

หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
หลักสูตรการปลูกผักไฮโดรโปนิกจำนวน ๙ ชั่วโมง
ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอองครักษ์

กลุ่มอาชีพเกษตรกรรม

ความเป็นมา

จากนโยบายการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ มุ่งเน้นจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการมีงานทำอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาอาชีพ เพื่อการมีงานทำในกลุ่มอาชีพเกษตรกรรม uthasakharom panichakharom khakharom และอาชีพเฉพาะทางหรือการบริการ ที่สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน ความต้องการและศักยภาพของแต่ละพื้นที่ ตลอดจนสร้างความเข้มแข็งให้เด่นต่อหนึ่งศูนย์ฝึกอาชีพ รวมทั้งให้มีการกำกับ ติดตามและรายงานผลการจัดการศึกษาอาชีพ เพื่อการมีงานทำอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

ดังนั้น ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอองครักษ์ จึงจัดทำหลักสูตรการปลูกผักไฮโดรโปนิก ขึ้น เพื่อให้ประชาชนได้เรียนรู้หลักสูตรการปลูกผักไฮโดรโปนิก เพื่อให้ประชาชนได้พืชผักสวนครัวปลอดสารพิษ ไร้รับประทานในครัวเรือน ลดรายจ่าย สร้างรายได้ ในครัวเรือนและดำเนินชีวิตประจำวัน

หลักสูตรของหลักสูตร

๑. เป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการมีงานทำ ที่เน้นการบูรณาการเนื้อหาสาระภาคทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติจริง ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะไปประกอบอาชีพได้จริงอย่างมีคุณภาพและมีคุณธรรมจริยธรรม

๒. เป็นหลักสูตรที่เน้นการดำเนินงานร่วมกับเครือข่ายสถานประกอบการ เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพและการศึกษาดูงาน

๓. เป็นหลักสูตรที่ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนรู้ไปเทียบโอนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในรายวิชาเลือกของสาระการประกอบอาชีพ

๔. เป็นหลักสูตรที่เน้นการใช้ศักยภาพ ๕ ด้านในการประกอบอาชีพ ได้แก่ ศักยภาพด้านทรัพยากร ภูมิอากาศ ภูมิประเทศและทำเลที่ตั้ง ศิลปวัฒนธรรมประเพณีและวิถีชีวิต และด้านทรัพยากรมนุษย์

จุดมุ่งหมาย

๑. มีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคง มั่งคั่ง
๒. ตัดสินใจประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับศักยภาพของตนเอง ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม
๓. มีเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพ
๔. มีความรู้ความเข้าใจและฝึกทักษะการบริหารจัดการในอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๕. มีโครงการประกอบอาชีพเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาอาชีพของตนเอง

กลุ่มเป้าหมาย

มี ๒ กลุ่มเป้าหมาย คือ

๑. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
๒. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

ระยะเวลา

จำนวน ๙ ชั่วโมง

๑. ภาคทฤษฎี ๒ ชั่วโมง
๒. ภาคปฏิบัติ ๗ ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตร

- เรื่องที่ ๑ ช่องทางการประกอบอาชีพหลักสูตรการปลูกผักไฮโดรโปนิก** ๑ ชั่วโมง
๑. ความสำคัญในการประกอบอาชีพ
 ๒. ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพ
 ๓. ทิศทางการพัฒนาการประกอบอาชีพ
- เรื่องที่ ๒ ทักษะการประกอบอาชีพหลักสูตรการปลูกผักไฮโดรโปนิก** ๗ ชั่วโมง
๑. ความเป็นมาและประโยชน์ของหลักสูตรการปลูกผักไฮโดรโปนิก
 ๒. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลือกซื้อ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์
 ๓. ขั้นตอนหลักสูตรการปลูกผักไฮโดรโปนิก
 ๔. ขั้นตอนการเก็บเกี่ยวผลผลิต
- เรื่องที่ ๓ การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพการปลูกผักปลอดสารพิษ** ๓๐ นาที
๑. การสำรวจและศึกษาแหล่งวัสดุ อุปกรณ์ ของแหล่งทรัพยากร
 ๒. การกำหนดและควบคุมคุณภาพผลผลิตที่ต้องการ
 ๓. การคิดต้นทุนการผลิต การกำหนดราคาขาย การส่งเสริมการขายการกระจายสินค้า
- เรื่องที่ ๔ โครงการประกอบอาชีพการปลูกผักไฮโดรโปนิก** ๓๐ นาที
๑. ความสำคัญของโครงการประกอบอาชีพ
 ๒. องค์ประกอบของโครงการ
 ๓. ประโยชน์ของโครงการ

