



## การพัฒนาสายพันธุ์ไม้สักเพื่อการปลูกสร้างสวนป่าเศรษฐกิจ

### TEAK GENETIC IMPROVEMENT FOR ECONOMIC PLANTATION

ศาโรจน์ วัฒนสุขสกุล (SAROJ WATTANASUKSAKUL)<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

การพัฒนาพันธุ์ไม้สักในประเทศไทยได้ดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนมากกว่า 40 ปี หลังจากการลงนามความร่วมมือระหว่าง DANIDA (Danish International Development Assistance) ของประเทศเดนมาร์กกับรัฐบาลไทย โดยกรมป่าไม้จัดตั้งศูนย์บำรุงพันธุ์ไม้สักขึ้นเมื่อต้นปี พ.ศ. 2508 มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ไม้สักให้มีคุณภาพทางพันธุศาสตร์ และหาเทคนิคการขยายพันธุ์ไม้สักพันธุ์ดีสำหรับการปลูกสร้างสวนป่าได้ทดสอบถิ่นกำเนิด สํารวจและคัดเลือกแม่ไม้จากแหล่งต่างๆ มาเก็บรวบรวมสร้างเป็นสวนรวมพันธุ์ สร้างสวนผลิตเมล็ดพันธุ์ สร้างสวนผสมพันธุ์ ทดสอบแม่ไม้ ควบคุมการผสมเกสร ทดสอบสายพันธุ์ และการทดลองทางด้านวนวัฒน ปัจจุบันได้พัฒนาสายพันธุ์ไม้สักโดยการสร้างสายพันธุ์ใหม่ๆ จากการควบคุมผสมเกสรของพ่อ-แม่ไม้ที่ผ่านการทดสอบแล้ว เพื่อผลิตกล้าไม้สักพันธุ์ดีที่มีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอกไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตรต่อปี หรือความเพิ่มพูนรายปีเฉลี่ย 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี และขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อควบคู่กับการปักชำ สำหรับปลูกทดสอบ และส่งเสริมให้มีการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักเศรษฐกิจจากกล้าไม้ที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์แล้ว

**คำหลัก:** ไม้สัก การปรับปรุงพันธุ์ สวนป่าเศรษฐกิจ

#### ABSTRACT

Teak Improvement Centre (TIC) was established in the early 1965s under coordination of DANIDA (Danish International Development Assistance) and RFD (Royal Forest Department) of Thailand to improve teak genetic and develop propagation techniques for teak plantation. During the last 40 years, TIC has been involved in provenances test, plus-trees selection for tree breeding, clone bank establishment, seed orchard establishment, breeding orchard establishment, clonal test, controlled pollination, progeny test, silvicultural research and developed propagation techniques for good seedling. At present, the teak breeding plan was intended to improve hybrid-teak, for growth increment rate of more than 2 cm./year or mean annual

<sup>1</sup> สำนักวิจัยการจัดการป่าไม้และผลิตผลป่าไม้ กรมป่าไม้ E-mail: tic2508@yahoo.co.th



increment 2.5 m.<sup>3</sup>/rai/year, by controlled pollination of tested teak plus-trees and propagated by tissue culture and cutting for progeny test and economic teak plantation.

**Keywords:** Teak, Improvement, Economic Plantation

## บทนำ

ไม้สักเป็นไม้มีค่าชนิดหนึ่งของโลกที่มีหลายไม้และสีสวยงาม ไม้สักพบได้ง่าย มีความทนทาน เหมาะสำหรับการทำเฟอร์นิเจอร์ ใช้ตกแต่งในบ้านเรือนและเรือเดินทะเล มีการกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติในประเทศ อินเดีย พม่า ไทย ลาว และส่วนที่นำไปปลูกที่เกาะชวา ประเทศอินโดนีเซียเมื่อประมาณ 400- 600 ปีที่แล้ว (Pandey and Brown, 2000; Ball *et al*, 2000) สำหรับประเทศไทยในอดีตมีป่าไม้สักธรรมชาติประมาณ 170,000 ตารางกิโลเมตร กระจายอยู่ในแถบลุ่มน้ำแม่กก สาละวิน ปิง วัง ยม และน่าน ครอบคลุมจังหวัดเชียงราย แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง น่าน แพร่ อุดรดิตต์ สุโขทัย ตาก พิษณุโลก กำแพงเพชร พิจิตร เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ อุทัยธานี และบางส่วนของแถบทิศตะวันตกของจังหวัดกาญจนบุรี (อภิชาติ, 2537) ซึ่งพื้นที่ป่าไม้ในยุคแรกๆ นั้นอยู่ในความครอบครองของเจ้าผู้ครองนคร มีการตัดไม้สักจากป่าธรรมชาติมาใช้ประโยชน์อย่างเดียว ขาดการวางแผนและไม่มีการจัดการตามหลักวิชาการ เนื่องจากป่าไม้สักยังมีอยู่มาก ประชากรมีน้อย ผลกระทบต่างๆ จึงมีไม่มาก แต่ด้วยอัจฉริยะและพระดำริการณ์ไกลของสมเด็จพระปิยะมหาราชว่าป่าไม้จะเสื่อมโทรมลง จึงทรงโปรดให้จัดตั้งกรมป่าไม้ในปี พ.ศ. 2439 จากการเสนอแนะของ นายเอช สเลด ( Mr. H. A. Slade ) ผู้เชี่ยวชาญการป่าไม้ชาวอังกฤษ ซึ่งรัฐบาลไทยได้ขอยืมตัวมาจากประเทศอินเดีย เพื่อสำรวจวางแผนการทำไม้สักให้เป็นระบบที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและคุ้มครองรักษาป่าไม้สักให้อำนวยผลอย่างยั่งยืน อดีตนั้น ไม้สักเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ทำรายได้เป็นอันดับสองรองจากข้าว ซึ่งถือได้ว่าเป็นสัญลักษณ์หรือเอกลักษณ์ของประเทศไทยก็ว่าได้ ประเทศไทยมีการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2449 ที่สวนป่าแม่จ๊ะ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดแพร่ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2484 กรมป่าไม้ได้วางแผนการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักอย่างมีแบบแผน โดยเริ่มปลูกในปี พ.ศ. 2485 ใน 4 พื้นที่ ได้แก่ สวนป่าแม่คำ อำเภอลอง จังหวัดแพร่ สวนป่าห้วยไร่ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดแพร่ สวนป่าท่าชัย อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย และสวนป่าห้วยทาก อำเภอกาว จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าที่เสื่อมโทรมให้กลับคืนสู่สภาพสมบูรณ์ เพื่อให้ไม้สักเพียงพอต่อความต้องการใช้และทดแทนไม้ที่ตัดออกจากป่าธรรมชาติที่นับวันจะหมดไป ให้ราษฎรมิงานทำเพื่อจะได้ลดการเข้าไปตัดต้นไม้ทำลายป่า โดยมีอาชีพเป็นคณงานสวนป่า ซึ่งผู้ลงทุนปลูกมีเฉพาะหน่วยงานภาครัฐเท่านั้น ต่อมาการค้าขายไม้เป็นธุรกิจที่ดี และได้มีการให้สัมปทานการทำไม้แก่องค์กรต่างๆ และบริษัทเอกชน ทำให้ป่าสักธรรมชาติเสื่อมโทรมและพื้นที่ลดลงไป



