

# รายงานผลการทดลองเกี่ยวกับระบบการตัดฟันไม้ป่าเลน

โดย ดร. ชานี บุษโยภาส



ระบบการตัดฟันไม้ป่าเลนที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนี้ คือ ระบบ Shelterwood with minimum girth limits กรมป่าไม้ได้นำระบบการตัดฟันไม้ป่ามาใช้ตั้งแต่เริ่มวางโครงการทำไม้ป่าเลน วิธีการตัดฟันตามระบบการตัดฟันนี้ ยากที่จะควบคุมผู้รับอนุญาตให้ปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบได้ เพราะแบ่งไม้ไว้หลายชั้นหลายขนาดด้วยกัน ยากที่จะดำเนินการให้ถูกต้องตามระเบียบที่วางไว้ได้ เท่าที่สังเกตดูผลจากการตัดฟันไม้ตามระบบนี้ เห็นว่าหลังจากการตัดฟันไม้ผ่านพ้นไปแล้ว สภาพป่าทรุดโทรม กำลังผลิตของไม้โกงกางต่ำลงมาก และประกอบกับการที่รัฐบาลได้มีนโยบายจะให้สัมปทานระยะยาวแก่ผู้ทำไม้ป่าเลน จึงเห็นว่าควรที่จะทำการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับไม้ป่าเลนอีก

กองโครงการได้ร่วมกับกองบำรุงร่างโครงการค้นคว้าทดลองเกี่ยวกับ ไม้ป่าเลนชั้น ๔ โครงการ มี

๑. โครงการทดลองและศึกษา Viability ของไม้โกงกางใบเล็กและใบใหญ่
๒. โครงการทดลองและศึกษาเปอร์เซ็นต์ความงอกและการ รอดตายและการ เจริญเติบโตของเมล็ดไม้โกงกางใบใหญ่และใบเล็ก ที่มีความยาวของฝักต่าง ๆ กัน และการฝังฝักลึกลงไปในเลนระดับต่าง ๆ กัน (๑, ๑ และ ๑ ของฝัก)
๓. โครงการ ทดลองและศึกษาเกี่ยวกับระบบการ ตัดฟัน ของไม้ โกงกาง แบบ Strip clearing และ Strip clearing with seed trees
๔. โครงการทดลองเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของไม้โกงกางใบใหญ่และใบเล็กที่ปลูกลงในป่าเลนที่มีระดับน้ำทะเลขึ้นสูงต่าง ๆ กัน และระยะปลูกล่างกัน

โครงการทั้ง ๔ โครงการได้ดำเนินงานมาแล้วเป็นเวลา ๑ ปี ผลยังอยู่ระยะเริ่มต้น ยังไม่สามารถจะสรุปและยึดถือเป็นแนวทางดำเนินงานได้

แต่เนื่องจากความเร่งด่วนในการที่จะให้สัมปทานระยะยาวป่าเลน โครงการที่ ๓ คือ โครงการทดลองเกี่ยวกับระบบการตัดฟันไม้ป่าเลน ได้ไปทำการตรวจวัดผลมาเมื่อครบ ๑ ปี

แม้จะไม่สมบูรณ์ตามโครงการที่วางไว้ แต่ก็ได้สรุปเสนอกรมป่าไม้เพื่อพิจารณาเปลี่ยนแปลงระบบตัดฟันไม้ป่าเลนไปแล้ว โครงการนี้ได้วางแนวทางการดำเนินงานไว้ดังนี้.—

## โครงการทดลองและวิจัยเกี่ยวกับป่าเลนที่ ๓

### ๑. ส่วนราชการ

กองโครงการ กองบำรุง กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตร

### ๒. การศึกษาวิจัย

เรื่องการศึกษาทดลองและศึกษาเกี่ยวกับระบบการตัดฟันแบบ Strip system และ Strip system with seed tree.

### ๓. เวลาที่ทำการทดลอง

เริ่มต้น วันที่ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๑๐

สิ้นสุด วันที่ เดือน พ.ศ.

