

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย วิจัยและพัฒนากล้วยไม้
2. โครงการวิจัย วิจัยและพัฒนากล้วยไม้ศักยภาพอื่นๆ
กิจกรรม การวิจัยและพัฒนากล้วยไม้สกุลซิมบิเดียม
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) การพัฒนาพันธุ์ลูกผสมข้ามสกุลระหว่าง *Cymbidium* และ *Eulophia*
ชื่อการทดลอง: (ภาษาอังกฤษ) Cross-family hybrid development between *Cymbidium* and *Eulophia*
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง นายมะนิต สารุณา สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม
ผู้ร่วมงาน นายอำนาจ อรรถสิทธิ์ สังกัด สถาบันวิจัยพืชสวน

5. บทคัดย่อ

การพัฒนาพันธุ์ลูกผสมข้ามสกุลระหว่าง *Cymbidium* และ *Eulophia* ระหว่างปี 2560 – 2563 ได้คู่ผสมทั้งหมด 234 คู่ผสม แต่เพาะได้จำนวน 28 คู่ผสม โดยในปี 2560 ผสมเกสรทั้งหมด 14 คู่ ผสมติดฝักจำนวน 14 คู่ ดูแลรักษาฝักที่ได้รับการผสมจนอายุฝักได้ 7-8 เดือน จึงตัดฝักที่สภาพสมบูรณ์ไปเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ ที่ห้องปฏิบัติการ สามารถเพาะเมล็ดได้จำนวน 10 คู่ ซึ่งเพาะงอกจำนวน 1 คู่ คือ ว่านหัวครุ x ปากนกแก้ว 140619 ปี 2561 ทำการผสมเกสรทั้งหมด 72 คู่ ผสมติดฝักจำนวน 10 คู่ แต่สามารถเพาะเมล็ดได้จำนวน 3 คู่ และได้รับลูกผสมที่เพาะงอก จำนวน 3 คู่ คือ 1. หมูกลิ้ง x เหลืองบางเลน 1 ปลูกได้จำนวน 27 ต้น 2. หมูกลิ้ง x กะเหรี่ยง FCC ปลูกได้จำนวน 1 ต้น และ 3. ว่านหัวครุ x เหลืองจำปา ปลูกได้จำนวน 1 ต้น ปี 2562 ทำการผสมเกสรทั้งหมด 77 คู่ ผสมติดฝักจำนวน 15 คู่ ฝักร่วงจำนวน 14 คู่ สามารถเพาะเมล็ดได้จำนวน 1 คู่ หลังการเพาะซึ่งขณะนี้ยังไม่งอก ส่วนลูกผสม หมูกลิ้ง x เหลืองบางเลน ที่ทำการย้ายปลูก ได้ออกดอกแล้ว ปี 2563 ทำการผสมเกสรทั้งหมด 71 คู่ ผสมติดฝักจำนวน 31 คู่ เพาะเมล็ดได้จำนวน 14 คู่ ดูแลฝักที่ทำการผสมเมื่ออายุฝักครบอายุ ตัดฝักไปเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ หลังการเพาะเมล็ดในห้องปฏิบัติการพบว่าเมล็ดยังไม่งอก ซึ่งอยู่ระหว่างการดูแลในห้องปฏิบัติการ

6. คำนำ

กล้วยไม้ *Cymbidium* เป็นกล้วยไม้สกุลหนึ่งที่นิยมปลูกกันอย่างแพร่หลาย และเป็นสกุลใหญ่บาง ชนิดขึ้นตามพื้นดิน บางชนิดเป็นกล้วยไม้อิงอาศัย (ออบฉันท, 2549) กล้วยไม้ซิมบิเดียมพันธุ์แท้รวมทั้งหมดทั่วโลก มีประมาณ 53 ชนิด ในประเทศไทยพบถึง 20 ชนิด ใบของกล้วยไม้สกุลนี้ส่วนใหญ่มีรูปร่างยาว อ่อนโค้ง ผิวเป็นมันเรียบ เรียงซ้อนกันเป็นระเบียบบนระนาบเดียวกัน ดอกคล้ายกอหญ้า แตกต่างจากสกุลอื่น เนื่องจากกล้วยไม้ซิมบิเดียมมี

ความสวยงามทั้งด้านรูปทรงของพุ่มใบ และสีสันทันดอกที่หลากหลาย รวมทั้งการดูแลรักษาที่ง่าย ทำให้กล้วยไม้ ชิมบีเดียมเป็นกล้วยไม้ที่ได้รับความนิยมอย่างสูงในธุรกิจไม้ดอกในหลายแหล่งของโลก (กอบสุข, 2552)

กล้วยไม้ดินสกุล *Eulophia* (*Eulophia* sp.) เป็นพืชในในตระกูล Orchidaceae พบว่าพืชสกุล นี้มี มากกว่า 300 ชนิด จัดเป็นกลุ่มกล้วยไม้ดิน (Terrestrial orchid) กระจายอยู่ทั่วไปในเขตร้อนของโลก พบ ขึ้นอยู่ ตามพื้นดินที่ปกคลุมด้วยอินทรีย์วัตถุ ส่วนมากเป็นพวกที่มีหัวอยู่ใต้ดินและมีการพักตัวตลอดฤดูแล้งโดย เหลือเพียง หัวฝังอยู่ใต้ดิน เมื่อเริ่มเข้าสู่ฤดูฝนจะผลิใบ

ช่อดอกและสร้างหัวใหม่ขึ้นมาพร้อมๆกัน เมื่อดอกโรยใบจะ เที่ยวแห้ง คงเหลือหัวฝังอยู่ในดินตลอดฤดู แล้ง (ครรรชิต, 2541) กล้วยไม้ที่จัดอยู่ในสกุล *Eulophia* ได้แก่ กล้วยไม้วานอิ่ง (*Eulophia macrobulbon*) ว่าน หัวครู (*Eulophia spectabilis*) ช้างผสมโคลง (*Eulophia graminea*) หมูกลิ้ง (*Eulophia andamanensis*) และ เหลืองแม่ปิง (*Eulophia flava*(Lindl.) Hook.) ซึ่งเป็นพวกที่เจริญเติบโตบนดิน อาจมี หัวอยู่ใต้ดินหรือมีลำลูก กล้วยอยู่เหนือดิน และอาจมีใบหรือไม่มีใบในช่วงออกดอก ใบมีลักษณะบางและเหนียว ช่อดอกตั้งตรง ดอกมีขนาด ปานกลางจนถึงใหญ่ มีการเจริญเติบโตเป็นวงจร และใน 1 วงจรการเจริญเติบโต ครอบคลุมเวลา 1 ปี โดยมีการ เจริญเติบโตสลับกับการพักตัว ประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งออกกล้วยไม้เมืองร้อนเป็นอันดับหนึ่งของโลก ในปี 2552 ประเทศไทยส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกทั้งหมด 17,382,160 ต้น คิดเป็นมูลค่า 204 ล้านบาท โดยมีตลาด ส่งออกที่สำคัญได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และจีน ประเทศไทยจึงต้องมีความศึกษาในการผลิตไม้ดอก เมืองร้อน เพื่อการส่งออก การปลูกกล้วยไม้ชิมบีเดียมในประเทศไทยต้องปลูกบนพื้นที่สูง จึงสามารถออกดอกได้ดี จึงมีการนำกล้วยไม้ชิมบีเดียมมาผสมกลับกล้วยไม้สกุล *Eulophia* เพื่อเป็นการพัฒนาพันธุ์ที่สามารถออกดอกได้ดี และอาจเพิ่มศึกษาในการผลิตกล้วยไม้เพื่อการส่งออกได้อีกทางหนึ่ง

7. วิธีการดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. ต้นพันธุ์กล้วยไม้ชิมบีเดียม และกล้วยไม้สกุล *Eulophia*
2. วัสดุทางการเกษตร

- วิธีการ

1. รวบรวมและคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กล้วยไม้ชิมบีเดียมพันธุ์แท้ที่มีลักษณะดี ออกดอกดก
2. และออกดอกง่าย และกล้วยไม้สกุล *Eulophia* เช่น ว่านหัวครู หมูกลิ้ง สำหรับใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์
3. ผสมข้ามต้นพ่อแม่พันธุ์ที่คัดเลือก และผสมตัวเอง
4. เก็บเกี่ยวฝักที่อายุ 5-6 เดือนมาเพาะในสภาพปลอดเชื้อ
5. ดูแลรักษาต้นลูกผสม/ผสมตัวเอง และคัดเลือกต่อไป

- การบันทึกข้อมูล

1. ลักษณะประจำพันธุ์ของพ่อแม่ที่คัดเลือก
2. การเจริญเติบโต การออกดอก ความสม่ำเสมอของการออกดอก และคุณภาพของดอก ของลูกผสมข้าม

และผสมตัวเอง

3. ประเมินการกระจายของลักษณะต่างๆในลูกผสมข้ามและผสมตัวเอง

4. โรคและแมลงศัตรูพืช

- เวลาและสถานที่ (เริ่มต้น 2560 – สิ้นสุด 2563) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2560 คัดเลือกพันธุ์กล้วยไม้สกุล *Cymbidium* และสกุล *Eulophia* ที่มีลักษณะดี ออกดอกดก และออกดอกง่าย สำหรับใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ ดูแลรักษา เก็บเกสร และผสมข้ามเมื่อดอกบาน พบว่า ทำการผสมเกสรทั้งหมด 14 คู่ ผสมติดฝักจำนวน 14 คู่ เมื่อดัดฝักแล้วฝักร่วงจำนวน 4 คู่ สามารถเพาะเมล็ดได้จำนวน 10 คู่ ซึ่งเพาะงอกจำนวน 1 คู่ คือ ว่านหัวครุ x ปากนกแก้ว 140619 (ตารางที่ 1)

