

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

แผนงานวิจัย	: วิจัยและพัฒนากล้วยไม้		
โครงการวิจัย	: โครงการวิจัยและพัฒนากล้วยไม้สกุลรองเท้านารีเพื่อการค้า ระยะที่ 2		
กิจกรรม	: การพัฒนาพันธุ์ลูกผสมกล้วยไม้สกุลรองเท้านารี		
ชื่อการทดลอง	: การปรับปรุงพันธุ์รองเท้านารีอินทนนท์ลาว (<i>Paphiopedilum grarixianum</i> (Mast.) Guillaum)		
คณะผู้ดำเนินงาน			
หัวหน้าการทดลอง	: นางสาวอรุณี ใจเถิง		ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย
ผู้ร่วมงาน	: นางสาวสุปิ่น	ไม้ดัดจันทร์	ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย
	วัชรพล บำเพ็ญอยู่		ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย
	นายอำนาจ	อรรถลักรอง	สถาบันวิจัยพืชสวน

บทคัดย่อ

การคัดเลือกลูกผสมรองเท้านารีอินทนนท์ลาว *Paphiopedilum grarixianum* (Mast.) Guillaum ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ระหว่างปี 2559-2563 ได้คัดเลือกและแบ่งกลุ่มลูกผสมที่มีลักษณะดี ออกเป็นกลุ่มได้ 9 ประชากร ได้แก่ CR01-CR09 โดยพิจารณาจากเกณฑ์การคัดเลือกกล้วยไม้แต่ละชนิด มีดังนี้ ลักษณะก้านช่อดอกตรง ยาว แข็งแรง พอร์มดอกสวยมีความสมมาตร ต้นและใบสมบูรณ์แข็งแรง ไม่อ่อนแอต่อโรค และแมลง ได้ลูกผสมที่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ คู่ที่ 1 CR01-6x CR01-29(ต้น 6) คู่ที่ 2 CR02-21x CR02-49(ต้น 1, 12) คู่ที่ 3 CR03-16x CR03-13(ต้น 1, 30) คู่ที่ 4 CR04-80x CR04-7(ต้น 15) คู่ที่ 5 CR07-025x CR07-017(ต้น 2, 5, 9) คู่ที่ 6 CR09-005x CR09-017(ต้น 1)

คำนำ

รองเท้านารีอินทนนท์ลาว *Paphiopedilum grarixianum* (Mast.) Guillaum.ถิ่นกำเนิด มีการกระจายพันธุ์ในลาว และเวียดนาม เจริญเติบโตแบบพืชอาศัยบนดิน ลักษณะต้นเจริญเป็นกลุ่ม มีพุ่มใบขนาด 30-35 ซม. ใบ รูปแถบ กว้าง 2-2.5 ซม. ยาว 25-28 ซม. แผ่นใบสีเขียว โคนกาบใบมีจุดสีม่วงแดงหนาแน่น ดอก เป็นดอกเดี่ยว ก้านดอกตั้งตรง ยาว 20-22 ซม. และมีขนสั้นสีม่วงแดงปกคลุม เมื่อดอกบานเต็มที่มีขนาด 6-7

ชม. กลีบเป็นมันมักงุ้มมาด้านหน้า กลีบนอกบนสีขาว โคนกลีบสีเขียวเรื่อและมีแต้มสีม่วงเข้มอยู่ที่กึ่งกลางกลีบ กลีบดอกมีสีเหลือง กึ่งกลางมีเส้นสีน้ำตาลอมม่วงเรื่อ กระจเป่าสีเหลืองอมน้ำตาล โล่สีเหลือง รูปทรงคล้าย รูป หัวใจกลับ ผิวขรุขระ กึ่งกลางมีดิ่งสีเหลืองเข้ม ด้านบนและด้านล่างหยักเพียงเล็กน้อย ฤดูออกดอก มีนาคม- เมษายน ชอบอากาศเย็น ปลูกเลี้ยงและออกดอกง่ายในภาคเหนือ ถ้าปลูกในที่ที่มีแสงรำไร ดอกจะบานได้นาน หลายวัน (อุไร, 2550)

การคัดเลือกลูกผสมรองเท้านารีอินทนนท์ลาว *Paphiopedilum grarixianum* (Mast.) Guillaum ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงใหม่ ระหว่างปี 2555-2558 ได้คัดเลือกและแบ่งกลุ่มลูกผสมที่มีลักษณะดี ออกเป็นกลุ่มได้ 12 ประชากร ได้แก่ CR01-CR12 โดยพิจารณาจากลักษณะการจัดเรียงของจุดบนกลีบดอก ขนาด สี เป็นต้น โดยในแต่ละประชากรมีต้นคัดเลือกอยู่ระหว่าง 1-6 กระจ่าง ประชากรที่มีต้นอย่างน้อย 4 กระจ่าง ได้แก่ CR01 CR02 CR03 CR04 CR05 CR06 CR07 CR08 และ CR09 ซึ่งการสร้างลูกผสมข้ามต้นภายใน ประชากรเดียวกัน (interclonal) เพื่อรักษาค่าเฉลี่ยของประชากร ลูกผสมตัวเอง ซึ่งลูกผสมเหล่านี้จำเป็นต้องปลูก เปรียบเทียบพันธุ์เพื่อการแนะนำพันธุ์ต่อไป

วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. พันธุ์รองเท้านารีฟาหอย 192 กระจ่าง และรองเท้านารีอินทนนท์ลาว 197 กระจ่าง ที่ได้จากการเพาะ เมล็ดในสภาพปลอดเชื้อลูกผสมรองเท้านารีอินทนนท์ลาว ที่มีลักษณะดี ได้แก่ CR01 CR02 CR03 CR04 CR05 CR06 CR7 CR8 และ CR09
2. วัสดุการเกษตร ได้แก่ วัสดุปลูก กาบมะพร้าวสับ ทราย หินเกล็ด ทราย เปลือกสนนิวซีแลนต์ หินภูเขา ไฟ เม็ดดินเผาทุบ ถ่านทุบ หินเกล็ด ป้ายชื่อ ลวดมัดต้นกล้วยไม้หรือก๊ีบหนิวัสดุปลูกกล้วยไม้รองเท้านารี ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมีสารกำจัดโรคและแมลง และกระจ่างกล้วยไม้

- วิธีการ

1. เพิ่มปริมาณต้นพ่อแม่พันธุ์รองเท้านารีอินทนนท์ลาว ที่คัดเลือกระหว่างปี 2555-2558 และดูแลรักษา ประชากรลูกที่เกิดผสมภายในแต่ละพันธุ์
2. คัดเลือกพันธุ์รองเท้านารีอินทนนท์ลาวที่ให้ดอกดกสม่ำเสมอ เจริญเติบโตดี ประชากรลูกที่มีความสม่ำเสมอ 1-2 พันธุ์
3. เพิ่มปริมาณต้นพันธุ์ดีด้วยการผสมภายในแต่ละพันธุ์ เพื่อรองรับการออกเป็นพันธุ์แนะนำ โดยแต่ละกลุ่มมีดังนี้

ตารางที่ 1 รหัสกลุ่มและต้นทดลอง

TR	รหัสกลุ่ม	รหัสต้นที่ใช้ทดลอง					
T1	CR01	CR01-4	CR01-6	CR01-22	CR01-29	CR01-35	
T2	CR02	CR02-21	CR02-48	CR02-49	CR02-64	CR02-70	CR02-74
T3	CR03	CR03-13	CR03-16	CR03-32	CR03-55	CR03-60	CR03-92
T4	CR04	CR04-7	CR04-10	CR04-61	CR04-80		
T5	CR05	CR05-1	CR05-16	CR05-24	CR05-34	CR05-58	
T6	CR06	CR06-007	CR06-020	CR06-024	CR06-032		
T7	CR07	CR07-011	CR07-012	CR07-017	CR07-025	CR07-029	
T8	CR08	CR08-006	CR08-028	CR08-031	CR08-033		
T9	CR09	CR09-004	CR09-005	CR09-014	CR09-017		

4. ดูแลรักษาตามวิธีการที่เหมาะสม

- การบันทึกข้อมูล

1. ความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ต่างๆ ได้แก่ การจัดเรียงของจุดบนกลีบดอก ขนาด สี เป็นต้น
2. การเจริญเติบโต เช่น จำนวนต้น/กระถาง ความกว้างและความยาวของใบ จำนวนใบที่ระยะต่างๆ การเกิดหน่อใหม่ เป็นต้น
3. การออกดอก ได้แก่ ระยะการออกดอก ความสม่ำเสมอของการออกดอก เป็นต้น
4. คุณภาพของดอก ได้แก่ ความกว้าง ความยาวของกลีบดอก อายุการใช้งาน เป็นต้น
5. การระบาดของศัตรูพืช

- เวลาและสถานที่

ตุลาคม 2561 – ตุลาคม 2563

ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย

ผลการทดลองและวิจารณ์

ทำการผสมข้ามในกลุ่มเดียวกัน แล้วนำฝักแก่เพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ นำต้นที่พร้อมไปดูแลรักษาในโรงเรือนอนุบาล โดยย้ายต้นกล้ามาปลูกในตะกร้าพลาสติก วัสดุผสมใบจามจุรีหมัก ทราฮายาบ หลังจากต้นแข็งแรงแล้วทำการย้ายกล้าปลูกในกระถาง 3 นิ้ว ต้นลูกผสมที่ได้มีขนาดดอกกว้าง 5-8 ซม. ความยาวของก้านดอก 10.0-24.5 ซม. มีทั้งก้านดอกที่ตั้งขึ้นเองไม่ใช่ไม้ค้ำและใช้ไม้ค้ำ ดอกสมมาตรและไม่สมมาตร ในคู่ผสมเดียวกัน ลูกผสมที่ได้มีลักษณะต่างกันทั้งขนาดดอก สีดอก และจุดประบนกลีบดอก (ตารางที่ 2 และภาพที่ 1)

ตารางที่ 2 ลักษณะดอกของลูกผสมรองเท้านารีอินทนนท์ลาว

ลูกผสม	ก้านดอก			ลักษณะดอก
	ยาว(ซม.)	เส้นผ่าศก.(มม.)	ลักษณะก้านดอก	
A13(ต้น 6) CR01-6x CR01-29	22.5	3.58	ก้านดอกแข็งแรง	ดอกสมมาตร กลีบนอกด้านบน มีจุดประกระจายบนพื้นสีเหลือง ขอบกลีบสีขาวจากโคนกลีบถึงปลายกลีบ โคนกลีบกาง ขอบกลีบบิดเป็นลอน กลีบในลายตาข่ายสีเลือดหมูปนน้ำตาล กลีบข้างครึ่งกลีบบนตามแนวยาวสีเลือดหมูปนน้ำตาล มีจุดประที่โคนกลีบ ครึ่งกลีบล่างที่โคนกลีบมีขน ปากสีเหลืองระดับเฉดสีเหมือนกลีบนอกด้านบน มีจุดที่โคนกลีบเรียงเป็นแถว 2 แถว
A 95 (ต้น 1) CR02-21x CR02-49	10.0	2.85	ใช้ไม้ค้ำ	ดอกสมมาตร ขนาดใหญ่ สีเข้ม กลีบนอกด้านบน มีจุดประขนาดใหญ่และจุ่มลงเล็กน้อย กลีบนอกด้านข้างมีจุดประ
A 95 (ต้น 12) CR02-21x	8.4	2.92	ก้านสั้น	ดอกสมมาตร ต้นและดอกขนาดเล็ก ดอกตก จาก 5 ต้น มี 3 ดอก กลีบบน มีจุดสีม่วงเข้มประกระจาย ขนาด 2 มม. พื้นสีเหลือง เหลื่อมสีม่วง

CR02-49				อ่อน ขอบกลีบสีขาวบิดเป็นลอน ปากสีเหลือง และมีจุดประที่โคนกลีบ 3-4 แถว แถวละ 2-3 จุด
A 51 (ต้น 1) CR03-16x CR03-13	24.5	4.47	ก้านดอกยาว ใช้ไม้ค้ำ	ดอกสมมาตร ขนาดใหญ่ กลีบนอกด้านบนงุ้มลง และมีจุดประขนาดปานกลาง กลีบนอกด้านข้าง มีจุดประและกลางกลีบดอกสีเข้มเป็นเส้นตามทางยาว
A 51 (ต้น 30) CR03-16x CR03-13	21.33	3.13	ก้านยาวตั้งเองได้	ดอกสมมาตร ขนาดใหญ่ กลีบนอกครึ่งกลีบจากโคนพื้นสีเขียวอ่อน เหลื่อมด้วยสีชมพู มีจุดประขนาด 1 มม. เรียงเป็นระเบียบ 4 แถว ตามแนวยาวของพื้นสีเขียว ขอบกลีบขาว โคนกลีบบิดลอนไปหลังเล็กน้อย กลีบในหลายตาข่ายสีเลือดหมูอ่อนบนพื้นสีครีม กลีบนอกด้านข้างครึ่งกลีบบนหลายตาข่ายสีเลือดหมูเข้มกว่ากลีบใน มีเส้นสีเข้มสุดที่กลางกลีบ ครึ่งกลีบล่างมีขนที่โคนกลีบ และไม่มีจุดประมีจุดประ ปากกลีบสีเขียวอ่อนมีจุดประโคนกลีบ 2 แถว แถวละ 2 จุด
A79 (ต้น 15) CR04-80x CR04-7	10.4	2.25	ก้านแข็งแรง	ดอกสมมาตร ดอกขนาดใหญ่ กลีบนอกบน สีเหลือง มีจุดประขนาดใหญ่บริเวณกลางกลีบจากโคนถึงขอบกลีบ และมีจุดขนาดเล็กกระจายบนกลีบบน กลีบในมีหลายตาข่ายสีม่วงอ่อน กลีบข้างสีเหลืองระดับเดียวกับกลีบบนแต่ครึ่งกลีบด้านข้างส่วนบนจะเข้มกว่าครึ่งกลีบล่าง มีจุดประ 2 จุดที่โคน ของครึ่งกลีบบน ส่วนโคนของครึ่งกลีบล่างมีขน กลีบล่างสีเหลืองปนเขียว โคนกลีบมีจุดประข้างกลีบทั้งสองข้าง ข้างละแถว และกลางกลีบ 1 แถว
A 10 (ต้น 1) CR07-025x CR07-017	19.7	2.53	ใช้ไม้ค้ำ	ดอกบิดแหงนหลังใช้ไม้ค้ำ ดอกสมมาตร กลีบนอกด้านบนมีจุดประขนาดใหญ่ กลีบนอกด้านข้างไม่มีจุดประ
A 10 (ต้น 2) CR07-	17.5	2.48		ดอกสมมาตร กลีบนอกด้านบนมีจุดประขนาดใหญ่ 1-2.5 มม. กลีบนอกด้านข้างครึ่งบน

025x CR07-017				ตามยาวมีลายตาข่ายสีเลือดหมู ครึ่งล่างสีเหลือง เฉดไข่แดงและปลายกลีบสีเลือดหมู มีจุดประที่ โคนก้านดอก และโคนใบมีจุดประสีม่วง
A 10 (ต้น 5) CR07- 025x CR07-017	14.2	3.74		ดอกสมมาตร ขนาดใหญ่ กลีบนอกด้านบนและ กลีบในซึ่งอยู่ด้านล่างมีขนาดเท่ากัน กลีบบน ครึ่งกลีบจากโคนกลีบมีจุดประกระจายเป็น ระเบียบบนพื้นสีเหลือง ครึ่งกลีบส่วนบนสีขาว ขอบกลีบปิดลอน กลีบในมีลายตาข่ายสีเลือดหมู อ่อน บนพื้นสีเหลืองเฉดไข่แดง กลีบข้างครึ่ง กลีบบนลายตาข่ายสีเลือดหมูเข้มกว่ากลีบใน และมีจุดประที่โคนกลีบ ส่วนครึ่งกลีบล่างมีสี เหลือง โล่สีเหลืองเฉดไข่แดง ปากกลีบสีเหลือง ปนเขียว มีจุดประที่โคนกลีบ เส้น ที่ข้างกลีบ ยาว 1 ซม.จากโคนกลีบ ปลายกลีบสีขาว
A 10 (ต้น 9) CR07- 025x CR07-017	11.2	3.79		ดอกสมมาตร กลีบบนครึ่งกลีบจากโคนกลีบมีจุด ประขนาดปานกลาง 3 มม. กลางกลีบบริเวณ โคนกลีบ และมีจุดประกระจายบนพื้นสีเหลือง ขอบกลีบสีขาวปิดเป็นลอน กลีบในมีลายตาข่าย สีเลือดหมูอ่อน บนพื้นสีเหลืองเฉดไข่แดง กลีบ ข้างครึ่งกลีบบนลายตาข่ายสีเลือดหมูเข้มกว่า กลีบใน และมีจุดประที่โคนกลีบ ส่วนครึ่งกลีบ ล่างมีสีเหลือง โล่สีเหลืองเฉดไข่แดง
A 108 (ต้น 1) CR09- 005x CR09-017	12.2	3.56	ตั้งขึ้นเอง ไม่ใช่ไม้ค้ำ	ดอกสีเหลืองปนส้ม ดอกสมมาตร ขนาดใหญ่ กลีบนอกด้านบน มีจุดประขนาดเล็กกระจายทั้ง กลีบดอก กลีบนอกด้านข้างไม่มีจุดประ
A 6 (ต้น 2) CR02-64x CR05-16	18.5	3.41	ใช้ไม้ค้ำ	ดอกสมมาตร ขนาดใหญ่ สีเข้ม กลีบนอกด้านบน มีจุดประขนาดใหญ่ กลีบนอกด้านข้างไม่มีจุด ประ
A 115 (ต้น 1)	15.4	2.74	ก้านอ่อน ใช้ไม้ค้ำ	ดอกสมมาตร กลีบนอกด้านบนมีจุดประขนาด ใหญ่และห่างกัน และขอบกลีบดอกในส่วนของ

CR02-64x				กลางกลีบดอกปิดไปด้านหลังดอก กลีบนอก
CR01-6				ด้านข้างมีจุดประ

กรมวิชาการเกษตร

A13(ต้น 6)

CR01-6x

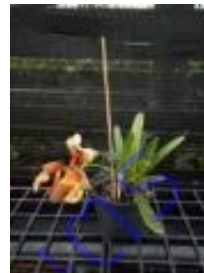
CR01-29



A 95 (ต้น 1)

CR02-21x

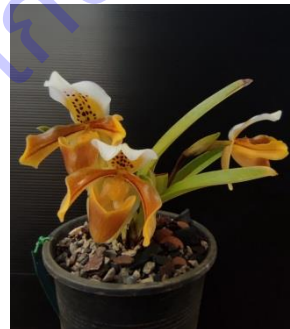
CR02-49



A 95 (ต้น 12)

CR02-21x

CR02-49



A 51 (ต้น 1)

CR03-16x

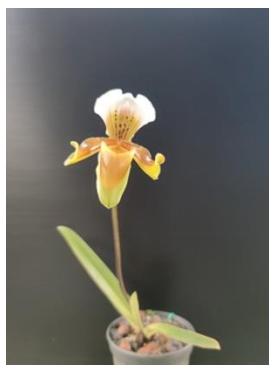
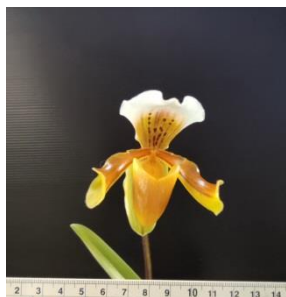
CR03-13



A 51 (ต้น 30)

CR03-16x

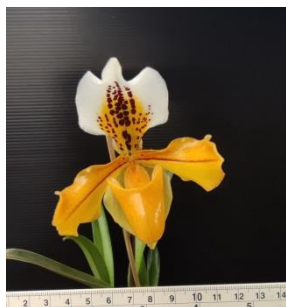
CR03-13



A79 (ต้น 15)

CR04-80x

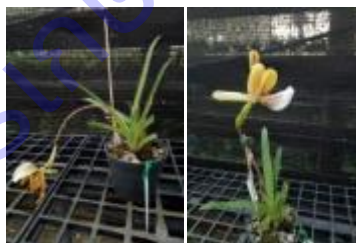
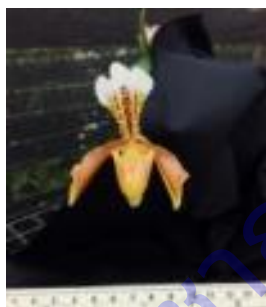
CR04-7



A 10 (ต้น 1)

CR07-025x

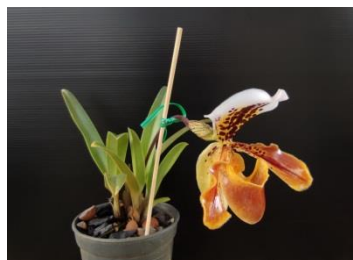
CR07-017



A 10 (ต้น 2)

CR07-025x

CR07-017



A 10 (ต้น 5)
CR07-025x
CR07-017



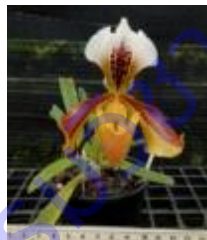
A 10 (ต้น 9)
CR07-025x
CR07-017



A 108 (ต้น 1)
CR09-005x
CR09-017



A 6 (ต้น 2)
CR02-64x
CR05-16



A 115 (ต้น 1)
CR02-64x
CR01-6



ภาพที่ 3 ลักษณะดอก และก้านดอกของลูกผสมรองเท้านารีอินทนนท์ลาว

การคัดเลือกลูกผสมที่ได้จากการผสมข้ามในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งมีเกณฑ์การคัดเลือกกล้วยไม้แต่ละชนิดดังนี้
คัดเลือกลักษณะก้านช่อดอกตรง ยาว แข็งแรง พอร์มดอกสวยมีความสมมาตร ต้นและใบสมบูรณ์แข็งแรง ไม่
อ่อนแอต่อโรคและแมลง และได้ลูกผสมที่ได้ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกมีดังนี้ คู่ที่ 1 CR01-6x CR01-29(ต้น 6)

คู่มือที่ 2 CR02-21x CR02-49(ต้น 1, 12) คู่มือที่ 3 CR03-16x CR03-13(ต้น 1, 30) คู่มือที่ 4 CR04-80x CR04-7(ต้น 15) คู่มือที่ 5 CR07-025x CR07-017(ต้น 2, 5, 9) คู่มือที่ 6 CR09-005x CR09-017(ต้น 1) และคู่มือที่ 7 เป็นลูกผสมนอกกลุ่ม CR02-64x CR05-16(ต้น 2)

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ลูกผสมที่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก มีดังนี้ คู่มือที่ 1 CR01-6x CR01-29(ต้น 6) คู่มือที่ 2 CR02-21x CR02-49(ต้น 1, 12) คู่มือที่ 3 CR03-16x CR03-13(ต้น 1, 30) คู่มือที่ 4 CR04-80x CR04-7(ต้น 15) คู่มือที่ 5 CR07-025x CR07-017(ต้น 2, 5, 9) คู่มือที่ 6 CR09-005x CR09-017(ต้น 1) และคู่มือที่ 7 เป็นลูกผสมนอกกลุ่ม แต่มีลักษณะที่ดีคือ CR02-64x CR05-16(ต้น 2) เกณฑ์การคัดเลือกกล้วยไม้แต่ละชนิด มีดังนี้ ลักษณะก้านช่อดอกตรง ยาว แข็งแรง พอร์มดอกสวยมีความสมมาตร ต้นและใบสมบูรณ์แข็งแรง ไม่อ่อนแอต่อโรคและแมลง

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำพันธุ์ลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์กล้วยไม้รองเท้านารีอินทนนท์ลาวไปใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์เพื่ออนุรักษ์เชื้อพันธุ์สำหรับใช้ประโยชน์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

อุไร จิรมงคลการ. 2550. กล้วยไม้รองเท้านารี ฉบับปรับปรุงข้อมูลใหม่. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ.