

## แบบเขียนหลักสูตรต่อเนื่อง

### หลักสูตร การปลูกผักไฮโดรโปนิคส์ .....10.....ชั่วโมง

#### ความเป็นมา

การปลูกผักไฮโดรโปนิคส์ เป็นเทคโนโลยีทางเลือกสำหรับการเกษตร ในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดทางการเกษตร จากปัญหาการปลูกพืชในดินติดต่อกันเป็นเวลานาน ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่น ดินเค็ม ดินเปรี้ยวแมลงศัตรูพืช ทำให้ต้องใช้สารเคมีมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ การปลูกผักไฮโดรโปนิคส์ สามารถหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาดังกล่าวได้ ผลผลิตที่ได้เป็นผลผลิตที่สะอาดปลอดภัยต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และไม่ส่งผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนทั่วไปสามารถเลือกผักที่ปลอดภัยไร้สารพิษ มีประโยชน์ต่อร่างกายไว้บริโภค รู้จักการลดรายจ่ายภายในครัวเรือน ทั้งยังสามารถนำไปเป็นอาชีพเสริมทำรายได้ให้กับครอบครัวเพื่อให้ครอบครัวสามารถพึ่งตนเองได้

#### จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในการปลูกผักไฮโดรโปนิคส์
2. เพื่อให้สามารถปลูกผักไฮโดรโปนิคส์ ไว้บริโภคในครัวเรือนและเชิงการค้าได้
3. เพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้เพื่อจะได้นำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพในอนาคต

#### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้มีความรู้เข้าใจทักษะการปลูกพืชไร้ดิน ไฮโดรโปนิคส์
2. เพื่อฝึกปฏิบัติปลูกผักไฮโดรโปนิคส์ ได้อย่างถูกต้อง

#### เป้าหมาย

1. ผู้เข้ารับบริการร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการรับบริการ
2. ผู้เข้ารับบริการสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
3. ผู้เข้ารับบริการสร้างอาชีพเพิ่มรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว

#### ระยะเวลาเรียน

หลักสูตร ไฮโดรโปนิคส์ ใช้เวลาเรียนทั้งหมด 10 ชั่วโมง

#### กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาความรู้ด้านทฤษฎี
2. การฝึกปฏิบัติ

## โครงสร้างหลักสูตร

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1.	ลักษณะประเภทและระบบของการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์	<p>1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เรื่องลักษณะประเภทและระบบของการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์</p> <p>2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะประเภทและระบบของการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์แบบต่างๆ ได้</p>	<p>- ระบบการปลูกโดยให้สารละลายธาตุอาหารไหลผ่านรากผักเป็นแผ่นบางๆอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- ระบบ การปลูกโดยใช้สารละลายธาตุอาหารไหลผ่านรากผักในระดับน้ำลึก</p> <p>-ระบบการปลูกให้สารละลายธาตุอาหารและอากาศไหลวนผ่านรากผักในระดับน้ำลึกอย่างต่อเนื่องในถาดปลูก</p>	<p>วิทยากรบรรยายให้ความรู้พร้อมเอกสารประกอบการบรรยาย</p>	30	30
2.	วัสดุอุปกรณ์สำหรับการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์	<p>1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกา รท าโครงสร้างการ-การ ใช้วัสดุปลูกผักไฮโดรโปนิกส์</p> <p>2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและฝึกปฏิบัติการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ได้</p>	<p>- การเตรียมโครงสร้างโรงเรือน</p> <p>- ภาชนะวัสดุที่ใช้ในการปลูก</p> <p>- ปุ๋ยหรือธาตุอาหารพืช-ระบบน้ำ</p>	<p>1. วิทยากรบรรยายให้ความรู้พร้อมภ วนำตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์สำหรับเตรียมโครงสร้างโรงเรือนและการใช้วัสดุปลูก</p> <p>2. วิทยากรสาธิตการวางระบบน้ำและระบบไฟฟ้า</p> <p>3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการวางระบบน้ำ</p>	1	1
3	วิธีการปลูกผักไฮโดรโป	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้	- การจัดการพืช	- วิทยากรให้ความรู้	1	5

	นิกส์	ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและฝึกปฏิบัติได้	- วิธีการเพาะกล้า - การเพาะกล้าในแผ่นฟองน้ำ - การจัดการด้านสารละลาย	เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการพืช, วิธีการเพาะกล้า, การเพาะกล้าในแผ่นฟองน้ำการจัดการด้านสารละลาย - ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการเพาะกล้าในแผ่นฟองน้ำ		
4	การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy Curriculum)  E-commerce : สอนชุมชนเปิดร้านค้าออนไลน์	1.อธิบายการเข้าถึงและใช้ดิจิทัลได้ 1.เข้าใจ พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับร้านค้าออนไลน์ 2.เข้าใจการเลือกระบบร้านค้าออนไลน์	1.การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy Curriculum) 1.ความจำเป็น ความสำคัญและประโยชน์ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 2.ช่องทางการจำหน่ายและกลุ่มผู้เข้าถึงสินค้า	อธิบายการเข้าถึงและใช้ดิจิทัลได้ -เข้าใจพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการจำหน่ายได้	1	

### สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารประกอบการเรียนรู้ / ใบความรู้ การปลูกผักไฮโดรโปนิกส์
2. ศึกษาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น / สื่อบุคคล / สื่อจากอินเทอร์เน็ต/ วิทยากรผู้ชำนาญด้านปฏิบัติการ
3. การอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้
4. อุปกรณ์ประกอบการฝึกทักษะอาชีพ
5. ฝึกปฏิบัติจริง

### การวัดผลประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้/การมีส่วนร่วม
2. การสังเกตการณ์ปฏิบัติจริง
3. กิจกรรมของกลุ่ม/ชิ้นงาน

### เกณฑ์การจบหลักสูตร

1. ต้องมีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. มีผลการประเมินผ่านตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
3. มีผลงาน( ตามรายวิชาที่เรียน/ตามหลักสูตร )ที่ได้มาตรฐาน