ปี 2561 ทำการคัดเลือกสกุล *Cymbidium* และสกุล *Eulophia* เช่น ไตยาน้ำม, NPFa 5801, จุหลัน, lilyput, หมุกลิ้ง, ว่านอึ้ง, ว่านหัวครุ ทำการผสมเกสรทั้งหมด 72 คู่ ผสมติดฝักจำนวน 10 คู่ แต่สามารถเพาะเมล็ดได้จำนวน 3 คู่ และได้รับลูกผสมที่เพาะ จำนวน 3 คู่ คือ 1. หมุกลิ้ง x เหลืองบางเลน 1 ปลุกได้จำนวน 27 ต้น 2. หมุกลิ้ง x กะเหรี่ยง FCC ปลุกได้จำนวน 1 ต้น และ 3. ว่านหัวครุ x เหลืองจำปา ปลุกได้จำนวน 1 ต้น (ตารางที่ 2 ภาพที่ 1 และภาพที่ 2)

ปี 2562 ทำการผสมเกสรทั้งหมด 77 คู่ ผสมติดฝักจำนวน 15 คู่ ฝักร่วงจำนวน 14 คู่ สามารถเพาะเมล็ดได้จำนวน 1 คู่ หลังการเพาะซึ่งขณะนี้ยังไม่ออก ส่วนลูกผสมหมุกลิ้ง x เหลืองบางเลน ที่ทำการย้ายปลุก ได้ออกดอกให้เห็นแล้ว (ตารางที่ 3 ภาพที่ 3)

ปี 2563 กล้วยไม้ *Cymbidium* และ *Eulophia* ที่ใช้ผสมเกสร เช่น กะเหรี่ยงสุริยา, กะเหรี่ยง FCC, CPFN01, คุ่มครอง 3, เหลืองแม่ปิง, ว่านอึ้ง, หมุกลิ้ง, ช้างผสมโคลง ทำการผสมเกสรทั้งหมด 71 คู่ ผสมติดฝักจำนวน 31 คู่ เพาะเมล็ดได้จำนวน 14 คู่ หลังการเพาะเมล็ดในห้องปฏิบัติการพบว่าเมล็ดยังไม่ออก (ตารางที่ 4 ภาพที่ 4) จากการศึกษาของ Leonhardt, K. W. (1950) ได้ศึกษาจำนวนโครโมโซมของกล้วยไม้สกุลซิมบิเดียมพบว่า *C. aloifolium*, *C. insigne*, *C. lowianum* และ *C. tracyanum* มีจำนวนโครโมโซม $2n = 40$ ถึงแม้ว่ามีจำนวนโครโมโซมเท่ากัน แต่จากการทดลองครั้งนี้ *C. aloifolium* ที่อยู่ในหมู่ *Cymbidium* สามารถผสมข้ามกับ *C. sinense* ที่อยู่ในหมู่ *Jensoa* ได้เพียงชนิดเดียว และไม่สามารถผสมข้ามกับชนิดอื่นได้ อาจเนื่องมาจากลักษณะโครโมโซมที่แตกต่างทำให้ไม่สามารถเข้าคู่กันได้ ซึ่งความสำเร็จของการปรับปรุงพันธุ์โดยการผสมพันธุ์ก็คือ คู่ผสมจะต้องมีความคล้ายคลึงกันทางด้านพันธุกรรมมากที่สุด (อดิศร, 2547) และความห่างไกลของพันธุกรรมของกล้วยไม้แต่ละชนิด หรือการคัดเลือกต้นพ่อแม่พันธุ์ไม่เหมาะสม นอกจากนั้นแล้ว อาจเนื่องมาจากโครงสร้างของเกสรเพศผู้หรือเกสรเพศเมียก็ได้ รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ในช่วงถ่ายละอองเกสรหรือช่วงที่ระยะที่ต้นแม่ถือฝักอยู่ เช่นอากาศหนาวเย็นหรือร้อนจนเกินไป (ณัฐา, 2548)

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาพันธุ์ลูกผสมข้ามสกุลระหว่าง *Cymbidium* และ *Eulophia* ระหว่างปี 2560 – 2563 ได้คู่ผสมทั้งหมด 234 คู่ผสม แต่เพาะได้จำนวน 28 คู่ผสม โดยในปี 2560 ผสมเกสรทั้งหมด 14 คู่ ผสมติดฝักจำนวน 14 คู่

ดูแลรักษาผักที่ได้รับการผสมจนอายุผักได้ 7-8 เดือน จึงตัดผักที่สภาพสมบูรณ์ไปเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ ที่ห้องปฏิบัติการ สามารถเพาะเมล็ดได้จำนวน 10 คู่ ปี 2561 ทำการผสมเกสรทั้งหมด 72 คู่ ผสมติดผักจำนวน 10 คู่ แต่สามารถเพาะเมล็ดได้จำนวน 3 คู่ และได้รับลูกผสมที่เพาะงอก จำนวน 3 คู่ คือ 1. หมวกลิ้ง x เหลืองบางเลน 1 2. หมวกลิ้ง x กระแดง FCC และ 3. ว่านหัวครุ x เหลืองจำปา ปี 2562 ทำการผสมเกสรทั้งหมด 77 คู่ ผสมติดผักจำนวน 15 คู่ ผักร่วงจำนวน 14 คู่ สามารถเพาะเมล็ดได้จำนวน 1 คู่ ส่วนลูกผสม หมวกลิ้ง x เหลืองบางเลน ที่ทำการย้ายปลูก ได้ออกดอกแล้ว ปี 2563 ทำการผสมเกสรทั้งหมด 71 คู่ ผสมติดผักจำนวน 31 คู่ เพาะเมล็ดได้จำนวน 14 คู่ ดูแลผักที่ทำการผสมเมื่ออายุผักครบอายุ ตัดผักไปเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ ซึ่งอยู่ระหว่างการดูแลในห้องปฏิบัติการ

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้ข้อมูลเบื้องต้นของการพัฒนาพันธุ์ลูกผสมข้ามสกุลระหว่าง *Cymbidium* และ *Eulophia* สายพันธุ์ต่างๆ เพื่อการทดสอบสายพันธุ์เชิงการค้าในอนาคต

11. คำขอขอบคุณ

ขอขอบคุณคณะผู้ร่วมทำงานวิจัยทุกท่าน ที่ได้รวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบในงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้งานทดลองบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

12. เอกสารอ้างอิง

กอบสุข แก่นรัตน์. 2552. ซิมบิเดียมทนร้อน. อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. กรุงเทพฯ. 440 หน้า

ครรชิต ธรรมศิริ. 2541. เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้. อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ. 230 หน้า.

ณัฐา ควรประเสริฐ. 2548. เอกสารคำสอนวิชา 359405 กล้วยไม้วิทยา. ภาควิชาพืชสวน. คณะเกษตรศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 215 น.

อดิสร กระแสชัย. 2547. บทที่ 8 การปรับปรุงพันธุ์พืช. เอกสารประกอบการสอนหลักการพืชสวน. ภาควิชาพืชสวน. คณะเกษตรศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อบฉันท ไทยทอง. 2549. กล้วยไม้เมืองไทย. พิมพ์ครั้งที่ 11. สำนักพิมพ์บ้านและสวน. กรุงเทพฯ. 461 หน้า.

Leonhardt, K. W. 1950. Chromosome numbers and cross-compatibility in the genus

Cymbidium and some related tropical genera (Orchidaceae). Thesis (Ph.D.) University

of Hawaii at Manoa, 1977. Bibliography. 273 p. Northen. R. T. 1990. Home Orchid Growing.

13. ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 การผสมเกสร/ติดฝัก ปี 2560

ลำดับ	แม่	พ่อ	จำนวนดอก ที่ผสม	จำนวน ติดฝัก	หมายเหตุ
1	จุหลัน	หมูกลิ้ง	5	1	
2	จุหลัน	ว่านอึ้ง 3	6	4	
3	หมูกลิ้ง	อะโทรสุไหงปาตี	2	2	ฝักร่วง
4	หมูกลิ้ง	อ.มะนิต้ามข้าว	2	2	
5	ฟาริด้าฮาซิม	ว่านอึ้ง 2	2	1	
6	ฟาริด้าฮาซิม	ว่านอึ้ง 2	2	1	
7	ว่านหัวครุ	ปากนกแก้ว 135143	2	2	
8	ว่านหัวครุ	ปากนกแก้ว 134308	2	2	
9	ว่านหัวครุ	ปากนกแก้ว	2	1	ฝักร่วง
10	ว่านหัวครุ	ปากนกแก้ว 140619	2	2	
11	velerien	ว่านอึ้ง2+สองสีเบตง2	2	1	ฝักร่วง
12	velerien	อึ้งล้านนา+เผือกพัทลุง	2	2	
13	chian Tzy Mascot	อึ้งล้านนา2	2	1	
14	โกลเดนแวนการ์ด	สองสีเบตง2+อึ้งล้านนา	2	1	ฝักร่วง

ตารางผนวกที่ 2 การผสมเกสร/ติดฝัก ปี 2561

ลำดับ	แม่	พ่อ	จำนวนดอก ที่ผสม	จำนวน ติดฝัก	หมายเหตุ
1	lovely Melody กอบสุข	หมูกลิ้ง	3	0	
2	lovely Melody กอบสุข	อึ้งล้านนา	1	0	
3	lovely Melody กอบสุข	หมูกลิ้ง	2	0	
4	ไดยานัม	หมูกลิ้ง	2	0	
5	สองสีเบตง3	หมูกลิ้ง	2	0	
6	สองสีเบตง4	หมูกลิ้ง	2	0	
7	จุหลัน k กอบสุข 3	หมูกลิ้ง	2	0	
8	จุหลันป่าเขมร 6	หมูกลิ้ง	2	0	
9	วานอึ้ง 1/61	กะเรแดง 2 +จุหลัน 5	1	0	
10	วานอึ้ง 1/61	แมริสัน	3	0	

11	วานอึ้ง 1/61	อินทนนท์	3	0	
12	วานอึ้ง 1/61	ไดยานัม	3	0	
13	วานอึ้ง 1/61	กะเรแดง FCC	3	0	
14	วานอึ้ง 1/61	สองสีเบตง	3	0	
15	วานอึ้ง 1/61	จุหลัน 5	2	0	
16	วานอึ้ง 1/61	กะเรแดง 2	1	0	
17	ว่านหัวครู	กะเรแดง FCC	2	0	
18	ว่านหัวครู	จุหลัน 4	2	0	
19	ว่านหัวครู	PK10	2	0	
20	PK10	ว่านหัวครู 3	1	0	
21	PK10	ว่านหัวครู 1	1	1	
22	PK10	ว่านอึ้ง 3	2	0	
23	Golden EIF	ว่านหัวครู	1	1	ฝักร่วง
24	ว่านหัวครู 1	จุหลัน 4	2	0	
25	ว่านหัวครู 1	PK10	2	0	
26	ว่านหัวครู 1	Golden EIF	2	0	
27	ว่านหัวครู 1	ไดยานัม	2	0	
28	ว่านหัวครู 1	จุหลัน 5	2	0	
29	ว่านหัวครู 1	หมุกลิ่ง	1	1	ฝักร่วง
30	ว่านหัวครู 1	Self	1	1	ฝักร่วง
31	หมุกลิ่ง	จุหลัน 5	2	0	
32	หมุกลิ่ง	PK10	2	0	
33	เหล็องแมปัง 1	จุหลันตรัง2+กะเรแดง2	2	0	
34	เหล็องแมปัง 1	เหล็องบางเลน+อะโทรเบตง	2	0	
35	เหล็องแมปัง 1	อะเรแคระ+สองสีเบตง	2	0	
36	เหล็องแมปัง 1	ดาวตึงส์+แมริสัน	2	0	
37	เหล็องแมปัง 1	Self	2	2	ฝักร่วง
38	เหล็องแมปัง 2	eburnevm	3	1	
39	ออสเตรเลียมิดไนท์	เหล็องแมปัง 2	2	1	ฝักร่วง
40	ออสเตรเลียมิดไนท์	ว่านหัวครู	2	0	
41	ออสเตรเลียมิดไนท์	หมุกลิ่ง	2	0	
42	ออสเตรเลียมิดไนท์	ว่านอึ้ง	2	0	

43	เหลืองแม่ปิง 3	eburnerm	2	0	
44	เหลืองแม่ปิง 3	จุหลัน 5	2	0	
45	มะริด2	ว่านอึ้ง+หมุกลิ่ง	2	0	
46	หมุกลิ่ง	eburnerm	2	0	
47	หมุกลิ่ง	อะโทรเบตง	2	0	
48	หมุกลิ่ง	จุหลันพัทลุง 8	2	0	
49	หมุกลิ่ง	กะเราแดง 2	2	0	
50	ดาวดิ่งส์จันทบุรี	หมุกลิ่ง	2	0	
51	ดาวดิ่งส์จันทบุรี	เหลืองแม่ปิง 1	2	0	
52	ดาวดิ่งส์จันทบุรี	ว่านหัวครุ 1	2	0	
53	ดาวดิ่งส์จันทบุรี	เหลืองแม่ปิง2	2	0	
54	กะเราอ.มะนิต	เหลืองแม่ปิง1	2	0	
55	กะเราอ.มะนิต	ว่านหัวครุ+ว่านอึ้ง	2	0	
56	lovely Melody	ว่านหัวครุ+ว่านอึ้ง	2	0	
57	เผือกแก่งซ่า2	เหลืองแม่ปิง	2	0	
58	ทวายเซมิ2	ว่านหัวครุ1+เหลืองแม่ปิง1	2	0	
59	ทวายเซมิ2	ว่านหัวครุ1+เหลืองแม่ปิง1	2	0	
60	ทวายเซมิ3	หมุกลิ่ง	2	0	
61	ทวายเซมิ3	หมุกลิ่ง+ดาวดิ่งส์	2	0	
62	ทวายเซมิ3	ว่านอึ้ง1/61	2	0	
63	เงินรูบี้	เหลืองแม่ปิง3+ว่านหัวครุ1	2	0	
64	เปิดชมพู	หมุกลิ่ง	2	1	ฝักร่วง
65	NPFa5801(เหลืองจำปา)	ว่านอึ้ง	2	0	
66	NPFa5801(เหลืองจำปา)	หมุกลิ่ง	2	0	
67	จุหลันเขาค้อ	หมุกลิ่ง	2	0	
68	NPE6101(จุหลัน)	หมุกลิ่ง	2	1	ฝักร่วง
69	NPE6101(จุหลัน)	ว่านอึ้ง	2	2	
70	lilyput	ว่านอึ้ง1/61	2	0	
71	lilyput	Self	2	0	
72	lilyput	ว่านอึ้ง+หมุกลิ่ง	1	0	

ตารางผนวกที่ 3 การผสมเกสร/ติดฝัก ปี 2562

ลำดับ	แม่	พ่อ	จำนวนดอก ที่ผสม	จำนวนติดฝัก	หมายเหตุ
1	PK1400-M	ว่านอึ้ง+หมุกลิ้ง	2	2	ฝักร่วง
2	PK1137-M	ว่านอึ้ง+หมุกลิ้ง	2	2	ฝักร่วง
3	ว่านอึ้ง 1/61	PK1400-M	3	0	
4	ว่านอึ้ง 1/61	ลส.เหลือง+ลส.ชมพูดอกใหญ่	3	0	
5	ว่านอึ้ง 1/61	ลส.เหลือง	3	0	
6	ว่านอึ้ง 1/61	อินทนนท์	3	0	
7	ว่านอึ้ง 1/61	กะเรแดงสวนป่าอดีต	3	0	
8	ว่านอึ้ง 1/61	อินทนนท์+ลส.เหลือง	3	0	
9	ว่านอึ้ง 1/61	ลส.แดง	3	0	
10	ว่านอึ้ง 1/61	ลส.ชมพูดอกใหญ่	3	0	
11	ว่านอึ้ง 1/61	JPG	3	0	
12	หมุกลิ้ง	ลส.แดงเล็ก+ลส.เหลือง	2	0	
13	หมุกลิ้ง	ออสเตรเลียมิดไนท์1+ลส.เหลือง	2	0	
14	หมุกลิ้ง	ลส.ชมพูเล็ก+อินทนนท์	2	0	
15	หมุกลิ้ง	ปากนกแก้ว+09E	2	0	
16	หมุกลิ้ง	ลส.ส้ม+ลส.เหลือง	2	0	
17	หมุกลิ้ง	ลส.แดงใหญ่+ 06ExB	2	0	
18	เผือกชุมพร(คุณเกื้อ)	หมุกลิ้ง+ว่านอึ้ง	2	2	ฝักร่วง
19	ว่านหัวครุ	ลส.เหลือง+ลส.ชมพูเล็ก	2	1	ฝักร่วง
20	ว่านหัวครุ	03ลส.แดงใหญ่+07IxB	2	1	ฝักร่วง
21	ว่านหัวครุ	ปากนกแก้ว+05ลส.ส้มใหญ่	2	0	
22	ว่านหัวครุ	ออสเตรเลียมิดไนท์1+13ExB	2	0	
23	พระพายหลวง	ว่านหัวครุ+หมุกลิ้ง	2	0	
24	เหลืองแม่ปิง	ลส.ชมพูดอกใหญ่+ลส.แดงเล็ก	3	0	
25	เหลืองแม่ปิง	09 E + อินทนนท์	3	0	
26	เหลืองแม่ปิง	มะริต2+กะเรแดงสุริยา	3	0	
27	เหลืองแม่ปิง	ไดยานัมอัฟริกา+อรรถชัย	3	0	
28	เหลืองแม่ปิง	NPVA6101+แดงFCC	3	0	
29	เหลืองแม่ปิง	ปากนกแก้ว+ลส.ส้ม	3	0	

30	เหลืองแม่ปิง	ลส.ชมพูเล็ก+ลส.แดงเล็ก	3	0	
31	เหลืองแม่ปิง	ว่านหัวครู+หมุกลิ้ง	3	0	
32	สุโขงป่าดี	หมุกลิ้ง+ว่านหัวครู	2	0	
33	NPFa5801	ว่านหัวครู+หมุกลิ้ง	2	2	ฝักร่วง
34	เหลืองแม่ปิง	ลส.ชมพูดอกใหญ่+ลส.แดงเล็ก	3	0	
35	เหลืองแม่ปิง	09E+อินทนนท์	3	0	
36	เหลืองแม่ปิง	มะริ2+กะเราแดงสุริยา	3	0	
37	เหลืองแม่ปิง	ไต่ยานันท์อัฟริกา+จุหลัน5	3	0	
38	เหลืองแม่ปิง	NPVA6101+กะเราแดงFCC	3	0	
39	เหลืองแม่ปิง	ปากนกแก้ว+	3	0	
40	เหลืองแม่ปิง	ลส.ชมพูเล็ก+ลส.แดงเล็ก	3	0	
41	เหลืองแม่ปิง	เผือกแก่งซ่า(1)+ฟาริดา	3	0	
42	เหลืองแม่ปิง	ดาวดิงส์จันทรบุรี+แวนการ์ด	3	0	
43	เผือกแก่งซ่า(1)	เหลืองแม่ปิง+ว่านอึ้ง	3	0	
44	ดาวดิงส์จันทรบุรี	เหลืองแม่ปิง+ว่านอึ้ง	2	0	
45	ฟาริดา	เหลืองแม่ปิง+ว่านหัวครู	2	0	
46	เบ็ดดำ	ว่านหัวครู+หมุกลิ้ง	2	0	
47	LLPNP01	เหลืองแม่ปิง	2	0	
48	LLPNP01	เหลืองแม่ปิง	2	0	
49	LLPNP01	หมุกลิ้ง	2	0	
50	เปิดไฮโซภูเก็ด	หมุกลิ้ง+เหลืองแม่ปิง	2	0	
51	ทะวายเขมิ3	หมุกลิ้ง	2	0	
52	ทะวายเขมิ3	เหลืองแม่ปิง	2	0	
53	สองสีเบตง3	ว่านหัวครู	2	0	
54	สองสีเบตง3	หมุกลิ้ง	2	0	
55	Valerie-Absolonova	เหลืองแม่ปิง	4	3	
56	ไต่ยานันท์ลาว	เหลืองแม่ปิง	3	0	
57	ไต่ยานันท์ลาว	หมุกลิ้ง	3	0	
58	PK1137-M-2	ว่านอึ้ง+หมุกลิ้ง	3	0	
59	ฟาริดา	เหลืองแม่ปิง	4	0	
60	พระพายหลวง-1	ลส.ชมพูดอกใหญ่+เหลืองแม่ปิง	2	0	
61	พระพายหลวง-1	ปากนกแก้ว 2+เหลืองแม่ปิง	2	1	ฝักร่วง

62	พระพายหลวง-2	เหลืองแม่ปิง	2	0	
63	พระพายหลวง-2	ว่านหัวครุ+เหลืองแม่ปิง	2	0	
64	พระพายหลวง-2	ว่านอึ้ง+เหลืองแม่ปิง	2	0	
65	PK1524-8	Golden Elf+เหลืองแม่ปิง	2	0	
66	PK1524-8	หมูกลิ้ง+เหลืองแม่ปิง	2	0	
67	LLPNP01	เหลืองแม่ปิง+ว่านหัวครุ	3	0	
68	LLPNP01	เหลืองแม่ปิง+หมูกลิ้ง	3	0	
69	PK1400-M-1	เหลืองแม่ปิง+กะเรนิด	2	2	ฝักร่วง
70	PK1137-M-3	ว่านอึ้ง+หมูกลิ้ง	3	0	
71	PK1137-M-3	ลส.10ลูกผสม+หมูกลิ้ง	3	2	ฝักร่วง
72	มะริต1	ว่านอึ้ง+เหลืองแม่ปิง	3	0	
73	เผือกหอม	เหลืองแม่ปิง	3	2	ฝักร่วง
74	Golden Elf-11	ปากนกแก้ว23+เหลืองแม่ปิง	2	1	ฝักร่วง
75	Golden Elf-11	ปากนกแก้ว22+ว่านหัวครุ	2	2	ฝักร่วง
76	Golden Elf-11	ปากนกแก้ว21+ว่านอึ้ง	2	2	ฝักร่วง
77	Golden Elf-7	อินทนนท์+เหลืองแม่ปิง	2	1	ฝักร่วง

ตารางผนวกที่ 4 การผสมเกสร/ติดฝัก ปี 2563

ลำดับ	แม่	พ่อ	จำนวน ดอกที่ ผสม	จำนวน ติดฝัก	หมายเหตุ
1	กะแแดงสุริยา2	ว่านอึ้ง	5	0	
2	กะแแดงสุริยา2	เหลืองแม่ปิง	5	3	ฝักร่วง
3	กะแแดงสุริยา2	ว่านหัวครุ	5	0	
4	อะโทรมาเลย์	เหลืองแม่ปิง	5	3	ฝักร่วง
5	อะโทรมาเลย์	ว่านหัวครุ	5	2	ฝักร่วง
6	อะโทรมาเลย์	ว่านอึ้ง	5	0	
7	กะแแดงFCC4	เหลืองแม่ปิง	5	5	ฝักร่วง
8	กะแแดงFCC4	ว่านหัวครุ	5	0	
9	Adsolonova	เหลืองแม่ปิง	2	2	ฝักร่วง

10	หมูกลิ้ง 1	Cymbidium สำเภางาม + Cym.อินทนนท์ 8	4	0	
11	หมูกลิ้ง 1	ลส. 8 + ลส.5	4	1	
12	หมูกลิ้ง 1	กะเรแดง FCC + แกรมมาโตฟิลลัมแคระ	4	0	
13	หมูกลิ้ง 2	กะเรนิล + Cymbidiuym 4	4	3	
14	หมูกลิ้ง 2	Cym. อินทนนท์ 6 + PK1400-M	4	3	
15	หมูกลิ้ง 2	ลส.6 + LLPN01	4	4	
16	หมูกลิ้ง 2	ลส. 8 + ลส. 3	3	3	ฝักร่วง
17	ช้างผสมไฮลง 1	ลส. 8 + ลส. 3	4	2	ฝักร่วง
18	ช้างผสมไฮลง 1	Cym. อินทนนท์ 1	4	0	
19	ช้างผสมไฮลง 1	กะเรแดง FCC + ลส. 5	4	0	
20	เหลืองแม่ปิง 1	Cym. อินทนนท์ 3 + แกรมมาโตฟิลลัม แคระ	5	0	
21	เหลืองแม่ปิง 1	LLPN01 + Cymbidiuym 6	5	0	
22	เหลืองแม่ปิง 1	ลส. 5 +กะเรแดงสุรียา 5	5	0	
23	เหลืองแม่ปิง 1	กะเรนิล + Cymbidiuym สำเภางามลาว	5	0	
24	เหลืองแม่ปิง 1	กะเรแดง FCC + Madison Fall	5	0	
25	เหลืองแม่ปิง 1	ว่านอึ้ง + Cymbidiuym 3	5	5	
26	ว่านอึ้ง 1	กะเรแดงสุรียา 5 +กะเรนิล	5	0	
27	ว่านอึ้ง 1	Cym.อินทนนท์ 8 +เหลืองแม่ปิง 1	5	1	ฝักร่วง
28	ว่านอึ้ง 1	Cym. 6 + แกรมมาโตฟิลลัมแคระ	5	0	
29	ว่านอึ้ง 1	เหลืองแม่ปิง 1 + LLPN01	5	0	
30	เหลืองแม่ปิง 3	กะเรแดง FCC	5	4	
31	เหลืองแม่ปิง 3	LLPNP01	5	1	
32	เหลืองแม่ปิง 3	Cym. อินทนนท์ 2	5	3	ฝักร่วง
33	เหลืองแม่ปิง 3	ลส. 8	5	4	
34	เหลืองแม่ปิง 3	ลส. 1	5	0	
35	เหลืองแม่ปิง 3	Cymbidium สำเภางาม	5	4	ฝักร่วง
36	เหลืองแม่ปิง 4	หมูกลิ้ง 2 + Adsolonova	5	1	
37	เหลืองแม่ปิง 4	ว่านอึ้ง 1 + กะเรแดงสุรียา 5	5	1	
38	เหลืองแม่ปิง 4	ว่านอึ้ง 1 + กะเรนิล	5	0	

39	เหลืองแม่ปิง 4	Cym.อินทนนท์ 4	5	2	
40	เหลืองแม่ปิง 4	Cymbidiuym 6	5	1	ฝักร่วง
41	เหลืองแม่ปิง 4	Self	2	2	
42	เหลืองแม่ปิง 5	แกรมมาโตฟิลลัมแคระ	5	1	ฝักร่วง
43	เหลืองแม่ปิง 5	กะเรแดงพีชู้ย + กะเรนิล	5	3	
44	เหลืองแม่ปิง 5	ลส. 21	5	2	
45	เหลืองแม่ปิง 5	Cymbidium สำเภางาม	5	2	
46	เหลืองแม่ปิง 5	Madison Fall	5	1	ฝักร่วง
47	เหลืองแม่ปิง 5	Self	3	3	ฝักร่วง
48	คุ้มครอง 1	เหลืองแม่ปิง 4	5	0	
49	คุ้มครอง 1	ว่านอึ้ง 1	5	0	
50	คุ้มครอง 1	หมูกลิ่ง 2	5	0	
51	คุ้มครอง 1	ข้างผสมโคลง 1	5	0	
52	คุ้มครอง 3	กะเรแดงพีชู้ย + เหลืองแม่ปิง 4	5	0	
53	คุ้มครอง 3	เผือกพวงเขียว + หมูกลิ่ง 1	5	0	
54	จุหลันพัทลุง	เหลืองแม่ปิง 3	3	0	
55	จุหลัน k กอบสุข	ลส. 21 + ว่านอึ้ง 1	2	0	
56	จุหลัน k กอบสุข	กะเรนิล + ข้างผสมโคลง1	2	1	ฝักร่วง
57	ฟาริดา	กะเรแดง FCC + เหลืองแม่ปิง 3	4	0	
58	ดาวดิงส์จันทุรี	หมูกลิ่ง 1 + กะเรนิล	5	0	
59	ดาวดิงส์จันทุรี	ว่านอึ้ง 1 + มะริต 2	5	0	
60	ดาวดิงส์จันทุรี	เหลืองแม่ปิง 6 + ลส.3	5	0	
61	PK1400-M-6301	เหลืองแม่ปิง 6 + กะเรแดงสุริยา 5	2	0	
62	พระพายหลวง	ว่านหัวครู 1	2	0	
63	พระพายหลวง	PK1400-M-6301 + เหลืองแม่ปิง 5	2	0	
64	พระพายหลวง	หมูกลิ่ง 2	2	0	
65	CPFNP01	เหลืองแม่ปิง 4 + ลส. 5	4	0	
66	CPFNP01	ลส. 1 + ว่านอึ้ง 1	4	0	
67	โกลเด้นเอลท์ x กะเรกระร่อน	เหลืองแม่ปิง 3 + ดาวดิงส์จันทุรี	2	2	ฝักร่วง

68	โกลเด้นเอลฟ์ x กระเรกร้อน	Cymbidium สำเภางาม + ว่านอึ้ง 1	2	0
69	มะริต 1	Cymbidium 6 + เหลืองแม่ปิง 4	5	0
70	Golden Elf	หมุกลิ้ง 2	3	0
71	ทวยายเขมิ 3	เหลืองแม่ปิง 4 + ลส. 8	5	0



Lilyput



จุหลิน



กระเรแดง



ไตยาน้มน้



ว่านอึ้ง

ภาพผนวกที่ 1 ลักษณะกล้วยไม้สกุล *Cymbidium* และสกุล *Eulophia* ที่ใช้ในการผสมเกสร ปี 2561



หมุกลิ้ง x เหลืองบางเลน 1



หมุกลิ้ง x กระเรแดง FCC



ว่านหัวครุ x เหลืองจำปา

ภาพผนวกที่ 2 ลูกผสม *Eulophia* ผสมกับ *Cymbidium*



หมุกลิ้ง(แม่)



เหลืองบางเลน(พ่อ)



ลูกผสม

ภาพผนวกที่ 3 ลูกผสมที่ออกดอก



กะเรแดงสุรียา



จุหลัน k กอบสุข



พระพายหลวง



CPFNP01



ช่างผสมโคลง



ว่านอึ้ง



หมุกลิ่ง

















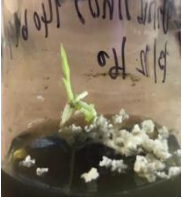



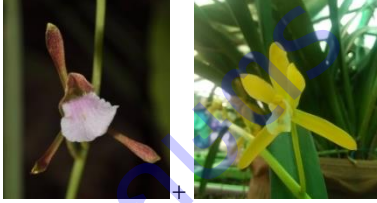





เหลืองแม่ปิง

ภาพผนวกที่ 4 ลักษณะกล้วยไม้ Cymbidium และ Eulophia ที่ใช้ในการผสมเกสร ปี 2563

ตารางผนวกที่ 5 แสดงลักษณะกล้วยไม้ Cymbidium และ Eulophia ที่ใช้ผสมเกสร ปี 2560





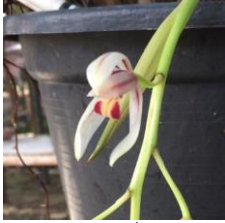





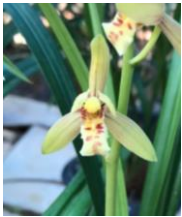

ลำดับ	แม่	พ่อ	ลูกผสม
1	 จุหลัน	 หมุกลิ่ง	
2	 จุหลัน	 ว่านอึ้ง 3	
3	 หมุกลิ่ง	 อะโทรสุห่งปาดี	




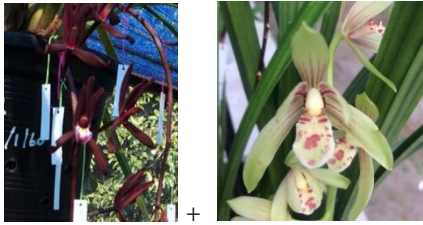








4	 <p data-bbox="518 421 598 459">หมูกลิ่ง</p>	 <p data-bbox="893 421 1061 459">อ.มะนิต้ามข้าว</p>	
5	 <p data-bbox="494 734 622 772">ฟาริด้าฮาซิม</p>	 <p data-bbox="933 734 1029 772">ว่านอึ้ง 2</p>	
6	 <p data-bbox="494 1052 622 1090">ฟาริด้าฮาซิม</p>	 <p data-bbox="933 1052 1029 1090">ว่านอึ้ง 2</p>	
7	 <p data-bbox="502 1361 614 1400">ว่านหัวครู</p>	 <p data-bbox="869 1361 1077 1400">ปากนกแก้ว 135143</p>	
8	 <p data-bbox="502 1664 614 1702">ว่านหัวครู</p>	 <p data-bbox="869 1653 1077 1691">ปากนกแก้ว 134308</p>	
9	 <p data-bbox="502 1960 614 1998">ว่านหัวครู</p>	 <p data-bbox="917 1951 1045 1989">ปากนกแก้ว</p>	













10	 ว่านหัวครู	 ปากนกแก้ว 140619	
11	 velerien	 ว่านอึ้ง2+สองสีเบตง2	
12	 velerien	 อึ้งล้านนา+เผือกพัทลุง	
13	 chian Tzy Mascot	 อึ้งล้านนา2	
14	 โกลเดนแวนการ์ด	 สองสีเบตง2+อึ้งล้านนา	









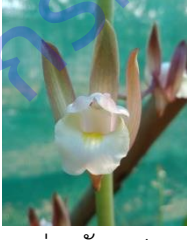



ตารางผนวกที่ 6 แสดงลักษณะกล้วยไม้ *Cymbidium* และ *Eulophia* ที่ใช้ผสมเกสร ปี 2561









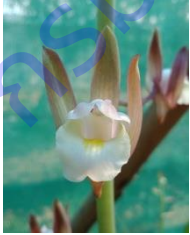



ลำดับ	แม่	พ่อ
1	 lovely Melody กอบสุข	










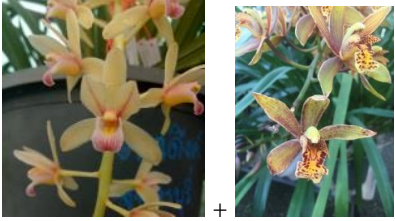


		หมูกิ่ง
2	 <p>lovely Melody กอบสุข</p>	 <p>อิงล้านนา</p>
3	 <p>lovely Melody กอบสุข</p>	 <p>หมูกิ่ง</p>
4	 <p>โดยานัม</p>	 <p>หมูกิ่ง</p>
5	 <p>สองสีเบตง3</p>	 <p>หมูกิ่ง</p>
6	 <p>สองสีเบตง4</p>	 <p>หมูกิ่ง</p>
7	 <p>จุหลัน k กอบสุข 3</p>	 <p>หมูกิ่ง</p>


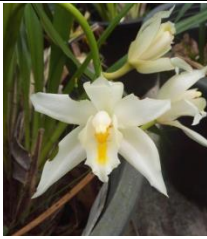









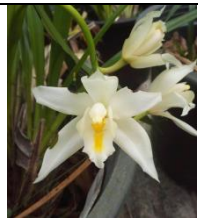
8	 จุฬลันป่าเขมร 6	 หมูกิ่ง
9	 วานอิง 1/61	 กะเรแดง 2 + จุฬลัน 5
10	 วานอิง 1/61	 แมริสัน
11	 วานอิง 1/61	 อินทนนท์
12	 วานอิง 1/61	 ไตยานัม
13	 วานอิง 1/61	 กะเรแดง FCC













14	 <p data-bbox="523 427 649 456">วานอึ้ง 1/61</p>	 <p data-bbox="1007 427 1114 456">สองสีเบตง</p>
15	 <p data-bbox="523 705 649 734">วานอึ้ง 1/61</p>	 <p data-bbox="1018 705 1102 734">จุหลัน 5</p>
16	 <p data-bbox="523 985 649 1014">วานอึ้ง 1/61</p>	 <p data-bbox="997 985 1123 1014">กะเรฯแดง 2</p>
17	 <p data-bbox="539 1279 638 1308">ว่านหัวครู</p>	 <p data-bbox="986 1279 1141 1308">กะเรฯแดง FCC</p>
18	 <p data-bbox="539 1570 638 1599">ว่านหัวครู</p>	 <p data-bbox="1018 1570 1102 1599">จุหลัน 4</p>
19	 <p data-bbox="539 1839 638 1868">ว่านหัวครู</p>	 <p data-bbox="1034 1839 1091 1868">PK10</p>













20	 <p data-bbox="555 439 619 465">PK10</p>	 <p data-bbox="1002 439 1121 472">ว่านหัวครู 3</p>
21	 <p data-bbox="555 730 619 757">PK10</p>	 <p data-bbox="1002 730 1121 763">ว่านหัวครู 1</p>
22	 <p data-bbox="555 1025 619 1052">PK10</p>	 <p data-bbox="1018 1025 1106 1059">ว่านอิง 3</p>
23	 <p data-bbox="523 1312 651 1346">Golden EIF</p>	 <p data-bbox="1010 1312 1114 1346">ว่านหัวครู</p>
24	 <p data-bbox="523 1599 651 1632">ว่านหัวครู 1</p>	 <p data-bbox="1018 1599 1106 1632">จุฬรัตน์ 4</p>
25	 <p data-bbox="523 1886 651 1919">ว่านหัวครู 1</p>	 <p data-bbox="1031 1886 1094 1912">PK10</p>













26	 <p data-bbox="528 427 647 465">ว่านหัวครู 1</p>	 <p data-bbox="999 427 1126 465">Golden EIF</p>
27	 <p data-bbox="528 710 647 748">ว่านหัวครู 1</p>	 <p data-bbox="1018 710 1102 748">ไต่ยาน้ำ</p>
28	 <p data-bbox="528 994 647 1032">ว่านหัวครู 1</p>	 <p data-bbox="1018 994 1102 1032">จุหลัน 5</p>
29	 <p data-bbox="528 1279 647 1317">ว่านหัวครู 1</p>	 <p data-bbox="1023 1279 1098 1317">หมูกิ่ง</p>
30	 <p data-bbox="528 1563 647 1601">ว่านหัวครู 1</p>	 <p data-bbox="1038 1563 1086 1601">Self</p>
31	 <p data-bbox="549 1830 624 1868">หมูกิ่ง</p>	 <p data-bbox="1018 1830 1102 1868">จุหลัน 5</p>













32	 <p>หมูกำลัง</p>	 <p>PK10</p>
33	 <p>เหลืองแม่ปิง 1</p>	 <p>จุฬาลันตราง์2+กะเรแดง2</p>
34	 <p>เหลืองแม่ปิง 1</p>	 <p>เหลืองบางเลน+อะโทรเบตง</p>
35	 <p>เหลืองแม่ปิง 1</p>	 <p>กะเรแคระ+สองสีเบตง</p>
36	 <p>เหลืองแม่ปิง 1</p>	 <p>ดาวดั่งส์+แมริสัน</p>
37	 <p>เหลืองแม่ปิง 1</p>	 <p>Self</p>












38	 <p data-bbox="512 434 663 465">เหลืองแม่ปิง 2</p>	 <p data-bbox="1002 434 1123 465">eburnevm</p>
39	 <p data-bbox="491 710 684 741">ออสเตรเลียมิดไนท์</p>	 <p data-bbox="991 719 1139 750">เหลืองแม่ปิง 2</p>
40	 <p data-bbox="491 1001 684 1032">ออสเตรเลียมิดไนท์</p>	 <p data-bbox="1011 994 1118 1025">ว่านหัวครู</p>
41	 <p data-bbox="491 1270 684 1301">ออสเตรเลียมิดไนท์</p>	 <p data-bbox="1023 1270 1102 1301">หมูกิ่ง</p>
42	 <p data-bbox="491 1545 684 1576">ออสเตรเลียมิดไนท์</p>	 <p data-bbox="1027 1554 1102 1585">ว่านอึ้ง</p>
43	 <p data-bbox="512 1823 663 1854">เหลืองแม่ปิง 3</p>	 <p data-bbox="1002 1823 1123 1854">eburnerm</p>

44	 <p>เหลืองแม่ปิง 3</p>	 <p>จุหลัน 5</p>
45	 <p>มะริต 2</p>	 <p>ว่านอึ้ง+หมุกเลี้ยง</p>
46	 <p>หมุกเลี้ยง</p>	 <p>eburnerm</p>
47	 <p>หมุกเลี้ยง</p>	 <p>อะโทรเบตง</p>
48	 <p>หมุกเลี้ยง</p>	 <p>จุหลันพัทลุง 8</p>
49	 <p>หมุกเลี้ยง</p>	 <p>กะเรฯแดง 2</p>











50	 <p>ดาวดั่งส์จันทบุรี</p>	 <p>หมูกิ่ง</p>
51	 <p>ดาวดั่งส์จันทบุรี</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง 1</p>
52	 <p>ดาวดั่งส์จันทบุรี</p>	 <p>ว่านหัวครู 1</p>
53	 <p>ดาวดั่งส์จันทบุรี</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง2</p>
54	 <p>กะเราอ.มะนิต</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง1</p>
55	 <p>กะเราอ.มะนิต</p>	 <p>ว่านหัวครู+ว่านอึ้ง</p>













56	 <p data-bbox="507 452 667 481">lovely Melody</p>	 <p data-bbox="970 436 1153 474">ว่านหัวครู+ว่านอึ้ง</p>
57	 <p data-bbox="523 743 651 772">เฟือกแก่งซ่า2</p>	 <p data-bbox="1002 757 1121 788">เหลื่องแม่ปิง</p>
58	 <p data-bbox="534 1025 643 1057">ทวยเซมิ2</p>	 <p data-bbox="933 1019 1193 1057">ว่านหัวครู1+เหลื่องแม่ปิง1</p>
59	 <p data-bbox="534 1288 643 1319">ทวยเซมิ2</p>	 <p data-bbox="933 1281 1193 1319">ว่านหัวครู1+เหลื่องแม่ปิง1</p>
60	 <p data-bbox="534 1579 643 1610">ทวยเซมิ3</p>	 <p data-bbox="1024 1579 1101 1610">หมุกลิ้ง</p>
61	 <p data-bbox="534 1870 643 1901">ทวยเซมิ3</p>	 <p data-bbox="976 1863 1149 1901">หมุกลิ้ง+ดาวดิงส์</p>









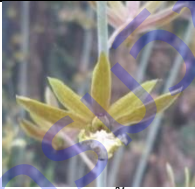





62	 <p>ทวยเชมิ3</p>	 <p>ว่านอึ้ง1/61</p>
63	 <p>ฉินรูปี่</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง 3+ว่านหัวครู1</p>
64	 <p>เปิดชมพู</p>	 <p>หมูกิ่ง</p>
65	 <p>NPFa5801(เหลืองจำปา)</p>	 <p>ว่านอึ้ง</p>
66	 <p>NPFa5801(เหลืองจำปา)</p>	 <p>หมูกิ่ง</p>
67	 <p>จุหลันเขาค้อ</p>	 <p>หมูกิ่ง</p>















68	 NPE6101(จุฬาลักษณ์)	 หมูกลิ้ง
69	 NPE6101(จุฬาลักษณ์)	 ว่านอึ้ง
70	 lilyput	 ว่านอึ้ง1/61
71	 lilyput	 Self
72	 lilyput	  + ว่านอึ้ง+หมูกลิ้ง






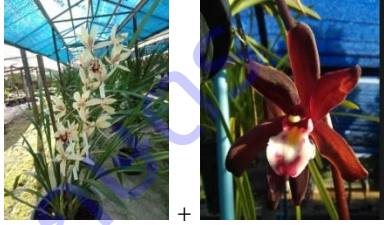






ตารางผนวก 7 แสดงลักษณะกล้วยไม้ *Cymbidium* และ *Eulophia* ที่ใช้ผสมเกสร ปี 2562















ลำดับ	แม่	พ่อ
1	 <p data-bbox="528 584 646 613">PK1400-M</p>	 <p data-bbox="983 562 1139 600">ว่านอิง+หมูกิ่ง</p>
2	 <p data-bbox="528 898 646 927">PK1137-M</p>	 <p data-bbox="983 875 1139 913">ว่านอิง+หมูกิ่ง</p>
3	 <p data-bbox="521 1240 655 1279">ว่านอิง 1/61</p>	 <p data-bbox="1003 1234 1121 1263">PK1400-M</p>
4	 <p data-bbox="521 1523 655 1561">ว่านอิง 1/61</p>	 <p data-bbox="919 1496 1206 1534">ลส.เหลือง+ลส.ชมพูดอกใหญ่</p>
5	 <p data-bbox="521 1807 655 1845">ว่านอิง 1/61</p>	 <p data-bbox="1010 1785 1115 1823">ลส.เหลือง</p>















6	 ว่านอิง 1/61	 อินทนนท์
7	 ว่านอิง 1/61	 กะเรแดงสวนป่าอคิต
8	 ว่านอิง 1/61	 อินทนนท์+ลส.เหลือง
9	 ว่านอิง 1/61	 ลส.แดง
10	 ว่านอิง 1/61	 ลส.ชมพูดอกใหญ่
11	 ว่านอิง 1/61	 JPG










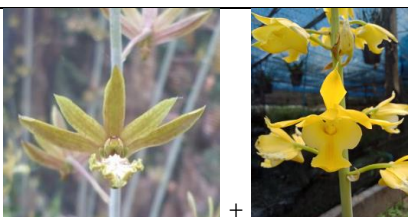


12	 <p>หมุกลิ้ง</p>	 <p>ลส.แดงเล็ก+ลส.เหลือง</p>
13	 <p>หมุกลิ้ง</p>	 <p>ออสเตรเลียมิดไนท์1+ลส.เหลือง</p>
14	 <p>หมุกลิ้ง</p>	 <p>ลส.ชมพูเล็ก+อินทนนท์</p>
15	 <p>หมุกลิ้ง</p>	 <p>ปากนกแก้ว+09E</p>
16	 <p>หมุกลิ้ง</p>	 <p>ลส.ส้ม+ลส.เหลือง</p>
17	 <p>หมุกลิ้ง</p>	 <p>ลส.แดงใหญ่+ 06ExB</p>
18	 <p>เฟือกชุมพร(คุณเกื้อ)</p>	 <p>หมุกลิ้ง+ว่านอึ้ง</p>













19	 <p>ว่านหัวครู</p>	 <p>ลส.เหลือง+ลส.ชมพูเล็ก</p>
20	 <p>ว่านหัวครู</p>	 <p>03ลส.แดงใหญ่+07IxB</p>
21	 <p>ว่านหัวครู</p>	 <p>ปากนกแก้ว+05ลส.ส้มใหญ่</p>
22	 <p>ว่านหัวครู</p>	 <p>ออสเตรเลียมิดไนท์1+13ExB</p>
23	 <p>พระพายหลวง</p>	 <p>ว่านหัวครู+หมวกถ้ำ</p>
24	 <p>เหลืองแม่ปิง</p>	 <p>ลส.ชมพูดอกใหญ่+ลส.แดงเล็ก</p>
25	 <p>เหลืองแม่ปิง</p>	 <p>09 E + อินทนนท์</p>








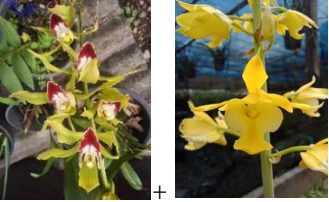




26	 เหลืองแม่ปิง	 มะริด2+กะเราแดงสุริยา
27	 เหลืองแม่ปิง	 ไดยาน้ำอัฟริกา+อรรดชัย
28	 เหลืองแม่ปิง	 NPVA6101+แดงFCC
29	 เหลืองแม่ปิง	 ปากนกแก้ว+ลส.ส้ม
30	 เหลืองแม่ปิง	 ลส.ชมพูเล็ก+ลส.แดงเล็ก
31	 เหลืองแม่ปิง	 ว่านหัวครู+หมุกถิ่ง




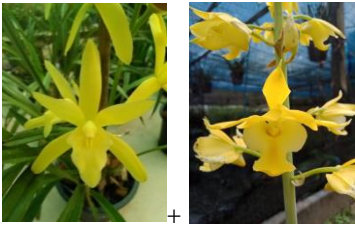

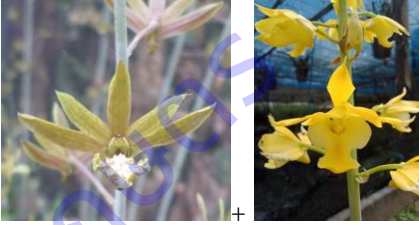






32	 <p>สุโขทัยปาดิ</p>	 <p>หมุกลิ้ง+วานหัวครู</p>
33	 <p>NPFa5801</p>	 <p>วานหัวครู+หมุกลิ้ง</p>
34	 <p>เหลืองแม่ปิง</p>	 <p>ลส.ชมพุดอกใหญ่+ลส.แดงเล็ก</p>
35	 <p>เหลืองแม่ปิง</p>	 <p>09E+อินทนนท์</p>
36	 <p>เหลืองแม่ปิง</p>	 <p>มะริ2+กะเราแดงสุริยา</p>
37	 <p>เหลืองแม่ปิง</p>	 <p>ไดยานัม้อัฟริกา+จุหลัน5</p>
38	 <p>เหลืองแม่ปิง</p>	 <p>NPVA6101+กะเราแดงFCC</p>


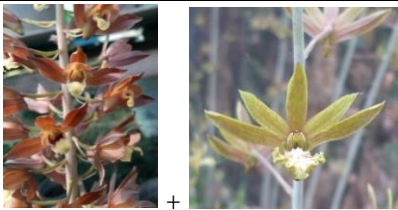







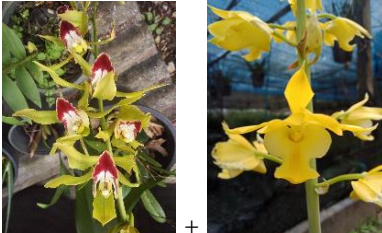


39	 เหลืองแม่ปิง	 ปากนกแก้ว
40	 เหลืองแม่ปิง	 ลส. ชมพูเล็ก+ลส. แดงเล็ก
41	 เหลืองแม่ปิง	 เฟือกแก่งซ่า(1)+ฟาริตา
42	 เหลืองแม่ปิง	 ดาวดึงส์จันทบุรี+แวนการ์ด
43	 เฟือกแก่งซ่า(1)	 เหลืองแม่ปิง+ว่านอึ้ง
44	 ดาวดึงส์จันทบุรี	 เหลืองแม่ปิง+ว่านอึ้ง
45	 ฟาริตา	 เหลืองแม่ปิง+ว่านหัวครู





46	 <p>เปิดดำ</p>	 <p>ว่านหัวครู+หมุกลี่</p>
47	 <p>LLPNP01</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง</p>
48	 <p>LLPNP01</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง</p>
49	 <p>LLPNP01</p>	 <p>หมุกลี่</p>
50	 <p>เปิดไฮโซภูเก็ต</p>	 <p>หมุกลี่+เหลืองแม่ปิง</p>
51	 <p>ทะวายเซมิ3</p>	 <p>หมุกลี่</p>

52	 <p data-bbox="523 443 651 474">ทะวายเขมิ3</p>	 <p data-bbox="1002 443 1129 474">เหลืองแม่ปิง</p>
53	 <p data-bbox="523 712 651 743">สองสีเบตง3</p>	 <p data-bbox="1013 712 1114 743">ว่านหัวครู</p>
54	 <p data-bbox="523 981 651 1012">สองสีเบตง3</p>	 <p data-bbox="1029 981 1114 1012">หมูกลิ้ง</p>
55	 <p data-bbox="475 1285 699 1317">Valerie-Absolonova</p>	 <p data-bbox="1002 1285 1129 1317">เหลืองแม่ปิง</p>
56	 <p data-bbox="523 1608 651 1639">ไดยานันลาว</p>	 <p data-bbox="1002 1608 1129 1639">เหลืองแม่ปิง</p>
57	 <p data-bbox="523 1912 651 1944">ไดยานันลาว</p>	 <p data-bbox="1029 1912 1114 1944">หมูกลิ้ง</p>


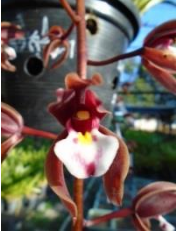


58	 <p>PK1137-M-2</p>	 <p>ว่านอึ้ง+หมูกิ่ง</p>
59	 <p>ฟารีดา</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง</p>
60	 <p>พระพายหลวง-1</p>	 <p>สส.ชมพุดอกใหญ่+เหลืองแม่ปิง</p>
61	 <p>พระพายหลวง-1</p>	 <p>ปากนกแก้ว 2+เหลืองแม่ปิง</p>
62	 <p>พระพายหลวง-2</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง</p>
63	 <p>พระพายหลวง-2</p>	 <p>ว่านหัวครู+เหลืองแม่ปิง</p>

64	 <p>พระพายหลวง-2</p>	 <p>ว่านอึ้ง+เหลืองแม่ปิง</p>
65	 <p>PK1524-8</p>	 <p>Golden EIF+เหลืองแม่ปิง</p>
66	 <p>PK1524-8</p>	 <p>หมูกลิ่ง+เหลืองแม่ปิง</p>
67	 <p>LLPNP01</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง+ว่านหัวครู</p>
68	 <p>LLPNP01</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง+หมูกลิ่ง</p>
69	 <p>PK1400-M-1</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง + กะเรนด</p>



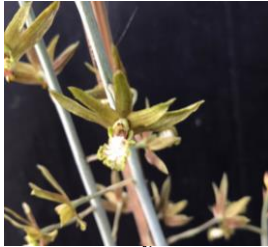







70	 PK1137-M-3	 + ว่านอึ้ง+หมุกถิ่ง
71	 PK1137-M-3	 + ลส.10ลูกผสม+หมุกถิ่ง
72	 มะริต1	 + ว่านอึ้ง+เหลืองแม่ปิง
73	 เฟือกหอม	 เหลืองแม่ปิง
74	 Golden Elf-11	 + ปากนกแก้ว23+เหลืองแม่ปิง
75	 Golden Elf-11	 + ปากนกแก้ว22+ว่านหัวครู



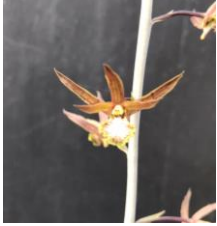

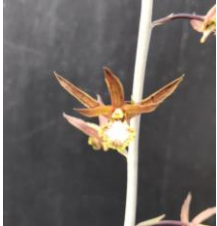

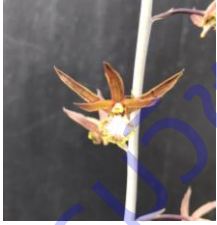





76	 Golden Elf-11	 ปากนกแก้ว21+ว่านอึ้ง
77	 Golden Elf-7	 อินทนนท์+เหลียงแม่ปิง






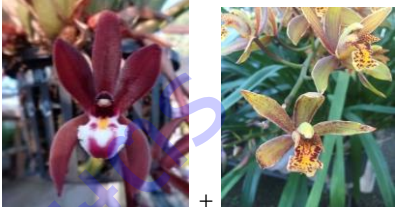


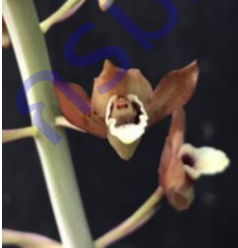

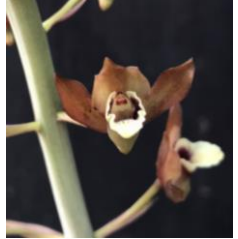

ตารางผนวกที่ 8 แสดงลักษณะกล้วยไม้ *Cymbidium* และ *Eulophia* ที่ใช้ผสมเกสร ปี 2563

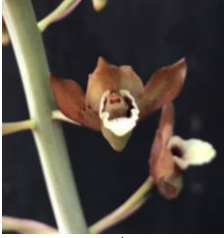

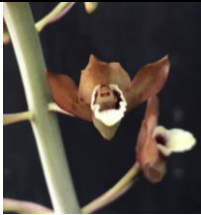









ลำดับ	แม่	พ่อ
1	 กะเรแดงสุรียา2	 ว่านอึ้ง
2	 กะเรแดงสุรียา2	 เหลียงแม่ปิง
3	 กะเรแดงสุรียา2	 ว่านหัวครู
4	 อะโทรมาเลย์	 เหลียงแม่ปิง

5	 <p>อะโทรมาเลีย</p>	 <p>ว่านหัวครู</p>
6	 <p>อะโทรมาเลีย</p>	 <p>ว่านอี้ง</p>
7	 <p>กะแสดงFCC4</p>	 <p>เหลื่องแม่ปิง</p>
8	 <p>กะแสดงFCC4</p>	 <p>ว่านหัวครู</p>
9	 <p>Adsolonova</p>	 <p>เหลื่องแม่ปิง</p>
10	 <p>หมูกลิ้ง 1</p>	 <p>Cymbidium สำเภางาม + Cym.อินทนนท์ 8</p>


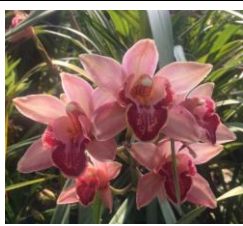






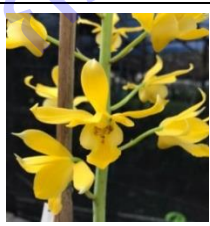



11	 <p>หมูกลิ้ง 1</p>	 <p>ลส. 8 + ลส.5</p>
12	 <p>หมูกลิ้ง 1</p>	 <p>กะแดง FCC + แกรมมาโตฟิลลัมแคระ</p>
13	 <p>หมูกลิ้ง 2</p>	 <p>กะเรนิล + Cymbidium 4</p>
14	 <p>หมูกลิ้ง 2</p>	 <p>Cym. อินทนนท์ 6 + PK1400-M</p>
15	 <p>หมูกลิ้ง 2</p>	 <p>ลส.6 + LLPN01</p>





16	 หมูกิ่ง 2	 + ลส. 8 + ลส. 3
17	 ช้างผสมโคลง 1	 + ลส. 8 + ลส. 3
18	 ช้างผสมโคลง 1	 Cym. อินทนนท์ 1
19	 ช้างผสมโคลง 1	 + กะเรแดง FCC + ลส. 5
20	 เหลืองแม่ปิง 1	 + Cym. อินทนนท์ 3 + แกรมมาโตฟิลลัมแคระ
21	 เหลืองแม่ปิง 1	 + LLPN01 + Cymbidium 6

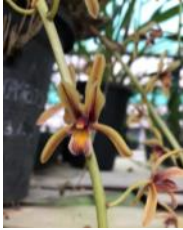






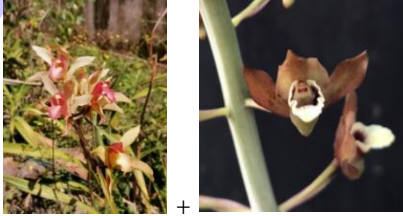
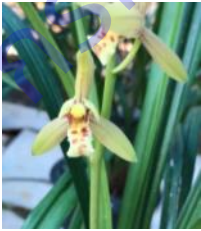

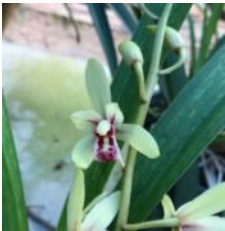

22	 <p>เหลืองแม่ปิง 1</p>	 <p>ลส. 5 + กะเรแดงสุรียา 5</p>
23	 <p>เหลืองแม่ปิง 1</p>	 <p>กะเรนิล + Cymbidium สำเภางามลาว</p>
24	 <p>เหลืองแม่ปิง 1</p>	 <p>กะเรแดง FCC + Madison Fall</p>
25	 <p>เหลืองแม่ปิง 1</p>	 <p>ว่านอึ้ง + Cymbidium 3</p>
26	 <p>ว่านอึ้ง 1</p>	 <p>กะเรแดงสุรียา 5 + กะเรนิล</p>
27	 <p>ว่านอึ้ง 1</p>	 <p>Cym.อินทนนท์ 8 + เหลืองแม่ปิง 1</p>



28	 <p>ว่านอึ้ง 1</p>	 <p>Cym. 6 + แกรมมาโตฟิลลัมแคระ</p>
29	 <p>ว่านอึ้ง 1</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง 1 + LLPN01</p>
30	 <p>เหลืองแม่ปิง 3</p>	 <p>กะเรแดง FCC</p>
31	 <p>เหลืองแม่ปิง 3</p>	 <p>LLPNP01</p>
32	 <p>เหลืองแม่ปิง 3</p>	 <p>Cym. อินทนนท์ 2</p>
33	 <p>เหลืองแม่ปิง 3</p>	 <p>ลส. 8</p>

34	 <p>เหลืองแม่ปิง 3</p>	 <p>ลส. 1</p>
35	 <p>เหลืองแม่ปิง 3</p>	 <p>Cymbidium สำเภางาม</p>
36	 <p>เหลืองแม่ปิง 4</p>	 <p>หมูกลิ้ง 2 + Adsolonova</p>
37	 <p>เหลืองแม่ปิง 4</p>	 <p>ว่านอึ้ง 1 + กระแสดงสุริยา 5</p>
38	 <p>เหลืองแม่ปิง 4</p>	 <p>ว่านอึ้ง 1 + กระเรนิล</p>
39	 <p>เหลืองแม่ปิง 4</p>	 <p>Cym.อินทนนท์ 4</p>

40	 <p>เหลืองแม่ปิง 4</p>	 <p>Cymbidium 6</p>
41	 <p>เหลืองแม่ปิง 4</p>	 <p>Self</p>
42	 <p>เหลืองแม่ปิง 5</p>	 <p>แกรมมาโตฟิลล์แคระ</p>
43	 <p>เหลืองแม่ปิง 5</p>	 <p>กะเรแดงพู่ + กะเรนิล</p>
44	 <p>เหลืองแม่ปิง 5</p>	 <p>ลส. 21</p>
45	 <p>เหลืองแม่ปิง 5</p>	 <p>Cymbidium สำเภางาม</p>

46	 <p data-bbox="512 414 663 448">เหลืองแม่ปิง 5</p>	 <p data-bbox="1026 414 1177 448">Madison Fall</p>
47	 <p data-bbox="512 745 663 779">เหลืองแม่ปิง 5</p>	 <p data-bbox="1074 745 1129 779">Self</p>
48	 <p data-bbox="531 1052 644 1086">คุ่มครอง 1</p>	 <p data-bbox="1026 1064 1177 1097">เหลืองแม่ปิง 4</p>
49	 <p data-bbox="531 1359 644 1393">คุ่มครอง 1</p>	 <p data-bbox="1050 1359 1150 1393">ว่านอึ้ง 1</p>
50	 <p data-bbox="531 1650 644 1684">คุ่มครอง 1</p>	 <p data-bbox="1050 1635 1150 1668">หมูกลิ่ง 2</p>
51	 <p data-bbox="531 1942 644 1975">คุ่มครอง 1</p>	 <p data-bbox="1021 1942 1182 1975">ช้างผสมโหลง 1</p>

52	 <p>คุ่มครอง 3</p>	 <p>กะเรแดงพี้อย + เหลืองแม่ปิง 4</p>
53	 <p>คุ่มครอง 3</p>	 <p>เผือกวงเขียว + หมูกลิ้ง 1</p>
54	 <p>จุหลันพัทลุง</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง 3</p>
55	 <p>จุหลัน k กอบสุข</p>	 <p>ลส. 21 + ว่านอึ้ง 1</p>
56	 <p>จุหลัน k กอบสุข</p>	 <p>กะเรนิล + ช้างผสมโหลง1</p>
57	 <p>ฟารีดา</p>	 <p>กะเรแดง FCC + เหลืองแม่ปิง 3</p>

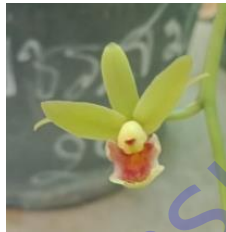
58	 ดาวดั่งส์จันทบุรี	 หมูกิ่ง 1 + กะเรนิต
59	 ดาวดั่งส์จันทบุรี	 ว่านอิ่ง 1 + มะริต 2
60	 ดาวดั่งส์จันทบุรี	 เหลืองแม่ปิง 6 + ลส.3
61	 PK1400-M-6301	 เหลืองแม่ปิง 6 + กะเรแดงสุริยา 5
62	 พระพายหลวง	 ว่านหัวครู 1
63	 พระพายหลวง	 PK1400-M-6301 + เหลืองแม่ปิง 5

64	 <p>พระพายหลวง</p>	 <p>หมูกิ่ง 2</p>
65	 <p>CPFNP01</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง 4 + ลส. 5</p>
66	 <p>CPFNP01</p>	 <p>ลส. 1 + ว่านอึ้ง 1</p>
67	 <p>ไกลด์เอ็นแอลพี x กะเรกะร้อน</p>	 <p>เหลืองแม่ปิง 3 + ดาวดั่งส์จันทบุรี</p>
68	 <p>ไกลด์เอ็นแอลพี x กะเรกะร้อน</p>	 <p>Cymbidium สำเภางาม + ว่านอึ้ง 1</p>
69	 <p>มะริต 1</p>	 <p>Cymbidium 6 + เหลืองแม่ปิง 4</p>

70	 <p data-bbox="523 434 651 465">Golden Elf</p>	 <p data-bbox="1050 423 1150 459">หมวกถิ่ง 2</p>
71	 <p data-bbox="523 721 651 752">ทะวายเซมิ 3</p>	 <p data-bbox="986 725 1217 757">เหลืองแม่ปิง 4 + ลส. 8</p>



หมวกถิ่ง x เหลืองจำปา



หมวกถิ่ง x เหลืองบางเลน

ภาพผนวกที่ 5 ลูกผสมที่ออกดอก

กรมวิชาการเกษตร