

## รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด ปีงบประมาณ 2556

---

### 1. แผนงานวิจัย -

### 2. โครงการวิจัย

ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เพื่อพัฒนา หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช เพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอบซิสและลูกผสม กล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม งาและไผ่ ภายใต้ พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542

Botanical Study for Test Guidelines Development and Procedure for New Plant Variety Protection of *Phalaenopsis* and Hybrid *Cattleya* and Hybrid Sesame and Bamboo under Plant Varieties Protection Act B.E. 2542.

### 3. ชื่อการทดลอง(ภาษาไทย)

ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เพื่อพัฒนา หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์กล้วยไม้แคทลียา และลูกผสม ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชื่อการทดลอง(ภาษาอังกฤษ) Botanical Study for the Test Guideline Development (TG) and DUS Test for New Variety of *Cattleya* and Hybrid under Plant Varieties Protection Act . B.E 2542

### 4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง นางสาวรุ่งทิwa ธนำธาต

ผู้ร่วมงาน นางสาววาสนา มั่งคั่ง<sup>1</sup>

นายณัฐวุฒิ กฤษสมัคร

นางสาวยุวลักษณ์ ผายดี

นายอำนาจ รุ่งจรูญ

### 5. บทคัดย่อ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประกาศให้กล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม เป็นชนิดพืชที่พันธุ์พืชใหม่สามารถขอรับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาเพื่อหาแนวทาง และหลักเกณฑ์ในการคุ้มครองกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม ที่เป็นสากลและยอมรับได้ในทางวิชาการโดยดำเนินการศึกษา กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช กฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (International Union for the Protection of New Varieties of Plant, UPOV) นอกจากนี้ได้ศึกษาลักษณะ

---

<sup>1</sup> กลุ่มวิจัยคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กทม. 10900

ทางพฤกษศาสตร์ของกล้วยไม้สกุลแคทลียาและสกุลใกล้เคียงที่สามารถผสมกับสกุลแคทลียาได้ จากการศึกษาพบว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ ที่จะต้องกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ซึ่งพันธุ์พืชใหม่จะต้องมีความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ทางด้านสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยา มีความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ และมีลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างจากพันธุ์อื่นอย่างเด่นชัด สำหรับหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์กล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม ได้ใช้ Test Guideline : *Dendrobium* (*Dendrobium* Sw.) ของ UPOV และ Test Guideline ในพืชกล้วยไม้สกุลต่างๆ ประกอบกับข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสมต่างๆ นำมาปรับปรุง พัฒนาเป็นหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสมสำหรับประเทศไทย และสำรวจพันธุ์พื้นเมืองทั่วไปที่ปลูกในประเทศไทย จำนวน 15 พันธุ์ ทำให้จำแนกลักษณะต่างๆ ที่จะใช้ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ทั้งสิ้น 77 ลักษณะ

## 6. คำนำ

ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกสินค้าเกษตรและสินค้าอาหารที่สำคัญของโลก ในกระบวนการผลิตพืชและสินค้าเกษตรจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีการผลิตใหม่ ๆ มาใช้เพื่อให้ผลตอบแทนคุ้มค่า การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สำคัญประการหนึ่ง ได้แก่ การใช้พันธุ์พืชที่ดี เนื่องจากพันธุ์พืชเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มผลผลิตทั้งปริมาณและคุณภาพ พันธุ์พืชมีความสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตเป็นอย่างมากโดยเฉพาะการใช้เมล็ดพันธุ์ดี เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตขึ้นร้อยละ 10-15 และผลผลิตที่ได้จะเพิ่มมากขึ้น 1-2 เท่าตัว ถ้าหากเกษตรกรได้ทำการปลูกและบำรุงรักษาตามหลักวิชาการเกษตร และการพัฒนาพันธุ์พืชเพื่อให้ได้พันธุ์พืชที่ดี ต้องอาศัยนักปรับปรุงพันธุ์พืช ทำการศึกษาวิจัยจนได้พันธุ์พืชใหม่ที่มีคุณสมบัติในด้านต่างๆ เช่น ผลผลิตสูง รูปทรงดี สี สีสันสวยงาม รสชาติดี มีกลิ่นหอม และที่สำคัญที่สุดเป็นพันธุ์พืชที่เกษตรกรใช้และก่อให้เกิดผลตอบแทนสูงสุด

ในปัจจุบันนี้มีการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อปรับปรุงพันธุ์พืช นอกจากปรับปรุงพันธุ์พืชโดยวิธีมาตรฐาน เพื่อให้พันธุ์พืชมีคุณสมบัติตามที่ต้องการของตลาดภายในและต่างประเทศ การพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ต้องอาศัยการลงทุนจำนวนมากเพื่อให้ได้มาซึ่งพันธุ์พืชดี จึงมีความจำเป็นต้องมีการคุ้มครองสิทธิแก่นักปรับปรุงพันธุ์พืชผู้ซึ่งผลิตพันธุ์พืชใหม่ และคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ที่พัฒนาขึ้นมาจากปรับปรุงพันธุ์พืช เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืช

การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ในต่างประเทศ มีกฎหมายบังคับใช้มานานแล้ว เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศอังกฤษ ประเทศออสเตรเลีย และประเทศญี่ปุ่น

การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ได้พัฒนาขึ้นเป็นความร่วมมือระหว่างประเทศ ภายใต้อนุสัญญาที่สำคัญหลายฉบับ ได้แก่ การคุ้มครองพันธุ์พืชภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (The International Convention for the Protection of New Varieties of Plants) การคุ้มครองพันธุ์พืชภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on biological Diversity) และการคุ้มครองพันธุ์พืชภายใต้องค์การการค้าโลก

การที่เป็นประเทศไทยได้เข้าเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก (World Trade Organization) ตั้งแต่ 28 ธันวาคม 2537 และต้องปฏิบัติตามพันธกรณีตามข้อตกลงการค้าว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญา โดย

กำหนดให้ประเทศภาคีจะต้องคุ้มครองพันธุ์พืช ไม่ว่าจะโดยสิทธิบัตรหรือระบบกฎหมายเฉพาะ (*sui generis*) ที่มีประสิทธิภาพ หรือโดยวิธีการคุ้มครองดังกล่าวร่วมกัน

ฉะนั้น ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องมีกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ใช้บังคับเพื่อส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชอันจะก่อให้เกิดผลดีในด้านเศรษฐกิจ โดยส่วนรวมและยังเป็นการให้ความคุ้มครองสิทธิในพันธุ์พืชของนักปรับปรุงพันธุ์พืช ซึ่งสอดคล้องกับการรับรองสิทธิดังกล่าว ของนานาประเทศและองค์การการค้าโลก

## 7. วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. กล้องและอุปกรณ์ถ่ายภาพ
2. ไม้บรรทัด
3. สายวัด
4. เวอร์เนียคาลิปเปอร์
5. แผ่นเทียบสี

### วิธีการ

1. ศึกษาข้อกำหนด กฎระเบียบเกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม
2. ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์ของกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม และวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะตามช่วงระยะ การเจริญเติบโตที่เหมาะสม
3. ศึกษาแนวทางการจัดทำและพัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ของกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม ที่เป็นมาตรฐานระดับชาติและระดับสากล ตามแนวทาง UPOV
4. ยกร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสมและรายการบันทึกลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของแต่ละลักษณะ และสัญลักษณ์ที่จะอธิบายวิธีการเก็บข้อมูลและความหมายให้ชัดเจนต่อการจำแนกความแตกต่าง ให้มีความเหมาะสม
5. วิเคราะห์และปรับปรุงร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสมแบบมีส่วนร่วม โดยการระดมสมองผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ทรงคุณวุฒิ
6. ทดลองตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ของกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสมภาคสนาม ปรับปรุงและแก้ไขหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม ให้เหมาะสมและสามารถใช้ตรวจสอบได้จริงในภาคสนาม
7. ประยุกต์หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม พันธุ์ใหม่ให้มีผลบังคับใช้ โดยปรับปรุงเป็นระเบียบและประกาศกรมวิชาการเกษตรเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ของกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม

### เวลาและสถานที่

ระยะเวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2555 สิ้นสุด กันยายน 2556

สถานที่ทำการทดลอง

1. สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
2. แปลงปลูกในท้องถิ่นของเกษตรกรหลายจังหวัด

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. วิเคราะห์สภาพปัญหาการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของพืชกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม
2. ศึกษากฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
  - 2.1 พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542
  - 2.2 กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542
  - 2.3 ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง การเตรียมการเพื่อตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546
  - 2.4 ระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546
3. ศึกษาข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และการปลูก การดูแลรักษาของกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม
4. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
  - 4.1 อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants, UPOV)
  - 4.2 General Introduction to the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability and the Development of Harmonized Descriptions of New Varieties of Plants
  - 4.3 Development of Test Guidelines
  - 4.4 Test Guideline : *Dendrobium* (*Dendrobium* Sw.) ของ UPOV
  - 4.5 หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลหวายในระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546
5. สำรองแหล่งรวบรวมและแหล่งขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม
6. จัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม แบบมีส่วนร่วม โดยเป็นระดมสมองผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ทรงคุณวุฒิ
7. สรุปผลการสำรวจพื้นที่ที่มีการเก็บรวบรวมพันธุ์ และแหล่งขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม

### 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ในกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม สรุปลงได้ ดังนี้

การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่เป็นบทบัญญัติภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 มีผลใช้บังคับเมื่อ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2542 แต่ยังไม่สามารถนำมาปฏิบัติงานได้เต็มที่เนื่องจากยังไม่มีกฎหมายลำดับรองกำหนดรายละเอียดของการปฏิบัติงาน กฎกระทรวง ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และระเบียบกรมวิชาการเกษตร ที่เกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชเสร็จสมบูรณ์ พร้อมนำไปสู่การปฏิบัติ นอกจากนี้ การกำหนดชนิดพืชที่พันธุ์ใหม่สามารถขอรับความคุ้มครองตามกฎหมายนั้น จะต้องให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืชเป็นผู้มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษาดังนั้นการพิจารณาประพันธ์ชนิดพืชใหม่จะประกาศเป็นแต่ละชนิดไปตามความจำเป็นของสถานการณ์ในขณะนั้น โดยใช้เหตุผลต่อไปนี้เป็นตัวประกอบคือ

- 1) เป็นพืชที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ
- 2) เป็นพืชที่นักปรับปรุงพันธุ์พืชของไทยมีศักยภาพในการปรับปรุงพันธุ์
- 3) เป็นพืชที่มีพันธุ์พื้นเมืองที่มีคุณสมบัติดีเด่น

ดังนั้น การประกาศชนิดพืชเป็นพันธุ์พืชใหม่จึงเป็นการประกาศเป็นครั้ง ๆ ไป ขึ้นกับเหตุผลและความจำเป็น และความพร้อมของพนักงานเจ้าหน้าที่ในขณะ นั้น สำหรับกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม นั้น ได้มีผู้แจ้งความประสงค์ให้ประกาศเป็นชนิดพืชที่พันธุ์พืชสามารถขอรับความคุ้มครอง จึงได้มีการประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดชนิดพืชเป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 ฉบับที่ 10 ซึ่งมีผลให้กล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม เป็นชนิดพืชที่พันธุ์พืชใหม่สามารถขอรับการคุ้มครองตามกฎหมาย แต่เนื่องจากยังไม่มีระเบียบและหลักเกณฑ์การตรวจสอบความใหม่ จึงได้เป็นที่มา และความจำเป็นของการศึกษาในครั้งนี้

2. ผลการศึกษา กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องสรุปสาระสำคัญในส่วนที่เกี่ยวกับการคุ้มครองกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม ได้ ดังนี้

### 2.1 พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542

พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 มีเจตนารมณ์ เพื่อส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้มีการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ภายใต้หลักความปลอดภัยทางชีวภาพและความมั่นคงทางอาหารด้วยการให้สิทธิการคุ้มครองตามกฎหมาย และเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์พืชดั้งเดิม ทั้งพันธุ์พืชพื้นเมืองและพันธุ์พืชป่า โดยคำนึงถึงสิทธิเกษตรกรและสิทธิของชุมชน ด้วยการกระตุ้นให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ในทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยั่งยืน

#### 2.1.1 พืชที่จะได้รับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัตินี้ถูกแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1) พันธุ์พืชใหม่ หมายความว่า เป็นพันธุ์พืชที่มีลักษณะคุณสมบัติที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนในพันธุ์นั้น

- 2) พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น หมายความว่า พันธุ์พืชที่มีอยู่ในชุมชนใดชุมชนหนึ่งโดยเฉพาะ
- 3) พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป หมายความว่า พันธุ์พืชที่กำเนิดในประเทศ หรือ มีอยู่ในประเทศและได้มีการใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป
- 4) พันธุ์พืชป่า หมายความว่า พันธุ์พืชที่มีหรือเคยมีอยู่ในประเทศตามสภาพธรรมชาติและไม่ได้นำมาใช้เพาะปลูกอย่างแพร่หลาย

#### 2.1.2 แนวทางและเงื่อนไขในการคุ้มครองพันธุ์พืช

จากลักษณะการคุ้มครองพันธุ์พืชตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 สามารถกำหนดแนวทางและเงื่อนไขการคุ้มครองพันธุ์พืชได้ดังนี้

- 1) พันธุ์พืชที่จะต้องจดทะเบียน ได้แก่ พันธุ์พืชใหม่ และพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น กล่าวคือ พันธุ์พืชใหม่และพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น จะได้รับความคุ้มครองก็ต่อเมื่อได้รับการจดทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น
- 2) พันธุ์พืชที่ไม่ต้องจดทะเบียน (ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย) ได้แก่ พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า กล่าวคือ ผู้ใดเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป และพันธุ์พืชป่าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งเพื่อปรับปรุงพันธุ์ ศึกษาทดลอง หรือวิจัยเพื่อประโยชน์ทางการค้า จะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่และทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ให้แก่รัฐ

#### 2.1.3 คุณสมบัติของพันธุ์พืชใหม่ที่จะขอรับความคุ้มครอง

พันธุ์พืชใหม่ พันธุ์พืชที่จะยื่นขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชได้ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) ต้องเป็นชนิดพืชที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืช ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
- 2) ต้องมีคุณสมบัติและองค์ประกอบ ดังนี้
  - มีลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างจากพันธุ์อื่น (Distinctness) กล่าวคือ มีความแตกต่างจากพันธุ์พืชอื่นที่ปรากฏอยู่ในวันยื่นขอจดทะเบียน โดยความต่างนั้นเกี่ยวข้องกับลักษณะที่มีประโยชน์ต่อการเพาะปลูก การบริโภค เกษษกรรม การผลิต หรือการแปรรูป และมีความแตกต่างจากพันธุ์พืชที่ได้รับการจดทะเบียนคุ้มครองไว้แล้ว ไม่ว่าจะในหรือนอกราชอาณาจักร ก่อนวันยื่นขอจดทะเบียนรวมถึงพันธุ์พืชที่ได้รับการจดทะเบียนคุ้มครองไว้แล้ว และได้รับการจดทะเบียนในเวลาต่อมา ทั้งนี้ในความแตกต่างอย่างเด่นชัด โดยหลักการต้องนำลักษณะที่แตกต่างอย่างเด่นชัด (Distinguishing characteristics) มาเปรียบเทียบระหว่างพันธุ์ที่ยื่นขอจดทะเบียน (Candidate variety) กับพันธุ์ปลูกทั่วไปที่คล้ายคลึงกันที่สุด (พันธุ์เปรียบเทียบ : Reference variety)
  - มีความสม่ำเสมอ (Uniformity) โดยหลักการต้องตรวจสอบความสม่ำเสมอในกลุ่มประชากรของพันธุ์ (homogeneity)

- มีความคงตัว (Stability) โดยหลักการต้องคงลักษณะเดิมที่ให้ไว้ (true to description) ภายหลังจากใช้ขยายพันธุ์หรือปลูก

- มีความใหม่ (Novelty) กล่าวคือ ต้องเป็นพันธุ์พืชที่ไม่มีการนำส่วนขยายพันธุ์มาใช้ประโยชน์ไม่ว่าจะเป็นการขายหรือจำหน่ายด้วยประการใด ทั้งในหรือนอกราชอาณาจักรโดยนักปรับปรุงพันธุ์ หรือด้วยความยินยอมของนักปรับปรุงพันธุ์เกินกว่าหนึ่งปีก่อนวันยื่นขอจดทะเบียน

2.1.3 ขั้นตอนและกระบวนการตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ มีดังต่อไปนี้

1) การยื่นคำขอจดทะเบียน

นักปรับปรุงพันธุ์พืชหรือตัวแทนยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ กองคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามแบบที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรกำหนดและแนบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ

2) การตรวจสอบคำขอ

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับคำขอแล้ว จะตรวจสอบคำขอและเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ว่าถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ หากเห็นว่าไม่ถูกต้อง เช่น ผู้ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่มิใช่ นักปรับปรุงพันธุ์พืช พันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชที่ต้องห้ามจดทะเบียน เช่นในเรื่องความใหม่ พนักงานเจ้าหน้าที่จะเสนออธิบดีเพื่อพิจารณาคำขอ

3) การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช

หลังจาก พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบคำขอแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่จะตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนว่ามีคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ โดยจะต้องปลูกทดสอบพันธุ์พืชใหม่นั้นเปรียบเทียบกับพันธุ์ใกล้เคียงที่ปลูกทั่วไป ณ แปลงทดลองของผู้ขอจดทะเบียน หรือแปลงทดลองของกรมวิชาการเกษตร หรือสถานที่อื่นที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรประกาศกำหนดก็ได้ เพื่อตรวจสอบในเรื่องความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ ความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ และลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างจากพันธุ์อื่นอย่างเด่นชัด (DUS Testing) ทั้งนี้ อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนามที่กรมวิชาการเกษตรแต่งตั้งตลอดจนประเมินผลตรวจสอบ แล้วรายงานผลการตรวจสอบต่ออธิบดีกรมวิชาการเกษตร

4) การประกาศโฆษณาเพื่อให้คัดค้าน

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบคำขอและตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชเป็นพันธุ์พืชเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ถ้าเห็นว่าถูกต้องพนักงานเจ้าหน้าที่เสนออธิบดีกรมวิชาการเกษตรเพื่อพิจารณาสั่งประกาศโฆษณาภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับรายงาน ในการประกาศโฆษณาคำขอนั้นให้ไว้ในที่เปิดเผย ณ สำนักงานเขต และที่ว่าการอำเภอทั่วประเทศ รวมทั้งในเว็บไซต์ของกรมวิชาการเกษตร หากผู้ใดเห็นว่าตนเองมีสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ดีกว่าผู้ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ หรือเห็นว่าคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ไม่ชอบด้วยกฎหมาย เช่น พันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนมิใช่พันธุ์พืชใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนเกินกว่าหนึ่งปี หรือผู้ขอไม่ใช่นักปรับปรุงพันธุ์พืช หรือเป็นพันธุ์พืชที่ห้ามในการจดทะเบียนพันธุ์พืช เหล่านี้เป็นต้น ผู้นั้นมีสิทธิ

คัดค้านได้ภายใน 90 วัน ซึ่งกระบวนการในการคัดค้านและการโต้แย้งการคัดค้านมีข้อกำหนดขั้นตอนและวิธีการในการอุทธรณ์และการวินิจฉัยไว้อย่างชัดเจนแล้ว

#### 5) การวินิจฉัย

ในกรณีที่ไม่มี การคัดค้าน หรือมีการคัดค้านมีแต่ศาลได้วินิจฉัยเป็นที่ยุติแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่จะรายงานผลการตรวจสอบต่ออธิบดี เมื่ออธิบดีพิจารณารายงานผลการตรวจสอบจากพนักงานเจ้าหน้าที่ที่เป็นคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม และพิจารณากระบวนการจดทะเบียนโดยตลอดแล้วเห็นว่าไม่มีเหตุขัดข้องในการรับจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ อธิบดีจะพิจารณาสั่งรับจดทะเบียน

