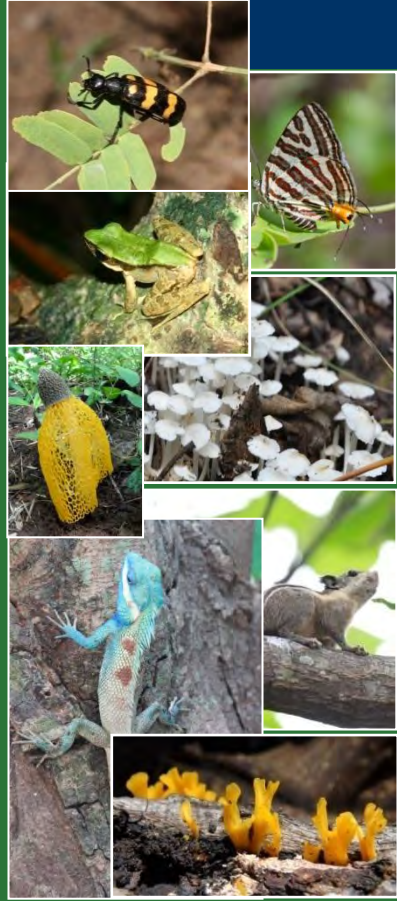




การปฏิบัติงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

ส่วนวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้
สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้



โครงสร้างส่วนวิจัยความหลากหลาย แบ่งออกเป็น 5 ฝ่าย

- กีฏวิทยาป่าไม้
- จุลชีววิทยาป่าไม้
- สำรวจและพัฒนาระบบฐานข้อมูล
- ส่งเสริมการอนุรักษ์และจัดการ
- พัฒนากลไกทางเศรษฐศาสตร์



องค์ความรู้จากการปฏิบัติงานศึกษาวิจัย

บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

การปฏิบัติงาน

ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

ด้านโรคและแมลงป่าไม้

เศรษฐกิจฐานความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์

กฎหมายและพันธกรณีที่เกี่ยวข้อง





บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

ความหลากหลายทางชีวภาพ

หมายถึง การมีสิ่งมีชีวิตนานาชนิด นานาพันธุ์ในระบบนิเวศอันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ซึ่งมีมากมายและแตกต่างกันทั่วโลก หรือง่าย ๆ คือ การที่มี **ชนิดพันธุ์ (species)** **สายพันธุ์ (genetic)** และ **ระบบนิเวศ (ecosystem)** ที่แตกต่างหลากหลายบนโลก

ที่มา : <https://www.cbd.int/convention/articles/default.shtml?a=cbd-02>



ชนิดพันธุ์



สายพันธุ์



ระบบนิเวศ



บทบาท ความสำคัญและสถานการณความหลากหลาย ทางชีวภาพของประเทศไทย



ระบบนิเวศป่าไม้



ระบบนิเวศทุ่งหญ้า



ระบบนิเวศทะเลทราย



ระบบนิเวศน้ำจืด



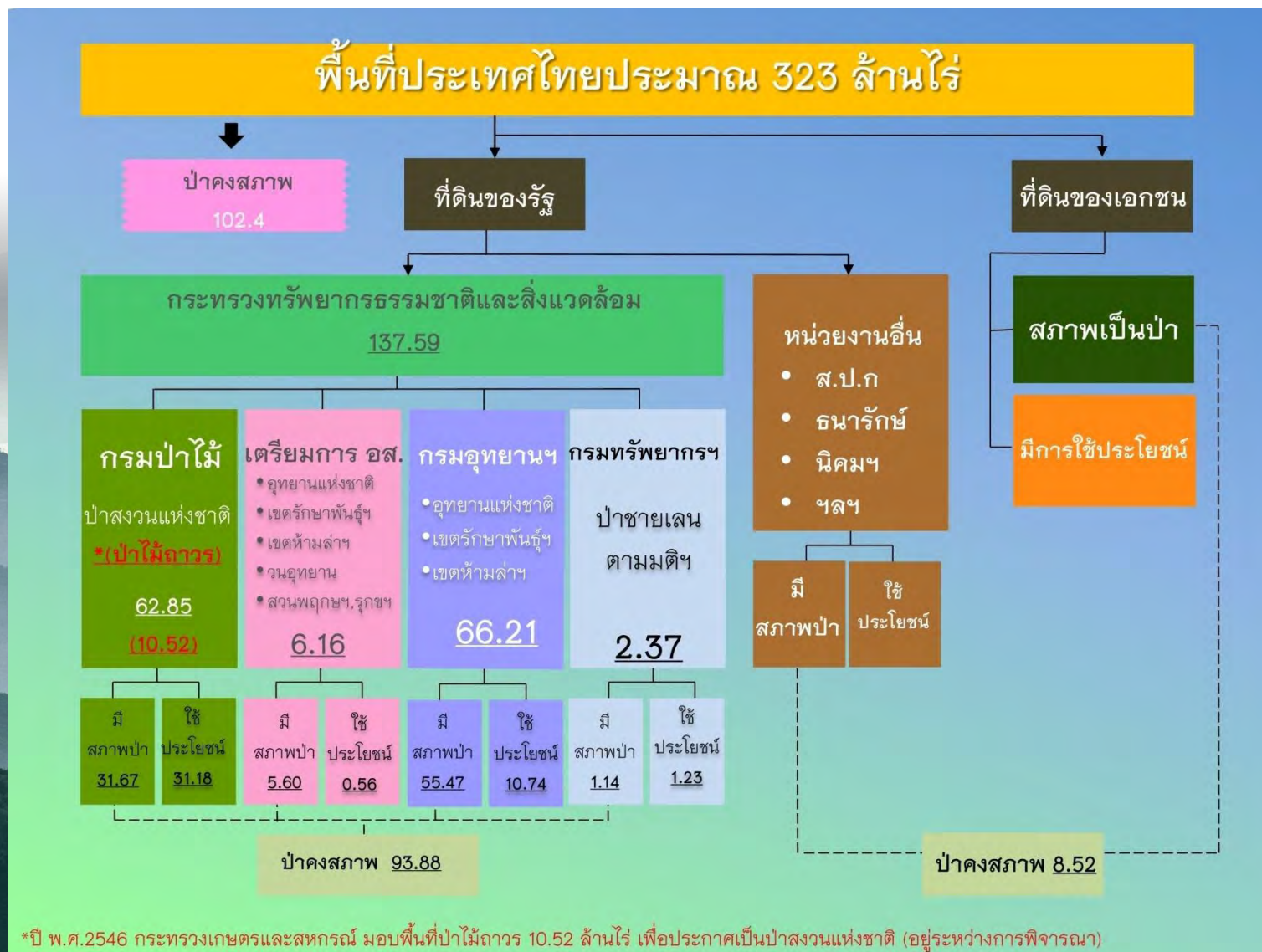
ระบบนิเวศน้ำกร่อย



ระบบนิเวศน้ำเค็ม



บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย



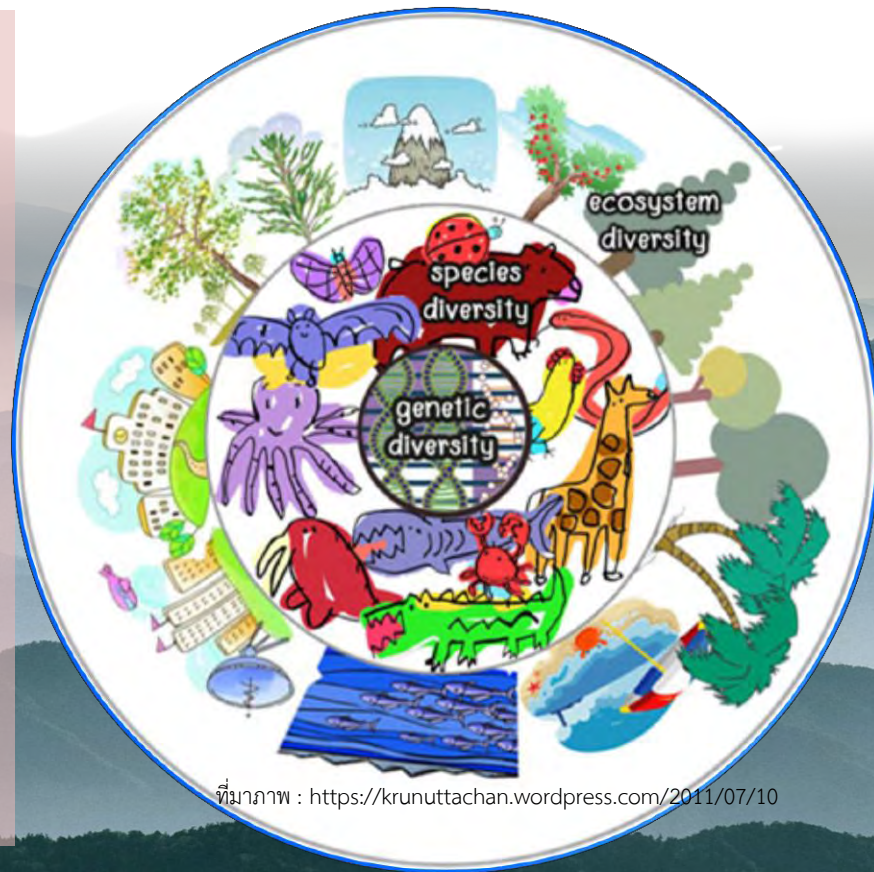


บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ

ความหลากหลายทางชีวภาพที่ซับซ้อนขึ้นจะทำให้เกิดความแตกต่างหลากหลายระหว่างระบบนิเวศ ทำให้โลกมีถิ่นที่อยู่อาศัยเหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ

ระบบนิเวศแต่ละประเภทให้ประโยชน์แก่การดำรงชีวิตของมนุษย์แตกต่างกัน หรืออีกนัยหนึ่งให้ 'บริการทางสิ่งแวดล้อม' (environmental service) ต่างกันด้วย



ที่มาภาพ : <https://krunuttachan.wordpress.com/2011/07/10>



บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

คุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ

😊 คุณค่าทางตรง

ปัจจัย 4 คือ ที่อยู่อาศัย อาหาร ยารักษาโรค และเครื่องนุ่งห่ม

😊 คุณค่าทางอ้อม

- เกิดสมดุลประชากรของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ
- แหล่งต้นน้ำ ควบคุมอุทกภัยมิ เก็บกักคาร์บอน
- ป้องกันภัยพิบัติ
- เกิดการหมุนเวียนแร่ธาตุในดิน



บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลาย ทางชีวภาพของประเทศไทย

นักเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมประเมินว่าทุนทางธรรมชาติ
และบริการของระบบนิเวศทั่วโลกมีมูลค่าเฉลี่ยสูงถึง
125 ล้านล้านเหรียญสหรัฐต่อปี
(BIOFIN Workbook 2016)



บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

ความเชื่อมโยงระหว่างฐานทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพและระบบเศรษฐกิจ

การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอาจจำแนกได้เป็น 3 ระดับ

1. เศรษฐกิจเพื่อการยังชีพ (Subsistence Economy)
2. เศรษฐกิจเชิงพาณิชย์ (Commercial Economy)
3. เศรษฐกิจตลาดเกิดใหม่ (Emerging Market Economy)



บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

เศรษฐกิจเพื่อการยังชีพ

- เป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการดำรงชีพหรือวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น
- งานศึกษาจากกรณีการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ ในป่าชุมชนบ้านทุ่งยาว จ. ลำพูน พบว่าการใช้ประโยชน์ของชุมชนในลักษณะนี้มีมูลค่าประมาณ 998,492 บาท/ปี เป็นรายได้นอกกระบบที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งหากคิดคำนวณเป็นรายได้ของประเทศจากจำนวนหมู่บ้านกว่า 7- 8 หมื่นแห่งทั่วประเทศไทย หากมีระบบเศรษฐกิจแบบนี้เกิดขึ้น จะมีมูลค่าถึง 4% ของ GDP



ยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ /<https://biothai.net/node/254>



บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

เศรษฐกิจเพื่อการยังชีพ (ต่อ)

กรมป่าไม้ : ดำเนินการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนรอบป่าสงวนแห่งชาติ 3 แห่ง ในพื้นที่ภาคเหนือ รวม 14 ชุมชน พบว่ามีมูลค่ารวมกันไม่น้อยกว่า 12,350,090 บาท/ปี หรือโดยเฉลี่ยชุมชนละ 882,149 บาท/ปี ข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการป่าชุมชนในพื้นที่ ว่าควรมีการลงทุนเกี่ยวกับการดูแลป่าของชุมชนมากน้อยเพียงใด เพื่อเพิ่มพูนผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากการร่วมกันดูแลป่า





บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

๐ เป็นการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพโดยการพัฒนาต่อยอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นขึ้นมาเป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ชุมชน (กรมพัฒนาชุมชน, 2558)

2554

60,000 ล้าน

2557

83,538 ล้านบาท





บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

- เป็นการพัฒนาต่อยอดการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพโดยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น การพัฒนาสมุนไพรเป็นยาแผนปัจจุบันหรือเครื่องสำอาง ฯลฯ
- ประเทศมาเลเซีย มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ ในกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพ และอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ (BIOTECHCORP, 2014)

2011	125 ล้านเหรียญสหรัฐ
2013	240 ล้านเหรียญสหรัฐ



บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

เศรษฐกิจในตลาดใหม่ (ต่อ)

ประเทศ	จำนวนชนิดพันธุ์	จำนวนชนิดพันธุ์ที่นำไปใช้ทางการแพทย์	ร้อยละ
จีน	26,092	4,941	18.9
อินเดีย	15,000	3,000	20.0
อินโดนีเซีย	22,500	1,000	4.4
มาเลเซีย	15,500	1,200	7.7
ไทย	11,625	1,800	15.5
USA	21,641	2,564	11.8
เวียดนาม	10,500	1,800	17.1
ทั่วโลก	422,000	52,885	13

ที่มา : Impact of cultivation and gathering of medicinal plants on biodiversity:Global Trends and Issues, 2002, FAO



บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

การพัฒนาสู่การเป็นเศรษฐกิจชีวภาพของไทย

- ประเทศไทยตั้งอยู่ในแหล่ง biodiversity hotspot ที่มีความสำคัญสูงสุด 8 อันดับแรกของโลก (ร้อยละ 10 ของโลก)
- มีพืช 13,500 ชนิด โดยกว่าร้อยละ 52 เป็นชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น
- จุลินทรีย์กลุ่มราที่มีการค้นพบในโลกแล้ว 80,000 ชนิด ประเทศไทยค้นพบแล้ว 6,000 ชนิด คาดว่ามีทั้งหมดกว่า 150,000 ชนิด
- แบคทีเรียประมาณ 20,000 ชนิด
- สัตว์หาย 5,000 ชนิด
- แมลงมากกว่า 100,000 ชนิด

(สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2554)





บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

มูลค่าเศรษฐกิจชีวภาพของไทย

01	กลุ่มอาหารเสริม	80,000 ล้านบาท
02	กลุ่มสปาและผลิตภัณฑ์	10,000 ล้านบาท
03	กลุ่มยาแผนโบราณตามภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย	10,000 ล้านบาท

- มีเกษตรกรผู้ปลูกสมุนไพร 9,015 ราย แต่ผ่านการรับรองมาตรฐานระบบการผลิตที่ดี (GAP) เพียง 1,185 ราย



บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน ทั้งในเรื่องของ

- การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมของงานวิจัยต่อยอดไม่ว่าจะเป็นด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การแพทย์ สาธารณสุข การท่องเที่ยว และการศึกษา
- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- การวางแผนป้องกันภัยพิบัติ
- **การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ**



บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

บทบาทของหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

ศึกษาวิจัย จัดการศึกษาโดยบูรณาการการจัดการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอน จัดทำนโยบาย แผนพัฒนาการศึกษาของสถาบันการศึกษา

ประชาคมวิจัย/
สถาบันการศึกษา

ส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน สร้างความตระหนักและให้ความรู้

ภาคเอกชน

องค์กรพัฒนา
เอกชน

ประสานงานทั้งภาครัฐและเอกชน ร่วมมือกับบุคคล องค์กร กลุ่มต่างๆ ในการส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

ชุมชนท้องถิ่น

มีส่วนร่วมในการปกป้อง คุ้มครอง อนุรักษ์ ฟื้นฟูและใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นของตนเอง

จัดทำนโยบายและแผนมาตรฐานการและกฎระเบียบ กำกับดูแลให้เกิดการอนุรักษ์ ปกป้อง คุ้มครอง ฟื้นฟูการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

ภาครัฐ



บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพมีสาเหตุมาจาก

- การใช้ประโยชน์เกินศักยภาพของระบบนิเวศ
- การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น
- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ภาวะมลพิษ



บทบาท ความสำคัญและสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ต้องทำงานแบบบูรณาการและอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน

ภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันการศึกษา ชุมชน

1. **ความร่วมมือกันจากทุกภาคส่วน** ช่วยในการขับเคลื่อนความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้สามารถรักษาความหลากหลายทางชีวภาพให้คงอยู่และใช้ประโยชน์ต่อไป
2. **ชุมชนต้องมีความเข้มแข็ง** ดูแลและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการสร้างเครือข่าย มีโอกาสพูดคุยแลกเปลี่ยนกัน ทำให้เห็นปัญหา วิธีแก้ปัญหา รวมทั้งแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ซึ่งกันและกัน
3. **สถาบันการศึกษา** สอดแทรกเนื้อหาของความหลากหลายทางชีวภาพให้เชื่อมโยงกับสาขาวิชาต่าง ๆ และสร้างสรรค์สื่อการเรียนการสอนให้กับเด็กนักเรียน ได้เรียนรู้จากห้องเรียนธรรมชาติ เพื่อเข้าถึงการใช้ประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพ

แนวคิดในการปฏิบัติงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ



“ ทำอย่างไรให้ทุกคนมีจิตสำนึกรักษ์ป่า

เกิดความตระหนัก ถึงความสำคัญ

และคุณค่าของผืนป่า

โดยใช้กระบวนการทำงาน องค์กรความรู้

และฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ

เป็นตัวเชื่อมโยงกับวิถีการดำรงชีวิตของทุกคน

”

แนวคิดในการปฏิบัติงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

เริ่มต้นจากอะไร ?





การปฏิบัติงาน/ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ



ต้องรู้ข้อมูลก่อนว่าเรามีอะไรในพื้นที่ป่าไม้
(ความหลากหลายทางชีวภาพ/สิ่งมีชีวิต)

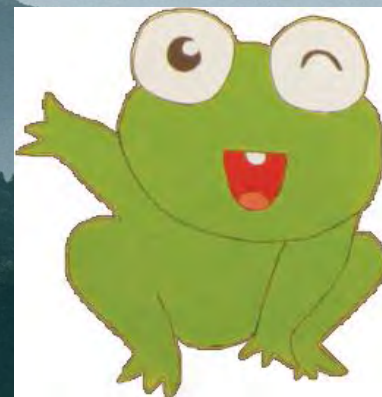


การปฏิบัติงาน/ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

ข้อมูลถูกต้อง เชื่อถือได้ และนำมาวิเคราะห์ได้

การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในกระบวนการทำงาน
โดยเฉพาะชุมชนและหน่วยงานต่างๆ
ทั้งในและรอบพื้นที่ป่า

การสื่อสารที่เข้าใจง่าย



กระบวนการทำงาน

เลือกพื้นที่เป้าหมาย กำหนดขอบเขต วิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศ

วางแผนการทำงานร่วมกับชุมชนและจัดทำแผนที่เส้นทางสำรวจ

สำรวจและเก็บข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ

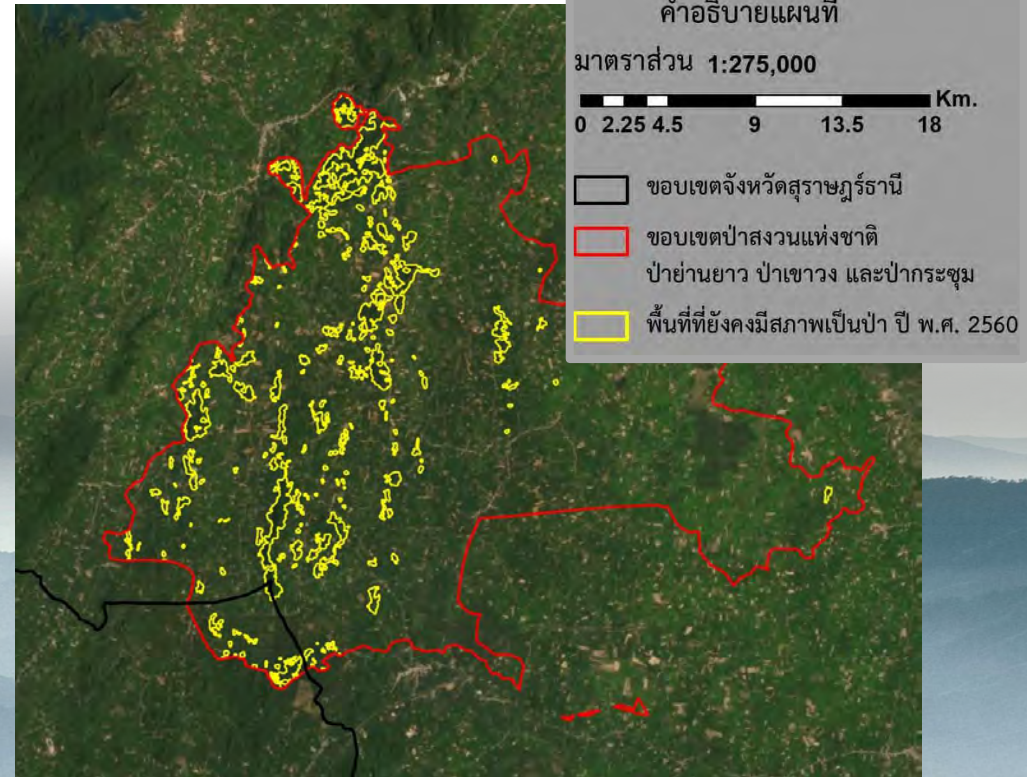
จำแนกและวิเคราะห์ข้อมูล

จัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ

คืนข้อมูลสู่ชุมชน

เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร

เลือกพื้นที่เป้าหมาย กำหนดขอบเขต วิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศ



ป่าสงวนแห่งชาติป่าย่านยาว ป่าเขาวง และป่ากระชุม จ. สุราษฎร์ธานี

- พื้นที่ป่า 630,000 ไร่
- พื้นที่ที่ยังคงสภาพเป็นป่า 298,511.74 ไร่

วางแผนการทำงานร่วมกับชุมชนและจัดทำแผนที่เส้นทางสำรวจ



สัญลักษณ์

- จุดตั้งกับดักโดม (ไฟแสงจันทร์)
- เส้นทางสำรวจด้านสัตว์ เส้นทางสองเรือป่าทุ
- เส้นทางสำรวจด้านสัตว์ เส้นทางชมเพิงผา
- เส้นทางชมเพิงผา สังคมพืชป่าและธรรมชาติเขานินปูน
- เส้นทางหุบดงพล สังคมพืชป่าและธรรมชาติเขานินปูน
- เส้นทางสองเรือป่าทุ สังคมพืชป่าทุ
- ป่าต้นน้ำบ้านน้ำลาด
- พื้นที่ที่มีสภาพเป็นป่าในป่าสงวนแห่งชาติป่าย่านยาว ป่าเขาหว และป่ากระชุม พ.ศ. 2559
- พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าย่านยาว ป่าเขาหว และป่ากระชุม

