



# หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น

ภายใต้โครงการผลักดัน

การนำผลงานทางวิชาการสู่การใช้ประโยชน์



ประจำปี 2563  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา



## คำนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีหน้าที่สำคัญในการขับเคลื่อนและผลักดันให้เกิดการนำผลงานทางวิชาการจากงานวิจัยและองค์ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อมุ่งหวังให้บุคลากรและนักศึกษาดำเนินกิจกรรมด้านบริการวิชาการโดยมุ่งเน้นส่งเสริมและสนับสนุนการนำองค์ความรู้จากผลงานทางวิชาการไปใช้ประโยชน์ตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทางเพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำรงชีพยกระดับคุณภาพชีวิตให้เกิดความยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม ในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาให้กับชุมชน สถานประกอบการ การสนองงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พื้นที่กลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่จัดการศึกษา ทั้ง 6 จังหวัดภาคเหนือและตอบสนองต่อเป้าหมายของการบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย

ในปีงบประมาณ 2563 มหาวิทยาลัยจึงได้ดำเนินกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับชุมชน สถานประกอบการและการสนองงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ภายใต้โครงการผลักดันผลงานวิชาการสู่การใช้ประโยชน์ สถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน จึงได้รวบรวมหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นที่มีคุณภาพมีการวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม จากแต่ละกิจกรรม/โครงการ จำนวน 23 หลักสูตร มาเก็บรวบรวมนำไปเผยแพร่และขยายผลต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร ธารพรศรี)  
ผู้อำนวยการสถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ และการจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์	1
ระบบการจัดการน้ำอัจฉริยะเพื่อการเกษตร ด้วยเทคโนโลยี IoT	4
ถ่ายภาพ สร้างคลิป ขายผลิตภัณฑ์อย่างไรให้ปัง	8
การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษผ้าทอกะเหรี่ยงตามแนวทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์	11
การจัดทำสื่อออนไลน์การแปรรูปขนมกลีบลำดวนประยุกต์สำหรับผู้สูงอายุ	14
การใช้ระบบสมาร์ตฟาร์มอย่างง่ายเพื่อดูแลพืชผักสวนครัวแบบอัตโนมัติ	16
KAIZEN เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพและการผลิตครีมสมุนไพร	19
การจัดการการสินค้าของฝากของที่ระลึกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ของตำบลเสด็จ อำเภอฟิชัย จังหวัดลำปาง	22
ถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพสำหรับครัวเรือน เพื่อแก้ปัญหาแรงดันก๊าซชีวภาพ ถูหมักก๊าซชีวภาพขนาด ๘ ลูกบาศก์เมตร	25
การผลิตแท่งเชื้อเพลิงจากส่วนผสมของถ่านกะลามะพร้าวและก้อนเห็ดหลังการเก็บผลผลิต	27
การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC) ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าในจังหวัดเชียงใหม่	29
การใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลชุมชน	33



การสร้างเนื้อหาสองภาษาสำหรับการตลาดออนไลน์	36
อบรมแกนนำผู้สูงอายุจังหวัดเชียงใหม่เพื่อพัฒนาศักยภาพในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัยของชุมชนในศตวรรษที่ ๒๑	39
การย้อมสีเส้นใยขนแกะด้วยสีธรรมชาติ	42
การผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำพริกด้วยหลักการการผลิตอาหารที่ดี	44
การผลิตปุ๋ยอินทรีย์และการจัดการดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์	47
การขยายพันธุ์สับปะรดพันธุ์ MD2 โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	49
ภูมิปัญญาท้องถิ่นลายผ้าทอพื้นเมืองล้านนา	51
การบำรุงรักษาเครื่องผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำในพื้นที่พระราชดำริฯ	53
การปลูกผักเชิงดาเพื่อการแปรรูป	56
เทคโนโลยีการขยายพันธุ์มะเขี๋ยงสำหรับชุมชน	59
การแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้สกัดเข้มข้น (น้ำมะเขี๋ยง : พืชในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ) และต่อยอดการแปรรูปข้าวเกรียบจากผลผลิตบนพื้นที่สูง (ฟักทอง และมันฝรั่ง)	61



**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่**  
**และการจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการและแนวคิดของ การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ได้
- 1.2 สามารถนำความรู้มาพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้
- 1.3 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการตลาดมาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพและปรับปรุงกระบวนการทำงานของตนเอง และขององค์กรได้

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 6 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 6 ชั่วโมง รวมเป็น 6 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 บุคลากรของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มจักสานบ้านแม่ฮ้อใน หรือกลุ่มเกษตรกร ชุมชนใกล้เคียง และนักศึกษาที่สนใจ
- 3.2 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่และการจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร



## 5. หัวข้อการอบรม

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. หลักการและแนวคิดของ การเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์	2	-
2. การประยุกต์ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการสื่อสารในการเพิ่มประสิทธิภาพในการขายผ่านช่องทางตลาดออนไลน์	1	3
3. การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและปรับปรุงการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	2	4
การวัดและประเมินผล		
รวม	5	7
	12	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 หลักการและแนวคิดของ การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ (2:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการและแนวคิดของการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์และการประยุกต์ใช้แนวคิดทางการตลาดของการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้

### 6.2 การประยุกต์ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการสื่อสารในการเพิ่มประสิทธิภาพในการขายผ่านช่องทางตลาดออนไลน์ (1:3)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการสื่อสารในการเพิ่มประสิทธิภาพในการขายผ่านช่องทางทางการตลาดออนไลน์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเครื่องมือเทคโนโลยีการสื่อสารในการเพิ่มประสิทธิภาพในการขายผ่านช่องทางตลาดออนไลน์ เช่น Social Media page face book E-Marketplace เป็นต้น เพื่อประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับช่องทางการขายตลาดออนไลน์ในปัจจุบัน



### 6.3 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและปรับปรุงการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์(2:4) วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับบริการฝึกสามารถมีความรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและปรับปรุงการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาข้อมูลเทคโนโลยีการเคลือบสารละลายโซเดียมเบนโซเอต ในกระบวนการไม้ไผ่เพื่อการจักสาน และการนำชิ้นงานมาเคลือบสารเพื่อลดปัญหาการเกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์ จักสาน หรือผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ ให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานในชุมชน

### 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
2. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับบริการฝึกอบรม

### 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

- 1.นางสาวณัฐมน ทรัพย์บุญโต
- 2.นายสุริยงค์ ประชาเขียว

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย  
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“ระบบการจัดการน้ำอัจฉริยะเพื่อการเกษตร ด้วยเทคโนโลยี IoT”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการและการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการน้ำอัจฉริยะเพื่อการเกษตร ด้วยเทคโนโลยี IoT ได้
- 1.2 สามารถค้นหาสิ่งที่ควรปรับปรุงและวิธีการปรับปรุงระบบการจัดการน้ำอัจฉริยะเพื่อการเกษตร ด้วยเทคโนโลยี IoT
- 1.3 สามารถประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี IoT ในการจัดการน้ำในแปลงเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและปรับปรุงการปลูกผักอินทรีย์ได้

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องฝึกอบรมในรูปแบบออนไลน์ ภาคทฤษฎี จำนวน 4 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 10 ชั่วโมง รวมเป็น 14 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 นักศึกษาและผู้ปกครองมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่มีความสนใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร
- 3.2 ผู้สนใจทั่วไปที่ต้องการมีความรู้เรื่องเทคโนโลยี IoT ในเกษตร
- 3.3 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมในรูปแบบออนไลน์ ได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “ระบบการจัดการน้ำอัจฉริยะเพื่อการเกษตร ด้วยเทคโนโลยี IoT”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

## 5. หัวข้อการอบรม

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ทำความรู้จักกับเทคโนโลยี Smart Farming	2	
2. ทำความเข้าใจอุปกรณ์ WIFI Switch และการติดตั้ง Application	20 นาที	2
3. การเชื่อมต่ออุปกรณ์ WIFI Switch กับ Smartphone	20 นาที	2
4. การควบคุมอุปกรณ์ WIFI Switch กับ Smartphone หลายเครื่อง	20 นาที	2
5. การใช้งานอุปกรณ์ WIFI Switch พร้อมกันหลายตัว	30 นาที	2
6. การใช้งานอุปกรณ์ WIFI Switch ควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติ	30 นาที	2
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
	<b>14</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 ทำความรู้จักกับเทคโนโลยี Smart Farming

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการและแนวคิดของเทคโนโลยี Smart Farming

#### คำอธิบายรายวิชา

แนะนำภาพรวมและแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยี Smart Farming การก้าวสู่เกษตรกรรม 4.0 ของประเทศไทย เกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture) การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทางการเกษตร การพัฒนาระบบฟาร์มอัตโนมัติ ก้าวต่อไปของเกษตรกรไทย

### 6.2 ทำความเข้าใจอุปกรณ์ WIFI Switch และการติดตั้ง Application

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ WIFI Switch และการติดตั้ง Application

#### คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ WIFI Switch คุณสมบัติพื้นฐาน การติดตั้งอุปกรณ์ WIFI Switch เบื้องต้น เรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการติดตั้ง Application บน Smartphone การลงทะเบียนใช้งาน



### 6.3 การเชื่อมต่ออุปกรณ์ WIFI Switch กับ Smartphone

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถการเชื่อมต่ออุปกรณ์ WIFI Switch กับ Smartphone และสามารถควบคุมการสั่งงานเบื้องต้นได้

#### คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้เกี่ยวกับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ WIFI Switch กับ Smartphone การควบคุม เปิด/ปิด อุปกรณ์ไฟฟ้าจากตัวอุปกรณ์ WIFI Switch การควบคุม เปิด/ปิด อุปกรณ์ไฟฟ้าจาก Smartphone การตั้งเวลา เปิด/ปิด ล่วงหน้า

### 6.4 การควบคุมอุปกรณ์ WIFI Switch กับ Smartphone หลายเครื่อง

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความเข้าใจ และประยุกต์ใช้การควบคุมอุปกรณ์ WIFI Switch กับ Smartphone หลายเครื่อง

#### คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้เกี่ยวกับการ Share การควบคุมให้กับ Smartphone เครื่องอื่น ติดตั้ง Smartphone ที่ต้องการ Share การควบคุม การตั้งค่าเพิ่มเติมเพื่อแจ้งสถานะการทำงานของอุปกรณ์ WIFI Switch

### 6.5 การใช้งานอุปกรณ์ WIFI Switch พร้อมกันหลายตัว

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความเข้าใจและควบคุมอุปกรณ์ WIFI Switch ได้พร้อมกันหลายตัว

#### คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้เกี่ยวกับการเพิ่มอุปกรณ์ WIFI Switch จำนวนหลายตัว การจัดกลุ่มเพื่อสั่งการควบคุมให้กับ WIFI Switch ทำงานพร้อมกัน หรือทำงานตามลำดับกัน

### 6.5 การใช้งานอุปกรณ์ WIFI Switch ควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติ

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถใช้งานอุปกรณ์ WIFI Switch ควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติได้

#### คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ Solenoid Valve สำหรับการจ่ายน้ำ การควบคุมระบบน้ำอัตโนมัติ จากอุปกรณ์ WIFI Switch ที่ควบคุมจาก Smartphone



## 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
2. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

- |                |               |                            |
|----------------|---------------|----------------------------|
| 1. ผศ.สิทธิชัย | จินะวงษ์      | หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| 2. นางสุจิตรา  | จินะวงษ์      | หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| 3. นายนิวัติ   | นวลกัน        | หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| 4. นายนที      | ตะเวที        | หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| 5. นายเพชร     | วิไลทรัพย์สิน | หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ |

**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“ถ่ายภาพ สร้างคลิป ขายผลิตภัณฑ์อย่างไรให้ปัง”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการในการถ่ายภาพ และการสร้างสื่อผสมในเชิงพาณิชย์ได้
- 1.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าสู่สังคมดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิ
- 1.3 เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น ถ่ายภาพ สร้างคลิป ขายผลิตภัณฑ์อย่างไรให้ปัง

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 4 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 8 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 บุคลากรของสถานประกอบการ ระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ หรือผู้ที่สนใจ
- 3.2 สามารถใช้งาน SmartPhone ได้
- 3.3 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “ถ่ายภาพ สร้างคลิป ขายสินค้าอย่างไรให้ปัง”  
 ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. กระบวนการถ่ายภาพเชิงพาณิชย์ - เทคนิคการถ่ายภาพเชิงพาณิชย์ - การตกแต่งภาพถ่าย - การวางแผนเผยแพร่ภาพถ่าย	1	1
2. กระบวนการผลิตสื่อวิดีโอ - เทคนิคการถ่ายทำวิดีโอ - เทคโนโลยีเสียงและการตัดต่อเสียง - เทคโนโลยีวิดีโอและการตัดต่อวิดีโอ	1	5

3. กระบวนการเผยแพร่สื่อวิดีโอ - การสร้างช่องเพื่อเผยแพร่วิดีโอ (YouTube Channel) - การอัปโหลดวิดีโอสู่อินเทอร์เน็ต (YouTube)	1	2
4. กฎหมายและคุณธรรมจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่อผสม	1	-
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
		<b>12</b>

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 กระบวนการถ่ายภาพเชิงพาณิชย์

(1:1)

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการถ่ายภาพเชิงพาณิชย์ และสามารถตกแต่งภาพถ่าย รวมถึงการวางแผนเผยแพร่ภาพถ่ายได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาถึงกระบวนการและเทคนิคในการในการถ่ายภาพเชิงพาณิชย์ เรียนรู้การใช้งานอุปกรณ์และแอปพลิเคชันที่จะใช้ในการถ่ายภาพ การตกแต่งภาพ เช่น การทำงานของกล้องบน SmartPhone และการใช้แอปพลิเคชันตกแต่งภาพในเชิงพาณิชย์ เป็นต้น

ปฏิบัติการถ่ายภาพผ่านกล้องบน Smart Phone นำภาพที่ได้ มาทำการตกแต่งผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อให้ได้ภาพถ่ายเชิงพาณิชย์ที่น่าสนใจ เพื่อนำไปวางแผนเผยแพร่ขายผลิตภัณฑ์ต่อไป

### 6.2 กระบวนการผลิตสื่อวิดีโอ

(1:5)

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตสื่อวิดีโอ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่วิดีโอ รวมถึงตัดต่อเสียงและวิดีโอที่ถ่ายทำไว้ได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาถึงกระบวนการในการผลิตสื่อวิดีโอ เรียนรู้การใช้งานอุปกรณ์และแอปพลิเคชันที่จะใช้ในการผลิตสื่อ เช่น การทำงานของกล้องบน Smart Phone และแอปพลิเคชัน KineMaster ที่ใช้สำหรับตัดต่อเสียงและวิดีโอ เป็นต้น

ปฏิบัติการถ่ายทำวิดีโอผ่านกล้องบน Smart Phone นำวิดีโอที่ได้ มาทำการตัดต่อผ่านแอปพลิเคชัน KineMaster เพื่อให้ได้วิดีโอที่กระชับ น่าสนใจ เพื่อนำไปถ่ายทอดสู่บุคคลอื่นต่อไป

### 6.3 กระบวนการเผยแพร่สื่อวิดีโอ

(1:2)

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถนำองค์ความรู้ที่ถ่ายทอดผ่านวิดีโอ ไปเผยแพร่สู่สาธารณะชนผ่านอินเทอร์เน็ตได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการ และกระบวนการในการสร้างช่องทางเพื่อเผยแพร่วิดีโอ รวมถึงการเผยแพร่วิดีโอสู่อินเทอร์เน็ตผ่านโซเชียลมีเดีย YouTube ปฏิบัติการสร้างช่องทางบน YouTube และทำการอัปโหลดวิดีโอขึ้น YouTube รวมถึงวิธีการแชร์วิดีโอที่ได้ ไปเผยแพร่สู่ผู้อื่นเพื่อให้เข้ามารับชม



## 6.4 การประเมินคุณภาพของสื่อผสม และกฎหมาย คุณธรรมจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่อผสม (1:0)

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการศึกษาที่มีความรู้เกี่ยวกับการประเมินคุณภาพสื่อผสมที่สร้างขึ้น รวมถึงกฎหมาย และคุณธรรมจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการประเมินคุณภาพของสื่อผสม คุณธรรมจริยธรรมต่างๆ เมื่อทำการสร้าง และเผยแพร่สื่อผสม รวมถึงกฎหมายเกี่ยวกับการสร้างสื่อ และการเผยแพร่ข้อมูลสู่อินเทอร์เน็ต ที่มีผลในทางกฎหมายอาญา

## 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
2. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการศึกษาฝึกอบรม

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

- |  |             |  |
|--|-------------|--|
| 1. นางกมลลักษณ์ ชัยดี                  | ชัยดี       | หลักสูตรระบบสารสนเทศทางธุรกิจ  |
| 2. นางสาวกิ่งกาญจน์ ปวนสุรินทร์        | ปวนสุรินทร์ | หลักสูตรระบบสารสนเทศทางธุรกิจ  |
| 3. นางสาวบุญญรัตน์ อ่ำสุรา             | อ่ำสุรา     | หลักสูตรระบบสารสนเทศทางธุรกิจ  |
| 4. ว่าที่ร.ต.หญิง ภรณ์ธิพัชร วิมุกตายน | วิมุกตายน   | หลักสูตรระบบสารสนเทศทางธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย |



**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษผ้าทอกะเหรี่ยงตามแนวทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 เพื่อให้ผู้ได้รับการฝึกอบรมสามารถตัดเย็บหน้ากากอนามัย และตัดเย็บถุงผ้าใส่ของได้
- 1.2 เพื่อให้ผู้ได้รับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษผ้าทอกะเหรี่ยงเพื่อจำหน่าย และใช้ภายในครัวเรือน
- 1.3 เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ระหว่าง คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา ภาคประชาชน

**2. ระยะเวลาการฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 2 ชั่วโมง และฝึกทักษะภาคปฏิบัติ จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง รวมไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมออนไลน์อย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 นักศึกษา และผู้ปกครอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ที่มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร
- 3.2 บุคคลทั่วไปที่สนใจในการทำหน้ากากผ้า และกระเป๋าถุงผ้า และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ต่อได้

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษผ้าทอกะเหรี่ยงตามแนวทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

## 5. หัวข้อการอบรม

หัวข้อการฝึกอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผ้า	1	-
2. การตัดเย็บหน้ากากผ้าอนามัยแบบง่าย ๆ	0.5	5
3. กระเป๋าถุงผ้าทำเองได้ง่าย ๆ	0.5	5
การวัดและประเมินผล		
รวม	2	10
	12	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผ้า

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายถึงความรู้ทั่วไปด้านผ้าได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผ้า การทอผ้าประเภทต่าง ๆ และประวัติผ้าทอกะเหรี่ยง

### 6.2 การตัดเย็บหน้ากากผ้าแบบง่าย ๆ

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะและสามารถตัดเย็บหน้ากากผ้าได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะผ้าที่ใช้ในการทำหน้ากาก เครื่องมือวัสดุที่ใช้ การตัดแบบผ้า การเย็บผ้า และปฏิบัติการเย็บหน้ากากผ้า

### 6.3 การตัดเย็บกระเป๋าถุงผ้าแบบง่าย ๆ

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะและสามารถตัดเย็บกระเป๋าถุงผ้าได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะผ้าที่ใช้ในการทำกระเป๋าถุงผ้า เครื่องมือวัสดุที่ใช้ การตัดแบบผ้า การเย็บผ้า และปฏิบัติการเย็บกระเป๋าถุงผ้า

## 7. การวัดและประเมินผล

1. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรมออนไลน์

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

- |                   |              |   |
|-------------------|--------------|---|
| 1. ผศ.ดร.พรรณธิภา | เพชรบุญมี    | สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์   |
| 2. นายจักรพันธ์   | วงศ์ฤกษ์ดี   | สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์   |
| 3. นางพิมพ์ภัช    | โรจน์บุญนนท์ | สาขาธุรกิจอาหารและโภชนาการ<br>คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก |



**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การจัดทำสื่อออนไลน์การแปรรูปขนมกลีบลำดวนประยุกต์สำหรับผู้สูงอายุ”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถการแปรรูปขนมกลีบลำดวนประยุกต์ได้
- 1.2 เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะในการจัดสื่อออนไลน์การแปรรูปขนมกลีบลำดวนประยุกต์สำหรับผู้สูงอายุ
- 1.3 เพื่อให้ได้ชุดวัสดุฝึกหัดการแปรรูปขนมกลีบลำดวนประยุกต์สำหรับผู้สูงอายุเพื่อส่งมอบให้กลุ่มชมรมผู้สูงอายุ

