



หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ

ชื่อหลักสูตร การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์
จำนวน ๖ ชั่วโมง

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การจัดการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ ส่งเสริมสนับสนุนจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเองให้มีการฝึกอบรมอาชีพในชุมชน เพื่อเป็นการเสริมสร้างทักษะใหม่ (New Skill) เพิ่มสมรรถนะ (Upskill) หรือทบทวนทักษะ (Reskill) ให้แก่ประชาชน อาชีพเกษตรกรรม อาชีพค้าขาย อาชีพบริการชุมชน อาชีพหัตถกรรม อาชีพอุตสาหกรรม เพื่อเป็นเครื่องมือในการยกระดับทักษะความรู้ ช่วยประชาชนลดรายจ่ายในครัวเรือน สามารถประกอบอาชีพหลัก หรือเป็นอาชีพเสริมให้แก่ครอบครัวได้ และส่งเสริม สนับสนุน สร้างโอกาสให้เกิด Soft Power เพื่อเปิดโอกาสในการต่อยอดสร้างมูลค่า และสร้างรายได้ รวมทั้งการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และพัฒนาต่อยอดศิลปะ วัฒนธรรม ภาษา และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้เป็นที่รู้จักทั้งในประเทศและต่างประเทศ อาทิ ด้านการท่องเที่ยว/งานเทศกาลประเพณีไทย ด้านดนตรีและศิลปะ ด้านวรรณกรรม/หนังสือ ด้านสินค้าและบริการรวมทั้ง การใช้พื้นที่เป็นสถานที่เรียนรู้วัฒนธรรม ศิลปะ และประวัติศาสตร์ต้องมุ่งเน้นการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ให้สามารถประกอบอาชีพ สร้างรายได้ที่มั่นคงและมั่นคง

การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเองของ สกร.ระดับอำเภอ เพื่อตอบสนองนโยบายดังกล่าว จึงต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการปฏิบัติจริง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์ในอาชีพโดยตรง ผู้สอนเป็นวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถ และเป็นผู้ประกอบการในอาชีพนั้น ๆ ให้ความสำคัญต่อการประเมินผลการจบหลักสูตรที่เน้นทักษะ ความสามารถ และการมีผลงาน ชิ้นงาน ที่ได้มาตรฐานออกสู่ตลาดได้ การพัฒนาหลักสูตรอาชีพ จึงต้องปรับใหม่โดยการพัฒนาให้ครบวงจร ประกอบด้วย ช่องทางการประกอบอาชีพ ทักษะของอาชีพ การบริหารจัดการ และโครงการอาชีพพร้อมแหล่งเงินทุน และให้ผู้เรียนที่เรียนจบจากหลักสูตรอาชีพมีความมั่นใจว่าจะสามารถประกอบอาชีพสร้างรายได้ ได้อย่างแท้จริง จึงขอให้สถานศึกษาที่นำหลักสูตรที่ได้พัฒนาแล้วนั้น นำมาคัดเลือกให้เหมาะสมกับความต้องการของพื้นที่ และนำไปอนุมัติใช้ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หลักสูตรการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์	
ความเป็นมา	๑
จุดประสงค์การเรียนรู้	๒
กลุ่มเป้าหมาย	๒
ระยะเวลา	๒
เนื้อหาหลักสูตร	๒
การจัดการเรียนรู้	๓
สื่อการเรียนรู้	๓
การวัดและประเมินผล	๓
การจบหลักสูตร	๓
เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร	๓
การเทียบโอน	๓
โครงสร้างหลักสูตร การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์	๔
แบบทดสอบก่อนเรียน	๗
ใบความรู้	๘
แบบประเมินผลงานผู้เรียน	๑๐
แบบทดสอบหลังเรียน	๑๑