โครงสร้างหลักสูตรการปลูกผักปลอดสารพิษ

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัด กระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑.	ช่องทางการประกอบอาชีพการปลูกผักไฮโดรโปนิก	๑.๑ บอกความสำคัญของหลักสูตรการปลูกผักไฮโดรโปนิก ได้ ๑.๒ บอกความเป็นไปได้ในอาชีพหลักสูตรการปลูกผักไฮโดรโปนิกได้ ๑.๓ บอกทิศทางการประกอบอาชีพได้	๑.๑ ความสำคัญของการประกอบอาชีพหลักสูตรการปลูกผักไฮโดรโปนิก ๑.๒ ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพ ๑.๓ ทิศทางการประกอบอาชีพ	๑.๑ ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สื่อของจริง สื่อบุคคลในชุมชน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และใช้ในการประกอบอาชีพที่มีความเป็นไปได้ในชุมชน ๑.๒ วิทยากรผู้สอน และผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับทิศทางการประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง โดยคำนึงศักยภาพ ๕ ด้านได้แก่ ศักยภาพทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ ศักยภาพของพื้นที่ตามลักษณะภูมิอากาศ ศักยภาพของภูมิประเทศ และทำเลที่ตั้งของแต่ละประเทศ วิถีชีวิตของแต่ละพื้นที่และศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในแต่ละพื้นที่ ๑.๓ กำหนดทิศทางการพัฒนาการประกอบอาชีพโดยใช้กระบวนการคิดเป็นและมีความเป็นไปตามบริบทชุมชน	๑ ชั่วโมง	-
๒.	ทักษะการประกอบอาชีพการปลูกผักไฮโดรโปนิก	๒.๑ บอกความเป็นมาและประโยชน์ของหลักสูตรการปลูกผักไฮโดรโปนิกได้	๒.๑ ความเป็นมาและประโยชน์ของการปลูกผักไฮโดรโปนิก	๒.๑ จัดให้ผู้เรียนศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความเป็นมาและประโยชน์การปลูกผัก ๒.๒ จัดให้ผู้เรียนศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการเลือกซื้อเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์		๗ ชั่วโมง

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัด กระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒.	ทักษะการประกอบ อาชีพการปลูกผัก ไฮโดรโปนิก	๒.๒ มีความรู้เกี่ยวกับการ เลือกซื้อ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ๒.๓ บอกขั้นตอนปลูกผักได้ ๒.๔ บอกขั้นตอนการเก็บ เกี่ยวผลผลิตได้	๒.๒ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการ การเลือกซื้อเลือกใช้ วัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ วัสดุในการเพาะต้นอ่อน ๑. ก่อ่งโฟม ๒. ถาดเพาะ ๑ ใบ ๓. ปุ๋ย A+B อย่างละ ๑ ลิตร ๔. เมล็ดพันธุ์ ๓ ชนิด ๕. ฟองน้ำเพาะปลูก ๒ แผ่น ๖. ถ้วยปลูกอย่างดี ๓๐ ถ้วย (ใช้ซ้ำได้หลายรอบ) ๒.๓ ขั้นตอนหลักสูตรการ ปลูกผักไฮโดรโปนิก	๒.๓ จัดให้ผู้เรียนศึกษาขั้นตอนหลักสูตรการ ปลูกผักไฮโดรโปนิก และฝึกปฏิบัติ ดังนี้ หลักสูตรการปลูกผักไฮโดรโปนิก ๑. ขั้นตอนการเตรียมและการปลูก - เจาะฟาก่อ่งโฟมทั้งหมด ๘ รูขนาด ๑ นิ้วสำหรับวางฟองน้ำเพาะเมล็ด ๒. เมื่อเมล็ดมีรากงอกให้เตรียมย้ายลง ก่อก่อ่งโฟม ผสมน้ำกับ ปุ๋ย A – B เอาไว้ก่อน โดยก่อก่อ่งโฟมจะจุน้ำประมาณ ๔๐ ลิตร ให้ใช้ปุ๋ย A – B อย่างละ ๒๐ มล. ๓ .วางฟองน้ำลงในก่อก่อ่งโฟม ตามช่องที่ เราตัดไว้ หมั่นเติมน้ำให้ระดับน้ำสัมผัสกับ รากผักพอดี ๔. เมื่อปลูกเสร็จสิ้นแล้วรดน้ำให้พอดีไม่ มากไม่น้อยจนเกินไป ๒.๔ ขั้นตอนการดูแลผักไฮโดรโปนิก - ควบคุมปริมาณน้ำให้คงที่ พืชเจริญเติบโต ได้ดีในปริมาณน้ำที่คงที่ ถ้าปริมาณน้ำลดลง ปริมาณธาตุอาหารจะเพิ่มขึ้น เปลี่ยน สารละลายธาตุอาหาร ผักไฮโดรโปนิกแต่ละ ชนิดจะดูดธาตุอาหารแต่ละชนิดไปใช้มาก น้อยต่างกัน ทำให้ธาตุอาหารเหลืออยู่ไม่ เท่ากัน อาจเกิดการตกตะกอน วิธีเปลี่ยน สารละลาย มีด้วยกัน ๓ วิธี คือ		

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
				เป็นระยะๆ ทุก ๒-๓ สัปดาห์ โดยจะถ่ายน้ำสารละลายธาตุอาหารของเดิมออก ๑ ใน ๕ ส่วน หรือ ๒ ใน ๓. ส่วนของความจุถังใส่สารละลายธาตุอาหาร - ถ่ายน้ำสารละลายธาตุอาหารออกช้าๆ สม่ำเสมอ - ถ่ายของเก่าออกทั้งหมดหลังการเก็บเกี่ยวทุกครั้ง ๒.๕ ขั้นตอนการเก็บเกี่ยวผลผลิตผักไฮโดรโปนิค - ก่อนการเก็บเกี่ยวผักไฮโดรโปนิค ๑๐ วัน เป็นอย่างน้อย ให้หยุดใช้ยาฆ่าเชื้อรา ส่วนสารที่มีเคมีอื่นๆ ต้องรอให้หมดฤทธิ์อย่างน้อย ๑๕ วัน - ควรเก็บผักไฮโดรโปนิคในวันที่มีแดด และควรเป็นช่วงบ่าย เพราะไนเตรทจะต่ำลง หากเก็บผักในช่วงที่มีแดดจัด ผักจะมีการนำไนเตรทมาใช้ประโยชน์มากกว่า - ดึงผักไฮโดรโปนิคส์ออกจากรางปลูกทั้งถ้วย เอาถ้วยออก ไม่ต้องตัดราก หากเป็นการปลูกบนฟองน้ำ ไม่จำเป็นต้องเอาฟองน้ำออกก็ได้		

