



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ก

แมลงศัตรูป่าไม้และการป้องกันกำจัด (Forest Insect Pest and Control)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

สำรวจหาการระบาดของแมลงศัตรูป่าไม้

- เพื่อตรวจหาการระบาดของแมลงศัตรูป่าไม้
- เพื่อการพิจารณาตัดสินใจทำการควบคุมกำจัด
- เพื่อพิจารณาวิธีการควบคุมกำจัดที่เหมาะสม
- เพื่อลดความเสียหายของต้นไม้ที่เกิดจากแมลง

หลักการตรวจหาการระบาดของแมลงศัตรูป่าไม้

- การตรวจหาจากต้นไม้
- การตรวจหาจากสิ่งที่แมลงทิ้งไว้บริเวณรอบต้นไม้

ความสำคัญของแมลงที่มีต่อป่าไม้

- เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศป่าไม้
- เป็นศัตรูสำคัญของต้นไม้ในทุกกระชงการเจริญเติบโตของต้นไม้
- ยังไม่มีวิธีการใดที่จะสามารถกำจัดแมลงศัตรูป่าไม้ให้หมดไปได้

ความเสียหายอันเนื่องมาจากแมลงศัตรูป่าไม้

- ความเสียหายต่อต้นไม้โดยตรง
- ความสูญเสียทางเศรษฐกิจ
 - งบประมาณในการควบคุมกำจัด
 - งบประมาณการศึกษาวิจัยหาแนวทางการกำจัด
 - การเปลี่ยนไปปลูกไม้ชนิดอื่นที่มีปัญหาแมลงศัตรูน้อย
- ความสูญเสียทางด้านจิตใจและทัศนียภาพ

ลักษณะการระบาดของแมลงศัตรูป่าไม้

- Sporadic outbreak: เป็นแมลงศัตรูอยู่ในพื้นที่มานาน มีประชากรต่ำ ไม่มีการระบาด ต่อมาเกิดการระบาดเนื่องจากสภาพแวดล้อมมีความเปลี่ยนแปลงไป
- Chronic outbreak: เป็นแมลงศัตรูที่มีการระบาดอยู่เป็นประจำในพื้นที่นั้นๆ ทุกปี

ประเภทของแมลงศัตรูป่าไม้

- แมลงทำลายต้นและกิ่ง (Stem and trunk borer)
- แมลงทำลายใบ (Leaf defoliator)
- แมลงทำลายราก (Root destroyer)
- แมลงทำลายดอกและผล (Inflorescence and fruit destroyer)
- แมลงดูดน้ำเลี้ยง (Sap sucker)

แมลงศัตรูทำลายต้นและกิ่ง

- สร้างความเสียหายมากที่สุดต่อสวนป่า
- ทำให้ต้นไม้เสียรูปทรงหรือหักโค่น
- ทำให้เกิดตำหนิในเนื้อไม้
- คุณภาพและราคาของไม้สูญเสียไป

แมลงศัตรูทำลายใบ

- มีความสำคัญมากในต้นไม้ที่ยังมีขนาดเล็ก
- การทำลายมีหลายรูปแบบ เช่น กัดกินทั้งใบ กินเฉพาะผิวใบ ม้วนใบ
- มีผลกระทบต่อเจริญเติบโตของต้นไม้
- รอบระยะเวลาการตัดฟัน (Rotation) ต้องยืดออกไป

แมลงศัตรูทำลายราก

- มีความสำคัญมากในไม้ขนาดเล็กและกล้าไม้
- ลักษณะการทำลายโดยการกัดกินรากและเจาะที่คอราก
- ต้นไม้ขนาดใหญ่จะไม่ค่อยพบปัญหาจากแมลงประเภทนี้

แมลงศัตรูทำลายดอกและผล

- มีความสำคัญมากในสวนผลิตเมล็ดพันธุ์ (Seed orchard และ Seed production area)
- การทำลายส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของเมล็ด
- แมลงทำลายใบหลายชนิดเป็นแมลงที่ทำลายดอกและผลด้วย

แมลงศัตรูคูดน้ำเลี้ยง

- มีความสำคัญมากในกล้าไม้และไม้ขนาดเล็ก
- คูดน้ำเลี้ยงของใบ ยอด ดอก
- ทำให้ต้นไม้อ่อนแอ เสี่ยงต่อการตาย
- มีความสำคัญใกล้เคียงกับแมลงทำลายดอกและผล

การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูป่าไม้

1. การใช้สารเคมี
2. การไม่ใช้สารเคมี

การใช้สารเคมี

- สารฆ่าแมลง (Insecticide)
 - จำแนกตามกรรมวิธีการฆ่าแมลง : กินตาย ถูกตัวตาย
 - จำแนกตามคุณสมบัติที่ปรากฏบนพืช : คูดซึม ไม่คูดซึม
 - จำแนกตามที่มาของสาร : จากธรรมชาติ จากการสังเคราะห์

- จำแนกตามระดับความเป็นพิษ : พิษร้ายแรงยิ่ง พิษร้ายแรง พิษปานกลาง พิษน้อย

- สารยับยั้งการเจริญเติบโต (Growth inhibitor)
- สารควบคุมพฤติกรรมของแมลง (Semiochemical)

การไม่ใช้สารเคมี

- วิธีกลและวิธีกายภาพ (Mechanical and physical control)
- วิธีชีววิธี (Biological control)
 - ตัวห้ำ (Predator) เช่น มวนพิฆาต (*Eocanthecona furcellata*) มวนเพชฌฆาต (*Sycanus collaris*) ตัวเบียน (Parasite) เช่น แตนเบียนชนิดต่างๆ เชื้อโรค (Pathogen) เช่น เชื้อรา *Beauveria bassiana*
 - การใช้สาร Pheromone
 - การทำให้แมลงเป็นหมัน

การใช้ Bacteria *Bacillus thuringiensis*

- เป็นวิธีการทางชีววิธีที่มีประสิทธิภาพดี
- ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ นอกจากหนอนผีเสื้อ
- เหมาะกับงานทางด้านป่าไม้
- มีการใช้เพื่อควบคุมกำจัดหนอนกินใบสัก (*Hyblaea puera*) และหนอนกินผิวใบสัก (*Paliga damastesalis*) อย่างได้ผลดียิ่ง
- อุปกรณ์ที่ใช้พ่นแบคทีเรีย ได้แก่ เครื่องพ่นหมอกควัน

กลไกการทำงานของ Bacteria *Bacillus thuringiensis*

- อนุภาคแบคทีเรียจะลอยขึ้นไปติดอยู่ที่ใบไม้โดยผ่านจากเครื่องพ่นหมอก
- เมื่อหนอนกินใบไม้จะกินแบคทีเรียที่ติดอยู่ที่ใบเข้าไปด้วย
- แบคทีเรียจะทำลายระบบทางเดินอาหารของหนอน
- หนอนจะตายภายใน 1-3 วัน

- ต้องทำการฉีดพ่นเมื่อพบตัวหนอนแล้วเท่านั้น ไม่สามารถใช้เพื่อการป้องกันการทำลายได้

การไม่ใช้สารเคมี

- วนวัฒนวิธี (Silvicultural control)
 - การปลูกพืชผสม (Mixed plantation)
 - การทำความสะอาดแปลง (Weeding and cleaning)
 - การใช้พันธุ์ต้านทาน (Resistant)
 - วนวัฒนวิธีอื่นๆ
- วิธีใช้พันธุกรรม (Genetic control)
 - การตัดแปลงพันธุกรรมของแมลง เช่น การทำให้ลูกเป็นหมันหรือไข่แล้วไม่ฟักเป็นตัว (Autocidal method) คัดแปลงการเจริญเติบโต (Growth alterations)

การไม่ใช้สารเคมี

- ใช้กฎหมายควบคุม
- วิธีผสมผสาน (Integrated pest management : IPM)
 - นำความรู้ทางนิเวศวิทยามาร่วมพิจารณา
 - เลือกวิธีการควบคุมให้เหมาะสม
 - สามารถลดระดับประชากรศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
 - สอดคล้องกับการจัดการทรัพยากรป่าไม้
- ใช้ผลผลิตจากธรรมชาติ : การใช้สมุนไพรต่างๆ เช่น สะเดา ยาสูบ

ตัวอย่างการควบคุมกำจัดแมลงศัตรูป่าไม้โดยวิธี IPM.

ผีเสื้อหนอนเจาะต้นสัก (Teak Beehole Borer) (*Xyleutes ceramicus* Walker)

ความสำคัญของหนอนเจาะต้นสัก

- ผีเสื้อกลางคืนขนาดใหญ่
- วงจรชีวิต (Life Cycle) ประมาณ 1 ปี
- ตัวหนอนอาศัยหากินในต้นสักโดยการเจาะอาศัยในลำต้น
- การทำลายทำให้เกิดตำหนิ “รูมอดป่า”
- มีการทำลายสะสม
- ระบาดรุนแรงมากในภาคเหนือ
- ปัจจุบันเริ่มมีการแพร่ระบาดในภาคอื่น

การควบคุมกำจัด

- ไม่มีวิธีการที่สามารถควบคุมกำจัดอย่างได้ผล 100%
- ต้องใช้หลายวิธีการร่วมกัน
- ระยะเวลาในการปฏิบัติในแต่ละวิธีเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องพิจารณา

แนวทางการควบคุมกำจัดโดยวิธี IPM.

- ระยะตัวหนอนขนาดเล็ก
- ระยะตัวหนอนขนาดใหญ่
- ระยะดักแด้
- ระยะตัวเต็มวัย

ระยะที่เป็นตัวหนอนขนาดเล็ก (เดือน มี.ค. – เม.ย.)

- ตัวหนอนยังมีขนาดเล็กมาก
- อาศัยหากินอยู่บริเวณเปลือกนอกลำต้นหรืออยู่ตามใต้เปลือก
- ใช้ Bacteria ฉีดพ่นตามลำต้น
- สามารถลดปริมาณหนอนที่จะเจาะเข้าทำลายได้ในระดับหนึ่ง

ระยะที่เป็นตัวหนอนขนาดใหญ่ (เดือน พ.ค. – ธ.ค.)

- ตัวหนอนมีขนาดใหญ่เจาะเข้าภายในลำต้นแล้ว
- ต้นไม้เกิดตำหนิขึ้นแล้ว
- ไม่สามารถใช้ Bacteria ฉีดพ่นได้
- ใช้ Sheldrite ชนิดมีก้านฉีด ฉีดเข้าไปในรูที่มีหนอนอยู่
- ยิ่งปฏิบัติได้รวดเร็วแต่เนิ่นก็จะยังสามารถลดความเสียหายลงได้มากขึ้น

ระยะที่เป็นดักแด้ (เดือน ม.ค. – ก.พ.)

- ตัวหนอนเข้าเป็นดักแด้อยู่ในแกนกลางของต้นสัก
- สารเคมีในบางครั้งไม่สามารถทำอันตรายดักแด้ได้
- ใช้การควบคุมทางกลมาช่วย เช่น การอุดรูทางออกไม่ให้ผีเสื้อออกมาได้และตายอยู่ภายใน
- การควบคุมในระยะนี้เนื้อไม้เกิดตำหนิรูมอดป่าอย่างสมบูรณ์ไปแล้ว
- สามารถช่วยลดปริมาณผีเสื้อตัวเต็มวัยในปีต่อไปได้มาก

ระยะที่เป็นตัวเต็มวัย (เดือน ก.พ. – มี.ค.)

- ผีเสื้อจะออกจากต้นสักในตอนบ่าย
- มักเกาะนิ่งอยู่กับต้นสักในตอนกลางวัน โดยเกาะอยู่เหนือคราบดักแด้ประมาณ 1 ฟุต
- ใช้วิธีการเดินจับผีเสื้อไปทำลาย หรือการใช้กับดักแสงไฟล่อแมลง
- การจับทำได้สะดวกเนื่องจากผีเสื้อบินไม่เก่ง
- การจับให้ทำในตอนบ่าย-เย็น
- สามารถลดปริมาณตัวหนอนที่จะเจาะทำลายในปีต่อไปได้อย่างมาก

ข้อสังเกต

- วิธีการทั้งหมดนี้เหมาะสมกับสวนป่าที่มีพื้นที่ไม่กว้างขวางมาก
- เป็นวิธีการที่ Intensive มาก
- ยังไม่สามารถหาวิธีการที่เหมาะสมกับสวนป่าที่มีพื้นที่กว้างใหญ่ได้ เช่น สวนป่า อ.อ.ป. เป็นต้น



ภาคผนวก ข
รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ
และหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

1. อาจารย์ดร. จิตรลดา บุรพรัตน์
ประธานสาขาวิชา การจัดการสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศ
วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. อาจารย์วรัญญู จันทร์ฉาย
อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศ
วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ที่ ศธ 0515(010)19/ พิเศษ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถนนห้วยแก้ว
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

4 มีนาคม 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ดร.จิตรลดา บุรพรัตน์

ด้วย นายวรวรรณ จันทร์ฉาย นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในหัวข้อ เรื่องการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักเพื่อการอนุรักษ์ในชุมชนบ้านสวนลึก อำเภอเวียง จังหวัดลำปาง โดยมีรองศาสตราจารย์พลสิทธิ์ สิทธิชมภู และ รองศาสตราจารย์ ปรีชา อินทรสมพันธ์ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

นักศึกษามีความประสงค์จะขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือและข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์ คณะอาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ที่เหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและข้อเสนอแนะในการศึกษาได้เป็นอย่างดี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ด้วย ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

ปรีชา อินทรสมพันธ์

(รองศาสตราจารย์ปรีชา อินทรสมพันธ์)

สาขาวิชาอาชีวศึกษา

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอาชีวศึกษา

โทรศัพท์ 053-944258 โทรสาร 053-94424 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ที่ ศธ 0515(010)19/ พิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถนนห้วยแก้ว
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
4 มีนาคม 2552

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ
เรียน อาจารย์วรัญญา จันทร์ฉาย

ด้วย นายวรวรรณ จันทร์ฉาย นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาอาชีพศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในหัวข้อ เรื่องการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักเพื่อการอนุรักษ์ในชุมชนบ้านสวนสัก อำเภอถ้ำดาว จังหวัดลำปาง โดยมีรองศาสตราจารย์พลสิทธิ์ สิทธิชมภู และ รองศาสตราจารย์ ปรีชา อินทรสมพันธ์ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

นักศึกษามีความประสงค์จะขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือและข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์ คณะอาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ที่เหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและข้อเสนอแนะในการศึกษาได้เป็นอย่างดี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ด้วย ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

ปรีชา อินทรสมพันธ์

(รองศาสตราจารย์ปรีชา อินทรสมพันธ์)

สาขาวิชาอาชีพศึกษา

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาอาชีพศึกษา

โทรศัพท์ 053-944258 โทรสาร 053-944248 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาคผนวก ค
หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ที่ ศช 0515(010)19/ พิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถนนห้วยแก้ว
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
17 มีนาคม 2552

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล
เรียน เจ้าของแปลงเพาะกล้าไม้สัก

ด้วย นายวรวรรณ จันทร์ฉาย นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาอาชีวศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ
หลักสูตรในหัวข้อ เรื่องการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักเพื่อการอนุรักษ์ในชุมชนบ้านสวน
สัก อำเภองาว จังหวัดลำปาง โดยมีรองศาสตราจารย์พลสิทธิ์ สิทธิชมภู และ รอง
ศาสตราจารย์ ปรีชา อินทรสมพันธ์ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นักศึกษามีความ
ประสงค์จะขอความอนุเคราะห์ สัมภาษณ์ เจ้าของแปลงเพาะกล้าไม้สัก ในหัวข้องานวิจัย
ดังกล่าว

คณะศึกษาศาสตร์ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้
จะช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้ทางการศึกษาต่อส่วนรวม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ขอขอบคุณเป็น
อย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

ปรีชา อินทรสมพันธ์

(รองศาสตราจารย์ปรีชา อินทรสมพันธ์)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาอาชีวศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาอาชีวศึกษา

โทรศัพท์053-944258โทรสาร053-944248



ที่ ศธ 0515(010)19/ พิเศษ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถนนห้วยแก้ว

อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

17 มีนาคม 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้นำชุมชนบ้านสวนสัก

ด้วย นายวรวรรณ จันทร์ฉาย นักศึกษาบัณฑิตศึกษา สาขาอาชีพศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ หลักสูตรในหัวข้อ เรื่องการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักเพื่อการอนุรักษ์ในชุมชนบ้านสวนสัก อำเภองาว จังหวัดลำปาง โดยมีรองศาสตราจารย์พลสิทธิ์ สิทธิชมภู และ รองศาสตราจารย์ปรีชา อินทรสมพันธ์ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นักศึกษามีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์ สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนบ้านสวนสัก ในหัวข้องานวิจัยดังกล่าว

คณะศึกษาศาสตร์ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ จะช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้ทางการศึกษาต่อส่วนรวม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

ปรีชา อินทรสมพันธ์

(รองศาสตราจารย์ปรีชา อินทรสมพันธ์)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาอาชีพศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาอาชีพศึกษา

โทรศัพท์ 053-944258 โทรสาร 053-944248



ที่ ศธ 0515(010)19/ พิเศษ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถนนห้วยแก้ว

อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

17 มีนาคม 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการ

ด้วย นายวรวรรณ จันทน์ฉาย นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ หลักสูตรในหัวข้อ เรื่องการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักเพื่อการอนุรักษ์ในชุมชนบ้านสวน สัก อำเภองาว จังหวัดลำปาง โดยมีรองศาสตราจารย์พลสิทธิ์ สิทธิชมภู และ รองศาสตราจารย์ปรีชา อินทสมพันธ์ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นักศึกษามีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการ ในหัวข้องานวิจัยดังกล่าว

คณะศึกษาศาสตร์ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ จะช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้ทางการศึกษาต่อส่วนรวม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

ปรีชา อินทสมพันธ์

(รองศาสตราจารย์ปรีชา อินทสมพันธ์)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาอาชีวศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาอาชีวศึกษา

โทรศัพท์ 053-944258 โทรสาร 053-944248



ภาคผนวก ง
แบบสัมภาษณ์และรายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักเพื่อการอนุรักษ์ในชุมชนบ้าน
สวนสัก อำเภองาว จังหวัดลำปาง”

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2552 เวลา.....

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ มี 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 รูปแบบการเพาะกล้าไม้สัก

ตอนที่ 4 แนวทางในการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก

ตอนที่ 5 การส่งเสริมอาชีพการเพาะกล้าไม้สัก

ตอนที่ 6 ปัญหาและอุปสรรคในการประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สัก

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1 ชื่อ/สกุล.....

2 อายุ.....ปี

3 ระยะเวลาที่อยู่ชุมชนนี้.....

4 สถานภาพ.....(โสด / สมรส / หย่าร้าง)

5 ระดับการศึกษา

.....

6 ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สัก.....

7 พื้นที่ในการทำการเพาะกล้าไม้สัก.....ไร่

ตอนที่ 2 รูปแบบการเพาะกล้าไม้สักในอดีตและปัจจุบัน

1 ท่านมีการเตรียมพื้นที่เพาะปลูกอย่างไร(อดีตและปัจจุบัน)

- 2 ท่านได้เมล็ดพันธุ์มาอย่างไร(อดีตและปัจจุบัน)
- 3 ท่านมีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกอย่างไร(อดีตและปัจจุบัน)
- 4 ช่วงเวลาในการเพาะกล้าคือช่วงใด(อดีตและปัจจุบัน)
- 5 ท่านได้รับการถ่ายทอดการประกอบอาชีพนี้มาจากใครและได้รับการถ่ายทอดมาอย่างไร
- 6 อายุของต้นกล้าที่จะสามารถนำมาจำหน่ายควรมีอายุเริ่มต้นที่เท่าใด(อดีตและปัจจุบัน)
- 7 วัสดุคิบที่ใช้ในการเพาะกล้าไม้ท่านได้มาจากที่ใด และราคาเป็นอย่างไร(อดีตและปัจจุบัน)
- 8 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะกล้าไม้ท่านได้มาจากที่ใดอาทิเช่น กุญแจใส่กล้าไม้และสิ่งที่เกี่ยวข้อง และราคาเป็นอย่างไร(อดีตและปัจจุบัน)
- 9 อายุของต้นกล้าที่จะสามารถนำมาจำหน่ายควรมีอายุเริ่มต้นที่เท่าใด(อดีตและปัจจุบัน)
- 10 ต้นกล้าที่จำหน่ายมีกี่ขนาด อายุเท่าไร และมีราคาเท่าไร(อดีตและปัจจุบัน)
- 11 ท่านนำต้นกล้าไปจำหน่ายที่ใดบ้าง(อดีตและปัจจุบัน)
- 12 มีการรวมกลุ่มของผู้ที่ประกอบอาชีพนี้ในหมู่บ้านสวนสักหรือไม่อย่างไร ถ้ามีใครเป็นประธานกลุ่ม

ตอนที่ 4 แนวทางในการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก

- 1 ท่านคิดว่ามีแนวทางในเรื่องการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนควรเป็นอย่างไร
- 2 ท่านได้รับการให้ความรู้และวิชาการใหม่ๆหรือไม่ โดยวิธีใด
- 3 ท่านได้นำความรู้และวิชาการใหม่ที่ได้รับไปปรับ ประยุกต์ใช้กับอาชีพของท่านอย่างไร

ตอนที่ 5 การส่งเสริมการเพาะกล้าไม้สัก

- 1 มีหน่วยงานหรือองค์กรใดมาสนับสนุนส่งเสริมหรือไม่อย่างไร
- 2 มีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ หรือไม่อย่างไร

ตอนที่ 6 ปัญหาและอุปสรรคในการประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สัก

ท่านประสบปัญหาในการประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สักหรือไม่อย่างไร

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักเพื่อการอนุรักษ์ในชุมชนบ้าน
สวนสัก อำเภองาว จังหวัดลำปาง”

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์หัวหน้าสถานีวิทยุวณวิชัยวาว อำเภองาว จังหวัดลำปาง
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2552 เวลา.....

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 รูปแบบการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก

ตอนที่ 3 แนวทางในการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก

ตอนที่ 4 การส่งเสริมอาชีพการเพาะกล้าไม้สัก

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

1. ชื่อ/สกุล.....
2. อายุ.....ปี
3. ตำแหน่ง.....
4. สังกัด.....
5. ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี
6. ระดับการศึกษาสูงสุด.....
7. สาขาวิชาที่จบการศึกษา.....

ตอนที่ 2 รูปแบบการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก

- 1 รูปแบบการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสักเป็นเช่นไร
- 2 ลักษณะการประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสักเป็นเช่นไร

ตอนที่ 3 แนวทางในการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก

- 1 แนวทางในเรื่องการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนควรเป็นอย่างไร
- 2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 4 การส่งเสริมอาชีพการเพาะ กล้าไม้สัก

1. การส่งเสริมอาชีพการเพาะ กล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสักมีวิธีการอย่างไร
 - แผนการดำเนินงาน
 - โครงการต่างๆ
 - กิจกรรมต่างๆ
2. การให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำ
 - ด้านการผลิต
 - ด้านการลงทุน
 - ด้านการส่งเสริม
 - ด้านการปรับปรุง
 - ด้านการให้ความรู้และวิทยาการใหม่ๆ
3. มีปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพการเพาะ กล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสักบ้างหรือไม่อย่างไร

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักเพื่อการอนุรักษ์ในชุมชนบ้าน

สวนสัก อำเภองาว จังหวัดลำปาง”

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้านชุมชนบ้านสวนสัก

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2552 เวลา.....

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ มี 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ประวัติและความเป็นมาและบริบทชุมชน

ตอนที่ 3 รูปแบบการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก

ตอนที่ 4 แนวทางในการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก

ตอนที่ 5 การสนับสนุนส่งเสริมและการให้ความช่วยเหลือ

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ/สกุล.....
2. อายุ.....ปี
3. ตำแหน่ง.....
4. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ชุมชนนี้.....ปี
5. ที่อยู่ปัจจุบัน.....

