LLL 005

หลักสูตรส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Up-Skill / Re-Skill / New Skill)
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : การปลูกกาแฟโรบัสต้าในจังหวัดเชียงรายอย่างยั่งยืน

ภาษาอังกฤษ : Low-Carbon Robusta Coffee Farming for Sustainable Development in Chiang Rai

1.2 ประเภทหลักสูตร (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ สะสมหน่วยกิต
☐ รับรองสมรรถนะ
☑ ทั่วไป

1.3 จุดมุ่งเน้นเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ การพัฒนาหลักสูตรที่พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต
☑ การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาคนทุกช่วงวัย
☐ การเชื่อมโยงกับคู่ความร่วมมือในการสนับสนุนกิจกรรมของมหาวิทยาลัย

1.4 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1) ชื่อ – สกุล : อ.ดร.ธนายุทธ ช่างเรือนงาม
อีเมล : thanayut.cha@crru.ac.th หมายเลขโทรศัพท์ :
2) ชื่อ – สกุล : ผศ.ดร.กฤษฎ์พงศ์ ภาษิตวิไลธรรม
อีเมล : kritsaphong.pas@crru.ac.th หมายเลขโทรศัพท์ :

1.5 หน่วยงานรับผิดชอบหลักสูตร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

1.6 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น (ถ้ามี)

[ระบุหน่วยงานความร่วมมือ]

1.7 จำนวนที่รับเข้าเรียนรู้

1) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่รับได้ขั้นต่ำ จำนวน 20 คน
2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่รับได้สูงสุด จำนวน 30 คน

1.8 กลุ่มเป้าหมาย (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ กลุ่มวัยเรียน (ก่อนปริญญา)
☐ กลุ่มวัยเรียน (กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี)
☑ กลุ่มวัยทำงาน
☐ กลุ่มผู้สูงวัย

2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

2.1 หลักการและเหตุผล

จังหวัดเชียงรายเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกกาแฟมาอย่างยาวนาน โดยเฉพาะกาแฟพันธุ์อะราบิก้าในเขตพื้นที่สูง ซึ่งได้รับความนิยมจากตลาดทั้งในและต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ตำหรือพื้นที่ที่มีระดับความสูงต่ำกว่า 800 เมตรจากระดับน้ำทะเล ซึ่งพบได้เป็นบริเวณกว้างในหลายอำเภอของจังหวัดเชียงราย กลับไม่เหมาะสมต่อการปลูกอะราบิก้า ส่งผลให้เกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวขาดทางเลือกในการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน การส่งเสริมการปลูกกาแฟพันธุ์โรบัสต้า (Coffea canephora) ซึ่งมีคุณสมบัติทนต่อสภาพอากาศร้อน ความชื้นสูง และปลูกได้ดีในระดับความสูงที่ต่ำกว่า 800 เมตร จึงเป็นแนวทางที่ตอบโจทย์ภูมิสังคมของพื้นที่ตำในจังหวัดเชียงรายอย่างแท้จริง อีกทั้งยังมีศักยภาพในการพัฒนาให้มีคุณภาพสูง เช่น กาแฟโรบัสต้าแบบพรีเมียม หรือ Specialty Robusta ที่กำลังได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นในตลาดสากล นอกจากนี้ กาแฟโรบัสต้ายังมีข้อดีในเชิงเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การให้ผลผลิตสูง ทนโรคแมลง และสามารถปลูกแบบอินทรีย์ควบคู่กับพืชร่วมแปลงหรือระบบวนเกษตรได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาทางการเกษตรที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

การปลูกกาแฟโรบัสต้าในของจังหวัดเชียงราย ไม่เพียงเป็นทางเลือกในการเพิ่มรายได้แก่เกษตรกร แต่ยังสามารถพัฒนาไปสู่การผลิตกาแฟแบบ คาร์บอนต่ำ (Low Carbon Coffee) ซึ่งเป็นแนวทางการเกษตรที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และนโยบาย Net Zero ของประเทศ โดยการใช้วิธีการผลิตที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนเคมี การจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เศษวัสดุเหลือใช้มาหมุนเวียนเป็นพลังงาน การลดการพึ่งพาเครื่องจักรพลังงานฟอสซิล กาแฟโรบัสต้าแบบคาร์บอนต่ำจึงเป็นทั้งโอกาสเชิงเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่สามารถสร้างจุดขายใหม่ให้แก่แบรนด์กาแฟของเชียงรายในตลาดโลก โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนและรอยเท้าคาร์บอนของสินค้า

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และมุมมองใหม่ให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการในจังหวัดเชียงราย โดยเน้นการเรียนรู้เชิงลึกทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ รวมถึงการติดตามผลจริง เพื่อวางรากฐานการผลิตกาแฟโรบัสต้าแบบคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืนในระดับพื้นที่ อันจะนำไปสู่การยกระดับอุตสาหกรรมกาแฟและเศรษฐกิจสีเขียวของจังหวัดเชียงรายในระยะยาว

2.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านการปลูกกาแฟโรบัสต้าแบบยั่งยืนในบริบทของจังหวัดเชียงราย
2) เพื่อส่งเสริมทักษะการปฏิบัติจริงในการดูแลต้นกาแฟ ตั้งแต่การปลูกถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
3) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนและติดตามผลการเพาะปลูกอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2.3 คุณสมบัติผู้เรียน

1) เป็นเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเชียงราย หรือพื้นที่ใกล้เคียง ที่มีความสนใจในการปลูกกาแฟเพื่อเพิ่มรายได้หรือปรับเปลี่ยนระบบเกษตร
2) เป็นผู้ประกอบการหรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ที่เกี่ยวข้องกับกาแฟ หรืออยู่ในกระบวนการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์กาแฟ
3) มีความสนใจในการทำเกษตรอย่างยั่งยืนหรือเกษตรคาร์บอนต่ำ และพร้อมทดลองหรือปรับใช้แนวทางที่ได้รับ
4) สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาการอบรม 4 วันได้ครบถ้วน และพร้อมเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

2.4 ความรู้พื้นฐานที่ผู้สนใจเรียนต้องมีมาก่อน (ถ้ามี)

ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการเกษตร เช่น การเตรียมดิน การปลูกพืช การดูแลรักษาแปลงเพาะปลูก

3. จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร

จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร จำนวน 30 ชั่วโมง ประกอบด้วย

3.1 ภาคทฤษฎี จำนวน 15 ชั่วโมง

3.2 ภาคปฏิบัติ จำนวน 15 ชั่วโมง

4. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร

ที่	เรื่อง	ขอบเขตเนื้อหา	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	บทนำและบริบทกาแฟในเชียงราย	ประวัติและศักยภาพของกาแฟในพื้นที่เชียงราย สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อโรบัสต้า	2	0	**2**
2	พันธุ์กาแฟโรบัสต้าและความเหมาะสมของพื้นที่ต่ำ	คุณสมบัติของพันธุ์โรบัสต้า ข้อเปรียบเทียบกับอะราบิก้า การเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ต่ำ	2	0	**2**
3	หลักการเกษตรคาร์บอนต่ำ	แนวคิดคาร์บอนฟุตพรินต์ในภาคการเกษตร เทคนิคการปลูกที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การวัดคาร์บอนเบื้องต้น	2	0	**2**
4	การเตรียมแปลงและการจัดการดิน	การวิเคราะห์สภาพดินเบื้องต้น การใช้ปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยอินทรีย์ การปรับสภาพพื้นที่แบบวนเกษตร	1	1	**2**
5	การปลูกและดูแลรักษาต้นกล้า	การเตรียมกล้าและปลูกลงแปลง การให้น้ำ/ดูแลต้นอ่อน การพรวนดินและคลุมดินอย่างเหมาะสม	1	2	**3**
6	การจัดการโรคและแมลงโดยชีววิธี	การใช้ชีวภัณฑ์และสารสกัดจากธรรมชาติ เทคนิคการสังเกตโรคและแนวทางควบคุมแบบยั่งยืน	1	2	**3**
7	การเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการลดคาร์บอนในขั้นตอนหลังเก็บเกี่ยว	เทคนิคเก็บเกี่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ การแปรรูปแบบประหยัดพลังงาน การจัดการเศษเหลืออย่างเป็นระบบ	1	2	**3**
8	การออกแบบระบบกาแฟแบบวนเกษตร	ปลูกกาแฟร่วมกับพืชอื่นเพื่อรักษาความหลากหลาย การจัดแปลงให้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	1	2	**3**

