

7. สกุลศยา (*Shorea* Roxb. ex C.F. Gaertn.)

Shorea Roxb. ex C.F. Gaertn., Suppl. Carp. 48. 1805; Smitinand, Thai For. Bull. (Bot.) 12: 57. 1980; P. S. Ashton, Fl. Mal. I, 9 (2): 436. 1982.. — *Doona* Thawaites, Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 4: 7. 1852. — *Pentaceme* A. DC., Prodr. 16 (2): 626. 1886; Symington, Malayan Forest Records 16: 104. 1943. — *Isoptera* Scheff. ex Burck, Med. Lands Pl. Tuin 3: 27. 1886; Brandis, J. Linn. Soc., Bot. 31: 105. 1895. — *Ridleyinda* O. K. Rev. Gen. Pl. 1: 65. 1891. — *Richetia* Heim, Bull. Mens. Soc. Linn. Paris 2: 975. 1891. — *Anthoshorea* Pierre ex Heim, Rech. Dipt. p. 41. 1892. — *Parahopea* Heim, Rech. Dipt. p. 66. 1892. — *Pachychlamys* (Dyer ex King) Dyer ex Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 233. 1922.

วิสัย ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ถึงใหญ่ ลำต้น ส่วนมากกลม เปลวตรง โคนต้นมีพูพอน ไม่มี รากค้ำยัน เปลือก เรียบ ขรุขระ หลุดล่อนเป็นแผ่นเล็ก แตกแบบสะเก็ด แตกแบบร่องตื้นหรือลึก ตามยาว หรือแบบร่องลึกตามยาวแกมร่างแห เปลือกชั้นในสีส้มอมสีน้ำตาลอ่อน สีแดงอมสีส้ม สีแดงเข้ม สีชมพูอ่อน สีเหลืองอมสีชมพูหรือสีเหลืองคล้ำ บางชนิดเป็นชั้นสีส้มสลับสีจางกว่า ชั้น สีน้ำตาลแกมสีม่วงเข้ม สีน้ำตาลอมสีเหลือง หรือสีขาวใส ต่อมาชุ่ม เรือนยอด กลมและแผ่กว้าง ทรงรี หรือทรงกระบอก **กิ่งปกคลุม** เป็นขนสั้นกระจุก และขนสั้นเส้นเดี่ยว สีน้ำตาลอ่อน หรือ สีขาว สะเก็ดรูปรัศมีสีขาวหรือสีน้ำตาลอ่อน ต่อมสีแดงเข้ม คราบไข หรือขุยสีขาว บนรอยกึ่งที่ปลาย อับเรณูอาจพบ ปุ่มเล็ก (papillae) ขนยาว (pilose) หรือขนสั้นละเอียด (puberulent) บนรังไข่มักพบ ขนสั้นกระจุก บางครั้งเกลี้ยง หูใบ รูปไข่รูปรี รูปขอบขนาน หรือรูปหอก ปลายแหลม มีกิ่งปกคลุม ทั้งสองด้าน หรือเกลี้ยง หลุดร่วงง่าย ใบ รูปรี รูปไข่ รูปขอบขนาน รูปไข่แกมรูปหอก หรือรูปหอก ปลายใบแหลม เรียวแหลม หรือหยักเป็นติ่งสั้นถึงยาว โคนใบรูปมน แแหลม รูปคี่ม กลม ตัด หยักรูป หัวใจ บางครั้งเบี้ยว ขอบใบเรียบ มีบ้างที่ม้วนลงเล็กน้อย แผ่นใบเรียบหรือเป็นคลื่นตามแนวเส้น แขนงใบ เนื้อใบบางหรือหนา ด้านบนเกลี้ยงเป็นมัน ด้านล่างเกลี้ยงหรือมีกิ่งปกคลุม บางชนิดพบ ตุ่มใบตามง่ามเส้นแขนงใบใกล้โคนใบแบบกระจุกขนสั้น หรือแบบหลุมตื้นภายในมีขนสั้นภายใน เล็กน้อย เส้นกลางใบ ด้านบนแบน เป็นร่องตื้น มีบ้างที่นูน ด้านล่างเป็นแท่งกลมนูน หรือเป็นสันคม เส้นแขนงใบ โค้งเรียว หรือตรงและโค้งเรียวที่ปลาย เส้นใบแบบชั้นบันได หรือแบบชั้นบันไดห่าง ก้านใบ งอที่ปลายก้านหรือตรง **ช่อดอก** ส่วนมากเป็นช่อแบบแยกแขนงที่มีช่อดอกย่อยแบบกระจะ (raceme panicle) หรือแบบช่อแยกแขนงที่มีช่อดอกย่อยไม่แน่นอนระหว่างช่อกระจะ-ช่อกระจะ (raceme-cyme panicle) ออกที่ง่ามใบใกล้ปลายกิ่ง หรือที่ปลายกิ่ง ห้อยลง บางครั้งตั้งขึ้น ก้านช่อ

ย่อยมีดอกเรียงสลับด้านเดียว ชิดกันมากหรือค่อนข้างห่าง ใบประดับย่อย หลุดร่วงง่าย ดอกตูม รูปไข่ รูปไข่กลับ รูปกรวยคว่ำ หรือรูปกรวยเรียวยาว ด้านนอกมีขนสั้นหนาแน่น เงามันสีขาว วงกลีบเลี้ยง เรียงซ้อนเหลื่อมกัน แบ่งเป็นวงนอก 3 กลีบ และวงใน 2 กลีบ กลีบวงนอกรูปไข่ รูปไข่กว้าง หรือรูปหอกแกมรูปไข่ เนื้อหนาและมีขนาดใหญ่กว่ากลีบวงใน รูปไข่ รูปไข่กว้าง รูปกลมแบน หรือรูปหอก มีสิ่งปกคลุมหนาแน่น วงกลีบดอก สีขาว สีขาวอมเหลือง หรือสีแดงเข้ม โคนสีขาว สีเหลือง สีชมพูหรือสีแดง รูปขอบขนานแกมรูปเคียว รูปขอบขนาน รูปแถบ หรือรูปหอกแกมรูปขอบขนาน ยาว 3-18 มม. ปลายมน แหลม หรือหยักเป็นคลื่น บิดเป็นเกลียวเล็กน้อยหรือม้วนเป็นหลอดเล็ก โคนกลีบพองเป็นถุงชัดเจนหรือไม่ชัดเจน มีกลิ่นหอมอ่อน ร่วงหล่นง่าย เมื่อร่วงกลีบจะติดกันเป็นวงทั้ง 5 กลีบ หรือแยกกันแต่ละกลีบ เกสรเพศผู้ มี 14-35 อัน เรียง 2-3 วงรอบรังไข่ วงในยาวกว่าวงนอก อับเรณูรูปค่อนข้างกลม รูปขอบขนาน หรือรูปรีแกมรูปขอบขนาน มี 2 ถุง หรือ 4 ถุงๆ ฐานเล็กกว่าฐานนอกเล็กน้อย เกสรตัวเมีย ปลายอับเรณูมีรยางค์เป็นแท่งสั้นประมาณ 0.5 เท่าของอับเรณู หรือเรียวยาว 1-3 เท่าของอับเรณู เกสรตัวเมีย มีขนสั้นละเอียด หรือมีปุ่มเล็กๆ บนรยางค์ ก้านเกสรเรียวยาว โคนแผ่กว้าง ยาว 2-7 เท่าของอับเรณู เกสรเพศเมีย รังไข่อยู่เหนือวงกลีบรูปไข่ หรือรูปทรงกระบอก บางครั้งมีรอยคอดกลางเล็กน้อย มีหรือไม่มีโคนก้านเกสรเพศเมีย ส่วนมากมีขนสั้นหนาแน่น โคนเกลี้ยง ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาวหรือเป็นแท่งสั้น ยอดเกสรเพศเมียมน หรือหยัก 3 พู ผล รูปไข่ รูปไข่กว้าง รูปรี หรือรูปค่อนข้างกลม ส่วนใหญ่มีขนสั้นหนาแน่น สีน้ำตาลอ่อน ปลายมีติ่งเรียวแหลมของก้านหรือโคนก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน กลีบเลี้ยงวงนอกพัฒนาเป็นปีกยาว 2 ปีก กลีบเลี้ยงวงใน 3 กลีบเป็นปีกสั้นกว่า ปีกยาวรูปหอกกลับแกมรูปขอบขนาน รูปหอกกลับ หรือรูปซ้อนกลับ ยาวไม่เกิน 10 ซม. มีเส้นปีก 7-12 เส้น บางชนิดเป็นปีกแข็งหนา ไม่มีเส้นปีกชัดเจน ผลอ่อนมีขนสีน้ำตาลอ่อนหนาแน่น หรือสีเขียวอ่อน ปีกสีแดง สีแดงอมชมพู หรือสีเขียวเหลือง

ในประเทศไทยพบ 19 ชนิด ตามการรายงานของ Pooma (2003) ส่วนในการศึกษาคั้งนี้พบทั้งหมด 14 ชนิด 1 ชนิดย่อย ซึ่งสกุลสยาเป็นสกุลที่พบมากที่สุดในการศึกษาไม้วงศ์ยางของพื้นที่นี้ ได้แก่ สยาขาว (*Shorea assamica* Dyer subsp. *globifera* (Ridl.) Symington) สยาเหลือง (*S. curtisii* Dyer ex King) กาลอ (*S. faguetiana* F. Heim) เกียนทราย (*S. gratissima* (Wall. ex Kurz) Dyer) เต็งตานี (*S. guiso* (Blanco) Blume) สยาแดง (*Shorea leprosula* Miq.) ชันหอย (*S. macroptera* Dyer) พะยอมนกเขา (*S. parvifolia* Dyer) และ หมากอ่อน (*S. singkawang* (Miq.) Miq.) อีก 5 ชนิดเป็นการพบครั้งแรกของประเทศไทย ได้แก่ สยานวล (*S. bracteolata* Dyer) กาลอดำ (*S. longisperma* Roxb.) สยาขน (*S. ochrophloia* Strugnell ex Symington) สยาเขา (*S. ovata*

Dyer ex Brandis) สยาดำ (*S. pauciflora* King) และอีก 1 ชนิดย่อยเป็นการพบครั้งแรกของประเทศ ไทยด้วยเช่นกัน คือ พะยอมนกเขาขน (*S. parvifolia* Dyer subsp. *velutinata* P.S. Ahston) ทำให้ ประเทศไทยมีจำนวนชนิดที่เป็นสมาชิกของสกุลสยารวมเป็น 24 ชนิด กับอีก 1 ชนิดย่อย

รูปวิธานจำแนกกลุ่ม กลุ่มย่อยและชนิดไม้สกุลสยา

1. รยางค์ที่ปลายอับเรณูเป็นแท่งสั้นกว่าอับเรณูและมีขนเรียวยาว 0.5-2 เท่าของอับเรณู ติดบน รยางค์ 2-4 เส้น มีเกสรเพศผู้ 24-35 อัน วงกลีบดอกแยกจากกันเมื่อร่วงหล่น

7.1 กลุ่มเต็งตานี (Section *Shorea*)

2. ท้องใบค่อนข้างเกลี้ยง แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบ **1) เต็งตานี (*Shorea guiso*)**
2. ท้องใบมีขนสั้นนุ่มกระจาย หรือหนานุ่มตามเส้นแขนงใบ แผ่นใบเป็นคลื่นตามแนวเส้น แขนงใบชัดเจน ขอบใบมีขนสั้นนุ่มเล็กน้อย **2) สยาขน (*S. ochrophloia*)**
1. รยางค์ที่ปลายอับเรณูเรียวยาวเกินกว่าความยาวอับเรณู หากสั้นกว่าจะไม่มีขนเรียวยาว มีเกสร เพศผู้ 15±1-2 อัน วงกลีบดอกติดกันเป็นวงเมื่อร่วงหล่น

3. อับเรณูมี 2 ถุง เส้นใบแบบชั้นบันไดห่าง ผลมีโคนปีกเรียวยาวแคบหนา โอบผลไม่ชัดเจน

7.2 กลุ่มกาลอ (Section *Richetioides*)

4. มีเส้นแขนงใบ 9-11 คู่ ก้านใบยาว 0.7-1 ซม. ท้องใบเกลี้ยง ฐานรองผลบวมโต สูง 1 มม. ก้านผลยาว 4 มม. **3) กาลอ (*S. faguetiana*)**
4. มีเส้นแขนงใบ 10-14 คู่ ก้านใบยาว 1-1.5 ซม. ท้องใบมีขนสั้นนุ่มกระจาย ฐานรองผลบวม โต สูง 3-7 มม. ไม่มีก้านผล **4) กาลอดำ (*S. longisperma*)**

3. อับเรณูมี 4 ถุง เส้นใบแบบชั้นบันได ผลมีโคนปีกแผ่ออกคล้ายกาบหนา โอบผลชัดเจน
5. อับเรณูรูปขอบขนาน หรือรูปขอบขนานแกมรูปรี หรือมีรยางค์เรียวยาวมากกว่า 2 เท่า ของอับเรณู ไม่มีโคนก้านเกสรเพศเมียหรือมีไม่ชัดเจน ท้องใบไม่มีต่อม
6. เปลือกในแข็ง เป็นชั้นสี่เหลี่ยมสลับกับสี่จางกว่า ต้นกล้ามีหูคชจรูระตามง่ามใบ หูใบ ขนาดใหญ่คล้ายใบ ยาว 1-2 ซม. มักเป็นช่อดอกแบบช่อแยกแขนงที่มีช่อดอกย่อยไม่ แน่นอนระหว่างช่อกระจุก-ช่อกระจะ ยอดเกสรเพศเมียหยักเป็น 3 พู

7.3 กลุ่มสยาขาว (Section *Anthoshorea*)

7. กิ่งอ่อน และท้องใบมีขนสั้นนุ่ม หรือหนานุ่มตามเส้นแขนงใบ **5) สยาขาว (*S. assamica*)**
7. กิ่งอ่อน และท้องใบเกลี้ยง หรือพบสะเก็ดรูปกลม หรือขุยสีขาว

8. ท้องใบอ่อนมีขุยสีขาว เส้นกลางใบกลมมน เส้นแขนงใบ 16-18 คู่ กิ่งอ่อนกลม มีแผลหูใบไม่ชัดเจน 6) สยานวล (*S. bracteolata*)
8. ท้องใบอ่อนเกลี้ยง มีเส้นกลางใบเป็นสันนูนคม เส้นแขนงใบ (18) 20-24 คู่ กิ่งอ่อนแบน มีแผลหูใบเป็นวงแหวนชัดเจน 7) เคียนทราย (*S. gratissima*)
6. เปลือกชั้นในอ่อนนุ่ม สีแดงอมสีชมพูเข้ม ต้นกล้าไม่มีหูคตามง่ามใบ และหูใบขนาดเล็กกว่า ไม่ชัดเจน ช่อดอกแบบแยกแขนงที่มีช่อดอกย่อยแบบช่อกระจุก ยอดเกสรเพศเมียมน 7.4 กลุ่มสยาดำ (Section *Brachypterae*) 8) สยาดำ (*S. pauciflora*)
5. อับเรณูรูปค่อนข้างกลมและมีรยางค์ยาวไม่เกิน 1.5 เท่าของอับเรณู เกือบทั้งหมดมีโคนก้านเกสรเพศเมียชัดเจน ท้องใบมีต่อมกระจาย 7.5 กลุ่มสยาแดง (Section *Mutica*)
9. ผลมีโคนปีกหักคล้ายตั้งหู 7.5.1 กลุ่มย่อยชันหอย (Subsection *Auriculatae*) 9) ชันหอย (*S. macroptera*)
9. ผลไม่มีโคนปีกแบบดังกล่าว 7.5.2 กลุ่มย่อยสยาแดง (Subsection *Mutica*)
10. ผลมีปีกแข็งหนา ยาวใกล้เคียงผล เส้นปีกไม่ชัดเจนหรือไม่มี ผลทรงกระบอก ยาว 2.5-4 ซม. 10) หมากอ่อน (*S. singkawang*)
10. ผลมีปีกเป็นแผ่นบาง ยาวมากกว่า 2 เท่าของผล เส้นปีกชัดเจน 7-12 เส้น ผลยาวไม่เกิน 1.5 ซม.
11. ท้องใบมีขนสั้นหนานุ่มทั่วแผ่นใบ สีน้ำตาลอ่อน แผ่นใบหนา ผลอ่อนมีปีกสีเหลืองเขียว 11) สยาแดง (*S. leprosula*)
11. ท้องใบมีขนสั้นนุ่มกระจาย หรือมีสะเก็ดสีขาวหนาแน่น หรือค่อนข้างเกลี้ยง แผ่นใบหนานปานกลาง ผลอ่อนมีปีกสีแดง
12. ท้องใบมีสะเก็ดสีขาวหรือสีน้ำตาลอ่อนหนาแน่น เส้นแขนงใบ (12) 14-16 คู่ 12) สยาเหลือง (*S. curtisii*)
12. ท้องใบไม่มีสะเก็ด เส้นแขนงใบไม่เกิน 12 คู่
13. เปลือกในสีเหลืองคล้ำ ดอกสีแดงเข้ม ใบค่อนข้างเล็ก ยาว 3-6 (9) ซม. ผลรูปกลมถึงรูปไข่กว้าง 13) สยาเขา (*S. ovata*)
13. เปลือกในสีแดงเข้มหรือสีส้มอมชมพู ดอกสีขาว ใบค่อนข้างใหญ่กว่า ยาว 6-13 ซม. ผลรูปไข่
14. ท้องใบมีขนสั้นกระจายหรือค่อนข้างเกลี้ยง อาจพบตุ่มใบขนาดเล็กหรือไม่ชัดเจน โคนใบมน หรือหักคี่นรูปหัวใจ ขอบใบเรียบ 14.1) พะยอมนกเขา (*S. parvifolia*)

14. ท้องใบมีขนสั้นกระจายและหนานุ่มตามเส้นแขนงใบ มักพบตุ่มใบขนาดใหญ่ 1-2 คู่ ช่วงโคนใบ โคนใบแหลม หรือมนขอบใบมีวาลง

14.2) พะยอมนกเขาขน (*S. parvifolia* subsp. *velutinata*)

7.1 กลุ่มเต็งตานี (Section *Shorea* P.S.Ashton)

P.S.Ashton, Gard. Bull. Singapore 20: 265. 1963; Man. Dipt. Brun. p. 116. 1964; Fl. Mal. I, 9 (2): 445. 1982. — *Shorea* sect. *Eushorea* Brandis, J. Linn. Soc., Bot. 31: 79. 1895. — *Shorea*, *Balau* group Symington, Malayan Forest Records 16: 14. 1943; Smitinand, Thai For. Bull. (Bot.) 12: 60. 1980

รยางค์ที่ปลายอับเรณูเป็นแท่งสั้นกว่าอับเรณูและมีขนเรียวยาว 0.5-2 เท่าของอับเรณู ดิบบนรยางค์ 2-4 เส้น มีเกสรเพศผู้มากกว่า 24-35 เส้น ช่อดอกแบบช่อแยกแขนงที่มีช่อดอกย่อยแบบช่อกระจะ ดอกมีโคนสีแดงเข้ม ปลายกลีบสีเหลืองอ่อนหรือสีเหลืองเข้ม วงกลีบดอกแยกจากกันเมื่อร่วงหล่น ผลอ่อนมีปีกสีเขียวอ่อน

1) เต็งตานี (*Shorea guiso* (Blanco) Blume), Mus. Bot. 2: 34. 1852; Symington, Malayan Forest Records 16: 16, t. 7, fig. 2. 1943; Smitinand, Thai For. Bull. (Bot.) 12: 64. 1980; P. S. Ashton, Fl. Mal. I, 9 (2): 447. 1982. — *Mocanera guiso* Blanco, Fl. Filip. Ed. 1, 449. 1837. — *Dipterocarpus guiso* Blanco, Fl. Filip., ed. 2, 313. 1845. — *Anisoptera guiso* A.DC., Prodr. 16 (2): 616. 1868. — *Shorea pierrei* Hance, J. Bot. 16: 302-303. 1878. — *S. vulgaris* Pierre ex Laness., Pl. Util. Col. Franc. 301. 1886. — *S. obtuse* var. *kohchangensis* F. Heim, Bot. Tidsskr. 25: 45. 1903. — *S. robusta* var. *schmidtii* F. Heim, Bot. Tidsskr. 25: 45. 1903. — *S. longipetala* Foxw., Malayan Forest Records 10: 174. 1932.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 40 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง หรือบิดเล็กน้อย โคน มีพุ่มองสูงถึง 2 ม. เปลือกค่อนข้างเกลี้ยง หรือหูลุดอ่อนเป็นแผ่นขนาดเล็กบาง สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลเข้มหนา 0.4 ซม. เปลือกในสีแดงเข้ม หรือสีชมพู หนา 0.5 ซม. มีชั้นสีน้ำตาลอ่อน หรือสีน้ำตาลอมม่วงเข้ม ขุ่น กิ่งอ่อน มีขนสั้นนุ่มกระจาย สีน้ำตาลอ่อน หูใบ ไม่ทราบ ใบอ่อนสีเขียวอ่อน ใบ เดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ หรือรูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 2.5-4 ซม. ยาว 5.5-11 ซม. ปลายใบแหลม หรือห้กเป็น

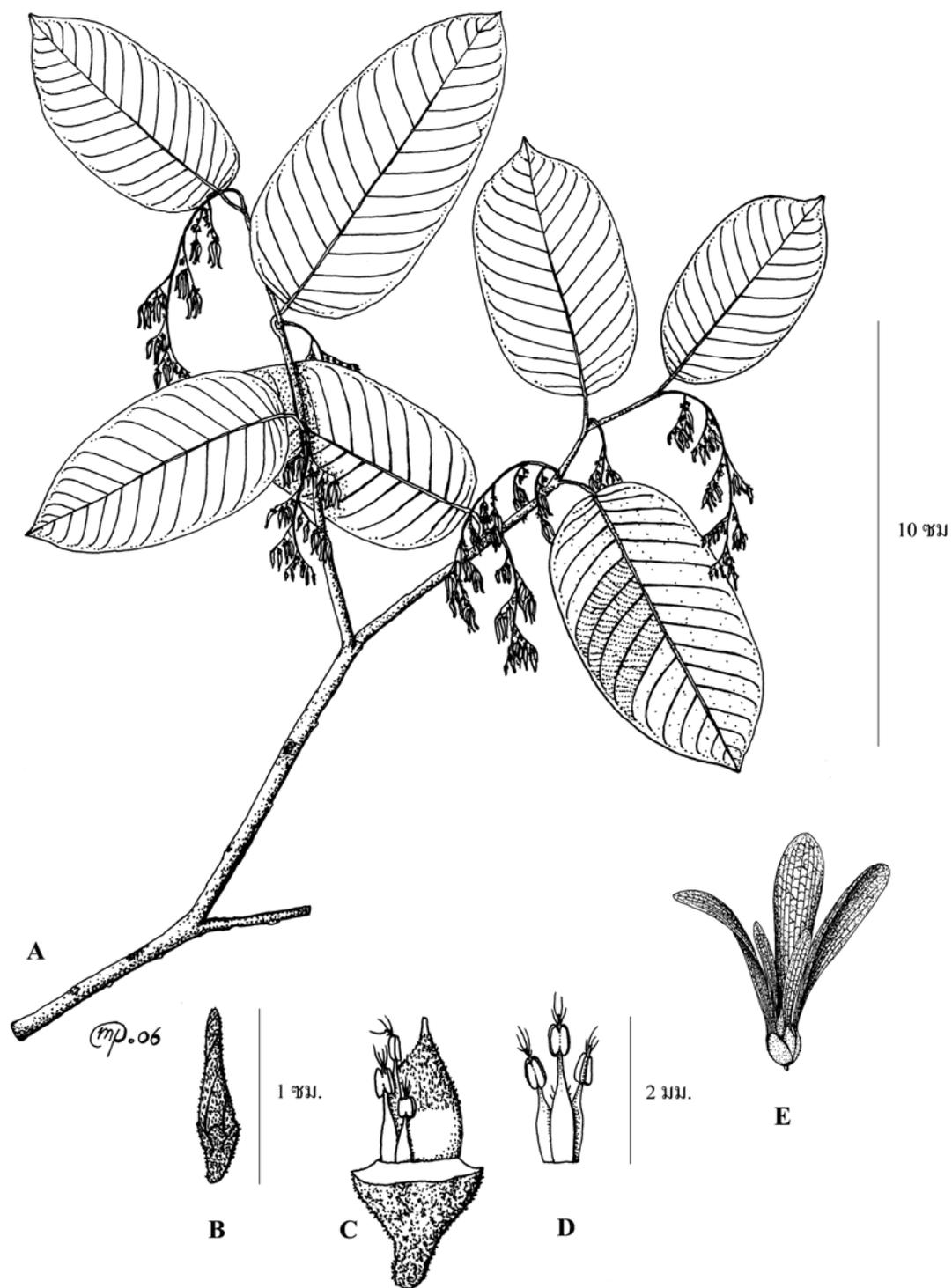
ตั้งสั้น ยาว 3-5 มม. ขอบใบเรียบ โคนใบแหลม มน หรือกลม แผ่นใบบาง หรือหนาปานกลาง ด้านบน สีเขียวเข้ม เป็นเงามัน เกือบ ด้านล่าง สีเขียวซีด มีขนสั้นกระจายเล็กน้อยตามเส้นใบ เส้นกลางใบ เป็นร่องตื้น หรือแบน และมีขนสั้นเล็กน้อยด้านบน เป็นแท่งกลมมน มีขนสั้นเล็กน้อย ด้านล่าง เส้นแขนงใบ มี 14-18 คู่ ปลายเส้นโค้งเรียว เส้นใบแบบชั้นบันได ก้านใบเหยียดตรงหรืองอเล็กน้อย ยาว 1-1.5 ซม. มีขนสั้นกระจาย ใบประดับย่อย รูปไข่ ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1 มม. ยาว 2 มม. มีขนสั้นหนานุ่มทั้ง 2 ด้าน หลุดร่วงง่าย ช่อดอก แบบแยกแขนง 1 ชั้น ออกตามปลายกิ่งหรือง่ามใบใกล้ยอด ยาว 4-7 ซม. ห้อยลง มีขนสั้นหนานุ่ม สีน้ำตาลอ่อน ก้านช่อดอกเรียงสลับ 2 ด้าน มี 3-5 คู่ ยาว ถึง 1.5 ซม. มีดอกเรียงสลับด้านเดียว 3-5 ดอก ดอกตูม รูปไข่ ปลายแหลม ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1-2 มม. ยาว 8 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ก้านดอกยาว 1-1.5 มม. กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปไข่ ปลายมน แหลม ขนาด กว้าง 1.5 มม. ยาว 1.5-2 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูปไข่กว้าง ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1 มม. ยาว 1 มม. ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในเกลี้ยง กลีบดอก โคนสีแดงเข้ม ปลายกลีบสีเหลืองเข้ม มี 5 กลีบ รูปแถบยาว ขนาด กว้าง 1.5-2 มม. ยาว 15 มม. ปลายมนและบิดเป็นเกลียวเล็กน้อย ขอบเรียบ โคนกลีบพองออกเล็กน้อย ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในมีขนสั้นครึ่งปลาย โคนเกลี้ยง เมื่อบานเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 มม. กลีบร่วงแยกจากกันในแต่ละกลีบ มีกลิ่นหอมอ่อนๆ เกสรเพศผู้ จำนวน 29-35 อัน เรียง 3 วง วงในยาวที่สุด อับเรณูรูปรีแกมขอบขนาน มี 4 พู คู่ในเล็กกว่าคู่นอกเล็กน้อย เกือบ ปลายมีรยางค์ เป็นตั้งสั้น อวบน้ำ ยาว 0.7 เท่าของอับเรณู โคนงอเล็กน้อย บนรยางค์มีขนเรียวยาว 3-4 เส้น ยาว 1.5-2 เท่าของอับเรณู ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้าง คอดจับปล้นที่กึ่งกลาง และเรียวหาโคนอับเรณู บางครั้งพบขนเรียวยาวที่รอยคอดนี้ 1-2 เส้น เกือบ เกสรเพศเมีย อยู่เหนือวงกลีบ โคนก้านเกสรเพศเมีย และรังไข่รูปไข่ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1-1.3 มม. ยาว 1.3-1.8 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม โคนเกลี้ยง โคนก้านเกสรเพศเมียยาว 0.8 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม ก้านเกสรเพศเมียเป็นแท่งสั้น ยาว 0.3 มม. เกือบ ผล แบบเปลือกแข็ง รูปไข่หรือรูปรี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 มม. ยาว 10-12 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ปลายเป็นติ่งเรียวแหลมของโคนก้านเกสรเพศเมียและก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาวรูปช้อนแกมหอกกลับ หรือรูปหอกกลับ ปลายมน ขนาด กว้าง 0.7-1.4 ซม. ยาว 3.8-5 ซม. เส้นปีก 8-10 เส้น ปีกสั้น รูปแถบยาว หรือรูปหอกกลับ ขนาด กว้าง 0.3-0.6 ซม. ยาว 1.5-2.5 ซม. โคนปีกแข็งและหนา โอบผลไม่มิด ขนาด กว้าง 4-5 มม. ยาว 5-7 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม ก้านผลยาวประมาณ 2 มม. มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีแดง หรือเขียวอ่อน ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาลเข้ม

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์ทั่วไปและพบกระจัดกระจายในป่าฮาลา-บาลา จังหวัดยะลา และนราธิวาส

นิเวศวิทยา พบขึ้นตามที่ราบริมน้ำ หรือสันเขา ในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเล 40-600 ม. ผลัดใบหมดต้นช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ผลิใบใหม่ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ออกดอกเดือนเมษายน ผลแก่ช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-B2*, 3 Apr. 2005, Waeng, Narathiwat; *Poopath-A29*, 14 Jun. 2005, Than To, Yala; *Poopath-B114*, 10 Jul. 2005, Weang, Narathiwat.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง Anonymous (KP 65302), 22 Sep. 1955, Stong, Kelantan, Malaysia (BKF); *Kerr* 7465, 2 Aug. 1923, Betong, Yala (BK); *Kochuman* (KP80850), 27 Jul. 1955, Jerangan, Trengganu, Malaysia (BKF); *Phuphat-D6*, 16 Feb. 2001, Sukhirin, Narathiwat (BKF).



