

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษาฐานวิทยา จากการศึกษพรรณไม้วงศ์ผักปราบ ในอุทยานแห่งชาติภูพาน อำเภอเมืองจังหวัดสกลนคร พบว่ามี 6 สกุล 21 ชนิด ได้แก่ *Aneilema* 2 ชนิด; *A. herbacum* และ *A. sp.*, *Commelina* 5 ชนิด; *C. benghalensis*, *C. clavata*, *C. diffusa*, *C. kurzii* และ *C. obliqua*, *Cyanotis* 4 ชนิด; *C. axillaris*, *C. barbata*, *C. cristata* และ *C. villosa*, *Floscopa* 1 ชนิด; *F. scandens*, *Forrestia* 1 ชนิด; *F. griffithii* และ *Murdannia* 8 ชนิด; *M. gigantea*, *M. medica*, *M. nudiflora*, *M. scapiflorum*, *M. spectabilis*, *M. spirata*, *M. sp. 1* และ *M. sp. 2* โดยใช้ลักษณะที่แตกต่างกันของโครงสร้างพืชใช้ในการจำแนกสกุล ได้แก่ *Aneilema* ลำต้นตั้งตรงหรือเป็นกอ ช่อดอกแผ่กระจายไม่อัดแน่น เกสรเพศผู้สมบูรณ์ 2-3 อัน *Commelina* ลำต้นแผ่คลุมดิน กาบรองช่อดอกรูปกรวยหรือรูปเรือ เกสรเพศผู้ สมบูรณ์ 3 อัน ผลเกลี้ยง *Cyanotis* ลำต้นแผ่คลุมดินหรือเป็นต้นตั้งตรง มีกาบรองช่อดอกรูปหอกหรือรูปเกี้ยวเรียงซ้อนกัน เกสรเพศผู้สมบูรณ์ 6 อัน ผลมีขน *Floscopa* มีขนลายตามลำต้นและใบ เจริญได้ดีในที่ชื้นแฉะและมีน้ำขัง ช่อดอกอัดแน่น เกสรเพศผู้สมบูรณ์ 6 อัน *Forrestia* ลำต้นสูงยาว แผ่นใบกว้างกว่าชนิดอื่นๆ ช่อดอกเกิดที่ข้อ เกสรเพศผู้ สมบูรณ์ 6 อัน ผลมีขนแข็ง *Murdannia* มีลำต้นสั้นอยู่ใต้ดิน แผ่นใบรูปดาบถึงเรียวยาวเรียงอัดแน่นที่โคนต้น รากเป็นเส้นหนา หรือพองออกสะสมอาหาร หรือมีลำต้นเหนือดินแผ่คลุมดิน ก้านช่อดอกส่วนมากมีรอยหยัก แต่จากโครงการสำรวจพรรณไม้แห่งประเทศไทย มีพืชวงศ์นี้ 11 สกุล 20 ชนิด การสำรวจพรรณไม้ในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ พบพืชวงศ์นี้ 9 สกุล 38 ชนิด ซึ่งนับว่าพืชในวงศ์นี้มีการแพร่กระจายได้ดีในทุกพื้นที่ที่มีความชุ่มชื้นเพียงพอ พืชวงศ์ผักปราบที่สำรวจพบในอุทยานแห่งชาติภูพาน ทุกชนิดเป็นพืชล้มลุก รากเป็นระบบรากฝอย บางชนิดรากเรียวยาว ได้แก่ *Aneilema herbacum*, *A. sp.*, *Commelina clavata*, *Forrestia griffithii*, *Murdannia gigantea*, *M. scapiflorum* และ *M. nudiflora* แต่บางชนิดรากพองออกสะสมอาหาร คือ *M. spectabilis* พืชที่มีลำต้นเหนือดิน มีข้อ ปล้องชัดเจน อวบน้ำ แผ่เลื้อยไปตามพื้นดิน มีรากออกมาที่บริเวณข้อ ได้แก่ สกุล *Commelina* ทุกชนิด และ *Cyanotis villosa* บางชนิดลำต้นตั้งตรงหรือเป็นกอ ได้แก่ *Aneilema herbacum*, *A. sp.*, *Cyanotis axillaris*, *C. barbata*, *C. cristata*, *M. medica* และ *M. sp. 2* แต่สกุล *Murdannia* บางชนิดมีลำต้นใต้ดิน

