



รายงานโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้สู่การใช้ประโยชน์  
ทางยาตามมาตรฐานยา  
Research and Development of Local Herb in the Southern  
for Health

หัวหน้าโครงการวิจัย  
สุธีรา ถาวรรัตน์  
Suteera Thawornrat

ปี พ.ศ. 2564



รายงานโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้สู่การใช้ประโยชน์

ทางยาตามมาตรฐานยา

Research and Development of Local Herb in the Southern  
for Health

หัวหน้าโครงการวิจัย

สุธีรา ถาวรรัตน์

Suteera Thawornrat

ปี พ.ศ. 2564

## คำปรารภ (Foreword หรือ Preface)

รายงานผลงานวิจัยโครงการวิจัยเรื่อง วิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้สู่การใช้ประโยชน์ทางยาตามมาตรฐานยา เป็นการวิจัยที่เกี่ยวกับการสำรวจข้อมูลพันธุ์และการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรท้องถิ่นในพื้นที่ 13 จังหวัดของภาคใต้ของประเทศไทย และทำการรวบรวมท่อนพันธุ์พืชสมุนไพรส่งตรวจวิเคราะห์สารออกฤทธิ์หรือสารสำคัญ สารพันธุกรรม และนำมาปลูกรวมรวมในพื้นที่หน่วยงานเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบนและเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งได้ทำการวิจัยในช่วงปีงบประมาณ 2563 – 2564 โดยคณะผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำเป็นข้อมูลพื้นฐานและแหล่งพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ สำหรับการเข้าเรียนรู้ พัฒนาต่อยอด และอนุรักษ์พืชสมุนไพรให้คงอยู่และเกิดประโยชน์ในการรักษา บำบัดสุขภาพให้กับคนในชุมชนภาคใต้และประเทศต่อไป

กรมวิชาการเกษตร

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	5
ผู้วิจัย .....	6
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ .....	6
บทนำ.....	7
บทคัดย่อ.....	8
1. กิจกรรมที่ 1 สํารวจและรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้	10
2. กิจกรรมที่ 2 ตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลพันธุ์กรรมพืชสมุนไพร ท้องถิ่นภาคใต้	22
บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	27
บรรณานุกรม.....	29

กรมวิชาการเกษตร

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่อง วิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้สู่การใช้ประโยชน์ทางยาตามมาตรฐานยา ซึ่งหน่วยงานสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 รับผิดชอบหลัก ร่วมกับหน่วยงานสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรของ 14 ศูนย์ในพื้นที่ภาคใต้ คือ ชุมพร ระนอง พังงา กระบี่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สงขลา สตูล ยะลา ปัตตานี รือเสาะ และนราธิวาส ในการร่วมบูรณาการดำเนินงานการสำรวจ รวบรวมพืชสมุนไพรในท้องถิ่น เพื่อทำการตรวจสอบลักษณะสำคัญประจำพันธุ์ โดยสำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ สังกัดกรมวิชาการเกษตร ศูนย์วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ ฝ่ายสมุนไพร สังกัดมหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย รวมทั้งทำการสัมมนาการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในแต่ละพื้นที่ ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐในท้องถิ่น หมอสมุนไพร ร้านจำหน่ายสมุนไพร สถานพยาบาลในระบบสาธารณสุข และผู้ใช้บริการ เป็นต้น ในการนี้ผู้รับผิดชอบโครงการจึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ โดยขอขอบคุณกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมและกรมวิชาการเกษตรที่ให้โอกาสและทุนสนับสนุนการศึกษาวิจัย ขอขอบคุณคณะผู้บริหารของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 และสำนักผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณผู้มีส่วนได้เสียในระบบสมุนไพรภาคใต้ทุกจังหวัด และสุดท้ายนี้ขอขอบคุณทีมงานนักวิจัยของกลุ่มวิชาการ เจ้าหน้าที่กลุ่มประสานและบริหารนโยบายของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 และสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรทุกจังหวัดที่ให้ความร่วมมือ ร่วมแรงร่วมใจกันในการดำเนินการวิจัยกันอย่างดียิ่ง จนทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

## ผู้วิจัย

สุธีรา ถาวรรัตน์ Suteera Thawornrat  
จินตนาพร โคตรสมบัติ Jintanaporn Khodsombut  
เมธาพร นาคเกลี้ยง Methapond Nakkliang

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

กรมวิชาการเกษตร

## บทนำ

จากมูลค่าความต้องการใช้ยาที่ได้จากพืชสมุนไพรของโลกปี พ.ศ. 2560 มีมูลค่ามากถึง 9.18 หมื่นล้านเหรียญ ดอลลาร์สหรัฐ โดยเป็นความต้องการใช้ของประเทศแถบยุโรปร้อยละ 63 ประเทศแถบเอเชียร้อยละ 36 และประเทศแถบอเมริกาเหนือร้อยละ 11 และในปี พ.ศ. 2564 คาดการณ์ว่า จะมีมูลค่าความต้องการพืชสมุนไพรโลก มากถึง 115 หมื่นล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ (กระทรวงสาธารณสุข, 2559) ซึ่งประเทศไทยได้วางแผนยุทธศาสตร์ชาติ ให้ปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกวัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพและผลิตภัณฑ์สมุนไพรชั้นนำของภูมิภาค ASEAN และต้องเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบพืชสมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรภายในประเทศโดยให้เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 เท่าตัว ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพสูงเนื่องจากอยู่ในเขตร้อนชื้นมีความหลากหลายทางชีวภาพของพืชสูง และคนไทยพื้นถิ่นก็ได้มีภูมิปัญญาการนำพืชมาใช้ประโยชน์เพื่อการบริโภค อุปโภค และเป็นยารักษาโรคมาอย่างยาวนานแล้ว ดังจะเห็นได้จากสูตรยาสมุนไพรจำนวนมากทั้งแผนโบราณและแผนปัจจุบัน ปัจจุบันมีการนำพรรณพืชมาเป็นพืชสมุนไพรแล้วถึง 1,800 ชนิด และอีก 300 ชนิด ใช้เป็นวัตถุดิบ (กระทรวงสาธารณสุข, 2559) และมีการใช้พืชสมุนไพรเป็นยาแล้วถึง 24 รายการ เป็นยาแผนไทยที่บรรจุในบัญชียาหลักแห่งชาติ 71 รายการ มีมูลค่าถึงปีละ 14,000 ล้านบาท และจะมีความต้องการเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากประเทศไทยกำลังก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ ประชาชนให้ความสำคัญกับสาธารณสุขเพิ่มขึ้น โดยปัจจุบันมีการส่งเสริมการผลิตยาสมุนไพรใช้ในโรงพยาบาลรัฐแล้วมากถึง 70 แห่ง และเป็นโรงพยาบาลที่ผลิตยาสมุนไพรผ่านมาตรฐาน GMP แล้วถึง 15 แห่ง ดังนั้น จะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มความต้องการใช้วัตถุดิบพืชสมุนไพรสูง แต่จากข้อมูลพื้นที่ปลูกสมุนไพรในประเทศ พบว่า มีแนวโน้มลดลง คือ จากปี พ.ศ. 2556 มีพื้นที่ปลูกเป็นการค้า 42,553 ไร่ แต่ปี พ.ศ. 2557 มีพื้นที่ปลูกเป็นการค้าเพียง 34,936 ไร่ ลดลงถึงร้อยละ 18 ซึ่งจากข้อมูลของกลุ่มส่งเสริมพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร (2558) ได้รายงานสาเหตุการลดลงพื้นที่ปลูกสมุนไพรในประเทศ ว่าเกิดจากเกษตรกรมีทางเลือกในการผลิตพืชเศรษฐกิจสำคัญอื่นมากขึ้น ประกอบกับการผลิตพืชสมุนไพรส่วนใหญ่เป็นการผลิตแบบผสมผสานในครัวเรือนมากกว่าการผลิตเป็นระบบเพื่อการค้า ผู้ค้าต้องการวัตถุดิบที่ได้มาตรฐานมากขึ้น และประเทศยังขาดความชัดเจนเกี่ยวกับตลาดพืชสมุนไพร ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับการตอบสนองความต้องการใช้พืชสมุนไพรของกลุ่มรักษาสภาพและเป็นอุปสรรคในการขับเคลื่อนนโยบายภาครัฐข้างต้น และนอกจากนี้ ปัจจุบันมีการขยายพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้นอาจส่งผลให้พื้นที่พืชสมุนไพรท้องถิ่นสำคัญสูญหายไปจากท้องถิ่นและประเทศได้ ดังนั้น นักวิจัยจึงเล็งเห็นว่าภาคใต้ซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงและภูมิปัญญาหมอชาวบ้านจำนวนมาก จำเป็นต้องมีการวิจัยเพื่อศึกษาแหล่งพันธุ์สภาพแวดล้อม สารสำคัญหรือฤทธิ์ทางยา รวบรวมพันธุ์ และจัดทำเป็นฐานพันธุกรรมพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ที่ครบถ้วนเป็นสากลเพื่อการพัฒนาสู่การไปใช้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมต่อไป โดยศึกษาวิจัยแบบบูรณาการร่วมกับชุมชน หน่วยงานในพื้นที่ หน่วยงานเฉพาะทาง คือ สืบค้นข้อมูลจากการสืบค้นข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบการผลิตและการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทั้งภาครัฐและเอกชน และรวบรวมส่วนของพืชสมุนไพรส่งตรวจวิเคราะห์สารสำคัญและสารพันธุกรรม โดยหน่วยงานเฉพาะทาง จากนั้นรวบรวมท่อนพันธุ์พืชสมุนไพรมาอนุบาล ปลูกในแปลงรวบรวมพันธุ์ สำหรับเป็นแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่ต่อไป

## บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้สู่การใช้ประโยชน์ทางยาตามมาตรฐานยา ได้ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึง กันยายน พ.ศ. 2564 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจพันธุ์ ประวัติ ภูมิปัญญาพื้นบ้าน และความต้องการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรท้องถิ่นของภาคใต้ เพื่อตรวจสอบสารสำคัญและสารพันธุกรรมของพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ และเพื่อรวบรวมท่อนพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ในพื้นที่ ด้วยการสืบค้นข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ เกษตรกร ประชาชนทั่วไป ประชาชนผู้รับบริการรักษาด้วยสมุนไพร เจ้าหน้าที่ในระบบบริการสาธารณสุข ซึ่งพบชนิดพืชสมุนไพรที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 53 ชนิด และภาคใต้ตอนล่าง 126 ชนิด ความรู้ในการใช้พืชสมุนไพรได้จากหมอพื้นบ้าน บรรพบุรุษ หนังสือตำรา และสถานพยาบาล ผู้ใช้ประโยชน์ให้การยอมรับว่าพืชสมุนไพรมีความจำเป็นเพื่อการรักษาโรคในระดับมากถึงมากที่สุด และเพื่อชะลอโรคในระดับปานกลางถึงมาก และการเลือกใช้พืชสมุนไพรเพราะพืชสมุนไพรช่วยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ ราคาไม่แพง มีความปลอดภัย บางชนิดหาได้ง่ายในพื้นที่ สามารถใช้ร่วมกับยาแผนปัจจุบันได้ และมีสรรพคุณเพื่อการผ่อนคลายและเป็นอาหารได้ เป็นต้น และจากการวิจัยนี้ได้ทำการตรวจสอบสารสำคัญในพืช 37 ชนิดพืช โดยศูนย์วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ ฝ่ายสมุนไพร มหาวิทยาลัยสารพันธุกรรม 44 ชนิดพืช รวมทั้งได้นำพืชสมุนไพรมาปลูกรวบรวมในพื้นที่ศูนย์วิจัย และพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี จำนวน 31 ชนิด และหน่วยงานเครือข่ายของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จำนวน 116 จากผลการวิจัยนี้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวิจัยเพื่อปรับปรุงพันธุ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา พัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูป รูปแบบการใช้ประโยชน์ และได้มาตรฐานทางปลอดภัยต่อไป

## Abstract

Research and development of local herb in the southern for health was studied between on October 2019 to September 2021. The objectives were to collect data on variety, wisdom and demand of herb utilization in area, to analyze chemotype and genetic of these local herbs and to planting in the southern Thailand. We searched it from secondary data and interview from the personals of use and service on public health system which herbs were used 53 species in upper southern and 116 species in lower southern. The Utilization due to derive knowledge from wisdom, book, and hospital. The people believe in it can treat on high to maximum level and slow down to sickness on medium to high level. In addition, the advantages were first aid, cheap, safe, easy to find, using join to drug, to relax and food. Nowadays, we checked active ingredient of 37 species by Center of Analysis for Product Quality (CAPQ) and Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR), including extraction DNA of 44 herbs by Biotechnology Research and Development Office. Finally, the herbs were planted in Surat Thani Agricultural Research and Development Center are 31 specials) and Agricultural Research and



Development Center of Office of Agricultural Research and Development Region 8 as 116 species. The result from this database may serve the research for breeding program, technology management, transformation for easy to use and derive safety standard in the next time.

กรมวิชาการเกษตร

## กิจกรรมที่ 1

### สำรวจและรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นในเขตพื้นที่ภาคใต้

#### ผู้วิจัย

จินตนาพร โคตรสมบัติ Jintanaporn Khodsombut

เมธาพร นาคเกลี้ยง Methapond Nakkliang

สุธีรา ถาวรรัตน์ Suteera Thawornrat

สมคิด ดำน้อย Somkit Damnoi

นพวรรณ นิลสุวรรณ Noppawan Ninsuwan

อุดมพร เสือมาก Udompon Searmak

ลภัสสรดา อักษรเนียม Lapasrada Aksornneam

สุพินยา จันทร์มี Supinya Junmee

บุญพา ชูจอม Bunpa Choopom

อาพร คงอิสโร Arporn Kongisro

นุรอาดีร์ม เจะโด Nuradilah Jehdo

บรรเจิด พูลศิลป์ Banjerd Poonsin

สิริมล พร้อมมูล Sirimon Phrommul

ภาวินี คามวุฒิ Pawinee Kamwut

จิตรานุช เรืองกิจ Chittranuch Rueangkit

หทัยกาญจน์ สีทธา Hathaikhan Shittha

ศรัญญา ใจพะยัก Saranya Jaiphayak

นิภาภรณ์ ชูสินวน Nipabhorn Chusinuan

อัญชลี ม่านทอง Unchalee Manthong

อัจฉรา ทองสวัสดิ์ Atchara Thongsawat

#### คำสำคัญ (Key words)

สมุนไพร, ภูมิปัญญา, สรรพคุณ สารสำคัญ

herb, wisdom, properties, active ingredient

#### บทคัดย่อ

การสำรวจและรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นในเขตพื้นที่ภาคใต้ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึง กันยายน พ.ศ. 2564 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจพันธุ์ ประวัติ ภูมิปัญญาพื้นบ้าน และความต้องการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรท้องถิ่นของภาคใต้ เพื่อตรวจสอบสารสำคัญของพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ และเพื่อรวบรวมท่อนพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ในพื้นที่ โดยการสืบค้น ข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ เกษตรกร ประชาชนทั่วไป ประชาชนผู้รับบริการรักษา ด้วยสมุนไพร เจ้าหน้าที่ในระบบบริการสาธารณสุข ซึ่งพบชนิดพืชสมุนไพรที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 53 ชนิด และภาคใต้ตอนล่าง 126 ชนิด ความรู้ในการใช้พืชสมุนไพรได้จาก หมอพื้นบ้าน บรรพบุรุษ หนังสือตำรา และสถานพยาบาล ผู้ใช้ประโยชน์ให้การยอมรับว่าพืชสมุนไพร

มีความจำเป็นเพื่อการรักษาโรคในระดับมากถึงมากที่สุด และเพื่อชะลอโรคในระดับปานกลางถึงมาก และการเลือกใช้พืชสมุนไพรเพราะพืชสมุนไพรช่วยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ ราคาไม่แพง มีความปลอดภัย บางชนิดหาได้ง่ายในพื้นที่ สามารถใช้ร่วมกับยาแผนปัจจุบันได้ และมีสรรพคุณเพื่อการผ่อนคลายและเป็นอาหารได้ เป็นต้น และจากการวิจัยนี้ได้ทำการตรวจสอบสารออกฤทธิ์ทางยาในพืช 37 สายต้น โดยศูนย์วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ ฝ่ายสมุนไพร มหาวิทยาลัยมหาวิทาลัยมหิดล และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย รวมทั้งได้นำพืชสมุนไพรมาปลูกรวบรวมในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี จำนวน 31 ชนิด และหน่วยงานเครือข่ายของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จำนวน 116 จากผลการวิจัยนี้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวิจัยและพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมและเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ต่อไป

### Abstracts

The survey and collecting data of local herb in the southern was studied between on October 2019 to September 2021. The objectives were to collect data on variety, wisdom and demand of herb utilization in area, to analyze chemotype and genetic of these local herbs and to planting in the southern Thailand. We searched it from secondary data and interview from the personals of use and service on public health system which herbs were used 53 species in upper southern and 116 species in lower southern. The Utilization due to derive knowledge from wisdom, book, and hospital. The people believe in it can treat on high to maximum level and slow down to sickness on medium to high level. In addition, the advantages were first aid, cheap, safe, easy to find, using join to drug, to relax and food. Nowadays, we checked active ingredient of 37 species by Center of Analysis for Product Quality (CAPO) and Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Finally, we planted the local herb from this study in Surat Thani Agricultural Research and Development Center are 31 specials and Agricultural Research and Development Center of Office of Agricultural Research and Development Region 8 as 116 species. The result from this database can use for the research and development innovation and high performance.

### บทนำ (Introduction)

จากมูลค่าความต้องการใช้พืชสมุนไพรเป็นยาในการรักษาอาการและโรคของโลก ปี พ.ศ. 2560 มีมูลค่าสูงถึง 9.18 หมื่นล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ โดยเป็นความต้องการใช้จากประเทศแถบยุโรปร้อยละ 63 ประเทศแถบเอเชียร้อยละ 36 และประเทศแถบอเมริกาเหนือร้อยละ 11 และในปี พ.ศ. 2564 คาดการณ์ว่าจะมีมูลค่าความต้องการพืชสมุนไพรโลก มากถึง 115 หมื่นล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ (กระทรวงสาธารณสุข, 2559) ซึ่งประเทศไทยก็ได้วางแผนยุทธศาสตร์ชาติ ให้ปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกวัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพและผลิตภัณฑ์สมุนไพรชั้นนำของภูมิภาค ASEAN และต้องเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบพืชสมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรภายในประเทศ โดยให้เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 เท่าตัว ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพสูงในการผลิตเนื่องจากตั้งอยู่ในเขตร้อน