หลักสูตร การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์

จำนวน ๖ ชั่วโมง

กลุ่มอาชีพ เกษตรกรรม

ความเป็นมา

จากสภาพสังคม ในปัจจุบันได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก ประชากรเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่ทรัพยากรมีน้อยลง จึงมีความจำเป็นต้องใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้มีความคุ้มค่ายิ่งขึ้น โดยเฉพาะด้านการดำรงชีพ และชีวิต ความเป็นอยู่ของประชาชน นอกจากจะมีการประกอบอาชีพเพื่อเป็นการเลี้ยงตัวเองและครอบครัว แล้วยังมีสิ่ง ที่ถือว่าเป็นภาระหนักคืออาหาร เพื่อบริโภคประจำวัน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่มนุษย์เราจะต้องสร้างขึ้น หรือหามา ทดแทนโดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อการอยู่ รอดการจัดการศึกษาอาชีพในปัจจุบันมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็น การพัฒนาประชากรของ ประเทศให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ เป็นการแก้ปัญหา การว่างงานและส่งเสริม ความเข้มแข็งให้แก่ เศรษฐกิจชุมชน สกร.ประจำจังหวัด จึงได้กำหนดหลักการในการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาอาชีพเพื่อการมีงานทำ ไว้ว่า ต้องเป็นการดำเนินงานที่มีความยืดหยุ่นด้านหลักสูตร การ จัดกระบวนการเรียนรู้การวัดและประเมินผล รวมทั้งเน้นการบูรณาการให้สอดคล้องกับศักยภาพด้านต่างๆ ตลอดจนมีความสามารถเชิงการแข่งขันทั้งในระดับ ภูมิภาคอาเซียนและระดับสากล ประเทศไทยเป็นประเทศ เกษตรกรรม ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรสำหรับการ บริโภคทั้งภายในชุมชน และส่งขายพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น การจัดทำหลักสูตรอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขาการเกษตร จึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง อาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์เป็น อาชีพหนึ่งที่น่าสนใจและน่าลงทุน เนื่องจากให้ผลผลิตเร็วมีการดูแลรักษาที่ไม่ยาก นอกจากนี้ให้ผลผลิตทางการเกษตรซึ่งมีคุณค่าทางอาหารสูง สามารถบริโภคได้ทุกเพศทุกวัย ปัจจุบันมีการ แปรรูปเป็นอาหาร หลากหลายรูปแบบ นิยมบริโภคกันในช่วงเทศกาล กินเจ และวิวัฒนาการทางการแพทย์มี การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ มาปรุงเป็นส่วนประกอบของยาสมุนไพร จึงมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้า หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านการพัฒนาคน โดยเฉพาะ หน่วยงานทางการศึกษาเกิดขึ้นมีหน้าที่จัดการศึกษาและส่งเสริมให้ประชาชนเกิดความสนใจในการประกอบอาชีพ การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ เพิ่มขึ้น

๑.หลักการของหลักสูตร

๑. เป็นการ จัดหลักสูตรด้านเกษตรกรรม ที่มีความยืดหยุ่น ทั้งด้านหลักสูตร การจัดการกระบวนการ เรียนรู้ การวัด และประเมินผล เน้นบูรณาการให้สอดคล้องกับศักยภาพด้านต่างๆ ๕ ด้าน ได้แก่ ศักยภาพของ ทรัพยากรธรรมชาติในเขต พื้นที่ให้บริการ ศักยภาพของพื้นที่ตามลักษณะภูมิอากาศ ศักยภาพของภูมิประเทศ และ ทำเลที่ตั้ง ศักยภาพของศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิต ศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในเขตพื้นที่

๒. การจัดการศึกษาการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ มุ่งเน้นให้ผู้ไม่มีอาชีพ ผู้มีอาชีพ แล้วและต้องการพัฒนา อาชีพของตนให้มีความมั่นคง โดยจัดการศึกษาอย่างทั่วถึงเท่าเทียมกัน และเน้นความรู้คู่ คุณธรรม

๓. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการดำเนินงานร่วมกับภาคีเครือข่าย

๔. การจัดการเรียนรู้ มุ่งเน้นการอบรม เพื่อพัฒนากลุ่มเป้าหมายผู้ไม่มีอาชีพ หรือผู้ที่มีอาชีพแล้วและต้องการ พัฒนาอาชีพของตนให้มีความมั่นคง ให้มีความพร้อมที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.จุดประสงค์การเรียนรู้

