กลุ่มเป้าหมายผู้ที่ไม่มีอาชีพหรือผู้ที่มีอาชีพแต่ต้องการพัฒนาอาชีพของตนเองให้มั่นคง การจัดการศึกษาอาชีพในปัจจุบันมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นการพัฒนาประชากรของประเทศให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ เป็นการแก้ปัญหาการว่างงานและส่งเสริมความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจชุมชน

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอบัวเขต เห็นสมควรพัฒนาหลักสูตรอาชีพให้กับกลุ่มเป้าหมายและประชาชนมีรายได้และมีอาชีพเสริมจากการเพาะเห็ดในขอนไม้ต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการศึกษา อาชีพมาสู่การปฏิบัติ เพื่อจัดการศึกษาการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดในขอนไม้ การเพาะเห็ดลงในขอนไม้ สามารถเพาะเห็ดได้หลายชนิด เช่น เห็ดหลุม เห็ดขอนขาว เห็ดหูหนู เห็ดนางฟ้า และเห็ดอื่นๆ อีกจำนวนมากก็สามารถเพาะลงในขอนไม้ได้ เห็ดแต่ละชนิดจะเกิดดอกในขอนไม้ที่แตกต่างชนิดกันออกไป เช่น เห็ดหลุม จะเกิดดอกได้ดีในไม้ พะยอม บาก พลวง แคน มะค่าแต้ เต็ง ก่อ เป็นต้น เห็ดขอนขาว จะเกิดดอกได้ดีในไม้ มะม่วง บาก เหลื่อม ติว เป็นต้น และสำหรับเห็ดหูหนู เกิดดอกได้ดีในไม้แค ขนุน น้อยหน่า และไม้ตระกูลไทร เป็นต้น การเพาะเห็ดลงในขอนไม้ สามารถสร้างรายได้ได้อย่างมั่นคงให้กับผู้ที่ไม่มีความรู้ และผู้ที่ต้องการพัฒนาอาชีพ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตตนเอง ชุมชน และสังคม

จุดมุ่งหมาย

- เพื่อให้ผู้เรียน มีอาชีพ สร้างรายได้อย่างมั่นคง
- เพื่อให้ผู้เรียน มีความรู้ความเข้าใจ และฝึกทักษะการประกอบอาชีพ
- เพื่อให้ผู้เรียน มีความรู้ความเข้าใจและฝึกทักษะการบริหารจัดการในอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อให้ผู้เรียนมีโครงการประกอบอาชีพเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไปได้
- เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรมและมีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม

กลุ่มเป้าหมาย

ประชาชนทั่วไป

ระยะเวลา

ระยะเวลาจำนวน ๑๕ ชั่วโมง (ทฤษฎี ๕ ชั่วโมง ปฏิบัติ ๑๐ ชั่วโมง)