### ๔. สถานที่ทำการศึกษาวิจัย

ในบริเวณป่าเลนจังหวัดต่าง ๆ ในท้องที่ภาคใต้ และภาคตะวันออก

### ๕. หน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

สถานีวิจัยกรมภาคใต้ จังหวัดตรัง

ดร. ชานี บุญโยภาส หัวหน้าหน่วยสำรวจทรัพยากรป่าไม้

นายณรงค์ กฤตานุกุลย์ หัวหน้าสถานีวิจัยกรมภาคใต้

นายชินินทร์ ประทุมมณี นักวิชาการป่าไม้โท ประจำกองโครงการ

### ๖. เหตุผลที่ทำการศึกษาวิจัย

การตัดฟันไม้ในป่าเลนประเทศไทยขณะนี้ ซึ่งใช้ระบบ Shelterwood with minimum girth limit นั้น เท่าที่ได้ดำเนินงานมา ๑๐ กว่าปี เป็นที่สังเกตได้ว่าสภาพป่าหลังจากทำไม้ผ่านไปแล้วทรุดโทรมมาก อันเป็นเหตุเนื่องจากการใช้ระบบตัดฟันที่ไม่เหมาะสม หรืออาจจะเป็นเพราะเหตุอื่นใด และด้วยเหตุผลอีกข้อหนึ่ง คือการตัดไม้แบบ Shelterwood with minimum girth limit นั้น ยากแก่การควบคุมการตัดไม้ให้ถูกต้อง

ตามกฎเกณฑ์ที่วางไว้ เมื่อได้มีผู้เสนอให้ใช้ระบบ Strip System และ Strip system with seed tree.

จึงสมควรจัดทำการศึกษาหาวิธีการและข้อกำหนดต่าง ๆ ตามระบบ Strip System เพื่อจะได้นำไปใช้กับการตัดฟันไม้ในป่าเลนให้เหมาะสมต่อไป

## ๑. การตรวจเอกสาร

๑. Noakes, D.S.P. 1957 การตัดวางขยายระยะจัดทำในระบบ "Stick" System โดยตัดฟันไม้ออกให้เหลือไม้พวกเดียวกันหรือชนิดที่ดีกว่าในระยะห่างกัน ๔ ถึง ๕ ฟุต สำหรับไม้อายุ ๑๐—๑๕ ปี ๖ ฟุต เมื่ออายุ ๒๐ ปี และ ๗ ฟุต เมื่ออายุ ๒๕ ปี

๒. Watson, J.G. 1928 ได้จัดทำการศึกษาตัดฟันหมดและให้มีการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ เป็นแนว Strip ยาวเป็นมุมฉากกับแนวถนน แนว Strip นี้แคบพอที่จะใช้คลองเดี่ยวหรือทางรถไฟผ่านไปกลางป่าได้ซึ่งดูเหมือนว่าการตัดไม้เป็น Strip นี้ ควรจะเป็นผลดีสำหรับป่าไม้โกงกาง

## ๒. วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

กำหนดหลักเกณฑ์การตัดฟันไม้ในป่าเลนเป็น ๓ ลักษณะคือ

๑. สำหรับป่าที่สมบูรณ์
๒. สำหรับป่าที่ทรุดโทรม
๓. สำหรับป่าที่มี Stock ไม้โกงกางต่ำ

การตัดฟันไม้สำหรับป่าทั้ง ๓ ลักษณะ ดังกล่าวนี้ได้กำหนดไว้แตกต่างกัน ดังนี้คือ

### ๑. สำหรับป่าที่สมบูรณ์

๑.๑ ความกว้างของ Strip ได้กำหนดไว้ความหนาของไม้ที่ขึ้นอยู่เป็นส่วนใหญ่ ดังนี้

๑.๑.๑ ป่าที่มีไม้ขนาดโตวัดโดยรอบลำต้นสูงจากพื้นดิน ๑.๓๐ เมตรตั้งแต่ขนาด ๑๕—๓๕ ซม. เป็นส่วนใหญ่ความกว้างของ Strip ให้ใช้กว้าง ๑๐ เมตร

๑.๑.๒ ป่าที่มีไม้ขนาดโตวัดโดยรอบลำต้นสูงจากพื้นดิน ๑.๓๐ เมตรตั้งแต่ขนาด ๓๖—๕๐ ซม. เป็นส่วนใหญ่ ความกว้างของ Strip ให้ใช้กว้าง ๒๐ เมตร

๑.๑.๓ ป่าที่มีไม้ขนาดโตวัดโดยรอบลำต้นสูงจากพื้นดิน ๑.๓๐ เมตรตั้ง  
แต่ขนาด ๕๑-๗๐ ซม. เป็นส่วนใหญ่ ความกว้างของ Strip ให้ใช้กว้าง ๓๐ เมตร

๑.๑.๔ ป่าที่มีไม้ขนาดโตวัดโดยรอบลำต้นสูงจากพื้นดิน ๑.๓๐ เมตรตั้ง  
แต่ขนาด ๗๑ ซม. ขึ้นไป ความกว้างของ Strip ให้ใช้กว้าง ๔๐ เมตร

## ๒. สำหรับป่าทรุดโทรม

๒.๑ ความกว้างของ Strip ได้กำหนดไว้ตามขนาดของไม้ที่ขึ้นอยู่เป็น  
ส่วนใหญ่ ดังนี้

๒.๑.๑ ป่าที่มีไม้ขนาดโตวัดโดยรอบลำต้นสูงจากพื้นดิน ๑.๓๐ เมตรตั้ง  
แต่ขนาด ๑๕-๓๕ ซม. เป็นส่วนใหญ่ ความกว้างของ Strip ให้ใช้กว้าง ๑๕ เมตร

๒.๑.๒ ป่าที่มีไม้ขนาดโตวัดโดยรอบลำต้นสูงจากพื้นดิน ๑.๓๐ เมตรตั้ง  
แต่ขนาด ๓๖-๕๐ ซม. เป็นส่วนใหญ่ ความกว้างของ Strip ให้ใช้กว้าง ๑๐ เมตร

๒.๑.๓ ป่าที่มีไม้ขนาดโตวัดโดยรอบลำต้นสูงจากพื้นดิน ๑.๓๐ เมตรตั้ง  
แต่ขนาด ๕๑ ซม. ขึ้นไปเป็นส่วนใหญ่ ความกว้างของ Strip ให้ใช้กว้าง ๒๐ เมตร

หมายเหตุ สำหรับไม้โกงกาง การวัดไม้ที่ ๑.๓๐ เมตร ใช้ที่สูง ๑๐ ซม. จาก

### คอรากแทน

#### การวางแนวใน Strip

แนว Strip ที่จะตัดพื้นไม้ให้ตัดเป็นแนวตรงห่างเท่ากับกับความกว้างของ Strip  
ที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑.๑ และ ๒.๑ และให้ทำมุม ๔๕° กับกระแสลำน้ำ

#### การตัดไม้ใน Strip

ได้กำหนดวิธีการตัดเป็น ๒ แบบ โดยทำการทดลองแบบละ ๒ แปลง คือ

๑. ให้ตัดพื้นไม้ทุกชนิดทุกขนาดที่มีความโตวัดโดยรอบสูงจากพื้นดิน ๑.๓๐ เมตร  
เกิน ๑๕ ซม. ขึ้นไป (เส้นผ่าศูนย์กลางโตเกิน ๔.๗ ซม. ขึ้นไป) ใน Strip ออกทั้งหมด

๒. ให้ตัดพื้นไม้โดยต้องเว้นไว้เป็นไม้ร่มเพื่อการสืบพันธุ์ โดยเหลือไม้ลักษณะดี  
งามและจะต้องเป็นไม้โกงกางใบใหญ่หรือใบเล็ก และไม้ที่เหลือไว้จะต้องเป็นไม้ที่มีขนาด  
โตวัดโดยรอบอย่างน้อยเกิน ๑๕ ซม. ตรงที่สูงจากพื้นดิน ๑.๓๐ เมตร เว้นแต่ในกรณี

ที่ป่าบริเวณนั้นไม่มีไม้ตั้งกล่าวให้ถือเอาไม้ที่มีเป็นส่วนมากเป็น ไม้ที่เหลือไว้ทุก ระยะตาม ความกว้างของ Strip

ส่วนไม้ชนิดอื่นใน Strip ถึงแม้ไม่มีความต้องการใช้ทำประโยชน์หรือสินค้าให้ทำ การตัดฟันออกให้หมดเช่นเดียวกัน และหากปรากฏว่าในบริเวณใด ตอนใด มีปรัง เบ้ง หรือเหือกปลาทมอยู่ก็ควรทำการขุดออกให้หมดจากแนว Strip ด้วย

### ๓. สำหรับป่าทม Stock ไม้โกงกางต่ำ

จัดทำกรทดลองเป็น ๒ แบบ คือ

๑. ตัดไม้อื่นที่ไม่ใช่ไม้โกงกางทุกชนิดทุกขนาดออกหมดทั้งบริเวณป่า และจัดทำ การปลูกซ่อมแบบ Enrichment Planting

๒. ตัดไม้อื่นที่ไม่ใช่ไม้โกงกางทุกชนิดทุกขนาดออกหมด โดยทำเป็นแนว Strip มีความกว้าง ๒ เมตร แล้วจัดการปลูกซ่อมแบบ Enrichment Planting

### หมายเหตุ

ในการทำการทดลองนี้จะได้หา Growing Stocks ของไม้โกงกางในเนื้อที่เพื่อกำ- หนดมาตรฐานว่า Growing Stocks ของไม้โกงกางเท่าใด ที่จะต้องถางป่าหมดเพื่อปลูก ใหม่และ Growing Stocks ของไม้โกงกางเท่าใด จึงเหมาะสมสำหรับทำ Enrichment Planting หรือ Improvement

### ๘. เครื่องมือเครื่องใช้ในการศึกษาวิจัย

๑) เลื่อย ขวาน มีด จอบและเสียม สำหรับใช้ในการตัดฟันไม้ในแนว Strip

๒) เข็มทิศ แบบ Hand Compass

๓) Tape หรือ เชือก หรือ หวาย เพื่อใช้วัดความโตของต้นไม้และความกว้าง

ของ Strip

### ๑๐. ค่าใช้จ่าย

ใช้เงินงบประมาณจากกองโครงการ เป็นค่าใช้จ่าย ดังนี้

๑. ค่าจ้างชั่วคราว เป็นค่าจ้างในการตัดฟันไม้ในแนว Strip และทำการปลูก ซ่อมแบบ Enrichment Planting จำนวน ๑๐ คน ในอัตราวันละ ๒๐ บาท เป็น เงินเดือนละ ๖,๐๐๐ บาท

๕๐

๒. ค่าใช้สอย เป็นค่าเบี่ยงเสียง ค่ายานพาหนะ และค่าเช่าที่พักแรมของเจ้าหน้าที่ เป็นเงิน ๕,๕๐๐ บาท

๓. ค่าวัสดุ เป็นค่าเครื่องใช้ เป็นเงิน ๕๐๐ บาท

รวมเป็นเงิน ๑๒,๐๐๐ บาท

### ๑๑. ผู้ตรวจผลการศึกษาวิจัย

๑. นายกริต สามะพุทธิ รองอธิบดีกรมป่าไม้

๒. นายมณี ผลอินทร์ หัวหน้ากองโครงการ

๓. นายรัสมิ์ นามวงศ์ หัวหน้ากองบำรุง

### ๑๒. เอกสารอ้างอิง

1. Noakes, D.S.P. 1957. Mangrove. Tropical Silviculture. Vol. II F.A.O. Rome. P. 315

2. Watson, J.G. 1928. Mangrove Forests of the Malay Peninsula. Malayan Forest Records, No. 6. The Federated Malay states Government. P. 178

๓. ชำนิ บุญโยภาส แนวทางการสำรวจและหากำลังผลิตป่าเลน ร. ๗๒ กรมป่าไม้

4. Troup, R.S. 1952. Silvicultural Systems.

โครงการนี้ได้เริ่มดำเนินงานเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๑๐ โดยเริ่มทำการตัดฟันไม้ในท้องที่จังหวัดระนองก่อน เมื่อเริ่มตัดฟันไม้จึงได้พบว่าวิธีการดำเนินงานซึ่งได้เขียนไว้ในโครงการนี้ จำต้องเปลี่ยนแปลง Strip ที่ได้กำหนดไว้ นั้นแคบเกินไป จึงได้กำหนดขนาดของ Strip ขึ้นใหม่ การทดลองตัดฟันไม้แบบ Strip และ Strip with seed trees ทั้งในภาคใต้และภาคตะวันออกได้วางแผนทดลองไว้ทั้งหมด ๓๐ แปลง ดังนี้

ในท้องที่จังหวัดระนอง วางแผนทดลอง ๔ แปลง ใช้ขนาดความกว้างของ Strip ๒๐ เมตร ๓๐ เมตร และ ๖๐ เมตร

ในห้องที่จังหวัดพังงา วางแปลงทดลอง ๖ แปลง ใช้ขนาดความกว้างของ Strip ๕๐ เมตร ๓๐ เมตร ๒๐ เมตร

ในห้องที่จังหวัดกระบี่ วางแปลงทดลอง ๔ แปลง ใช้ขนาดความกว้างของ Strip ๒๐ เมตร ทั้ง ๔ แปลง

ในห้องที่จังหวัดตรัง วางแปลงทดลอง ๕ แปลง ใช้ขนาดความกว้างของ Strip ๓๐ เมตร ๑๐ เมตร

ในห้องที่จังหวัดสตูล วางแปลงทดลอง ๔ แปลง ใช้ขนาดความกว้างของ Strip ๒๐ เมตร

ในห้องที่จังหวัดจันทบุรี วางแปลงทดลอง ๒ แปลง ใช้ขนาดความกว้างของ Strip ๑๐ เมตร และ ๒๐ เมตร

ในห้องที่จังหวัดตราด วางแปลงทดลอง ๒ แปลง ใช้ขนาดความกว้างของ Strip ๑๐ เมตร และ ๒๐ เมตร

ในการวางแปลงทดลองนี้ส่วนมากได้วางแปลงไว้คู่กันคือแบบ Strip ซึ่งตัดไม้ทุกชนิดที่มีขนาดโตวัดโดยรอบเกิน ๑๕ ซม. ออกหมดและแบบ Strip with Seed trees ซึ่งตัดไม้ออกลักษณะเดียวกันแต่ให้เหลือแม่ไม้ใน Strip ไว้เป็นระยะ ๆ ห่างกันตามความกว้างของ Strip เว้นแต่ในห้องที่จังหวัดจันทบุรี และตราด ใช้แบบ Strip แบบตัดหมด เจ้าหน้าที่ได้ออกดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๑๐ จนบัดนี้ครบกำหนด ๑ ปี จึงได้ให้เจ้าหน้าที่ออกไปดำเนินการประเมินผลทดสอบ การสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้โกงกางในแปลง Treatment ต่าง ๆ นี้ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

#### ๑. เกี่ยวกับการสืบพันธุ์

การตรวจวัดการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้โกงกาง ในแปลงทดลองใช้ไม้ตีเป็นกรอบสี่เหลี่ยมขนาดกว้างยาว ๑ เมตร หรือเนื้อที่ ๑ ตารางเมตร เนื่องจากความกว้างของ Strip มีขนาดต่าง ๆ กัน จึงกำหนดให้วางแปลงตรวจนับโดยให้แบ่งความกว้างของ Strip เป็น ๓ ส่วน หรือ ๓ แถวแล้ววาง Line plot ระยะห่างกัน ๕ เมตร ขนานไปกับแนวลึกของ Strip ฉะนั้น ทุก ๆ Strip จึงมีจำนวนแปลงทดสอบเท่ากัน หากความ

ยาวของ Strip เท่ากัน ผลที่ได้จากการนับกล้าไม้ปรากฏดังนี้ (ไม้เล็กที่เริ่มส่ง Aerial root ออกแล้วไม่นับ)

จำนวนกล้าไม้โก่งกาง ในแปลง	การตัดฟันแบบ Clear Fell F. เปอร์เซ็นต์	แบบเหลือแม่ไม้ F. เปอร์เซ็นต์
๐	๔๙.๕	๔๒.๑
๑	๑๖.๓	๒.๑
๒	๑๔.๖	๑๑.๖
๓	๗.๓	๙.๖
๔	๓.๘	๔.๓
๕	๒.๕	๑.๘
๖	๒.๐	๑.๒
๗	๑.๐	๒.๕
๘	๐.๘	๑.๐
๙	๐.๘	๐.๒
๑๐	๐.๕	๐.๕
๑๑	๐.๕	๓.๓
๑๒	๐.๒	๐.๕
๑๓	-	-
๑๔	๐.๒	๐.๒

หากถือว่ามียกล้าไม้โก่งกาง ๑ ต้น ในแปลงขนาด ๑ ตารางเมตร เพียงพอในการที่จะนับว่า มีการสืบพันธุ์ตามที่ต้องการแล้ว ก็จะทำให้เห็นว่า การตัดฟันไม้แบบ Strip clearing ในปีแรก มีการสืบพันธุ์ ๕๐.๕ เปอร์เซ็นต์ ส่วนแบบ Strip clearing with seed trees มีการสืบพันธุ์ ๕๗.๙ เปอร์เซ็นต์ และเพื่อทราบรายละเอียดต่อไปจะต้องเก็บตัวเลขต่อไปในปีที่สอง และที่สาม ซึ่งจะช่วยให้ผลการวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ข้อที่น่าสังเกตก็คือในแปลงทดลอง Treatment ต่าง ๆ เหล่านี้ รากไม้ ตอไม้ที่ตัดโค่นลงนั้นยังไม่ผุ เป็นอุปสรรค



ต่อการที่ฝักไม้โกงกางจะลอยเข้าไปในแนว Strip ทดลอง ฉะนั้นในปีต่อไปเมื่อไม้ผู้  
การสืบพันธุ์ ของไม้โกงกางน่าจะดีกว่านี้

## ๒. เกี่ยวกับความกว้างของ Strip

จากการทดลองปรากฏว่า การสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้โกงกาง ไม้มีความสำ-  
พันธ์กับความกว้างของ Strip มากนัก ตัวเลขจากการตรวจวัดการสืบพันธุ์ใน Strip  
ขนาดต่าง ๆ พอจะเปรียบเทียบได้ดังนี้

	ไม่มีการสืบพันธุ์ %	มีการสืบพันธุ์ %
Strip กว้าง ๒๐ เมตร (Strip 1)	๖๖.๗	๓๓.๓
Strip กว้าง ๓๐ เมตร (Strip 6)	๕๓.๘	๔๖.๒
Strip กว้าง ๕๐ เมตร (Strip 5)	๔๘.๗	๕๑.๓
Strip กว้าง ๖๐ เมตร (Strip 3)	๒๕.๖	๗๔.๖

จึงพอสรุปได้ว่าความกว้างของ Strip ซึ่งแต่เดิมวิตกกังว่าหากตัดไม้ออกกว้างเกิน  
ไป เกรงว่าการสืบพันธุ์จะเข้าไม่ถึงในแนว Strip ก็เป็นอันว่าหมดไป เพราะจากตัว  
เลขซึ่งแสดงนี้จะเห็นว่ายิ่งเปิด Strip กว้างมากขึ้นการสืบพันธุ์ยังมีเปอร์เซ็นต์มากขึ้นด้วย

อย่างไรก็ดีเท่าที่ได้สังเกตการตัดแนว Strip แล้วเห็นว่าหากตัดแนว Strip แคบ  
เกินไปแล้วแนว Strip ของป่าส่วนที่เหลือเอาไว้บางแนวดูโปร่งโหล่งเหลง เนื่องจากไม้  
ที่ถูกโค่นล้มลงไปทับบางต้นทำให้กิ่งหรือลำต้นหักก่ายเกยกันอยู่ แต่หากเปิด Strip clear-  
ing กว้างเกินไปและ Strip นี้อยู่ในบริเวณที่มีฤดูกาลน้ำท่วมบ่อย เล่นก็จะเกิดแข็งเร็ว  
ไปฉะนั้นการกำหนดความกว้างของ Strip จึงอยู่ที่ความเหมาะสมทาง Physiology  
ของไม้โกงกางอย่างเดียวกันนี้ ได้มีความเห็นพ้องต้องกันว่า ความกว้างของแนว Strip  
ที่เหมาะสม ควรจะเป็นประมาณ ๔๐ เมตร และควรใช้ระบบ Strip clearing with  
seed trees

(ง) อนึ่ง จากการไปตรวจสอบสภาพป่าเลนต่าง ๆ ในท้องที่จังหวัดภาคใต้มาพอจะ  
สรุปข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการป่าเลนในอนาคตได้ดังนี้

๑. สภาพป่า สภาพป่าเลนโดยทั่วไปอาจแบ่งออกได้เป็น ๓ ลักษณะ คือ

๑.๑ สภาพป่าสมบูรณ์ ไม้แก่ป่าซึ่งไม่เคยผ่านการทำไม้มาก่อน แต่มีสต็อกไม้โกงกางหนาแน่นและต้นโต เช่น ทางจังหวัดระนอง พังงา

๑.๒ สภาพป่าสมบูรณ์แต่มีไม้ต่ำขนาดเหลืออยู่ คือไม้โกงกางหนาแน่น แต่ส่วนใหญ่เป็นไม้ต่ำขนาดจำกัด เช่นป่าทางจังหวัดจันทบุรี ระยอง ตราด กระบี่ (บางหมวด) ระนอง (บางหมวด) ป่าเหล่านี้ผ่านทำไม้มาแล้วอย่างหนัก

๑.๓ สภาพป่าทรุดโทรม คือมีสต็อกไม้โกงกางน้อย มีพันธุ์ไม้อ่อนชั้นแรกอยู่มาก เช่นพวงลำพู ลำแพน ตะบูน แสม ตาคุ่ม ดังเช่นป่าทางฝั่งทะเลด้านตะวันออกของภาคใต้

ป่าทั้งสามลักษณะนี้ หากจะดำเนินการจัดการเพื่อให้สัมปทานระยะยาว ควรจะต้องทำแผนที่สต็อกแสดงภาพป่าทั้งสามลักษณะนี้ไว้เป็นแผนที่ด้วย เพื่อการวางแผนการดำเนินงานต่อไปซึ่งเห็นว่าป่าลักษณะ ๑.๑ และ ๑.๒ ควรใช้ระบบ Strip clearing with seed trees ส่วนป่าลักษณะ ๑.๓ ควรให้ clear fell แล้วปลูกป่าขึ้นใหม่เลยทีเดียวหรือทำ Enrichment planting ในแปลงที่มี Regeneration โกงกางอยู่เต็มบ้างแล้ว

๒. การสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ จากการตรวจสอบสภาพป่าเลนทั่วไปแล้ว พอจะสรุปเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ได้ว่า การสืบพันธุ์ตามธรรมชาติโดยทั่วไปของไม้โกงกางดีมาก ในตอนที่ดินเป็นเลนอ่อนมีน้ำทะเลท่วมถึงอยู่เสมอ เช่น บริเวณชายหาดโคลนหรือริมคลองเล็ก ๆ ส่วนในดอนลึก ๆ เข้าไปซึ่งมีตลิ่งชันและน้ำทะเลขึ้นท่วมได้เฉพาะแต่ฤดูฝนการสืบพันธุ์ไม่สู้จะดีการจะ maintain สภาพป่าเลนไว้ต่อไปจำเป็นต้องขุดแพรกช่วยและเมื่อผ่านการตัดฟันไม้ไปแล้วจะต้องปลูกช่วย และบริเวณที่กล้าไม้ขึ้นหนาแน่นเกินไป ก็ควรทำการตัดสางขยายระยะช่วยบ้าง

๓. การตัดวัชพืช ตามธรรมชาติโดยทั่วไปในป่าโกงกางไม่มีความจำเป็นแต่ในบางแห่งซึ่งมีเหืองปลาหมอ เบ้ง จาก ขึ้น ก็ควรจะได้พิจารณาทำการตัดสางออกเสียเหมือนกันไป

## (จ) สรุปข้อคิดเห็น

ในการศึกษาทดลองตัดพื้นไม้ระบบ Strip clearing หรือ Strip clearing with seed trees นั้นถึงแม้การทดลองจะยังไม่สมบูรณ์ แต่จากผลที่ได้จากการทดลองในปีแรก พอจะสรุปข้อคิดเห็นได้ว่า กรมป่าไม้ควรจะเปลี่ยนระบบการจัดการป่าเลนจากระบบ Shelterwood with minimum girth limit มาเป็นระบบ Strip clearing with seed trees โดยใช้ความกว้างของ Strip ประมาณ ๔๐ เมตร ตัดไม้ทุกชนิด ทุกขนาดออกหมดตั้งแต่ขนาดโต ๑๕ เซนติเมตรขึ้นไปและให้เหลือแม่ไม้โกงกางไว้ ๑ หรือ ๒ ต้น ทุก ๆ ระยะ ๔๐ เมตร ตามความลึกของ Strip