หลักสูตรการประกอบอาชีพ การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ มีจุดมุ่งหมายดังต่อไปนี้

๑. กลุ่มเป้าหมายตัดสินใจประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับศักยภาพตนเอง ชุมชน สังคมสิ่งแวดล้อม
๒. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการประกอบอาชีพและบริหารจัดการอาชีพ การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๓. ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น

๓. กลุ่มเป้าหมาย

๑. ประชาชนทั่วไปผู้ไม่มีอาชีพหรือผู้ที่สนใจ
๒. ประชาชนผู้มีอาชีพ และต้องการพัฒนาอาชีพ

๔. ระยะเวลา

ระยะเวลาตลอดหลักสูตร จำนวน ๖ ชั่วโมง

๑. ภาคทฤษฎี จำนวน ๒ ชั่วโมง
๒. ภาคปฏิบัติ จำนวน ๔ ชั่วโมง

๕. เนื้อหาหลักสูตร

๑. ความสำคัญในการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์
๒. พื้นที่การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์
๓. ชนิดของการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก
๔. การเตรียมแปลง เตรียม และวัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์
๕. วิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ตามความเหมาะสม
๖. ระยะเวลาในการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์
๗. การคำนวณระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวและการดูแลรักษาการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ได้
๘. การเก็บผลผลิต
๙. การประชาสัมพันธ์และการจำหน่าย

๖. การจัดการเรียนรู้

วิธีจัดกระบวนการเรียนรู้ ใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ดังนี้

๑. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร/ภูมิปัญญา
๒. การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้
๓. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
๔. การฝึกปฏิบัติจริง

หมายเหตุ การจัดกระบวนการเรียนรู้ แบ่งเป็น ๓ ระยะ

ระยะที่ ๑ เรื่องที่ ๑ - ๓ ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติจริงตามโครงสร้างหลักสูตร (เรียนรู้ ร่วมกับวิทยากร)

ระยะที่ ๒ เรื่องที่ ๓ การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ผู้เรียนฝึกและเรียนรู้ด้วยตนเอง

ระยะที่ ๓ เรื่องที่ ๔ - ๕ ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติจริงตามโครงสร้างหลักสูตร (เรียนรู้ร่วมกับวิทยากร)

๗. สื่อการเรียนรู้

๑. หลักสูตรการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์
๒. วัสดุ อุปกรณ์ การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์
๓. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ ในความรู้ หนังสือ
๔. สื่อบุคคล ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้รู้ และวิทยากร แหล่งเรียนรู้

๘. การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและเมื่อจบหลักสูตร
๒. ประเมินระหว่างเรียนจากการปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนดและจบหลักสูตร

๙. การจบหลักสูตร

๑. มีระยะเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการเรียนผ่านตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้
 - ๒.๑ ภาคทฤษฎี สัดส่วนร้อยละ ๒๐
 - ๒.๒ ภาคปฏิบัติ สัดส่วนร้อยละ ๘๐

๑๐. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร

- ๑ ทะเบียนคุณวุฒิบัตร
- ๒.วุฒิบัตร ออกโดยสถานศึกษา

๑๑. การเทียบโอน

โครงสร้างหลักสูตร การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑. ช่องทางการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์	๑. บอกความสำคัญ การเห็นช่องทางของการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒.บอกความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพได้ ๓. บอกและหาพื้นที่ที่เหมาะสมได้ ๔. บอกทิศทางการประกอบอาชีพได้	๑.ประวัติความเป็นมาของการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒.แนะนำวัสดุอุปกรณ์และ วิธีใช้อุปกรณ์ ๓. การเตรียมการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๔. การทำก้อนเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๕. ดำเนินการปลูกเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๖. สังเกต การเปลี่ยนแปลง ของเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์	๑.๑ ผู้เรียนศึกษาข้อมูลจากเอกสารสื่ออิเล็กทรอนิกส์สื่อของจริงสื่อบุคคลในชุมชนเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้ในการประกอบอาชีพที่มีความเป็นไปได้ในชุมชน ๑.๒ ผู้เรียนวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการเพาะเห็ดนางฟ้า และสามารถเลือกประกอบอาชีพได้ในชุมชนจากข้อมูลต่างๆ ๑.๓ ผู้เรียนศึกษาดูงานในสถานที่กรณีศึกษาแหล่งเรียนรู้ต่างๆในอาชีพที่ตัดสินใจเลือกการเพาะเห็ดนางฟ้า ๑.๔ ครูผู้เรียนและผู้รู้ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับทิศทางการประกอบอาชีพการปลูกเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์	๑ . สื่อเอกสารประกอบการเรียนรู้ (หลักสูตร วิชาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒. ภูมิปัญญาท้องถิ่น	๑. การทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ๒. ใบความรู้ ๓. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ	๑ ชั่วโมง	-.

