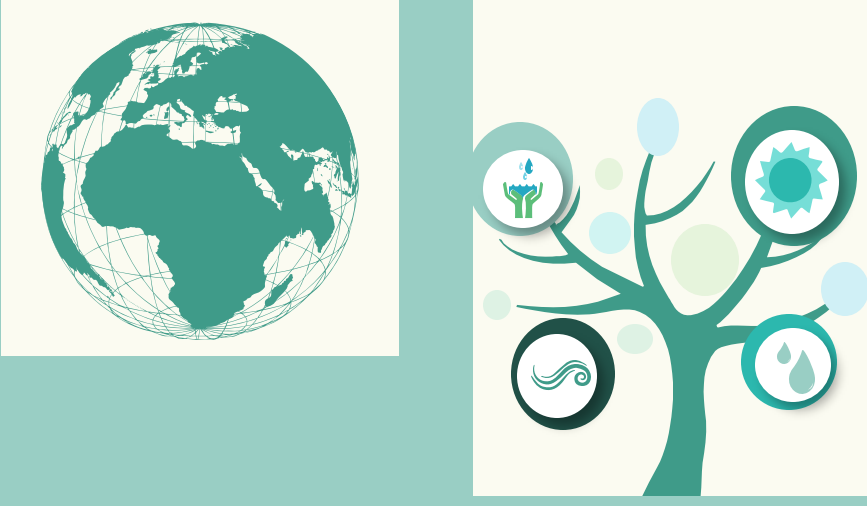




# การรวบรวมความหลากหลายของเชื้อพันธุ์พืชกาแฟโรบัสตา

## Collection and Conservation of Robusta Coffee (*Coffea canephora*) Germplasm Diversity

อรทัย รัตนชัย<sup>1</sup> ตารากร เฝ้าชู<sup>1</sup> สุภาภรณ์ สาขาติ<sup>2</sup> พันธทิพย์ มีสติติย์<sup>1</sup> ทิพยา ไกรทอง<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร ร.อ.สว.จ.ชุมพร 86130 โทรศัพท์ 077-556191 <sup>2</sup> สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0 2579 0583

### บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมกาแฟทั่วโลก ทั้งในแง่ปริมาณของอุณหภูมิ ปริมาณฝน และการแพร่ระบาดของโรคแมลง การมีฐานพันธุกรรมที่หลากหลายจึงเปรียบเสมือนหลักประกันความอยู่รอดของกาแฟในอนาคต การรวบรวมความหลากหลายของเชื้อพันธุ์พืชกาแฟโรบัสตา สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เรื่องความมั่นคงด้านฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การสร้างความสามารถในการแข่งขัน และการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม และจำแนกพันธุ์กาแฟทั้งสายพันธุ์พื้นเมืองและสายพันธุ์การค้า จากแหล่งปลูกทั่วประเทศ อนุรักษ์สายพันธุ์ไว้สำหรับใช้ประโยชน์ในด้านเป็นแหล่งพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์ ดำเนินการศึกษาในแปลงรวบรวมพันธุ์ของศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2569 โดยบันทึกข้อมูลทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุ์พืช ตามระบบของ IPGRI จำนวน 20 สายพันธุ์ จากการศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยา พบมีความแตกต่างกันในส่วนของความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนกึ่งที่แตก ลักษณะหูใบ ความยาวหูใบ ความยาวก้านใบ และปริมาณคาเฟอีน ซึ่งข้อมูลการรวบรวมความหลากหลายของเชื้อพันธุ์พืชกาแฟ โรบัสตาในครั้งนี้ ไม่เพียงแต่ช่วยป้องกันการสูญเสียพันธุกรรมพื้นเมือง แต่ยังเป็นธนาคารพันธุกรรมที่สำคัญสำหรับนักปรับปรุงพันธุ์ ในการนำไปพัฒนาสายพันธุ์กาแฟ โรบัสตาคุณภาพสูงที่ทนทานต่อโรคและสภาพอากาศที่ผันผวนในอนาคต

### บทนำ

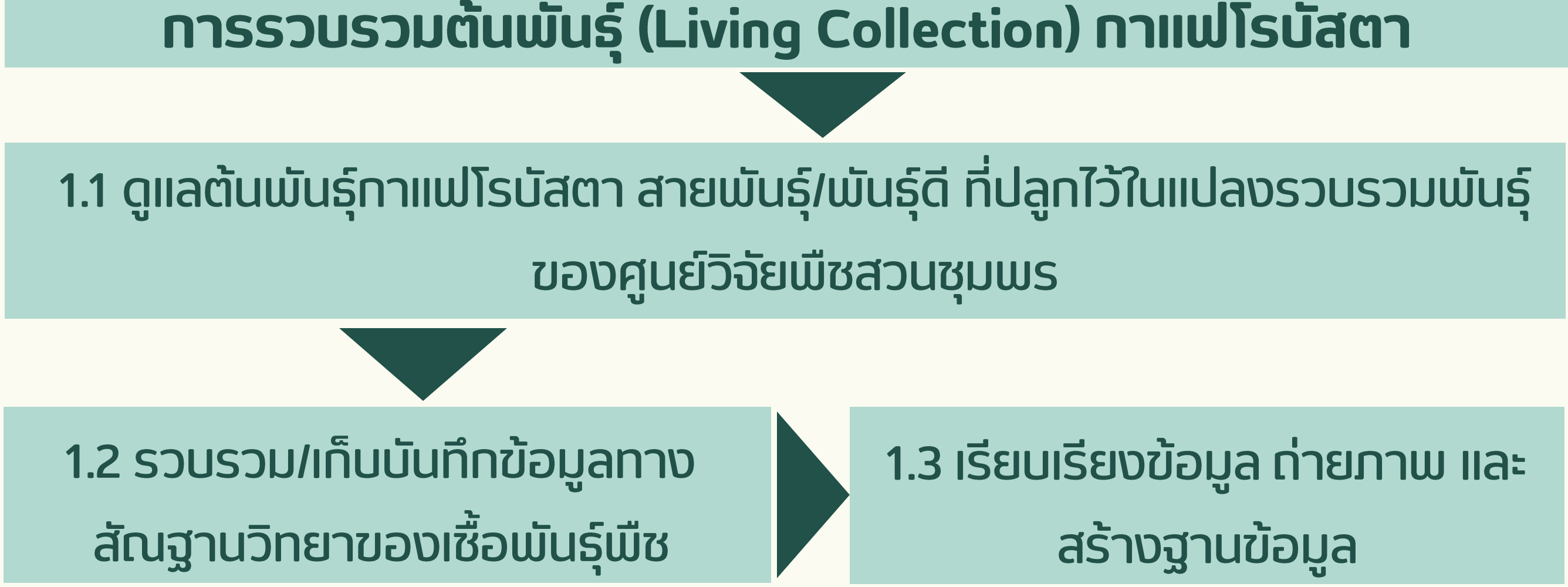
กาแฟโรบัสตา เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญระดับโลกและระดับประเทศ โดยคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 40% ของปริมาณการผลิตกาแฟทั่วโลก ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร มีการรวบรวมความหลากหลายทางพันธุกรรมทั้งภายในประเทศ และการนำเข้าพันธุ์จากต่างประเทศ โดยมีการนำเชื้อพันธุกรรมจากการรวบรวมพันธุ์มาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์ พันธุ์กาแฟที่ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพของเมล็ด เป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งในและต่างประเทศ



### วัตถุประสงค์

เพื่อรวบรวม และจำแนกพันธุ์กาแฟทั้งสายพันธุ์พื้นเมืองและสายพันธุ์การค้า จากแหล่งปลูกทั่วประเทศ อนุรักษ์สายพันธุ์ไว้ สำหรับใช้ประโยชน์ในด้านเป็นแหล่งพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์

### วิธีปฏิบัติการทดลอง



### ผลการดำเนินงาน

ดูแลต้นพันธุ์กาแฟโรบัสตา ที่ปลูกไว้ในแปลงรวบรวมพันธุ์ของศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร รวบรวม/เก็บบันทึกข้อมูลทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุ์พืช ตามระบบของ IPGRI อย่างน้อยจำนวน 20 สายพันธุ์ ข้อมูลทางสัณฐานวิทยา เช่น ลักษณะทรงต้น, ลักษณะทรงพุ่ม, สียอด, สีใบอ่อน, สีใบแก่, ลักษณะแผ่นใบ, ลักษณะปลายใบ, ความยาวใบ (ซม.), ความกว้างใบ (ซม.) วิเคราะห์เปอร์เซ็นต์คาเฟอีนในกาแฟโรบัสตา โดยวิธีทดสอบ In-house method TM-CH-030 based on AOAC (2019) 980.14 ปริมาณคาเฟอีนอยู่ในช่วง 0.99-2.09 เปอร์เซ็นต์

### ผลการดำเนินงาน (ต่อ)

Table 1 Botanical characteristics of different Robusta coffee varieties

| สายพันธุ์ | ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ |          |                  |                       |               |                   |                    |                 |                   |            |                        |                        |                                                      |                         |                       |                     |                     |          |
|-----------|---------------------|----------|------------------|-----------------------|---------------|-------------------|--------------------|-----------------|-------------------|------------|------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|----------|
|           | ทรงต้น              | ทรงพุ่ม  | แผ่นใบ           | สียอดอ่อน             | สีใบอ่อน      | สีใบแก่           | ปลายใบ             | ความยาวใบ (ซม.) | ความกว้างใบ (ซม.) | ความสูงต้น | การเจริญเติบโตทางลำต้น | จำนวนกึ่งที่แตก (กึ่ง) | การแตกกิ่ง                                           | การแตกกิ่งงอก           | Stipule shape (รูปใบ) | ความยาวกึ่งใบ (ซม.) | ความยาวก้านใบ (ซม.) | สีก้านใบ |
| CT02      | ตั้งตรง             | ทรงระลอก | รูปรี (elliptic) | เขียวอมเหลือง (N144A) | เขียว (N144A) | เขียวเข้ม (N139A) | ติแหลม (apiculate) | 22.5            | 10.15             | ปานกลาง    | monopodial             | 31                     | Many branches (primary) with few secondary branches  | Horizontal or spreading | Triangular            | 7.26                | 1.28                | Green    |
| KA01      | ตั้งตรง             | ทรงระลอก | รูปรี (elliptic) | เขียวอมเหลือง (N144C) | เขียว (N146B) | เขียวเข้ม (N137B) | ติแหลม (apiculate) | 18.25           | 7.95              | ปานกลาง    | monopodial             | 47                     | Many branches (primary) with many secondary branches | Horizontal or spreading | Ovate                 | 5.03                | 1.36                | Green    |
| CS02      | ตั้งตรง             | ทรงระลอก | รูปรี (elliptic) | เขียวอมเหลือง (N152A) | เขียว (N144C) | เขียวเข้ม (N137A) | ติแหลม (apiculate) | 19.75           | 8.65              | ปานกลาง    | monopodial             | 50                     | Many branches (primary) with few secondary branches  | Horizontal or spreading | Ovate                 | 6                   | 1.53                | Green    |
| CS04      | ตั้งตรง             | ทรงระลอก | รูปรี (elliptic) | เขียวอมเหลือง (N152C) | เขียว (N143B) | เขียวเข้ม (N137B) | ติแหลม (acuminate) | 17.4            | 8.5               | ปานกลาง    | monopodial             | 51                     | Many branches (primary) with few secondary branches  | Horizontal or spreading | Ovate                 | 6.84                | 1.34                | Green    |
| KP01      | ตั้งตรง             | ทรงระลอก | รูปรี (elliptic) | เขียวอมเหลือง (N144A) | เขียว (N143B) | เขียวเข้ม (N137A) | ติแหลม (apiculate) | 17.35           | 8.6               | สูง        | monopodial             | 56                     | Many branches (primary) with few secondary branches  | Horizontal or spreading | Triangular            | 6                   | 1.45                | Green    |

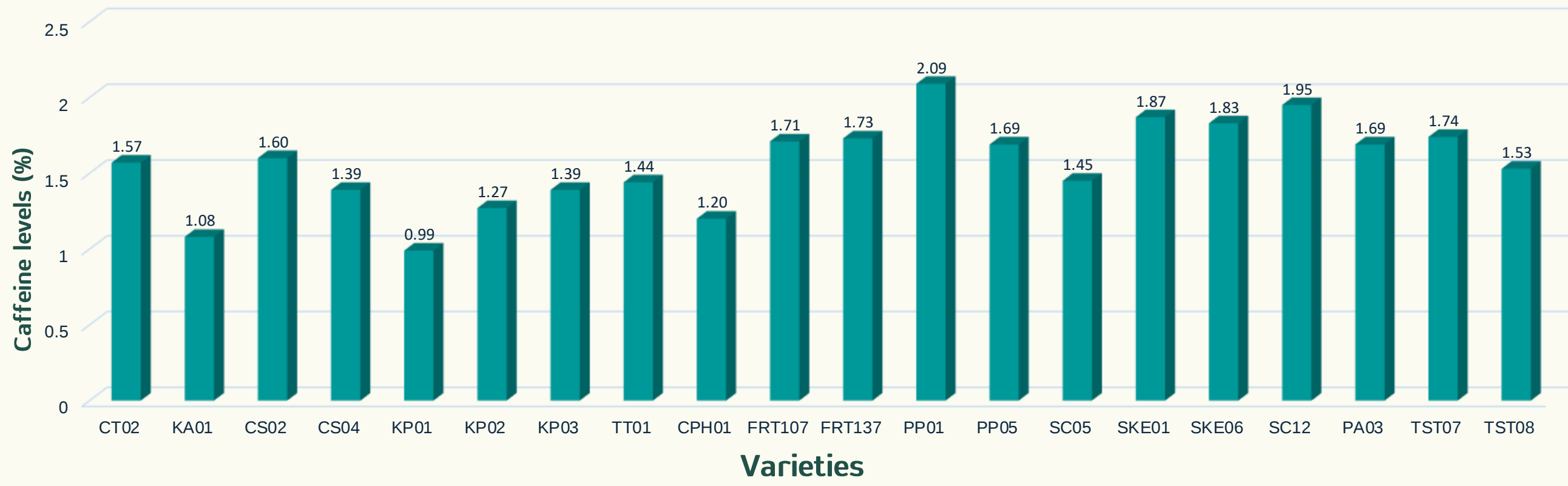


Figure 1 Caffeine levels in different coffee varieties



Figure 2 Figure 1 Botanical characteristics of Robusta coffee varieties

### สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษากาแฟโรบัสตา 20 สายพันธุ์ มีความแตกต่างกันในส่วนของความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนกึ่งที่แตก ลักษณะหูใบ ความยาวหูใบ ความยาวก้านใบ และปริมาณคาเฟอีน การรวบรวม และจำแนกพันธุ์กาแฟทั้งสายพันธุ์พื้นเมืองและสายพันธุ์การค้า จากแหล่งปลูกทั่วประเทศ เพื่ออนุรักษ์สายพันธุ์ไว้ และจัดทำฐานข้อมูล สำหรับใช้ประโยชน์ด้านเป็นแหล่งพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์ และการคัดเลือกพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นสำหรับการพัฒนาสายพันธุ์ในอนาคต

### กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยและพัฒนาศูนย์รวบรวมความหลากหลายของเชื้อพันธุ์พืชสวนเศรษฐกิจและการจัดการอย่างยั่งยืน เป็นโครงการภายใต้แผนงานวิจัยและพัฒนาศูนย์รวบรวมความหลากหลายของเชื้อพันธุ์พืชและเห็ดและการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน ขอขอบคุณนางสุภาภรณ์ สาขาติ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สถาบันวิจัยพืชสวน ที่ให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงานด้วยดีเสมอมา เจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยพืชสวน สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร ที่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานวิจัย และให้การช่วยเหลืองานวิจัย ล่วงไปด้วยดี