โครงสร้างหลักสูตร

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	ช่องทางการประกอบอาชีพ	๑.๑ สามารถอธิบายบอกความสำคัญของการประกอบอาชีพได้ ๑.๒ บอกความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดในขอนไม้ได้แก่ การลงทุน การตลาด วัสดุ อุปกรณ์ และทำเลที่ตั้ง	๑ ความสำคัญของการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดในขอนไม้ ๑.๒ ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดในขอนไม้ ๑.๒.๑ ความต้องการของตลาด ๑.๒.๒ การลงทุนและการหาแหล่งเงินทุน ๑.๒.๓ การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์	๑.๑ ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สถานประกอบการ สื่อของจริง สื่อบุคคลในชุมชน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้ในการประกอบอาชีพที่มีความเป็นไปได้ในชุมชน ๑.๒ วิเคราะห์อาชีพที่จะสามารถเลือกประกอบอาชีพได้ในชุมชนจากข้อมูลต่างๆ	๒	
๒	ทักษะการประกอบอาชีพ	๒.๑ สามารถอธิบายการเตรียมการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดในขอนไม้ ๒.๒ สามารถบอกขั้นตอนวิธีการเพาะเห็ดในขอนไม้แต่ละชนิดได้ ๒.๓ สามารถนำวัตถุดิบในท้องถิ่นมาปรับใช้ในการเพาะเห็ดในขอนไม้	๒.๑ ขั้นตอนเตรียมการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดในขอนไม้ ๒.๑.๑ สถานที่ / พื้นที่ ๒.๑.๒ การคัดเลือกขนาดของขอนไม้ ๒.๑.๓ การเจาะรู ๒.๑.๔ การอัดเชื้อเห็ด ๒.๑.๕ การปิดรู	๒.๑ ให้ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมการประกอบอาชีพ ๒.๒ ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผู้รู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับเรื่อง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ การเตรียมวัตถุดิบ วิธีการเพาะเห็ดในขอนไม้ การเลือกสถานประกอบการ และสถานที่จำหน่าย ๒.๓ จัดผู้เรียนไปศึกษาดูงานในแหล่งเรียนรู้ชุมชน พร้อมจดบันทึก ๒.๔ จัดทำแผนการฝึกทักษะการประกอบอาชีพ ๒.๕ ฝึกทักษะการเพาะเห็ดในขอนไม้ ๑.การเตรียมขอนไม้ ๒.การเจาะรู ๓.การอัดเชื้อเห็ด ๔.การปิดรู	๑	๑๐

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๓	การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ	๓.๑ สามารถอธิบายการจัดการการเพาะเห็ดในขอนไม้ - การควบคุมคุณภาพ - การลดต้นทุนการผลิตการเพาะเห็ดในขอนไม้ - คุณธรรม จริยธรรมในการประกอบอาชีพ ๓.๒ สามารถจัดการการตลาดในการเพาะเห็ดในขอนไม้	๓.๑ การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดในขอนไม้ ๓.๑.๑ การดูแลรักษา และควบคุมคุณภาพการเพาะเห็ดในขอนไม้ชนิดต่าง ๆ ๓.๑.๒ การลดต้นทุนในการเพาะเห็ดในขอนไม้ - แหล่งจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ - แหล่งจัดซื้อวัตถุดิบ - ความคุ้มค่า ๓.๑.๓ คุณธรรม จริยธรรมในการประกอบอาชีพ	๓.๑ การบริหารจัดการจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากร/ผู้เชี่ยวชาญ หรือการศึกษาเอกสารตามประเด็น ดังนี้ ๓.๑.๑ กำหนดและการควบคุมคุณภาพผลผลิตที่ต้องการ ๓.๑.๒ การลดต้นทุนการผลิต แต่คุณภาพคงเดิม - แหล่งจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ - แหล่งจัดซื้อวัตถุดิบ - ความคุ้มค่า ๓.๑.๓ คุณธรรม จริยธรรมในการประกอบอาชีพ ๓.๒ การบริหารจัดการการตลาด จัดให้ผู้เรียน	๒	
รวม					๕	๑๐

สื่อการเรียนรู้

๑. วัสดุ, อุปกรณ์ในการเพาะเห็ดในขอนไม้
๒. ใบความรู้
๓. วิทยากร

การวัดผลประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
๒. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้ และจบหลักสูตร

เงื่อนไขการจบหลักสูตร


๑. มีเวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐
๓. มีผลงานที่มีคุณภาพ

เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากอบรม

๑. หลักฐานการประเมินผล
๒. ทะเบียนคุณวุฒิปัत्र
๓. วุฒิปัत्र ออกโดยสถานศึกษา


การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้สามารถนำไปเทียบโอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในสาระการประกอบอาชีพวิชาเลือกที่สถานศึกษา


ลงชื่อ 
(นายอุทัย พรมทา)
ครู กศน.ตำบล

ผู้เสนอหลักสูตร

ลงชื่อ


(นางเพ็ญแข ลินสร้าง)
ครูอาสาสมัคร

ผู้ตรวจหลักสูตร

ลงชื่อ 
(สิรินเอกชยต์ อสีพงษ์)
ครู
ผู้เห็นชอบหลักสูตร

ลงชื่อ 
ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นางกนกณัฐ สิงหะ)

ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอศีขรภูมิ
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอบัวเขต

แผนการจัดการเรียนรู้

วิทยาการ

หลักสูตรการเพาะเห็ดในขอนไม้ จำนวน ๑๕ ชั่วโมง (เรียนวันละ ๓ ชั่วโมง)

วันที่เวลาเรียน.....น.