## สถานการณ์ไม้สักในประเทศไทย

จากการที่ไม้สักเป็นไม้ที่มีคุณลักษณะเป็นเลิศ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่างๆ ได้อย่างดี ทำให้การตัดไม้สักจากป่าธรรมชาติขยายวงกว้างขึ้น เพื่อนำไปใช้สร้างบ้านเรือน ใช้สอย และขายเพื่อนำรายได้มาดำเนินชีวิต ตลอดจนมีการใช้พื้นที่สำหรับปลูกพืชเกษตรอย่างต่อเนื่องตามอัตราเพิ่มขึ้นของประชากร จนปัจจุบันสภาพป่าไม้สักตามธรรมชาติที่เคยมีถึง 170,000 ตารางกิโลเมตร ลดลงเหลือประมาณ 25,000 ตารางกิโลเมตรเท่านั้น (อภิชาติ, 2535) ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีการสั่งเข้าไม้สักอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 หลังจากรัฐบาลสั่งปิดการตัดไม้จากป่าธรรมชาติ การสั่งเข้าไม้สักมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี ในปี พ.ศ. 2548 ประเทศไทยสั่งเข้าไม้เป็นปริมาณ 2,335,349 ลูกบาศก์เมตร มีมูลค่า 24,411,961,498 บาท ในจำนวนนี้เป็นไม้สักทั้งไม้ท่อนและไม้แปรรูปจำนวน 143,668 ลูกบาศก์เมตร มีมูลค่า 3,218,066,754 บาท (กรมป่าไม้, 2549) และขณะเดียวกันราคาไม้สักแปรรูปขนาดต่างๆ มีราคาเพิ่มขึ้นระหว่างปี พ.ศ. 2544–2548 ถึง 55–106% (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ราคาไม้สักแปรรูปขนาดต่างๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544–2548

ขนาดไม้ (หนาและกว้างเป็นนิ้ว ความยาวเป็นฟุต)	ราคาในแต่ละปี พ.ศ. (บาท)					ราคาเพิ่มขึ้น (%)
	2544	2545	2546	2547	2548	
1. 1/2" x 1" x 3	660	960	1360	1,360	1,360	106.0
2. 1/2" x 4" x 6.5	1,815	2,315	2815	2,815	2,815	55.0
3. 1" x 1" x 5	735	1,035	1435	1,435	1,435	95.0
4. 1" x 4" x 6	1,865	2,365	3075	3,075	3,075	64.9
5. 1" x 6" x 6	1,925	2,425	3150	3150	3150	63.6
6. 1" x 12" x 6	2,495	2,995	3890	3890	3890	55.9
7. 1 1/2" x 3" x 6.5	1,310	1,810	2355	2,355	2,355	79.8
8. 1 1/2" x 3" x 4	1,135	1,435	1865	1,865	1,865	64.3
9. 1 1/2" x 4" x 3.5	1,375	1,875	2175	2,175	2,175	58.2
10. 1 1/2" x 4" x 6.5	1,885	2,385	3100	3,100	3,100	64.5
11. 2" x 4" x 6.5	1,790	2,340	3040	3,040	3,040	69.8
12. 2" x 12" x 6	2,520	3,030	3925	3,925	3,925	55.8

ที่มา: กรมป่าไม้ (2549)

ราคาไม้สักมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และการนำเข้าไม้สักมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากปริมาณไม้สักที่ผลิตในประเทศไม่พอใช้ ถึงแม้ว่าภาคเอกชนได้มีการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักเพิ่มมากขึ้นหลังจาก พ.ร.บ. สวนป่า พ.ศ. 2535 ออกมาบังคับใช้ และได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากภาครัฐอย่างต่อเนื่อง แต่ปัญหาที่ประสบคือเมื่อมีการขยายพื้นที่ปลูกสร้างสวนป่าไม้สักกันมากขึ้น จึงต้องใช้เมล็ดมากขึ้น แต่มีได้ค่านึงถึงสายพันธุ์แต่อย่างใด ทำให้สวนป่าไม้สักบางพื้นที่มีการเจริญเติบโตไม่ดี มีกิ่งก้านมาก ลำต้นคดงอ ผลผลิตต่ำไม่คุ้มค่าการลงทุน ปกติแล้วไม้สักเป็นไม้โตเร็วปานกลาง ถ้าได้มีการบำรุงรักษาอย่างดี ให้น้ำให้ปุ๋ยตามแบบขอการปลูกต้นไม้เพื่อหวังผลทางเศรษฐกิจ ไม้สักก็จะสามารถลดรอบตัดฟันให้เหลือเพียง 15–20 ปี แทนที่จะต้องรอเวลา 40–60 ปีเพื่อให้ได้ไม้ซุงที่มีขนาดเส้นรอบวง 100 เซนติเมตร ตามที่กำหนดไว้เมื่อก่อน และเป็นที่น่ายินดีที่หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์ไม้สักประสบความสำเร็จในการขยายพันธุ์ไม้



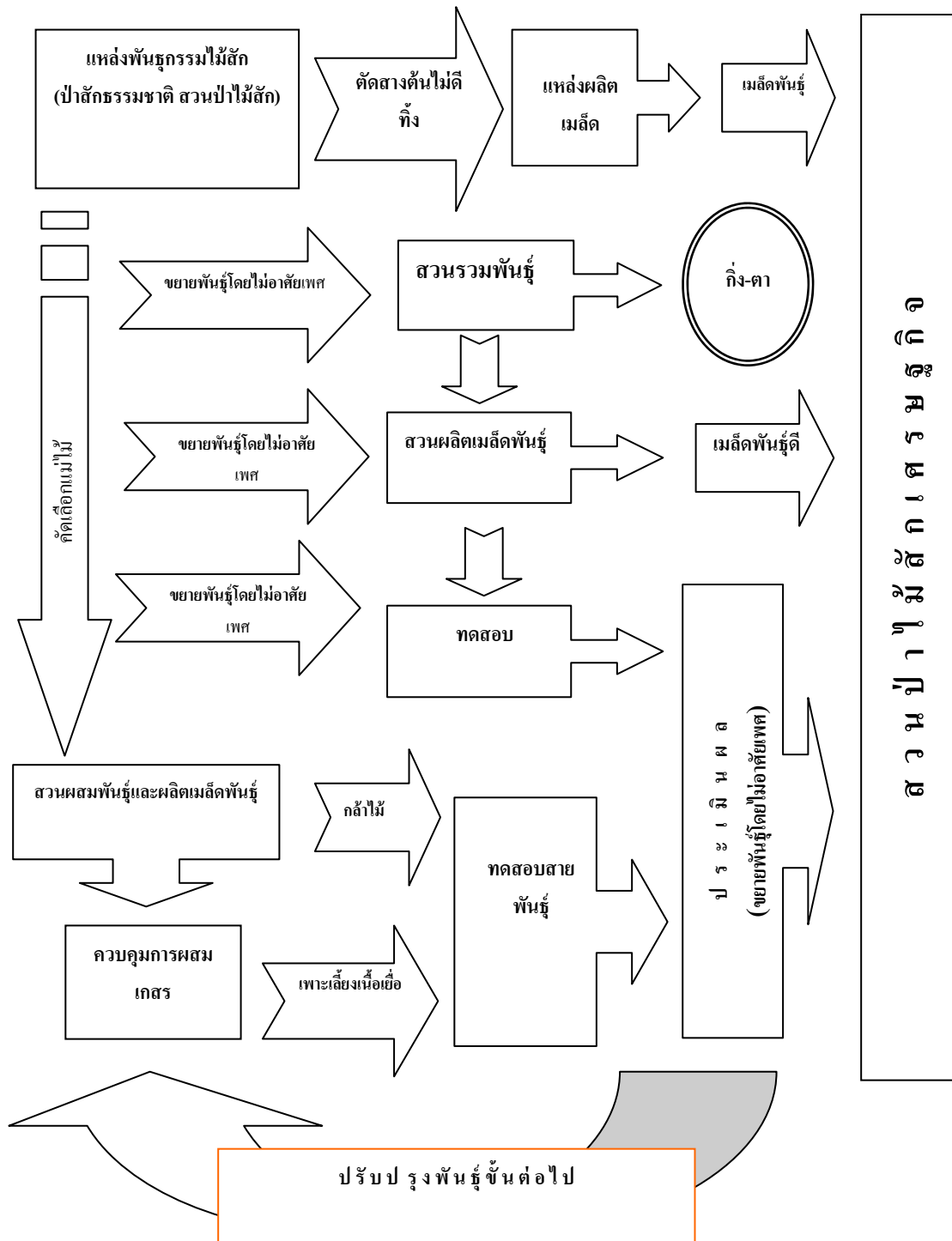
## การพัฒนาสายพันธุ์ไม้สักในประเทศไทย

ที่ผ่านมาประเทศไทยได้มีการทำไม้สักกันอย่างกว้างขวางทั้งถูกหลักวิชาการและไม่ถูกหลักวิชาการ ทำให้ไม้สักชนิดที่มีอยู่ในป่าลดลงอย่างน่าเป็นห่วง นักวิชาการป่าไม้ในสมัยนั้นได้สังเกตเห็นว่าถ้าหากปล่อยให้เป็นอย่างนี้ต่อไปไม้สักคุณภาพดีในประเทศไทยคงจะลดลงทุกที ดังนั้นจึงได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ไม้สักในประเทศไทยขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2500 โดยศาสตราจารย์ ดร. สะอาด บุญเกิด แห่งคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เริ่มทำการคัดเลือกแม่ไม้ที่มีลักษณะดีในจังหวัดแพร่ และมีการศึกษาวิธีการขยายพันธุ์แม่ไม้โดยการติดตามแบบ T-budding ต่อมารัฐบาลไทยและรัฐบาลเดนมาร์ก โดย DANIDA (Danish International Development Assistance) ได้ลงนามทำสัญญาความร่วมมือทางด้านวิชาการเกี่ยวกับพันธุศาสตร์และวนวัฒนวิทยาของไม้สัก และก่อตั้งศูนย์บำรุงพันธุ์ไม้สัก (Teak Improvement Centre) ขึ้นที่อำเภอจาง จังหวัดลำปาง (ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นสถานีวนวัฒนวิจัยจางจนถึงปัจจุบัน) เมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2508 เพื่อเป็นหน่วยงานกลางของโครงการปรับปรุงพันธุ์ไม้สักในประเทศไทย (Boonkird, 1964; Keiding, 1966)

การดำเนินงานด้านการปรับปรุงพันธุ์ไม้สักซึ่งเริ่มดำเนินการมากกว่า 40 ปีมีความก้าวหน้าไปมากแล้ว แต่ยังคงขาดการนำผลออกเผยแพร่แก่ประชาชนเท่าที่ควร นอกจากนี้การดำเนินการให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายก็ยังไม่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง เพราะขาดงบประมาณสนับสนุน และขาดบุคลากรในการปฏิบัติงาน การดำเนินงานร่วมกันของสถานีต่างๆ ที่ศึกษาวิจัยด้านไม้สักล้วนเป็นหน่วยงานของทางราชการเท่านั้น ยังขาดหน่วยงานภาคเอกชนที่ประกอบกิจการด้านไม้สักเข้าร่วมด้วย การรวมกันในรูปแบบขององค์กรน่าจะเป็นแนวทางที่จะทำให้งานด้านไม้สักมีความก้าวหน้าสู่เป้าหมายที่เป็นประโยชน์สูงสุดของประชาชนได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งทางโครงการปรับปรุงพันธุ์ไม้สักได้วางแผนการปรับปรุงพันธุ์ไม้สักไว้อย่างเป็นขั้นตอนทั้งระยะสั้นและระยะยาว (ภาพที่ 1) ปัจจุบันแผนการปรับปรุงพันธุ์ระยะสั้นได้ทำไปแล้วเกือบจะครบถ้วนได้แก่ การคัดเลือกแม่ไม้ การขยายพันธุ์ไม้สักโดยไม้อาศัยเพศ การสร้างสวนรวมพันธุ์ การทดสอบแม่ไม้ ทดสอบสายพันธุ์ การสร้างสวนผลิตเมล็ดพันธุ์ และการสร้างสวนผสมพันธุ์ ส่วนแผนระยะยาวอยู่ระหว่างการดำเนินงาน

### ขั้นตอนการพัฒนาพันธุ์ไม้สัก

กระบวนการพัฒนาหรือปรับปรุงพันธุ์ไม้สักที่ได้ดำเนินการมาแล้วตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เริ่มจากการสำรวจการกระจายพันธุ์ของไม้สักตามแหล่งต่างๆ แล้วทำการทดสอบถิ่นกำเนิด ทำการคัดเลือกแม่ไม้แล้วขยายพันธุ์แบบไม้อาศัยเพศมาสร้างเป็นสวนรวมพันธุ์ สวนผลิตเมล็ดพันธุ์ สร้างแปลงทดสอบแม่ไม้ สร้างสวนผสมพันธุ์ ศึกษาการผสมเกสร และทดสอบสายพันธุ์เพื่อให้ได้สายพันธุ์ใหม่ที่พิสูจน์แล้วว่าเจริญเติบโตดี มีลักษณะดี และต้านทานต่อโรคและแมลง จากนั้นจึงจะนำผลออกเผยแพร่แก่ประชาชน เพื่อนำสายพันธุ์ใหม่ๆ ที่ได้ไปขยายพันธุ์ปลูกเป็นสวนป่าไม้สัก เป็นการนำผลการปรับปรุงพันธุ์ไม้สักที่ผ่านมาใช้ประโยชน์และ



**ภาพที่ 1** ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ไม้สักในประเทศไทย (ที่มา: ปรับปรุงจากอภิชาติ 2528)  
 ปัจจุบันการดำเนินงานอยู่ในขั้นตอนสร้างสายพันธุ์ใหม่ๆ โดยการควบคุมการผสมเกสรจากพ่อ-แม่ไม้ที่ผ่านการทดสอบแล้ว และทดสอบสายพันธุ์เพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่ดีไว้สำหรับส่งเสริมการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักเศรษฐกิจ



ทำการวิจัยต่อยอดเพื่อการพัฒนาทุนทางสังคมแก้ไขปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิต เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันระดับโลก ซึ่งผลการดำเนินงานที่ผ่านมา มีความก้าวหน้าไปแล้วระดับหนึ่ง และจะต้องดำเนินการเพิ่มเติมโดยมุ่งเน้นให้เป็นในลักษณะงานวิจัยและพัฒนา ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. **กิจกรรมด้านการอนุรักษ์พันธุ** ในปัจจุบันนี้มีเพียงรูปแบบเดียวคือ *In situ Gene Conservation* โดยถือว่าไม้สักที่ขึ้นในป่าอนุรักษ์ต่างๆ เช่น อุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าต่างๆ เป็น *In situ Gene Conservation* ที่ค่อนข้างจะปลอดภัย และตามแหล่งเก็บเมล็ดต่างๆ (seed source area) ซึ่งได้รับงบประมาณในการจัดการดูแลก็มีความปลอดภัย อย่างไรก็ตามยังมีแหล่งไม้สักสำคัญหลายแห่งที่มีความล่อแหลมต่อความเสียหายที่สมควรจะต้องดำเนินการจัดทำเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุไม้สักนอกถิ่น (*Ex situ Gene Conservation*) ได้แก่ ป่าสักในอุทยานแห่งชาติแม่ยมี่ ป่าสักในอุทยานแห่งชาติแม่วงก์ และป่าสักสาละวิน เป็นต้น ซึ่งอาจต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ในการดำเนินการ

## 2. **กิจกรรมด้านการปรับปรุงพันธุไม้สัก** ประกอบกิจกรรมย่อยดังนี้

2.1 **การคัดเลือกแม่ไม้** ได้ดำเนินการคัดเลือกทั้งในป่าธรรมชาติและสวนป่าไว้แล้วจำนวน 500 แม่ไม้จากแหล่งต่างๆ ได้แก่ จังหวัดลำปาง 151 แม่ไม้ จังหวัดแพร่ 119 แม่ไม้ จังหวัดแม่ฮ่องสอน 66 แม่ไม้ จังหวัดตาก 42 แม่ไม้ จังหวัดเชียงใหม่ 59 แม่ไม้ จังหวัดสุโขทัย 17 แม่ไม้ จังหวัดเชียงราย 25 แม่ไม้ และ จังหวัดยะลา 1 แม่ไม้ โดยมีเป้าหมายที่จะทำการคัดเลือกแม่ไม้ให้กระจายครอบคลุมพื้นที่ป่าไม้สักธรรมชาติทั่วประเทศ รวมทั้งนำเข้าพันธุ์จากแหล่งต่างประเทศด้วย โดยแยกตามเขตพันธุกรรมไม้สักเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

2.2 **การขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ** ประสิทธิ์และจันรรจ์ (2543) และประสิทธิ์ (2545) ได้พัฒนาเทคนิคการปักชำกิ่งแก่ไม้สักโดยการลดอายุด้วยวิธีการตัดตา แล้วนำยอดที่แตกใหม่มาปักชำซึ่งประสบความสำเร็จประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ แต่การผลิตไม้สักพันธุ์ดีในปริมาณมาก นั้นไม่สามารถทำได้ เนื่องจากต้องใช้กิ่งพันธุ์จำนวนมากและค่าใช้จ่ายสูง จึงได้พัฒนาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสำหรับผลิตกล้าไม้สักจำนวนมาก และทำการตัดปักชำกล้าอ่อนที่ได้ควบคุมไปด้วย เพื่อลดต้นทุนในการผลิตกล้าไม้พันธุ์ดี

2.3 **การสร้างสวนรวมพันธุ์** แม่ไม้ที่คัดเลือกมาจากแหล่งต่างๆ ได้นำมารวบรวมเป็นสวนรวมพันธุ์ไว้ที่สถานีวนวัฒนวิจัจางว สถานีวนวัฒนวิจัจแม่กา เพื่อลดความเสี่ยงจากโรค แมลง และภัยธรรมชาติ และควรมีการสร้างสวนรวมพันธุ์ไว้ตามภูมิภาคต่างๆ ซึ่งสะดวกในการนำไปใช้ด้วย

2.4 **การทดสอบแม่ไม้** เป็นงานทดสอบเพื่อประเมินค่าทางพันธุของแม่ไม้ที่คัดเลือก ได้ดำเนินการทดสอบไปแล้ว 400 แม่ไม้ โดยปลูกปีละ 100 แม่ไม้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ จำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่ จังหวัดลำปาง จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดสงขลา รอประเมินผลเพื่อคัดเลือก 10-20 ใน 100 แม่ไม้ที่เจริญเติบโต และมีรูปทรงดี แล้วขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ โดยการปักชำหรือเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อจัดไปใช้ในการปลูกป่าเศรษฐกิจและปรับปรุงพันธุ์ขั้นต่อไป



**2.5 การสร้างสวนผลิตเมล็ดพันธุ์** ปัจจุบันได้สร้างสวนผลิตเมล็ดพันธุ์ไปแล้วรวม 11,845 ไร่ ใน 6 หน่วยงาน ได้แก่ สถานีวชิชาวชิชาแม่กา จังหวัดพะเยา สถานีวชิชาวชิชาลานสาง จังหวัดตาก สถานีวชิชาวชิชาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี สถานีวชิชาวชิชาดงลาน จังหวัดขอนแก่น สถานีวชิชาวชิชาแม่ทะ จังหวัดลำปาง และสถานีวชิชาวชิชาเชียงราย จังหวัดเชียงราย ซึ่งจะต้องศึกษาวิจัยเพื่อการเพิ่มผลิตเมล็ด

**2.6 การสร้างสวนผสมพันธุ์** สร้างแปลงผสมพันธุ์โดยจัคหมวดหมู่ที่ออกดอกพร้อมกัน หรือมาจากแหล่งประชากรเดียวกันอยู่ด้วยกัน ทำเป็น potted orchard เพื่อสะดวกแก่การผสมเกสรแบบควบคุม โดยมีข้อมูลทางพันธุ์ที่ถูกต้องแม่นยำ สร้างสายพันธุ์ใหม่ๆ เพิ่มมากขึ้นตลอดเวลา เมื่อได้ลูกจากการผสมพันธุ์ใหม่ๆ ขยายพันธุ์ปลูกได้ทันทีเป็นสวนป่าแล้วตัดสางต้นเลวออกในอนาคต จะทำให้คุณภาพสวนป่าเป็นพันธุ์ดีอย่างรวดเร็ว และคัดเลือกไปในตัว ไม่จำเป็นต้องรอผลการทดสอบ

**2.7 การสร้างสายพันธุ์ไม้สักใหม่ๆ** เป็นการวางแผนการปรับปรุงพันธุ์ไม้สักระยะยาว เพื่อสร้างสายพันธุ์ไม้สักใหม่ๆ จากการควบคุมการผสมเกสรของพ่อ-แม่ ไม้สักที่คัดเลือกไว้แล้ว ซึ่งโครงการปรับปรุงพันธุ์ไม้สักกำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้ โดยมีเป้าหมายให้ได้สายพันธุ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอกไม่ต่ำกว่า 2 เซนติเมตรต่อปี หรือมีความเพิ่มพูนมากกว่า 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี และขยายพันธุ์ปลูกทดสอบ สำหรับคัดเลือกพันธุ์ในรุ่นต่อไป

**2.8 การทดสอบสายพันธุ์** เป็นการประเมินหาค่าความสามารถในการถ่ายทอดทางพันธุ์ของแม่ไม้ ทั้งในรูปของความสามารถในการผสมกับพ่อพันธุ์ทั่วไปและเฉพาะพ่อพันธุ์ ตลอดจนประเมินค่าทางพันธุ์ของรุ่นลูกซึ่งเป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากการสร้างสายพันธุ์ใหม่ๆ เพื่อที่จะคัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีที่สุดจากการผสมเกสรของพ่อ-แม่ไม้ผสมต่างๆ ตลอดจนนำผลไปใช้ในการคัดเลือกแม่ไม้รอบที่สองสำหรับสร้างสวนผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ ในขณะที่เดียวกันรุ่นลูกที่ผ่านการคัดเลือกก็จะนำไปขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศเพื่อใช้ในการส่งเสริมการปลูกสร้างสวนป่า

### การปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก

ปัจจุบันนานาประเทศทั่วโลกที่มีสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกไม้สักได้มีความพยายามทดลองปลูกไม้สักขึ้นเป็นสวนป่าเป็นจำนวนมากทั้งแถบเอเชีย เช่น ประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย แลบทวีปอเมริกาใต้ เช่น ประเทศบราซิล เปรู คอสตาริกา ซึ่งประเทศเหล่านี้ไม่มีไม้สักตามธรรมชาติแต่นำไม้สักจากประเทศอินเดีย ไทย และพม่า ไปพัฒนาปลูกเป็นไม้เศรษฐกิจอย่างกว้างขวาง โดยกำหนดรอบตัดฟันไว้เพียง 12-15 ปี เท่านั้น(อำนาจ, 2535) จากรายงานการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักในโลกของ FAO (2001) ถึงปี พ.ศ. 2543 ปรากฏว่าพื้นที่สวนป่าไม้สักมีประมาณ 5.7 ล้านเฮกแตร์ อยู่ในประเทศอินเดีย 43 เปอร์เซนต์ ประเทศอินโดนีเซีย 31 เปอร์เซนต์ ประเทศไทย 7 เปอร์เซนต์ พม่า 6 เปอร์เซนต์ บังกลาเทศ 3 เปอร์เซนต์ ศรีลังกา 2 เปอร์เซนต์ ประเทศแถบอัฟริกา 5 เปอร์เซนต์ และประเทศแถบอเมริกาใต้อีก 3 เปอร์เซนต์ ในประเทศไทย การปลูกสวนป่าไม้สักโดยใช้รอบตัดฟันสั้นก็มีโอกาสเป็นไปได้เช่นเดียวกันถ้าใช้สายพันธุ์ดีที่ผ่านการคัดเลือกแล้วและได้รับการทำนุบำรุงรักษาอย่างดี



Kjaer และFoster (1996) ได้ประเมินมูลค่าผลผลิตรายได้ของไม้สักทีปลูกในทีทีเหมาะสมจะให้ผลผลิตปีละมากกว่า 7,000 เหรียญสหรัฐต่อเฮกแตร์ ในประเทศไทยการปลูกสวนป่าไม้สักโดยใช้รอบตัดฟันสั้นทีมีโอกาสเป็นไปได้เช่นเดียวกัน ถ้าสวนสักทีปลูกนั้นได้ใช้สายพันธุ์ทีผ่านการคัดเลือก ปลูกในสภาพพื้นที่ทีเหมาะสม คือ เป็นดินร่วนปนทรายแบบตะกอนทับถม ผิวหน้าดินลึกระบายน้ำดี มีค่าความเป็นกรด-ด่างระหว่าง 6.5– 7.5 ปริมาณน้ำฝน 1,250-1,600 มม.ต่อปี ความสูงของพื้นที่ไม่เกิน 700 เมตรจากระดับน้ำทะเล และได้รับการทำนุบำรุงรักษาอย่างดี ซึ่ข้อมูลการเจริญเติบโตสวนป่าไม้สักเอกชนทีใช้ไม้สักผ่านการคัดเลือก และดูแลบำรุงรักษาอย่างดีทีระยะปลูก 4 x 4 เมตร ปรากฏว่ามีอัตราการเจริญเติบโตค่อนข้างดี (ตารางที 2)

