

หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
หลักสูตรการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก จำนวน ๙ ชั่วโมง
กลุ่มอาชีพเกษตรกรรม
ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอเมืองสุรินทร์



ความเป็นมา

ถั่วงอก คือ ต้นถั่วที่มีรากงอกจากเมล็ด เช่น ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วเหลือง (ถั่วงอกหัวโต) ถั่วลันเตา (ถั่วเหมียว) เป็นต้น ถั่วงอกเป็นผักชนิดหนึ่งและมีคุณค่าทางอาหารสูง ได้แก่ โปรตีน วิตามินบี วิตามินซี โยอาหาร เหล็ก (๑.๖ กรัมต่อ ๑ ถ้วยตวง) และเกลือแร่ นอกจากนี้ ถั่วงอกยังมีแคลอรีต่ำ ถั่วงอกมีต้นกำเนิดมาจากประเทศจีน คิดค้นเพาะขึ้นโดยคนจีน เมื่อคนจีนอพยพย้ายถิ่นฐานมาเข้ามาทำมาหากินในประเทศไทย ก็นำเอาวัฒนธรรมการกินถั่วงอกเข้ามาด้วย โดยเชื่อกันว่าคนจีนเริ่มเพาะถั่วงอก ในเมืองไทย เมื่อประมาณ ๘๐ กว่าปี โดยแรก ๆ ก็เพาะกินกันเอง แต่ต่อมาก็ตั้งเป็นโรงงานเพาะขายในหมู่คนจีนด้วยกันเอง ในกรุงเทพฯ เริ่มแรกมีโรงงานเพาะถั่วงอก ๒ โรงงานตั้งอยู่แถวอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ต่อมาปี พ.ศ. ๒๔๘๕ เกิดน้ำท่วมใหญ่ในกรุงเทพฯ ทำให้ไม่สามารถปลูกพืชผักได้ ทำให้เกิดการขาดแคลนผัก ซึ่งถือว่าเป็นอาหารหลักของคนไทย ทางราชการจึงหันมาส่งเสริมให้หันมาบริโภคถั่วงอกกันมากขึ้น เพราะเห็นว่าเพาะง่าย ราคาถูก ใช้เวลาสั้น ประกอบกับคนไทยเริ่มนิยมบริโภคถั่วงอกมากขึ้น ทำให้การบริโภคถั่วงอก เป็นที่นิยมแพร่หลายจนมาถึงปัจจุบัน และมีพ่อค้าตั้งโรงงานเพาะถั่วงอกออกจำหน่ายหลายราย ซึ่งส่วนใหญ่ก็ยังคงเป็นคนจีน แต่วิธีการเพาะถั่วงอกนั้นง่ายไม่ยุ่งยากและลงทุนต่ำ จึงได้แพร่หลายออกไปจนชาวบ้านทั่วไป ก็สามารถเพาะถั่วงอกกินเองได้

ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอเมืองสุรินทร์ เล็งเห็นความสำคัญของการเพาะถั่วงอก หลักสูตรการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก เพื่อใช้ประกอบเป็นอาหาร มีราคาถูก ใช้เวลาสั้น อีกทั้งยังส่งเสริมอาชีพในชุมชน พัฒนาคุณภาพชีวิต เพื่อจะได้มีการสร้างรายได้เพิ่มขึ้น และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตและให้ชุมชนได้มีงานทำ

หลักการของหลักสูตร

๑. เป็นหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะการประกอบอาชีพ การพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิต สอดคล้องกับความสนใจและความถนัด
๒. เป็นหลักสูตรสร้างให้ผู้เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม ต่อการประกอบอาชีพ
๓. เป็นหลักสูตรให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพจากวิทยากรผู้รู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแหล่งการเรียนรู้

จุดมุ่งหมาย

๑. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับองค์ประกอบสำคัญและส่วนประกอบของการเพาะถั่วงอก
๒. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจ ในการประกอบอาชีพ
๓. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำหลักสูตรการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติกไปประกอบอาชีพและสามารถสร้างรายได้
๔. เพื่อให้ผู้เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อการประกอบอาชีพ

เป้าหมาย

ประชาชนทั่วไปที่มีความต้องการพัฒนาความรู้ ความสามารถทักษะในการประกอบอาชีพ เป็นการเพิ่มรายได้ ตลอดจนกลุ่มเป้าหมายตามนโยบายของรัฐ อาทิ กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มเยาวชนนอกระบบ และกลุ่มวัยแรงงาน

