

หลักสูตรการเพาะเลี้ยงไส้เดือน  
จำนวน ๑๕ ชั่วโมง  
กลุ่มวิชาชีพเกษตรกรรม

ความเป็นมา

การจัดการศึกษาอาชีพในปัจจุบันมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นการพัฒนาประชากรของประเทศ ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ เป็นการแก้ปัญหาการว่างงานและส่งเสริม ความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจชุมชน ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์๒๕๕๕ ภายใต้กรอบเวลา ๒ ปีที่จะพัฒนา ๕ ศักยภาพของพื้นที่ใน ๕ กลุ่มอาชีพใหม่ ให้สามารถแข่งขันได้ใน ๕ ภูมิภาคหลักของโลก “รู้เขา รู้เรา เท่าทัน เพื่อแข่งขันได้ในเวทีโลก” ตลอดจนกำหนดภารกิจที่ระดับการจัดการศึกษา เพื่อเพิ่ม ศักยภาพและขีดความสามารถให้ประชาชนได้มีอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ ที่มั่นคง โดยเน้น การบูรณาการให้สอดคล้องกับศักยภาพด้านต่างๆ มุ่งพัฒนาคนไทยให้ได้รับการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพ และการมีงานทำอย่างมีคุณภาพ ทั้งถึงและเท่าเทียมกัน ประชาชนมีรายได้มั่นคงมั่งคั่งและมีงานทำอย่างยั่งยืน มีความสามารถเชิงการแข่งขันทั้งในระดับภูมิภาคอาเซียนและระดับสากล ซึ่งจะเป็นการจัดการศึกษาตลอดชีวิต ในรูปแบบใหม่ที่สร้างความมั่นคงให้แก่ ประชาชนและประเทศชาติ

ปัจจุบันมีขยะอินทรีย์ที่เกิดจากแหล่งชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากพื้นที่เกษตรต่างๆ ปริมาณมากที่ไม่ได้รับการที่เหมาะสม และไม่ได้รับความสนใจในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เท่าที่ควร ถึงแม้ว่าร้อยละ ๖๐ - ๘๐ ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดได้รับการจัดเก็บไปกำจัด แต่อย่างไรก็ดีการกำจัดดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้วิธีการที่เหมาะสม ปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวส่วนหนึ่งเกิดขึ้น จากหน่วยงานท้องถิ่นขาดแคลนงบประมาณ และองค์ความรู้ในการกำจัดขยะ และขาดความร่วมมือประชาชน ในการคัดแยกขยะ ซึ่งหากมีการคัดแยกขยะแต่ละประเภทก็จะสามารถจัดการกับขยะแต่ละชนิดได้อย่างเหมาะสมต่อไป ซึ่งการใช้ไส้เดือนดินกำจัดขยะอินทรีย์ที่เกิดจากบ้านเรือน เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการแก้ไขปัญหา ดังกล่าวและสามารถลดปริมาณขยะที่เทศบาลต้องเก็บไปกำจัดลงได้ส่วนหนึ่ง

เนื่องจากไส้เดือนหลายสายพันธุ์ มีความสามารถในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ดังนั้นสามารถ นำไส้เดือนดินมาใช้ในการย่อยสลายขยะชุมชน วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรได้ซึ่งในการกำจัดขยะด้วย วิธีดังกล่าวได้มีการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมในออสเตรเลียและอเมริกา โดยเป็นขบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เศษอาหารในครัวเรือน และวัสดุเหลือใช้จากชุมชนที่สลายตัวได้ โดยโครงการดังกล่าวจะเป็นวิธีการที่เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินในพื้นที่เกษตร ในบริเวณสวนสาธารณะของชุมชน ซึ่งเป็นการกำจัดของเสียที่ไม่เกิดมลภาวะแก่ดินน้ำใต้ดิน น้ำผิวดินและอากาศเนื่องจากเป็นขบวนการ จำลองขบวนการทางธรรมชาติมาใช้ในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นทั่วโลก การใช้ไส้เดือน ดินช่วยย่อยสลายขยะอินทรีย์และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจะทำให้ได้ปุ๋ยหมักที่มีคุณภาพดี (Vermicompost) และเป็นการช่วยเร่งให้การย่อยสลายเกิดขึ้น ขบวนการเป็นปุ๋ยหมักเกิดจากการกินของไส้เดือนดินแล้วขับถ่าย เป็นมูลออกมา ปุ๋ยหมักที่ได้มีปริมาณฮิวมัสมาก โปร่ง ร่วน มีจุลินทรีย์และธาตุอาหารพืชในรูปที่พืชสามารถนำไปใช้ได้มาก เนื่องจากจุลินทรีย์ในลำไส้ของไส้เดือนดินจำนวนมากจะช่วยเปลี่ยนแปลงธาตุอาหารพืชหลายชนิดจากรูปที่พืชนำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้ไปเป็นรูปที่พืชนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันทีและโดยทั่วไปปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน ดินจะมีธาตุอาหารพืชที่เป็นประโยชน์มากกว่าปุ๋ยอินทรีย์รูปอื่น ๆ ถึง ๒.๕ เท่า เหมาะที่จะใช้เพื่อการเพาะปลูก หรือใช้เพื่อการปรับปรุงดินหลังการเก็บเกี่ยวการลดการใช้ปุ๋ยเคมีลง บางส่วนร่วมกับการบำรุงดินและใช้ปัจจัย การผลิตที่เกษตรกรผลิตขึ้นเองจากวัสดุเหลือใช้ภายในฟาร์ม โดยเฉพาะปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินน่าจะเป็น แนวทางปฏิบัติที่ดีและถ้าเป็นไปได้การไม่ ใช้สารเคมีในการผลิตพืช