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 2 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 10 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 เป็นบุคคลทั่วไปที่ต้องการเพิ่มทักษะทางด้านอาชีพและเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว
- 3.2 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การแปรรูปขนมกลีบลำดวนประยุกต์สำหรับผู้สูงอายุ”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
อบรมความรู้เบื้องต้นในการแปรรูปขนมกลีบลำดวน	1.5	
คู่มือออนไลน์โครงการแปรรูปขนมกลีบลำดวนประยุกต์พร้อมอธิบาย	0.5	
ฝึกปฏิบัติการแปรรูปขนมกลีบลำดวนประยุกต์ (รสดั้งเดิม)		5
ฝึกปฏิบัติการแปรรูปขนมกลีบลำดวนประยุกต์ (รสชিংและรสชาเขียว)		5
การวัดและประเมินผล		
	12	



## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 ความรู้เบื้องต้นในการแปรรูปขนมกลีบลำดวน

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นในการแปรรูปขนม กลีบลำดวน

### 6.2 ฝึกปฏิบัติการแปรรูปขนมกลีบลำดวนประยุกต์

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะการแปรรูปขนมกลีบลำดวนประยุกต์

## 7. วัดและประเมินผล

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. ผศ.ดร.อัจฉรา

ดลวิทยาคูณ

หน่วยงาน สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การใช้ระบบสมาร์ตฟาร์มอย่างง่ายเพื่อดูแลพืชผักสวนครัวแบบอัตโนมัติ”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม

- 1.1 เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้สมาร์ตฟาร์มอย่างง่าย สำหรับครัวเรือน ชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยฯ ได้เข้าถึงเทคโนโลยีดังกล่าว ในการสร้างใช้งานระบบสมาร์ตฟาร์มในการดูแลพืชผักสวนครัว
- 1.2 เป็นการสร้างโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีทางด้านสมาร์ตฟาร์มสำหรับชุมชน นอกมหาวิทยาลัยฯ เพื่อเพิ่มมูลค่าของพืชผลที่เพาะปลูก
- 1.3 เสริมภาพลักษณ์ที่ดีของมหาวิทยาลัยฯ ด้านบริการความรู้เทคโนโลยี นวัตกรรมให้กับหน่วยงานภายนอก

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 4 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 8 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 ผู้ใช้งานระดับครัวเรือนภายในชุมชน หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจ
- 3.2 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การใช้งานระบบสมาร์ตฟาร์มอย่างง่ายเพื่อดูแลพืชผักสวนครัวแบบอัตโนมัติ”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

## 5. หัวข้อการอบรม

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<p>แนะนำพื้นฐานหลักการทำงานของระบบสมาร์ตฟาร์มเบื้องต้น การควบคุมติดตั้ง และความหมายหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำอุปกรณ์ที่ใช้งานระบบสมาร์ตฟาร์ม หลักการเชื่อมต่อการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆด้วยไอโอที</li> <li>- การกำหนดค่าต่างๆ การติดตั้งแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน เพื่อควบคุมอุปกรณ์ปลายทาง</li> </ul>	2	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการตั้งค่าต่างๆ บนแอปพลิเคชัน การใช้งานเมนูต่าง ๆ การกำหนดวันเวลา ให้อุปกรณ์ปลายทางตั้งค่าเวลาอัตโนมัติ การสั่งงานด้วยเสียงพูด การเชื่อมต่ออุปกรณ์กับสัญญาณอินเทอร์เน็ต</li> </ul>	2	1
ฝึกปฏิบัติ (Workshop) การเชื่อมต่อสมาร์ตโฟนเข้ากับซิงเกิ้ลบอร์ดและชุดเซ็นเซอร์ที่ทำการออกแบบไว้ การอ่านค่าสถิติการรดน้ำแจ้งเตือนอุณหภูมิและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	-	6
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
	<b>12</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

## 6.1 หลักการของสมาร์ตฟาร์มและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

(2:1)

## วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการและแนวคิดของสมาร์ตฟาร์มตลอดจนอุปกรณ์การใช้งานต่างๆที่เกี่ยวข้องได้
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความเข้าใจการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการติดตั้ง การเลือกใช้เซ็นเซอร์เพื่อวัดค่าในรูปแบบต่างๆได้

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์และการประยุกต์ใช้แนวคิดของสมาร์ตฟาร์ม การเลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆ ชุดเซ็นเซอร์ต่างๆ ที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มผลผลิตของพืชผักครัวเรือน

## 6.2 แนวคิดของการเชื่อมต่ออุปกรณ์สมาร์ตฟาร์มด้วยอินเทอร์เน็ตในทุกที่

(2:1)

## วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของอินเทอร์เน็ตในทุกที่ในงานควบคุมระบบสมาร์ตฟาร์ม



### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเครื่องมือเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในทุกที่ แอปพลิเคชันต่างๆที่เกี่ยวข้อง การติดตั้งและใช้งานจากสมาร์ทโฟน เพื่อส่งงานอุปกรณ์ปลายทางในระบบงานสมาร์ตฟาร์ม

### 6.3 ฝึกปฏิบัติการใช้งานระบบสมาร์ตฟาร์มเพื่อเพิ่มผลผลิต

(0:6)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถใช้งานระบบสมาร์ตฟาร์มในการส่งงาน อุปกรณ์ควบคุมปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืชผลที่เพาะปลูกได้
- ผู้เข้ารับการอบรมสามารถวิเคราะห์ค่าข้อมูลสถิติการส่งงาน และอ่านค่าสถิติปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ควบคุมการใช้งานได้ผ่านหลักการอินเทอร์เน็ตในทุกที่

### คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการใช้งานระบบสมาร์ตฟาร์มเพื่อส่งงานอุปกรณ์เซนเซอร์ปลายทางที่ทำการติดตั้งไว้ตลอดจนสามารถอ่านค่าสถิติต่างๆ เพื่อใช้วิเคราะห์ปรับปรุงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเพิ่มผลผลิตพืชผลที่เพาะปลูกไว้ได้

### 7. การวัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
2. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม

### 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

- |                 |            |                                       |
|-----------------|------------|---------------------------------------|
| 1. ผศ.เอกลักษณ์ | สุนนพันธ์  | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก |
| 2. ผศ.ประมุข    | บัวน้อย    | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก |
| 3. อ.สมคิด      | สุขสวัสดิ์ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก |
| 4. นางสาวนุชนาถ | โทพรหม     | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก |
| 5. นาวสาวปัทมรา | อินทร์ครอง | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก |

## หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น “KAIZEN เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพและการผลิตครีมสมุนไพร” มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 มีความรู้และความเข้าใจหลักการเพิ่มผลิตภาพและการปรับปรุงงานตามแนวทางของ Kaizen
- 1.2 เรียนรู้เทคนิควิธีการค้นหาจุดที่ควรปรับปรุงและวิธีการปรับปรุงในการทำงาน
- 1.3 มีความรู้และความสามารถนำเทคนิค Kaizen มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ปรับปรุงวิธีการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง
- 1.4 มีความรู้และความเข้าใจปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพครีมสมุนไพร
- 1.5 มีความรู้และความเข้าใจ ขั้นตอนในการผลิตครีมสมุนไพร
- 1.6 สร้างอาชีพการผลิตครีมสมุนไพรให้กับบุคคลที่สนใจ

### 2. ระยะเวลาฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 4 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 8 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

### 3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม

- 3.1 บุคลากรของสถานประกอบกิจการ ระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ
- 3.2 เป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจากโครงการผลักดันผลงานทางวิชาการสู่การใช้ประโยชน์
- 3.3 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร
- 3.4 นักศึกษาและผู้ปกครอง ผู้ที่สนใจหลักสูตร

### 4. ประกาศนียบัตร

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “KAIZEN เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพและการสร้างอาชีพผลิตครีมสมุนไพร”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

## 5. หัวข้อการอบรม

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ความเป็นมา ความหมายและความสำคัญ ของ “ไคเซ็น KAIZEN” Kaizen เพื่อการเพิ่มผลผลิต ด้วยเทคนิคการลดการสูญเสีย 7 ประการ ความสูญเปล่าเนื่องจาก การผลิตมากเกินไป การรอคอย (Waste of Waiting) การขนย้าย (Waste of Transportation) กระบวนการที่ไร้ประสิทธิภาพ (Waste of Processing Itself) การเก็บวัสดุคงคลัง (Waste of Stocks) การเคลื่อนไหว (Waste of Motion) การผลิตของเสีย (Waste of Defective Products)	2	4
2. ขั้นตอนการผลิตครีมสมุนไพรร บ้างยต่าง ๆ ที่มีผลต่อคุณภาพครีมสมุนไพรร การฝึกปฏิบัติ ผลิตครีมสมุนไพรร (On the job training)	2	4
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
	<b>12</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 ความเป็นมา ความหมายและความสำคัญ ของ “ไคเซ็น”

( 2 : 4 )

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจและความตระหนักถึงความสำคัญของ กิจกรรม Kaizen
- เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหน่วยงานและบริษัทอย่างต่อเนื่อง
- เพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้กับผู้เข้ารับการอบรม

### 6.2 Kaizen เพื่อการเพิ่มผลผลิต ด้วยเทคนิคการลดการสูญเสีย 7 ประการ

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ เทคนิคการลดการสูญเสีย 7 ประการ ในการทำกิจกรรม Kaizen
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการนำหลักการ Kaizen ในการทำงานได้อย่างถูกต้องวิธี
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถประยุกต์ หลักการ Kaizen ในการทำงานแต่ละส่วนงานให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมา ความหมาย ความสำคัญของการทำกิจกรรม Kaizen หลักการลดการสูญเสีย 7 ประการ (7 Waste) การลดการสูญเสียจากการรอคอย การผลิตมากเกินไป การขนย้าย การทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ การจัดเก็บวัสดุคงคลัง การเคลื่อนไหว และของเสียในกระบวนการผลิต การประยุกต์หลักการ Kaizen และ การลดการสูญเสีย 7 ประการ ในการปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน ลดการสูญเสียในการผลิต และเพิ่มผลิตภาพในวงจรการผลิต



### 6.3 ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพครีมสมุนไพร การผลิตครีมสมุนไพร

( 2 : 4 )

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของครีมสมุนไพร
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจถึงขั้นตอนการผลิตต่างๆ ในการผลิตครีมสมุนไพร
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถผลิตครีมสมุนไพรได้อย่างถูกวิธีและมีคุณภาพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อกระบวนการผลิตครีมสมุนไพร ส่วนผสมต่างๆ ปริมาณที่ใช้ในการผลิตครีมสมุนไพร การควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต และขั้นตอนในกระบวนการผลิตครีมสมุนไพร เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

### 7. การวัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
2. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม

### 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

- |                   |            |  |
|-------------------|------------|--|
| 1. นายชยันต์      | คำบรรลือ   | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก    |
| 2. นางสาวธันย์นรี | พรไพโรเพชร | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก    |
| 3. นางทองพัทธ์    | หน่อคาสุก  | วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ อำเภอแม่ระมาด |

