

## สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
วัตถุประสงค์	4
ระเบียบและวิธีวิจัย	4
เอกสารอ้างอิงที่สำคัญของ โครงการวิจัย	7
ผลการวิจัย	11
รูปวิธานจุดลักษณะจำแนกระดับชนิดพันธุ์	23
สรุปและวิจารณ์	24
ข้อเสนอแนะและปัญหา	24
ภาคผนวก	27

## สารบัญญภาพ

หน้า

- รูปที่ 1** แสดงลักษณะกายวิภาคศาสตร์แผ่นใบ *Murdannia bracteata* 14  
(C. B. Clarke) J. K. Morton ex D.Y. Hong
- ก. แสดงเนื้อเยื่อผิวใบด้านบน สะสมคิวทินหนาตลอดยาวร่างแห
  - ข. แสดงเซลล์ปากใบที่มีเซลล์ข้างเคียงเซลล์คุม 4 เซลล์ของเนื้อเยื่อผิวใบด้านบน
  - ค. แสดงเนื้อเยื่อผิวใบด้านล่าง
  - ง. แสดงเซลล์ที่อยู่บริเวณเส้นกลางใบมีขนาดเล็กกว่าและยาวกว่าเซลล์ที่อยู่บริเวณแผ่นใบ
  - จ. แสดงเซลล์ปากใบที่มีเซลล์ข้างเคียงเซลล์คุม 6 เซลล์ของเนื้อเยื่อผิวใบด้านล่าง
  - ฉ. แสดงเซลล์สเคลอเรนจิม่าที่ขอบใบติดสีเขียวเข้มและขนหนาม (Prickle)
- รูปที่ 2** แสดงลักษณะกายวิภาคศาสตร์แผ่นใบ *Murdannia edulis* (Stokes) Faden 15
- ก. แสดงเนื้อเยื่อผิวใบด้านบน สะสมคิวทินหนาตลอดยาวตามยาวเซลล์
  - ข. แสดงเซลล์ขนแถวเดียวบนผิวใบด้านล่าง
  - ค. แสดงเซลล์ปากใบที่มีเซลล์ข้างเคียงเซลล์คุม 6 เซลล์ของเนื้อเยื่อผิวใบด้านล่าง
  - ง. วดลายเป็นคลื่นตามยาว สะสมคิวทินหนาตลอดยาวตามยาว
  - จ. แสดงผลึกแคลเซียมออกซาลेट และท่อลำเลียงที่มีลวดลายเป็นแบบ Spiral
  - ฉ. แสดงผลึกแคลเซียมออกซาลेटภายใต้แสงโพลาไรซ์ (Polarized light)
- รูปที่ 3** แสดงลักษณะกายวิภาคศาสตร์แผ่นใบ *Murdannia japonica* (Thunberg) Faden 16
- ก. แสดงเนื้อเยื่อผิวใบด้านบน สะสมคิวทินหนาตลอดยาวร่างแห และแสดงผลึกแคลเซียมออกซาลेटอยู่ชั้นใต้เนื้อเยื่อผิว
  - ข. แสดงเซลล์ขนแถวเดียวจะพบเฉพาะบริเวณใกล้ขอบใบของฐานใบเท่านั้น และรูปร่างเซลล์เนื้อเยื่อผิวจะมีรูปร่างหลายเหลี่ยมกลม
  - ค. แสดงแสดงเซลล์ที่อยู่บริเวณเส้นกลางใบมีขนาดเล็กกว่า และยาวกว่าเซลล์ที่อยู่บริเวณแผ่นใบ
  - ง. แสดงขนจิว และแสดงเซลล์ปากใบที่มีเซลล์ข้างเคียงเซลล์คุม 6 เซลล์
  - จ. แสดงผลึกแคลเซียมออกซาลेट ฉ. แสดงผลึกแคลเซียมออกซาลेटขนาดเล็ก

