

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการสำรวจ เก็บรวบรวมตัวอย่าง และศึกษาอนุกรมวิธานพืชมีท่อลำเลียงบริเวณเกาะเตาหม้อ เกาะพระ และเกาะพระน้อย จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2546 ได้สำรวจ เก็บตัวอย่างพืชมีท่อลำเลียงจำนวน 122 ชนิด 4 ชนิดย่อย 5 พันธุ์ จัดอยู่ใน 106 สกุล 55 วงศ์ เป็นพืชจำพวกเฟิน 4 วงศ์ และพืชดอก 51 วงศ์ วงศ์ที่พบมากที่สุดคือ Euphorbiaceae พบจำนวน 15 ชนิด อยู่ใน 12 สกุล วงศ์ที่พบมากเป็นอันดับสองคือ Rubiaceae พบจำนวน 8 ชนิด อยู่ใน 7 สกุล มี 26 วงศ์ที่พบจำนวน 2-4 ชนิด และอีก 27 วงศ์ พบวงศ์ละ 1 ชนิด

ในจำนวนพรรณไม้ 122 ชนิด พบว่า

1. เป็นพรรณไม้ถิ่นเดียวของประเทศไทย 1 ชนิด
2. พรรณไม้หายาก 1 ชนิด
3. พรรณไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจ 14 ชนิด
4. พรรณไม้ที่รับประทานได้ 5 ชนิด
5. พรรณไม้ที่เป็นพืชสมุนไพร 43 ชนิด
6. พรรณไม้ที่ใช้ทำเครื่องจักสานหรือให้เส้นใย 6 ชนิด
7. พรรณไม้ที่เหมาะสมสำหรับนำมาปลูกประดับ 15 ชนิด
8. เมื่อเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณเกาะเตาหม้อ เกาะพระ และเกาะพระน้อย กับพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งเคยมีการศึกษาและสำรวจมาแล้ว พบว่า
 - 8.1 มีพรรณไม้ชนิดเดียวกันกับพรรณไม้ในเขตอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี จำนวน 81 ชนิด
 - 8.2 มีพรรณไม้ชนิดเดียวกันกับพรรณไม้บนเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี จำนวน 43 ชนิด
 - 8.3 มีพรรณไม้ชนิดเดียวกันกับพรรณไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ จำนวน 37 ชนิด

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพป่ากับความหลากหลายของพืชมีท่อลำเลียง

เนื่องจากขนาดของพื้นที่ทำการศึกษามีขนาดเล็ก ทั้งสามเกาะมีพื้นที่รวมกันประมาณ 1.5 ตารางกิโลเมตร และสูงจากระดับน้ำทะเลไม่มากนัก ยอดสูงสุดของพื้นที่อยู่บนเกาะเตาหม้อ สูงจากระดับน้ำทะเลเพียง 146 เมตร จึงยากที่จะบอกช่วงความสูงจากระดับน้ำทะเลที่มีความหลากหลายของพรรณไม้สูงได้ พรรณไม้ส่วนใหญ่สามารถขึ้นได้ตั้งแต่ใกล้ระดับน้ำทะเลจนถึงยอดเกาะ และกระจายทั่วทั้งป่า แต่ถ้าพิจารณาจากสภาพป่าและสังคมพืช พบว่าในสังคมพืชป่าดิบแล้งมีความหลากหลายของพรรณไม้ค่อนข้างสูงกว่าสังคมพืชอื่นบนเกาะ โดยพบทั้งไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เลื้อย พืชอิงอาศัย และพืชเบียน

2. พรรณไม้เด่นและพรรณไม้ที่พบเฉพาะบริเวณใดบริเวณหนึ่ง

พรรณไม้ที่ขึ้นเป็นไม้เด่นบนเกาะเตาหม้อ เกาะพระ และเกาะพระน้อย พบปริมาณมากขึ้นกระจายทั่วไปในป่า ส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้ต้นในป่าดิบแล้ง ได้แก่ พลองกินลูก *Memecylon ovatum* Sm. ตานเหลือง *Ochna integerrima* (Lour.) Merr. มะนาวผี *Atalantia monophylla* (DC.) Correa เกด *Manilkara hexandra* (Roxb.) Dubard เหมือนดั่ง *Memecylon plebejum* ซึ่งเป็นสังคมพืชที่ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของเกาะทั้งสาม ส่วนพรรณไม้ที่พบเฉพาะบริเวณใดบริเวณหนึ่งมักแปรไปตามสภาพแวดล้อมและภูมิประเทศ ดังนี้