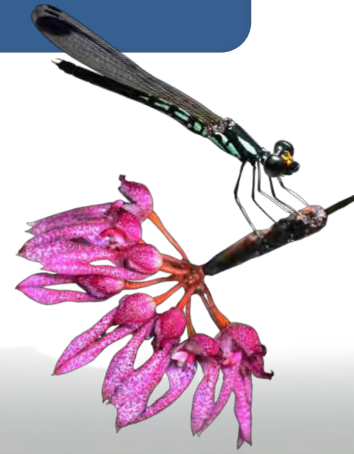


สำรวจและเก็บข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ



เจ้าหน้าที่ส่วนวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้ร่วมกับอาสาสมัครสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บ้านน้ำราด และเจ้าหน้าที่หน่วยป้องกันรักษาป่าที่ สฎ.12 (ท่าขนอน) ร่วมกันสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ

- พืช
- สัตว์
- แมลง
- เห็ดรา
- ไลเคน
- ภูมิปัญญาท้องถิ่น





สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ

ด้านพืช





การเดินทางสำรวจตามเส้นทาง



ถ่ายภาพตัวอย่างไม้พื้นล่าง



ถ่ายภาพตัวอย่างไม้ต้น



บันทึกข้อมูลพืช



เก็บตัวอย่างพืช



ติดแท็ก



เก็บตัวอย่างพืชใส่ถุงซิปล็อค

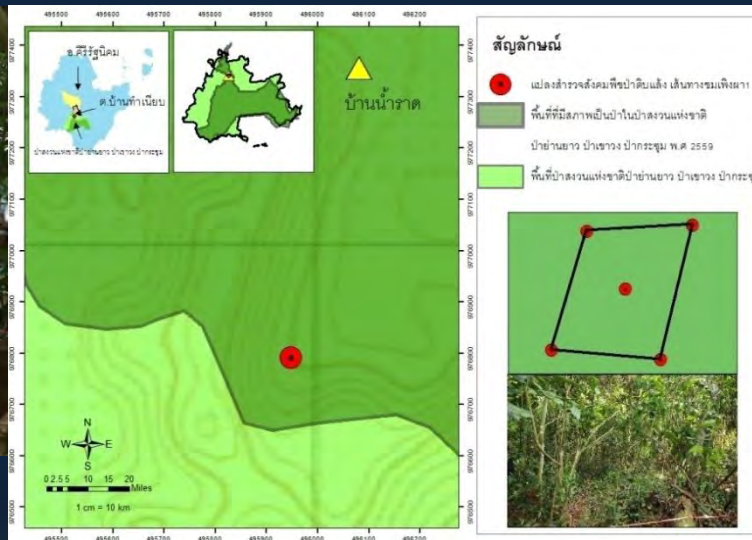


การจัดการตัวอย่างพรรณไม้





การวางแปลงสำรวจ



จดบันทึกข้อมูลแปลง

วางแปลงขนาด 40x40 เมตร

- เก็บข้อมูลไม้ต้น ในแปลงย่อยขนาด 10x10 เมตร
- เก็บข้อมูลไม้พุ่ม ในแปลงย่อยขนาด 4x4 เมตร
- เก็บข้อมูลไม้พื้นล่าง ในแปลงย่อยขนาด 1x1 เมตร



เก็บข้อมูลและตัวอย่างไม้ต้น



เก็บข้อมูลและตัวอย่างไม้พุ่มและไม้พื้นล่าง



สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ
ด้านสัตว์

ขั้นตอนการสำรวจสัตว์



การวางกับหลุม



สำรวจชนิดปลา



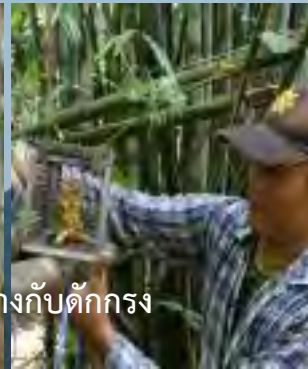
การถ่ายรูป

○ การสำรวจทางตรง

คือการสำรวจสัตว์โดยพบตัวหรือร่องรอย เช่น รอยเท้า กองมูล เสียงร้อง รัง และซาก ซึ่งได้จากการเดินสำรวจตามเส้นทางที่กำหนด รวมถึงการดักจับโดยใช้กับดัก



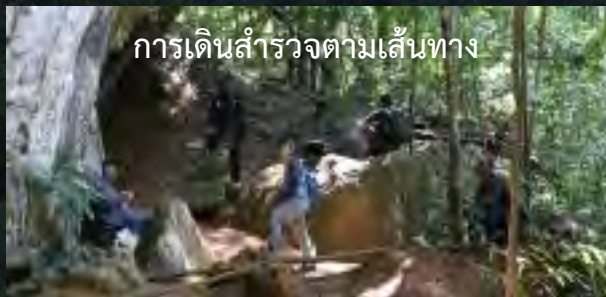
การวางกับดักกรง



การวางกับดักตาข่าย

○ การสำรวจทางอ้อม

คือการสำรวจสัตว์โดยการสอบถามจากชาวบ้าน ซึ่งอาศัยหรือปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่นั้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลเพิ่มเติมด้านการใช้ประโยชน์จากสัตว์ของชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โดยรอบ



การเดินสำรวจตามเส้นทาง



การใช้กล้องสองตา



สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ
ด้านแมลง



จับพิกัด
จุดที่พบตัวอย่างแมลง



ถ่ายภาพตัวอย่างแมลง

ขั้นตอนการสำรวจและเก็บตัวอย่างแมลงกลางวัน

- จับพิกัดเส้นทางและจุดที่พบตัวอย่างแมลง
- ถ่ายภาพตัวอย่างแมลง
- เก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางวันโดยวิธีสวิงโฉบ
- เก็บตัวอย่างปลวกขุดแก้วใสขุดแก้วใสที่บรรจุแอลกอฮอล์
ความเข้มข้น 75 เปอร์เซ็นต์
- บันทึกข้อมูลรายละเอียด



โดยวิธีการสวิงโฉบ



เก็บตัวอย่างปลวก



ถ่ายภาพตัวอย่างแมลง



การติดตั้งกับดักแสงไฟ
ควรคัดเลือกพื้นที่เป็นลานโล่งกว้าง
และสูงเพื่อให้แสงไฟสามารถ
ส่องสว่างไปได้ในระยะไกล
เพื่อล่อแมลงที่มีพฤติกรรม
บินเข้าหาแสงไฟ

➤ กับดักโดมหลอดไฟแสงจันทร์

สามารถดักจับแมลงที่มีพฤติกรรมบินมาเล่นไฟได้เกือบแมลงทุกชนิด



ขั้นตอนการสำรวจและเก็บตัวอย่างแมลงกลางคืน

ตั้งกับดักผ้าฉากสีขาว (หลอดไฟแสงสีม่วง)

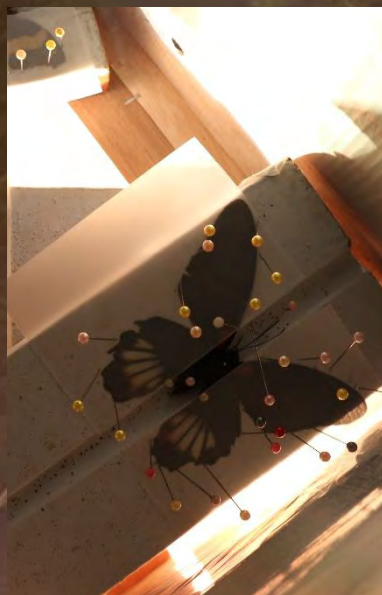


ตั้งกับดักโดม (หลอดไฟแสงจันทร์)



➤ กับดักผ้าฉากสีขาวหลอดไฟแสงสีม่วง

โดยกับดักแสงไฟแสงสีม่วงสามารถดักจับแมลงในกลุ่มด้วง เป็นส่วนใหญ่



จัดการตัวอย่างแมลงโดยวิธีการทำแห้ง
จากการเก็บตัวอย่างในช่วงเวลากลางคืน เมื่อแมลงตายจะ
นำกลับมาจัดรูปร่างและทำตัวอย่างให้แห้งทันที

วิธีการ

- จัดรูปร่างตัวอย่างแมลงบนแท่นเซ็ตแมลง
- นำตัวอย่างแมลงมาอบให้แห้งในตู้อบแมลง
- นำตัวอย่างแมลงที่อบจนแห้งเรียบร้อยแล้วใส่ในกล่องไม้
เพื่อนำตัวอย่างแห้งจำแนกชนิดต่อไป

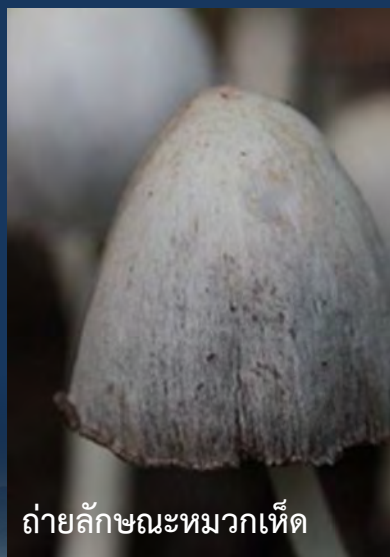
สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ

ด้านเห็ดรา





ถ่ายภาพ



ถ่ายลักษณะหมวกเห็ด

ขั้นตอนการสำรวจและเก็บตัวอย่าง

- ถ่ายภาพ
- ถ่ายให้เห็นลักษณะหมวกเห็ด
- ถ่ายให้เห็นลักษณะครีบ ก้าน
- เก็บตัวอย่าง
- ส่องตัวอย่างด้วยแว่นขยาย
- บันทึกรายละเอียดตัวอย่าง



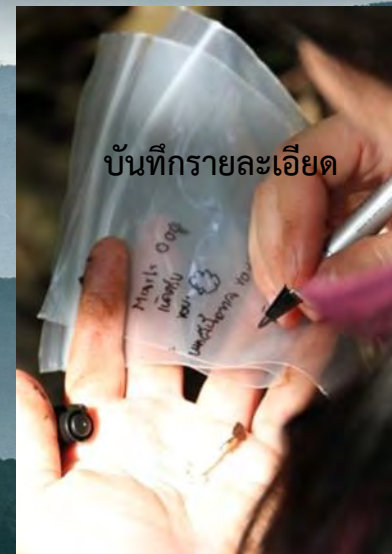
ถ่ายลักษณะครีบ ก้าน



เก็บตัวอย่าง



ส่องตัวอย่างด้วยแว่นขยาย



บันทึกรายละเอียด



➤ จับพิกัดบริเวณที่พบ



➤ เก็บตัวอย่างในกระดาศไข



สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ ด้านไลเคน



เดินสำรวจในเส้นทาง



ถ่ายภาพไลเคน



เก็บตัวอย่างไลเคน



ส่องตัวอย่างด้วยแว่นขยาย

ขั้นตอนการสำรวจและเก็บตัวอย่าง ➡



จับพิกัดทางภูมิศาสตร์



บันทึกข้อมูลไลเคน



ตากตัวอย่างไลเคนให้แห้ง

- เดินสำรวจในเส้นทางที่กำหนด
- ถ่ายภาพไลเคน
- เก็บตัวอย่างไลเคน
- ส่องตัวอย่างด้วยแว่นขยายเพื่อดูลักษณะโครงสร้าง
- ตรวจหาพืชที่ไลเคนขึ้นและจับพิกัดทางภูมิศาสตร์
- บันทึกข้อมูลไลเคนและเก็บไลเคนลงในซองภาคนาม
- ตากตัวอย่างไลเคนให้แห้ง โดยตากไว้ในที่ร่มและมีลมโกรก



เก็บข้อมูล
ภูมิปัญญาท้องถิ่น



ขั้นตอนการสำรวจและเก็บข้อมูล



➤ สอบถามข้อมูล

สอบถามข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นจากผู้นำชุมชน
เพื่อกำหนดประเด็นที่จะศึกษา

➤ สำรวจและเก็บข้อมูล

ใช้วิธีการสัมภาษณ์ สอบถาม พร้อมทั้งจดบันทึก และ
ถ่ายภาพนิ่ง

➤ วิเคราะห์ข้อมูล

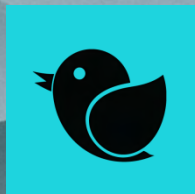
นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และจัดเก็บในระบบ
ฐานข้อมูล



จำแนกชนิดและวิเคราะห์ข้อมูล



ด้านพืช



ด้านสัตว์



ด้านแมลง



ด้านเห็ดรา



ด้านไลเคน



ด้านภูมิปัญญาฯ

สถานภาพความหลากหลาย

Thailand Red Data (2017)

สถานภาพการถูกคุกคามในประเทศไทย

พืช

Thailand Red Data [สผ. (2560)]

สถานภาพการถูกคุกคามในประเทศไทย

สัตว์

IUCN Red List of Threatened Species (2019)

สถานภาพการถูกคุกคามตามสหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์

พืช สัตว์ แมลง

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

สัตว์ แมลง

CITES

อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่า
และพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์

พืช สัตว์ แมลง

Alien Species

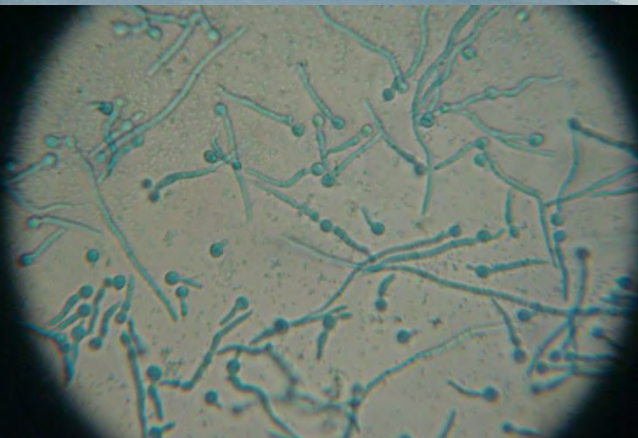
ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ควรป้องกัน ควบคุม และกำจัดของประเทศไทย

พืช สัตว์ แมลง



การปฏิบัติงาน/ด้านโรคและแมลงป่าไม้

- โครงการวิจัยศึกษาวิธีการใช้สารชีวภาพบางชนิดเพื่อป้องกันกำจัดผีเสื้อหนอนเจาะต้นสัก (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551-2555)



เส้นใยเชื้อรา *Beauveria bassiana* เจริญบนตัวผีเสื้อหนอนเจาะต้นสัก

- โครงการวิจัยการเพิ่มศักยภาพในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชป่าไม้ในสวนป่า

(ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551-2555)



แตนฝอยปม *Leptocybe invasa*



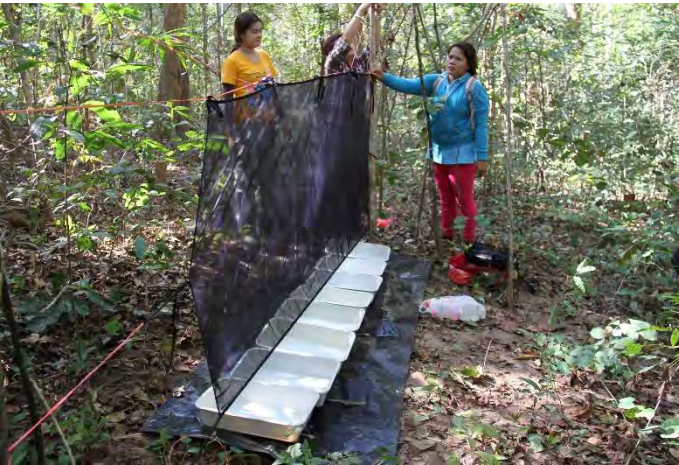
แมลงตัวเบียน *Megastigmus* sp.



การเกิดปมในกล้ายูคาลิปตัสและการทดลองควบคุมการทำลายของแตนฝอยปมยูคาลิปตัสในแปลงเพาะชำ



- โครงการสำรวจแมลงป่าไม้ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
จังหวัดสกลนคร (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555-2557)

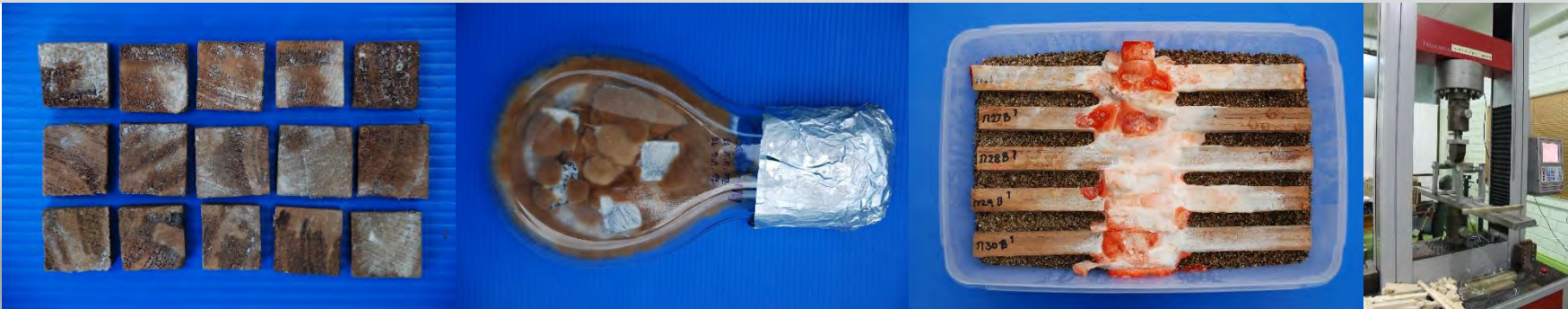


- โครงการวิจัยการเกิดโรคและการควบคุมโรคของกระถินเทพาในสวนป่า (ปีงบประมาณ 2551)

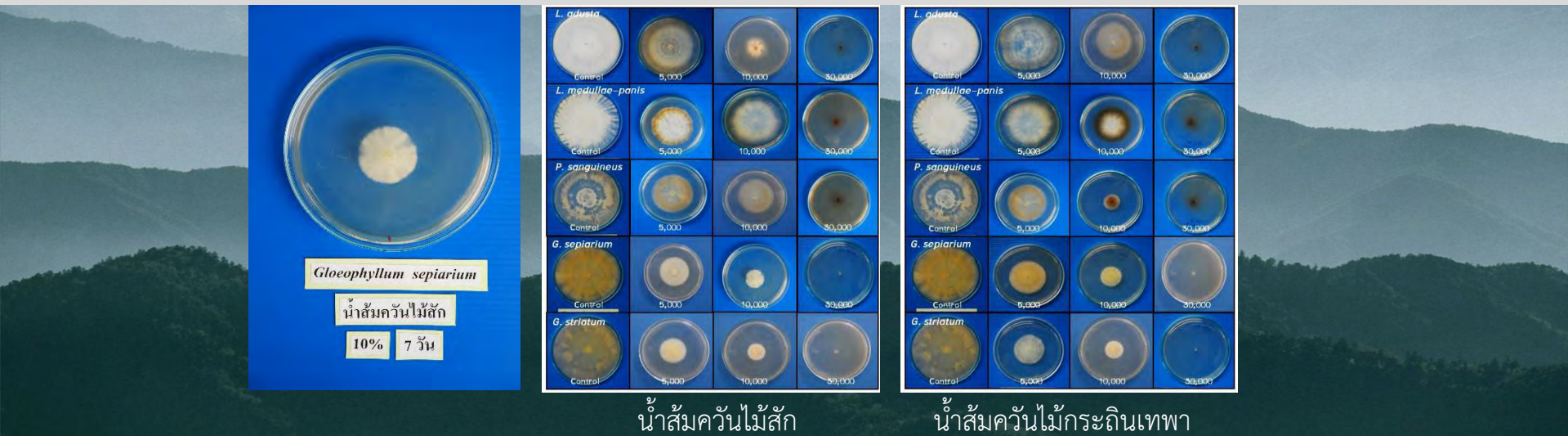


ประเมินความเสียหายโรคไส้ฟักในไม้กระถินเทพา ด้วยเครื่อง Shigometer และเครื่อง Resistograph

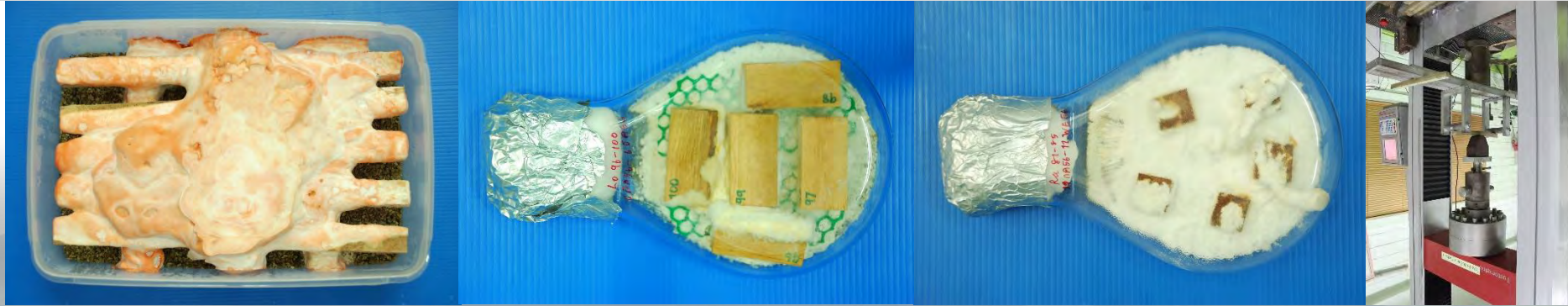
- โครงการวิจัยการเสื่อมสภาพและกลสมบัติของไม้สักตัดวางขายระยะภายหลังถูกเชื้อราทำลาย (ปีงบประมาณ 2555)



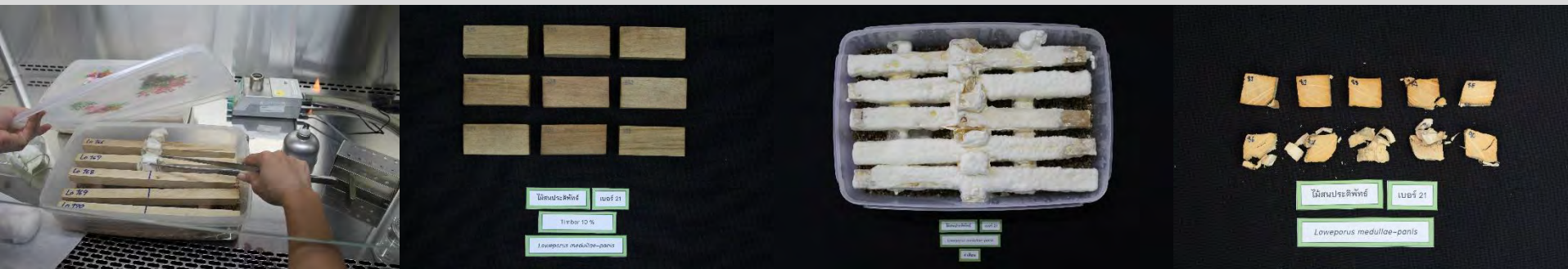
- การประเมินประสิทธิภาพของน้ำส้มควันไม้ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา (ปีงบประมาณ 2556)



- โครงการวิจัยบทบาทของเชื้อราทำลายไม้ต่อการสูญเสียความแข็งแรงจากการตัดของไม้ยูคาลิปตัส ยูโรฟิลลา (ปีงบประมาณ 2558)



- โครงการวิจัยเชื้อราทำลายไม้ต่อความทนทานตามธรรมชาติของไม้สนประดิพัทธ์ (ปีงบประมาณ 2560)



- โครงการวิจัยประสิทธิภาพความทนทานของไม้สกุลอะเคเซีย (Acacia) ต่อการเข้าทำลายของปลวกใต้ดิน (ปีงบประมาณ 2550-2554)