ลักษณะเป็นหัวกลมป้อม มีข้อปล้องชัดเจน ได้แก่ *M. gigantea*, *M. nudiflora*, *M. scapiflora* และ *M. spectabilis* ยกเว้น *M. spirata* ลำต้นเลื้อยแผ่คลุมดินและชูขึ้นมา ใบเรียงแบบสลับ แต่ *M. sp. 1* ลำต้นตั้งตรง ข้อ ปล้องตามลำต้นห่าง ใบเดี่ยว เรียงแบบสลับ *Murdannia* ส่วนมากใบเรียงเป็น 2 แถว สลับกันแน่นที่โคนต้น จึงแผ่ออกในแนวระนาบ ดอก ออกเป็นช่อที่ปลายยอดและซอกใบ มีกาบรองช่อดอก หรือมีใบประดับ กลีบรวมมี 6 กลีบ เรียงเป็น 2 ชั้น กลีบดอกชั้นนอก 3 กลีบ อยู่ทนจนเกิดผล ชั้นใน 3 กลีบ เป็นกลีบดอก มีสีแตกต่างกัน คือ สีขาว ชมพู ม่วง ฟ้า หรือ ฟ้าอมน้ำเงิน บอบบางและเหี่ยวเร็ว เกสรเพศผู้ มี 6 อัน สมบูรณ์ ทั้งหมด ได้แก่ สกุล *Cyanotis*, *Floscopa* และ *Forrestia* สมบูรณ์ 2-3 อัน ได้แก่ สกุล *Aneilema* และ *Murdannia* สมบูรณ์ 3 อัน ได้แก่ สกุล *Commelina* ผล เป็นผลแห้งแตกตามพู มี 2-3 พู เมล็ดเป็นท่อนหรือเหลี่ยม ผิว มีรอยย่น ขรุขระ บางชนิดผิวค่อนข้างเรียบ ได้แก่ *Aneilema sp.* และ *M. gigantea*

การศึกษากายวิภาคศาสตร์ ศึกษากายวิภาคศาสตร์พืชในวงศ์ผักปราบ 21 ชนิด สรุปผล การศึกษาได้ดังนี้

1. แผ่นใบ ระบบเนื้อเยื่อผิว เซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวมีรูปร่างแตกต่างกันคือ

1.1 รูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า ได้แก่ *Anilema sp.*, *Commelina kurzii*, *Murdannia nudiflora* และ *M. sp. 2*

1.2 รูปร่างหกเหลี่ยม ได้แก่ *Aneilema herbacum*, *Commelina clavata*, *Com. diffusa*, *Com. obliqua*, *Cyanotis villosa* *Cyanotis villosa*

1.3 รูปร่างสี่เหลี่ยมถึงหกเหลี่ยม ได้แก่ *Commelina benghalensis*, *Cyanotis axillaris*, *Cya. barbata*, *Cya. cristata*, *Cya. villosa*, *Floscopa scandens*, *Forrestia griffithii*, *M. gigantea*, *M. medica*, *M. scapiflorum*, *M. spectabilis*, *M. spirata* และ *M. sp. 1*

ปากใบ ชนิดเกาะตะขากิ่ง ได้แก่ สกุล *Cyanotis* และ *Forrestia* ปากใบ ชนิดเกาะตะขากิ่ง ได้แก่ สกุล *Aneilema*, *Commelina*, *Floscopa* และ *Murdannia* ระดับปากใบอยู่ระดับเดียวกับเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิว ได้แก่ *A. herbacum*, *A. sp.*, *Commelina benghalensis*, *Com. clavata*, *Com. kurzii*, *Com. obliqua*, *Cyanotis axillaris*, *Cya. barbata*, *Cya. cristata*, *Cya. villosa*, *Floscopa scandens*, *Forrestia griffithii*, *M. gigantea*, *M. nudiflora*, *M. scapiflorum* และ *M. spectabilis* ระดับปากใบอยู่สูงกว่าเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิว ได้แก่ *Com. diffusa*, *M. medica*, *M. spirata*, *M. sp. 1* และ *M. sp. 2* ปากใบพบที่ผิวใบทั้งด้านบนและด้านล่าง แต่ผิวใบด้านล่างมีจำนวนมากว่า บนประกอบด้วย 2 เซลล์ เรียงเป็นแถวเดียว ปลายแหลม ได้แก่ *Cya. cristata* และ *M. medica* ประกอบด้วย 3-4 เซลล์ เรียงเป็นแถวเดียว ปลายแหลม ได้แก่ *Cya. barbata* ประกอบด้วย 3 เซลล์ เรียงเป็นแถวเดียว ส่วนปลายพองเป็นปุ่มเล็ก ได้แก่ *Com. diffusa*, *M. medica* และ *M. sp. 2*