ภาพที่ 69 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะพื้นฐานวิทยาของเต็งตานี (*Shorea guiso* (Blanco) Blume)

- A. กิ่งและช่อดอก B. ดอกตูม C. การตัดของเกสรเพศเมียและเพศผู้
D. เกสรเพศผู้ด้านใน E. ผล



ภาพที่ 70 ภาพสีแสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของเต็งตานี (*Shorea guiso* (Blanco) Blume)

- A. เรือนยอด B. โคนต้นและเปลือกชั้นนอก C. เปลือกชั้นใน D. ช่อดอกและใบติดกิ่ง
E. วงกลีบดอก F. ผลแก่

2) **สยาขน** (*Shorea ochrophloia* Strugnell ex Symington), Gard. Bull. Straits Settlem. 8: 268, pl. 17. 1935; Malayan Forest Records 16, 2 ed. 2004, 112, 1943; P. S. Ashton, Fl. Mal. I, 9 (2): 447. 1982.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 40 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง โคน มีพูพอนบาง หรือหนา สูงถึง 3 ม. เปลือก ก่อนข้างเกลี้ยง หรือหูลุด่อนเป็นสะเก็ดบาง สีน้ำตาล หนา 0.3 ซม. เปลือก ชั้นในสีแดงแกมชมพู หนา 0.5 ซม. มีขนสีน้ำตาลเข้ม ชุ่มไหลออกจากรอยแผล กิ่งอ่อน มีขนสั้น หนานุ่ม สีขาว หนู่ใบ รูปรีกว้าง หรือรูปไข่ ปลายมน ขนาด กว้าง 0.3-0.5 ซม. ยาว 0.5-0.7 ซม. สีเขียว มีขนสั้นหนานุ่มทั้งสองด้าน ใบอ่อนสีเขียวอ่อน ใบ เดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ หรือรูปไข่แกมรูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 3-7 ซม. ยาว 7.5-14 ซม. ปลายใบแหลม หรือเรียวแหลม ขอบใบม้วนลงเล็กน้อย โคนใบมน กลม ตัด หรือหยักรูปหัวใจ แผ่นใบหนาปานกลาง และก่อนข้างเป็นคลื่นตามแนวเส้นแขนงใบชัดเจน ด้านบน สีเขียวเข้ม เป็นเงามัน เกลี้ยง ด้านล่าง สีเขียวซีด มีขนสั้นกระจาย โดยเฉพาะตามเส้นใบมีขนสั้นหนานุ่ม เส้นกลางใบ เป็นร่องตื้น มีขนสั้นหนานุ่มด้านบน เป็นแท่งกลม นูน มีขนสั้นหนานุ่มด้านล่าง เส้นแขนงใบ มี 15-19 คู่ ปลายเส้นโค้งเรียว เส้นใบแบบชั้นบันได เรียงก่อนข้างตามแนวขวาง ก้านใบ เหยียดตรง หรืออเล็กน้อย ยาว 1-1.7 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม ใบประดับย่อย รูปรี หรือรูปรีแกมหอก ปลายมน หรือแหลม ขนาด กว้าง 1 มม. ยาว 1.5-3 มม. มีขนสั้นหนานุ่มทั้ง 2 ด้าน หลุดร่วงง่าย ช่อดอก แบบแยกแขนง 1 ชั้น ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบใกล้ยอด ยาว 3-5 ซม. ห้อยลง มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ก้านช่อดอกย่อยเรียงสลับ 2 ด้าน มี 3-5 คู่ ยาว 1-2 ซม. มีดอกเรียงสลับด้านเดียว 4-7 ดอก ดอกตูม รูปกรวยคว่ำเรียวยาว ปลายมน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 มม. ยาว 8-10 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ก้านดอกยาว 1 มม. กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปไข่ ปลายมน ขนาด กว้าง 1.5 มม. ยาว 1.5-2 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูปไข่กว้าง ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1.5 มม. ยาว 1.3-1.5 มม. ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในเกลี้ยง กลีบดอก โคนสีแดงเข้ม ปลายกลีบสีเหลืองอ่อน หรือขาวเหลือง มี 5 กลีบ รูปแถบยาว ขนาด กว้าง 2 มม. ยาว 11-14 มม. ปลายมน และบิดเป็นเกลียวเล็กน้อย ขอบเรียบ โคนกลีบพองออกเล็กน้อย ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในมีขนสั้นครึ่งปลาย โคนเกลี้ยง เมื่อบานเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5-0.6 มม. กลีบร่วงแยกจากกันในแต่ละกลีบ มีกลิ่นหอมอ่อนๆ เกสรเพศผู้ จำนวน 24-27 อัน เรียง 3 วง วงในยาวที่สุด อับเรณูรูปรีแกมรูปขอบขนาน มี 4 พู คู่ในเล็กกว่าคู่นอกเล็กน้อย เกลี้ยง ปลายมีรยางค์ เป็นดิ่งสั้น อวบหนา ยาว 0.5 เท่าของอับเรณู โคนอเล็กน้อย บนรยางค์มีขนเรียวยาว 2-4 เส้น ยาว 1.5-2 เท่าของอับเรณู ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้าง คอดจับพด้นที่กึ่งกลาง และเรียวหาโคนอับเรณู เกลี้ยง

เกสรเพศเมีย อยู่เหนือวงกลีบ โคนก้านเกสรเพศเมียและรังไข่รูปไข่ มีรอยคอดเล็กน้อย ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 มม. ยาว 1.8-2 มม. มีขนยาวหนานุ่ม โคนเกลี้ยง โคนก้านเกสรเพศเมียยาว 1 มม. มีขนยาวหนาแน่น ก้านเกสรเพศเมียเป็นแท่งสั้น ยาว 0.2-0.3 มม. เกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียมน ผลแบบเปลือกแข็ง รูปไข่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6-7 มม. ยาว 8-11 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ปลายเรียวแหลมของโคนก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาวรูปหอกกลับแกมแถบยาว ปลายมน ขนาด กว้าง 0.7-1.1 ซม. ยาว 3.5-6.5 ซม. เส้นปีก 8-10 เส้น ปีกสั้น รูปแถบยาว ขนาด กว้าง 0.2-0.4 ซม. ยาว 1-4 ซม. โคนปีกแข็งและหนา โอบผลไม่มิด ขนาด กว้าง 5-6 มม. ยาว 7-8 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม ก้านผลยาวประมาณ 1.5 มม. มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีเขียวอ่อน เนื้อแดง ชมพู ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาลแดง หรือสีน้ำตาลเข้ม

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์จำกัด และพบจำนวนน้อยมาก (การศึกษาพบเพียง 3 ต้น) บริเวณน้ำตกสิรินธร 1 ต้น และที่สถานีวิจัยสัตว์ป่าฮาลา-บาลา 2 ต้น บ้านบาลา อำเภอเวียงจังหวัดนราธิวาส ในต่างประเทศพบขึ้นกระจายในคาบสมุทรมลายูเซีย (ตั้งแต่รัฐเคดาห์ตอนล่างลงมาถึงรัฐยะโฮร์ตอนบน) และเกาะสุมาตราฝั่งตะวันตก

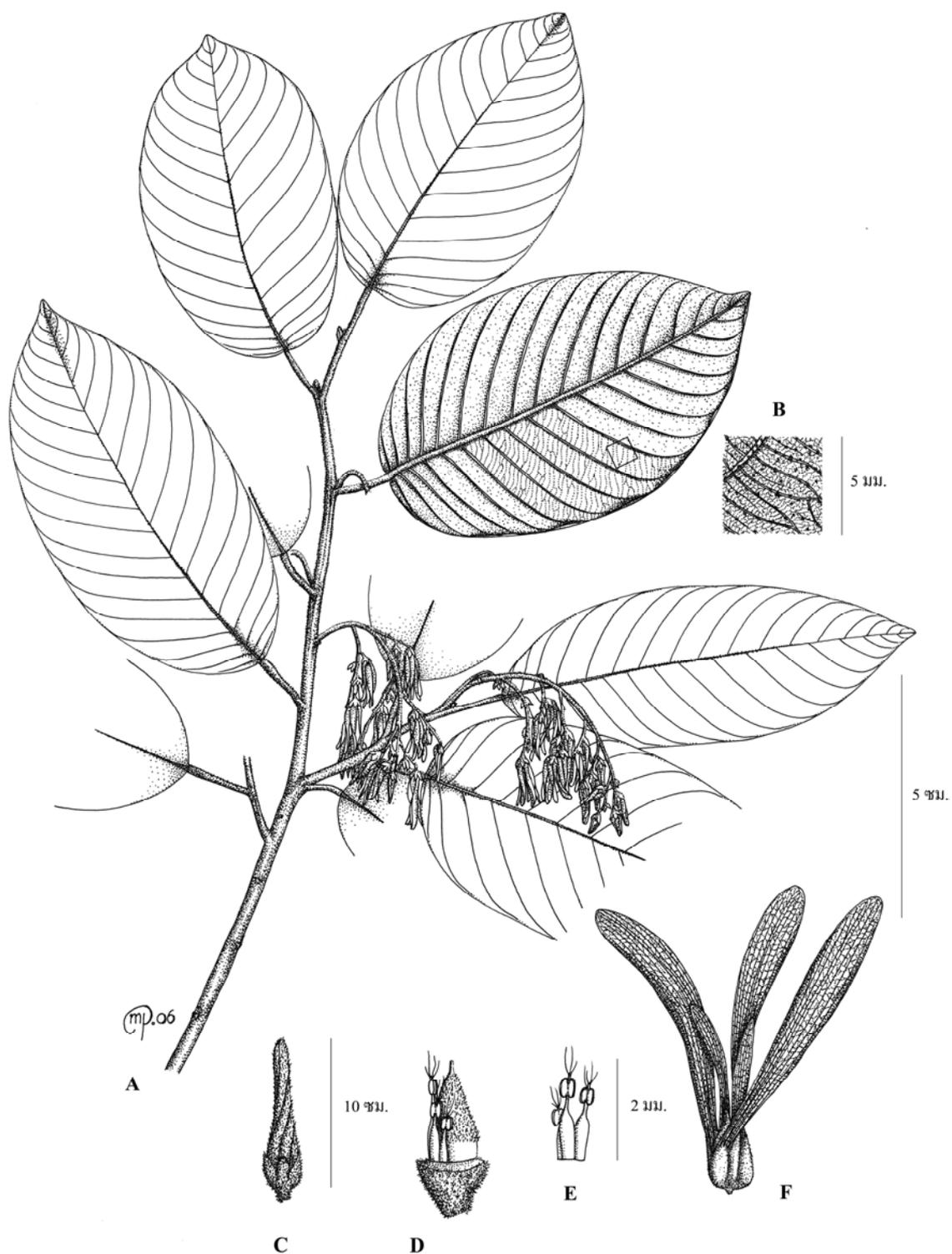
นิเวศวิทยา พบขึ้นตามที่ลาดเชิงเขา หรือที่ลาดชันริมน้ำ ที่ดินมีการระบายน้ำดี ในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 150 ม. ผลัดใบหมดต้นช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ผลิใบใหม่ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ออกดอกเดือนเมษายน ผลแก่เดือนกรกฎาคม ในต่างประเทศขึ้นตามที่ราบลุ่มชื้น หรือพื้นที่ที่มีการระบายน้ำดี ที่ระดับความสูงไม่เกิน 350 ม.

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-B44*, 22 Jul. 2004, Waeng, Narathiwat; *Poopath-B96*, 5 Apr. 2005, Waeng, Narathiwat.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง *Ariff* s.n. (FD. 29016), 8 Aug. 1932, Bubu F.R., Perak, Malaysia (Syntype : K); *Ariff* s.n. (FD. 27482), 1933, Bukit Perak, Kedah, Malaysia (Syntype : K) (ภาพผนวกที่ 12); *Niyomdhum et al.* 6311, 26 Jun. 2000, Sirindhorn waterfall, Waeng, Narathiwat (BKF).

หมายเหตุ สายขมเป็นพืชที่พบเป็นครั้งแรกของประเทศไทย มีการกระจายพันธุ์อยู่บนคาบสมุทรมลายูเซีย และเกาะสุมาตราฝั่งตะวันตก จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่าสายขมสามารถ

กระจายพันธุ์ขึ้นมาสูงสุดถึงป่าสาละ-บาลาของประเทศไทย สยาขนมมีลักษณะคล้ายเต็งตานี (*Shorea guiso* (Blanco) Blume) เนื่องจากอยู่ในกลุ่มเดียวกัน มีความแตกต่างที่ สยาขนม มีท้องใบ และกิ่งอ่อน มีขนสั้นหนานุ่ม ขณะที่เต็งตานีมีขนสั้นกระจายเล็กน้อย สยาขนมมีใบที่ค่อนข้างใหญ่กว่า แผ่นใบ ค่อนข้างหนา และเป็นคลื่นตามเส้นแขนงใบ แต่เต็งตานีแผ่นใบบางกว่า และเรียบ ดอกของสยาขนม ปลายกลีบดอกสีเหลืองอ่อน หรือขาวเหลือง ขณะที่เต็งตานีมีสีเหลืองเข้ม จำนวนเกสรเพศผู้ของสยาขนม มีความผันแปรมาก โดยการศึกษาของ Symington (1943) Ashton (1982) และการศึกษาครั้งนี้ ตามลำดับคือ 26-30 : 30 : 24-27 จะเห็นว่าจำนวนเกสรเพศผู้มีความผันแปรมาก จึงนำมาสรุปใหม่มีจำนวน 24-30 อัน ส่วนเต็งตานี มีจำนวนเกสรเพศผู้คือ 20-41 : 20-28 : 29-35 สรุปมีจำนวน 20-41 ดังนั้นจำนวนเกสรเพศผู้จึงไม่สามารถใช้จำแนกสยาขนม ออกจากเต็งตานีได้ เนื่องจากมีจำนวนผันแปร ไม่แน่นอน



ภาพที่ 71 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะพื้นฐานวิทยาของสาขา

(*Shorea ochrophloias* Strugnell ex Symington) A. กิ่งและช่อดอก B. เส้นใบด้านล่าง
C. ดอกตูม D. การตัดของเกสรเพศเมียและเพศผู้ E. เกสรเพศผู้ด้านใน F. ผล



ภาพที่ 72 ภาพสีแสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของสยาขน

(*Shorea ochrophloia* Strugnell ex Symington) A. โคนต้นและเปลือกชั้นนอก
 B. เปลือกชั้นใน C. ชัน D. ใบและช่อดอกติดกิ่ง E. ดอก F. ผลแก่ (F: ถ่ายภาพโดย
 คุณศิริพร ทองอารีย์)

7.2 กลุ่มกาลอ (Section *Richetioides* F. Heim)

F. Heim, Rech. Dipt. p. 48. 1892; P.S. Ashton, Gard. Bull. Singapore 20: 267. 1963; Fl. Mal. I, 9 (2): 468. 1982. — *Richetia* F. Heim, Bull. Mens. Soc. Linn. Paris 2: 975. 1891. — *Shorea*, *Richetia* group Symington, Gard. Bull. Straits Settlem 9: 330. 1938; Malayan Forest Records 16: 44. 1943. — *Shorea*, *Meranti Damar Hitam* group Symington, Gard. Bull. Straits Settlem 9: 330. 1938; Malayan Forest Records 16: 2, 44. 1943. — *Shorea* subg. *Richetia* (F. Heim) Meijer, Act. Bot. Neerl. 12: 322. 1963.

อับเรณูมี 2 คู่ เส้นใบแบบชั้นบันไดห่าง ผลรูปกระสวย ยาว 1.7-3 ซม. มีโคนปีกเรียวยาวแคบ โอบผลไม่ชัดเจน ฐานรองผลบวมโต สูง 1-7 มม. ช่อดอกแบบช่อแยกแขนงที่มีช่อดอกย่อยแบบช่อกระจະ วงกลีบดอกติดกันเป็นวงเมื่อร่วงหล่น

3) กาลอ (*Shorea faguetiana* F. Heim), Bull. Mens. Soc. Linn. Paris 2: 975. 1891; Symington, Malayan Forest Records 16: 50, t. 23, fig. 1. 1943; Smitinand, Thai For. Bull. (Bot.) 12: 71. 1980; P. S. Ashton, Fl. Mal. I, 9 (2): 484. 1982. — *Shorea ridleyana* King, J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 62 (2): 115. 1893. — *S. dryobalanoides* Dyer ex Brandis, J. Linn. Soc., Bot. 31: 95. 1895; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 226. 1922.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 42 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง โคน มีพูพอนบาง สูงถึง 1.5 ม. เปลือก เรียบ แตกเป็นสะเก็ดตามยาว หรือแตกเป็นสะเก็ดขนาดเล็ก สีน้ำตาลอ่อน หรือสีน้ำตาลดำหนา 0.3-0.7 ซม. เปลือกในสีเหลืองคล้ำ หนา 0.5-0.7 ซม. มีชันสีขาว หรือสีน้ำตาลเข้ม พุนเป็นเม็ดกลม หรือไหลเป็นทางตามรอยแตก กิ่งอ่อน มีขนสั้นกระจายเล็กน้อย หนู่ใบ รูปขอบขนาน ปลายแหลม ขนาด กว้าง 0.1 ซม. ยาว 0.9 ซม. สีเขียวอ่อน มีขนสั้นนุ่มทั้งสองด้าน ใบอ่อนสีเขียวอ่อน ใบ เดี่ยว เรียงสลับ รูปไข่ หรือรูปรี ขนาด กว้าง 3-5.5 ซม. ยาว 5.5-10 ซม. ปลายใบเรียวแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบแหลม มน หรือเบี้ยวเล็กน้อย แผ่นใบหนาปานกลาง ด้านบน สีเขียวเข้ม เป็นเงามัน เกือบทั้ง ด้านล่าง สีเขียวเหลือง เกือบทั้ง เส้นกลางใบ นูนเล็กน้อย เกือบทั้ง ด้านบน และนูน เกือบทั้ง ด้านล่าง เส้นแขนงใบ มี 9-11 คู่ ปลายเส้น โค้งเรียว เส้นใบแบบชั้นบันไดห่าง ก้านใบ เหยียดตรง หรืออเล็กน้อย ยาว 0.7-1 ซม. เกือบทั้ง ใบประดับย่อย รูปไข่ ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1 มม. ยาว 1-1.7 มม. มีขนสั้นหนานุ่มทั้ง 2 ด้าน หลุดร่วงง่าย ช่อดอก แบบแยกแขนง 2 ชั้น ออกตามปลายกิ่ง

หรืองามใบใกล้ยอด ยาว 5-11 ซม. ห้อยลง มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ก้านช่อดอกย่อยชั้นที่หนึ่ง เรียงเวียนสลับ มี 3-7 คู่ ยาว 1-3 ซม. มีดอกเรียงสลับด้านเดียว 3-5 ดอก ดอกตูม รูปกรวยคว่ำเรียวปลายมน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 มม. ยาว 3 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ก้านดอกยาว 1.5-2 มม. กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปไข่แกมรูปสามเหลี่ยม ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1 มม. ยาว 1.3 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูปไข่กว้าง ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1 มม. ยาว 1 มม. ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในเกลี้ยง กลีบดอก สีขาวเหลือง มี 5 กลีบ รูปขอบขนานแกมรูปเคียว ขนาด กว้าง 0.8 มม. ยาว 3 มม. ปลายมน และบิดเป็นเกลียว ขอบด้านในหยักเป็นคลื่น โคนกลีบพองออกคล้ายถุง ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในเกลี้ยง เมื่อบานเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 มม. มีกลิ่นหอมอ่อนๆ เกสรเพศผู้ จำนวน 15 อัน เรียง 3 วง วงใน และวงนอกเรียงไม่เป็นระเบียบ และยาวไม่สม่ำเสมอ อับเรณูรูปขอบขนานแกมรี มี 2 พู เกลี้ยง ปลายมีรยางค์ เรียวยาว ยาว 1-1.3 เท่าของอับเรณู บนรยางค์มีขนสั้นช่วงปลาย ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้าง และเรียวช่วงกึ่งกลางหาโคนอับเรณู เกลี้ยง เกสรเพศเมีย อยู่เหนือวงกลีบ โคนก้านเกสรเพศเมีย และรังไข่รูปไข่ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 มม. ยาว 0.8-1 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม โคนเกลี้ยง โคนก้านเกสรเพศเมียเห็นไม่ชัด ยาว 0.3 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม ก้านเกสรเพศเมียเป็นแท่งสั้น ยาว 0.3 มม. เกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียมน ผล แบบเปลือกแข็ง รูปรียาว คล้ายกระสวย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4-5 มม. ยาว 17 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม มันเงา สีขาว ปลายเป็นดิ่งแหลมของโคนก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน ยาว 1 มม. มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาว รูปหอกกลับ ปลายมน ขนาด กว้าง 0.5-0.9 ซม. ยาว 3.5-7 ซม. เส้นปีก 7-9 เส้น ปีกสั้น รูปหอกกลับแกมรูปแถบยาว ขนาด กว้าง 0.3-0.5 ซม. ยาว 1.5-4.5 ซม. มีโคนปีกเรียวยาวแคบ โอบผลไม่ชัดเจน ช่วงโคนปีกขนาด กว้าง 3 มม. ยาว 5-7 มม. มีขนสั้นนุ่มกระจาย ฐานรองผลบวมโตชัดเจน สูง 1 มม. แล้วหยักคอดหาก้านผลที่ยาวมากกว่าชนิดอื่นในสกุลสยา ยาว 4 มม. มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีแดงเข้ม แต่มีสีเขียวอ่อน หรือสีเขียวอ่อน ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาลแดง

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์ทั่วไป และพบจำนวนมาก กระจายทั่วป่าฮาลา-บาลา ในเขตอำเภอเวียง อำเภอสุคิริน จังหวัดนราธิวาส และอำเภอบันนังสตา อำเภอธารโต อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

นิเวศวิทยา พบขึ้นตามที่ราบลูกคลื่น ที่ลาดเชิงเขา ที่ลาดชันริมน้ำ หรือตามสันเขา ซึ่งดินมีการระบายน้ำดี ในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเล 40-600 ม. ออกดอกช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม ผลแก่ช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-B97*, 13 May 2005, Weang, Narathiwat; *Poopath-B115*, 10 Jul. 2005, Weang, Narathiwat; *Poopath-A103*, 15 Jul. 2005, Than To, Yala.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง *Hamid* 24339, 15 Jun. 1930, Banang Sata, Yala (BK); *Kerr* s.n. (BK2443), 1 Aug. 1923, Betong, Yala (BK); *Paie* s.n., 24 Nov. 1961, Segan F.R., Sarawak, Malaysia (BKF).