และเลี้ยงสัตว์เลยน่าจะส่งผลดีที่สุดทั้ง กับสภาพแวดล้อมต่อเกษตรกรผู้ผลิตเอง และการเลี้ยงไส้เดือน เป็นธุรกิจใหม่ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมาก ในปัจจุบันเพราะการเลี้ยงไส้เดือนในปัจจุบันสามารถสร้าง รายได้

อย่างงามให้แก่ผู้เลี้ยง อีกทั้งไส้เดือน มีคุณประโยชน์ต่อการเกษตรอย่างยิ่ง ไส้เดือนเป็นดัชนีวัดความ อุดมสมบูรณ์ของดินบริเวณใดมีไส้เดือน เชื่อได้ว่าบริเวณนั้นมีความอุดมสมบูรณ์เพราะไส้เดือนมีผลต่อการทำ ให้ดินร่วนซุย ดินโปร่ง ฉะนั้นโครงการ เพาะเลี้ยงไส้เดือนแดง จึงได้จัดทำเป็นแหล่งเรียนรู้ ในรูปแบบ เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อศึกษาการขยายพันธุ์ การเจริญเติบโต การย่อยสลายอินทรีย์วัตถุรวมถึงการนำมูลของ ไส้เดือนไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร และ การจัดจำหน่ายตัวไส้เดือน เพื่อเป็นประโยชน์แก่เกษตรกร นักเรียน-นักศึกษาและประชาชนทั่วไปสามารถนำ ความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปได้

**หลักการของหลักสูตร** การจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาอาชีพเพื่อการมีงานทำ กำหนดหลักการไว้ดังนี้

๑. เป็นหลักสูตรที่เน้นการบูรณาการให้สอดคล้องกับศักยภาพด้านต่างๆ ห้าด้าน ได้แก่ ศักยภาพของ ทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ ศักยภาพของพื้นที่ตามลักษณะภูมิอากาศ ศักยภาพภูมิประเทศและทำเลที่ตั้ง ของ แต่ละประเทศ ศักยภาพของศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณีและวิถีชีวิตของแต่ละพื้นที่และศักยภาพของ ทรัพยากร มนุษย์ในแต่ละพื้นที่

๒. มุ่งพัฒนาคนไทยให้ได้รับการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพและการมีงานทำอย่างมี คุณภาพทั่วถึงและเท่า เทียมกัน สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคงและเป็นบุคคลที่มีวินัยเปี่ยมไปด้วยคุณธรรมจริยธรรม มีจิตสำนึกความ รับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม

๓. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการดำเนินงานร่วมกับภาคีเครือข่าย

๔. เน้นการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปประกอบอาชีพให้เกิด รายได้ที่มั่นคงมั่งคั่งและยั่งยืนในอาชีพส่งเสริมให้มีการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่หลักสูตร การศึกษา ขั้นพื้นฐาน

๕. ส่งเสริมให้มีการเทียบโอน ความรู้และประสบการณ์เข้าสู่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

#### จุดหมาย

๑. ผู้เรียนสามารถประกอบอาชีพและสร้างรายได้ที่มั่นคงให้กับตนเอง

๒. ผู้เรียนมีโครงการประกอบอาชีพเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไปได้

๓. ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึก ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม

**กลุ่มเป้าหมาย** กลุ่มเป้าหมายคือประชาชนกลุ่มเป้าหมายนอกระบบโรงเรียน

๑. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ

๒. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

#### ระยะเวลา

การเรียนรู้ จำนวน ๕ ชั่วโมง

ฝึกทักษะ จำนวน ๑๕ ชั่วโมง

## โครงสร้างหลักสูตร

๑. ช่องทางการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
  - ๑.๑ ความสำคัญการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
  - ๑.๒ ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
    - ๑.๒.๑ ความต้องการของตลาด
    - ๑.๒.๒ การใช้แรงงาน
    - ๑.๒.๓ การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์
    - ๑.๒.๔ การเลือกทำเลที่ตั้ง
    - ๑.๒.๕ ทุน
    - ๑.๒.๖ การบรรจุหีบห่อ (ปุ๋ยจากมูลไส้เดือน น้ำหมักชีวภาพ)
    - ๑.๒.๗ การขนส่ง
    - ๑.๒.๘ ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพตามศักยภาพ ๕ ด้าน ได้แก่
      ๑. ศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละพื้นที่
      ๒. ศักยภาพของพื้นที่
      ๓. ลักษณะภูมิอากาศ
      ๔. ศักยภาพของภูมิประเทศ
      ๕. ศักยภาพ ของทรัพยากรมนุษย์ในแต่ละพื้นที่
- ๑.๓ แหล่งเรียนรู้
- ๑.๔ ทิศทางการประกอบอาชีพ
๒. ทักษะการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
  - ๒.๑ ขั้นเตรียมการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
    - ๒.๑.๑ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
    - ๒.๑.๒ ลักษณะธรรมชาติของไส้เดือนและการเจริญเติบโต
    - ๒.๑.๓ การคัดเลือกสายพันธุ์
    - ๒.๑.๔ วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือนหมัก
    - ๒.๑.๕ สถานที่ /พื้นที่ (เบตตั้ง)
  - ๒.๒ ขั้นตอนการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
    - ๒.๒.๑ การจัดทำ/จัดหาอาหารไส้เดือน
    - ๒.๒.๒ การให้น้ำและให้อาหาร
    - ๒.๒.๓ ศัตรูของไส้เดือนและการป้องกัน
  - ๒.๓ ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติการเพาะเลี้ยงไส้เดือน

- ๓. การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
  - ๓.๑ การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
    - ๓.๑.๑ การวางแผนการจัดการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
    - ๓.๑.๒ การดูแลรักษาการควบคุมคุณภาพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
    - ๓.๑.๓ การลดต้นทุนในการเพาะเลี้ยงไส้เดือนและทำปุ๋ยหมัก (เพาะพ่อพันธุ์แม่พันธุ์เอง )
    - ๓.๑.๔ การทำรายรับ - รายจ่าย
  - ๓.๒ การจัดการการตลาด
    - ๓.๒.๑ การทำฐานข้อมูลลูกค้าที่ใช้บริการ / คู่แข่ง
    - ๓.๒.๒ การโฆษณาประชาสัมพันธ์
    - ๓.๒.๓ การส่งเสริมการขายและการบริการ
  - ๓.๓ การจัดการความเสี่ยง
    - ๓.๓.๑ การวิเคราะห์ศักยภาพในการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
      - ๑) ค่าใช้จ่าย
      - ๒) การเตรียมพื้นที่เพาะเลี้ยงไส้เดือน (เบตตัง)
    - ๓.๓.๒ การแก้ปัญหาความเสี่ยงในการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
  - ๔. โครงสร้างการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
    - ๔.๑ ความสำคัญของโครงการอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
    - ๔.๒ ประโยชน์ของโครงการอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
    - ๔.๓ องค์ประกอบของโครงการอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
    - ๔.๔ การเขียนโครงการอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน
    - ๔.๕ การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพการเพาะเลี้ยงไส้เดือน

### การจัดกระบวนการเรียนรู้

- การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร/ภูมิปัญญา
- การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้
- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- การฝึกปฏิบัติจริง

### สื่อการเรียนรู้

ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ใช้สื่อที่หลากหลาย เช่น สื่อสิ่งพิมพ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์สถานประกอบการ สื่อจริง และสื่อบุคคลในชุมชน

๑. วิทยากร/ ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ความรู้
๒. VCD / หนังสือ
๓. Internet
๔. ศึกษาดูงานจากกลุ่มอาชีพตัวอย่าง/แหล่งเรียนรู้

## การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีก่อนเรียนและหลังเรียน
๒. การประเมินผลงานก่อนเรียนจากการปฏิบัติได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้และ

จบหลักสูตร

## การจบหลักสูตร

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

## เอกสารหลักฐานการศึกษา

๑. หลักฐานการประเมินผล
๒. ทะเบียนคุมวุฒิปัตร์
๓. วุฒิปัตร์ ออกโดยสถานศึกษา

**การเทียบโอน** ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้สามารถนำไปเทียบโอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษาระบบระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธราช ๒๕๕๑ สาระการประกอบอาชีพรายวิชาเลือกที่สถานศึกษาได้จัดทำขึ้น