ประกอบด้วย 3 เซลล์ เรียงเป็นแถวเดียว ปลายงอเป็นตะขอ ได้แก่ *C. kurzii*, *C. obliqua*, *M. scapiflorum* และ *M. spirata* มีลักษณะเป็นหนาม ได้แก่ *Com. clavata* และ *F. scandens* มีลักษณะพองรี ได้แก่ *Com. diffusa*, *Cya. villosa*, *M. medica*, *M. spectabilis* และ *M. sp. 1* ภายในเซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวด้านล่างมีผลึกรูปแท่งหรือรูปปรีซึม ได้แก่ สกุล *Commelina* ทุกชนิด มีสารซิลิกาได้แก่สกุล *Forrestia* ผิวใบทุกชนิดมีสารเคลือบคิวทิน ระบบเนื้อเยื่อพื้น เซลล์ในมีโซฟิลล์รูปร่างเป็นท่อน ภายในมีคลอโรพลาสต์จำนวนมาก เรียงชิดกับเซลล์เนื้อเยื่อผิวด้านบน ได้แก่ *Com. benghalensis*, *Com. clavata* และ *M. sp. 2* เรียงชิดกับเซลล์เนื้อเยื่อผิวด้านล่าง ได้แก่ *A. herbacum* และ *Cya. cristata* อยู่ระหว่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวด้านบนและด้านล่าง ได้แก่ *Com. diffusa* และ *Com. kurzii* เซลล์ในมีโซฟิลล์ รูปร่างค่อนข้างกลมภายในมีคลอโรพลาสต์ ได้แก่ *Cya. axillaris*, *Cya. cristata*, *Cya. villosa*, *F. scandens*, *F. griffithii*, *M. gigantea*, *M. scapiflorum*, *M. spectabilis* และ *M. sp. 1* พาวเรกิมาสป็นจี ในพืชทุกชนิดมีลักษณะเป็นช่องเรียงกันอย่างหลวมๆ ระบบเนื้อเยื่อลำเลียง กลุ่มเนื้อเยื่อลำเลียงพืชทุกชนิดโฟลเอ็มหันมาทางด้านล่างของแผ่นใบ ไซเล็มอยู่ด้านบน ล้อมรอบด้วยเยื่อหุ้มท่อลำเลียง 1 ชั้น บางชนิดล้อมรอบด้วยเยื่อหุ้มท่อลำเลียง 2 ชั้น ได้แก่ *Com. diffusa* และ *M. sp. 1* มัดท่อลำเลียงมีเซลล์เวสเซลขนาดใหญ่ ได้แก่ *Cya. axillaris*

2. กาบใบ ระบบเนื้อเยื่อผิว เซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวมีรูปร่างแตกต่างกันคือ

2.1 รูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า ได้แก่ *Aneilema* sp.

2.2 รูปร่างหกเหลี่ยม ได้แก่ *Cya. axillaris*, *F. griffithii* และ *M. gigantea*

2.3 รูปร่างสี่เหลี่ยมถึงหกเหลี่ยม ได้แก่ *A. herbacum*, *Com. benghalensis*, *Com. diffusa*, *Com. kurzii*, *Com. obliqua*, *Cya. barbata*, *Cya. cristata*, *Cya. villosa*, *F. scandens*, *M. medica*, *M. nudiflora*, *M. scapiflorum*, *M. spectabilis*, *M. spirata*, *M. sp. 1* และ *M. sp. 2* ปากใบ มีจำนวนน้อย มีขนประกอบด้วย 2 เซลล์ เรียงเป็นแถวเดียว ปลายแหลม ได้แก่ *M. spectabilis* ประกอบด้วย 3 เซลล์ เรียงเป็นแถวเดียว ปลายแหลม ได้แก่ *Com. benghalensis*, *Com. kurzii*, *Cya. villosa*, *M. scapiflorum*, *M. spectabilis* และ *M. spirata* ประกอบด้วย 4 เซลล์ เรียงเป็นแถวเดียว ปลายแหลม ได้แก่ *Cya. barbata* ประกอบด้วย 2 เซลล์ ปลายเป็นปุ่มเล็ก ได้แก่ *A. sp.* ทุกชนิดเซลล์ในเนื้อเยื่อผิวด้านบนรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าแคบยาว บางชนิดมีผลึกรูปแท่งอยู่ภายในเซลล์เนื้อเยื่อผิวด้านล่าง ได้แก่ *M. gigantea* ระบบเนื้อเยื่อพื้น เซลล์พาวเรกิมาสเรียงชิดกัน อยู่ภายในกาบใบ มีช่องอากาศขนาดใหญ่ได้แก่สกุล *Cytanotis* ทุกชนิด ระบบเนื้อเยื่อลำเลียง มัดท่อลำเลียง มีโฟลเอ็มอยู่ด้านล่าง ไซเล็มอยู่ด้านบนทุกชนิดล้อมรอบด้วยเยื่อหุ้มท่อลำเลียง 1 ชั้น

ยกเว้น *F. scandens* มี 2 ชั้น

3. ลำต้น พืชในวงศ์ผักปราบมีทั้งลำต้นเหนือดิน และลำต้นใต้ดิน ดังนี้

3.1 ลำต้นเหนือดิน ระบบเนื้อเยื่อผิว เซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวมีรูปร่างแตกต่างกันคือ

3.1.1 รูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้แก่ *A. sp.*, *Com. benghalensis*, *Com. diffusa*, *Com. kurzii*, *Com. obliqua*, *Cya. barbata*, *F. griffithii*, *M. sp. 1* และ *M. sp. 2*

3.1.2 รูปร่างสี่เหลี่ยมถึงหกเหลี่ยมได้แก่ *A. herbacum*, *Com. clavata*, *Cya. axillaris*, *Cya. cristata*, *Cya. villosa*, *F. scandens* และ *M. spirata* มีสารสีคลอโรฟิลล์ในเซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิว ได้แก่ *F. griffithii* พืชในวงศ์ผักปราบทุกชนิด มีปากใบที่ผิวลำต้น มีขนเรียงเป็นแถวเดียวปลายแหลมประกอบด้วย 2 เซลล์ ได้แก่ *Com. clavata* และ *Com. obliqua* ประกอบด้วย 3 เซลล์ ปลายแหลมได้แก่ *Com. benghalensis*, *F. scandens* และ *M. spirata* ประกอบด้วย 4 เซลล์ ได้แก่ *M. sp. 2* ขนแบบปลายจอเป็นตะขอประกอบด้วย 3 เซลล์ได้แก่ *Com. diffusa* และ *Com. obliqua* ขนแบบปลายเป็นปุ่มเล็กประกอบด้วย 2 เซลล์ได้แก่ *Cya. cristata* ประกอบด้วย 3 เซลล์ได้แก่ *Cya. axillaris*, *M. spectabilis* และ *M. sp. 2* ประกอบด้วย 8 เซลล์ อยู่เป็นกลุ่ม ได้แก่ *F. scandens* ระบบเนื้อเยื่อพื้น เซลล์พารากิมา เรียงชิดกันกระจายอยู่ภายในลำต้น เซลล์ไฟเบอร์เรียงเป็นแถบรอบมัดท่อลำเลียง บางชนิดมีช่องอากาศแทรกอยู่ระหว่างพารากิมาด้านที่อยู่ชิดกับเนื้อเยื่อชั้นผิวและมัดท่อลำเลียงที่เรียงรอบๆลำต้น ได้แก่ *A. sp.*, *Com. benghalensis*, *Com. diffusa*, *F. scandens*, *F. griffithii*, *M. spectabilis* และ *M. sp. 2* ระบบเนื้อเยื่อลำเลียง มัดท่อลำเลียงมีลักษณะเรียงเป็น 2 วง วงนอกอยู่รอบๆลำต้นอยู่ใกล้กับเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิว เรียงรอบๆเนื้อเยื่อพื้น มีโฟลเอ็มอยู่ด้านบน ไซเล็มอยู่ด้านล่าง ล้อมรอบด้วยเยื่อหุ้มท่อลำเลียง 1 ชั้น วงในกระจายอยู่ภายในลำต้น ลักษณะมัดท่อลำเลียง มีไซเล็มขนาดใหญ่

3.2 ลำต้นใต้ดิน ระบบเนื้อเยื่อผิว เซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้แก่ *M. gigantea*, *M. nudiflora*, *M. scapiflorum* และ *M. spectabilis* ระบบเนื้อเยื่อพื้น เซลล์พารากิมา เรียงชิดกันกระจายอยู่ภายในลำต้น เซลล์ไฟเบอร์เรียงเป็นแถบรอบๆมัดท่อลำเลียง ระบบเนื้อเยื่อลำเลียง มัดท่อลำเลียง เรียงกระจายในเนื้อเยื่อพื้น และกระจายอยู่ภายในลำต้นล้อมรอบด้วยเยื่อหุ้มท่อลำเลียง 1 ชั้น ได้แก่ *M. gigantea* และ *M. nudiflora* ล้อมรอบด้วยเยื่อหุ้มท่อลำเลียง 3 ชั้น ได้แก่ *M. scapiflorum* และ *M. spectabilis*

จากการศึกษาครั้งนี้ลักษณะของปาล์มในเขตอุทยานแห่งชาติภูพานยังคงมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝน ตลอดจนผลกระทบจากภาวะแวดล้อมมีผลทำให้ปริมาณพืช ขนาดของลำต้น สีของดอก ขนาดของดอก ระยะเวลาการออกดอกถึงเป็นผล หรือลักษณะสัณฐานวิทยา

อื่นๆอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้าง ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสำรวจจึงนับว่ามีประโยชน์ต่อการศึกษาด้านอนุกรมวิธานของประเทศไทยต่อไป การศึกษากายวิภาคศาสตร์ของพืชวงศ์นี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์สำหรับเป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับพืชชนิดอื่น ในด้านการแพทย์แผนไทยและใช้ในการตรวจดูชิ้นส่วนของพืชวงศ์นี้ที่ไม่สมบูรณ์หรือถูกสัตว์กินเป็นอาหารเพื่อศึกษาถึงองค์ประกอบภายในเซลล์และนำไปใช้ให้มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพรรณไม้วงศ์ผักปราบในอุทยานแห่งชาติภูพาน มีข้อเสนอแนะดังนี้

2.1 พรรณไม้วงศ์ผักปราบเป็นพืชพื้นล่างที่ยังไม่ได้รับความสนใจมากนักในประเทศไทย จึงควรมีการเผยแพร่

2.2 หลายชนิดเป็นพืชที่สรรพคุณทางการเป็นยาสมุนไพร รักษาโรคได้หลายอย่าง เจริญเติบโตได้ง่าย ไม่เลือกสภาพดิน มีความชื้นเหมาะสมถึงออกงามได้ จึงควรส่งเสริมให้นำมาปลูกได้เพื่อเป็นการอนุรักษ์ไม่ให้สูญพันธุ์ เนื่องจากป่าไม้ถูกบุกรุกทำลาย

2.3 บางชนิดใช้เป็นอาหารทั้งคนและสัตว์ เป็นพืชที่ทนต่อการกัดเจาะของแมลง จึงควรศึกษาในระดับโมเลกุล เพื่อตรวจสอบสารพันธุกรรม สำหรับนำไปใช้กับพืชชนิดอื่นต่อไป

2.4 ใช้ปลูกเป็นไม้ประดับเชิงอนุรักษ์และขยายพื้นที่ในการศึกษาพรรณไม้วงศ์นี้ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในด้านอนุกรมวิธานพรรณไม้วงศ์ผักปราบในประเทศไทยต่อไป

จากผลการศึกษาทางกายวิภาคศาสตร์ นำมาจัดรูปวิธานจำแนกชนิด ได้ดังนี้

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. ใบเซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวมีสารซิลิกาสะสมอยู่ | <i>Forrestia griffithii</i> |
| ใบเซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิวไม่มีสารซิลิกาสะสมอยู่ | 2 |
| 2. ปากใบเป็นชนิด เติตระไซทิก | 3 |
| ปากใบเป็นชนิด เฮกซะไซทิก | 7 |
| 3. มีปากใบที่ผิวใบด้านล่างเพียงด้านเดียว | <i>Cyanotis villosa</i> |
| มีปากใบที่ผิวใบด้านบนและด้านล่าง | 4 |
| 4. ปากใบเรียงในแนวนานกับเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิว | 5 |
| ปากใบเรียงกระจายในเซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิว | 9 |
| 5. ผิวใบด้านล่างมีขนแบบปลายพองรีหรือเป็นปุ่มเล็ก | <i>Cyanotis axillaris</i> |
| ผิวใบด้านล่างมีขนแบบปลายงอเป็นตะขอและปลายแหลม | 6 |
| 6. มีขนแบบปลายงอเป็นตะขอ | <i>Cyanotis barbata</i> |
| มีขนแบบปลายแหลม | <i>Cyanotis cristata</i> |
| 7. กลุ่มเนื้อเยื่อลำเลียงที่ลำต้นมีลักษณะการเรียงแบบ cortical bundle | 8 |
| กลุ่มเนื้อเยื่อลำเลียงที่ลำต้นไม่มีลักษณะการเรียงแบบ cortical bundle | 14 |
| 8. พารากิมาในเนื้อเยื่อพื้นของลำต้นเรียงชิดกัน | <i>Ancilema herbacum</i> |
| พารากิมาในเนื้อเยื่อพื้นของลำต้นมีช่องอากาศกัน | <i>Ancilema sp.</i> |
| 9. ผิวลำต้นมีขนชนิดอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม | <i>Floscopa scandens</i> |
| ผิวลำต้นมีขนชนิดอยู่เป็นเส้นเดี่ยว | 10 |
| 10. รูปร่างของพารากิมาพาลิเสด มีลักษณะเป็นท่อน | 11 |
| รูปร่างของพารากิมาพาลิเสด มีลักษณะค่อนข้างกลม | 12 |
| 11. เซลล์ไฟเบอร์ที่ใบมีจำนวนมากกว่า 5 ชั้น | <i>Commelina clavata</i> |
| เซลล์ไฟเบอร์ที่ใบมีจำนวนน้อยกว่า 5 ชั้น | <i>Commelina benghalensis</i> |
| 12. มัดท่อลำเลียงที่เส้นกลางใบมีเยื่อหุ้มล้อมรอบ 2 ชั้น | <i>Commelina diffusa</i> |
| มัดลำเลียงที่เส้นกลางใบมีเยื่อหุ้มล้อมรอบ 1 ชั้น | 13 |
| 13. มีผลิกรูปเข็มอยู่ในเซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิว | <i>Commelina kurzii</i> |
| มีผลิกรูปสี่เหลี่ยมอยู่ในเซลล์เนื้อเยื่อชั้นผิว | <i>Commelina obliqua</i> |

14. มีลำต้นใต้ดิน 15
 มีลำต้นเหนือดิน 18
15. มีดอกลำเลียงในลำต้นมีเซลล์ไฟเบอร์ล้อมรอบโฟลเอ็ม 1 ชั้น *Murdannia gigantea*
 มีดอกลำเลียงในลำต้นมีเซลล์ไฟเบอร์ล้อมรอบโฟลเอ็มมากกว่า 1 ชั้น 16
16. กลุ่มเนื้อเยื่อลำเลียงรอบนอกของลำต้นเรียงชิดกันเป็นแถบ *Murdannia scapiflorum*
 กลุ่มเนื้อเยื่อลำเลียงรอบนอกของลำต้นเรียงกระจาย 17
17. ผิวใบด้านล่างมีเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวรูปรางหกลึก *Murdannia spectabilis*
 ผิวใบด้านล่างมีเซลล์ในเนื้อเยื่อชั้นผิวรูปรางสี่เหลี่ยม *Murdannia nudiflora*
18. ผิวใบด้านล่างมีขนชนิดส่วนปลายเป็นปุ่มเล็ก *Murdannia medica*
 ผิวใบด้านล่างมีขนชนิดส่วนปลายแหลม 19
19. ในกาบใบมีเซลล์พารากิมาจำนวนมากกว่า 3 แถว *Murdannia spirata*
 ในกาบใบมีเซลล์พารากิมาจำนวนน้อยกว่า 3 แถว 20
20. ช่องอากาศในกาบใบเรียงเป็นระเบียบ *Murdannia* sp. 2
 ช่องอากาศในกาบใบเรียงกระจาย *Murdannia* sp. 1