

ประวัติความเป็นมาและการปลูกสนประสิทธิ์ในประเทศไทย

ประวัติความเป็นมา

สนประสิทธิ์ หรือสนปฏิพัทธ์¹ เป็นไม้ขนาดกลาง-ใหญ่ มีถิ่นกำเนิดดั้งเดิม บริเวณตอนกลางและตะวันออกของเกาะชวา (Central and East Java) ซึ่งเป็นบริเวณที่มีอากาศแห้งแล้ง เนื่องจากอยู่ใกล้แถบภูเขาไฟ และมักจะมีไฟไหม้เป็นประจำทุกปี ในถิ่นกำเนิดเดิมเป็นไม้ที่ทนไฟได้มากที่สุด ในหมู่ไม้ที่ขึ้นในดินคังกล้าว และถือเป็นไม้เบิกนำ (Pioneer species) ขึ้นได้ในทุกสภาพพื้นที่ แม้กระทั่งทุ่งหญ้าจนถึงสภาพดินที่เกิดจากการทับถมของลาวา (Lava) จากภูเขาไฟ และสามารถขึ้นได้บนพื้นที่เป็นภูเขาสูงถึง 3,100 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล

สนประสิทธิ์จึงเป็นไม้คางถิ่น (Exotic tree) สำหรับประเทศไทย ความประวัติ พระยาประสิทธิ์ภูบาล (คอ ยูเฮล ณ ระนอง) ต้นตระกูล ณ ระนอง เป็นผู้นำเข้ามาเป็นคนแรก (รูปที่ 1) ราวต้นศตวรรษที่ 20 หรือปลายศตวรรษที่ 19 อาจนำมาจากสิงคโปร์หรือป็นิ่งแห่งใดแห่งหนึ่ง คือ ราวปี พ.ศ. 2443 (ค.ศ. 1900)² เมื่อครั้งที่ท่านรับราชการในตำแหน่งสมุหเทศาภิบาล มณฑลภูเก็ต แล้วเดินทางไปราชการ แต่ไม่ทราบแน่นอนว่านำมาจากที่ใด เมื่อใด และนำมามากน้อยเท่าใด เพียงแต่ทราบว่า สนที่นำมานั้นเป็นสนที่ไม่มีเมล็ด มีเพียงเพศผู้เพศเมีย ส่วนสนประสิทธิ์ที่เกิดในถิ่นกำเนิดจะมีรูปทรงคล้ายกับสนทะเลในประเทศไทย คือ มีกิ่งก้านสาขามาก แต่ที่นำเข้ามาเป็นพันธุ์ผสม จึงมีรูปทรงแตกต่างไปจากพันธุ์แท้จริงในถิ่นกำเนิด ซึ่งก็นับว่าเป็น

¹ประวัติ เมฆาภิรักษ์ และ สมบูรณ์ วิทวัสพงษ์ศรี, สนประสิทธิ์, กรุงเทพมหานคร : ส่วนวิจัยธุรกิจเกษตรฝ่ายพัฒนาธุรกิจ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด, หน้า 2

²Plengkai, Chamlong. 1975 Studies in Flora of Thailand, Thai Forest Bulletin (Botany) page 9

ผลคือทำให้ประเทศไทยได้ต้นไม้ที่มีลักษณะดีมาปลูก การขยายพันธุ์นับแต่นั้นมาก็ทำโดยการตอนกิ่งจึงมีปัญหาเรื่องการขยายพันธุ์เป็นจำนวนมาก ๆ เพื่อจะใช้ปลูกเป็นส่วนป่า อย่างไรก็ตามการขยายพันธุ์โดยวิธีปักชำ โดยใช้สารเคมีช่วยก็สามารถทำได้แล้ว และกำลังเป็นที่นิยมกันในปัจจุบันมากกว่าการตอนกิ่ง

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

การแบ่งอาณาจักรพืช แยกเป็น 2 Sub kingdom คือ

Sub kingdom I พืชชั้นต่ำ (Cryptogamia) เป็นพืชที่ไม่มีดอก ส่วนใหญ่สืบพันธุ์ด้วยสปอร์ มีอยู่ 3 Division คือ

Division I Thallophyta	เป็นพืชชั้นต่ำ ได้แก่พวกสาหร่าย เห็ด รา
II Bryophyta	ได้แก่พวกตะไคร่
III Pteridophyta	ได้แก่พวกเฟิร์น

Sub kingdom II พืชชั้นสูง (Phanerogamia) เป็นพืชมีดอก มีเพียง Division เดียว คือ Spermatophyta ซึ่งแบ่งเป็น 2 Sub division คือ

1. Gymnasperm เป็นพันธุ์ไม้ที่เกิดจากเมล็ดที่มีการผสมพันธุ์ภายนอกรังไข่ โดยทั่วไปจะเกิดตามก้านหน้าของกาบ (Bracts or Scales) โดยมีลมเป็นพาหะ ใบจะมีลักษณะเล็กแหลมคล้ายรูปเข็ม เช่น สนสองใบและสนสามใบ

2. Angiosperm เป็นพันธุ์ไม้ที่เกิดจากเมล็ดที่มีการผสมพันธุ์ภายในรังไข่ ส่วนใหญ่ใบจะมีลักษณะกว้าง ซึ่งแบ่งเป็น 2 Class คือ

2.1 Monocotyledon (พืชใบเลี้ยงเดี่ยว) เช่น อ้อย มะพร้าว ข้าวโพก

2.2 Dicotyledon (พืชใบเลี้ยงคู่) เช่น มะม่วง มะขาม สัก ซึ่งทั่วไปแล้วพืชพวกนี้จะมีคุณค่าทางเนื้อไม้ คือ เป็นพวกไม้เนื้อแข็ง (Hardwood)