- โครงการวิจัยการพัฒนากារป้องกันแมลงศัตรูทำลายไม้ต่อไม้สักตัดสาขายระยะก่อนและหลังการตัดฟัน (ปีงบประมาณ 2555-2554)



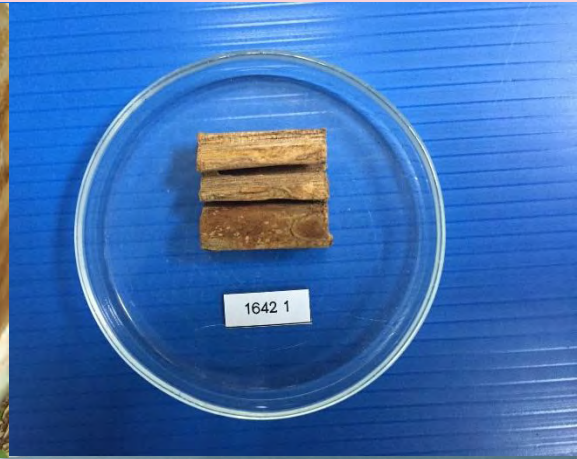
- โครงการวิจัยการศึกษาประสิทธิภาพของสารเคมีป้องกันกำจัดปลวกใต้ดินในประเทศไทย



- โครงการวิจัยเพื่อประเมินความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการเข้าทำลายของปลวกใต้ดิน (ปีงบประมาณ 2556-2559)



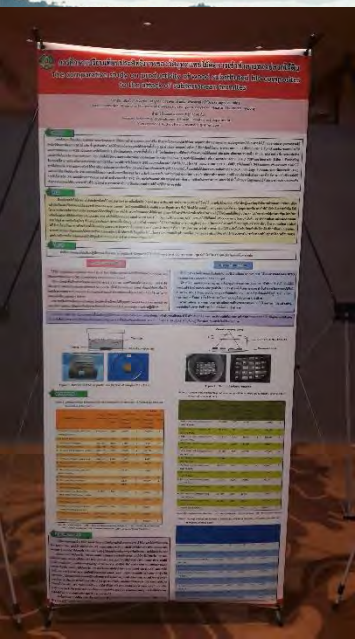
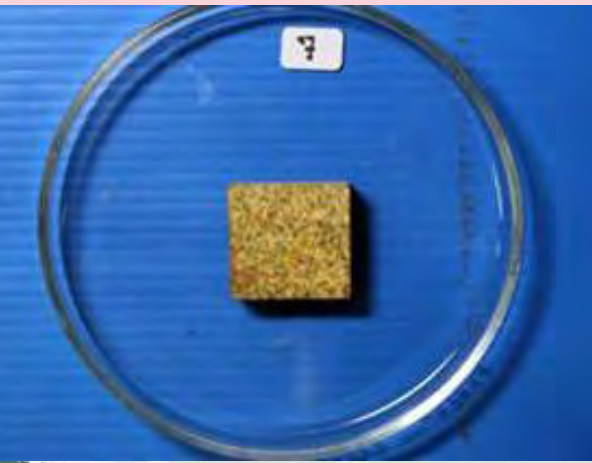
- โครงการวิจัยประสิทธิภาพของไม้มะฮอกกานีใบใหญ่ต่อการเข้าทำลายของแมลงศัตรูทำลายไม้ (ปีงบประมาณ 2560)



- การศึกษาและควบคุมแมลงศัตรูไม้ประดู่ในเรือนเพาะชำและสวนป่า



- การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวัสดุทดแทนไม้ต่อการเข้าทำลายของปลวกใต้ดิน
(ปีงบประมาณ 2554-2558)



รางวัลชนะเลิศ
การนำเสนอผลงานภาคโปสเตอร์ ดีเด่น
เรื่อง
“การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพ
ของวัสดุทดแทนไม้
ต่อการเข้าทำลายของปลวกใต้ดิน”
ในงาน การประชุมการป่าไม้
ประจำปี พ.ศ. 2560

- โครงการวิจัยการเพาะเลี้ยงเห็ดไม้ซาง (*Clitocybe infundibuliformis*)



- โครงการวิจัยการเพาะเลี้ยงเห็ดปลวกจิกในพื้นที่ที่ไม่เคยพบเห็ดขึ้นมาก่อน



- โครงการวิจัยการเพิ่มมูลค่าเชื้อเห็ดไมسวอนป่าเป็นวัสดุเพาะเห็ดเชิงพาณิชย์



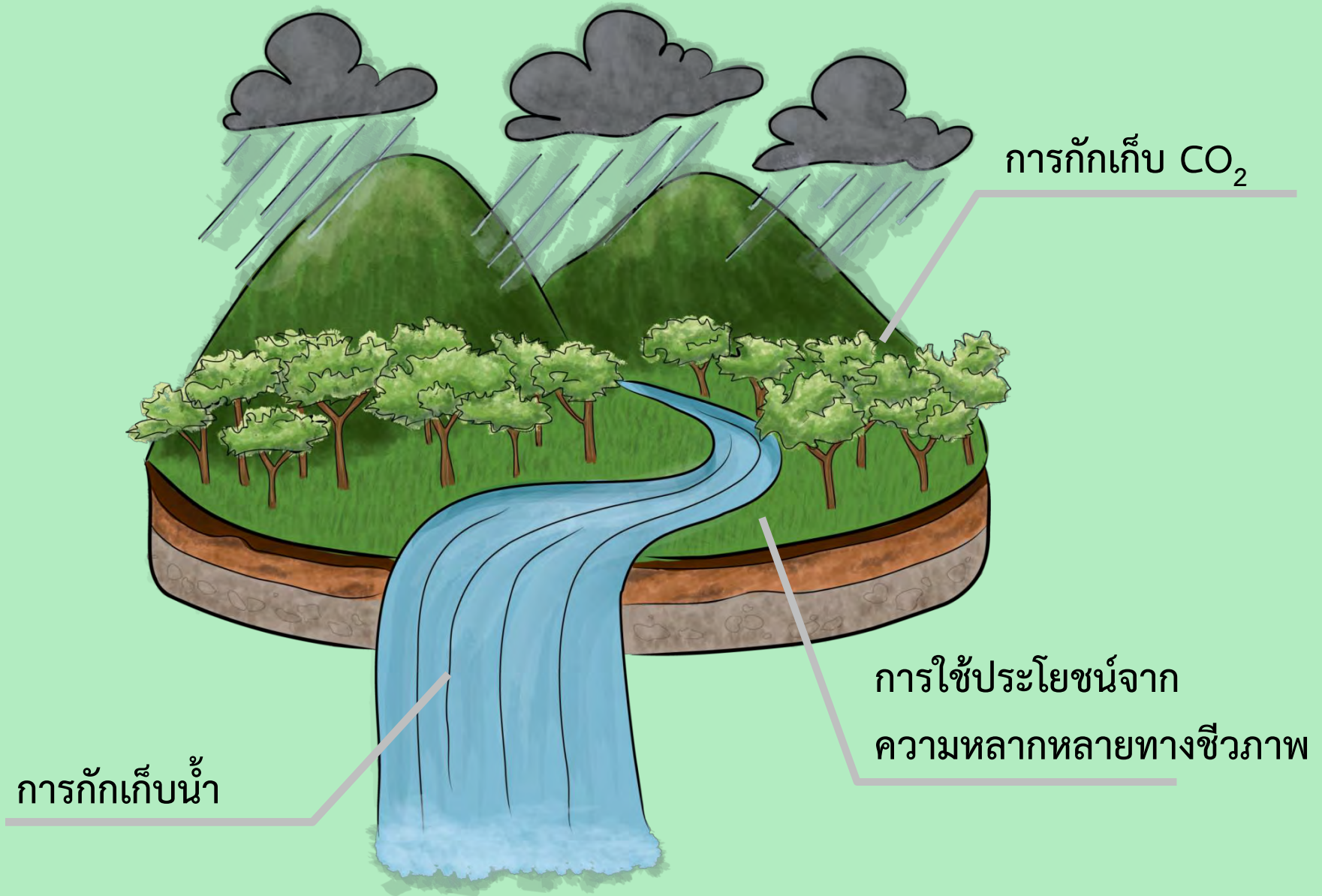


เศรษฐกิจจากฐานชีวภาพและการใช้ประโยชน์

เป็นการใช้ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นฐานในการเพิ่มมูลค่าให้กับความหลากหลายทางชีวภาพ พืช สัตว์ แมลง และเห็ดราที่มีประโยชน์ เช่น แมลงทับ แมลงแค่ง และเห็ดชนิดต่างๆ นำมาพัฒนาต่อยอดเพื่อสร้างรายได้ให้กับประชาชน เพื่อนำไปสู่การจัดการทรัพยากรในธรรมชาติให้เกิดความสมดุลในอนาคต



คุณค่า มูลค่า และความสำคัญของผืนป่า



มูลค่าการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน

ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ธิ แม่ตีบ แม่สสาร จังหวัดลำพูน

พื้นที่ป่า 53,317 ไร่

มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน



344 ครัวเรือน จาก 5 ชุมชน ที่อยู่รอบผืนป่า ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรความหลากหลาย จากการเก็บหาของป่า > 68 ชนิด



มีรายได้ 5,351,264 บาท / ปี

รายได้ต่อครัวเรือน 15,556 บาท / ปี

เห็ด > 12 ชนิด
1,884,106 บาท / ปี



แมลง > 9 ชนิด
440,144 บาท / ปี

สัตว์ > 9 ชนิด
185,409 บาท / ปี

พืช > 38 ชนิด
165,959 บาท / ปี

ปริมาณธาตุคาร์บอนที่สะสมทั้งหมด

1,017,128 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

คิดเป็นมูลค่า ฿ 807.09 ล้านบาท

ชุมชนป่าแม่ธิ

ป่าแม่ธิ

ป่าแม่ตีบ

ป่าแม่สสาร

ป่าแม่ธิ

ป่าแม่ตีบ

ส่วนความหลากหลายทางชีวภาพที่เก็บได้
สำหรับใช้ประโยชน์ในครัวเรือน



แมลงที่มีประโยชน์และแมลงที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ



แมลงที่มีประโยชน์ในสวนป่า : ตัวห้ำและตัวเบียน

แมลงศัตรูธรรมชาติ : ควบคุมปริมาณของแมลงศัตรูพืชให้อยู่ในสภาพสมดุลตามธรรมชาติ

แมลงตัวห้ำ (Predators)



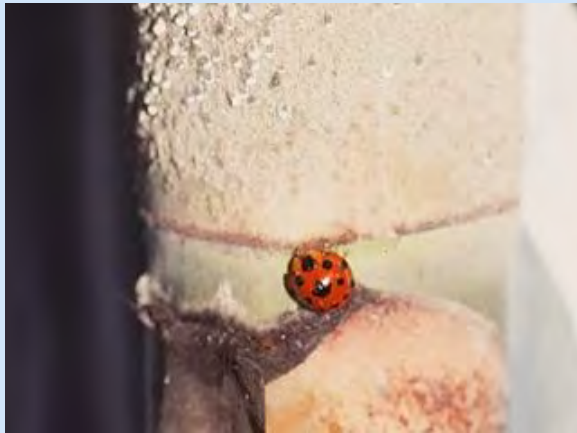
มวนพิฆาต (*Eocanthecona furcellata*)



กลุ่มตึกแตนตำข้าว

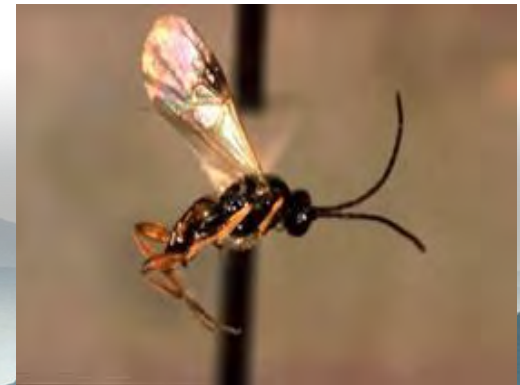


มดแดงส้ม (*Oecophylla smaragdina*)



ด้วงเต่าลายใหญ่จุดดำ (*Synonyma grandis*)

แมลงตัวเบียน (Parasites)



แตนเบียนหนอนโคทีเซีย

แมลงที่มีประโยชน์ในสวนป่า : ปลวก

ผู้สร้างและผู้ย่อยสลายในระบบนิเวศ



Dicuspiditermes sp.

Order: Blattodea
Family: Termitidae

กินดินและอินทรีย์วัตถุ



Termes propinquus

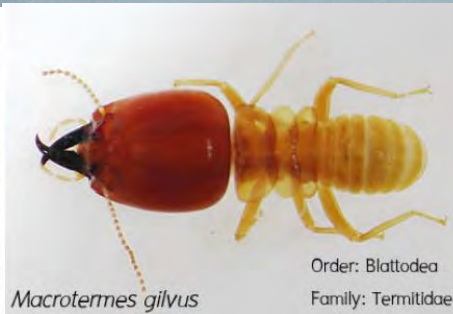
Order: Blattodea
Family: Termitidae



Hospitalitermes ataramensis

Order: Blattodea
Family: Termitidae

กินไลเคน



Macrotermes gilvus

Order: Blattodea
Family: Termitidae

กินเศษใบไม้ เนื้อไม้และเชื้อรา
เป็นปลวกที่ทำให้เกิดเห็ดโคน



Odontotermes longignathus

Order: Blattodea
Family: Termitidae

แมลงที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ

แมลงศัตรูไม้ยืนต้น

1) แมลงทำลายลำต้นและกิ่ง ทำให้เกิดความเสียหายแก่เนื้อไม้โดยตรงสามารถทำให้ต้นโค่นหักและตายได้ ได้แก่ มอดบางชนิด แมลงงู ปลวกไม้ขึ้น ตัวงมหวดยาวบางชนิด และ หนอนผีเสื้อกลางคืนเจาะไม้ เป็นต้น



ตัวงมหวดยาว (*Threnetica lacrymans*)



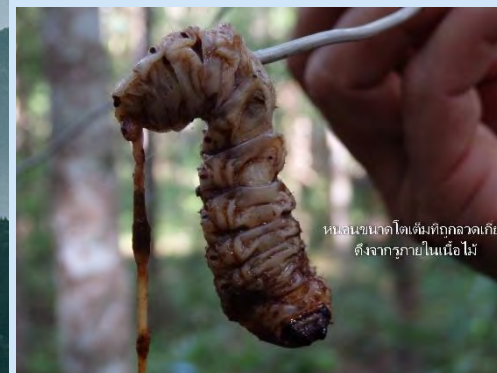
ตัวเจาะลำต้นประดู่ (*Aristobia horridula*)



การเจาะลักษณะการรอบต้น



ที่เจาะเข้าไปในเนื้อไม้จนเห็นหลอด



หนอนขนาดเล็กโตเต็มที่กลายเป็นตัวเต็มวัย
ซึ่งจะออกมาในเนื้อไม้



บริเวณที่พบหนอนที่ตายแล้ว เนื้อเยื่อเจริญ
ถูกทำลาย เปลือกแห้งฉีกออกจากลำต้น



จุดเจาะเข้าลำต้นลักษณะเป็นวงกลม

จุดเริ่มต้น

ลักษณะของไม้ที่การกินของหนอน

ตัวงมหวดยาวเจาะต้นตะเคียนทอง

2) แมลงกินใบ ส่วนใหญ่เป็นแมลงที่อาศัยกินและวางไข่อยู่บนหรือใต้ใบ กิ่ง ลำต้น หรือตามพื้นดิน แล้วตัวหนอนไต่ขึ้นมากินใบ หรือซ่อนไข่เข้าไปข้างในส่วนของใบ หรือกินเฉพาะผิวใบเท่านั้น เช่น หนอนผีเสื้อ ตัวงกินใบ ตั๊กแตน และตั๊กแตนกิ่งไม้ เป็นต้น



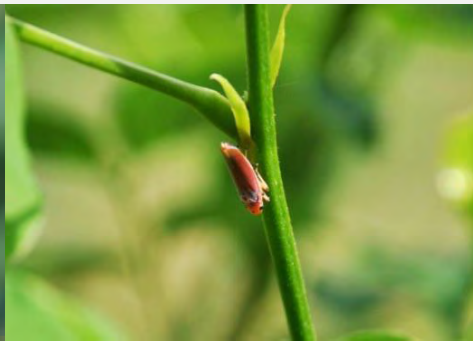
หนอนกินใบสัก (*Hyblaea puera*)

3) แมลงทำลายตาและยอด ส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงที่เป็นตัวหนอน ซึ่งจะกินอยู่บริเวณผิวนอกหรือเจาะเข้าไปภายในยอดกินจนยอดแห้ง หนอนอาจจะย้ายไปเจาะเข้ายอดใหม่จนกว่าจะเข้าสู่ระยะดักแด้

การทำลายมีผลทำให้ต้นไม้ไม่สามารถเจริญเติบโตทางด้านความสูง ทำให้ต้นไม้แตกพุ่ม เสียรูปทรง ไม่เปลาตรง



เพลี้ยกระโดดดำ
(*Callitetrax versicolor*)
(ยอดอ่อนต้นประดู่)



เพลี้ยจักจั่นแดง
(*Bothrogonia indistincta*)
(ยอดอ่อนต้นประดู่)

4) แมลงกัดกินราก สามารถทำให้ต้นไม้ตายในช่วงเวลาอันสั้น ลักษณะการตายของต้นไม้คือเหี่ยวเฉาและตายในที่สุด เนื่องจากระบบรากถูกทำลาย ในการทำลายรานั้น แมลงสามารถเข้าทำลายได้หลายลักษณะ ตั้งแต่กัดกินรากขนาดเล็ก เจาะเข้าไปในเปลือกหรือเนื้อไม้ของรากที่มีขนาดใหญ่ และกัดทำลายคอราก

ปลวกอาศัยในดิน
(*Coptotermes curvignathus*)
(รากยางพารา)



ด้วงกว่าง
(*Xylotrupes Gideon*)



หนอนกาแฟสีแดง
(*Zeuzera coffeae*)

5) แมลงดูดน้ำเลี้ยง

ดูดน้ำเลี้ยงใบทำให้ใบแห้ง เหี่ยว



เพลี้ยกระโดดสองหัว (*Ancyra vicina*)



มวนปีกแก้ว (*Tingis beesonii*)
(ใบต้นซ้อ)

6) แมลงศัตรูเมล็ดและผล

แมลงที่ทำอันตรายต่อผลและเมล็ดของพรรณไม้มีหลายชนิดที่ทำให้ผลและเมล็ดได้รับความเสียหาย ไม่สามารถนำไปเพาะเป็นต้นกล้าได้ หรือทำให้ผลไม่สามารถพัฒนาได้จนผลแก่ หรือทำให้เมล็ดไม่มีคุณภาพต่ำ เก็บรักษาไว้ได้ไม่นาน ความมีชีวิตของเมล็ดจะสั้นลง



<http://aci.gov.au>

มอดแป้ง
(*Tribolium castaneum*)



Thairat.co.th

หนอนเจาะเมล็ดทุเรียน
(*Mudaria luteileprosa*)

การป้องกันกำจัดแมลงที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ



การป้องกันกำจัดแมลง แบ่งออกเป็นวิธีใหญ่ ๆ ดังนี้

1. อาศัยศัตรูตามธรรมชาติ (Control by natural enemies)



2. การป้องกันกำจัดโดยการทำลายต้นไม้หรือส่วนต่างๆ ของต้นไม้
(Control by treatment of infested trees or portions of trees)

3. โดยการใช้สารเคมี (Control by application of chemicals)

4. โดยวิธีดักจับแล้วทำลาย (Control by collecting or trapping)

5. โดยวิธีการจัดการป่าไม้ (Control by forest management)

6. โดยการจัดตั้งด่านกักกัน (Control by quarantine)

1. อาศัยศัตรูตามธรรมชาติ (Control by natural enemies)

ศัตรูตามธรรมชาติของแมลงจะมีหลายกลุ่ม เช่น แมลงที่เป็นตัวห้ำและตัวเบียน นก สัตว์บางชนิด และโรคต่างๆที่เกิดกับแมลง เป็นต้น ศัตรูตามธรรมชาติเหล่านี้จะเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมปริมาณของแมลงไม่ให้แพร่กระจายไปมาก ซึ่งควรได้รับการส่งเสริมและศึกษามากขึ้น

- ตัวเบียน (parasite)

ในระยะ 1 ของวงจรชีวิตจะต้องอาศัยแมลงชนิดอื่น



แตนเบียนหนอนโคทีเซีย

- ตัวห้ำ (predators) คือ แมลงที่กินแมลงชนิดอื่นเป็นอาหาร



มานพิฆาต (*Eocanthecona furcellata*)

2. การป้องกันกำจัดโดยการทำลายต้นไม้หรือส่วนต่างๆ ของต้นไม้ (Control by treatment of infested trees or portions of trees)

ทำลายส่วนของต้นไม้ที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง



3. โดยการใช้สารเคมี (Control by application of chemicals)

การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงบางชนิด เช่น bark beetle จะใช้วิธีใส่น้ำยาที่มีพิษต่อแมลง เช่น copper sulphate เข้าในต้นไม้ ส่วนน้ำยาที่ใช้ฉีดพ่นจะเหมาะกับพวก defoliator or leaf eating insect เนื่องจากพวกนี้จะทำอันตรายภายนอกของต้นไม้



4. โดยวิธีดักจับแล้วทำลาย (Control by collecting or trapping)

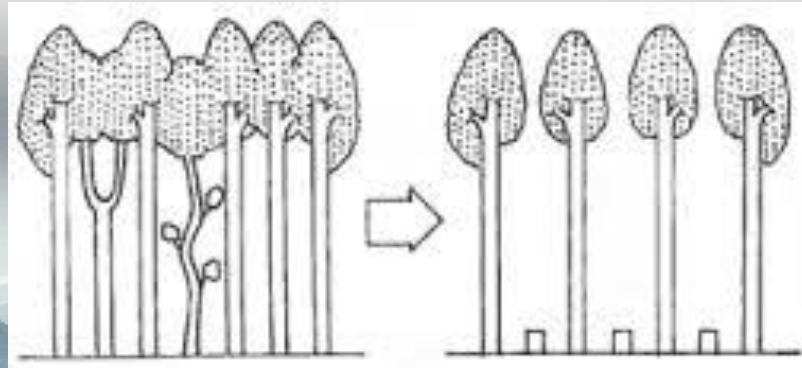
อาศัยแรงคนทำลายไข่ ดักด้ว ตัวอ่อนหรือตัวเต็มวัย เช่น ใช้ผ้าชุบน้ำยาพ่นรอบ ต้นไม้เพื่อให้แมลงมาติดแล้วทำลาย หรือการใช้แสงไฟล่อ



แบล็คไลท์ ขนาด 20 หรือ 40 วัตต์
ฉากผ้าสีขาว ซึ่งมีขนาด 1.5x1.2 ม
หรือ 1.5x1.5 ม

5. โดยวิธีการจัดการป่าไม้ (Control by forest management)