ตอนที่ 2 ประวัติและความเป็นมาและบริบทชุมชน

1. ชุมชนบ้านสวนสักนี้ก่อตั้งมาประมาณกี่ปี และตัวท่านอยู่อาศัยอยู่มาประมาณกี่ปี
2. จำนวนสมาชิกประมาณกี่คน และมีกี่หลังคาเรือน
3. ลักษณะการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเป็นอย่างไร
4. ลักษณะสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนเป็นอย่างไร
5. การประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สักของชุมชนนี้เริ่มทำมากี่ปี ตั้งแต่ปีอะไร

6. ใครเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สักเป็นรายแรก
7. มีผู้ประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สักจำนวนกี่ราย
8. อาชีพอื่นๆนอกเหนือจากการประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สักได้แก่อะไรบ้าง

ตอนที่ 3 รูปแบบการเพาะกล้าไม้สักในอดีตและปัจจุบัน

1. รูปแบบการเพาะกล้าไม้สักเป็นเช่นไรจากอดีตถึงปัจจุบัน
2. ลักษณะการประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสักเป็นเช่นไร

ตอนที่ 4 แนวทางในการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก

3. แนวทางในเรื่องการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนมีอย่างไรบ้าง
4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 5 การสนับสนุนส่งเสริมและการให้ความช่วยเหลือ

2. ท่านมีบทบาทในการสนับสนุนส่งเสริมในการประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนอย่างไร
3. ท่านได้ขอความช่วยเหลือในด้านต่างๆที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก ไปยังองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆบ้างหรือไม่อย่างไร
4. ท่านมีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับอาชีพการเพาะกล้าไม้สักให้กับผู้ที่สนใจหรือไม่อย่างไร
5. ท่านมีวิธีการรวมกลุ่มผู้ประกอบอาชีพการเพาะกล้าไม้สักหรือไม่อย่างไร
6. ท่านคิดว่าอาชีพการเพาะกล้าไม้สักยังขาดองค์ประกอบด้านใดอีกบ้าง
7. ปัญหาและอุปสรรคในการที่จะพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สัก

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักเพื่อการอนุรักษ์ในชุมชนบ้าน

สวนสัก อำเภองาว จังหวัดลำปาง”

ชุดที่ 4 แบบสัมภาษณ์ผู้ที่ซื้อกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2552 เวลา.....

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 รูปแบบการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก

ตอนที่ 3 แนวทางในการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สัก

ตอนที่ 4 การส่งเสริมอาชีพการเพาะกล้าไม้สัก

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 1 ชื่อ/สกุล.....
- 2 อายุ.....ปี
- 3 อาชีพ.....
- 4 หน่วยงาน.....
- 5 ที่อยู่.....
- 6 จำนวนต้นกล้าที่ซื้อ.....ต้น

ตอนที่ 2 รูปแบบการเพาะกล้าไม้สัก

- 1 ท่านซื้อต้นกล้าไม้สักจากชุมชนบ้านสวนสักกี่ครั้ง
- 2 เหตุผลใดที่ท่านตัดสินใจซื้อต้นกล้าไม้สักจากชุมชนบ้านสวนสัก
 - 2.1 ด้านการเดินทาง
 - 2.2 คุณภาพของพันธุ์ไม้
 - 2.3 ราคา(การลดราคา)

2.4 การซื้อก่อนจ่ายทีหลัง

2.5 บริการขนส่ง

3 ท่านซื้อต้นกล้าไม้สักเพื่อนำไปปลูก ณ ที่ใด

ตอนที่ 3 แนวทางในการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สัก

1. ท่านคิดว่าแนวทางการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสักควรเป็นอย่างไรเพื่อให้สอดคล้องกับผู้ซื้อกล้าไม้สัก
2. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในด้านใดบ้าง

ตอนที่ 4 การส่งเสริมอาชีพการเพาะกล้าไม้สัก

1. ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมอาชีพการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสักอย่างไร
2. ท่านคิดว่าในปัจจุบันมีการประชาสัมพันธ์ โฆษณาเกี่ยวกับการจำหน่ายกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสักอย่างไรและเพียงพอหรือไม่

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

รายชื่อผู้ประกอบอาชีพเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก

| | | | |
|-----------|-----------|------------|------------------------------------|
| นางจันทรา | แสนใจยา | อายุ 46 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2552 |
| นางจำปี | ปิงเมือง | อายุ 46 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2552 |
| นางพิน | ช่างปิ่น | อายุ 45 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2552 |
| นางเพ็ญ | วงศา | อายุ 41 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2552 |
| นางจิราพร | จารุรัตน์ | อายุ 50 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2552 |
| นางผ่องใส | จันทร์มูล | อายุ 40 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2552 |
| นายคำ | ไชยรัตน์ | อายุ 53 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2552 |
| นายจร | แสนใจยา | อายุ 49 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2552 |
| นายจรัล | คิดถึงคุณ | อายุ 55 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2552 |

รายชื่อผู้ใหญ่บ้านชุมชนบ้านสวนสัก

| | | | |
|---------|----------|------------|------------------------------------|
| นางจำปี | ปิงเมือง | อายุ 46 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2552 |
|---------|----------|------------|------------------------------------|

รายชื่อหัวหน้าสถานีวนวัฒนวิจัยงาว

| | | | |
|------------|-------------|------------|-----------------------------------|
| นายสาโรจน์ | วัฒนสุขสกุล | อายุ 50 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2552 |
|------------|-------------|------------|-----------------------------------|

รายชื่อผู้ซื้อกล้าไม้สักจากในชุมชนบ้านสวนสัก

| | | | |
|------------|---------|------------|-------------------------------------|
| นายสวัสดิ์ | คุ้มแสน | อายุ 65 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2552 |
| นายจรัญ | ใจเกียง | อายุ 45 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2552 |
| นายปฏิวัติ | ชมชื่น | อายุ 27 ปี | สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2552 |



ภาคผนวก จ
ภาพประกอบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บริบทชุมชนบ้านสวนสัก



รูปที่ 4 ชุมชนบ้านสวนสัก



รูปที่ 5 ถนนพหลโยธิน สายลำปาง – พะเยา



รูปที่ 6 สถานีวนวัฒนวิจัยงาว

ขั้นตอนการเพาะกล้าไม้สักในชุมชนบ้านสวนสัก



รูปที่ 7 การขำเพื่อให้เปลือกที่หุ้ม เมล็ดสักออก



รูปที่ 8 เมล็ดสักที่ผ่านการกะเทาะเปลือกแล้ว



รูปที่ 9 แปลงเพาะก่อนหว่านเมล็ด



รูปที่ 10 แปลงเพาะหลังการหว่านเมล็ดช่วงแรก



รูปที่ 11 แปลงเพาะเมล็ดช่วงอายุประมาณ 10 เดือน



รูปที่ 12 กล้าไม้สักหลังจากการขุดแล้ว



รูปที่ 13 เหง้าสั๊กสำหรับปลูก



รูปที่ 14 เหง้าสั๊กสำหรับนำมาชำในถุง



รูปที่ 15 ดินที่บรรจุถุงแล้ว



รูปที่ 16 การตัดแต่งใบเพื่อให้แสงส่องถึงซึ่งจะทำให้กล้าไม้แข็งแรง



รูปที่ 17 การวางจำหน่ายบริเวณหน้าบ้านของตน
การจัดเก็บวัสดุและวัสดุคิบ



รูปที่ 18 ดินจะถูกกองไว้บริเวณที่ทำงาน



รูปที่ 19 ถุงเมล็ดสักระจะจัดเก็บไว้บริเวณ โรงเก็บรถหรือใต้ถุนบ้าน
ลักษณะต้นแม่ไม้ สำหรับเป็นแม่พันธุ์



รูปที่ 20 ลักษณะแม่ไม้ที่มีลำต้นภาพที่
โคนมีลักษณะตรงเปล่า



รูปที่ 21 ลักษณะแม่ไม้ที่ปราศจากกิ่งก้านจาก
ถึงง่ามต้องไม้ต่ำกว่า 15 เมตร

ประวัติผู้เขียน

| | |
|-----------------|--|
| ชื่อ-สกุล | วรวรรณ จันทน์ฉาย |
| วันเดือนปีเกิด | 11 มกราคม 2526 |
| ประวัติการศึกษา | <p>2541 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษา โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย</p> <p>2544 สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคลำปาง</p> <p>2547 สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ช่างก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ</p> <p>2550 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (อุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p> |
| ที่อยู่ปัจจุบัน | 192/1 หมู่ที่ 4 ตำบลหลวงเหนือ อำเภองาว จังหวัดลำปาง |