ระยะเวลา

ระยะเวลาเรียนตลอดหลักสูตร จำนวน ๙ ชั่วโมง แบ่งเป็น

๑. ภาคทฤษฎี ๒ ชั่วโมง

๒. ภาคปฏิบัติ ๗ ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตร

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	ความรู้พื้นฐานของการเพาะถั่วงอก	๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจความรู้พื้นฐานในการเพาะถั่วงอก ๒. เพื่อให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการเพาะถั่วงอก	๑. ความรู้พื้นฐานในการเลือกวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่นำมาเพาะถั่วงอก ๒. ประโยชน์ของการเพาะถั่วงอก	๑. ความรู้พื้นฐานในการเลือกวัตถุดิบหรือส่วนประกอบในการเพาะถั่วงอก ๒. ประโยชน์ของถั่วงอก ๓. การพูดคุยแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นระหว่างวิทยากรและผู้เรียน	๑	
๒	ขั้นตอนวิธีการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก	๑. การฝึกปฏิบัติ ๒. ขั้นตอนวิธีการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก	๑. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์การเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก ๒. ขั้นตอนวิธีการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก	๑. วิทยากรบรรยายขั้นตอนการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก ๒. ฝึกปฏิบัติงานตามขั้นตอนการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก		๕
๓	การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพการเพาะถั่วงอกและการออกแบบบรรจุภัณฑ์	๑. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดราคาต้นทุนการผลิตได้ ๒. เพื่อให้ผู้เรียนบอกเทคนิคกลยุทธ์ วิธีการขายด้วยช่องทางที่หลากหลาย ๓. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ได้เหมาะสม	๑. คิตรายต้นทุนการเพาะถั่วงอก ๒. เทคนิคกลยุทธ์วิธีการขายด้วยช่องทางที่หลากหลาย ๓. การเลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์การเพาะถั่วงอก	๑. วิทยากรบรรยายและร่วมกับผู้เรียนคิดราคา ต้นทุนการผลิตถั่วงอก ๒. วิทยากรให้ความรู้เทคนิคกลยุทธ์วิธีการขายด้วยช่องทางที่หลากหลาย เช่น การขายทางออนไลน์ ๓. วิทยากรให้ความรู้การเลือกบรรจุภัณฑ์การเพาะถั่วงอกและ ฝึกปฏิบัติ	๑	๒
รวม					๒	๗

สื่อการเรียนรู้

- สื่อสิ่งพิมพ์
- สื่อบุคคล ผู้รู้ ภูมิปัญญา
- เอกสารประกอบ
- วัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับการเพาะถั่วงอก

การวัดผลประเมินผล

- การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
- การประเมินผลระหว่างเรียนจากการฝึกปฏิบัติและได้ชิ้นงานที่มีคุณภาพ สามารถสร้างรายได้และจบหลักสูตรตามเกณฑ์
- การประเมินความพึงพอใจ

เกณฑ์การจบหลักสูตร

- มีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
- มีผลการประเมินตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| ๑. นางนิทรา วานูนาม | ตำแหน่ง ครูชำนาญการ |
| ๒. นายสัญญาชัย ครอบสุข | ตำแหน่ง ครู กศน.ตำบล |
| ๓. นางสุดาวัลย์ ยอดเพชร | ตำแหน่ง ครู กศน.ตำบล |
| ๔. นายเอกวัฒน์ ปัตถามา | ตำแหน่ง ครู กศน.ตำบล |
| ๕. นางสาวอติติยา สวยรูป | ตำแหน่ง ครู กศน.ตำบล |
| ๖. นางสาวกมลพร กมลพัฒนานนท์ | ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศ |

คณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร

- นางปราณีต ห่อทอง

หมายเหตุ สถานศึกษาสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

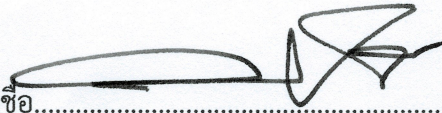
ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาต่อเนื่อง พ.ศ.๒๕๕๔ ลงวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๕๔ (ข้อ ๙) การจัดทำและพัฒนาหลักสูตร ให้ผู้อำนวยการสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นผู้อนุมัติหลักสูตร โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษา



ลงชื่อ.....ผู้เสนอหลักสูตร
(นางนิทรา วานุนาม)
ครูชำนาญการ



ลงชื่อ.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายสมพงษ์ สมทิพย์)
ประธานคณะกรรมการสถานศึกษา



ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายพิเชษฐ์ ดียิ่ง)

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองสุรินทร์
ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอเมืองสุรินทร์

แผนการจัดการเรียนรู้

วิทยาการ.....

หลักสูตรการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก จำนวน ๙ ชั่วโมง (เรียนวันละ ๓ ชั่วโมง)

ระหว่างวันที่..... เวลาเรียน..... น.

สถานที่จัด.....