ขึ้นซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง และคนไทยมีการนำมาใช้ประโยชน์ทั้งเพื่อการบริโภค อุปโภค และเป็นยามายาวนาน ดังจะเห็นได้จากสูตรยาสมุนไพรจำนวนมากทั้งแผนโบราณและแผนปัจจุบัน และปัจจุบันมีการนำพรรณพืชมาเป็นพืชสมุนไพรแล้วถึง 1,800 ชนิด และอีก 300 ชนิด ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตยาเพื่อใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ (กระทรวงสาธารณสุข, 2559) มีการใช้พืชสมุนไพรเป็นยาแล้วถึง 24 รายการ เป็นยาแผนไทยที่บรรจุในบัญชียาหลักแห่งชาติ 71 รายการ มีมูลค่าถึงปีละ 14,000 ล้านบาท และยังคงมีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากประเทศไทยกำลังก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ ประชาชนให้ความสำคัญด้านสุขภาพและสาธารณสุขเพิ่มขึ้น โดยปัจจุบันมีการส่งเสริมการผลิตยาสมุนไพรใช้ในโรงพยาบาลรัฐแล้วมากถึง 70 แห่ง และมีโรงพยาบาลที่สามารถผลิตยาสมุนไพรและผ่านมาตรฐาน GMP แล้วถึง 15 แห่ง ดังนั้น จะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มความต้องการใช้วัตถุดิบพืชสมุนไพรสูง แต่จากข้อมูลพื้นที่ปลูกสมุนไพรในประเทศ พบว่า มีแนวโน้มลดลง คือ จากปี พ.ศ. 2556 มีพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพรเป็นการค้า 42,553 ไร่ แต่ปี พ.ศ. 2557 มีพื้นที่ปลูกเป็นการค้าเพียง 34,936 ไร่ ลดลงถึงร้อยละ 18 กลุ่มส่งเสริมพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร (2558) ได้รายงานสาเหตุการลดลงของพื้นที่ปลูกสมุนไพรในประเทศ ว่าเกิดจากเกษตรกรมีทางเลือกในการผลิตพืชเศรษฐกิจสำคัญอื่นมากขึ้น ประกอบกับการผลิตพืชสมุนไพรส่วนใหญ่เป็นการผลิตแบบผสมผสานในครัวเรือนมากกว่าการผลิตเป็นระบบเพื่อการค้า ผู้ค้าต้องการวัตถุดิบที่ได้มาตรฐานมากขึ้น และประเทศยังขาดความชัดเจนเกี่ยวกับตลาดพืชสมุนไพร จากนโยบายภาครัฐ ข้อมูลความต้องการใช้และผู้บริโภคให้ความสำคัญกับอาหารและยาที่ได้จากธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น นักวิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการวิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรในพื้นที่ภาคใต้สำหรับการขับเคลื่อนสู่การใช้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น โดยวางแผนทำงานวิจัยแบบบูรณาการร่วมกับชุมชนหน่วยงานในพื้นที่ และหน่วยงานเฉพาะทางของประเทศ ในการสำรวจ รวบรวมข้อมูลพันธุ์พืชสมุนไพร การใช้ประโยชน์ อุปสรรค และความต้องการใช้ประโยชน์ของพื้นที่และชุมชนเขตภาคใต้ แล้วจัดทำเป็นฐานข้อมูลพืชสมุนไพรภาคใต้ที่สมบูรณ์สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบสมุนไพรนำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ วิจัยและพัฒนาคุณสมบัติพืช เทคโนโลยีการผลิต รูปแบบการใช้ประโยชน์ และการกำหนดแผนการอนุรักษ์พันธุ์โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ซึ่งในการวิจัยนี้คณะผู้วิจัยมีเป้าหมาย เพื่อสำรวจพันธุ์ ประวัติ ภูมิปัญญาพื้นบ้าน และความต้องการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรท้องถิ่นของภาคใต้ และเพื่อรวบรวมท่อนพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ในพื้นที่ โดยเป็นความร่วมมือแบบบูรณาการระหว่างนักวิจัยของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 ศูนย์วิจัยและพัฒนาเครือข่าย 14 หน่วยงานในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนและตอนล่าง ประชาชนในพื้นที่ หน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับพืชสมุนไพร ได้แก่ หมอพื้นบ้าน ร้านจำหน่ายสถานพยาบาลในระบบสาธารณสุข ร่วมกันให้ข้อมูลชนิดพืช ภูมิปัญญาการรักษา และการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร และนักวิชาการเกษตรข้อมูลจากการสัมภาษณ์ไปเป็นแนวทางในการสำรวจและบันทึกลักษณะพันธุ์พืช ตรวจสอบสาระสำคัญและนำมาปลูกรวบรวมในพื้นที่หน่วยงาน เพื่อใช้ในการเรียนรู้และใช้ประโยชน์ของประชาชนในพื้นที่ และเป็นฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนานวัตกรรมเกี่ยวกับสมุนไพรต่อไป

#### ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

การทดลองที่ 1.1 สำรวจและรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

การทดลองที่ 1.2 สำรวจและรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. แบบสัมภาษณ์
2. อุปกรณ์บันทึกพิกัดแหล่งพืชสมุนไพร
3. อุปกรณ์บันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพ แผ่นรองถ่ายภาพ ไม้บรรทัด ป้ายชื่อ เป็นต้น
4. อุปกรณ์ตรวจวัดข้อมูล ได้แก่ เวอเนียร์ ไม้บรรทัด สายวัด แผ่นเทียบสี เป็นต้น
5. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างดิน น้ำ และพืช ได้แก่ พลั่ว จอบ ถุงพลาสติก ขวด เชือกฟาง ปากกา

permanent กระตัก น้ำแข็ง เป็นต้น

- แบบและวิธีการทดลอง ไม่มี

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย

1.1 พืชสมุนไพร ได้แก่ พันธุ์ แหล่งพันธุ์ สรรพคุณพืชสมุนไพร เป็นต้น

1.2 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับพืชสมุนไพร แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ผู้ผลิต

กลุ่มที่ 2 ผู้ใช้ประโยชน์ แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับท้องถิ่น คือ ประชาชนในชุมชน และหมอพื้นบ้าน
2. ระดับกลาง คือ ร้านขายยาสมุนไพร และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่
3. ระดับสูง คือ ภาควิชาการเกษตรแปรรูป และผู้บริหารด้านสาธารณสุข
4. ระดับนโยบาย เช่น จังหวัด

2. จัดทำแบบสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย 5 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ชนิดและแหล่งพันธุ์พืชสมุนไพร

ประเด็นที่ 2 สรรพคุณทางยาของพืชสมุนไพร

ประเด็นที่ 3 ภูมิปัญญาและการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรในท้องถิ่น

ประเด็นที่ 4 การยอมรับและความต้องการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร

ประเด็นที่ 5 ปัญหา ข้อเสนอแนะ และแนวทางการพัฒนาพืชสมุนไพร

3. สุ่มคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 50 ของจำนวนแหล่งผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด (ข้อมูลทุติยภูมิ)

4. สัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูล

5. สสำรวจพืชในแหล่งพืชสมุนไพร และทำการบันทึกข้อมูล พิกัดพืช พฤกษศาสตร์เบื้องต้น สภาพแวดล้อม พร้อมเก็บตัวอย่างดินและน้ำในพื้นที่เพื่อวิเคราะห์สมบัติดินและน้ำ

6. ทำเครื่องหมายต้นพืชในแหล่งพืช เก็บส่วนขยายพันธุ์พืชสำหรับการอนุบาลและปลูก รวบรวมในแปลงรวบรวมพันธุ์ของหน่วยงาน คือ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี (การทดลองที่ 1.1) และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง (การทดลองที่ 1.2) พร้อมป้ายชื่อพืชและ สรรพคุณของพืชสมุนไพร และดูแลรักษาตามคำแนะนำของกรมหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น

7. เก็บตัวอย่างพืชสมุนไพรที่สนใจไปตรวจสอบสารสำคัญของพืชสมุนไพรที่น่าสนใจ ณ ศูนย์ วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ ผ่านสมุนไพรของมหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

8. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย

## 9. สรุปและรายงานผลการทดลอง

### - การบันทึกข้อมูล

1. พิกัดแหล่งพืช
2. ประเด็นการสำรวจ ได้แก่ พันธุ์พืช สรรพคุณ การใช้ประโยชน์ การยอมรับ และปัญหาอุปสรรค เป็นต้น
3. พฤกษศาสตร์พืชทั่วไป ได้แก่ ประเภทพืช ใบ ลำต้น ดอก ผล และการสืบพันธุ์ เป็นต้น
4. ภาพพฤกษศาสตร์พืช ได้แก่ ลำต้น ใบ ดอก และผล เป็นต้น
5. ปริมาณสารสำคัญที่ให้ฤทธิ์ทางยา ได้แก่ เคอร์คูมิน น้ำมันหอมระเหย (essential oil) แอลคาลอยด์ (alkaloid) ไกลโคไซด์ (glycoside) เป็นต้น
6. สรรพคุณ ได้แก่ สารต้านอนุมูลอิสระ วิตามิน ลดไข้ ขับปัสสาวะ ลดความดันโลหิต ลดน้ำตาลในเลือด ระวังการอักเสบ รักษาโรคผิวหนัง เป็นต้น

## ผลการวิจัย (Results)

### การทดลองที่ 1.1 สำรวจและรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

ผลการสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์และข้อมูลพืชสมุนไพรที่มีการใช้ประโยชน์และเป็นภูมิปัญญาในพื้นที่ของภาคใต้ตอนล่าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 77.50 เป็นเพศหญิง อายุมากกว่า 61 ปีร้อยละ 42.35 มีการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 47.50 มีอาชีพเป็นเกษตรกร ร้อยละ 63.33 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 36.25 สำหรับพันธุ์พืชสมุนไพรที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ พบว่า ถูกนำมาใช้ในครัวเรือน จำนวน 75 ชนิด และจากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีการยอมรับว่าพืชสมุนไพรมีความจำเป็น โดยให้เหตุผลว่า สามารถใช้รักษาโรคได้ สามารถใช้ร่วมกับยาปัจจุบันได้ ราคาถูก ปลอดภัย หาได้ง่ายในพื้นที่ มีสรรพคุณเป็นทั้งอาหาร ยาบำรุง ยารักษา ช่วยให้ผ่อนคลาย เป็นการพึ่งตัวเองได้ ภูมิใจเมื่อได้สืบทอดภูมิปัญญา (ดังตารางที่ 1.1.1) เป็นแหล่งให้ข้อมูลภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ จำนวน 6 ท่าน ดังตารางที่ 1.1.2 รวมชนิดพืชที่มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ จำนวน 27 สกุล 53 ชนิด ดังตารางที่ 1.1.3 โดยแบ่งเป็นสรรพคุณสำหรับการรักษาโรคภายใน 44 ชนิด ได้แก่ ไข้หวัด หอบหืด ภูมิแพ้ โรคกระเพาะ โรคความดันโลหิต โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง ริดสีดวงทวาร โรคหัวใจ ด้านการอักเสบ แก้อ่อนใน ขับลม ขับปัสสาวะ ขับพยาธิ บำรุงตับ บำรุงไต บำรุงกำลัง บำรุงโลหิต บำรุงสายตา ขับน้ำคาวปลา ช่วยเจริญอาหาร ริดสีดวงทวาร และปวดฟัน เป็นต้น อาการและโรคภายนอก คือ 3 ชนิด ได้แก่ ผดผื่นคัน กลากเกลื้อน รักษาฝี แก้ฟกช้ำ และแก้พิษแมลงกัดต่อย เป็นต้น และใช้รักษาอาการได้ทั้งภายในและภายนอก 6 ชนิด และผลจากการตรวจสอบสารสำคัญในพืชสมุนไพร จำนวน 21 ชนิด โดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จะเป็นสารสำคัญ 10 ชนิด คือ Total flavonoids, Total phenolics, Total triterpenoids,  $\beta$ -sitosterol, Andrographolide, Total curcuminoid,  $\beta$ -glucan,  $\alpha$ -glucan, total glucan, Myristicin (ตารางที่ 1.1.4)

**ตารางที่ 1.1.1** ข้อมูลทั่วไปจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับพืชสมุนไพรในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย

รายละเอียดข้อมูลดังไฟล์นี้

[https://drive.google.com/drive/folders/1B9Ekh29d\\_M5zPPaeX8PqH0d4fl8KMku?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1B9Ekh29d_M5zPPaeX8PqH0d4fl8KMku?usp=sharing)

**ตารางที่ 1.1.2** แหล่งภูมิปัญญาการใช้พืชสมุนไพรในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	จังหวัด	อายุ แหล่งข้อมูล	รูปแบบการรับข้อมูล
1	นายบุญเสริม หนูน้อย	กระบี่	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ และค้นคว้าเพิ่มเติม
2	นายรณชัย ลือแทน	พังงา	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ
3	นายจรัญ ศรีสว่าง	พังงา	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ, ตำรา
4	นายอนุช พุ่มพัว	ชุมพร	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ
5	นายจรัส ศรีสุวรรณ	ชุมพร	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ
6	นายสุวรรณ มีล้วน	ชุมพร	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ

**ตารางที่ 1.1.3** ข้อมูลทั่วไปของพืชสมุนไพรในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย

รายละเอียดข้อมูลดังไฟล์นี้

[https://drive.google.com/drive/folders/1B9Ekh29d\\_M5zPPaeX8PqH0d4fl8KMku?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1B9Ekh29d_M5zPPaeX8PqH0d4fl8KMku?usp=sharing)

**ตารางที่ 1.1.4** ข้อมูลสารสำคัญของพืชสมุนไพรในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อสามัญ	ชนิดและปริมาณสารสำคัญ
1	หนุมานประสานกาย	Total triterpenoids 2.80±0.10 mg/100mg
2	กระป๋อเจ็ดตัว	Total triterpenoids 3.98±0.14 mg/100mg, β-sitosterol 2.62±0.32 mg/100mg
3	ขลุ้	Total flavonoids 0.48±0.00 mg/100mg, Total phenolics 2.10±0.10 mg/100mg
4	ชาพระ หรือ หางเสือ	Total flavonoids 0.26±0.01 mg/100mg
5	ว่านหอมแดง	Total phenolics 2.20±0.07 mg/100mg
6	ลำมะงา	Total flavonoids < 0.30 mg/100mg, Total phenolics 0.51±0.03 mg/100mg
7	ชิงแห้ง	Total flavonoids 0.04±0.01 mg/100mg, Total phenolics 0.18±0.01 mg/100mg
8	ข่าลิง	Total flavonoids < 0.30 mg/100mg, Total phenolics 0.27±0.01 mg/100mg
9	ฟ้าทะลายโจรเกาะสมุย	Andrographolide 5.30±0.01%w/w
10	ขมิ้นด่าง	Total curcuminoid 17.99±0.46 mg/100mg
11	ขมิ้นชันพนม	Curcumin 711.58±4.21 mg/100mg

12	ดองดึง	Total flavonoids < 0.05 mg/100mg, Total phenolics 0.33±0.01 mg/100mg
13	เห็ดแครง	$\beta$ -glucan 0.2966±0.0004 mg/100mg, $\alpha$ -glucan 0.0029±0.0004 mg/100mg, total glucan 0.2996±0.0004 mg/100mg
14	อัคคีทวาร	Total phenolics 4.83±0.04 mg/100mg, Total triterpenoids 4.83±0.04 mg/100mg
15	จันทน์เทศ	Myristicin 7.12%
16	เปราะหอมพังกา	Total phenolics 0.12±0.01 mg/100mg
17	ว่านกีบแรด	Total triterpenoids 2.58±0.05 mg/100mg
18	หญ้าลิ้นงู	Total triterpenoids 6.31±0.17 mg/100mg
19	พลับพลึงธาร	Total flavonoids < 0.30 mg/100mg, Total phenolics 0.47±0.03 mg/100mg
20	ผักกาดน้ำ	Total flavonoids 0.05±0.00 mg/100mg
21	อ้อยแดง	Total phenolics 0.07±0.01 mg/100mg

จากการรวบรวมท่อนพันธุ์พืชสมุนไพร ได้นำมาอนุบาลและปลูกรวบรวมในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี (ภาพที่ 1.1.1) ดังนี้



ภาพที่ 1.1.1 กิจกรรมการอนุบาลและปลูกรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ตอนบน ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี



## การทดลองที่ 1.2 สํารวจและรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ผลการสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์และข้อมูลพืชสมุนไพรที่มีการใช้ประโยชน์และเป็นภูมิปัญญาในพื้นที่ของภาคใต้ตอนล่าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 69.18 เป็นเพศชาย มีการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 57.65 มีอาชีพเป็นเกษตรกรร้อยละ 74.09 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,001-10,000 บาท สำหรับพันธุ์พืชสมุนไพรที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ พบว่า ถูกนำมาใช้ในครัวเรือน จำนวน 18 ชนิด คือ ดอกคำฝอย เกสรบัว มะพร้าวไฟ กระท่อม มะแว้งเครือ หล้า หนวดแมว ว่านเปราะหอม ว่านนางคำ พริกไทย มะขามป้อม เมล็ดกระถิน ว่านหางจระเข้ ขิง เพชรสังฆาต เหงือกปลาหมอ กระดุมทอง มะขามแขก และฟ้าทะลายโจร และนำมาตามภูมิปัญญาของพื้นที่ จำนวน 5 ชนิด คือ ทองพันชั่ง เมล็ดกระถิน น้อยหน่า กระท่อม และสาบเสือ และจากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีการยอมรับว่าพืชสมุนไพรมีความจำเป็น โดยให้เหตุผลว่า สามารถใช้รักษาโรคได้ สามารถใช้ร่วมกับยาปัจจุบันได้ ราคาถูก ปลอดภัย และหาได้ง่ายในพื้นที่ (ดังตารางที่ 1.2.1) เป็นแหล่งให้ข้อมูลภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ จำนวน 9 ท่าน ดังตารางที่ 1.2.2 รวมชนิดพืชที่มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ จำนวน 42 สกุล 126 ชนิด ดังตารางที่ 1.2.3 โดยแบ่งเป็นสรรพคุณสำหรับการรักษาโรคภายใน 96 ชนิด ได้แก่ ไข้หวัด โรคกระเพาะ โรคความดันโลหิต โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง ริดสีดวงทวาร โรคหัวใจ ต้านการอักเสบ แก้ก้อนใน ขับลม ขับปัสสาวะ ขับพยาธิ บำรุงตับ บำรุงไต บำรุงกำลัง บำรุงหัวใจ บำรุงปอด แก้มดลูกทรุดตัว แก้กอบหืด และบำรุงโลหิต เป็นต้น อาการและโรคภายนอก คือ 12 ชนิด ได้แก่ กลากเกลื้อน รักษาฝี แก้กษำ แก้กษิษแมลงกัดต่อย แก้ก้น และสิ่ว เป็นต้น และใช้รักษาอาการได้ทั้งภายในและภายนอก 16 ชนิด และผลจากการตรวจสอบสารสำคัญในพืชสมุนไพร จำนวน 21 ชนิด โดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จะเป็นสารสำคัญ 11 ชนิด คือ Total flavonoids, Total phenolics,  $\beta$ -elemene, germacrone, Spilanthol, Kaempferol, Terpinene-4-ol, Curcumin, Caryophyllene, Zerumbone, Kaempferol (ตารางที่ 1.2.4)

### ตารางที่ 1.2.1 ข้อมูลทั่วไปจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับพืชสมุนไพรในพื้นที่

ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย

รายละเอียดข้อมูลดังไฟล์นี้

[https://drive.google.com/drive/folders/1B9Ekh29d\\_M5zPPaeX8PqH0d4fll8KMku?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1B9Ekh29d_M5zPPaeX8PqH0d4fll8KMku?usp=sharing)

### ตารางที่ 1.2.2 แหล่งภูมิปัญญาการใช้พืชสมุนไพรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	อายุแหล่งข้อมูล	รูปแบบการรับข้อมูล
1	นายพา อินทรพงษ์	ต.หนองธง อ.ป่าบอน จ.พัทลุง	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษและค้นคว้าเพิ่มเติม
2	นายเลง ขวัญจ้อย	ต.ดอนทราย อ.ปากพะยูน จ.พัทลุง	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ
3	นายทวี ดวงจันทร์	ต.เขาย่า อ.ศรีบรรพต จ.พัทลุง	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ
4	นายผ่อง แก้วนก	ต.เขาย่า อ.ศรีบรรพต จ.พัทลุง	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ

5	นายเกล้า คงชุม	ต.นิคมพัฒนา อ.มะนัง จ.สตูล	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ
6	นางหนูใจ คงสุข	ต.แม่ลาน อ.แม่ลาน จ.ปัตตานี	58 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ
7	น.ส.เครือศรี ชัยศิริ (ร้านบุหงาโอสถ)	ต.บ้านนา อ.ปะเหลียน จ.ตรัง	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ
8	นายนิยม แก้วแสงเรือง	ต.สะเตง อ.เมือง จ.ยะลา	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ
9	นายอาแว การิยา	ต.สากอ อ.สุโหงปาดี จ.นราธิวาส	>61 ปี	สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ

**ตารางที่ 1.2.3** ข้อมูลพืชสมุนไพรและสรรพคุณจากภูมิปัญญาในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย  
รายละเอียดข้อมูลดังไฟล์นี้

[https://drive.google.com/drive/folders/1B9Ekh29d\\_M5zPPaeX8PqH0d4fl8KMku?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1B9Ekh29d_M5zPPaeX8PqH0d4fl8KMku?usp=sharing)

**ตารางที่ 1.2.4** ข้อมูลสารสำคัญของพืชสมุนไพรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย

ลำดับ ที่	ชื่อสามัญ	ชนิดและปริมาณสารสำคัญ
1	เหงือกปลาหมอ	Total flavonoids 4.38±0.12 mg/100mg, Total phenolics 2.84±0.07 mg/100mg
2	น้ำนมราชสีห์	Total flavonoids 0.09±0.01 mg/100mg, Total phenolics 1.85±0.02 mg/100mg
3	พญาวัน	β-elemene 1.45%, curzerene 11.75%, germacrone 50.49%w/w
4	กะเม็ง	Total flavonoids 0.24±0.01 mg/100mg, Total phenolics 1.73±0.02 mg/100mg
5	หญ้าหนวดแมว	Total flavonoids 1.24±0.03 mg/100mg
6	คราดหัวแหวน	Spilanthol 5.52±0.36%w/w
7	ดาหลา	Chlorogenic acid 580.79±9.04 mg/100mg
8	โคลงเคลง	Total flavonoids 1.89±0.008 mg/100mg, Total phenolics 3.25±0.07 mg/100mg
9	ขี้ครอก หรือเส้ง	Kaempferol 3.62±0.08 mg/100mg, Total flavonoids 0.64±0.01 mg/100mg, Total phenolics 1.56±0.01 mg/100mg
10	เปราะหอมสงขลา	Terpinene-4-ol 1.13%w/w
11	ว่านนางคำ	Curcumin 329.35±0.65 mg/100mg
12	เสม็ดแดง (หัวานา)	Caryophyllene 17.35%w/w
13	คนทีสอ	Caryophyllene 30.67%w/w, Terpinene-4-ol 0.73%w/w
14	กระดุกไก่อดำ	Total flavonoids 1.39±0.006 mg/100mg, Total phenolics 1.88±0.01 mg/100mg
15	กระทือ	Zerumbone 73.11%w/w, Kaempferol 46.20±0.98 mg/100mg
16	ว่านมหาเมฆ	Curcumin 713.87±3.19 mg/100mg

จากการรวบรวมท่อนพันธุ์พืชสมุนไพรได้นำมาปลูกรวบรวมในพื้นที่หน่วยงาน (ภาพที่ 1.2.1) ดังนี้

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง** จำนวน 28 ชนิด คือ ต้นหูเสือ โดไม่รู้ล้ม ปอกะบิด เมเปิ้ล กากหลง หินฟ้าแลบ พันงูเขียว ขาไก่ดำ ฟ้าทะเลลายโจร แรดหนู ว่านสาวหลง กระจายดำ พร้าวนกคุ้ม ผักปลั่งแดง ขมิ้นอ้อย ทองพันชั่งตัวผู้ พิลังกาสา ฝาด้าม ว่านหางจระเข้ เหลือกปลาหมอ หนุมาน ประสานกาย ว่านไพลดำ ผักคราดหัวแหวน รากสามสิบ ทองพันชั่งตัวเมีย หนอนตายอยาก ว่านเปราะหอม พัดนางชี

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา** จำนวน 4 ชนิด คือ ว่านเปราะหอม ว่านมหาเมฆ ว่านนางคำ รากสามสิบ

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสตูล** จำนวน 25 ชนิด คือ ชิงต่าง เร่ว ขมิ้นขาว ข่าลิง ธรณีสาร ส้มควาย กระจายดำ พริกไทยซีลอน พญาว่าน ไพลหอม ว่านชักมดลูก ส้มป่อย ลิ้นกระบือ พลับพลึงแดง หนานเฉาเหว่ย กระจวานขาว ตะไคร้หอม พญาไร้ใบ คำแสด พลุ เพชรสังฆาต กระจาย กระจวาน ดอกขาว กระจวานดอกแดง ส้มแขก กระจุกไก่ดำ

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี** จำนวน 40 ชนิด คือ ข่าป่า หมากหมก เหงือกปลาหมอ อ้อยแดง เจตมูลเพลิงขาว ยอป่า พิมเสนต้น โดไม่รู้ล้ม ป่าช้าเหงา เสลดพังพอน อังกาบหนู ชุมเห็ดต้น รางจืด กลิ้งกลางดง ดีปลีเชือก แปะตำปิง มะละกอใบ ส้มป่อย เพชรสังฆาต ตีนไก่ดำ ป่าช้าเหงา ไม้เท้ายายม่อม น้ำใจใคร ชิงแดง มงกุฎพระเจ้า ย่านาง พร้าวนกคุ้ม ว่านนางคำ เกราะเพชรไพฑูรย์ ว่านพระยาพิชัยดาบหัก รางจืดต้น ว่านไพลขาว พญาว่าน ว่านสาวหลง ดาบพระนารายณ์ ว่านชักมดลูก ว่านขมิ้นดำ ขมิ้นขาว ทองพันชั่งตัวผู้

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอศ** จำนวน 31 ชนิด คือ ว่านตีนตะขาบ อ้อยแดง ปลาไหลเผือก เทพธำโร ขมิ้นชัน ลิ่นมังกิร มะขามคางคก พัดนางชี หนุมานประสานกาย กระจุกไก่ ไพล นมสวรรค์ ดอกแดง ขมิ้นเครือ สบู่แดง ชุมเห็ดเทศ ว่านหางช้าง ดีปลีเชือก มงกุฎพระเจ้า หนอนตายอยาก ว่านน้ำ หอมแดง ทองพันชั่ง พญาไร้ใบ ฟ้า

ทะเลลายโจร สาบเสือ ว่านชักมดลูก ขมิ้นาด้วง กระจ่างใบ กระจ่างฟ้า บอระเพ็ด

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา** จำนวน 35 ชนิด คือ ขลุ่ อ้อยแดง บอระเพ็ด ดีปลีเชือก ปลาไหลเผือก ขี้ครอก (เส็ง) กะเพรา กระจุกไก่ดำ พลับพลึง ชุมเห็ดเทศ ขมิ้นขาว ขมิ้นดำ ขมิ้นชัน ว่านหอมแดง เปราะหอม ลูกใต้ใบ เสลดพังพอนตัวเมีย หล้าหนวดแมว ตาเป็ดตาไก่ ผีนตั้น (ว่านนพเก้า) ว่านงาช้าง สาบเสือ ว่านหางจระเข้ กระจายขาว กระจายดำ ว่านธรณีสาร ตะไคร้ ไพล ใบเตย ว่านหางจระเข้ แก้ว ชิง พญาไร้ใบ ชะพลู กระจ่างแดง

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส** จำนวน 19 ชนิด คือ ขมิ้นชัน ตะไคร้ต้น จือลากอปาแวง เขียด ปลาไหลเผือก ดาหลา ไพลดำ จงฆาปาเหะ หยอดทองตัวผู้ เสน่ห์จันทร์เขียว กระจ่าง ว่านตีนตะขาบ ดีปลากั้ง ลิ่นมังกิร ว่านค่างควาดำ ว่านงูเห่า ผักกาดน้ำกระจายดำ ผักหวานช้าง



ภาพที่ 1.2.1 กิจกรรมการอนุบาลและปลูกรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ตอนล่างในพื้นที่  
หน่วยงานสังกัดสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8

### อภิปรายผล (Discussion)

จากผลการสำรวจพันธุ์พืชและการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรท้องถิ่นในเขตพื้นที่ภาคใต้ ทำให้ได้ข้อมูลพันธุ์พืชที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการรักษาและบำบัดอาการและโรคของคนในชุมชน ซึ่งพบว่าความรู้หรือภูมิปัญญาที่มีมาหลัก คือ การถ่ายทอดจากบรรพบุรุษสืบสอดมา จากการสืบค้นตำรา และการแนะนำจากหน่วยงานในระบบสาธารณสุข สำหรับข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ และสรรพคุณ ทางยา (บางชนิดพืชสมุนไพร) ได้จากการสืบค้น 4 เว็บไซต์ ได้แก่ <https://www.samunpri.com>, <https://medthai.com>, <http://rspg.or.th> และ <https://pharmacy.mahidol.ac.th> ซึ่งปัจจุบันมีสื่อในการให้ข้อมูลมาก ทำให้ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูล แต่สื่อหลายรายการอาจมีการโฆษณาคุณสมบัติสรรพคุณเพื่อการค้ามาก ซึ่งอาจมีการบิดเบือนจากข้อมูลทำให้ผู้บริโภคหลงเชื่อได้ ฉะนั้น การศึกษาวิจัยนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการนำเข้าสู่ข้อมูลการใช้สมุนไพรท้องถิ่นจากการใช้ประโยชน์จากรุ่นสู่รุ่นและจากฐานข้อมูลพืชสมุนไพรที่เป็นสากลของประเทศ ให้กับคนในชุมชน คนในภูมิภาคนี้ได้มีความรู้ หรือเป็นข้อมูลเบื้องต้นนำไปกลั่นกรองหรือพิสูจน์คุณสมบัติ และระมัดระวังการใช้หรือเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการโฆษณาได้ในระดับหนึ่งได้

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้สู่การใช้ประโยชน์ทางยาตามมาตรฐานยา กิจกรรมสำรวจและรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ตอนบน (การทดลองที่ 1.1) และตอนล่าง (การทดลองที่ 1.2) และ 2. ตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลพันธุ์กรรมพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ (การทดลองที่ 2.1)

1. พันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นที่มีการใช้ประโยชน์จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน จำนวน 53 ชนิด และในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง 126 ชนิด

2. ประชาชนในพื้นที่ให้การยอมรับการใช้พืชสมุนไพรส่วนใหญ่เพื่อการชะลอโรค และใช้ประโยชน์เนื่องจากเหตุผลว่าปลอดภัยต่อร่างกาย ราคาถูก และสามารถใช้ร่วมกับยาแผนปัจจุบันได้

3. ปัญหาและข้อจำกัดของการนำพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ คือ ความไม่สะดวกในการใช้ประโยชน์ วัตถุประสงค์หายาก สูตรยาสมุนไพรมาจากพืชสมุนไพรหลายชนิดทำให้ยากต่อผสมและบริโภค องค์ความรู้ด้านการรักษามีน้อยส่วนหนึ่งมาจากการสืบทอดภูมิปัญญา ซึ่งแหล่งภูมิปัญญาส่วนใหญ่อายุมากและไม่ได้บันทึกเพื่อการส่งต่อองค์ความรู้

#### ข้อเสนอแนะ

ควรมีการสนับสนุนการตรวจสอบสารสำคัญและสารพันธุกรรมในพืชสมุนไพรท้องถิ่น เนื่องจากต้องใช้เวลา ความจำกัดของหน่วยงานตรวจและต้องใช้งบประมาณสูง เพื่อให้การค้นหาพืชสมุนไพรและคัดเลือกพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ได้ถูกต้องและพัฒนาเป็นพืชสมุนไพรเชิงพาณิชย์ได้ต่อไป

## กิจกรรมที่ 2

### ตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลพันธุกรรมพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้

#### การทดลองที่ 2.1 ตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลพันธุกรรมพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้

##### ผู้วิจัย

สุธีรา ถาวรรัตน์ Suteera Thawornrat  
จินตนาพร โคตรสมบัติ Jintanaporn Khodsombut  
เมธาพร นาคเกลี้ยง Methapond Nakkliang  
อรุโณทัย ซาววา Aroonothai Sawwa  
สมคิด ดำน้อย Somkit Damnoi  
นพวรรณ นิลสุวรรณ Noppawan Ninsuwan  
อุดมพร เสือมาก Udompon Searmak  
ลภัสรดา อักษรเนียม Lapasrada Aksornneam  
สุพินยา จันทร์มี Supinya Junmee  
บุญพา ชูจอม Bunpa Choopom  
อาพร คงอิสร Arporn Kongisro  
นุรอาดีร์ม เจะโด Nuradilah Jehdo  
บรรเจิด พูลศิลป์ Banjerd Poonsin  
สิริมล พร้อมมูล Sirimon Phrommul  
ภาวินี คามวุฒิ Pawinee Kamwut  
จิตรานูช เรืองกิจ Chittranuch Rueangkit  
หทัยกาญจน์ สีธา Hathaikhan Shittha  
ศรัณญา ใจพะยัก Saranya Jaiphayak  
นิภาภรณ์ ชูสีนวน Nipabhorn Chusinuan  
อัญชลี ม่านทอง Unchalee Manthong  
อัจฉรา ทองสวัสดิ์ Atchara Thongsawat

##### คำสำคัญ (Key words)

สมุนไพร สารพันธุกรรมพืช ภาคใต้ของประเทศไทย  
herb, DNA, Southern in Thailand

##### บทคัดย่อ

การตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลพันธุกรรมพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ ได้ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึง กันยายน พ.ศ. 2564 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบสารพันธุกรรมและจัดทำฐานข้อมูลพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ ดำเนินการเก็บรวบรวมท่อนพันธุ์ซึ่งได้ข้อมูลพันธุ์จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบการผลิตและสาธารณสุข จากการรวบรวมส่วนของพืช ได้แก่ ใบ หน่อ และต้น และส่งให้กับสำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร เพื่อตรวจสอบ

สารพันธุกรรมของแต่ละสายต้นแล้ว จำนวน 44 สายต้น พบว่า ไพรเมอร์จากชิ้นส่วนยีน ITS (Nuclear ribosomal internal transcribed spacer) และจากชิ้นส่วนยีน chloroplast rpoC1 สามารถใช้ในการตรวจสอบลำดับนิวคลีโอไทด์ของพืชสมุนไพรได้ ซึ่งข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์สามารถนำมาใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของพันธุ์พืชระหว่างพื้นที่ได้ และทำเป็นดีเอ็นเอบาร์โค้ดเพื่อระบุชนิดพันธุ์ได้โดยไม่ต้องตรวจสอบใหม่ และสามารถนำไปลงทะเบียนฐานข้อมูล NCBI ของอเมริกาได้ และจากข้อมูลผลสำรวจพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ สรรพคุณ สารออกฤทธิ์ และสารพันธุกรรมภายใต้การวิจัยของโครงการวิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้สู่การใช้ประโยชน์ทางยาตามมาตรฐานยา คณะวิจัยได้รวบรวมเป็นฐานข้อมูลสำหรับการเผยแพร่และการวิจัยต่อยอดการผลิตและใช้ประโยชน์ต่อไป

### Abstracts

The verification and collection data base of local herb in the southern Thailand was studied between on October 2019 to September 2021. The objectives were to check DNA on each variety by Biotechnology Research and Development Office and to set data base including to morphology, active ingredient and wisdom etc. by Office of Agricultural Research and Development Region 7 and Office of Agricultural Research and Development Region 8. From this research we found that 2 primer of ITS gene and 2 primers of rpoC1 chloroplast gene can indicate nucleotide sequence of herb which that the data will be led to check DNA barcode and record in NCBI system of American. Finally, we recode and group file data base of local herb in the southern Thailand for publish and utilization of herb system.

### บทนำ (Introduction)

จากมูลค่าความต้องการใช้พืชสมุนไพรเป็นยาในการรักษาอาการและโรคของโลก ปี พ.ศ. 2560 มีมูลค่าสูงถึง 9.18 หมื่นล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ โดยเป็นความต้องการใช้จากประเทศแถบยุโรปร้อยละ 63 ประเทศแถบเอเชียร้อยละ 36 และประเทศแถบอเมริกาเหนือร้อยละ 11 และในปี พ.ศ. 2564 คาดการณ์ว่าจะมีมูลค่าความต้องการพืชสมุนไพรโลก มากถึง 115 หมื่นล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ (กระทรวงสาธารณสุข, 2559) ซึ่งประเทศไทยก็ได้วางแผนยุทธศาสตร์ชาติ ให้ปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกวัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพและผลิตภัณฑ์สมุนไพรชั้นนำของภูมิภาค ASEAN และต้องเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบพืชสมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรภายในประเทศ โดยให้เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 เท่าตัว ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพสูงในการผลิตเนื่องจากตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง และคนไทยมีการนำมาใช้ประโยชน์ทั้งเพื่อการบริโภค อุปโภค และเป็นยามายาวนาน ดังจะเห็นได้จากสูตรยาสมุนไพรจำนวนมากทั้งแผนโบราณและแผนปัจจุบัน และปัจจุบันมีการนำพรรณพืชมาเป็นพืชสมุนไพรแล้วถึง 1,800 ชนิด และอีก 300 ชนิด ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตยาเพื่อใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ (กระทรวงสาธารณสุข, 2559) ดังนั้น จะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มความต้องการใช้วัตถุดิบพืชสมุนไพรสูง แต่จากข้อมูลพื้นที่ปลูกสมุนไพรในประเทศ พบว่ามีแนวโน้มลดลง คือ จากปี พ.ศ. 2556 มีพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพรเป็นการค้า 42,553 ไร่ แต่ปี พ.ศ.

2557 มีพื้นที่ปลูกเป็นการค้าเพียง 34,936 ไร่ ลดลงถึงร้อยละ 18 กลุ่มส่งเสริมพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร (2558) ได้รายงานสาเหตุการลดลงของพื้นที่ปลูกสมุนไพรในประเทศ ว่าเกิดจากเกษตรกรมีทางเลือกในการผลิตพืชเศรษฐกิจสำคัญอื่นมากขึ้น ประกอบกับการผลิตพืชสมุนไพรส่วนใหญ่เป็นการผลิตแบบผสมผสานในครัวเรือนมากกว่าการผลิตเป็นระบบเพื่อการค้า แต่จากปัจจุบันมีพัฒนาระบบดีเอ็นเอบาร์โค้ด (DNA barcode) หรือเครื่องมือที่ใช้บอกรหัสประจำตัวของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด (species) วิธีการของดีเอ็นเอบาร์โค้ดจัดเป็นระบบการระบุด้วยฐานโมเลกุล (molecular base identification system) ที่ผสมผสานกับชีวสารสนเทศศาสตร์ (bioinformatics) เป็นการนำเอาลำดับนิวคลีโอไทด์จากดีเอ็นเอในบริเวณที่มีการประเมินแล้วว่ามีความเฉพาะเจาะจงพอที่จะใช้แยกและระบุ (identification) ชนิดของสิ่งมีชีวิต จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีนักอนุกรมวิธานในการสร้างระบบอ้างอิงที่ถูกต้องเพราะฐานข้อมูลจะต้องเป็นลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ได้จากตัวอย่างที่มีการระบุชนิดอย่างถูกต้องโดยนักอนุกรมวิธานเท่านั้น นักวิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการจัดทำฐานข้อมูลพืชสมุนไพรท้องถิ่นในภาคใต้ ซึ่งจะรวบรวมลักษณะพืช สรรพคุณ สารออกฤทธิ์ และลักษณะทางพันธุกรรม เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลให้กับชุมชนสำหรับการอนุรักษ์ หวงแทน และใช้ประโยชน์ สำหรับนักวิจัยเพื่อวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเกี่ยวกับการผลิตและการใช้ประโยชน์ที่มีประสิทธิภาพในการรักษา บำบัดโรค และสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งจะเป็นการสร้าง ความมั่นคงทางสุขภาพ และเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับต้นน้ำถึงปลายน้ำของประเทศได้ต่อไป

### ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างใบสำหรับจัดทำดีเอ็นเอ ได้แก่ กรรไกร ถุงพลาสติก กระจกแช่แข็ง ป้ายชื่อ เป็นต้น
2. อุปกรณ์และเครื่องมือสกัดและเพิ่มจำนวนดีเอ็นเอ
3. อุปกรณ์บันทึกภาพและข้อมูล ได้แก่ กล้องถ่ายภาพ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

- แบบและวิธีการทดลอง ไม่มี

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. ตรวจสอบพันธุ์กรรมหรือดีเอ็นเอพืชสมุนไพรภาคใต้ แต่ละสายต้นโดยใช้ดีเอ็นเอบาร์โค้ด ดำเนินการดังนี้

- 1.1 สุ่มเก็บตัวอย่างใบสดพืชจากกิจกรรมที่ 1 มาสกัดดีเอ็นเอ จำนวน 2 ตัวอย่างต่อชนิดพืช
- 1.2 เตรียมตัวอย่างพืช เพื่อการสกัดดีเอ็นเอ
- 1.3 เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอเป้าหมายด้วยวิธี polymerase chain reaction (PCR)
- 1.4 ตรวจสอบการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอเป้าหมาย ด้วยวิธี Electrophoresis และตรวจสอบขนาดดีเอ็นเอเป้าหมาย ด้วยเครื่อง Gel Documentation
- 1.5 ส่งผลิตภัณฑ์ PCR ที่ได้จากการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอเป้าหมายบริเวณยีน ไปหาตรวจวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์โดยบริษัท Solgent ประเทศเกาหลี
- 1.6 วิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์บริเวณยีน ด้วยโปรแกรม ClustalW2, Multiple Sequence Alignment ของพืชแต่ละชนิด เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างทางพันธุกรรม แล้วนำมาสร้างแผนภูมิความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม (phylogenetic tree)



1.7 เก็บข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ใช้เป็นดีเอ็นเอบาร์โค้ดของพืชแต่ละชนิดไว้ในฐานข้อมูลเพื่อการตรวจสอบย้อนกลับและการเชื่อมโยงข้อมูล แหล่งรวบรวมพันธุ์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และดีเอ็นเอของพืช

2. บันทึกและรวบรวมข้อมูลพันธุ์กรรมพืชสมุนไพรภาคใต้ และข้อมูลจากกิจกรรมที่ 1 ด้วยโปรแกรม Microsoft Access ทำเป็นฐานข้อมูลพืชสมุนไพรภาคใต้

- การบันทึกข้อมูล

1. ลักษณะทั่วไปของพืชสมุนไพร ได้แก่ พฤกษศาสตร์ แหล่งพันธุ์ สรรพคุณ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการใช้ประโยชน์

2. สารสำคัญและสารพันธุกรรมของพืชสมุนไพร

### ผลการวิจัย (Results)

จากการสำรวจพืชสมุนไพรท้องถิ่นเขตพื้นที่ภาคใต้ ดังกิจกรรมที่ 1 ได้ทำการเก็บรวบรวมชิ้นส่วนพืช จำนวน 44 ชนิด ดังตารางที่ 2.1.1 มาตรวจสอบสารพันธุกรรมแต่ละชนิดพืช โดยสำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเฉพาะของแต่ละสายพันธุ์ แต่จากสมุนไพรท้องถิ่นมีความหลากหลายจึงมีข้อมูลชนิดไพรเมอร์ที่เหมาะสมสำหรับให้ตรวจสอบน้อย ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกไพรเมอร์บาร์โค้ดสากล 2 กลุ่ม คือ จากชิ้นส่วนยีน ITS (Nuclear ribosomal internal transcribed spacer) จำนวน 2 ไพรเมอร์ คือ ITSu1: GGAAGKARAAGTCGTAACAAGG และ ITSu4 : RGTTCCTTTCC TCCGCTTA) และชิ้นส่วนยีนจาก chloroplast *rpoC1* จำนวน 2 ไพรเมอร์ คือ *rpoC1F*: GGCAAAG AAGGAAGATTTCG และ *rpoC1R*: TGAGAAAACATAAGTAAACGAGC มาเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอด้วยวิธีพีซีอาร์ พบว่า ชิ้นส่วนดีเอ็นเอของยีน ITS มีแถบแบนหลายขนาด อยู่ในช่วง 500-800 คู่เบส เนื่องจากตัวอย่างพืชสมุนไพรมีความแตกต่างกันในระดับสกุล (genus) ซึ่งพืชแต่ละสกุลมีขนาดยีนที่แตกต่างกัน และยีน ITS เป็นยีนที่อยู่บนนิวเคลียสจีโนม และพืชสมุนไพรจะมีการผสมข้ามต่อเรื่อยๆ จึงทำให้พืชแต่ละชนิด (species) มีขนาดชิ้นส่วนของยีนที่แตกต่างกัน สำหรับแถบแบนจากชิ้นส่วน *rpoC1* พบ 1 ขนาด คือ 500 คู่เบส เนื่องจากเป็นยีนที่มาจากคลอโรพลาสต์จีโนมจึงทำให้แต่ละตัวอย่างพืชมีขนาดเท่ากัน ดังภาพที่ 2.1.1 จากชิ้นส่วนดีเอ็นเอได้นำไปวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ ซึ่งยีน ITS ทำการวิเคราะห์ 2 ด้าน ทั้งปลาย 5' และ 3' ส่วนยีน *rpoC1* วิเคราะห์เฉพาะด้านปลาย 5' จากนั้นเมื่อนำมาตรวจสอบ คัดเลือกลำดับนิวคลีโอไทด์บนภาพโครมาโตแกรม ตัดลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ไม่เหมาะสม และได้ลำดับนิวคลีโอไทด์ที่มีความยาวเท่ากันของแต่ละพืชสมุนไพร ดังไฟล์ลำดับนิวคลีโอไทด์ของชิ้นส่วนยีน ITS และ ยีน *RpoC1* สำหรับทำดีเอ็นเอบาร์โค้ดของพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ จาก

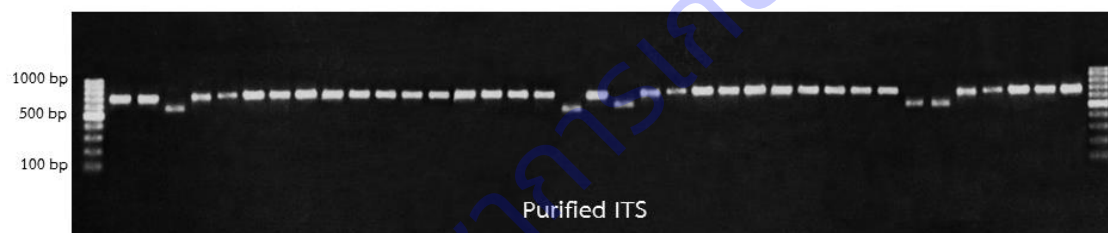
[https://drive.google.com/drive/folders/1B9Ekh29d\\_M5zPPaeX8PqH0d4fl8KMku?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1B9Ekh29d_M5zPPaeX8PqH0d4fl8KMku?usp=sharing)

ตารางที่ 2.1.1 รายชื่อพืชสมุนไพรที่ทำการตรวจสอบสารพันธุกรรม

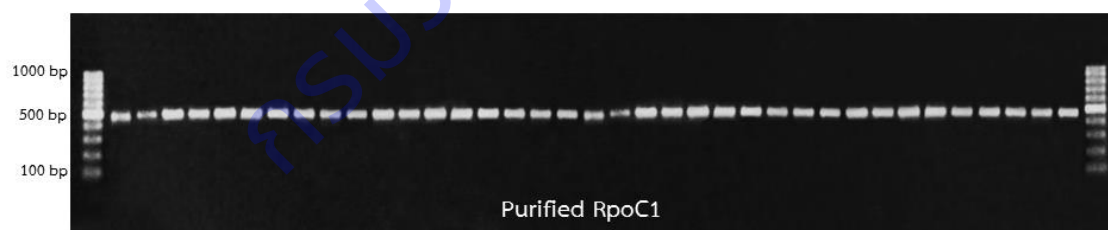
ลำดับที่	ชื่อพืชสมุนไพร	ลำดับที่	ชื่อพืชสมุนไพร	ลำดับที่	ชื่อพืชสมุนไพร
1	หนุ่แมนประสานกาย	16	เปราะหอมพังกา	31	เปราะหอมสงขลา

2	กระป๋องเจ็ดตัว	17	ว่านกีบแรด	32	ว่านนางคำ
3	ขลุ่	18	หญ้าลิ้นงู	33	เสม็ดแดง (หว่านา)
4	ชาพระ หรือ หางเสือ	19	พลับพลึงธาร	34	คนที่สอ
5	ว่านหอมแดง	20	ฝักกาดน้ำ	35	กระดุกไก่อดำ
6	สามะเงา	21	อ้อยแดง	36	พินูงเขียว
7	ชิงแห้ง	22	เหงือกปลาหมอ	37	แรดหนู
8	ข่าลิง	23	น้ำนมราชสีห์	38	รากสามสิบ
9	ฟ้าทะลายโจรเกาะส มุย	24	พญาว่าน	39	ทองพันชั่งตัวเมีย
10	ขมิ้นด่าง	25	กะเม็ง	40	อังกาบหนูดอกเหลือง
11	ขมิ้นชันพนม	26	หญ้าหนวดแมว	41	อังกาบหนูดอกขาว
12	ดองดิ่ง	27	คราดหัวแหวน	42	ตาเปิดตาไก่
13	เห็ดแครง	28	ดาหลา	43	เจตมูลเพลิงขาว
14	อัครีทวาร	29	โคลงเคลง	44	เพชรสังฆาต
15	จันทน์เทศ	30	ขี้ครอก หรือเส้ง		

ก)



ข)



ภาพที่ 2.1.1 แลบบแอนดีเอ็นเอจากชิ้นส่วนดีเอ็นเอของยีน ก) ITS และ ข) RpoC1 ที่ผ่านการทำให้บริสุทธิ์ก่อนการวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ บนอะกาโรสเจล 1 เปอร์เซ็นต์

### อภิปรายผล (Discussion)

จากการศึกษานี้จะเห็นว่ามียาสมุนไพรจำนวนมากและมีการนำมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ แต่การใช้ประโยชน์ได้มีขอบเขตจำกัด ได้แก่ บางชนิดหาได้ยาก อาจเนื่องมาจากการรุกรานที่ปลูกธรรมชาติเดิมโดยความไม่รู้จักรูปร่างและลักษณะพืชสมุนไพร ทำให้พืชสมุนไพรถูกทำลายและมีหลงเหลือในพื้นที่น้อย การนำพันธุ์พืชมาปลูกรวบรวมนี้จึงจำเป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์ เป็นแหล่งเรียนรู้ชนิดพืช สรรพคุณให้กับคนในชุมชนเพื่อให้เกิดความตระหนักและหวงแหนพันธุ์พืชสมุนไพร สำหรับการส่งต่อให้กับรุ่นลูกรุ่นหลานในชุมชนต่อไป และยังเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่

เกี่ยวข้องสามารถนำไปวางแผนการพัฒนา เพิ่มประสิทธิภาพการรักษา ความสะอาดและปลอดภัยในการนำไปใช้ประโยชน์ ขยายช่องทางการผลิตและการตลาดให้เพิ่มมากขึ้นต่อไป และนอกจากนี้ข้อมูลพันธุกรรมพืชสมุนไพรนี้ยังสามารถนำไปเป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม และหาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมพืชระหว่างพื้นที่ที่ได้โดยไม่ต้องตรวจสอบใหม่ และเพื่อให้เพิ่มความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้นควรทำการเก็บตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงร่วมกับการลงทะเบียนลงฐานข้อมูล NCBI (National Center for Biotechnology Information) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุดแพทย์แห่งชาติของอเมริกา

## สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

### สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้สู่การใช้ประโยชน์ทางยาตามมาตรฐานยา กิจกรรม ตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลพันธุกรรมพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ พบว่า การตรวจสอบลำดับนิวคลีโอไทป์เพื่อการทำดีเอ็นเอบาร์โค้ดและความสัมพันธ์พืชสมุนไพร สามารถใช้ชิ้นส่วนยีน ITS และ RpoC1 ในการตรวจสอบได้

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมต่อพื้นที่ เพื่อยืนยันชนิดและเป็นข้อมูลความหลากหลายทางพันธุกรรม
2. ควรมีการนำข้อมูลดีเอ็นเอบาร์โค้ดของพืชสมุนไพรนี้ไปศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชสมุนไพรได้ทั่วโลกจากฐานข้อมูล NCBI

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุปและข้อเสนอแนะ ของโครงการวิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้สู่การใช้ประโยชน์ทางยาตามมาตรฐานยา ได้ดังนี้

### บทสรุป

จากการศึกษาวิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้สู่การใช้ประโยชน์ทางยาตามมาตรฐานยา ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ 1. สืบค้นและรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ตอนบนและตอนล่าง และ 2. ตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลพันธุกรรมพืชสมุนไพรท้องถิ่นภาคใต้ได้ผลดังนี้

1. ได้ข้อมูลพันธุ์พืชสมุนไพรท้องถิ่นที่มีการใช้ประโยชน์ทางยาในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน จำนวน 53 ชนิด และในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง 126 ชนิด โดยประชาชนในพื้นที่ให้การยอมรับการใช้พืชสมุนไพรส่วนใหญ่เพื่อการชะลอโรค และใช้ประโยชน์เนื่องจากเหตุผลว่าปลอดภัยต่อร่างกาย ราคาถูก และสามารถใช้ร่วมกับยาแผนปัจจุบันได้ แต่มีข้อจำกัดของการนำพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ คือ ความไม่สะดวกในการใช้ประโยชน์ วัตถุดิบหายาก สูตรยาสมุนไพรมาจากพืชสมุนไพรหลายชนิดทำให้ยากต่อผสมและบริโภค องค์ความรู้ด้านการรักษามีน้อยส่วนหนึ่งมาจากการสืบทอดภูมิปัญญา ซึ่งแหล่งภูมิปัญญาส่วนใหญ่อายุมากและไม่ได้บันทึกเพื่อการส่งต่อองค์ความรู้

2. ได้ข้อมูลสารสำคัญในพืชสมุนไพร 37 สายต้น สารพันธุกรรมพืชสมุนไพร จำนวน 44 สายต้น

3. ได้แปลงรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรในหน่วยงานพื้นที่ภาคใต้ตอนบน สังกัดสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 จำนวน 31 ชนิด และในหน่วยงานพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง สังกัดสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จำนวน 116 ชนิด

#### ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากพืชสมุนไพรมีการขยายความต้องการเพิ่มมากขึ้น และมีชนิดที่หลากหลายจำนวนมาก แต่จะพบว่าในปัจจุบันมีการให้ข้อมูลที่ไม่ผ่านการตรวจสอบในระบบสาธารณสุขในหลายช่องทาง ฉะนั้น เพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์เกิดความรู้นอกจากชนิดพืชและสรรพคุณแล้ว ควรมีการสนับสนุนการตรวจสอบสารสำคัญหรือสารออกฤทธิ์ทางยาเพิ่มมากขึ้นเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของพืชสมุนไพรให้กับผู้บริโภคต่อไป และควรมีการตรวจสอบพันธุกรรมในพืชสมุนไพรท้องถิ่นเพิ่มเติมด้วยเพื่อหาความสัมพันธ์ของพืชสมุนไพรสำหรับการพัฒนาสายพันธุ์และการอนุรักษ์ให้พืชสมุนไพรที่มีการเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ภาคใต้มีศักยภาพเพิ่มขึ้นและอยู่เป็นสมบัติชาติต่อไป

กรมวิชาการเกษตร

## บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. 2559. แผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพร ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2560-2564. บจก.ทีเอส อินเทอร์เน็ต กรุงเทพฯ.
- กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. 2561. ระเบียบกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. แหล่งที่มา: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/148/4.PDF>, สิงหาคม 10, 2561.
- สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร. 2557. สถานการณ์การผลิตและการตลาดพืชสมุนไพร. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ.
- วุฒิพงศ์ มหาคำ. 2554 DNA barcodes ของพืช: หลักการพื้นฐาน การประยุกต์ใช้ และข้อจำกัด. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 3 (1): 1-30.
- อรุณทัย ชาววา สุภาวดี จ้อเหรียญ อัญชลี ศรีสุวรรณ ประพิศ วงเทียม และหทัยรัตน์ อุไรรงค์. 2552. การศึกษาความหลากหลายของพันธุ์มันสำปะหลังในประเทศไทยโดยใช้เทคนิค SCAR (Sequence Characterized Amplified Region). รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2551-2552 สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร. หน้า 96-118.
- Cheng, T., C. Xu, L. Lei, C. Li, Y. Zhang and S. Zhou. 2016. Barcoding the kingdom Plantae: new PCR primers for ITS regions of plants with improved universality and specificity. *Molecular Ecology Resources* 16(1): 138-149.
- Kress, W.J., K.J. Wurdack, E.A. Zimmer, L.A. Weigt and D.H. Janzen. 2005. Use of DNA Barcodes to Identify Flowering Plants. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 102(23): 8369-8374.