บริเวณชายหาดทั้งหาดทรายและหาดหิน จะพบพรรณไม้ชายหาด เช่น หมันทะเล *Cordia subcordata* Lam. โพทะเล *Thespesia populnea* (L.) Soland. ex Corr. ตะบัน *Xylocarpus rumphii* (Kostel.) Mabb. หรือบริเวณที่เป็นหาดหินมักพบ เทียนเล *Pemphis acidula* J.R. & G.Forst. โกงกางหูช้าง *Guettarda speciosa* L. ส่วนไม้พื้นล่างมักเป็นไม้เถาเลื้อยหรือไม้ล้มลุกขนาดเล็ก เช่น ถั่วค้ำ *Canavalia rosea* (Sw.) DC. น้ำนมราชสีห์ *Euphorbia atoto* G.Forst. และ สร้อยนกเขา *Sauropus bacciformis* (L.) Airy Shaw

ส่วนที่โล่งแจ้งบริเวณยอดเกาะและที่สูงจะมีไม้ล้มลุกขนาดเล็กหรือไม้พุ่ม ได้แก่ พลองแก้วอัน *Rhodamnia dumetorum* (DC.) Merr. & L.M. Perry พลองขี้ใต้ *Memecylon*

pauciflorum Blume ขึ้นเป็นกลุ่มๆ และมีไม้ต้นขนาดเล็ก ได้แก่ มวกกอ *Olea salicifolia* Wall. ex G. Don ส้มป่า *Chaetocarpus castanocarpus* (Roxb.) Thwaites ติ้วขาว *Cratoxylum formosum* (Jack) Dyer และตีนนก *Vitex pinnata* L. ขึ้นกระจายห่างกันตามชายป่า

บริเวณหน้าผามักมีพรรณไม้ที่ทนต่อความแห้งแล้งและคลื่นลม ได้ดี ทรงต้นมักเป็นพุ่ม แคระแกร็น หรือไม้เถาเลื้อย เช่น สลัดไดป่า *Euphorbia antiquorum* L. ตานเหลือง *Ochna integerrima* (Lour.) Merr. ตะขบป่า *Flacourtia indica* (Burm.f.) Merr. และตานหม่อน *Vernonia elliptica* DC.

3. พรรณไม้ถิ่นเดียวและพรรณไม้หายากของประเทศไทย

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบพรรณไม้ถิ่นเดียวของประเทศไทย 1 ชนิด คือ กะหนาย *Pterospermum littorale* Craib var. *littorale* พบตามชายป่าและในป่าดิบแล้ง ซึ่งพันธุ์ไม้ต้นแบบที่ใช้ในการกำหนดชื่อวิทยาศาสตร์เก็บจากท้องที่อำเภอศรีราชา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ทำการศึกษา และจากการศึกษาเอกสารพบว่า จันทนา *Tarenna hoensis* Pit. เป็นพืชที่มีสถานภาพเป็นพืชหายากของประเทศไทย (ธวัชชัย สันติสุข, 2543) พบตามป่าดิบแล้งและพื้นที่โล่งแจ้งบริเวณยอดเกาะ

4. พรรณไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจ

พบพรรณไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจ ใช้เนื้อไม้ในการก่อสร้างหรือทำเครื่องมือเครื่องใช้จำนวน 14 ชนิด ได้แก่

1. ติ้วขาว *Cratoxylum formosum* (Jack) Dyer
2. พลับดวง *Diospyros bejaudii* Lecomte
3. ลำบิตดวง *Diospyros filipendula* Pierre ex Lecomte
4. ตานดำ *Diospyros montana* Roxb.
5. พญารากดำ *Diospyros rubra* Lecomte
6. กระเบาหลัก *Hydnocarpus ilicifolius* King
7. ตีนนก *Vitex pinnata* L.

8. เพลิง *Dialium cochinchinense* Pierre
9. มะค่าแต้ *Sindora siamensis* Teijsm. ex Miq. var. *siamensis*
10. พลองกินลูก *Memecylon ovatum* Sm.
11. พุด *Gardenia collinsae* Craib
12. ยอป่า *Morinda coreia* Ham.
13. จันทนา *Tarenna hoaensis* Pit.
14. เกด *Manilkara hexandra* (Roxb.) Dubard

5. พรรณไม้ที่รับประทานได้

เป็นพรรณไม้ที่มีรายงานว่าสามารถรับประทานส่วนของยอดอ่อน ใบ ดอก หรือผล ได้ มีจำนวน 5 ชนิด ได้แก่