**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การจัดการการค้าของฝากของที่ระลึกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร**  
**ของตำบลเสด็จ อำเภอฟิชัย จังหวัดลำปาง”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

1. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรนำผลงานทางวิชาการเรื่องแนวทางการพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวเชิงเกษตรสร้างสรรค์ในพื้นที่น้ำว้า จังหวัดลำปาง : กรณีศึกษา ตำบลบ้านเสด็จ จังหวัดลำปาง ไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม
2. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องแนวทางการพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวเชิงเกษตรสร้างสรรค์ในพื้นที่น้ำว้า จังหวัดลำปาง : กรณีศึกษา ตำบลบ้านเสด็จ จังหวัดลำปาง ที่เหมาะสมกับชุมชน ได้นำไปใช้ประโยชน์
3. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการจัดการการค้าของฝากของที่ระลึกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของตำบลเสด็จ อำเภอฟิชัย จังหวัดลำปางสร้างอาชีพสร้างรายได้ ให้กับสังคมชุมชน ท้องถิ่น

**2. ระยะเวลาการฝึกอบรม**

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมภาคทฤษฎีจำนวน 6 ชั่วโมงและฝึกภาคปฏิบัติจำนวน 6 ชั่วโมง จำนวน 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม**

นักศึกษาหรือผู้สนใจ หรือชาวบ้านในพื้นที่ตำบลบ้านเสด็จ หรือผู้ที่สนใจทางด้านการจัดการทางด้านการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การจัดการการค้าของฝากของที่ระลึกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ของตำบลเสด็จ อำเภอฟิชัย จังหวัดลำปาง”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

## 5. หัวข้อการอบรม

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. การจัดการผลิตภัณฑ์ของฝากของที่ระลึกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร	4	4
2. กิจกรรม Work Shop หัวข้อ “การเพิ่มมูลค่าสินค้าของฝากของที่ระลึกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ”	2	2
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
	<b>12</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1. การจัดการผลิตภัณฑ์ของฝากของที่ระลึกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร (4 : 4) วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการผลิตภัณฑ์ของฝากของที่ระลึกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย คุณลักษณะ ประเภท แนวทางการพัฒนาการจัดการธุรกิจของฝากของที่ระลึก การส่งเสริมการตลาด การประชาสัมพันธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างของฝากกับของที่ระลึก ธุรกิจการท่องเที่ยว

### 6.2. กิจกรรม Work Shop หัวข้อ “การเพิ่มมูลค่าสินค้าของฝากของที่ระลึกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร” (2 : 2)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้เรื่องเพิ่มมูลค่าสินค้าของฝากของที่ระลึกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแนวทางเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ของฝากของที่ระลึกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร การสร้างแนวทาง/กลยุทธ์ที่จะสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนการเกษตรในจังหวัดลำปาง และเพื่อการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวในลำปางต่อไปในอนาคตได้

## 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
2. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม



## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นางสาวเพียงกานต์ นามวงศ์ หน่วยงาน หลักสูตรการท่องเที่ยวและการบริการ  
คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง

**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“ถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพสำหรับครัวเรือน**  
**เพื่อแก้ปัญหาแรงดันก๊าซชีวภาพ ถูหมักก๊าซชีวภาพขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 เพื่อเผยแพร่เทคโนโลยีที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของเกษตรกร
- 1.2 เพื่อสอนกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์รายย่อยที่มีบ่อก๊าซชีวภาพแบบถูหมักด้วยถุงแบบ LDPE ที่พบปัญหาแรงดันน้อย

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 3 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 9 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 เป็นผู้มีความสนใจและเสียสละเวลาเพื่อเรียนรู้

**4. ประกาศนียบัตร**

ใบประกาศนียบัตรผ่านการฝึกอบรม“ถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพสำหรับครัวเรือน เพื่อแก้ปัญหาแรงดันก๊าซชีวภาพ ถูหมักก๊าซชีวภาพขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ก๊าซชีวภาพ(Bio-GAS)คืออะไรเตรียมพื้นที่ และบ่อ สำหรับการทำบ่อก๊าซชีวภาพเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ทำบ่อก๊าซชีวภาพ	1	-
2. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ทำเครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพฯ	1	-
3. การลงมือปฏิบัติสร้างเครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพฯ	1	9
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
	<b>12</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

6.1 ก๊าซชีวภาพ (Bio-GAS) คืออะไร เครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพช่วยอะไรได้ (1:0)

### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ ก๊าซชีวภาพ(Bio-GAS) เครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ก๊าซชีวภาพ(Bio-GAS) เครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพ

6.2 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ทำเครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพช่วย (1:0)

### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ทำเครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพช่วย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและสามารถเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ทำเครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพช่วย

6.3 การลงมือปฏิบัติสร้างเครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพช่วย (1:9)

### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ทำเครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพช่วย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและสามารถเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ทำเครื่องบรรจุก๊าซชีวภาพช่วย

## 7. วัดและประเมินผล

1. ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายวรภุช ตอนคำเพ็ง      หน่วยงาน หลักสูตรเครื่องจักรกลเกษตร  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาพิษณุโลก



## หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น

“การผลิตแท่งเชื้อเพลิงจากส่วนผสมของถ่านกะลามะพร้าวและก้อนเห็ดหลังการเก็บผลผลิต”

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม

1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในกระบวนการการผลิตแท่งเชื้อเพลิงจากส่วนผสมของถ่านกะลามะพร้าวและก้อนเห็ดหลังการเก็บผลผลิต

1.2 มีทักษะในการผลิตแท่งเชื้อเพลิงจากส่วนผสมของถ่านกะลามะพร้าวและก้อนเห็ดหลังการเก็บผลผลิต

1.3 ส่งเสริมการถ่ายทอดองค์ความรู้ และการจัดการสิ่งแวดล้อม

### 2. ระยะเวลาฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 4 ชั่วโมงและฝึกทักษะภาคปฏิบัติ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง รวมไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

### 3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม

3.1 เกษตรกรในชุมชน หรือประชาชนผู้สนใจ

3.2 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

3.3 มีความสนใจในการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้และเผยแพร่ต่อไป

3.4 นักศึกษาและผู้ปกครอง ผู้ที่สนใจหลักสูตร

### 4. ประกาศนียบัตร

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การผลิตแท่งเชื้อเพลิงจากส่วนผสมของถ่านกะลามะพร้าวและก้อนเห็ดหลังการเก็บผลผลิต”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

### 5. หัวข้อการฝึกอบรม

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ความรู้เบื้องต้นของแท่งเชื้อเพลิง	1	-
2. การเตรียมเครื่องมือ วัสดุ ในการผลิตแท่งเชื้อเพลิงจากส่วนผสมของถ่านกะลามะพร้าวและก้อนเห็ดหลังการเก็บผลผลิต	1	3
2. การผลิตแท่งเชื้อเพลิงจากส่วนผสมของถ่านกะลามะพร้าวและก้อนเห็ดหลังการเก็บผลผลิต	2	5
การวัดและประเมินผล	ร้อยละ 80	ร้อยละ 80
รวม	4	8
	12	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 ความรู้เบื้องต้นของการผลิตแท่งเชื้อเพลิง

(1:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ ความรู้เบื้องต้นของการผลิตแท่งเชื้อเพลิงได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายชีวมวล กระบวนการแปรรูปชีวมวล กระบวนการที่ใช้ในการผลิตแท่งเชื้อเพลิง เครื่องผลิตแท่งเชื้อเพลิง การอัดของเครื่องอัดแบบเกลียวอัด

### 6.2 การผลิตแท่งเชื้อเพลิงจากส่วนผสมของถ่านกะลามะพร้าวและก้อนเห็ดหลังการเก็บผลผลิต (2:3)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการผลิตแท่งเชื้อเพลิงจากส่วนผสมของถ่านกะลามะพร้าวและก้อนเห็ดหลังการเก็บผลผลิต

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ในการผลิตแท่งเชื้อเพลิง และปฏิบัติการผลิตแท่งเชื้อเพลิงจากส่วนผสมของถ่านกะลามะพร้าวและก้อนเห็ดหลังการเก็บผลผลิต

## 7. การวัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม
2. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม
3. ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมต่อหลักสูตร

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นางสาวสุกัญญา ทับทิม แผนกฟิสิกส์ สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก
2. นางศศิธร ปรีอทอง แผนกเคมี สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก
3. นางสาวสุจิตตรา อินทอง แผนกฟิสิกส์ สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

## หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น

“การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าในจังหวัดเชียงใหม่”  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ความหมายของโลจิสติกส์ ความรู้พื้นฐานของโลจิสติกส์ และกิจกรรมโลจิสติกส์ได้
- 1.2 สามารถอธิบายกิจกรรมโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า และข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าได้
- 1.3 มีความรู้ ความเข้าใจ ความรู้เบื้องต้นของต้นทุนฐานกิจกรรม และขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม
- 1.4 สามารถคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าได้
- 1.5 สามารถวิเคราะห์ถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในภาพรวมของอุตสาหกรรม และทราบว่าต้นทุนของแต่ละกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน มีต้นทุนกิจกรรมใดบ้างที่สูงเกินไป และสามารถปรับปรุงกิจกรรมในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้
- 1.6 สามารถนำผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าไปใช้ในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมต่อไปได้

### 2. ระยะเวลาฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 11 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 3 ชั่วโมง รวมเป็น 14 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด แบ่งเป็น 2 รุ่น รุ่นละ 40 คน

### 3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม

- 3.1 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าในจังหวัดเชียงใหม่
- 3.2 ผู้ปกครองและนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
- 3.3 ผู้ที่มีความสนใจ
- 3.4 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

### 4. ประกาศนียบัตร

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าในจังหวัดเชียงใหม่”  
ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของ



ระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับใบประกาศนียบัตร

## 5. หัวข้อการอบรม

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโลจิสติกส์	2	0
2. ต้นทุนโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า	1	1
3. ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC)	2	0
4. การคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า	2	1
5. การบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์	2	0
6. การวัดและประเมินผล/สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการอบรม	2	1
	<b>11</b>	<b>3</b>
<b>รวม (ชั่วโมง)</b>	<b>14</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโลจิสติกส์

(2:0)

- ความหมายของโลจิสติกส์
- ความรู้พื้นฐานของโลจิสติกส์
- กิจกรรมโลจิสติกส์

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ ความหมายของโลจิสติกส์ ความรู้พื้นฐานของโลจิสติกส์ และกิจกรรมโลจิสติกส์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายของโลจิสติกส์ ความรู้พื้นฐานของโลจิสติกส์ และกิจกรรมโลจิสติกส์