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
				-เก็บเศษต่างๆ (อาจล้างด้วยน้ำยาล้างผัก) และตัดแต่งใบที่เสียหรือแก่เกินไปออก เพื่อป้องกันการสะสมความร้อนแลเชื้อจุลินทรีย์ -ปล่อยให้ผักไฮโดรโปนิกส์ได้คลายความร้อน ก่อนได้รับการบรรจุ เก็บผักไว้ในที่ร่มเย็น -คัดขนาดผักไฮโดรโปนิกส์ และทำการบรรจุ (ห่อหุ้ม) ด้วยพลาสติกหรือกระดาษ เพื่อลดการคายน้ำ ผักได้น้ำหนักและไม่เสียเร็ว จากนั้น เตรียมผักไฮโดรโปนิกส์ลงภาชนะบรรจุที่ใช้สำหรับการขนส่ง โดยบรรจุผักลงภาชนะแค่เต็มพอดี อย่าอัดจนแน่นหรือหลวมเกินไป และอย่าให้ผักถูกกดทับ หรือกระแทก -ผักไฮโดรโปนิกส์ที่มีการคายน้ำสูง เช่น มะเขือเทศ พริกหวาน ควรทำการเคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิวก่อนทำการบรรจุหีบห่อ เพื่อไม่ให้เหี่ยวเหี่ยว น้ำรับประทาน และไม่สูญเสียน้ำหนัก -เก็บผักไฮโดรโปนิกส์ไว้ในที่อุณหภูมิต่ำ ช่วยลดอัตราการหายใจของผัก ให้ผักมีอายุการเก็บรักษาที่ยาวขึ้น		

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	๓. การบริหาร จัดการ ในการประกอบอาชีพ	๓.๑ การสำรวจและศึกษา แหล่งวัสดุ อุปกรณ์ของแหล่ง ทรัพยากร ๓.๒ การกำหนดและควบคุม คุณภาพผลผลิตที่ต้องการ ๓.๓ สามารถคิดต้นทุนการผลิต การกำหนดราคาขาย การส่งเสริมการขาย การกระจายสินค้าได้	๓.๑ สำรวจและศึกษาแหล่ง วัสดุ อุปกรณ์ของแหล่ง ทรัพยากร ๓.๒ การกำหนดและ ควบคุมคุณภาพผลผลิต ที่ต้องการ ๓.๓ ดำเนินการตาม กระบวนการจัดการตลาด เช่น การคิดต้นทุนการผลิต การกำหนดราคาขาย การส่งเสริมการขาย การกระจายสินค้า	๓.๑ สำรวจและศึกษาแหล่งวัสดุ อุปกรณ์ ของแหล่งทรัพยากร ๓.๒ การกำหนดและควบคุมคุณภาพ ผลผลิตที่ต้องการ ๓.๓ ดำเนินการตามกระบวนการจัดการ ตลาด เช่น การคิดต้นทุนการผลิต การ กำหนดราคาขาย การส่งเสริมการขาย การ กระจายสินค้า	๓๐ นาที	
	๔. โครงการประกอบ อาชีพหลักสูตรการ ปลูกผักไฮโดรโปนิก	๔.๑ บอกความสำคัญของ โครงการประกอบอาชีพได้ ๔.๒ บอกองค์ประกอบของ โครงการได้ ๔.๓ บอกประโยชน์ของ โครงการได้ ๔.๔ ดำเนินการวัดและ ประเมินผล	๔.๑ ความสำคัญของ โครงการประกอบอาชีพ ๔.๒ องค์ประกอบของ โครงการประกอบอาชีพ ๔.๓ ประโยชน์ของโครงการ	๔.๑ จัดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ เรื่องความสำคัญของโครงการประกอบ อาชีพประโยชน์ของโครงการอาชีพ องค์ประกอบ ของโครงการอาชีพ ๔.๒ ดำเนินการวัดและประเมินผล	๓๐ นาที	

สื่อการเรียนรู้

๑. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ, เอกสาร, ใบความรู้
๒. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ / สื่ออินเทอร์เน็ต

การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีและปฏิบัติงานระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
๒. แบบประเมินผลการจัดการศึกษาต่อเนื่อง (แบบ กศ.ตน.๗(๑))
๓. แบบประเมินความพึงพอใจ (แบบ กศ.ตน.๑๐)
๔. แบบประเมินคุณธรรม

เกณฑ์การจบหลักสูตร

๑. มีผลการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติงานระหว่างเรียนและจบหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินจัดการศึกษาต่อเนื่องตามเกณฑ์(แบบ กศ.ตน.๗ (๒)) โดยมีคะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐
๓. มีความพึงพอใจระดับ ดี ขึ้นไป
๔. มีผลการประเมินคุณธรรมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๖ ข้อขึ้นไป