ที่	เรื่อง	ขอบเขตเนื้อหา	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
9	การบริหารจัดการต้นทุนและตลาดกาแฟคาร์บอนต่ำ	วิเคราะห์ต้นทุนแบบคาร์บอนต่ำ โอกาสตลาดกาแฟยั่งยืนทั้งในและต่างประเทศ	2	2	**4**
10	ลงพื้นที่ไร่ต้นแบบและฝึกภาคสนาม	วิเคราะห์พื้นที่จริง ฝึกสังเกตการจัดการแบบคาร์บอนต่ำ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเจ้าของแปลง	1	2	**3**
11	การออกแบบแผนปลูกกาแฟยั่งยืนของผู้เรียน	วางแผนการปลูกตามบริบทตนเอง	1	2	**3**
รวมทั้งสิ้น			**15**	**15**	**30**

5. คำอธิบายหลักสูตร

หลักสูตรนี้จัดทำขึ้นเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการปลูกกาแฟโรบัสต้าในพื้นที่ระดับความสูงต่ำ (ต่ำกว่า 800 เมตร) ของจังหวัดเชียงราย โดยเน้นการใช้หลักเกษตรกรรมเชิงนิเวศและแนวคิดการผลิตแบบคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Agriculture) เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสร้างความยั่งยืนทางเศรษฐกิจให้แก่เกษตรกรในท้องถิ่น ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ตั้งแต่พื้นฐานด้านพันธุ์กาแฟ เทคนิคการเตรียมแปลง การปลูก การจัดการโรคแมลงโดยไม่ใช้สารเคมี การเก็บเกี่ยวและแปรรูปอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการวางแผนระบบกาแฟแบบวนเกษตร เพื่อให้สามารถบริหารจัดการฟาร์มกาแฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุ้มค่า และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิต นอกจากนี้ หลักสูตรยังเน้นการปฏิบัติจริงในแปลงต้นแบบ การติดตามผลการเรียนรู้ และการออกแบบแผนการปลูกกาแฟของผู้เรียนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำไปปรับใช้กับพื้นที่ของตนได้จริงอย่างยั่งยืน

6. ผู้สอนหรือวิทยากร

ที่	ชื่อ – สกุล ผู้สอนหรือวิทยากร	สังกัด
1	ดร. กฤษฎิ์พงศ์ ภาษิตวิไลธรรม	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
2	ผศ.ดร. ธนายุทธ ช่างเรือนงาม	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

7. รูปแบบการจัดการศึกษาเรียนรู้ (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

- ☑ แบบเข้าชั้นเรียน (Onsite)
- ☑ แบบออนไลน์ (Online)
- ☑ แบบผสมผสาน (Hybrid)
- ☑ ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง

8. รูปแบบกระบวนการศึกษาเรียนรู้

8.1 การบรรยาย (Lecture) เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกาแฟโรบัสต้า การปลูกแบบคาร์บอนต่ำ และแนวคิดการเกษตรยั่งยืน

8.2 การระดมสมอง (Brainstorming): ใช้ในช่วงต้นและท้ายของกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ และปัญหาในพื้นที่ของตนเอง

8.3 การอภิปรายกลุ่ม (Discussion Method): สนับสนุนให้ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาและทางเลือกในบริบทของชุมชน พร้อมทั้งเสนอแนวทางการจัดการร่วมกัน

8.4 การชมคลิปวีดีโอการบรรยายและการสาธิต: นำเสนอภาพตัวอย่างจริงของเกษตรกรต้นแบบ การจัดการแปลง และเทคนิคปลูกกาแฟแบบคาร์บอนต่ำ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและความเข้าใจ

8.5 การฝึกปฏิบัติ (Workshop/Practice): ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในพื้นที่ เช่น การเตรียมดิน ปลูกกล้า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี

8.6 การเรียนรู้จากแปลงต้นแบบ (Field Study): เยี่ยมชมพื้นที่ปลูกกาแฟต้นแบบในจังหวัดเชียงราย วิเคราะห์ระบบปลูกจริง แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเจ้าของแปลง

8.7 การนำเสนอผลงานและการสะท้อนผล (Presentation & Reflection): ผู้เรียนจัดทำแผนการปลูกและแนวทางการจัดการแบบคาร์บอนต่ำของตนเอง พร้อมทั้งนำเสนอและรับข้อเสนอแนะจากวิทยากร

9. สื่อการเรียนรู้

เอกสารประกอบการบรรยาย, Power Point, สื่อมัลติมีเดีย, สื่อ Online, ใบงาน

10. การวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

10.1 การวัดผล

1. ความรู้ด้านทฤษฎีเกี่ยวกับกาแฟโรบัสต้าและแนวคิดคาร์บอนต่ำ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน จำนวนร้อยละ 20

2. ทักษะในการปฏิบัติเกี่ยวกับการปลูก การจัดการแปลง และเทคนิคคาร์บอนต่ำ การสังเกตจากการฝึกปฏิบัติจริงโดยวิทยากร จำนวนร้อยละ 30

3. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม การอภิปราย และการระดมสมอง จำนวนร้อยละ 10

4. การออกแบบแผนปลูกกาแฟโรบัสต้าแบบคาร์บอนต่ำ ผลงานการนำเสนอแผนของผู้เรียนและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง จำนวนร้อยละ 30

5. การประเมินตนเองและสะท้อนผลการเรียนรู้ แบบประเมินตนเอง และการเขียน Reflection จำนวนร้อยละ 10

10.2 การประเมินผล

1. สอบวัดความรู้ด้าน แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

2. การติดตามผลโดยใช้ แผนปฏิบัติการของผู้เข้า อบรม (Action Plan)

3 การเขียน Reflection

10.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ด้านความรู้ (Knowledge):

- เข้าใจหลักการปลูกกาแฟโรบัสต้าในพื้นที่ระดับต่ำที่เหมาะสมกับบริบทของจังหวัดเชียงราย
- มีความรู้เรื่องเกษตรคาร์บอนต่ำและแนวทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิต
- เข้าใจการจัดการดิน น้ำ พันธุ์พืช และปัจจัยแวดล้อมในการปลูกกาแฟอย่างยั่งยืน

ด้านทักษะ (Skills):

- สามารถวางแผนการปลูกและดูแลกาแฟโรบัสต้าได้อย่างมีระบบ
- ปฏิบัติการปลูก การดูแล และการแปรรูปเบื้องต้นของกาแฟได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- ประยุกต์ใช้แนวคิดวนเกษตร และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านเจตคติ (Attitude):

- ตระหนักถึงความสำคัญของการทำเกษตรกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- มีเจตคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงแนวทางการผลิตสู่ระบบที่ยั่งยืนและปลอดภัย
- พร้อมเป็นผู้นำหรือผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ชุมชนในเรื่องการปลูกกาแฟแบบคาร์บอนต่ำ

11. เกณฑ์การจบหลักสูตร

11.1 มีผลการประเมินผลผ่านตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

11.2 ระยะเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

12. สิ่งที่ได้รับเมื่อจบหลักสูตร

12.1 ประกาศนียบัตร/วุฒิบัตร

12.1 ต้นกล้ากาแฟ

13. คำสำคัญสำหรับการสืบค้น (Keyword)

กาแฟโรบัสต้า, การปลูกกาแฟ, เกษตรยั่งยืน, การลดก๊าซเรือนกระจก, คาร์บอนต่ำ

14. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษาเรียนรู้

14.1 เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟโรบัสต้า

14.2 ผู้ประกอบการกาแฟชุมชน

15. ผู้ประสานงานประจำหลักสูตร

ชื่อ – สกุล : ธนายุทธ ช่างเรือนงาม
ตำแหน่ง : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
E-mail : thanayut.cha@crru.ac.th