ผลดีของการเปลี่ยนแปลงระบบการตัดพื้นไม้จะสรุปได้ ดังนี้

๑. ทำให้สามารถควบคุมการตัดพื้นไม้ของผู้รับอนุญาตได้
๒. สภาพป่าจะไม่ทรุดโทรมต่อไปเพราะเจ้าหน้าที่จะสามารถตรวจตราบำรุงได้ง่ายขึ้น
๓. เพิ่มกำลังผลิตของป่าได้อีกมาก
๔. สามารถเปิดป่าที่ต้องปิดเนื่องจากมีไม้จำนวนมาก
๕. สามารถจัดป่าให้เข้าหลัก sustained yield ได้



# รายงานผลการทดลองเกี่ยวกับระบบการตัดฟันไม้ป่าเลน

โดย ดร. ชานี บุณโยภาส



## อภิปราย

นายประเสริฐ ภัคดี คำว่าป่าเลน หมายถึงป่าโกงกางล้วนหรือป่าที่มีไม้อื่น ๆ ด้วย และมีไม้อื่น ๆ นอกในแปลงทดลองการงอกของโกงกางหรือไม้

ดร. ชานี บุณโยภาส ความมุ่งหมายเราสนใจเฉพาะไม้โกงกาง และในการทดลอง ผลโกงกางซึ่งมีเมล็ดยาว จะหล่นลงฝังดินดีกว่าไม้ชนิดอื่น และผู้ถามคือนายประเสริฐ ภัคดี ได้ถามอีกว่า ในการทดลอง หากการงอกของไม้โกงกางมีไม้อื่นขึ้นนอกในพื้นที่นี้หรือไม่ ผู้บรรยายตอบว่า มีประมาณ ๕๐%

นายเต็ม สมิตินันท์ พันธุ์ไม้โกงกางใบใหญ่จะขึ้นได้ดีกว่าโกงกางใบเล็กในบริเวณ แถบริมน้ำและเมื่อถาง Strip แล้ว จะทำให้ดินแห้งและเปอร์-เซ็นต์การงอกของโกงกางจะต่ำ

ดร. ชานี บุณโยภาส ในการนี้เช่นนั้น เราก็ได้มีการบำรุงป่าช่วยอยู่แล้ว  
นายประเสริฐ โพธิ์บักษ์ ผู้ถาม ๒ ท่านแรก ได้พูดถึง Plant succession ฉะนั้น ขอให้ทดลองทำต่อไป

ดร. ชานี บุณโยภาส มีเวลาในการปฏิบัติงานจำกัด กรมป่าไม้ให้เวลาเพียง ๑ ปีเพื่อหาตัวเลขในการตัดสินใจการให้สัมปทานระยะยาวของป่าโกงกาง  
นายจำนงค์ โพธิ์สาโร ทำไม้แนว Strip จึงต้องวาง ๔๕ องค์กรกับกระแสน้ำ และโกงกางใบเล็กให้น้ำหนักก็เมื่อเป็นถ่าน ชาวบ้านจึงนิยมโกงกางใบเล็กมากกว่าใบใหญ่

ดร. ชานี บุณโยภาส เพื่อให้เมล็ดไม้โกงกางไหลไปตามกระแสน้ำได้สะดวก และนายจำนงค์ โพธิ์สาโร ได้ออกความคิดเห็นว่าต่อไป ป่าโกงกางจะเป็นป่าสำคัญที่เหลืออยู่เพราะชาวไร่บุกรุกถางป่าทำไร่ไม่ได้

ศาสตราจารย์เทียม คมกฤต ถัดมาเป็น Strip แล้วเหลือ Seed trees ไว้จะมีอันตราย  
จากลมหรือไม่ ผู้บรรยายตอบว่า ไม่เป็นอันตราย เพราะมี  
แนว Strip ที่เหลือกันไว้ และจากการทดลอง แสดงให้เห็น  
ว่าการเหลือหรือไม่เหลือแม่ไม้ไว้ไม่ให้ความแตกต่างกัน ฉะนั้น  
จึงควรตัดหมด

□ □ □