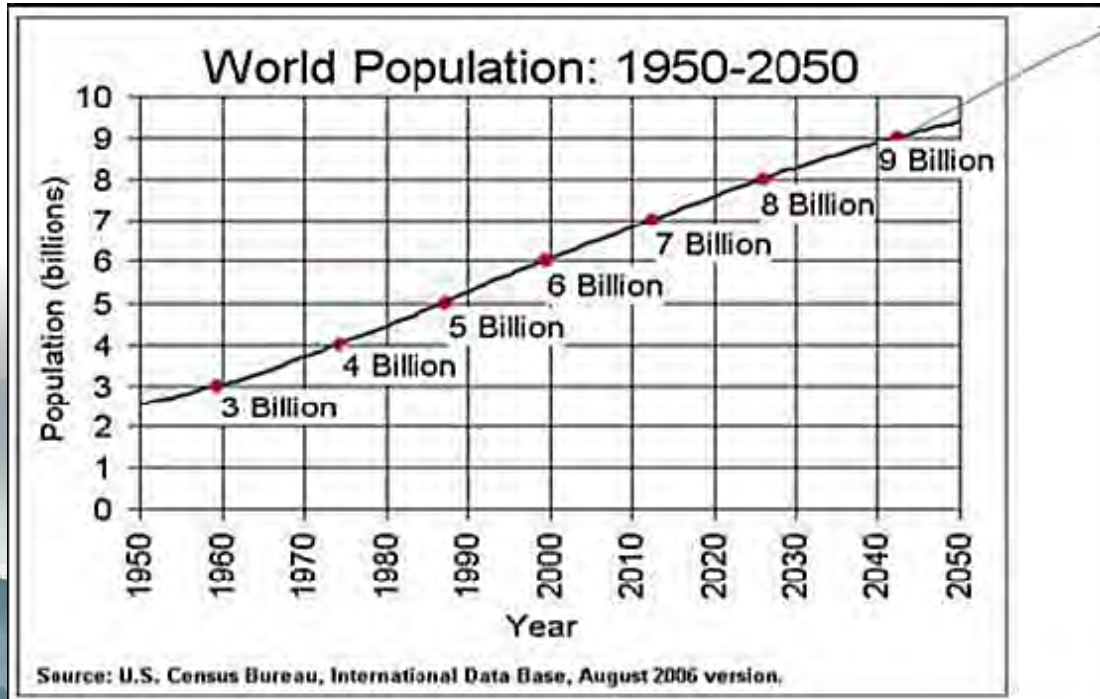
- การจัดการป่าไม้ที่ถูกต้องจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดและประหยัดที่สุด
- การเลือกปลูกพันธุ์ไม้ให้เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น
- การปรับปรุงดินให้สมบูรณ์
- การตัดสางขยายระยะ



6. โดยการจัดตั้งด่านกักกัน (Control by quarantine)

การออกกฎหมายควบคุมการนำเข้า-ออกไม้ เมล็ดพันธุ์ ส่วนต่างๆ ของพันธุ์โดยวางระเบียบ
กฎเกณฑ์ในการปฏิบัติให้รัดกุม ตั้งด่านตรวจและกักกันโรค

แมลงกินได้ : Entomophagy

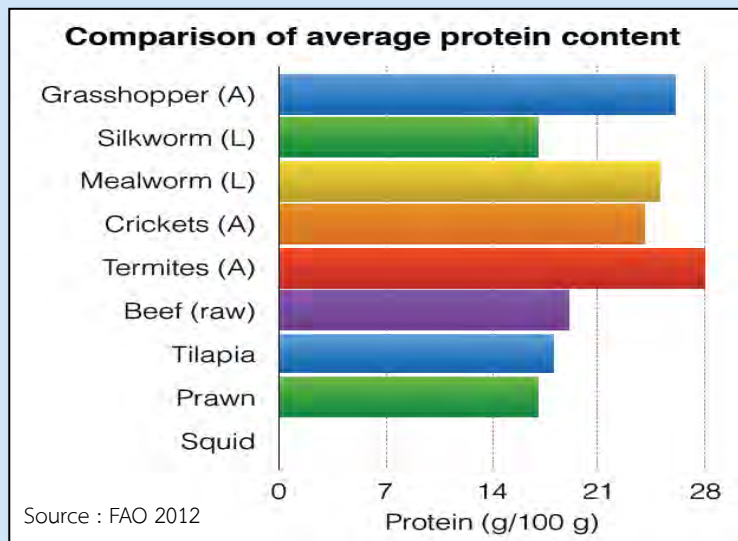


- FAO คาดการณ์ว่า ในปี 2050 โลกจะมีประชากรมากถึง 9,000 ล้านคน สวนทางกับทรัพยากรซึ่งมีอย่างจำกัด
- สถานการณ์อาหารโลกอาจเข้าสู่ภาวะวิกฤต
- แหล่งโปรตีนที่คุ้นเคยอาจไม่เพียงพอ
- FAO ชี้เป้าไปที่ “แมลง” ซึ่งจะเป็นทางออกของเรื่องนี้

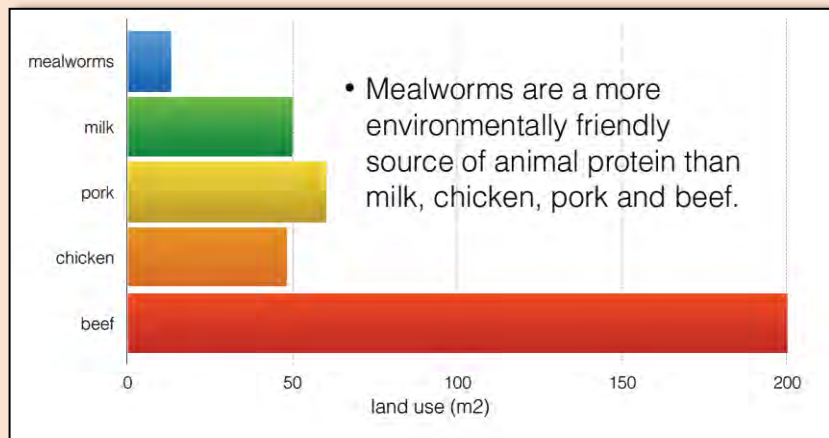


แมลงสำคัญอย่างไร ?

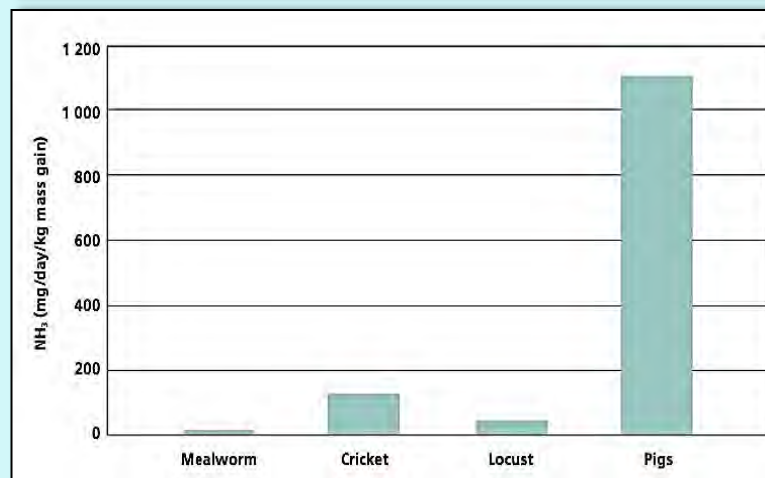
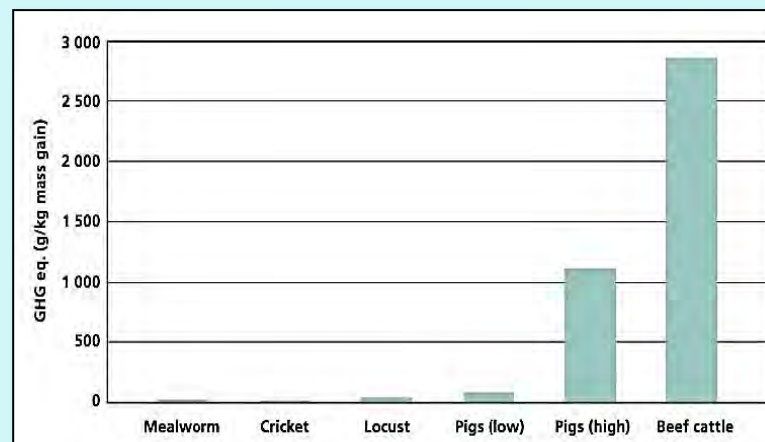
- เป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญเช่นเดียวกับเนื้อสัตว์ต่างๆ



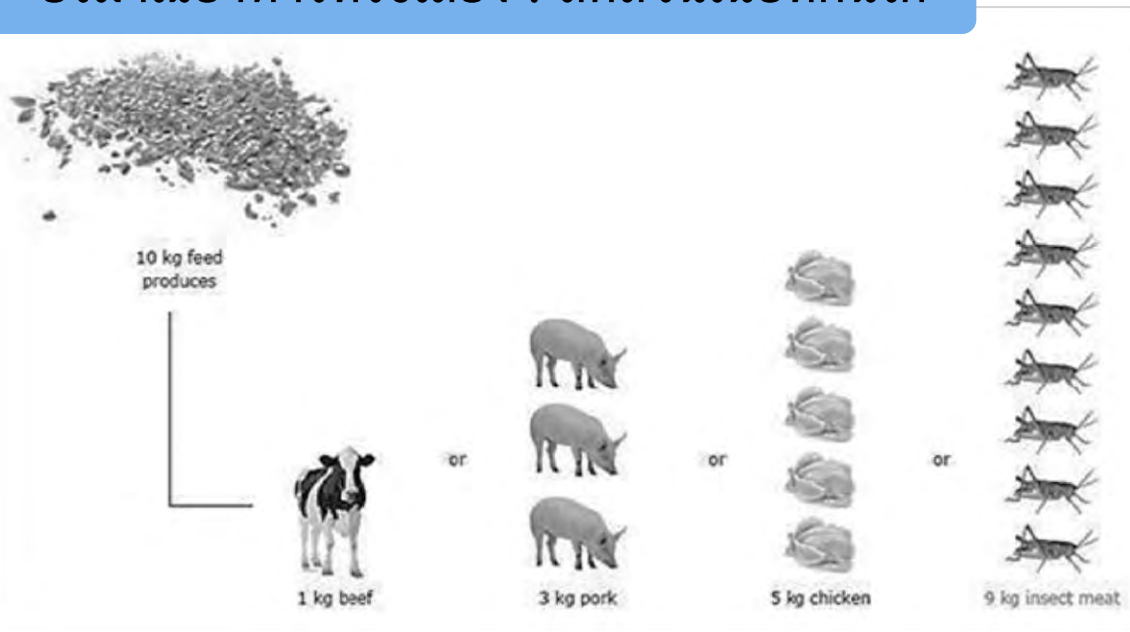
- ใช้พื้นที่ในการเพาะเลี้ยงน้อย



- ปลดปล่อยสาร GHGs และ NH_4 ซึ่งมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อย



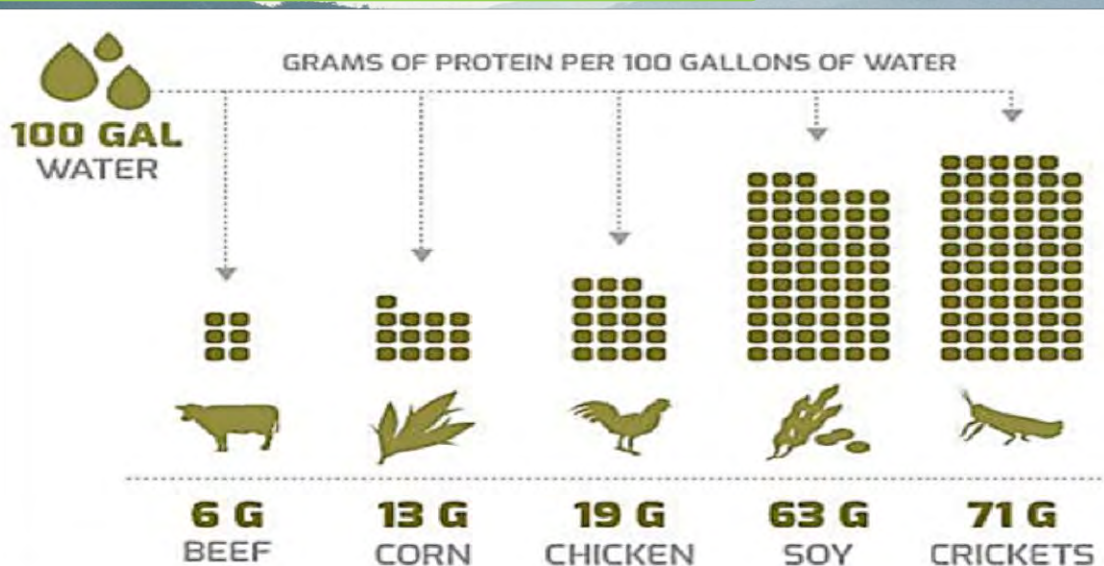
ปริมาณอาหารที่ใช้เลี้ยง : สัตว์ส่วนเนื้อที่กินได้



วัว มีเนื้อที่กินได้เพียงแค่ 40%
ให้อาหาร 10 kg ได้น้ำหนัก 1 kg
สำหรับการบริโภค

จิ้งหรีด มีเนื้อที่กินได้ถึง 80%
ให้อาหาร 10 kg ได้น้ำหนัก 9 kg
สำหรับการบริโภค

ปริมาณน้ำที่ใช้เลี้ยง : โปรตีนที่ได้

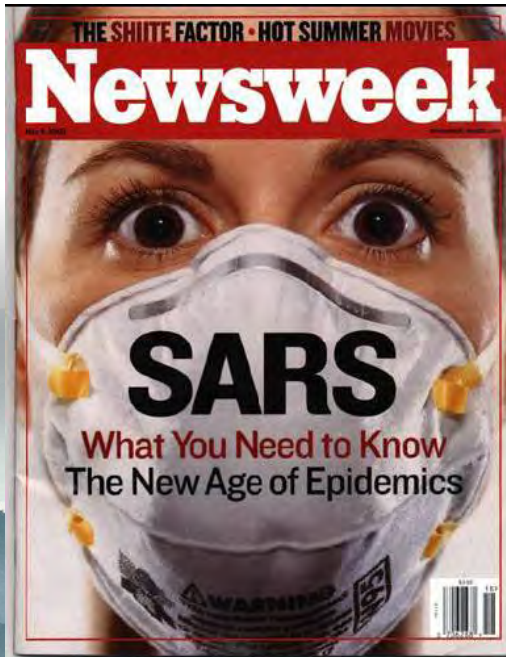


ใช้น้ำ 100 แกลลอน เลี้ยงสัตว์/แมลง

วัว สร้างโปรตีนได้ 6 กรัม

จิ้งหรีด สร้างโปรตีนได้ 71 กรัม

สถานการณ์การระบาดของโรคในสัตว์สู่คน



❖ การตื่นตัวการระบาดและติดเชื้อจากสัตว์จากสัตว์สู่คน

❖ สัตว์ (ทั้งสัตว์ที่เลี้ยงและสัตว์ป่า) สามารถเป็นแหล่งให้เชื้อโรค เช่น โคโรนาไวรัส (SARS)

ไข้หวัดนก H5N1 และ H7N9

อีโบล่า

ไวรัสเวสต์ไนล์ ฯลฯ

❖ แมลงไม่ใช่เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค

❖ แมลง taxonomically มาก

มีความเสี่ยงของการติดเชื้ออยู่ในระดับต่ำหรือเป็นศูนย์

แมลง : อีกหนึ่งทางเลือกในการบริโภค

China



แมลง : อีกหนึ่งทางเลือกในการบริโภค

Thailand

ยำไข่มดแดง



แมลงทอด



หนอนรด่วน



ดักแด้ไหมทอด



แมลง : อีกหนึ่งทางเลือกในการบริโภค

Malaysia

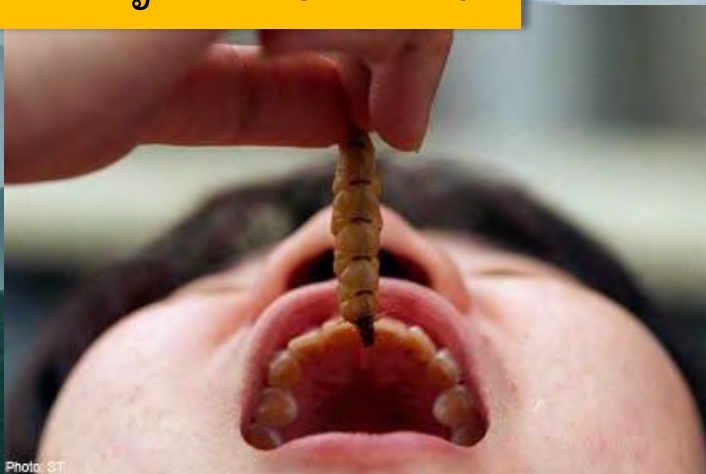
ตัวอ่อนผึ้งทอด (มาเลเซีย)



ด้วงสาकु (มาเลเซีย)



นางพญาปลวก (มาเลเซีย)



แมลง : อีกหนึ่งทางเลือกในการบริโภค

ซูชิด้วง (ไต้หวัน)



ดักแด้ไหม(เกาหลีใต้)



ตัวบึ้ง (กัมพูชา และลาว)



การใช้ประโยชน์แมลงเศรษฐกิจ

เพาะเลี้ยง
เชิงเศรษฐกิจ

蟋蟀
House cricket



การใช้ประโยชน์แมลงเศรษฐกิจ



แมลงแคง (*Tessaratoma* sp.)

แมลงกินได้จากป่าเต็งรัง



การใช้ประโยชน์แมลงเศรษฐกิจ



หนอนรถด่วน Bamboo Caterpillar

ในสวนไผ่



ประโยชน์ : เป็นแมลงกินได้ มีคุณค่าทางอาหารสูง



การใช้ประโยชน์แมลงเศรษฐกิจ

ไส้กูดจิ

Dung Beetle



ประโยชน์ :

- ช่วยรักษาสีสิ่งแวดล้อม ลดการทับถมของมูลสัตว์และทำให้ดินร่วนซุย
- เป็นแมลงกินได้ มีคุณค่าทางอาหารสูง

การใช้ประโยชน์แมลงเศรษฐกิจ

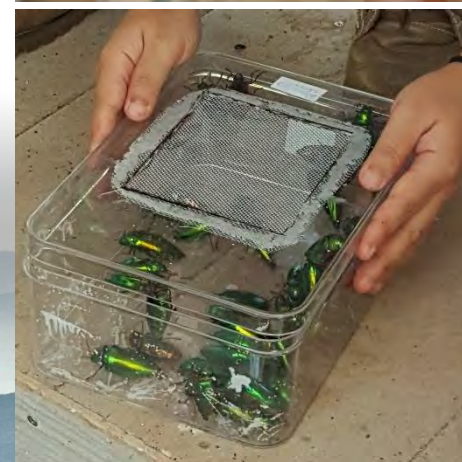
แมลงทับ

Jewel beetle

ประโยชน์ :

การนำปีกแข็งที่มีสีเขียวเลื่อมมาทำเป็นเครื่องประดับต่าง ๆ

ซึ่งสีของปีกนั้นสามารถคงทนอยู่ได้นานถึง 50 ปี



การใช้ประโยชน์เห็ดเศรษฐกิจ

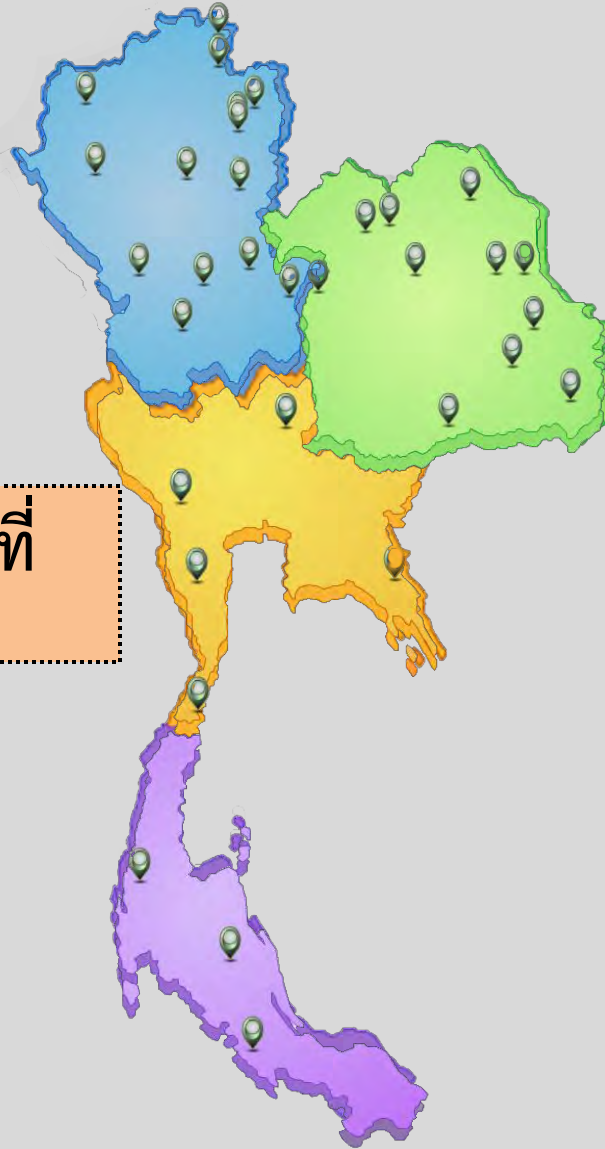


เห็ดป่า
สร้างรายได้



จัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ดำเนินการไปแล้ว 35 พื้นที่



ลงข้อมูลในระบบจัดการฐานความรู้
ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

Last Updated on Saturday, 19 March 2011 14:05



ระบบจัดการฐานความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

http://biodiversity.forest.go.th/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1



ระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย <http://thbif.onep.go.th/>

ข้อมูลสิ่งมีชีวิต



พืช



สัตว์



จุลินทรีย์

Thailand Biodiversity Information Facility (TH-BIF)

ระบบคลังข้อมูลความหลากหลาย
ทางชีวภาพของประเทศไทย

ค้นหา...