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
<b>รูปที่ 4</b> แสดงลักษณะกายวิภาคศาสตร์แผ่นใบ <i>Murdannia loriformis</i> (Hasskarl) R.S. Rao & Kammathy	17
ก. แสดงเนื้อเยื่อผิวใบด้านบน สะสมคิวทินหนาตลอดลายร่างแห และเซลล์ชั้นแถวเดียว 2 เซลล์ที่มีฐานเซลล์กว้างกว่ามาก	
ข. แสดงขนจิว	
ค. แสดงเนื้อเยื่อผิวใบด้านล่าง สะสมคิวทินหนาตลอดลายร่างแห และเซลล์ชั้นแถวเดียว 2-4 เซลล์	
ง. แสดงเซลล์ปากใบที่มีเซลล์ข้างเคียงเซลล์คุม 6 เซลล์ของเนื้อเยื่อผิวใบด้านล่าง	
จ. แสดงผลึกแคลเซียมออกซาเลต ฉ. แสดงผลึกแคลเซียมออกซาเลตภายใต้แสงโพลาไรซ์ (Polarized light)	
<b>รูปที่ 5</b> แสดงลักษณะกายวิภาคศาสตร์แผ่นใบ <i>Murdannia macrocarpa</i> D.Y. Hong	18
ก. แสดง เนื้อเยื่อผิวใบด้านบน สะสมคิวทินบางมีลวดลายตามยาว	
ข. แสดงเนื้อเยื่อผิวบริเวณใกล้ขอบใบด้านบนซึ่งจะพบเซลล์ปากใบ แสดงขนปุ่มที่บริเวณขอบใบ	
ค-ง. แสดงเนื้อเยื่อผิวใบด้านล่าง สะสมคิวทินบางมีลวดลายตามยาว แสดงเซลล์ที่อยู่บริเวณเส้นกลางใบ มีขนาดเล็กกว่าและยาวกว่าเซลล์ที่อยู่บริเวณแผ่นใบ	
จ. แสดงขนจิว	
ฉ. แสดงขนจิว และแสดงเซลล์ปากใบที่มีเซลล์ข้างเคียงเซลล์คุม 6 เซลล์	
<b>รูปที่ 6</b> แสดงลักษณะกายวิภาคศาสตร์แผ่นใบ <i>Murdannia nudiflora</i> (L.) Brenan	19
ก. แสดง เนื้อเยื่อผิวใบด้านบน สะสมคิวทินบางมีลวดลายตามยาว	
ข. แสดงเนื้อเยื่อผิวบริเวณใกล้ขอบใบด้านบนที่มักพบเซลล์ปากใบ แสดงเซลล์ชั้นแถวเดียวที่บริเวณขอบใบ	
ค. แสดงเซลล์ที่อยู่บริเวณเส้นกลางใบมีขนาดเล็กกว่าและยาวกว่าเซลล์ที่อยู่บริเวณแผ่นใบ การเรียงตัวของเซลล์ปากใบ จัดเรียงอย่างเป็นระเบียบ	
ง. แสดงเนื้อเยื่อผิวใบด้านล่าง สะสมคิวทินบางมีลวดลายตามยาว แสดงขนจิว	
จ. แสดงผลึกแคลเซียมออกซาเลตขนาดเล็ก (Micro crystal) ฉ. แสดงผลึกแคลเซียมออกซาเลตขนาดเล็กภายใต้แสงโพลาไรซ์ (Polarized light)	

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 7 แสดงลักษณะกายวิภาคศาสตร์แผ่นใบ <i>M. sp.</i>	20
ก. แสดงเนื้อเยื่อผิวใบด้านบน สะสมคิวทินหนาตลอดลายร่างแห	
ข. แสดงขนจิวบนผิวใบด้านบน	
ค-ง แสดงเนื้อเยื่อผิวใบด้านล่าง สะสมคิวทินหนาตลอดลายร่างแห แสดงขนจิว และแสดงเซลล์ปากใบที่มีเซลล์ข้างเคียงเซลล์คุม 6 เซลล์	
จ. แสดงผลึกแคลเซียมออกซาเลตขนาดเล็ก (Micro crystal)	
ฉ. แสดงผลึกแคลเซียมออกซาเลตขนาดเล็กภายใต้แสงโพลาไรซ์ (Polarized light)	

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 จุดลักษณะเปรียบเทียบพืชบางชนิดในสกุล *Murdannia*

หน้า

21