สำหรับสนประเภทนี้ จัดเป็นพวกพืชใบเลี้ยงคู่ไม่ดัดใบ จัดอยู่ใน

- วงศ์ (family) Casuarinaceae
- สกุล (genus) Casuarina
- ชื่อตัว (species) Junghuhniana

รวมเป็นชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า Casuarina junghuhniana Miq. (Miq. หมายถึง คำต่อท้าย คือชื่อของผู้ตั้งชื่อนี้ขึ้นมา) ซึ่งเป็นพันธุ์ผสมระหว่าง Casuarina cunninghamiana กับ Casuarina junghuhniana¹ แต่เนื่องจากยังไม่มีหลักฐานยืนยันแน่นอน ก็คงถือว่าไม้สนประเภทรุ่นที่ศึกษานี้ มีชื่อคงกล่าวไปก่อน จนกว่าจะมีหลักฐานยืนยันได้แน่นอน

ลักษณะทั่วไปของสนประเภทรุ่น

มีลักษณะที่สำคัญพอสรุปได้ดังนี้

ลักษณะเรือนยอด มีลักษณะเป็นรูปกรวยแหลม หรือรูปโคน (Conical Crown) โคยมองตั้งแต่จากยอดกลงมาถึงโคน แต่ในไทยนั้นพันธุ์สนขยายโคยไข้กิ่งก่อน จะทำให้ สนเริ่มยอดคุด เมื่ออายุประมาณ 17 - 18 ปี เพราะว่าจะเริ่มหยุดเติบโต

ลำต้น มีลักษณะสูงเปลาตรง (รูปที่ 2) มีความสูงโคยทั่วไป 15 - 30 เมตร ไม่มีกิ่งก้านสาขามากนัก กิ่งก้านส่วนล่างมักจะหลุดไปเอง ตอนโคนมักจะแตกเป็นทางยาว ๆ ตอนบนเรียบเป็นสี่เหลี่ยม มีเปลือกหนาประมาณ 3 - 4 มิลลิเมตร เปลือกนอกมีสีน้ำตาลแก่หรือสีเทา ถาดากเปลือกนอกออกดูเปลือกในเป็นเส้น ๆ ลอกได้ มีสีชมพูออกแดง และมียางเหนียว ๆ ใส ๆ เล็กน้อย สนประเภทรุ่นขนาดโตเต็มที่ที่พบในไทยนั้นมีเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระก้นอก คือ ความสูงจากพื้นดิน 1.30 เมตร (Diameter at breast height หรือ D.B.H.) ไม่เกิน 40 เซนติเมตร และเมื่ออายุประมาณ 17 - 18 ปี

¹ประสาธ สถาพรพงษ์, ข้อแตกต่างระหว่างสนทะเลและสนประเภทรุ่น,
(โรเนียว) พ.ศ. 2521

ก็เริ่มแก่ เพราะเป็นพันธุ์ขยายควยกิ่งตอน ซึ่งติดกับไม้ต้นเดิมที่เกิดจากเมล็ด โดยอยู่ในสภาพที่เหมาะสม จะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอกได้ถึง 150 เซนติเมตร และสูงได้ถึง 35 เมตร¹



รูปที่ 1

แสดงลักษณะลำต้นของสนประทิพธิ์ คือ สูงเปลาตรง กิ่งก้านส่วนล่างมักจะหลุดไปเองเมื่อเรียนยอดชิดแน่น

¹Department Pertanian 1977 Jawa-Tengah (Central Jawa),
Dafter Nama Pohon-Pononan. (List of Tree Species) Lembaga Penelitian
Hutan, page 40

เนื้อไม้ มีสีขาวอมเหลือง มีเส้นตรงขนานกับแกน ไม้มีแก่น มีความแข็งแรงพอสมควร มีความทนตามธรรมชาติประมาณ 3.6 ปี น้ำหนักเมื่อสดประมาณ 28.9 กิโลกรัมต่อ 1 ลูกบาศก์ฟุต ถ้ำแห้งแล้วประมาณ 21.3 กิโลกรัมต่อ 1 ลูกบาศก์ฟุต

กิ่ง กิ่งมีขนาดเล็กและสั้น ท่วมแหลมกับลำต้นและไม้แตกสาขามากนัก กิ่งที่อยู่ล่าง ๆ มักจะหลุดไปเอง ส่วนที่เห็นเป็นเส้นสีเขียว ๆ ที่มักเรียกว่าใบนั้น ความจริงเป็นกิ่งย่อยที่แปรสภาพไปทำหน้าที่สังเคราะห์แสงได้แทนใบที่เรียกว่า Cladophyll ส่วนความยาวปล้องของกิ่งย่อยนี้ยาวประมาณ 10 - 15 มิลลิเมตร

ใบ ลักษณะของใบจะมีสีขาวเป็นแบบใบเกล็ด (Scale leaf) เป็นใบเดี่ยว มีประมาณ 8 - 10 ใบ แต่บางครั้งอาจพบ 12 ถึง 13 ใบ การจัดเรียงตัวของใบเป็นแบบ whorl คือ ใบจะมาเรียงอยู่ที่ข้อเดียวกันทั้งหมด ใบคล้ายหนามแหลม ยอกอ่อนหรือปลายกิ่งอ่อนมีสีแดง

ดอก สนประคิพัทธ เป็นไม้ที่มีเพศผู้และเพศเมียแยกกันอยู่คนละต้น (Diaecious Tree) ซึ่งในประเทศไทยที่พบจะเป็นดอกตัวผู้เท่านั้น เป็นแบบ spike คือดอกย่อยอยู่กับก้านดอกช่อโดยไม่มีก้านดอกย่อย ดอกช่อมีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอก ยาวประมาณ 3-8 เซนติเมตร ฉะนั้นดอกของสนประคิพัทธจึงจัดในลักษณะเป็นช่อดอก (Inflorescence) มีสีน้ำตาลอ่อนหรือเหลือง