เกี่ยวกับโครงการ

พืช

สัตว์

จุลินทรีย์



การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร

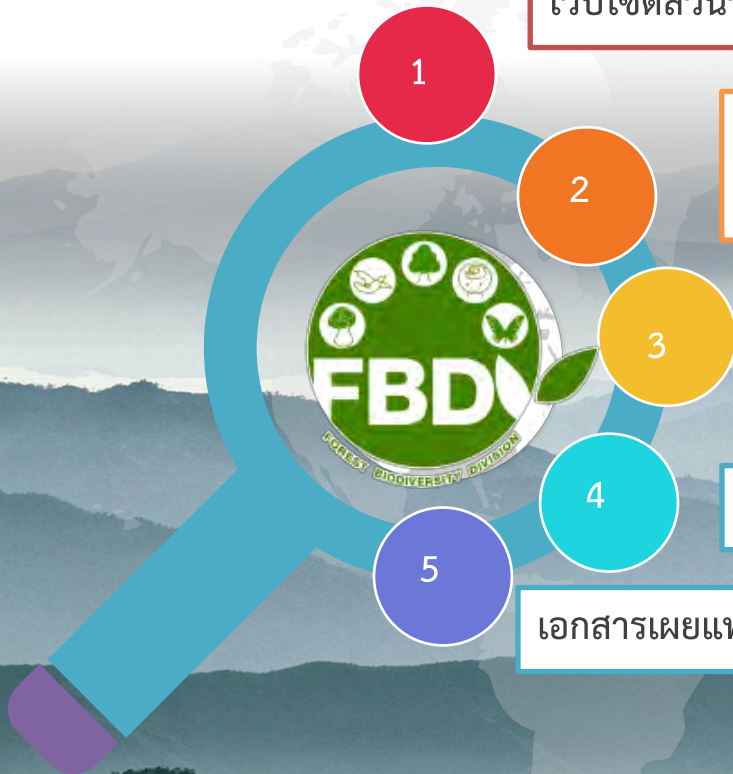
เว็บไซต์ส่วนวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้ <http://fbd.forest.go.th>

เว็บไซต์ระบบจัดการฐานความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ
<http://biodiversity.forest.go.th>

เว็บไซต์กลไกการเผยแพร่ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ
<http://chm.forest.go.th>

Facebook : Forest Biodiversity Division

เอกสารเผยแพร่



เว็บไซต์ระบบจัดการฐานความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ กรมป่าไม้ (http://biodiversity.forest.go.th) 362 บทความ



ข้อมูลชนิดพันธุ์ทั้งหมดในระบบ

พืช 2,171 ชนิด สัตว์ 872 ชนิด
แมลง 988 ชนิด เห็ดรา 271 ชนิด
ไลเคน 347 ชนิด
ภูมิปัญญาท้องถิ่น 130 เรื่อง

ยงเฟิน ☐ พืชเมล็ดเปลือย ☐ พืชดอก ☐ อื่นๆ ☒ แสดงทั้งหมด

ค้นหาจากหัวข้อทั้งหมด | แสดงข้อมูลทั้งหมด

ค้นพบทั้งหมด 2172 รายการ

3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 Next > End >>

Family	Genus	Specific epithet	View
Asteraceae	<i>Acilepis</i>	<i>namnaoensis</i>	902
Pteridaceae	<i>Adiantum</i>	<i>erylliae</i>	170
Melastomataceae	<i>Anerincleistus</i>	<i>pedunculatus</i>	1175
Aspleniaceae	<i>Asplenium</i>	<i>phyllitidis</i>	638
Begoniaceae	<i>Begonia</i>	<i>pavonina</i>	489
Rubiaceae	<i>Benkara</i>	<i>fasciculata</i>	380
Zingiberaceae	<i>Boesenbergia</i>	<i>plicata</i>	762
Burmanniaceae	<i>Burmannia</i>	<i>wallichii</i>	16
Leguminosae-Papilionoideae	<i>Calopogonium</i>	<i>mucunoides</i>	600
Gentianaceae	<i>Canscora</i>	<i>decussata</i>	327
Arecaceae	<i>caryota</i>	sp.	3
Menispermaceae	<i>Coscinium</i>	<i>blumeinum</i>	295
Asteraceae	<i>Crassocephalum</i>	<i>rubens</i>	196
Thelypteridaceae	<i>Cyclosorus</i>	sp.	10

เว็บไซต์กลุ่มงานความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้
(<http://fbd.forest.go.th>)

28 บทความ 



Forest Biodiversity Division

กลุ่มงานความหลากหลายทางชีวภาพ
ด้านป่าไม้

[หน้าแรก](#)[กิจกรรม](#)[ข่าว](#)[ฐานข้อมูล](#)[CHM](#)[เกี่ยวกับเรา](#)

สิงโตน้อยในป่าใหญ่

พบกับเรื่องราวของกล้วยไม้ต้นเล็กที่คอยแต่งแต้มสีสันให้กับป่าใหญ่ ได้ใน ...สิงโตน้อย
ในป่าใหญ่

[อ่านต่อ](#)

เว็บไซต์กลไกการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (CHM) กรมป่าไม้ (http://chm.forest.go.th) 48 บทความ



เมนู

Search



[หน้าหลัก](#) →
[ข่าว](#) →
[วิดีโอกิจกรรม](#) →
[นโยบาย](#) →
[กฎหมาย](#) →
[อนุสัญญา](#) →
[พื้นที่ป่าไม้](#) →
[สถานะความหลากหลาย](#) →
[ภูมิปัญญาด้านป่าไม้](#) →
[การอนุรักษ์](#) →
[การจัดการป่าไม้](#) →
[เครือข่าย](#) →
[ความร่วมมือระหว่างประเทศ](#) →
[เสริมสร้างสมรรถนะ](#) →
[เอกสารเผยแพร่](#) →
[ทำเนียบผู้เชี่ยวชาญ](#) →
[หน่วยงานและองค์กร](#) →
[เกี่ยวกับเรา](#) →

กลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความหลากหลายทางชีวภาพ กรมป่าไม้

มีอะไรใหม่

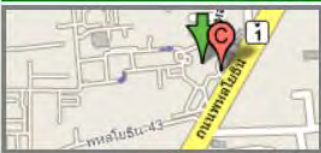
จากธรรมชาติสู่สีย้อมผ้า

ในปัจจุบันที่ทุกคนต่างให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม มีการส่งเสริมให้ใช้วัสดุจากธรรมชาติกันมากขึ้น เพราะผลิตภัณฑ์ที่ได้จากธรรมชาติจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาก สีสธรรมชาติจึงเป็นตัวเลือกหนึ่งที่ยิยมนำมาประยุกต์ใช้ทั้งในด้านการผลิตอาหารและสีย้อมผ้า...

[อ่านต่อ](#)



ติดต่อเรา



ท่านสามารถดูข้อมูลเพื่อติดต่อเราได้ที่นี่

[เข้าชม](#)

เกี่ยวกับเรา



ดูข้อมูลของกลุ่มงานความหลากหลายทางชีวภาพได้ที่นี่

[เข้าชม](#)

แสดงความคิดเห็น

คุณคิดอย่างไรกับการใช้งานเว็บไซต์นี้

☐ ใช้งานได้ดี

☐ ใช้งานได้ปานกลาง

☐ ควรปรับปรุง

[Vote](#)

[View Results](#)



Forest
Biodiversity
Division
@ForestBiodiversityDivision

หน้าหลัก

เกี่ยวกับ

รูปภาพ

วิดีโอ

โพสต์

ชุมชน

สร้างเพจ

ถูกใจแล้ว ▼ กำลังติดตาม ▼ แชร์ ...

 **Forest Biodiversity Division**
25 กันยายน · 🌐

สัตว์ป่า ≠ สัตว์เลี้ยง

ลิงลม หรือ นางอาย เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดหนึ่ง ออกหากินในช่วงเวลากลางคืน กินแมลง สัตว์เลื้อยคลานขนาดเล็ก นก ไชนก และผลไม้บางชนิดเป็นอาหาร ลิงลมเป็นสัตว์ชนิดหนึ่งที่ถูกลักลอบนำมาค้าขายกันมาก เพราะหน้าตาของมันดูน่ารักและน่าเอ็นดูจึงทำให้มันถูกจับไปขายและนำไปเป็นสัตว์เลี้ยงแทนที่จะเป็นสัตว์ป่า ลิงลมเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองที่ในปัจจุบัน IUCN Red List จัดให้มันอยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์ (VU-Vulnerable) ซึ่งหากปล่อยให้มีการลักลอบค้าขายสัตว์ป่าต่อไป ในอนาคตเพิ่มเติม



ลิงลม หรือ นางอาย
เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดหนึ่ง

👍❤️😮 25

1 ความคิดเห็น แชร์ 11 ครั้ง

เอกสารเผยแพร่

หนังสือความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ



คู่มือการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ



เอกสารภาษาอังกฤษ



ความหลากหลายทางชีวภาพด้านต่างๆ



สามารถดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ <http://fbd.forest.go.th>

หนังสือความหลากหลายทางชีวภาพ

จำนวน 47 เรื่อง



โปสเตอร์

THREATENED PLANTS IN THAILAND (ONP, 2017)

forms
 1. *Formosa*

2010

1



การใช้ประโยชน์เห็ดเศรษฐกิจ

ถ่ายทอดความรู้
เพาะเห็ดสร้างอาชีพ



การใช้ประโยชน์เห็ดเศรษฐกิจ

ผลิตภัณฑ์แปรรูป ชาเห็ดหลินจือ



การใช้ประโยชน์เห็ดเศรษฐกิจ

ถ่ายทอดความรู้ การเพาะและแปรรูปเห็ดแครง

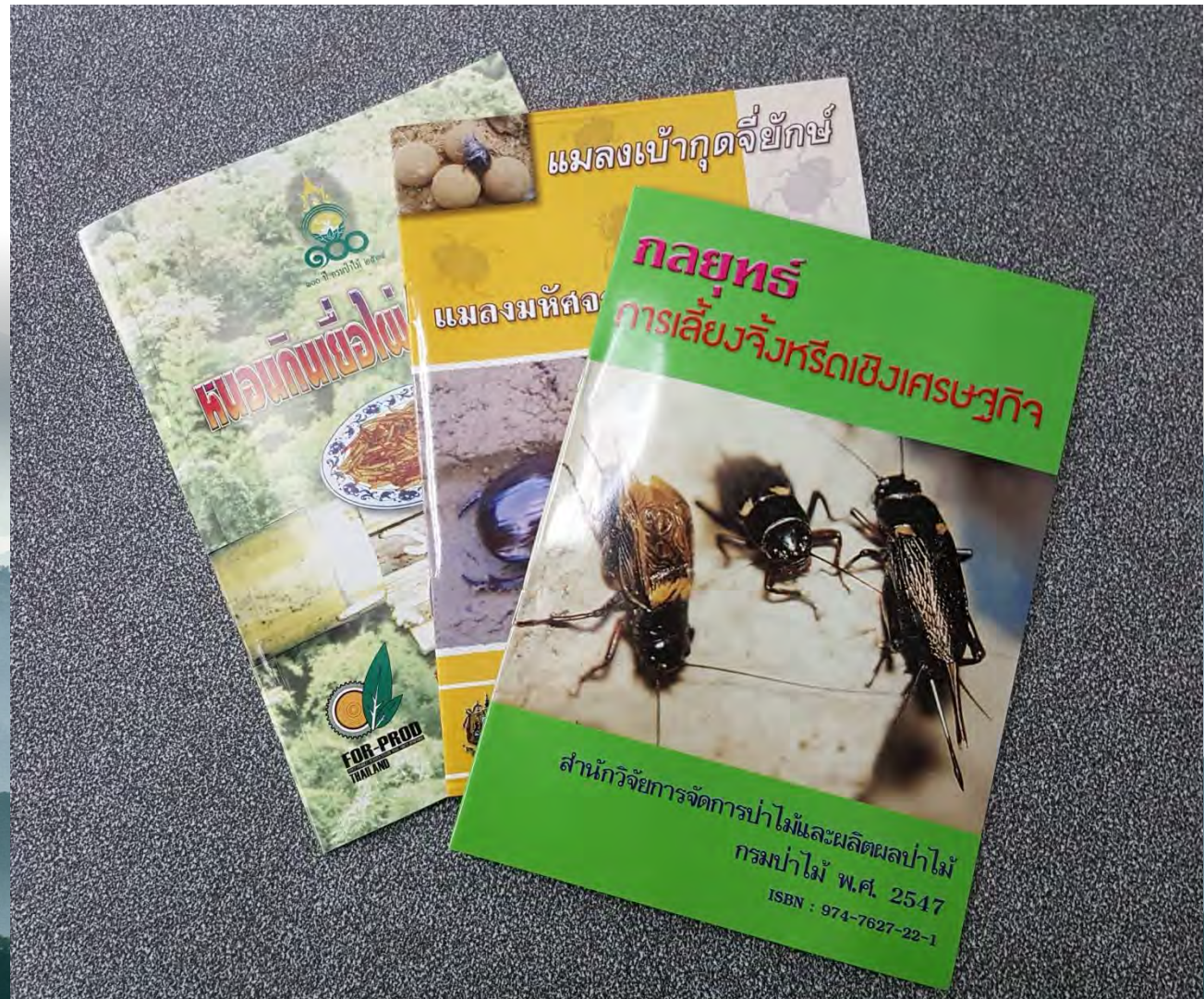


การใช้ประโยชน์แมลงเศรษฐกิจ

เผยแพร่ความรู้

แมลง

- เพิ่มมูลค่า
- สร้างอาชีพ
- เสริมรายได้



การใช้ประโยชน์เห็ดเศรษฐกิจ

เผยแพร่ความรู้

เห็ดเศรษฐกิจ

- สร้างอาชีพ
- เสริมรายได้



นิทรรศการ

นิทรรศการงาน IBD2019 : International Conference on Biodiversity 2019
ภายใต้หัวข้อ “Biodiversity & Participation of Community” ระหว่างวันที่ 22-24
พฤษภาคม 2562 ณ เซนทาราแกรนด์ บางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์



นิทรรศการงานวันคุ้มครองสัตว์ป่าแห่งชาติ
ประจำปี 2561 ภายใต้แนวคิด
“สังคมอยู่เย็น สัตว์ป่าเป็นสุข” ระหว่างวันที่
24-27 ธันวาคม 2561 ณ สวนลุมพินี



คืนข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพให้กับชุมชน



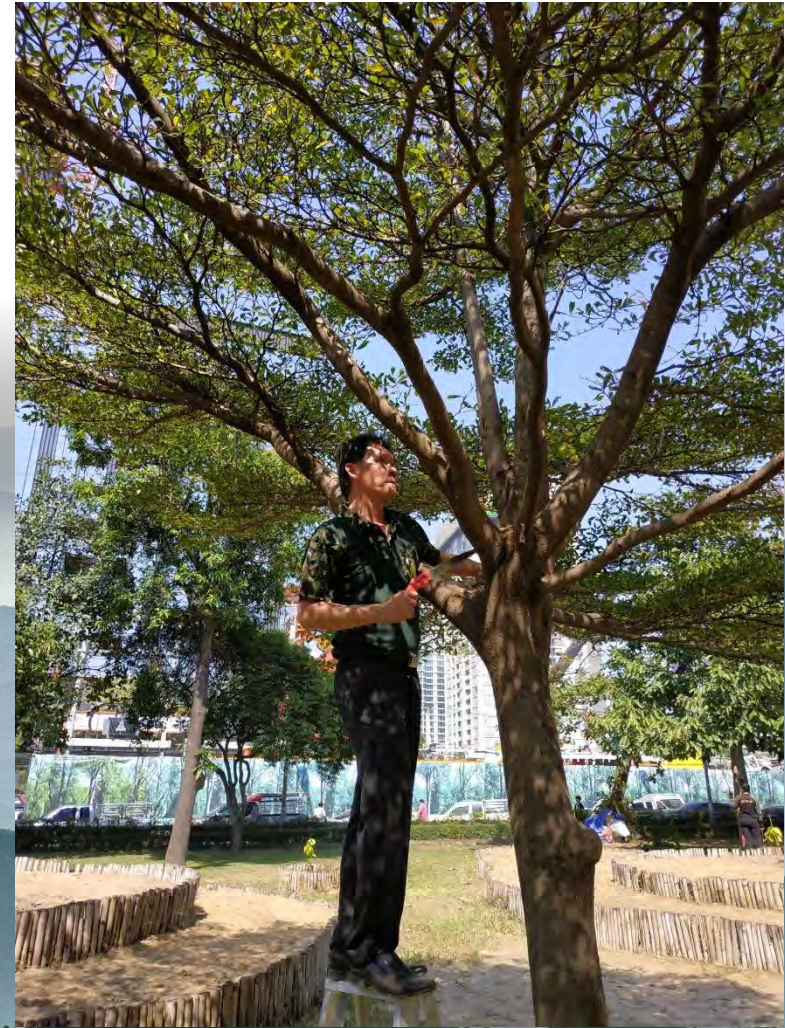
พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ธิ แม่ต๊ิบ แม่สาร ดำเนินการในปี 2561

งานบริการวิชาการ : บรรยาย



8-10 มกราคม 2562 บรรยายเรื่องโรคและแมลงและการศัลยกรรมตกแต่งต้นไม้
ณ จังหวัดกาญจนบุรี

งานบริการวิชาการ : ดูแลและตัดแต่งกิ่งไม้ และตัดแต่งต้นไม้



24 มกราคม 2562 ดูแล ตัดแต่งกิ่งไม้ และตัดแต่งต้นไม้
ณ บริเวณสวนสาธารณะ สวนลุมพินี กรุงเทพมหานคร

งานบริการวิชาการ : บรรยาย



5 มีนาคม 2561 วิทยาการบรรยายในหัวข้อชีววิทยา นิเวศวิทยา ความสำคัญและปัญหาของปลวกและฝีกภาคปฏิบัติ
ณ อาคารวิชารานุสรณ์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

งานบริการวิชาการ : บรรยาย



12 มีนาคม 2561 วิทยากรบรรยายในหัวข้อโรคและแมลงศัตรูป่าไม้ และการป้องกันกำจัด
ณ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านวิจัยป่าไม้ภาคใต้ จังหวัดสงขลา

งานบริการวิชาการ : การดูแลรักษาต้นไม้



1 พฤษภาคม 2562 ตรวจสอบการระบาดของเชื้อเหี้ยและแมลงเจาะต้นตะเคียนทอง
จังหวัดสงขลา

งานบริการวิชาการ : การดูแลรักษาต้นไม้



4-5 กรกฎาคม 2562 ตรวจสอบอาการผิดปกติของต้นพะยูน
ณ ศูนย์เพาะชำกล้าไม้ นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

งานบริการวิชาการ : บรรยาย



31 กรกฎาคม – 1 สิงหาคม 2562 บรรยายเรื่องโรคและแมลงและการศัลยกรรมตกแต่งต้นไม้
ในงานฝึกอบรมรูกขกรกับการดูแลต้นไม้ ณ ศูนย์การเรียนรู้และนันทนาการเทศบาลนครรังสิต จังหวัดปทุมธานี

งานบริการวิชาการ : บรรยาย



7 สิงหาคม 2562 บรรยายเรื่องโรคและแมลงและการศัลยกรรมตกแต่งต้นไม้
ในงานฝึกอบรมรุกขกร จังหวัดกาฬสินธุ์

งานบริการวิชาการ : กิจกรรมการบริการประชาชนในการป้องกัน กำจัดโรคและแมลงในสวนป่าของชุมชนไม้มีค่า ปี พ.ศ. 2562



งานบริการวิชาการ : ดูแลและศัลยกรรมตกแต่งต้นไม้



22 สิงหาคม 2562 ดูแลต้นไม้ทรงปลูก “ต้นศรีตรัง”
ณ โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร



พันธกรณีที่เกี่ยวข้อง

อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ Convention on Biological Diversity (CBD)

เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2535

ไทยเข้าร่วมเป็นภาคี เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2547 ในลำดับที่ 188

วัตถุประสงค์เพื่อ

1. อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ
2. ใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน
3. แบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม



พันธกรณีที่เกี่ยวข้อง

อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

Convention on Biological Diversity (CBD)

พันธกรณีสำคัญที่ต้องดำเนินการ

- อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งในและนอกถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ
- ใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ค้ำครองและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรชีวภาพตามธรรมเนียม
- จัดตั้งกลไกเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเพื่อส่งเสริมและเอื้ออำนวยความร่วมมือทางวิชาการและวิทยาศาสตร์
- เคารพ สงวนรักษา และดำรงไว้ซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่น
- มาตรการเสริมสร้างแรงจูงใจ
- การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม
- การให้การศึกษาและความตระหนัก
- การถ่ายทอดเทคโนโลยี



พันธกรณีที่เกี่ยวข้อง

แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

พ.ศ. 2558-2564

เป็นแผนหลักด้านการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ และสนองตอบตามมาตรา 6 ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ที่ระบุให้ภาคีดำเนินการจัดทำกลยุทธ์ แผนการ หรือโปรแกรมระดับชาติเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

โดยมีเป้าหมาย ที่จะขับเคลื่อนการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยการมีส่วนร่วมในทุกระดับภายในปี พ.ศ.2564

แผนแม่บทบูรณาการจัดการ
ความหลากหลายทางชีวภาพ
พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



พันธกรณีที่เกี่ยวข้อง

แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

พ.ศ. 2558-2564

- ถ่ายทอดยุทธศาสตร์ มาตรการ และเป้าหมายระดับชาติ ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. 2558-2564 ไปสู่การปฏิบัติ
- สอดคล้องเชื่อมโยงกับนโยบายและทิศทางการพัฒนาที่เกิดขึ้นในระดับโลกและภูมิภาค และแผนระดับชาติ อาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564) / แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม





พันธกรณีที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พ.ศ. 2558-2559 ที่ผ่านมา

- มีการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ ร้อยละ 49.12 ของแผนงาน/โครงการทั้งหมด
- ให้ความสำคัญในการพัฒนาปรับปรุงกฎระเบียบและกลไกในการรองรับพิธีสารนาโงย่า
- ดำเนินการเพื่อพัฒนาและส่งเสริมงานวิจัยเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- สำรวจและจัดตั้งพื้นที่คุ้มครองที่มีความสำคัญทางระบบนิเวศ
- อนุรักษ์และคุ้มครองชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม
- เสนอสัตว์ทะเลหายากเป็นสัตว์สงวน



การดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายแผนปฏิบัติการฯ



- บูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- จัดทำแนวทางและแผนการเสริมสร้างความตระหนักและประชาสัมพันธ์ด้านความหลากหลายที่เป็นระบบ
- บูรณาการคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ
- เชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ เข้าสู่การกำหนดนโยบายและแผนทั้งในระดับชาติ ภาคส่วนจังหวัด และชุมชน
- เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการพื้นที่อนุรักษ์และการเชื่อมต่อระบบนิเวศ (corridor)
- ลดอัตราการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยธรรมชาติ โดยเฉพาะพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศชายฝั่ง



พันธกรณีที่เกี่ยวข้อง

พิธีคาร์ตาเฮน่าว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ

พิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม

- ลงนามรับรองวันที่ 31 มกราคม 2555 ปัจจุบันกำลังดำเนินการเพื่อเข้าร่วม

อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ CITES

อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ/อนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention)



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

1. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย
2. พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 / พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562
3. พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507
4. พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535
5. พระราชบัญญัติเลื่อยโซ่ยนต์ พ.ศ. 2545
6. พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562
7. พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
8. พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562
9. พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542
10. พระราชบัญญัติบำรุงพันธุ์สัตว์ พ.ศ. 2509
11. พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2558
12. พระราชบัญญัติส่งเสริมและคุ้มครองภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2542



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562

- **หมวด 4** การใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ มาตรา 34 ผู้ใดเก็บ จัดหา หรือรวบรวม พันธุ์ไม้ พันธุ์สัตว์ ... จะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ตามระเบียบที่อธิบดีกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการแบ่งปันผลประโยชน์จากผลการศึกษาหรือวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในอุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ หรือสวนรุกขชาติให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น
- **บทเฉพาะกาล** มาตราที่ 64 ภายใต้กรอบเวลาและมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 เรื่อง การแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ หรือตามคำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 66/2557 เรื่อง เพิ่มเติมหน่วยงานสำหรับการปราบปราม โดยกำหนดหน้าที่ของบุคคลที่อยู่อาศัยหรือทำกินในชุมชนในการอนุรักษ์ ป่าไม้ ดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

- **ส่วนที่ 2** การคุ้มครอง บำรุง ดูแล และรักษาพันธุ์สัตว์ป่ามาตรา ๕๗ ... ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดที่เกิดทดแทนได้อย่างยั่งยืน และหัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเห็นว่าการเก็บหาหรือใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชาตินั้นภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไม่สร้างความเสียหายต่อระบบนิเวศ สภาพธรรมชาติ และสัตว์ป่า

- **มาตรา 68** เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครอง บำรุง ดูแล และรักษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่าให้หัวหน้าเขตห้ามล่าสัตว์ป่าจัดให้มีแผนการอนุรักษ์และคุ้มครองพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า...การดูแลควบคุมและป้องกันผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่มีหน่วยงานของรัฐใช้ประโยชน์ หรือเป็นที่สาธารณประโยชน์หรือประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันในเขตห้ามล่าสัตว์ป่านั้น



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

-**มาตรา 70** ในกรณีมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อประโยชน์ในการจัดการกับสัตว์ป่าที่อยู่นอกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่าที่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือสร้างความเดือดร้อนต่อประชาชนหรือเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าชนิดที่ใกล้สูญพันธุ์หรือมีความสำคัญต่อระบบนิเวศเป็นอย่างยิ่ง ให้อธิบดีมีอำนาจกำหนดให้บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ควบคุมเพื่อการจัดการสัตว์ป่าชนิดหรือประเภทนั้นได้

-**บทเฉพาะกาล** มาตราที่ 121 ...ภายใต้กรอบเวลาและมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 เรื่อง การแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ หรือตามคำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 66/2557 เรื่อง เพิ่มเติมหน่วยงานสำหรับการปราบปราม หยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ และนโยบายการปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราวในสถานการณ์ปัจจุบัน โดยกำหนดหน้าที่ของบุคคลที่อยู่อาศัยหรือทำกินในชุมชนในการอนุรักษ์ ป่าไม้ ดูแลรักษาสัตว์ป่า ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562

- **มาตรา 6** เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนได้ร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู จัดการ บำรุงรักษา ตลอดจนใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุล และยั่งยืนในรูปแบบของป่าชุมชน โดยป่าชุมชนต้องจัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้
 - (1) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ
 - (2) การฟื้นฟูพื้นที่ป่าในเขตป่าชุมชนโดยการปลูกป่าทดแทน
 - (3) การเสริมสร้างความร่วมมือทุกภาคส่วนในการจัดการป่าชุมชน
 - (4) การส่งเสริมวัฒนธรรมประเพณีที่หลากหลายของชุมชนในการอนุรักษ์ การฟื้นฟู การพัฒนา การควบคุมดูแล และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในป่าชุมชน
 - (5) การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในป่าชุมชนอย่างสมดุลและยั่งยืน



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย

พุทธศักราช 2550 ให้ความสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพในการเป็นฐานทรัพยากรหลักในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน กำหนดบทบาทสิทธิชุมชน สิทธิของบุคคลในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม บำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน

พุทธศักราช 2560 มาตรา 43 บุคคลและชุมชนย่อมมีสิทธิ ข้อ (2) จัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืนตามวิธีการที่กฎหมายบัญญัติ และหมวด 4 หน้าที่ของปวงชนชาวไทย มาตรา 50 ข้อ (8) ร่วมมือและสนับสนุนการอนุรักษ์และคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งมรดกทางวัฒนธรรม



แผนและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

1. เป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals – SDGs)
2. ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
3. แผนปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ
4. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564)
5. แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560-2564





แผนและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564)

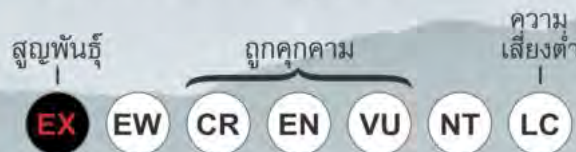
ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป้าหมายที่ 1 รักษา และฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มพื้นที่ป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์ป่าเศรษฐกิจ และป่าชายเลน ลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ แก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐและจัดที่ดินทำกินให้ผู้อยากไร้โดยให้สิทธิร่วม

ตัวชี้วัด 1.1 สัดส่วนพื้นที่ป่าไม้



พื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มจาก ๑.๕๓ ล้านไร่ เป็น ๑.๕๘ ล้านไร่
พื้นที่ปลูกและฟื้นฟูป่าต้นน้ำเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัด 1.2 จำนวนชนิดพันธุ์และประชากรของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในภาวะถูกคุกคาม หรือใกล้สูญพันธุ์



ตัวชี้วัด 1.3 แผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ (โครงการ One Map) ที่แล้วเสร็จมี การประกาศใช้ และจำนวนพื้นที่จัดที่ดินทำกินให้ชุมชน





พรบ.ป่าไม้ฉบับใหม่

พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2562



พระราชบัญญัติ
ป่าไม้ (ฉบับที่ ๘)
พ.ศ. ๒๕๖๒

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๒
เป็นปีที่ ๔ ในรัชกาลปัจจุบัน

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร มีพระราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของ
สภานิติบัญญัติแห่งชาติทำหน้าที่รัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิกความใน (๕) ของมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติป่าไม้
พุทธศักราช ๒๔๘๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๓๑/๒๕๕๙
เรื่อง การแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ ลงวันที่ ๒๑ มิถุนายน พุทธศักราช ๒๕๕๙ และ
ให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๕) “ทำไม้” หมายความว่า ตัด ฟัน กาน โคน ลิด เสี้ยน ผ่า ถาก ทอน ขุด
ชักลากไม้ในป่า หรือนำไม้ออกจากป่าด้วยประการใด ๆ”



ประเด็นท้าทายที่ต้องดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย

1. การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศจากการกระทำของมนุษย์และจากภาวะโลกร้อนเป็นภัยคุกคามที่เร่งการสูญเสียทรัพยากรชีวภาพ ขณะที่ประเทศไทยไม่มีคลังเก็บรักษาพันธุกรรมในระดับมาตรฐานสากล มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียจากภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
2. กฎระเบียบและขั้นตอนการขึ้นทะเบียนที่ควรเอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยา ยาชีววัตถุ วัคซีน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ให้เกิดขึ้นเพื่อใช้ในประเทศและส่งออก รวมไปถึงระเบียบการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ที่เป็นธรรม
3. สมุนไพรหลายชนิดไม่ได้ปลูกเพื่อการพาณิชย์ภายในประเทศและกว่าร้อยละ 60 เป็นวัตถุดิบสมุนไพรที่มาจากป่าต่าง ๆ โดยเฉพาะป่าสงวนแห่งชาติ

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์แมลง เห็ดรา และของป่า



การใช้ประโยชน์แมลง เห็ดรา และของป่า



➤ เป็นแหล่งอาหาร

➤ สร้างรายได้

ปัญหาที่พบจากการลักลอบเก็บของป่า



กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์แมลง เห็ดรา และของป่า

พระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช ๒๔๘๔

ส่วนที่ 5
ของป่าหวงห้าม



มาตรา ๒๙(๑๘) ผู้ใดเก็บหาของป่าหวงห้าม หรือทำอันตรายด้วยประการใดแก่ของป่าหวงห้ามในป่าต้องได้รับ อนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่หรือได้รับสัมปทานตามความในพระราชบัญญัตินี้และต้องเสียค่าภาคหลวงกับทั้งต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงการอนุญาตนั้น พนักงานเจ้าหน้าที่เมื่อได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีแล้วจะอนุญาตให้ผูกขาดโดยให้ผู้รับอนุญาตเสียเงินค่าผูกขาดให้แก่รัฐบาลตามจำนวนที่รัฐมนตรีกำหนดก็ได้ (บทกำหนดโทษ มาตรา 71)

บทลงโทษ

มาตรา 71 ทวิ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา 29 มาตรา 29 ทวิ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปีหรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์แมลง เห็ดรา และของป่า

พระราชบัญญัติ ป่าสงวนแห่งชาติ พุทธศักราช ๒๕๐๗

มาตรา ๑๔(๒) ในเขตป่าสงวนแห่งชาติห้ามมิให้บุคคลใดยึดถือครอบครองทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในที่ดินก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ทำไม้ เก็บหาของป่าหรือกระทำการด้วยประการใด ๆ อันเป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าสงวนแห่งชาติเว้นแต่

(๑) ทำไม้หรือเก็บหาของป่า ตามมาตรา ๑๕ เข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยตามมาตรา ๑๖ มาตรา ๑๖ ทวิ หรือมาตรา ๑๖ ตริ กระทำการตามมาตรา ๑๗ ใช้ประโยชน์ตามมาตรา ๑๘ หรือกระทำการตามมาตรา ๑๗ หรือมาตรา ๒๐

(๒) ทำไม้หวงห้ามหรือเก็บหาของป่าหวงห้ามตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ มาตรา ๑๕ การทำไม้หรือเก็บหาของป่าในเขตป่าสงวนแห่งชาติให้กระทำได้เมื่อได้รับใบอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ หรือเมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้ประกาศอนุญาตไว้เป็นคราว ๆ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติแห่งหนึ่งแห่งใดโดยเฉพาะ การอนุญาตให้เป็นไปตามแบบ ระเบียบและวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

กฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ความผิดตามมาตรา 16 (2) ของพ.ร.บ.อุทยานแห่งชาติ ที่ระบุนำเอาสิ่งของไปขายหรือทำประโยชน์อื่นใด ให้เป็นอันตรายหรือทำให้เสื่อมสภาพ ซึ่งยางไม้ น้ำมันยาง น้ำมันแร่ หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น มีบทลงโทษในมาตรา 24 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

- ตามพ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 มาตรา 42 (3) ยึดถือครอบครองที่ดิน หรือตัด โค่น แผ้วถาง เผา ทำลายต้นไม้หรือพฤษชาติอื่น หรือขุดหาแร่ ดิน หิน หรือเลี้ยงสัตว์ หรือเปลี่ยนแปลงทางน้ำ บทลงโทษตามมาตรา 54 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 7 ปี หรือปรับไม่เกิน 100,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ



แนวทางแก้ไขเพื่อลดการกระทำผิด

- ควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด

- สร้างความเข้าใจ เผยแพร่ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องแก่ประชาชนอย่างถูกต้องและทั่วถึง สามารถอธิบายว่าพื้นที่ใดหวงห้าม พื้นที่ใดเป็นกันชน

- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมกับประชาชนในท้องถิ่น ในการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่า ควบคู่กับการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

- ถ่ายทอดความรู้ ส่งเสริมอาชีพเพาะเห็ดและแมลงเศรษฐกิจเพื่อสร้างรายได้ ลดการเข้าไปลักลอบเก็บหาของป่าอย่างผิดกฎหมาย



คำแนะนำในการจัดการโรคและแมลงในการปลูกป่าเศรษฐกิจ



ความสำเร็จของการปลูกป่าเศรษฐกิจ

➤ เป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรมีอาชีพที่มั่นคงจากการปลูกป่าเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในพื้นที่ซึ่งทำการเกษตรชนิดอื่น ๆ ได้ผลหรือได้ผลผลิตต่ำ

➤ เป็นการเพิ่มพื้นที่ป่าให้กับประเทศได้อีกทางหนึ่ง เพื่อที่จะรักษา ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และใช้ประโยชน์ให้กับประเทศ ตามเป้าหมายที่รัฐบาลตั้งไว้ที่จะเพิ่มพื้นที่ป่าเศรษฐกิจให้ได้ร้อยละ ๑๕



คำแนะนำในการจัดการโรคและแมลงในการปลูกป่าเศรษฐกิจ

1. หลีกเลี่ยงการปลูกต้นไม้ไม่ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการเกิดโรคและการเข้าทำลายของแมลง

- เลือกพื้นที่ปลูกที่ไม่มีการระบาดของโรคและแมลง
- เลือกพื้นที่ปลูกบริเวณดินที่มีการระบายน้ำดี
- ใช้เมล็ดหรือส่วนขยายพันธุ์ที่ปราศจากโรค



2. หากพบการเข้าทำลายของโรคหรือแมลง

- ทำการตัดแต่งกิ่งหรือลำต้นที่พบการเข้าทำลายของโรคหรือแมลง ทายากันเชื้อราที่แผล นำกิ่งหรือลำต้นไปกำจัดนอกแปลง
- กำจัดแมลงและส่วนที่เป็นโรคด้วยวิธีกล การใช้สารชีวอินทรีย์ และสารชีวภาพ



คำแนะนำในการจัดการโรคและแมลงในการปลูกป่าเศรษฐกิจ

3. ป้องกันต้นไม้ไม่ให้ถูกแมลงและโรคเข้าทำลาย ด้วยวิธีการต่าง ๆ

- การใช้สารเคมีป้องกันโรคและแมลง

- บำรุงรักษาต้นไม้ให้มีความสมบูรณ์
ตัดแต่งกิ่ง และปรับให้ธาตุอาหารในดินอยู่ใน
ระดับที่เหมาะสม

- การใช้สายพันธุ์ที่ต้านทานโรค

- การเพิ่มหรือส่งเสริมความต้านทาน
โรค โดยการให้ธาตุอาหารหรือสารเคมี



คำแนะนำในการจัดการโรคและแมลงในการปลูกป่าเศรษฐกิจ

4. การรักษาต้นไม้ที่ประสบปัญหาจากโรคและแมลงโดยใช้สารเคมี

- การใช้เข็มฉีดยาบรรจุสารฆ่าแมลงประเภทดูดซึมเข้มข้น ฉีดเข้าสู่ลำต้นโดยตรงเพื่อให้สารดังกล่าวถูกดูดซึมขึ้นไปสู่ลำต้นและกระจายไปสู่ใบ



- การราดลงดินบริเวณโคนต้น หรืออัดน้ำยา ลงพื้นดิน สำหรับแมลงที่อยู่ตามโคนต้นไม้ รากไม้ หรืออยู่ในดิน



- การใช้สารชีวภัณฑ์รักษาโรค เช่น เชื้อรา *Trichoderma spp.* รักษาโรครากเน่าโคนเน่า

- การใช้สารชีวภัณฑ์กำจัดแมลง เช่น เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* กำจัดแมลงศัตรูพืช

การคัดเลือกกรมตกแตงต้นไม้ (หมอดต้นไม้)



ความสำคัญของการคัดลอกกรรมต้นไม้ม

เป็นการฟื้นฟูสภาพต้นไม้มที่ทรุดโทรมให้กลับมามีสุขภาพแข็งแรงและมีอายุยืนนานยิ่งขึ้น โดยการรักษาบาดแผลและเสริมความแข็งแรงให้ต้นไม้มตามวิธีการคัดลอกกรรม

ลักษณะอาการของต้นไม้มที่ได้รับความเสียหาย



หลักการคัดลอกกรรมต้นไม้ม

การคัดลอกกรรมต้นไม้มเพื่อป้องกัน

❖ เป็นการดำเนินการคัดลอกกรรมเพื่อป้องกันต้นไม้มก่อนที่จะเกิดความเสียหายขึ้น

❖ ส่วนใหญ่แล้วการคัดลอกกรรมเพื่อป้องกันจะประหยัดกว่าการคัดลอกกรรมเพื่อการรักษาหลายเท่าตัว



➤ การดำเนินการตรวจสอบ ว่ากิ่งก้าน ลำต้น มีหนอน แมลง เจาะตามกิ่งก้าน ลำต้นหรือไม่

➤ การตัดแต่งกิ่งให้ถูกวิธี ระมัดระวังอย่าให้เครื่องมือ械กรรมทำอันตราย หรือก่อให้เกิดความเสียหายกับส่วนต่างๆ ของต้นไม้ม

➤ ตัดแต่งกิ่งที่ฉีกหัก หรือกิ่งที่เสียดสีกันออก และควรตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง

การศัลยกรรมต้นไม้เพื่อรักษาหรือแก้ไข

เป็นการทำศัลยกรรมเพื่อรักษา หรือแก้ไข ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับต้นไม้แล้ว เช่น กิ่งฉีกหัก โพรงพุ่ม แผลถูกชน รากรัดกัน กิ่งสีกัน ฯลฯ สำหรับการศัลยกรรมเพื่อการรักษา หรือแก้ไขนี้ มีวิธีการในการดำเนินการ 2 วิธี ด้วยกันคือ

1. การศัลยกรรมแบบเปิด

เป็นวิธีการศัลยกรรมโดยสกัดเอาบาดแผล หรือเนื้อไม้ที่ผุ หรือตายแล้วออกจากนั้นอาจฉีดพ่นหรือทายาป้องกันกำจัดศัตรูพืช แล้วทำการทาสีให้กลมกลืนกับเปลือกของต้นไม้

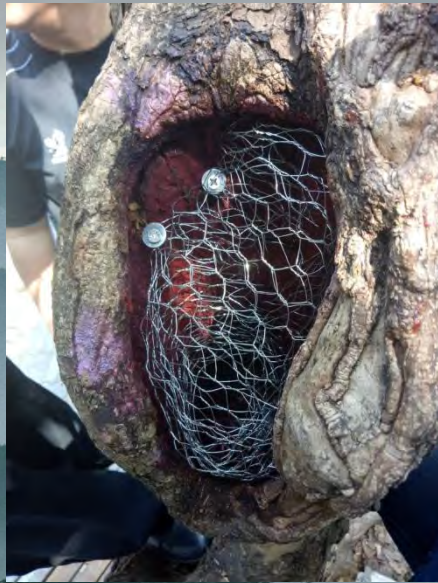


2. การศัลยกรรมแบบปิด

เป็นวิธีการศัลยกรรมโดยขั้นตอนช่วงแรกทำเช่นเดียว กับการทำศัลยกรรมแบบเปิดคือ ทำการสกัดเอาเนื้อไม้ส่วนที่ผุหรือเปื่อยออก จากนั้นทำการฉีดยา หรือทาสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดแมลง จากนั้นจึงทำการปิดปากแผลด้วยวัสดุต่างๆ แล้วค่อยดำเนินการทาสีเพื่อให้กลมกลืนกับเปลือกของต้นไม้



การสกัดเอาเนื้อไม้ที่ผุ เปื่อยออก



การขึ้นโครงลวดหรือตาข่ายเพื่อเสริมความแข็งแรงของลำต้นที่ศัลยกรรม



ทาสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดแมลง



การโบกและฉาบปิดปิดบาดแผล



การทาสีให้กลมกลืนกับเปลือกของต้นไม้

ก่อน-หลัง : การดูแลและศัลยกรรมตกแต่งต้นไม้



งานบริการวิชาการและการดูแลรักษาสวนรุกชมนกแตงต้นไม้



โครงการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2562

1. กิจกรรมวิจัยพื้นฐาน

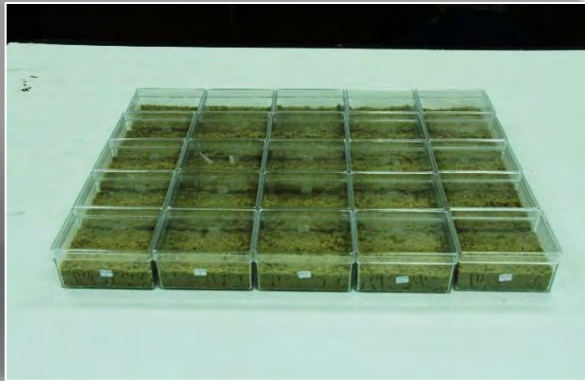
1.1 โครงการการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวัสดุทดแทนไม้จากวัสดุชีวภาพต่อการเข้าทำลายของปลวกใต้ดิน

1.2 โครงการการพัฒนาการใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชป่าไม้ในสวนป่าเชิงพาณิชย์เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.3 โครงการการวิจัยและส่งเสริมการเพาะเลี้ยงเห็ดเพื่อเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์ในสวนป่ายุคาลิปตัส สวนป่ากระถินณรงค์ และสวนป่าธรรมชาติ

1.4 โครงการนิเวศวิทยาของปลวกเพาะเลี้ยงเชื้อรากับชนิดของเห็ดโคนในสวนป่าเชิงพาณิชย์ เพื่อการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์

1.1 การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวัสดุทดแทนไม้จากวัสดุชีวภาพ ต่อการเข้าทำลายของปลวกใต้ดิน

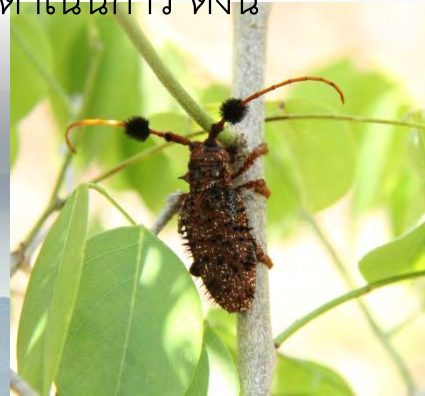


ศึกษาและทดสอบประสิทธิภาพของวัสดุทดแทนไม้จากวัสดุชีวภาพทั้งในห้องปฏิบัติการและในภาคสนาม ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ไม้อัดยางพารา และไม้อัดยางพาราผสมสารเคมี Bifenthrin, ผลิตภัณฑ์โฟมที่มีสารเคมี boric acid เป็นองค์ประกอบ, ผลิตภัณฑ์ไม้สะเดา, LVLไม้สะเดา, ไม้ยูคาลิปตัส, LVLไม้ยูคาลิปตัส และผลิตภัณฑ์ไม้ OSB ที่ฉีดยาด้วยสารเคมี Bifenthrin 10% w/v

1.2 โครงการการพัฒนาการใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชป่าไม้ในสวนป่าเชิงพาณิชย์ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ศึกษาแนวทางการพัฒนาการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชป่าไม้ ได้แก่ ตัวหนวดปมสีน้ำตาลไหม้ (*Aristrobia horridula*) ในพื้นที่สวนป่าพะยุง โดยดำเนินการ ดังนี้

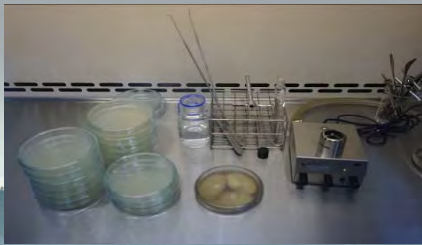
1. ศึกษาแนวทางการป้องกันกำจัดในพื้นที่สถานีวนวัฒนวิจัยเชียงราย อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย โดยใช้เชื้อราบีวเวอร์เรีย ฉีดพ่นให้ทั่วบริเวณลำต้นและทรงพุ่ม



2. ศึกษาแนวทางการป้องกันกำจัดในพื้นที่แปลงปลูกไม้พะยุงของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภู โดยใช้วิธีเก็บตัวหนอนและตัวเต็มวัยมาทำลาย และใช้กับดักตาข่ายเพื่อเก็บตัวเต็มวัยเป็นการตัดวงจรการระบาด กำจัดตัวหนอนของตัวหนวดปมสีน้ำตาลไหม้โดยใช้ไส้เดือนฝอย (*Steinernema* sp.) เชื้อราบีวเวอร์เรีย และสารสกัดสะเดาฉีดพ่นบริเวณลำต้น



1.3 โครงการการวิจัยและส่งเสริมการเพาะเลี้ยงเห็ดเพื่อเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์ ในสวนป่ายูคาลิปตัส สวนป่ากระถินณรงค์ และสวนป่าธรรมชาติ



- สํารวจและเก็บตัวอย่างเห็ดในพื้นที่จังหวัดพะเยา เชียงราย และ
พระนครศรีอยุธยา

- คัดเลือกชนิดพันธุ์เห็ดกินได้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะ
เห็ดตับเต่าดำ (*Phaeogyroporus portentosus*) และเห็ดเผาะฝ้าย
(*Astraeus asiaticus*) เห็ดเผาะหนัง (*Astraeus odoratus*)
เพาะขยายเชื้อบริสุทธิ์ในห้องปฏิบัติการ



ศึกษาการเกิดดอกเห็ดในสวนป่ายูคาลิปตัส และกระถินลูกผสม โดยทดลองใส่หัวเชื้อเห็ดตับเต่าและเห็ดเผาะรูปแบบต่าง ๆ ทั้งชนิด
เส้นใยเจริญบนอาหารร่วน และเส้นใยเจริญบนวัสดุเพาะขยาย เปรียบเทียบกับแปลงควบคุมไม่ใส่เชื้อ โดยใส่เชื้อซ้ำทุก ๆ 4 เดือน
(อยู่ระหว่างการทดลอง โดยติดตามผลการเกิดดอกเห็ดหลังจากใส่เชื้อเป็นระยะเวลา 3 ปีขึ้นไป)

1.4 โครงการนิเวศวิทยาของปลวกเพาะเลี้ยงเชื้อรากับชนิดของเห็ดโคนในสวนป่าเชิงพาณิชย์ เพื่อการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์



ผลการสำรวจส่วนใหญ่พบปลวกในวงศ์ Termitidae ซึ่งเป็นปลวกวงศ์ที่ใหญ่ที่สุด ประกอบด้วยปลวกประมาณสามในสี่ของปลวกที่พบทั้งหมด ปลวกที่พบจัดอยู่ในวงศ์ย่อย Macrotermitinae ซึ่งเป็นปลวกกลุ่มเพาะเลี้ยงเชื้อรากที่กินทั้งเนื้อไม้ เศษไม้ และใบไม้เป็นอาหาร สกุลสำคัญที่พบ ได้แก่ Microtermes, Macrotermes, Odontotermes, Hypotermes, และ Ancistrotermes

ส่วนปลวกสกุลอื่นที่พบ ได้แก่ ปลวกกลุ่มที่กินเนื้อไม้เป็นอาหาร คือ ปลวกสกุล Globitermes, Microcerotermes, Nasutitermes, Bulbitermes และ Coptotermes



2. กิจกรรมวิจัยประยุกต์

2.1 โครงการการพัฒนาการเพาะเลี้ยงครั้งเพื่อเพิ่มผลผลิต



2.1 โครงการการพัฒนาการเพาะเลี้ยงครั้งเพื่อเพิ่มผลผลิต

ทดลองปล่อยครั้งในแปลงปลูกถั่วมะแฮะที่สถานวิจัยผลิตผลป่าไม้ จังหวัดสุโขทัย

- 1 เดือนหลังจากปล่อยครั้ง พบครั้งติดบนลำต้นและกิ่งมะแฮะทุกต้นที่ทำการทดลอง
- พบเพลี้ยแป้งเข้าทำลายต้นถั่วมะแฮะค่อนข้างมากในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน ส่งผลทำให้ต้นถั่วมะแฮะอ่อนแอเร็ว
- พบมดที่อยู่ตามรังครั้งและบนต้นถั่วมะแฮะ



สำรวจและเก็บตัวอย่างครั้งจากแหล่งเพาะเลี้ยงครั้งในพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร อำเภอนองหิน จังหวัดเลย และที่อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่าครั้งที่ปล่อยในปี 2562.ส่วนใหญ่จะติดในช่วงแรกที่ทำกรปล่อยแต่จะตายในช่วงเดือนเมษายน เนื่องจากสภาพภูมิอากาศแห้งแล้งและมีอุณหภูมิสูง



โครงการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2562

3. กิจกรรมการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนาชุมชนและสังคม

3.1 โครงการการใช้ประโยชน์ชีเลื่อยไม้ไผ่เป็นวัสดุเพาะเห็ดเชิงพาณิชย์

3.2 โครงการการพัฒนาการป้องกันกำจัดศัตรูพืชป่าไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ
ในสวนป่าเชิงพาณิชย์

3.3 โครงการประสิทธิภาพของนวัตกรรมใหม่ในการป้องกันกำจัดปลวกใต้ดิน

3.4 โครงการประสิทธิภาพของสารสกัดแทนนินจากสีเสียดเปลือกและสีเสียดแก่นในการ
ป้องกันเชื้อราทำลายไม้

3. กิจกรรมการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนาชุมชนและสังคม

3.1 โครงการการใช้ประโยชน์ขี้เลื่อยไม้ไผ่เป็นวัสดุเพาะเห็ดเชิงพาณิชย์

ศึกษาศักยภาพขี้เลื่อยจากไม้ไผ่ในการเป็นวัสดุเพาะเห็ดนางฟ้าภูฐาน มีชุดการทดลองดังนี้

- ชุดการทดลองที่ 1 ขี้เลื่อยไม้ยางพารา 100%
- ชุดการทดลองที่ 2 ขี้เลื่อยไม้ไผ่ 100%
- ชุดการทดลองที่ 3 ขี้เลื่อยไม้ไผ่ 50% + ขี้เลื่อยไม้ยางพารา 50%
- ชุดการทดลองที่ 4 ขี้เลื่อยไม้ไผ่ 75% + ขี้เลื่อยไม้ยางพารา 25%



3. กิจกรรมการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนาชุมชนและสังคม

3.2 โครงการการพัฒนาการป้องกันกำจัดศัตรูพืชป่าไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ในสวนป่าเชิงพาณิชย์

สำรวจสถานการณ์การระบาดของด้วงหนวดยาว
เจาะต้นพะยุง (*Threnetica lacrymans* Thomson)
และด้วงหนวดปมสีน้ำตาลไหม้ (*Aristobia horridula* Hope)
ในพื้นที่บริเวณแปลงปลูกไม้พะยุง



ศึกษาแนวทางในการป้องกันและกำจัดของด้วงหนวดยาว
เจาะต้นพะยุง (*Threnetica lacrymans* Thomson) และ
ด้วงหนวดปมสีน้ำตาลไหม้ (*Aristobia horridula* Hope)
ที่เจาะทำลายต้นพะยุง โดยใช้สารเคมีชนิดดูดซึม ได้แก่
Chlorpyrifos, ไดโนทีฟูแรน (Dinotefuran) 1% GR และ
ไดโนทีฟูแรน (Dinotefuran) 10% SL

3. กิจกรรมการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนาชุมชนและสังคม

3.3 โครงการประสิทธิภาพของนวัตกรรมใหม่ในการป้องกันกำจัดปลวกใต้ดิน

การทดสอบในภาคสนามดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดปลวกใต้ดิน ได้แก่ สารเคมีในกลุ่ม Synthetic pyrethroid, Phenyl pyrazole และ สารเคมีในกลุ่ม Chloronicotinyl โดยเปรียบเทียบกัน 2 วิธีการ ได้แก่ วิธี Modified Ground Board (MGB) และ Stake Test (ST)



ผลการทดสอบ ดำเนินการตรวจติดตาม และเก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบ ประสิทธิภาพของสารเคมีต่อการเข้าทำลายของ ปลวกใต้ดิน ที่ระยะเวลาต่างๆ

พบความเสียหายของไม้ทดสอบที่ใช้เป็น เหยื่อล่อ (ไม้ยางพารา) ที่เกิดจากการเข้า ทำลายของปลวกใต้ดิน เชื้อราทำลายไม้และ แมลงศัตรูทำลายไม้ชนิดอื่นๆ ตามประสิทธิภาพ ของผลิตภัณฑ์และตามระยะเวลาที่ทดสอบ



3. กิจกรรมการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนาชุมชนและสังคม

3.4 โครงการประสิทธิภาพของสารสกัดแทนนินจากสีเสียดเปลือกและสีเสียดแก่น ในการป้องกันเชื้อราทำลายไม้



1. สกัดแทนนินจากสีเสียดเปลือกจากจังหวัดสกลนครและจังหวัดนครพนม



2. ทดสอบสารแทนนินจากสีเสียดเปลือกในการป้องกันรักษาเนื้อไม้

โครงการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2563

- โครงการการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวัสดุทดแทนไม้จากวัสดุชีวภาพต่อการเข้าทำลายของปลวกใต้ดิน
- โครงการการพัฒนาการใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชป่าไม้ในสวนป่าเชิงพาณิชย์เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

โครงการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2563

- โครงการประสิทธิภาพของสารสกัดแทนนินจากสีเสียดเปลือกและสีเสียดแก่น ในการป้องกันเชื้อราทำลายไม้
- โครงการการวิจัยและส่งเสริมการเพาะเลี้ยงเห็ดเพื่อเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์ ในสวนป่ายุคาลิปตัส สวนป่ากระถินณรงค์ และสวนป่าธรรมชาติ
- โครงการนิเวศวิทยาของปลวกเพาะเลี้ยงเชื้อรากับชนิดของเห็ดโคนในสวน ป่าเชิงพาณิชย์ เพื่อการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์

แนวทางเขียนงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

- แบบฟอร์มเสนอแผนงาน ประกอบการเสนอของงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2564
- แบบฟอร์มเสนอแผนงานย่อย/โครงการ ประกอบการเสนอของงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2564
- รายละเอียดตามแบบฟอร์มแผนงาน/แผนงานย่อย/โครงการ
 - ชื่อแผนงาน งบประมาณรวมของแผนงาน
 - แผนงานย่อยภายใต้แผนงาน / โครงการภายใต้แผนงานย่อย

ส่วน ก : ลักษณะแผนงาน		
☐	แผน 1 ปี	
☐	แผนต่อเนื่อง ปีนี้เป็นปีที่ ()	
	ระยะเวลา ปี	เริ่มต้น ปีงบประมาณ พ.ศ. ถึง ปีงบประมาณ พ.ศ.
ประเภทงานวิจัย		
☐	พื้นฐาน (Basic Research)	☐ พัฒนาและประยุกต์ (Development)
☐	วิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operational Research)	☐ วิจัยทางด้านคลินิก (Clinical Trial)
☐	วิจัยต่อยอด (Translational Research)	☐ การขยายผลงานวิจัย (Implementation)
ลักษณะการใช้งบประมาณ		
☐	หน่วยงานดำเนินการวิจัยเอง	☐ หน่วยงานให้ทุนวิจัย

แนวทางเขียนงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ)

- ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำแผนงาน

1. ชื่อหน่วยงานเจ้าภาพ
2. หน่วยงานร่วมดำเนินการ/ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ
3. คำสำคัญ (Keywords)
4. เป้าหมาย และตัวชี้วัดความสำเร็จของแผนงาน แนวทางการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย*
5. ที่มาและความสำคัญของแผนงาน*
6. วัตถุประสงค์ของแผนงาน*
7. ระยะเวลาของแผนงาน*
8. งบประมาณของแผนงาน*
9. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัยที่สอดคล้องกับ OKR (Output/Outcome/Impact)
10. ความเชื่อมโยงผลผลิต ผลลัพธ์และผลกระทบของแผนงานย่อยกับเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ (OKR) ของแผนงาน*
11. แนวทางการนำผลการวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ และหน่วยงานที่คาดว่าจะนำผลการวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์*
12. การประเมินตนเองระดับแผนงาน (Self-assessment)

* ไม่เกิน 3,000 ตัวอักษร

ตัวอย่างการเขียนงานวิจัย

แบบเสนอแผนงาน ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2564

Platform

Platform 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

Objective Platform

O2 คนทุกช่วงวัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและมีคุณค่า และสามารถจัดการปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญทางสังคมของประเทศได้อย่างเหมาะสม ด้วยองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม

Key result Platform

- หลัก KR2.1 ประชาชนในประเทศไทยมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจากการมีสภาพแวดล้อมที่ดี ได้แก่
 - มีการบริหารจัดการน้ำที่ดีทำให้ความเสียหายที่เกิดจากน้ำท่วมและน้ำแล้งลดลงร้อยละ 50
 - มีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 20 - 25 ในปี 2573 เทียบกับกรณีปกติ
 - มีจำนวนวันที่ปริมาณ PM2.5 เกินค่ามาตรฐานลดลง
 - ลดปริมาณขยะลงร้อยละ 20
- รอง KR2.4 อัตราผลิตภาพการผลิตของภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 ในปี 2565 และเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 1.0 ในปี 2570

Program

P7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร

Objective Program

O2.7 ไขความรู้อย่างยั่งยืน

เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญของประเทศในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรเทาผลกระทบจากการพัฒนาที่ยั่งยืน

Key result Program

- หลัก KR2.7.6 อัตราการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศชายฝั่งลดลงร้อยละ 50 จากปีฐาน 2557
- รอง KR1.3.3 มีพื้นที่และนิเวศการเรียนรู้ ที่ได้มาตรฐาน เข้าถึงได้ และถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สำหรับคนทุกวัย โดยเฉพาะเยาวชน เพื่อเสริมการมีทักษะแห่งอนาคต โดยเฉพาะทักษะด้านวิจัย วิศวกรรม และนวัตกรรม หรือวิทยาการที่สำคัญต่างๆ เช่น การสร้างโรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (Fabrication Lab for STEM) พิพิธภัณฑสถานเพื่อการเรียนรู้ทุกเมือง

ชื่อแผนงาน

การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

แนวนอน

แผนงาน-0038-20191128-01.pdf

Conservation and Sustainable Use of Biodiversity

งบประมาณรวมของแผนงาน

3,437,000 บาท

แผนงานย่อย/โครงการภายใต้แผนงาน

ลำดับที่	ชื่อแผนงานย่อย/โครงการ	หน่วยงานดำเนินการ	หัวหน้าแผนงานย่อย/โครงการ	งบประมาณ
1	วิจัยเพื่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น Research for biodiversity management at the local communities	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้	ชวัญชัย เจริญกรุง	600,000
2	วิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชสมุนไพรเพื่อการบริโภคอย่างยั่งยืน Research and Development on Medicinal Plants to Sustainable Used	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้	สพโท จิตรจักร	2,000,000
3	วิจัยและพัฒนาการอนุรักษ์ไม้ในประเทศไทย Research and Development of Non-Wood Forest Products in Thailand	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้	วาทินี ทองธาตุ	837,000

ส่วน ก - ลักษณะของแผนงาน

แผนงานต่อเนื่อง ปีนี้เป็นปีที่ 1 ระยะเวลา 5 ปี เริ่มต้น ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 - ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (กรณีที่เป็นโครงการ/แผนงานต่อเนื่อง)

ปีงบประมาณ	ผลการดำเนินงานเทียบกับแผนงานที่ตั้งไว้(%)	งบประมาณที่ได้รับจัดสรร(บาท)	งบประมาณที่ใช้จริง(บาท)	งบประมาณที่ใช้จริง (%)
------------	---	------------------------------	-------------------------	------------------------

สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

ส่วน ข - องค์ประกอบในการจัดทำแผนงาน

1. ชื่อหน่วยงานเจ้าภาพ

หน่วยงาน: กรมป่าไม้

ผู้อำนวยการแผนงาน: ชวัญชัย เจริญกรุง

2. หน่วยงานร่วมดำเนินการ/ภาคเอกชน หรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ

ลำดับที่	หน่วยงาน	แนวทางการร่วมดำเนินการ	การร่วมลงทุนในรูปแบบตัวเงิน (in-cash)	การร่วมลงทุนในรูปแบบอื่น (in-kind)
1	องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคราม อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่	ร่วมสำรวจและเก็บข้อมูล	0.00	บุคลากร สถานที่ และองค์ความรู้ท้องถิ่น
2	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านท่าเนียบ อำเภอศรีวิชัย จังหวัดสุราษฎร์ธานี	ร่วมสำรวจและเก็บข้อมูล	0.00	บุคลากร สถานที่ และองค์ความรู้ท้องถิ่น
3	องค์การบริหารส่วนตำบลโนนง อำเภอละหาน จังหวัดขอนแก่น	ร่วมสำรวจและเก็บข้อมูล	0.00	บุคลากร สถานที่ และองค์ความรู้ท้องถิ่น

แนวนอน

แผนงาน-0038-20191128-01.pdf

3. คำสำคัญ (Keywords)

คำสำคัญ (TH): การอนุรักษ์, ความหลากหลายทางชีวภาพ, พืชสมุนไพร, ของป่า, ชนิดพันธุ์หายากใกล้สูญพันธุ์, การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ, มูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพ, คุณสมบัติและองค์ประกอบทางเคมี
คำสำคัญ (EN): conservation, biodiversity, herb, non-wood, rare and endangered species, ecotourism, value of biodiversity, chemical characteristics and compound

4. เป้าหมาย และตัวชี้วัดความสำเร็จของแผนงาน

1. การมีส่วนร่วมของประชาชน ชุมชน และภาคส่วนต่าง ๆ
ในการอนุรักษ์ใช้ประโยชน์และได้รับผลประโยชน์จากฐานความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน
เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต และสร้างเสริมความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ
รวมถึงการพัฒนาพื้นที่และนิเวศการเรียนรู้ที่เฝ้าติดตามที่เข้าถึงได้
เพื่อสามารถนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
2. มีฐานข้อมูลพืชสมุนไพรและภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์ของประเทศไทย
3. พัฒนาการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าของป่า เพื่อให้สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างรายได้ให้แก่ชุมชน
ตลอดจนมีระบบฐานข้อมูลของป่าในประเทศไทยตามมาตรฐาน

5. แนวทางการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

การรักษาไว้ซึ่งระดับความหลากหลายทางชีวภาพด้วยการพัฒนางานวิจัยที่สร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะชนิดพันธุ์ที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ
ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพด้วยการใช้ประโยชน์จากทั้งทางตรงและทางอ้อม
โดยบูรณาการเครื่องมือ/กลไก/แนวทางในการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพที่ยั่งยืนในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

6. ที่มาและความสำคัญของแผนงาน

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561 – 2580) ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
ภายใต้แนวทางสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว ได้กำหนดให้ประเทศไทยต้องมีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 55 หรือ 177.94 ล้านไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวที่เป็นป่าธรรมชาติร้อยละ 35
พื้นที่สีเขียวเพื่อการใช้ประโยชน์ร้อยละ 15 และพื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจหรือเพื่อการเรียนรู้ร้อยละ 5
กรมป่าไม้รับผิดชอบพื้นที่สีเขียวที่เป็นป่าธรรมชาติในเขตป่าสงวนแห่งชาติและป่าชุมชน
ด้วยเป้าหมายการพัฒนาให้เป็นสังคมที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ผ่านแนวทางและมาตรการต่างๆ ซึ่งแนวทางอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในและนอกถิ่นกำเนิด
เป็นแนวทางหนึ่งที่ถูกกำหนดไว้เป็นกรอบการดำเนินงานซึ่งได้กล่าวถึงการลดอัตราการสูญเสียชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม
ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น เพื่อเป็นฐานทรัพยากรที่มีมั่นคง มีการส่งเสริมมาตรการทางเศรษฐศาสตร์
และมาตรการจูงใจในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ
รวมถึงการสร้างกลไกการใช้ประโยชน์ในระดับท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ยังมีแนวทางการเพิ่มมูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ที่ได้กล่าวถึงการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่มีคุณภาพอีกด้วย
แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ
ซึ่งหนึ่งในเป้าหมายที่กำหนดไว้คือระบบการวิจัยและนวัตกรรมด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย
มีทิศทางที่ชัดเจนในการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ควบคู่ไปกับการใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้
Thailand 4.0 นอกจากนี้ยังกำหนดเป้าหมายในการมีส่วนร่วมของประชาชน ชุมชน และภาคส่วนต่างๆ
ในการอนุรักษ์ ใช้ประโยชน์ และได้รับผลประโยชน์จากฐานความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน
เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต และสร้างเสริมความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ
กรมป่าไม้เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้รับผิดชอบดูแลฐานทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย
ได้มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ
และแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยภารกิจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง
ฟื้นฟู ดูแลรักษาพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีความสำคัญในการเป็นพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ
ด้วยการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ การทำป่า การเก็บหาของป่า
รวมถึงการเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการป่าในรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน
และเมื่อพิจารณาการใช้ประโยชน์ในระดับชุมชนท้องถิ่น
พบว่าชนิดพันธุ์หลายชนิดที่มีศักยภาพในการพัฒนาทางเศรษฐกิจทั้งจากการใช้ประโยชน์ทางตรงและทางอ้อม
ดังนั้นแผนงานวิจัยนี้จึงต้องการพัฒนาในเรื่องของการสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

7. วัตถุประสงค์หลักของแผนงาน

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน
2. เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลพันธุ์พืชสมุนไพรในเขตป่าสงวนแห่งชาติ
รวมถึงติดตามการเปลี่ยนแปลงและศึกษาสารสำคัญของพืชสมุนไพรหายากหรือมีศักยภาพทางเศรษฐกิจ
3. เพื่อวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์ของป่าที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ
และพัฒนาระบบฐานข้อมูลของป่าซึ่งจะเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชนิด การใช้ประโยชน์
และการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับของป่าในประเทศไทย

8. ระยะเวลาของแผนงาน (เริ่มต้นจากปีงบประมาณนี้)

ระยะเวลาแผนงาน 5 ปี โดยเริ่มต้นวันที่ 1 ตุลาคม 2563 สิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2568

8.1 สถานที่ทำการวิจัย

ลำดับที่	ในประเทศ/ต่างประเทศ	ประเทศ/จังหวัด	พื้นที่ทำการวิจัย	ชื่อสถานที่
1	ในประเทศ	กรุงเทพมหานคร	สำนักงาน	สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้
2	ในประเทศ	กรุงเทพมหานคร	ห้องปฏิบัติการ	สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้
3	ในประเทศ	สุราษฎร์ธานี	ภาคสนาม	1. ป่าต้นน้ำบ้านน้ำครำ 2. พื้นที่ป่าชุมชน

ลำดับ ที่	ในประเทศ/ต่างประเทศ	ประเทศ/จังหวัด	พื้นที่ทำการวิจัย	ชื่อสถานที่
4	ในประเทศ	กระบี่	ภาคสนาม	ป่าหยาบมดคลองสองน้ำ
5	ในประเทศ	ระนอง	ภาคสนาม	กลุ่มป่าชุมชนตำบลโนง
6	ในประเทศ	แม่ฮ่องสอน	ภาคสนาม	เขตป่าสงวนแห่งชาติ
7	ในประเทศ	เชียงใหม่	ภาคสนาม	1. เขตป่าสงวนแห่งชาติ 2. พื้นที่ป่าชุมชน
8	ในประเทศ	สุโขทัย	ภาคสนาม	เขตป่าสงวนแห่งชาติ
9	ในประเทศ	ลำปาง	ภาคสนาม	1. เขตป่าสงวนแห่งชาติ 2. พื้นที่ป่าชุมชน
10	ในประเทศ	น่าน	ภาคสนาม	1. เขตป่าสงวนแห่งชาติ 2. พื้นที่ป่าชุมชน
11	ในประเทศ	อุดรธานี	ภาคสนาม	1. เขตป่าสงวนแห่งชาติ 2. พื้นที่ป่าชุมชน
12	ในประเทศ	ลำพูน	ภาคสนาม	เขตป่าสงวนแห่งชาติ
13	ในประเทศ	เลย	ภาคสนาม	1. เขตป่าสงวนแห่งชาติ 2. ศูนย์วิจัยพัฒนาผลิตผลป่าไม้จังหวัดเลย
14	ในประเทศ	อุดรธานี	ภาคสนาม	เขตป่าสงวนแห่งชาติ
15	ในประเทศ	ขอนแก่น	ภาคสนาม	เขตป่าสงวนแห่งชาติ
16	ในประเทศ	สุรินทร์	ภาคสนาม	เขตป่าสงวนแห่งชาติ
17	ในประเทศ	ศรีสะเกษ	ภาคสนาม	เขตป่าสงวนแห่งชาติ
18	ในประเทศ	อุบลราชธานี	ภาคสนาม	เขตป่าสงวนแห่งชาติ
19	ในประเทศ	กาญจนบุรี	ภาคสนาม	1. เขตป่าสงวนแห่งชาติ 2. กลุ่มวิสาหกิจชุมชน 3. ศูนย์การพัฒนาการใช้ประโยชน์ป่าไม้ภาคกลาง
20	ในประเทศ	ราชบุรี	ภาคสนาม	1. เขตป่าสงวนแห่งชาติ 2. กลุ่มวิสาหกิจชุมชน
21	ในประเทศ	แพร่	ภาคสนาม	พื้นที่ป่าชุมชน
22	ในประเทศ	สกลนคร	ภาคสนาม	1. พื้นที่ป่าชุมชน 2. ศูนย์วิจัยพัฒนาผลิตผลป่าไม้จังหวัดสกลนคร
23	ในประเทศ	ชัยภูมิ	ภาคสนาม	พื้นที่ป่าชุมชน
24	ในประเทศ	มหาสารคาม	ภาคสนาม	พื้นที่ป่าชุมชน
25	ในประเทศ	ระยอง	ภาคสนาม	พื้นที่ป่าชุมชน
26	ในประเทศ	จันทบุรี	ภาคสนาม	พื้นที่ป่าชุมชน
27	ในประเทศ	ตราด	ภาคสนาม	พื้นที่ป่าชุมชน
28	ในประเทศ	นครศรีธรรมราช	ภาคสนาม	พื้นที่ป่าชุมชน