ตารางที 2 การเจริญเติบโตของไม้สักในพื้นที่ต่างๆ

ท้องที	อายุ (ปี)	ความสูง(ม.)	ความสูง/ปี(ม.)	ความโต (ซม.)	ความโต/ปี (ซม.)	ระยะปลูก	หมายเหตุ
อ.งาว	8	14.76	1.85	14.93	1.87	2 x 3	ใช้เมล็ดทีคัดพันธุ์ดูแลก่อนข้างดี
อ.งาว	13	14.66	1.13	17.04	1.31	4 x 4	ใช้กล้าจากแม่ไม้ดูแลแบบสวนป่าทั่วไป
อ.งาว	13	13.06	1.01	16.46	1.27	4 x 4	ใช้เมล็ดทั่วไปดูแลแบบสวนป่าทั่วไป
อ.บึงสามพัน	9	19.5	2.17	22.5	2.5	4 x 4	ใช้กล้าจากแม่ไม้ดูแลอย่างปรานีต
อ.บึงสามพัน	9	19.5	2.17	15.5	1.72	2 x 2	ใช้กล้าจากแม่ไม้ดูแลอย่างปรานีต

ที่มา: สถานีบำรุงพันธุ์ไม้สัก (2548)

นอกจากนี้จันรรจ์ (2546) พบว่าการเจริญเติบโตของไม้สักทีผ่านการคัดเลือกพันธุ์และขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อทีอายุ 11 ปี ระยะปลูก 4 x 4 เมตร มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 16.3 เซนติเมตร สูงเฉลี่ย 14.5 เมตร และความสูงทีใช้เป็นสินค้าได้ 9.1 เมตร ในขณะที่ไม้สักทีปลูกด้วยเหง้าจากเมล็ดทั่วไปมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 13.7 เซนติเมตร สูงเฉลี่ย 11.8 เมตร และความสูงทีใช้เป็นสินค้าได้ 5.7 เมตร เท่านั้น และจากการศึกษาของ อนิวรรณ (2535) พบว่า ไม้สักในสวนป่าห้วยทากซึ่ใช้เมล็ดทั่วไปมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นผ่าศูนย์กลางทีระดับอกเฉลี่ยเพียง 0.5 เซนติเมตรต่อปีเท่านั้น

จะเห็นได้ว่าการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักทีใช้สายพันธุ์ผ่านการคัดเลือกแล้วจะมีอัตราการเจริญเติบโตทีสูงกว่าการใช้เมล็ดทั่วไป จึงจำเป็นอย่างย้งทีจะต้องศึกษา วิจัยและปรับปรุงพัฒนาสายพันธุ์ไม้สักให้ดียิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการจัดการและการบำรุงรักษาทีเป็นปัจจัยหนึ่งทีสำคัญจะมองข้ามไปมิได้ตลอดจนการปลูกในพื้นที่ทีเหมาะสมจึงจะก่อให้เกิดอุตสาหกรรมไม้สักอย่างครบวงจร พร้อมทั้งหาแนวทางและดึงภาคเอกชนเข้ามาร่วมมือกันพัฒนาการปลูกสร้างสวนป่าไม้สัก การผลิตไม้สักให้ได้ทั้งปริมาณและ





## สรุปผล

จากความสำคัญของไม้สักต่อเศรษฐกิจของประเทศ จากความก้าวหน้าทางด้านการปรับปรุงพันธุ์ จากความพร้อมทางด้านเทคนิคการขยายพันธุ์ไม้สักทำให้มีกล้าพันธุ์ดีถึงมือเกษตรกรปลูกป่า หากการปลูกป่าของเรายังไม่คำนึงถึงการเลือกสายพันธุ์ที่ดีเข้ามาปลูก จัดว่าเป็นความเสียโอกาสของการปลูกป่าไม้สัก ถึงเวลาแล้วที่ผู้เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมไม้สักควรจะหันมาสนใจให้การสนับสนุนและมีนโยบายให้เกษตรกรปลูกสวนป่าไม้สักโดยใช้เฉพาะกล้าสักพันธุ์ดีเท่านั้น ซึ่งมีผลงานวิจัยชี้ชัดว่า การเลือกใช้ไม้สักพันธุ์ดีที่ขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศมีการเจริญเติบโตที่ดีกว่าและสม่ำเสมอกว่าการใช้ไม้สักจากเมล็ดโดยทั่วไป ถึงแม้ว่ากล้าไม้สักพันธุ์ดีจะมีราคาต่อกล้าสูงกว่าการใช้เมล็ดทั่วไปหลายเท่า แต่จะให้ผลผลิตที่คุ้มค่ากว่าสามารถให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ดีกว่า และในระยะเวลาที่สั้นกว่า การมีรายได้คืนทุนให้กับผู้ลงทุนปลูกป่าโดยเร็วเป็นสิ่งที่ปรารถนาของเจ้าของอุตสาหกรรมหรือผู้ลงทุนทุกคน ซึ่งในปัจจุบันการวิจัยโดยจะมุ่งเน้นการผลิตกล้าไม้สักพันธุ์ดีสำหรับแจกจ่ายแก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และส่งเสริมให้มีการนำพันธุ์ไม้สักที่ปรับปรุงพันธุ์แล้วไปปลูกเป็นสวนป่าเพื่อเพิ่มผลผลิต จำเป็นต้องขยายผลในทุกๆ ขั้นตอน โดยนำเทคโนโลยีการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ทั้งการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและปักชำมาช่วย แต่อย่างไรก็ตามผลผลิตมิได้ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์เพียงอย่างเดียว ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาพพื้นที่ การบำรุงดูแลรักษา ซึ่งจะต้องทำอย่างประณีตเพื่อจะได้ผลผลิตสูงในระยะเวลาอันสั้น ทำให้การปลูกป่าไม้สักของประเทศไทยสามารถแข่งขันกับนานาประเทศได้ และปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งคือ ต้องขยายผลโดยการถ่ายทอด เผยแพร่ความรู้และผลงานสู่ประชาชนในรูปแบบต่างๆ เช่น แปลงสาธิต เอกสารเผยแพร่ และการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้ที่จะลงทุนปลูกสวนป่าไม้สักได้รับรู้ข้อมูลที่ถูกต้องประกอบการตัดสินใจในการปลูกสร้างสวนป่าไม้สักเชิงพาณิชย์

