

สำรวจ รวบรวม ศึกษา จำแนกลักษณะ และประเมินคุณค่าเชื้อพันธุกรรมกล้วยไม้  
(ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย)

Explore a study to characterize and evaluate germplasm orchids  
(Chiangrai Horticulture Research Center)

วัชรพล บำเพ็ญอยู่<sup>๑</sup> นางสาวสุปิ่น ไม้ตัดจันทร์<sup>๑</sup> สุภาภรณ์ สาขาติ<sup>๒</sup> นายพฤกษ์ คงสวัสดิ์<sup>๓</sup>

บทคัดย่อ

ประเทศไทยเป็นแหล่งพันธุกรรมพืชที่มีความหลากหลายสามารถพัฒนาใช้ประโยชน์อย่างมหาศาลทั้งด้านเกษตร อุตสาหกรรม แพทย์ และพาณิชย์ กล้วยไม้เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ โดยในปี ๒๕๕๖ มีมูลค่าการส่งออก ๒,๖๘๕ ล้านบาทเป็นกล้วยไม้ตัดดอกมูลค่า ๒,๐๖๔ ล้านบาท และต้นกล้วยไม้ ๖๒๑ ล้านบาท (อรรรรณ,๒๕๕๗) แต่ปัจจุบันสภาพการสูญเสียพันธุ์กล้วยไม้พันธุ์แท้ในประเทศไทยเกิดอย่างรวดเร็ว ซึ่งเกิดจากการเก็บกล้วยไม้ป่าโดยเฉพาะกล้วยไม้ที่การกระจายตัวน้อยเพื่อการค้าจนกล้วยไม้พันธุ์แท้เหล่านั้นมีความเสี่ยงที่จะสูญพันธุ์สูงมาก จำเป็นต้องอนุรักษ์กล้วยไม้พันธุ์แท้อย่างเร่งด่วนซึ่งการอนุรักษ์ในสภาพนอกแหล่งกำเนิด (ex situ conservation) สำหรับเป็นฐานเชื้อพันธุกรรมกล้วยไม้สำหรับการใช้ประโยชน์ จึงจะเป็นการบรรเทาปัญหาดังกล่าวได้บางส่วน

ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายได้สำรวจ รวบรวม ศึกษา จำแนกลักษณะ และประเมินคุณค่าเชื้อพันธุกรรมกล้วยไม้ สามารถรวบรวมกล้วย ไม้ได้ทั้งหมด ๓ สกุล ๑๔ ชนิด ๓๕๔ ต้น จากพื้นที่ป่าภาคเหนือตอนบน เป็นกล้วยไม้พันธุ์แท้ทั้ง ๓ สกุล สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ต้นที่มีลักษณะดีเหมาะสมเป็นพ่อพันธุ์ ๔๒ สายต้น ได้แก่ รongเท้านารีดอยตุง ๓ ต้น รongเท้านารีฝายหอย ๔ ต้น สามปอยหลวง ๓ ต้น สามปอยชมพู ๓ ต้น สามปอยหางปลา ๕ ต้น เข็มขาว ๓ ต้น เข็มเหลือง ๓ ต้น ฟ้ามุ่ย ๔ ต้น ฟ้ามุ่ยน้อย ๕ ต้น สามปอยดง ๓ ต้น สแลง ๒ ต้น เหลืองพิสมร ๓ ต้น บานดึก ๓ ต้น

<sup>๑</sup>/ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย <sup>๒</sup>/ สถาบันวิจัยพืชสวน <sup>๓</sup>/ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

## Abstract

Thailand is a source, The genetic diversity that will hugely benefit both the agricultural , industrial, medical and commercial applications. The Orchids are important plant, one of the country's exports in ๒๕๕๖ were worth ๒,๖๘๕ million baht to ๒,๐๖๔ million baht worth of cut orchids and orchid plant ๖๒๑ million baht ( Orawan , ๒๕๕๗ ). But the loss of purebred orchids in place quickly . This is due to the collection of wild orchids , especially orchids for commercial distribution at the Orchid purebred those with a very high risk of extinction . Conservation of orchids need pure urgent conservation in which outside source (ex situ conservation). And The orchid for a genetic base for exploitation . To alleviate the problem to some extent .

Chiang Rai Horticultural Research Center, The survey gathered the classification and evaluation of germplasm collected , can gathered all the orchids ๓ genus ๑๔ species and ๓๕๔ number. Orchids can be classified into two purebred group. The lines include *Pap.charlesworthii* ๓ line *Pap.bellatulum* ๔ line *Van. Denisoniana* ๓ line *Van. Bensonii* ๓ line *Van.liouvillei* ๕ line *Van. Lilacina* ๓ line *Van.testacea* ๓ line *Van.coerulea* ๔ line *Van.coerulescens* ๕ line *Van.brunnea* ๓ line *Spa.affinis* ๓ line and *Spa.eburnea* ๓ line

## คำนำ

ประเทศไทยเป็นแหล่งพันธุกรรมพืชที่มีความหลากหลายสามารถพัฒนาใช้ประโยชน์อย่างมหาศาลทั้งด้านเกษตร อุตสาหกรรม แพทย์ และพาณิชย์ กัญชามีเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย โดยในปี ๒๕๕๖ มีมูลค่าการส่งออก ๒,๖๘๕ ล้านบาทเป็นกัญชามีตัดดอกมูลค่า ๒,๐๖๔ ล้านบาท และต้นกัญชามี ๖๒๑ ล้านบาท (อรรถรรณ,๒๕๕๗) โดยต้นกัญชามีส่วนหนึ่งเป็นกัญชามีพันธุ์แท้ที่มีปริมาณการส่งออกในช่วงปี ๒๕๓๕-๒๕๔๐ มากถึง ๒,๔๘๗,๘๖๓ ต้น (สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชกรมวิชาการเกษตร,๒๕๔๑) แต่ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พันธุ์พืชที่น้อยกว่าที่ควรทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลงเกิดจากการทำลายพื้นที่ป่าเพื่อนำพื้นที่ทำการเกษตรตลอดและสร้างมลภาวะจนเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติ แม้ประเทศไทยจะกำหนดให้กัญชามีพันธุ์แท้เป็นของป่าหวงห้ามตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. ๒๕๔๔ แต่ปัจจุบันสภาพการสูญเสียพันธุ์กัญชามีพันธุ์แท้ในประเทศไทยเกิดอย่างรวดเร็วสาเหตุสำคัญส่วนหนึ่งเกิดจากการเก็บกัญชามีป่าเพื่อการค้าโดยเฉพาะชนิดกัญชามีที่การกระจายตัวน้อยอยู่เฉพาะเจาะจงพื้นที่ให้มีโอกาสลดจำนวนอย่างรุนแรงคาดว่ากัญชามีพันธุ์แท้มีความเสี่ยงที่จะสูญพันธุ์สูงมาก จำเป็นต้องอนุรักษ์กัญชามีพันธุ์แท้อย่างเร่งด่วนซึ่งการอนุรักษ์ในสภาพนอกแหล่งกำเนิด (ex situ conservation) รวมทั้งกัญชามีพันธุ์ลูกผสมการค้าสำหรับเป็นฐานเชื้อพันธุกรรมกัญชามีสำหรับการใช้ประโยชน์ จึงจะเป็นการบรรเทาปัญหาดังกล่าวได้บางส่วน

กรมวิชาการเกษตรเป็นหน่วยงานที่เป็นแหล่งรวบรวมความหลากหลายของพืชที่เกี่ยวข้องทางการเกษตรไว้ตามศูนย์สถานีต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย เป็นการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมกัญชามีในแปลงรวบรวมพันธุ์ (ex situ conservation) เพื่อศึกษาการนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าของกัญชามีพันธุ์แท้ และพันธุ์การค้าที่มีในประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยได้ให้สัตยาบันสารเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (อนุสัญญาไซเตส) ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๖ และตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง พืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ มี โดยพืชกลุ่มกัญชามีเป็นพืชอนุรักษ์กลุ่มใหญ่ที่สุดและมีการทำการค้าระหว่างประเทศเป็นปริมาณสูงจนอยู่ในสถานะที่เสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายเป็นพื้นที่รวบรวมกัญชามีสกุลรองเท้านารี แวนด้า และสปาโตกลอสตีส ไว้จำนวนมากเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ใหม่ที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์หรือคัดเลือกพันธุ์ที่ดีกว่าเดิม พร้อมบันทึกข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ และสามารถถ่ายโอนไปยังโปรแกรมฐานข้อมูลในธนาคารเชื้อพันธุกรรมพืช และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางพันธุกรรมเพื่อร่อนานำมาใช้ประโยชน์ในอนาคต