วัน เดือน ปี/เวลา	เนื้อหา	กระบวนการจัดการเรียนรู้	หมายเหตุ
วันที่..... เวลา.....	<p>๑. ความรู้พื้นฐานในการเลือกวัตถุดิบหรือส่วนประกอบในการเพาะถั่วงอก</p> <p>๒. ประโยชน์ของการเพาะถั่วงอก</p>	<p>- ความรู้พื้นฐานในการเลือกวัตถุดิบหรือส่วนประกอบในการเพาะถั่วงอก</p> <p>- ประโยชน์ของการเพาะถั่วงอก</p> <p>- การพูดคุยแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นระหว่างวิทยาการและผู้เรียน</p>	เรียนวันละ ๓ ชม. ทฤษฎี ๑ ชั่วโมง ปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง
	<p>๑. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์การเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมล็ดถั่วเขียว - ถังพลาสติกมีฝาปิด เจาะรูที่ก้นภาชนะ - ตะแกรงลวดวงกลม - ตะแกรงพลาสติกตัดเป็นแผ่นวงกลมขนาดเท่า ภาชนะเพาะจำนวน ๔ ชั้น - กระสอบป่านตัดเป็นแผ่นวงกลมขนาดเท่าภาชนะเพาะจำนวน ๕ ชั้น - อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น น้ำสะอาด ถังแช่เมล็ด กะละมัง ตะแกรงล้างถั่วงอก <p>๒. ขั้นตอนวิธีการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก</p>	<p>- วิทยาการบรรยายขั้นตอนการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝึกปฏิบัติออกแบบชิ้นงาน - ฝึกปฏิบัติงานตามขั้นตอนการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก 	
วันที่..... เวลา.....	<p>๑. จัดเตรียมอุปกรณ์การเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมล็ดถั่วเขียว - ถังพลาสติกมีฝาปิด เจาะรูที่ก้นภาชนะ - ตะแกรงลวดวงกลม - ตะแกรงพลาสติกตัดเป็นแผ่นวงกลมขนาดเท่า ภาชนะเพาะจำนวน ๔ ชั้น - กระสอบป่านตัดเป็นแผ่นวงกลมขนาดเท่าภาชนะเพาะจำนวน ๕ ชั้น - อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น น้ำสะอาด ถังแช่เมล็ด กะละมัง ตะแกรงล้างถั่วงอก <p>๒. ขั้นตอนวิธีการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก</p>	<p>- วิทยาการบรรยายขั้นตอนการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝึกปฏิบัติออกแบบชิ้นงาน - ฝึกปฏิบัติงานตามขั้นตอนการเพาะถั่วงอก 	ปฏิบัติ ๓ ชั่วโมง

วัน เดือน ปี/เวลา	เนื้อหา	กระบวนการจัดการเรียนรู้	หมายเหตุ
วันที่..... เวลา.....	๑. คีตราคาดัชนีทุนการเพาะถั่วงอก ๒. เทคนิคกลยุทธ์ วิธีการขายด้วยช่องทางที่หลากหลาย ๓. การเลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์	- วิทยากรบรรยายและร่วมกับผู้เรียน คีตราคาดัชนีทุนการเพาะถั่วงอก - วิทยากรให้ความรู้เทคนิค กลยุทธ์ วิธีการขายด้วยช่องทางที่หลากหลาย เช่นการขายออนไลน์ - วิทยากรให้ความรู้การเลือกบรรจุภัณฑ์การเพาะถั่วงอกและฝึกปฏิบัติ	ทฤษฎี ๑ ชั่วโมง ปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง

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

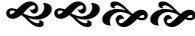
ลงชื่อ.....ครู กศน.ตำบล/ครู ศรช.
(.....)
วันที่...../...../.....

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

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

หมายเหตุ สถานศึกษาสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

แบบประเมินความรู้การศึกษาต่อเนื่อง
หลักสูตรการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก จำนวน ๙ ชั่วโมง
กลุ่มอาชีพเกษตรกร
ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอเมืองสุรินทร์



ชื่อ-สกุล..... ระดับการศึกษา..... อายุ..... อาชีพ.....

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนตอบคำถาม ซึ่งมีทั้งหมด ๔ ข้อ ข้อละ ๕ คะแนน รวม ๒๐ คะแนน

๑. บอกสรรพคุณของถั่วงอก อย่างน้อย ๕ ข้อ (๕ คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

๒. บอกวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก (๕ คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

๓. อธิบายขั้นตอน/วิธีการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก (๕ คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

๔. บอกบรรจุภัณฑ์ที่นำมาใส่ถั่วงอกเพื่อให้สวยงาม อย่างน้อย ๕ ข้อ (๕ คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลย แบบประเมินความรู้การศึกษาต่อเนื่อง
หลักสูตรการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก จำนวน ๙ ชั่วโมง