### 6.2 ต้นทุนโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า

(1:1)

- กิจกรรมโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า
- ข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายกิจกรรมโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า และข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากิจกรรมโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า และปฏิบัติการค้นหาข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า

### 6.3 ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) (2:0)

- ความรู้เบื้องต้นของต้นทุนฐานกิจกรรม
- ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ ความรู้เบื้องต้นของต้นทุนฐานกิจกรรม และขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นของต้นทุนฐานกิจกรรม และขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม

### 6.4 การคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า (2:1)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า

### 6.5 การบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ (2:0)

- วิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม
- แนวทางในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถวิเคราะห์ถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในภาพรวมของอุตสาหกรรมและทราบว่าต้นทุนของแต่ละกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน มีต้นทุนกิจกรรมใดบ้างที่สูงเกินไป และสามารถปรับปรุงกิจกรรมในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้

#### คำอธิบายรายวิชา

วิเคราะห์ถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในภาพรวมของอุตสาหกรรมและทราบว่าต้นทุนของแต่ละกิจกรรมของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าที่ต้องปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน มีต้นทุนกิจกรรมใดบ้างที่สูงเกินไปและปรับปรุงกิจกรรมในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้

### 6.6 การวัดและประเมินผล/สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการอบรม (2:1)

- วัดและประเมินผลจากผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้า

### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการศึกษาสามารถนำผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าไปใช้ในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมต่อไปได้

### คำอธิบายรายวิชา

ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) ของผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมต่อไปได้

## 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบ
2. ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการศึกษา

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นางสาวนฤมล คุ่มพงษ์      หน่วยงาน สาขาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
2. นายนิเวศน์ ศรีวิชัย      หน่วยงาน สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
3. นางสาวสุรียรัตน์ อินทร์สุเทพ      หน่วยงาน สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์



**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลชุมชน”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรนำผลงานทางวิชาการเรื่อง การจัดการตลาดสำหรับการค้าออนไลน์ ไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม
- 1.2 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่อง การใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน สำหรับสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลชุมชน ที่เหมาะสมกับชุมชนได้นำไปใช้ประโยชน์
- 1.3 เพื่อส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลชุมชน สร้างอาชีพสร้างรายได้ ให้กับสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 12 ชั่วโมง ฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 12 ชั่วโมง (กิจกรรม workshop) รวมทั้งสิ้น จำนวน 24 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

นักศึกษา มทร. ล้านนา หรือ ผู้ปกครองที่เป็นประกอบการชุมชน หรือผู้ที่มีความสนใจ

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลชุมชน”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อหลักสูตร**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ทฤษฎีและหลักการถ่ายภาพเบื้องต้น	2	2
2. เทคนิควิธีการถ่ายภาพสินค้า	2	2
3. การใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับการตกแต่งภาพ	2	2
4. การใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับการตัดต่อคลิปวิดีโอ	2	2
5. การนำเสนอภาพ และคลิปวิดีโอบนสื่อสังคมออนไลน์	2	2
การวัดและประเมินผล /สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการอบรม	2	2
	12	12
<b>รวม (ชั่วโมง)</b>	<b>24</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 ทฤษฎีและหลักการถ่ายภาพเบื้องต้น

(2:2)

- องค์ประกอบของการถ่ายภาพ
- ทฤษฎีสีและหลักการใช้สี
- แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับแสงและเงา

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม ผู้ประกอบการชุมชน มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายองค์ประกอบของการถ่ายภาพ ทฤษฎีสีและหลักการใช้สี และ แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับแสงและเงา เพื่อสามารถนำไปใช้งานจริงได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทฤษฎีเบื้องต้น ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักการถ่ายภาพ เข้าใจความสำคัญขององค์ประกอบของการถ่ายภาพ ทฤษฎีสีและหลักการใช้สี และ แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับแสงและเงา เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติจริงได้

### 6.2 เทคนิควิธีการถ่ายภาพสินค้า

(2:2)

- อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการถ่ายภาพสินค้า
- ขั้นตอนการถ่ายภาพแบบมืออาชีพ
- การจัดมุมมองของภาพให้เหมาะสม
- เทคนิควิธีการนำเสนอภาพสินค้าให้มีความน่าสนใจ

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม ผู้ประกอบการชุมชน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการถ่ายภาพสินค้า ขั้นตอนการถ่ายภาพแบบมืออาชีพ การจัดมุมมองของภาพให้เหมาะสม และเทคนิควิธีการนำเสนอภาพสินค้าให้มีความน่าสนใจ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการถ่ายภาพสินค้า ขั้นตอนการถ่ายภาพแบบมืออาชีพ การจัดมุมมองของภาพให้เหมาะสม และเทคนิควิธีการนำเสนอภาพสินค้าให้มีความน่าสนใจ

### 6.3 การใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับการตกแต่งภาพ

(2:2)

- แนะนำแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน สำหรับการตกแต่งภาพ
- การเลือกใช้ แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน สำหรับการตกแต่งภาพอย่างเหมาะสม
- ฟังก์ชันการทำงานที่จำเป็นสำหรับการตกแต่งภาพ

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม ผู้ประกอบการชุมชน สามารถเลือก และใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน สำหรับการตกแต่งภาพได้อย่างเหมาะสม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการเลือกใช้และการใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน สำหรับการตกแต่งภาพ

#### 6.4 การใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับการตัดต่อคลิปวิดีโอ (2:2)

- แนะนำแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน สำหรับการตัดต่อคลิปวิดีโอ
- การเลือกใช้ แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน สำหรับการตัดต่อคลิปวิดีโอ
- ฟังก์ชันการทำงานที่จำเป็นสำหรับการตัดต่อคลิปวิดีโอ
- เทคนิควิธีการตัดต่อคลิปวิดีโอ

##### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม ผู้ประกอบการชุมชน สามารถเลือก และใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน สำหรับการตัดต่อคลิปวิดีโอได้อย่างเหมาะสม และตัดต่อคลิปวิดีโอแบบง่ายได้

##### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการเลือกใช้และการใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน สำหรับการตัดต่อคลิปวิดีโอ

#### 6.5 การนำเสนอภาพ และคลิปวิดีโอบนสื่อสังคมออนไลน์ (2:2)

- แนะนำสื่อสังคมออนไลน์ประเภทต่างๆ
- การเลือกใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อนำเสนอภาพ และ คลิปวิดีโอ
- การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์เพื่อนำเสนอภาพ และ คลิปวิดีโอ

##### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม ผู้ประกอบการชุมชน สามารถเลือกใช้และใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อนำเสนอภาพ และ คลิปวิดีโอได้

##### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสื่อสังคมออนไลน์ประเภทต่างๆ การเลือกใช้สื่อสังคมออนไลน์ และการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์เพื่อนำเสนอภาพ และ คลิปวิดีโอ

### 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลชุมชน ก่อนและหลังการเรียนรู้ (Pre-Test) / (Post-Test)

2. ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้เข้าร่วมโครงการ หรือผู้ประกอบการชุมชน จะต้องมามีคลิปวิดีโอ และนำเสนอบนช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ (อย่างน้อย 1 คลิป/ผู้ประกอบการ)

### 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

- |                   |        |                                       |
|-------------------|--------|---------------------------------------|
| 1. อาจารย์วาสนา   | ดวงคำ  | หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ |
| 2. อาจารย์สุรีนาฏ | มะโนลา | หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ |



**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การสร้างเนื้อหาสองภาษาสำหรับการตลาดออนไลน์”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องหลักการสร้างเนื้อหาสองภาษาสำหรับการตลาดออนไลน์
- 1.2 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสร้างเนื้อหาเพื่อการประชาสัมพันธ์ออนไลน์ได้
- 1.3 สามารถผลิตคลิปโฆษณาสินค้าโดยใช้แอปพลิเคชันสำเร็จรูปได้

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 6 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 6 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
- 3.2 นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่กำลังจะจบการศึกษา
- 3.3 นักศึกษาและผู้ปกครอง ผู้ที่สนใจหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การสร้างเนื้อหาสองภาษาเพื่อการตลาดออนไลน์”  
 ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. พลังของภาษาในการสื่อสารทางการตลาด	1	1
2. การใช้ภาษาเพื่อโน้มน้าวใจ เพื่อการตลาดออนไลน์	1	1
3. พลังของภาษาและเทคนิคทางการตลาด	1	1
4. เทคนิคการนำเสนอและรีวิฟผลิตภัณฑ์สองภาษา	1	1
5. การใช้ภาษาในการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม	1	1
6. การผลิตคลิปเพื่อการประชาสัมพันธ์	1	1
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
	<b>12</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 พลังของภาษาในการสื่อสารทางการตลาด (1:1)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายพลังของการใช้ภาษาในการสื่อสารทางการตลาดได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์และการประยุกต์ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในการสื่อสารทางการตลาดให้มีประสิทธิภาพ

### 6.2 การใช้ภาษาเพื่อโน้มน้าวใจเพื่อการตลาดออนไลน์ (1:1)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อโน้มน้าวใจลูกค้าผ่านช่องทางการตลาดออนไลน์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาเพื่อโน้มน้าวใจกลุ่มลูกค้าที่มีความแตกต่างกัน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษผ่านช่องทางการตลาดออนไลน์

### 6.3 พลังของภาษาและเทคนิคทางการตลาด (1:1)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษา พลังของภาษาและการใช้เทคนิคทางการตลาด ผ่านช่องทางการตลาดออนไลน์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้พลังของภาษาและเทคนิคทางการตลาดเพื่อการประชาสัมพันธ์ออนไลน์

### 6.4 เทคนิคการนำเสนอและรีวิวลิตภัณฑ์สองภาษา (1:1)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการนำเสนอและรีวิวลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางการตลาดออนไลน์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้เทคนิคการนำเสนอและรีวิวลิตภัณฑ์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

### 6.5 การใช้ภาษาในการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม (1:1)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาในการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมในการสื่อสารออนไลน์ และสิ่ง  
ที่ต้องพึงระวังเกี่ยวกับประเด็นวัฒนธรรม

### 6.6 การผลิตคลิปเพื่อการประชาสัมพันธ์

(1:1)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการศึกษา มีความรู้ ความสามารถในการผลิตคลิปเพื่อการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทาง  
ออนไลน์ โดยใช้แอปพลิเคชันสำเร็จรูป

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทดลองผลิตคลิปเพื่อการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางการตลาดออนไลน์ โดยใช้  
แอปพลิเคชันสำเร็จรูป