### วิธีดำเนินการ :

#### - อุปกรณ์

๑. พันธุ์กัญชามีพันธุ์แท้ที่มีศักยภาพทางการค้ารองเท้านารี แวนด้า และสปาโตกลอสตีส
๒. โรงเรือนเพาะชำกัญชามี
๓. ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี
๔. กระถาง วัสดุปลูกลดความชื้น
๕. ยานพาหนะ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์กล้องถ่ายภาพ
๖. อุปกรณ์บันทึกข้อมูล และบันทึกภาพ

#### - วิธีการ

สำรวจ รวบรวม ศึกษา จำแนกลักษณะ และประเมินคุณค่าเชื้อพันธุกรรมกัญชามี ไม่มีแผนการตลาด

## วิธีปฏิบัติการทดลอง

- สำรวจแหล่งที่ตั้งของพันธุกรรมกล้วยไม้รองเท้านารี แวนด้า และสปาโตกลอสติส รวบรวมเชื้อพันธุ์ที่มีอยู่เดิม และที่รวบรวมใหม่ซึ่งได้จากการสำรวจ จัดทำเป็นแปลงรวบรวมพันธุ์ (Field Gene bank)
  - การประเมินคุณลักษณะทางพันธุกรรม และจำแนกพันธุ์ โดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา และจัดทำคู่มือบันทึกลักษณะประจำพันธุ์
  - ศึกษาการใช้ประโยชน์ของเชื้อพันธุกรรมที่สำรวจและรวบรวม การคัดเลือกพันธุ์ดีเด่น หรือมีศักยภาพทางการค้า หรือพันธุ์ต้านทานโรคแมลง
  - บันทึกข้อมูลของแต่ละพันธุ์ที่ลงในฐานข้อมูล
  - จัดทำฐานข้อมูลพืช (Database) ของพืชที่สำรวจและรวบรวม ในรูปเอกสารวิชาการ
  - การบันทึกข้อมูล
    - ลักษณะทางพฤกษศาสตร์เฉพาะตัวของต้น ใบ ดอกของกล้วยไม้ในแต่ละพันธุ์
    - แหล่งที่รวบรวมพันธุ์
    - การใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ
    - ข้อมูลทางอนุกรมวิธานของแหล่งเก็บรวบรวม
- ระยะเวลา ตุลาคม ๒๕๕๓ สิ้นสุดกันยายน ๒๕๕๘ สถานที่ทำการทดลอง ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย

## ผลการทดลองและวิจารณ์

- การรวบรวมเชื้อพันธุกรรมกล้วยไม้  
ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายได้รวบรวมกล้วยไม้ทั้งหมด ๓ สกุลคือสกุลรองเท้านารี *Paphiopedilum* (ภาพที่ ๑) สกุลแวนดา *Vanda* (ภาพที่ ๒) และสกุลสปาโตกลอสติส *Spathoglottis* (ภาพที่ ๓) รวม ๑๔ ชนิด ๓๕๔ ต้น รายละเอียดดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ แสดงจำนวน และชนิดของกล้วยไม้ที่รวบรวมในปี ๒๕๕๗ แบ่งตามสกุล (Genus) และชนิด (spices)

กล้วยไม้สกุล	สถานที่รวบรวม	จำนวนต้น (ต้น)
<b>๑. รองเท้านารี <i>Paphiopedilum</i></b>		
รองเท้านารี ดอยตุง <i>Pap.charlesworthii</i>	ศวส.เชียงราย	๓๐
รองเท้านารี ฟาหอย <i>Pap.bellatulum</i>	ศวส.เชียงราย	๓๐
<b>๒. สกุลแวนดา <i>Vanda</i></b>		
สามปอยหลวง <i>Van. denisoniana</i>	ศวส.เชียงราย	๒๖
สามปอยชม พู <i>Van. bensonii</i>	ศวส.เชียงราย	๒๖
สามปอยหางปลา <i>Van.liouvillei</i>	ศวส.เชียงราย	๒๕
สามปอยหางปลาเผือก <i>Van.liouvilleivar.flava</i>	ศวส.เชียงราย	๒
เข็มขาว <i>Van. lilacina</i>	ศวส.เชียงราย	๓๐
เข็มเหลือง <i>Van.testacea</i>	ศวส.เชียงราย	๓๐
ฟ้ามูย <i>Van.coerulea</i>	ศวส.เชียงราย	๓๒
สะแล้ง <i>Van. pumila</i> Hook.f.	ศวส.เชียงราย	๘
ฟ้ามูยน้อย <i>Van.coerulescens</i>	ศวส.เชียงราย	๓๐
สามปอยดง <i>Van.brunnea</i>	ศวส.เชียงราย	๓๐
<b>๓. สกุลสปาโตกลอสติส <i>Spathoglottis</i></b>		
เหลืองพิสมร <i>Spa.affinis</i>	ศวส.เชียงราย	๒๘
บานดึก <i>Spa.eburnea</i>	ศวส.เชียงราย	๒๗

\* ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ประจำพันธุ์อยู่ในภาคผนวกที่ ๑



รองเท้านารีฝ่าหอย



รองเท้านารีคอดุง

ภาพที่ ๑ กล้วยไม้สกุลรองเท้านารีพันธุ์แท้ที่รวบรวม



สามปอยดง



สามปอยชมพู



สามปอยหางปลา (เฟือก)



เข็มขาว



เข็มเหลือง



สามปอยหลวง



ฟ้าม้วนน้อย



สะแลง



ฟ้าม้วย



สามปอยหางปลา

ภาพที่ ๒ กล้วยไม้สกุลแวนด้าพันธุ์แท้ที่รวบรวม



เหลืองพิสมร



บานดิก

ภาพที่ ๓ กล้วยไม้สกุลสปาทอกอสทิพันธุ์แท้ที่รวบรวม

จากการรวบรวมจัดทำเป็นแปลงรวบรวมพันธุ์ พบว่ากล้วยไม้สกุลรองเท้านารีฟาหอยและรองเท้านารี (ภาพที่ ๔) ดอยตุงที่ปลูกในกระถางขนาด ๖ นิ้ว ปลูกบนโต๊ะปลูกที่มีพื้นเป็นตะแกรง เพื่อให้ระบายอากาศได้ดี รongกันกระถางด้วยโฟมหักเป็นชั้น ขนาดประมาณ ๑ นิ้ว ใช้วัสดุปลูกกาบมะพร้าวสับเล็ก+ทรายอัตราส่วน ๑ : ๑ เพื่อให้ระบายน้ำและอากาศได้ดี เนื่องจากรองเท้านารีฟาหอยอ่อนแอต่อโรคเน่า โดยเฉพาะช่วงที่อากาศร้อน ฝน ตกติดต่อกันหลายวัน ความชื้นในอากาศสูง ต้องระวังเรื่องการให้น้ำไม่ให้เครื่องปลูกแฉะเกินไป ส่วนกล้วยไม้สกุล รองเท้านารีดอยตุงที่ปลูกในกระถางขนาด ๖ นิ้ว ใช้วัสดุปลูกเป็นกาบมะพร้าวสับเล็ก ไม่พบโรคเน่า รองเท้านารี ดอยตุงและรองเท้านารีฟาหอยที่ปลูกเลี้ยงในสภาพโรงเรือนพรางแสง ๕๐ เปอร์เซ็นต์ สามารถเจริญเติบโต และ ออกดอกได้ดี



ภาพที่ ๔ สภาพการปลูกเลี้ยงรองเท้านารีฟาหอยและรองเท้านารีดอยตุง

กล้วยไม้สกุลแวนด้า ในเขตภาคเหนือพบได้ในเขตป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ (วีระชัย ณ นคร และสุรางค์รัชต์ อินททะมุสิก ๒๕๔๓) สามปอยหลวง สามปอยชมพู สามปอยหางปลา เข็มขาว เข็มเหลือง ฟ้ามุ่ย สะแล่ง ฟ้ามุ่ยน้อย สามปอยดงสามารถปลูกในตะกั่วไม้ ตะกล้าพลาสติกเลี้ยงกล้วยไม้ สามารถปลูกเลี้ยงในสภาพ โรงเรือนพรางแสง ๕๐ เปอร์เซ็นต์ได้ดี (ภาพที่ ๕) แต่ในฤดูฝนช่วงที่ฝนตกติดต่อกันความชื้นในอากาศสูงจะพบการ ระบาดของโรคเน่าดำ ถ้าพบให้รีบแยกต้นที่เป็นโรคออกไป เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อรา ซึ่งสปอร์ของเชื้อ รานี้สามารถเคลื่อนที่และแพร่กระจายไปกับน้ำเข้าทำลายกล้วย ไม้ต้นอื่นๆ ต่อไปได้ วรางคณา แซ่อ้วง และคณะ ๒๕๕๖ ศึกษาประสิทธิภาพสารเคมีควบคุมโรคกล้วยไม้ที่เกิดจากแบคทีเรียกล้วยไม้สกุลแวนด้าในระดับโรงเรือน ปลูกพืชทดลอง จากการทดลองพบว่า เชื้อโรคเน่า *Burkholderia gladioli* พบว่า การฉีดพ่นสารเคมีแคงเกอร์ x ๑๙.๕% WP ความเข้มข้น ๓๐๐ ppm สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียได้ ๙๔.๒% โรคเน่าและจากเชื้อ *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora* พบว่า การฉีดพ่นสารเคมีคาซุมิน ๒% W/V ความเข้มข้น ๑,๕๐๐ ppm สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียได้ ๙๗.๒% ส่วนโรคเน่าและจากเชื้อ *Erwinia chrysanthemi* พบว่า การฉีดพ่นสารเคมีแคงเกอร์x ๑๙.๕% WP ความเข้มข้น ๔๕๐ ppm สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ แบคทีเรียได้ ๖๖.๖๗%



ภาพที่ ๕ สภาพการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลแวนด้า

กล้วยไม้สกุลสพาโตกลีอัสติส มีการเจริญเติบโตดี ปลุกในกระถางขนาด ๘ นิ้ว ใช้วัสดุปลูกเป็นกาบมะพร้าว สับขนาดเล็ก และปุ๋ยคอก ในอัตราส่วน ๓:๑ สามารถปลูกเลี้ยงในสภาพโรงเรือนพรางแสง ๕๐ เปอร์เซ็นต์ได้ดี (ภาพที่ ๖) โรคที่พบโรคเน่าและโรคใบจุด พบระบาดมากในช่วงที่ฝนตกชุก ในหน้าฝนต้องระวังเรื่องการให้น้ำไม่ให้เครื่องปลูกแฉะเกินไป ไม่รดน้ำในช่วงเย็นการปลูกบนชั้นวางโดยยกให้สูงจากพื้น ๓๐ ซม. ชั้นเป็นตระแกรงตระแกรงเหล็กช่วยให้อากาศถ่ายเทได้ดีบริเวณกันกระถางลดความชื้น เมื่อพบต้นที่เป็นโรคเน่าควรแยกต้นที่เป็นโรคออกมาทำลายทิ้ง เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค ส่วนการใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อรา สุปัตรา ๒๕๕๓ พบว่าสาร ipodione, etridiazole ให้ผลในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Sclerotium* ได้ดี ส่วนสาร metalaxyl และ phosphorous acid ให้ผลยับยั้งเส้นใยเชื้อรา *Phytophthora* ได้ดี



ภาพที่ ๖ สภาพการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลสพาโตกลีอัสติส

## ๒. การจำแนกการใช้ประโยชน์

จากกล้วยไม้ที่รวบรวมได้สกุล ๓ สกุลคือสกุลรองเท้านารี *Paphiopedilum* สกุลแวนดา และสกุลสพาโตกลีอัสติส *Spathoglottis* รวม ๑๔ พันธุ์ ๓๕๔ ต้น พันธุ์ที่รวบรวมเป็นพันธุ์แท้ทั้งหมด สามารถใช้ประโยชน์เป็นพ่อแม่พันธุ์สำหรับการพัฒนาสายพันธุ์แท้ หรือลูกผสม ดังตารางที่ ๒

### ตารางที่ ๒ เชื้อพันธุ์กรรมกล้วยไม้คัดเลือก

รหัสต้น	ลักษณะเด่นที่คัดเลือก	การนำไปใช้ประโยชน์
บานดึก ( <i>S. eburnea</i> ) ภาพที่ ๗.๒		
บานดึก ๐๑๒	ก้านดอกยาวที่สุดและแข็งแรง	เป็นพ่อแม่พันธุ์
บานดึก ๐๑๘	ดอกขนาดใหญ่	เป็นพ่อแม่พันธุ์
บานดึก ๐๒๐	ช่อดอก+การเรียงตัวของดอกสวย	เป็นพ่อแม่พันธุ์
เหลืองพิสมร ( <i>S. affinis</i> ) ภาพที่ ๗.๑		
เหลืองพิสมร ๐๐๒	ดอกมีลายเส้นชัดเจน	เป็นพ่อแม่พันธุ์
เหลืองพิสมร ๐๒๔	ดอก+ช่อดอก+การเรียงตัวของดอกสวย	เป็นพ่อแม่พันธุ์
เหลืองพิสมร ๐๔๑	กลีบดอกลักษณะเรียวยแหลมไม่เหมือนต้นอื่นๆ	เป็นพ่อแม่พันธุ์

ตารางที่ ๒ เชื้อพันธุกรรมกล้วยไม้คัดเลือก (ต่อ)

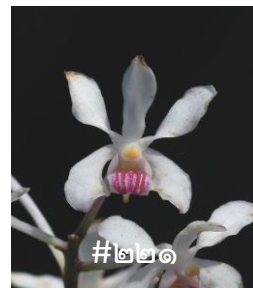
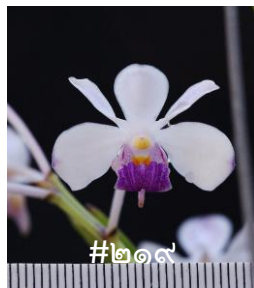
รหัสต้น	ลักษณะเด่นที่คัดเลือก	การนำไปใช้ประโยชน์
รองเท้านารีดอยตุง <i>Pap. charlesworthii</i> (ภาพที่ ๘.๑)		
๐๘	กลีบเลี้ยงด้านหลังมีขนาดใหญ่	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๑๒	กลีบเลี้ยงด้านหลังมีขนาดใหญ่ พอร์มดอกสวย	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๑๙	กลีบเลี้ยงด้านหลังมีสีเข้มมาก	เป็นพ่อแม่พันธุ์
รองเท้านารีฟาหอย <i>Pap. bellatulum</i> (ภาพที่ ๘.๒)		
๐๒	ดอกใหญ่ พอร์มดอกกลม จุดเด่นชัดเจน	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๑๒	ดอกใหญ่ พอร์มดอกกลม จุดเด่นชัดเจน	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๑๔	ดอกใหญ่ พอร์มดอกกลม จุดเด่นชัดเจน	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๒๖	ดอกใหญ่ พอร์มดอกกลม จุดเด่นชัดเจน	เป็นพ่อแม่พันธุ์
สามปอยหลวง <i>Van. Denisoniana</i> (ภาพที่ ๖.๗)		
๐๐๑	พอร์มดอกสวย ดอกสีเหลืองเข้ม	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๑๘	พอร์มดอกสวย ก้านช่อดอกยาว	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๔๐	พอร์มดอกสวย ดอกสีเหลืองอมเขียว	เป็นพ่อแม่พันธุ์
สามปอยชมพู <i>Van. Bensonii</i> (ภาพที่ ๖.๓)		
๐๐๒	พอร์มดอกสวย ก้านช่อดอกยาว	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๑๒	พื้นหลังสีชมพูเข้ม ก้านช่อดอกยาว	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๑๖	พอร์มดอกสวย ก้านช่อดอกยาว	เป็นพ่อแม่พันธุ์
สามปอยหางปลา <i>Van. liouvillei</i> (ภาพที่ ๖.๔)		
๐๑๗	พอร์มดอกสวย ก้านช่อดอกยาว	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๒๑	พอร์มดอกสวย สีแดงเข้ม	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๔๐๔	พอร์มดอกสวย ก้านช่อดอกยาว	เป็นพ่อแม่พันธุ์
Ab๐๑	ลักษณะเผือก	เป็นพ่อแม่พันธุ์
Ab๐๒	ลักษณะเผือก	เป็นพ่อแม่พันธุ์
เข็มขาว <i>Van. Lilacina</i> (ภาพที่ ๖.๑)		
๒๑๘	พอร์มดอกสวย	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๒๑๙	พอร์มดอกสวย	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๒๒๑	ก้านช่อดอกยาว จำนวนดอกต่อช่อมาก	เป็นพ่อแม่พันธุ์
เข็มเหลือง <i>Van. testacea</i> (ภาพที่ ๖.๒)		
๐๐๑	พอร์มดอกสวย จำนวนดอกต่อช่อมาก	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๐๔	ดอกสีเข้ม พอร์มดอกสวย	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๑๓	พอร์มดอกสวย จำนวนดอกต่อช่อมาก	เป็นพ่อแม่พันธุ์



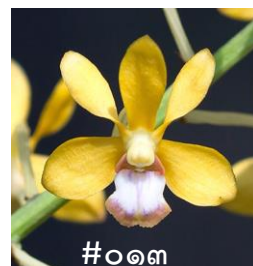
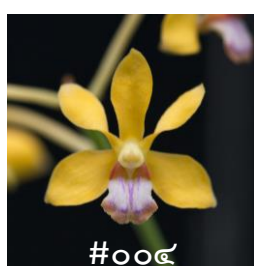
ตารางที่ ๒ เชื้อพันธุกรรมกล้วยไม้คัดเลือก (ต่อ)

รหัสต้น	ลักษณะเด่นที่คัดเลือก	การนำไปใช้ประโยชน์
พุ่มย Van. <i>Coerulea</i> (ภาพที่ ๖.๘)		
๐๐๖	ฟอร์มดอกสวย ลายสมุกชัดเจน	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๐๘	ฟอร์มดอกสวย	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๐๙	ฟอร์มดอกสวย	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๑๖	ฟอร์มดอกสวย	เป็นพ่อแม่พันธุ์
สะแล้ง Van. <i>pumila</i> Hook.f. (ภาพที่ ๖.๕)		
๐๐๔	ฟอร์มดอกสวย ก้านช่อดอกยาว	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๐๘	ฟอร์มดอกสวย ก้านช่อดอกยาว	เป็นพ่อแม่พันธุ์
พุ่มยน้อย Van. <i>Coerulescens</i> (ภาพที่		
๐๐๔	ฟอร์มดอกสวย ก้านช่อดอกยาว ดอกต่อช่อมาก	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๐๘	ฟอร์มดอกสวย ก้านช่อดอกยาว ดอกต่อช่อมาก	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๑๒	ฟอร์มดอกสวย ก้านช่อดอกยาว ดอกต่อช่อมาก	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๒๐	ฟอร์มดอกสวย ก้านช่อดอกยาว ดอกต่อช่อมาก	เป็นพ่อแม่พันธุ์
Vcl๐๒	ฟอร์มดอกสวย ดอกสีเข้ม	เป็นพ่อแม่พันธุ์
สามปอยตง Van. <i>Brunnea</i> (ภาพที่ ๖.๖)		
๐๐๑	ฟอร์มดอกสวย ดอกสีเข้ม	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๐๘	ฟอร์มดอกสวย ดอกสีเข้ม	เป็นพ่อแม่พันธุ์
๐๑๖	ฟอร์มดอกสวย ดอกสีเข้ม	เป็นพ่อแม่พันธุ์

ภาพที่ ๖ กล้วยไม้สกุลแวนด้าพันธุ์ที่คัดเลือกไว้

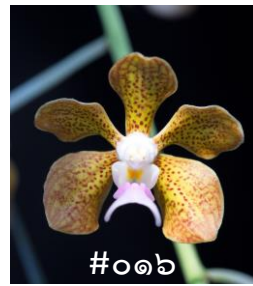


ภาพที่ ๖.๑ เข็มขาว

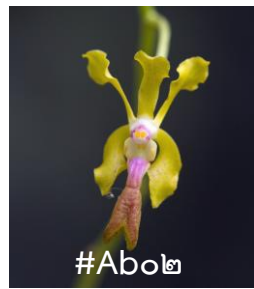


ภาพ ๖.๒ เข็มเหลือง

ภาพที่ ๖ (ต่อ) กล้วยไม้สกุลแวนด้าพันธุ์ที่คัดเลือกไว้



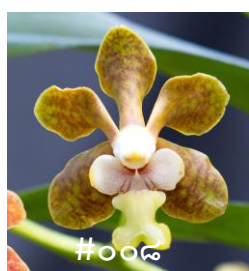
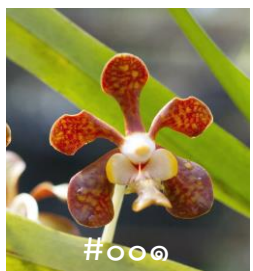
ภาพที่ ๖.๓ สามปอยชมพู



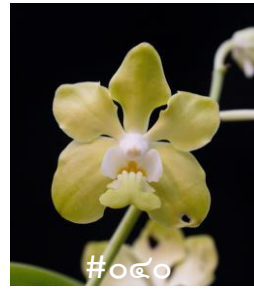
ภาพที่ ๖.๔ สามปอยหางปลา



ภาพที่ ๖.๕ สแลง



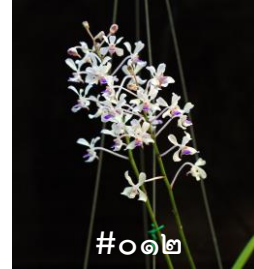
ภาพที่ ๖.๖ สามปอยดง



ภาพที่ ๖.๗ สามปอยหลวง



ภาพที่ ๖.๘ ฟ้ามุ่ย

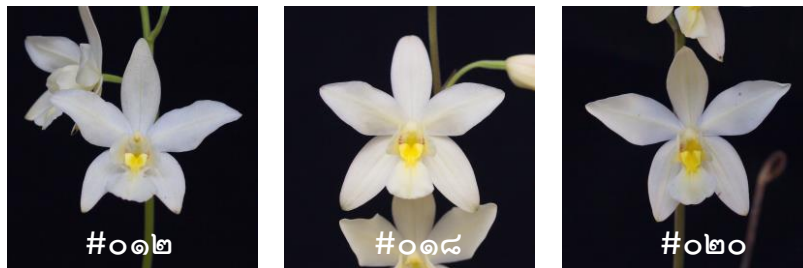


ภาพที่ ๖.๙ ฟ้ามุ่ยน้อย

ภาพที่ ๗ กล้วยไม้สกุลสปาทอกลอตทิสที่คัดเลือกไว้



ภาพที่ ๗.๑ เหลืองพิศมร



ภาพที่ ๗.๒ บานดึก

ภาพที่ ๘ กล้วยไม้สกุลรองเท้านารีที่คัดเลือกไว้



ภาพที่ ๘.๑ รองเท้านารีดอยตุง



ภาพที่ ๘.๒ รองเท้านารีฝายหอย

## สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงใหม่ได้สำรวจ รวบรวม ศึกษา จำแนกลักษณะ และประเมินคุณค่าเชื้อพันธุกรรมกล้วยไม้ที่รวบรวมไว้ สามารถรวบรวมกล้วย ไม้ได้ทั้งหมด ๓ สกุล ๑๔ ชนิด ๓๕๔ ต้น จากพื้นที่ป่าภาคเหนือตอนบน เป็นกล้วยไม้พันธุ์แท้ทั้ง ๓ สกุล สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ต้นที่มีลักษณะดีเหมาะสมเป็นพ่อพันธุ์ ๔๒ สายต้น ได้แก่ รองเท้านารีดอยตุง ๓ ต้น รองเท้านารีฝายหอย ๔ ต้น สามปอยหลวง ๓ ต้น สามปอยชมพู ๓ ต้น สามปอยหางปลา ๕ ต้น เข็มขาว ๓ ต้น เข็มเหลือง ๓ ต้น ฟ้ามุ่ย ๔ ต้น ฟ้ามุ่ยน้อย ๕ ต้น สามปอยดง ๓ ต้น เหลืองพิสมร ๓ ต้น บานดึก ๓ ต้น เพื่อใช้ในการอนุรักษ์พันธุ์กล้วยไม้ และงานพัฒนาพันธุ์กล้วยไม้พันธุ์แท้ต่อไป

## การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากการทดลองนี้สามารถจำแนกพันธุ์กล้วยไม้สำหรับใช้ประโยชน์ในทางการคัดเลือกพันธุ์ดีเด่น ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาขั้นตอนการเพาะปริมาณสายต้นที่มีลักษณะดีเด่นเหล่านี้เพื่อใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ต่อไปในอนาคต

## เอกสารอ้างอิง

สุพัตรา อินทวิมลศรี, ๒๕๕๓. ศึกษาโรคและการจัดการโรคกล้วยไม้สกุลสปาโตกลอททิส และสกุลแกมมาโตฟิลลัม. กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. ผลงานวิจัยและพัฒนากรมวิชาการเกษตร ปี ๒๕๕๓

<http://www.doa.go.th/research/showthread.php?tid=๘๖๒&pid=๘๖๔> สืบค้นวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๕๙

สุนิรัตน์ สีมะเตือ พรพิมล อธิปัญญาคม และอภิรัชต์ม สมฤทธิ์, ๒๕๕๓. สำรวจ รวบรวม จำแนก และศึกษาพืชอาศัยของรา Sclerotium spp. สาเหตุโรคพืช. กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. ผลงานวิจัยและพัฒนากรมวิชาการเกษตร ปี ๒๕๕๓

<http://www.doa.go.th/research/attachment.php?aid=๙๑๙> สืบค้นวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๕๙

สมศักดิ์ รักไพบูลย์สมบัติ. ๒๕๔๐. ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้จากประสบการณ์. บริษัทธรรมสาร จำกัด. กรุงเทพฯ. ๔๑๔ หน้า

วีระชัย ณ นคร และสุรางค์รัชต์ อินทมะสุสิก, ๒๕๔๓. สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เล่ม ๖ กล้วยไม้ไทย. กรุงเทพฯ:โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์.

อรรวรรณ ชัยกำพลเลิศ ,๒๕๕๗. สีนค้ำกล้วยไม้. สำนักพัฒนาการค้าและธุรกิจการเกษตรและอุตสาหกรรม. กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ . เมษายน ๒๕๕๗

[www.ditp.go.th/contents\\_attach/๘๔๐๑๙/๘๔๐๑๙.pdf](http://www.ditp.go.th/contents_attach/๘๔๐๑๙/๘๔๐๑๙.pdf) สืบค้นวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๕๘

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ ๑ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกล้วยไม้

กล้วยไม้	เดือนออกดอก	ความช่อดอก (ซม.)		จำนวนดอก ต่อช่อ (ดอก)	ดอก (ซม.)		ความสูง ต้น (ซม.)	ความยาว ใบ (ซม.)
		ความยาว ทั้งช่อ	ความยาว ก้านช่อดอก		ความกว้าง	ความยาว		

กล้วยไม้สกุลแวนด้า ชนิด/พันธุ์ ฟ้ามุ่ยน้อย จำนวน ๓๐ ต้น

๑.	พฤษภาคม	๒๑	๑๑	๘	๓	๒.๓	๑๘	๑๓.๕
๒.	พฤษภาคม	๑๔.๕	๘.๕	๑๐	๒.๔	๑.๗	๑๓	๑๑.๒
๓.	เมษายน	๓๐.๕	๑๕	๒๑	๒.๕	๒.๐	๑๔.๕	๑๒.๐
๔.	เมษายน	๒๘.๐	๑๔.๕	๑๘	๒	๑.๖	๑๐.๐	๑๒.๕
๕.	พฤษภาคม	๒๙.๕	๑๔	๑๕	๒.๕	๒.๒	๒๓.๕	๑๓.๕
๖.	พฤษภาคม	๑๔.๕	๙.๕	๘	๒.๒	๑.๕	๑๗.๕	๘.๓
๗.	เมษายน	๒๔.๕	๑๑.๕	๑๔	๒.๙	๒.๓	๑๔.๕	๑๓.๕
๘.	เมษายน	๒๖.๕	๑๔	๑๕	๒.๗	๒.๓	๑๕.๐	๑๑.๕
๙.	เมษายน	๒๘.๕	๑๖.๕	๑๔	๒.๘	๒.๓	๑๘.๐	๑๓.๐
๑๐.	เมษายน	๒๗.๕	๑๓.๕	๑๕	๒.๔	๒.๒	๑๘.๕	๑๒.๕
๑๑.	มีนาคม	๑๘.๕	๗.๐	๑๑	๒.๙	๑.๗	๑๓.๐	๑๖.๒
๑๒.	มีนาคม	๒๒.๕	๑๑.๕	๑๑	๒.๖	๒.๖	๑๖.๒	๑๔.๒
๑๓.	มีนาคม	๓๓.๗	๑๕.๗	๒๓	๒.๒	๒.๑	๑๘.๐	๑๔.๑
๑๔.	มีนาคม	๑๙.๗	๑๑.๐	๑๒	๒.๕	๒.๒	๑๔.๐	๑๕.๕
๑๕.	มีนาคม	๒๕.๐	๑๔.๕	๑๙	๒.๒	๒.๐	๑๕.๕	๑๔.๗
๑๖.	มีนาคม	๒๒.๕	๑๓.๕	๑๒	๒.๒	๒.๑	๑๘.๐	๑๕.๐
๑๗.	มีนาคม	๒๙.๕	๑๓.๕	๒๕	๓.๓	๒.๕	๒๓.๕	๑๖.๐
๑๘.	มีนาคม	๑๙.๒	๘.๒	๒๓	๒.๕	๒.๒	๒๐.๕	๑๔.๐
๑๙.	มีนาคม	๑๓.๐	๗.๐	๙	๒.๒	๑.๗	๑๘.๕	๑๐.๐
๒๐.	มีนาคม	๑๘.๕	๘.๕	๙	๒.๒	๑.๗	๑๘.๓	๑๒.๕
๒๑.	มีนาคม	๑๔.๕	๘.๐	๙	๒.๔	๑.๖	๙.๘	๕.๒
๒๒.	มีนาคม	๒๖.๘	๑๕.๓	๑๕	๒.๓	๒.๐	๑๓.๕	๙.๕
๒๓.	มีนาคม	๑๗.๖	๗.๓	๑๒	๒.๕	๑.๙	๑๒.๓	๑๑.๕
๒๔.	มีนาคม	๑๑.๒	๖.๗	๔	๒.๔	๑.๘	๘.๒	๗.๓
๒๕.	มีนาคม	๑๖.๐	๘.๕	๗	๒.๕	๑.๕	๑๔.๕	๑๗.๕
๒๖.	มีนาคม	๓๐.๒	๑๗.๒	๒๓	๒.๒	๑.๙	๒๐.๒	๑๗.๕
๒๗.	มีนาคม	๒๕.๕	๑๔.๕	๑๖	๒.๔	๒.๐	๑๓.๕	๑๓.๐
๒๘.	มีนาคม	๑๙.๗	๘.๐	๙	๒.๒	๑.๘	๑๓.๒	๙.๕
๒๙.	มีนาคม	๓๓.๕	๑๑.๐	๒๐	๒.๓	๒.๐	๒๕.๕	๑๖.๐
๓๐	มีนาคม	๒๕.๐	๑๑.๕	๒๓	๒.๒	๑.๖	๑๕	๑๒.๐

กล้วยไม้สกุลแวนด้า ชนิดสามปอยหางปลา จำนวน ๓๐ ต้น

กล้วยไม้	เดือนออกดอก	ความช่อดอก (ซม.)		จำนวนดอก ต่อช่อ (ดอก)	ดอก (ซม.)		ความสูง ต้น (ซม.)	ความยาว ใบ (ซม.)
		ความยาว ทั้งช่อ	ความยาว ก้านช่อดอก		ความกว้าง	ความยาว		
๑.	พฤษภาคม	๔๔.๕	๒๓.๕	๑๒	๒.๕	๒.๖	๒๖.๕	๑๑.๐
๒.	พฤษภาคม	๒๙.๐	๑๓.๐	๘	๒.๒	๓.๐	๒๘.๐	๑๐.๐
๓.	เมษายน	๔๒.๐	๒๔.๐	๑๐	๑.๘	๓.๐	๓๙.๐	๑๕.๕
๔.	เมษายน	๔๔.๕	๒๕.๐	๑๐	๒.๓	๒.๑	๒๘.๕	๑๖.๕
๕.	เมษายน	๓๖.๕	๑๗.๐	๙	๒.๗	๓.๗	๒๐.๕	๑๔.๕
๖.	เมษายน	๓๖.๕	๑๖.๕	๑๑	๒.๕	๒.๗	๑๗.๕	๑๒.๐
๗.	มีนาคม	๒๕.๕	๑๑.๕	๗	๒.๒	๒.๒	๑๖.๐	๘.๓
๘.	เมษายน	๒๗.๐	๑๒.๐	๙	๒.๒	๓.๐	๑๗.๐	๑๑.๕
๙.	มีนาคม	๔๔.๕	๑๒.๕	๑๖	๓.๐	๓.๑	๔๓.๐	๙.๕
๑๐.	พฤษภาคม	๔๐.๐	๑๓.๐	๑๓	๒.๒	๓.๑	๓๐.๐	๑๙.๕
๑๑.	พฤษภาคม	๒๔.๕	๘.๕	๑๔	๓.๐	๓.๗	๒๕.๐	๑๔.๐
๑๒.	พฤษภาคม	๔๐.๕	๒๑.๐	๑๐	๒.๙	๓.๖	๒๕.๐	๑๙.๕
๑๓.	มีนาคม	๔๗.๐	๒๒.๐	๑๑	๒.๖	๓.๙	๒๐.๕	๑๓.๕
๑๔.	เมษายน	๔๕.๘	๑๗.๓	๑๔	๒.๕	๓.๐	๑๔.๐	๑๒.๐
๑๕.	เมษายน	๔๒.๗	๑๗.๕	๑๒	๒.๗	๓.๒	๒๕.๕	๑๐.๕
๑๖.	พฤษภาคม	๔๓.๐	๑๘.๐	๑๕	๒.๐	๓.๕	๒๘.๐	๑๕.๕
๑๗.	พฤษภาคม	๔๒.๐	๒๑.๐	๑๔	๓.๕	๔.๕	๓๒.๐	๒๔.๕
๑๘.	เมษายน	๓๘.๕	๒๕.๐	๕	๒.๖	๒.๕	๒๔.๐	๑๔.๕
๑๙.	เมษายน	๓๗.๐	๑๗.๐	๙	๒.๕	๒.๖	๒๑.๕	๑๑.๕
๒๐.	พฤษภาคม	๓๔.๐	๑๓.๐	๑๖	๒.๐	๓.๔	๓๓.๐	๑๒.๐
๒๑.	มีนาคม	๔๑.๕	๒๑.๕	๘	๒.๙	๓.๙	๓๐.๐	๑๙.๕
๒๒.	พฤษภาคม	๓๖.๐	๑๔.๐	๑๓	๓.๐	๓.๖	๓๒.๐	๑๔.๐
๒๓.	พฤษภาคม	๓๑.๕	๑๕.๕	๑๑	๒.๕	๓.๗	๑๘.๕	๑๐.๐
๒๔.	พฤษภาคม	๒๑.๐	๙.๕	๖	๓.๑	๓.๕	๑๗.๕	๑๓.๕
๒๕.	พฤษภาคม	๓๐.๕	๑๔.๐	๑๓	๓.๔	๓.๔	๒๗.๐	๑๕.๕
๒๖.	พฤษภาคม	๓๐.๐	๑๖.๐	๘	๓.๕	๓.๙	๒๐.๐	๑๔.๕
๒๗.	พฤษภาคม	๓๖.๕	๒๑	๗	๒.๗	๓.๐	๓๖.๕	๑๕.๕
๒๘.	มีนาคม	๓๖.๕	๑๒	๑๑	๒.๕	๓.๓	๒๔.๐	๑๔.๕
๒๙.	เมษายน	๒๐.๘	๑๓	๗	๒.๐	๒.๖	๑๘.๐	๑๑.๐
๓๐	พฤษภาคม	๓๓.๐	๒๓	๕	๒.๓	๓.๑	๑๗.๐	๑๔.๐



กล้วยไม้สกุลสปาโตกอสติส ชนิดบานดึก จำนวน ๓๐ ต้น

กล้วยไม้	เดือนออกดอก	ความช่อดอก (ซม.)		จำนวนดอก ต่อช่อ (ดอก)	ดอก (ซม.)		ความสูง ต้น (ซม.)	ความยาว ใบ (ซม.)
		ความยาว ทั้งช่อ	ความยาว ก้านช่อดอก		ความกว้าง	ความยาว		
๑.	ตุลาคม	๓๙.๐	๓๓.๕	๙	๓.๓	๓.๓	๒๐.๐	๓๕.๐
๒.	ตุลาคม	๕๑.๐	๓๘.๐	๑๒	๔.๐	๓.๙	๑๔.๕	๔๑.๐
๓.	ตุลาคม	๕๐.๕	๓๗.๐	๑๑	๓.๘	๓.๘	๑๓.๐	๔๔.๐
๔.	ตุลาคม	๔๑.๕	๓๐.๕	๙	๔.๐	๔.๐	๒๒.๐	๔๕.๐
๕.	ตุลาคม	๔๒.๕	๓๔.๐	๑๑	๓.๗	๓.๕	๑๘.๐	๔๕.๐
๖.	ตุลาคม	๔๔.๐	๓๕.๐	๙	๔.๐	๔.๐	๑๕.๐	๔๗.๐
๗.	ตุลาคม	๕๘.๕	๔๔.๐	๑๘	๔.๕	๔.๑	๒๓.๐	๔๑.๐
๘.	ตุลาคม	๔๑.๐	๓๘.๐	๑๐	๔.๑	๔.๐	๑๙.๐	๔๐.๐
๙.	ตุลาคม	๕๔.๐	๔๑.๐	๑๑	๔.๐	๔.๔	๒๓.๕	๕๓.๐
๑๐.	ตุลาคม	๔๗.๕	๓๖.๐	๘	๔.๑	๔.๑	๑๒.๕	๓๕.๐
๑๑.	ตุลาคม	๓๙.๕	๒๙.๕	๕	๓.๕	๓.๕	๓๓.๐	๓๙.๐
๑๒.	ตุลาคม	๘๑.๐	๖๐.๕	๑๘	๔.๑	๔.๖	๓๕.๐	๔๗.๐
๑๓.	ตุลาคม	๖๐.๕	๔๘.๕	๑๑	๔.๒	๔.๐	๑๓.๕	๔๓.๐
๑๔.	ตุลาคม	๕๗.๕	๔๗.๕	๑๐	๔.๓	๔.๕	๒๓.๐	๔๒.๐
๑๕.	ตุลาคม	๔๒.๐	๓๓.๐	๘	๔.๐	๓.๙	๑๘.๐	๓๖.๐
๑๖.	ตุลาคม	๔๙.๐	๔๑.๐	๙	๓.๖	๓.๖	๑๘.๐	๔๐.๐
๑๗.	ตุลาคม	๖๕.๐	๔๗.๐	๙	๓.๓	๓.๕	๒๖.๐	๔๓.๐
๑๘.	ตุลาคม	๕๓.๓	๔๒.๓	๑๐	๔.๕	๔.๔	๒๓.๐	๓๕.๐
๑๙.	ตุลาคม	๔๖.๕	๓๕.๕	๑๑	๔.๐	๔.๐	๑๘.๐	๔๗.๓
๒๐.	ตุลาคม	๕๘.๕	๓๗.๐	๑๗	๔.๕	๔.๒	๑๙.๕	๔๖.๕
๒๑.	ตุลาคม	๔๑.๗	๓๙.๒	๑๐	๔.๖	๔.๕	๑๔.๐	๔๑.๕
๒๒.	ตุลาคม	๓๙.๗	๓๗.๐	๑๑	๔.๕	๔.๔	๑๓.๕	๒๙.๕
๒๓.	ตุลาคม	๔๐.๒	๒๙.๐	๑๐	๓.๕	๓.๔	๑๗.๐	๔๖.๕
๒๔.	ตุลาคม	๕๒.๐	๔๐.๐	๑๐	๔.๕	๔.๔	๑๗.๐	๔๐.๕
๒๕.	ตุลาคม	๔๗.๗	๓๖.๒	๑๐	๓.๘	๓.๖	๑๔.๐	๔๔.๐
๒๖.	ตุลาคม	๔๓.๕	๓๔.๒	๙	๓.๘	๓.๖	๑๓.๐	๓๗.๕
๒๗.	ตุลาคม	๔๗.๐	๓๕.๕	๑๑	๔.๒	๓.๘	๑๒.๕	๔๔.๐
๒๘.	ตุลาคม	๓๓.๔	๒๔.๐	๖	๔.๐	๓.๙	๑๐.๐	๓๐.๕
๒๙.	พฤศจิกายน	๓๔.๗	๒๕.๒	๗	๔.๒	๓.๔	๑๕.๐	๓๖.๐
๓๐	พฤศจิกายน	๓๑.๐	๒๓.๕	๕	๔.๐	๔.๑	๑๘.๐	๓๐.๗

กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี ชนิดรองเท้านารีดอยตุง จำนวน ๓๐ ต้น

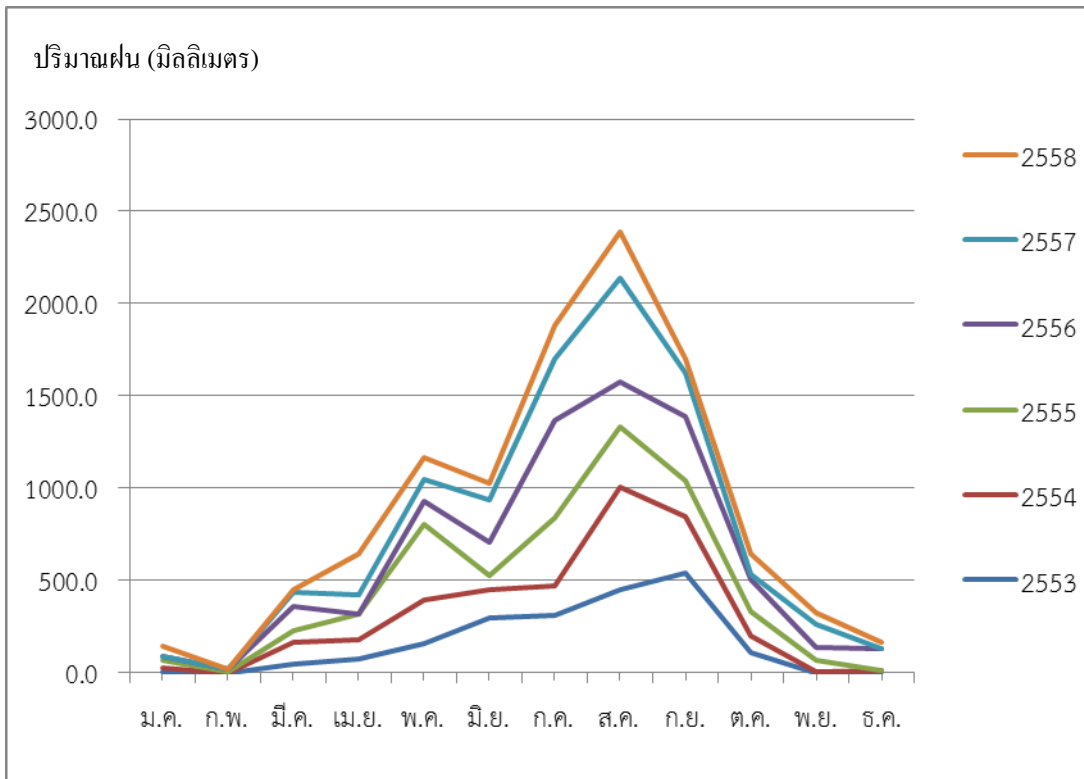
กล้วยไม้	เดือนออกดอก	ความช่อดอก (ซม.)		จำนวนดอก ต่อช่อ (ดอก)	ดอก (ซม.)		ความสูง ต้น (ซม.)	ความยาว ใบ (ซม.)
		ความยาว ทั้งช่อ	ความยาว ก้านช่อดอก		ความกว้าง	ความยาว		
๑.	ธันวาคม	๑๗.๕	๖.๗	๑	๖.๕	๘.๕	๑๒.๕	๑๘.๕
๒.	ธันวาคม	๑๗.๕	๙.๐	๑	๗.๐	๘.๐	๗.๗	๑๔.๐
๓.	พฤศจิกายน	๑๔.๕	๖.๕	๑	๕.๘	๗.๖	๙.๗	๑๖.๐
๔.	พฤศจิกายน	๑๔.๘	๖.๕	๑	๕.๕	๖.๕	๑๐.๕	๑๕.๐
๕.	พฤศจิกายน	๑๙.๐	๑๐.๐	๑	๗.๕	๗.๒	๗.๕	๑๔.๕
๖.	พฤศจิกายน	๑๑.๙	๔.๙	๑	๖.๓	๖.๑	๓.๙	๙.๕
๗.	ธันวาคม	๑๔.๓	๗.๓	๑	๖.๔	๕.๕	๒.๕	๗.๑
๘.	มกราคม	๑๕.๒	๗.๔	๑	๗.๐	๖.๗	๙.๐	๑๙.๐
๙.	พฤศจิกายน	๑๑.๗	๑๐.๕	๑	๕.๕	๖.๐	๗.๕	๑๘.๑
๑๐.	ธันวาคม	๑๗.๕	๑๕.๐	๑	๖.๒	๘.๐	๖.๔	๑๔.๕
๑๑.	ธันวาคม	๑๐.๗	๘.๗	๑	๖.๓	๖.๓	๗.๒	๑๒.๐
๑๒.	มีนาคม	๑๖.๔	๑๕.๔	๑	๗.๕	๘.๐	๘.๒	๑๔.๖
๑๓.	กรกฎาคม	๙.๖	๗.๖	๑	๕.๘	๕.๙	๘.๘	๑๓
๑๔.	ตุลาคม	๑๒.๑	๑๑.๑	๑	๕.๙	๗.๙	๑๑.๐	๑๕.๕
๑๕.	ตุลาคม	๑๘.๖	๙.๒	๑	๖.๙	๘.๕	๗.๘	๑๖.๔
๑๖.	พฤศจิกายน	๑๔.๓	๖.๘	๑	๘.๐	๘.๓	๑๓.๐	๑๕.๗
๑๗.	กันยายน	๒๐.๕	๑๔	๑	๗.๐	๖.๕	๘.๕	๒๒.๐
๑๘.	กันยายน	๑๔.๕	๘.๐	๑	๕.๐	๖.๕	๑๓.๐	๑๒.๕
๑๙.	กันยายน	๑๔.๕	๖.๕	๑	๖.๕	๖.๐	๗.๕	๑๒.๕
๒๐.	กันยายน	๑๗.๕	๑๐.๕	๑	๖.๕	๗.๕	๙.๐	๑๕.๐
๒๑.	กันยายน	๑๘.๕	๙.๕	๑	๘.๐	๗.๕	๕.๕	๘.๓
๒๒.	ธันวาคม	๑๓.๘	๖.๓	๑	๖.๐	๕.๕	๕.๕	๙.๐
๒๓.	กันยายน	๑๒.๑	๖.๔	๑	๖.๐	๖.๓	๕.๕	๑๑.๐
๒๔.	สิงหาคม	๑๖.๗	๘.๗	๑	๗.๐	๘.๕	๑๔.๒	๑๘.๐
๒๕.	สิงหาคม	๑๙.๕	๑๑.๐	๑	๖.๕	๗.๕	๑๑.๕	๑๒.๔
๒๖.	สิงหาคม	๑๙.๗	๑๑.๒	๑	๗.๕	๘.๑	๗.๐	๑๓.๖
๒๗.	สิงหาคม	๑๕.๕	๗.๕	๑	๗.๗	๗.๐	๙.๕	๑๓.๖
๒๘.	กันยายน	๑๙.๕	๑๐.๕	๑	๗.๕	๘.๕	๕.๕	๑๒.๐
๒๙.	กันยายน	๑๕.๓	๗.๐	๑	๖.๓	๗.๐	๙.๕	๑๑.๓
๓๐	พฤศจิกายน	๑๐.๕	๔	๑	๕.๔	๖.๐	๕.๓	๑๑.๐

กล้วยไม้สกุลแวนด้า ชนิดสแลง จำนวน ๙ ต้น

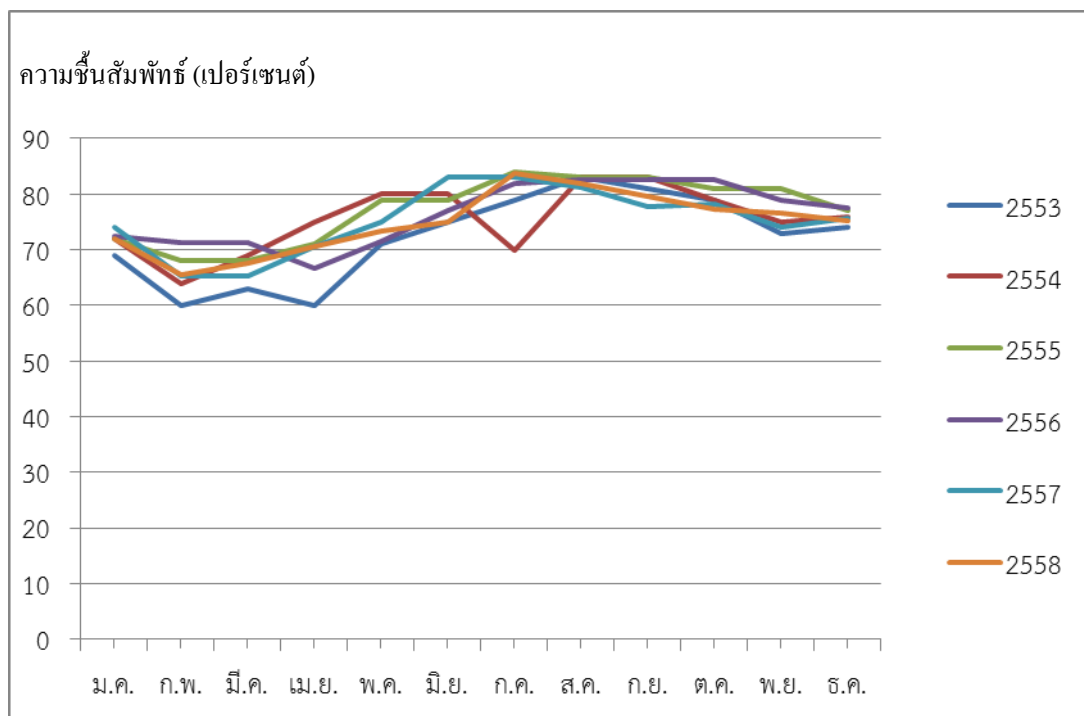
กล้วยไม้	เดือนออกดอก	ความช่อดอก (ซม.)		จำนวนดอก ต่อช่อ (ดอก)	ดอก (ซม.)		ความสูง ต้น (ซม.)	ความยาว ใบ (ซม.)
		ความยาว ทั้งช่อ	ความยาว ก้านช่อดอก		ความกว้าง	ความยาว		
๑.	มีนาคม	๘.๘	๒.๘	๒	๓.๒	๓.๘	๒๓.๐	๙.๕
๒.	มีนาคม	๘.๙	๒.๘	๒	๒.๘	๓.๑	๑๕.๐	๑๑.๕
๓.	มีนาคม	๘.๘	๒.๘	๒	๓.๐	๓.๓	๒๘.๐	๑๑.๐
๔.	มีนาคม	๑๒.๕	๔.๕	๓	๓.๐	๓.๐	๒๔.๕	๑๒.๐
๕.	มีนาคม	๙.๕	๓.๐	๒	๓.๐	๓.๐	๑๙.๘	๑๐.๕
๖.	มีนาคม	๘.๕	๒.๕	๒	๓.๐	๔.๒	๒๐.๓	๑๑.๐
๗.	มีนาคม	๙.๕	๔.๑	๒	๒.๘	๓.๒	๑๕.๕	๑๑.๓
๘.	มีนาคม	๑๑.๐	๓.๕	๒	๒.๒	๒.๘	๑๓.๐	๑๐.๐
๙.	มีนาคม	๙.๒	๓.๒	๒	๒.๗	๔.๕	๑๗.๐	๙.๕

## ภาคผนวกที่ ๒ ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา

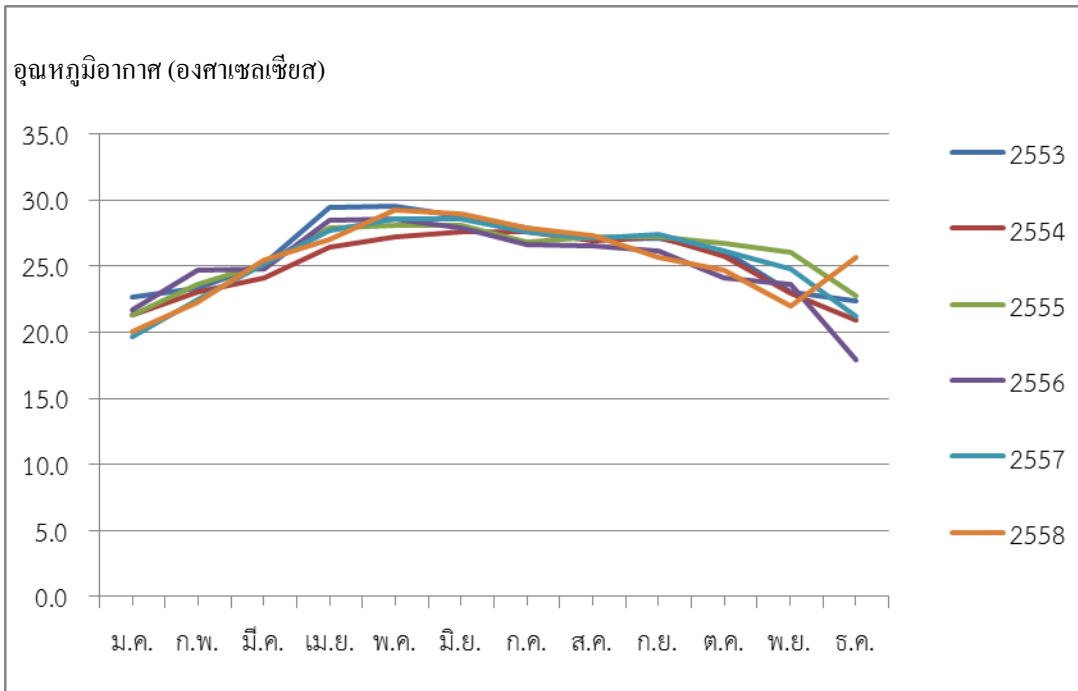
ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาเชียงราย (กลุ่มงานอากาศเกษตร)กรมอุตุนิยมวิทยา



ปริมาณฝนรวมรายเดือน ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๘



ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือน ของศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๘



อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนของศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๘