ภาพที่ 73 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะพื้นฐานวิทยาของกาลอ (*Shorea faguetiana* F. Heim)

- A. กิ่งและช่อดอก B. ดอกตูม C. การตัดของเกสรเพศเมียและเพศผู้
D. เกสรเพศผู้ด้านใน E. ผล



ภาพที่ 74 ภาพสีแสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของกาลอ (*Shorea faguetiana* F. Heim)

- A. เรือนยอด B. โคนต้นและเปลือกชั้นนอก C. เปลือกชั้นใน D. ใบและช่อดอกติดกิ่ง
E. ช่อดอก F. ผลอ่อนร่วง

4) กาลอดำ (*Shorea longisperma* Roxb.), Fl. Ind. ed. 1832, 2: 618. 1832; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 143. 1922. — *Parashorea longisperma* Kurz, J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 39: 66. 1870. — *S. resina-negra* Foxw., Malayan Forest Records. 10: 205, pl. 16. 1932; Symington, Malayan Forest Rec. 16: 56, t. 26, fig. 1. 1943; P. S. Ashton, Fl. Mal. I, 9 (2): 481. 1982.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 40 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง โคน มีพูพอน สูงถึง 3 ม. เปลือก เรียบ แตกเป็นสะเก็ดตามยาว หรือแตกเป็นสะเก็ดขนาดเล็ก สีน้ำตาลดำ หนา 0.3-0.5 ซม. เปลือกในสีเหลืองคล้ำ หรือสีเหลืองปนน้ำตาลอ่อน หนา 0.5 ซม. ชัน ไม้ทราบ กิ่งอ่อน มีขนสั้น หนานุ่ม สีน้ำตาลอ่อน หนุ่ย รูปไข่ ปลายมน หรือแหลม ขนาด กว้าง 0.3 ซม. ยาว 0.3-0.4 ซม. สีเขียวอ่อน มีขนสั้นหนานุ่มทั้งสองด้าน ใบอ่อนสีเขียวอ่อน ใบ เดี่ยว เรียงสลับ รูปขอบขนาน รูปขอบขนานแกมรูปรี หรือรูปหอก ขนาด กว้าง 2.2-3.5 ซม. ยาว 6-10.5 ซม. ปลายใบหยักเป็นติ่ง มน หรือติ่งแหลม ยาว 5 มม. หรือเรียวยาวแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบแหลม หรือมน แผ่นใบหนาปาน กลาง ด้านบน สีเขียวเข้ม เป็นเงามัน เกือบ ด้านล่าง สีเขียวเหลือง มีขนสั้นนุ่มกระจาย เส้นกลางใบ เป็นร่องตื้น เกือบด้านบน เป็นแท่งกลมมน มีขนสั้นนุ่มกระจายด้านล่าง เส้นแขนงใบ มี 10-14 คู่ ปลายเส้นโค้งเรียวยาว เส้นใบแบบชั้นบันไดห่าง ก้านใบ เขี่ยตรง หรืออเล็กน้อย ด้านบนมีร่องตื้น ยาว 1-1.5 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม หรือกระจาย สีน้ำตาลอ่อน ใบประดับย่อย ไม้ทราบ ช่อดอก แบบ แยกแขนง ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบใกล้ยอด ยาว 3-6 ซม. ห้อยลง มีขนสั้นหนานุ่ม สีน้ำตาลอ่อน ดอก ไม้ทราบ เกสรเพศผู้ จำนวน 15 อัน เรียง 3 วง วงใน และวงนอกเรียงไม่เป็น ระเบียบ และยาวไม่สม่ำเสมอ อับเรณูรูปรีกว้าง มี 2 พู เกือบ ปลายมีรยางค์ เรียวยาว ยาว 2 เท่าของ อับเรณู ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้าง และเรียวยาวโคนอับเรณู ผล แบบเปลือกแข็ง รูปรียาว คล้าย กระสวย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 มม. ยาว 25-30 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม มันเงา สีขาว ปลายเป็น ติ่งแหลมของโคนก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน ยาว 2 มม. มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาวรูปหอกกลับ ปลายมน ขนาด กว้าง 0.8-1.2 ซม. ยาว 5-7 ซม. เส้นปีก 8-10 เส้น ปีกสั้น รูปหอกกลับแกมรูปแถบ ยาว ขนาด กว้าง 0.3-0.5 ซม. ยาว 3-4 ซม. มีโคนปีกเรียวยาวแคบ โอบผลไม่ชัดเจน โคนปีกขนาด กว้าง 6-7 มม. ยาว 7-8 มม. มีขนสั้นนุ่มกระจาย ฐานรองผลววมโตชัดเจน สูง 3-7 มม. ไม่มีก้านผล มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีแดงเข้ม แต่มีสีเขียวเหลือง ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาลเข้ม

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์จำกัด หายากมาก (การศึกษานี้พบเพียง 3 ต้น) ขึ้น กระจายห่างๆ ในป่าบลา อำเภอเวียง และบริเวณทางขึ้นเหมืองทองโต๊ะโมะ อำเภอสุนทรบุรี จังหวัด

นราธิวาส ในต่างประเทศ ขึ้นกระจาย หรือค่อนข้างหายากในคาบสมุทรมมาเลเซีย (ตั้งแต่รัฐเคดาห์ ตอนล่างลงมา) เกาะสุมาตราฝั่งตะวันออก และเกาะบอร์เนียว

นิเวศวิทยา พบขึ้นตามที่ลาดชัน ในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 300 ม. ออกดอก ไม่ทราบ ผลแก่ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม ในต่างประเทศพบขึ้นตามที่ราบลูกคลื่น ที่ลาดชัน จนถึงภูเขาสูง ที่ระดับ 1,400 ม.

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-B41*, 22 Jul. 2004, Weang, Narathiwat; *Poopath-B45*, 23 Jul. 2004, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-B60*, 8 Oct. 2004, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-B127*, 27 Oct. 2005, Sukhirin, Narathiwat.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง *Smitinand* s.n. (BKF 32097), Jahor, Malaysia (BKF); *Symington* s.n. (FD. 24205), 14 Apr. 1930, Ulu laugat, Selangor, Malaysia (Isotype : K). (ภาพผนวกที่ 13)

หมายเหตุ คำบรรยายเกสรเพศผู้ นำมาจากการศึกษาของ Ashton (1982) กาลอดำเป็นพืชที่พบเป็นครั้งแรกของประเทศไทย โดยมีการกระจายพันธุ์อยู่บนคาบสมุทรมมาเลเซีย เกาะสุมาตราฝั่งตะวันออก และเกาะบอร์เนียว จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่ากาลอดำสามารถกระจายพันธุ์ขึ้นมาสูงสุดถึงป่าฮาลา-บาลาของประเทศไทย กาลอดำมีลักษณะคล้ายกาลอมมาก เนื่องจากอยู่ในกลุ่มเดียวกัน มีความแตกต่างที่ กาลอดำมีใบรูปขอบขนาน ขอบขนานแกมรูปรี หรือรูปหอก ท้องใบมีขนสั้นกระจาย กิ่งอ่อนมีขนสั้นหนานุ่ม ก้านใบมีขนสั้นนุ่ม ขณะที่กาลอ (*S. faguetiana* F. Heim) มีใบรูปไข่ หรือรูปรี ท้องใบและก้านใบเกลี้ยง กิ่งอ่อนมีขนสั้นประปราย ผลของกาลอดำมีขนาดใหญ่กว่าชัดเจน ขนาด 1 x 2.5-3 ซม. ฐานรองผลสูง 3-7 มม. ไม่มีก้านผล ขณะที่กาลอมีผลขนาด 0.4-0.5 x 1.7 ซม. ฐานรองผลสูง 1 มม. และมีก้านผลยาว 4 มม.



ภาพที่ 75 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะพื้นฐานวิทยา (กิ่งและผล) ของกาลอคำ
(*Shorea longisperma* Roxb.)



ภาพที่ 76 ภาพที่แสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของกาลอคำ (*Shorea longisperma* Roxb.)

- A. เรือนยอด B. โคนต้นและเปลือกชั้นนอก C. เปลือกชั้นใน D. ช่อผลอ่อน
E. ผลอ่อนและผลแก่

7.3 กลุ่มสยาขาว (Section *Anthoshorea* F. Heim)

F. Heim, Rech. Dipt. p. 41. 1892; Brandis, J. Linn. Soc., Bot. p. 84. 1895; Symington, Malayan Forest Records 16: 27. 1943; P.S. Ashton, Gard. Bull. Singapore 20: 268. 1963. — *Shorea* sect. *Hopeoides* F. Heim, Rech. Dipt. p. 43. 1892. — *Anthoshorea* Pierre ex F. Heim, Rech. Dipt. 1892. — *Parahopea* F. Heim, Rech. Dipt. p. 66. 1892. — *Shorea Meranti Pa'ang* group Symington, Malayan Forest Records 16: 27. 1943. — *Shorea* subg. *Anthoshorea* (F. Heim) Meijer, Act. Bot. Neerl. 12: 322. 1963.

เปลือกชั้นในแข็ง มักเป็นชั้นสีส้มสลับกับสีจางกว่า กิ่งอ่อนหรือช่อดอกส่วนใหญ่มีสะเก็ดรูปกลม หรือขุยสีขาว ต้นกล้ามีหูคชรูขระตามง่าม และหูใบขนาดใหญ่คล้ายใบ ยาวมากกว่า 1 ซม. ช่อดอกมักเป็นแบบช่อแยกแขนงที่มีช่อดอกย่อยไม่แน่นอนระหว่างช่อกระจุก-ช่อกระจะ ยกเว้น เตียนทราย (*Shorea gratissima* (Wall. ex Kurz) Dyer) เป็นช่อดอกแบบช่อแยกแขนงที่มีช่อดอกย่อยแบบกระจะ วงกลีบดอกติดกันเป็นวงเมื่อร่วงหล่น โคนกลีบพองเป็นถุงกว้าง สีชมพูอ่อนถึงเข้ม อับเรณูรูปขอบขนาน หรือรูปขอบขนานแกมรูปรี หรือมีรยางค์เรียวยาวมากกว่า 2 เท่าของอับเรณูไม่มีโคนก้านเกสรเพศเมียหรือมีไม่ชัดเจน ยอดเกสรเพศเมียหักเป็น 3 แฉกต้นชัดเจน หรือไม่ชัดเจน ผลอ่อนมีปีกสีเขียวอ่อน

5) สยาขาว (*Shorea assamica* Dyer), Fl. Brit. India 1: 307. 1874.

supsp. *globifera* (Ridl.) Symington, Gard. Bull. Straits Settlem. 9(4): 331, pl. 20. 1938; Malayan Forest Records 16: 31, t. 15, fig. 1. 1943; Smitinand, Thai For. Bull. (Bot.) 12: 71. 1980; P. S. Ashton, Fl. Mal. I, 9 (2): 491, fig. 93. 1982. — *Shorea globifera* Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 232. 1922. — *S. sororia* Slooten, Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 18: 247, f. 9, 10. 1949.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 40 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง โคน มีพูพอนสูงถึง 1.5 ม. เปลือก เรียบ หรือหลุดลอกเป็นแผ่นขนาดเล็ก มีช่องอากาศกระจาย เรียงตามแนวยาว สีน้ำตาลเข้ม หรือน้ำตาลดำ หนา 0.3-0.5 ซม. เปลือกในสีส้มอมชมพู หรือสีชมพู หนา 0.7-1 ซม. มีชั้นสีขาวใส กิ่งอ่อน มีขนสั้นหนานุ่ม สีน้ำตาลอ่อน หูใบ รูปไข่ ปลายแหลม ขนาด กว้าง 0.4-0.8 ซม. ยาว

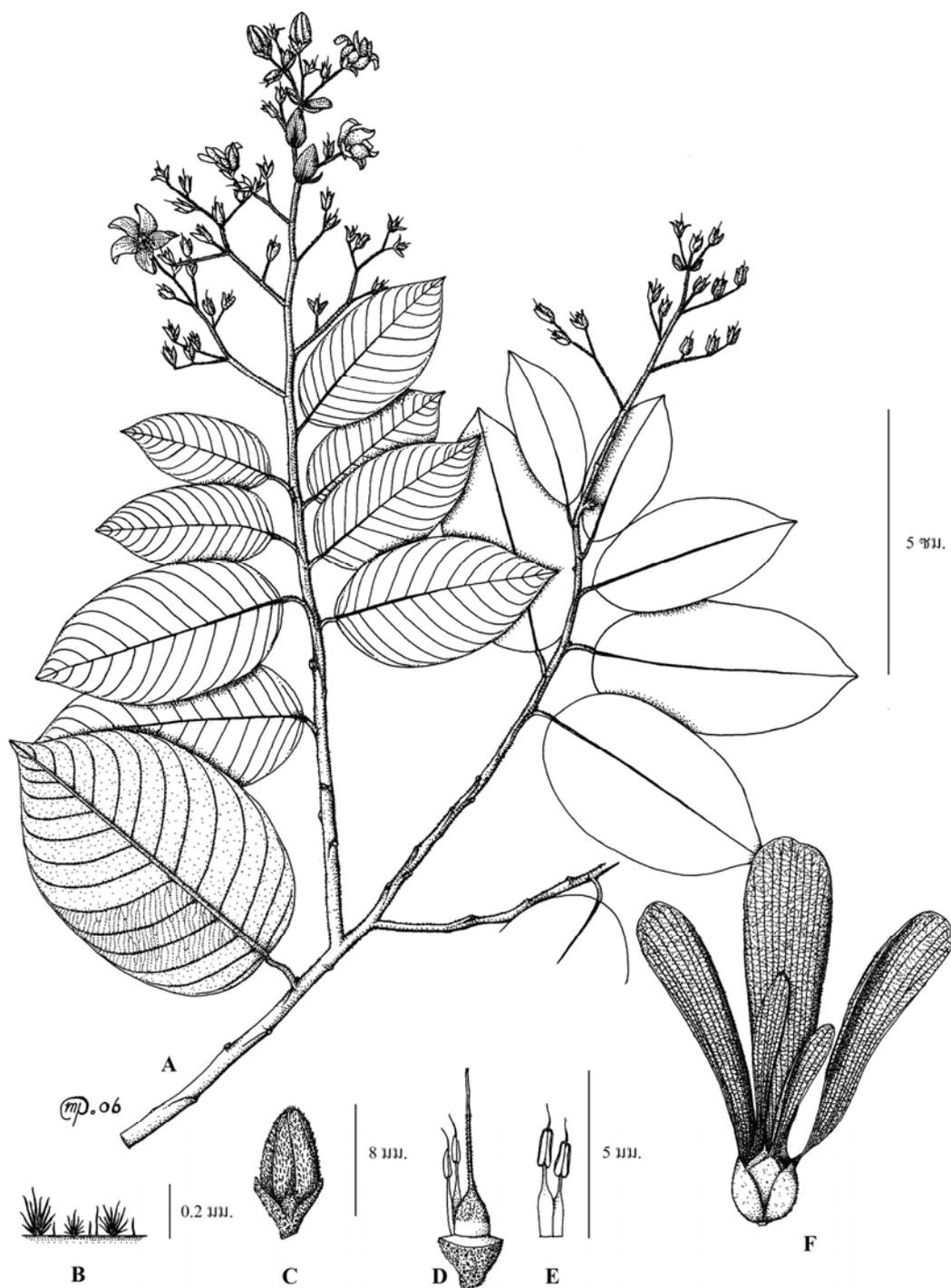
0.8-1.5 ซม. สีเขียวเหลือง มีขนสั้นนุ่มทั้งสองด้าน สีขาว หรือสีน้ำตาลอ่อน ต้นกล้ามีหูกระจงระตามง่าม และหูใบขนาดใหญ่คล้ายใบ ปกติยาว 1-2 ซม. ใบอ่อนสีเขียวอ่อน ใบ เดี่ยว เรียงสลับ รูปรี ขนาด กว้าง 2.3-4.5 ซม. ยาว 4-6.5 ซม. ปลายใบหยักเป็นติ่งสั้น ยาว 2-4 มม. ขอบเรียบ โคนใบมน หรือกลม แผ่นใบหนาปานกลาง ด้านบน สีเขียวเข้ม เป็นเงามัน เกือบ ด้านล่าง สีเขียวอ่อน มีขนสั้นนุ่มกระจาย แต่ในระยะเป็นกล้าไม้จะพบตุ่มใบตามง่ามเส้นแขนงใบชัดเจน เส้นกลางใบ เป็นร่องตื้น และมีขนสั้นหนานุ่มด้านบน เป็นแท่งกลมมน และมีขนสั้นหนานุ่มด้านล่าง เส้นแขนงใบ มี 12-15 คู่ ปลายเส้น โคนสีเขียว เส้นใบแบบชั้นบันได ก้านใบ เหยียดตรงหรืออเล็กน้อย ยาว 0.4-0.7 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม ใบประดับย่อย รูปไข่ ปลายแหลม หรือมน ขนาด กว้าง 4-7 มม. ยาว 6-10 มม. มีขนสั้นหนานุ่มทั้ง 2 ด้าน หลุดร่วงง่าย ช่อดอก แบบช่อแยกแขนง 1-2 ชั้น มีช่อดอกย่อยไม่แน่นอนระหว่างช่อกระจุก-ช่อกระจุก ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบใกล้ยอด ยาว 5-8 ซม. ตั้งขึ้น มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ก้านช่อย่อยชั้นที่หนึ่งเรียงสลับ มี 3-6 คู่ ช่อดอกย่อยชั้นที่สองแบบกระจุก ยาว 1-1.5 ซม. มีดอก 1-2 ดอก ดอกตูม รูปไข่ ปลายมน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มม. ยาว 8 มม. มีขนยาวหนาแน่น สีขาวมันเงา ก้านดอกยาว 0.5 มม. กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปหอกแกมรูปไข่ ปลายมน ขนาด กว้าง 2.5 มม. ยาว 4 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูปกลมแบน ปลายเรียวแหลม ขนาด กว้าง 2.5 มม. ยาว 3 มม. ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในมีขนสั้นหนานุ่มที่ปลาย โคนกลีบเลี้ยง กลีบดอก สีขาว แฉกกลาง และโคนกลีบสีชมพูอ่อน มี 5 กลีบ รูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 5-6 มม. ยาว 10-11 มม. ปลายมน และบิดเล็กน้อย ขอบนอกเรียบ มีขนยาวหนาแน่นด้านนอก และเกือบ ด้านใน โคนกลีบพองออกเป็นตุ่มเล็กน้อย เมื่อบานเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5-2 ซม. มีกลิ่นหอมอ่อนๆ เกสรเพศผู้ จำนวน 14-15 อัน เรียง 2 วง วงใน 5 อัน วงนอก 10 อัน วงในยาวกว่าวงนอกเล็กน้อย อับเรณูรูปขอบขนาน มี 4 พู คู่ในเล็กกว่าคู่นอกเล็กน้อย เกือบ ปลายมีรยางค์เรียวยาว ยาว 0.8 เท่า ของอับเรณู ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้าง และกว้างที่สุดตรงกึ่งกลางแล้วคอดทับปลิ้น หรือค้อยเรียวยาวที่กึ่งกลาง เกือบ เกสรเพศเมีย อยู่เหนือวงกลีบ รังไข่รูปไข่ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 มม. ยาว 1.2 มม. มีขนสั้นนุ่มกระจาย โคนเกือบ ไม่มีโคนก้านเกสรเพศเมีย ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาว 4 มม. ครึ่งล่างมีขนสั้นนุ่ม. ยอดเกสรเพศเมียหยักเป็น 3 พู ผล แบบเปลือกแข็ง รูปค่อนข้างกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8-10 มม. ยาว 1-1.2 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ปลายเรียวแหลมของก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาวรูปหอกกลับ ปลายมน หรือเว้าตื้นเล็กน้อย ขนาด กว้าง 1.2-2 ซม. ยาว 6-9 ซม. เส้นปีก 8-12 เส้น เส้นปีกย่อยแบบร่างแหถี่ ตึงเกิดได้ชัดเจน ปีกสั้น รูปแถบ ยาว หรือรูปหอกกลับ ขนาด กว้าง 0.5-0.8 ซม. ยาว 3-5.5 ซม. โคนปีกแข็งและหนา โอบผลเกือบมิด ขนาด กว้าง 0.7-1 ซม. ยาว 0.7-1 ซม. มีขนสั้นกระจาย ก้านผล ยาว 1 มม. มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีเขียวเหลืองหรือสีเขียวอ่อน ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเข้ม

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์ทั่วไป พบได้ง่าย ขึ้นกระจัดกระจายในป่า ฮาลา-บาลา จังหวัดยะลา และนราธิวาส

นิเวศวิทยา พบมากตามที่ราบต่ำ ริมน้ำ หรือสันเขา ในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเล 50-600 ม. ออกดอกช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม ผลแก่ช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-B16*, 2 May 2004, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-A47*, 16 Jul. 2004, Than To, Yala; *Poopath-B68*, 10 Sep. 2004, Waeng, Narathiwat; *Poopath-B75*, 15 Oct. 2004, Sukhirin, Narathiwat.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง *Haron* s.n. (KP 87603), 10 Dec. 1955, Temangan, Kelantan, Malaysia (BKF); *Niyomdham* 4755, 16 Sep. 1996, Sukhirin, Narathiwat (BKF); *Niyomdham* 5123, 2 Aug. 1997, Waeng, Narathiwat (BKF).



ภาพที่ 77 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะพื้นฐานวิทยาของสาขาขาว

(*Shorea assamica* Dyer subsp. *globifera* (Ridl.) Symington) A. กิ่งและช่อดอก
 B. ขนกระจุกและขนเส้นเดี่ยว C. ดอกตูม D. การติดของเกสรเพศเมียและเพศผู้
 E. เกสรเพศผู้ด้านใน F. ผล



ภาพที่ 78 ภาพที่แสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของสยาขาว

(*Shorea assamica* Dyer subsp. *globifera* (Ridl.) Symington) A. เรือนยอด

B. เปลือกชั้นนอก C. เปลือกชั้นใน D. ใบและช่อดอกติดกิ่ง E. ดอก F. ช่อผลอ่อน

6) **ชยานวล (*Shorea bracteolata* Dyer)**, Fl. Brit. India 1 (2): 305. 1874; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 229. 1922; Symington, Malayan Forest Records 16: 34, t. 16, fig. 1. 1943; P.S. Ashton, Man. Dipt. Brun. 163, fig. 15. 1964; Fl. Mal. I, 9 (2): 496. 1982. — *S. foveolata* Scort. ex Foxw. Malayan Forest Records 10: 183. 1932.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 35 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง หรือคดงอเล็กน้อย โคนมีพูพอนเล็กน้อย สูงถึง 2 ม. เปลือก แตกแบบสะเก็ดตามยาว สีน้ำตาล หรือ น้ำตาลอ่อน หนา 0.7-1 ซม. เปลือกในสีส้มสลับชั้นสีเหลืองอ่อน หนา 0.5-0.7 ซม. มีชั้นสีขาวใส กิ่งอ่อน เกือบ มีขุยหนาแน่น สีขาว หูใบ รูปไข่ ปลายแหลม หรือเรียวยแหลม ขนาด กว้าง 2-5 ซม. ยาว 5-7 ซม. สีเขียวอ่อน มีไขหนาแน่น สีขาวด้านนอก และขนสั้นเล็กน้อย สีขาวด้านใน ต้นกล้ามักมีหูคชรูระตามง่าม และหูใบขนาดใหญ่คล้ายใบ ยาว 1 ซม. ใบอ่อนสีเขียวอ่อน ใบ เดี่ยว เรียงสลับ ใบรูปรีแกมขอบขนาน หรือรูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 3-6.8 ซม. ยาว 7.5-16 ซม. ปลายใบแหลม หรือหยักคอดเป็นติ่งสั้น ยาว 3-10 มม. ขอบใบเรียบ โคนใบมน หรือกลม แผ่นใบหนาปานกลาง ด้านบน สีเขียวเข้ม เป็นเกลี้ยง ด้านล่าง สีเขียวซีด ใบอ่อนมีจุดหรือขุยสีขาวกระจาย ใบแก่เกลี้ยง เส้นกลางใบ ถูกกดเป็นร่องลึก เกือบด้านบน เป็นแท่งกลมมน เกือบด้านล่าง เส้นแขนงใบ มี 16-18 คู่ ปลายเส้นโค้ง เส้นใบแบบชั้นบันได ก้านใบ เหยียดตรงหรืองอหรืองอเล็กน้อย ยาว 1.2-1.6 ซม. เกือบ ใบประดับย่อย รูปหอก ปลายแหลม ขนาด กว้าง 2.5-5 มม. ยาว 5-10 มม. หลุดร่วงง่าย ช่อดอก แบบช่อแยกแขนง 1-2 ชั้น มีช่อดอกย่อยไม่แน่นอนระหว่างช่อกระจุก-ช่อกระจุก ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบ ใกล้ยอด ยาว 8-14 ซม. ห้อยลง มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ช่อดอกย่อยชั้นที่หนึ่ง เรียงสลับ 3-4 คู่ ช่อดอกย่อยชั้นที่สอง ยาว 2-4 ซม. มีดอกเรียงด้านเดียว 3-5 ดอก ดอกตูม รูปกรวยยาวคว่ำ ปลายมน ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 มม. ยาว 10 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ก้านดอกยาว 1-2 มม. กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปหอกแกมรูปไข่ ปลายแหลม ขนาด กว้าง 2 มม. ยาว 5 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูปหอก ปลายเรียวยแหลม ขนาด กว้าง 2 มม. ยาว 4.5 มม. ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในมีขนสั้นหนานุ่มที่ปลาย กลีบดอก สีขาว หรือสีขาวเหลือง โคนสีชมพูเข้ม มี 5 กลีบ รูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 5 มม. ยาว 15 มม. ปลายมน บิดเป็นเกลียวเล็กน้อย ขอบเรียบ โคนพองคล้ายถุง และมีรอยพับจีบคมเป็นวงรอบวงกลีบ ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในเกลี้ยง เมื่อบานเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.7-2 ซม. มีกลิ่นหอมแรง เกสรเพศผู้ จำนวน 15 อัน เรียง 2 วง วงในยาวกว่าวงนอก อับเรณู รูปขอบขนานมี 4 พู คู่ในเล็กกว่าคู่นอกเล็กน้อย เกือบ ปลายมีรยางค์ เรียวยาว ยาว 2.5 เท่าของอับเรณู โค้งงอเข้าด้านใน เกือบ ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้างที่กึ่งกลางคอดจับปล้น หรือค่อยเรียวยาว โคนอับเรณู เกือบ เกสรเพศเมีย อยู่เหนือวงกลีบ รั้งไขรูปไข่ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 มม. ยาว