โครงสร้างหลักสูตร การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒. ทักษะการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์	๒.๑ สามารถเตรียมการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์	๒.๑ การเตรียมการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒.๒ การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒.๓ วิธีเตรียมการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒.๔ วิธีการและขั้นตอนการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ความเหมาะสม และระยะเวลาในการเพาะเห็ดนางฟ้า	๒.๑ ทบทวนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒.๒ อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๒.๓ จัดผู้เรียนไปศึกษาดูงานในแหล่งเรียนรู้ชุมชนพร้อมจดบันทึก ๒.๔ จัดทำแผนการเรียนรู้ ๒.๕ ดำเนินการจัดการเรียนรู้และฝึกทักษะอาชีพตามหลักสูตรและตามแผนการเรียนรู้ ๒.๖ ครูและผู้เรียนร่วมกันจัดกระบวนการเรียนรู้ ๒.๗ จัดบันทึกผลการเรียนรู้ ๒.๘ ดำเนินการวัดและประเมินผลตามที่หลักสูตรกำหนด ๒.๙ ผู้เรียนปฏิบัติจริง	๑ . สื่อเอกสารประกอบการเรียนรู้ (หลักสูตรวิชาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒. ภูมิปัญญาท้องถิ่น	๑. การทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ๒. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ	-	๔ ชั่วโมง.

โครงสร้างหลักสูตร การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๓. การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์	๑.สามารถบริหารจัดการในการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒.สามารถวางแผนการจัดการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๓.สามารถควบคุมคุณภาพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๔.สามารถโฆษณาประชาสัมพันธ์การจำหน่าย	๑.การคำนวณระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวและการดูแลรักษาการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒.การควบคุมมาตรฐานของผลผลิต ๓.การเก็บผลผลิต ๔.การประชาสัมพันธ์และการจำหน่าย	๑. การบริหารจัดการการผลิตให้ผู้เรียน ๒. การบริหารจัดการผลผลิตและการเก็บผลผลิตจากสถานการณ์จริง	๑ . สื่อเอกสารประกอบการเรียนรู้ (หลักสูตรวิชาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒. ภูมิปัญญาท้องถิ่น	๑. การทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ๒. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ	๓๐ นาที	-
๔. โครงการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์	๑. บอกความสำคัญของโครงการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒.บอกประโยชน์ของโครงการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๓. บอกองค์ประกอบของโครงการอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์	๑. ความสำคัญของโครงการ ๒. ประโยชน์ของโครงการ ๓. องค์ประกอบของโครงการ ๔. การเขียนโครงการ ๕. การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการ ๖. การพัฒนาโครงการและนำไปใช้ประโยชน์	๑. จัดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้เรื่องความสำคัญของโครงการอาชีพประโยชน์ของโครงการอาชีพองค์ประกอบของโครงการอาชีพแล้วจัดกิจกรรมการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นเพื่อสร้างแนวคิดในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ๒. จัดให้ผู้เรียนศึกษาสาระข้อมูลจากใบความรู้เรื่องตัวอย่างการเขียนโครงการอาชีพที่ดีเหมาะสม	๑ . สื่อเอกสารประกอบการเรียนรู้ (หลักสูตรวิชาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ ๒. ภูมิปัญญาท้องถิ่น	๑. การทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ๒. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ	๓๐ นาที	-

แบบทดสอบก่อนเรียน

๑. การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์มีข้อดีอย่างไร
 - ก. ต้องการพื้นที่มาก
 - ข. ต้องใช้แสงแดดเต็มวัน
 - ค. ไม่ต้องใช้ดิน
 - ง. ไม่สามารถเพาะได้ในอากาศเย็น
๒. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์คือ
 - ก. ความชื้นสูง
 - ข. อุณหภูมิต่ำ
 - ค. แสงแดดมาก
 - ง. อากาศแห้งและร้อน
๓. เชื้อเห็ดนางฟ้ามักจะเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในอุณหภูมิประมาณเท่าใด
 - ก. ๑๐-๑๕ องศาเซลเซียส
 - ข. ๒๐-๒๕ องศาเซลเซียส
 - ค. ๓๐-๓๕ องศาเซลเซียส
 - ง. ๔๐-๔๕ องศาเซลเซียส
๔. เชื้อเห็ดนางฟ้ามีระยะเวลาการเพาะเฉลี่ยประมาณเท่าใดจนจะเก็บเกี่ยวได้
 - ก. ๑-๒ วัน
 - ข. ๑-๒ สัปดาห์
 - ค. ๑-๒ เดือน
 - ง. ๑-๒ ปี
๕. อุปสรรคหนึ่งในการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์คือ
 - ก. ไม่มีตลาดขาย
 - ข. ต้องการอุปกรณ์เพิ่มเติม
 - ค. การควบคุมอุณหภูมิไม่สำเร็จ
 - ง. ไม่สามารถเพาะในที่แห้งได้

ใบความรู้

การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์

การเพาะเห็ดนางฟ้า (*Pleurotus* spp.) เป็นกระบวนการที่ได้รับความนิยมในการเกษตรเพื่อผลิตเห็ดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจและทางสารอาหารสูง โดยเฉพาะในบางพื้นที่ที่มีเงื่อนไขทางสภาพภูมิอากาศไม่เหมาะสมสำหรับการเพาะพืชอื่น ๆ ได้ดี.

คุณสมบัติของเห็ดนางฟ้า

ลักษณะทางกายภาพ: เห็ดนางฟ้ามีลักษณะเป็นแผ่นหรือชั้นบางๆ โดยเห็ดนางฟ้ามักจะมีสีขาว, เทา, หรือน้ำเงิน ขึ้นอยู่กับชนิดของเห็ดและเส้นใยที่เจริญเติบโต.

การเจริญเติบโต: เห็ดนางฟ้าเจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศที่มีความชื้นสูง และอุณหภูมิประมาณ ๒๐-๒๕ องศาเซลเซียส. ไม่ต้องการแสงแดดต่อเนื่อง สามารถเพาะได้ในที่ร่มหรือในอาคาร.

การใช้ประโยชน์: เห็ดนางฟ้ามีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูงเนื่องจากเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีโปรตีน, วิตามิน, และแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกายมากมาย เหมาะสำหรับการบริโภคเป็นอาหารหรือใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร.

ขั้นตอนการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์

เตรียมวัสดุเพาะ: วัสดุเพาะที่ใช้ได้แก่ฟางข้าว, ฟางข้าวเคลือบ, ขี้วัวหรือขี้ไก่ผสมกับวัสดุอื่น ๆ เช่น เปลือกถั่วเหลืองหรือต้นไม้มัก.

ใส่เชื้อเห็ด: ใส่เส้นใยเห็ดนางฟ้าลงในวัสดุเพาะที่เตรียมไว้ในภาชนะหรือถาดพลาสติกที่มีรูปร่างและขนาดที่เหมาะสม.

การรักษาความชื้นและอุณหภูมิ: รักษาความชื้นในวัสดุเพาะโดยการรดน้ำให้สม่ำเสมอ และควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามชนิดของเห็ด.

การเก็บเกี่ยว: เมื่อเห็ดเจริญเติบโตเต็มที่ สามารถเก็บเกี่ยวได้โดยการตัดที่ฐานของก้านเห็ด.