ผล จะอยู่ในกลีบประดับย่อย (Bracteoles) เป็นชนิด Achene รวมอยู่เป็น Cone แต่สำหรับประเทศไทยยังไม่พบ

เมล็ด ตามลักษณะทางพฤกษศาสตร์ จะเป็นเมล็ดเดี่ยว แต่ไม่พบในไทยเช่นกัน

การขยายพันธุ์ การขยายพันธุ์ไม้สนประคิพัทธ สามารถขยายพันธุ์ได้ทั้งวิธีอาศัยเพศ และไม่อาศัยเพศ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการหาส่วนของพืชที่ใช้ในการสืบพันธุ์ และเทคนิคที่ใช้ในการขยายพันธุ์

การจัดทำอัตราการเจริญเติบโตความถี่ปลูกของสนประติพัทธ์อย่างครบถ้วน แต่ก็พอมีข้อมูลบ้าง เช่น สนประติพัทธ์ที่ปลูกในคืนทรายใกล้ชายทะเล ปลูกแบบไม่ยกร่อง ณ. สวนป่าห้วยยาง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และมีระยะการปลูก 4 x 4 เมตร จะมีอัตราการเจริญเติบโตดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงความสูงและความโตของสนประติพัทธ์ ณ สวนป่าห้วยยาง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระยะการปลูก 4 x 4 เมตร

อายุ (ปี)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (เซนติเมตร) (ความโตวัดสูงระดับอก 1.30 เมตร)	ความสูง (เมตร)
1	1.0	4.0
2	8.5	9.0
3	10.5	12.0
4	11.5	13.0
5	13.0	15.5
6	14.0	17.5
7	15.0	19.0
8	16.0	20.0

ที่มา : สวนป่าห้วยยาง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าอัตราการเติบโตของสนประติพัทธ์ในปีที่ 2 มีความสูง 9 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางวัดที่สูงระดับอก 8.5 เซนติเมตร เป็นช่วงที่เติบโตค่อนข้างเร็ว คือสูงจากปีที่ 1 ถึง 5 เมตร ส่วนปีที่ 4 สูงจากปีที่ 3 เพียง 1 เมตร แต่พอปีที่ 5 สูงถึง 15.5 เมตร สูงจากปีที่ 4 เท่ากับ 2.5 เมตร และวัดที่เส้นผ่าศูนย์กลางได้ 13 เซนติเมตร จากช่วงปีที่ 6-8 อัตราการเติบโตจะไม่เพิ่มอย่างรวดเร็ว คือปีที่ 6, 7, 8 วัดความสูงได้ 17.5 เมตร, 19 เมตร และ 20 เมตร ตามลำดับ ส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางวัดที่ระดับอกจะเพิ่มขึ้นปีละ 1 เซนติเมตร เท่านั้น

ส่วนการวางที่ 2 เป็นข้อมูลการเจริญเติบโตของไม้สนประสิทธิ์ที่ปลูกใน
ห้องที่อำเภอชัยภูมิ จังหวัดขอนแก่น และอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ทำการปลูก
โดยวิธีทรงและมึ่น้ำซึ่งอยู่ในร่องเกือบตลอดปี

ตารางที่ 2 ตารางแสดงความสูงและความโตของสนประสิทธิ์ ๗ อำเภอชัยภูมิ
และอำเภอองครักษ์ ระยะการปลูก 2 x 2 เมตร

อายุ (ปี)	เส้นผ่าศูนย์กลางที่อก (เซนติเมตร)	ความสูง (เมตร)	หมายเหตุ
10 เดือน	4.08	4.83	คลอง 9
2.5	6.92	7.68	อำเภอองครักษ์
4.0	11.87	15.75	คลอง 22
4.0 *	7.06	9.28	คลอง 22
5.0	14.94	21.01	คลอง 22

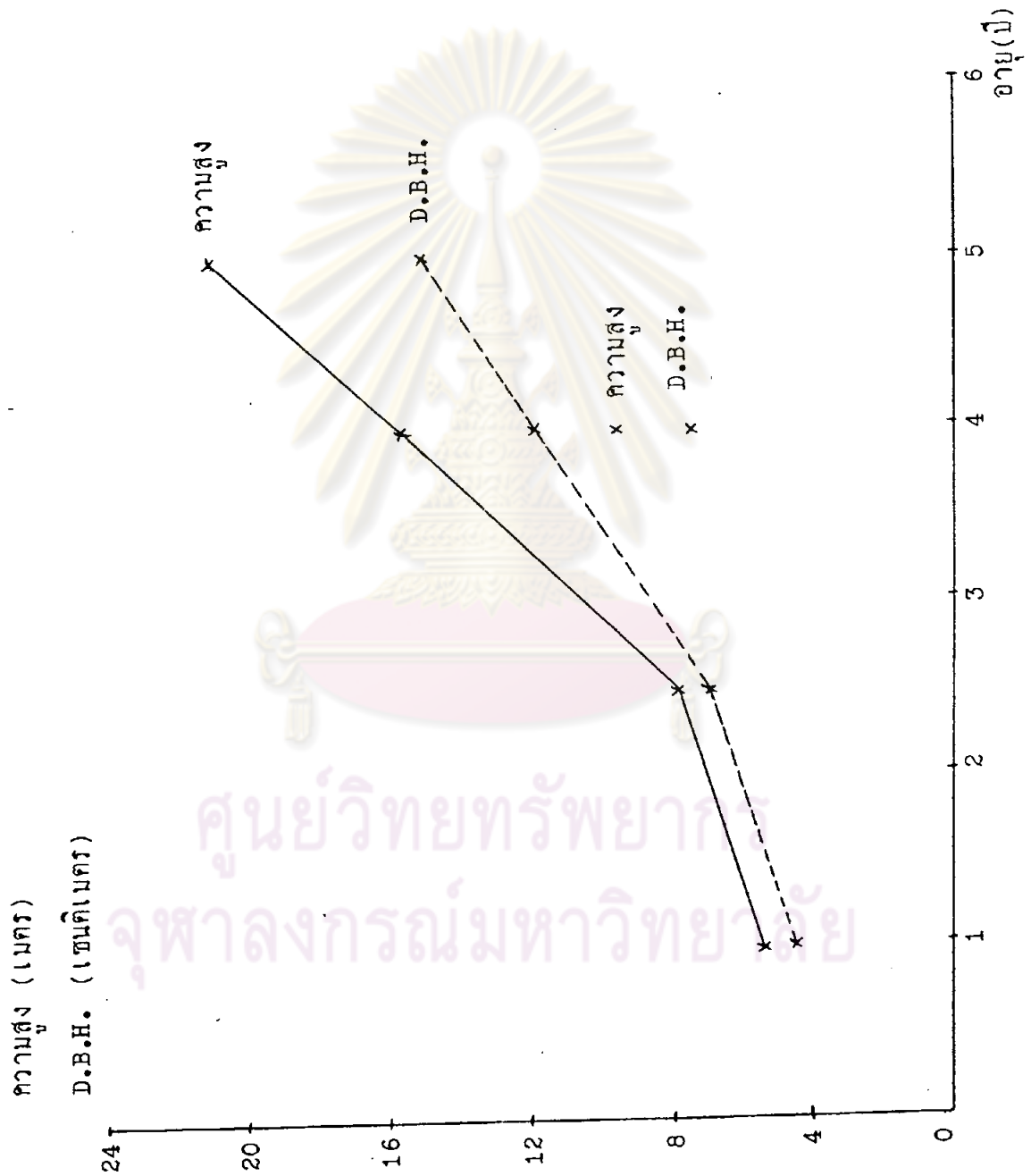
ที่ดำเนินการทำเกษตรกรรมมาก่อน และปลูกบนร่องที่มีหญ้าคาคลุม ไม่มีการดูแล
รักษาเมื่อเริ่มปลูก

ที่มา : สวนป่าเอกชน ๗ อำเภอชัยภูมิ และอำเภอองครักษ์

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าในช่วง 2 ปีแรกนั้น การเจริญเติบโตค่อนข้างช้า
เมื่อเทียบกับระยะ 3 ปีหลัง เพราะระบบรากอาจยังไม่สมบูรณ์และเป็นระยะการตั้งตัวหลัง
จากการย้ายปลูก แต่เริ่มปีที่ 3 สนประสิทธิ์ตั้งตัวได้เต็มที่ ค่าความโตและความสูงจะ
เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว คือ อายุ 5 ปี จะสูงถึง 21.01 เมตร และเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ
อก 14.94 เซนติเมตร จากข้อมูลนี้คาดได้ว่า การปลูกสนประสิทธิ์ในบริเวณดินที่คล้าย
ดินในแถบคลองวังสีดและองครักษ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นกรรมา จะให้ผลผลิตดีพอสมควร
แต่ทางตรงข้ามถ้าดินบริเวณดังกล่าวได้ใช้ประโยชน์ติดต่อกันมานาน เช่น ปลูกพืชสวนอย่าง
อื่นมาก่อนและปล่อยทิ้งไว้ให้มีวัชพืชที่มีรากแน่น เช่น หญ้าคาปกคลุมนาน ๆ แล้วปลูกโดย
ไม่มีการเตรียมดินและบำรุงมาก่อน ผลออกมาก็ไม่ดีเท่าที่ควรถึง เช่น สนประสิทธิ์อายุ 4 ปี
มีความสูงเพียง 9.28 เมตรเท่านั้น ดังแสดงไว้ที่จุดกลางในกราฟแสดงการเจริญเติบโต
(รูปที่ 3)

รูปที่ 2

กราฟแสดงความสูงและเส้นผ่าศูนย์กลางระกิบอก (D.B.H.) ในอายุต่าง ๆ ของไม้สนประทิพธ์ ณ.อำเภอชัยภูมิ และอำเภอองครักษ์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศัตรูของสนประภีพท์

ศัตรูของสนประภีพท์เท่าที่พบ: อาจแบ่งแยกได้ดังนี้

1. มนุษย์ โดยปกติถ้าไม่มีเจตนาจะทำลาย ก็ไม่ใช่ศัตรูที่สำคัญ แต่ถ้าหากมีเจตนาจะทำลายเสียหายให้มาก ซึ่งอาจกระทำในรูปตัดฟัน ตัดราก ตีงกล้าทิ้ง จุกไฟเผา เปิดท่อน้ำให้น้ำท่วม เป็นต้น
2. ไฟไหม้ อาจเป็นทั้งไฟป่าและการจุกเผาโดยเจตนาหรือไม่ก็ตาม จะเป็นอันตราย เพราะไฟลามไ้รวดเร็วมากและทำให้คนสมตายได้ง่าย โดยเฉพาะการปลูกแบบไม่ยกร่อง ควรมีแนวกันไฟโดยรอบ รักษามริเวณโคนต้นให้สะอาดอยู่เสมอ รวมทั้งศึกษาวิธีการป้องกันไฟลามไปถึงเมื่อขณะไฟไหม้
3. ลม จะทำความเสียหายไ้มากในระยะเริ่มปลูกและระยะที่สนสูงมาก
4. ความแห้งแล้ง ถ้ามีความแห้งแล้งมาเกินไป สนอาจตายไ้เช่นกัน โดยเฉพาะระยะเริ่มปลูก ต้องมีน้ำเพียงพอและหมั่นดูแลรักษา
5. โรคและแมลง ในปัจจุบันยังไม่มีโรคและแมลงรบกวนมากนัก แต่เท่าที่พบในขณะนี้ในบางท้องถิ่น ได้แก่
 - แมลงปีกแข็ง ที่มีเขายาวอ่อน ๆ จำพวก Long horn ใน Family Cerambycidae จะกัดกินยอดอ่อน ซึ่งระบาดประปรายในเขตจังหวัดสระบุรี จันทบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี
 - ปลวก จะกัดกินรากอ่อน
 - จิ้งหรีด จะกัดกินลำต้นและชอบแหะเปลือกตามโคนต้นอ่อน ถ้าทะจนถึงแก่นก็จะทำให้สนตายไ้
 - ต๊กแตน จะกัดกินใบสน ชนิดที่ทำลายมากที่สุด ไ้แก่ต๊กแตนผี
 - หนอนของผีเสื้อบางชนิด จะเจาะกินเนื้อไม้ ทำให้กิ่งหัก แต่ก็พบน้อย

ประโยชน์ของสนประคิพท์

สนประคิพท์เป็นไม้ที่มีรอบคักพันสั้น ฉะนั้นการปลูกสนประคิพท์ จึงมีผลในการปลูกไม้ทดแทนได้เป็นอย่างดี นับว่าเป็นผลดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศไทยอย่างยิ่ง สำหรับประโยชน์ของสนประคิพท์นี้ พอจะแยกกล่าวได้ 2 ทางคือ

1. ประโยชน์ทางตรง ได้แก่

- 1.1 ใช้เป็นเสาเข็ม ไม้ค้ำยันในการก่อสร้างทั่วไป
- 1.2 เป็นไม้เศรษฐกิจที่หารายได้ให้ประเทศที่สำคัญ คาดว่าจะเป็นสินค้าออกที่สำคัญชนิดหนึ่ง
- 1.3 ใบบใช้ในการทำปุ๋ยหมัก
- 1.4 ใช้ในอุตสาหกรรมประมง เช่น ทำไม้เสาโป๊ะ เสากระโคงเรือ
- 1.5 ใช้ในโรงงานประคิพท์กรรมต่าง ๆ เช่น ทำเยื่อกระดาษคุณภาพต่ำ
- 1.6 นำมาแปรรูปใช้ในการก่อสร้าง เช่น การทำเฟอร์นิเจอร์ ทำพื้นปาร์เก้ ซึ่งกำลังทดลองอยู่ ทำเสาเรือน
- 1.7 ทำพื้นและเผาเป็นถ่าน ให้ความร้อนพอ ๆ กับไม้โกงกางและไม้แตกประทุ เหมาะในการถลุงทองแดง ในจังหวัดราชบุรีได้นำกิ่งสนมาทำพื้นเพื่อป้อนโรงงานทำอิฐและทำพื้นเพื่อทำเชื้อเพลิง จึงคาดว่าจะเป็แหล่งพลังงานที่สำคัญที่จะนำมาใช้ทดแทนได้ในภาวะที่ขาดแคลนน้ำมัน
- 1.8 อายุ 8 ปีขึ้นไป สามารถทำถ่านไม้ซีกไฟได้เป็นอย่างดี
- 1.9 สามารถคอนกรีตพันคู่ชายได้

2. ประโยชน์ทางอ้อม ได้แก่

- 2.1 จัดเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ (Recreation area) ของคนทั่วไป หรืออาจปลูกเป็นแนวปะทะลม¹
- 2.2 ช่วยบรรเทาอุทกภัยและให้ร่มเงา

¹ ภูมิ ชื่นนาค และ ทรงศิลป์ โควินทะสุต, คำแนะนำในการปลูกสนประคิพท์, (โรเนียว) หน้า 4

- 2.3 ให้ความชุ่มชื้น ทำให้อากาศบริสุทธิ์ ให้ความสวยงามแก่ภูมิประเทศ
 2.4 เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

จากประโยชน์ที่กล่าวแล้วข้างต้นนั้น พอดีจะแยกประโยชน์ของสนประเภคัทัท
 ไม้ตามอายุของการปลูกไม้สนประเภคัทัทคักงนี้ (ดูตารางที่ ๕ ประกอบ)

- ปีที่ 1 ความโคเฉลี่ย 1 เซนติเมตร สูงประมาณ 4 เมตร การใช้ประโยชน์อาจทำ
 แคพื้นทำถ่านเท่านั้น เพราะขนาดยังเล็กมาก แคก็ขายคินทุนคักบางแล้ว
 โดยในปีแรกนี้ถ่าปลูกระยะ 1 x 1 เมตร จะคักคินเว่นคิน หรือคักคอกคิ่งหนึ่ง
 ของจำนวนไม้ที่ปลูก นอกจากนี้ยังสามารถทำถ่าการคองคิ่งเพื่อขยายพันธุ์คัก
- ปีที่ 2 ความโคเฉลี่ย 8.5 เซนติเมตร (ประมาณ 3 นิ้วคิ่ง) สูง 9 เมตร ไม้ขนาดนี้
 พอดีจะทำไม้ค้ำยันและ ไม้เสาเข็มขนาดเลคคัก และขยายพันธุ์คองคิ่งคัก
- ปีที่ 3 ความโคเฉลี่ย 10.5 เซนติเมตร (ประมาณ 4 นิ้วคิ่ง) สูง 12 เมตร
 ใช้ทำไม้ค้ำยันและ ไม้เสาเข็มขนาดเลคคัก
- ปีที่ 4 ความโคเฉลี่ย 11.5 เซนติเมตร (ประมาณ 4 นิ้วคิ่ง) สูง 13 เมตร
 ไม้ขนาดนี้ใช้ทำเสาเข็ม ไม้ค้ำยัน คิ่งปลายที่เหลื่อใช้ทำพื้น
- ปีที่ 5 ความโคเฉลี่ย 13 เซนติเมตร (ประมาณ 5 นิ้ว) สูง 15 เมตรคิ่ง การใช้
 ประโยชน์ คื่อ ทำไม้เสาเข็ม ไม้ค้ำยันแบบคองสร้าง ทำพื้น และแปรรูปในการ
 ทำเฟอร์นิเจอร์ พื้นปาร์เก้ ฯลฯ
- ปีที่ 6-8 การใช้ประโยชน์ คื่อ ทำไม้เสาเข็ม ไม้ค้ำยัน ทำพื้น แปรรูปทำเฟอร์นิเจอร์
 ปาร์เก้ และทำถ่านไม้ชคคไฟคักเป็นอย้างคัก

จากลักษณะสำคัญของสนประเภคัทัทที่คักกล่าวคักข้างคินแล้ว จะเห็นคักว้าเป็น
 คนละพวกคักกับไม้สน (Conifer) แคที่เรียกว้าสนนั้นคักก็เพราะเพียงมีรูปร่างมีลักษณะคล้าย
 สนเท่านั้น แคมีสนชนิดหนึ่งคักที่รู้จักคักคัก และอยู่ในวงศ์คักยวคักกับสนประเภคัทัท และมีลักษณะ
 คล้ายคักกันมาก จนบางครั้งไม่สามารถจำแนกคองคักง่าย ๆ คักคื่อ สนทะเล มีชื่อถ่าง
 พฤษศยาศศรว้า Casuarina equisetifolia Linn. ฉะนั้นจึงคักเปรียบคักเทียบความ

แตกต่างระหว่างสนประคิพัทธ์และสนทะเล กิ่งที่แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตารางเปรียบเทียบแสดงควมแตกต่างระหว่างสนประคิพัทธ์และสนทะเล

ลักษณะ	สนประคิพัทธ์	สนทะเล
1. ลำต้น	- เปลวตรง ขนาดของลำต้นจะเล็กกว่าสนทะเล	- อาจจะตรงหรือคกไม่มีความแน่นอน
2. รูปทรง	- เป็นรูปกรวย สวยงามเหมือนกันหมด	- ไม่แน่นอน บ้างอาจคงอเป็นพุ่มแคระ บ้างอาจตรงเปลวเป็นพุ่ม
3. กิ่ง	- จะเล็กและสั้นโดยปลายกิ่งจะเป็นสี่แฉก กิ่งชันมากกว่าและจำนวนกิ่งน้อยกว่า	- กิ่งจะยาวและใหญ่กว่า ปลายกิ่งจะเป็นสี่เหลี่ยม
4. ใบ	- จะยาวและมีสีอ่อนกว่า	- สั้นและเขียวเข้มกว่า
5. ดอก	- มีเพศผู้และ เพศเมียแยกกันคนละต้น	- บางคนเป็นเพศผู้ล้วน หรือเพศเมียล้วน หรือรวมทั้ง 2 เพศ อยู่ในคนเดียวกัน
6. เปลือก	- มีสีน้ำตาลปนเทาและสีอ่อนกว่า แดกสะเก็ดเป็นแผ่นกว้างกว่า	- มีสีน้ำตาลปนเทา แค่มเข้มกว่า แดกสะเก็ดเป็นเส้นละเอียด
7. เนื้อไม้	- จะอ่อน เป็นเส้นตรงยาวกว่า ทนต่อการรุกรานน้อยกว่า	- เนื้อแข็งทนต่อการรุกราน เส้นสีเนื้อไม้เป็นสีขาว หึ่งไว้นานจะเป็นสีน้ำตาล
8. การขยายพันธุ์	- การตอน ใช้หน่อจากรากปักชำ	- กล้วยเมล็ด
9. ราก	- มีแต่รากผอย จึงทนต่อการโค่นล้มน้อย	- มีรากแก้ว ทนต่อการโค่นล้ม

ลักษณะ	สนประสิทธิ์	สนทะเล
10. อัคราการ เคิมโต	-จะเจริญเคิมโตช้ากว่า	-เร็วกว่า
11. อายุ	-จะสั้นกว่า	-จะยืนยาวกว่า เพราะทนต่อการ โคลนล้มและขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด
12. การให้ ความร้อน	-ให้ความร้อนน้อยกว่า เป็นเตาเร็ว ไม่แตกประตู	-ให้ความร้อนและคิกไฟทนนานกว่า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การปลูกลงสนประสิทธิ์ในประเทศไทย

ภาครัฐบาล

ประวัติความเป็นมา¹

การปลูกลงสนประสิทธิ์ในภาครัฐบาลนี้ เป็นทั้งในลักษณะการปลูกเพื่อเป็นไม้ประดับ และปลูกเพื่อการค้า ซึ่งมีประวัติความเป็นมาว่า หลังจากที่พระยาประสิทธิ์ภมวลได้นำไม้ต่างถิ่น คือ สนประสิทธิ์เข้ามาปลูกในราวปี พ.ศ. 2443 ไม่นาน ก็ได้มีการขยายพันธุ์ออกไปในลักษณะเป็นไม้ประดับตามสถานที่ต่าง ๆ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2484 ราษฎรชาวประมง จังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ ได้ประสบความยุ่งยากในเรื่องไม้ที่นำมาใช้ทำเสาโป๊ะ เพราะขาดแคลนไม้ หรือมีก็อยู่ในที่ไกล จึงเกิดปัญหาคำนวณขนส่ง ฉะนั้นทางกรมป่าไม้ โดยความคิดริเริ่มของท่านอธิบดีกรมป่าไม้ในขณะนั้น (ศาสตราจารย์ เทียม คมกฤส) ได้เริ่มปลูกสร้างสวนป่าขึ้น 3 แห่ง ในท้องที่ดังนี้

1. สวนป่าหนองแก ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ปัจจุบันกองทัพภาคที่ 2 ครอบครองเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ)
2. สวนป่าคลองนางรม อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
3. สวนป่าชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

ซึ่งโครงการนี้มีวัตถุประสงค์จะปลูกสวนป่า ในท้องที่อยู่ไกลทะเล ที่ที่เป็นคินทราย และเป็นที่รกร้างว่างเปล่าไม่สามารถปลูกพืชผลอย่างอื่นได้ เพราะเป็นคินไม้คิมไม้ ความแห้งแล้ง จึงเป็นแหล่งทดลองคนควาในการปลูกและบำรุงทางวิชาการของกรมป่าไม้ ทางกรมจึงได้ปลูกทั้งสนประสิทธิ์และสนทะเล โดยปลูกไกลชายทะเลเพื่อ

¹ประสาธ สดภาพงษ์, การจำหน่ายไม้สนทะเลและสนประสิทธิ์ ในสวนป่าห้วยยาง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (โรเนียว)

ความสะดวกในการใช้ไม้สำหรับการประมง เพื่อทำไม้เสาโป๊ะ ซึ่งใช้ไม้ 1 ลูกโป๊ะ ประมาณ 200 ต้น ยาวประมาณ 20 เมตร ความโตไม้จำกัด ส่วนใหญ่ไม้ต้องการ ไม้โต ต้องการแต่ไม้เล็กและเรียว เพื่อให้ปักลงโคลนได้ง่ายและไม่หนักมากในการ ยกปัก จนปี พ.ศ. 2492 เป็นต้นมา สวนป่าคลองนางรม หนองแก และชะอำ ได้จำหน่ายไม้สำหรับการประมง โดยจำหน่ายในราคาต้นละ 60-70 บาท ซึ่งสมัยนั้น ไม้กำไรประมาณ 10 เท่าของเงินลงทุน ต่อมาปี พ.ศ. 2493 ได้มีการริเริ่มทำ การสำรวจโครงการสวนป่าห้วยทราย และได้ทำการปลูกทดลองพันธุ์ไม้สนประติพิทธ์ ในปี พ.ศ. 2494 มีชื่อว่า สวนป่าวังกกวน ต่อมาปี พ.ศ. 2500 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น สวนป่าห้วยทราย เพราะที่ทำการตั้งอยู่ริมห้วยทราย (อยู่ริมถนนเพชรเกษม หลัก กิโลเมตรที่ 342 ฝั่งตะวันออกของถนน) ส่วนสวนป่าห้วยยาง เก็บตั้งอยู่ที่สถานี วนกรรมภาคตะวันตก ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์นั้น ในปี พ.ศ. 2509 ได้มีการรวมสวนป่าห้วยทรายและห้วยยางเข้าเป็นส่วนเดียวกัน เรียกว่าสวนป่าห้วยยาง รวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 13,500 ไร่ ต่อมาการประมง ได้ใช้เครื่องมือเปลี่ยนจากการทำโป๊ะเป็นอวนลาก อวนลอย ดังนั้นในพ.ศ. 2508 กระทรวงเกษตรเกรงว่าจะขายไม้สนที่ปลูกไว้ไม่ได้ จึงได้สั่งให้เปลี่ยนเป็นการปลูก ไม้เนื้ออ่อนโตเร็วขึ้นแทน เช่น ไม้จิว กามปู้ นนทรี สะเคา ฯลฯ ซึ่งทำให้ โครงการปลูกสนทั้งสองชนิดต้องชงักไม่ต่อเนื่องกัน ภายหลังจากปี พ.ศ. 2514 ทาง การโคกกล้วยน้ำว้าให้ปลูกเช่นเดิม เพราะความต้องการใช้ไม้สำหรับทำไม้เสาเข็ม มีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อย ๆ จึงมีความจำเป็นต้องอาศัยไม้ที่ได้จากการปลูกสร้างสวนป่า มาใช้ทดแทน

การจำหน่ายไม้สนของสวนป่ารัฐบาล

เนื่องจากในปี พ.ศ. 2514 กรมป่าไม้ได้พิจารณาเห็นว่าไม้สนที่ปลูก อยู่หลายแปลงในสวนป่าชะอำ และห้วยยาง - ห้วยทราย มีเปอร์เซ็นต์รอดตาย น้อย สมควรที่จะตัดออกจำหน่าย เพื่อปลูกทดแทนใหม่ บางแปลงก็แน่น ควรตัดสาง

ขยายระยะ (Thinning) ในระยะแรก ๆ แหะไม่มีผู้ซื้อ เพราะยังไม่ทราบถึงคุณภาพ แต่พอเมื่อมีการตัดจำหน่ายขายไปประมาณ 2 ปี ราคาไม้สนทั้งสองชนิดเริ่มไครราคา ประมุงสูงขึ้น ฉะนั้นตลาดเมืองไทยเริ่มรู้จักไม้สนในรูปแบบของไม้เสา เข็มสำหรับการ ก่อสร้าง และมีความต้องการมากขึ้นเพราะเนื้อแข็งปานกลาง ตอกไม้แตกหักง่าย ทรง เปลา ตอกลง่าย การจำหน่ายนั้นเป็นการประมูล โดยขายเป็นลูกบาศก์เมตร ซึ่งผิดกับ ราคาตลาดที่ขายเป็นท่อน ขนาดยาวแตกต่างกันแล้วแต่ความโคของท่อนไม้ ราคาขาย ในช่วงนี้จึงถูกกว่าเดิมที่ขายเป็นคั้น ในปี พ.ศ. 2517 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายที่ขายเป็นเนื้อไม้ ขายไม้อายุ 18-22 ปี จำนวน 480 ไร่ จำนวน 10,214 คั้น¹ ดังนี้

ได้ไม้เสาเข็ม 24,727 ท่อน คิดเป็นเนื้อไม้ 2,303.91 ลูกบาศก์เมตร ๆ ละ

282.- บาท

ขายได้เป็นเงิน	649,702.62 บาท
ได้ไม้พื้น 250 ลูกบาศก์เมตร ๆ ละ 15 บาท	
ขายได้เป็นเงิน	<u>3,750.00 บาท</u>
คิดเป็นเงินที่ขายได้ทั้งหมด	<u>653,452.62 บาท</u>
เฉลี่ยรายได้ต่อไร่	1,361.36 บาท

เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2519 ป่าไม้เขตเพชรบุรี (นายศักดิ์ วัฒนากุล) ได้ประมูลขายเป็นคั้น ขายได้คั้นละ 81.44 บาท เป็นไม้อายุต่าง ๆ ดังนี้

สนประคิพัตร์	ปลูก พ.ศ. 2500	จำนวน 180 ไร่	จำนวน 9,829 คั้น
สนทะเล	ปลูก พ.ศ. 2504	จำนวน 100 ไร่	จำนวน <u>3,256</u> คั้น
รวม		<u>280 ไร่</u>	<u>13,085</u> คั้น

ขายได้เงินทั้งสิ้นประมาณ	1,065,642.40 บาท
เฉลี่ยรายได้ต่อไร่	3,805.86 บาท

รายละเอียดราคาประมูลไม้สนประคิพัตร์ที่ขายได้ในปีต่าง ๆ ของสนประคิพัตร์
ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4

¹ประสาธ สถาพรพงษ์, การจำหน่ายไม้สนทะเลและสนประคิพัตร์ในสวนป่า
ห้วยยาง (โรเนียว) หน้า 2.

ตารางที่ 4 ตารางแสดงราคาประมูลไม้สนที่ขายได้ของสวนป่ารัฐบาล

ปีประมูล	จำหน่ายเป็น	ราคาต่อหน่วย(บาท)	อายุ(ปี)
2514	ลูกบาศก์เมตร	62	7
2515	ลูกบาศก์เมตร	110	10-15
2516	ลูกบาศก์เมตร	110	15-20
2517	ลูกบาศก์เมตร	282	18-22
2518	คน	81.44	15
2520	คน	50.25	15
2521	คน	81.44	15

ที่มา : สวนป่าห้วยยาง อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคเอกชน

ในระยะ 10 ปี ที่ผ่านมานี้เอง ประชาชนได้เห็นคุณค่าของไม้เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ประกอบกับรัฐบาลได้มีการส่งเสริมในการสร้างสวนป่าขึ้น เป็นคนว่าอนุญาตให้ทำการปลูกสร้างสวนป่าในภาคเอกชน การว่าจ้างเอกชนทำการปลูกและบำรุงรักษาสวนป่า จึงทำให้เอกชนตื่นตัวขึ้นมาก และได้ทำการปลูกเป็นสวนป่าขึ้นหลายแห่งแล้ว คือส่วนหนึ่งปลูกในบริเวณเขตภาคกลางใกล้กรุงเทพฯ โดยใช้ที่ดินที่ทำการเกษตรอื่น ๆ ไม้ไผ่ผล แต่ทว่ามีการคมนาคมสะดวกง่ายต่อการขนส่ง เช่น จังหวัดปทุมธานี นครนายก ปราจีนบุรี ชลบุรี ระยอง นครปฐม อ่างทอง อุทัยธานี สมุทรสาคร เป็นต้น โดยลงทุนปลูกสร้างสวนสนประดิพัทธ์ ซึ่งมักปลูกในที่ลุ่มโดยการร่องแบบร่องสวน อีกส่วนหนึ่งจะปลูกในที่รกร้างว่างเปล่าในจังหวัดต่าง ๆ เช่น จังหวัดกำแพงเพชร อุตรดิตถ์ หนองคาย ประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น โดยปลูกในที่คินคอน ไม่ต้องยกคันแต่อย่างใด ส่วนจะมีการปลูกมากน้อยแค่ไหนนั้น ยังไม่มีการสำรวจสถิติตัวเลขที่แน่นอน วัตถุประสงค์การปลูกสนประดิพัทธ์ของเอกชนนั้นเป็นไปในลักษณะทั้งปลูกเป็นไม้ประดับและปลูกเพื่อการค้า ซึ่งพอจะแยกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้คือ

1. ปลูกในลักษณะของเกษตรกรโดยทั่วไป โดยที่ที่ดินของผู้นั้นไม่อุดมสมบูรณ์พอที่จะปลูกพืชอย่างอื่นได้ก็แล้ว ประกอบกับการตื่นตัวในเรื่องผลประโยชน์และผลตอบแทนจากการปลูก

2. ปลูกในลักษณะของบริษัท เหมือนกับกิจการที่ทำในรูปของบริษัททั่ว ๆ ไป โดยการจ้างผู้ดูแล รักษา รับผิดชอบในเรื่องของการปลูกโดยเฉพาะ ในปัจจุบันได้มีโครงการใหม่เป็นโครงการปลูกไม้สนประดิพัทธ์ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม จัดทำในรูปบริษัทจำกัดในการดำเนินการปลูกโดยสมาชิก และมีการประกันราคา