

## โครงการฝึกอบรมบุคคลภายนอก

หลักสูตร “การพัฒนาวัสดุทดแทนไม้เพื่อชุมชน” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

(การส่งเสริมการผลิตและการใช้ประโยชน์วัสดุทดแทนไม้สำหรับชุมชน)

### ๑. หลักการและเหตุผล

กิจกรรมพัฒนาการใช้วัสดุทดแทนไม้ เป็นกิจกรรมในการวิจัย พัฒนา เพื่อการใช้ประโยชน์จากวัสดุทดแทนไม้ ตลอดจนพัฒนาผลิตภัณฑ์และเพิ่มมูลค่าไม้ ควบคู่กับการเสริมสร้างความเข้มแข็งและการจัดการความรู้สู่การใช้ประโยชน์ไม้อย่างมีประสิทธิภาพ คัดค้าน ยั่งยืน และรักษาสีงแวดล้อม ตามแนวคิดที่ว่า “วิจัยและพัฒนา รักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อการใช้ประโยชน์ไม้อย่างยั่งยืน”

จากการศึกษาวิจัย และพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง ทดลองนำเศษไม้ ปลายไม้ และเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรหลากหลายชนิดมาเป็นวัตถุดิบ ตลอดจนขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ จนปัจจุบันสามารถผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้และผลิตภัณฑ์จากวัสดุทดแทนไม้ได้เป็นผลสำเร็จ ทำให้ได้รับความสนใจจากประชาชนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานเผยแพร่องค์ความรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมวัสดุทดแทนไม้ของสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์แก่ประชาชน กรมป่าไม้จึงได้จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนไม้เพื่อชุมชน สังกัดกลุ่มงานพัฒนาอุตสาหกรรมไม้ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ เป็นหน่วยปฏิบัติการในส่วนภูมิภาค จำนวน ๔ ศูนย์ ประกอบด้วย ศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนไม้เพื่อชุมชนจังหวัดลำปาง ศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนไม้เพื่อชุมชนจังหวัดขอนแก่น ศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนไม้เพื่อชุมชนจังหวัดราชบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนไม้เพื่อชุมชนจังหวัดสงขลา

สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ โดยกลุ่มงานพัฒนาอุตสาหกรรมไม้ ได้เล็งเห็นว่า เพื่อเป็นการส่งเสริมให้บริการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีอย่างครบวงจรให้แก่ผู้สนใจ ทั้งภาคประชาชน ภาครัฐ รวมทั้งผู้ประกอบการในพื้นที่บริเวณโดยรอบจังหวัดที่ตั้งและจังหวัดใกล้เคียงศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนไม้เพื่อชุมชนทั้ง ๔ ศูนย์ จึงเห็นควรจัดการฝึกอบรมบุคคลภายนอก ในหลักสูตร “การพัฒนาวัสดุทดแทนไม้เพื่อชุมชน” ซึ่งประชาชนที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้จะสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ประกอบเป็นอาชีพเสริมหรือสามารถพัฒนาจนเป็นอาชีพหลัก สร้างรายได้ให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน รวมทั้งเป็นการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักถึงการใช้ประโยชน์วัสดุทดแทนไม้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และรักษาสีงแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน โดย (๑) ลดปริมาณการใช้ไม้จากป่าช่วยรักษาป่าให้เกิดความสมดุล (๒) ลดการเกิดภาวะโลกร้อนโดยการนำเศษวัสดุเหลือทิ้งมาผลิตเป็นวัสดุทดแทนไม้ แทนการเผาทำลาย (๓) ช่วยเพิ่มโอกาสการใช้ประโยชน์เศษไม้ ปลายไม้ เศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรได้อย่างคุ้มค่า และ (๔) ช่วยเพิ่มมูลค่าของเศษไม้ ปลายไม้ เศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร

๒. วัตถุประสงค์...