### 7. วัดและประเมินผล

1. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการศึกษา

### 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายเดชาธร	พจนพงษ์	หน่วยงาน หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล
2. นางกัลยารัตน์	เศวตนันท์	หน่วยงาน หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล
3. นางสาวศลิษา	เศวตนันท์	หน่วยงาน หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล
4. นายเฉลิมชัย	พาราสุข	หน่วยงาน หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล
5. นางปณิสรา	กฤษศาน	หน่วยงาน หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล
6. นางพนทิพ	ราชเวียง	หน่วยงาน หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล
7. นางดารารัตน์	เต็งไตรสรณ์	หน่วยงาน หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล
8. นางสาวศศิวิมล	ชิน	หน่วยงาน หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล



**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“อบรมแกนนำผู้สูงอายุจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อพัฒนาศักยภาพ**  
**ในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัยของชุมชนในศตวรรษที่ 21”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม

- 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ สถานการณ์ของผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่ และประเทศไทย ได้
- 1.2 มีความรู้ ความเข้าใจ แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิต พลวัตพลัง และ ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมของผู้สูงอายุในชุมชนได้
- 1.3 มีความรู้ ความเข้าใจ แนวทางการพัฒนาชุมชนแบบบูรณาการ และการเขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ ในการจัดโครงการเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัยได้
- 1.4 สามารถประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้จากการอบรม ไปพัฒนาชุมชน หรือ จัดกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัยได้อย่างเป็นรูปธรรม

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 6 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 6 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 เป็นแกนนำผู้สูงอายุในชุมชน กรรมการชมรมผู้สูงอายุ หรือ กรรมการโรงเรียนผู้สูงอายุ
- 3.2 เป็นผู้ที่มีความตั้งใจจะนำความรู้ไปพัฒนากิจกรรมของผู้สูงอายุในชุมชน
- 3.3 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “อบรมแกนนำผู้สูงอายุจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อพัฒนาศักยภาพในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัยของชุมชนในศตวรรษที่ 21”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. สถานการณ์ผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่และประเทศไทย	2	-
2. การพัฒนาคุณภาพชีวิต (พลวัตพลัง) แก่ผู้สูงอายุในชุมชน	2	-

3. การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมของผู้สูงอายุในชุมชน	2	-
4. การเขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมโครงการสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน	-	3
5. การจัดกิจกรรม โครงการเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัยในชุมชน	-	3
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
		<b>12</b>

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 สถานการณ์ผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่และประเทศไทย (2:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึก มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายสถานการณ์ผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่และประเทศไทยในปัจจุบันได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสถานการณ์ผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่และประเทศไทยในปัจจุบัน

### 6.2 การพัฒนาคุณภาพชีวิต (พหุผลพลัง) แก่ผู้สูงวัยในชุมชน (2:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึก มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต (พหุผลพลัง) แก่ผู้สูงวัยในชุมชน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างพหุผลพลัง ทั้งทางร่างกาย สังคม เศรษฐกิจ จิตใจ การทำให้ผู้สูงอายุสามารถอยู่ได้ด้วยตนเอง เปลี่ยนภาวะเป็นพลัง

### 6.3 การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมของผู้สูงอายุในชุมชน (2:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมของผู้สูงอายุในชุมชนได้

#### คำอธิบายรายวิชา

- ศึกษาแนวทางการลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมของผู้สูงอายุในชุมชน การเข้าถึงสวัสดิการ บริการอย่างทั่วถึง และเท่าเทียมกัน

### 6.4 การเขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมโครงการสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน (3:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมโครงการสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนได้





**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การย้อมสีเส้นใยขนแกะด้วยสีธรรมชาติ”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการย้อมสีธรรมชาติบนเส้นใยขนแกะ
- 1.2 สามารถปฏิบัติการย้อมสีเส้นใยขนแกะด้วยสีธรรมชาติได้

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 2 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 10 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 กลุ่มนักศึกษาและผู้ปกครอง ผู้ที่สนใจหลักสูตร
- 3.2 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การย้อมสีเส้นใยขนแกะด้วยสีธรรมชาติ”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. หลักการย้อมสีธรรมชาติ	1	-
2. การเตรียมสีย้อมธรรมชาติและการเตรียมเส้นใยขนแกะ	0.5	3
3. การย้อมเส้นใยขนแกะด้วยสีธรรมชาติ	0.5	7
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
	<b>12</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 หลักการย้อมสีธรรมชาติ (1:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการย้อมสีธรรมชาติได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของการย้อมสีธรรมชาติเพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้าสิ่งทอ

### 6.2 การเตรียมสีย้อมธรรมชาติ (0.5:3)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการเตรียมสีย้อมธรรมชาติ
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการเตรียมเส้นใยขนแกะ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเตรียมสีย้อมธรรมชาติและเตรียมเส้นใยขนแกะ

### 6.3 การย้อมสีธรรมชาติ (0.5:7)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการย้อมเส้นใยขนแกะด้วยสีธรรมชาติ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติย้อมเส้นใยขนแกะด้วยสีธรรมชาติ

## 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
2. ประเมินจากความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. ผศ.ญานิตา โกลมสิริโชค      หน่วยงาน สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องประดับ  
คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์

**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำพริกด้วยหลักการการผลิตอาหารที่ดี”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม

- 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ด้านผลิตและการแปรรูปอาหาร ตามหลักการการผลิตอาหารที่ดี ด้วยรูปแบบการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม
- 1.2 เพื่อสร้างทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการผลิตและการแปรรูปอาหาร

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 4 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 12 ชั่วโมง รวมเป็น 16 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 นักศึกษา/ผู้ปกครองนักศึกษาของ มทร.ล้านนา และผู้สนใจ จำนวน 20 คน
- 3.2 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร
- 3.3 กลุ่มผู้สนใจด้านการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำพริกด้วยหลักการการผลิตอาหารที่ดี”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับใบประกาศ

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. หลักการผลิตและแปรรูปอาหาร หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร	1	-
2. การผลิตอาหารจากพริก และผลิตผลทางการเกษตรอื่นๆ	1	7
3. การควบคุมกระบวนการผลิตและคุณภาพอาหาร	1	3
4. การออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์	1	2
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
	<b>16</b>	



## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 หลักการผลิตและแปรรูปอาหาร หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (1:0)

#### วัตถุประสงค์

มีความรู้ ความเข้าใจ ด้านผลิตและการแปรรูปอาหาร ตามหลักการการผลิตอาหารที่ดี ด้วยรูปแบบการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเรียนรู้ความสำคัญของหลักการผลิตและแปรรูปอาหาร หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารตามหลัก GMP

### 6.2 การผลิตน้ำพริกและการแปรรูปอาหารจากน้ำพริก (1:7)

#### วัตถุประสงค์

ทำให้ผู้เข้าร่วมการอบรมและนักศึกษา เกิดทักษะการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณภาพ ที่เน้นการใช้พริกเป็นองค์ประกอบอาหาร เน้นการทำน้ำพริก และการทำผลิตภัณฑ์จากน้ำพริก ด้วยรูปแบบการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาค้นคว้าและฝึกปฏิบัติการผลิตน้ำพริกและการแปรรูปอาหารจากน้ำพริกตามหลักการการผลิตอาหารที่ดี เชิงบูรณาการแบบมีส่วนร่วม

### 6.3 การควบคุมกระบวนการผลิตและคุณภาพอาหาร (1:3)

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกิดทักษะการควบคุมกระบวนการผลิตและคุณภาพอาหาร สามารถลดความเสี่ยง และตระหนักถึงความปลอดภัยที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิตอาหารได้

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติตามหลักการผลิตและแปรรูปอาหาร การควบคุมคุณภาพอาหาร สาเหตุของการทำให้อาหารไม่มีคุณภาพ ตระหนักถึงปัจจัย ด้านความปลอดภัย ลดความเสี่ยง ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิตอาหาร

### 6.4 การออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์ (1:2)

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ ศาสตร์การบรรจุที่ใช้ในการบรรจุสินค้าโดยใช้หลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาส่งเสริม เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ ตระหนักถึงความสำคัญของการบรรจุภัณฑ์ และการออกแบบฉลาก อันเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อด้านคุณภาพ ด้านการขนส่ง และด้านการตลาดโดยตรงของผลิตภัณฑ์

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเรียนรู้และปฏิบัติ เกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติตามหลักการผลิตและแปรรูปอาหาร โดยเน้นด้านคุณภาพในขั้นตอนของการบรรจุ และการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมต่อชนิดของอาหาร

### 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม

### 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. ผศ.ดร.นิอร	โฉมศรี	หน่วยงาน	สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร
2. ผศ.ดร.รุ่งนภา	ช่างเจรจา	หน่วยงาน	สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร
3. ผศ.สันติ	ช่างเจรจา	หน่วยงาน	สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร
4. น.ส.เบญจวรรณ	ปาพันธ์	หน่วยงาน	สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร

**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การผลิตปุ๋ยอินทรีย์และการจัดการดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และการจัดการดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์
- 1.2 เพื่อสร้างทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และการจัดการดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 4 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 8 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตพืชอินทรีย์บ้านเมืองอาจ นักศึกษา มทร.ล้านนา หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจในการผลิตพืชอินทรีย์เป็นอาชีพสร้างรายได้
- 3.2 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การผลิตปุ๋ยอินทรีย์และการจัดการดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. บทบาทและความสำคัญของพืชอินทรีย์	1	-
2. การผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์ -ธาตุอาหารพืชกับการผลิตพืช, ปุ๋ย, ปุ๋ยอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง	1	4
3. การจัดการดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์ - ดิน, ดินกับธาตุอาหารพืช, การแก้ไขดินมีปัญหา, การประเมินสุขภาพดินและการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชอินทรีย์	2	4
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
	<b>12</b>	



## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 บทบาทและความสำคัญของพืชอินทรีย์

(1:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายบทบาทและความสำคัญของพืชอินทรีย์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญของพืชอินทรีย์ที่มีต่อเศรษฐกิจ/สังคม/สิ่งแวดล้อมและอาชีพที่ก่อให้เกิดรายได้ทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ

### 6.2 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์

(1:4)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจหลักการพื้นฐานธาตุอาหารพืช ปุ๋ย ปุ๋ยอินทรีย์และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาค้นคว้า เกี่ยวกับธาตุอาหารพืช ปุ๋ย ปุ๋ยอินทรีย์ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงศักยภาพเพื่อกำหนดเป้าหมายการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์โดยใช้กระบวนการสังเคราะห์การพิจารณาตัดสินใจการผลิตปุ๋ยเพื่อใช้กับพืชที่ปลูกในเชิงพื้นที่ และวางแผนการผลิตและเตรียมการการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์

### 6.3 การจัดการดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์

(1:5)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกิดทักษะการใช้เทคโนโลยีการจัดการดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการจัดการดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตพืชอินทรีย์ เช่น การเตรียมดินก่อนการปลูกพืช การประเมินสุขภาพดิน การจัดการดิน การแก้ไขดินมีปัญหา การจัดการน้ำ เป็นต้น

## 7. วัดและประเมินผล

### 1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. ผศ.ยุทธนา	เชาสุเมรุ	หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร
2. ผศ.สันติ	ช่างเจรจา	หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร
3. รศ.ดร.ชิตี	ศรีตันทิพย์	หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร
4. ผศ.ดร.รุ่งนภา	ช่างเจรจา	หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร
5. ผศ.พงศยุทธ	นวลบุญเรือง	หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร

**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การขยายพันธุ์สับปะรดพันธุ์ MD2 โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการการขยายพันธุ์สับปะรดพันธุ์ MD2 โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
- 1.2 เพื่อสร้างทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการขยายพันธุ์สับปะรดพันธุ์ MD2 โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 6 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 9 ชั่วโมง รวมเป็น 15 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจในการผลิตสับปะรด MD2 โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เป็นอาชีพสร้างรายได้
- 3.2 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การขยายพันธุ์สับปะรดพันธุ์ MD2 โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. การเตรียมอาหารเพาะเลี้ยง	2	3
2. การพอกฆ่าเชื้อและการเพาะเลี้ยง	2	3
3. การย้ายออกปลูก	2	3
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
	<b>15</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 การเตรียมอาหารเพาะเลี้ยง

(2:3)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมทราบถึงทักษะ และความรู้ในการเตรียมอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ สัปดาห์ MD2 พีช

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญและขั้นตอนของการเตรียมอาหารวิทยาศาสตร์สำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัปดาห์

### 6.2 การฟอกฆ่าเชื้อและการเพาะเลี้ยง

(2:3)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมทราบถึงทักษะการฟอกฆ่าเชื้อและความรู้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ สัปดาห์ MD2

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญและขั้นตอนของการฟอกฆ่าเชื้อและการเลี้ยงเนื้อเยื่อสัปดาห์ MD2

### 6.3 การย้ายออกปลูก

(2:3)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมทราบถึงทักษะการย้ายออกปลูกต้นสัปดาห์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญและการย้ายออกปลูกต้นสัปดาห์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

## 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

- |                  |             |                                    |
|------------------|-------------|------------------------------------|
| 1. ผศ.พงศ์ยุทธ   | นवलบุญเรือง | หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร |
| 2. ผศ.ดร.อภิชาติ | ชิตบุรี     | หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร |
| 3. นายพิทักษ์    | พุทธวรชัย   | หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร |



**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“ภูมิปัญญาท้องถิ่นลายผ้าทอพื้นเมืองล้านนา”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นลายผ้าทอพื้นเมืองล้านนา จากการสนองงานในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- 1.2 เพื่อให้เยาวชนได้ตระหนักและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นลายผ้าทอพื้นเมืองล้านนา

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรม จำนวน 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 นักเรียน นักศึกษา
- 3.2 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “ภูมิปัญญาท้องถิ่นลายผ้าทอพื้นเมืองล้านนา”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ประวัติความเป็นมาของผ้าทอพื้นเมืองล้านนา	2	-
2. ความสำคัญของผ้าทอพื้นเมืองล้านนา	2	-
3. พันธุ์พืชที่ใช้ในการทอผ้าและย้อมผ้าทอพื้นเมืองล้านนา	4	-
4. ลักษณะลายผ้าทอพื้นเมืองล้านนา และวิธีการสืบค้นลายผ้าทอผ่านทางเว็บไซต์	4	-
การวัดและการประเมินผล	-	-
<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 ประวัติความเป็นมาของผ้าทอพื้นเมืองล้านนา

(2:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เรื่องประวัติผ้าทอพื้นเมืองล้านนา

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเรื่องประวัติผ้าทอพื้นเมืองล้านนา ความเป็นมาตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน

### 6.2 ความสำคัญของผ้าทอพื้นเมืองล้านนา

(2:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเห็นความสำคัญของผ้าทอพื้นเมืองล้านนา

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญของผ้าทอพื้นเมืองล้านนา รวมถึงกระบวนการในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่เป็นฝ้าย นำมาเป็นเส้นด้าย สู่กระบวนการทอผ้า การออกแบบลวดลายต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตชาวล้านนา

### 6.3 พันธุ์พืชที่ใช้ในการทอผ้าและย้อมผ้าทอพื้นเมืองล้านนา

(4:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมรู้จักพันธุ์พืชที่ใช้ในการทอผ้า
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมรู้จักพืชที่ใช้ในการย้อมผ้าทอพื้นเมืองล้านนา

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาพันธุ์พืชที่ใช้ในการทำเส้นด้าย พันธุ์พืชที่นำมาย้อมผ้าทอ และวิธีการย้อมสีธรรมชาติจากพันธุ์พืชแต่ละชนิด

### 6.4 ลักษณะลายผ้าทอพื้นเมืองล้านนา และวิธีการสืบค้นลายผ้าทอผ่านทางเว็บไซต์

(4:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมรู้จักลักษณะลายผ้าทอพื้นเมืองล้านนา ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดแพร่ และจังหวัดน่าน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะลายผ้าทอพื้นเมืองล้านนา ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดแพร่ และจังหวัดน่าน ซึ่งแต่ละจังหวัดจะมีลายผ้าทอที่มีลักษณะเฉพาะถิ่น

## 7. วัดและประเมินผล

1. การสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการศึกษา
2. แบบทดสอบก่อน – หลังฝึกอบรม
3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อโครงการฯ

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นางสาวอรพรรณ จันทรงาม สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
2. นางนิตยา เอกบาง สาขาศิลปศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
3. นายวัชรพงศ์ ศรีแสง สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การบำรุงรักษาเครื่องผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำในพื้นที่พระราชดำริฯ”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

1. มีความรู้ในการบำรุงรักษาเครื่องผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ
2. มีความรู้ในการซ่อมบำรุงรักษาระบบฝายและท่อ
3. มีความรู้ในการซ่อมบำรุงรักษาระบบสายส่งไฟฟ้าและแสงสว่าง

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 2 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 6 ชั่วโมง รวมเป็น 8 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 เป็นบุคคลคลของชุมชนชนพื้นถิ่นน้อย ต.แม่ตื่น อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
- 3.2 เป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจากโครงการผลักดันผลงานทางวิชาการสู่การใช้ประโยชน์
- 3.3 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การบำรุงรักษาเครื่องผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำในพื้นที่พระราชดำริฯ”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. หลักการทำงานของระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ	4	-
2. หลักการและการทำงานของระบบสายส่งไฟฟ้า	3	-
3. การบำรุงรักษาเครื่องกังหันน้ำ เครื่องผลิตไฟฟ้าและระบบสายส่ง	-	3
4. การบำรุงรักษาฝายน้ำล้น ระบบดักทรายและระบบท่อส่งน้ำ	-	3
การวัดและประเมินผล	1	2
<b>รวม</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
	<b>16</b>	



## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 หลักการทำงานของระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ

(4:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการและการทำงานของระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำได้

#### คำอธิบายรายวิชา

เข้าใจหลักการทำงาน ประโยชน์และการประยุกต์ใช้ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำเพื่อนำไปใช้ซ่อมบำรุงระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำของชุมชนได้

### 6.2 หลักการและการทำงานของระบบสายส่งไฟฟ้า

(3:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการและการทำงานของระบบสายส่งไฟฟ้าได้

#### คำอธิบายรายวิชา

เข้าใจหลักการทำงาน ประโยชน์และการใช้งานระบบสายส่งไฟฟ้าเพื่อนำไปใช้ซ่อมบำรุงระบบสายส่งไฟฟ้าของชุมชนได้

### 6.3 การบำรุงรักษาเครื่องกังหันน้ำ เครื่องผลิตไฟฟ้าและระบบสายส่ง

(0:3)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติการซ่อมบำรุงเบื้องต้นเช่น ในการเปลี่ยนแปลงถ่านเครื่องผลิตไฟฟ้า การทำความสะอาดกังหันน้ำและหัวฉีดและการต่อสายส่งและหลอดไฟฟ้า

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการการเปลี่ยนแปลงถ่านเครื่องผลิตไฟฟ้า การทำความสะอาดกังหันน้ำและหัวฉีด การต่อสายส่งและหลอดไฟฟ้าและ การดูแลสายส่งอย่างถูกวิธี

### 6.4 การบำรุงรักษาฝายนํ้าล้น ระบบดักทรายและระบบท่อส่งน้ำ

(0:3)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติการซ่อมบำรุงเบื้องต้นเช่น การทำความสะอาดฝายและบ่อดักทราย ตรวจสอบการชำรุดของฝายและท่อส่งน้ำ และสามารถปรับตั้งวาล์วจ่ายน้ำได้ถูกต้อง

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการซ่อมบำรุงเบื้องต้นเช่น การทำความสะอาดฝายและบ่อดักทราย ตรวจสอบการชำรุดของฝายและท่อส่งน้ำ และสามารถปรับตั้งวาล์วจ่ายน้ำได้ถูกต้อง

## 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
2. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม

#### 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. อาจารย์ศรีธร อุปคำ หน่วยงาน สาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. อาจารย์ทวีศักดิ์ มหารรรณ์ หน่วยงาน สาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“การปลูกผักเชิงดาเพื่อการแปรรูป”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อสร้างทักษะในการคัดเลือกพันธุ์ การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผักเชิงดาในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อการแปรรูป

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 8 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 8 ชั่วโมง รวมเป็น 16 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 เป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจากโครงการผลักดันผลงานทางวิชาการสู่การใช้ประโยชน์
- 3.2 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การปลูกผักเชิงดาเพื่อการแปรรูป”  
 ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. การเพิ่มมูลค่าผักเชิงดา	1	-
2. การคัดเลือกพันธุ์ผักเชิงดาเพื่อการแปรรูป	1	1
3. การวางแผนปลูกผักเชิงดาและการตัดแต่งกิ่งเชิงดาในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อการแปรรูป	2	2
4. วิธีการจัดการปุ๋ยและน้ำในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อการแปรรูป	2	3
5. วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อการแปรรูป	2	2
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
	<b>16</b>	



## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 การเพิ่มมูลค่าผักเชียงดา (1:0)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกู้หลักการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าและใช้ประโยชน์จากผักเชียงดา