#### 6) การออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

เมื่ออธิบดีสั่งรับจดทะเบียนแล้ว ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ภายใน 60 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเมื่อผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ชำระค่าธรรมเนียมแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่จะต้องจดทะเบียนและออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับชำระค่าธรรมเนียม เมื่อได้จดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่แล้ว อธิบดีจะประกาศชื่อพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับการจดทะเบียนในราชกิจจานุเบกษา

2.2 กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542

กฎกระทรวงดังกล่าวกำหนดเกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ในรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1) การยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ให้ยื่นตามแบบที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรเป็นผู้กำหนด ณ กรมวิชาการเกษตร

2) เอกสารและหลักฐานในการยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ประกอบด้วย

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวอื่นที่หน่วยงานของรัฐออกให้
- สำเนาทะเบียนบ้าน สำหรับผู้ขอซึ่งมีภูมิลำเนาในประเทศไทย หรือประเทศที่เป็นภาคีแห่งอนุสัญญาหรือความตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชที่ประเทศไทยเป็นภาคี หรือสำเนาใบอนุญาตประกอบธุรกิจหรือใบทะเบียนพาณิชย์ หรือหลักฐานแสดงว่าผู้ขอได้ประกอบการอย่างจริงจังในประเทศไทยหรือประเทศที่เป็นภาคีแห่งอนุสัญญาหรือความตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชที่ประเทศไทยเป็นภาคีมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งปีก่อนวันยื่นคำขอ

- หนังสือรับรองสัญชาติของผู้ขอจากสถานทูตของประเทศที่ยินยอมให้บุคคลสัญชาติไทย ขอรับการคุ้มครองในประเทศนั้นได้

- สำเนาสัญญาจ้างในกรณีเป็นลูกจ้างหรือผู้รับจ้าง

3) การกรอกคำขอให้กรอกเป็นภาษาไทย และแปลเอกสารทุกชนิดที่ประกอบเป็นภาษาไทย



- 4) กรณีมอบอำนาจโดยผู้ขอที่ไม่ได้มีถิ่นฐานในประเทศไทย ให้มีคำรับรองลายมือชื่อในเอกสาร โดยเจ้าหน้าที่ของสถานทูตไทย หรือสถานกงสุลไทยซึ่งประจำอยู่ในประเทศที่ผู้ขอมีถิ่นฐานอยู่
- 5) ให้อธิบดีออกระเบียบการตั้งชื่อพันธุ์พืชใหม่
- 6) ให้เจ้าหน้าที่เตรียมการเพื่อการตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนโดยแจ้งให้ผู้ขอส่งมอบ ส่วนขยายพันธุ์ กำหนดแผนการปลูกหรือขยายพันธุ์ รวมทั้งสถานที่ปลูก จะเป็นแปลงทดลองของกรมวิชาการ เกษตรหรือสถานที่อื่นที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรกำหนดก็ได้
- 7) ให้อธิบดีกรมวิชาการเกษตรออกระเบียบการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
- 8) เมื่ออธิบดีมีคำสั่งให้ประกาศโฆษณาคำขอ ให้ประกาศไว้ในที่เปิดเผย ณ สำนักงานเขต หรือที่ว่าการอำเภอ และเว็บไซต์ของกรมวิชาการเกษตรเป็นเวลา 90 วันและให้ผู้ขอเป็นผู้ชำระค่าใช้จ่ายในการ ประกาศโฆษณา

2.3 ผลการศึกษาระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546

ระเบียบดังกล่าวกำหนดให้มีคณะทำงานตรวจสอบภาคสนามและเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลแต่งตั้งโดย อธิบดีกรมวิชาการเกษตร ซึ่งคณะทำงานชุดนี้จะเป็นผู้กำหนดแผนการปลูกหรือขยายพันธุ์ รวมทั้งคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ และคณะทำงานจะดำเนินการตรวจสอบความสม่ำเสมอ ความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ และลักษณะประจำพันธุ์ที่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบอย่างเด่นชัด การตรวจสอบจะดำเนินการโดยการประเมิน ข้อมูลที่เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลรายงานไว้ในผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการปลูก การดูแลรักษา ตลอดจนการเก็บ

2.4 ผลการศึกษาประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง การเตรียมการเพื่อตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546

ประกาศกรม ฯ ดังกล่าวกำหนดให้ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่เพื่อทำการตรวจสอบตามหลักเกณฑ์ของแต่ละพืช และให้คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามกำหนดแผนการปลูกหรือขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ซึ่งประกอบด้วย ข้าว อ้อย มะม่วง และกล้วยไม้สกุลหวาย โดยผู้ยื่นคำขอสามารถที่จะเลือกสถานที่ทำการปลูกทดสอบตามที่กรมวิชาการเกษตรกำหนดหรือสถานที่ของตนเองก็ได้

3. ผลการศึกษาข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และการปลูก ดูแลรักษาของกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม และสกุลใกล้เคียง

แคทลียาเป็นกล้วยไม้ที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในเขตร้อนแถบอเมริกากลางและอเมริกาใต้ตอนเหนือ เป็นกล้วยไม้ที่เจริญเติบโตและมีรูปร่างแบบซิมโพเดียล คือมีเหง้าแนบไปตามเครื่องปลูก เหง้าอาจจะมียาวและสั้น มีรากออกเจริญจากเหง้า ไม่มีรากแขนง เป็นระบบรากกึ่งอากาศดูดอาหารจากอากาศและเครื่องปลูก แคทลียาเป็นกล้วยไม้ที่มีลำลูกกล้วย มีหลายลักษณะ บางชนิดลำลูกกล้วยเป็นข้อปล้อง รูปทรงของลำป่องตรงกลางหรือค่อนไปข้างบนของลำเล็กน้อย มีหน้าที่เก็บสะสมอาหาร เนื้อข้อที่โคนลำจะมีตา 2 ตา คือตาซ้าย และตาขวา เป็นตาแตก

ลำใหม่่ง่ายที่สุด บางชนิดที่ลำลูกกล้วยอ้วนป้อม บางชนิดเป็นรูปทรงกระบอกหรือบิดเป็นเกลียวเล็กน้อย ผิวพื้นของลำอาจเกลี้ยงหรือเป็นร่องตามความยาวของลำ เมื่อกล้วยไม้เจริญเติบโต ลำที่ 1 หรือเรียกว่าลำหลัง จะแตกตาออกแล้วเจริญเป็นลำที่ 2 หรือเรียกว่าลำหน้า เมื่อลำที่ 2 เจริญดีแล้วก็จะแตกตาออกเป็นลำที่ 3 และที่ 4 ออกไปเรื่อยๆ บางครั้งตาแตกออกเป็น 2 ทางเรียกว่า ไม้ 2 หน้า จึงทำให้ดูเป็นกอใหญ่ โดยมีเหง้าเป็นส่วนที่เชื่อมโยงของลำลูกกล้วยลำต่อลำ และเป็นส่วนของลำที่เจริญออกจากลำเดิม

แคทลียามีใบเกิดที่ส่วนปลายลำลูกกล้วยเท่านั้น ในลำใหม่ที่กำลังเจริญใบส่วนมากแบน แต่บางชนิดใบกลมรูปทรงกระบอก ใบอาจมีหรือไม่มีกาบ รูปลักษณะค่อนข้างหนาแข็ง แต่ไม่เปราะ ลำลูกกล้วยลำหนึ่งอาจจะมีใบเพียงใบเดียวหรือสองใบก็ได้ ลักษณะของใบใช้ในการแบ่งประเภทของกล้วยไม้สกุลแคทลียา โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- ประเภทใบเดี่ยว เป็นแคทลียาประเภทที่ปลายลำลูกกล้วยมีใบเพียงใบเดียวเท่านั้น แคทลียาประเภทนี้มักออกดอกน้อย ช่อหนึ่งอาจมีเพียง 1 หรือ 2 ดอกเท่านั้น ลักษณะดอกใหญ่ ช่อดอกสั้น

- ประเภทใบคู่ เป็นแคทลียาประเภทที่ลำลูกกล้วยมี 2 ใบ อาจจะมีใบถึง 3 ใบก็ได้ แคทลียาประเภทนี้จะออกดอกเป็นช่อ ช่อหนึ่งมีหลายดอก ดอกเล็กช่อยาว

#### ลักษณะทั่วไปของกล้วยไม้สกุลแคทลียา

ลำต้น มีลำลูกกล้วย สูง 12-20 เซนติเมตร มีการเจริญทางด้านข้าง ขึ้นอิงอาศัยบนคาคบไม้ของต้นไม้ใหญ่ พบบ้างที่ขึ้นตามโขดหิน

ลำลูกกล้วย มีรูปทรงเป็นทรงกระบอก

ใบ มี 1-3 ใบ ต่อต้น รูปขอบขนาน กว้าง 4-7 เซนติเมตร ยาว 20-40 เซนติเมตร ใบอ่อนพับครึ่งตามแนวยาว ใบแก่มีช่องตลอดแนวกลางใบ แผ่นใบเรียบ ไม่มีขน หนา แข็ง โคนใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น ปลายใบหักเว้าเล็กน้อย ขึ้นกับแต่ละชนิด

ดอก เป็นช่อดอกที่มีดอกเดี่ยว หรือหลายดอก ออกที่ปลายดอก ในหนึ่งช่อดอกมี 1-4 ดอกย่อย

ดอกย่อย ขนาด 8-15 เซนติเมตร

กลีบเลี้ยง มี 3 กลีบ แบ่งเป็น

- กลีบเลี้ยงล่าง มี 2 กลีบ รูปร่างคล้ายกลีบเลี้ยงบน

- กลีบเลี้ยงบน มี 1 กลีบ รูปสามเหลี่ยม รูปรี หรือรูปขอบขนาน ปลายแหลม มีหลายสี

กลีบดอก มี 3 กลีบ แบ่งออกเป็น 1 กลีบดอกบน หรือกลีบดอกด้านข้างหรือกลีบวงในคู่บน มี 2 กลีบ รูปทรงกลมรี ปลายมน ขอบมักเป็นลอนคลื่นมีสีสันสวยงาม

กลีบปาก มีลักษณะเด่นสะดุดตา มี 1 กลีบ รูปทรงกลมรี ที่พื้นกลีบดอกด้านบนมักเป็นครุยคล้ายกำมะหยี่ ขอบกลีบหักเป็นชายครุย หรือเป็นลอนคลื่น กลีบปากนี้จะมีขนาดใหญ่ที่สุดในจำนวนกลีบทั้งหมด

เส้าเกสรมักยาวและไม่มีฐาน เกสรตัวผู้จะมีเรณู 4 หรือ 8 ก้อน เรณูเป็นก้อนแข็งกลมแบนและมีก้านกล้วยไม้ในกลุ่มนี้มี 8 สกุล จำแนกได้ดังนี้

1. มีเรณู 4 ก้อน

1.1 ปากเชื่อมติดกับเส้าเกสร

1.1.1 เฉพาะส่วนโคนปากเท่านั้นที่เชื่อมติดกับเส้าเกสร ระหว่างรังไข่กับกลีบชั้นนอกเป็นโพรงอย่างชัดเจน ได้แก่ สกุลบรอกโทเนีย (*Broughtonia*)

1.1.2 ปากเชื่อมติดกับเส้าเกสรมากกว่า ปลายรังไข่ไม่เป็นโพรงอย่างชัดเจน ได้แก่ สกุลอีปีเด็นดรัม (*Epidendrum*)

1.2 ปากไม่เชื่อมติดกับเส้าเกสร

1.2.1 ปากแผ่แบนและมีกระเปาะ 2 ข้างใกล้โคนปากด้านบน ได้แก่ สกุลไดอาคริอัม (*Diacrium*)

1.2.2 ปากส่วนมากจะโอบรอบเส้าเกสร ไม่มีกระเปาะ ได้แก่ สกุลแคทลียา (*Cattleya*)

2. มีเรณู 8 ก้อน

2.1 ยอดเกสรตัวเมียเป็นแอ่งกลวงด้านหน้าเส้าเกสร จากโคนปากเล็กถึงแผ่นปากจะค่อยๆ ขยายแผ่ออก

2.1.1 ปากโอบรอบเส้าเกสร กลีบดอกชั้นนอกและชั้นในมีขอบที่ไม่เป็นคลื่น ได้แก่ สกุลลีเลีย (*Laelia*)

2.1.2 ปากไม่โอบหุ้มเส้าเกสร ขอบกลีบดอกชั้นนอกและชั้นในเป็นคลื่นอย่างชัดเจน ได้แก่ สกุลชอมเบอร์กเกีย (*Schomburgkia*)

2.2.3 โคนปากโอบรอบชิดเส้าเกสรแต่ส่วนปลายปากแผ่บานออก ได้แก่ สกุลบราสซาโวลา (*Brassavola*)

2.2 แอ่งเกสรตัวเมียโผล่ยื่นขึ้นออกมาเหนือปลายสุดของเส้าเกสรและแยกเป็น 2 แฉก ได้แก่ สกุลโซโฟรนิติส (*Sophranitis*)

แคทลียาลูกผสม เป็นกล้วยไม้ที่เกิดจากการผสมข้ามสกุลระหว่างกล้วยไม้สกุลแคทลียากับกล้วยไม้สกุลใกล้เคียงอื่นๆ เช่น

- L. กล้วยไม้สกุลลีเลีย (*Laelia*)
- B. กล้วยไม้สกุลบราสซาโวลา (*Brassavola*)
- Soph. กล้วยไม้สกุลโซโฟรนิติส (*Sophranitis*)
- Epi. กล้วยไม้สกุลเอปีเด็นดรัม (*Epidendrum*)
- Schom. กล้วยไม้สกุลชอมบูเกีย (*Schomburgkia*)

#### แคทลียาลูกผสม 2 สกุล

เป็นกล้วยไม้ลูกผสมที่เกิดจากกล้วยไม้สกุลแคทลียาที่ผสมกับกล้วยไม้สกุลต่างๆ เกิดเป็นแคทลียาลูกผสม 2 สกุล เช่น

- Lc. (L. x C.) ลีลิโอแคทลียา (*Laeliocattleya*) เป็นกล้วยไม้ลูกผสมที่เกิดจากสกุลแคทลียาผสมข้ามสกุลกับลีเลีย
- Bc. (B. x C.) บรัสโซแคทลียา (*Brassocattleya*) เป็นกล้วยไม้ลูกผสมที่เกิดจากสกุลแคทลียาผสมข้ามสกุลกับบราสซาโวลา

- Sc. (Soph. x C.) โขไฟรแคทลียา (Sophrocattleya) เป็นกล้วยไม้ลูกผสมที่เกิดจากสกุลแคทลียาผสมข้ามสกุลกับโขไฟรไนตีส
- Epc. (Epi. x C.) เอพิแคทลียา (Epicattleya) เป็นกล้วยไม้ลูกผสมที่เกิดจากสกุลแคทลียาผสมข้ามสกุลกับเอพิเดนดรัม
- Smbc. (Schom. x C.) ซอมบอแคทลียา (Schombocattleya) เป็นกล้วยไม้ลูกผสมที่เกิดจากสกุลแคทลียาผสมข้ามสกุลกับซอมบอเกีย

#### แคทลียาลูกผสม 3 สกุล

เป็นกล้วยไม้ลูกผสมที่เกิดจากกล้วยไม้แคทลียาลูกผสมที่ผสมแล้ว 2 สกุลผสมข้ามกับอีกสกุลหนึ่ง เกิดเป็นแคทลียาลูกผสม 3 สกุล เช่น

- บรัสโซเลียโอแคทลียา (Brassolaeliocattleya) เป็นกล้วยไม้ลูกผสมที่เกิดจากกล้วยไม้บรัสโซแคทลียาผสมกับกล้วยไม้สกุลลีเลีย (สกุลแคทลียาผสมกับสกุลบรัสซาโวลาผสมกับสกุลลีเลีย)
- เอพิเลียโอแคทลียา (Epilaeliocattleya) เป็นกล้วยไม้ลูกผสมที่เกิดจากกล้วยไม้ลีเลียโอแคทลียาผสมกับกล้วยไม้สกุลเอพิเดนดรัม (สกุลแคทลียาผสมกับสกุลลีเลียผสมกับสกุลเอพิเดนดรัม)
- เอพิคาโทเนีย (Epicatonia) เป็นกล้วยไม้ลูกผสมที่เกิดจากกล้วยไม้เอพิแคทลียาผสมกับกล้วยไม้สกุลสกุลบรัสซาโวลา (สกุลแคทลียาผสมกับสกุลเอพิเดนดรัมผสมกับสกุลบรัสซาโวลา)
- ดีเคนซารา (Dekensara) เป็นกล้วยไม้ลูกผสมที่เกิดจากกล้วยไม้บรัสโซแคทลียาผสมกับกล้วยไม้สกุลซอมบอเกีย (สกุลแคทลียาผสมกับสกุลบรัสซาโวลาผสมกับสกุลซอมบอเกีย)

#### แคทลียาลูกผสม 4 สกุล

เป็นกล้วยไม้ลูกผสมที่เกิดจากกล้วยไม้แคทลียาลูกผสมที่ผสมแล้ว 3 สกุลกับอีกสกุลหนึ่งเกิดเป็นแคทลียาลูกผสม 4 สกุล เช่น

- ยามาดารา (Yamadara) เป็นลูกผสมกล้วยไม้ที่เกิดจากกล้วยไม้บรัสโซเลียโอแคทลียาผสมข้ามกับสกุลเอพิเดนดรัม
- โปตินารา (Potinara) เป็นลูกผสมกล้วยไม้ที่เกิดจากกล้วยไม้บรัสโซเลียโอแคทลียาผสมข้ามกับสกุลโขไฟรไนตีส

#### 4. ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.1 บทบัญญัติในอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants, UPOV) สรุปได้ ดังนี้

##### 4.1.1 วัตถุประสงค์ของอนุสัญญา

อนุสัญญามีวัตถุประสงค์ เพื่อให้รัฐสมาชิกให้การคุ้มครองการผลิตพันธุ์พืชใหม่ โดยมอบสิทธิเด็ดขาด ในพันธุ์พืชแก่นักปรับปรุงพันธุ์พืชแต่ผู้เดียว การมอบสิทธิดังกล่าวนั้นเป็นไปตามรูปแบบและหลักการ ซึ่งได้กำหนดขึ้นเป็นแนวทางเดียว และพันธุ์พืชที่ได้รับความคุ้มครองต้องมีลักษณะ ดังนี้ แตกต่างจาก

พันธุ์พืชที่มีอยู่ก่อนแล้ว มีความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ มีลักษณะคงตัวเมื่อขยายพันธุ์สู่ชั่วต่อไป และมีลักษณะใหม่ในทางการค้า

#### 4.1.2 บทบาทของ UPOV ในการคุ้มครองสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืช

อนุสัญญา UPOV ค.ศ. 1978 และ ค.ศ. 1991 ได้กำหนดให้รัฐภาคีสมาชิก (Member States) ให้ความคุ้มครองขั้นต่ำสำหรับพันธุ์พืชใหม่ โดยให้ตราบทบัญญัติไว้ในกฎหมายภายในแต่ละรัฐ สำหรับอนุสัญญา UPOV ค.ศ. 1978 ได้กำหนดขอบเขตขั้นต่ำของสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชว่า มีสิทธิในการผลิตเพื่อการขาย การเสนอขายและการผลิตส่วนขยายพันธุ์เพื่อการค้า ซึ่งพันธุ์พืชคุ้มครอง และอนุสัญญา UPOV ค.ศ. 1991 กำหนดเพิ่มเติมว่าการกระทำใดๆ ที่เกี่ยวกับส่วนขยายพันธุ์พืช (Propagating Material) ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ทรงสิทธิ

สิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชมีลักษณะเหมือนสิทธิทรัพย์สินทางปัญญาประเภทอื่นคือ เป็นสิทธิเด็ดขาดที่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย มีกำหนดเวลาสิ้นสุด และเมื่อพ้นกำหนดดังกล่าว สิทธินี้ตกแก่สาธารณชน (Public Domain) นอกจากนี้สิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชที่อยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐ มิให้ผู้ทรงสิทธิกระทำการใดๆ ให้เกิดความเสียหายต่อสาธารณชน สิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชไม่ใช่บังคับแก่การใช้พันธุ์พืชคุ้มครองเพื่องานวิจัยและการใช้เพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชไม่ใช่บังคับแก่การใช้พันธุ์พืชคุ้มครองเพื่องานวิจัยและการใช้เพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชขึ้นใหม่