## ๒. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

๒.๑ เพื่อเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปเศษวัสดุไม้และเศษวัสดุการเกษตร เพื่อทำผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้

๒.๒ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าของเศษวัสดุไม้และเศษวัสดุการเกษตร

๒.๓ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้เทคโนโลยีการผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้และเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์วัสดุทดแทนไม้ ที่ได้รับไป ริเริ่ม พัฒนา ต่อยอด และสร้างเป็นอาชีพที่มั่นคง หรือทำเป็นอาชีพเสริม เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ตัวผู้เข้ารับการฝึกอบรม ครอบครัว และชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๔ เพื่อเป็นการปกป้องและรักษาทรัพยากรป่าไม้

## ๓. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เกษตรกรที่มีเศษไม้ ปลายไม้ และเศษเหลือทิ้งทางการเกษตร บุคลากรจากภาครัฐอื่นๆ ที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้ บุคลากรจากภาคเอกชน รวมทั้งผู้ประกอบการที่มีความสนใจในการพัฒนาวัสดุทดแทนไม้ ได้แก่

-กลุ่มเกษตรกร ตำบลบ้านหวด อำเภอหาง จังหวัดลำปาง

-กลุ่มป่าชุมชน จังหวัดลำพูน จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดพะเยา และจังหวัดเชียงราย

## ๔. จำนวนผู้รับการฝึกอบรม

จำนวน ๓๐ คน

## ๕. ระยะเวลาในการฝึกอบรม

จำนวน ๔ วัน ระหว่างวันที่ ๓ - ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๘

## ๖. สถานที่จัดฝึกอบรม

สถานีวนวัฒนวิจัยยาว อำเภอหาง จังหวัดลำปาง

## ๗. วิธีการดำเนินการ

๗.๑ การบรรยายในหัวข้อวัสดุทดแทนไม้ จำนวน ๑๒ เรื่อง เป็นเวลา ๓ ชั่วโมง ๓๐ นาที

๗.๒ แบ่งกลุ่มฝึกภาคปฏิบัติการผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้ และการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุทดแทนไม้ จำนวน ๕ เรื่อง เป็นเวลา ๙ ชั่วโมง

## ๘. วิทยากรในการฝึกอบรม

๘.๑ นายวรธรรม อุ๋นจิตติชัย

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านวิจัยและพัฒนาผลิตผลป่าไม้

๘.๒ นายประเสริฐ วาณิชย์เจริญ

นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ

๘.๓ นายวรวิทย์...

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| ๘.๓ นายวรวิทย์ พลหัสสะ          | นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ |
| ๘.๔ นายกำพล ชูปรีดา             | ผู้ช่วยนักวิจัย          |
| ๘.๕ นางสาวจริญญา โลมรัตน์       | ผู้ช่วยนักวิจัย          |
| ๘.๖ นางสาวลัดดาวัลย์ ชื่นอารมณ์ | ผู้ช่วยนักวิจัย          |
| ๘.๗ นางสาวเพ็ญภััสสร เสมอใจ     | ผู้ช่วยนักวิจัย          |

## ๙. เนื้อหาวิชาในหลักสูตร

### ๙.๑ ภาคทฤษฎี การบรรยายและให้ความรู้

- เรื่อง ความสำคัญ มูลเหตุ ความเป็นมาของวัสดุทดแทนไม้
- เรื่อง ศักยภาพของเศษวัสดุไม้และเศษวัสดุการเกษตร
- เรื่อง ประเภทของวัสดุทดแทนไม้
- เรื่อง กระบวนการผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้
- เรื่อง เครื่องมือ และอุปกรณ์ สำหรับกระบวนการผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้
- เรื่อง การใช้เกี่ยวกับงานไม้ และงานวัสดุทดแทนไม้
- เรื่อง ขั้นตอนการผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้
- เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องเรือน เครื่องใช้ จากวัสดุทดแทนไม้
- เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับงานไม้และงานวัสดุทดแทนไม้เบื้องต้น
- เรื่อง การประกอบ ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์จากแผ่นวัสดุทดแทนไม้
- เรื่อง สีและสารเคลือบผิว
- เรื่อง การตกแต่ง และการทำผิวผลิตภัณฑ์วัสดุทดแทนไม้

### ๙.๒ ภาคปฏิบัติ ฝึกทดลองปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้เกิดทักษะและความชำนาญ

- เรื่อง การเตรียมวัตถุดิบสำหรับการผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้
- เรื่อง การผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้
- เรื่อง การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับงานไม้และงานวัสดุทดแทนไม้เบื้องต้น
- เรื่อง การประกอบ ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์จากแผ่นวัสดุทดแทนไม้
- เรื่อง การตกแต่ง และการทำผิวผลิตภัณฑ์วัสดุทดแทนไม้