กลุ่มอาชีพเกษตรกรรม
ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอเมืองสุรินทร์



๑. บอกสรรพคุณของถั่วงอก อย่างน้อย ๕ ข้อ (๕ คะแนน)

๑. ถั่วงอกเป็นผักที่มีสารต่อต้านอนุมูลอิสระสูง ซึ่งถือว่ามีประโยชน์อย่างมากสำหรับร่างกาย
๒. มีส่วนช่วยทำให้ผิวชุ่มชื้น ผิวนุ่ม เปล่งปลั่งดูมีน้ำมีนวล (วิตามินอี)
๓. การรับประทานถั่วงอกเป็นประจำจะช่วยให้ร่างกายแข็งแรง
๔. วิตามินซีจากถั่วงอกช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคให้กับร่างกายและยังช่วยป้องกันหวัดได้อีกด้วย
๕. ช่วยบำรุงประสาทและสมอง รวมทั้งช่วยในการทำงานของสมอง (เลซิทีน-Lecithin)
๖. ช่วยบำรุงกระดูกและฟัน เนื่องจากถั่วงอกเป็นผักที่มีแคลเซียมสูง
๗. มีส่วนช่วยเพิ่มความหนาแน่นของมวลกระดูก ช่วยป้องกันการเกิดโรคกระดูกพรุนได้

๒. บอกวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก (๕ คะแนน)

๑. เมล็ดถั้วเขียวคุณภาพดี ๓๐๐ กรัม
๒. ถังพลาสติกสีดำนี้อาจมีฝาปิด ขนาดกว้าง ๑๑ นิ้ว สูง ๑๐ นิ้ว เจาะรูที่ก้นภาชนะ ขนาดนิ้ว ๑ รู
๓. ตะแกรงลวดวงกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๐ นิ้ว ขาสูง ๑ นิ้ว
๔. ตะแกรงพลาสติกสีดำตัดเป็นแผ่นวงกลม ขนาดเท่า ภาชนะเพาะจำนวน ๔ ชั้น
๕. กระจสบ่านตัดเป็นแผ่นวงกลมขนาดเท่าภาชนะเพาะจำนวน ๕ ชั้น
๖. อุปกรณ์อื่นๆ เช่น น้ำสะอาด ถังแช่เมล็ด กะละมัง ตะแกรงล้างถั่วงอก

๓. อธิบายขั้นตอน/วิธีการเพาะถั่วงอกในถังพลาสติก (๕ คะแนน)

๑. แช่เมล็ดถั้วเขียวในน้ำสะอาด ประมาณ ๖-๘ ชั่วโมง เมล็ดถั้วจะพองขึ้น เก็บเมล็ดที่ลอยน้ำทิ้ง ล้างถั้วให้สะอาด
๒. เตรียมภาชนะและวัสดุเพาะให้สะอาด วางตะแกรงลวด ไว้ชั้นล่างสุด ตามด้วยกระจสบ่านที่เปียกน้ำและตะแกรงพลาสติก
๓. นำเมล็ดถั้วเขียวจากข้อ ๑ ใส่ในภาชนะเพาะ โดยโรยและเกลี่ยให้เสมอกันบนตะแกรงพลาสติกชั้นล่าง ความสูงของ เมล็ดถั้ว ประมาณ ๑ เซนติเมตร ปิดทับด้วยกระจสบ่าน ที่เปียกน้ำบนเมล็ดถั้ว ชั้นที่ ๒-๔ ทำเหมือนกับชั้นล่างสุด รวม ๔ ชั้น รดน้ำให้ทั่ว ปิดฝาดังเพาะ วางไว้ในที่ร่มและเย็น
๔. รดน้ำทุกวัน วันละ ๓-๔ ครั้ง โดยรดน้ำให้ทั่ว ให้น้ำไหล ผ่านออกทางรูด้านล่าง
๕. หลังเพาะ ๓ วัน นำถั่วงอกที่ได้มาตัดราก ล้างเปลือกถั้ว ออก จะได้ถั่วงอกปลอดสารพิษพร้อมบริโภค ประมาณ ๑.๕-๑.๘ กิโลกรัม

๔. บอกบรรจุภัณฑ์ที่นำมาใส่ถั่ววงอกเพื่อให้ความสวยงาม อย่างน้อย ๕ ชื่อ (๕ คะแนน)

๑. ถาด
๒. กระถางใบตอง
๓. ใบบัว
๔. กล่องกระดาษ
๕. ตะกร้าหวาย
๖. ตะกร้าสานไม้ไผ่
๗. ถุงพลาสติกห่อด้วยริบบิ้น
๘. ตะกร้าร้อยสานใบมะพร้าว
๙. กระถางจากใบเตย
๑๐. ชั้นโตก
๑๑. กล่องพลาสติก