4.2 ผลการศึกษานี้ General Introduction to the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability and the Development of Harmonized Descriptions of New Varieties of Plants สรุปได้ดังนี้

#### 4.2.1 ความจำเป็นในการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่

อนุสัญญา UPOV บัญญัติให้มีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครองโดยกำหนดคุณสมบัติที่ต้องทำการตรวจสอบ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ ความแตกต่างของพันธุ์พืชใหม่ (Distinctness, D) กับพันธุ์ใกล้เคียงที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป ความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ (Uniformity, U) และความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ (Stability, S) หรือเรียกว่าการตรวจสอบ DUS

#### 4.2.2 หลักเกณฑ์ในการตรวจสอบ DUS

การตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่นั้นจะต้องอาศัยกำหนดหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบซึ่งแต่ละพืชก็จะมีหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช โดยจะกำหนดหลักเกณฑ์ ในพืชแต่ละชนิดไป หรือจะกำหนดหลักเกณฑ์ เป็นกลุ่มของพืชหรือกลุ่มของพันธุ์ เพื่อใช้เป็นตัวแทนสำหรับการตรวจสอบพันธุ์พืชก็ได้ตามความเหมาะสม และให้มีการจัดทำคู่มือพื้นฐานในการตรวจสอบ DUS

#### 4.2.3 แบบแผนการทดลอง

แบบแผนการปลูกทดสอบหรือการทดสอบอื่น ๆ จะเกี่ยวข้องกับจำนวนฤดูปลูก แผนผังการทดลอง จำนวนพืชที่จะทดสอบและวิธีการตรวจสอบ ซึ่งเหล่านี้จะพิจารณาโดยคำนึงถึงธรรมชาติของพันธุ์พืชแต่ละพันธุ์ที่จะตรวจสอบ ซึ่งการวางแผนการทดลองจึงเป็นปัจจัยหลักของคู่มือการทดสอบ

#### 4.2.4 การกำหนดลักษณะประจำพันธุ์เพื่อเป็นมาตรฐานในการตรวจสอบ DUS

พันธุ์พืชทุกพันธุ์ที่จะคุ้มครองจะต้องมีความแตกต่างอย่างชัดเจนและสามารถตรวจสอบให้เป็นไปตามมาตรฐาน DUS ได้ ซึ่งพันธุ์เหล่านี้จะต้องแสดงลักษณะทางพันธุกรรมหรือส่วนผสมของลักษณะทางพันธุกรรม และแตกต่างอย่างชัดเจนจากพืชในกลุ่มอื่นๆ อย่างน้อย 1 ลักษณะ หรือมากกว่าของลักษณะประจำพันธุ์ นอกจากนี้ลักษณะประจำพันธุ์เหล่านี้จะต้องนำไปเป็นลักษณะพื้นฐานที่ใช้ในการตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ซึ่งลักษณะประจำพันธุ์เหล่านี้อาจมีลักษณะเด่นหรือสำคัญอยู่หนึ่งหรือหลายลักษณะปรากฏอยู่ (essential characteristic) ถึงแม้ว่าลักษณะประจำพันธุ์ไม่ได้กำหนดถึงความสม่ำเสมอแต่เป็นที่เข้าใจว่าความสม่ำเสมอเป็นคุณสมบัติที่จะต้องอยู่ในลักษณะของพันธุ์พืช หรือเป็นลักษณะพื้นฐานที่จะใช้ในการจำแนกความแตกต่างและความคงตัว

ส่วนการประเมินความสม่ำเสมอสามารถทำได้โดยพิจารณาจากพื้นฐานของพันธุ์พืชที่มีความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์นั้น ๆ คือลักษณะประจำพันธุ์ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในรอบฤดูปลูกเดียวกันหรือในรุ่นต่อ ๆ ไป

#### 4.2.5 วัสดุที่ใช้ในการทดสอบ DUS

1) ตัวแทนของพันธุ์พืช ที่มีระยะเวลาหรือฤดูปลูกที่แน่นอน เช่น พันธุ์ลูกผสม (hybrids) และพันธุ์ที่สังเคราะห์ขึ้นมา

2) ความแข็งแรงสมบูรณ์ของพันธุ์พืช คือพันธุ์พืชที่จะใช้ในการทดสอบจะต้องมีคุณภาพสมบูรณ์ โดยปราศจากโรคและการทำลายของศัตรูพืช ในกรณีของเมล็ดพันธุ์จะต้องมีความงอกที่เหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบได้

3) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อลักษณะประจำพันธุ์พืช ลักษณะประจำพันธุ์พืช 1 ลักษณะ หรือหลาย ๆ ลักษณะ อาจจะมีผลกระทบจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ศัตรูพืชและโรคพืชการใช้สารเคมี เช่น สารกำจัดศัตรูพืช สารชะลอการเจริญเติบโต ผลของการทำเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การใช้ต้นตอที่ต่างกัน กิ่งตอนที่มีระยะการเติบโตไม่เท่ากัน เป็นต้น ในบางกรณี ความต้านทานโรค จะสนองต่อปัจจัยเฉพาะที่กำหนดขึ้น เพื่อใช้เป็นลักษณะอย่างหนึ่งในการตรวจสอบ DUS ปัจจัยนั้น ๆ ต้องไม่ทำให้การตรวจสอบ DUS ผิดปกติไปด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์เจ้าพนักงานผู้ควบคุมการตรวจสอบจะต้องแน่ใจว่า

ก. พันธุ์พืชภายใต้การตรวจสอบไม่อยู่ภายใต้อิทธิพลดังกล่าวข้างต้น

ข. พันธุ์พืชภายใต้การทดสอบ DUS จะต้องมีการปลูกที่เคยปรากฏอยู่แล้วเป็นพันธุ์ทดสอบเปรียบเทียบ ในสภาพแวดล้อมเดียวกันด้วย

ค. ในกรณีที่ประเมินความแตกต่างจากการทดสอบได้ในระดับที่พอใจ ผลกระทบที่มีต่อลักษณะประจำพันธุ์ ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงในการตรวจสอบ DUS นอกเสียจากว่าลักษณะทางพันธุกรรมที่แท้จริงของพืชสามารถตรวจสอบได้ แม้จะมีปัจจัยดังกล่าวปรากฏ

#### 4.2.6 ลักษณะประจำพันธุ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ DUS

1) การเลือกลักษณะ

สิ่งจำเป็นสำหรับการตรวจสอบ DUS คือ การกำหนดลักษณะประจำพันธุ์ที่ใช้ในการตรวจสอบพันธุ์พืชตามคุณสมบัติดังนี้

- ก. ลักษณะการแสดงออกทางพันธุกรรมของพันธุ์พืช
- ข. มีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสามารถจะจำแนกได้จากพันธุ์พืชอื่น ๆ
- ค. มีความสม่ำเสมอไม่ว่าจะอยู่ในสภาพแวดล้อมใดสามารถแสดงลักษณะที่

แน่นอนและเห็นได้เด่นชัด

ง. มีความคงตัว ซึ่งหมายความว่าผลผลิตจะต้องมีความสม่ำเสมอและมีผลเหมือน ๆ กัน ในทุก ๆ วงจรของการเพาะปลูก หรือเมื่อสิ้นสุดแต่ละวงจรการเพาะปลูก

2) ลักษณะเด่นหรือที่ดีมีคุณค่าทางเศรษฐกิจจะไม่นำมาพิจารณา อย่างไรก็ตามถ้าลักษณะดังกล่าวนี้เข้าอยู่ในหลักการหรือมาตรฐานที่กำหนดก็สามารถนำมาพิจารณาตามลักษณะทั่วไปโดยปกติ

#### 4.2.7 การกำหนดคุณสมบัติลักษณะของพันธุ์พืช

จะต้องกำหนดวิธีการจำกัดความลักษณะของพันธุ์พืชที่จะทำการตรวจสอบในคู่มือการตรวจสอบเพื่ออธิบายหรือจำกัดความลักษณะของพันธุ์พืชนี้จะใช้ตัวเลขเป็นตัวแทนในแต่ละนิยามของลักษณะและให้ยกตัวอย่างแต่ละลักษณะพันธุ์ในพันธุ์พืชแต่ละชนิดประกอบในคู่มือด้วย

#### 4.2.8 ชนิดของลักษณะพันธุ์พืช

เนื่องจากคุณสมบัติต่าง ๆ ลักษณะประจำพันธุ์แต่ละลักษณะมีความสำคัญต่อการทดสอบ DUS มากจึงได้จำแนกคุณสมบัติดังกล่าวไว้ ดังนี้

1) ลักษณะทางคุณภาพ เป็นลักษณะที่แสดงความแตกต่างกันอย่างชัดเจน เช่น เพศ สามารถจำแนกได้ 4 ชนิด คือ มีเพศเมียแยกกันเด่นชัด (1) มีเพศผู้แยกกันอย่างชัดเจน (2) มีเกสร เพศผู้เพียงเพศเดียว (3) มีเกสรตัวผู้และตัวเมียในดอกเดียวกัน (4) ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะจำแนกอย่างชัดเจนโดยตัวมันเองอยู่แล้ว และในแต่ละคุณสมบัติจะต้องบอกถึงช่วงของลักษณะได้และลักษณะและชนิดจะต้องบอกคุณสมบัติได้ด้วย และสิ่งสำคัญคือ ลักษณะเหล่านี้จะต้องไม่มีอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมมาเกี่ยวข้อง

#### 2) ลักษณะทางปริมาณ (Quantitative Characteristic)

ลักษณะทางปริมาณ เป็นลักษณะที่แสดงคลอบคลุมเป็นช่วง ซึ่งสามารถบันทึกได้ตั้งแต่ 1 มิติ บันทึกต่อเนื่อง หรือบันทึกไม่ต่อเนื่องเป็นช่วง ๆ การแสดงลักษณะของแต่ละช่วงให้ใช้ตัวเลขเป็นตัวกำกับ เช่น ความยาวของลำต้นสามารถแยกเป็น 5 ช่วงหลัก ๆ คือ สั้นมากใช้เลข 1 กำกับข้างท้าย สั้นใช้เลข 3 กำกับข้างท้าย ปานกลางใช้เลข 5 กำกับ ยาวใช้เลข 7 กำกับ ยาวมากใช้เลข 9 กำกับ การแบ่งช่วงเป็น 1,3,5,7,9 เป็นการกำหนดที่ทำให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้สะดวกที่สุด และคุณสมบัติของคุณภาพเหล่านี้มีผลต่อการประเมิน DUS การที่กำหนดเป็นเลขทั้งช่วงไว้เพื่อที่ว่าในการปฏิบัติจริง ๆ นั้น อาจมีพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งไม่มีคุณสมบัติตกอยู่ในช่วงที่กำหนดก็สามารถที่จะจัดให้ไปอยู่ในช่วง 0,2,4,6,8 ซึ่งความแตกต่างตรงนี้เป็นช่วงที่ถือว่า มีน้อยทั้งสิ้น

3) ลักษณะทางคุณภาพเทียม (Pseudo Quantitative Characteristic) ลักษณะทางคุณภาพเทียมเป็นลักษณะทางคุณภาพที่มีความต่อเนื่องเป็นบางส่วนแต่จะผันแปรมากกว่า 1 มิติ เช่น รูปร่างของผล หรือใบ สามารถมีได้หลายลักษณะ คือ รูปไข่ (Ovate) กำหนดเป็นเลข 1 elliptic กำหนดเป็นหมายเลข 2 circular กำหนดเป็นหมายเลข 3 obovate กำหนดเป็นหมายเลข 4 ซึ่งลักษณะเหล่านี้ไม่สามารถจะกำหนดเป็น

ช่วง ๆ ของค่าเริ่มต้นและค่าสิ้นสุดได้ คือไม่สามารถจำแนกอย่างเด็ดขาดได้ ซึ่งลักษณะทางคุณภาพก็เช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงเรียกว่าลักษณะทางคุณภาพเทียม โดยลักษณะแต่ละช่วงจะต้องนิยามอย่างเหมาะสมเพื่อให้เป็นภาพได้ชัดเจน ดังนั้นตัวเลขจึงใช้ 1-4 ต่อกันไปถ้ามีลักษณะใดแตกต่างกันอีกก็ให้ต่อไปเช่น 5, 6, 7 ..... จนถึง 9

#### 4.2.9 การบันทึกการตรวจสอบ

##### 1) แผนการทดลอง

หลักเกณฑ์การตรวจสอบจะต้องกำหนดขนาดของการทดลองตัวอย่างพืชที่ใช้ในการทดลองจำนวนซ้ำ และจำนวนครั้งในการทดลองเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและให้ผลที่เชื่อถือได้

##### 2) ตัวอย่างพืช

ตัวอย่างพืชที่จะใช้ในการทดลองให้พิจารณาตามความเหมาะสมเพื่อจะให้ได้มาซึ่งความสม่ำเสมอ พืชบางชนิดจำเป็นต้องใช้ตัวอย่างในการทดสอบเป็นจำนวนมาก จึงจะสามารถมองเห็นความสม่ำเสมอได้

#### 4.2.10 ลักษณะพิเศษของพันธุ์พืช

1) ลักษณะที่ตอบสนองต่อปัจจัยภายนอก เช่น ลักษณะด้านทานโรค ลักษณะด้านทานสารกำจัดวัชพืช อาจนำมาใช้ในการพิจารณาได้เพื่อเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และที่สำคัญจะต้องจำแนกและกำหนดได้อย่างแน่นอนและชัดเจนต่อการผันแปรจากปัจจัยแต่ละปัจจัย

2) ส่วนประกอบของสารเคมี ลักษณะรวมเป็นลักษณะที่ตัดจากการบันทึกลักษณะหลาย ๆ ลักษณะเข้าด้วยกัน โดยมีข้อแม้ว่าถ้าลักษณะเป็นไปทางชีววิทยา การประเมินแยกอาจนำมารวมกันได้ เช่น อัตราของความยาวและความกว้าง ลักษณะรวมจะต้องสามารถตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในทำนองเดียวกันกับลักษณะอื่นๆได้ด้วย

#### 4.2.11 ลักษณะที่จะใช้เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบ DUS แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1) ลักษณะมาตรฐานในการทดสอบ (Standard test guideline Characteristic) ลักษณะมาตรฐานในการตรวจสอบเป็นลักษณะที่มีมาตรฐานดังนี้

- ก. มีคุณสมบัติที่จะใช้ตรวจสอบ DUS ของทุกลักษณะ
- ข. ต้องมีการนำลักษณะเหล่านี้ไปใช้ในการทำหลักเกณฑ์มาแล้ว
- ค. สามารถกำหนดขอบเขตการนำลักษณะแต่ละลักษณะไปใช้ตามความเหมาะสม โดยไม่ต้องนำลักษณะที่ปรากฏทั้งหมดไปใช้ในการทดสอบ

##### 2) ลักษณะเครื่องหมายดอกจัน

ลักษณะเครื่องหมายดอกจันเป็นลักษณะที่มีความสำคัญต่อการปรับหลักเกณฑ์การทดสอบระหว่างประเทศให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

##### 3) ลักษณะกลุ่ม (Grouping Characteristic)

ลักษณะกลุ่มเป็นลักษณะที่มีการบันทึกจากหลาย ๆ สถานที่ ซึ่งสามารถจะเลือกที่เป็นลักษณะเดียวหรือลักษณะรวม จากพันธุ์พืช ชนิดที่เป็นที่รู้จักกันอยู่แล้ว ซึ่งต่างจากพันธุ์ที่ใช้ในการทดลองเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง โดยนำพันธุ์ที่คล้ายกันมารวมกลุ่ม ลักษณะกลุ่มมีคุณสมบัติดังนี้



ก. ลักษณะทางคุณภาพ หรือลักษณะทางปริมาณ หรือลักษณะทางคุณภาพ เทียม สามารถแยกความแตกต่างของพันธุ์พืชชนิดที่เป็นที่รู้จักกันอยู่แล้วจากสถานที่ต่าง ๆ กัน

ข. เป็นประโยชน์ต่อลักษณะ 1) และ 2)

4) ลักษณะเพิ่มเติม (Additional Characteristic)

ลักษณะเพิ่มเติมเป็นลักษณะที่จะจำแนกลักษณะใหม่ที่มีในหลักเกณฑ์การ ตรวจสอบเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงหลักเกณฑ์ต่อไปซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

ก. มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการตรวจสอบ DUS

ข. เคยมีการนำมาใช้เป็นหลักเกณฑ์โดยประเทศใดประเทศหนึ่งแล้ว

4.2.12 การตรวจสอบความแตกต่าง (ม 6, ม 7, UPOV 91)

1) พันธุ์พืชที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป (TGP/3)

พันธุ์พืชที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปเป็นปัจจัยหลักที่จะใช้ในการกำหนดหลักเกณฑ์การ ตรวจสอบพันธุ์พืชไม่ว่าพันธุ์พืชนั้นจะเป็นพันธุ์พืชที่ได้รับความคุ้มครองหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้รวมถึงพืชพื้นเมืองที่เห็น ตามภูมิประเทศที่ต่างกันและพันธุ์พื้นเมือง ซึ่งนำมากำหนดเป็นหลักเกณฑ์ได้ดังนี้

ก. มาตรฐานของพันธุ์

พันธุ์พืชที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปจะต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดใน ม.1 (VI) ของ UPOV 1991 แต่ไม่มีความจำเป็นต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในการตรวจสอบ DUS เพื่อให้สิทธินักปรับปรุง พันธุ์ซึ่งมีหลักการพิจารณา ดังนี้

(1) พันธุ์ที่มีการทำการค้า ลักษณะพันธุ์หรือผลผลิตจากการเก็บเกี่ยวหรือ สิ่งตีพิมพ์ในรายละเอียดของพันธุ์

(2) เป็นพันธุ์ที่ได้การขึ้นทะเบียนเพื่อสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์ในแต่ละ ประเทศ

(3) เป็นพืชที่เก็บรักษาเป็นของสาธารณสมบัติและสามารถเข้าถึงได้

4.2.13 การจำแนกความแตกต่างพันธุ์พืชใหม่

1) พันธุ์เปรียบเทียบ

สิ่งสำคัญที่จะต้องดำเนินการคือการตรวจสอบความแตกต่างของพันธุ์พืชจากพันธุ์ ที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป แต่ไม่จำเป็นต้องเปรียบเทียบกับทุกชนิด เช่น เมื่อพันธุ์ที่ต้องการทดสอบมีความแตกต่าง เพียงพอที่จะทำให้เห็นชัดเจนจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือทั้งกลุ่มของพันธุ์ที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปก็ไม่จำเป็นต้อง เปรียบเทียบจากกลุ่มหรือพันธุ์อื่นๆ นอกจากนั้นจะต้องพัฒนาหลักเกณฑ์วิธีการที่จะหลีกเลี่ยงการที่จะต้อง เปรียบเทียบ เช่น การทำหลักเกณฑ์ชนิดลักษณะประจำพันธุ์พืชในกรณีพันธุ์ที่ใช้ในการทดสอบสามารถจำแนก ความแตกต่างได้อย่างชัดเจนจากพันธุ์ที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป จากการเปรียบเทียบจากลักษณะประจำพันธุ์ที่ได้มี การบันทึกไว้ ก็ไม่จำเป็นทำการปลูกทดสอบพันธุ์ที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปดังกล่าวอีก อย่างไรก็ตามหากไม่สามารถ แยกความแตกต่างของพันธุ์ที่ทดสอบกับพันธุ์ที่มีการบันทึกข้อมูลไว้ ก็ให้ทำ

การปลูกทดสอบพันธุ์ที่ได้มีการจดบันทึกควบคู่ไปกับพันธุ์ที่ทำการทดสอบความเหมาะสม และการการทำ

แบบสอบถามข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจำเพาะของลักษณะประจำพันธุ์ที่จะช่วยให้แยกลักษณะแตกต่างของพันธุ์พืช ข้อมูลให้ผู้ปรับปรุงพันธุ์ตอบคำถามเหล่านั้นจะช่วยให้กระบวนการตรวจสอบพันธุ์พืชมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นักปรับปรุงพันธุ์ยังต้องจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ใกล้เคียงกับพันธุ์ที่จะทดสอบอนุสัญญาไม่ได้นิยามความหมายของคำว่าแตกต่างกันอย่างชัดเจนไว้ในรายละเอียด อย่างไรก็ตามเพื่อที่จะช่วยให้การวินิจฉัยความแตกต่างของพันธุ์พืชในกรณีที่พันธุ์พืชมีความแตกต่างกันให้พิจารณา ดังนี้

## 2) ความสม่ำเสมอ

ความสม่ำเสมอสามารถตรวจสอบในระหว่างการปลูกทดสอบอย่างน้อย 2 การทดสอบ ซึ่งรวมถึงพืชล้มลุก และพืชยืนต้น โดยให้ปลูกทดสอบ 2 ฤดูปลูกหรือในกรณีของพืชล้มลุกให้ทำการทดสอบ 2 ฤดูที่แตกต่างกัน เช่น ทำการปลูกทดสอบในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันในปีเดียวกันนั้นแต่ในบางกรณีอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมก็ไม่มีผลจำเป็นที่จะทำให้เกิดต้องปลูกทดสอบซ้ำอีก เช่น ถ้าสภาพแวดล้อมของการปลูกทดสอบอยู่ภายใต้การควบคุมของเรือนทดลองซึ่งเกี่ยวข้องกับอุณหภูมิและแสง ก็ไม่มีผลจำเป็นที่จะต้องปลูกทดสอบซ้ำในอีกฤดูการหนึ่ง อีกกรณีหนึ่งก็คือความแตกต่างของพันธุ์สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ก็ไม่มีความจำเป็นต้องปลูกทดสอบอีกครั้ง ซึ่งใน 2 กรณีดังกล่าวนี้ ชนิดของส่วนขยายพันธุ์และคุณภาพของท่อนพันธุ์จะต้องนำมาพิจารณาด้วย

## 3) ความแตกต่างอย่างชัดเจน

การจะตัดสินว่าพันธุ์พืช 2 พันธุ์ แตกต่างกันอย่างชัดเจน นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแสดงลักษณะประจำพันธุ์ทั้งทางด้านปริมาณ คุณภาพ และ คุณภาพเทียบ ซึ่งจะพิจารณาได้ ดังนี้

### ลักษณะทางคุณภาพ

ลักษณะทางคุณภาพที่พิจารณาว่ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างพันธุ์ 2 พันธุ์ พิจารณาได้จาก ความแตกต่างหรือมากกว่าหนึ่งลักษณะที่ได้มีการกำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การตรวจสอบ

### ลักษณะทางปริมาณ

ลักษณะทางปริมาณจะพิจารณาได้จากวิธีการปฏิบัติในการทดสอบและชนิดของส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชแต่ละชนิดที่เกี่ยวข้อง

### ลักษณะทางคุณภาพเทียบ

ความแตกต่างที่ได้ระบุไว้ในคู่มือการทดสอบอาจไม่เพียงพอที่จะจำแนกความแตกต่างอย่างไรก็ตามในบางกรณีพันธุ์พืชที่มีลักษณะประจำพันธุ์ที่เหมือนกันอาจมีความแตกต่างอย่างชัดเจน

## 4) ระดับของความสม่ำเสมอ

ความแตกต่างเฉพาะความสม่ำเสมอของพืชในแต่ละพันธุ์ไม่สามารถนำมาใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณาความแตกต่าง

## 5) การพิจารณาประเมินความแตกต่างโดยไม่ใช้วิธีการทางสถิติ

ก. ในกรณีที่มีการแปรปรวนเพียงเล็กน้อยระหว่างแต่ละพันธุ์ การพิจารณาความแตกต่างของพันธุ์มักจะใช้สายตาในการประเมินมากกว่าใช้วิธีการทางสถิติ

ข. ความแตกต่างของลักษณะทางคุณภาพระหว่างพันธุ์จะพิจารณาเห็นได้อย่างชัดเจนจากหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในการบินที่ลักษณะประจำพันธุ์

ค. ลักษณะทางปริมาณจะเห็นความแตกต่างได้ชัดเจนจากค่าต่ำสุดและสูงสุด แต่ค่านี้ก็ไม่เป็นมาตรฐานที่สมบูรณ์ในการประเมินความแตกต่างขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น สถานที่เพาะปลูก ปีที่เพาะปลูก สภาพแวดล้อม ซึ่งความแตกต่างอย่างชัดเจนอาจจะน้อยกว่าหรือมากกว่าค่าต่ำสุดและสูงสุดที่กำหนดในหลักเกณฑ์ก็ได้

#### 4.2.14 การพิจารณาประเมินความแตกต่างโดยวิธีทางสถิติ

1) วิธีการทางสถิติสามารถใช้ในการประเมินความแตกต่างได้ทั้งค่าที่ได้จากการตรวจวัดหรือค่าที่ได้จากการประเมินด้วยสายตา โดยเลือกวิธีที่เหมาะสมทางสถิติในการแปลค่าเหล่านั้น โครงสร้างและชนิดของข้อมูลในเชิงสถิติจะเป็นลักษณะชี้ขาดลงไปเป็นตัวเลขตามลำดับเป็นช่อง 1 หรือเป็นอัตราส่วน โครงสร้างของข้อมูลขึ้นอยู่กับวิธีการประเมินว่าเป็นแบบการวัดค่าหรือประเมินด้วยสายตา การพิจารณาข้อมูลกลุ่มหรือข้อมูลพีชเดียว ซึ่งสิ่งเหล่านี้ได้รับอิทธิพลจากลักษณะประจำพันธุ์แต่ละชนิด ชนิดของส่วนขยายพันธุ์ แบบแผนของการทดลอง และปัจจัยอื่นๆ ผู้ตรวจสอบภาคสนามควรตระหนักถึงเกณฑ์พื้นฐานของสถิติโดยเฉพาะอย่างยิ่งการตั้งสมมติฐานทางคณิตศาสตร์ และวิธีที่ใช้ในแผนการทดลอง เช่น การสุ่ม เป็นต้น ดังนั้น สมมติฐานเหล่านี้ควรจะต้องได้รับการตรวจสอบก่อนที่จะนำวิธีการทางสถิติมาใช้ อย่างไรก็ตามวิธีทางสถิติบางวิธีค่อนข้างมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้บางกรณี ถึงแม้ว่าไม่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ทั้งหมดสำหรับลักษณะประจำพันธุ์รวมนั้นสามารถประเมินความแตกต่างได้โดยพิจารณาจาก (องค์ประกอบอื่นๆ ที่มีความแตกต่างโดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรทัดฐานความสม่ำเสมอในกลุ่มลักษณะประจำพันธุ์ของมันเองด้วย)

2) การประเมินลักษณะประจำพันธุ์ด้วยสายตา การหาค่าทางสถิติทำได้ทั้งเชิงพรรณนาและเชิงอนุมานโดยคำนึงถึงตัวแปรในทางสถิติ (Parametric Statistic) และไม่คำนึงถึงตัวแปรทางสถิติ (Non-Parametric Statistic) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ยของตัวเลขทางสถิติถ้าตัวแปรแต่ละตัวมีค่าเฉลี่ยที่แน่นอนก็ให้ใช้การคำนวณเชิงอนุมาน ถ้าตัวแปรเหล่านั้นทำให้ค่าเฉลี่ยไม่ชัดเจนหรือแน่นอนก็ให้ใช้การคำนวณโดยเชิงพรรณนา

3) ลักษณะประจำพันธุ์เชิงคุณภาพ การประเมินลักษณะประจำพันธุ์เชิงคุณภาพสามารถพิจารณาได้จากความแตกต่างแต่ละช่วงที่กำหนดในหลักเกณฑ์ของลักษณะประจำพันธุ์แต่ละชนิด เช่น ลักษณะของสีใบที่แตกต่างไปจากสีของพันธุ์ที่เป็นที่รู้จักกันอยู่แล้ว ซึ่งเดิมมีอยู่ 5 สี และลักษณะของพันธุ์เปรียบเทียบกับต่างไปจาก 5 สีนี้ ก็ให้ถือว่าแตกต่างกัน ซึ่งไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้วิธีการทางสถิติ

4) ลักษณะประจำพันธุ์เชิงปริมาณ ลักษณะดังกล่าวนี้หากไม่สามารถที่จะประเมินด้วยการวัดหรือหาค่าจำนวนก็ให้ใช้การประเมินด้วยสายตาในการพิจารณาแต่ถ้าหากมีข้อสงสัยถึงความแตกต่างที่ประเมินด้วยสายตาระหว่างพันธุ์เปรียบเทียบและพันธุ์ทดสอบก็ให้ใช้ตัวเลขการวัดในการประเมิน การเปรียบเทียบโดยตรงระหว่าง 2 พันธุ์ที่มีลักษณะคล้ายกันเป็นวิธีที่ดีและน่าเชื่อถือที่สุด ในการเปรียบเทียบแต่ละครั้งความแตกต่างระหว่าง 2 พันธุ์ จะยอมรับได้ ก็ต่อเมื่อสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และวัดค่าได้ ถึงแม้ว่าการวัดนั้นจะมีวิธีการที่ยุ่งยากและเป็นวิธีการที่ไม่จำเป็นต้องมีเหตุผลประกอบ กรณีที่เห็นได้ชัดเจนคือ การเปรียบเทียบคู่กัน

ลักษณะประจำพันธุ์ที่ต่างกันจะเกิดขึ้นเหมือนกันเมื่อมีการนำมาทดสอบอีกครั้ง เช่น ขนาดดอกของพันธุ์พีช ก มีขนาดใหญ่กว่าพันธุ์พีช ข กรณีทั้ง 2 ชนิด มีความแตกต่างกัน ขนาดดอกก็จะต้องมีความแตกต่างเสมอไปไม่ว่าจะปลูกกี่ครั้งก็ตาม

5) ลักษณะประจำพันธุ์เชิงคุณภาพเทียม การใช้สถิติประเมินลักษณะเชิงคุณภาพเทียมจะพิจารณาเป็นกรณีๆ ไป

#### 4.2.15 การตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์

การตรวจสอบความแตกต่างของลักษณะประจำพันธุ์ตามชนิดของส่วนขยายพันธุ์มีวิธีการดังนี้

##### 1) พีชผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูก

UPOV ได้รับรองวิธีการทางสถิติหลายวิธีด้วยกันในการประเมินค่าเชิงปริมาณของลักษณะประจำพันธุ์ พีชที่ผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูก และหนึ่งในวิธีเหล่านั้นคือการพิจารณาความแตกต่างระหว่าง 2 พันธุ์ เมื่อค่าความแตกต่างของลักษณะประจำพันธุ์เท่ากับหรือเกินค่าต่ำสุดของความแตกต่างที่มีนัยสำคัญ (Least Significant Difference ; LSD) ณ ระดับที่กำหนด ถึงแม้ว่าลักษณะประจำพันธุ์จะมีลักษณะเดียวกัน เช่น ความสูงของพันธุ์เปรียบเทียบกับอยู่ในระดับที่กำหนดให้ เช่น “มาก” และความสูงพันธุ์เปรียบเทียบกับประเมินได้เป็น “มาก” เช่นเดียวกัน เป็นต้น วิธีนี้จะป็นวิธีที่ค่อนข้างมาตรฐานแต่ใช้พิจารณาเฉพาะพีชผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูกเพราะว่าระดับความแปรปรวนค่อนข้างต่ำ

##### 2) พีชผสมข้าม

UPOV ได้พัฒนาวิธีการประเมินพีชผสมข้ามโดยการวิเคราะห์ความแตกต่างตลอดปี (Combined Over Years Distinctness COYD) โดยพิจารณาพันธุ์พีชในระหว่างปี ซึ่งวิธีนี้จะนำไปปฏิบัติในพีชผสมข้ามเป็นหลักรวมถึงพันธุ์ที่เกิดจากการสังเคราะห์ เช่น พีชตัดต่อสารพันธุกรรม แต่ถ้าจำเป็นก็สามารถนำไปใช้ในพีชผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูกได้ ในบางกรณีวิธีนี้จะคำนึงถึงขนาดของความแตกต่างที่สม่ำเสมอตลอดปี และระหว่างปี การวิเคราะห์โดยใช้ COYD จะต้องคำนึงถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อมซึ่งมีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยตลอดปีด้วย เช่น ความล่าช้าของฤดูจะทำวันที่หรือช่วงของการเติบโตเปลี่ยนไป ซึ่งเหล่านี้จะใช้วิธีทางสถิติ LSD มาวิเคราะห์สนับสนุนเมื่อค่า degrees of freedom สำหรับประเมินความผิดพลาดน้อยกว่า 20

#### 4.2.16 การตรวจสอบความสม่ำเสมอ

##### 1) ลักษณะประจำพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะประจำพันธุ์ที่เกี่ยวข้องจะต้องรวมอย่างน้อยที่สุดลักษณะทั้งหมดที่ใช้ในการตรวจสอบ DUS หรือลักษณะทั้งหมดที่ปรากฏในคู่มือการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์นั้น ๆ ในวันที่มีการประกาศให้คุ้มครองพันธุ์พีชนั้นๆ เป็นพันธุ์พีชใหม่ ดังนั้นลักษณะประจำพันธุ์ทุกๆ ลักษณะที่ปรากฏให้เห็นชัดเจนให้พิจารณาว่าเกี่ยวข้องทั้งหมดไม่ว่าลักษณะนั้นๆ จะปรากฏอยู่ในคู่มือหรือไม่ก็ตาม

2) ระดับของความสม่ำเสมอตามลักษณะเฉพาะของส่วนขยายพันธุ์พันธุ์พีชที่ผสมตัวเองอย่างแท้จริงผสมตัวเองเป็นหลักการผสมพันธุ์ในสายเดียวกัน (inbred lines) และการผสมพันธุ์ต่างสาย

พันธุ์ (hybrids varieties) ส่วนขยายพันธุ์ การผสมข้ามพันธุ์ พันธุ์ที่สังเคราะห์ ซึ่งพันธุ์เหล่านี้โดยทั่วไปแล้วระดับความสม่ำเสมอจะแตกต่างกันไป

### 3) วิธีการตรวจสอบความสม่ำเสมอ

ในกรณีที่พันธุ์พืชมีความใกล้เคียงกันมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งพันธุ์ที่ผสมตัวเอง และใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูก สามารถประเมินความสม่ำเสมอได้โดยสังเกตจากลักษณะอื่นที่ปนมา (Off types) ถ้าความแปรปรวนระหว่างพันธุ์อยู่ในช่วงกว้างเนื่องจากชนิดของส่วนขยายพันธุ์และโดยเฉพาะอย่างยิ่งพันธุ์ที่ผสมข้ามพันธุ์และพันธุ์สังเคราะห์พืชจะไม่ค่อยมีความคล้ายคลึงกัน และไม่สามารถประเมินด้วยสายตาว่าพืชต้นใด “ไม่ปกติ” หรือ “off-types” ฉะนั้นในกรณีดังกล่าวนี้จะประเมินความสม่ำเสมอด้วยการพิจารณาค่าความแปรปรวนจากช่องความแปรปรวนทั้งหมดของพืชแต่ละต้น เพื่อพิจารณาว่ามีความแตกต่างกับพันธุ์ที่ใช้เปรียบเทียบหรือไม่ ซึ่งปฏิบัติได้ดังนี้

#### ก. พันธุ์พืชผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูกพิจารณาได้ ดังนี้

##### (1) การพิจารณา off-types ด้วยสายตา

การจะพิจารณาว่าพันธุ์พืชต้นใดหรือในกลุ่มผิดปกติไปนั้นให้พิจารณาจากลักษณะประจำพันธุ์ที่แตกต่างกันเป็นหลัก โดยให้พิจารณาทุกๆ ลักษณะของได้ผ่านการพิจารณาในเรื่องความแตกต่างของลักษณะประจำพันธุ์หรือเป็นการประเมินโดยใช้มาตรฐานเดียวกันการประเมินความแตกต่างของลักษณะประจำพันธุ์

##### (2) การพิจารณา off-types ด้วยการวัดค่า

ลักษณะประจำพันธุ์ของพืชที่ผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูกสามารถสังเกตได้ด้วยสายตา หรือจะวัดค่าครั้งเดียวในกลุ่มพืช อย่างไรก็ตามก็สามารถใช้วิธีการวัดค่าของพืชแต่ละต้นเพื่อหาค่า off-types แล้วแต่กรณีตามความเหมาะสม

##### (3) ค่ามาตรฐานทางสถิติในการกำหนดค่า off-types

ค่าที่ยอมรับได้ของ off-types ในตัวอย่างการทดสอบจะขึ้นอยู่กับค่าคงที่ของมาตรฐานประชากรสามารถแสดงเป็นร้อยละของ off-types ที่รับได้ถ้าประชากรเดียวของพันธุ์พืชสามารถทดสอบได้ลักษณะที่แตกต่างไปจากลักษณะประจำพันธุ์ที่ยอมรับได้เรียกว่า “ค่ายอมรับที่เชื่อถือได้” ซึ่งในคู่มือการทดสอบลักษณะประจำพันธุ์จะต้องระบุจำนวนไว้ว่าปริมาณสูงสุดที่ยอมรับได้เป็นเท่าไร ในบางกรณีของพันธุ์พืชที่ใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูกและพันธุ์ที่ผสมตัวเองให้ใช้วิธีการที่แนะนำไว้ข้างต้น แต่ในบางกรณีของพืชที่ส่วนใหญ่ผสมตัวเองและมีการผสมข้ามด้วย และพืชที่ผสมในสายพันธุ์เดียวกันหรือผสมต่างสายพันธุ์กัน ค่ายอมรับที่เชื่อถือได้ของ off-types จะมีค่าที่สูงกว่ากรณีแรก เนื่องจากมีความแปรปรวนมากกว่า

#### ค. พันธุ์พืชผสมข้าม

พันธุ์พืชผสมข้ามจะรวมถึงพันธุ์พืชที่ส่วนใหญ่ผสมข้ามและพันธุ์ที่สังเคราะห์ ซึ่งพืชพวกนี้จะมีความแปรปรวนสูง และการพิจารณาลักษณะ off-types จะยากกว่าพืชผสมตัวเอง ดังนั้นค่าสัมพัทธ์ของช่วงการแปรปรวนที่ยอมรับได้กำหนดโดยใช้เปรียบเทียบที่เป็นที่รู้จักกันอยู่แล้ว ซึ่งหมายถึงพันธุ์ทดสอบจะต้องมีความสม่ำเสมอไม่น้อยไปกว่าพันธุ์ที่ใช้เปรียบเทียบซึ่งพิจารณาได้ ดังนี้

(1) ลักษณะประจำพันธุ์ที่ตรวจสอบได้ด้วยสายตา สำหรับลักษณะประจำพันธุ์ที่สามารถสังเกตด้วยสายตาในพืชแต่ละต้น ระดับความแปรปรวนที่ยอมรับได้ไม่ควรเกินระดับความแปรปรวนที่พบในพันธุ์ที่ใช้เปรียบเทียบ

(2) ลักษณะประจำพันธุ์ที่วัดค่าได้  
ลักษณะประจำพันธุ์ที่วัดได้นั้น ระดับความแปรปรวนที่ยอมรับได้จะต้องไม่เกินของพันธุ์เปรียบเทียบ ซึ่ง UPOV ได้ให้ใช้วิธีประเมินโดยการวิเคราะห์ความสม่ำเสมอตลอดปี (Combined Over Year Uniformity COYU)

#### ง. การประเมินความสม่ำเสมอในพันธุ์ลูกผสม

การประเมินความสม่ำเสมอในพันธุ์ลูกผสมขึ้นอยู่กับชนิดของลูกผสม เช่น ถ้าเป็นชนิดลูกผสมเดี่ยว หรือชนิดอื่นๆ หรือเป็นลูกผสมที่มาจากสายพันธุ์เดียวกันทั้งที่ใช้ส่วนขยายพันธุ์และผสมเกสรข้ามพันธุ์ ความสม่ำเสมอของพันธุ์เหล่านี้จะประเมินที่ตัวลูกผสมภายใต้เงื่อนไขที่แน่นอน โดยเงื่อนไขเหล่านี้ให้นำพันธุ์พ่อ-แม่และตัวลูกผสมมาประกอบกัน ลูกผสมที่เกี่ยวข้อง (Single-Cross hybrids) ที่มีความแปรปรวนเนื่องจากอิทธิพลของพันธุ์พ่อ-แม่ ค่าความแปรปรวนที่มีค่าสูงจะมีผลต่อลูกผสม ฉะนั้นจะต้องกำหนดค่าที่แน่นอนเป็นร้อยละ โดยที่กำหนดให้สูงได้แต่ไม่สูงเกินไปจนทำให้การทดสอบเสียหาย ค่าความแปรปรวนเหล่านี้ขึ้นอยู่กับชนิดพืชและวิธีการขยายพันธุ์ อย่างไรก็ตามค่านี้จะต้องกำหนดในคู่มือการทดสอบ

สำหรับลูกผสมเดี่ยวที่มีผลจากการผสมข้ามอย่างน้อย 1 ครั้ง ค่าความแปรปรวนที่ยอมรับได้ต้องเป็นค่าความแปรปรวนสัมพัทธ์ ซึ่งวิธีนี้จะใช้กับพืชที่ผสมข้ามพันธุ์และพืชที่สังเคราะห์ตราบเท่าที่ยังไม่มีวิธีการที่พิสูจน์ความแปรปรวนได้ดีกว่าการหาค่าโดยเชิงสัมพัทธ์

ในกรณีลูกผสมหลายทาง (Multiple Cross hybrids) คือผสมข้าม 2 ทาง หรือ 3 ทาง การแยกลักษณะประจำพันธุ์จะพิจารณาจากลักษณะพันธุกรรมที่ถ่ายทอดจากพันธุ์พ่อ-แม่ แต่ในกรณีที่ไม่ทราบลักษณะพันธุกรรมที่ถ่ายทอดให้พิจารณาเหมือนกับลักษณะประจำพันธุ์ของพันธุ์ผสมข้ามต่างๆ ไป เช่น ค่าความแปรปรวนสัมพัทธ์ ให้ประเมินและกำหนดโดยเทียบกับพันธุ์เปรียบเทียบ ซึ่งเป็นพันธุ์ที่รู้จักกันโดยทั่วไป

การกำหนดค่าแปรปรวนที่ยอมรับได้ในพืชที่ผสมตัวเอง ให้นำวิธีการพิจารณาที่ใช้ในลูกผสมข้ามมาใช้ได้ พืชที่ใช้ทดลองอาจมีพืชที่ไม่ปกติหรือพืชที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับพันธุ์ทดสอบปลอมปนจะด้วยประการใดก็ตามไม่ให้นับเป็นการแปรปรวนของพันธุ์ให้ตัดการพิจารณาพืชดังกล่าวและดำเนินการทดสอบต่อไปตราบเท่าที่ตัวอย่างของพืชที่เหลือในการทดลองไม่มีผลกระทบต่อทดสอบเช่น กรณีของกล้วยไม้ ซึ่งมีดอกสีชมพู แต่ขณะที่ปลูกทดลองมีอยู่ 1 ต้น ที่มีดอกสีขาวซึ่งปรากฏนี้ไม่ใช่เกิดจากการแปรปรวนของพันธุ์แต่เป็นการผิดพลาดของการดำเนินการทดลองมากกว่าในทางปฏิบัติการทดสอบที่มีตัวอย่างพืชจำนวนน้อย และการมีพืชอื่นปลอมปนมา 1 ต้น จะกระทบต่อผลการทดสอบ

#### 4.2.16 การตรวจสอบความคงตัว

##### 1) ลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะประจำพันธุ์ที่จะทดสอบความคงตัวอย่างน้อยที่สุดจะต้องเป็นลักษณะประจำพันธุ์สำคัญ/ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการทดสอบ DUS หรือลักษณะประจำพันธุ์ที่กำหนดไว้เพื่อการคุ้มครองพันธุ์ ดังนั้นลักษณะประจำพันธุ์ที่เด่นชัดทุกลักษณะจะต้องนำมาพิจารณาด้วย

## 2) วิธีการตรวจสอบความคงตัว

ก. ในทางปฏิบัติ ไม่มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบความคงตัวเมื่อสามารถตรวจสอบความแตกต่างและความสม่ำเสมอของพันธุ์ได้ อย่างไรก็ตามจากประสบการณ์และผลการทดสอบที่ผ่านมาเมื่อพันธุ์พืชใดๆ มีความสม่ำเสมอแล้วมักจะมี ความคงตัวด้วย แต่ในกรณีที่พันธุ์พืชไม่มีความคงตัวผลผลิตก็จะไม่เป็นไปตามลักษณะประจำพันธุ์ ซึ่งกรณีนี้ก็ไม่สามารถให้ความคุ้มครองพันธุ์ที่ไม่มีความคงตัว

ข. ในกรณีที่มีความสงสัยหรือตามความเหมาะสมอาจทดสอบความคงตัวไม่ว่าจะด้วยวิธีการปลูกในฤดูต่อไปหรือทดสอบเมล็ดพันธุ์ใหม่หรือท่อนพันธุ์เพื่อความมั่นใจว่าเป็นวัสดุที่มีลักษณะเหมือนกันกับที่ใช้ในการทดสอบครั้งก่อนความคงตัวของพันธุ์ลูกผสมอาจจะทดสอบในกลุ่มของพันธุ์ลูกผสมหรือประเมินจากการทดสอบความคงตัวและความสม่ำเสมอในพันธุ์พ่อ-แม่ก็ได้

## 4.3 ผลการศึกษา Development of Test Guidelines สรุปลงได้ดังนี้

เอกสาร Development of Test Guidelines ได้กำหนดหลักแนวและให้คำแนะนำในการจัดทำคู่มือการตรวจสอบพันธุ์พืชซึ่งจะต้องประกอบด้วยข้อมูลที่จำเป็น ดังนี้

- 1) ชื่อทางพฤกษศาสตร์ของพืช ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ วงศ์ และชื่อทางวิทยาศาสตร์ อื่น ๆ ที่ตามมา
- 2) เอกสารที่เกี่ยวข้องที่เป็นประโยชน์ต่อคู่มือนี้ควรระบุไว้ด้วย เช่น การสังเกตลักษณะประจำพันธุ์ของพืชในสกุลเดียวกัน
- 3) หัวข้อเรื่องของคู่มือ ซึ่งควรจะเป็นคู่มือสำหรับพืชแต่ละชนิด เช่น คู่มือของไม้ดอกสกุลขมิ้น แต่กรณีที่เป็นพืชชนิดเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกันของพันธุ์มากก็ให้ ระบุเป็นคู่มือชนิดของพันธุ์ก็ได้ แต่พืชบางชนิดระบุเพียงชื่อวงศ์ก็ได้
- 4) คำแนะนำสำหรับพืชชนิดใหม่ เช่น พืชที่มีการผสมข้าม หรือ พืชลูกผสม
- 5) ปริมาณของพืชหรือวัสดุที่ต้องใช้ในการตรวจสอบ ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุที่จะนำมาทำการทดสอบ เช่น เมล็ด ส่วนขยายพันธุ์อื่น ๆ
- 6) ระบุจำนวนรอบของการปลูกทดสอบหรือช่วงระยะเวลาระหว่าง 1 ฤดูปลูก ตั้งแต่พืชเริ่มงอกจนเก็บเกี่ยว ซึ่งจะไม่เท่ากัน พืชบางชนิดสามารถเห็นความแตกต่างได้ในหนึ่งฤดูปลูก แต่บางชนิดต้องทำการทดสอบมากกว่าหนึ่งฤดูปลูก
- 7) รูปแบบของการทดสอบเป็นได้ทั้งที่ใช้สถิติ และไม่ใช้สถิติ
- 8) การประเมินความแตกต่าง ให้พิจารณาตามลักษณะของการได้มาซึ่งพืชชนิด นั้น ๆ เช่น จากการผสมข้าม หรือลูกผสม

9) การประเมินความสม่ำเสมอให้พิจารณาจำนวนลักษณะอื่น ที่ป็นมาในระหว่างทำการปลูกทดสอบ โดยให้ระบุเป็นจำนวนร้อยละของลักษณะที่ป็นมาที่สามารถให้มิได้ ซึ่งทางสถิติโดยทั่วไปแล้วให้มิได้ไม่เกินร้อยละ 5

10) การเลือกลักษณะประจำพันธุ์ของพืชที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบ ซึ่งลักษณะนี้จะต้องพิจารณาให้ละเอียดโดยใช้ฐานข้อมูลพันธุ์พืชชนิด นั้น ๆ ที่เคยมีอยู่แล้วเป็นตัวตัดสินใจ ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้จะต้องเป็นตัวชี้ชัดว่าพืชแต่ละพันธุ์นั้น มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจน กรณีของลักษณะที่แสดงออกของหน้าที่พิเศษก็ให้ระบุในคู่มือได้แต่ต้องมีการทดสอบได้ด้วย เช่น การต้านทานต่อโรค เป็นต้น

11) ลักษณะเป็นกลุ่ม หรือลักษณะที่สามารถบรรยายได้ ถึงแม้จะบันทึกในสถานที่ต่างกัน จะใช้เป็นลักษณะเดี่ยวหรือใช้ร่วมกับลักษณะของพืชชนิดอื่น ๆ เช่น ลักษณะของสี จะเป็นลักษณะกลุ่มที่ใช้แผ่นเทียบสีของ Royal Horticulture Society เป็นมาตรฐานในการกำหนด เป็นต้น

12) ลักษณะที่แสดงโดยเอกสารทรัพย์สินทางปัญญา ลักษณะดังกล่าวนี้จะประเมินได้จากเอกสารสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้น

13) การกำหนดรายละเอียดของลักษณะพันธุ์เพื่อให้เรียกเป็นมาตรฐานเดียวกัน เมื่อเลือกลักษณะพันธุ์ที่จะกำหนดในคู่มือได้แล้ว จะต้องนำลักษณะดังกล่าวนี้มากำหนดรายละเอียดหรือ ข้อความ ที่จะใช้ในพิจารณา เช่น ลักษณะของพืช จะประกอบด้วย ต้น และที่เกี่ยวกับต้นก็จะพิจารณา ว่าเป็นพุ่ม ตั้งตรง ลักษณะของใบ จะเรียกว่าอย่างไร

14) การเรียกรายละเอียดของลักษณะพันธุ์แต่ละส่วน ควรจะเรียงจากน้อยไปหามาก เช่น สีของใบ จากสีเขียวอ่อน จนถึงสีเขียวแก่ ความกว้างของใบจากแคบ ไปกว้าง เป็นต้น

15) ลักษณะทางคุณภาพ จะเป็นการบรรยายความหมายของส่วน ต่าง ๆ ของพืชที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะอยู่ในสภาพใดก็ตาม เช่น เพศ สีสันส่วนต่าง ๆ ของพืช ลักษณะของโครโมโซม การมีหรือไม่มีขนตามส่วนต่าง ๆ ของ พืช

16) ลักษณะทางปริมาณ จะเป็นลักษณะที่สามารถแสดงค่าตัวแปรจากค่าหนึ่งไปอีกค่าหนึ่งได้ โดยจะบันทึกเป็นหลายมิติได้ อย่างต่อเนื่อง หรือไม่ก็ได้ โดยให้ค่าตัวแปรที่ต่างกันเป็นตัวเลข เช่น ความยาวของใบ จะเรียกเป็น 4 ระดับ คือ สั้นมาก ให้กำกับด้วย เลข (1) ข้างท้าย สั้น เตี้ย ให้กำกับด้วย เลข (3) ข้างท้าย ปานกลางให้กำกับด้วย เลข (5) ข้างท้าย ยาวให้กำกับด้วย เลข (7) ข้างท้าย และยาวมากให้กำกับด้วย เลข (9) ข้างท้าย การให้เลขกำกับเช่นนี้จะทำให้สามารถแทรกลักษณะที่อยู่ระหว่างเลขใดเลขหนึ่งในอนาคตได้หากมีการพบพืชใหม่ที่มีความยาวของใบตกอยู่ในช่วงเหล่านี้ ทั้งนี้ให้ใช้กฎเกณฑ์เดียวกันในลักษณะอื่น ๆ ด้วย กรณีที่ลักษณะนั้น แสดงได้เพียง 2สถานะ คือ มี หรือไม่ มี เช่น การมีกลิ่นของดอก ให้ใช้เลข (1) กำกับข้างท้ายคำว่า มี และ เลข (9) กำกับข้างท้าย คำว่าไม่มี

17) คำที่ใช้บรรยายลักษณะที่แสดงจากเลข (1) ถึง(9) สามารถแสดงได้ ดังตัวอย่าง ต่อไปนี้



เลขกำกับ	คำบรรยายลักษณะ
1	น้อยมาก (หรือ ไม่มี)
2	น้อยมาก - น้อย
3	น้อย
4	น้อย - ปานกลาง
5	ปานกลาง
6	ปานกลาง - มาก
7	มาก
8	มาก - ค่อนข้างมาก
9	ค่อนข้างมาก

เลขกำกับ	คำบรรยายลักษณะ
1	เล็กมาก (หรือ ไม่มี)
2	เล็กมาก - เล็ก
3	เล็ก
4	เล็ก - ปานกลาง
5	ปานกลาง
6	ปานกลาง - ใหญ่
7	ใหญ่
8	ใหญ่ - ค่อนข้างใหญ่
9	ค่อนข้างใหญ่

ตัวเลขที่กำกับเหล่านี้จะทำให้สามารถบอกลักษณะทางคุณภาพและทางปริมาณได้อย่างละเอียด เช่นลำต้นของไม้ดอกสกุลขมิ้น จะสูงระหว่าง 15 – 120 ซม. ฉะนั้น สามารถจะนำมาจัดให้ลงในช่องทั้ง 9 ได้ ทำให้การจำแนกชัดเจนขึ้น คำที่ใช้บรรยายลักษณะที่แสดงจากเลข (1) ถึง(5) สามารถแสดงได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

เลขกำกับ	คำบรรยายลักษณะ
1	ตั้งตรง
3	กึ่งตั้งตรง
5	โค้ง

ลักษณะที่ใช้ตัวเลข (1) (3) และ(5) มักจะเป็นลักษณะของการเจริญเติบโต เช่น ลำต้น ช่อดอก เป็นต้น คำที่ใช้บรรยายลักษณะที่แสดงจากเลข (1) ถึง(3) สามารถแสดงได้ ดังตัวอย่าง ต่อไปนี้

เลขกำกับ	คำบรรยายลักษณะ	ลักษณะของมุม
1	เล็กกว่า	มุมแหลม
2	เท่ากัน	ตั้งฉาก

3	ใหญ่กว่า	มุ่มบ้าน
---	----------	----------

ลักษณะที่ใช้ตัวเลข (1) (2) และ(3) มักจะเป็นลักษณะ ที่เกี่ยวกับมุ่ม และตำแหน่ง เช่น ลักษณะของปลายใบ ที่ตั้งของก้านช่อดอก เป็นต้น

18) คำที่ใช้บรรยายลักษณะที่แสดงจากเลข (1) ถึง(4)

ลักษณะที่ใช้ตัวเลข (1) (2) (3) และ(4) มักจะเป็นลักษณะ ที่เกี่ยวกับมุ่ม และตำแหน่ง เช่นเดียวกันกับข้อ 3.3.20 แต่มีลักษณะมุ่มที่มากกว่า 3 แบบ

19) คำที่ใช้บรรยายลักษณะของสี

ลักษณะของสีสามารถใช้ตัวเลขจาก 1- 9 หรือ 3- แล้วแต่ กรณี เช่น ถ้าลักษณะนั้น จะแสดง เฉพาะสีเขียวเดียวเท่านั้น ก็ให้แบ่งเป็น 3 ชั้นโดยใช้ เขียวอ่อนเป็นเลข (3) เขียวปานกลางเป็นเลข (5) และเขียวเข้มเป็นเลข(7) กรณีที่มีสีเขียวมากกว่า 3 สี ที่กำหนดนี้ ก็จะได้จำแนกให้อยู่ที่เลข (1) (2) (4) (6) ได้ ซึ่งท้ายสุด ก็จะได้ไล่สี เป็น 1-9

ลักษณะทางคุณภาพเทียม ลักษณะดังกล่าวนี้เป็นลักษณะที่ไม่สามารถบอกอย่างชัดเจนหรือ แน่นนอนได้ เช่น ลักษณะรูปร่างของผลจะมีต่าง ๆ กันไป กลม รี ทรงกระบอก เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้ มัก จะระบุ เป็นชนิดไป เช่น ลักษณะผลแบบชนิดที่ 1, 2, 3 ตามลำดับ

20) การเรียงลำดับของลักษณะประจำพันธุ์ในคู่มือการตรวจสอบทำได้ 3 วิธี คือ

1. เรียงตามระบบพฤกษศาสตร์ คือ เมล็ด กล้า ลักษณะการเจริญเติบโต ราก ระบบราก ต้น ใบ ช่อดอก ดอก ผล
2. เรียงตามกาลเวลาของการเจริญเติบโต
3. เรียงตามลักษณะประจำพันธุ์ คือ ลักษณะ ความสูง ความยาว ความกว้าง ขนาด รูปร่าง สี และอื่น ๆ

#### 4.4 Test Guideline : Dendrobium ของ UPOV

กล้วยไม้สกุลหวาย (Dendrobium) เป็นกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตแบบซิมโพเตียลเหมือนกับสกุลแคทลียา อีกทั้งลักษณะใบและดอกยังมีความคล้ายคลึงกับกล้วยไม้สกุลแคทลียา จึงสามารถนำมาเป็นต้นแบบ ในการการจัดหลักเกณฑ์ฯ สำหรับกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสมได้

หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ Dendrobium ของ UPOV ได้แบ่งเป็น 2 ส่วน

1) รายละเอียดการเตรียมการปลูกทดสอบ และวิธีการตรวจสอบและประเมินผล

- จำนวนส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบ จำนวนอย่างน้อย 10 ต้น
- การวางแผนปลูกทดสอบ ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบ้างอย่างน้อย

1 พันธุ์ จำนวนอย่างน้อย 10 ต้นต่อพันธุ์

- ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มพันธุ์ 8 ลักษณะ
  - (1) Plant : size
  - (2) Inflorescence : position of flower
  - (3) Flower : length in front view
  - (4) Flower : width in front view
  - (5) Lip : presence of lateral lobe
  - (6) Lip : eye
  - (7) Lip : color pattern
  - (8) Lip : main color

2) ลักษณะประจำพันธุ์และคำอธิบายเพิ่มเติม ซึ่งประกอบด้วยลักษณะทางคุณภาพ (Qualitative) และลักษณะทางปริมาณ (Quantitative) ได้จำแนกไว้ 98 ลักษณะ ประกอบด้วย

- ลำต้น	2	ลักษณะ
- ลำลูกกล้วย	5	ลักษณะ
- ใบ	9	ลักษณะ
- ช่อดอก	3	ลักษณะ
- ก้านช่อดอก	3	ลักษณะ
- ก้านดอกรวมรังไข่	2	ลักษณะ
- ดอก	5	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยงด้านบน	7	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยงด้านข้าง	7	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยง	9	ลักษณะ
- กลีบดอก	16	ลักษณะ
- ปาก	27	ลักษณะ
- เส้าเกสร	2	ลักษณะ
- ลักษณะทางการเกษตร	1	ลักษณะ

4.5 หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลหวายในระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546

หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์กล้วยไม้สกุลหวาย แบ่งเป็น 2 ส่วน

1) รายละเอียดการเตรียมการปลูกทดสอบ และวิธีการตรวจสอบและประเมินผล

- จำนวนส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบ จำนวนอย่างน้อย 20 ต้น
- การวางแผนปลูกทดสอบ ให้ปลูกพันธุ์ที่จดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนอย่างน้อย

1 พันธุ์ จำนวนอย่างน้อย 20 ต้นต่อพันธุ์

2) ลักษณะประจำพันธุ์และคำอธิบายเพิ่มเติม ซึ่งประกอบด้วยลักษณะทางคุณภาพ (Qualitative) และลักษณะทางปริมาณ (Quantitative) ได้จำแนกไว้ 117 ลักษณะ ประกอบด้วย

- ต้น	1	ลักษณะ
- ลำลูกกล้วย	6	ลักษณะ
- กาบใบ	3	ลักษณะ
- ใบ	12	ลักษณะ
- ช่อดอก	8	ลักษณะ
- ก้านช่อดอก	3	ลักษณะ
- ก้านดอก	4	ลักษณะ
- ดอก	8	ลักษณะ
- กลีบดอก	12	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยงด้านบน	13	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยงด้านข้าง	13	ลักษณะ
- ปาก	34	ลักษณะ

5. สํารวจแหล่งรวบรวมและแหล่งขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม

6. จัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม แบบมีส่วนร่วม โดยการระดมสมองผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลจากการประชุมระดมสมองผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม ได้ผลดังนี้

1) รายละเอียดการเตรียมการปลูกทดสอบ และวิธีการตรวจสอบและประเมินผล

- จำนวนส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบ จำนวนอย่างน้อย 10 ต้น
- การวางแผนปลูกทดสอบ ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างน้อย

1 พันธุ์ จำนวนอย่างน้อย 10 ต้นต่อพันธุ์

- ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มพันธุ์ 9 ลักษณะ
  - (1) ดอก : รูปร่างดอก
  - (2) ดอก: ความกว้าง
  - (3) ดอก : การจัดเรียงของกลีบดอก
  - (4) กลีบดอก : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด
  - (5) กลีบดอก : ลักษณะขอบ
  - (6) กลีบดอก : สีพื้นของกลีบ
  - (7) กลีบดอก : รูปแบบของลาย
  - (8) ปาก : ลักษณะโคนปาก

(9) ปาก : สีพื้นของปลายกลีบปาก

3) ลักษณะประจำพันธุ์และคำอธิบายเพิ่มเติม ซึ่งประกอบด้วยลักษณะทางคุณภาพ (Qualitative) และลักษณะทางปริมาณ (Quantitative) ได้จำแนกไว้ 77 ลักษณะ ประกอบด้วย

- ลำลูกกล้วย	4	ลักษณะ
- ใบ	8	ลักษณะ
- ช่อดอก	5	ลักษณะ
- ดอก	6	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยงด้านบน	10	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยงด้านข้าง	10	ลักษณะ
- กลีบดอก	11	ลักษณะ
- ปาก	15	ลักษณะ
- ปลายกลีบปาก	5	ลักษณะ
- เส้าเกสร	3	ลักษณะ

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. การจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม ใช้คำแนะนำในการจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ และการจัดทำหลักเกณฑ์การตรวจสอบพันธุ์พืชของ UPOV ประกอบกับ Test Guideline ของพืชในกลุ่มกล้วยไม้ของ UPOV โดยการศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับเอกสารต่างๆ ซึ่งหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม ประกอบด้วยรายละเอียด 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นรายละเอียดการเตรียมการปลูกทดสอบ และวิธีการตรวจสอบและประเมินผล ส่วนที่ 2 เป็นตารางลักษณะประจำพันธุ์และคำอธิบายเพิ่มเติม ซึ่งประกอบด้วยลักษณะทางคุณภาพ (Qualitative) และลักษณะทางปริมาณ (Quantitative) ได้จำแนกลักษณะประจำพันธุ์ 77 ลักษณะ ประกอบด้วย

- ลำลูกกล้วย	4	ลักษณะ
- ใบ	8	ลักษณะ
- ช่อดอก	5	ลักษณะ
- ดอก	6	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยงด้านบน	10	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยงด้านข้าง	10	ลักษณะ
- กลีบดอก	11	ลักษณะ
- ปาก	15	ลักษณะ
- ปลายกลีบปาก	5	ลักษณะ
- เส้าเกสร	3	ลักษณะ

2. (ร่าง)หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม ที่ได้จากการศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ได้ผ่านการพิจารณาจากนักวิชาการ อาจารย์มหาวิทยาลัย นักปรับปรุงพันธุ์ และผู้เชี่ยวชาญ ทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน มีการระดมความคิด ปรับปรุง แก้ไข จนได้หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์กล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม ที่สมบูรณ์ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

3. จากการทดสอบการนำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม โดยการเก็บข้อมูลในแปลงของเกษตรกร พบว่า การบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์สามารถปฏิบัติได้จริง สะดวกและเหมาะสม ลักษณะประจำพันธุ์ในตารางบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ทั้ง 77 ลักษณะสามารถใช้แยกความแตกต่างของพันธุ์ได้ ทำให้ไม่สามารถบันทึกข้อมูลบางลักษณะได้ เช่น ข้อมูลใบ ข้อมูลดอก นอกจากนี้ยังพบว่ากล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม มีลักษณะที่หลากหลาย บางพันธุ์ยังไม่ได้ตั้งชื่อแต่ทราบที่มาของพ่อและแม่พันธุ์ แต่ข้อมูลที่ได้สามารถนำมาเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำลักษณะประจำพันธุ์ได้

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ที่เป็นมาตรฐานระดับประเทศ และสอดคล้องกับมาตรฐานสากล

2. ได้ระเบียบกรมวิชาการเกษตร เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ที่ขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบพันธุ์พืชในกระบวนการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่
3. ได้ประกาศกรมวิชาการเกษตร เกี่ยวกับแบบคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ และการเตรียมการเพื่อตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ สำหรับผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่
4. เป็นข้อมูลสำคัญที่ช่วยผลักดันให้นักปรับปรุงพันธุ์ทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนเกษตรกรยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ อันจะเป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมให้มีการวิจัยพัฒนาพันธุ์พืชเพิ่มขึ้น

## 11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ รศ.ดร.สุวิษ วรรณไกรโรจน์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดร.ภาณุ จันท์เรือง สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ นางจงวัฒนา พุ่มหิรัญ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สถาบันวิจัยพืชสวน นายเย็น ลือชานักปรับปรุงพันธุ์กล้วยไม้ นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่านจากสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

## 12. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2546. กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542. 4 หน้า.
- กรมวิชาการเกษตร. 2546. ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่. 97 หน้า
- เศรษฐมนันต์ กาญจนกุล. 2551. กล้วยไม้แคทลียา. สำนักพิมพ์เศรษฐศิลป์. กรุงเทพฯ. 112 หน้า
- สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชแห่งชาติ. 2543. พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ. 30 หน้า.
- UPOV. 2004. Development of Test Guidelines. UPOV Publication N. TGP/7/1. Geneva. 78 pp.
- UPOV. 2004. General Introduction to the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability and the Development of Harmonized Descriptions of New Varieties of Plants. UPOV Publication N. TG/1/3. Geneva. 26 pp.
- UPOV. 2007. Guideline for The Conduct of Test for Distinctness, Uniformity and Stability : *Dendrobium (Dendrobium sw.)*. UPOV Publication N. TG/209/1. Geneva. 47 pp.
- UPOV. 2003. International Convention for the Protection of New Varieties of Plants. UPOV Publication N. 220(E). Geneva. 31 pp.
- กล้วยไม้สกุลแคทลียา. เข้าถึงได้จาก : <http://www.panmai.com/Orchid/C/c.shtml>
- สกุลแคทลียา. เข้าถึงได้จาก : [http://orchid1234.comyr.com/04\\_\(Cattleya\).htm](http://orchid1234.comyr.com/04_(Cattleya).htm)

## 13. ภาคผนวก

ภาคผนวก 1



## หลักเกณฑ์และการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช : กล้ายไม้สกุลแคทลียา

### (Test Guidelines of *Cattleya* Lindl.)

#### 1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์และการตรวจสอบคุณลักษณะพันธุ์พืชที่กล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับกล้ายไม้สกุลแคทลียา (*Cattleya* Lindl.) และลูกผสม

#### 2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี มีขนาดใกล้เคียงดอก และไม่เคยออกดอกมาก่อน

2.2 ส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบ จะต้องส่งส่วนขยายพันธุ์ที่ยื่นจดทะเบียน อย่างน้อย จำนวน 10 ต้น

2.3 ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการส่งส่วนขยายพันธุ์ ให้เป็นไปตามที่คณะทำงานผู้ตรวจสอบภาคสนามกำหนด

#### 3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

##### 3.1 ฤดูปลูก (Number of Growing Cycles)

ทำการทดสอบอย่างน้อย 1 ฤดูปลูก (growing periods)

##### 3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

##### 3.3 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนอย่างน้อย 1 พันธุ์ ในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนปลูกลงในแปลงปลูก จำนวนอย่างน้อย 10 ต้นต่อพันธุ์

##### 3.4 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

ถ้ามีการทดสอบเพิ่มเติม ต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น

#### 4. การประเมินความแตกต่าง ความความสม่ำเสมอ และความคงตัว (Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability)

##### 4.1 ความแตกต่าง (Distinctness)

การตรวจสอบความแตกต่างให้เก็บตัวอย่างจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 5 ต้น กรณีลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) การพิจารณาว่ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างพันธุ์ 2 พันธุ์ พิจารณาได้จากความแตกต่างมากกว่าหนึ่งลักษณะที่ได้มีการกำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การตรวจสอบ กรณีลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) พิจารณาได้จากวิธีการปฏิบัติในการทดสอบและชนิดของส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชแต่ละชนิดที่เกี่ยวข้อง พันธุ์พืชที่จะพิจารณาว่ามีความแตกต่างโดยใช้ลักษณะทางปริมาณตัดสินนั้น ลักษณะทางปริมาณดังกล่าว ควรจะมีความแตกต่างตั้งแต่ 2 ระดับ (notes) ขึ้นไป

## 4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 10 ต้น ต้องไม่มีต้นที่มีลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์ (off type) มากกว่า 1 ต้น

## 4.3 ความคงตัว (Stability)

พิจารณาจากความสม่ำเสมอของพันธุ์

## 5. การจัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping of Varieties)

5.1 การคัดเลือกพันธุ์สำหรับปลูกทดสอบ พันธุ์เปรียบเทียบสำหรับปลูกทดสอบจะต้องแบ่งเป็นกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง ลักษณะที่เหมาะสมต่อการจัดกลุ่มเป็นลักษณะที่ได้จากประสบการณ์นั้น คือ เป็นลักษณะที่ไม่แตกต่างหรือแตกต่างกันน้อยมากภายในพันธุ์

### 5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มพันธุ์

- (1) ดอก : รูปร่างดอก (Flower: shape) (ล.20)
- (2) ดอก: ความกว้าง (Flower: width) (ล.19)
- (3) ดอก : การจัดเรียงของกลีบดอก (Flower: arrangement of petals) (ล.22)
- (4) กลีบดอก : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด (Petal : position of broadest part) (ล.26)
- (5) กลีบดอก : ลักษณะขอบ (Petal : margin) (ล.50)
- (6) กลีบดอก : สีพื้นของกลีบ (Petal : ground color of upper side) (ล.51)
- (7) กลีบดอก : รูปแบบของลาย (Petal : color pattern) (ล.52)
- (8) ปาก : ลักษณะโคนปาก (Lip : basal part of lip) (ล.57)
- (9) ปาก : สีพื้นของปลายกลีบปาก (Lip: ground color of apical lobe) (ล.69)

## 6. อธิบายตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Introduction to the Table of Characteristics)

### 6.1 ตัวเลขที่ใช้แทนลักษณะประจำพันธุ์ (Notes)

เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ ที่จะตรวจสอบในช่องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

### 6.2 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์ใช้เป็นตัวแทนของการแสดงออกในแต่ละลักษณะประจำพันธุ์

### 6.3 เครื่องหมาย (Legend)

- (\*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำพันธุ์ ยกเว้นไม่สามารถจะดำเนินการได้
- (+) หมายถึง คำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารแนบท้าย
- (a)-(c) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

QL หมายถึง	ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)
QN หมายถึง	ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)
PQ หมายถึง	ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)
MG หมายถึง	การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้ว ใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (single measurement of a group of plants or parts of plants)
MS หมายถึง	การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (measurement of a number of individual plants or parts of plants)
VG หมายถึง	การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทน เท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)
VS หมายถึง	การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็น ตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

## 7. ตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) : กล้ายไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG/ ลำลูกกล้วย: ทิศทางของลำลูกกล้วย (Pseudobulb: attitude)		
	MG/ ตั้งตรง (erect)		3
QN	(a) กึ่งตั้งตรง (semi-erect)		5
	โค้งลง (drooping)		7
2.	VG/ ลำลูกกล้วย: ความยาว (Pseudobulb: length)		
	MG/ สั้น (short )		3
(+)	MS ปานกลาง (medium)		5
QN	ยาว (long)		7
3.	VG/ ลำลูกกล้วย: ความหนา (Pseudobulb: thickness)		
	MG/ บาง (thin )		3
QN	MS ปานกลาง (medium)		5
	หนา (thick)		7
4.	VG ลำลูกกล้วย: รูปร่างตัดตามขวาง (Pseudobulb: shape in cross section)		
	เรียบ (smooth)		1
PQ	(a) เป็นร่อง (wrinkled)		2
5.	VG/ ใบ : ความยาว (Leaf: length)		
(*)	MG/ สั้น (short )		3
	MS ปานกลาง (medium)		5
QN	(b) ยาว (long)		7
6.	VG/ ใบ : ความกว้าง (Leaf: width)		
(*)	MG/ แคบ (narrow )		3
	MS ปานกลาง (medium)		5
QN	(b) กว้าง (broad)		7
7.	VG ใบ : จำนวนใบที่แตกจากลำลูกกล้วย (Leaf: (*) number of leaves arising from the		

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+)	<b>pseudobulbs)</b>		
PQ	1 ใบ (one)		1
	(b) 2 ใบ (two)		2
	มากกว่า 2 ใบ (more than two)		3
<b>8.</b>	<b>VG ใบ : ชนิดของใบ (Leaf: type)</b>		
	เป็นแผ่น (flat )		1
PQ	(b) กลมทรงกระบอก (cylinder)		2
<b>9.</b>	<b>VG ใบ : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด (Leaf: position of broadest part)</b>		
(+)	ค่อนข้างฐานใบ (towards base )		1
PQ	(b) ตรงกลาง (at middle)		2
	ค่อนข้างปลายใบ (towards apex)		3
<b>10.</b>	<b>VG ใบ : รูปร่างปลายใบ (Leaf: shape of apex)</b>		
	แหลม (acute )		1
(+)	มน (obtuse)		2
PQ	(b) หยัก (emarginate)		3
<b>11.</b>	<b>VG/ ใบ : ความเข้มสีเขียว (Leaf: intensity of green color)</b>		
	MG/ อ่อน (light)		3
	MS ปานกลาง (medium)		5
QN	(b) เข้ม (dark)		7
<b>12.</b>	<b>VG ใบ : การต่างของใบ (Leaf: variegation)</b>		
	ไม่มี (absent)		1
QL	(b) มี (present)		9
<b>13.</b>	<b>VG/ ช่อดอก : ความยาวช่อดอก (Inflorescence: length)</b>		
(*)	MG/ สั้น (short)		3
(+)	MS ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
14.	VG/ MG/ (+) QN	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก (Inflorescence: length of peduncle) สั้น (short) ปานกลาง (medium) ยาว (long)		3 5 7
15.	VG/ MG/ MS QN	ช่อดอก : ความหนา ก้านช่อดอก (Inflorescence: thickness of peduncle) บาง (thin) ปานกลาง (medium) หนา (thick)		3 5 7
16.	VG QN	ช่อดอก : ทิศทาง (Inflorescence: attitude of peduncle) ตั้งตรง (erect) กึ่งตั้งตรง (semi-erect) โค้งลง (recurving)		3 5 7
17.	VG (* QN	ช่อดอก : จำนวนดอก (Inflorescence: number of flower) น้อย (few) ปานกลาง (medium) มาก (many)		3 5 7
18.	VG/ (* (+) QN	ดอก : ความยาว (Flower: length) สั้น (short) ปานกลาง (medium) ยาว (long)		3 5 7
19.	VG/ (* (+) QN	ดอก : ความกว้าง (Flower: width) แคบ (narrow) ปานกลาง (medium) กว้าง (broad)		3 5 7
20.	VG/ (* MG/	ดอก : รูปร่างดอก (Flower: shape) กลม (round)		1

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+)	MS	รี (elliptic)		2
PQ	(c)	สี่เหลี่ยมจัตุรัส (square)		3
		สี่เหลี่ยมคางหมู (trapezoid)		4
		ห้าเหลี่ยม (pentagon)		5
		รูปดาว (star shape)		6
21.	VG	ดอก : รูปร่างด้านข้าง (Flower: shape in profile)		
		โค้งไปข้างหน้า (concave)		1
		แบน (flat)		2
PQ	(c)	โค้งไปข้างหลัง (convex)		3
22.	VG	ดอก : การจัดเรียงของกลีบดอก (Flower:		
(*)		arrangement of petals)		
(+)		เปิด (open)		1
PQ	(c)	สัมผัสกัน (touching)		2
		ซ้อนทับกัน (overlapping)		3
23.	VG	ดอก : กลิ่นหอม (Flower: fragrance)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
QL	(c)	มี (present)		9
24.	VG/	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว (Dorsal sepal:		
(*)	MG/	length)		
	MS	สั้น (short)		3
QN	(c)	ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
25.	VG/	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง (Dorsal sepal:		
(*)	MG/	width)		
	MS	แคบ (narrow)		3
QN	(c)	ปานกลาง (medium)		5
		กว้าง (broad)		7
26.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด		
(*)		(Dorsal sepal: position of broadest part)		

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+)		ค่อนไปทางโคนกลีบ (towards base)		1
PQ	(c)	ตรงกลาง (at middle)		2
		ค่อนไปทางปลายกลีบ (towards apex)		3
27.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งเมื่อตัดตามยาว (Dorsal sepal: curvature of longitudinal axis)		
(+)		โค้งไปข้างหน้า (incurving)		1
PQ	(c)	ตรง (straight)		2
		โค้งไปข้างหลัง (recurving)		3
28.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง (Dorsal sepal: shape in cross section)		
(+)		เว้าเข้าด้านใน (concave)		1
PQ	(c)	ตรง (straight)		2
		โค้งออกด้านนอก (convex)		3
29.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน: การบิด (Dorsal sepal : twisting)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
QL	(c)	มี (present)		9
30.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีพื้น (Dorsal sepal: ground color)		
(*)				
PQ	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
31.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปแบบของลาย (Dorsal sepal: color pattern)		
(*)				
(+)		สีพื้น (evenly colored)		1
PQ	(c)	ไล่ระดับสี (shaded)		2
		แต้มสีที่ปลาย (tipped)		3
		แถบ (striped)		4
		สีที่ขอบ (margined)		5
		จุด (spotted)		6
32.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของลาย (Dorsal sepal: color of color pattern (if present))		
(*)				



		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
PQ	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
33.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : ปริมาณของลาย (Dorsal sepal: extent of color pattern)		
		น้อย (weak)		3
QN	(c)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
34.	VG/ (* )	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว (Lateral sepal: length)		
	MS	สั้น (short)		3
QN	(c)	ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
35.	VG/ (* )	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง (Lateral sepal: width)		
	MS	แคบ (narrow)		3
QN	(c)	ปานกลาง (medium)		5
		กว้าง (broad)		7
36.	VG (* )	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด (Lateral sepal: position of broadest part)		
		ค่อนข้างไปทางโคนกลีบ (towards base)		1
PQ	(c)	ตรงกลาง (at middle)		2
		ค่อนข้างไปทางปลายกลีบ (towards apex)		3
37.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งเมื่อตัดตามยาว (Lateral sepal : curvature of longitudinal axis)		
(+)		โค้งไปข้างหน้า (incurving)		1
PQ	(c)	ตรง (straight)		2
		โค้งไปข้างหลัง (recurving)		3
38.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง (Lateral sepal : shape in cross section)		
(+)		เว้าเข้าด้านใน (concave)		1
PQ	(c)	ตรง (straight)		2

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
		โค้งออกด้านนอก (convex)		3
39.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การบิด (Lateral sepal : twisting)		
	(*)	ไม่มี (absent)		1
	QL (c)	มี (present)		9
40.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีพื้น (Lateral sepal : ground color)		
	(*)			
	PQ (c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
41.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปแบบของลาย (Lateral sepal : color pattern)		
	(*)			
	(+)	สีพื้น (evenly colored)		1
	PQ (d)	ไล่ระดับสี (shaded)		2
		แต้มสีที่ปลาย (tipped)		3
		แถบ (striped)		4
		สีที่ขอบ (margined)		5
		จุด (spotted)		6
42.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของลาย (Lateral sepal : color of color pattern (if present))		
	(*)			
	PQ (c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
43.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ปริมาณของลาย (Lateral sepal : extent of color pattern)		
		น้อย (weak)		3
	QN (c)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
44.	VG/	กลีบดอก : ความยาว (Petal : length)		
	(*)	สั้น (short)		3
	MS	ปานกลาง (medium)		5
	QN (c)	ยาว (long)		7
45.	VG/	กลีบดอก : ความกว้าง (Petal : width)		
	(*)	แคบ (narrow)		3
	MS	ปานกลาง (medium)		5

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
QN	(c)	กว้าง (broad)		7
46.	VG	กลีบดอก : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด (Petal : position of broadest part)		
(*)		ค่อนไปทางโคนกลีบ (towards base)		1
PQ	(c)	ตรงกลาง (at middle)		2
		ค่อนไปทางปลายกลีบ (towards apex)		3
47.	VG	กลีบดอก : การโค้งเมื่อตัดตามยาว (Petal : curvature of longitudinal axis)		
(+)		โค้งไปข้างหน้า (incurving)		1
PQ	(c)	ตรง (straight)		2
		โค้งไปข้างหลัง (recurving)		3
48.	VG	กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง (Petal : shape in cross section)		
(+)		เว้าเข้าด้านใน (concave)		1
PQ	(c)	ตรง (straight)		2
		โค้งออกด้านนอก (convex)		3
49.	VG	กลีบดอก : การบิด (Petal : twisting)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
QL	(c)	มี (present)		9
50.	VG	กลีบดอก : ลักษณะขอบ (Petal : margin)		
(*)		ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย (absent or weak)		1
QN	(c)	เป็นคลื่นปานกลาง (moderate)		2
		เป็นคลื่นมาก (strong)		3
		เป็นฝอย (frill)		4
51.	VG	กลีบดอก : สีพื้น (Petal : ground color)		
(*)				
PQ		RHS Color Chart (indicate reference number)		
52.	VG	กลีบดอก : รูปแบบของลาย (Petal : color pattern)		
(*)				
(+)		สีพื้น (evenly colored)		1
PQ	(c)	ไล่ระดับสี (shaded)		2

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
		แต้มสีที่ปลาย (tipped)		3
		แถบ (striped)		4
		สีที่ขอบ (margined)		5
		จุด (spotted)		6
53.	VG	กลีบดอก : สีของลาย (Petal : color of color pattern (if present))		
(*)				
PQ	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
54.	VG	กลีบดอก : ปริมาณของลาย (Petal : extent of color pattern)		
	(c)	น้อย (weak)		3
QN		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
55.	VG/	ปาก : ความยาว (Lip: length)		
(*)	MG/	สั้น (short)		3
	MS	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	ยาว (long)		7
56.	VG/	ปาก : ความกว้าง (Lip: width)		
(*)	MG/	แคบ (narrow)		3
	MS	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	กว้าง (broad)		7
57.	VG	ปาก : ลักษณะโคนปาก (Lip : basal part of lip)		
(*)		เป็นหลอด (tube)		1
PQ	(c)	เป็นแผ่น (flat)		2
58.	VG	ปาก : การซ้อนทับกันของโคนปาก (Lip: overlapping of basal part)		
(+)		เปิด (open)		1
PQ	(c)	สัมผัสกัน (touching)		2
		ซ้อนทับกัน (overlapping)		3
59.	VG	ปาก : สีบริเวณโคนปาก (Lip: color of basal part)		

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
PQ	(c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
60.	VG ปาก : สีของลายบริเวณโคนปาก (Lip: color of color pattern at basal part)		
PQ	(c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
61.	VG ปาก : ปริมาณลายบริเวณโคนปาก (Petal : extent of color pattern at basal part)		
	(c) ไม่มี (absent or weak)		3
QN	น้อย (weak)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	มาก (strong)		7
62.	VG ปาก : หูกليبปาก (Lip : presence of lateral lobe)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
QL	(c) มี (present)		9
63.	VG ปาก : รูปร่างหูกลิปปาก (Lip: shape of lateral lobe)		
(+)	แบบที่ 1 (type I)		1
PQ	(c) แบบที่ 2 (type II)		2
	แบบที่ 3 (type III)		3
64.	VG ปาก : รูปร่างปลายปาก (Lip: shape of apical lobe )		
(+)	แบบที่ 1 (type I)		1
PQ	แบบที่ 2 (type II)		2
	แบบที่ 3 (type III)		3
	แบบที่ 4 (type IV)		4
	แบบที่ 5 (type V)		5
65.	VG ปาก : ตา (Lip: eye)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
QL	(c) มี (present)		9
66.	VG ปาก : รูปแบบของตา (Lip: pattern of eye)		
	แบบที่ 1 (type I)		1

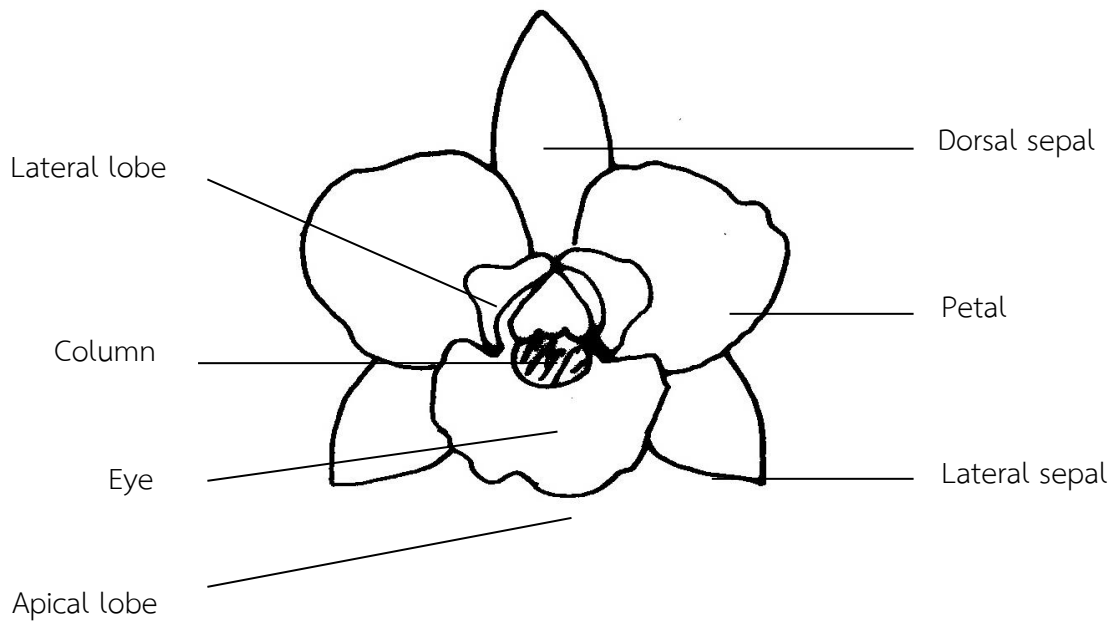
		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+)		แบบที่ 2 (type II)		2
PQ	(c)	แบบที่ 3 (type III)		3
		แบบที่ 4 (type IV)		4
		แบบที่ 5 (type V)		5
<b>67.</b>	<b>VG</b>	<b>ปาก : สีของตา (Lip: color of eye)</b>		
PQ	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
<b>68.</b>	<b>VG</b>	<b>ปาก : จำนวนสีบนปาก (Lip: number of color)</b>		
		1 สี (one)		1
		2 สี (two)		2
PQ	(c)	3 สี (three)		3
		4 สี (four)		4
<b>69.</b>	<b>VG</b>	<b>ปาก : สีพื้นของปลายกลีบปาก (Lip: ground color of apical lobe)</b>		
PQ	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
<b>70.</b>	<b>VG</b>	<b>ปลายกลีบปาก : รูปแบบของลาย (Apical lobe : color pattern)</b>		
(*)				
(+)		สีพื้น (evenly colored)		1
PQ		ไล่ระดับสี (shaded)		2
		แต้มสีที่ปลาย (tipped)		3
		แถบ (striped)		4
		สีที่ขอบ (marginated)		5
		จุด (spotted)		6
<b>71.</b>	<b>VG</b>	<b>ปลายกลีบปาก : สีของลาย (Apical lobe : color of color pattern)</b>		
(*)				
PQ	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
<b>72.</b>	<b>VG</b>	<b>ปลายกลีบปาก : การบิด (Apical lobe : twisting)</b>		
(*)		ไม่บิดหรือบิดน้อย (absent or weak)		3
QN	(c)	ปานกลาง (moderate)		5
		มาก (strong)		7
<b>73.</b>	<b>VG</b>	<b>ปลายกลีบปาก : การเป็นคลื่นที่ขอบ (Apical lobe :</b>		

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*)		undulation of margin ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย(absent or weak)		3
QN	(c)	เป็นคลื่นปานกลาง (moderate)		5
		เป็นคลื่นมาก (strong)		7
74.	VG	ปลายกลีบปาก : การเป็นขนครุยที่ขอบ (Apical (*) lobe : fringing of margin)		
		ไม่เป็นหรือเป็นน้อย(absent or weak)		3
QN	(c)	ปานกลาง (moderate)		5
		มาก (strong)		7
75.	VG/ MG/ MS	เส้าเกสร : ความยาว (Column: length) สั้น (short) ปานกลาง (medium)		1 2
QN		ยาว (long)		3
76.	VG	เส้าเกสร : สีพื้น (Column: ground color)		
PQ	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
77.	VG	เส้าเกสร : สีแต้ม (Column: secondary color)		
PQ	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		

## 8. อธิบายตารางบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (Explanations on the Table of Characteristics)

### 8.1 คำอธิบายที่ใช้สำหรับทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

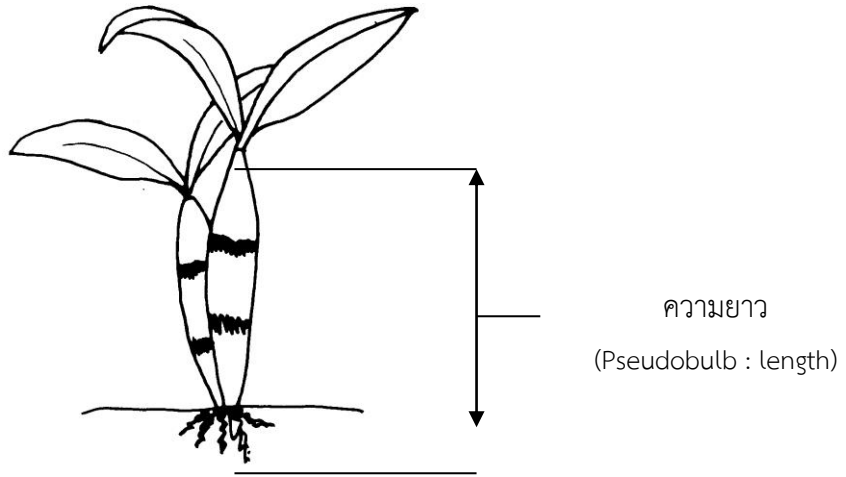
- (a) ลำลูกกล้วย : การบันทึกข้อมูลลำลูกกล้วยควรทำเมื่อช่อดอกช่อแรกมีดอกบาน ไม่น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนดอกทั้งหมด
- (b) ใบ : การบันทึกข้อมูลลักษณะใบควรบันทึกใบที่กางออกเต็มที่และใหญ่ที่สุด
- (c) ช่อดอกและดอก : การบันทึกข้อมูลลักษณะช่อดอกและดอกควรบันทึกดอกที่กางออกเต็มที่เมื่อดอกบานไม่น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนดอกทั้งหมด



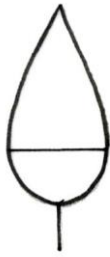
### 8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์



ล. 2 ลำตูดกล้วย : ความยาว (Pseudobulb : length)



ล. 9 ใบ : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด (Leaf : position of broadest part)



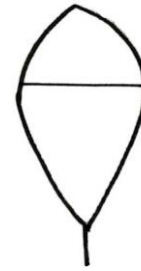
1

ค่อนข้างไปทางฐานใบ  
(towards base)



2

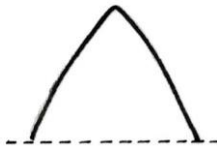
ตรงกลาง  
(at middle)



3

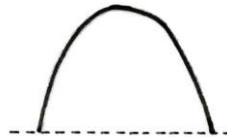
ค่อนข้างไปทางปลายใบ  
(towards apex)

ล. 10 ใบ : รูปร่างปลายใบ (Leaf : shape of apex)



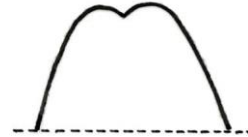
1

แหลม  
(acute)



2

มน  
(obtuse)

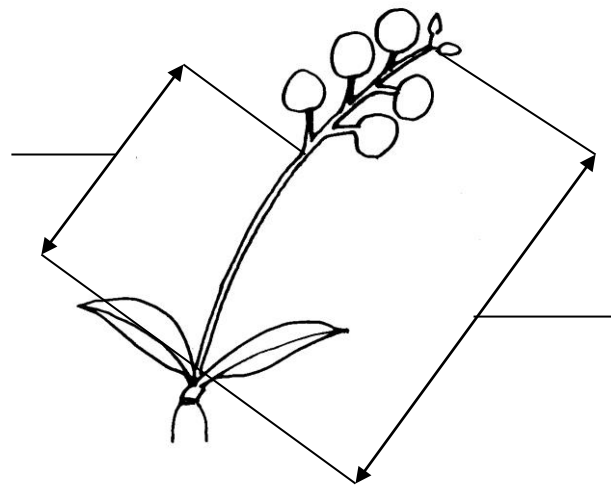


3

หยัก  
(emarginate)

ล. 13 ช่อดอก : ความยาวช่อดอก (Inflorescence : length)

ล. 14 ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก (Inflorescence : length of peduncle)



ความยาวก้านช่อดอก

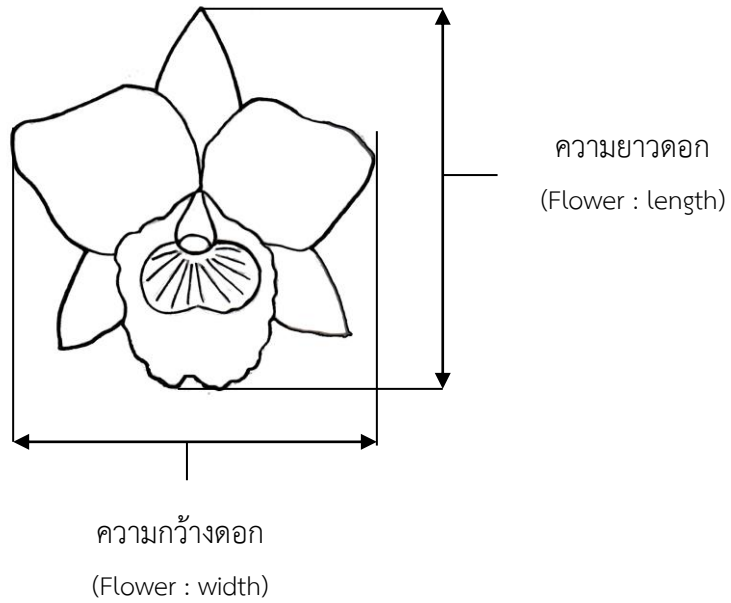
(Inflorescence : length of  
peduncle)

ความยาวช่อดอก

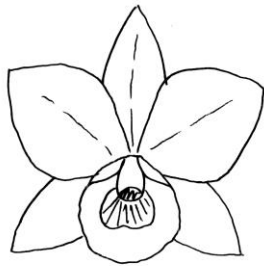
(Inflorescence : length)

ล. 18 ดอก : ความยาว (Flower : length)

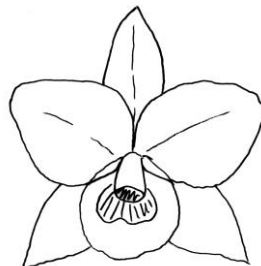
ล. 19 ดอก : ความกว้าง (Flower : width)



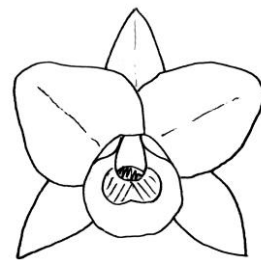
ล. 22 ดอก : การจัดเรียงของกลีบดอก (Flower : arrangement of petals)



1  
เปิด  
(open)



2  
สัมผัสกัน  
(touching)

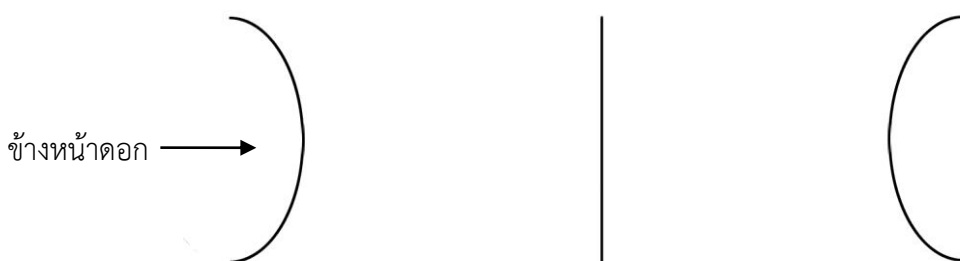


3  
ซ้อนทับกัน  
(overlapping)

ล. 27 กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งเมื่อตัดตามยาว (Dorsal sepal : curvature of longitudinal axis)

ล. 37 กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งเมื่อตัดตามยาว (Lateral sepal : curvature of longitudinal axis)

ล. 47 กลีบดอก : การโค้งเมื่อตัดตามยาว (Petal : curvature of longitudinal axis)



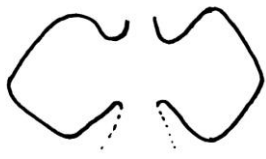


1  
เปิด  
(open)

2  
สัมผัสกัน  
(touching)

3  
ซ้อนทับกัน  
(overlapping)

ล. 63 ปาก : รูปร่างหูกลิบปาก (Lip : shape of lateral lobe)



1  
แบบที่ 1  
(type I)

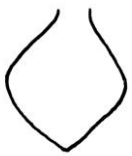


2  
แบบที่ 2  
(type II)



3  
แบบที่ 3  
(type III)

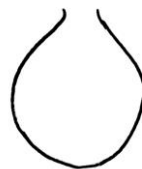
ล. 64 ปาก : รูปร่างปลายปาก (Lip : shape of apical lobe)



1  
แบบที่ 1  
(type I)



2  
แบบที่ 2  
(type II)



3  
แบบที่ 3  
(type III)

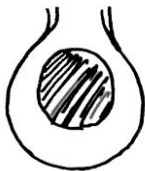


4  
แบบที่ 4  
(type IV)



5  
แบบที่ 5  
(type V)

ล. 65 ปาก : รูปแบบของตา (Lip : pattern of eye)



1  
แบบที่ 1  
(type I)



2  
แบบที่ 2  
(type II)



3  
แบบที่ 3  
(type III)








4  
แบบที่ 4  
(type IV)





ภาคผนวก 2

ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ : กล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม






ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		B. Little Star	คีโอบี	เคียวกุชิ	จาไมก้าเรด	ใจรักสตาร์
						
1.	ลำลูกกล้วย: ทิศทางของลำลูกกล้วย					
2.	ลำลูกกล้วย: ความยาว					
3.	ลำลูกกล้วย: ความหนา					
4.	ลำลูกกล้วย: รูปร่างตัดตามขวาง					
5.	ใบ : ความยาว					
6.	ใบ : ความกว้าง					
7.	ใบ : จำนวนใบที่แตกจากลำลูกกล้วย					
8.	ใบ : ชนิดของใบ	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น
9.	ใบ : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง
10.	ใบ : รูปร่างปลายใบ	แหลม	แหลม	แหลม	แหลม	แหลม
11.	ใบ : ความเข้มสีเขียว	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
12.	ใบ : การต่างของใบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
13.	ช่อดอก : ความยาวช่อดอก					

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		B. Little Star	คีโอบี	เคียวกุชิ	จาไมก้าเรด	ใจรักสตาร์
14.	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก					
15.	ช่อดอก : ความหนา ก้านช่อดอก					
16.	ช่อดอก : ทิศทาง					
17.	ช่อดอก : จำนวนดอก					
18.	ดอก : ความยาว					
19.	ดอก : ความกว้าง					
20.	ดอก : รูปร่างดอก	รูปดาว	รูปดาว	ห้าเหลี่ยม	ห้าเหลี่ยม	รูปดาว
21.	ดอก : รูปร่างด้านข้าง	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า
22.	ดอก : การจัดเรียงของกลีบดอก	เปิด	เปิด	เปิด	สัมผัสกัน	เปิด
23.	ดอก : กลิ่นหอม					
24.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว					
25.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง					
26.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ค่อนข้างไปทางปลาย กลีบ	ตรงกลาง	ตรงกลาง
27.	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	ตรง	ตรง	โค้งไปข้างหน้า
28.	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง	เว้าเข้าด้านใน	เว้าเข้าด้านใน	โค้งออกด้านนอก	ตรง	ตรง
29.	กลีบเลี้ยงด้านบน: การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	บิด
30.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีพื้น	เขียว	เหลือง	เหลือง	แดง	เขียว
31.	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปแบบของลาย	สีพื้น	สีพื้น	สีพื้น	สีพื้น	จุด

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		B. Little Star	คีโอบี	เคียวกุชิ	จาไมก้าเรด	ใจรักสตาร์
32.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของลาย	-	-	-	-	แดง
33.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ปริมาณของลาย	-	-	-	-	ปานกลาง
34.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว					
35.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง					
36.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง
37.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า
38.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง	เว้าเข้าด้านใน	เว้าเข้าด้านใน	ตรง	ตรง	ตรง
39.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
40.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีพื้น	เขียว	เหลือง	เหลือง	แดง	เขียว
41.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปแบบของลาย	สีพื้น	สีพื้น	สีพื้น	สีพื้น	จุด
42.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของลาย	-	-	-	-	แดง
43.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ปริมาณของลาย	-	-	-	-	ปานกลาง
44.	กลีบดอก : ความยาว					
45.	กลีบดอก : ความกว้าง					
46.	กลีบดอก : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ค่อนข้างปลายกลีบ	ตรงกลาง	ตรงกลาง
47.	กลีบดอก : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	ตรง	ตรง
48.	กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง	เว้าเข้าด้านใน	โค้งออกด้านนอก	เว้าเข้าด้านใน	แบน	แบน
49.	กลีบดอก : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
50.	กลีบดอก : ลักษณะขอบ	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		B. Little Star	คีโอบี	เคียวกุชิ	จาไมก้าเรด	ใจรักสตาร์
51.	กลีบดอก : สีพื้น	เขียว	เหลือง	เหลือง	แดง	เขียว
52.	กลีบดอก : รูปแบบของลาย	สีพื้น	สีพื้น	จุด	สีพื้น	จุด
53.	กลีบดอก : สีของลาย	-	-	ชมพู	-	แดง
54.	กลีบดอก : ปริมาณของลาย	-	-	น้อย	-	ปานกลาง
55.	ปาก : ความยาว					
56.	ปาก : ความกว้าง					
57.	ปาก : ลักษณะโคนปาก	เป็นหลอด	เป็นหลอด	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นหลอด
58.	ปาก : การซ้อนทับกันของโคนปาก	สัมผัสกัน	ซ้อนทับกัน	สัมผัสกัน	เปิด	ซ้อนทับกัน
59.	ปาก : สับริเวณโคนปาก	เขียว	เหลือง	เหลือง	เหลือง	ชมพู
60.	ปาก : สีของลายบริเวณโคนปาก	-	แดง	ชมพูเข้ม	แดง	-
61.	ปาก : ปริมาณลายบริเวณโคนปาก	-	มาก	มาก	ปานกลาง	-
62.	ปาก : หูกลิบปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
63.	ปาก : รูปร่างหูกลิบปาก	-	-	แบบที่ 1	-	-
64.	ปาก : รูปร่างปลายปาก	แบบที่ 2	แบบที่ 5	แบบที่ 2	แบบที่ 5	แบบที่ 3
65.	ปาก : ตา	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
66.	ปาก : รูปแบบของตา	-	-	-	-	แบบที่ 3
67.	ปาก : สีของตา	-	-	-	-	ขาว
68.	ปาก : จำนวนสีบนปาก	1 สี	2 สี	2 สี	1 สี	2 สี
69.	ปาก : สีพื้นของปลายกลีบปาก	ขาว	เหลือง	เหลือง	แดง	ขาว

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		B. Little Star	คีโอบี	เคียวกุชิ	จาไมก้าเรด	ใจรักสตาร์
70.	ปลายกลีบปาก : รูปแบบของลาย	-	จุด	แถบ	-	ไล่ระดับสี
71.	ปลายกลีบปาก : สีของลาย	-	แดง	ชมพูเข้ม	-	ชมพู
72.	ปลายกลีบปาก : การปิด	ไม่ปิดหรือปิดน้อย	ปานกลาง	ไม่ปิดหรือปิดน้อย	ไม่ปิดหรือปิดน้อย	ไม่ปิดหรือปิดน้อย
73.	ปลายกลีบปาก : การเป็นคลื่นที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย
74.	ปลายกลีบปาก : การเป็นขนครุยที่ขอบ	ไม่เป็นหรือเป็นน้อย			ไม่เป็นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นหรือเป็นน้อย
75.	เส้าเกสร : ความยาว					
76.	เส้าเกสร : สีพื้น		เขียว		ขาว	
77.	เส้าเกสร : สีแต้ม		ไม่มี		ชมพู	

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		ชอคโกแลตตรอป	เนตรศิริฟลายกรีน	เนตรศิริไฟท์บอล	ประดิษฐ์สปอต	เพชรราชสีมา
						
1.	ลำลูกกล้วย: ทิศทางของลำลูกกล้วย					
2.	ลำลูกกล้วย: ความยาว					
3.	ลำลูกกล้วย: ความหนา					
4.	ลำลูกกล้วย: รูปร่างตัดตามขวาง					
5.	ใบ : ความยาว					
6.	ใบ : ความกว้าง					
7.	ใบ : จำนวนใบที่แตกจากลำลูกกล้วย					
8.	ใบ : ชนิดของใบ	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น
9.	ใบ : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง
10.	ใบ : รูปร่างปลายใบ	แหลม	แหลม	แหลม	แหลม	แหลม
11.	ใบ : ความเข้มสีเขียว	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
12.	ใบ : การต่างของใบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
13.	ช่อดอก : ความยาวช่อดอก					
14.	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก					






ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		ชอคโกแลตตรอป	เนตรศิริฟลายกรีน	เนตรศิริไฟท์บอล	ประดิษฐ์สปอต	เพชรราชสีมา
15.	ช่อดอก : ความหนาแน่นช่อดอก					
16.	ช่อดอก : ทิศทาง					
17.	ช่อดอก : จำนวนดอก					
18.	ดอก : ความยาว					
19.	ดอก : ความกว้าง					
20.	ดอก : รูปร่างดอก	รูปดาว	รูปดาว	ห้าเหลี่ยม	ห้าเหลี่ยม	ห้าเหลี่ยม
21.	ดอก : รูปร่างด้านข้าง	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า
22.	ดอก : การจัดเรียงของกลีบดอก	เปิด	เปิด	เปิด	เปิด	สัมผัสกัน
23.	ดอก : กลิ่นหอม					
24.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว					
25.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง					
26.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ค่อนข้างไปทางปลาย กลีบ	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ค่อนข้างไปทางโคนกลีบ
27.	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหลัง	ตรง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง
28.	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง	โค้งออกด้านนอก	ตรง	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก
29.	กลีบเลี้ยงด้านบน : การปิด	ไม่ปิด	ไม่ปิด	ไม่ปิด	ปิด	ปิด
30.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีพื้น	แดงเข้ม	เขียว	แดงเข้ม	เหลือง	ชมพู
31.	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปแบบของลาย	สีพื้น	จุด	สีพื้น	จุด	ไล่ระดับสี
32.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของลาย	-	แดง	-	น้ำตาล	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		ชอคโกแลตตรอป	เนตรศิริฟลายกรีน	เนตรศิริไฟท์บอล	ประดิษฐ์สปอต	เพชรราชสีมา
33.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ปริมาณของลาย	-	น้อย	-	มาก	-
34.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว					
35.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง					
36.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ค่อนข้างทางโคนกลีบ
37.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหลัง
38.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก	เว้าเข้าข้างใน	โค้งไปข้างหลัง
39.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	บิด	ไม่บิด	บิด
40.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีพื้น	แดงเข้ม	เขียว	แดงเข้ม	เหลือง	ชมพู
41.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปแบบของลาย	สีพื้น	จุด	สีพื้น	จุด	สีพื้น
42.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของลาย	-	ชมพู	-	น้ำตาล	-
43.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ปริมาณของลาย	-	น้อย	-	มาก	-
44.	กลีบดอก : ความยาว					
45.	กลีบดอก : ความกว้าง					
46.	กลีบดอก : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ค่อนข้างทางปลายกลีบ	ค่อนข้างทางโคนกลีบ	ตรงกลาง	ตรงกลาง
47.	กลีบดอก : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหลัง	ตรง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง
48.	กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง	โค้งออกด้านนอก	แบน	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก
49.	กลีบดอก : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	บิด	บิด
50.	กลีบดอก : ลักษณะขอบ	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
51.	กลีบดอก : สีพื้น	แดงเข้ม	เขียว	แดงเข้ม	เหลือง	ชมพู



ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		ชอคโกแลตตรอป	เนตรศิริฟลายกรีน	เนตรศิริไฟท์บอล	ประดิษฐ์สปอต	เพชรราชสีมา
52.	กลีบดอก : รูปแบบของลาย	สีพื้น	จุด	สีพื้น	จุด	สีพื้น
53.	กลีบดอก : สีของลาย	-	แดง	-	น้ำตาล	-
54.	กลีบดอก : ปริมาณของลาย	-	น้อย	-	มาก	-
55.	ปาก : ความยาว					
56.	ปาก : ความกว้าง					
57.	ปาก : ลักษณะโคนปาก	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น
58.	ปาก : การซ้อนทับกันของโคนปาก	สัมผัสกัน	เปิด	เปิด	เปิด	สัมผัสกัน
59.	ปาก : สีบริเวณโคนปาก	แดงเข้ม	เหลือง	แดง	ชมพู	แดง
60.	ปาก : สีของลายบริเวณโคนปาก	-	-	-	-	เหลือง
61.	ปาก : ปริมาณลายบริเวณโคนปาก	-	-	-	-	มาก
62.	ปาก : หูกลีบปาก	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
63.	ปาก : รูปร่างหูกลีบปาก	แบบที่ 1	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 1	-
64.	ปาก : รูปร่างปลายปาก	แบบที่ 2	แบบที่ 5	แบบที่ 2	แบบที่ 5	แบบที่ 5
65.	ปาก : ตา	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
66.	ปาก : รูปแบบของตา	-	-	-	-	แบบที่ 2
67.	ปาก : สีของตา	-	-	-	-	เหลือง
68.	ปาก : จำนวนสีบนปาก	1 สี	2 สี	1 สี	1 สี	2 สี
69.	ปาก : สีพื้นของปลายกลีบปาก	แดงเข้ม	ชมพูเข้ม	แดง	ชมพู	ชมพู
70.	ปลายกลีบปาก : รูปแบบของลาย	-	สีพื้น	สีพื้น	-	ไล่ระดับสี

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		ชอคโกแลตตรอป	เนตรศิริฟลายกรีน	เนตรศิริไฟท์บอล	ประดิษฐ์สปอต	เพชรราชสีมา
71.	ปลายกลีบปาก : สีของลาย	-	-	-	-	ชมพูเข้ม
72.	ปลายกลีบปาก : การปิด	ไม่ปิดหรือปิดน้อย	ไม่ปิดหรือปิดน้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ไม่ปิดหรือปิดน้อย
73.	ปลายกลีบปาก : การเป็นคลื่นที่ชอบ	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก
74.	ปลายกลีบปาก : การเป็นขนครุยที่ชอบ	ไม่เป็นหรือเป็นน้อย			ไม่เป็นหรือเป็นน้อย	
75.	เส้าเกสร : ความยาว					
76.	เส้าเกสร : สีพื้น		ขาว	ขาว	ชมพู	ชมพู
77.	เส้าเกสร : สีแต้ม		ชมพู	ชมพู	ชมพูเข้ม	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		มาตามอติทบองโก	สงบดีไลท์	เย็น 24 กระรัต	ลิตเติลแฟร์รี่	หาดใหญ่ดีไลท์
						
1.	ลำลูกกล้วย: ทิศทางของลำลูกกล้วย					
2.	ลำลูกกล้วย: ความยาว					
3.	ลำลูกกล้วย: ความหนา					
4.	ลำลูกกล้วย: รูปร่างตัดตามขวาง					
5.	ใบ : ความยาว					
6.	ใบ : ความกว้าง					
7.	ใบ : จำนวนใบที่แตกจากลำลูกกล้วย					
8.	ใบ : ชนิดของใบ	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น
9.	ใบ : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง
10.	ใบ : รูปร่างปลายใบ	แหลม	แหลม	แหลม	แหลม	แหลม
11.	ใบ : ความเข้มสีเขียว	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
12.	ใบ : การต่างของใบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
13.	ช่อดอก : ความยาวช่อดอก					
14.	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก					

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		มาตามอติทของโก	สงบดีไลท์	เย็น 24 กระรัต	ลิตเติลแฟร์รี่	หาดใหญ่ดีไลท์
15.	ช่อดอก : ความหนาแน่นช่อดอก					
16.	ช่อดอก : ทิศทาง					
17.	ช่อดอก : จำนวนดอก					
18.	ดอก : ความยาว					
19.	ดอก : ความกว้าง					
20.	ดอก : รูปร่างดอก	ห้าเหลี่ยม	ห้าเหลี่ยม	ห้าเหลี่ยม	ห้าเหลี่ยม	ห้าเหลี่ยม
21.	ดอก : รูปร่างด้านข้าง	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหน้า
22.	ดอก : การจัดเรียงของกลีบดอก	สัมผัสกัน	สัมผัสกัน	เปิด	เปิด	สัมผัสกัน
23.	ดอก : กลิ่นหอม					
24.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว					
25.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง					
26.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ค่อนข้างไปทางโคนกลีบ
27.	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง
28.	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง	เว้าเข้าด้านใน	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก
29.	กลีบเลี้ยงด้านบน : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
30.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีพื้น	ขาว	ขาว	ส้ม	ส้ม	เหลือง
31.	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปแบบของลาย	แต้มสีที่ปลาย	สีที่ขอบ	สีพื้น	สีพื้น	สีพื้น
32.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของลาย	ชมพู	ชมพู	-	-	-
33.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ปริมาณของลาย	น้อย	น้อย	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		มาตามอติทของโก	สงบติไลท์	เย็น 24 กระรัต	ลิตเติลแฟร์รี่	หาดใหญ่ติไลท์
34.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว					
35.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง					
36.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง
37.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง
38.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก	เว้าเข้าด้านใน	โค้งออกด้านนอก	โค้งไปข้างหลัง
39.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
40.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีพื้น	ขาว	ขาว	ส้ม	ส้ม	เหลือง
41.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปแบบของลาย	แต้มสีที่ปลาย	สีพื้น	สีพื้น	สีพื้น	สีพื้น
42.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของลาย	ชมพู	-	-	-	-
43.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ปริมาณของลาย	น้อย	-	-	-	-
44.	กลีบดอก : ความยาว					
45.	กลีบดอก : ความกว้าง					
46.	กลีบดอก : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง
47.	กลีบดอก : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง
48.	กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก
49.	กลีบดอก : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
50.	กลีบดอก : ลักษณะขอบ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
51.	กลีบดอก : สีพื้น	ขาว	ขาว	ส้ม	ส้มอมแดง	เหลือง
52.	กลีบดอก : รูปแบบของลาย	แต้มสีที่ปลาย	สีที่ขอบ	สีพื้น	สีพื้น	สีพื้น

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		มาตรฐานอิติทของโก	สงบดีไลท์	เย็น 24 กระรัต	ลิตเติลเพอร์รี่	หาดใหญ่ดีไลท์
53.	กลีบดอก : สีของลาย	ชมพู	ชมพู	-	-	-
54.	กลีบดอก : ปริมาณของลาย	น้อย	มาก	-	-	-
55.	ปาก : ความยาว					
56.	ปาก : ความกว้าง					
57.	ปาก : ลักษณะโคนปาก	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น	เป็นแผ่น
58.	ปาก : การซ้อนทับกันของโคนปาก	สัมผัสกัน	เปิด	สัมผัสกัน	เปิด	เปิด
59.	ปาก : สีบริเวณโคนปาก	ส้ม	ขาว	แดง	เหลือง	เหลือง
60.	ปาก : สีของลายบริเวณโคนปาก	-	-	-	-	-
61.	ปาก : ปริมาณลายบริเวณโคนปาก	-	-	-	-	-
62.	ปาก : หูกลีบปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
63.	ปาก : รูปร่างหูกลีบปาก	-	-	-	แบบที่ 1	-
64.	ปาก : รูปร่างปลายปาก	แบบที่ 5	แบบที่ 5	แบบที่ 5	แบบที่ 5	แบบที่ 5
65.	ปาก : ตา	มี	มี	มี	ไม่มี	มี
66.	ปาก : รูปแบบของตา	แบบที่ 3	ไม่มี	แบบที่ 3	-	แบบที่ 3
67.	ปาก : สีของตา	ขาว	-	ส้ม	-	ส้ม
68.	ปาก : จำนวนสีบนปาก	3 สี	2 สี	2 สี	2 สี	2 สี
69.	ปาก : สีพื้นของปลายกลีบปาก	ชมพูเข้ม	ชมพูเข้ม	แดง	แดงเข้ม	เหลือง
70.	ปลายกลีบปาก : รูปแบบของลาย	-	สีพื้น	สีพื้น	-	สีพื้น
71.	ปลายกลีบปาก : สีของลาย	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		มาตรฐานอิติทของโก	สงบติไลท์	เย็น 24 กระรัต	ลิตเติลแฟร์รี่	หาดใหญ่ติไลท์
72.	ปลายกลีบปาก : การบิด	ไม่บิดหรือบิดน้อย	ไม่บิดหรือบิดน้อย	ไม่บิดหรือบิดน้อย	ปานกลาง	ไม่บิดหรือบิดน้อย
73.	ปลายกลีบปาก : การเป็นคลื่นที่ขอบ	ปานกลาง	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
74.	ปลายกลีบปาก : การเป็นขนครุยที่ขอบ	ไม่เป็นหรือเป็นน้อย			ไม่เป็นหรือเป็นน้อย	
75.	เส้าเกสร : ความยาว					
76.	เส้าเกสร : สีพื้น	ขาว	ขาว	ส้ม	ชมพู	เหลือง
77.	เส้าเกสร : สีแต้ม	-	-		ชมพูเข้ม	-