## เอกสารอ้างอิง

- กรมป่าไม้. 2535. ไม้สัก. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการป่าไม้. ฝ่ายวชนวิชนวิจัย กองบำรุง กรมป่าไม้
- กรมป่าไม้. 2549. สถิติการป่าไม้ของประเทศไทย 2548. สำนักสารนิเทศ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ
- จันรรจ์ เพียรอรุณรัช. 2546. ระบบรากและการเจริญเติบโตของไม้สัก. ส่วนวชนวิชนวิจัย สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ
- ประสิทธิ์ เพียรอรุณรัช และจันรรจ์ เพียรอรุณรัช. 2543. ปัจจัยสำคัญและเทคนิคบางประการต่อความสำเร็จของการปักชำกิ่งจากแม่ไม้สักในแปลงในพ่นหมอก. รายงานวชนวิชนวิจัย ประจำปี พ.ศ. 2543. ส่วนวชนวิชนวิจัย สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ. หน้า. 177-189.



- ประสิทธิ์ เพ็ชรอนุรักษ์. 2545. เทคนิคการปักชำเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ไม้สัก. เอกสารวิชาการประกอบคำขอให้ประเมินบุคคลเพื่อดำรงตำแหน่งนักวิชาการป่าไม้ 8ว. ส่วนวนวัฒนวิจัย สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ. 77 หน้า.
- สถานีบำรุงพันธุ์ไม้สัก. 2548. ข้อมูลการเจริญเติบโตของไม้สัก. สถานีบำรุงพันธุ์ไม้สัก กลุ่มงานวนวัฒนวิจัย สำนักวิจัยการจัดการป่าไม้ กรมป่าไม้.
- อนิวรรณ เกลิมพงษ์. 2535. การเจริญเติบโตของไม้สักในสวนป่าห้วยทาก. ใน สัมมนา 50 ปี สวนสักห้วยทาก เกลิมพระเกียรติ 60 พรรษา มหาราชินี, 5-8 สิงหาคม 2535. กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ. 414 หน้า.
- อภิชาติ ขาวสอาด. 2528. แนวทางการปรับปรุงพันธุ์ไม้สัก. Technical Paper No. 20. ศูนย์บำรุงพันธุ์ไม้สัก อำเภองาว จังหวัดลำปาง.
- อภิชาติ ขาวสอาด และพิมพ์ใจ อาภาวัชรุดม. 2535. การขยายพันธุ์ไม้สักโดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ. ใน สัมมนา 50 ปีสวนสักห้วยทาก เกลิมพระเกียรติ 60 พรรษา มหาราชินี, 5-8 สิงหาคม 2535. กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ. 414 หน้า.
- อภิชาติ ขาวสอาด. 2537. ไม้สักทอง. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการป่าไม้. ส่วนวนวัฒนวิจัย สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ.
- อำนาจ คอวนิช. 2535. อดีต ปัจจุบัน และอนาคต ของไม้สักในประเทศไทย. ใน สัมมนา 50 ปี สวนสักห้วยทาก เกลิมพระเกียรติ 60 พรรษามหาราชินี, 5-8 สิงหาคม 2535. กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ. 414 หน้า.
- Ball, J.B., D.Pandey and S. Hirai. 2000. Global Overview of Teak Plantations. TEAKNET Publication No. 3
- Boonkird, S. 1964. Progress Report on the First Teak Tree Show in Thailand. Nat, Hist. Bull. Siam Soc. Vol. 20: 243-256.
- Keiding, H. 1966. Aim and Prospects of Teak Breeding in Thailand. Nat, Hist. Bull. Siam Soc. Vol. 21(1&2)
- Kjaer, E.D. and Foster, G.S. 1996. The Economics of Tree Improvement of Teak (*Tectona grandis* L.). DANIDA Forest Seed Centre Humleback, Denmark
- Pandey, D. and C. Brown. 2000. Teak a Global Overview. Unasyuva 201 Vol. 51:3-13.