ประโยชน์ของการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์

รายได้: การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์เป็นทางเลือกที่ดีสำหรับเกษตรกรที่ต้องการเพิ่มรายได้จากการเกษตร โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีทรัพยากรทางการเกษตรจำกัด.

โภชนาการ: เห็ดนางฟ้ามีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีโปรตีนสูงและเป็นแหล่งของวิตามินและแร่ธาตุที่สำคัญต่อร่างกาย.

เพาะเห็ดในพื้นที่จำกัด: เหมาะสำหรับการเพาะเห็ดในพื้นที่ที่มีพื้นที่จำกัดหรือสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสมสำหรับการเพาะพืชอื่น ๆ.

การเพาะเห็ดนางฟ้าเป็นกิจกรรมที่มีระบบการเริ่มต้นง่ายและไม่ต้องใช้ทรัพยากรมาก อีกทั้งยังมีโอกาสสำเร็จสูง และเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ในท้องถิ่นต่าง ๆ หวังว่าข้อมูลนี้จะเป็นประโยชน์และช่วยเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์ได้

การเพาะเห็ดนางฟ้าในบ่อซีเมนต์แบบประหยัด

ในการเพาะเห็ดนางฟ้า หรือเห็ดนางรมเพื่อเอาไว้บริโภคในครัวเรือน เราสามารถเพาะเห็ดนางฟ้า – นางรมแบบไม่ต้องสร้างโรงเรือนได้ โดยไม่ต้องพึ่งโรงเรือนเพาะวิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายไม่ยุ่งยาก และไม่ต้องลงทุนสูง โดยมีแค่บ่อซีเมนต์ หรืออ่างปูน มีขั้นตอน ดังนี้

อุปกรณ์

วงบ่อซีเมนต์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑ เมตร

เห็ด ๖๐ ก้อน

ทราย ๑ ถุง ใส่ตะกร้าแบน

ไม้ไผ่ ทำเป็นที่วาง ถ้าหาไม่ได้ ไม้กระถินก็ได้ หรือท่อน้ำประปาที่ไม่ใช้ก็ได้

กระสอบ ผ้า หรือวัสดุปิดฝา

น้ำสะอาด ถ้าเป็นน้ำประปาเปิดไว้ ๑ – ๒ วัน ตากแดด

ที่รดน้ำ ๑ กระบอก ไม่ต้องซื้อ หาได้ในบ้าน

ขั้นตอนการเพาะเห็ด

นำวงบ่อซีเมนต์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑ เมตร มาวางพิง ผนัง ในลักษณะตะแคง ในพื้นที่ที่แสงแดดส่องไม่ถึง สำหรับวงบ่อซีเมนต์ที่นำมาใช้ หากเป็นวงบ่อที่มีด้านเปิดด้านเดียว สามารถวางตั้งได้เลย แต่ถ้าใช้วงบ่อกลวง ให้นำแผ่น ไม้อัด มาปิดด้านใดด้านหนึ่งไว้ นำทราย ๑ ถุง ใส่ตะกร้าแบนวางไว้ด้านล่างของวงบ่อซีเมนต์ เป็นที่เก็บความชื้น แล้วนำไม้มาวางพาดขวางให้ไปหาซื้อก้อนเห็ดที่เชื้อเดินเต็มถุงแล้ว (สังเกตเส้นใยจะเดินเต็มก้อนเป็นสีขาว หรือถ้าเป็นสีน้ำตาลอ่อนยิ่งดี) นำก้อนเชื้อเห็ด มาวางเรียงกันในวงบ่อให้เต็ม คล้ายกับวางก้อนเห็ดในโรงเรือน โดยจะวางก้อนเชื้อเห็ดได้ประมาณ ๖๐ ก้อน เปิดจุกคอขวดและเอาเมล็ดข้าวฟ่างออกให้หมดปิดด้วยกระสอบ ผ้า หรือวัสดุปิดฝา และอาจนำแผ่นกระเบื้องวางลงบนวงบ่อซีเมนต์เพื่อบังแสงแดด

การดูแล

ให้ทำการรดน้ำเห็ดทุกครั้ง วันละ ๑- ๒ ครั้ง แล้วแต่สภาพอากาศ แต่ควรให้ชุ่มชื้นเสมอ ประมาณ ๑ สัปดาห์เห็ดนางฟ้าก็จะออกดอกให้ได้เก็บกิน แนะนำให้ใช้ฮอร์โมนกระตุ้นดอกเห็ดที่เป็นน้ำหมักฉีดพ่นทุกๆ ๓ วันเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิตให้มากขึ้น



แบบประเมินผลงานผู้เรียน

ชื่อ – สกุล.....

หลักสูตร..... กลุ่ม.....

คำชี้แจง : ให้วิทยากรประเมินผลงานของผู้เรียนตามหัวข้อที่กำหนดให้

ประเด็นที่ประเมิน	คะแนนประเมิน (๑๐ คะแนน)
๑. ความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระ (๒๐ คะแนน)	
๑.๑ ทดสอบความรู้ความเข้าใจ	
๑.๒ สอบถามความรู้ความเข้าใจ	
๒. ทักษะการปฏิบัติ (๔๐ คะแนน)	
๒.๑ สังเกตการณ์ปฏิบัติในระหว่างการเรียนรู้การจัดกิจกรรม	
๒.๒ ประเมินโดยให้สาธิต	
๒.๓ แสดงขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ	
๒.๔ ประเมินจากกระบวนการมีส่วนร่วม	
๓. คุณภาพผลงาน ผลการปฏิบัติ	
๓.๑ สังเกตผลงาน	
๓.๒ ตรวจสอบผลงาน	
๓.๓ มีความคิดสร้างสรรค์	
๓.๔ ผลการปฏิบัติว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่	
รวมคะแนน (๑๐๐ คะแนน)	

หมายเหตุ การประเมินผลการจบหลักสูตรอาจดำเนินการได้ ดังนี้

- การประเมินระหว่างเรียน และเมื่อจบหลักสูตร
- ประเมินครั้งเดียวก่อนจบหลักสูตร

ทั้งนี้ เกณฑ์การจบหลักสูตร จะต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

ลงชื่อ

(

วิทยากร

)

แบบทดสอบหลังเรียน

๑. การเพาะเห็ดนางฟ้ามีข้อดีอย่างไร?
 - ก. ต้องการพื้นที่มาก
 - ข. ต้องใช้แสงแดดเต็มวัน
 - ค. ไม่ต้องใช้ดิน
 - ง. ไม่สามารถเพาะได้ในอากาศเย็น
๒. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเห็ดนางฟ้าคือ?
 - ก. ความชื้นสูง
 - ข. อุณหภูมิต่ำ
 - ค. แสงแดดมาก
 - ง. อากาศแห้งและร้อน
๓. เชื้อเห็ดนางฟ้ามักจะเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในอุณหภูมิประมาณเท่าใด?
 - ก. ๑๐-๑๕ องศาเซลเซียส
 - ข. ๒๐-๒๕ องศาเซลเซียส
 - ค. ๓๐-๓๕ องศาเซลเซียส
 - ง. ๔๐-๔๕ องศาเซลเซียส
๔. เชื้อเห็ดนางฟ้ามีระยะเวลาการเพาะเฉลี่ยประมาณเท่าใดจนจะเก็บเกี่ยวได้?
 - ก. ๑-๒ วัน
 - ข. ๑-๒ สัปดาห์
 - ค. ๑-๒ เดือน
 - ง. ๑-๒ ปี
๕. อุปสรรคหนึ่งในการเพาะเห็ดนางฟ้าคือ?
 - ก. ไม่มีตลาดขาย
 - ข. ต้องการอุปกรณ์เพิ่มเติม
 - ค. การควบคุมอุณหภูมิไม่สำเร็จ
 - ง. ไม่สามารถเพาะในที่แห้งได้

เฉลยแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน

๑. เฉลย: ค) ไม่ต้องใช้ดิน
๒. เฉลย: ก) ความชื้นสูง
๓. เฉลย: ข) ๒๐-๒๕ องศาเซลเซียส
๔. เฉลย: ข) ๑-๒ สัปดาห์
๕. เฉลย: ค) การควบคุมอุณหภูมิไม่สำเร็จ