ลำดับ ที่	ในประเทศ/ต่างประเทศ	ประเทศ/จังหวัด	พื้นที่ทำการวิจัย	ชื่อสถานที่
29	ในประเทศ	สงขลา	ภาคสนาม	พื้นที่ป่าชุมชน
30	ในประเทศ	นครราชสีมา	ภาคสนาม	ศูนย์วิจัยพัฒนาผลิตผลป่าไม้จังหวัดนครราชสีมา
31	ในประเทศ	ปราจีนบุรี	ภาคสนาม	กลุ่มวิสาหกิจชุมชน
32	ในประเทศ	ลพบุรี	ภาคสนาม	กลุ่มวิสาหกิจชุมชน
33	ในประเทศ	นนทบุรี	ภาคสนาม	สถานีเพาะชำกล้าไม้จังหวัดนนทบุรี

8.2 กรอบแนวคิดของแผนงาน และความสัมพันธ์ของแผนงานย่อย โครงการภายใต้แผนงาน

ป่าสงวนแห่งชาติเป็นพื้นที่ป่าที่มีการจัดการหลากหลายรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนรูปแบบของการใช้ประโยชน์ที่ดินจะต้องอยู่บนพื้นฐานของการอนุรักษ์ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ความเหมาะสมตามศาสตร์ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

กรมป่าไม้เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่สีเขียวในเขตป่าสงวนแห่งชาติ และป่าชุมชน จึงมีความจำเป็นต้องบริหารจัดการพื้นที่ป่าให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่เป็นสังคมที่มีความก้าวหน้าทางชีวิตที่สูงขึ้นและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผ่านแนวทางและมาตรการต่าง ๆ ดังนี้

1. การวิจัยเพื่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น เป็นการวิจัยเพื่อแนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในและนอกถิ่นกำเนิด ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการวิจัยการจัดการลดการสูญเสียชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม ชนิดที่เสี่ยงพินาศ เพื่อเป็นฐานทรัพยากรที่มีนัยยะ การศึกษาวิจัยการผสมผสานการจัดการทางเศรษฐศาสตร์ มาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และมาตรการอื่น ๆ ในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และนำไปสู่การสร้างกลไกการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

2. การวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชสมุนไพรเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โครงการวิจัยเพื่อสนับสนุนมาตรการอนุรักษ์และการใช้พืชสมุนไพรจากป่าอย่างยั่งยืน มีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องและคุ้มครองพืชสมุนไพรจากป่าในประเทศไทย โดยการจัดทำฐานข้อมูลพืชสมุนไพรในป่า เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการ ติดตามดูแลและใช้สมุนไพรชนิด และมาตรการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สมุนไพร เพื่อให้เกิดข้อมูลสนับสนุนการผลิตพืชสมุนไพรในยุทธศาสตร์ส่งเสริมผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีศักยภาพตามความต้องการของ ตลาดทั้งในและต่างประเทศ อันนำไปสู่การวิจัยเพื่อปลูกและขยายพันธุ์สำหรับใช้ในเชิงพาณิชย์ ช่วยลดการเก็บสมุนไพรจากป่า และการจัดการด้านอนุรักษ์เพื่อการใช้ประโยชน์ทางทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

3. การวิจัยและพัฒนาของป่าในประเทศไทย มีเป้าหมายในการสำรวจรวบรวมข้อมูลของป่า และการใช้ประโยชน์จากของป่าในประเทศไทย ซึ่งยังไม่มีกรรวบรวมเป็นฐานข้อมูลที่มีทันสมัย เป็นระบบ และเข้าถึงได้ง่าย

ซึ่งการจัดการให้เป็นฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่จะดำเนินการดำเนินการสนับสนุนให้ทราบถึงประเภทการใช้ประโยชน์ของของ ป่า มูลค่า ตำแหน่งที่ตั้งในแผนที่ และข้อมูลการติดต่อที่เป็นปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลให้ประชาชนที่มีความสนใจเกี่ยวกับของป่าประเภทนั้นๆ สามารถสืบค้นข้อมูลได้จากฐานข้อมูลนี้

และใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายของทางภาครัฐในการส่งเสริม

นำไปสู่การพัฒนาการใช้ประโยชน์จากของป่าด้วยการศึกษาด้านคุณสมบัติและองค์ประกอบทางเคมีของของป่า และนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากของป่าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีมูลค่าทางเศรษฐกิจต่อไป

จากแผนงานย่อยที่กล่าวข้างต้นอยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ และการวิจัยที่จะทำให้ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ

8.3 กิจกรรมของแผนงาน

ปี	กิจกรรม	ไตรมาสที่ 1				ไตรมาสที่ 2				ไตรมาสที่ 3				ไตรมาสที่ 4				ร้อยละของกิจกรรมในปีงบประมาณ	ผลผลิต
		ค.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.						
1	2564	วิจัยเพื่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น												100.00					
2	2564	วิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชสมุนไพรเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน												100.00					
3	2564	วิจัยและพัฒนาของป่าในประเทศไทย												100.00					
4	2565	วิจัยเพื่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น												100.00					
5	2565	วิจัยและพัฒนาของป่าในประเทศไทย												100.00					
6	2566	วิจัยและพัฒนาของป่าในประเทศไทย												100.00					
7	2566	วิจัยเพื่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น												100.00					
8	2567	วิจัยและพัฒนาของป่าในประเทศไทย												100.00					
9	2568	วิจัยและพัฒนาของป่าในประเทศไทย												100.00					

ผลผลิตของกิจกรรมวิจัยเพื่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น:

รูปแบบการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

ผลผลิตของกิจกรรมวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชสมุนไพรเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน:

ฐานข้อมูลพืชสมุนไพรและภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์ของประเทศไทย

ผลผลิตของกิจกรรมวิจัยและพัฒนาของป่าในประเทศไทย: ระบบฐานข้อมูลของป่าในประเทศไทย

ผลผลิตของกิจกรรมวิจัยเพื่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น:

รูปแบบการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

ผลผลิตของกิจกรรมวิจัยและพัฒนาของป่าในประเทศไทย: ระบบฐานข้อมูลของป่าในประเทศไทย

ผลผลิตของกิจกรรมวิจัยและพัฒนาของป่าในประเทศไทย: ระบบฐานข้อมูลของป่าในประเทศไทย

ผลผลิตของกิจกรรมวิจัยเพื่อการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น:

รูปแบบการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

ผลผลิตของกิจกรรมวิจัยและพัฒนาของป่าในประเทศไทย: ระบบฐานข้อมูลของป่าในประเทศไทย

ผลผลิตของกิจกรรมวิจัยและพัฒนาของป่าในประเทศไทย: ระบบฐานข้อมูลของป่าในประเทศไทย

9. งบประมาณของแผนงาน

9.1 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณตลอดแผนงาน (กรณีของงบประมาณเป็นแผนงานต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน)

ลำดับที่	ปีที่ดำเนินการ	ปีงบประมาณ	งบประมาณที่เสนอขอ
1	1	2564	3,437,000.00
2	2	2565	1,511,000.00
3	3	2566	1,487,000.00
4	4	2567	882,000.00
5	5	2568	855,000.00
รวม			8,172,000.00

9.2 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณปีที่เสนอขอ

ลำดับที่	ประเภทงบประมาณ	รายละเอียด	งบประมาณ (บาท)
1	งบดำเนินการ » ค่าใช้สอย	ค่าเบี้ยเลี้ยง 384,000 บาท ค่าที่พัก 1,034,400 บาท ค่าพาหนะ 99,100 บาท ค่าจ้าง 293,000 บาท ค่าซ่อมแซมพาหนะ 198,000 บาท ค่าซ่อมครุภัณฑ์ 209,000 บาท ค่าซ่อมสิ่งก่อสร้าง 148,800 บาท ค่าประชุม สัมมนา และฝึกอบรม 10,000 บาท	2,376,300.00
2	งบดำเนินการ » ค่าวัสดุ	ค่าวัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น 388,300 บาท ค่าวัสดุสำนักงาน 200,400 บาท ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ 220,000 บาท ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ 70,000 บาท ค่าวัสดุงานบ้านงานครัว 91,000 บาท ค่าวัสดุการเกษตร 91,000 บาท	1,060,700.00
รวม			3,437,000.00

9.3 เหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อครุภัณฑ์

ชื่อ ครุภัณฑ์	ครุภัณฑ์ที่ขอสนับสนุน			ลักษณะการ ใช้งานและ ความจำเป็น	การใช้ประโยชน์ เมื่อแผนงานสิ้นสุด ค
	สถานกา พ	ครุภัณฑ์ใกล้เคียงที่ใช ณ ปัจจุบัน (ถ้ามี)	สภาพการใช้งา ณ ปัจจุบัน		
คอมพิวเตอร์โน้ตบุ ก จัดซื้อในงบประมาณ พ.ศ. 2565	มีครุภัณฑ์ ใกล้เคียง	คอมพิวเตอร์โน้ตบุค ยี่ห้อ Toshiba รุ่น Satellite 2450A 740 TOS2450A	ไม่สามารถใช้งานได้	ใช้ในการประมวล ผล วิเคราะห์ข้อมูลอง านวิจัย	สามารถนำมาใช้ ในการประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูลอง านวิจัยอื่น ๆ
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ จัดซื้อในงบประมาณ พ.ศ. 2565	มีครุภัณฑ์ ใกล้เคียง	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ยี่ห้อ HP รุ่น Compaq dx 7510	เครื่องคอมพิวเตอร์เดิ มไม่มีประสิทธิภาพแล ะระบบประมวลผลค่อ นช้าช้า ไม่รองรับโปรแกรมต่าง ๆ	ใช้ในการรวบรวม ข้อมูลงานวิจัย และงานราชการ	ใช้ในงานราชการ และงานวิจัย

10. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของแผนงานที่สอดคล้องกับ OKR (Output/Outcome/Impact)

สถานที่ทางวัด ที่จะได้ขึ้น	รายละเอียด ของหนังสือ	จำนวนเงิน					รวม เงิน	หนังสือที่อ้างว่า จะได้ขึ้น	เอกสารแนบที่ อ้างว่าได้ขึ้น
		0 2564	0 2565	0 2566	0 2567	0 2568			

แผนที่การกระจาย ความเสี่ยง	รายละเอียด ของความเสี่ยง	จำนวนปี					หน่วย นับ	ผลลัพธ์ที่คาดหวังว่า จะเกิดขึ้น	ผลกระทบที่ คาดว่าจะเกิดขึ้น
		2564	2565	2566	2567	2568			
การถ่ายทอดองค์ความรู้	1. ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการบริหารและจัดโปรแกรมการให้บริการสู่ผู้มาฝากเงินและผู้ดูแลเงินในจังหวัดขอนแก่น 2. ความรู้เรื่องหนี้และระบบงานของสำนักงานโครงการสหกรณ์ออมทรัพย์ขอนแก่น 3. ตัวชี้วัดหรือ benchmark ที่เกี่ยวข้องตามแผนหรือความต่อเนื่องของหน้าที่ 4. องค์ความรู้จากงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการฝากเงินของผู้ดูแลเงินในชุมชน 5. ฝ่ายปฏิบัติการประเมินผลการทำงาน 6. มีความรู้ด้านองค์ประกอบของงานของแผนก 7. การให้บริการงานด้านการเงินและการเงินที่เกี่ยวข้อง 8. องค์ความรู้ด้านการเงินและการเงินที่เกี่ยวข้อง 9. การจัดการของงานด้านการเงิน 10. การให้บริการงานด้านการเงิน	5	5	5	0	4	ครั้ง	1. ผู้ให้บริการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านหนี้และระบบงานของโครงการสหกรณ์ออมทรัพย์ขอนแก่น 2. องค์ความรู้เรื่องหนี้และระบบงานของโครงการสหกรณ์ออมทรัพย์ขอนแก่น 3. ตัวชี้วัดหรือ benchmark ที่เกี่ยวข้องตามแผนหรือความต่อเนื่องของหน้าที่ 4. องค์ความรู้จากงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการฝากเงินของผู้ดูแลเงินในชุมชน 5. ฝ่ายปฏิบัติการประเมินผลการทำงาน 6. มีความรู้ด้านองค์ประกอบของงานของแผนก 7. การให้บริการงานด้านการเงินและการเงินที่เกี่ยวข้อง 8. องค์ความรู้ด้านการเงินและการเงินที่เกี่ยวข้อง 9. การจัดการของงานด้านการเงิน 10. การให้บริการงานด้านการเงิน	1. ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ 2. ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ 3. ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ 4. ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ 5. ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ 6. ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ 7. ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ 8. ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ 9. ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ 10. ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดองค์ความรู้

ผลที่คาดหวัง ที่จะได้รับ	รายละเอียด ของผลผลิต	จำนวนปี					หน่วย นับ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง จะได้รับ	ผลกระทบที่ คาดว่าจะได้รับ
		ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568			
การถ่ายทอดเทคโนโลยี	1. ส่งเสริมการขยายพันธุ์พืชหายากใกล้สูญพันธุ์ 2. ข้อมูลมูลค่าจากอนุรักษณ์ป่าถิ่นฐานหายากและใกล้สูญพันธุ์ในรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	2	2	2	0	0	ครั้ง	1. สร้างรายได้ครัวเรือนให้แก่ชุมชนจากการส่งเสริมการขยายพันธุ์พืชหายากใกล้สูญพันธุ์ 2. มีการกำหนดต้นทุนราคาเพื่อแบ่งปันระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ	1. เพิ่มขีดความสามารถในการอนุรักษ์ในป่าธรรมชาติมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น 2. เกิดความยั่งยืนในธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน
ต้นแบบผลิตภัณฑ์									
ระดับภาคสนาม	มีฐานข้อมูลสัตว์อนุรักษ์และพันธุ์พืชหายากในป่าอนุรักษ์ของประเทศไทย	1	0	0	0	0	ชิ้น	ฐานข้อมูลสัตว์อนุรักษ์ 1 ฐานข้อมูล	จะเห็นแหล่งสัตว์อนุรักษ์ในป่าอนุรักษ์แห่งชาติ
ต้นแบบผลิตภัณฑ์									
ระดับท้องถิ่น	1. ระบบฐานข้อมูลการให้บริการของป่าไม้และระบบสารสนเทศไทย 2. ผลิตภัณฑ์จากของป่าไม้มูลค่าทางเศรษฐกิจ 3. ภาพยนตร์ประชาสัมพันธ์โครงการอนุรักษ์ป่าไม้ในประเทศไทย	0	0	0	0	4	ชิ้น	1. ระบบฐานข้อมูลของป่าไม้ในประเทศไทย 2. ผลิตภัณฑ์จากของป่าไม้มูลค่าทางเศรษฐกิจ 3. ภาพยนตร์ประชาสัมพันธ์โครงการอนุรักษ์ป่าไม้ในประเทศไทย	1. ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศป่าไม้และระบบสารสนเทศไทย 2. ผลิตภัณฑ์จากของป่าไม้มูลค่าทางเศรษฐกิจ 3. ภาพยนตร์ประชาสัมพันธ์โครงการอนุรักษ์ป่าไม้ในประเทศไทย

11. ความเชื่อมโยงระหว่างผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบกับ OKR ของ แผนงาน

ผลผลิตและผลกระทบของแผนงานวิจัยนี้คือ

การที่ชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากการอนุรักษ์ควบคู่ไปกับการใช้ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ซึ่งมีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ขององค์การสหประชาชาติ (SDGs)

และตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ชาติ ดังนี้

- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (SDGs) ในเป้าหมายที่ 15.4 ว่าด้วยการสร้างหลักประกันว่าจะมีการอนุรักษ์ระบบนิเวศภูเขาและความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศเหล่านั้น เพื่อจะเพิ่มพูนขีดความสามารถของระบบนิเวศเหล่านั้นที่จะให้ผลประโยชน์อันสำคัญต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ภายในปี 2573 เป้าหมายที่ 15.5 ปฏิบัติการที่จำเป็นและเร่งด่วนเพื่อลดการเสื่อมโทรมของดินที่อยู่ตามธรรมชาติ หยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และภายในปี 2563 จะปกป้องและป้องกันการสูญพันธุ์ของชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม และ เป้าหมายที่ 15.9 บูรณาการมูลค่าของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่การวางแผน กระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์การลดความยากจน และบัญชีระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ ภายในปี 2563
- ตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในประเด็นความยั่งยืน ว่าด้วยการพัฒนาที่สร้างรายได้ และคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกินพอดี ไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม

12. แนวทางการวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

และหน่วยงานที่คาดว่าจะนำผลการวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

ชุมชนเป้าหมายได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์โดยเฉพาะการบริหารจัดการป่าในรูปแบบป่าชุมชน ที่มีการจำแนกพื้นที่ป่าออกเป็นป่าใช้สอยและป่าเพื่อการอนุรักษ์ โดยงานวิจัยและพัฒนาการขยายพันธุ์พืชหายากและใกล้สูญพันธุ์ที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจสามารถนำไปส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ป่าใช้สอยให้เกิดความยั่งยืน ส่วนในพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์มุ่งเน้นการจัดการและใช้ประโยชน์จากบริการเชิงนิเวศที่มีต่อชุมชน งานวิจัยการศึกษาความหลากหลายชนิดของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดิน และไลเคน เพื่อกำหนดตัวชี้วัดต่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืน และการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางนันทนาการในการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์หายากและใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาตินั้น

จะมีส่วนสนับสนุนในการวางแผนเพื่อบริหารจัดการป่าเพื่อการอนุรักษ์ของชุมชนให้เกิดมูลค่าโดยเฉพาะมูลค่าเพิ่มจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ที่สามารถคงไว้ซึ่งระดับความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ส่วนการจัดฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพด้านของป่า เช่น พืชสมุนไพร หวาย ไม้ แผลง ไม้หอม ชันและยางไม้ เปลือกไม้ สีสรรชาติ และพืชอาหาร จะทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญได้สะดวก รวดเร็ว ผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถต่อยอดโครงการวิจัยการพัฒนาการใช้ประโยชน์ของป่าที่สำคัญทางเศรษฐกิจและการสร้างเครือข่ายทางการตลาดระหว่างแหล่งชุมชนที่ผลิตและเก็บหาของป่าที่สำคัญกับผู้บริโภคด้วยฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ของป่าไม้ได้ จากการจัดการการนำทรัพยากรจากป่ามาใช้อย่างคุ้มค่าและเหมาะสม เกิดการต่อยอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตจากธรรมชาติ ช่วยแก้ปัญหาการใช้สารเคมี สารสังเคราะห์อันตราย อันเป็นสาเหตุของปัญหามลพิษด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาสุขภาพของมนุษย์ รวมถึงองค์ความรู้ด้านการจัดการผลผลิตจากของป่าที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ขององค์การสหประชาชาติ (SDGs) ในด้านเป้าหมายที่ 2 ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน สามารถช่วยแก้ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้และการตัดไม้ทำลายป่า โดยการส่งเสริมให้ปลูก ขยายพันธุ์พืชและสัตว์ที่เป็นของป่าที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ และยังมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพเหล่านั้นไว้ไม่ให้การสูญพันธุ์

13. การประเมินระดับแผนงาน (Self-assessment)

ความสอดคล้องและความเป็นไปได้ในการตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติของแผนงาน

- ☉ แผนงานมีความสอดคล้องและตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติและเป็นไปได้ที่จะตอบ OKR ของแผนงาน รวณ. ได้ > 80%
- แผนงานมีความสอดคล้องและตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติและเป็นไปได้ที่จะตอบ OKR ของแผนงาน รวณ. ได้ 61-80%
- แผนงานมีความสอดคล้องและตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติและเป็นไปได้ที่จะตอบ OKR ของแผนงาน รวณ. ได้ 41-60%
- แผนงานมีความสอดคล้องและตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติและเป็นไปได้ที่จะตอบ OKR ของแผนงาน รวณ. ได้ 21-40%
- แผนงานมีความสอดคล้องและตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติและเป็นไปได้ที่จะตอบ OKR ของแผนงาน รวณ. ได้ 1-20%

- แผนงานไม่มีความสอดคล้องกับเจตนายุทธศาสตร์ชาติ

ความสอดคล้องของแผนงานย่อย/โครงการภายใต้แผนงาน

- แผนงานย่อย/โครงการทุกแผนงานสามารถตอบเป้าหมายและผลลัพธ์สำคัญ (OKR) ของแผนงานได้
- แผนงานย่อย/โครงการน่าจะสามารถตอบเป้าหมายและผลลัพธ์สำคัญ (OKR) ของแผนงานได้ 90%
- แผนงานย่อย/โครงการน่าจะสามารถตอบเป้าหมายและผลลัพธ์สำคัญ (OKR) ของแผนงานได้ 80%
- แผนงานย่อย/โครงการน่าจะสามารถตอบเป้าหมายและผลลัพธ์สำคัญ (OKR) ของแผนงานได้ 70%
- แผนงานย่อย/โครงการน่าจะสามารถตอบเป้าหมายและผลลัพธ์สำคัญ (OKR) ของแผนงานได้ 60%
- แผนงานย่อย/โครงการน่าจะสามารถตอบเป้าหมายและผลลัพธ์สำคัญ (OKR) ของแผนงานได้ 50%
- แผนงานย่อย/โครงการน่าจะสามารถตอบเป้าหมายและผลลัพธ์สำคัญ (OKR) ของแผนงานได้น้อยกว่า 50%
- แผนงานย่อย/โครงการน่าจะสามารถตอบเป้าหมายและผลลัพธ์สำคัญ (OKR) ของแผนงานได้น้อยกว่า 30%

ความสามารถของผู้ดำเนินการแผนงาน (ความสามารถในการบริหารจัดการแผนงาน)

เคยเป็นผู้ดำเนินการแผนงาน (แผนบูรณาการ) หรือแผนงานย่อย/โครงการวิจัย หรือโครงการบริการวิชาการ (นับเฉพาะโครงการที่สิ้นสุดแล้ว)

- มีผู้เข้าร่วมมากกว่า 25 ล้านบาท
- มีผู้เข้าร่วมมากกว่า 20 ล้านบาท
- มีผู้เข้าร่วมมากกว่า 15 ล้านบาท
- มีผู้เข้าร่วมมากกว่า 10 ล้านบาท
- มีผู้เข้าร่วมมากกว่า 5 ล้านบาท
- มีผู้เข้าร่วมน้อยกว่า 5 ล้านบาท

ตัวอย่างการเขียนแผนงาน/โครงการวิจัย โดย ดร.ขุน

<https://docs.google.com/document/d/14ANKE8TpSdS-sYblAMe4d9R2bGSvG3XY/edit>

แผนงานที่เสนอขอในปีงบประมาณ 2564

- แผนงานการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จาก
ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน
 - แผนงานย่อยวิจัยเพื่อการจัดการความ
หลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น
 - แผนงานย่อยวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืช
สมุนไพรเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
 - แผนงานย่อยวิจัยและพัฒนาของป่าใน
ประเทศไทย
- แผนงานปลูกไม้มีค่า ปั้นฟูผืนป่า พัฒนา
พื้นที่สีเขียว เพื่อคุณภาพชีวิตของ
ประชาชน
 - แผนงานย่อยการวิจัยและพัฒนาพะยูนเพื่อ
ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์