สถานที่จัดการเรียน.....

วัน เดือน ปี	เนื้อหา	กระบวนการจัดการเรียนรู้	หมายเหตุ
วันที่ เวลา..... น.	<p>๑.ช่องทางการประกอบอาชีพ</p> <p>๑ ความสำคัญ และคุณค่าทางโภชนาการของประกอบอาชีพ</p> <p>๑.๒ ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดในขอนไม้</p> <p> ๑.๒.๑ ความต้องการของตลาด</p> <p> ๑.๒.๒ การลงทุนและการหาแหล่งเงินทุน</p> <p> ๑.๒.๓ การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์</p> <p> ๑.๒.๔ การเลือกทำเลที่ตั้ง</p>	<p>๑.วิทยาการให้ความรู้ถึงหลักการเพาะเห็ดในขอนไม้เบื้องต้น</p> <p>๒.ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อของจริง สื่อบุคคลในชุมชน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้ในการประกอบอาชีพที่มีความเป็นไปได้ในชุมชน วิเคราะห์อาชีพที่จะสามารถเลือกประกอบอาชีพได้ในชุมชนจากข้อมูลต่างๆ</p> <p>๓. แบ่งกลุ่มศึกษาวิเคราะห์และระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้งหาแนวทางในการจัดการความเสี่ยง</p> <p>๔.วิทยาการ ให้ความรู้และสาธิตการเพาะเห็ดในขอนไม้</p> <p>๓. ฝึกปฏิบัติการคิดคำนวณต้นทุน กำไร การจัดทำบัญชี การกำหนดราคา การส่งเสริมการขาย การกระจายสินค้า</p> <p>๔. ร่วมกันอภิปราย / เสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน</p>	๒ ชม.
วันที่ เวลา..... น.	<p>๒.ทักษะการประกอบอาชีพ</p> <p>ขั้นเตรียมการในการเพาะเห็ดในขอนไม้</p> <p>ส่วนประกอบในการเพาะเห็ดในขอนไม้</p> <p>๑.ขอนไม้</p> <p>๒.เชื้อเห็ด</p> <p>๓.หม้อน</p> <p>๔.หิน</p> <p>๕.ส่ว่าน</p>	<p>วิทยาการให้ความรู้และให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติวิธีและขั้นตอนในการเพาะเห็ดในขอนไม้ขั้นเตรียม</p> <p>๑. ตัดท่อนไม้ประมาณ ๘๐-๑๕๐ เซนติเมตร</p> <p>เส้นผ่าศูนย์กลาง ๕-๑๕ เซนติเมตร และไม่ควรให้เปลือกไม้แตกเสียหาย เพราะจะเป็นทางที่เชื้อจุลินทรีย์เข้าทำลายได้</p> <p>2. การเตรียมเชื้อเห็ด</p> <p>หัวเชื้อที่นำมาใช้นิยมใช้ขี้เลื่อยไม้เนื้อแข็ง หากเป็นไม้ในสกุลไม้ก้อจะให้ผลดี หรือใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพาราแทน ใช้ขี้เลื่อยผสมกับบราลอะเอียดประมาณ 5-10% แล้วปรับความชื้นให้เหมาะสม นำบรรจุลงในขวดแล้วนึ่งฆ่าเชื้อรอให้ส่วนผสมเย็นลง แล้วเขี่ยหัวเชื้อเห็ดหอมลงไป และนำไปบ่มในร่มที่อุณหภูมิ 24-28 องศาเซลเซียส ส่วนการเพาะเห็ดหอมในท่อนไม้แบบอุตสาหกรรม มีวิธีทำ</p>	๑๑ ชม.

		<p>หัวเชื้อจากเนื้อไม้ซึ่งอยู่ในรูปปลิม หรือรูปทรงกระบอกชิ้นเล็กๆ มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑.๕ เซนติเมตร ยาว ๒ เซนติเมตร นำชิ้นไม้หนึ่งฆ่าเชื้อ เมื่อชิ้นไม้เย็นลงจึงใส่เชื้อเห็ดหอมลงไปเพื่อให้เชื้อเจริญเข้าไปในเนื้อไม้</p> <p>ขั้นลงมือปฏิบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> นำท่อนไม้มาบ่มไว้ในรมนาน ๓๐ วัน ใช้ส่วนไฟฟ้าขนาด ๕ หุน เจาะลงไปบนท่อนไม้ลึกประมาณ ๑-๒ นิ้ว แต่ละรูห่างกันประมาณ ๑๐ เซนติเมตร ใ้รูที่เจาะสลับฟันปลา แล้วใส่เชื้อเห็ดหอมลงไปใ้เต็มพร้อมปิดจุกไม้หรือพลาสติกและใช้หม้อนตอกย่ำเบา ๆ ถ้าใช้หัวเชื้อแบบชิ้นไม้สามารถนำหัวเชื้อตอกเข้าไปในรูได้เลย การบ่มเชื้อในท่อนไม้ ควรนำท่อนไม้ไปบ่มบริเวณลานพักไม้ (laying yard) เพื่อให้เส้นใยเจริญเข้าไปในท่อนไม้ให้ดีเสียก่อน โดยนำท่อนไม้มาวางแบบตั้งตรงหรือวางแบบสี่เหลี่ยมคางหมูก็ได้ บริเวณลานพักไม้ควรเป็นร่มมีแสงสว่างรำไร ควรวางท่อนเชื่อบนอิฐหรือทรายเพื่อไม่ให้ท่อนไม้สัมผัสกับดินโดยตรง อุณหภูมิในการบ่มท่อนไม้ควรอยู่ระหว่าง ๒๔-๒๘ องศาเซลเซียส นาน ๘-๑๒ เดือน การบ่มเชื้อจะใช้เวลา ๘-๑๒ เดือน เพื่อให้เส้นใยเห็ดหอมเจริญเต็มที่ในท่อนไม้ก่อน จากนั้นจะเป็นการกระตุ้น (induction) เชื้อในท่อนไม้ 	
<p>วันที่ เวลา..... น.</p>	<p>๓.การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ</p> <p>๓.๑ การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดในขอนไม้</p> <p>๓.๑.๑ การดูแลรักษา และควบคุมคุณภาพการเพาะเห็ดในขอนไม้ชนิดต่าง ๆ</p> <p>๓.๑.๒ การลดต้นทุนในการเพาะเห็ดในขอนไม้</p>	<p>๓.๑ การบริหารจัดการ จัดให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากร/ผู้เชี่ยวชาญ หรือ การศึกษาเอกสารตามประเด็น ดังนี้</p> <p>๓.๑.๑ กำหนดและการควบคุมคุณภาพผลผลิตที่ต้องการ</p> <p>๓.๑.๒ การลดต้นทุนการผลิต แต่คุณภาพคงเดิม</p> <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ - แหล่งจัดซื้อวัตถุดิบ - ความคุ้มค่า <p>๓.๑.๓ คุณธรรม จริยธรรมในการประกอบอาชีพ</p> <p>๓.๒ การบริหารจัดการการตลาด จัดให้ผู้เรียน</p>	<p>๒ ชม.</p>

	<p>- แหล่งจัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ - แหล่งจัดซื้อ วัสดุดิบ - ความคุ้มทุน ๓.๑.๓ คุณธรรมจริยธรรมใน การประกอบอาชีพ</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

ลงชื่อ.....วิทยากร
(.....)
วันที่/...../.....

ลงชื่อ.....ครู กศน.ตำบล
(.....)
วันที่/...../.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจแผน
(.....)
วันที่/...../.....

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ
(.....)
วันที่/...../.....