#### คำอธิบายรายวิชา

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผักเชียงดา สรรพคุณ หลักการและความสำคัญในการเพิ่มมูลค่าผักเชียงดา

### 6.2 การคัดเลือกพันธุ์ผักเชียงดาเพื่อการแปรรูป (1:1)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถการคัดเลือกพันธุ์ผักเชียงดาที่เหมาะสมเพื่อการแปรรูป

#### คำอธิบายรายวิชา

ความแตกต่างทางสัณฐานวิทยาของสายพันธุ์ผักเชียงดา การคัดเลือกพันธุ์ผักเชียงดา ฝึกปฏิบัติการคัดเลือกพันธุ์ผักเชียงดาที่เหมาะสมเพื่อการแปรรูป

### 6.3 การวางผังปลูกผักเชียงดาและการตัดแต่งกิ่งเชียงดาในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อการแปรรูป (2:2)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกการวางผังปลูกผักเชียงดาและการตัดแต่งกิ่งเชียงดาในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อการแปรรูป

#### คำอธิบายรายวิชา

การเตรียมแปลง การทำระยะปลูก การตัดแต่งกิ่ง การสร้างทรงพุ่มผักเชียงดา ฝึกปฏิบัติการวางผังปลูกผักเชียงดาและการตัดแต่งกิ่งเชียงดา

### 6.4 วิธีการจัดการปุ๋ยและน้ำในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อการแปรรูป (2:3)

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถจัดการปุ๋ยและน้ำในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อการแปรรูป

#### คำอธิบายรายวิชา

การวางระบบน้ำ วิธีการใส่ปุ๋ย ความถี่การใส่ปุ๋ย ปฏิบัติการจัดการปุ๋ยและน้ำในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อการแปรรูป

### 6.5 วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อการแปรรูป

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อการแปรรูป

#### คำอธิบายรายวิชา

การเก็บเกี่ยว และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว การเตรียมผลผลิตเพื่อการแปรรูป

## 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
2. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

- |                  |             |          |                           |
|------------------|-------------|----------|---------------------------|
| 1. ผศ.ปริญญาวัติ | ศรีตันทิพย์ | หน่วยงาน | สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร |
| 2. รศ.ดร.ชิตี    | ศรีตันทิพย์ | หน่วยงาน | สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร |
| 3. ผศ.นภา        | ชั้นสุภา    | หน่วยงาน | สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร |
| 4. นายพิทักษ์    | พุทธวรชัย   | หน่วยงาน | สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร |
| 5. ดร.ภัทรภรณ์   | ศรีสมรรถการ | หน่วยงาน | สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร |

**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**“เทคโนโลยีการขยายพันธุ์มะเขี๋ยงสำหรับชุมชน”**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึก

- 1.1 เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้เบื้องต้นในการขยายพันธุ์มะเขี๋ยงอย่างถูกวิธี
- 1.2 เพื่อสร้างทักษะในการขยายพันธุ์สำหรับการเตรียมต้นพันธุ์ดี
- 1.3 เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์พืชมะเขี๋ยงในชุมชน

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 8 ชั่วโมง และฝึกภาคปฏิบัติ จำนวน 8 ชั่วโมง รวมเป็น 16 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 เป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจากโครงการผลักดันผลงานทางวิชาการสู่การใช้ประโยชน์
- 3.2 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

**4. ประกาศนียบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “เทคโนโลยีการขยายพันธุ์มะเขี๋ยงสำหรับชุมชน”

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<b>1. เทคโนโลยีการขยายพันธุ์มะเขี๋ยงสำหรับชุมชน</b> -พื้นฐานของการขยายพันธุ์มะเขี๋ยง -การขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด -การขยายพันธุ์ด้วยการปักชำและการตอนกิ่ง -ฝึกปฏิบัติการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การฝึกปฏิบัติการขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด การปักชำและการตอนกิ่ง -การขยายพันธุ์มะเขี๋ยงด้วยการติดตา -การขยายพันธุ์มะเขี๋ยงด้วยการเสียบยอด -การฝึกปฏิบัติการขยายพันธุ์มะเขี๋ยงด้วยการติดตาและการเสียบยอด	6	6
<b>การวัดและประเมินผล</b>		
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
	<b>12</b>	



## 6. เนื้อหาวิชา

### 6.1 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์มะเขี๋ยงสำหรับชุมชน

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการขยายพันธุ์มะเขี๋ยงสำหรับชุมชน โดยการพัฒนารูปแบบการผลิตโดยเน้นชุมชนมีส่วนร่วม และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่น

#### คำอธิบายรายวิชา

เข้าใจและมีความตระหนักในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับการดำเนินการเตรียมต้นพันธุ์มะเขี๋ยง การสร้างแนวทางการบ่มเพาะการเรียนรู้และทักษะการขยายพันธุ์มะเขี๋ยง การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และจัดการดูแลรักษาต้นพันธุ์ การติดตามประเมินผล การตรวจเยี่ยมหลังการฝึกอบรม การให้บริการคำปรึกษา และแนะนำเพิ่มเติม และการสร้างจิตสำนึกให้มีการอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่น เพื่อรักษาให้คงอยู่กับชุมชน สร้างชุมชนให้มีสิ่งแวดล้อมที่ดี การถอดบทเรียนจากภาคกลุ่มเครือข่ายสำหรับการสร้างสิ่งแวดล้อมและพัฒนาการใช้ประโยชน์ต่อไป โดยสามารถพัฒนาระบบการปลูกพืชที่สามารถสร้างรายได้ โดยเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการกลุ่มให้ประสบผลสำเร็จ

## 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
2. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

- |                  |            |   |
|------------------|------------|---|
| 1. รศ.ดร. ชิตี   | ศรিতนทิพย์ | หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มทร.ล้านนา |
| 2. ผศ.สันติ      | ช่างเจรจา  | หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มทร.ล้านนา |
| 3. ผศ.ยุทธนา     | เขาสุเมรุ  | หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มทร.ล้านนา |
| 4. ผศ.ปริญญาวัตี | ศริตนทิพย์ | หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มทร.ล้านนา |

**หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น**  
**การแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้สกัดเข้มข้น (น้ำมะเกี๋ยง : พีชในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ)**  
**และต่อยอดการแปรรูปข้าวเกรียบจากผลผลิตบนพื้นที่สูง (ผักทอง และมันฝรั่ง)**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**1. วัตถุประสงค์**

1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องเทคโนโลยีการแปรรูปมะเกี๋ยง (พีชในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ) เพื่อพัฒนาและต่อยอดกับผลผลิตบนพื้นที่สูง และนำไปต่อยอดกับผลผลิตต่าง ๆ ได้
2. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำมะเกี๋ยงสกัดเข้มข้น (พีชในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ) และต่อยอดการแปรรูปข้าวเกรียบจากผลผลิตบนพื้นที่สูง (ผักทอง และมันฝรั่ง)

**2. ระยะเวลาฝึกอบรม**

ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเข้าฝึกอบรมภาคทฤษฎี 4 และปฏิบัติ จำนวน 12 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด

**3. คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม**

- 3.1 กลุ่มเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชน บุคลากรของสถานประกอบกิจการ
- 3.2 เป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจากโครงการผลักดันผลงานทางวิชาการสู่การใช้ประโยชน์
- 3.3 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร
- 3.4 เกษตรกร บุคคลทั่วไป หรือผู้ที่สนใจหลักสูตร

**4. วุฒิบัตร**

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น “การแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้สกัดเข้มข้น (น้ำมะเกี๋ยง : พีชในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ) และต่อยอดการแปรรูปข้าวเกรียบจากผลผลิตบนพื้นที่สูง (ผักทอง และมันฝรั่ง)

ผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับประกาศนียบัตร

**5. หัวข้อการอบรม**

หัวข้อการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1.พีชพันธุ์มะเกี๋ยง ผลไม้ลูกเล็กมากคุณค่าและคุณประโยชน์	1	
2.เทคโนโลยีการแปรรูปผลไม้สกัดเข้มข้น	1	
3.ปฏิบัติการแปรรูปน้ำมะเกี๋ยงสกัดเข้มข้น	-	6
4.เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบ	2	

5.ปฏิบัติการแปรรูปข้าวเกรียบฟักทอง และข้าวเกรียบมันฝรั่ง	-	6
การวัดและประเมินผล		
รวม	4	12
		16

## 6. เนื้อหาวิชา

- 6.1 พืชพันธุ์มะเขี๋ยง ผลไม้ลูกเล็กมากคุณค่าและคุณประโยชน์
- 6.2 เทคโนโลยีการแปรรูปน้ำผลไม้
- 6.3 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบ
- 6.4 ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์
  - 6.4.1 น้ำมะเขี๋ยงสกัดเข้มข้น
  - 6.4.2 ข้าวเกรียบฟักทอง
  - 6.4.3 ข้าวเกรียบมันฝรั่ง

## 7. วัดและประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม
2. ประเมินความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม

## 8. ผู้จัดทำหลักสูตร

- |                   |             |                                    |
|-------------------|-------------|------------------------------------|
| 1. นางสุภาวดี     | แฉ่ม        | หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร |
| 2. นางสาวภัทรภรณ์ | ศรีสมรรถการ | หน่วยงาน สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร |





## คณะผู้จัดทำ

### ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ศีลศิริ  
ดร.สุรพล

สง่าจิตร  
ใจวงศ์ษา

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดี  
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ

### คณะทำงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร  
นายวิสุทธิ  
ว่าที่ร้อยตรีรัชต์พงษ์

ธารพรศรี  
บัวเจริญ  
หอชัยรัตน์

ผู้อำนวยการสถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน  
รองผู้อำนวยการสถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

ว่าที่ร้อยตรีเกรียงไกร

ศรีประเสริฐ

กลุ่มงานส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต  
และการสร้างทักษะเพื่ออนาคต  
กลุ่มงานส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต  
และการสร้างทักษะเพื่ออนาคต

นางสาวเสาวลักษณ์

จันทร์พรหม

กลุ่มงานส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต  
และการสร้างทักษะเพื่ออนาคต

นางสาวอารีรัตน์

พิมพ์นวน

กลุ่มงานส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต  
และการสร้างทักษะเพื่ออนาคต

นายวรรณพงษ์

เทียนนิมิตร

กลุ่มงานส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต  
และการสร้างทักษะเพื่ออนาคต







สถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
98 หมู่ 8 ตำบลป่าป๋อง อำเภอ ดอยสะเก็ด  
จังหวัดเชียงใหม่ 50220  
โทร 053-266518 โทรสาร 053-266522