## ๑๐. บทประมาณ

เบิกจ่ายจากแผนงานส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ผลผลิตที่ ๑ องค์ความรู้งานวิจัยด้าน ป่าไม้ กิจกรรมหลักพัฒนางานวิจัยด้านป่าไม้ กิจกรรมพัฒนาการใช้วัสดุทดแทนไม้ เป็นจำนวนเงิน ๒๕๒,๙๘๐ บาท (สองแสนห้าหมื่นสองพันเก้าร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

## ๑๑. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑๑.๑ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รู้ถึงความสำคัญและถึงขั้นถึงประโยชน์ของเศษไม้ ปลายไม้เหลือทิ้ง และเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร

๑๑.๒ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถที่จะนำเศษไม้ ปลายไม้เหลือทิ้ง และเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาผลิตเป็นแผ่นวัสดุทดแทนไม้ พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ เครื่องเรือน เครื่องใช้ และของชำร่วย

๑๑.๓ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับแนวคิดที่จะนำเศษไม้ ปลายไม้เหลือทิ้ง และเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ให้เกิดประโยชน์ในการยกระดับรายได้ของ ชุมชนให้สูงขึ้น

๑๑.๔ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปเผยแพร่ต่อชุมชน

๑๑.๕ เพิ่มรายได้ทางเศรษฐกิจโดยรวมแก่ประชาชนและเกษตรกร ทำให้ประชาชนและเกษตรกรมีทางเลือกอีกทางหนึ่งในการประกอบอาชีพ

๑๑.๖ ช่วยลดการใช้ไม้ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ตลอดจนปกป้องการทำลายและรักษาพื้นที่ป่าไม้ของประเทศในปัจจุบัน

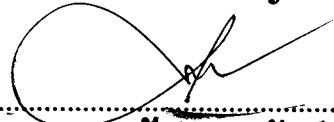
๑๑.๗ ช่วยลดการเกิดภาวะโลกร้อน และปัญหาหมอกควัน ซึ่งเป็นมลภาวะที่เกิดจากการเผาทำลายเศษไม้ ปลายไม้เหลือทิ้ง และเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร

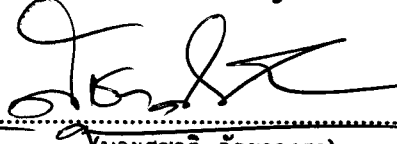
## ๑๒. หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนไม้เพื่อชุมชน จังหวัดลำปาง กลุ่มงานพัฒนาอุตสาหกรรมไม้ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

ลงชื่อ..........ผู้เขียนโครงการ  
(นายพงษ์เดช รัตนานุกูล)

นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........ผู้เสนอโครงการ  
(นางสาวศรัณธร สุขวัฒน์นิกุล)  
(.....)  
นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........ผู้ตรวจสอบโครงการ  
(นายสุชาติ กัลยาวงศา)  
(ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้)

ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติโครงการ  
(นายสมชัย มาเสถียร)  
(.....)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมป่าไม้

กำหนดการฝึกอบรม

หลักสูตร “การพัฒนาวัสดุทดแทนไม้เพื่อชุมชน” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

(การส่งเสริมการผลิตและการใช้ประโยชน์วัสดุทดแทนไม้สำหรับชุมชน)

ระหว่างวันที่ ๗ - ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๘

ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทนไม้เพื่อชุมชน จังหวัดลำปาง

| วัน/เวลา                      | กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                         | วิทยากร                                      |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>วันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๕๘</b> |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| ๑๕.๐๐ - ๑๘.๐๐ น.              | ลงทะเบียน/รับเอกสาร                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
| ๑๘.๐๐ - ๑๙.๓๐ น.              | รับประทานอาหารเย็น                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
| <b>วันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๕๘</b> |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| ๐๗.๐๐ - ๐๘.๐๐ น.              | รับประทานอาหารเช้า                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
| ๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐ น.              | ลงทะเบียน (ต่อ)                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| ๐๙.๐๐ - ๐๙.๓๐ น.              | พิธีเปิดการฝึกอบรม                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
| ๐๙.๓๐ - ๑๐.๓๐ น.              | บรรยาย หัวข้อ เรื่อง<br>- ความสำคัญ มูลเหตุ ความเป็นมาของวัสดุ<br>ทดแทนไม้<br>- ศักยภาพของเศษวัสดุไม้ และเศษวัสดุ<br>การเกษตร<br>(รับประทานอาหารว่าง)                                                                                           | วิทยากรของสำนักวิจัยและ<br>พัฒนาการป่าไม้    |
| ๑๐.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.              | บรรยาย หัวข้อ เรื่อง<br>- ประเภทของวัสดุทดแทนไม้<br>- กระบวนการผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้<br>- เครื่องมือ และอุปกรณ์ สำหรับกระบวนการ<br>ผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้<br>- กาวที่ใช้เกี่ยวกับงานไม้ และงานวัสดุทดแทนไม้<br>- ขั้นตอนการผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้ | วิทยากรของสำนักวิจัยและ<br>พัฒนาการป่าไม้    |
| ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.              | รับประทานอาหารกลางวัน                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
| ๑๓.๐๐ - ๑๔.๐๐ น.              | ฝึกปฏิบัติ การเตรียมวัตถุดิบสำหรับการผลิต<br>แผ่นวัสดุทดแทนไม้                                                                                                                                                                                  | คณะวิทยากรของสำนักวิจัย<br>และพัฒนาการป่าไม้ |
| ๑๔.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.              | ฝึกปฏิบัติ การผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้<br>(รับประทานอาหารว่าง)                                                                                                                                                                                     | คณะวิทยากรของสำนักวิจัย<br>และพัฒนาการป่าไม้ |
| ๑๘.๐๐ - ๑๙.๓๐ น.              | รับประทานอาหารเย็น                                                                                                                                                                                                                              |                                              |

| วัน/เวลา                       | กิจกรรม                                                                                        | วิทยากร                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>วันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๕๙</b>  |                                                                                                |                                          |
| ๐๗.๐๐ – ๐๘.๐๐ น.               | รับประทานอาหารเช้า                                                                             |                                          |
| ๐๙.๐๐ – ๑๐.๓๐ น.               | การออกแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องเรือน เครื่องใช้ จากวัสดุทดแทนไม้<br>(รับประทานอาหารว่าง)            | วิทยากรของสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้    |
| ๑๐.๓๐ – ๑๑.๐๐ น.               | อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับงานไม้ และงานวัสดุ ทดแทนไม้เบื้องต้น                                  | วิทยากรของสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้    |
| ๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.               | การประกอบ ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์จากแผ่นวัสดุ ทดแทนไม้                                                | วิทยากรของสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้    |
| ๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐ น.               | รับประทานอาหารกลางวัน                                                                          |                                          |
| ๑๓.๐๐ – ๑๔.๐๐ น.               | ฝึกปฏิบัติ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือสำหรับ งานไม้และงานวัสดุทดแทนไม้เบื้องต้น                    | คณะวิทยากรของสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ |
| ๑๔.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.               | ฝึกปฏิบัติ การประกอบ ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ จากแผ่นวัสดุทดแทนไม้<br>(รับประทานอาหารว่าง)             | คณะวิทยากรของสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ |
| ๑๘.๐๐ – ๑๙.๓๐ น.               | รับประทานอาหารเย็น                                                                             |                                          |
| <b>วันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๙</b> |                                                                                                |                                          |
| ๐๗.๐๐ – ๐๘.๐๐ น.               | รับประทานอาหารเช้า                                                                             |                                          |
| ๐๙.๐๐ – ๐๙.๓๐ น.               | สีและสารเคลือบผิว                                                                              | วิทยากรของสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้    |
| ๐๙.๓๐ – ๑๐.๐๐ น.               | การตกแต่งและการทำผิวผลิตภัณฑ์วัสดุทดแทนไม้<br>(รับประทานอาหารว่าง)                             | วิทยากรของสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้    |
| ๑๐.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.               | ฝึกปฏิบัติ การตกแต่ง และการทำผิวผลิตภัณฑ์ วัสดุทดแทนไม้                                        | คณะวิทยากรของสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ |
| ๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐ น.               | รับประทานอาหารกลางวัน                                                                          |                                          |
| ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.               | ร่วมเสวนา ปรึกษาหารืออุปสรรค และปัญหา ในกระบวนการผลิตแผ่นวัสดุทดแทนไม้<br>(รับประทานอาหารว่าง) |                                          |
| ๑๖.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.               | พิธีปิดการฝึกอบรม                                                                              |                                          |

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม