

การอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

ปฎิฐิติ บุญเรือง¹ ศรัณญา ใจพะยัก¹ พิทักษ์ พรหมเทพ¹ จิระ สุวรรณประเสริฐ² ธัชชาวินท์ สระโหม² ฉัตรชัย กิติไพศาล³
โนรี อีสมะแอ⁴ ไพศอล หะยีสาและ⁵ สายหยุด เพ็ชรสุข⁶ วินัย สมประสงค์⁷ เพ็ญจันทร์ สุทธานุกุล⁸ อรุณทัย ชาวาวา⁹

บทคัดย่อ

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีพระราชดำริให้รวบรวม พันธุ์กล้วยหายาก ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา กรมวิชาการเกษตร ร่วมมือกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จึงได้จัดทำโครงการการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ ปี 2560 ผลการดำเนินงานสามารถสำรวจ รวบรวม จำแนก พันธุ์กล้วยพื้นเมืองในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ยะลา ปัตตานี และสงขลา รวมทั้งสิ้น 36 พันธุ์ มีจำนวน 10 พันธุ์ที่เป็นพันธุ์กล้วยที่ตรงตามรายชื่อพันธุ์กล้วยที่มีอยู่ในสถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และหนังสือโบราณ ได้แก่พันธุ์ปีแซ กาปา, ปีแซ ซูซู, ปีแซ ยะลอ, ปีแซ กูกู, ปีแซ ลือเมาะ มานี, ปีแซ กาลอ, ปีแซ ยะรี บอยอ, ปีแซ ตาปง, ปีแซ สะราโต๊ะ และปีแซ สะรือเน๊ะ และนำมาปลูกรวบรวมไว้ ณ งานวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ บนพื้นที่ 2.1 ไร่ มีการจำแนกกล้วยโดยใช้ลักษณะทางพันธุกรรมตามแนวทางของ Simmonds และ Shepherd สามารถจำแนกได้ 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม AA, AAA, AAB, ABB และ BB การสกัดดีเอ็นเอ และการวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม การจัดทำแปลงสำรองพันธุ์และขยายผลได้ดำเนินสนับสนุนนอกกล้วย ให้แก่โรงเรียนบ้านโคกศิลา จำนวนทั้งหมด 15 พันธุ์ และสถานีทดลองพันธุ์ไม้พิกุลทอง จำนวนทั้งหมด 36 พันธุ์ และในศูนย์วิจัยของกรมวิชาการเกษตร เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านความหลากหลายของกล้วยพื้นเมืองภาคใต้ และเป็นแปลงอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยพื้นเมือง สำเร็จตามพระราชดำริ

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส ² สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 ³ ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

⁴ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี ⁵ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา ⁶ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

⁷ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช ⁸ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ⁹ สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ

คำนำ

แนวทางพระราชดำริและความเป็นมาของโครงการ

เมื่อวันที่ ๒๓ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จทรงติดตามการดำเนินงานโครงการตามพระราชดำริในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ณ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านหินจอก หมู่ ๖ ตำบลลิพัง อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง และได้พระราชทานพระราชดำริแก่นายตงชญา สินธวานนท์ เลขาธิการ กปร. นายชูชาติ อุยกมล ที่ปรึกษาโครงการพัฒนาตามพระราชดำริ สำนักราชเลขาธิการ, นายปรีชา โพธิ์ปาน ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒ กรมพัฒนาที่ดิน, นายโรจน์วัฒน์ อินทร์ท่ง ผู้อำนวยการกองประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กรมชลประทาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สรุปความว่า

“ขอให้รวบรวมพันธุ์กล้วยหายาก ตามรายชื่อพันธุ์กล้วยที่มีอยู่ในสถาบันวัฒนธรรมศึกษาภัลยาณวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ไว้ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ”

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร จึงได้ดำเนินการสนองพระราชดำริ ทำการสำรวจ รวบรวมพันธุ์กล้วยหายากที่มีอยู่ในพื้นที่จังหวัดนราธิวาสและพื้นที่ใกล้เคียง และจัดทำแปลงรวบรวมพันธุ์กล้วย ในพื้นที่งานวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งแต่วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นมา

กล้วย

ลักษณะประจำวงศ์กล้วย

ไม้ล้มลุกอายุหลายปี ลำต้นเทียมเหนือดินเกิดจากกาบใบแผ่ออกหุ้มซ้อนกันมีจุดกำเนิดจากต้นสะสมอาหารที่อยู่ใต้ดิน ลำต้นเทียมสูง 2-5 เมตร มีน้ำยางใส หรือสีขาวแบบน้ำนม หรือสีแดง ยางกล้วยเมื่อสัมผัสอากาศและแห้งจะเป็นเป็นสีน้ำตาล

ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับเวียนที่ส่วนปลายของกาบ แผ่เป็นลำต้น ก้านใบยาว แผ่นใบกว้าง เส้นของใบขนานกันจากแกนก้านใบ ปลายใบมนมีติ่ง ผิวใบเรียบ สีเขียว บางชนิดมีปื้นสีแดง ผิวใบมีนวลหรือไขปกคลุม เส้นและขอบใบเรียบ ขนาดและความยาวของใบขึ้นอยู่กับแต่ละพันธุ์

ช่อดอกแบบช่อเชิงลดมีกาบ บางชนิดเป็นแบบช่อกระจุก ห้อยลงยาว 60-130 เซนติเมตร มีกาบรองดอกขนาดใหญ่สีสดรองรับดอกย่อยแต่ละกลุ่ม กาบหุ้มสีแดง ส้ม เหลือง เขียว หรือม่วงแดงตามชนิดและพันธุ์กาบรองดอกยาว 15-30 เซนติเมตร ก้านช่อเกิดที่บริเวณปลายยอดตรงกลางกลุ่มก้านใบ กรณีของกล้วยปลุก จะแทงช่อดอกหรือปลีเมื่อแตกใบได้ประมาณ 27 ใบ

ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง กลีบเลี้ยง 3 กลีบ บางและค่อนข้างใส แยกหรือติดกัน กลีบดอก 3 กลีบ บางใส แยกหรือติดกัน เกสรเพศผู้ 6 เกสร เป็นหมัน 1 เกสร เกสรเพศเมีย มีรังไข่อยู่ใต้วงกลีบดอก มี 3 ช่องเชื่อมกัน ดอกที่อยู่ตอนปลายช่อมีเกสรเพศเมียเป็นหมัน พลาเซนทารอบแกนร่วม ออวุลจำนวนมากส่วนใหญ่มีกล้วย

ผลเป็นแบบผลกล้วย เมล็ดขนาดใหญ่ปานกลาง มีเอนโดสเปิร์ม ดอกแต่ละดอกเมื่อเจริญเต็มที่ก็จะกลายเป็นผลกล้วยเรียกว่า หวี ในหนึ่งช่อดอกเมื่อติดผลแล้ว เรียกว่าเครือ ขนาดและสีของกล้วยจะมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของแต่ละพันธุ์บางชนิด มีผลสีเขียว เหลือง แดง เมล็ด มีลักษณะกลมขรุขระ หรือผิวเรียบ เปลือกหุ้มเมล็ด มีสีดำ หนาเหนียวเนื้อในเมล็ดสีขาว

การจำแนกกลุ่มพันธุ์กล้วย

กล้วยทั้งหมดจำแนกอยู่ในหมู่ Eumusa เกิดจากกล้วยป่า 2 ชนิด คือ กล้วยป่า (*Musa acuminata* Colla) และกล้วยตานี (*M. balbisiana* Colla) ซึ่งกล้วยทั้งสองชนิดนี้มีลักษณะแตกต่างกันอย่างชัดเจนเนื่องจากว่าทุกพันธุ์นั้นเป็นต้นที่เกิดจากการผสมระหว่างกล้วยป่า กับกล้วยตานี ความหลากหลายทางชีวภาพของกล้วยที่ปลูกอยู่ทั่วไปมีต้นกำเนิดจากกล้วยป่า เป็นกลุ่มจีโนม A และกล้วยตานีเป็นกลุ่มจีโนม B กล้วยสองกลุ่มนี้มีบทบาทต่อการกระจายพันธุ์ และการพัฒนาพันธุ์ที่เกิดประโยชน์ในการวิวัฒนาการพันธุ์ จนเกิดพันธุ์กล้วยมากมาย โดยสามารถจำแนกกลุ่มพันธุ์ โดยใช้การระบุพันธุ์ด้วยเป็นคะแนนสำหรับบ่งชี้ความสัมพันธ์ของกล้วยป่าที่เป็นบรรพบุรุษทั้ง 2 ชนิด โดยใช้ลักษณะภายนอก 15 ลักษณะ คือ สีของกาบใบ ร่องของกาบใบ ก้านช่อดอก ก้านดอก ออวูล ไหล่ของกาบปลี การม้วนของกาบปลี รูปร่างของกาบปลี ปลายของกาบปลี การขีดของกาบปลี รอยแผลของกาบปลี กลีบรวมเดี่ยว สีของดอกเพศผู้ สีของยอดเกสรเพศเมีย สีของกาบปลี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองแนวพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีในการรวบรวมพันธุ์กล้วยหายาก
2. เพื่อสำรวจ รวบรวมพันธุ์ และศึกษาลักษณะทางพันธุกรรมกล้วยหายากตามพระราชดำริ
3. จัดทำแปลงรวบรวมพันธุ์กล้วยหายาก ให้เป็นแหล่งอนุรักษ์ ขยายพันธุ์ และเป็นแหล่งเรียนรู้กล้วยพื้นเมืองหายาก

ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงาน และสถานที่ดำเนินการ

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

อุปกรณ์การสำรวจพันธุ์กล้วยหายาก เช่น ปากกา ดินสอ สมุด กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์จับพิกัด

อุปกรณ์ปลูกกล้วย เช่น หน่อพันธุ์กล้วย ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี ป้ายแสดงพันธุ์กล้วย

วิธีดำเนินการ

1 การสำรวจ รวบรวม และศึกษาลักษณะทางพันธุกรรมกล้วยหายากตามพระราชดำริ

1.1 ค้นคว้าข้อมูลพันธุ์กล้วยหายาก ตามรายชื่อพันธุ์กล้วยที่มีอยู่ในสถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

1.2 สำรวจและรวบรวมคําหาแหล่งพันธุ์กล้วยจากแหล่งต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส และจังหวัดอื่น นํากล้วยที่รวบรวมได้มาอนุบาลไว้ในถุง เพื่อเตรียมสำหรับปลูกแปลงรวบรวมที่วางแผนผังไว้

2. การจัดทำแปลงปลูกกล้วยหายาก

นํากล้วยที่ได้จากการรวบรวมลงปลูกในแปลง โดยดำเนินการดังนี้ปรับพื้นที่ วางผังแปลง ทำการยกร่องแปลงตามผังที่กำหนด การปลูกกล้วย ระยะปลูก 3 เมตร x 3 เมตร รองกันหลุมด้วยใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่สลายตัวแล้วให้สูงขึ้นมาประมาณ 20 เซนติเมตร คลุกเคล้าปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักกับดินชั้นบนที่ใส่ลงไป แล้วจึงเอาหน่อกล้วยที่เตรียมไว้วางที่ตรงกลางหลุม เอาดินล่างกลบ รดน้ำ และกดดินให้แน่น ยอดของหน่อควรสูงกว่าระดับดินประมาณ 10 เซนติเมตร ควรหั่นรอยแผลของหน่อให้อยู่ในทิศทางเดียวกัน การใส่ปุ๋ย ในช่วง 2 เดือนแรก โดยให้ปุ๋ยยูเรียเดือนละครั้ง และเดือนที่ 3 และ 4 ให้ปุ๋ยสูตร 15 - 15 - 15 ต้นละ 1 - 2 กิโลกรัม ส่วนในเดือนที่ 5 และ 6 ให้ ใส่ปุ๋ยสูตร 13 - 13 - 21 ต้นละ 1 - 2 กิโลกรัม

3. การศึกษาลักษณะทางพันธุกรรมกล้วยหายากตามพระราชดำริ

3.1 การวิเคราะห์จำแนกทางพันธุกรรมของกล้วย โดยใช้ลักษณะทางพันธุกรรมตามแนวทางของ Simmonds และ Shepherd ซึ่งการจำแนกกลุ่มพันธุ์ตามพันธุกรรมโดยใช้จีโนมหรือสารพันธุกรรมหรือกรดนิวคลีอิกทั้งหมดในเซลล์สิ่งมีชีวิต โดยกล้วยที่มีกำเนิดจากกล้วยป่ามีจีโนมเป็น AA และกล้วยที่มีกำเนิดจากกล้วยตานีมีจีโนมเป็น BB ส่วนกล้วยที่เกิดจากลูกผสมของกล้วยทั้งสองชนิดจะมีจีโนมแตกต่างกันไป โดยสามารถจำแนกกลุ่มพันธุ์โดยใช้การระบุพันธุ์ด้วยเป็นคะแนนสำหรับบ่งชี้ความสัมพันธ์ของกล้วยป่าที่เป็นบรรพบุรุษทั้ง 2 ชนิด โดยใช้ลักษณะภายนอก 15 ลักษณะ คือ สีของกาบใบ ร่องของกาบใบ ก้านช่อดอก ก้านดอก ออวูล ไหล่ของกาบปลีการม้วนของกาบปลี รูปร่างของกาบปลี ปลายของกาบปลี การขีดของกาบปลีรอยแผลของกาบปลีกลีบรวมเดี่ยว สีของดอกเพศผู้ สีของยอดเกสรเพศเมีย สีของกาบปลี

3.2 การสกัดดีเอ็นเอ และการวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม โดยนำลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค GBS โดยใช้เครื่อง NGS ชนิด Illumina® platform ที่ความยาว read 144 คู่เบส มาทำการกรองข้อมูลเฉพาะเครื่องหมาย SNP ชนิด ไบอัลลิล (biallelic) ที่มีการกลายพันธุ์ (mutation) ไป โดยตั้งค่าความถี่อัลลิลต่ำสุด (Minimum minor allele frequency (MAF)) เป็น $\geq 5\%$ ค่า read depth เป็น 20X และตัดค่า SNP missing ที่ 10 เปอร์เซ็นต์ นำผลการวิเคราะห์ความหนาแน่นของตำแหน่ง SNP (SNP density) เทียบกับจีโนมอ้างอิง (Musa acuminata) จากนั้นนำข้อมูล SNPs ที่กรองได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม X ที่ค่า Bootstrap 1,000 ซ้ำ ด้วยวิธี UPGMA โดยใช้โปรแกรม MEGA

4. การจัดทำแปลงอนุรักษ์ ขยายพันธุ์ และเป็นแหล่งเรียนรู้กล้วยพื้นเมืองหายาก

โดยการจัดทำแปลงสำรองพันธุ์กล้วยพื้นเมืองที่รวบรวมได้ ไปปลูกรวบรวมในแหล่งอื่นๆนอกจากในศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง โดยการขยายพันธุ์ จัดทำป้ายเรียนรู้กล้วยพื้นเมืองหายาก และทำการเผยแพร่ในช่องทางต่างๆ

5. การบันทึกข้อมูล

5.1 ชื่อพันธุ์ ชื่อท้องถิ่น วันที่เก็บ วันที่ปลูก พิกัด/สถานที่เก็บรวบรวมพันธุ์ เจ้าของพันธุ์/แหล่งพันธุ์

5.2 ลักษณะภายนอก 15 ลักษณะ คือ สีของกาบใบ ร่องของกาบใบ ก้านช่อดอก ก้านดอก ออจูล ไหล่ของกาบปลี การม้วนของกาบปลี รูปร่างของกาบปลี ปลายของกาบปลี การขีดของกาบปลี รอยแผลของกาบปลี กลีบรวมเดี่ยว สีของดอกเพศผู้ สีของยอดเกสรเพศเมีย สีของกาบปลี

5.3 ผลการสกัดดีเอ็นเอ และการวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์

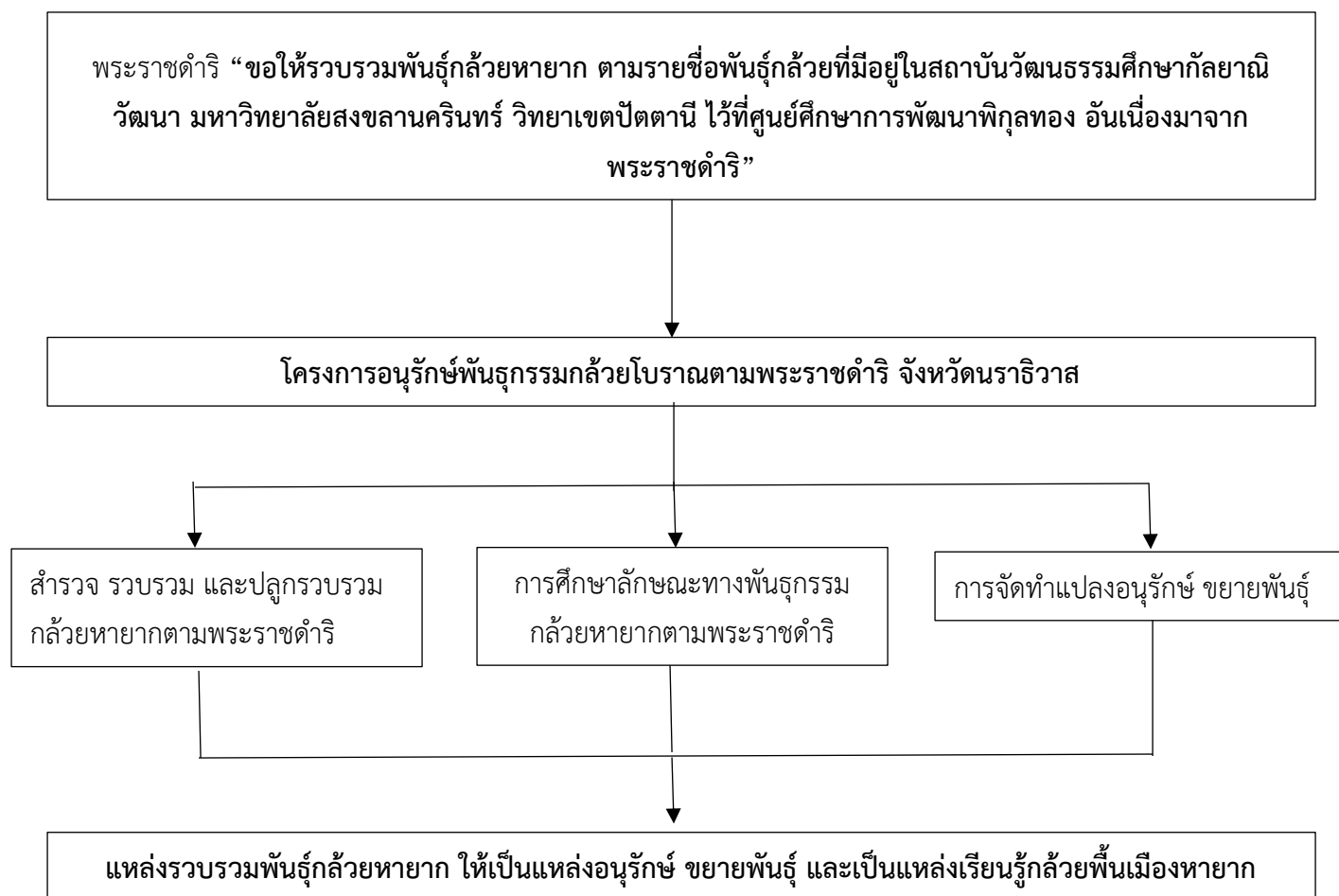
เวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ ปี พ.ศ.2560 - ปัจจุบัน

สถานที่ดำเนินงาน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กรอบแนวคิด



ผลและวิจารณ์ผลการดำเนินงาน

1 การสำรวจ รวบรวม และศึกษาลักษณะทางพันธุกรรมกล้วยหายากตามพระราชดำริ

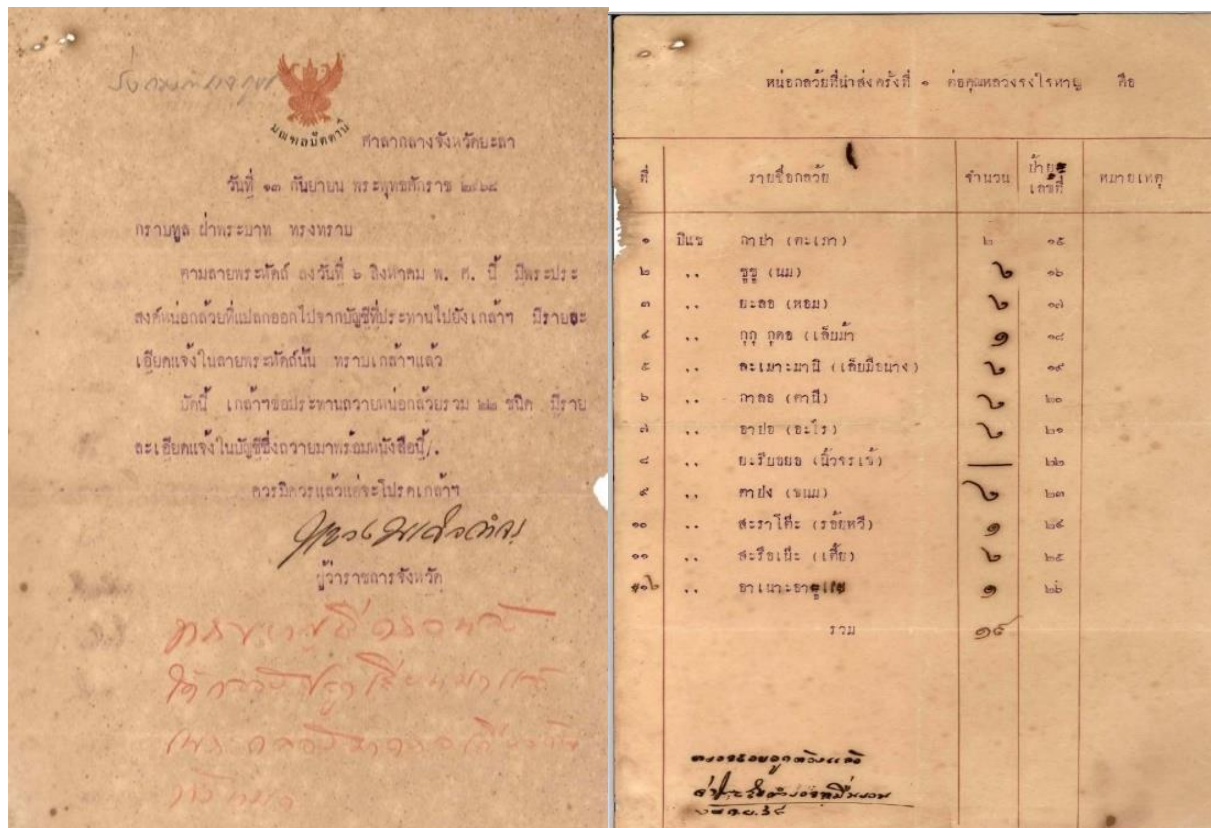
1.1 ค้นคว้าข้อมูลพันธุ์กล้วยหายาก ตามรายชื่อพันธุ์กล้วยที่มีอยู่ในสถาบันวัฒนธรรมศึกษา

ได้ทำการค้นคว้าหาข้อมูลพันธุ์กล้วยที่บันทึกไว้ในหนังสือโบราณและเก็บรวบรวมไว้ที่สถาบันวัฒนธรรมศึกษา กัลยาณิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต ปัตตานี พบว่ามีเอกสารเป็นหนังสือราชการจากจังหวัดยะลา เมื่อวันที่ 13 กันยายน พุทธศักราช 2468 (ภาพที่ 1) เนื้อหาว่า

“กราบทูลฝ่าพระบาท ทรงทราบ ตามลายพระหัตถ์ลงวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. มีพระประสงค์หน่อกล้วยที่แปลก ออกไป จากบัญชีที่ประทานไปยังเกล้า มีรายละเอียดแจ้งในลายพระหัตถ์นั้น ทราบเกล้าแล้ว บัดนี้เกล้าขอประทาน ถวายหน่อกล้วยรวม 22 ชนิด มีรายละเอียดในบัญชีซึ่งถวายมาพร้อมหนังสือนี้”

ซึ่งในหนังสือแนบท้ายการถวายหน่อพันธุ์กล้วย ตามบัญชีในหนังสือ มีทั้งหมด 12 พันธุ์ คือ

- 1) พันธุ์ปีแซ กาลา 2) พันธุ์ปีแซ ชูชู 3) พันธุ์ปีแซ ยะลอ 4) พันธุ์ปีแซ กุกู กูดอ 5) พันธุ์ปีแซ ลือเมาะ มานี 6) พันธุ์ปีแซ กาลอ 7) พันธุ์ปีแซ อาปอ 8) พันธุ์ปีแซ ยะรี บอยอ 9) พันธุ์ปีแซ ตาปง 10) พันธุ์ปีแซ สะราโตะ 11) พันธุ์ปีแซ สะรือเนาะ 12) พันธุ์ปีแซ อาเนาะ อาแย



ภาพที่ 1 หนังสือ จังหวัดยะลา และจังหวัดสายบุรี เมื่อวันที่ 13 และ 16 กันยายน พุทธศักราช 2468

1.2 สำรวจและรวบรวมคำหาแหล่งพันธุ์กล้วยจากแหล่งต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส การจัดทำแปลงปลูกกล้วยหายาก

หลังจากค้นพบหนังสือราชการและรายชื่อกล้วยโบราณแล้ว คณะผู้ดำเนินการได้ทำการสอบถามจากเกษตรกรในท้องถิ่นต่างๆ รวมทั้งประกาศประชาสัมพันธ์ในสื่อต่างๆ เมื่อได้รับแจ้งข้อมูลแล้ว ได้ลงพื้นที่สำรวจ ตามหาพันธุ์กล้วย และรวบรวมพันธุ์กล้วยในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ยะลา ปัตตานี และสงขลา ตั้งแต่วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นมา สามารถสำรวจ รวบรวม จำแนก ได้ 39 พันธุ์ และพบว่ามี 10 พันธุ์ ที่มีชื่อตรงกับรายชื่อพันธุ์กล้วยในสถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้แก่ ปี่แซ ลือเมาะ มานี, ปี่แซ กาลอ, ปี่แซ ยะลอ, ปี่แซ กาบปา, ปี่แซ ชูชู, ปี่แซ สะรือเน๊ะ, ปี่แซ สะราโตะ, ปี่แซ กูกู กูดอ, ปี่แซ ยะรี บอยอ และ ปี่แซ ตาปง ไม่พบพันธุ์ ปี่แซ อาปอ และ พันธุ์ปี่แซ อาเนาะ อาแย โดยนำพันธุ์กล้วยพื้นเมืองที่รวบรวมได้มาอนุบาลไว้ในถุง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 พันธุ์กล้วยและสถานที่เก็บรวบรวมกล้วยโบราณและกล้วยพื้นเมือง โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อพันธุ์	พิกัด/สถานที่เก็บรวบรวมพันธุ์	เจ้าของพันธุ์/แหล่งพันธุ์
1.	ปี่แซ	กล้วย	6.387312	นางสุนิล คงแดง
	ลือเมาะมานี	ลือเมาะมานี	101.868498	3960100244323 บ้านเลขที่ 30 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ. เมือง จ.นราธิวาส
2.	ปี่แซกาลอ	กล้วยตานี	6.364039	นายแวคอรูตึง สือแม
			101.876459	3960100259819 บ้านเลขที่ 12/2 ม.5 ต.กะลุวอ อ. เมือง จ.นราธิวาส
3.	ปี่แซบุงอ	กล้วย	6.393705	นายอีด อินแก้ว
	ปี่แซ ยะลอ	หอมเขียว	101.861343	3960100246199 บ้านเลขที่ 62/3 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส
4.	ปี่แซ กาบปา	กล้วยตะเภา	48 N 0170847	นางมะมะ ดาโ๊ะ
		กล้วยเภา	UTM 0684704	3960200464562 บ้านเลขที่ 2 ม.5 ต.โฆษิต อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
5.	ปี่แซชูชู	กล้วยนมสาว	6.368641 101.867174	โครงการสวนยางเขาสำนัก ม.5 ต.กะลุวอ อ.เมือง จ.นราธิวาส

ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อพันธุ์	พิกัด/สถานที่เก็บ รวบรวมพันธุ์	เจ้าของพันธุ์/แหล่งพันธุ์
6.	ปีแซ สระรีอเน๊ะ	กล้วย น้ำว่าค่อม	6.212819 102.020467	นายจันทร์ ชาญแท้ 3960200068195 บ้านเลขที่ 42 ม.2 ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
7.	ปีแซสระราโต๊ะ	กล้วยร้อยหวี	6.277638 101.420800	น.ส.แสงโสม นามประดิษฐ์ 1949800055371 บ้านเลขที่ 22 ม.6 ต.โคกสะตอ อ.รีอเสาะ จ.นราธิวาส
8.	ปีแซ กูกู กูดอ	กล้วยตานีกีบม้า		ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง อ.สิเกา จ.ตรัง
9.	ปีแซตาปง	กล้วยขนม		ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง อ.สิเกา จ.ตรัง
10.	ปีแซ ยะรี บอ ยอ	กล้วยน้ำว้จระเข้		โรงเรียนบ้านช่องแหมว อ.สายบุรี จ. ปัตตานี
11.		กล้วย เล็บมือนาง	6.386564 101.868436	นางกัญญาชญา น้อยสร้าง 3960100245532 บ้านเลขที่ 22/3 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส
12.	ปีแซบาตู	กล้วยหิน	6.157881 102.038888	นางสาวไอ อุตสาหกรรม 3960200083661 บ้านเลขที่ 84 ม.4 ต.โฆษิต อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
13.	ปีแซนากอ	กล้วยขนุน	6.1992257 102.030936	นางอินทร์ต้น ดำน้อย 3960200093491 บ้านเลขที่ 66 ม.5 ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
14.	ปีแซอาบู	กล้วยหักมุก	6.387604 101.868831	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทงฯ ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส
15.	ปีแซตือลอ	กล้วยไข่	6.386564 101.868436	นางกัญญาชญา น้อยสร้าง 3960100245532 บ้านเลขที่ 22/3 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส

ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อพันธุ์	พิกัด/สถานที่เก็บ รวบรวมพันธุ์	เจ้าของพันธุ์/แหล่งพันธุ์
16.	ปีแซกาปะห์	กล้วยฝ้าย	6.387051 101.868726	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส
17.	ปีแซไอย	กล้วยน้ำ	6.218441 102.006223	นางจริยา ทองเครือ 3960200316202 บ้านเลขที่ 70 ม.2 ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
18.	ปีแซ มือละไอย	กล้วย น้ำฟาด	6.386296 101.869608	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส
19.	ปีแซ หือละบาระ	กล้วยน้ำว่า	6.387604 101.868831	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส
20.	ปีแซแอยมอ และ	กล้วยน้ำดี	6.218441 102.006223	นางจริยา ทองเครือ 3960200316202 บ้านเลขที่ 70 ม.2 ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
21.	ปีแซฆายอ	กล้วยนางพญา	6.218318 102.006457	นายชิปพนธ์ สืบสนธิ 3249900099331 บ้านเลขที่ 69 ม.2 ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
22.	ปีแซอูแด	กล้วยนาก	6.231740 101.998998	นายดำ ศรีราช 3200900807469 บ้านเลขที่ 40 ม.5 ต.บางขุนทอง อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
23.	ปีแซมือละบาระ ปูเตย	กล้วย น้ำว่าขาว	6.393705 101.861343	นายอืด อินแก้ว 3960100246199 บ้านเลขที่ 62/3 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส
24.	ปีแซ บุงอบูหลัน	กล้วย หอมจันทร์	6.157881 102.038888	นางสาวไอ อุตสาร์ท 3960200083661 บ้านเลขที่ 84 ม.4 ต.โฆษิต อ.ตากใบ จ.นราธิวาส

ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อพันธุ์	พิกัด/สถานที่เก็บ รวบรวมพันธุ์	เจ้าของพันธุ์/แหล่งพันธุ์
25.	-	กล้วยม้งลา	6.231746 101.998998	นายดำ ศรีราช 3200900807469 บ้านเลขที่ 40 ม.5 ต.บางขุนทอง อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
26.	ปีแซ ยือลาบราแง	กล้วยยือ ลาปือราแง	47 N 0170847 UTM 0684704	นางแมะ ดาโอะ 3960200464562 บ้านเลขที่ 2 ม.5 ต.โฆฆิต อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
27.	ปีแซอุละ	กล้วยหนอน	6.192257 102.030936	นางอินทร์ตัน ดำน้อย 3960200093491 บ้านเลขที่ 66 ม.5 ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
28.	ปีแซลิมา	กล้วยส้ม	6.231740 101.998998	นายดำ ศรีราช 3200900807469 บ้านเลขที่ 40 ม.5 ต.บางขุนทอง อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
29.	-	กล้วย เต่าเมือก	6.216079 102.010386	นายอุดม สุขศรีแดง 3960200123421 บ้านเลขที่ 70/2 ม.2 ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
30.	ปีแซฆาเต็ง ฆาเยาะ	กล้วยงาข้าง	6.229325 102.014024	นายจันทร์ ชาญแท้ 3960200068195 บ้านเลขที่ 42 ม.2 ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส
31.	ปีแซชูลา	กล้วยแกง	6.386874 101.870898	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส
32.	ปีแซบุงอัมัส	กล้วยหอมทอง	47 N 0813005 UTM 0693518	แปลงโครงการทฤษฎีใหม่ ม.5 ต.จวบ อ.เจาะไอร้อง จ.นราธิวาส
33.	ปีแซอุแต	กล้วยป่า	6.231740 101.998998	นายดำ ศรีราช 3200900807469

ลำดับที่	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อพันธุ์	พิกัด/สถานที่เก็บ รวบรวมพันธุ์	เจ้าของพันธุ์/แหล่งพันธุ์
34.	ปีแซบอเกาะ	กล้วยหอมเขียว ค่อม	6.212819 102.020467	บ้านเลขที่ 40 ม.5 ต.บางขุนทอง อ.ตากใบ จ.นราธิวาส นายจันทร์ ชาญแท้ 3960200068195
35.	ปีแซอวาอะ	กล้วยอะ	6.370575 101.863602	บ้านเลขที่ 42 ม.2 ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส นางสาวแพร เงินแดง 3960100177669
36.	ปีแซตือเฆาะซี อรอ	กล้วย คอแข็ง	6.231325 102.024935	บ้านเลขที่ 67/4 ม.2 ต.กะลุวอ อ.เมือง จ.นราธิวาส นายวิโชติ ชาญแท้ 3960200069957
37.	ปีแซอูแด	กล้วย ปาม่วง	5.928886 101.715308	บ้านเลขที่ 73/1 ม.3 ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส นายนรินทร์ แก้วศรี 3960100344590
38.	-	กล้วยน้ำไว้	6.257804 101.413621	บ้านเลขที่ 68 ม.8 ต.สุคีริน อ.สุคีริน จ.นราธิวาส โรงเรียนคีรีราษฎร์รังสฤษฏ์ ม.4 ต.กาหลง อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส
39.	ปีแซอูแด	กล้วยเถื่อน	47 N 0684312 UTM 0727542	บ้านโคกอะอะ ต.ทับช้าง อ.นาทวี จ.สงขลา

2. การจัดทำแปลงปลูกรวบรวมพันธุ์กล้วยหายาก

ดำเนินการเตรียมแปลงปลูกพันธุ์กล้วยเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2560 ในพื้นที่ 2.10 ไร่ บริเวณพื้นที่งานวิชาการเกษตร ภายในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลกะลุวอ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส โดยการปรับพื้นที่ วางผังแปลง ทำการยกร่องแปลงตามผังแปลงที่กำหนด จำนวน ๓๖ แปลง ขุดหลุมปลูกในแปลงแต่ละแปลง จำนวน ๗ หลุม ระยะปลูกระหว่างหลุม 3x3 เมตร รองกันหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมัก แล้วทำการคลุมเคล้าให้เข้ากัน และได้ดำเนินการปลูกกล้วยเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2560 ภายในแปลงปลูกได้มีการจัดทำ QR Code แสดงข้อมูลของกล้วยแต่ละสายพันธุ์



ภาพที่ 2 สภาพแปลงและการเตรียมพื้นที่ปลูก โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส



ภาพที่ 3 แผนผังแปลงรวบรวมพันธุ์กล้วยพันธุ์ต่างๆ โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

3. การศึกษาลักษณะทางพันธุกรรมกล้วยหายากตามพระราชดำริ

3.1 การวิเคราะห์จำแนกทางพันธุกรรมของกล้วย โดยใช้ลักษณะทางพันธุกรรมตามแนวทางของ Simmonds และ Shepherd

ลักษณะประจำวงศ์กล้วย

ไม้ล้มลุกอายุหลายปี ลำต้นเทียมเหนือดินเกิดจากกาบใบแผ่ออกหุ้มซ้อนกันมีจุดกำเนิดจากต้นสะสมอาหารที่อยู่ใต้ดิน ลำต้นเทียมสูง 2-5 เมตร มีน้ำยางใส หรือสีขาวแบบน้ำนม หรือสีแดง ยางกล้วยเมื่อสัมผัสอากาศและแห้งจะเป็นเป็นสีน้ำตาล

ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับเวียนที่ส่วนปลายของกาบ แผ่เป็นลำต้น ก้านใบยาว แผ่นใบกว้าง เส้นของใบขนานกันจากแกนก้านใบ ปลายใบมนมีติ่ง ผิวใบเรียบ สีเขียว บางชนิดมีปื้นสีแดง ผิวใบมีนวลหรือไขปกคลุม เส้นและขอบใบเรียบ ขนาดและความยาวของใบขึ้นอยู่กับแต่ละพันธุ์

ช่อดอกแบบช่อเชิงลดมีกาบ บางชนิดเป็นแบบช่อกระจุก ห้อยลงยาว 60-130 เซนติเมตร มีกาบรองดอกขนาดใหญ่สีสดรองรับดอกย่อยแต่ละกลุ่ม กาบหุ้มสีแดง ส้ม เหลือง เขียว หรือม่วงแดงตามชนิดและพันธุ์กาบรองดอกยาว 15-30 เซนติเมตร ก้านช่อเกิดที่บริเวณปลายยอดตรงกลางกลุ่มก้านใบ กรณีของกล้วยปลุก จะแทงช่อดอกหรือปลีเมื่อแตกใบได้ประมาณ 27 ใบ

ดอกสมบูรณ์เพศ สมมาตรด้านข้าง กลีบเลี้ยง 3 กลีบ บางและค่อนข้างใส แยกหรือติดกัน กลีบดอก 3 กลีบ บางใส แยกหรือติดกัน เกสรเพศผู้ 6 เกสร เป็นหมัน 1 เกสร เกสรเพศเมีย มีรังไข่อยู่ใต้วงกลีบดอก มี 3 ช่องเชื่อมกัน ดอกที่อยู่ตอนปลายช่อมีเกสรเพศเมียเป็นหมัน พลาเซนทารอบแกนร่วม ออวุลจำนวนมากส่วนใหญ่มีกล้วย

ผลเป็นแบบผลกล้วย เมล็ดขนาดใหญ่ปานกลาง มีเอนโดสเปิร์ม ดอกแต่ละดอกเมื่อเจริญเต็มที่กลายเป็นผลกล้วยเรียกว่า หวี ในหนึ่งช่อดอกเมื่อติดผลแล้ว เรียกว่าเครือ ขนาดและสีของกล้วยจะมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของแต่ละพันธุ์บางชนิด มีผลสีเขียว เหลือง แดง เมล็ด มีลักษณะกลมขรุขระ หรือผิวเรียบ เปลือกหุ้มเมล็ด มีสีดำ หนาเหนียวเนื้อในเมล็ดสีขาว

การจำแนกกลุ่มกล้วยตามลักษณะจีโนมเป็นกลุ่มหลัก ได้ดังนี้

1.กลุ่ม AA

เป็นกล้วยที่มีกำเนิดมาจากกล้วยป่า ซึ่งอาจเกิดจากการผสมภายในชนิดย่อยหรือระหว่างชนิดย่อย หรืออาจเกิดจากการกลายพันธุ์ กล้วยกลุ่มนี้เป็นกล้วยส่วนใหญ่ที่พบในประเทศไทย เป็นกล้วยกินได้ รับประทานผลสดรสชาติหวาน มีกลิ่นหอม ผลมีขนาดเล็ก เปลือกผลสีเหลืองทอง เนื้อแน่น สีส้มอ่อน มี 5 - 9 หวี ในแต่ละเครือ ผลไม่มีเมล็ด

ตัวอย่างพันธุ์กล้วยในกลุ่มนี้ที่รวบรวมได้ ได้แก่ กล้วยลือเมาะมานี กล้วยไข่ กล้วยฝ้าย กล้วยเล็บมือนาง กล้วยหอมจันทร์ กล้วยป่า กล้วยปาม่วง กล้วยเถื่อน กล้วยยี่ลาปือราแง กล้วยหนอน กล้วยเต้าเมือก



ภาพที่ 4 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยในกลุ่ม AA โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

ตัวอย่างลักษณะสัณฐานวิทยาพันธุ์กล้วยในกลุ่มนี้

1. กล้วยลือเมะมานิ

ชื่ออื่นๆ ปิแซลือเมะมานิ

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

- | | |
|------------|---|
| ต้น | ลำต้นเทียมสูง 3.5 - 4.0 เมตร สีของกาบลำต้นเทียมด้านนอกสีเขียวอมเหลือง กาบด้านในสีเหลืองซีดและมีปื้นแดง |
| ใบ | ก้านใบสีเขียวอ่อน |
| ผล | ผลขนาดปานกลาง ทรงกระบอก มีเหลี่ยมและจุกผลชัดเจน ผลดิบมีสีเขียวจนวลคล้ายกล้วยหักมุก นวล ผลเมื่อสุกมีสีเหลืองนวล ผิวแตกลายงา เนื้อผลสีเหลืองอมส้ม รสชาติหวานอมเปรี้ยว |



ภาพที่ 5 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยลือเมาะมานิ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

2. กล้วยไข่

ชื่ออื่นๆ : ปี่แซตือล่อ

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

- ต้น** ลำต้นเทียมสูง 2.5 - 3 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 16 - 20 เซนติเมตร กาบลำต้นด้านนอกสีเขียวปนเหลือง มีประสีน้ำตาลอ่อน ด้านในสีชมพูอมแดง
- ใบ** ก้านใบสีเขียวอมเหลือง มีร่องกว้าง โคนก้านมีครีบสีชมพู
- ดอก** ก้านช่อดอก มีขนอ่อน ปลีรูปไข่ ม้วนงอขึ้น ปลายแหลม ด้านนอกสีแดงอมม่วง ด้านในที่โคนกลีบสีซีด
- ผล** เครือหนึ่งมี 6 - 7 หวี หวีหนึ่งมีประมาณ 14 ผล ผลค่อนข้างเล็ก ก้านผลสั้น เปลือกผลบางเมื่อสุก มีสีเหลืองสดใส บางครั้งมีจุดดำเล็ก ๆ ประปราย เนื้อสีครีม อมส้ม รสหวาน



ภาพที่ 6 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยไข่ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

3. กล้วยเล็บมือนาง

ชื่ออื่นๆ :

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

- ต้น** ลำต้นเทียมสูงไม่เกิน 2.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 15 เซนติเมตร กาบลำต้นด้านนอกสีชมพูอมแดง มีประดำหนา ด้านในสีชมพูอมแดง
- ใบ** ก้านใบสีชมพูอมแดง ตั้งขึ้น มีร่องกว้าง มีครีบกั้นใบสีเขียวอ่อน ค่อนข้างแคบ
- ดอก** ก้านช่อดอกมีขน ปลีรูปไข่ค่อนข้างยาว ม้วนงอขึ้น ปลายแหลม ด้านนอกสีแดงอมม่วง ด้านในสีแดงซีด ดอกตัวผู้สีครีม ดอกตัวเมียสีชมพูอ่อน
- ผล** เคลือหนึ่งมี 7 – 8 หวี หวีหนึ่งมี 10 - 16 ผล ผลเล็กรูปโค้งงอ ปลายเรียวยาว ก้านผลสั้น เปลือกหนา เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองทอง และยังมีก้านเกสรตัวเมียติดอยู่ กลิ่นหอมแรง เนื้อสีเหลืองรสหวาน



ภาพที่ 7 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยเล็บมือนาง โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

4. กล้วยป่า

ชื่ออื่นๆ : ปีแซอูแต

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

- ต้น** ลำต้นเทียมสูง 2.5 – 3.0 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางต่ำกว่า 15 เซนติเมตร กาบลำต้นด้านนอกมีปื้นดำ มีนวลเล็กน้อย ส่วนด้านในสีแดง
- ใบ** ก้านใบสีชมพูอมแดงมีจุดดำ มีครีบกั้นใบสีเขียว ใบชูขึ้นค่อนข้างตรง
- ดอก** ก้านช่อดอกมีขนอ่อนๆ มาก ปลีรูปค่อนข้างยาว ปลายแหลม ด้านบนสีม่วงอมแดง มีนวล ด้านล่างที่โคนสีแดงจัด เมื่อใบกางตั้งขึ้นจะเอนไปด้านหลัง และม้วนงอเห็นได้ชัด
- ผล** ผลมีก้านและมีขนาดเล็ก



ภาพที่ 8 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยป่า โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

2.กลุ่ม AAA

เป็นกล้วยที่มีกำเนิดคล้ายกับกลุ่ม AA แต่ได้มีการเพิ่มจำนวนโครโมโซมขึ้นเป็นสามเท่า เนื่องจากมีจำนวนโครโมโซม $2n = 33$ ผลจึงมีขนาดใหญ่กว่ากลุ่ม AA และไม่มีเมล็ด รูปร่างผลเรียวยาว มีเนื้อนุ่ม รสหวาน กลิ่นหอมรับประทานสด เปลือกผลหนา สีเขียวอ่อนจนถึงสีเหลืองแกมเขียว เนื้อสีขาวครีมหรือสีครีม เนื้อแน่นปานกลาง มีกลิ่นหอมเล็กน้อยหรือมีกลิ่นหอม รสชาติหวาน เครือหนึ่งมี 8-20 หวี

พันธุ์กล้วยในกลุ่มนี้ที่รวบรวมได้ ได้แก่ กล้วยหอมเขียว กล้วยนาก กล้วยหอมทอง กล้วยหอมเขียวค่อม กล้วยเภา



ภาพที่ 9 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยในกลุ่ม AAA โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

ตัวอย่างลักษณะสัณฐานวิทยาพันธุ์กล้วยในกลุ่มนี้

1. กล้วยนาก

ชื่ออื่นๆ : ปี่แซอูแด่ กล้วยกุ่ม

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

- | | |
|------------|--|
| ต้น | ลำต้นเทียมสูง 2.5 - 3.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 18 - 22 เซนติเมตร กาบด้านนอกมีสีเขียวปนชมพู ปนแดง มีประดำบ้างด้านในสีชมพูปนแดง |
| ใบ | ก้านใบมีมีชมพูปนแดง มีปีกสีแดง ร่องใบเปิด ใบมีสีเขียวเข้ม ท้องใบสีชมพู |
| ดอก | ก้านช่อดอกสีแดงมีขน ปลีรูปไข่ค่อนข้างป้อม ปลายแหลม ปลีมีสีแดงอมม่วง กาบปลีเปิดม้วนงอขึ้น ดอกตัวเมียสีเหลืองอมส้ม ดอกตัวผู้สีครีม |
| ผล | เครือหนึ่งมี 2 - 3 หวี หวีหนึ่งมี 6 - 9 ผล ผลใหญ่สีเขียวอมม่วง เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีแดงอมม่วง ก้านผลสั้น เนื้อสีเหลือง กลิ่นหอมเย็น รสหวาน |



ภาพที่ 10 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยนาก โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

2. กล้วยหอมเขียว

ชื่ออื่นๆ : ปีแซบงอ

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

- ต้น** ลำต้นเทียมสูง 3.5 - 4.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 - 22 เซนติเมตร กาบลำต้นด้านนอกมีปื้นดำใหญ่ ด้านในมีสีแดงอมม่วง
- ใบ** ก้านใบมีร่องค่อนข้างกว้าง และครีบบมีสีชมพูอมแดง เส้นกลางใบสีเขียว
- ดอก** ปลีรูปไข่ค่อนข้างยาว ปลายแหลม ด้านนอกมีสีแดงอมม่วง ด้านในมีสีแดงซีด ม้วนงอขึ้น ดอกตัวผู้มีสีเหลือง ดอกตัวเมียสีเหลืองอมส้ม
- ผล** เครือหนึ่งมีประมาณ 8 - 10 หวี หวีหนึ่งมี 14 - 18 ผล ผลกว้าง 3 - 4 เซนติเมตร ยาว 21 - 25 เซนติเมตร ปลายผลหู่ เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีเขียวอมเหลือง เนื้อสีขาว กลิ่นหอมฉุนค่อนข้างแรง รสหวาน เนื้อละเอียด



ภาพที่ 11 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยหอมเขียว โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

3. กล้วยหอมทอง

ชื่ออื่นๆ : ปี่แซบงอมัส

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

- ต้น** ลำต้นเทียมสูง 2.5 - 3.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 15 เซนติเมตร กาบลำต้นด้านนอกมีประดำเล็กน้อย ด้านในสีเขียวอ่อน และมีเส้นลายสีชมพู
- ใบ** ก้านใบมีร่องค่อนข้างกว้าง และมีปีก เส้นกลางใบสีเขียว
- ดอก** ก้านเครือมีขน ปลีรูปไข่ ค่อนข้างยาว ปลายแหลม ด้านบนสีแดงอมม่วง มีไข ด้านในสีแดงซีด
- ผล** เครือหนึ่งมี 4 - 6 หวี หวีหนึ่งมี 12 - 16 ผล กว้าง 3 - 4 เซนติเมตร ยาว 21 - 25 เซนติเมตร ปลายผลมีจุก เปลือกบาง เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองทอง แต่ที่ปลายจุกจะมีสีเขียว แล้วเปลี่ยนสีภายหลัง เนื้อสีเหลืองเข้ม กลิ่นหอม รสหวาน



ภาพที่ 12 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยหอมทอง โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

3.กลุ่ม AAB

เป็นกล้วยลูกผสมระหว่างกล้วยป่ากับกล้วยตานี โดยมีเชื้อของกล้วยป่า 2 ใน 3 และมีเชื้อของกล้วยตานี 1 ใน 3 ส่วนใหญ่มีแป้งเป็นองค์ประกอบ จึงเหมาะสำหรับทำให้สุกก่อนรับประทาน บางชนิดหรือบางพันธุ์รับประทานสดได้ เปลือกผลสีเหลือง เนื้อผลสีส้มแกมครีมอ่อน เนื้อแน่นละเอียด เหนียว เหนียว แต่ละเครือมี 2 หวี

พันธุ์กล้วยในกลุ่มนี้ที่รวบรวมได้ ได้แก่ กล้วยนมสาว กล้วยน้ำ กล้วยน้ำฟาด กล้วยงาช้าง กล้วยร้อยหวี



ภาพที่ 13 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยในกลุ่ม AAB โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

ตัวอย่างลักษณะสัณฐานวิทยาพันธุ์กล้วยในกลุ่มนี้

1. กล้วยนมสาว

ชื่ออื่นๆ : ปี่แซชูชู

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ต้น ลำต้นเทียมสูงมากกว่า 2.5 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นเทียมมากกว่า 15 เซนติเมตร กาบลำต้นเทียมด้านนอกสีเขียว มีประสีดำมาก มีไขเล็กน้อย กาบลำต้นด้านในสีขาวปนชมพู

ใบ ก้านใบมีร่องเล็กน้อย มีครีบสีชมพู เส้นกลางใบสีเขียว

ดอก ปลีเป็นทรงดอกบัว ปลายแหลม สีแดงอมม่วง

ผล เครือห้อยลง เครือหนึ่งมีประมาณ 7 หวีขึ้นไป และ 1 หวี มีประมาณ 10 - 18 ผล ผลมีขนาดใกล้เคียงกับกล้วยน้ำว้า มีจุกยาวและงอนขึ้น ผลสุกมีสีเหลืองอมส้ม เนื้อสีเหลืองอมส้ม



ภาพที่ 14 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยนมสาว โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

2. กล้วยน้ำ

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Musa* (AAB group) “Kluai Nam ”

ชื่ออื่นๆ : ปี่แซไอย

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ต้น มีลำต้นเทียมสูงประมาณ 2.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเทียมมากกว่า 15 เซนติเมตร กาบลำต้นด้านนอกมีสีเขียวอมเหลือง มีประดำเล็กน้อย มีไขปานกลาง กาบด้านในสีขาวอมชมพู

- ใบ** ขอบก้านใบมีร่องเล็กน้อยและมีสีชมพู เส้นกลางใบสีเขียว
- ดอก** ก้านช่อดอกมีขน ปลีรูปไข่ออกยาว ปลายปลีแหลม ปลีมีสีม่วงเข้มไม่มีไข ด้านในสีแดง ปลายปลีม้วนขึ้น หัวของกล้วยน้ำห้อยลง
- ผล** เครือหนึ่งมีประมาณ 7 หัว หัวละ 14 ผล ผลสุกมีสีเหลืองอมส้ม มีรสหวานมาก ผลมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3 เซนติเมตร ยาวประมาณ 13 เซนติเมตร



ภาพที่ 15 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยน้ำ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

3. กล้วยน้ำฟาด

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Musa* (AAB Group) “Kluai Nam Phat”

ชื่ออื่นๆ : ปี่แซมื่อละไอย

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

- ต้น** ลำต้นเทียมสูงประมาณ 3.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเทียมประมาณ 15 เซนติเมตร กาบดำนอกสีเขียว มีประดำเล็กน้อย ด้านในสีเขียว มีไขปานกลาง
- ใบ** ก้านใบสีเขียวอ่อน ร่องใบเปิด มีปีกสีชมพู เส้นกลางใบสีเขียว
- ดอก** ด้านดอกมีขนอ่อนๆ ปานกลาง ปลีมีสีแดงอมม่วง รูปไข่ ปลายแหลม เมื่อกาบปลีเปิดม้วนงอขึ้น
- ผล** ก้านเครือสีเขียวมีขน เครือหนึ่งมี 7 - 8 หัว หัวหนึ่งมี 14 - 16 ผล ผลมีเหลี่ยมชัดเจน เปลือกหนา สีเขียวอมเหลือง ปลายผลมีจุก เมื่อสุกมีสีเหลืองอมส้ม เนื้อสีขาวอมเหลือง มีรสหวาน มีไส้แข็ง มีกลิ่นหอม ไม่มีเมล็ด



ภาพที่ 16 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยน้ำผ่าด โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

4. กล้วยงาช้าง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Musa* (AAB group) "Kluai Nga Chang"

ชื่ออื่นๆ : ปีแซมาเต็งฆาเยาะ

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

- ต้น** ลำต้นเทียมสูง 2 - 2.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 15 เซนติเมตร กาบลำต้นมีสีเขียวเข้ม
- ใบ** ก้านใบมีสีเขียวเข้มร่องก้านใบปิด ใบแข็งฉีกขาดง่าย
- ดอก** ปลีเป็นทรงกระบอก ยาวเรียวเส้นผ่านศูนย์กลางปลี 6 - 7 เซนติเมตร ยาว 20 - 25 เซนติเมตร กาบปลีมีสีม่วงอ่อน มีนวลมาก
- ผล** เครือหนึ่งจำนวนผลน้อย แต่ผลมีขนาดใหญ่มาก ผลกว้าง 5 - 6 เซนติเมตร ยาว 25 - 30 เซนติเมตร ลักษณะผลคล้ายกล้วยกล้วย แต่เมื่อผลแก่เหล็ยมผลจะหายไป



ภาพที่ 17 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยงาช้าง โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

5. กล้วยร้อยหวี

ชื่ออื่นๆ : ปี่แซลือราโตะซีชะ

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

- ต้น** ลำต้นเทียมสูง 2.5 – 3.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 15 เซนติเมตร กาบลำต้นด้านนอกมีประจำบ้างเล็กน้อย ด้านในสีชมพูอมแดงและมีนวลเล็กน้อย
- ใบ** ก้านใบสีเขียวแผ่ออกทางด้านข้าง ร่องค่อนข้างเปิด
- ดอก** ช่อดอกไม่มีขน ปลีรูปไข่ค่อนข้างยาว ม้วนงอขึ้น ปลายแหลม ด้านบนสีแดงอมม่วง มีนวลเล็กน้อย ด้านล่างสีซีดเล็กน้อย
- ผล** เครือห้อยลง เครือหนึ่งๆมีจำนวนหวีมาก ความห่างระหว่างหวีค่อนข้างถี่ จึงมีจำนวนหวีมาก ประมาณ 100 หวี หวีหนึ่งมี 10 – 16 ผล ผลเล็ก ป้อม ปลายหู่ ก้านยาว เมื่อสุกเปลือกเป็นสีเหลือง เนื้อสีเหลือง รสหวาน เนื้อน้อย



ภาพที่ 18 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยร้อยหวี โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

4.กลุ่ม ABB

เป็นกล้วยลูกผสมระหว่างกล้วยป่ากับกล้วยตานีเช่นกัน แต่มีลักษณะพันธุกรรมของกล้วยป่าอยู่น้อยกว่ากล้วยตานี ซึ่งมีลักษณะของกล้วยป่า 1 ใน 3 และลักษณะของกล้วยตานี 2 ใน 3 เปลือกผลหนาสีเหลือง หรือเมื่อสุกสีน้ำตาล เนื้อสีส้มแกมสีครีมหนาปานกลาง สีขาวหรือสีครีม เนื้อแน่น เหนียว รับประทานสดหรือทำให้สุก เครื่องหนึ่งมี 8-10 หวี เนื้อของกล้วยในกลุ่มพันธุ์นี้จะมีแป้งมาก โดยเฉพาะในระยะผลดิบ ผลที่สุกแล้วในบางชนิดสามารถรับประทานสดได้ บางชนิดมีรสฝาด จึงนิยมนำมาทำให้สุกด้วยความร้อนก่อนบริโภค

พันธุ์กล้วยในกลุ่มนี้ที่รวบรวมได้ ได้แก่ กล้วยหิน กล้วยหักมุก กล้วยน้ำว้า กล้วยนางพญา กล้วยน้ำว้าขาว กล้วยส้ม กล้วยน้ำว้าค่อม กล้วยขนุน กล้วยน้ำว้า กล้วยมังคลา กล้วยแกง กล้วยเวาะ กล้วยคอแข็ง และกล้วยน้ำว้าตี



ภาพที่ 19 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยในกลุ่ม ABB โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

ตัวอย่างลักษณะสัณฐานวิทยาพันธุ์กล้วยในกลุ่มนี้

1. กล้วยหิน

ชื่ออื่นๆ : ปี่แซบตู่

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ต้น ลำต้นเทียมสูง 3.5 – 4.0 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 15 เซนติเมตร กาบด้านนอกเขียว มีนวลและไม่มีระดำ ด้านในสีเขียว

ใบ ก้านใบไม่มีร่อง

ดอก ปลีมีรูปไข่ป้อม ปลายมน สีม่วงแดง มีนวล ด้านในสีแดงเข้ม กาบปลีไม่ม้วน ดอกตัวผู้หลุดร่วง หลังจากใบประดับร่วงแล้ว เกสรตัวผู้สีเหลือง เกสรตัวเมียสีเหลือง

ผล เครือหนึ่งมี 7-10 ทวี และ 1 ทวี มีประมาณ 10-15 ผล ผลเป็นรูป 5 เหลี่ยม เปลือกหนา ผลเรียงกันแน่นเป็นระเบียบ ช่องว่างระหว่างทวีน้อย ปลายจุกป้าน เมื่อสุกสีเหลืองเนื้อสีขาวอมเหลือง

สถานที่เก็บรวบรวมพันธุ์ บ้านโฆสิต (โคกมีอบา) ตำบลโฆสิต อำเภอดงหลวง จังหวัดนราธิวาส



ภาพที่ 20 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยหิน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

2. กล้วยขนุน

ชื่ออื่นๆ : ปี่แหนากอ

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ต้น ลำต้นเทียมสูงประมาณ 3.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเทียมมากกว่า 15 เซนติเมตร สีของกาบลำต้นด้านนอกสีเขียว มีปื้นดำที่คอใบ มีนวลเล็กน้อย กาบด้านในสีเขียวอ่อนมีปื้นแดง ลักษณะต้นอ่อนลำต้นสีเขียว ไม่มีปื้นที่ลำต้น

ใบ ก้านใบเปิด ก้านใบสีเขียว มีครีบก้านใบสีเขียวขอบแดง ลักษณะใบกว้าง โค้งลง โคนใบมน ตำแหน่งโคนใบทั้งสองข้างเท่ากัน

ดอก ก้านช่อดอกมีขน ลักษณะของใบประดับยาว ปลายใบประดับแหลม ม้วนงอขึ้น การเรียงของใบประดับเหลื่อมซ้อนกันเล็กน้อย ใบประดับด้านนอกสีม่วงแดง ด้านในโคนใบประดับสีเหลือง ด้านในปลายใบประดับสีแดง ลักษณะทรงเครือและปลายก้านช่อดอกโค้งลง ดอกมีก้านดอกสั้น ขนาดผลใหญ่ยาว ปลายผลจุกเป็นจีบยาวชัดเจน

ผล การเรียงของผลเป็นระเบียบ จำนวนหวีต่อเครือประมาณ 7 หวี หวีหนึ่งมีประมาณ 18-20 ผล ผลดิบมีสีเขียวเข้ม เมื่อสุกมีสีเขียวอมเหลือง รสชาติหวานเล็กน้อย มีกลิ่นหอมอ่อนๆ คล้ายกลิ่นขนุน ไม่มีเมล็ด



ภาพที่ 21 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยขนุน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

3. กล้วยหักมุก

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Musa* (AAB group) “Kluai Hak Mulk”

ชื่ออื่นๆ : ปี่แซอาบู

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ต้น ลำต้นเทียมสูง 2.5 - 3.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 15 เซนติเมตร กาบลำต้นด้านนอกมีประดำเล็กน้อย ด้านในมีสีเขียวอ่อน

ใบ ก้านใบมีร่องค่อนข้างแคบ และมีครีบก้านใบสีเขียวมีนวลทางด้านล่าง

ดอก ช่อดอกไม่มีขน ปลีรูปไข่ค่อนข้างป้อม ม้วนงอขึ้น ด้านบนปานมีนวลหนา ด้านล่างมีสีแดงเข้ม

ผล เครือหนึ่งมีประมาณ 7 หวี หวีหนึ่งมี 10 - 16 ผล ผลใหญ่ ก้านผลยาว ปลายผลลีบลง มีเหลี่ยมชัดเจน เปลือกหนา เมื่อสุกสีเหลืองอมน้ำตาล มีนวลหนา เนื้อสีส้ม



ภาพที่ 22 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยหักมุก โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

4. กล้วยนางพญา

ชื่ออื่นๆ : ปี่แหมายอ กล้วยนางยา

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

- ต้น** ลำต้นเทียมสูง 2.5 - 3.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 15 เซนติเมตร กาบใบมีสีเขียวประดำปานกลาง กาบลำต้นด้านในสีขาวอมชมพู
- ใบ** ก้านใบสีเขียวปนชมพู มีปีก ร่องใบเปิด ครีบสีชมพูเล็กน้อย เส้นกลางใบสีเขียว
- ดอก** ก้านเครือไม่มีขน ปลีสีแดงรูปไข่ค่อนข้างป้อม ปลายแหลม ปลีม่วงขึ้นมีสีม่วงเข้มอมเทา ดอกตัวผู้ห้อยลง
- ผล** เครือหนึ่งมีประมาณ 7 - 8 ทวี ทวีหนึ่ง มี 12 - 14 ผล ผลมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 เซนติเมตร ยาวประมาณ 13 เซนติเมตร ผลสุกสีเหลืองอมส้ม เนื้อสีเหลืองอมส้ม เนื้อแน่น



ภาพที่ 23 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยนางพญา โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

5. กล้วยส้ม

ชื่ออื่นๆ : ปีแซลิมา กล้วยหักมุกสีทอง กล้วยหักมุกเหลือง

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

- ต้น** ลำต้นเทียมสูง 2.5 - 3.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 15 เซนติเมตร กาบด้านนอกเขียวมีประดำเล็กน้อย ด้านในสีชมพูอ่อน มีไขปานกลาง
- ใบ** ก้านใบสีเขียว ร่องใบเปิดค่อนข้างแคบ ไม่มีปีก เส้นกลางใบสีเขียว
- ดอก** ก้านช่อดอกไม่มีขน ปลีมีสีม่วงเข้ม มีนวล ด้านในสีแดงเข้มไม่ซีด ปลายมนและมีสีเหลือง มีไขมาก เมื่อบานเต็มที่จะม้วนขึ้น ก้านดอกตัวเมียสีแดงเรื่อๆ
- ผล** เครือหนึ่งมีประมาณ 8 หวี หวีหนึ่งมี 10 - 16 ผล ผลมีเหลี่ยมคล้ายกล้วยหักมุก เปลือกหนาสีเขียวเข้ม ก้านผลยาว ปลายผลมีจุกใหญ่ เมื่อสุกมีสีเหลืองทอง เนื้อผลมีสีเหลืองอมส้ม รสหวานอมเปรี้ยว



ภาพที่ 24 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยส้ม โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

5.กลุ่ม BB

เป็นกลุ่มพันธุ์กล้วยที่กลายพันธุ์มาจากกล้วยตานีป่า 2 กลุ่ม คือ กลุ่มกล้วยตานีจากภาคเหนือและภาคใต้ที่มีลักษณะทางพันธุกรรมใกล้เคียงกับกลุ่มกล้วยตานีป่าจากจังหวัดน่าน และกลุ่มกล้วยตานีจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พันธุ์กล้วยในกลุ่มนี้ที่รวบรวมได้ คือ กล้วยตานี



ภาพที่ 25 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยในกลุ่ม BB โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

กล้วยตานี

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Musa balbisiana* Colla

ชื่ออื่นๆ : ปี่แซกาลอ ปี่แซฆาลอ กล้วยงู กล้วยชะนี กล้วยเสม็ด กล้วยพองลา

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ต้น ลำต้นเทียมสูงประมาณ 3.5 - 5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 20 เซนติเมตร สีลำต้นเป็น สีเขียวไม่มีปื้นดำ กาบลำต้นด้านในสีเขียว

ใบ ใบสีเขียว เส้นกลางใบสีเขียวไม่มีร่อง

ดอก ก้านช่อดอกสีเขียว ไม่มีขน ใบประดับรูปค่อนข้างป้อม มีความกว้างมาก ปลายมน ด้านบนสีแดงอมม่วง มีนวล ด้านล่างสีแดงเข้มสดใส เมื่อใบประดับกางขึ้นจะตั้งฉากกับช่อดอกและไม่ม้วนงอ ดอกตัวเมียสีเหลืองและตัวผู้ชมพูอมแดง มีกลีบรวมเดี่ยวสีขาว กลีบรวมใหญ่

ผล เครื่องมีขนาดใหญ่ มีจำนวนหวีประมาณ 10 - 11 หวี เรียงซ้อนกันเป็นระเบียบ สีผลมีสีเขียวเข้ม ผลรูปทรงกระบอกคล้ายกล้วยน้ำว้า ก้านผลสั้น ผลสุกสีเหลืองเข้ม เนื้อในสีขาว มีรสหวาน มีเมล็ดมาก เมล็ดมีสีดำ เปลือกเมล็ดหนาแข็ง



ภาพที่ 26 ลักษณะสัณฐานวิทยาของกล้วยตานี โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

ตารางที่ 2 การจำแนกกลุ่มพันธุ์กล้วยตามลักษณะทางสัณฐานวิทยา โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

ลำดับที่	กลุ่ม	พันธุ์กล้วยที่รวบรวมได้
1.	กลุ่ม AA	กล้วยลือเมาะมานี กล้วยไข่ กล้วยฝ้าย กล้วยเล็บมือนาง กล้วยหอมจันทร์ กล้วยป่า กล้วยปาม่วง กล้วยเถื่อน กล้วยยี่ลาปือราแง กล้วยหนอน กล้วยเต่าเมือก
2.	กลุ่ม AAA	กล้วยหอมเขียว กล้วยนาก กล้วยหอมทอง กล้วยหอมเขียวค่อม กล้วยเภา
3.	กลุ่ม AAB	กล้วยนมสาว กล้วยน้ำ กล้วยน้ำฝาด กล้วยงาช้าง กล้วยร้อยหวี กล้วยขนม
4.	กลุ่ม ABB	กล้วยหิน กล้วยหัทมุก กล้วยน้ำว้า กล้วยนางพญา กล้วยน้ำว้าขาว กล้วยส้ม กล้วยน้ำว้าค่อม กล้วยขนุน กล้วยน้ำไว้ กล้วยมังคลา กล้วยแกง กล้วยเวาะ กล้วยคอแข็ง และกล้วยน้ำดี
5.	กลุ่ม BB	กล้วยตานี กล้วยตานีกิบม้า

3.2 การสกัดดีเอ็นเอ และการวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม

1. ตัวอย่างกล้วยที่ใช้ในการวิเคราะห์

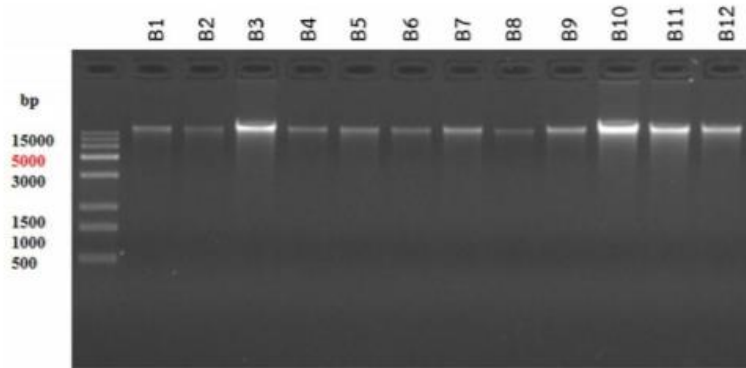
ตัวอย่างพันธุ์กล้วยพื้นเมืองในภาคใต้จำนวน 12 ตัวอย่าง ได้แก่ กล้วยสะราโตะ กล้วยตานี กล้วยนมสาวกล้วยตะเภา กล้วยยะริบอย กล้วยหอม กล้วยตาปง กล้วยลือเมะมานิ กล้วยสะรือเน๊ะ กล้วยเวาะ กล้วยแกง กล้วยน้ำว้า

ตารางที่ 3 ตัวอย่างกล้วยที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม

รหัส	ชื่อตัวอย่าง	กลุ่ม
B1	กล้วยสะราโตะ	AAB
B2	กล้วยตานี	BB
B3	กล้วยนมสาว	AAB
B4	กล้วยตะเภา	AAA
B5	กล้วยยะริบอย	AA
B6	กล้วยหอม	AAA
B7	กล้วยตาปง	ABB
B8	กล้วยลือเมะมานิ	AA
B9	กล้วยสะรือเน๊ะ	ABB
B10	กล้วยเวาะ	ABB
B11	กล้วยแกง	ABB
B12	กล้วยน้ำว้า	ABB

2. การสกัดดีเอ็นเอและการวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์

ทำการสกัดดีเอ็นเอจากใบกล้วยทั้ง 12 ตัวอย่าง ด้วยวิธี CTAB จำนวน 1 รอบ แล้วนำไปทำบริสุทธิ์ดีเอ็นเอ ด้วยชุด Plant Genomic DNA kit ยี่ห้อ Tiangen เพิ่มเติมอีก 1 รอบ จากนั้นรวมดีเอ็นเอให้ได้ปริมาตร 100 ไมโครลิตร มีปริมาณดีเอ็นเออย่างน้อย 100 นาโนกรัม/ไมโครลิตร (ภาพที่ 27) เพื่อทำการวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ ด้วยเทคนิค Genome by Sequencing (GBS) ด้วยเครื่อง Next Generation Sequencing (NGS)



ภาพที่ 27 ดีเอ็นเอของกล้วยจำนวน 12 ตัวอย่าง ปริมาตร 1 ไมโครลิตร บนเจลอะกาโรส 1.5 เปอร์เซ็นต์

B1 กล้วยสะราโต๊ะ	B2 กล้วยตานี	B3 กล้วยนมสาว	B4 กล้วยตะเภา
B5 กล้วยชะรือบอย	B6 กล้วยหอม	B7 กล้วยตาปง	B8 กล้วยลือเมะมานิ
B9 กล้วยชะรือเน๊ะ	B10 กล้วยเวาะ	B11 กล้วยแกง	B12 กล้วยน้ำว้า

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม

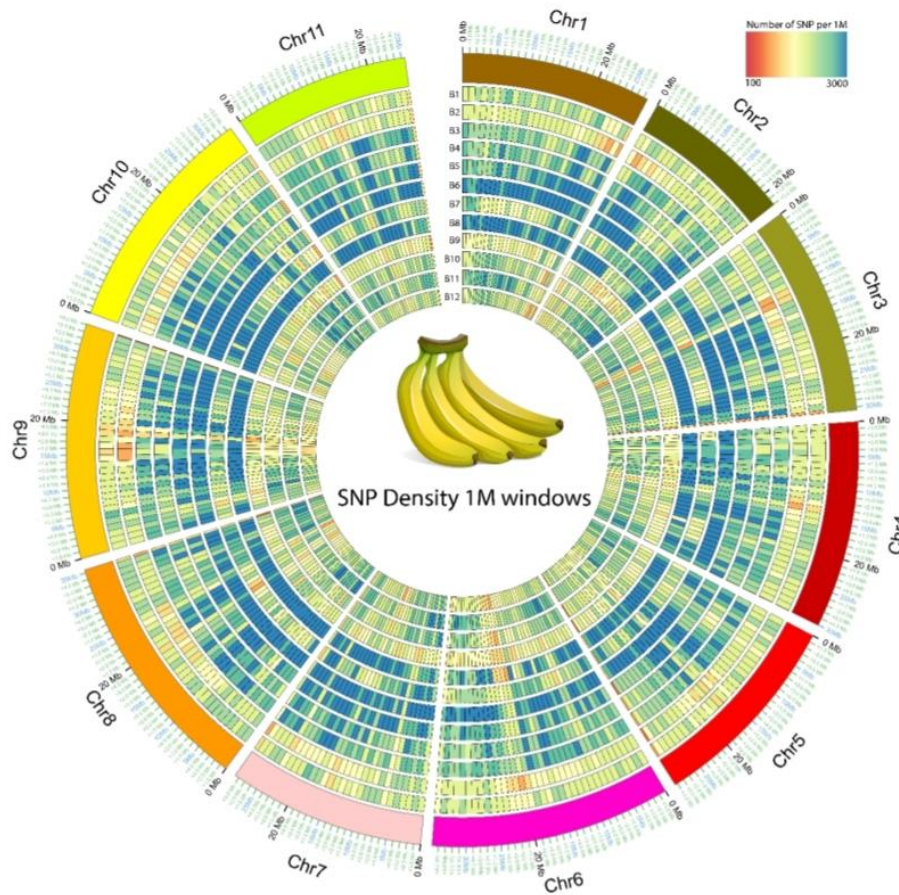
นำลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค GBS โดยใช้เครื่อง NGS ชนิด Illumina® platform ที่ความยาว read 144 คู่เบส มาทำการกรองข้อมูลเฉพาะเครื่องหมาย SNP ชนิด ไบอัลลิล (biallelic) ที่มีการกลายพันธุ์ (mutation) ไป โดยตั้งค่าความถี่อัลลิลต่ำสุด (Minimum minor allele frequency (MAF)) เป็น $\geq 5\%$ ค่า read depth เป็น 20X และตัดค่า SNP missing ที่ 10 เปอร์เซ็นต์ผลการวิเคราะห์ความหนาแน่นของตำแหน่ง SNP (SNP density) เทียบกับจีโนมอ้างอิง (Musa acuminata) พบกล้วยหอม และกล้วยลือเมะมานิ มีความหนาแน่นของตำแหน่ง SNP สูงสุด

จากนั้นนำข้อมูล SNPs ที่กรองได้จำนวน 6,690 ตำแหน่ง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม X ที่ค่า Bootstrap 1,000 ซ้ำๆ ด้วยวิธี UPGMA โดยใช้โปรแกรม MEGA ได้แผนผังพันธุกรรมดัง พบว่าสามารถจำแนกตัวอย่างกล้วย AA และ AAA ออกจาก BB ได้ การจำแนกแบ่งลักษณะทางพันธุกรรมได้ 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ กล้วยตะเภา กล้วยหอม กล้วยนมสาว กล้วยชะรือบอย กล้วยลือเมะมานิ กล้วยชะรือเน๊ะ กล้วยตาปง และกล้วยสะราโต๊ะ

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ กล้วยแกง กล้วยน้ำว้า กล้วยตานี และกล้วยเวาะ

โดยมีค่าระยะห่างทางพันธุกรรม (genetic distance) ของตัวอย่างกล้วย คือ กล้วยลือเมะมานิ (B8) และ กล้วยชะรือเน๊ะ (B9) มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดทางพันธุกรรมมากที่สุด ที่ค่าระยะห่างทางพันธุกรรม 0.0052 ส่วน กล้วยสะราโต๊ะ (B1) และ กล้วยเวาะ (B10) มีความห่างทางพันธุกรรมมากที่สุด ที่ค่าระยะห่างทางพันธุกรรม 0.0261 (ภาพที่ 28)

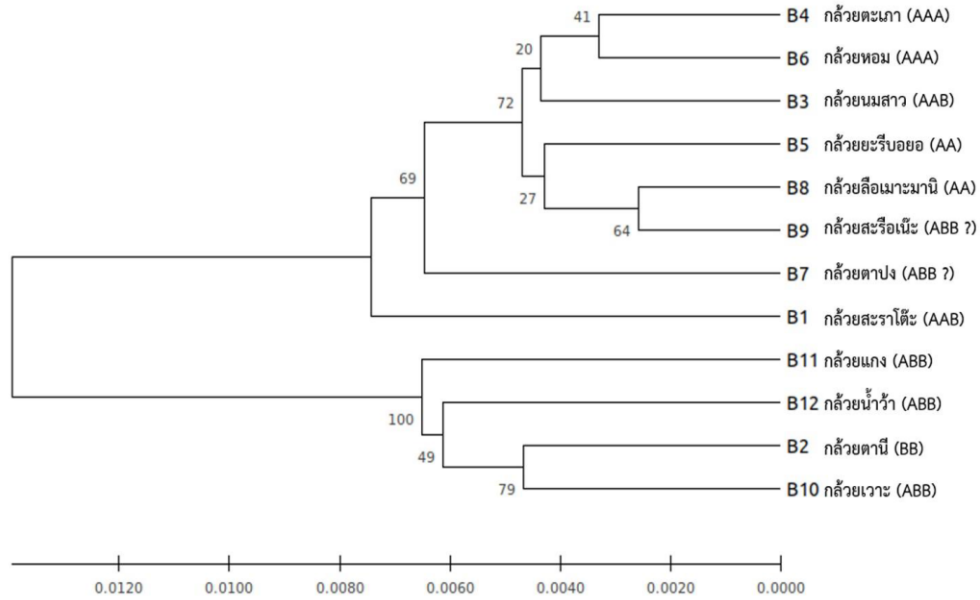


ภาพที่ 2 ความหนาแน่นของจำนวน SNP ที่พบบนแต่ละโครโมโซมเมื่อเทียบกับจีโนมอ้างอิง (*Musa acuminata*)

B1 กล้วยสะราโตะ	B2 กล้วยตานี	B3 กล้วยนมสาว	B4 กล้วยตะเภา
B5 กล้วยยะริบอย	B6 กล้วยหอม	B7 กล้วยตาปง	B8 กล้วยลือเมะมานี
B9 กล้วยสะรือเน๊ะ	B10 กล้วยเวาะ	B11 กล้วยแกง	B12 กล้วยน้ำว่า

ภาพที่ 28 ความหนาแน่นของจำนวน SNP ที่พบบนแต่ละโครโมโซมเมื่อเทียบกับจีโนมอ้างอิง (*Musa acuminata*)

B1 กล้วยสะราโตะ	B2 กล้วยตานี	B3 กล้วยนมสาว	B4 กล้วยตะเภา
B5 กล้วยยะริบอย	B6 กล้วยหอม	B7 กล้วยตาปง	B8 กล้วยลือเมะมานี
B9 กล้วยสะรือเน๊ะ	B10 กล้วยเวาะ	B11 กล้วยแกง	B12 กล้วยน้ำว่า



ภาพที่ 29 แผนผังทางพันธุกรรมของกล้วย 12 ตัวอย่าง ด้วยวิธี UPGMA ที่ค่า Bootstrap 1,000 ซ้ำ โดยใช้โปรแกรม MEGA X

B1

	B10	B11	B12	B2	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B99
B1											
B10	0.0261										
B11	0.0214	0.0145									
B12	0.0217	0.0125	0.0134								
B2	0.0285	0.0093	0.0112	0.0120							
B3	0.0138	0.0295	0.0267	0.0224	0.0367						
B4	0.0131	0.0286	0.0267	0.0277	0.0353	0.0097					
B5	0.0140	0.0286	0.0272	0.0250	0.0350	0.0107	0.0087				
B6	0.0111	0.0268	0.0237	0.0242	0.0283	0.0077	0.0066	0.0087			
B7	0.0204	0.0267	0.0264	0.0291	0.0349	0.0108	0.0117	0.0152	0.0121		
B8	0.0164	0.0281	0.0268	0.0220	0.0362	0.0113	0.0130	0.0095	0.0077	0.0145	
B9	0.0152	0.0265	0.0254	0.0246	0.0352	0.0075	0.0101	0.0077	0.0068	0.0134	0.0052

ภาพที่ 30 ค่าระยะห่างทางพันธุกรรม (genetic distance) ของกล้วย 12 ตัวอย่าง

4. การวิเคราะห์เครื่องหมาย SNPs ที่จำเพาะต่อสายต้นของตัวอย่างกล้วย

เมื่อนำข้อมูล SNPs ที่ใช้จัดทำแผนผังทางพันธุกรรม จำนวน 6,690 ตำแหน่ง มาวิเคราะห์ตำแหน่งที่มีความจำเพาะในกล้วยทั้ง 12 ตัวอย่าง พบตำแหน่ง SNP ที่จำเพาะต่อสายต้น จำนวน 151 ตำแหน่ง (ตารางที่ 4) สามารถนำไปศึกษาวิจัยการจำแนกสายพันธุ์กล้วยได้ต่อไป

ตารางที่ 4 เครื่องหมาย SNPs ที่จำเพาะต่อสายต้นจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Genome by sequencing

No.	CHROM	POS	REF	ALT	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
1	NC_025202.1	18086028	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y
2	NC_025202.1	20751026	G	A	R	R	R	R	R	R	R	A	R	R	R	R
3	NC_025202.1	20751136	A	G	R	R	R	R	R	R	R	G	R	R	R	R
4	NC_025202.1	22934756	A	G	R	R	R	R	G	R	R	R	R	R	R	R
5	NC_025202.1	24425801	G	A	R	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
6	NC_025202.1	25393514	G	A	R	R	R	R	A	R	R	R	R	R	R	R
7	NC_025202.1	26759644	G	A	R	R	R	R	A	R	R	R	R	R	R	R
8	NC_025203.1	732161	A	C	M	M	C	M	M	M	M	M	M	M	M	M
9	NC_025203.1	4248879	G	A	R	R	R	R	R	R	R	A	R	R	R	R
10	NC_025203.1	15434194	C	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
11	NC_025203.1	15434264	G	A	R	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
12	NC_025203.1	15499889	C	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	NC_025203.1	15499942	C	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	NC_025203.1	15501158	C	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	NC_025203.1	20220690	T	A	W	A	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
16	NC_025204.1	3246905	A	G	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
17	NC_025204.1	3402797	C	A	M	M	M	M	A	M	M	M	M	M	M	M
18	NC_025204.1	3402849	C	T	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
19	NC_025204.1	10464751	A	G	R	R	R	R	G	R	R	R	R	R	R	R
20	NC_025204.1	12061192	T	C	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
21	NC_025204.1	17118796	T	C	Y	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
22	NC_025204.1	22005178	T	C	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
23	NC_025204.1	22005181	C	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
24	NC_025204.1	22005191	T	G	K	G	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
25	NC_025204.1	22005207	C	A	M	A	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
26	NC_025204.1	22005247	T	A	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	A	W
27	NC_025204.1	29118767	A	G	R	R	R	R	R	R	G	R	R	R	R	R
28	NC_025205.1	15355172	A	G	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
29	NC_025206.1	3463995	T	C	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
30	NC_025206.1	12009772	A	G	R	R	R	R	R	G	R	R	R	R	R	R
31	NC_025206.1	12009884	C	T	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y
32	NC_025206.1	12009910	A	G	R	R	R	R	R	G	R	R	R	R	R	R
33	NC_025206.1	12689372	T	C	Y	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
34	NC_025206.1	12847242	A	G	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
35	NC_025206.1	17047072	A	G	R	R	R	R	R	G	R	R	R	R	R	R
36	NC_025207.1	10782668	C	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
37	NC_025207.1	11352259	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y	Y
38	NC_025207.1	11352320	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y	Y
39	NC_025207.1	15407043	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y
40	NC_025207.1	19437412	A	G	R	R	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R
41	NC_025207.1	22044858	A	G	R	R	R	R	G	R	R	R	R	R	R	R
42	NC_025207.1	28273146	A	G	R	R	R	R	R	R	G	R	R	R	R	R

No.	CHROM	POS	REF	ALT	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
43	NC_025207.1	30666096	C	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
44	NC_025208.1	6130350	G	A	R	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
45	NC_025208.1	17010277	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y
46	NC_025208.1	17889346	C	T	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
47	NC_025208.1	18958986	A	G	R	R	R	R	G	R	R	R	R	R	R	R
48	NC_025208.1	20546508	A	G	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
49	NC_025209.1	13725857	C	G	S	G	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
50	NC_025209.1	14978801	C	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
51	NC_025209.1	15049391	G	A	R	R	R	R	R	R	R	A	R	R	R	R
52	NC_025209.1	15049431	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y
53	NC_025209.1	15869861	A	G	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
54	NC_025209.1	15887896	A	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	G	R	R
55	NC_025209.1	16134963	A	T	W	T	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
56	NC_025209.1	16834629	A	G	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
57	NC_025209.1	28846053	A	C	M	C	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
58	NC_025209.1	32606064	G	A	R	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
59	NC_025209.1	32606078	T	C	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
60	NC_025209.1	32614003	C	G	S	G	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
61	NC_025209.1	34426799	A	G	R	R	R	R	R	G	R	R	R	R	R	R
62	NC_025210.1	2399510	G	C	S	S	S	C	S	S	S	S	S	S	S	S
63	NC_025210.1	13666658	C	T	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y
64	NC_025210.1	14649198	A	G	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
65	NC_025210.1	14649220	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y
66	NC_025210.1	14870840	T	C	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
67	NC_025210.1	15530584	A	G	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
68	NC_025210.1	16385869	T	C	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
69	NC_025210.1	18437640	G	A	R	R	R	R	A	R	R	R	R	R	R	R
70	NC_025210.1	21434140	A	G	R	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R
71	NC_025210.1	27587792	A	G	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
72	NC_025210.1	32010990	A	G	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
73	NC_025210.1	32011113	T	G	K	G	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
74	NC_025211.1	471572	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y
75	NC_025211.1	8049048A	G	A	R	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
76	NC_025211.1	8049064	T	C	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
77	NC_025211.1	10319577	T	C	Y	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
78	NC_025211.1	10769767	G	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A	R
79	NC_025211.1	10797787	T	C	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
80	NC_025211.1	18864636	C	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
81	NC_025211.1	18864667	G	T	K	T	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
82	NC_025211.1	21406398	G	A	R	R	R	R	R	R	A	R	R	R	R	R
83	NC_025211.1	21406433	A	G	R	R	R	R	R	R	G	R	R	R	R	R
84	NC_025212.1	11085302	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y
85	NC_025212.1	11085466	A	G	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
86	NW_008991480.1	1043454	C	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
87	NW_008991480.1	1115518	A	G	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
88	NW_008991481.1	736068	T	C	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
89	NW_008991481.1	736120	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y
90	NW_008991482.1	958772	T	C	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
91	NW_008991486.1	47762	T	C	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
92	NW_008991486.1	137449	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y	Y
93	NW_008991486.1	137468	G	C	S	S	S	S	S	S	S	S	S	C	S	S

No.	CHROM	POS	REF	ALT	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
145	NW_008995237.1	4451	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y
146	NW_008996256.1	3386	A	G	R	G	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
147	NW_008996296.1	5704	T	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y
148	NW_008996682.1	1629	A	G	R	R	R	R	R	R	R	G	R	R	R	R
149	NW_008996939.1	315	A	T	W	T	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
150	NW_008996939.1	411	T	C	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
151	NW_008997632.1	1643	A	G	R	R	R	R	R	G	R	R	R	R	R	R

หมายเหตุ : รหัสลำดับนิวคลีโอไทด์ มีรายละเอียดดังนี้

A = adenine C = cytosine G = guanine T = thymine
R = G A (purine) Y = T C (pyrimidine) K = G T (keto) M = A C (amino)
S = G C (strong bonds) W = A T (weak bonds) B = G T C (all but A) D = G A T (all but C)
H = A C T (all but G) V = G C A (all but T) N = A G C T (any)

4. การจัดทำแปลงอนุรักษ์ ขยายพันธุ์ และเป็นแหล่งเรียนรู้กล้วยพื้นเมืองหายาก

ดำเนินการสนับสนุนหน่อกล้วย เพื่อจัดทำแปลงรวบรวมพันธุ์กล้วยพื้นเมืองแก่โรงเรียนบ้านโคกศิลา ตำบล กะลุวอ อำเภอเมืองนราธิวาส นราธิวาส จำนวนทั้งหมด 15 พันธุ์ ได้แก่ กล้วยหอมจันทร์ กล้วยนางพญา กล้วยบือราบา แง กล้วยไข่ กล้วยแกง กล้วยน้ำว้า กล้วยหอมเขียว กล้วยฝ้าย กล้วยหักมุก กล้วยขนุน กล้วยหอมทอง กล้วยเล็บมือนาง กล้วยหิน กล้วยลือเมาะมานิ และกล้วยน้ำว้าขาว เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านความหลากหลายของกล้วยพื้นเมืองภาคใต้ เป็นแปลงอนุรักษ์พันธุ์กรรมกล้วยพื้นเมือง ตลอดจนเป็นแปลงทำมาถผลผลิตเพื่อเป็นอาหารให้แก่เด็กนักเรียนอีกทางหนึ่ง และสนับสนุนหน่อกล้วยแก่สถานีทดลองปลูกพันธุ์ไม้พืกุลทอง เพื่อนำไปปลูกในสถานีแปลงที่ 3 เกษตรทฤษฎีใหม่ประยุกต์ในลักษณะชุมชนต้นแบบฐาน 2 คนรักษ์ป่า จำนวนทั้งหมด 36 พันธุ์

นอกจากนั้นได้ขยายพื้นที่แปลงรวบรวมพันธุ์กล้วยพื้นเมืองไว้ในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส บนพื้นที่ 2.0 ไร่ เพื่อเป็นแหล่งรวบรวม อนุรักษ์ และสำรองพันธุ์อีกพื้นที่หนึ่ง โดยจะการนำเอากล้วยทั้ง 36 พันธุ์ และกล้วยที่นำมาจากศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัยอีก 70 พันธุ์ มาปลูกรวบรวมไว้

สรุปผลการดำเนินงานและคำแนะนำ

จากพระราชดำริของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สรุปความว่า **“ขอให้รวบรวมพันธุ์กล้วยหายาก ตามรายชื่อพันธุ์กล้วยที่มีอยู่ในสถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ไว้ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ”** โดยพันธุ์กล้วยตามรายชื่อพันธุ์กล้วยที่มีอยู่ในสถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และตามหนังสือโบราณ ซึ่งศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา กรมวิชาการเกษตร ได้ค้นคว้าข้อมูล พบว่ามีหลักฐานที่ปรากฏในหนังสือจังหวัดยะลา เมื่อวันที่ 13 กันยายน พุทธศักราช 2468 มีรายชื่อดังนี้ คือ 1) พันธุ์ปีแซ กาบปา 2) พันธุ์ปีแซ ชูชู 3) พันธุ์ปีแซ ยะลอ 4) พันธุ์ปีแซ กุก กูดอ 5) พันธุ์ปีแซ ลือเมาะ มานิ 6) พันธุ์ปีแซ กาลอ 7) พันธุ์ปีแซ อา 8) พันธุ์ปีแซ ยะรี บอ ยอ 9) พันธุ์ปีแซ ตาปง 10) พันธุ์ปีแซ สะราโตะ 11) พันธุ์ปีแซ สะรือเน๊ะ 12) พันธุ์ปีแซ อาเนาะ อาแย

ผลการสนองพระราชดำรินโยบายโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยโบราณตามพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส โดยได้ดำเนินงานเป็นผลสำเร็จ ได้แก่

1. สำรวจและรวบรวมพันธุ์กล้วยพื้นเมืองในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ยะลา ปัตตานี และสงขลา รวมทั้งสิ้น 36 พันธุ์ มีจำนวน 10 พันธุ์ที่เป็นพันธุ์กล้วยที่ตรงตามรายชื่อพันธุ์กล้วยที่มีอยู่ในสถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และหนังสือโบราณ ได้แก่พันธุ์ปีแซ กาบปา, ปีแซ ชูชู, ปีแซ ยะลอ, ปีแซ กูกู, ปีแซ ลือเมาะ มานี, ปีแซ กาลอ, ปีแซ ยะรี บอยอ, ปีแซ ตาปง, ปีแซ สะราโตะ และปีแซ สะรือเน๊ะ
2. จัดทำแปลงรวบรวมไว้ ณ งานวิชาการเกษตร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำรินบนพื้นที่ 2.1 ไร่
3. การจำแนกกล้วยโดยใช้ลักษณะทางพันธุกรรมตามแนวทางของ Simmonds และ Shepherd สามารถจำแนกได้ 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม AA, AAA, AAB, ABB และ BB
4. การจัดทำแปลงสำรองพันธุ์และขยายผลได้ดำเนินสนับสนุนนอกกล้วย ให้แก่โรงเรียนบ้านโคกศิลา จำนวนทั้งหมด 15 พันธุ์ และสถานีทดลองพันธุ์ไม้พิกุลทอง จำนวนทั้งหมด 36 พันธุ์ และแปลงสำรองพันธุ์ ในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส บนพื้นที่ 2.0 ไร่ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านความหลากหลายของกล้วยพื้นเมืองภาคใต้ เป็นแปลงอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยพื้นเมือง ตลอดจนเป็นแปลงทำมารผลิตเพื่อเป็นอาหารให้แก่เด็กนักเรียนอีกทางหนึ่ง
5. คำแนะนำในการอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วย ควรคำนึงถึงการนำแหล่งพันธุกรรมมาใช้ประโยชน์ในการวิจัยและพัฒนาการแปรรูปกล้วย ซึ่งจะทำให้เกิดการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจกลับไปสู่พื้นที่

การนำไปใช้ประโยชน์ / การขยายผล

1. การขยายพันธุ์กล้วยสู่ชุมชน ให้กับหน่วยงานราชการ และประชาชนทั่วไป นอกจากได้สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและเพิ่มความมั่นคงทางอาหารให้เกษตรกรในภาคใต้แล้วยังเป็นการส่งเสริมให้มีการเพิ่มปริมาณต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวให้มากยิ่งขึ้น
2. แปลงอนุรักษ์พันธุกรรมกล้วยพื้นเมืองเป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีผู้มาศึกษาเรียนรู้
3. ได้มีการนำฐานพันธุกรรมพืชไปใช้ต่อยอดในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2561. **กล้วยกินได้ของกรมวิชาการเกษตร**. เกินคุ้ม มีเดีย, นนทบุรี. 239 หน้า
 เบญจมาศ ศิลาชัย. 2545. **กล้วย**. ภาควิชาพืชสวน, คณะเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สำนักพิมพ์
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 357 หน้า