1-1.5 มม. มีขนสั้นหนานุ่มครึ่งบน โคนเกลี้ยง ไม่มีโคนก้านเกสรเพศเมีย ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาว ยาว 2.5-3 มม. โคนมีขนสั้นนุ่ม ปลายเกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียหักเป็น 3 พู ผล แบบเปลือกแข็ง รูปไข่ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ซม. ยาว 1.3-1.5 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ปลายเรียวแหลมเกิด จากก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาวรูปหอกกลับ ปลายมน ขนาด กว้าง 1-1.7 ซม. ยาว 5.7-8 ซม. เส้นปีก 8-10 เส้น ปีกสั้น รูปแถบยาว ขนาด กว้าง 0.4 ซม. ยาว 1.3-4 ซม. โคนปีกแข็งและหนา โอบผลเกือบมิด ขนาด กว้าง 1 มม. ยาว 1 มม. มีขนสั้นนุ่มกระจาย มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีเขียวเหลืองชมพูเล็กน้อย หรือสีเขียว ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาล

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์จำกัด พบน้อยมาก เฉพาะบริเวณป่ารอบโครงการสำรวจและรวบรวมพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับภาคใต้ บ้านบารา อำเภอเวียง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของป่า บารา จังหวัดนราธิวาส ในต่างประเทศพบขึ้นทั่วไปในคาบสมุทรมมาเลเซีย (ตั้งแต่รัฐเคดาห์ตอนล่าง ลงมา) เกาะสุมาตรา และเกาะบอร์เนียว

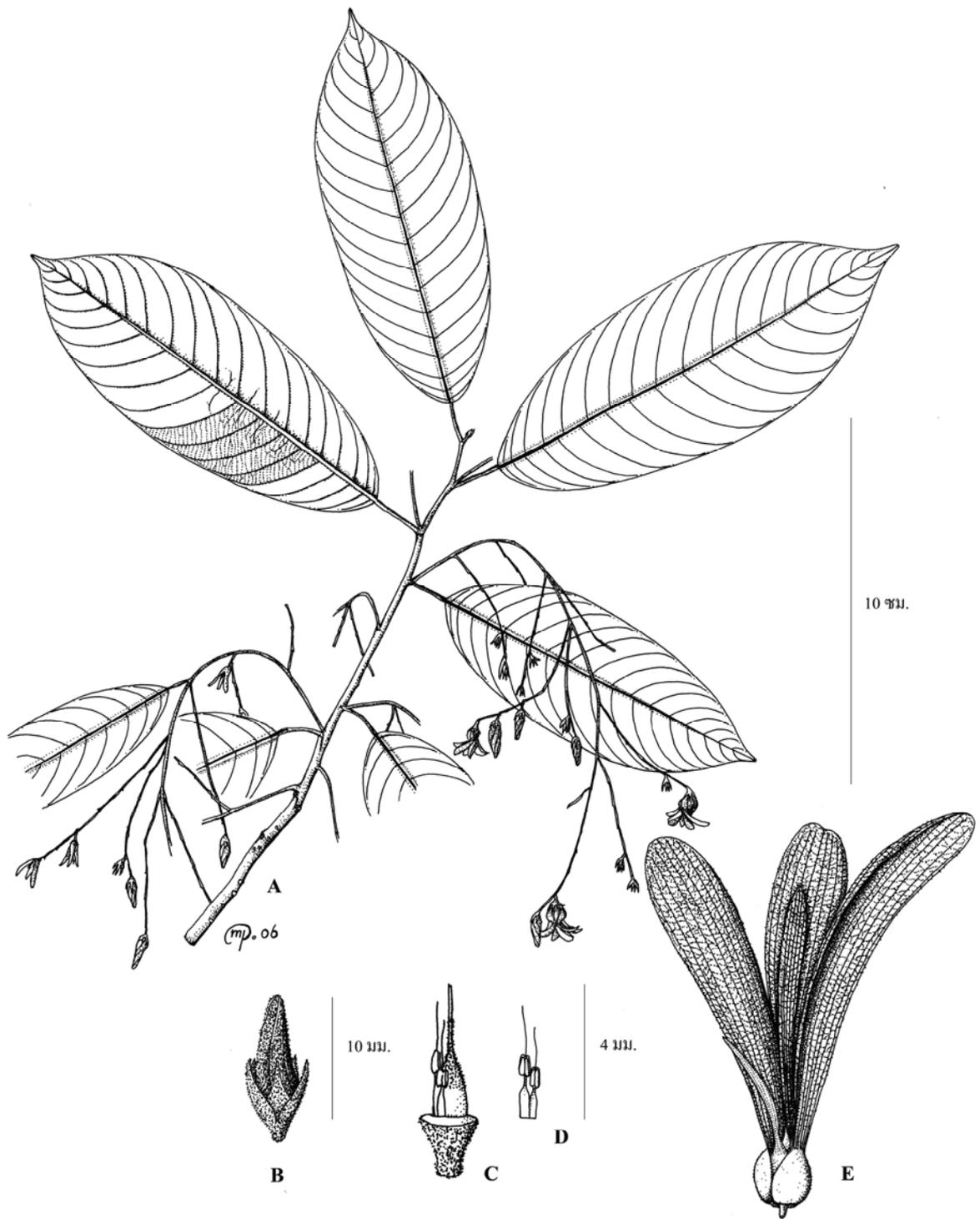
นิเวศวิทยา พบขึ้นกระจายตามที่ราบต่ำ หรือสันเขาในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเล 40-150 ม. ผลัดใบทั้งต้นประมาณ 1 เดือน ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ออกดอกช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน ผลแก่ช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ในต่างประเทศมักขึ้นตามที่ราบลูกคลื่น หรือ ตามเนินเขาใกล้ชายฝั่งทะเล ที่ระดับความสูงไม่เกิน 300 ม. แต่อาจพบบ้างจนถึงระดับความสูง 600 ม.

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-B67*, 10 Sep. 2004, Waeng, Narathiwat; *Poopath-B12*, 3 Apr. 2005, Waeng, Narathiwat; *Poopath-B99*, 14 May 2005, Waeng, Narathiwat.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง Anonymous (Maingay 1603), 27 Mar. 1865, Malacca, Malaysia (Holotype : K) (ภาพผนวกที่ 14); *Shamsudin* s.n. (KP 77295), 6 Jul. 1955, Chior F.R., Perak, Malaysia (BKF); *Sour* s.n. (KP 12005), 20 Sep. 1927, Parit F.R., Perak, Malaysia (BKF).

หมายเหตุ สยานวล เป็นพืชที่พบครั้งแรกของประเทศไทย มีการกระจายพันธุ์อยู่บน คาบสมุทรมมาเลเซีย เกาะสุมาตรา และเกาะบอร์เนียว จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่าสยานวล สามารถกระจายพันธุ์ขึ้นมาสูงสุดถึงป่าฮาลา-บาลาของประเทศไทย สยานวลมีลักษณะดอกและผล คล้ายสยาขาว (สยาขาว (*Shorea assamica* Dyer supsp. *globifera* (Ridl.) Symington) มาก เนื่องจาก อยู่ใน Section *Anthoshorea* ด้วยกัน ลักษณะเด่นของสยานวลคือ เปลือกแตกแบบสะเก็ดตามยาว กิ่ง

อ่อนและใบอ่อนด้านล่าง มีขุยสีขาวปกคลุม ใบรูปรีแกมรูปขอบขนาน หรือขอบขนาน ขนาด 3-6.8 x 7.5-16 ซม. ขนาดใหญ่กว่า และไม่มีขน วงกลีบดอกมีรอยพับจีบรอบ ขณะที่สยายขามีเปลือกเรียบ หรือหลุดเป็นสะเก็ดเล็กน้อย กิ่งอ่อนและใบอ่อนด้านล่างมีขนสั้นหนานุ่ม ใบรูปรี ขนาด 2.3-4.5 x 4-6.5 ซม. วงกลีบดอกไม่มีรอยพับจีบ



ภาพที่ 79 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะพื้นฐานวิทยาของสยามวาล (*Shorea bracteolata* Dyer)

- A. กิ่งและช่อดอก B. ดอกตูม C. การตัดของเกสรเพศเมียและเพศผู้
D. เกสรเพศผู้ด้านใน E. ผล



ภาพที่ 80 ภาพสีแสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของสขานวล (*Shorea bracteolata* Dyer)

A. โคนต้นและเปลือกชั้นนอก B. เปลือกชั้นใน C. ชูยสีขาวที่ปลายกิ่งและ
ใบอ่อนด้านล่าง D. ช่อดอกติดกิ่ง E. วงกลีบดอก F. ช่อผลอ่อน

7) **เทียนทราย** (*Shorea gratissima* (Wall. ex Kurz) Dyer), in Hook. f., Fl. Brit. India 1 (2): 307. 1874; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 226. 1922; Symington, Malayan Forest Records 16: 36, t. 17, fig. 1. 1943; Smitinand, Thai For. Bull. (Bot.) 12: 72. 1980; P.S. Ashton, Fl. Mal. I, 9 (2): 487. 1982. — *Hopea gratissima* Wall. ex Kurz, J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 42: 61. 1873.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 40 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง โคน มีพูพอน สูงถึง 2 ม. เปลือก แตกแบบสะเก็ดตามยาว สีน้ำตาล หรือน้ำตาลเข้ม หนา 0.2-0.3 ซม. เปลือกในสีแดงเข้ม หรือสีแดงอมน้ำตาล เป็นชั้นสลับกับสีจาง หนา 0.5 ซม. มีชั้นสีน้ำตาลเข้ม หรือสีน้ำตาลอมม่วงเข้ม กิ่งอ่อน แบน และมีสะเก็ดรูปรีสีขาว กระจาย หรือค่อนข้างเกลี้ยง มีแผลหูใบรอบกิ่งชัดเจน หูใบ รูปหอก หรือขอบขนาน ปลายเรียวแหลม ขนาด กว้าง 0.2-0.3 ซม. ยาว 1-2 ซม. เกลี้ยงทั้งสองด้าน มีขนครุยที่ขอบเล็กน้อย ต้นกล้ามีหูขรุขระตามง่าม และหูใบขนาดใหญ่คล้ายใบ ยาว 1-1.5 ซม. ใบอ่อนสีเขียวอ่อน ใบ เดี่ยว เรียงสลับ ใบรูปรี หรือ รูปรีแกมหอก ขนาด กว้าง 1.7-3.3 ซม. ยาว 5.5-10.5 ซม. ปลายใบแหลม ขอบใบมีฟันลงเล็กน้อย โคนใบรูปลิ้ม แผ่นใบบาง ด้านบน สีเขียวเข้ม เป็นเกลี้ยง และเป็นมันเงา ด้านล่าง สีเขียวอ่อน เกลี้ยง เส้นกลางใบ ถูกกดเป็นร่องลึก เกลี้ยงด้านบน เป็นแท่งนูนสูง และคมชัดเจนเมื่อสัมผัส เกลี้ยงด้านล่าง อาจพบต่อมขนเป็นหลุม เห็นเป็นจุดสีดำ เล็กมาก ตามง่ามเส้นแขนงใบขึ้นมาถึง 4/5 ของความยาวใบ เส้นแขนงใบ มี (18) 20-24 คู่ ปลายเส้นโค้ง เส้นใบแบบชั้นบันได ก้านใบ เหยียดตรงหรืออหรืออเล็กน้อย ยาว 1.2-1.6 ซม. เกลี้ยง

ช่อดอก แบบแยกแขนง ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบใกล้ยอด แบบช่อแยกแขนง 1 ชั้น มีช่อดอกย่อยแบบช่อกระจุก ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบใกล้ยอด ยาว 5-9.5 ซม. ห้อยลง ช่อดอกย่อยเรียงสลับ 3-5 คู่ ยาวถึง 4.5 ซม. มีดอกย่อยเรียงสลับด้านเดียวหลวมๆ 3-5 ดอก ดอกตูม ไม้ทราบก้านดอกยาว 2 มม. กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปหอก ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1.3 มม. ยาว 7 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูปหอกแกมรูปสามเหลี่ยม ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1.3 มม. ยาว 6 มม. ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในมีขนสั้นหนานุ่มครั้งที่ปลาย กลีบดอก สีขาวเหลือง มี 5 กลีบ รูปขอบขนานแกมรูปเคียว ขนาด กว้าง 2.5-3 มม. ยาวถึง 7 มม. ปลายมน บิดเป็นเกลียวเล็กน้อย ขอบเรียบ โคนพองคล้ายถุง ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในเกลี้ยง เมื่อบานเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. เกสรเพศผู้ จำนวน 25 อัน เรียงเป็นวงไม่ชัดเจน วงในยาวกว่าวงนอก อับเรณู รูปขอบขนานมี 4 พู คู่ในเล็กกว่าคู่ นอกเล็กน้อย เกลี้ยง ปลายมีรยางค์ เรียวยาว ยาว 2-2.5 เท่าของอับเรณู มีขนสั้นละเอียดที่ปลายช่วง 1/3 ของความยาวรยางค์ ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้าง ที่กิ่งกลางคอดจับปล้น แล้วค่อยเรียวหาโคนอับเรณู เกลี้ยง เกสรเพศเมีย อยู่เหนือวงกลีบ รังไข่รูปไข่กว้าง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 มม. ยาว 1-1.3 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม โคนเกลี้ยง ไม่มีโคนก้านเกสรเพศเมีย

ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาว ยาว 1.7 มม. โคนมีขนสั้นนุ่ม ปลายเกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียหยักเป็น 3 พู
ผล แบบเปลือกแข็ง รูปค่อนข้างกลม ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 ซม. ยาว 1.2-1.4 ซม. เกลี้ยง มีขน
สั้นเล็กน้อยช่วงปลาย ปลายเป็นติ่งเรียวแหลมของโคนก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน มี 3 ปีกยาว 2 ปีก
สั้น ปีกยาวรูปหอกกลับ ปลายมน ขนาด กว้าง 1-1.5 ซม. ยาว 6-7.5 ซม. เส้นปีก 8-9 เส้น ปีกสั้น รูป
แถบยาว ขนาด กว้าง 0.5 ซม. ยาว 3-5 ซม. โคนปีกแข็งและหนา โอบผลไม่มีติ่ง ขนาด กว้าง 7 มม.
ยาว 7 มม. มีขนสั้นกระจาย มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีชมพู หรือสีแดงเข้ม ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาลเข้ม

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์ทั่วไป และพบเป็นจำนวนมากในป่าฮาลา-บาลา
จังหวัดยะลา และนราธิวาส

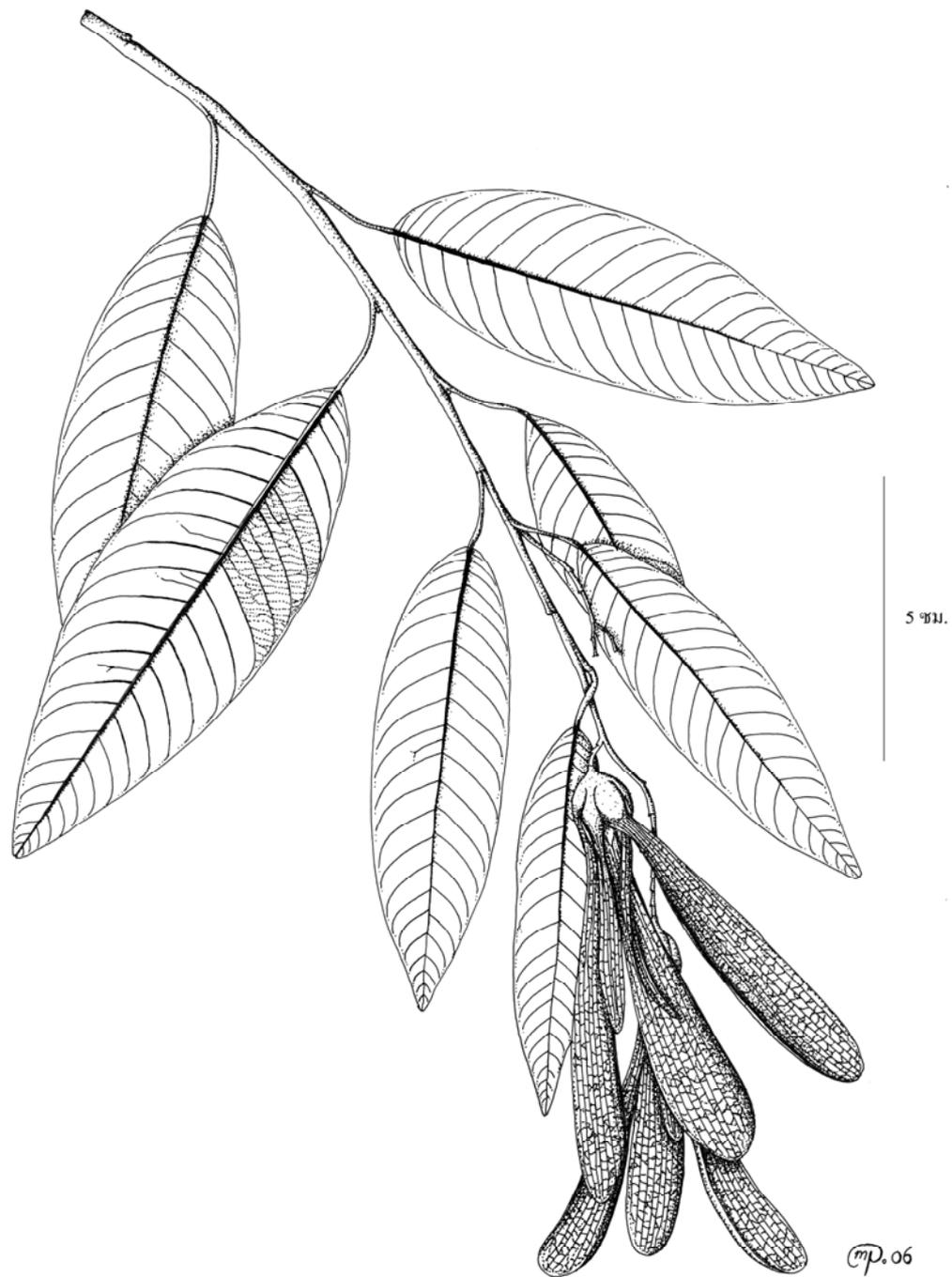
นิเวศวิทยา พบขึ้นอยู่เป็นกลุ่มจำนวนมากตามต้นเขา เป็นไม้เด่นในป่าดงดิบชื้นระดับสูง
ที่ระดับความสูง 700-1,200 ม. และอาจพบเพียงเล็กน้อยในที่ระดับความสูงประมาณ 200 ม.
ออกดอก ไม้ทราบ ผลแก่ช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-B15*, 24 Oct. 2003, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-*
B62, 9 Sep. 2004, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-B76*, 15 Oct. 2004, Sukhirin, Narathiwat.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง *Phengklai* 3138, 16 Apr. 1972, Khao Chong, Nayong, Trang
(BKF); *Phusomsaeng* 228, 23 Apr. 1969, Khao Chong, Trang (BKF).

หมายเหตุ คำบรรยายในส่วนของช่อดอกและดอกมาจากตัวอย่าง *Phusomsaeng &*
Smitinand 228, 23 Apr. 1969, Khao Chong, Trang (BKF) เขียนบรรยายเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเป็นครั้งแรก
ของจังหวัดยะลา และนราธิวาส มีการกระจายพันธุ์ตั้งแต่ประเทศพม่าตอนใต้ลงมา คาบสมุท
มาเลเซีย เกาะสุมาตราตะวันตก และบนเกาะบอร์เนียวตอนบน ในประเทศไทยพบรายงานตั้งแต่
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ลงมาถึงจังหวัดสงขลา ปกติเขียนบรรยายจะพบได้ง่าย ในเขตคาบสมุทไทย
แต่จัดว่าเป็นไม้หายากในเขตคาบสมุทมาเลเซีย ตามที่ Symington (1943) กล่าวว่าในประเทศ
มาเลเซียพบเพียง 2 แห่ง (รัฐกลันตัน และสลังงอ) จัดว่าเป็นชนิดที่ใกล้สูญพันธุ์ ในการศึกษาครั้งนี้
พบเป็นจำนวนมาก และขึ้นเป็นไม้เด่นในป่าดงดิบชื้นระดับสูง ที่ระดับความสูง 700-1,200 ม. และ
พบเพียงเล็กน้อยในที่ระดับต่ำกว่านี้ที่ระดับความสูงประมาณ 200 ม. การศึกษาของ Smitinand *et*

al. (1980) กล่าวว่าเทียนทรายที่พบในประเทศไทยมีถิ่นอาศัยในป่าดงดิบชื้นระดับต่ำไม่เกิน 350 ม. ส่วนการศึกษาของ Ashton (1982) และ Symington (1943) กล่าวเพียงว่าพบตามเนินเขาเดี่ยว ใกล้ชายฝั่งทะเล ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงทำให้ได้ข้อมูลนิเวศวิทยาการกระจายพันธุ์เพิ่มเติมว่า เทียนทรายสามารถขึ้นได้ที่ระดับความสูงตั้งแต่ 1,200 ม. ลงมา และเป็นไม้เด่นในป่าดงดิบชื้นระดับสูงในป่าฮาลา-บาลา ขณะที่พื้นที่ป่าในเขตคาบสมุทรที่เหนือขึ้นไปเทียนทรายกลับเป็นไม้เด่นในป่าดงดิบชื้นระดับต่ำ ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่าเทียนทรายเป็นไม้ที่ชอบขึ้นในพื้นที่ดินมีการระบายน้ำได้ดี หรือในสภาพค่อนข้างแห้ง และทนต่ออากาศที่เย็นได้ดีกว่าไม้วงศ์ยางในป่าดงดิบชื้นทั่วไป ซึ่งป่าฮาลา-บาลาเป็นป่าที่อยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรที่มีสภาพอากาศค่อนข้างร้อนและชื้นกว่าป่าในพื้นที่ละติจูดสูงขึ้นไป ทำให้เทียนทรายกระจายตัวได้ดีตามพื้นที่ลาดชันหรือตามสันเขาสูง และคาดว่าน่าจะมีศูนย์กลางการกระจายในเขตคาบสมุทรไทย และพม่า แล้วมีการแพร่กระจายพันธุ์ลงไปยังคาบสมุทรมลายูเซีย เนื่องจากมีการพบในพื้นที่ตอนใต้ลงไปน้อยมาก ซึ่งต่างกับความเห็นของ Smitinand *et al.* (1980) ที่กล่าวว่าเทียนทรายเป็นพรรณไม้ที่มีการกระจายพันธุ์มาจากเขตพรณพฤษชาติมาเลเซีย



ภาพที่ 81 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะสัณฐานวิทยา (กิ่งและผล) ของเคียนทราย
(*Shorea gratissima* (Wall. ex Kurz) Dyer)



ภาพที่ 82 ภาพสีแสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของเคียนทราย

(*Shorea gratissima* (Wall. ex Kurz) Dyer: A. เรือนยอด

B. เปลือกชั้นนอก C. เปลือกชั้นใน D. ชัน E. ช่อผลอ่อน

7.4 กลุ่มสยาดำ (Section *Brachypterae* F. Heim)

F. Heim, Rech. Dipt. p. 46. 1892; Brandis, J. Linn. Soc., Bot. 31: 76. 1895; P.S. Ashton, Gard. Bull. Singapore 20: 270. 1963; Fl. Mal. I, 9 (2): 503. 1982. — *Shorea*, Red Meranti group, *S. pauciflora* subgroup Symington, Malayan Forest Records 16: 58. 1943.

เปลือกชั้นในอ่อนนุ่มเป็นเส้นใย สีแดงอมสีชมพูเข้ม ช่อดอกแบบช่อแยกแขนงที่มีช่อดอกย่อยแบบช่อกระจุก เส้นใบแบบชั้นบันไดเรียงถี่ เรียงค่อนข้างตามขวาง ใบแห้งสีน้ำตาลเข้มแกมแดง มองเห็นเส้นใบย่อยเรียงถี่ ค่อนข้างตามแนวขวาง ชัดเจน วงกลีบดอกติดกันเป็นวงเมื่อร่วงหล่น โคนพองเป็นตุ่มค่อนข้างกว้าง สีเหลืองอ่อน ปลายกลีบบิดม้วนเป็นหลอด สีเหลืองอ่อน อับเรณูรูปขอบขนานแกมรูปรี มีรยางค์เรียวยาว 2.5-3 เท่าของอับเรณู ที่ปลายมีขนสั้นละเอียด ก้านชูอับเรณูคอดจับปล้นที่กึ่งกลางแล้วเรียวยาว โคนก้านเกสรเพศเมียไม่ชัดเจน ผลอ่อนปีกสีเขียวใส มีปีกยาว 6-10 ซม. กลุ่มสยาดำเป็นกลุ่มที่พบเป็นครั้งแรกของประเทศไทย (new section record)

8) สยาดำ (*Shorea pauciflora* King), J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 62 (2): 116. 1893; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 228. 1922; Symington, Malayan Forest Records 16: 87, t. 41, fig. 1. 1943; P.S. Ashton, Man. Dipt. Brun. 207, fig. 17, pl. 46. 1964; Fl. Mal. I, 9 (2): 511. 1982.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 40 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง โคน มีพูพอนบางสูงถึง 2.5 ม. เปลือก แตกเป็นสะเก็ดตามยาว สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลเข้ม หนา 0.5-1 ซม. เปลือกในสีแดงอมสีชมพูเข้ม เนื้ออ่อนนุ่ม หนา 0.8-1 ซม. ชัน ไม้ทราบ กิ่งอ่อน มีขนสั้นหนานุ่มกระจาย สีน้ำตาลอ่อน หูใบ รูปไข่ ปลายแหลม ขนาด กว้าง 0.3 ซม. ยาว 0.5 ซม. สีเขียว มีขนสั้นนุ่มทั้งสองด้าน ใบอ่อน สีเขียวอ่อน ใบ เดี่ยว เรียงสลับ รูปรี หรือรูปรีแกมรูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 3.7-5 ซม. ยาว 6.5-11 ซม. ปลายใบหยักเป็นติ่งแหลม ยาว 5-10 มม. หรือแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปมน หรือกลม แผ่นใบหนาปานกลาง ด้านบน สีเขียวเข้ม เกือบเป็นมันเงา ด้านล่าง สีเขียวซีด มีขนสั้นประปราย สีน้ำตาลอ่อน เส้นกลางใบ เป็นร่องตื้น หรือแบน เกือบด้านบน เป็นแท่งกลมมน มีขนสั้นประปราย ด้านล่าง มีตุ่มใบแบบขนกระจุกแน่นตามง่ามเส้นแขนงใบขึ้นมาถึง 1/3 ของความยาวใบ เส้นแขนงใบ มี 8-9 คู่ ปลายเส้นเรียวยาวโค้งเกือบชิดขอบใบ เส้นใบแบบชั้นบันไดถี่ ใบแห้งสีน้ำตาลเข้มแกมแดง มองเห็นเส้นใบย่อยเรียงถี่ ค่อนข้างตามแนวขวาง ชัดเจน ก้านใบ เหยียดตรงหรืออ

เล็กน้อย ยาว 1-1.5 ซม. มีขนสั้นประปราย หรือเกลี้ยง ใบประดับย่อย รูปไข่ ขนาด กว้าง 2 มม. ยาว 3 มม. มีขนสั้นหนานุ่มทั้ง 2 ด้าน หลุดร่วงง่าย **ช่อดอก** แบบแยกแขนง ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบ โกลียอด ยาว 4.5-8 ซม. ห้อยลง มีขนสั้นหนานุ่ม สีนํ้าตาลอ่อน ก้านช่อดอกย่อยเรียงสลับ 3-4 คู่ ยาว 1.5-2.5 ซม. มีดอกเรียงสลับห่าง ด้านเดียว 5-7 ดอก ดอกตูม รูปกรวยคว่ำเรียวยาว ปลายแหลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 มม. ยาว 9-10 มม. มีขนยาวหนาแน่น สีขาว มั่นเงา ก้านดอกย่อย ยาว 2 มม. **กลีบเลี้ยง** มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปไข่กว้างแกมรูปสามเหลี่ยม ปลายแหลม ขนาด กว้าง 2.8 มม. ยาว 3 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูปไข่กว้าง ปลายแหลม ขนาด กว้าง 2.5 มม. ยาว 2.5 มม. ด้านนอกมีขนยาวหนาแน่น ด้านในมีขนสั้นละเอียด หนาแน่นครึ่งบน **กลีบดอก** สีเหลืองอ่อน มี 5 กลีบ รูปหอกแกมรูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 3 มม. ยาว 10 มม. ปลายแหลมและบิดม้วนเป็นหลอด ขอบเรียบ โคนพองคล้ายถุง ด้านนอกมีขนยาวหนาแน่น ด้านในเกลี้ยง เมื่อบานเส้นผ่านศูนย์กลาง 1-1.5 ซม. มีกลิ่นหอมอ่อน **เกสรเพศผู้** จำนวน 15 อัน เรียง 2 วง วงใน 5 อัน ยาวกว่าวงนอก อับเรณูรูปขอบขนานแกมรี มี 4 พู คู่ในเล็กกว่าคู่นอกเล็กน้อย เกลี้ยง ปลายมีรยางค์ เรียวยาว ยาว 2.5-3 เท่าของ อับเรณู โกงังงอเข้าด้านใน ครึ่งบนมีขนสั้นละเอียด ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้าง คอดจับปล้นที่ กึ่งกลางแล้วเรียวหาโคนอับเรณู เกลี้ยง **เกสรเพศเมีย** อยู่เหนือวงกลีบ โคนก้านเกสรเพศเมีย และรังไข่รูปไข่ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 มม. ยาว 1.3 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม โคนเกลี้ยง โคนก้านเกสรเพศเมียเรียวยาว ไม่ชัดเจน ยาว 0.4 มม. ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาว 1 มม. โคนมีขนสั้นหนานุ่ม ยอดเกสรเพศเมียมน **ผล** แบบเปลือกแข็ง รูปไข่กว้าง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1-1.3 ซม. ยาว 0.8-1.2 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ปลายแหลมของ โคนก้านเกสรเพศเมียและก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาวรูปหอกกลับ หรือรูปช้อนกลับแกมรูปหอก ปลายมน หรือแหลม ขนาด กว้าง 1-2.2 ซม. ยาว 6-10 ซม. เส้นปีก 8-11 เส้น ปีกสั้น รูปหอกกลับแกมรูปแถบ ขนาด กว้าง 0.3-0.5 ซม. ยาว 2-4 ซม. โคนปีกแข็งและหนา โอบผลเกือบมิด ขนาด กว้าง 10 มม. ยาว 7-8 มม. มีขนสั้นนุ่ม และขนยาวกระจาย ก้านผลยาว 1 มม. มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีเหลืองเขียว ผลแก่แห้งปีกสีนํ้าตาลเข้ม

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์เฉพาะป่าสาละ ฝั่งอำเภอธารโต และอำเภอเบตง จังหวัดยะลา เท่านั้น ในต่างประเทศพบได้ทั่วไป ค่อนข้างหายในคาบสมุทรมาเลเซีย เกาะสุมาตราตอนบน และเกาะบอร์เนียวตอนบน

นิเวศวิทยา พบขึ้นกระจายห่างๆ ไม่มากนัก ตามที่ราบลูกคลื่น หรือตามสันเขา ที่ดินมีการระบายน้ำดี ในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเล 200-600 ม. ออกดอกเดือนพฤษภาคม

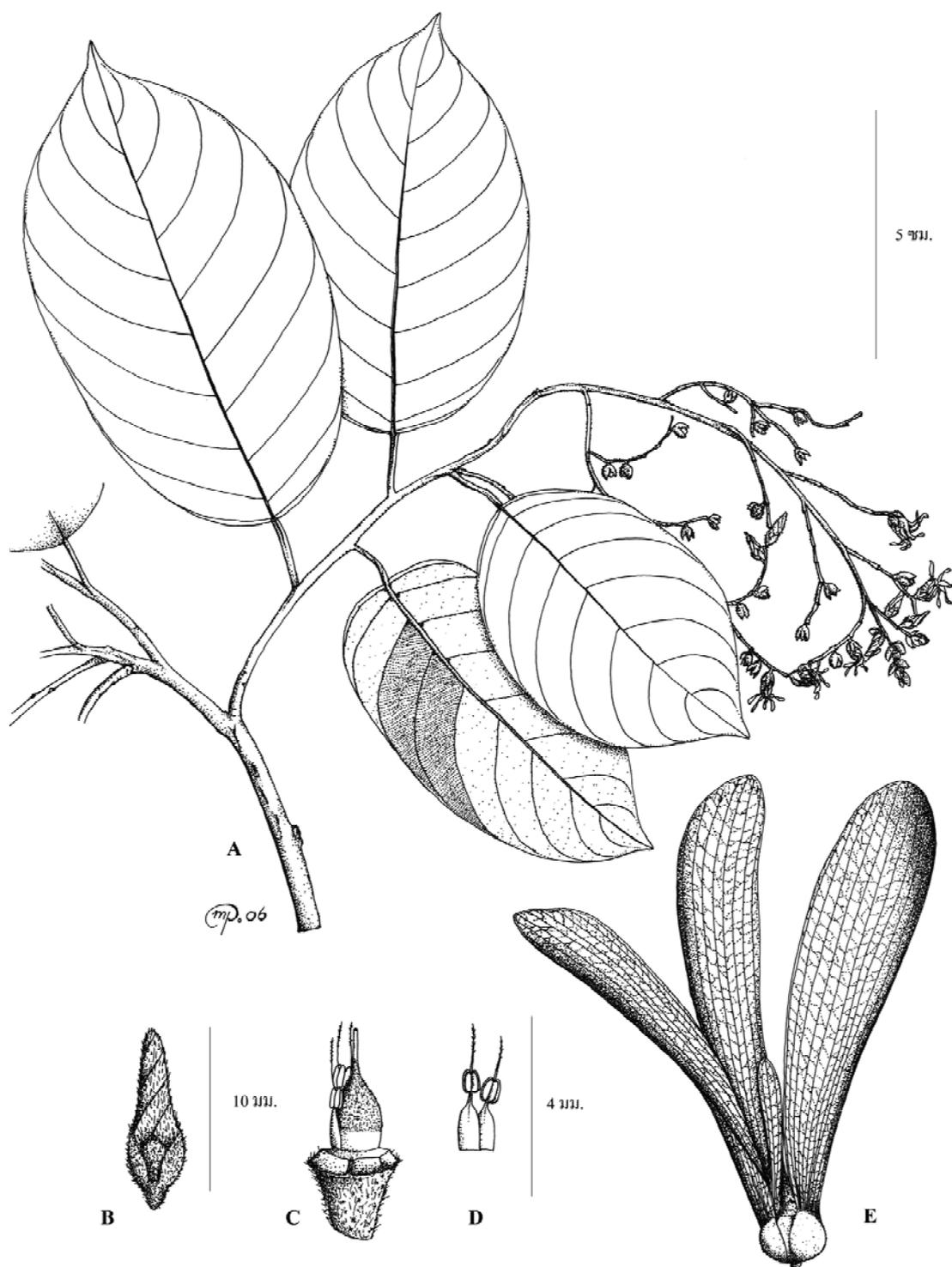
ผลแก่เดือนกรกฎาคม ในต่างประเทศขึ้นตามที่ราบลูกคลื่น ที่มีการระบายน้ำดี จนถึงสันเขาที่ระดับความสูง 700 ม.

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-A70*, 10 Apr. 2005, Than To, Yala; *Poopath-A72*, 17 May 2005, Than To, Yala; *Poopath-A10*, 20 Jun. 2005, Than To, Yala; *Poopath-A99*, 15 Jul. 2005, Than To, Yala.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง Anonymous (Penang 1537), Jun. 1886, Penang, Malaysia (Isotype : K) (ภาพผนวกที่ 15); *Motan* s.n. (KP 85297), 8 Dec. 1958, Arboretum, Kepong, Malaysia (BKF); *Ramli* s.n. (KP 98386), 30 Mar. 1965, Arboretum, Kepong, Malaysia (BKF).

หมายเหตุ สยาคำเป็นพืชที่พบเป็นครั้งแรกของประเทศไทย มีการกระจายพันธุ์อยู่บนคาบสมุทรมมาเลเซีย เกาะสุมาตรา และเกาะบอร์เนียวตอนเหนือ จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่า สยาคำสามารถกระจายพันธุ์ขึ้นมาสูงสุดถึงป่าฮาลา-บาลาของประเทศไทย สยาคำมีลักษณะเด่นที่ใบแห้งสีน้ำตาลเข้มแกมแดงมองเห็นเส้นใบย่อยเรียงค่อนข้างตามขวางและถี่ ชัดเจน และมีตุ่มใบตามง่ามเส้นแขนงใบ ผลของสยาคำมีปีกยาวที่สุดในสกุลสยา (*Shorea*) ที่พบในป่าฮาลา-บาลา ยาว 6-10 ซม. เปลือกแบบสะเก็ดตามยาว และมีเปลือกในสีแดงแกมชมพูเข้ม Symington (1943) จัดให้สยาคำอยู่ในกลุ่มสยาแดง (The Red Meranti Group) ซึ่งมีลักษณะประจำกลุ่มคือ เปลือกส่วนมากแตกแบบร่องลึกตามยาว เปลือกในค่อนข้างหนา และเป็นเส้นใย สีแดง สีแดงแกมสีน้ำตาล สีม่วงแกมสีน้ำตาล อับเรณูมี 4 พู มีรยางค์เรียวสั้น หรือยาว บางครั้งพบขนสั้นบนรยางค์ ขณะที่ Ashton (1982) จัดสยาคำให้แยกออกมาเป็นกลุ่มสยาคำ กลุ่มย่อยสยาคำ (Section *Brachypterae*, Subsection *Brachypterae*) กลุ่มนี้มีการกระจายพันธุ์ในภูมิภาคมาเลเซียทั้งหมด 25 ชนิด ประเทศไทยเพิ่งมีการพบสยาคำเพียง 1 ชนิด ลักษณะเด่นประจำกลุ่มแยกจากกลุ่มสยาแดงคือ ก้านชูอับเรณูแผ่กว้างที่โคนและคอดนบปล้นที่ครึ่งบน รยางค์เรียวยาวอย่างน้อย 2 เท่าของอับเรณู ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้พบว่าเป็นไปตามการศึกษาของทั้งสองท่าน แต่ Ashton มีผลการศึกษาที่ให้รายละเอียด และมีการแยกกลุ่มสยาคำออกมาจากกลุ่มสยาแดงด้วยลักษณะที่ชัดเจน นอกจากนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ยังสนับสนุนการแยกกลุ่มสยาคำออกมาด้วยลักษณะการไม่พบต่อมขนาดเล็กสีแดงเข้มที่ท้องใบ เหมือนที่พบในกลุ่มสยาแดง (Section *Mutica*) จากการตรวจสอบพบตัวอย่าง *Poopath-D18*, 10 May 2001, Betong, Yala (BKF) เป็นตัวอย่างใบร่วง ที่ถูกวินิจฉัยเป็นหมากอ่อน ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้วินิจฉัยว่าควรเป็นสยาคำ เนื่องจากใบแห้งมีลักษณะสี เส้นใบ และมีขนาดอยู่ในช่วงของสยาคำ คือกว้าง

3.7-5 ซม. ยาว 6.5-11 ซม. แต่ถ้าเป็นหมากอ่อนจะมีขนาด กว้าง 5-8 ซม. ยาว 11-22 ซม. และในการศึกษายังสำรวจไม่พบตัวอย่างหมากอ่อนจากพื้นที่จังหวัดยะลา ซึ่งมีถิ่นอาศัยจำกัดเฉพาะฝั่งจังหวัดนราธิวาสเท่านั้น



ภาพที่ 83 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะพื้นฐานวิทยาของสยาดำ (*Shorea pauciflora* King)

- A. กิ่งและช่อดอก B. ดอกตูม C. การตัดของเกสรเพศเมียและเพศผู้
D. เกสรเพศผู้ด้านใน E. ผล



ภาพที่ 84 ภาพสีแสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของสยาดำ (*Shorea pauciflora* King)

- A. โคนต้นและเปลือกชั้นนอก B. เปลือกชั้นใน C. ผลอ่อน D. ช่อดอกติดกิ่ง
E. ดอก F. ผลแก่และใบแห้ง

7.5 กลุ่มสยาแดง (Section *Mutica* Brandis)

Brandis, J. Linn. Soc., Bot. 31: 100. 1895; P.S. Ashton, Gard. Bull. Singapore 20: 268. 1963; Fl. Mal. I, 9 (2): 529. 1982. — *Shorea*, Red Meranti group, *S. parvifolia* subgroup Symington, Malayan Forest Records 16: 59. 1943.

เปลือกส่วนใหญ่แตกแบบร่องลึก หรือตื้นตามยาว เส้นใบแบบชั้นบันได ท้องใบมีต่อมสีแดงเข้มกระจาย ช่อดอกแบบช่อแยกแขนงที่มีช่อดอกย่อยแบบช่อกระจุก ช่อดอกย่อยสั้น ยาว 0.5 -2 ซม. มีดอกย่อยเรียงชิดกัน ดอกส่วนมากสีขาว หรือสีขาวอมเหลือง มีบ้างที่มีสีแดงเข้ม วงกลีบดอกติดกันเป็นวงเมื่อร่วงหล่น อับเรณูรูปค่อนข้างกลมและมีรยางค์ยาว 0.5 -1.5 เท่าของอับเรณู มักโค้งงอเข้าด้านใน เกือบทุกชนิดมีก้านชูอับเรณูค้อยๆ เรียวหาโคนอับเรณู หรือคอดจับปล้นแต่จะมีปุ่มแหลมด้านใน เกือบทั้งหมดมีโคนก้านเกสรเพศเมียชัดเจน

7.5.1 กลุ่มย่อยชันหอย (Subsection *Auriculatae* P.S. Ashton)

P.S. Ashton, Gard. Bull. Singapore 22: 300. 1967; Fl. Mal. I, 9 (2): 529. 1982.

เปลือกเรียบ ผลมีโคนปีกหักคล้ายดิ่งหู

9) ชันหอย (*Shorea macroptera* Dyer), in Hook. f. Fl. Brit. India 1 (2): 308. 1874; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 225. 1922; Symington, Malayan Forest Records 16: 78, t. 38, fig. 1. 1943; Smitinand, Thai For. Bull. (Bot.) 12: 79. 1980; P.S. Ashton, Fl. Mal. I, 9 (2): 532. 1982. — *Shorea auriculata* Scort. ex Foxw., Malayan Forest Records 10: 195, 1932.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 30 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง โคน มีพูพอน สูงถึง 1 ม. เปลือก เรียบ หรือขรุขระ สีน้ำตาลเทา หนา 1-2 ซม. ต้นหนุ่มมักมีรอยควั่นรอบ เปลือกในสีเหลืองอมชมพู หนา 0.6-0.8 ซม. มีชันสีขาวขุ่น หรือขาวเหลือง ไหลออกเป็นทางตามรอยปริแตก กิ่งอ่อนมีขนสั้นนุ่มกระจาย สีน้ำตาลอ่อน หูใบ รูปไข่แกมขอบขนาน หรือรูปขอบขนาน ปลายแหลม ขนาดกว้าง 0.5 มม. ยาว 1.3 มม. มีขนสั้นนุ่มทั้งสองด้าน ใบอ่อนสีแดงอมส้ม ใบ เดี่ยว เรียงสลับ ใบรูป

ขอบขนาน หรือรูปขอบขนานแกมหอกกลับ ขนาด กว้าง 3-5 ซม. ยาว 8.5-14 ซม. ปลายใบหยักเป็น
 ดั้งแหลม ยาว 5 มม. ขอบใบมีฟันลงเล็กน้อย โคนใบแหลม หรือมน แผ่นหนาและแข็ง ด้านบน
 สีเขียวเข้ม เป็นเกลี้ยง และเป็นมันเงา ด้านล่าง สีเขียวซีด มีขนสั้นประปรายตามเส้นใบ และมีต่อม
 ขนาดเล็กมาก สีแดงเข้มกระจายทั่ว **เส้นกลางใบ** เป็นร่อง หรือแบน เกลี้ยงด้านบน เป็นแท่งกลมมน
 มีขนสั้นประปรายด้านล่าง **เส้นแขนงใบ** มี 12-14 คู่ ปลายเส้น โค้ง เส้นใบแบบชั้นบันได **ก้านใบ**
 เหยียดตรงหรืองอ หรืองอเล็กน้อย ยาว 1-1.5 ซม. มีขนสั้นกระจาย **ใบประดับย่อย** ไม่ทราบ **ช่อดอก**
 แบบแยกแขนง ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบใกล้ยอด ยาว 2.5-5 ซม. ห้อยลง มีขนสั้นหนานุ่ม
 สีน้ำตาลอ่อน **ดอก** ไม่ทราบ **ผล** แบบเปลือกแข็ง รูปไข่กว้าง ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 ซม.
 ยาว 0.8 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาวเป็นเงา ปลายเรียวแหลมเกิดจากก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน มี 3
 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาวรูปแถบ ปลายมน ขนาด กว้าง 1.3-2 ซม. ยาว 6.5-9 ซม. เส้นปีก 8-9 เส้น
 ปีกสั้น รูปหอกเรียวยาว ขนาด กว้าง 0.4-0.6 ซม. ยาว 2-3 ซม. โคนปีกหยักคล้ายดิ่งหู ขอบโคนปีก
 แผ่ขยายเป็นแผ่นคล้ายปีก กว้างออกไปข้างละ 5-8 มม. กลางโคนปีกแข็งและหนา โอบผลไม่มีค
 ขนาด กว้าง 5 มม. ยาว 5 มม. มีขนสั้นนุ่มกระจาย ไม่มีก้านผล มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีแดงส้ม หรือ
 สีเหลืองเขียวเหลือบสีแดงเรื่อ ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาลแดง

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์จำกัด หายาก ในการศึกษาที่พบเฉพาะบริเวณบ้าน
 จุฬารัตน์พัฒนาที่ 10 อำเภอเบตงจังหวัดยะลา

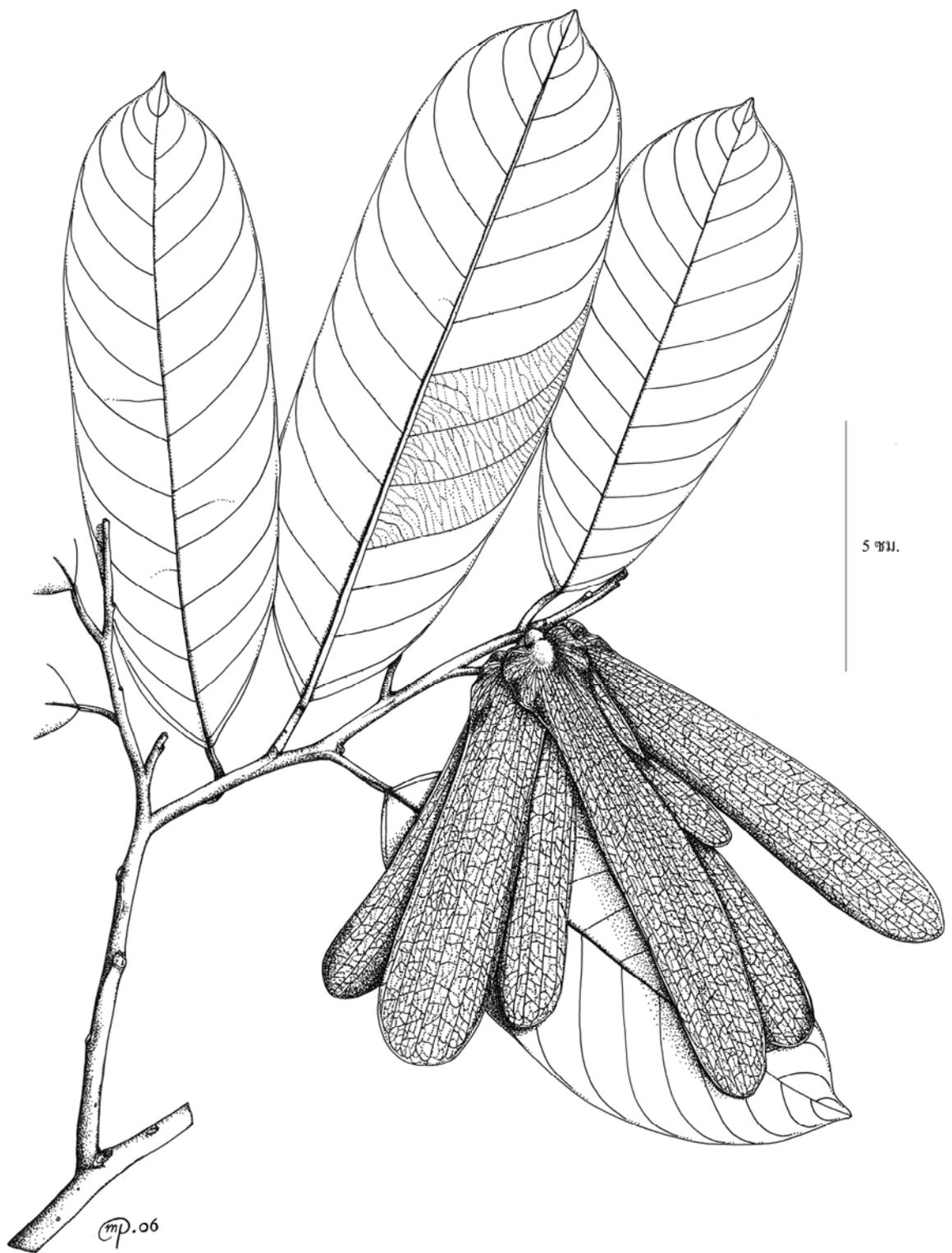
นิเวศวิทยา พบขึ้นกระจายตามที่ราบลูกคลื่น ในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเล
 ประมาณ 550 ม. ติดผลอ่อนเดือนเมษายน ผลแก่ช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-A92*, 11 Jun. 2005, Betong, Yala; *Poopath-A40*,
 19 Jul. 2005, Betong, Yala.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง *Kerr* 7478, 2 Aug. 1923, Betong, Yala (BK); *Kochummen* s.n.
 (KP 76620), 19 Jun. 1955, Negri Sembilan, Malaysia (BKF); *Sulaiman* s.n. (KP 52558),
 7 Aug. 1955, Panti F.R., Jahore, Malaysia (BKF).

หมายเหตุ ชันหอยเป็นพันธุ์ไม้ที่เลขถูกเก็บได้เมื่อ 83 ปีก่อน โดยหมอคาร์ *Kerr* 7478, 2
 Aug. 1923, Betong, Yala (BK) จากอำเภอเบตง จังหวัดยะลา เพียง 1 ตัวอย่าง ซึ่งการศึกษาค้นนี้

เป็นการพบเป็นครั้งที่ 2 และช่วยยืนยันสถานะภาพการมีอยู่ในประเทศไทย ซึ่งมีระยะเวลาห่างกันนานมาก ประมาณ 80 ปี เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้ที่มีการกระจายพันธุ์จำกัดพื้นที่ และเป็นพื้นที่ที่ยากแก่การเข้าถึง และการศึกษารั้วนี้พบเพียงที่แห่งเดียว ซึ่งเป็นเขตการกระจายพันธุ์ของชันหอยที่อยู่ด้านเหนือสุด จึงทำให้พบประชากรค่อนข้างเบาบาง และเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์จากประเทศไทยยิ่ง ขณะที่ Symington (1943) รายงานว่าชันหอยเป็นพืชที่ขึ้นอยู่ทั่วไป และหาได้ง่ายมาก ในเขตคาบสมุทรมมาเลเซีย และพบได้บนเกาะสุมาตรา ตลอดจนเกาะบอร์เนียว



ภาพที่ 85 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะต้นฐานวิทยา (กิ่งและผล) ของชันหอย
(*Shorea macroptera* Dyer)



ภาพที่ 86 ภาพที่แสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของชันหอย (*Shorea macroptera* Dyer)

- A. เรือนยอด B. โคนต้นและเปลือกชั้นนอก C. เปลือกชั้นใน D. ช่อผลอ่อน
E. โคนปีกผลอ่อน

7.5.2 กลุ่มย่อยสยาแดง (Subsection *Mutica* P.S. Ashton)

P.S. Ashton, Gard. Bull. Singapore 22: 301. 1967; Fl. Mal. I, 9 (2): 529. 1982. — *Shorea* subg. *Rubroshorea* Meijer, Act. Bot. Neerl. 12: 322. 1963.

เปลือกเกือบทุกชนิดแตกแบบร่องลึก หรือตื้นตามยาว หรือกิ่งร่างแห ยกเว้นหมากอ่อน (*S. singkawang* (Miq.) Miq.) ที่หลุดร่อนเป็นสะเก็ดเล็ก ผลมีโคนปีกมนหรือกลม ไม่หักคล้ายดิ่งหู

10) หมากอ่อน (*Shorea singkawang* (Miq.) Miq.), Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavum 3: 84. 1867; Symington, Malayan Forest Records 16: 92, t. 43, fig. 1. 1943; Smitinand, Thai For. Bull. (Bot.) 12: 80. 1980; P. S. Ashton, Fl. Mal. I, 9(2): 536. 1982. — *Hopea singkawang* Miq., Sum. 1: 489, 191. 1860. — *S. thiseltonii* King, J. Asiat. Soc. Bengal, 62 (2): 122. 1893. — *S. forbesii* King ex Brandis, J. Linn. Soc., Bot. 31: 77. 1895. — *Pachychlamys thiseltonii* (King) Ridl. Fl. Mal. Pen. 1: 233. 1922. — *P. beccarianus* Ridl., Fl. Malay. Penins. 1: 233. 1922, non Dyer ex Brandis. — *Shorea hemsleyana* Smitinand, Thai For. Bull. (Bot.) 12: 78. 1980, non (King) King ex Foxw. 1932.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดกลาง หรือใหญ่ สูงถึง 40 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง หรือคดงอเล็กน้อย โคน มีพูพอนเล็กน้อย สูงถึง 0.7 ม. เปลือก เรียบ หรือหลุดร่อนเป็นสะเก็ดเล็กน้อย มีช่องอากาศ กระจาย สีนํ้าตาลอ่อน หนา 0.2-0.4 ซม. เปลือกในสีเหลืองอมชมพู หนา 0.6-1 ซม. มีชั้นสีนํ้าตาลอมม่วงเข้ม ขุ่น กิ่งอ่อน มีขนสั้นกระจาย สีนํ้าตาล หูใบ รูปขอบขนาน ปลายเรียวแหลม ขนาด กว้าง 1.5-2 ซม. ยาว 0.9-1.2 ซม. สีเขียว มีขนสั้นหนานุ่มทั้งสองด้าน สีนํ้าตาล ใบอ่อนสีเขียวอ่อน ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปขอบขนาน หรือรูปรีแกมขอบขนาน ขนาด กว้าง 5-8 ซม. ยาว 11-22 ซม. ปลายใบเรียวแหลม หรือหักคอดเป็นติ่งสั้น ยาว 10 มม. ขอบเรียบ โคนใบแหลม หรือกลม แผ่นใบหนาปานกลาง ด้านบน สีเขียวเข้ม เป็นเงามัน เกลี้ยง ด้านล่าง สีเขียวอ่อน มีขนสั้น และต่อมขนาดเล็กมากสีแดงเข้มกระจายห่างๆ ใบแห้งสีนํ้าตาลแดง ม้วนงอ มองเห็นเส้นใบย่อยถี่ชัดเจนเส้นกลางใบเป็นร่องตื้น เกลี้ยงด้านบน เป็นแท่งกลมมน และมีขนสั้นกระจายห่างๆ ด้านล่าง มีตุ่มใบเล็กมากไม่ชัดเจน ตามง่ามเส้นแขนงใบขึ้นมาถึงครึ่งความยาวใบ เส้นแขนงใบ มี 9-11 คู่ ปลายเส้นโค้งเรียวยาว ขนานขอบใบ เส้นใบแบบชั้นบันไดถี่ ก้านใบ เหยียดตรง ยาว 1.5-2 ซม. มีขนสั้นกระจาย ใบประดับย่อย ไม้ทราบ ช่อดอก แบบแยกแขนง ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบใกล้ยอด ยาว 3-9 ซม. ตั้งขึ้น มี

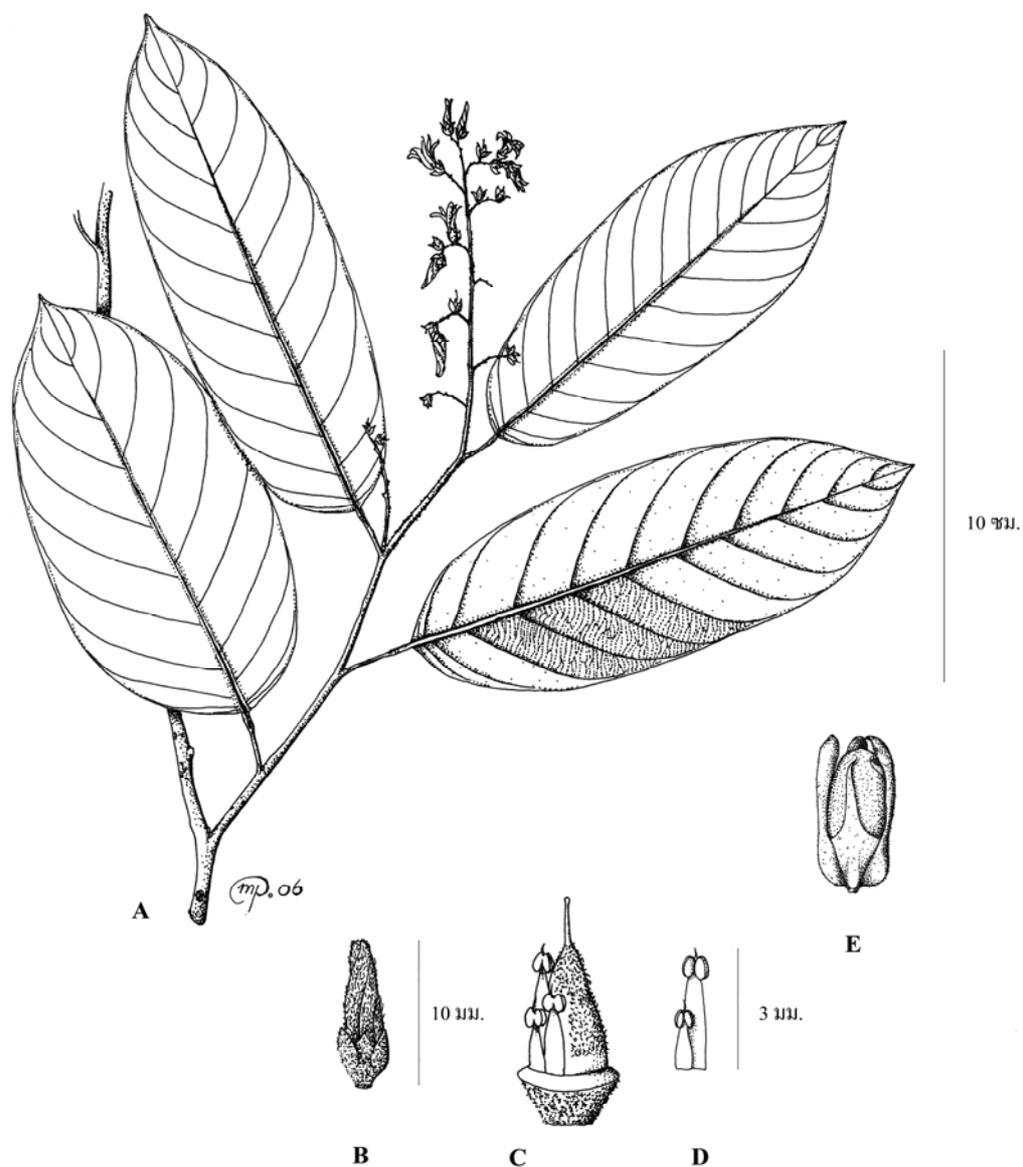
ขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ก้านช่อย่อยเรียงสลับ 2 ด้าน มี 2-4 คู่ ช่อดอกย่อย ยาว 0.5-1.5 ซม. มีดอก 2-4 ดอก เรียงสลับด้านบน ดอกตูม รูปกรวยคว่ำรีเวีย ปลายมน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 มม. ยาว 10 มม. มีขนยาวหนาแน่น สีขาวมันเงา ก้านดอกยาว 0.5 มม. กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปไข่แกมรูปสามเหลี่ยม ปลายแหลมหรือมน ขนาด กว้าง 2.8-3 มม. ยาว 3-3.5 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูปไข่กว้าง ปลายแหลม ขนาด กว้าง 2 มม. ยาว 2.5 มม. ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในมีขนสั้น เล็กน้อยที่ปลาย โคนกลีบ กลีบดอก สีแดงเข้ม ขอบกลีบด้านในสีขาว มี 5 กลีบ รูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 3 มม. ยาว 18 มม. ปลายแหลม และบิดเป็นเกลียว ขอบนอกเรียบ มีขนยาวหนาแน่น ด้านนอก และกลีบด้านใน โคนกลีบไม่พองออก เมื่อบานเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5-2 ซม. มีกลิ่นหอมอ่อนๆ **เกสรเพศผู้** จำนวน 15-17 อัน เรียง 3 วง วงใน 5 อัน วงกลาง 6 อัน วงนอก 4-6 อัน วงในยาวกว่าวงกลาง และวงนอกตามลำดับ อับเรณูรูปค่อนข้างกลม มี 4 พู คู่ในเล็กกว่าคู่นอกเล็กน้อย กลีบเลี้ยง ปลายมีรยางค์ เป็นติ่งสั้น ยาว 0.5-1 เท่าของอับเรณู ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้าง แล้วค่อยเรียวยาว เล็กน้อยหาโคนอับเรณู กลีบเลี้ยง **เกสรเพศเมีย** อยู่เหนือวงกลีบ โคนก้านเกสรเพศเมีย และรังไข่รูปไข่ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 มม. ยาว 2.5-4 มม. ปลายมีรอยคอดเล็กน้อย มีขนสั้นหนานุ่ม โคนกลีบเลี้ยง โคนก้านเกสรเพศเมียยาว 1 มม. ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาว 1-1.5 มม. กลีบเลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียมีผล แบบเปลือกแข็ง รูปไข่แกมขอบขนาน หรือ ขอบขนาน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5-2 ซม. ยาว 2.5-4 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีน้ำตาลอ่อน ปลายเป็นติ่งแหลมของโคนก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน ยาว 2 มม. มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาว ยาวใกล้เคียงกับผล รูปขอบขนาน ปลายมน ขนาด กว้าง 0.5-1 ซม. ยาว 2-3 ซม. เนื้อค่อนข้างหนา ไม่พบเส้นปีก ปีกสั้น รูปแถบเรียวยาว ปลายแหลม ขนาด กว้าง 0.2-0.3 ซม. ยาว 1-3 ซม. โคนปีกแข็งและหนา โอบที่โคนผล ขนาด กว้าง 1-1.5 ซม. ยาว 1-1.5 ซม. มีขนสั้นกระจาย ก้านผล ยาว 1 มม. มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีเขียว ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาลเข้ม

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์จำกัด หายาก พบเฉพาะบริเวณบ้านภูเขาทอง และบ้านไต้ะโมะ อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส

นิเวศวิทยา พบตามที่ลาดเชิงเขา ที่ลาดชัน หรือสันเขา ในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเล 200-600 ม. ออกดอกช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม ผลแก่ช่วงเดือนกรกฎาคม

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-B61*, 3 May 2004, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-B21*, 4 Apr. 2005, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-B107*, 15 May 2005, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-B121*, 11 Jul. 2005, Sukhirin, Narathiwat.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง *Sangkhachand et al.* 1098, 21 Apr. 1972, Waeng, Narathiwat (BKF); *Niyomdham* 4815, 20 Oct. 1996, Khao Aikapoh, Sukhirin, Narathiwat (BKF).



ภาพที่ 87 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของหมากอ่อน (*Shorea singkawang* (Miq.) Miq.). A. กิ่งและช่อดอก B. ดอกตูม C. การติดของเกสรเพศเมียและเพศผู้ D. เกสรเพศผู้ด้านใน E. ผล



ภาพที่ 88 ภาพสี่แสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของหมากอ่อน (*Shorea singkawang* (Miq.) Miq.)

A. เรือนยอด B. โคนต้นและเปลือกชั้นนอก C. เปลือกชั้นใน D. ช่อดอก E. ผลอ่อน

11) **สยาแดง** (*Shorea leprosura* Miq.), Fl. Ned. Ind., Eerste bijv. 487, 191. 1861; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 222. 1922; Symington, Malayan Forest Records 16: 75, t. 36, fig. 2. 1943; Smitinand, Thai For. Bull. (Bot.) 12: 78. 1980; P.S. Ashton, Fl. Mal. I, 9 (2): 540. 1982. — *Hopea maranti* Miq., Fl. Ned. Ind., Eerste bijv. 489. 1860. — *Shorea maranti* Burck, Ann. Jard. Bot. Buitenzorg 6: 217. 1887. — *S. astrostricta* Scort. ex Foxw., Malayan Forest Records 10: 220. 1932.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 40 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง โคน มีพูพอนบาง สูงถึง 2 ม. เปลือก แตกแบบร่องลึกตามยาว สีน้ำตาลเข้ม หนา 1-2 ซม. เปลือกในสีเหลืองคล้ำ หนา 0.7-1 ซม. มีขนสีขาวขุ่น ต่อมาเป็นสีน้ำตาลเข้ม กิ่งอ่อน มีขนสั้นหนานุ่ม สีน้ำตาลอ่อน หรือสีน้ำตาลแดง หนูใบ รูปรีแกมขอบขนาน ปลายแหลม หรือมน ขนาด กว้าง 3-4 มม. ยาว 5-7 มม. มีขนสั้นหนานุ่มทั้งสอง ด้าน ใบอ่อนสีเขียวเหลือง ใบ เดี่ยว เรียงสลับ ใบรูปรี หรือรูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 3-6 ซม. ยาว 8-14 ซม. ปลายใบหยักเป็นติ่งแหลม ยาว 5 มม. ขอบใบเรียบ โคนใบมน หรือกลม แผ่นใบหนา ด้านบน สีเขียวเข้ม เป็นเกลี้ยง และเป็นมันเงา ด้านล่าง สีเขียวซีด มีขนสั้นหนานุ่ม สีน้ำตาลอ่อน และสีน้ำตาลแดง ภายใต้นพบต่อมขนาดเล็กมาก สีแดงเข้มกระจายทั่ว เส้นกลางใบ เป็นร่อง มีขนสั้นหนานุ่มตามเส้นกลางใบ และเส้นแขนงใบด้านบน เป็นแท่งกลมมน เกลี้ยงด้านล่าง ในระยะกล้า และต้นหนุ่มพบตุ่มใบแบบขนกระจุกแน่นเรียงเป็นแถวตามเส้นกลางใบ ถึงเส้นแขนงใบชัดเจน ด้านล่าง เส้นแขนงใบ มี 12-16 คู่ เหยียดตรง ปลายเส้นโค้งเรียวชิดขอบใบ เส้นใบแบบชั้นบันได ก้านใบ เหยียดตรง หรืออ่เล็กน้อย ยาว 1.3-2 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม ใบประดับย่อย รูปรี ปลายมน หรือแหลม ขนาด กว้าง 2-2.5 มม. ยาว 7-8 มม. มีขนสั้นหนานุ่มด้านนอก เกลี้ยงด้านใน หลุดร่วง ง่าย ช่อดอก แบบแยกแขนง 1-2 ชั้น ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบใกล้ยอด ยาว 5-9 ซม. ห้อยลง มีขนสั้นหนานุ่ม สีน้ำตาลอ่อน ก้านช่อดอกชั้นที่หนึ่ง เรียงสลับ 2 คู่ ก้านช่อดอกชั้นที่สอง เรียงสลับ มี 4-6 คู่ ยาว 1 ซม. มีดอกเรียงสลับชิดกัน ด้านเดียว 7-10 ดอก ดอกตูม รูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ ปลายมน หรือแหลม ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 2-2.5 มม. ยาว 3 มม. มีขนยาวหนาแน่น สีขาวมันเงา ไม่มีก้านดอก กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปไข่แกมรูปสามเหลี่ยม ปลายมน ขนาด กว้าง 2 มม. ยาว 2.5 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูปรี ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1 มม. ยาว 1.5 มม. ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในมีขนสั้นหนาแน่นช่วงปลาย โคนเกลี้ยง กลีบดอก สีเหลืองอ่อน โคนสีชมพู หรือขาว มี 5 กลีบ รูปขอบขนานแกมรูปเคียว ขนาด กว้าง 2 มม. ยาว 7-8 มม. ปลายมน บิดม้วนเป็นหลอดเล็ก ขอบหยักเป็นคลื่น โคนพองคล้ายถุงเล็กน้อย ด้านนอกมีขนยาวหนาแน่น สีขาว ด้านใน เกลี้ยง เมื่อบานเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5-1 ซม. กลิ่นหอมอ่อน เกสรเพศผู้ จำนวน 15 อัน เรียง 2 วง วงในมี 5 อัน ยาวกว่าวงนอก อับเรณู ค่อนข้างกลมมี 4 พู คู่ในเล็กกว่าคู่นอกเล็กน้อย เกลี้ยง ปลายมี

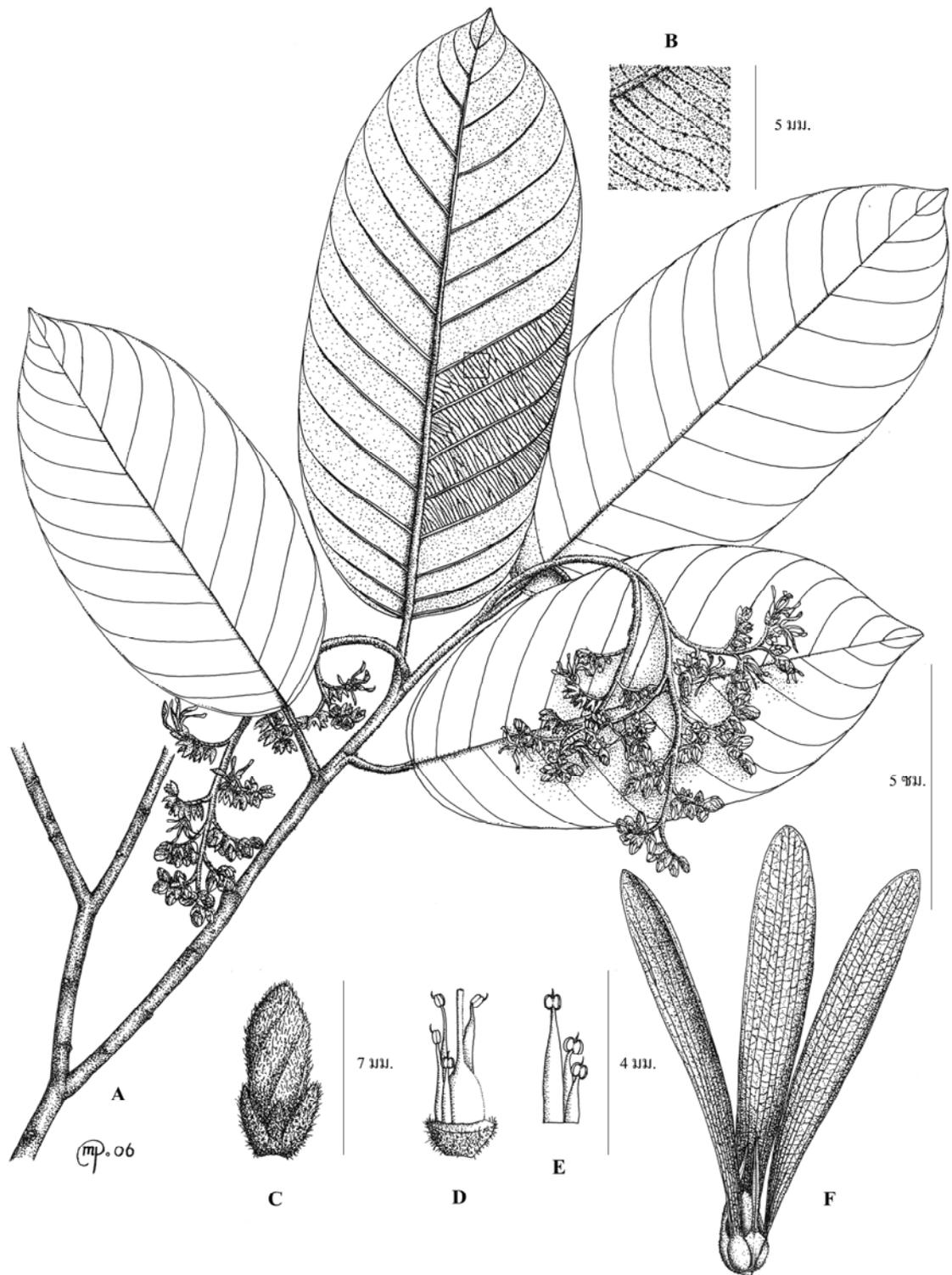
รยางค์เป็นดิ่งสั้น ยาว 0.5-1 เท่าของอับเรณู โค้งงอเข้าด้านใน ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้างช่วงกึ่งกลางแล้วค่อยเรียวหาโคนอับเรณู เกสรเพศเมีย อยู่เหนือวงกลีบ รังไข่รูปไข่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 มม. ยาว 1-1.3 มม. เกสรเพศผู้ ไม่มีโคนก้านเกสรเพศเมีย ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาว 1.5-2 มม. เกสรเพศผู้ ยอดเกสรเพศผู้มน ผล แบบเปลือกแข็ง รูปรีแกมไข่ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7-0.8 ซม. ยาว 1.3-1.5 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาวเป็นเงา ปลายเรียวแหลมเกิดจากก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาวรูปหอกกลับ ปลายมน หรือแหลม ขนาด กว้าง 1-1.3 ซม. ยาว 6.5-8.5 ซม. เส้นปีก 8-9 เส้น ปีกสั้น รูปแถบยาว ขนาด กว้าง 0.1-0.2 ซม. ยาว 1-2 ซม. โคนปีกแข็งและหนา โอบผลไม่มิด ขนาด กว้าง 5 มม. ยาว 6 มม. มีขนสั้นนุ่มหนาแน่น หรือกระจาย มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีเหลืองเขียว บางครั้งมีสีแดงเรื่อ ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาลอ่อน หรือสีน้ำตาลแดง

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์ ทั่วไป พบเป็นจำนวนมาก และง่ายที่สุดของไม้วงศ์ยางในป่าฮาลา-บาลา จังหวัดยะลา และนราธิวาส

นิเวศวิทยา พบขึ้นกระจายตามที่ราบลุ่มริมน้ำ ตามขอบป่าพรุ ที่ราบลูกคลื่น บางครั้งขึ้นตามสันเขา ในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเล 40-1,000 ม. ออกดอกช่วงเดือนกรกฎาคม ผลแก่ช่วงเดือนตุลาคม

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-B37*, 22 Jul. 2004, Waeng, Narathiwat; *Poopath-B63*, 9 Sep. 2004, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-B77*, 15 Oct. 2004, Sukhirin, Narathiwat

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง *Hamid* 24345, 15 Jun. 1930, Bannang Sata, Yala (BK); *Prayad* 506, 7 Oct. 1966, Waeng, Narathiwat (BK); *Puudja* 500, 23 Aug. 1998, Sukhirin, Narathiwat (BKF); *Sow & Motan* (KP 76637), 25 Aug. 1955, Kepong, Malaysia (BKF).



ภาพที่ 89 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของสยาแดง (*Shorea leprosula* Miq.)

- A. กิ่งและช่อดอก B. เส้นใบและขนสั้นหนานุ่มด้านล่าง C. ดอกตูม
D. การติดของเกสรเพศเมียและเพศผู้ E. เกสรเพศผู้ด้านใน F. ผล



ภาพที่ 90 ภาพสีแสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของสยาแดง (*Shorea leprosula* Miq.)

A. เรือนยอด B. เปลือกชั้นนอก C. เปลือกชั้นใน D. ชัน

E. คู่มใบหนาแน่นด้านล่างระยะไม้หนุ่ม F. ช่อดอก G. ผลอ่อนและผลแก่

12) **สยาเหลือง** (*Shorea curtisii* Dyer ex King), J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 62 (2): 111. 1893; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 223. 1922; Symington, Malayan Forest Records 16: 67, t. 33, fig. 2. 1943; Smitinand, Thai For. Bull. (Bot.) 12: 76. 1980; P. S. Ashton, Fl. Mal. I, 9 (2): 541. 1982.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 40 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง โคน มีพูพอนสูงถึง 3 ม. เปลือก แตกเป็นร่องลึก หรือตื้นตามยาวแกมร่างแห สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลอ่อน หนา 1-2 ซม. เปลือกในสีส้มแกมสีน้ำตาลอ่อน สีแดงส้ม หรือเป็นชั้นสีส้มสลับสีจางกว่า หนา 0.6-1 ซม. มีขนสีน้ำตาลอมม่วงเข้ม ขุน กิ่งอ่อน มีขนสั้นนุ่ม และสะเก็ดรูปรีหนาแน่น หรือกระจาย สีน้ำตาลแดง หูใบ รูปขอบขนานแกมรูปหอกกลับ ปลายแหลม ขนาด กว้าง 0.5-0.7 ซม. ยาว 2-3.5 ซม. สีเขียว เหลือง มีขนสั้นหนาแน่น และสะเก็ดรูปรี สีน้ำตาลแดงทั้ง 2 ด้าน ใบอ่อนสีเขียวอ่อน ใบ เดี่ยว เรียงสลับ รูปหอก หรือรีแกมหอก หรือรูปรี ขนาด กว้าง 2.3-3.5 ซม. ยาว 6-9 ซม. ปลายใบแหลม หรือเรียวแหลม ขอบใบเรียบ โคนใบรูปลิ้นหรือมน แผ่นใบหนาปานกลาง ด้านบน สีเขียวเข้ม มีสะเก็ดรูปรี และขุยสีขาวกระจายโดยเฉพาะกลางแผ่นใบ ด้านล่าง สีเขียวซีด มีสิ่งปกคลุม 4 แบบ คือ สะเก็ดรูปรีหนาแน่น และขุย สีขาวหรือสีน้ำตาลอ่อน ขนสั้นสีน้ำตาลอ่อนหรือสีน้ำตาลแดง และต่อมขนาดเล็ก สีแดง กระจาย ต้นกล้าจนถึงไม้หนุ่มแผ่นใบทั้ง 2 ด้านจะเกลี้ยง เป็นมันเงา เส้น กลางใบ เป็นร่องตื้น และมีขนสั้นเล็กน้อย หรือเกลี้ยงด้านบน เป็นแท่งนูน มีสิ่งปกคลุมเหมือนท้อง ใบด้านล่าง เส้นแขนงใบ มี (12) 14-16 คู่ ปลายเส้นโค้ง เส้นใบแบบชั้นบันได ก้านใบ เหยียดตรง หรืองอเล็กน้อย ยาว 1.5-2 ซม. มีขนสั้นและสะเก็ดรูปรีหนาแน่น ใบประดับย่อย รูปกลม ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5-5 มม. มีขนสั้นหนาแน่นทั้ง 2 ด้าน หลุดร่วงง่าย ช่อดอก แบบแยกแขนง 1-2 ชั้น ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบใกล้ยอด ยาว 3-9 ซม. ห้อยลง มีขนสั้นหนาแน่น สีน้ำตาลแดง ก้านช่อดอกชั้นที่ 1 เรียงสลับสองด้าน มี 1-3 คู่ ยาวถึง 5 ซม. ก้านช่อดอกชั้นที่ 2 เรียงสลับ 2 ด้าน 3-7 คู่ ยาว ถึง 1 ซม. มีดอกเรียงชิดกันแน่น ด้านเดียว 8-12 ดอก ดอกตูม รูปไข่แกมรูปรี ปลายมนแกม แหลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 มม. ยาว 5 มม. มีขนสั้นหนาแน่น สีขาว ไม่มีก้านดอก กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปไข่ ปลายมน ขนาด กว้าง 1.5 มม. ยาว 1.7 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูป ป้าน ปลายเป็นติ่งแหลม ขนาด กว้าง 1.5 มม. ยาว 1.3 มม. ด้านนอกมีขนสั้นหนาแน่น ด้านในเกลี้ยง กลีบดอก สีเหลืองอ่อน โคนสีขาว มี 5 กลีบ รูปแถบยาว ขนาด กว้าง 1.5 มม. ยาว 12 มม. ปลายมน และบิดม้วนเป็นหลอด ขอบหยักเป็นคลื่นช่วงปลาย โคนไม่พองคล้ายตุ้ม ด้านนอกมีขนสั้นกระจาย สีขาว ด้านในเกลี้ยง เมื่อบานเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ซม. มีกลิ่นหอมอ่อน เกสรเพศผู้ จำนวน 15-17 อัน เรียง 2 วง วงใน 5 อัน ยาวกว่าวงนอก อับเรณูค่อนข้างกลม มี 4 พู คู่ในเล็กกว่าคู่นอกเล็กน้อย

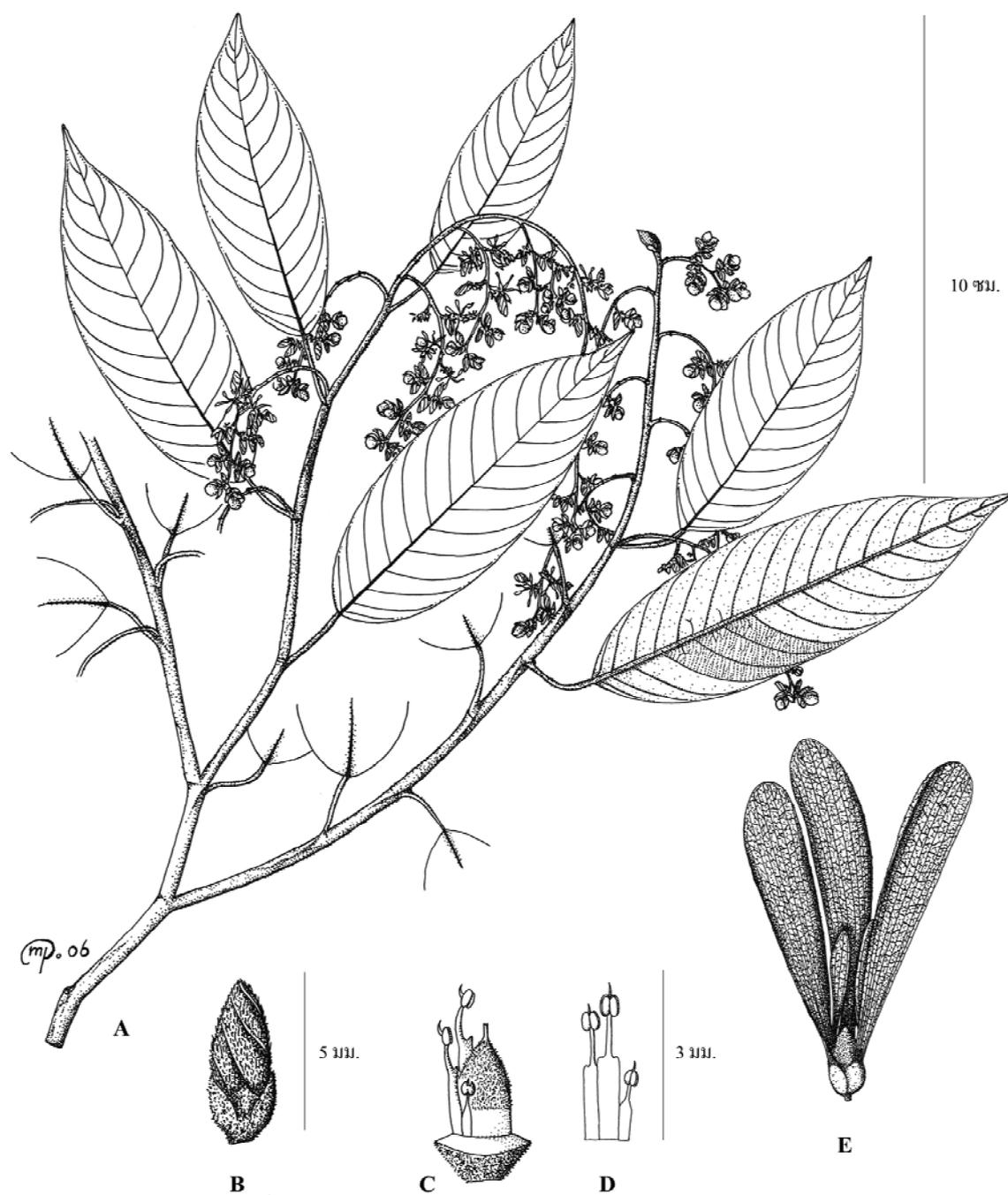
เกลี้ยง ปลายมีรยางค์ เป็นตั้งสั้น ยาว 0.5-1 เท่าของอับเรณู โค้งงอเข้าด้านใน เกลี้ยง ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้าง คอดนัยปล้นที่กึ่งกลางและมีปุ่มแหลมด้านใน เกลี้ยง เกสรเพศเมีย อยู่เหนือวงกลีบ โคนก้านเกสรเพศเมีย และรังไข่รูปไข่ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 มม. ยาว 1.5 มม. มีขนสั้นหนาแน่น สีขาว โคนเกลี้ยง โคนก้านเกสรเพศเมียยาว 0.5 มม. ก้านเกสรเพศเมียเป็นแท่งยาว 0.5 มม. เกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียมน ผล แบบเปลือกแข็ง รูปไข่ หรือรูปไข่แกมรูปรี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 ซม. ยาว 0.8-1 ซม. มีขนสั้นหนาแน่น สีขาว ปลายเป็นติ่งแหลมของโคนก้านเกสรเพศเมียและก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาวรูปหอกกลับ ปลายมน หรือกลม ขนาด กว้าง 0.8-1.5 ซม. ยาว 4.5-7 ซม. เส้นปีก 7-9 เส้น ปีกสั้น รูปแถบยาว หรือรูปหอกกลับแกมรูปแถบยาว ขนาด กว้าง 0.2-0.5 ซม. ยาว 1.5-4 ซม. โคนปีกแข็งและหนา โอบผลไม่มีติ่ง ขนาด กว้าง 5 มม. ยาว 5-7 มม. มีขนสั้นหนาแน่น ก้านผลยาวประมาณ 1.5 มม. มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีแดงเข้ม ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์ทั่วไปและพบเป็นจำนวนมากในป่าฮาลา-บาลา จังหวัดยะลา และนราธิวาส

นิเวศวิทยา พบขึ้นเป็นกลุ่มตามสันเขา ในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเล 250-1,000 ม. ออกดอกช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม ผลแก่ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-B27*, 8 Jun. 2004, Waeng, Narathiwat; *Poopath-A17*, 16 Jul. 2004, Than To, Yala; *Poopath-B58*, 8 Sep. 2004, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-B26*, 13 May 2005, Weang, Narathiwat; *Poopath-B112*, 11 Jul. 2005, Waeng, Narathiwat.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง *Kerr* 7458, 1 Aug. 1923, Betong, Yala (BK); *Kerr* 7679, 27 Aug. 1923, Betong, Yala (BK); *Kochumman* s.n. (KP 94996), 2 Jul. 1962, Bukit Lagong F.R., Malaysia (BKF); *Ploenchit* 1721, 24 Nov. 1961, Bannang Sata, Yala (BKF); *Poopath-D15*, 25 Mar. 2001, Sukhirin, Narathiwat (BKF); *Puudjaa* 494, 23 Aug. 1998, Khao E-dang, Sukhirin, Narathiwat (BKF); *Smitinand* 10906, 12 Jun. 1970, Waeng, Narathiwat (BKF).



ภาพที่ 91 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะพื้นฐานวิทยาของสยาเหลือง (*Shorea curtisii* Dyer ex King)

- A. กิ่งและช่อดอก B. ดอกตูม C. การติดของเกสรเพศเมียและเพศผู้
D. เกสรเพศผู้ด้านใน E. ผล



ภาพที่ 92 ภาพที่แสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของสยาเหลือง (*Shorea curtisii* Dyer ex King)

- A. เรือนยอดสีเขียวเงินเป็นกลุ่มตามสันเขา B. เปลือกชั้นนอก C. เปลือกชั้นใน
D. ชัน E. วงกลีบดอก F. ช่อดอกติดกิ่ง G. ช่อผลอ่อน

13) **สยาเขา** (*Shorea ovata* Dyer ex Brandis), J. Linn. Soc. Bot. 31: 91. 1895; Symington, Malayan Forest Records 16: 82, t. 39, fig. 2. 1943; P.S. Ashton, Man. Dipt. Brun. 230, fig. 16. 1964; Fl. Mal. I, 9 (2): 545, fig. 114. 1982. — *S. parvifolia* King, J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 62 (2): 112. 1893, non Dyer 1874. — *S. plagata* Foxw., Philipp. J. Sci., C. 13: 192. 1918. — *S. agsaboensis* W.L. Stern, Bittonia 17: 36, fig. 1-2. 1965.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 20-30 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง โคน มีพูพอน สูงถึง 1 ม. เปลือก แตกแบบร่องลึกตามยาว สีน้ำตาล หรือน้ำตาลเข้มหนา 1.5 ซม. เปลือกในสีเหลืองคล้ำหนา 1.5 ซม. มีขนสีขาวพูน กิ่งอ่อน มีขนสั้นหนานุ่ม สีน้ำตาลแดง หนูปู รูปขอบขนาน ปลายมน ขนาด กว้าง 1-3.5 มม. ยาว 4-8 มม. มีขนสั้นหนานุ่มทั้งสองด้าน ใบอ่อนสีเขียวเหลือง ใบ เดี่ยว เรียงสลับ ใบรูปไข่ ขนาด กว้าง 1.5-4 ซม. ยาว 3-6 (9) ซม. ปลายเรียวแหลม ยาว 7-10 มม. ขอบใบมีขนลง เล็กน้อย โคนใบรูปกลม หรือมน แผ่นหนาปานกลาง ด้านบน สีเขียวเข้ม เป็นเกลี้ยง และเป็นมันเงา ด้านล่าง สีเขียวซีด มีขนสั้นนุ่มกระจาย สีน้ำตาลแดง มีต่อมขนาดเล็กมาก สีแดงเข้มกระจายทั่ว เส้นกลางใบ เป็นร่องตื้นหรือลึก มีขนสั้น หรือค่อนข้างเกลี้ยงด้านบน เป็นแท่งกลมมน มีขนสั้น กระจายด้านล่าง เส้นแขนงใบ มี 8-10 คู่ ปลายเส้นโค้ง เส้นใบแบบชั้นบันได ก้านใบ เหยียดตรงหรือ งอเล็กน้อย ยาว 0.8-1.3 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม ใบประดับย่อย รูปไข่ หรือรูปไข่แกมรี ปลายแหลม หรือมน ขนาด กว้าง 1-2 มม. ยาว 2-3 มม. มีขนสั้นหนานุ่มทั้งสองด้าน หลอดร่วงง่าย ช่อดอก แบบ แยกแขนง 1-2 ชั้น ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบใกล้ยอด ยาว 2-5 ซม. ห้อยลง มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ก้านช่อดอกย่อย เรียงสลับ 3-5 คู่ ยาว 1-2 ซม. มีดอกเรียงสลับค่อนข้างชิดกัน ด้านเดียว 5-7 ดอก ดอกตูม รูปไข่ หรือรูปรี ปลายมน ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 มม. ยาว 3-6 มม. มีขนยาว หนาแน่น มันเงา สีขาว ไม่มีก้านดอก กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปไข่แกมรูป สามเหลี่ยม ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1.5 มม. ยาว 2-2.3 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูปไข่แกมรูป สามเหลี่ยม ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1.2 มม. ยาว 1.5 มม. ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในมีขน สั้นช่วงปลายสุด หรือเกลี้ยง กลีบดอก สีแดงเข้ม หรือแดงม่วง ขอบกลีบสีขาว โคนกลีบสีขาว มี 5 กลีบ รูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 2-3 มม. ยาว 5-6 มม. ปลายกลม บิด และมีขนเล็กน้อย ขอบเรียบ โคนพองคล้ายถุงเล็กน้อย ด้านนอกมีขนยาวหนาแน่น มันเงา สีขาว ด้านในเกลี้ยง เมื่อบานเส้นผ่าน- ศูนย์กลาง 0.8-1.2 ซม. กลิ่นหอมอ่อน เกสรเพศผู้ จำนวน 15 อัน เรียง 2 วง วงในมี 5 อัน ยาวกว่าวง นอก อับเรณู ค่อนข้างกลมมี 4 พู คู่ในเล็กกว่าคู่นอกเล็กน้อย เกลี้ยง ปลายมีรยางค์เรียวสั้น ยาว 1 เท่า ของอับเรณู มีปมเล็ก เล็กน้อย และโค้งงอเข้าด้านใน ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้าง ค่อยเรียวหาโคนอับ เรณู เกลี้ยง เกสรเพศเมีย อยู่เหนือวงกลีบ โคนก้านเกสรเพศเมีย และรังไข่รูปไข่ มีรอยคอดตรง

กลางเล็กน้อย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 มม. ยาว 1.5 มม. มีขนสั้นหนานุ่มครึ่งบน ครึ่งล่างเกลี้ยง โคนก้านเกสรเพศเมีย ยาว 0.5-0.7 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาว 1 มม. เกลี้ยง ยอดเกสรเพศเมียมน ผล แบบเปลือกแข็ง รูปกลม หรือไข่กว้าง ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8-1 ซม. ยาว 1-1.2 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ปลายเรียวแหลมของโคนก้านเกสรเพศเมีย และก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน ยาว 3 มม. มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาวรูปหอกกลับ หรือรูปช้อนกลับ ปลายมน หรือกลม ขนาด กว้าง 0.7-1.2 ซม. ยาว 3.5-6 ซม. เส้นปีก 8-10 เส้น ปีกสั้น รูปแถบยาว ขนาด กว้าง 0.3-0.5 ซม. ยาว 2-3 ซม. โคนปีกแข็งและหนา ที่บริเวณใกล้ขั้วผลนูนเป็นดิ่งทั้ง 5 กลีบ โอบผลไม้ มิติ ขนาด กว้าง 5 มม. ยาว 5 มม. มีขนสั้นนุ่มหนาแน่น หรือกระจาย ก้านผลยาว 1 มม. มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีชมพูอมแดง ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาล

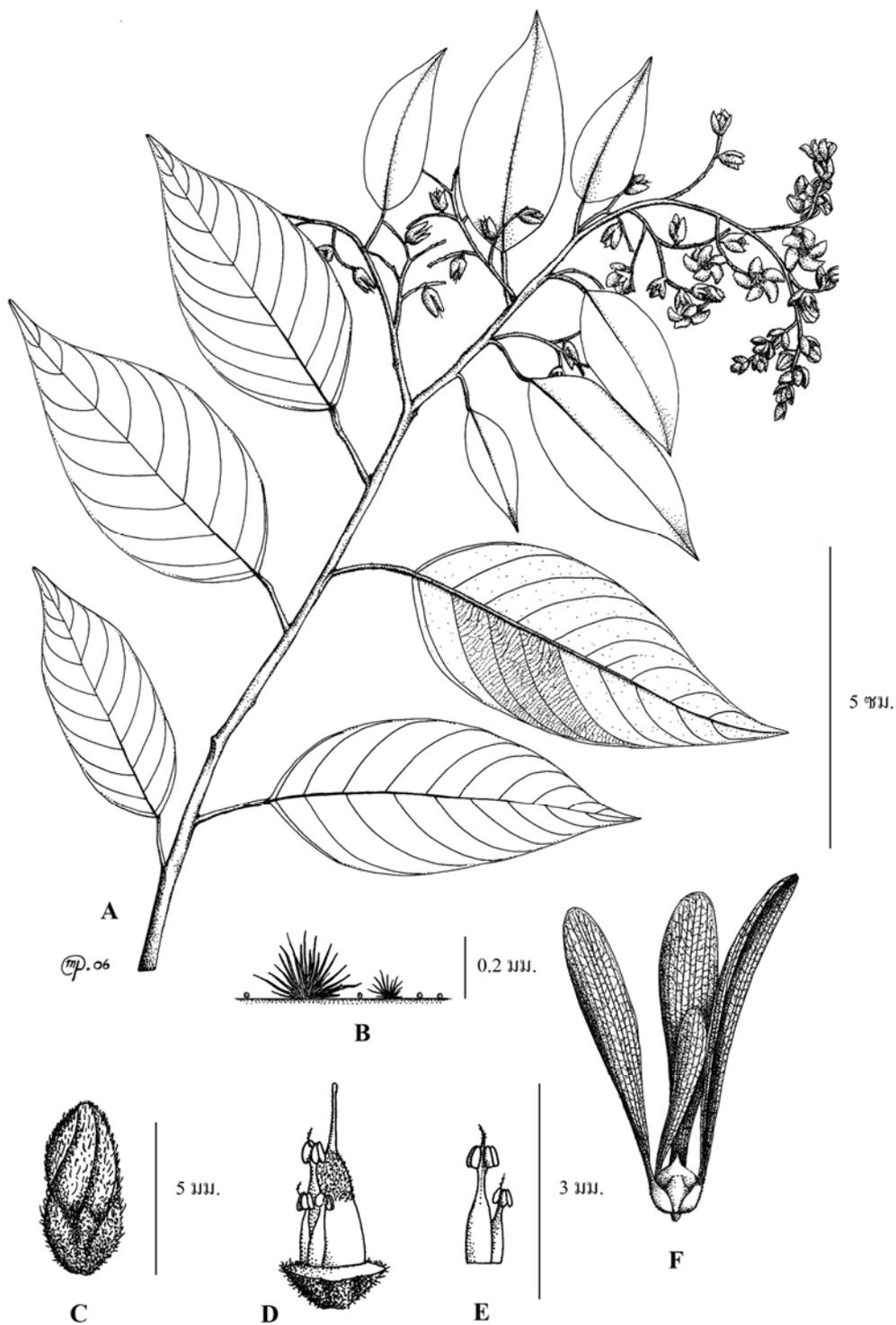
การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์ค่อนข้างจำกัด หายาก พบขึ้นเป็นกลุ่มตามสันเขา หรือยอดเขา ในเขตอำเภอธารโต และอำเภอเบตง จังหวัดยะลา และอำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส ในต่างประเทศพบทั่วไปบนคาบสมุทรมาเลเซีย (ตั้งแต่รัฐเคดาห์ลงมา) เกาะสุมาตราฝั่งตะวันตก เกาะบอร์เนียว และเกาะมินดาเนา ประเทศฟิลิปปินส์

นิเวศวิทยา พบขึ้นอยู่เป็นกลุ่มตามสันเขา หรือยอดเขา ในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเล 500-900 ม. ออกดอกช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ผลแก่ช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม ในต่างประเทศพบขึ้นตามภูเขาใกล้ชายฝั่งทะเล ที่ระดับความสูงประมาณ 30 ม. ขณะที่พื้นที่ตอนในของแผ่นดินมักพบขึ้นตามสันหรือยอดเขาสูง 600-1,500 ม.

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-A20*, 15 Jul. 2004, Than To, Yala; *Poopath-A59*, 14 Sep. 2004, Than To, Yala; *Poopath-A66*, 10 Apr. 2005, Than To, Yala; *Poopath-A85*, 22 May. 2005, Betong, Yala (spirit specimen); *Poopath-A94*, 20 Jun. 2005, Than To, Yala; *Poopath-A108*, 10 Sep. 2005, Betong, Yala.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง *Curtis* s.n. (KEW 76), 1898, Penang Hill, Penang, Malaysia (K) (ภาพผนวกที่ 16); *Pais* s.n. (Sarawak No. 16630), 30 Dec. 1962, Serian, Sabal F.R., Sabal, Malaysia (BKF); *Niyomdhum* 4837, 20 Oct. 1996, Sukhirin, Narathiwat (BKF); *Puudja* 995, 19 Dec. 2001, Khao Prachin 2, Sukhirin, Narathiwat (BKF); *Shariff* s.n. (KP 73865), 20 Nov. 1954, Gunong Jerai F.R., Kedah, Malaysia (BKF).

หมายเหตุ สยาเขาเป็นพืชที่พบเป็นครั้งแรกของประเทศไทย โดยมีการกระจายพันธุ์อยู่บนคาบสมุทรมมาเลเซีย เกาะสุมาตรา เกาะบอร์เนียว และเกาะมินดาเนา จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่าสยาเขาสามารถกระจายพันธุ์ขึ้นมาสูงสุดถึงป่าฮาลา-บาลาของประเทศไทย สยาเขามีลักษณะต้นคล้ายพะยอมนกเขา (*Shorea parvifolia* Dyer) มาก แต่สยาเขามีลักษณะเด่น คือ เปลือกในสีเหลืองคล้ำ ปกติมีใบขนาดเล็ก ยาว 3-6 (9) ซม. โคนใบรูปลิ้ม หรือมน ขณะที่พะยอมนกเขามีเปลือกในสีแดงเข้ม ใบค่อนข้างใหญ่กว่า ยาว 6-13 ซม. โคนใบรูปมน ตัด หรือรูปหัวใจ จุดเด่นที่สำคัญของสยาเขาคือมีดอกสีแดงเข้ม ยาว 8 มม. กลีบดอกมีขอบเรียบ บานกระจะ ผลรูปกลม หรือไข่กว้าง แต่พะยอมนกเขามีดอกสีขาว ยาว 5-6 มม. กลีบดอกมีขอบหยักซี่ฟันและม้วน ไม่บานกระจะมาก ผลรูปไข่ จากการตรวจสอบตัวอย่าง *Niyomdhum* 4837, 20 Oct. 1996, Sukhirin, Narathiwat (BKF); *Niyomdhum* 5541, 21 Aug. 1998, Sukhirin, Narathiwat (BKF) *Niyomdhum* 5546, 21 Aug. 1998, Sukhirin, Narathiwat (BKF); และ *Puudja* 995, 19 Dec. 2001, Khao Prachin 2, Sukhirin, Narathiwat (BKF) ทั้งหมดเป็นตัวอย่างผลและใบที่ถูกวินิจฉัยและบรรยายไว้ใน Pooma and Newman (2001) ว่าเป็นพะยอมนกเขาขน (*S. parvifolia* Dyer subsp. *velutinata* P.S. Ashton) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้วินิจฉัยใหม่เป็นสยาเขา เนื่องจากลักษณะใบ และผลตรงตามคำบรรยายและคล้ายกับตัวอย่างที่ศึกษามากกว่า ส่วนลักษณะของพะยอมนกเขาขนตามคำบรรยายของ Ashton (1982) กล่าวว่าใบด้านล่างมีขนตามเส้นกลางใบและเส้นแขนงใบหนาแน่น เส้นแขนงใบ และเส้นใบย่อยมองเห็นได้ชัดเจน ซึ่งตัวอย่างดังกล่าวไม่มีลักษณะนั้น



ภาพที่ 93 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของสยาเขา (*Shorea ovata* Dyer ex Brandis)
 A. กิ่งและช่อดอก B. ขนสั้นกระดูกและต่อม C. ดอกตูม D. การติดของเกสรเพศเมีย
 และเพศผู้ E. เกสรเพศผู้ด้านใน F. ผล



ภาพที่ 94 ภาพที่แสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของสยาเขา (*Shorea ovata* Dyer ex Brandis)

- A. โคนต้นและเปลือกชั้นนอก B. เปลือกชั้นใน C. วงกลีบดอกและเกสรเพศเมีย
D. ผลอ่อน E. ผลแก่

14) พะยอมนกเขา (*Shorea parvifolia* Dyer) in Hook. f., Fl. Brit. India 1 (2): 305. 1874; Symington, Malayan Forest Records 16: 85, t. 40, fig. 2. 1943; Smitinand, Thai For. Bull. (Bot.) 12: 80. 1980; P. S. Ashton, Fl. Mal. I, 9 (2): 546. 1982. — *Shorea sutulata* King, J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2 Nat. Hist. 62 (2): 110. 1893; Ridl., Fl. Mal. Pen. 1: 224. 1922. — *S. gentiles* Parijs, in Feddes, Repert. 33: 244. 1933.

14.1) *subsp. parvifolia*

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 40 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง หรือบิดและคดงอเล็กน้อย โคน มีพูพอนสูงถึง 2.5 ม. เปลือก แตกเป็นร่องลึกตามยาวถึงร่างแห ในไม้หนุ่มเปลือกแบบเรียบ หรือขรุขระ สีน้ำตาลเข้ม หนา 0.5-1 ซม. เปลือกในสีแดงเข้ม หนา 0.5-0.7 ซม. มีชั้นสีขาวปนเหลือง หรือสีขาวขุ่น กิ่งอ่อน มีขนสั้นนุ่มกระจาย สีน้ำตาลอ่อน หรือสีขาว มีช่องอากาศสีน้ำตาลแดง หนู่ใบ รูปขอบขนาน ปลายแหลม ขนาด กว้าง 0.3-0.4 ซม. ยาว 1.2-1.4 ซม. สีเขียวอ่อน มีขนสั้น สีขาวกระจายด้านนอก และขนสั้นหนาแน่น สีขาวด้านใน ใบอ่อนสีเขียวเหลือง ใบ เดี่ยว เรียงสลับ ใบรูปขอบขนาน หรือรูปไข่ ขนาด กว้าง 3-5 ซม. ยาว 6-13 ซม. ปลายใบเรียวแหลม หรือเป็นติ่งแหลม ยาว 0.8 ซม. ขอบใบมีฟันเล็กลง โคนใบมน หรือตัด หรือหยักรูปหัวใจตื้น แผ่นใบหนาปานกลาง ด้านบน สีเขียวเข้ม เป็นมัน เกือบ ด้านล่าง สีเขียวเข้มซีด มีขนสั้นเล็กน้อย หรือค่อนข้างเกลี้ยง และต่อมสีแดงขนาดเล็กมากกระจาย บางครั้งพบตุ่มใบแบบขนสั้นกระจุกแน่น ตามง่ามเส้นแขนงใบขึ้นมาถึงกึ่งกลางใบ เส้นกลางใบ เป็นร่องตื้น มีขนสั้นนุ่มเล็กน้อยด้านบน เป็นแท่งกลมมน มีขนสั้นนุ่มกระจายด้านล่าง เส้นแขนงใบ มี 9-12 คู่ ปลายเส้น โค้ง เส้นใบแบบขึ้นบันได ก้านใบ เหยียดตรงหรืองอ ยาว 1-1.2 ซม. มีขนสั้นกระจาย ใบประดับย่อย รูปไข่ หรือรูปรี หรือรูปไข่กลับ ปลายมน ขนาด กว้าง 0.3 ซม. ยาว 0.9-1.3 ซม. หลุดร่วงง่าย ช่อดอก แบบแยกแขนง 1-2 ชั้น ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบใกล้ยอด ยาว 4-10 ซม. ห้อยลง มีขนสั้นหนาแน่น สีขาว ก้านช่อดอกย่อยเรียงสลับ 3-4 คู่ ยาว ถึง 8 มม. มีดอกเรียงชิดกันแน่น ด้านเดียว 3-5 ดอก ดอกตูม รูปกรวย ยาวกว่า ปลายแหลม ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 มม. ยาว 5 มม. มีขนสั้นหนาแน่น สีขาว มันเงา ก้านดอกยาว 0.5 มม. กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปหอกแกมรูปไข่ ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1-1.2 มม. ยาว 2.2-2.5 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูปหัวใจ ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1 มม. ยาว 1 มม. ด้านนอกมีขนสั้นหนาแน่น ด้านในมีขนสั้นหนาแน่นช่วงปลาย กลีบดอก สีขาว ปลายสีเหลืองอ่อน มี 5 กลีบ รูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 2.8 มม. ยาว 8 มม. ปลายมน บิด ขอบนอกหยักซี่ฟันและ มีขน โคนพองคล้ายตุ่ม ด้านนอกมีขนสั้นหนาแน่น สีขาว ด้านในเกลี้ยง เมื่อบานเส้นผ่านศูนย์กลาง

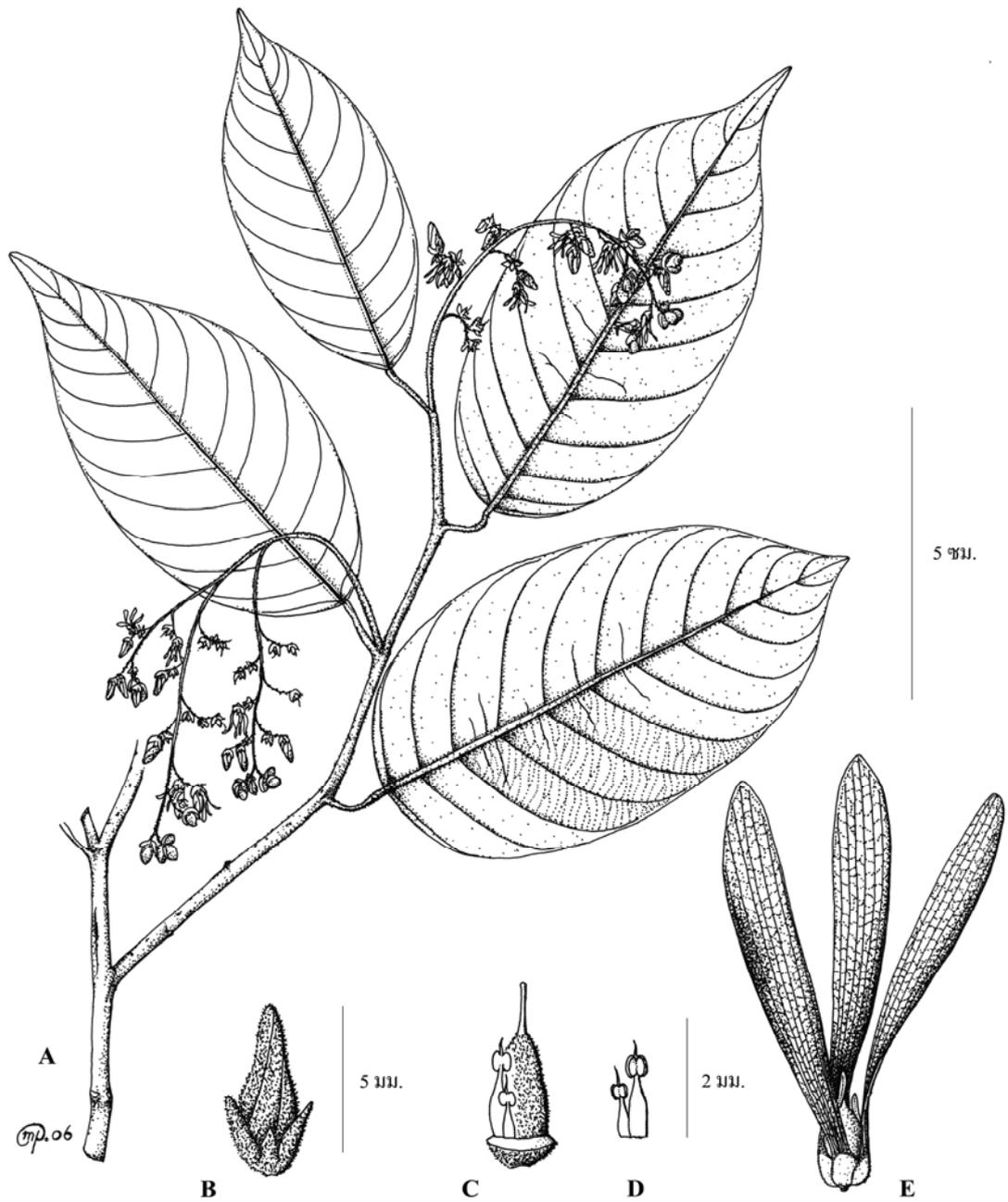
0.5 ซม. มีกลิ่นหอมแรง เกสรเพศผู้ จำนวน 14-15 อัน เรียง 2 วง วงในยาวกว่าวงนอก อับเรณู
 ก่อนข้างกลมมี 4 พู เกสรตัวเมีย ปลายมีรยางค์ เป็นดิ่งสั้น ยาว 1-1.5 เท่าของอับเรณู โด่งงอเข้าด้านใน
 เกสรตัวเมีย ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้าง ปลายเรียวหาโคนอับเรณู เกสรตัวเมีย อยู่เหนือวงกลีบ
 โคนก้านเกสรเพศเมีย และรังไข่รูปไข่ มีรอยคอดเล็กน้อย ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 มม. ยาว 1.7-2
 มม. มีขนสั้นหนาแน่น สีขาว โคนเกสรตัวเมีย โคนก้านเกสรเพศเมีย ยาว 0.5 มม. ก้านเกสรเพศเมียเรียว
 ยาว 1 มม. เกสรตัวเมีย ยอดเกสรเพศเมียมน ผล แบบเปลือกแข็ง รูปไข่ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7-0.9
 ซม. ยาว 0.8-1.3 ซม. มีขนสั้นหนาแน่น สีน้ำตาลอ่อน หรือสีขาว ปลายเป็นดิ่งแหลมของโคนก้าน
 เกสรเพศเมียที่ติดทน มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาวรูปหอกกลับ ปลายมน หรือแหลม ขนาด กว้าง
 0.9-1.4 ซม. ยาว 5-7.5 ซม. เส้นปีก 8-9 เส้น ปีกสั้น รูปแถบยาว ขนาด กว้าง 0.2 ซม. ยาว 1.5 ซม.
 โคนปีกแข็งและหนา โอบผลไม่มีคอด ขนาด กว้าง 5 มม. ยาว 6 มม. มีขนสั้นเล็กน้อย มี 1 เมล็ด ผล
 อ่อนปีกสีชมพูอ่อน ผลแก่แห้งปีกสีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์ ทั่วไปและพบเป็นจำนวนมากในป่าฮาลา-บาลา
 จังหวัดยะลา และนราธิวาส

นิเวศวิทยา พบมากตามที่ราบต่ำ หรือสันเขาในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน
 700 ม. ออกดอกช่วงเดือนเมษายน-กรกฎาคม ผลแก่ช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-A28*, 13 Jun. 2004, Than To, Yala; *Poopath-B46*,
 23 Jul. 2004, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-B64*, 9 Sep. 2004, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-*
B70, 14 Oct. 2004, Sukhirin, Narathiwat; *Poopath-B78*, 15 Oct. 2004, Sukhirin, Narathiwat;
Poopath-B88, 3 Apr. 2005, Waeng, Narathiwat.

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง *Hamid* 24335, 14 Jun. 1930, Bannang Sata, Yala (BK); *Kerr*
 7667, 26 Aug. 1923, Betong, Yala (BK); *Niyomdham* 4762, 16 Sep. 1996, Waeng, Narathiwat
 (BKF); *Sow & Motan* s.n. (KP 76751), 27 Aug. 1955, Kepong, Malaysia (BKF).



ภาพที่ 95 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะพื้นฐานวิทยาของพะยอมนกเขา (*Shorea parvifolia* Dyer)

- A. กิ่งและช่อดอก B. ดอกตูม C. การตัดของเกสรเพศเมียและเพศผู้
D. เกสรเพศผู้ด้านใน E. ผล



ภาพที่ 96 ภาพสีแสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของพะยอมนกเขา (*Shorea parvifolia* Dyer)

- A. โคนต้นและเปลือกชั้นนอก B. เปลือกชั้นใน C. ช่อดอกและปุ่มหูดติดกิ่ง
D. ดอก (C และ D: ถ่ายภาพโดยคุณราชนัย ภูมา) E. ผลอ่อน

14.2) พะยอมนกเขาชน *subsp. velutinata* P.S. Ashton, Gard. Bull. Singapore 20(3): 278. 1963;
P. S. Ashton, Fl. Mal. I, 9 (2): 547. 1982.

วิสัย เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ สูงถึง 30 ม. ลำต้น กลมเปลาตรง โคน มีพูพอนสูงถึง 1.5 ม.
เปลือก เรียบ หรือขรุขระ (ไม้หนุ่ม) สีน้ำตาลเทาหนา 2 ซม. เปลือกในสีส้มอมชมพูหนา 0.5-0.7 ซม. มีชั้นสีขาวขุ่น หรือสีเหลืองอมน้ำตาล กิ่งอ่อน มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ฟูใบ รูปขอบขนาน ปลายแหลม ขนาด กว้าง 0.5-0.7 ซม. ยาว 1.5-2 ซม. สีเขียวอ่อน มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ทั้งสองด้าน ใบอ่อนสีเขียวอ่อน ใบ เดี่ยว เรียงสลับ รูปรี หรือรูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 3-4 ซม. ยาว 7-10 ซม. ปลายใบแหลม หรือหยักเป็นติ่งแหลม ยาว 3-10 มม. ขอบใบมีฟันลงเล็กน้อย โคนใบมน หรือแหลม แผ่นใบหนาปานกลาง ด้านบน สีเขียวเข้ม เป็นเงามัน เกือบ ด้านล่าง สีเขียวซีด มีขนสั้น และต่อมสีแดงเข้มขนาดเล็กมากกระจาย มักพบตุ่มใบแบบขนสั้นกระจุกแน่นขนาดค่อนข้างใหญ่ชัดเจน ที่ง่ามเส้นแขนงใบ 1-2 คู่ เส้นกลางใบ เป็นร่องตื้น และมีขนสั้นหนานุ่มด้านบน เป็นแท่งกลมมน และมีขนสั้นหนานุ่มด้านล่าง เส้นแขนงใบ มี 8-12 คู่ หนาชัดเจนกว่า และมีขนสั้นหยาบกว่าพะยอมนกเขา ปลายเส้น โคนเรียวยาว เส้นใบแบบชั้นบันได เห็นชัดเจนกว่าพะยอมนกเขา ก้านใบ เหยียดตรงหรืออเล็กน้อย ยาว 0.7-1 ซม. มีขนสั้นหนานุ่ม ใบประดับย่อย รูปไข่ หรือรูปรี ปลายแหลม หรือมน ขนาด กว้าง 2-4 มม. ยาว 4-7 มม. มีขนสั้นหนานุ่มทั้ง 2 ด้าน หลุดร่วงง่าย ช่อดอก แบบแยกแขนง 1 ชั้น ออกตามปลายกิ่ง หรือง่ามใบใกล้ยอด ยาว 5-7 ซม. ห้อยลง มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว หรือสีน้ำตาลอ่อน ก้านช่อดอกเรียงสลับ 2 ด้าน มี 3-5 คู่ ยาว 0.5-1 ซม. มีดอกเรียงสลับด้านเดียว 3-7 ดอก ดอกตูม รูปไข่ หรือรูปกรวยคว่ำ ปลายแหลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 มม. ยาว 6 มม. มีขนสั้น สีขาว ก้านดอกยาว 0.5 มม. กลีบเลี้ยง มี 5 กลีบ กลีบใหญ่ 3 กลีบ รูปไข่แกมรูปหอก ปลายแหลม ขนาด กว้าง 1.7 มม. ยาว 2.5 มม. กลีบเล็ก 2 กลีบ รูปสามเหลี่ยม ปลายเรียวแหลม ขนาด กว้าง 1.7 มม. ยาว 1.5 มม. ด้านนอกมีขนสั้นหนานุ่ม ด้านในมีขนสั้นหนานุ่มที่ปลาย โคนเกือบ กลีบดอก สีขาว หรือขาวเหลือง มี 5 กลีบ รูปขอบขนาน ขนาด กว้าง 3 มม. ยาว 7-8 มม. ปลายมน และบิด ขอบนอกหยักเป็นคลื่นและม้วน มีขนสั้นนุ่มทั้งสองด้าน โคนกลีบไม่พองออก เกือบ เมื่อบานเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.3 มม. มีกลิ่นหอมอ่อนๆ เกสรเพศผู้ จำนวน 15 อัน เรียง 2 วง วงใน 5 อัน วงนอก 10 อัน วงในยาวกว่าวงนอก 2 เท่า อับเรณูรูปค่อนข้างกลม มี 4 พู คู่ในเล็กกว่าคู่นอกเล็กน้อย เกือบ ปลายมีรยางค์ เป็นติ่งสั้น อวบน้ำ ยาว 1-2 เท่าของอับเรณู โคนงอ ก้านชูอับเรณู โคนแผ่กว้าง ค่อยเรียวที่กึ่งกลาง เกือบ เกสรเพศเมีย อยู่เหนือวงกลีบ โคนก้านเกสรเพศเมีย และรังไข่รูปทรงกระบอกมีรอยคอดตรงกลางเล็กน้อย ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8-1 มม. ยาว 2 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม โคนเกือบ โคนก้านเกสรเพศเมียยาว 1 มม. ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาว 2 มม. ผลอ่อน แบบ

เปลือกแข็ง รูปไข่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 มม. ยาว 5 มม. มีขนสั้นหนานุ่ม สีขาว ปลายเรียว
 แหลมของโคนก้านเกสรเพศเมียที่ติดทน มี 3 ปีกยาว 2 ปีกสั้น ปีกยาวรูปหอกกลับ ปลายมน หรือ
 แหลม ขนาด กว้าง 0.9-1.3 ซม. ยาว 5.5-8.5 ซม. เส้นปีก 9-10 เส้น ปีกสั้น รูปแถบยาว ขนาด กว้าง
 0.2 ซม. ยาว 1-2 ซม. โคนปีกแข็งและหนา ขอบแผ่เป็นแผ่นบาง ยาว 1-2 มม. โอบผลมิด ขนาด
 กว้าง 5 มม. ยาว 5 มม. มีขนสั้นกระจาย ก้านผลยาวประมาณ 1-1.5 มม. มี 1 เมล็ด ผลอ่อนปีกสีแดง
 อมชมพู

การกระจายพันธุ์ มีการกระจายพันธุ์จำกัด พบเฉพาะที่บ้านจุฬารักษ์พัฒนาที่ 10 อำเภอ
 เบตง จังหวัดยะลา เพียง 2 ต้น ในต่างประเทศพบค่อนข้างยาก บนคาบสมุทรมมาเลเซีย (รัฐยะโฮร์
 และรัฐปาหัง) เกาะสุมาตรา และเกาะบอร์เนียว

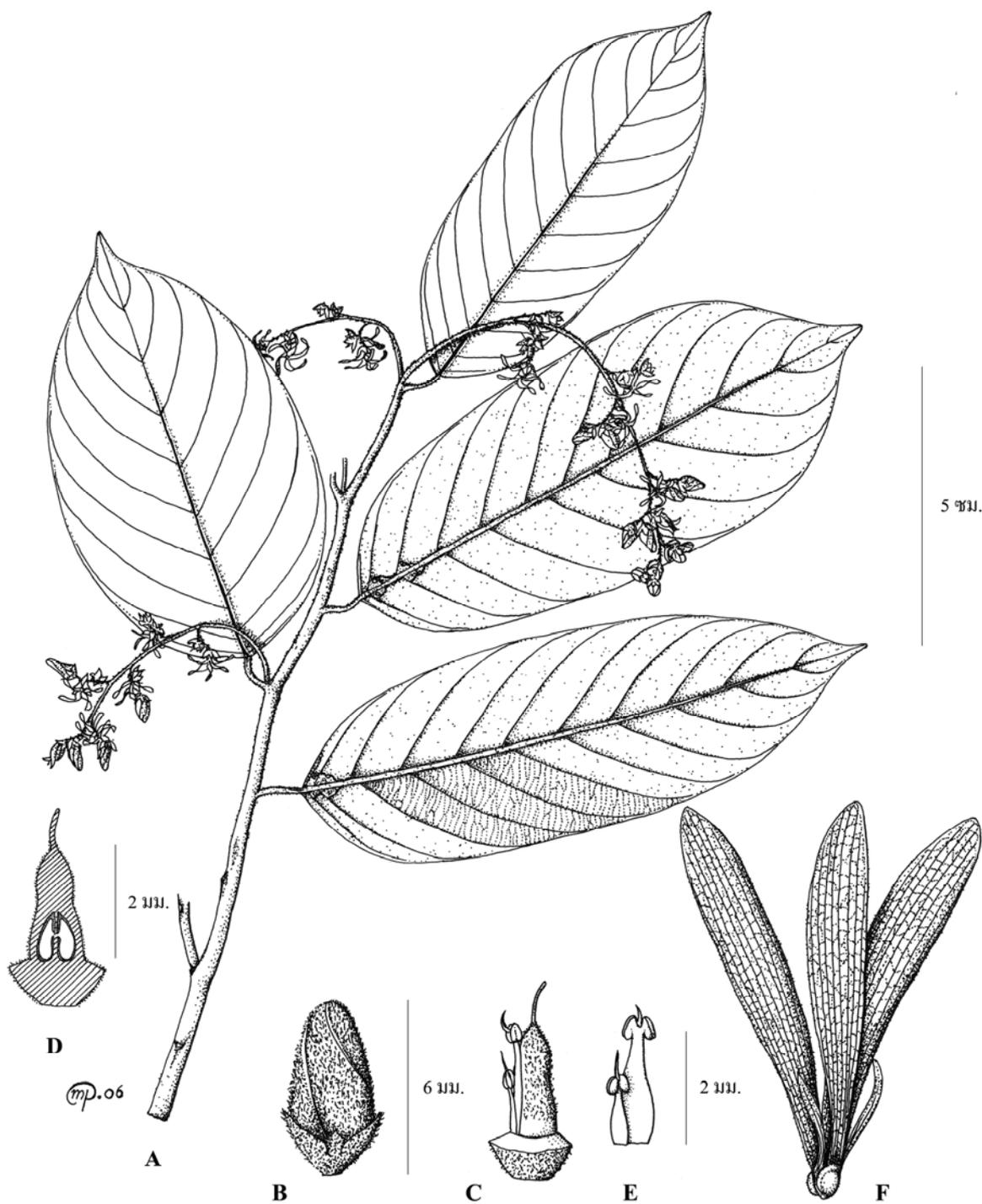
นิเวศวิทยา พบขึ้นตามที่ราบลูกคลื่น ในป่าดงดิบชื้น ที่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ
 550 ม. ออกดอกเดือนเมษายน ผลอ่อนประมาณเดือนมิถุนายน ในต่างประเทศพบขึ้นในสภาพพื้นที่
 เดียวกับพะยอมนกเขา คือพบตามที่ราบลูกคลื่น หรือพื้นที่ที่มีการระบายน้ำดี จนถึงระดับความสูง
 ไม่เกิน 800 ม. แต่พะยอมนกเขาชนมักพบตามพื้นที่ใกล้ชายฝั่งทะเล

ตัวอย่างพรรณไม้ที่ศึกษา *Poopath-A41*, 21 Apr. 2005, Betong, Yala; *Poopath-A93*,
 11 Jun. 2005, Betong, Yala; *Poopath-A93-1*, 11 Jun. 2005, Betong, Yala

ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง *Ashton* s.n. (BRUN 770), 8 Nov. 1957, Ulu Temburong, Brunei
 (BKF); *K.M.K.*s.n. (KP 80607), 26 May 1955, Chior F.R., Kinta, Malaysia (BKF); *Smythies* s.n.
 (BRUN 847), 26 Dec. 1957, Audulau F.R., Lumat-Kargu watershed, Brunei (BKF).

หมายเหตุ พะยอมนกเขาชนเป็นพืชชนิดย่อยที่พบครั้งแรกของประเทศไทย (new
 subspecies record) พะยอมนกเขาชน (*S. parvifolia* Dyer subsp. *velutinata* P.S. Ashton) เป็นชนิด
 ย่อยของพะยอมนกเขา (*S. parvifolia* Dyer) ตามที่กล่าวไว้ในสยาเขา (*Shorea ovata* Dyer ex
 Brandis) ว่าตัวอย่างที่ถูกวินิจฉัยเป็นพะยอมนกเขาชน ตามการรายงานของ Pooma (2002) เป็นการ
 วินิจฉัยที่คาดเคลื่อนของต้นสยาเขา ดังนั้น พะยอมนกเขาชนในการศึกษานี้จึงเป็นการพบชนิดย่อย
 ใหม่เป็นครั้งแรกของประเทศไทย โดยมีการกระจายพันธุ์อยู่บนคาบสมุทรมมาเลเซีย (รัฐปาหัง และ
 ยะโฮร์) เกาะสุมาตรา และเกาะบอร์เนียว กระจายพันธุ์ขึ้นมาสูงสุดถึงป่าฮาลา-บาลาของประเทศ

ไทยลักษณะเด่นของพะยอมนกเขาขนในการศึกษานี้ คือ ปกติมีใบขนาดใหญ่กว่า โคนใบมน หรือรูปแหลม ใบด้านล่างมีขนตามเส้นกลางใบและเส้นแขนงใบหนาแน่นและหยาบ เส้นแขนงใบ และเส้นใบย่อยขนเห็นชัดเจนขณะที่พะยอมนกเขาปกติมีใบขนาดเล็กกว่า โคนใบมน หรือหยักรูปหัวใจ ตื้น ใบด้านล่างค่อนข้างเกลี้ยง เส้นแขนงใบค่อนข้างแบน แต่ในการศึกษานี้พบว่าพะยอมนกเขาขนมีเปลือกค่อนข้างเรียบ เนื่องจากอยู่ในระยะไม้หนุ่ม ซึ่งปรากฏเช่นเดียวกับในพะยอมนกเขา ลักษณะดังกล่าวจึงไม่ควรนำมาพิจารณาการจำแนกพันธุ์ ในส่วนการกระจายพันธุ์ Ashton (1982) บรรยายว่าพะยอมนกเขาขนพบมากใกล้ชายฝั่งทะเล ทางฝั่งตะวันออกของคาบสมุทรมาเลเซียตอนใต้ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้พบในฝั่งตะวันออก แต่อยู่ตอนบนของคาบสมุทรและห่างจากชายฝั่งทะเลที่อยู่ในเขตเทือกเขาตอนกลางคาบสมุทร ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้ อาจเป็นเพราะชนิดย่อยนี้ยังมีการศึกษาจากจำนวนตัวอย่างที่ยังน้อยอยู่ การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการช่วยเพิ่มเติมข้อมูลเขตการกระจายพันธุ์และนิเวศวิทยาของพะยอมนกเขาขน



ภาพที่ 97 ภาพลายเส้นแสดงลักษณะพื้นฐานวิทยาของพะยอมนกเขาขน

(*Shorea parvifolia* Dyer subsp. *velutinata* P.S. Ashton) A. กิ่งและช่อดอก

B. ดอกตูม C. การติดของเกสรเพศเมียและเพศผู้ D. การติดของรังไข่

E. เกสรเพศผู้ด้านใน F. ผลอ่อน



ภาพที่ 98 ภาพสีแสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของพะยอมนกเขาขน

(*Shorea parvifolia* Dyer subsp. *velutinata* P.S. Ashton) A. โคนต้นและเปลือกชั้นนอก
 ในระยะไม้หนุ่ม B. เปลือกชั้นใน C. ช่อดอกติดกิ่ง D. ดอก E. ช่อผลอ่อน
 (C: ถ่ายภาพโดยคุณราชนัย ภู่ม่า)