1. ลำเนา *Chaetocarpus castanocarpus* (Roxb.) Thwaites
2. เพลิง *Dialium cochinchinense* Pierre
3. ตานเหล็อง *Ochna integerrima* (Lour.) Merr.
4. พลองกินลูก *Memecylon ovatum* Sm.
5. เกด *Manilkara hexandra* (Roxb.) Dubard

6. พรรณไม้ที่เป็นพืชสมุนไพร

จากเอกสารที่มีรายงานการนำพืชไปใช้ประโยชน์ทางด้านสมุนไพรหรือมีสรรพคุณทางยา พบอยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 43 ชนิด ดังนี้

1. มะกล่ำตาหนู *Abrus precatorius* L.
2. พันง *Achyranthes aspera* L.
3. กะอวม *Acronychia pedunculata* (L.) Miq.
4. โมกเครือ *Aganosma marginata* (Roxb.) G. Don
5. ชะเอมป่า *Albizia myriophylla* Benth.
6. ต่อไล่ *Allophylus cobbe* (L.) Raeusch.

- | | |
|----------------------|------------------------------------------------------------|
| 7. กระจับปี่ | <i>Breynia glauca</i> Craib |
| 8. มะกา | <i>Bridelia ovata</i> Decne. |
| 9. นามวัวซัง | <i>Capparis sepiaria</i> L. |
| 10. นามพรม | <i>Carissa spinarum</i> L. |
| 11. สังกวาลพระอินทร์ | <i>Cassytha filiformis</i> L. |
| 12. ผักเสี้ยนผี | <i>Cleome viscosa</i> L. |
| 13. ส้มมะงา | <i>Clerodendrum inerme</i> (L.) Gaertn. |
| 14. สะแกนา | <i>Combretum quadrangulare</i> Kurz |
| 15. นมแมว | <i>Cyathostemma micranthum</i> (A. DC.) J. Sinclair |
| 16. ไปรงกี๋ | <i>Dasymaschalon lomentaceum</i> Finet & Gagnep. |
| 17. กาฝากมะม่วง | <i>Dendrophthoe pentandra</i> (L.) Miq. |
| 18. กระแตไต่หิน | <i>Drynaria bonii</i> Christ |
| 19. สลัดไดป่า | <i>Euphorbia antiquorum</i> L. |
| 20. ใบต่อก้าน | <i>Evolvulus alsinoides</i> (L.) L. var. <i>alsinoides</i> |
| 21. ตาตุ่มทะเล | <i>Excoecaria agallocha</i> L. |
| 22. ตะขบป่า | <i>Flacourtia indica</i> (Burm.f.) Merr. |
| 23. บานไม่รู้โรยป่า | <i>Gomphrena celosioides</i> Mart. |
| 24. กระเบาหลัก | <i>Hydnocarpus ilicifolia</i> King |
| 25. ผักนึ่งทะเล | <i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R.Br. |
| 26. หมากว้อ | <i>Lepisanthes senegalensis</i> (Poir.) Leenh. |
| 27. ผาดขาว | <i>Lumnitzera racemosa</i> Willd. |
| 28. แฉง | <i>Maerua siamensis</i> (Kurz) Pax |
| 29. หัสคุณ | <i>Micromelum minutum</i> (G. Forst.) Wight & Arn. |
| 30. ลูกใต้ใบ | <i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn. |
| 31. ขางอ้าไฟ | <i>Phyllanthus virgatus</i> G. Forst. |
| 32. คัดเค้าหมู | <i>Pisonia aculeata</i> L. |
| 33. ขลุ่ | <i>Pluchea indica</i> (L.) Less. |
| 34. กะเจียน | <i>Polyalthia cerasoides</i> (Roxb.) Benth. ex Bedd. |
| 35. พลองแก้มอ้น | <i>Rhodamnia dumetorum</i> (DC.) Merr. & L.M. Perry |
| 36. กำแพงเจ็ดชั้น | <i>Salacia chinensis</i> L. |

- | | |
|--------------------|----------------------------------------------|
| 37. เถาว์ลยี่ด่วน | <i>Sarcostemma brunonianum</i> Wight & Arn. |
| 38. หญ้าขัดใบยาว | <i>Sida acuta</i> Burm.f. |
| 39. หญ้าขัดใบป้อม | <i>Sida cordifolia</i> L. |
| 40. ขวากไก่ | <i>Strychnos axillaris</i> Colebr. |
| 41. ชั้นทองพยับบาท | <i>Suregada multiflora</i> (A. Juss.) Baill. |
| 42. ตานหม่อน | <i>Vernonia elliptica</i> DC. |
| 43. คนทิสอทะเล | <i>Vitex rotundifolia</i> L.f. |

7. พรรณไม้ที่ใช้ทำเครื่องจักสานหรือให้เส้นใย

มีจำนวน 6 ชนิด ได้แก่

- | | |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| 1. ลิเกาใหญ่ | <i>Lygodium salicifolium</i> C. Presl |
| 2. หญ้าขัดใบยาว | <i>Sida acuta</i> Burm.f. |
| 3. โททะเล | <i>Thespesia populnea</i> (L.) Soland. ex Corr. |
| 4. ยอป่า | <i>Morinda coreia</i> Ham. |
| 5. สำโรง | <i>Sterculia foetida</i> L. |
| 6. พลับพลา | <i>Microcos tomentosa</i> Sm. |

8. พรรณไม้ที่เหมาะสมสำหรับนำมาปลูกประดับ

พรรณไม้ที่มีการนำมาปลูกประดับและที่มีศักยภาพในการพัฒนาเพื่อเป็นไม้ประดับ
จำนวน 15 ชนิด ได้แก่

- | | |
|--------------------|-----------------------------------------|
| 1. หนามพรม | <i>Carissa spinarum</i> L. |
| 2. สำมะงา | <i>Clerodendrum inerme</i> (L.) Gaertn. |
| 3. หมันทะเล | <i>Cordia subcordata</i> Lam. |
| 4. เถาว์ลยี่เบรียง | <i>Derris scandens</i> (Roxb.) Benth. |
| 5. กระแตไต่ไม้ | <i>Drynaria bonii</i> Christ |
| 6. พุด | <i>Gardenia collinsae</i> Craib |

7. ดองดึง	<i>Gloriosa superba</i> L.
8. โนรา	<i>Hiptage benghalensis</i> (L.) Kurz ssp. <i>benghalensis</i>
9. เข็มป่า	<i>Ixora cibdela</i> Craib
10. ไล่ไก่	<i>Jasminum funale</i> Decne. ssp. <i>funale</i>
11. ตานเหล็ก	<i>Ochna integerrima</i> (Lour.) Merr.
12. กะหนาย	<i>Pterospermum littorale</i> Craib var. <i>littorale</i>
13. เข็มขาว	<i>Tarenna collinsae</i> Craib
14. จันทนา	<i>Tarenna hoensis</i> Pit.
15. รสสุคนธ์	<i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib

9. การเปรียบเทียบพรรณไม้บนเกาะเตาหม้อ เกาะพระ และเกาะพระน้อย กับพื้นที่ใกล้เคียงและพื้นที่ที่เคยมีการศึกษามาก่อน

1. เปรียบเทียบกับพรรณไม้ในเขตอำเภอสตูล จังหวัดสตูล

พื้นที่อำเภอสตูล จังหวัดสตูล อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศใต้ประมาณ 175 กิโลเมตร ได้มีการสำรวจพืชมีท่อลำเลียงในพื้นที่รวมประมาณ 25 ตารางกิโลเมตร ออกไปรอบตัวอำเภอสตูล และทำการสำรวจเน้นในพื้นที่หมู่บ้านทุ่งโปรง ห่างจากตัวอำเภอสตูลไปทางทิศเหนือประมาณ 3 กิโลเมตร อยู่ติดกับเทือกเขาซึ่งมีการพังทลายของหน้าดินอย่างรุนแรง นอกจากนี้ยังพบสังคมพืชป่าชายหาดและป่าเบญจมี การทำไร่มันสำปะหลัง ข้าวโพด ข้าว และถั่วเหลืองโดยชาวบ้านในพื้นที่ ซึ่งจะอยู่บริเวณที่ราบเชิงเขา ยังไม่มีการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าบนเขามากนัก สภาพภูมิอากาศมี 3 ฤดูคือ ฤดูหนาว เริ่มจากเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อนและแห้งเริ่มจากเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม และฤดูฝน เริ่มจากเดือนพฤษภาคมถึงพฤศจิกายน สภาพสังคมพืชที่พบในเขตอำเภอสตูลแบ่งได้เป็น 7 แบบ พบพืชมีท่อลำเลียงจำนวนทั้งสิ้น 558 ชนิด อยู่ใน 112 วงศ์ (Maxwell, 1974) มีพรรณไม้ที่เหมือนกับที่พบบนเกาะเตาหม้อ เกาะพระ และเกาะพระน้อย จำนวน 81 ชนิด

2. เปรียบเทียบกัพรณไม้บนเกาะสีซัง จังหวัดชลบุรี

เกาะสีซังตั้งอยู่ในเขตทะเลอ่าวไทย อยู่ห่างจากอำเภอศรีราชาไปทางทิศตะวันตกประมาณ 12 กิโลเมตร พื้นที่เกาะรวมทั้งหมดประมาณ 8 ตารางกิโลเมตร สภาพทางธรณีวิทยาทั่วไปเป็นภูเขาหินปูนชุดกาญจนบุรีในยุคไซลูเรียน-ดีโวเนียน วางตัวในแนวเหนือใต้ ขนาดของเกาะยาวประมาณ 6 กิโลเมตร กว้างประมาณ 1-1.5 กิโลเมตร จุดสูงสุดของเกาะอยู่ทางทิศเหนือ สูงประมาณ 193 เมตร มีช่วงฤดูหนาวอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงมีนาคม และช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนเมษายนถึงตุลาคม สภาพป่าบนเกาะเริ่มมีการบุกรุกทำลายพื้นที่จากการทำเกษตรกรรมและการเผาถ่าน ได้มีการรายงานผลการสำรวจพืชมีท่อลำเลียงที่เป็นพรณไม้ดั้งเดิมบนเกาะสีซัง ในสังคมพืชป่าดิบแล้งและสังคมพืชชายหาด รวมถึงสังคมพืชป่าชายเลนบางส่วน พบพืชมีท่อลำเลียงจำนวนทั้งสิ้น 274 ชนิด อยู่ใน 72 วงศ์ (Maxwell, 1994) ในจำนวนนี้มีพรณไม้ที่เหมือนกับที่พบบนเกาะเตาหม้อ เกาะพระ และเกาะพระน้อย จำนวน 43 ชนิด

3. เปรียบเทียบกัพรณไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู มีพื้นที่ประมาณ 145.7 ตารางกิโลเมตร สภาพป่าเป็นป่าดิบชื้นที่ต่ำ พบพืชมีท่อลำเลียงจำนวนทั้งสิ้น 927 ชนิด ใน 146 วงศ์ (Maxwell, 1986) มีพรณไม้ที่เหมือนกับที่พบบนเกาะเตาหม้อ เกาะพระ และเกาะพระน้อย จำนวน 37 ชนิด

ปัญหาและอุปสรรค

1. สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษาที่เป็นเกาะกลางทะเล ยากต่อการเดินทาง ในการเดินทางต้องมีการเตรียมการค่อนข้างมาก
2. พรณไม้บางชนิดจากการสำรวจไม่สมบูรณ์ คือไม่มีดอกหรือผลที่ออกในช่วงที่ทำการสำรวจ ทำให้การตรวจวิเคราะห์หาชื่อทำได้ลำบาก
3. การเก็บตัวอย่างเพื่อนำกลับมาศึกษาบางครั้งขาดส่วนที่สำคัญ เนื่องจากไม่ทราบมาก่อนว่าพืชแต่ละชนิดต้องเก็บข้อมูลอะไรบ้างเพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์หาชื่อ

ข้อเสนอแนะ

ควรสนับสนุนให้มีการสำรวจและศึกษาในพื้นที่เฉพาะอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพื้นที่ของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งบางครั้งมีพื้นที่ป่าอยู่ในขอบเขตบริเวณของหน่วยงานนั้น และยังมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรค่อนข้างมาก จะเป็นการช่วยเหลือหน่วยงานให้ได้ทราบถึงทรัพยากรที่ตนเองมีอยู่ รวมทั้งทำให้ข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพและพรรณไม้ของประเทศมีความสมบูรณ์มากขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

การศึกษานี้ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจและรู้จักพรรณไม้ท้องถิ่นมากขึ้น และได้ข้อมูลด้านอนุกรมวิธานและสัณฐานวิทยาของพืชมีท่อลำเลียงบนเกาะเตาหม้อ เกาะพระ และเกาะพระน้อย ซึ่งหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบหรือใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าว จะได้มีข้อมูลสำหรับใช้ในการจัดการและการอนุรักษ์พรรณไม้ในพื้นที่ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการศึกษาวิจัยเพื่อการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ต่อไป รวมทั้งเป็นการเพิ่มตัวอย่างให้กับพิพิธภัณฑ์พืช ศ.กสิน สุวตะพันธุ์ และพิพิธภัณฑ์พืชโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สวนจิตรลดา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย