



รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการการศึกษาศักยภาพเพื่อยกระดับการพัฒนาเชิงพื้นที่ของเครือข่าย
(Preliminary Research)
ภายใต้กรอบ Health and Wellness Tourism
โครงการพัฒนาเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี
สู่ชุมชนฐานราก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ชื่อประเด็นการศึกษาเบื้องต้น
การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยามของกลุ่มสมุนไพรชุมชน

คณะผู้วิจัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชจรี สิงห์พันธ์
อาจารย์ ดร.กัญญารัตน์ เดือนหงาย
อาจารย์นิสิต องอาจ

พื้นที่ดำเนินการ (ระบุชุมชน/ท้องถิ่น/ภาคอุตสาหกรรม และจังหวัด)
กลุ่มสมุนไพรชุมชน เลขที่ 32 หมู่ 8 ตำบลแคมป์สน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

หัวหน้าโครงการ หรือ ผู้ประสานงานโครงการ
ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชจรี สิงห์พันธ์
หน่วยงานต้นสังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและ
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
โทรศัพท์ 056-717151
โทรสาร 056-717151
โทรศัพท์เคลื่อนที่ 081-3494274
e-mail: nootjaree.tud@pcru.ac.th

หมายเหตุ เครือข่ายสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการการศึกษาศักยภาพเพื่อยกระดับการพัฒนาเชิงพื้นที่ของเครือข่าย (Preliminary Research)
ภายใต้กรอบ Health and Wellness Tourism
โครงการพัฒนาเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี
สู่ชุมชนฐานราก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1) ข้อมูลประเด็นการศึกษาเบื้องต้น

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยามของกลุ่มสมุนไพรสมุนไพร

ระยะเวลาการดำเนินงาน 6 เดือน

งบประมาณที่ได้รับจาก สป.อว. 40,540 บาท

2) บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยามของกลุ่มสมุนไพรสมุนไพรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีคุณภาพเกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์ ผลจากการพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม จำนวน 5 สูตร พบว่า เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยามลักษณะทางกายภาพด้านลักษณะเนื้อครีมมีความเบาบาง ไม่มีการแยกชั้นหรือตกตะกอน ส่วนคุณสมบัติทางเคมี พบว่า เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยามมีค่า pH อยู่ระหว่าง 4.91-5.46 ซึ่งเป็นค่าที่เหมาะสมมีค่าใกล้เคียงกับค่า pH ของผิว ทำให้รักษาสมดุลความเป็นกรด-ด่าง ของผิวได้ เมื่อนำผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยามทดสอบประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้ทดสอบประเมินความชอบผลิตภัณฑ์โดยรวมมีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 5.95-6.95 คะแนน อยู่ในเกณฑ์ชอบปานกลาง สำหรับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีคุณภาพเกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์ พบว่าผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.59 ± 0.55)

3) ข้อมูลของหัวหน้าโครงการ

ชื่อหัวหน้าโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชจรี สิงห์พันธ์
	Assistant Professor Dr.Nootjaree Singphan
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
คุณวุฒิ (สาขาความชำนาญ)	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การเกษตร)
หน่วยงานต้นสังกัด	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
สถานที่ติดต่อ	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
โทรศัพท์	056-717151
โทรสาร	056-717151
โทรศัพท์เคลื่อนที่	081-3494274
e-mail:	nootjaree.tud@pcru.ac.th

ลายมือชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชจรี สิงห์พันธ์)

4) คณะผู้วิจัย

คณะผู้ร่วมวิจัย คนที่ 1

ชื่อผู้ร่วมโครงการ อาจารย์ ดร.กัญญารัตน์ เดือนหงาย

คุณวุฒิ (สาขาความชำนาญ) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ชีวเวชศาสตร์)

หน่วยงานต้นสังกัด การแพทย์แผนไทย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สถานที่ติดต่อ การแพทย์แผนไทย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โทรศัพท์ 056-717141 ต่อ 6301

โทรสาร 056-717141

โทรศัพท์เคลื่อนที่ 089-8427905

e-mail: kunyarat.d@gmail.com, kunyarat.d@pcru.ac.th

ความรับผิดชอบในโครงการ การพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม

ความรับผิดชอบในโครงการวิจัยอื่นๆ ที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการ -

ลายมือชื่อ.....

(อาจารย์ ดร.กัญญารัตน์ เดือนหงาย)

คณะผู้ร่วมวิจัย คนที่ 2

ชื่อผู้ร่วมโครงการ อาจารย์นิสิต อองอาจ

คุณวุฒิ (สาขาความชำนาญ) ค.อ.ม. ไฟฟ้า (ระบบไฟฟ้ากำลัง)

หน่วยงานต้นสังกัด เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สถานที่ติดต่อ เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โทรศัพท์ 056-717100 ต่อ 1702

โทรสาร 056-717151

โทรศัพท์เคลื่อนที่ 082-8774388

e-mail: nisit_fang@hotmail.com

ความรับผิดชอบในโครงการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพร

ในท้องถิ่น และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวสมุนไพร

ความรับผิดชอบในโครงการวิจัยอื่นๆ ที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการ -

ลายมือชื่อ.....

(อาจารย์นิสิต อองอาจ)

5) วัตถุประสงค์ของโครงการ

5.1 เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยามของกลุ่มสมุนไพรสมุนไพร

5.2 เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีคุณภาพเกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์

6) ความสำคัญและที่มาของปัญหา

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะความรู้ สร้างระบบเศรษฐกิจที่เข้มแข็ง จังหวัดเพชรบูรณ์จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกช่วงวัย โดยเฉพาะวัยสูงอายุ การสร้างโอกาสให้การประกอบอาชีพ การสร้างมูลค่าเพิ่มในกิจกรรมภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตร ซึ่งถือเป็นประเภทของภาคเศรษฐกิจจังหวัดเพชรบูรณ์ที่มีมูลค่าสูง ผ่านการวิจัยและสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ แนวทางการพัฒนาทางการเกษตร คือ การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร และสร้าง มูลค่าเพิ่มภายใต้แนวคิดเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ ควบคู่กับการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปให้ มีความหลากหลายสอดคล้องกับความต้องการ

ของตลาด เป็นการยกระดับฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัยเชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรมแปรรูปที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น

พืชสมุนไพรเป็นผลผลิตจากธรรมชาติ ที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้ประโยชน์ เพื่อการรักษาโรคร้ายไข้เจ็บตั้งแต่โบราณกาลแล้ว เช่น ในเอเชียก็มีหลักฐานแสดงว่ามนุษย์รู้จักใช้พืชสมุนไพรมากกว่า 6,000 ปี แต่หลังจากที่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ มีการพัฒนาเจริญก้าวหน้ามากขึ้น มีการสังเคราะห์ และผลิตยาจากสารเคมี ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ง่าย สะดวกสบายในการใช้มากกว่าสมุนไพร ทำให้ความนิยมใช้ยาสมุนไพรลดลงมาเป็นอันมาก เป็นเหตุให้ความรู้วิทยาการด้านสมุนไพรขาดการพัฒนาไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร ในปัจจุบันทั่วโลกได้ยอมรับแล้วว่าผลที่ได้จากการสกัดสมุนไพรให้คุณประโยชน์ดีกว่ายา ที่ได้จากการสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ ประกอบกับในประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ มีพืชต่างๆ ที่ใช้เป็นสมุนไพรได้อย่างมากมายนับหมื่นชนิด ยิ่งชาติที่แต่เพียงการค้นคว้าวิจัยในทางที่เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้นเท่านั้น ความตื่นตัวที่พัฒนาความรู้ด้านพืชสมุนไพรจึงเริ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง ความต้องการของอุตสาหกรรม

วิธีการแก้ไขปัญหาการผลิตพืชสมุนไพรในพื้นที่ซึ่งมีความจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มของฐานการผลิตทางการเกษตร อุตสาหกรรมแปรรูปโดยเน้นเกษตรปลอดภัย เกษตรอินทรีย์ แปรรูปสินค้าเกษตรที่ได้มาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน จากการดำเนินการที่ผ่านมา คณะทำงานได้ทำการสำรวจและรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยในหลายๆ ชุมชน ซึ่งภายหลังจากการดำเนินการของโครงการ องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นมีการถ่ายทอดในลักษณะข้อมูลเชิงวิชาการในรูปแบบรายงานเป็นส่วนใหญ่ หลายๆ เรื่อง โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ของพืชสมุนไพรท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมสุขภาพ หากมีการนำความรู้ที่รวบรวมมาถ่ายทอดไปยังกลุ่มบุคลากรในสถาบันการศึกษา เพื่อทราบถึงการใช้ประโยชน์ของพืชสมุนไพรที่ใช้ในวิถีชีวิต วิธีการใช้ รวมทั้งข้อควรระวังสำหรับการนำพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ โดยผ่านกระบวนการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากองค์ความรู้ด้านสมุนไพรจะมีการสืบทอดแล้ว ยังเป็นการกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ผ่านการบูรณาการในชั้นเรียน เกิดความยั่งยืนในกระบวนการถ่ายทอดความรู้ให้กับกลุ่มนักศึกษาต่อไป และเกิดความตื่นตัวในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้าน และมีแนวทางในการนำมาใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

การใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรท้องถิ่นนั้นๆ มาแปรรูป แปรรูป หรือสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย สะดวก และมีคุณค่ามากที่สุด รวมทั้งสามารถเพิ่มมูลค่าหรือสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนได้นั้น หลายชุมชนในแต่ละจังหวัด มีคณะบุคคลรวมตัวกันประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตสินค้า เรียกว่า วิสาหกิจชุมชน ซึ่งได้นำเอาแนวทางเศรษฐกิจชุมชนหรือเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ เน้นการพึ่งพามากกว่าการแสวงหาผลกำไร โดยส่วนใหญ่สินค้าที่วิสาหกิจชุมชนผลิตมักใช้ทรัพยากรที่หาง่ายหรือพบได้มากในชุมชนนั้นๆ ผลิตหรือแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า นำมาใช้เองหรือจำหน่าย มีประโยชน์และปลอดภัยต่อผู้บริโภค เมื่อชุมชนมีรายได้เพิ่ม พึ่งพาตนเองได้ รู้จักนำทรัพยากรที่มีในชุมชนมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า จะเป็นรากฐานที่มั่นคงให้แก่ประเทศชาติต่อไป

จากแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2560 – 2564 ที่มุ่งพัฒนาสมุนไพรไทยสู่ความมั่นคงด้านเศรษฐกิจ โดยมีแผนงานต่างๆ ที่ครอบคลุมการพัฒนาสมุนไพรไทยตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง เพื่อให้ภายใน 5 ปี ข้างหน้าประเทศไทยจะเป็นประเทศส่งออกวัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพและผลิตภัณฑ์สมุนไพรชั้นนำของภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสมุนไพรไทยในตลาดทั้งในและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ประเทศตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 อันจะนำมาสู่ความมั่นคงทางสุขภาพโดยการขับเคลื่อนผ่าน 4 ยุทธศาสตร์ คือ 1) ส่งเสริมผลิตผลของสมุนไพรไทยที่มีศักยภาพตามความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ 2) พัฒนาอุตสาหกรรมและการตลาดสมุนไพรให้มีคุณภาพระดับสากล 3) ส่งเสริมการใช้สมุนไพรเพื่อการรักษาโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ และ 4) สร้างความเข้มแข็งของการบริหารและนโยบายภาครัฐเพื่อการขับเคลื่อนสมุนไพรไทยอย่างยั่งยืน ในการเป็นประเทศชั้นนำส่งออกวัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพและผลิตภัณฑ์สมุนไพรและมูลค่าวัตถุดิบสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพรภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 เท่าตัว ทั้งนี้ คาดว่ามูลค่าของผลิตภัณฑ์สมุนไพรจะเพิ่มขึ้นเป็น 3.2 แสนล้านบาท ภายใน 5 ปี (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2559) มีความรู้เรื่องการปลูกพืชสมุนไพรอินทรีย์ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค เพื่อนำวัตถุดิบเหล่านี้พัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพ ให้สามารถเป็นประเทศชั้นนำส่งออกวัตถุดิบสมุนไพรสู่ตลาดโลก ตามนโยบายของรัฐบาล

ในการนี้ทิศทางการพัฒนาสมุนไพรสู่ตลาดโลกตามนโยบายของภาครัฐ ประกอบด้วย 1) ส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรและแปรรูปสมุนไพรที่มีคุณภาพ 2) เพิ่มปริมาณวัตถุดิบสมุนไพรที่มีคุณภาพมีความเพียงพอใกล้เคียงต่อความต้องการใช้ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม 3) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีศักยภาพสามารถแข่งขันทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ 4) เพิ่มการใช้สมุนไพรในระบบสุขภาพในการรักษาโรค หรือเสริมสร้างสุขภาพ 5) เสริมสร้างพื้นฐานการพัฒนาการแพทย์แผนไทยและสมุนไพรไทยให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ

ของประเทศในระยะยาว 6) พัฒนากลไกในการพัฒนาสมุนไพรที่มีศักยภาพเพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ และ 7) อนุรักษ์สมุนไพรไทยให้คงไว้ใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน (ประนอม คำเที่ยง, 2559)

โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดเพชรบูรณ์ที่มีศักยภาพในการปลูกพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพ นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิด ทั้งอาหารและยาหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรเทาโรคอาการต่างๆ ทำให้คณะผู้วิจัยสนใจศึกษาการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากพืชวงศ์ขมิ้นชันสมุนไพรเชิงพาณิชย์ในรูปแบบที่แตกต่างไป โดยพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางสุขภาพได้หลากหลายและสะดวกยิ่งขึ้น รวมทั้งพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มแก่วิสาหกิจชุมชนให้มีความเข้มแข็งต่อไป

จากการที่กลุ่มสมุนไพรชุมชน อำเภอเขาควาย จังหวัดเพชรบูรณ์กลุ่มมีความสนใจปลูกพืชสมุนไพรอินทรีย์และใช้พื้นที่เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การปลูกและการแปรรูปพืชสมุนไพรแบบครบวงจร มีแนวคิดในการนำสมุนไพรต่างๆ มาแปรรูปผลิตภัณฑ์ ซึ่งสมุนไพรที่นำมาใช้ในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรต้องมาจากแหล่งวัตถุดิบที่ปลูกในพื้นที่ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเป็นหลัก โดยไม่มีการใช้สารเคมีทำให้ผู้ใช้มีความปลอดภัย มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมคำนึงถึงคุณภาพและมาตรฐานถูกสุขลักษณะ และสามารถพัฒนาสมุนไพรแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ได้ผ่านการรับรองมาตรฐานเลขที่จดแจ้ง สามารถขึ้นทะเบียน อย. ได้ แต่เกษตรกรในกลุ่มส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และทักษะในกระบวนการผลิตพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน ขาดการพัฒนานวัตกรรมด้านการผลิต ผลิตภัณฑ์และการบริการพัฒนาทางวิชาการ จากปัญหาที่พบในปัจจุบันประชาชนเจ็บป่วยด้วยโรคภัยต่าง ๆ ใกล้ตัวมากมาย สมุนไพรไทยถือเป็นทางเลือกที่คนทั่วไปนิยมใช้ดูแลสุขภาพในเบื้องต้น กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก จึงได้จัดทำคู่มือ 10 พืชสมุนไพรประจำบ้าน เพื่อใช้ดูแลสุขภาพ ได้แก่ กระเพราแดง ชิง ตะไคร้ ข้าวฟ่าง บัวบก ฟักทะลายโจร มะกรูด มะระขี้นก ว่านหางจระเข้ และสระแหน่ สมุนไพรดังกล่าวสามารถหาซื้อได้จากท้องตลาดทั่วไปและสามารถปลูกได้เองที่บ้านกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เปิดตัว 10 พืชสมุนไพร เพื่อใช้ดูแลสุขภาพ เน้นพึ่งตนเองในเบื้องต้น เพื่อให้คนไทยมีสุขภาพแข็งแรงและห่างไกลโรค รวมถึงท่ามกลางความกังวลกับโรคโควิด-19 ที่กำลังแพร่ระบาดไม่หยุดอาหารที่มีประโยชน์โดยเลือกอาหารที่มีส่วนประกอบจากพืชผักสมุนไพรที่หาได้จากท้องตลาด

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้คณะผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการส่งเสริมการนำพืชสมุนไพรอินทรีย์เพื่อเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ประกอบกับการกิจกรรมหนึ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ คือ การให้บริการวิชาการแก่ชุมชนในด้านการผลิตและแปรรูปสมุนไพร ดังนั้นการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่เกษตรกรจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกพันธุ์สมุนไพร การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษาการเก็บเกี่ยวผลผลิตและการดูแลหลังเก็บเกี่ยว ตลอดจนรวมถึง การแปรรูป สมุนไพรเบื้องต้นเพื่อรอการจำหน่าย ดังนั้นกลุ่มสมุนไพรชุมชน อำเภอเขาควาย จังหวัดเพชรบูรณ์จึงเป็นผู้ประกอบการต้นแบบในการนำงานวิจัยและเทคโนโลยีการแปรรูปสมุนไพรอินทรีย์ โดยเฉพาะขมิ้นชันพันธุ์แดงสยามเพื่อใช้ประโยชน์ในชุมชน จังหวัดเพชรบูรณ์ขึ้น เพื่อให้เกษตรกรที่ต้องการปลูกสมุนไพรขมิ้นชันพันธุ์แดงสยามได้นำไปปฏิบัติและเป็นแนวทางในการพัฒนาสมุนไพรให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานตลอดจนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อการปลูกสมุนไพรและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าสามารถนำไปถ่ายทอดให้ชุมชนอื่นๆ ได้

7) กิจกรรมในการศึกษา

การศึกษาเรื่องที่ 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม

- วิธีการและขั้นตอน/กิจกรรมในการศึกษา

1. การเตรียมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม

ขมิ้นชันแดงสยามที่ใช้ในการศึกษา

ได้รับความอนุเคราะห์จากสาขาวิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตพืช สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

การเตรียมขมิ้นชันแดงสยามอบแห้ง

นำขมิ้นชันแดงสยามล้างทำความสะอาด จากนั้นนำขมิ้นชันแดงสยามนั้นให้มีความหนาประมาณ 3 มิลลิเมตรนำไปอบด้วยตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานไฟฟ้าที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส จนขมิ้นชันแดงสยามแห้ง ความชื้นประมาณ 12 เปอร์เซ็นต์

การสกัดสารสำคัญขมิ้นชันแดงสยาม

หลังจากนั้นนำขมิ้นชันแดงสยามอบแห้งมาบดหยาบ ทำการสกัดสารสำคัญ โดยวิธีการต้มที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นทิ้งให้เย็นแล้วนำมากรองด้วยผ้าขาวบาง

2. การพัฒนาตำรับเซรั่มบำรุงผิวขมิ้นชันแดงสยาม

การพัฒนาตำรับเซรั่มบำรุงผิวขมิ้นชันแดงสยาม จำนวน 5 สูตร การศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและความคงตัว การทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ลักษณะเนื้อครีม การแยกชั้นการตกตะกอน และกลิ่น ทดสอบความเป็นกรด-ด่าง ทำการทดสอบเมื่อเตรียมเสร็จใหม่ และเมื่อเวลาผ่านไป 1 เดือน โดยเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง

3. การประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม คัดเลือกอาสาสมัครอายุระหว่าง 20-50 ปี จำนวน 20 คน ทดสอบประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม โดยหัวข้อที่ประเมินผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความสามารถในการซึมผ่านผิวหนัง ความเหนอะหนะ กลิ่น และความน่าใช้ผลิตภัณฑ์

- พื้นที่ดำเนินการ (ระบุมชน/ท้องถิ่น/ภาคอุตสาหกรรม และจังหวัด) กลุ่มสมุนไพรชาวนิน เลขที่ 32 หมู่ 8 ตำบลแคมป์สน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

- ระยะเวลาในการศึกษา 1 กันยายน – 31 ธันวาคม 2564

- ผลการศึกษา

1. ลงพื้นที่ประชุมปรึกษาหารือและชี้แจงแนวทางการดำเนินงานตามความต้องการของพื้นที่ร่วมกับกลุ่มสมุนไพรชาวนิน



2. การเตรียมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม

ขมิ้นชันแดงสยามที่ใช้ในการศึกษานี้ได้รับความอนุเคราะห์จากสาขาวิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตพืช สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

การเตรียมขมิ้นชันแดงสยามอบแห้ง นำขมิ้นชันแดงสยามล้างทำความสะอาด จากนั้นนำขมิ้นชันแดงสยามหั่นให้มีความหนาประมาณ 3 มิลลิเมตร นำไปอบด้วยตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานไฟฟ้าที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส จนขมิ้นชันแดงสยามแห้ง ความชื้นประมาณ 12 เปอร์เซ็นต์

การสกัดสารสำคัญขมิ้นชันแดงสยาม ขมิ้นชันแดงสยามอบแห้งมาบดหยาบ ทำการสกัดสารสำคัญ โดยวิธีการต้มที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นทิ้งให้เย็นแล้วนำมากรองด้วยผ้าขาวบาง



3. การพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดนสยาม



ตารางที่ 1 ตำรับสูตรผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดนสยาม

ส่วนประกอบ	ปริมาณทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)				
	สูตร 1	สูตร 2	สูตร 3	สูตร 4	สูตร 5
Aqua	88.20	87.70	87.20	86.70	86.20
Hydroxyethyl cellulose	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Butylene	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Xanthan Gum	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
Cucumber Extraxt	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Aloe Barbadensis Leaf Juice Powder	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Witch Hazel Extract	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Turmeric Extract	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50
Polysorbate 20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Phenoxyethanol	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
Fragrance	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

ตารางที่ 2 ลักษณะทางกายภาพและเคมีของผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยามเมื่อเตรียมเสร็จใหม่ๆ

การประเมิน	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3	สูตรที่ 4	สูตรที่ 5
ลักษณะเนื้อครีม	มีความเบาบาง	มีความเบาบาง	มีความเบาบาง	มีความเบาบาง	มีความเบาบาง
การแยกชั้น	ไม่แยกชั้น	ไม่แยกชั้น	ไม่แยกชั้น	ไม่แยกชั้น	ไม่แยกชั้น
การตกตะกอน	ไม่ตกตะกอน	ไม่ตกตะกอน	ไม่ตกตะกอน	ไม่ตกตะกอน	ไม่ตกตะกอน
กลิ่น	หอมเล็กน้อย	หอมเล็กน้อย	หอมเล็กน้อย	หอมเล็กน้อย	หอมเล็กน้อย
pH	5.08±0.02	5.46±0.06	5.18±0.11	4.91±0.01	5.35±0.01

ตารางที่ 3 ลักษณะทางกายภาพและเคมีของผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยามเมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 1 เดือน

การประเมิน	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3	สูตรที่ 4	สูตรที่ 5
ลักษณะเนื้อครีม	มีความเบาบาง	มีความเบาบาง	มีความเบาบาง	มีความเบาบาง	มีความเบาบาง
การแยกชั้น	ไม่แยกชั้น	ไม่แยกชั้น	ไม่แยกชั้น	ไม่แยกชั้น	ไม่แยกชั้น
การตกตะกอน	ไม่ตกตะกอน	ไม่ตกตะกอน	ไม่ตกตะกอน	ไม่ตกตะกอน	ไม่ตกตะกอน
กลิ่น	หอมเล็กน้อย	หอมเล็กน้อย	หอมเล็กน้อย	หอมเล็กน้อย	หอมเล็กน้อย
pH	4.27±0.01	4.63±0.01	4.87±0.04	4.47±0.01	5.49±0.02

4. การประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม

แบบประเมินความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ส่วนที่ 2 การทดสอบการยอมรับและความชอบโดยรวมของผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม และส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม การประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม คัดเลือกอาสาสมัครอายุระหว่าง 20-50 ปี จำนวน 20 คน การทดสอบครั้งนี้อาสาสมัครส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 65 รองลงมาคือ เพศชาย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35 อายุของอาสาสมัครแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ 21-30 ปี 31-40 ปี และ 41-50 ปี จากการทดลองพบว่า อาสาสมัครส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมาคือ อายุ 31-40 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30 และ อายุ 21-30 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15 ตามลำดับ สำหรับระดับการศึกษา พบว่า อาสาสมัครส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาคือ ระดับปริญญาตรี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และระดับประถมศึกษา อนุปริญญา/ปวส. และ สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ตามลำดับ ในขณะที่ อาชีพของอาสาสมัครส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพแม่บ้าน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 รองลงมาคือ อาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ รับจ้างทั่วไป จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20 อาชีพพนักงานนักศึกษา จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15 ตามลำดับ

การประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม คัดเลือกอาสาสมัครอายุระหว่าง 20-50 ปี จำนวน 20 คน ทดสอบประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม โดยหัวข้อที่ประเมินผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สี กลิ่น ความสามารถในการซึมผ่านผิวหนัง ความชุ่มชื้น ความรู้สึกมันผิวหลังทา ความเหนอะหนะ ความน่าใช้ผลิตภัณฑ์ และความชอบโดยรวม โดยใช้ 9-point hedonic scale ผลจากการประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยามของอาสาสมัคร ของตำรับเสริมบำรุงผิวจำนวน 5 สูตร ดังแสดงในตารางที่ 4 พบว่า ผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยามสูตรที่ 3 มีค่าคะแนนความชอบในคุณลักษณะทางด้านความชุ่มชื้น ความรู้สึกมันบนผิวหลังทา ความเหนอะหนะ ความน่าใช้ของผลิตภัณฑ์ และความชอบโดยรวมมากกว่าสูตรอื่นๆ โดยมีคะแนนความชอบเฉลี่ย 7.05±1.64 7.15±1.46 5.63±1.74 6.90±1.21 และ 6.95±1.15 คะแนน ตามลำดับ ในขณะที่สูตรที่ 5 ให้คะแนนด้านความสามารถในการซึมผ่านผิวหนังมากที่สุด เท่ากับ 6.70±1.49 คะแนน สำหรับการประเมินผลิตภัณฑ์ที่ด้านสีและกลิ่นของผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม พบว่า การประเมินผลิตภัณฑ์ที่ด้านสีค่าคะแนนความชอบเล็กน้อยอยู่ระหว่าง 6.57-6.79 คะแนน และการประเมินผลิตภัณฑ์ที่ด้านกลิ่นค่าคะแนนความชอบอยู่ระหว่าง 4.67-5.27 คะแนน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ไม่ชอบกลิ่นเล็กน้อย

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม

คุณลักษณะ	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3	สูตรที่ 4	สูตรที่ 5
สี	6.57±1.65	6.64±1.69	6.57±1.83	6.79±1.53	6.57±1.83
กลิ่น	5.13±2.10	4.67±2.02	5.07±1.91	5.27±2.12	4.93±2.25
ความสามารถในการซึมผ่านผิวหนัง	6.15±2.01	6.20±1.54	6.05±1.70	5.95±1.73	6.70±1.49
ความชุ่มชื้น	6.05±1.73	6.60±1.57	7.05±1.64	6.75±1.07	6.40±1.57
ความรู้สึกลื่นบนผิวหลังทา	6.40±1.73	5.90±1.65	7.15±1.46	6.45±1.23	6.00±1.95
ความเหนอะหนะ	5.47±2.20	5.53±2.01	5.63±1.74	5.47±2.14	5.21±2.10
ความน่าใช้ของผลิตภัณฑ์	6.25±1.21	6.55±1.05	6.90±1.21	6.80±1.51	6.85±1.27
ความชอบโดยรวม	5.95±1.54	6.45±1.19	6.95±1.15	6.80±1.24	6.40±1.47

การศึกษาเรื่องที่ 2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีคุณภาพเกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์

- วิธีการและขั้นตอน/กิจกรรมในการศึกษา

1. การถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีคุณภาพเกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์ โดยวิธีการฝึกอบรมในรูปแบบการจัดการองค์ความรู้สู่ชุมชน การสร้างความรู้ความเข้าใจภาคบรรยาย และกระบวนการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

2. การประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมอบรม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ

- พื้นที่ดำเนินการ (ระบุมชน/ท้องถิ่น/ภาคอุตสาหกรรม และจังหวัด) กลุ่มสมุนไพรชานัน เลขที่ 32 หมู่ 8

ตำบลแคมป์สน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

- ระยะเวลาในการศึกษา 1 กันยายน – 31 ธันวาคม 2564

- ผลการศึกษา

1. โครงการการถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีคุณภาพเกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์ เนื่องจากจังหวัดเพชรบูรณ์ออกประกาศคำสั่งจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ 2720/2564 เรื่อง การควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดต่ออันตรายและกำหนดมาตรการในการป้องกันและการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) นั้น ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามมาตรการของจังหวัดเพชรบูรณ์ จึงขออนุญาตเลื่อนการดำเนินโครงการ จากเดิมวันที่ 20-22 ตุลาคม 2564 เป็นระหว่างวันที่ 5-7 พฤศจิกายน 2564 เนื้อหาการบรรยายประกอบด้วย

1. การปลูก การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการเตรียมวัตถุดิบสมุนไพร

1.1 การปลูกและการเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพร (ขมิ้นชันแดงสยาม)

วิทยากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชจรี สิงห์พันธ์ และ นายอนุกุล คมแก้ว

1.2 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการเตรียมวัตถุดิบสมุนไพร

กลุ่มที่ 1 วิทยากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชจรี สิงห์พันธ์ และ

กลุ่มที่ 2 วิทยากร อาจารย์ศิวตล แจ่มจรัส

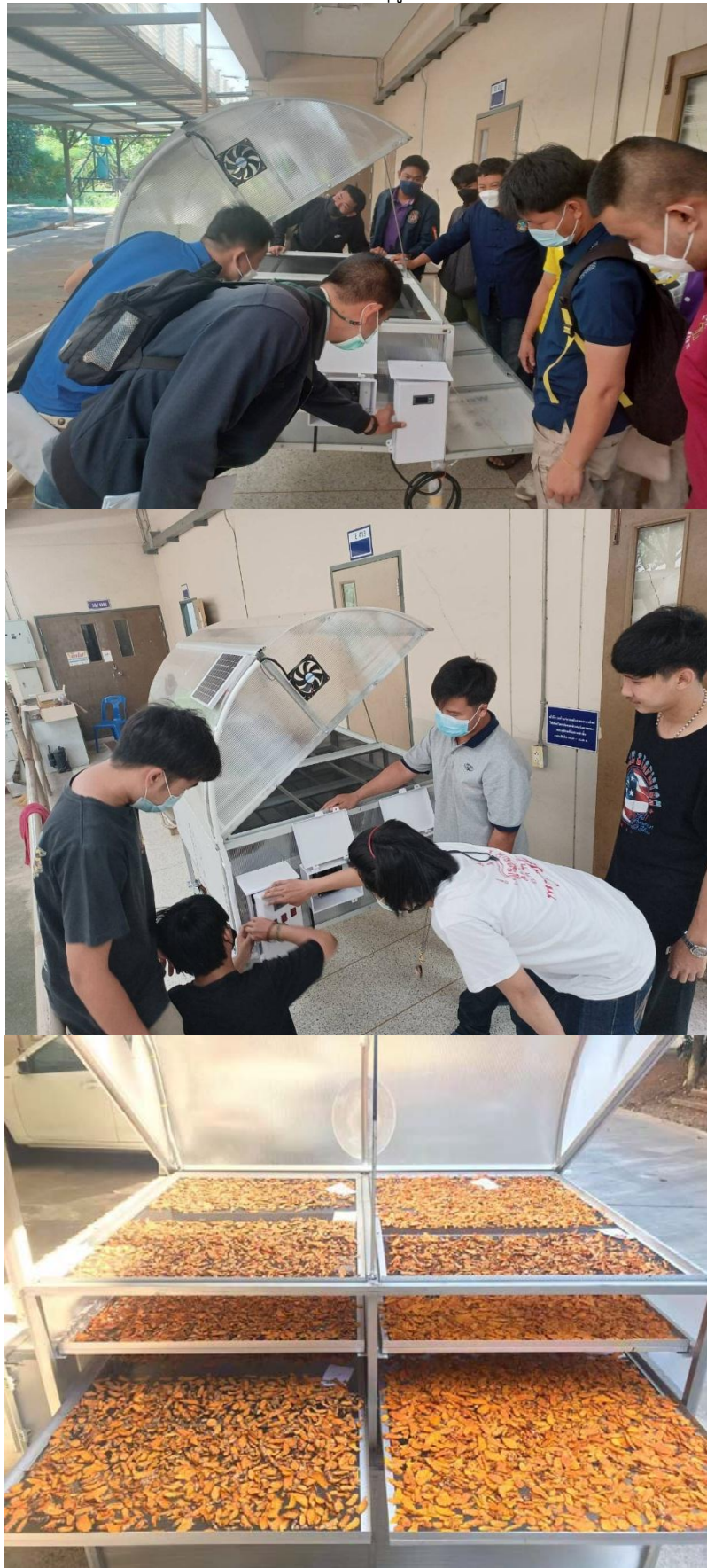
กลุ่มที่ 3 วิทยากร นายอนุกุล คมแก้ว







2. การอบแห้งสมุนไพรด้วยเครื่องอบพลังงานแสงอาทิตย์และไฟฟ้า
วิทยากร อาจารย์นิสิต องอาจ และ นายอนุกุล คมแก้ว



3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม การออกแบบพัฒนาตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์

3.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์สูตรตำรับเซรั่มบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม

วิทยากร อาจารย์ ดร.กัญญารัตน์ เตือนหงาย







3.2 การออกแบบพัฒนาตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์

วิทยากร นางสาวจิตราภัทรณ์ สาขุนทด กรรมการผู้จัดการ Think iDea



เชยานิน
CHAYANIN Natural Healing

เซรั่มบำรุงผิวหน้า
ผสมสารสกัดขมิ้นชัน



FACE SERUM
with Turmeric Extract

ปริมาณสุทธิ 15 มล.

เชยานิน®
CHAYANIN Natural Healing

เซรั่มบำรุงผิวหน้าผสมสารสกัดขมิ้นชัน อุดมด้วยสารเคอร์คูมิน ป้องกันการเกิดริ้วรอยเหี่ยวย่น จุดด่างดำให้จางลง ช่วยปรับสภาพผิวหน้าให้นุ่มนวลขาวเนียนใส เปล่งปลั่ง แลดูมีน้ำมีนวล บำรุงผิวให้ผิวกระชับ สดริ้วรอย

วิธีใช้ : หลังทำความสะอาดใบหน้า ทาเซรั่มให้ทั่วใบหน้า และ ล้างออก นวดเบาๆ เพื่อให้เซรั่มซึมสู่ผิว สามารถใช้ได้ทั้ง เช้า-เย็น

Ingredient : Water, Hydroxyethylcellulose, Butylene Glycol, Xanthan Gum, Cucumber Extract, Aloe Barbadensis Leaf Juice Powder, Collagen, Witch Hazel Extract, Curcuma Aromatic Root Powder, Polysorbate 20, Phenoxyethanol, Fragrance

ผลิตและจัดจำหน่ายโดย : สมุนไพรเชยานิน
32 หมู่ 8 ตำบลแคมป์สน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
โทร. 056-750-312, 089-229-4377

ใบรับจดแจ้งเลขที่: 67-1-6400026137



ชญาณิน[®]
CHAYANIN Natural Healing

เซรั่มบำรุงผิวหน้า
ผสมสารสกัดขมิ้นชัน

FACE SERUM WITH TURMERIC EXTRACT

เซรั่มบำรุงผิวหน้าผสมสารสกัดขมิ้นชันอุดมด้วยสารเคอร์คูมิน ป้องกันการเกิดริ้วรอยเหี่ยวย่น จุดด่างดำให้จางลง ช่วยปรับสภาพผิวหน้าให้นุ่มนวลขาวเนียนใส เปล่งปลั่ง แคลูมีน้ำมันขมิ้นชันช่วยให้ผิวกระชับ เต่งตึงลดริ้วรอย

วิธีใช้: หลังทำความสะอาดใบหน้า ทาเซรั่มให้ทั่วใบหน้า และลำคองวดเบาๆ เพื่อให้เซรั่มซึมสู่ผิว สามารถใช้ได้ทั้ง เช้า-เย็น

Ingredient: Water, Hydroxyethylcellulose, Butylene Glycol, Xanthan Gum, Cucumber Extract, Aloe Barbadensis Leaf Juice Powder, Collagen, Witch Hazel Extract, Curcuma Aromatic Root Powder, Polysorbate 20, Phenoxyethanol, Fragrance



เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, คู่มือสมุนไพรฉบับย่อ (1), บจก. นิวไทยมิตรภาพการพิมพ์ 1996 กรุงเทพฯ, 2543.
2. วิณา เชิดบุญชาติ. ปลุกผักไทย ได้ทั้งอาหารและยา. บริษัทอัมรินทร์ปริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ, 2543.
3. กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก และกองทุนภูมิปัญญาแพทย์แผนไทย กระทรวงสาธารณสุข, ประมวลสรรพคุณสมุนไพรไทย 1, สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพฯ, 2544.
4. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต, ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์อาหารเสริม, บจก. นิวไทยมิตรภาพการพิมพ์ 1996 กรุงเทพฯ, 2546.
5. คุณค่าขมิ้นชัน สมุนไพรไทยที่ยังป้องกันมะเร็ง, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.).

ผลิตและจำหน่ายโดย: กลุ่มสมุนไพรชญาณิน 32 หมู่ 8
ตำบลแคมป์สน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

โทร. 056-750-312, 063-492-2892

ใบรับจดแจ้งเลขที่: 67-1-6400026137

สนับสนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

เลขที่ 83 หมู่ 11 ตำบลสะเตียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

โทรศัพท์ 056-717100 www.pcru.ac.th



ขมิ้นชันพันธุ์แดงสยาม เป็นไม้ล้มลุกอายุหลายปี จัดอยู่ในวงศ์ขิง มีถิ่นกำเนิดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีความสูงของต้นในช่วงเจริญเติบโตเต็มที่ประมาณ 60 เซนติเมตร มีจำนวนต้นตอประมาณ 8 ต้น ผิวภายนอกของลำต้นใต้ดินมีสีส้มอมเทา ผิวเรียบมันวาว เนื้อในของลำต้นใต้ดินมีสีส้มอมแดง กลิ่นฉุนมาก และปริมาณน้ำมันมาก ใบมีรูปร่างรี ฐานใบค่อนข้างมน ใบสีเขียวเข้ม ดอก เป็นช่อ แทรกขึ้นมาระหว่างก้านใบ กลีบดอกสีเหลืองอ่อน ช่อดอกมีใบประดับสีขาว สีเขียวอ่อน หรือสีนวล บานครั้งละ 3-4 ดอก ปลายใบประดับสีเขียวอ่อน ลำต้นใต้ดิน (Rhizome) มีการแตกแขนงเป็นลำดับโดยเกิดส่วนของหัวแม่ (Mother Rhizome) โดยที่หัวแม่ มีรูปร่างกลม รูปไข่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3.8 เซนติเมตร มีความยาวประมาณ 5.27 เซนติเมตร มีจำนวนเฉลี่ย 11 หัวต่อต้น และมีการแตกแขนงของลำต้นใต้ดินลำดับต่อไป โดยมีการแตกแขนงอย่างไม่เป็นระเบียบ ผลเป็นรูปกลม มี 3 พูผลผลิตน้ำหนักสดรวมเฉลี่ย 1,265 กรัมต่อต้น และมีปริมาณสารเคอร์คูมินอยด์ (Curcuminoid) ร้อยละ 9.60-12.50 โดยน้ำหนัก

● **ขมิ้นชัน** มีชื่ออื่นๆ ได้แก่ ขมิ้นแกง ขมิ้นหยวก ขมิ้นหัว (เชียงใหม่) ขมิ้นหมื่น (ใต้) ตายอ (กะเหรี่ยง-กำแพงเพชร) สะยอ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) แต่ขมิ้นชันพันธุ์แดงสยาม มีข้อจำกัดที่เกี่ยวกับช่วงเวลาในการเจริญเติบโตที่มีความต้องการความชื้นในดินมากระยะ 1-4 เดือนแรกของการเจริญเติบโต หรือก่อนการออกดอก และมีการพุ่มตัวเมื่ออายุปลูก 8-12 เดือน โดยที่ใบมีลักษณะเขียวแห้งสีน้ำตาล ประมาณเดือนธันวาคม-มกราคม เป็นช่วงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต

● **ขมิ้นชัน (*Curcuma longa* L.)** มีเหง้าอยู่ใต้ดินมีรูปทรงกระบอก มีแขนงแตกออกด้านข้าง 2 ด้าน ตรงกันข้าม เนื้อในของเหง้ามีสีเหลืองเข้มจัด มีกลิ่นหอมเฉพาะตัวมีสารสำคัญในการออกฤทธิ์ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มน้ำมันหอมระเหย (volatile oil) และกลุ่มสารสีเหลืองส้ม ที่เรียกว่า เคอร์คูมินอยด์ (curcuminoids) ซึ่งประกอบด้วยสารหลัก 3 ตัว คือ curcumin, demethoxycurcumin และ bisdemethoxy curcumin ดังนั้น เคอร์คูมิน คือสารสำคัญในกลุ่ม เคอร์คูมินอยด์ ขมิ้นชันพันธุ์แดงสยาม เป็นขมิ้นชันที่พบว่ามีปริมาณสารเคอร์คูมินสูงกว่าขมิ้นชันสายพันธุ์อื่นๆ

● **ประโยชน์ของขมิ้นชันพันธุ์แดงสยาม:**

เป็นขมิ้นชันที่ให้ผลผลิตดีและมีปริมาณสารเคอร์คูมินอยด์สูง และได้มีการนำไปใช้ในโครงการวิจัยและพัฒนาต่างๆ ได้แก่ ด้านสัตวแพทย์เพื่อศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนายาในสัตว์ ด้านผลิตภัณฑ์อาหาร ด้านผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อสุขภาพในมนุษย์ เป็นต้น



ซึ่งจากงานวิจัยหลายชิ้นพบว่า สารเคอร์คูมินมีฤทธิ์ช่วยป้องกันโรคมะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ มะเร็งต่อมลูกหมาก และอัลไซเมอร์ มีสรรพคุณช่วยลดการอักเสบ ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ช่วยป้องกันมะเร็งในกระเพาะอาหาร ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพของเซลล์ให้แข็งแรง รวมทั้งผิวเปลือกขมิ้นชันยังมีโพลีฟีนอล ช่วยบำรุงผิวพรรณสามารถเสริมภูมิคุ้มกันและต้านอนุมูลอิสระ เป็น antihistamine ช่วยสมานแผลและบำรุงผิว กระตุ้นและเพิ่มภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย ชะลอความแก่และความเสื่อมของเซลล์ ลดปฏิกิริยาการแพ้ ภูมิแพ้ เป็นหวัด และไอ

2. การประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมอบรม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ จากการดำเนินโครงการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีคุณภาพเกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์ครั้งนี้พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีระดับความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.59 ± 0.55) โดยประเด็นความประทับใจในการเข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.74 ± 0.50) รองลงมาคือ สถานที่ฝึกอบรมและสภาพแวดล้อมเหมาะสมเพียงใด (4.73 ± 0.45) เรื่องที่เข้าร่วมอบรมมีความน่าสนใจเพียงใด (4.70 ± 0.46) ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมและความต้องการในการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป (4.69 ± 0.53) ท่านได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ใหม่จากการเข้าอบรมเพียงใด (4.59 ± 0.58) สื่อประกอบการฝึกอบรมมีคุณภาพเพียงใด และความเหมาะสมของการจัดรูปแบบกิจกรรม (4.57 ± 0.53) ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และลำดับความคิดในการถ่ายทอดดีเพียงใด (4.56 ± 0.61) โสตทัศนูปกรณ์มีความเหมาะสมเพียงใด (4.54 ± 0.50) ท่านคิดว่าเนื้อหาสาระในการอบรมครั้งนี้เป็นประโยชน์และสามารถนำไปปฏิบัติได้เพียงใด (4.47 ± 0.68) และท่านคิดว่ากิจกรรมการฝึกอบรมในครั้งนี้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของท่านในระดับใด (4.34 ± 0.68) ตามลำดับ ดังแสดงตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ระดับความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการ

ประเด็นที่ประเมิน	ค่าคะแนนความพึงพอใจ		สรุปผลระดับความพึงพอใจ
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
1. ท่านได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ใหม่จากการเข้าอบรมเพียงใด	4.59	0.58	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
2. ท่านคิดว่าเนื้อหาสาระในการอบรมครั้งนี้เป็นประโยชน์และสามารถนำไปปฏิบัติได้เพียงใด	4.47	0.68	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
3. ท่านคิดว่ากิจกรรมการฝึกอบรมในครั้งนี้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของท่านในระดับใด	4.34	0.68	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
4. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และลำดับความคิดในการถ่ายทอดดีเพียงใด	4.56	0.61	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
5. โสตทัศนูปกรณ์มีความเหมาะสมเพียงใด	4.54	0.50	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
6. สื่อประกอบการฝึกอบรมมีคุณภาพเพียงใด	4.57	0.53	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
7. สถานที่ฝึกอบรมและสภาพแวดล้อมเหมาะสมเพียงใด	4.73	0.45	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
8. ระยะเวลาในการจัดฝึกอบรมเหมาะสมเพียงใด	4.44	0.65	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
9. ความเหมาะสมของการจัดรูปแบบกิจกรรม	4.57	0.58	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
10. ความประทับใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	4.74	0.50	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
11. ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม	4.69	0.47	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
12. เรื่องที่เข้าร่วมอบรมมีความน่าสนใจเพียงใด	4.70	0.46	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
13. ความต้องการในการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป	4.69	0.53	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
รวม	4.59	0.55	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

8) ผลผลิต/ผลลัพธ์

8.1 รายละเอียดผลผลิต/ผลลัพธ์

การศึกษาเรื่องที่ 1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดเข้มข้นชั้นแดงสยามของกลุ่มสมุนไพรชาวนิน

รายละเอียดผลผลิต/ผลลัพธ์ มีสรุปผลการศึกษาและความร่วมมือในการเตรียมดำเนินโครงการจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา เพื่อใช้ประกอบการจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ต่อแหล่งทุนที่เกี่ยวข้อง ที่มีความชัดเจนประกอบด้วย

1) ประเด็นปัญหา ศักยภาพและโจทย์ที่ท้าทายจากพื้นที่ (Demand side) ในระดับพื้นที่ตำบลขึ้นไป

กลุ่มสมุนไพรชาวนิน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์กลุ่มมีความสนใจปลูกพืชสมุนไพรอินทรีย์และใช้พื้นที่เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การปลูกและการแปรรูปพืชสมุนไพรแบบครบวงจร มีแนวคิดในการนำสมุนไพรต่างๆ มาแปรรูปผลิตภัณฑ์ ซึ่งสมุนไพรที่นำมาใช้ในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรต้องมาจากแหล่งวัตถุดิบที่ปลูกในพื้นที่ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเป็นหลัก โดยไม่มีการใช้สารเคมีทำให้ผู้ใช้มีความปลอดภัย มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คำนึงถึงคุณภาพและมาตรฐานถูกสุขลักษณะ และสามารถพัฒนาสมุนไพรแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเลขที่จดแจ้ง สามารถขึ้นทะเบียนได้ แต่เกษตรกรในกลุ่มส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และทักษะในกระบวนการผลิตพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน ขาดการพัฒนาขีดความสามารถด้านการผลิต ผลิตภัณฑ์และการบริการพัฒนาทางวิชาการ จากปัญหาที่พบในปัจจุบันประชาชนเจ็บป่วยด้วยโรคภัยต่าง ๆ ใกล้ตัวมากมาย สมุนไพรไทยถือเป็นทางเลือกที่คนทั่วไปนิยมใช้ดูแลสุขภาพในเบื้องต้น กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก จึงได้จัดทำคู่มือ 10 พืชสมุนไพรประจำบ้าน เพื่อใช้ดูแลสุขภาพ ได้แก่ กระเพราแดง ขิง ตะไคร้ ข่าพลู บัวบก ฟักทะลายโจร มะกรูด มะระขี้นก ว่านหางจระเข้ และสระแหน่ สมุนไพรดังกล่าวสามารถหาซื้อได้จากท้องตลาดทั่วไปและสามารถปลูกได้เองที่บ้านกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เปิดตัว 10 พืชสมุนไพร เพื่อใช้ดูแลสุขภาพ เน้นพึ่งตนเองในเบื้องต้น เพื่อให้คนไทยมีสุขภาพแข็งแรงและห่างไกลโรค รวมถึงท่ามกลางความกังวลกับโรคโควิด-19 ที่กำลังแพร่ระบาดไม่หยุดอาหารที่มีประโยชน์โดยเลือกอาหารที่มีส่วนประกอบจากพืชผักสมุนไพรที่หาได้จากท้องตลาด

คณะผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรอินทรีย์เพื่อเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ประกอบกับการศึกษาหนึ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ คือ การให้บริการวิชาการแก่ชุมชนในด้านการผลิตและแปรรูปสมุนไพร ดังนั้นการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่เกษตรกรจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกพันธุ์สมุนไพร การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษาการเก็บเกี่ยวผลผลิต และการดูแลหลังเก็บเกี่ยว ตลอดจนรวมถึง การแปรรูป สมุนไพรเบื้องต้นเพื่อการจำหน่าย ดังนั้นกลุ่มสมุนไพรชาวนิน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์จึงเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนต้นแบบในการนำงานวิจัยและเทคโนโลยีการปลูกและแปรรูปสมุนไพรอินทรีย์เพื่อใช้ประโยชน์ในชุมชน จังหวัดเพชรบูรณ์ขึ้น เพื่อให้เกษตรกรที่ต้องการปลูกสมุนไพรได้นำไปปฏิบัติและเป็นแนวทางในการพัฒนาสมุนไพรให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานตลอดจนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อการปลูกสมุนไพรและสามารถนำไปถ่ายทอดให้ชุมชนอื่นๆ ได้

2) ข้อมูลและสารสนเทศของบริบททั่วไปของพื้นที่และบริบทเฉพาะของประเด็นปัญหา ศักยภาพและโจทย์ที่ท้าทายจากพื้นที่ (Demand side)

พื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีสภาพภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าและเนินเขาใหญ่น้อย บางแห่งสูงชัน มีความสูงจากระดับน้ำทะเล ตั้งแต่ 500 - 1,400 เมตร ในฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด ส่วนในฤดูหนาวอากาศหนาวจัด การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ยุภา คำตะพลและศรีธัญญา ตรีทศ (2558) รายงานว่า ปัจจัยส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรขึ้นในอำเภอเขาค้อ คือ การเป็นพื้นที่ที่มีการทำเกษตรกรรม เช่น การเป็นแหล่งเพาะปลูกเสาวรส มะระหวาน กระชายดำ และพืชผักเมืองหนาว รูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่เกิดขึ้นมีทั้งกิจกรรมทางน้ำ กิจกรรมบ้านพักโฮมสเตย์ กิจกรรมด้านการเกษตรและวัฒนธรรม การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรนั้น ต้องดำเนินการทั้งระดับนโยบายและระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานส่งเสริมด้านการเกษตรและการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องในระดับนโยบาย ดังนี้

1) การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรโดยชุมชน มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรเกษตรที่เป็นศักยภาพเชิงพื้นที่โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมทางทรัพยากรธรรมชาติและเกษตร ซึ่งเป็นทรัพยากรท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่สำคัญ เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวด้านการพักผ่อน ในระดับนโยบายควรกำหนดให้พื้นที่ต่างๆ ที่มีศักยภาพเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมจะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรเอกชนในพื้นที่ควรมีแผนงานโครงการด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

2) การรณรงค์กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ประเพณีการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเกษตร การเรียนรู้ประเพณีวัฒนธรรมชนบท และการสัมผัสธรรมชาติการเกษตรของชุมชนให้มากขึ้น เพื่อให้ชุมชนต่างๆ ที่มีศักยภาพเกิดการตื่นตัวในการรวมกลุ่มและพัฒนาชุมชนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร สนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีโครงการศึกษาดูงานด้านการพัฒนาชุมชนโดยเฉพาะกิจกรรมเกษตรทางเลือกประเภทต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนมีทักษะด้านการบริหารจัดการ การต้อนรับผู้มาเยือนและมีการพัฒนากิจกรรมอื่นๆ เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยว เช่น 1) การสร้างกิจกรรมการ

ท่องเที่ยวเชิงเกษตรให้ความหลากหลาย ครอบคลุมกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ เช่น การเดินป่า หรือกิจกรรมสัมผัสธรรมชาติในลักษณะอื่น ๆ ซึ่งเป็นที่ชื่นชอบของนักท่องเที่ยวเชิงเกษตรหรือเชิงนิเวศ 2) การส่งเสริมให้เกษตรกรนำทรัพยากรเกษตรที่มีอยู่แล้วแต่ไม่ได้ใช้เพื่อการเกษตรมาพัฒนาให้เป็นกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น ที่พักในฟาร์มและพื้นที่ว่างสำหรับตั้งแคมป์ เป็นต้น

3) พัฒนามัคคุเทศน์ท้องถิ่นด้านการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เพื่อให้เป็นไกด์นำนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมการเกษตรของชุมชน

4) พัฒนาภูมิปัญญาพื้นบ้านเกี่ยวกับการเกษตรเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้

โจทย์ที่ทำหายจากพื้นที่ (Demand side) เขาคือ สวรรค์บนดิน เมืองแห่งการท่องเที่ยวเชิงเกษตรสีเขียว การวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ประเด็นการพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อให้สามารถเป็นแหล่งผลิตสินค้าเฉพาะทางที่เชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวพื้นที่อำเภอเขาค้อ และการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเชิงพื้นที่ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ของเครือข่ายความร่วมมือทางเกษตรกรรมเชิงพื้นที่เพื่อสร้างภาพลักษณ์การท่องเที่ยวให้กับพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

3) แนวทางการพัฒนา ประเด็นการพัฒนาและแผนการพัฒนา ตามประเด็นปัญหา ศักยภาพและโจทย์ที่ทำหายจากพื้นที่ (Demand side)

การสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาสินค้าเกษตรและอาหารโดยเฉพาะพืชสมุนไพร โดยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในระบบการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด รวมถึงการผลิต พัฒนาระบบการผลิต การแปรรูป และการใช้นวัตกรรม เพื่อการดำเนินกิจกรรมของชุมชนนำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มและรายได้ที่ยั่งยืนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และชุมชน จำเป็นต้องอาศัยบุคลากร นักวิทยาศาสตร์ นักศึกษา และกลุ่มเกษตรกร เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพสินค้าเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ได้แก่ การส่งเสริมและพัฒนาสินค้าทางการเกษตรในท้องถิ่นที่มีศักยภาพ พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

การยกระดับฐานการผลิตสมุนไพรอินทรีย์เชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรมแปรรูปที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น โดยการสนับสนุนการพัฒนาสินค้าเกษตรและอาหาร ส่งเสริมการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในระบบการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด รวมถึงการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ได้แก่ การส่งเสริมและพัฒนาสินค้าทางการเกษตรในท้องถิ่นที่มีศักยภาพ พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

4) กรอบแนวคิดการพัฒนา กระบวนการ และชุดความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Supply side) ที่จะดำเนินการตามแนวทางการพัฒนา ประเด็นการพัฒนา และแผนการพัฒนาที่สอดคล้องกับประเด็นปัญหา ศักยภาพและโจทย์ที่ทำหายจากพื้นที่ (Demand side)

4.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการผลิตพืชสมุนไพรและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีคุณภาพเกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์ ผลที่จะได้รับ เทคโนโลยีกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีคุณภาพเกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์

4.2 การถอดบทเรียนการพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม ผลที่จะได้รับ บทเรียนการพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยาม

5) ข้อตกลงความร่วมมือหรือหลักฐานแสดงความร่วมมือที่จะร่วมดำเนินโครงการของหน่วยงาน/องค์กรที่รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่

หนังสือรับรองแสดงความประสงค์ในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ นางพรพิมล สะโรตม ตำแหน่ง ประธานกลุ่มสมุนไพรชานานิ หน่วยงาน กลุ่มสมุนไพรชานานิ ตั้งอยู่เลขที่ 32 หมู่ที่ 8 ตำบลแคมป์สน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ 67280 โทรศัพท์ 0892294377 E-mail chayaninherb@hotmail.com

6) เชื่อมโยงข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเบื้องต้น (Preliminary Research) กับฐานข้อมูลของชุมชนในรูปแบบ Digitizing Data

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวผสมสารสกัดขมิ้นชันแดงสยามของกลุ่มสมุนไพรชุมชน



การสร้างภาพลักษณ์ในด้านบวกให้กับผลิตภัณฑ์สมุนไพร และกระแสการบริโภคสินค้าธรรมชาติ และสินค้าปลอดสารพิษ



ผู้บริโภคยอมรับและมีความต้องการผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพิ่มมากขึ้น
การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากพืชวงศ์ขมิ้นชันสมุนไพรเชิงพาณิชย์
(Conservation and Utilization of Turmeric to a commercial Herb)

จากพฤติกรรมการบริโภคทั้งในด้านค่าใช้จ่ายและความถี่ในการใช้ผลิตภัณฑ์ มูลค่าตลาดรวมผลิตภัณฑ์สมุนไพรในประเทศไทยยังคงขยายตัว อันเป็นผลมาจากความนิยมผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะสอดคล้องกับกระแสนิยมผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก รวมทั้งกระแสรักษาสุขภาพเชิงป้องกันโดยการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีสรรพคุณป้องกันและเสริมสร้างสมรรถภาพของร่างกาย ซึ่งนับเป็นกระแสที่กำลังมาแรงทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ

8.2 ร่างข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาที่สอดคล้องกับ OKRs และเงื่อนไขการสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาของแหล่งทุนที่เกี่ยวข้อง (แสดงเป็นเอกสารแนบท้ายรายงานฉบับสมบูรณ์)
ชื่อร่างข้อเสนอโครงการ การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากพืชวงศ์ขมิ้นชันสมุนไพรเชิงพาณิชย์ (Conservation and Utilization of Turmeric to a commercial Herb)

9) งบประมาณโครงการ

รายการ	งบประมาณจาก สป.อว. จำนวนเงิน (บาท)
1. หมวดค่าตอบแทน (ค่าตอบแทนผู้วิจัย)	
2. หมวดค่าจ้าง (ผู้ช่วยวิจัยและเจ้าหน้าที่อื่นๆ ให้ระบุจำนวนอัตรา คุณสมบัติ และคิดอัตราค่าจ้างตามที่กำหนด)	
2.1 ผู้ช่วยวิจัย (ปริญญาตรี 1 คน*7,200 บาท*2 เดือน)	14,400
3. หมวดค่าวัสดุ	
3.1 ค่าวัสดุสำนักงาน	1,000
3.2 ค่าไวไฟ	900
3.3 ค่าสติ๊กเกอร์	450
3.4 ค่าสติ๊กเกอร์ฉลากสินค้า	660
3.5 ค่าผงขมิ้นชันแดงสยาม	4,880
4. ค่าเดินทางระหว่างปฏิบัติการในโครงการ	
4.1 ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 * 1 วัน * 3 คน * 3 ครั้ง)	2,160
4.2 ค่าชดเชยน้ำมันรถยนต์ส่วนตัว (4 บาทต่อ กม. * 1 คั้น * 3 ครั้ง * 60 กม. * 2 ขา)	1,440
5. ค่าจัดหาข้อมูล และค่าทำรายงาน	
5.1 ค่าตอบแทนผู้ให้ข้อมูล (200 บาท/คน/วัน * 20 คน * 1 วัน * 1 ครั้ง)	4,000
5.2 ค่าถ่ายเอกสาร	1,000
5.3 ค่าจัดทำรูปเล่มรายงาน	2,000
6. ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม (ค่าอาหารว่าง อาหารกลางวัน อื่นๆ)	3,150

รายการ	งบประมาณจาก สป.อว. จำนวนเงิน (บาท)
6.1 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (35 บาท*15 คน*2 มื้อ*3 ครั้ง)	4,500
6.2 ค่าอาหารกลางวัน (100 บาท*15 คน*1 มื้อ*3 ครั้ง)	
7. ค่าบำรุงสถาบันแม่ข่าย (สป.อว.ชวยกเว้นแล้ว)	ชวยกเว้น
รวม (สี่หมื่นห้าร้อยสี่สิบบาทถ้วน)	40,540

10) เอกสารอ้างอิง

- จินดาพร คงเดช ญัฐฐา เลหากุลจิตต์ และอรพิน เกิดชูชื่น. 2551. ประสิทธิภาพของการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระและการยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสของสารสกัดจากพืช 5 ชนิด. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อนครั้งที่ 2 ณ โรงแรมเดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ ฯ วันที่ 21-22 สิงหาคม 2551. หน้า 76.
- นพมาศ สุนทรเจริญนนท์ และนงลักษณ์ เรืองวิเศษ. 2551. คุณภาพเครื่องยาไทยจากงานวิจัยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ: คอนเซ็ปท์ เมดิคัล จำกัด:577 หน้า.
- พัลลภ นิลสุวรรณโมชิต ธงชัย สุวรรณสิขณน์ หทัยรัตน์ ริมศิริ และสุพินดา วินิจนัย. 2557. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของนิโอโซมไฟโบรอินไฮโดรไลเสทจากกุ้งไหมอีรี่. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52 ระหว่างวันที่ 4-7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557: สาขาอุตสาหกรรมเกษตร. หน้า 348-355.
- พิมพร ลีลาพรพิสิฐ. 2547. เรื่องสำอางสำหรับผิวหน้า. พิมพ์ครั้งที่ 2. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- ยุภา คำตะพล และศรัญญา ตรีทศ. 2558. การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. เพชรบูรณ์.
- อัษฎางค์ พลนวก. 2557. การพัฒนาโลชั่นบำรุงผิวผสมสารสกัดจากขมิ้น. ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก. 42 น.
- อิศเรศ ปัญญา. 2561. การพัฒนาเซรั่มจากสารสกัดขมิ้น. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการเภสัชภัณฑ์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. 70 น.
- Bharat, B.A., et al. "Curcumin-Biological and Medicinal Properties," Turmeric: The genus Curcuma; Medicinal and aromatic plants-industrial profiles, edited by Ravindran, P.N., et al. Boca Raton, FL: CRC Press, 2007.
- Feng B, Teng X. Curcuma longa extract gel for treating acne. Patent : Faming Zhuanli Shenqing Gongkai Shuomingshu 2009, CN101524509, 4 pp.
- Sumiyoshi M, Kimura Y. Effect of a turmeric extract (Curcuma longa) on chronic ultraviolet Birridation induced skin damage in melanin -possessing hairless mice. Phytomedicine 2009;16:1137-43.

ร่างข้อเสนอโครงการ
การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากพืชวงศ์ขมิ้นชันสมุนไพรเชิงพาณิชย์
(Conservation and Utilization of Turmeric to a commercial Herb)

เอกสารแนวคิดเบื้องต้น (Concept Paper)

โครงการวิจัยและพัฒนาภาครัฐร่วมเอกชนในเชิงพาณิชย์
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ชื่อโครงการ

(ภาษาไทย) การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากพืชวงศ์ขมิ้นชันสมุนไพรเชิงพาณิชย์
(ภาษาอังกฤษ) Conservation and Utilization of Turmeric to a commercial Herb

คณะผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชจรี สิงห์พันธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร วิสูงเร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นำฝน เป้าทองคำ
อาจารย์ ดร.กัญญารัตน์ เตือนหางย
อาจารย์ปรมะ แก้วพวง
อาจารย์นิสิต องอาจ

ภาคเอกชนที่ร่วมโครงการ

กลุ่มสมุนไพรชุนานิน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้ประสานงานโครงการ

ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชจรี สิงห์พันธ์
หน่วยงานต้นสังกัด คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
สถานที่ติดต่อ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
โทรศัพท์ 056-171151
โทรสาร 056-171151
โทรศัพท์เคลื่อนที่ 081-3494274
E-mail: nootjareetudes@gmail.com

1) ข้อมูลของโครงการ

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากพืชวงศ์ขมิ้นชันสมุนไพรเชิงพาณิชย์
(ภาษาอังกฤษ) Conservation and Utilization of Turmeric to a commercial Herb
ระยะเวลาของโครงการ 10 เดือน (ไม่เกิน 10 เดือน)

งบประมาณรวม 200,000 บาท

งบประมาณจาก สกอ. 140,000 บาท (คิดเป็นร้อยละ 70)

งบประมาณจาก ภาคเอกชน 60,000 บาท (คิดเป็นร้อยละ 30)

การยื่นขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น สำหรับโครงการนี้

☒ ไม่ได้ยื่นขอหรือได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น

☐ ได้ยื่นขอหรือได้รับการสนับสนุน จากหน่วยงาน.....

ชื่อโครงการ.....

รายละเอียดของโครงการที่ยื่นขอหรือได้รับการสนับสนุน

ความเหมือนและความแตกต่างรวมถึงความเชื่อมโยงกับโครงการนี้

2) หัวหน้าโครงการ

ชื่อหัวหน้าโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชจรี สิงห์พันธ์

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิ (สาขาความชำนาญ) พืชศาสตร์ เกษตรศาสตร์ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคโนโลยีโปรโตพลาสต์ การถ่าย
ยีนส์เข้าสู่พืช การสร้างสายพันธุ์ลูกผสม เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร

หน่วยงานต้นสังกัด (ภาควิชา คณะ ม/ส) สาขาวิชาเอกพืชศาสตร์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะ
เทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สถานที่ติดต่อ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83
หมู่ 11 ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

โทรศัพท์ 056-171151

โทรสาร 056-171151

โทรศัพท์เคลื่อนที่ 081-3494274

E-mail: nootjareetuds@gmail.com

ความรับผิดชอบในโครงการ (คิดเป็นร้อยละ 30)

การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากพืชวงศ์ขมิ้นชันสมุนไพรเชิงพาณิชย์

ความรับผิดชอบในโครงการวิจัยอื่นๆ ที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการ

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย โครงการการพัฒนาศักยภาพพืชอาหารแบบบูรณาการในจังหวัดเพชรบูรณ์ งบประมาณ
8,187,000 บาท งบประมาณผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกอ.) ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์การ
วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

3) คณะผู้วิจัย

ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1

ชื่อผู้ร่วมโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร วิสุ่งเร

คุณวุฒิ (สาขาความชำนาญ) สาขาการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร

หน่วยงานต้นสังกัด สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบูรณ์

สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

โทรศัพท์ 056-717122 ต่อ 1406

โทรสาร 056-717123.

โทรศัพท์เคลื่อนที่ 087-0019265

E-mail: supaporn.w@pcru.ac.th

ความรับผิดชอบในโครงการ (คิดเป็นร้อยละ 10)

พัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

ความรับผิดชอบในโครงการวิจัยอื่นๆ ที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการ -ไม่มี-

ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 2

ชื่อผู้ร่วมโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์น้ำฝน เบ้าทองคำ

คุณวุฒิ (สาขาความชำนาญ) วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับเคมีประยุกต์

หน่วยงานต้นสังกัด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 67000

ที่อยู่ติดต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เลขที่ 83 หมู่ 11 ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

67000

โทรศัพท์ 056-717147

โทรสาร 056-717147

โทรศัพท์เคลื่อนที่ 086-400-2216

E-mail: namfon_wk@hotmail.com

ความรับผิดชอบในโครงการ (คิดเป็นร้อยละ 15)

การศึกษาคุณสมบัติทางเคมีของสมุนไพร และแปรรูปสมุนไพร

ความรับผิดชอบในโครงการวิจัยอื่นๆ ที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการ โครงการวิจัย ฤทธิ์ทางชีวภาพและพิษวิทยาของผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรซึ่งตีพิมพ์ลงนิตยสาร เพื่อพัฒนาสินค้าแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน แหล่งทุนงบประมาณผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.) ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 3

ชื่อผู้ร่วมโครงการ อาจารย์ ดร.กัญญารัตน์ เดือนหงาย

คุณวุฒิ (สาขาความชำนาญ) วิทยาศาสตร์สุขภาพด้านการพัฒนาการตรวจวินิจฉัย

สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

โทรศัพท์ 056-717141

โทรสาร 056-717141

โทรศัพท์เคลื่อนที่ 089-8427905

E-mail: kunyarat.d@gmail.com

ความรับผิดชอบในโครงการ (คิดเป็นร้อยละ 10)

พัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

ความรับผิดชอบในโครงการวิจัยอื่นๆ ที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการ -ไม่มี-

ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 4

ชื่อผู้ร่วมโครงการ อาจารย์ปรเม แก้วพวง

คุณวุฒิ (สาขาความชำนาญ) ออกแบบผลิตภัณฑ์ สื่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบอินโฟกราฟิก

หน่วยงานต้นสังกัด สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

67000

ที่อยู่ติดต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เลขที่ 83 หมู่ 11 ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

67000

โทรศัพท์ 056-717147

โทรสาร 056-717147

โทรศัพท์เคลื่อนที่ 095-3236926

E-mail: parama1007@gmail.com

ความรับผิดชอบในโครงการ (คิดเป็นร้อยละ 10)

ออกแบบผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์พืชสมุนไพร

ความรับผิดชอบในโครงการวิจัยอื่นๆ ที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการ โครงการวิจัย การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบอินโฟกราฟิก ชุด แก่นตะวัน พืชมหัศจรรย์สารพัดประโยชน์ สำหรับเกษตรกร งบประมาณผ่านกองทุนส่งเสริม

ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 5

ชื่อผู้ร่วมโครงการ อาจารย์นิสิต อองอาจ
คุณวุฒิ (สาขาความชำนาญ) เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม
หน่วยงานต้นสังกัด สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
สถานที่ติดต่อ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
เลขที่ 83 หมู่ 11 ตำบลสะเตียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
โทรศัพท์ 0 5671 7100 ต่อ 1702
โทรสาร 0 5671 7100
โทรศัพท์เคลื่อนที่ 08 2877 4388
E-mail: nisit_fang@hotmail.com
ความรับผิดชอบในโครงการ (คิดเป็นร้อยละ 10)
เครื่องอุปพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับพลังงานไฟฟ้าแบบพาราโบลาโดม
ความรับผิดชอบในโครงการวิจัยอื่นๆที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการ -ไม่มี-

4) ยุทธศาสตร์

4.1) ยุทธศาสตร์ชาติ

- ☐ ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง
- ☒ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- ☐ ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน
- ☐ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม
- ☐ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ☐ ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

4.2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม
- ☒ ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ 4 : การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ 5 : การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ 6 : การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาล
ในสังคมไทย
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ 7 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ 8 : การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ 9 : การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ 10 : ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

4.3) ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

- ☒ ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ
- ☐ ยุทธศาสตร์ที่ 4 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

5) ประเภทของภาคการผลิต

1. กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve)

- ☐ (1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
- ☐ (2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
- ☐ (3) อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
- ☒ (4) อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

- ☐ (5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร
- 2. กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)
 - ☐ (1) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม
 - ☐ (2) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์
 - ☐ (3) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
 - ☐ (4) อุตสาหกรรมดิจิทัล
 - ☐ (5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

พื้นที่ดำเนินการ (ระบุชุมชน/ท้องถิ่น/ภาคอุตสาหกรรม และจังหวัด) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสมุนไพรเพื่อสุขภาพเขาค้อ และกลุ่มสมุนไพรชนวนิน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

6) กลุ่มเป้าหมาย วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสมุนไพรเพื่อสุขภาพเขาค้อ และกลุ่มสมุนไพรชนวนิน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

7) หลักการและเหตุผล

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะความรู้ สร้างระบบเศรษฐกิจที่เข้มแข็ง จังหวัดเพชรบูรณ์จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกช่วงวัย โดยเฉพาะวัยสูงอายุ การสร้างโอกาสให้การประกอบอาชีพ การสร้างมูลค่าเพิ่มในกิจกรรมภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตร ซึ่งถือเป็นประเภทของภาคเศรษฐกิจจังหวัดเพชรบูรณ์ที่มีมูลค่าสูง ผ่านการวิจัยและสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ แนวทางการพัฒนาทางการเกษตร คือ การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร และสร้าง มูลค่าเพิ่มภายใต้แนวคิดเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ ควบคู่กับการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปให้ มีความหลากหลายสอดคล้องกับความต้องการของตลาด เป็นการยกระดับฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัยเชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรมแปรรูปที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น

พืชสมุนไพรเป็นผลผลิตจากธรรมชาติ ที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้ประโยชน์ เพื่อการรักษาโรคภัยไข้เจ็บตั้งแต่โบราณกาลแล้ว เช่น ในเอเชียก็มีหลักฐานแสดงว่ามนุษย์รู้จักใช้พืชสมุนไพรมากกว่า 6,000 ปี แต่หลังจากที่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ มีการพัฒนาเจริญก้าวหน้ามากขึ้น มีการสังเคราะห์ และผลิตยาจากสารเคมี ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ง่าย สะดวกสบายในการใช้มากกว่าสมุนไพร ทำให้ความนิยมใช้ยาสมุนไพรลดลงมาเป็นอันมาก เป็นเหตุให้ความรู้วิทยาการด้านสมุนไพรขาดการพัฒนาไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร ในปัจจุบันทั่วโลกได้ยอมรับแล้วว่าผลที่ได้จากการสกัดสมุนไพรให้ คุณประโยชน์ดีกว่ายา ที่ได้จากการสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ ประกอบกับในประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ มีพืชต่างๆ ที่ใช้เป็นสมุนไพรได้อย่างมากมายนับหมื่นชนิด ยังขาดแค่เพียงการค้นคว้าวิจัยในทางที่เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้นเท่านั้น ความตื่นตัวที่พัฒนาความรู้ด้านพืชสมุนไพรจึงเริ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง ความต้องการของอุตสาหกรรม

วิธีการแก้ไขปัญหาการผลิตพืชสมุนไพรในพื้นที่ซึ่งมีความจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มของฐานการผลิตทางการเกษตร อุตสาหกรรมแปรรูปโดยเน้นเกษตรปลอดภัย เกษตรอินทรีย์ แปรรูปสินค้าเกษตรที่ได้มาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน จากการดำเนินการที่ผ่านมาคณะทำงานได้ทำการสำรวจและรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยในหลายๆ ชุมชน ซึ่งภายหลังจากการดำเนินการของโครงการ องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นมีการถ่ายทอดในลักษณะข้อมูลเชิงวิชาการในรูปแบบรายงานเป็นส่วนใหญ่ หลายๆ เรื่อง โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ของพืชสมุนไพรท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมสุขภาพ หากมีการนำความรู้ที่รวบรวมมาถ่ายทอดไปยังกลุ่มบุคลากรในสถาบันการศึกษา เพื่อทราบถึงการใช้ประโยชน์ของพืชสมุนไพรที่ใช้ในวิถีชีวิตวิธีการใช้ รวมทั้งข้อควรระวังสำหรับการนำพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ โดยผ่านกระบวนการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากองค์ความรู้ด้านสมุนไพรจะมีการสืบทอดแล้ว ยังเป็นการกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ผ่านการบูรณาการในชั้นเรียน เกิดความยั่งยืนในกระบวนการถ่ายทอดความรู้ให้กับกลุ่มนักศึกษาต่อไป และเกิดความตื่นตัวในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้าน และมีแนวทางในการนำมาใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

การใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรท้องถิ่นนั้นๆ มาแปรรูป แปรรูป หรือสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย สะดวก และมีคุณค่ามากที่สุด รวมทั้งสามารถเพิ่มมูลค่าหรือสร้างรายได้เพิ่มแก่ชุมชนได้นั้น หลายชุมชนในแต่ละจังหวัด มีคณะบุคคลรวมตัวกันประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตสินค้า เรียกว่า วิสาหกิจชุมชน ซึ่งได้นำเอาแนวทางเศรษฐกิจชุมชนหรือเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ เน้นการพึ่งพามากกว่าการแสวงหาผลกำไร โดยส่วนใหญ่สินค้าที่วิสาหกิจชุมชนผลิตมักใช้ทรัพยากรที่หาง่ายหรือพบได้มากในชุมชนนั้นๆ ผลิตหรือ

แปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า นำมาใช้เองหรือจำหน่าย มีประโยชน์และปลอดภัยต่อผู้บริโภค เมื่อชุมชนมีรายได้เพิ่ม พึ่งพาตนเองได้ รู้จักนำทรัพยากรที่มีในชุมชนมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า จะเป็นรากฐานที่มั่นคงให้แก่ประเทศชาติต่อไป

จากแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2560 – 2564 ที่มุ่งพัฒนาสมุนไพรไทยสู่ความมั่นคงด้านเศรษฐกิจ โดยมีแผนงานต่างๆ ที่ครอบคลุมการพัฒนาสมุนไพรไทยตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง เพื่อให้ภายใน 5 ปี ข้างหน้าประเทศไทยจะเป็นประเทศส่งออกวัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพและผลิตภัณฑ์สมุนไพรชั้นนำของภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสมุนไพรไทยในตลาดทั้งในและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ประเทศตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 อันจะนำมาสู่ความมั่นคงทางสุขภาพโดยการขับเคลื่อนผ่าน 4 ยุทธศาสตร์ คือ 1) ส่งเสริมผลิตผลของสมุนไพรไทยที่มีศักยภาพตามความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ 2) พัฒนาอุตสาหกรรมและการตลาดสมุนไพรให้มีคุณภาพระดับสากล 3) ส่งเสริมการใช้สมุนไพรเพื่อการรักษาโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ และ 4) สร้างความเข้มแข็งของการบริหารและนโยบายภาครัฐเพื่อการขับเคลื่อนสมุนไพรไทยอย่างยั่งยืน ในการเป็นประเทศชั้นนำส่งออกวัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพและผลิตภัณฑ์สมุนไพรและมูลค่าวัตถุดิบสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพรภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 เท่าตัว ทั้งนี้ คาดว่ามูลค่าของผลิตภัณฑ์สมุนไพรจะเพิ่มขึ้นเป็น 3.2 แสนล้านบาท ภายใน 5 ปี (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2559) มีความรู้เรื่องการปลูกพืชสมุนไพรอินทรีย์ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค เพื่อนำวัตถุดิบเหล่านี้พัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพ ให้สามารถเป็นประเทศชั้นนำส่งออกวัตถุดิบสมุนไพรสู่ตลาดโลก ตามนโยบายของรัฐบาล

ในการนี้ทิศทางการพัฒนาสมุนไพรสู่ตลาดโลกตามนโยบายของภาครัฐ ประกอบด้วย 1) ส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรและแปรรูปสมุนไพรที่มีคุณภาพ 2) เพิ่มปริมาณวัตถุดิบสมุนไพรที่มีคุณภาพมีความเพียงพอใกล้เคียงต่อความต้องการใช้ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม 3) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีศักยภาพสามารถแข่งขันทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ 4) เพิ่มการใช้สมุนไพรในระบบสุขภาพในการรักษาโรค หรือเสริมสร้างสุขภาพ 5) เสริมสร้างพื้นฐานการพัฒนาการแพทย์แผนไทยและสมุนไพรไทยให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพของประเทศในระยะยาว 6) พัฒนากลไกในการพัฒนาสมุนไพรที่มีศักยภาพเพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ และ 7) อนุรักษ์สมุนไพรไทยให้คงไว้ใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน (ประนอม คำเที่ยง, 2559)

โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดเพชรบูรณ์ที่มีศักยภาพในการปลูกพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพ นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิด ทั้งอาหารและยาหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรเทาอาการต่างๆ ทำให้คณะผู้วิจัยสนใจศึกษาการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากพืชวงศ์ขมิ้นชันสมุนไพรเชิงพาณิชย์ในรูปแบบที่แตกต่างไป โดยพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางสุขภาพได้หลากหลายและสะดวกยิ่งขึ้น รวมทั้งพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มแก่วิสาหกิจชุมชนให้มีความเข้มแข็งต่อไป

จากการที่วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสมุนไพรเพื่อสุขภาพเขาค้อ และกลุ่มสมุนไพรชญาณิน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์กลุ่มมีความสนใจปลูกพืชสมุนไพรอินทรีย์และใช้พื้นที่เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การปลูกและการแปรรูปพืชสมุนไพรแบบครบวงจร มีแนวคิดในการนำสมุนไพรต่างๆ มาแปรรูปผลิตภัณฑ์ ซึ่งสมุนไพรที่นำมาใช้ในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรต้องมาจากแหล่งวัตถุดิบที่ปลูกในพื้นที่ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเป็นหลัก โดยไม่มีการใช้สารเคมีทำให้ผู้ใช้มีความปลอดภัย มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คำนึงถึงคุณภาพและมาตรฐานถูกสุขลักษณะ และสามารถพัฒนาสมุนไพรแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ได้ผ่านการรับรองมาตรฐานเลขที่จดแจ้งสามารถขึ้นทะเบียน อย. ได้ แต่เกษตรกรในกลุ่มส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และทักษะในกระบวนการผลิตพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน ขาดการพัฒนาวัตรกรรมด้านการผลิต ผลิตภัณฑ์และการบริการพัฒนาทางวิชาการ จากปัญหาที่พบในปัจจุบันประชาชนเจ็บป่วยด้วยโรคภัยต่าง ๆ ใกล้ตัวมากมาย สมุนไพรไทยถือเป็นทางเลือกที่คนทั่วไปนิยมใช้ดูแลสุขภาพในเบื้องต้น กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก จึงได้จัดทำคู่มือ 10 พืชสมุนไพรประจำบ้าน เพื่อใช้ดูแลสุขภาพ ได้แก่ กระเพราแดง ชิง ตะไคร้ ข้าวหลามตัด บัวบก ฟักทอง มะกรูด มะระขี้นก ว่านหางจระเข้ และสระแหน่ สมุนไพรดังกล่าวสามารถหาซื้อได้จากท้องตลาดทั่วไปและสามารถปลูกได้เองที่บ้านกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เปิดตัว 10 พืชสมุนไพร เพื่อใช้ดูแลสุขภาพ เน้นพึ่งตนเองในเบื้องต้น เพื่อให้คนไทยมีสุขภาพแข็งแรงและห่างไกลโรค รวมถึงท่ามกลางความกังวลกับโรคโควิด-19 ที่กำลังแพร่ระบาดไม่หยุดอาหารที่มีประโยชน์โดยเลือกอาหารที่มีส่วนประกอบจากพืชผักสมุนไพรที่หาได้จากท้องตลาด

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้คณะผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรอินทรีย์เพื่อเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ประกอบกับการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ คือ การให้บริการวิชาการแก่ชุมชนในด้านการผลิตและแปรรูปสมุนไพร ดังนั้นการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่เกษตรกรจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกพันธุ์สมุนไพร การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษาการเก็บเกี่ยวผลผลิต และการดูแลหลังเก็บเกี่ยว ตลอดจนรวมถึง การแปรรูป สมุนไพรเบื้องต้นเพื่อการจำหน่าย ดังนั้นวิสาหกิจชุมชนกลุ่มสมุนไพรเพื่อสุขภาพเขาค้อ และกลุ่มสมุนไพรชญาณิน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์จึงเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนต้นแบบ

ในการนำงานวิจัยและเทคโนโลยีการปลูกและแปรรูปสมุนไพรอินทรีย์เพื่อใช้ประโยชน์ในชุมชน จังหวัดเพชรบูรณ์ขึ้น เพื่อให้เกษตรกรที่ต้องการปลูกสมุนไพรได้นำไปปฏิบัติและเป็นแนวทางในการพัฒนาสมุนไพรให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานตลอดจนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อการปลูกสมุนไพรและสามารถนำไปถ่ายทอดให้ชุมชนอื่นๆ ได้

8) องค์ความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมุนไพร

พืชสมุนไพร หมายถึง พืชประเภทต่างๆ ที่นำมาใช้ประโยชน์เป็นยารักษาโรคและด้านอื่นๆ เช่น ด้านยา และด้านเครื่องใช้ โดยใช้ส่วนต่างๆ ของพืช ซึ่งสามารถหาเก็บได้ในแต่ละท้องถิ่น (มณฑา ลิ้มปิยประพันธ์, 2554)

สำหรับความหมายของยาสมุนไพร หมายถึง ยาที่ปรุงจากส่วนของพืชสมุนไพรตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปมาผสมกันตามตำรับยาที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ โดยสมุนไพรมีความหมายรวมถึง พืช สัตว์ และแร่

ประโยชน์ของพืชสมุนไพร

พืชสมุนไพรมีประโยชน์ต่อมนุษย์ในชีวิตประจำวันทั้งทางด้านยารักษาโรค ทางด้านอาหาร และเครื่องใช้ ได้แก่ เครื่องสำอางเพื่อความงาม ของประดับในบ้านเรือน เป็นต้น โดยมนุษย์ได้นำพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์จากประสบการณ์ที่พัฒนาเป็นความรู้เกี่ยวกับสารที่เป็นตัวในการรักษาโรค โดยประโยชน์ของพืชสมุนไพรมี 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านยารักษาโรค พืชสมุนไพรมีความสำคัญในการนำมารักษาโรคโดยผู้ป่วยสามารถนำมาใช้ได้เองโดยตรงเนื่องจากวิธีการใช้ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน เช่น กลัวย่นน้ำว่า วิชชีใช้ สำหรับเด็กอายุ 10 ขวบ ใช้ชันชูกกล้วยเบาๆ เอาแต่เนื้อกล้วย แล้วบดให้ละเอียดเพื่อช่วยในการย่อย รับประทานครั้งละ 1 ผล วันละ 2 ครั้ง ส่วนผู้ใหญ่ให้รับประทานกล้วยน้ำว่าสุกทั้งผลก่อนนอน สรรพคุณแก้ท้องผูกในเด็ก เป็นต้น

ปัจจุบันการนำพืชสมุนไพรมาใช้เป็นยารักษาโรคได้มีการพัฒนาวิธีการผลิตยาในรูปแบบสำเร็จรูปจึงสะดวกต่อการใช้งาน เนื่องจากมีผู้นิยมใช้ยาสมุนไพรมากขึ้น สามารถสกัดสารออกฤทธิ์จากพืชสมุนไพรและรูปแบบยาที่มีความหลากหลายที่ผลิตด้วยเครื่องมือทันสมัย เช่น ยาแคปซูลและครีม เป็นต้น

2. ด้านอาหาร พืชสมุนไพรสามารถนำมาประกอบเป็นอาหารในชีวิตประจำวันและเป็นอาหารเสริมเพื่อบำรุงสุขภาพ โดยพืชสมุนไพรจะอุดมไปด้วยสารออกฤทธิ์ที่สำคัญ เช่น สารอนุมูลอิสระ สามารถลดความเสี่ยงต่อโรคหลายโรคจะเห็นได้ว่า พืชสมุนไพรได้แทรกอยู่ในส่วนผสมของอาหารประจำวันทุกอย่าง ดังนั้นในแต่ละวันผู้คนจึงได้รับประทานสมุนไพรตลอดเวลา สำหรับสมุนไพรที่มีประโยชน์ด้านอาหารเสริมบำรุงสุขภาพนั้นมักจัดทำเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบต่างๆ ในรูปแบบสารสกัดสำเร็จรูป เช่น ชา น้ำมัน เครื่องดื่มบำรุงสุขภาพ ฯลฯ

3. ด้านของใช้ในชีวิตประจำวัน ปัจจุบันสมุนไพรมีบทบาทมากในการนำมาใช้ประโยชน์ด้านเครื่องใช้ต่างๆ ดังนี้

3.1 เครื่องสำอางและความงาม เมื่อใช้แล้วอาจมีผลดีต่อสุขภาพของผิวพรรณ หรืออาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงซึ่งการสกัดสารจากพืชสมุนไพร จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีที่สูง

3.2 เครื่องใช้ในครัวเรือน การนำพืชสมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรมาเป็นของใช้ในชีวิตประจำวันเป็นสิ่งที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีได้เป็นอย่างดี สามารถประดิษฐ์สร้างสรรค์เป็นของสวยงาม เช่น เทียนหอม ถูหอม หมอนสมุนไพร เพื่อการผ่อนคลายหรืออาจรักษาโรคได้บางชนิด เป็นต้น นอกจากนี้ พืชสมุนไพรบางชนิดมาหมักเป็นน้ำหมักจุลินทรีย์ และสามารถใช้เป็นส่วนผสมของครีมอาบน้ำ น้ำยาซักผ้า น้ำยาทำความสะอาดพื้น และน้ำยาล้างจาน เป็นต้น

3.3 เครื่องใช้ในงานฟาร์มเกษตร โดยการนำพืชสมุนไพรมาใช้ในการกำจัดแมลงศัตรูพืชและใช้ในการรักษาสัตว์ซึ่งไม่มีสารพิษตกค้าง นอกจากนี้ยังช่วยลดต้นทุนการผลิต เกษตรกรสามารถผลิตใช้ได้เอง

พืชสมุนไพรกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

พืชสมุนไพรเป็นพืชแห่งภูมิปัญญา เนื่องจากวิธีการนำมาใช้ตลอดจนสรรพคุณล้วนเป็นองค์ความรู้ที่ได้จากบรรพบุรุษทั้งสิ้น การศึกษาสมุนไพรเพื่อรักษาโรคเริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมความรู้และประสบการณ์การใช้สมุนไพรของชาวบ้าน ซึ่งนับเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาสมุนไพรให้ทันสมัย เนื่องจากความรู้จากประสบการณ์นับว่าเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างหนึ่งที่ผ่านการพิสูจน์ ทดลอง และสังเคราะห์ความรู้กันมาอย่างยาวนานหลายยุค หลายสมัย การพัฒนาที่เริ่มจากภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นภูมิปัญญาไทยจากสิ่งที่มีอยู่เดิมในชุมชนย่อมสอดคล้องกับสภาพและความต้องการที่แท้จริงของสังคม

ภูมิปัญญาไทย...สมุนไพรไทย

การใช้สมุนไพรให้ประสบความสำเร็จในการรักษา มีปัจจัยมากมายที่ต้องเรียนรู้หลายอย่าง ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากอดีตมาสู่ปัจจุบัน จากรุ่นสู่รุ่น มีการใช้ไปพร้อมๆ กับการศึกษาทดลองสมุนไพรตัวเดียวกันอาจเป็นคุณหรือโทษได้หากใช้ไม่ถูกต้อง ดังนั้นการใช้พืชสมุนไพรให้ปลอดภัยจำเป็นต้องใช้อย่างยิ่งที่ผู้ใช้ต้องศึกษาตามคำแนะนำของผู้มีความรู้เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นเองกับผู้ผู้ใช้

การเตรียมยาจากสมุนไพร

การนำยาสมุนไพรมาใช้ จะต้องผ่านขั้นตอนการปรุงยาหรือเภสัชกรรม ตามหลักเภสัชกรรมไทย ซึ่งการเตรียมยาสมุนไพรเบื้องต้น มีวิธีการเตรียมยาที่เป็นที่นิยมและใช้กันโดยทั่วไปมีอยู่ 5 วิธี คือ

1. ยาชง (infusion) เป็นการนำเอาสมุนไพรมาบดหยาบๆ แล้วนำมาแช่ในน้ำเย็นหรือน้ำร้อนระยะเวลาหนึ่ง ยาชงที่ได้จะเก็บไว้ได้ไม่นาน ควรเตรียมแล้วใช้ทันที
2. ยาต้ม (decoction) เป็นการนำสมุนไพรมาต้มในน้ำ เพื่อสกัดเอาสารจากยาสมุนไพร การสกัดด้วยวิธีนี้ จะใช้ได้กับตัวยาสมุนไพรที่ละลายน้ำได้และทนต่อความร้อนซึ่งการสกัดวิธีนี้มักจะได้น้ำตาลและโปรตีนปนออกมาด้วย
3. ยาดุ่น (digestion) เป็นการสกัดสมุนไพรโดยใช้น้ำหรือสุรา ซึ่งต้องใช้เวลานานและใช้อุณหภูมิ 40-60 องศาเซลเซียส เป็นการป้องกันไม่ให้อายุของยาเสียหายเนื่องจากใช้ความร้อนมากเกินไป
4. ยาหมักหรือยาดอง (maceration) เป็นการนำสมุนไพรมาบดหยาบ และนำไปหมักในตัวทำละลาย เช่น น้ำ แอลกอฮอล์ หรือสารละลายอื่นๆ ที่เหมาะสมในระยะเวลาที่กำหนด เช่น 3-30 วัน แล้วจึงกรองเอาแต่น้ำยาที่ได้มาใช้ต่อไป
5. Percolation เป็นการสกัดตัวทำละลายไหลผ่านสมุนไพร เพื่อละลายเอาตัวยาออกมา หลังจากนั้นจึงนำสารสกัดที่ได้มาผ่านกรรมวิธีการทำยาขั้นสูงในขั้นต่อไป

การเก็บยาสมุนไพร

การเก็บยาสมุนไพรให้ได้สรรพคุณที่ดีนั้น มีเกร็ดเล็กเกร็ดน้อยที่เป็นภูมิความรู้ ถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นสืบต่อกันมา การเก็บราก ใบ ดอก เปลือก ผล ของพืชสมุนไพรนั้น มีข้อควรปฏิบัติดังนี้

1. พืชที่ให้น้ำมันหอมระเหย ควรเก็บในขณะที่ดอกกำลังบาน
2. การเก็บรากหรือหัว ควรเก็บขณะที่พืชหยุดการปรุงอาหาร หรือเริ่มมีดอก
3. การเก็บเปลือก ควรเก็บก่อนพืชเริ่มผลิใบใหม่
4. การเก็บใบ ต้องเก็บก่อนพืชออกดอก ควรเก็บในเวลากลางวันที่มีอากาศแห้ง
5. การเก็บดอก ควรเก็บเมื่อดอกเจริญเต็มที่ คือ ดอกตูมหรือแรกแย้ม
6. การเก็บผล ควรเก็บผลที่โตเต็มที่แต่ยังไม่สุก
7. การเก็บเมล็ด ควรเก็บเมื่อผลสุกงอมเต็มที่ซึ่งจะมีสารที่มีความสำคัญมาก

คำแนะนำในการใช้ยาสมุนไพร

การรู้จักสมุนไพร หรือรู้จักเคล็ดวิชาสมุนไพร ใช่ว่าจะเพียงพอที่จะทำให้การใช้สมุนไพรประสบความสำเร็จทุกครั้งไป หลักการใช้สมุนไพรจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเรียนรู้และจดจำเพื่อให้เกิดความชำนาญและเชี่ยวชาญ ซึ่งคำแนะนำในการใช้ยาสมุนไพรมีดังนี้

1. ใช้ให้ถูกต้องและถูกต้อง เพราะสมุนไพรที่มีชื่อที่พ้องหรือซ้ำกันมาก บางท้องถิ่นก็เรียกไม่เหมือนกัน จึงต้องรู้จักสมุนไพรเป็นอย่างดีและใช้ให้ถูกต้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี
2. เลือกใช้ถูกส่วน สมุนไพรทั้งต้นมีส่วนราก ใบ ดอก เปลือก ผล เมล็ด และสามารถนำมาใช้เป็นยาได้ทั้งหมด แต่จะมีฤทธิ์ไม่เท่ากัน หรือผลแก้ ผลอ่อนก็มีฤทธิ์ต่างกัน จะต้องแน่ใจว่าใช้ส่วนไหนเป็นยาได้
3. ใช้ให้ถูกขนาดและปริมาณ การใช้สมุนไพรถ้าใช้น้อยไปก็รักษาไม่ได้ผล แต่ถ้ามากเกินไปก็อาจมีพิษได้ จึงจำเป็นต้องดูข้อบ่งชี้ยาให้ชัดเจน ว่าใช้ในปริมาณหรือน้ำหนักเท่าใดที่เหมาะสมกับยาสมุนไพรแต่ละชนิด
4. ใช้ให้ถูกวิธี สมุนไพรบางชนิดต้องใช้สดๆ บางชนิดต้องผสมกับเหล้าหรือต้มจึงออกฤทธิ์ ดังนั้นการปรุงและใช้ถูกวิธีเท่านั้นจึงจะได้ผลในการรักษาที่ดี
5. ใช้ให้ถูกกับโรค ผู้ใช้จำเป็นต้องมีความเข้าใจเรื่องอาการของโรค จะต้องใช้ยาสมุนไพรที่มีสรรพคุณตรงต่อโรค มิฉะนั้นอาจเกิดโทษกับผู้ใช้ได้

พืชสมุนไพรเป็นผลผลิตจากธรรมชาติ ที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้ประโยชน์ เพื่อการรักษาโรคภัยไข้เจ็บตั้งแต่โบราณกาลแล้ว ในชีวิตประจำวันมนุษย์มีความผูกพันกับการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรมาช้านาน โดยพืชสมุนไพรหนึ่งชนิดสามารถเป็นได้ทั้งยาและอาหาร ตั้งแต่ตื่นนอนจนถึงเข้านอน ความนิยมในพืชสมุนไพรใช้ทำเป็นเครื่องดื่มและเป็นอาหาร พืชสมุนไพรที่นำมาใช้ล้วนเป็นพืชสมุนไพรใกล้ตัว ซึ่งบรรพบุรุษได้พยายามรวบรวมและบอกเล่าให้ลูกหลานได้รับรู้ผ่านการบันทึกในสมุดข่อย หนังสือใบลาน หนังสือข่อย และได้ตกทอดมาสู่รุ่นลูกหลาน ความรู้ด้านสมุนไพรนับเป็นศาสตร์ที่ได้รับการสนับสนุนและถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นให้กว้างขวาง ยิ่งไปกว่านั้นคุณค่าของสมุนไพรไทยนอกจากจะเป็นประโยชน์ในด้านสาธารณสุขหรือการใช้ประโยชน์เป็นยารักษาโรคแล้ว ยังสามารถนำสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ทางด้านอื่นๆ อีก เช่น นำมาบริโภคเป็นอาหาร ผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพ เครื่องดื่ม สีสันอาหารและสีย้อม ตลอดจนเครื่องสำอาง นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้สามารถพึ่งพาตนเองสามารถใช้สมุนไพรในระดับสาธารณสุขมูลฐาน เพื่อทดแทนการใช้ยาแผนปัจจุบัน ซึ่งในปัจจุบันมีการส่งเสริมและเผยแพร่ให้ใช้สมุนไพรสาธารณสุขมูลฐานเพื่อรักษาโรคหรืออาการเบื้องต้นที่พบบ่อยๆ เนื่องจากสมุนไพรหลายชนิดเป็นผักที่รับประทานกันเป็นประจำอยู่แล้ว

พืชผักสมุนไพรสร้างภูมิคุ้มกันต้านโรคเพื่อสุขภาพทาง่ายที่ตลาดใกล้บ้าน

1. ชิง สมุนไพรต้านการอักเสบ ซึ่งเป็นพืชที่มีระบุอยู่ในการแพทย์โบราณของหลายชนชาติว่าช่วยแก้พิษ ลดความอักเสบ ซึ่งมีงานวิจัยยุคปัจจุบันที่รองรับสรรพคุณแก้หวัด โดยชิงมีคุณสมบัติช่วยเพิ่มการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายได้

2. ฟาทลายโจร สรรพคุณการต้านโควิด-19 ด้วยสมุนไพรฟาทลายโจรนั้น อยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัยขององค์การเภสัชกรรมที่ร่วมมือกับกระทรวงสาธารณสุข เพื่อหาความเข้มข้นของระดับของสารแอนโดรกราโฟไลด์ (Andrographolide) ที่มีฤทธิ์ป้องกันไม่ให้เชื้อไวรัสเข้าสู่เซลล์ได้ สามารถรับประทานเพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกันของร่างกายในการลดอาการหวัดอื่นๆ ได้

3. ขมิ้นชัน ลดปวดและต้านการอักเสบ มีผลวิจัยจากภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ว่าขมิ้นชันสกัด สามารถลดอาการอักเสบซึ่งเป็นสาเหตุของการปวดของผู้ป่วยข้อเข่าอักเสบได้ แต่ไม่ควรรับประทานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน

4. โพล ลดอาการแก้ปวด เนื่องจากโรคไข้หวัดที่มีอาการรุนแรงบางสายพันธุ์ อาทิ โควิด-19 จะส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยมีอาการปวดเมื่อย ครั่นเนื้อครั่นตัว แต่ผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อต่าง ๆ สามารถใช้โพลเป็นสมุนไพรทางเลือกเพื่อลดอาการปวดได้ โดยมีข้อมูลว่าโพลสามารถลดอาการปวดเมื่อยได้เมื่อเทียบกับกลุ่มยาแก้ปวดตระกูลแอสไพริน (aspirin) โดยมักจะนำมารักษาในรูปแบบน้ำมันหอมระเหย เพื่อสกัดเฉพาะสาร Curcumin (16) ที่มีเฉพาะเหง้าโพลให้เข้มข้น เพื่อลดการอักเสบ

5. ใบบัวบก มีฤทธิ์ลดไข้ อย่างที่เราทราบกันดีว่าใบบัวบกมีฤทธิ์เย็น แต่อาจจะยังไม่ทราบว่าสรรพคุณลดไข้ แก้เจ็บคอด้วย ซึ่งน้ำใบบัวบกมีผู้นำมาสกัดขายอยู่ทั่วไป มีการศึกษาในหนูทดลองพบว่ามีฤทธิ์ลดการอักเสบในช่องปาก ลดการบวม และลดการอักเสบที่ผิวหนังได้ด้วย มีสาร asiaticoside ที่ช่วยสมานแผลผิวหนังเมื่อสัปดาห์แรกในรูปเจล ในอนาคตเราอาจจะเห็นการใช้ใบบัวบกในการรักษาได้กว้างขวางกว่านี้เมื่อมีงานวิจัยรองรับผลของสรรพคุณ

6. กระชายดำ ลดการอักเสบ และฆ่าเชื้อ มีผลงานวิจัยของนักวิจัยไทยค้นพบว่ากระชายดำมีฤทธิ์ลดการอักเสบ และฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่เติบโตในช่องปากและทางเดินอาหารของมนุษย์ กล่าวง่ายๆ ก็คือ แม้ว่าจะอยู่ในระหว่างการศึกษาว่าต้องใช้ความเข้มข้นของสารสกัดในกระชายดำเท่าไรเพื่อให้ได้ผลดี แต่ก็เป็นที่จุดเริ่มต้นที่การันตีแพทย์แผนไทยในอดีตที่เลือกใช้กระชายดำมาเป็นหนึ่งในตัวรักษาโรคทั่วไป

7. กระเทียม ลดการอักเสบระดับเซลล์ เราใช้ส่วนของเหง้ากระเทียมในการประกอบอาหาร และสรรพคุณของกระเทียมนั้นมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับประเภทของกระเทียมด้วย แต่ภาพรวมกระเทียมนั้นมีฤทธิ์การป้องกันการเปลี่ยนรูปร่างของโครงสร้างภายในเซลล์ที่มาจากกลไกการเคลื่อนที่ของเม็ดเลือดขาวชนิดหนึ่งภายในเซลล์ และกระเทียมมีฤทธิ์ต้านการอักเสบในกระเพาะอาหารและลำไส้

8. พริกไทย ต้านการอักเสบ เป็นหนึ่งในภูมิปัญญาไทยที่ใช้พริกไทยทั้งรูปแบบเครื่องเทศและยามาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยในพริกไทยมีสารต้านการอักเสบ ที่ชื่อว่า อัลคาลอยด์พิเพอริน และรับประทานควบคู่กับการรักษาโดยแพทย์แผนปัจจุบันได้ ยกเว้นกับผู้ป่วยบางกลุ่มที่ได้รับยาบางชนิด เช่น ยาที่มีสเตียรอยด์ เพราะฉะนั้นหากใครที่รับประทานพริกไทยมากเกินไปแล้วรู้สึกไม่ดี ก็ควรหยุด

9. มะระขี้นก เป็นพืชที่กินง่ายมาก ลวกจิ้มน้ำพริก หรือปั่นสกัดกินแบบผลสด ต้มหลังอาหารเช้าหรือเย็นวันละ 1 แก้ว จะช่วยลดระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน ที่ต้องใช้อินซูลินได้ด้วย ในตำรายาพื้นเมืองของชาวเอเชีย แอฟริกา และละตินอเมริกา พบการใช้มะระขี้นกเป็นตำรายาลดไข้ แก้โลหิตเป็นพิษ และบรรเทาอาการปวดข้ออักเสบอีกด้วย

10. พริก ลดปวด ต้านการอักเสบตามข้อ เราอาจเคยได้ยินว่ากินอาหารรสชาติเผ็ดบ้าง เพื่อลดอาการหวัด พริกช่วยขับเสมหะและกระตุ้นให้ร่างกายสร้างเมือกเพื่อขับสิ่งที่เกาะอยู่ในทางเดินหายใจให้ระบายออกมาได้ และมีผลงานวิจัยทางเภสัชศาสตร์ พบว่าพริก มีคุณสมบัติต้านการอักเสบในกลุ่มเดียวกับชิง ซึ่งเบื้องต้นเมื่อทดลองแล้วพบว่าช่วยลดอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม ซึ่งคาดว่าอนาคตเราจะสามารถพัฒนาเป็นยารักษากลุ่มอาการปวดได้

ที่มา : องค์การเภสัชกรรม, คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, สำนักข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (19 มีนาคม 2563)

การจำแนกพืชสมุนไพร

การจำแนกพืชสมุนไพรสามารถจำแนกได้หลายวิธี ซึ่งเอกสารนี้จะทำการจำแนกพืชสมุนไพรพอสังเขป ดังนี้

1. การจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์

1.1 Essential oil (น้ำมันหอมระเหย) พืชสมุนไพรหลายชนิดสามารถนำมาสกัด น้ำมันหอมระเหยได้โดยวิธีการกลั่น ซึ่งจะได้ น้ำมันหอมระเหยมีกลิ่นหอมแตกต่างกันไปตามชนิดของพืชสมุนไพร น้ำมันหอมระเหยนี้มีสารสำคัญที่สกัดออกมาซึ่งจะใช้ประโยชน์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์มากกว่า รวมทั้งการใช้ในปริมาณที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับการนำพืชสมุนไพรมาใช้ในรูปแบบอื่น ตัวอย่างของพืชสมุนไพรที่นำมาสกัดน้ำมันหอมระเหย เช่น

- น้ำมันตะไคร้หอม ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตสบู่ แชมพู น้ำหอมหรือใช้ทำสารไล่แมลง

- น้ำมันไหล ใช้ในผลิตภัณฑ์ครีมทาภายนอก ลดการอักเสบจากการฟกช้ำ
- น้ำมันกระวาน ใช้แต่งกลิ่นเหล้า เครื่องดื่มต่าง ๆ รวมทั้งใช้ในอุตสาหกรรมน้ำหอม
- น้ำมันพลู ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางค์ หรือใช้เป็นเจลทาภายนอกแก้คัน

1.2 ยารับประทาน พืชสมุนไพรหลายชนิด สามารถนำมาใช้รับประทานเพื่อรักษาอาการของโรคได้ อาจใช้สมุนไพรชนิดเดียว หรือหลายชนิดรวมกันก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสารสำคัญที่มีอยู่ในพืชสมุนไพรชนิดนั้น ๆ ที่ออกฤทธิ์เพื่อการบำบัดรักษา เช่น

- แก้วใช้ : บอระเพ็ด ฟ้าทะลายโจร
- แก้วท้องอืด ท้องเฟ้อ : กระเพรา โพล ชิง
- ระบายประสาท : ชีเหล็ก ไมยราพ
- ลดไขมันในเส้นเลือด : คำฝอย กระเจี๊ยบแดง กระเทียม

1.3 ยาสำหรับใช้ภายนอก เป็นพืชสมุนไพรที่สามารถนำมาบำบัดโรคที่เกิดขึ้นตามผิวหนัง แผลที่เกิดขึ้นตามร่างกายรวมทั้งแผลในปาก อาจใช้สมุนไพรชนิดเดียวหรือหลายชนิดรวมกันก็ได้ ลักษณะของการนำมาใช้มีหลายลักษณะมีทั้งใช้สด บดเป็นผง ครีมน้ำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสารสำคัญที่มีอยู่ในพืชสมุนไพร และความสะดวกในการนำมาใช้ ตัวอย่างของพืชสมุนไพรที่นำมาใช้เป็นยาสำหรับใช้ภายนอก เช่น

- รักษาแผลในปาก : บัวบก หว่า โทงเทง
- ระบายกลิ่นปาก : ผิง กานพลู
- แก้แพ้ : ผักบุ้งทะเล เสดดพังพอน เท้ายายม่อม ตำลึง
- รักษาแผลน้ำร้อนลวก : บัวบก ยาสูบ ว่านหางจระเข้
- แก้งูสวัด : ตำลึง พุดตาน ว่านมหากาฬ เสดดพังพอน

1.4 ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องดื่ม พืชสมุนไพรหลายชนิดสามารถนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ผู้บริโภคจึงรู้สึกปลอดภัยในการนำมารับประทาน เช่น

- ดูดจับไขมันจากเส้นเลือด ลดน้ำหนัก : บูก
- เปลี่ยนไขมันเป็นพลังงาน ลดน้ำหนัก : ส้มแขก
- เครื่องดื่มบำรุงสุขภาพ : กล้วยาหนวดแมว คำฝอยกล้วยาหวาน

1.5 เครื่องสำอางค์ เป็นการนำพืชสมุนไพรมาใช้ข้อลักษณะหนึ่ง การนำพืชสมุนไพรมาใช้เป็นเครื่องสำอางค์มีมานานแล้ว และในปัจจุบันได้รับการยอมรับมากขึ้น เนื่องจากปลอดภัยกว่าการใช้สารสังเคราะห์ทางเคมี ทำให้มีผลิตภัณฑ์ผลิตขึ้นโดยมีส่วนผสมของพืชสมุนไพรเกิดขึ้นมากมาย เช่น แชมพู ครีมนวดผผ สบู่ โลชั่น ตัวอย่างพืชสมุนไพรที่นำมาใช้เป็นเครื่องสำอางค์ เช่น อัญชัน ว่านหางจระเข้ มะค่าติควาย เห็ดหลินจือ เป็นต้น

การปลูกพืชสมุนไพร

1. ในการเตรียมดินของพืชสมุนไพร มีขั้นตอนดังนี้

- 1.1 การไถพรวน เพื่อกำจัดวัชพืชและทำให้ดินร่วนซุย
- 1.2 ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก
- 1.3 กำหนดระยะปลูกที่เหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด

กรณีที่ปลูกพืชสมุนไพรเพื่อใช้ราก หัว ลำต้นใต้ดิน หรือเหง้า จำเป็นต้องเตรียมดินให้ร่วนซุยเป็นพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชที่ใช้ราก อาจตัดปลูกในภาชนะที่น้ำเอารากออกมภายหลังได้

2. วิธีการปลูกมีหลายวิธีขึ้นอยู่กับส่วนของพืชที่นำมาปลูกและชนิดของพืช

2.1 การปลูกด้วยเมล็ด สามารถทำได้โดยการหว่านลงแปลง แล้วใช้ดินร่วนหรือทรายหยาบ โรยทับบาง ๆ แล้วรดน้ำให้ชื้นตลอดทั้งวัน เมื่อเมล็ดงอกเป็นต้นอ่อน ถอนต้นที่อ่อนแอออก ให้มีระยะห่างระหว่างต้นพอสมควร ส่วนการหยอดลงหลุมโดยตรงมักใช้กับพืชที่มีเมล็ดใหญ่ โดยหยอดเมล็ดให้มีจำนวนมากกว่าที่ต้องการและถอนออกภายหลัง

2.2 การปลูกด้วยกิ่งชำหรือกิ่งตอน ปลูกโดยการนำเอากิ่งชำมาปลูกในถุงพลาสติกให้แข็งแรงดีก่อน แล้วจึงย้ายไปปลูกในพื้นที่ที่ต้องการ เตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดกว้างกว่าถุงพลาสติกเล็กน้อย เมื่อนำต้นอ่อนลงปลูกแล้ว กลบด้วยดินร่วนหรือดินปนทราย กดดินให้แน่นพอประมาณ คลุมด้วยเศษฟางหรือหญ้าแห้งเพื่อรักษาความชุ่มชื้น

2.3 การปลูกด้วยหัว ควรปลูกในที่ระบายน้ำดี ปลูกโดยฝังหัวให้ลึกพอประมาณ กดดินให้แน่นพอสมควร คลุมแปลงปลูกด้วยฟางหรือหญ้าแห้ง

2.4 การปลูกด้วยหน่อหรือเหง้า ในกรณีที่มีต้นพันธุ์อยู่แล้วทำการแยกหน่อที่แข็งแรง โดยตัดแยกหน่อจากต้นแม่ นำหน่อที่ได้มาตัดรากที่ชำหรือใบที่มากเกินไปออกบ้าง แล้วจึงนำไปปลูกในดินที่เตรียมไว้ กดดินให้แน่นและรดน้ำให้ชุ่ม ควรบำรุงน้ำให้จนกว่าต้นจะแข็งแรง

2.5 การปลูกด้วยไหล ปกตินิยมเอาส่วนของไหลมาชำไว้ก่อน แล้วจึงย้ายปลูกในพื้นที่

การดูแลรักษาพืชสมุนไพร

1. การพรางแสง พืชสมุนไพรหลายชนิดต้องการแสงน้อย จึงต้องมีการพรางแสงให้ตลอดเวลา การพรางแสงอาจใช้ตาข่ายพรางแสง หรืออาจปลูกร่วมกับพืชอื่นที่มีร่มเงา ปลูกบริเวณเชิงเขาหรือปลูกในฤดูฝนซึ่งมีช่วงแสงไม่เข้มข้น เช่น บุกฟ้าทะเลลายโจร เร่ว หญ้าหนวดแมว เป็นต้น สำหรับพืชสมุนไพรทั่วไปที่อ่อนแออยู่ ก็ควรพรางแสงให้ช่วงระยะหนึ่งจนพืชนั้นตั้งตัวได้ จึงให้แสงตามปกติ

2. การทำให้ค้างในพืชเถาต่าง ๆ ควรทำค้างเพื่อสะดวกในการเก็บผลผลิต การดูแลรักษาและการเจริญเติบโตของพืช เช่น พริกไทย พลู มะแว้งเครือ อัญชัน เป็นต้น

3. การให้น้ำ ควรให้น้ำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมโดยพิจารณาลักษณะของพืชแต่ละชนิดว่าต้องการน้ำมากหรือ้อย โดยปกติควรให้น้ำอย่างน้อยวันละครึ่ง แต่หากเห็นว่าและเกินไปก็เว้นช่วงได้ หรือแห้งเกินไปก็ให้น้ำเพิ่มเติม จึงต้องคอยสังเกตเนื่องจากแต่ละพื้นที่มีสภาพดินและภูมิอากาศแตกต่างกัน การให้น้ำควรให้จนกว่าพืชจะตั้งตัวได้

4. การพรวนดิน เป็นการทำให้ดินร่วนซุย ระบายน้ำดีขึ้น ทั้งยังช่วยกำจัดวัชพืชอีกด้วย จึงควรมีการพรวนดินบ้างเป็นครั้งคราว โดยพรวนในขณะที่ดินแห้งพอสมควร และไม่ควรให้กระทบกระเทือนรากมาก

5. การใส่ปุ๋ย โดยปกติจะให้ก่อนการปลูก โดยรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ในการให้ปุ๋ยกับพืชสมุนไพรแนะนำให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เพราะปุ๋ยจะค่อย ๆ ย่อยสลายและปล่อยแร่ธาตุที่มีประโยชน์ให้พืชอย่างช้า ๆ และสม่ำเสมอ และยังช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดี การให้ปุ๋ยควรให้อย่างสม่ำเสมอประมาณ 1 - 2 เดือนต่อครั้ง โดยอาจใส่แบบเป็นแถวระหว่างพืชหรือใส่รอบ ๆ โคนต้นบริเวณทรงพุ่มก็ได้

6. การกำจัดศัตรูพืช ควรใช้วิธีธรรมชาติ เช่น

- ปลูกพืชหลายชนิดบริเวณเดียวกัน และควรปลูกสมุนไพรที่มีกลิ่นฉุน และมีฤทธิ์ในการขับไล่แมลงแทรกอยู่ด้วย เช่น ดาวเรือง ตะไคร้หอม กระเพรา เลี่ยนดอกม่วง เป็นต้น

- อาศัยธรรมชาติจัดสมดุลกันเอง ไม่ควรทำลายแมลงทุกชนิด เพราะบางชนิดเป็นประโยชน์ จะช่วยควบคุมและกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืชให้ลดลง

- ใช้สารจากธรรมชาติ โดยใช้พืชที่มีสารประกอบที่มีฤทธิ์ต่อแมลงที่เป็นศัตรูพืชมากกำจัด โดยที่แต่ละพืชจะมีสารประกอบที่ออกฤทธิ์กับแมลงต่างชนิดกัน เช่น สารสกัดจากสะเดา : ตัวง เพี้ยอ่อน เพี้ยกระโดด ยาสูบ : เพี้ยอ่อน ไรแดง โรครา ทางไหลแดง : เพี้ย ตัวง เป็นต้น

- การบำรุงรักษาพืชสมุนไพร ควรเลือกวิธีดูแลรักษาให้เป็นที่นิยมธรรมชาติมากที่สุด และควรหลีกเลี่ยงสารเคมีไม่ว่าด้านการให้ปุ๋ย การกำจัดวัชพืชหรือศัตรูพืช เนื่องจากอาจมีพิษตกค้างในพืชและยังส่งผลกับคุณภาพและปริมาณสารสำคัญในพืชอีกด้วย

การเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพร

1. เก็บเกี่ยวฤดูระยะเวลา ที่มีปริมาณสารสำคัญสูงสุด การนำพืชสมุนไพรไปใช้ประโยชน์ให้ได้สูงสุดนั้น ในพืชจะต้องมีปริมาณสารสำคัญมากที่สุด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงเวลาเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพร ดังนั้นการเก็บเกี่ยวสมุนไพรต้องคำนึงถึงทั้งอายุเก็บเกี่ยวและช่วงเวลาให้สารสำคัญสูงสุดด้วย

2. เก็บเกี่ยวฤดูวิธี โดยทั่วไปการเก็บส่วนของพืชสมุนไพร แบ่งออกตามส่วนที่ใช้เป็นยา ดังนี้

2.1 ประเภทรากหรือหัว เก็บในช่วงที่พืชหยุดการเจริญเติบโต ใบและดอกร่วงหมด หรือในช่วงต้นฤดูหนาวถึงปลายฤดูร้อน ซึ่งเป็นช่วงที่รากและหัวมีการสะสมปริมาณสารสำคัญไว้ค่อนข้างสูง วิธีเก็บ ใช้วิธีขุดอย่างระมัดระวัง ตัดรากฝอยออก

2.2 การเก็บเปลือกหรือเปลือกต้น จะเก็บในช่วงระหว่างฤดูร้อนถึงฤดูฝน ซึ่งมีปริมาณสารสำคัญในพืชสูง และเปลือกลอกออกง่าย ส่วนเปลือกเก็บในช่วงต้นฤดูฝนเหมาะสมที่สุด วิธีเก็บ การลอกเปลือกต้น อย่าลอกออกรอบทั้งต้น ควรลอกออกจากส่วนกิ่งหรือแขนงย่อยหรือใช้วิธีลอกออกในลักษณะครึ่งวงกลมก็ได้ เพื่อไม่ให้กระทบกระเทือนต่อระบบการลำเลียงอาหารของพืช และไม่ควรลอกส่วนลำต้นใหญ่ของต้น

2.3 ประเภทใบหรือเก็บทั้งต้น ควรเก็บในช่วงที่พืชเจริญเติบโตมากที่สุด บางชนิดจะระบุช่วงเวลาที่จะเก็บ ซึ่งช่วงเวลานั้นใบมีสารสำคัญมากที่สุด เช่น เก็บใบแก่ หรือใบไม่อ่อนไม่แก่เกินไป (ใบเพสลาด) เป็นต้น วิธีเก็บ ใช้วิธีเด็ดหรือตัด

2.4 ประเภทดอก โดยทั่วไปเก็บในช่วงดอกเริ่มบาน บางชนิดเก็บในช่วงดอกตูม วิธีเก็บ ใช้วิธีเด็ดหรือตัด

2.5 ประเภทผลและเมล็ด โดยทั่วไปมักเก็บตอนผลแก่เต็มที่แล้ว แต่บางชนิดจะเก็บในช่วงที่ผลยังไม่สุก วิธีเก็บ ใช้วิธีเด็ดหรือตัด

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

เมื่อเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพรออกจากแปลงปลูกหรือต้นแล้ว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพื่อรักษาคุณภาพของพืชสมุนไพรให้ได้ผลดีที่สุดต่อการนำไปใช้ ทั้งนี้การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพืชสมุนไพรแต่ละชนิด รวมทั้งส่วนของพืชสมุนไพรที่จะนำไปใช้ การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพร มีวิธีปฏิบัติดังนี้

1. การทำความสะอาดและคัดแยกผลผลิตที่ได้มาตรฐาน

1.1 คัดแยกสิ่งปลอมปนออก เช่น หิน ดิน ทราย ส่วนของพืชที่ปะปน หรือสมุนไพรอื่นที่คล้ายคลึง กันปะปนมา

1.2 การตัดแต่ง เช่น ตัดรากฝอย ปอกเปลือกและหั่นซอยเป็นชิ้นในสมุนไพรที่มีเนื้อแข็ง แห้งยาก

1.3 คัดเลือกส่วนที่เน่าเสีย มีโรคแมลงออก ล้างทำความสะอาด ชำระสิ่งสกปรกและสิ่งที่ติดมากับพืชขณะทำการเก็บเกี่ยวออกให้หมด

2. การทำให้แห้ง

พืชสมุนไพรนอกจากจะใช้สดแล้ว ยังมีการนำมาทำให้แห้งเพื่อความสะดวกในการเก็บรักษาและการนำมาใช้สมุนไพรที่มีความชื้นมากเกินไปจะทำให้เกิดเชื้อราและแบคทีเรีย และยังเร่งให้เกิดการสูญเสียสารสำคัญด้วย วิธีการทำให้แห้งโดยการตากแห้งหรืออบแห้ง จนเหลือความชื้นที่เหมาะสมแก่การเก็บรักษาซึ่งโดยทั่วไปควรมีความชื้นไม่เกินร้อยละ 13

2.1 การตากแห้งพืชสมุนไพร ควรตากในภาชนะโปร่ง สะอาด ป้องกันฝุ่นละอองและตากในที่ร่ม การตากแดดควรมีลานตากยกจากพื้นดิน มีหลังคาพลาสติกคลุม ไม่ตากแดดโดยตรงและคำนึงถึงสุขอนามัยให้มาก

2.2 การอบแห้ง เป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถทำให้พืชสมุนไพรแห้ง ซึ่งต้องใช้อุณหภูมิและระยะเวลาในการอบตากต่างกันไปตามส่วนของพืชสมุนไพร ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวกและประหยัดเวลาและได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดี

3. การเก็บรักษาสมุนไพรแห้ง เมื่อสมุนไพรแห้งแล้ว การดูความชื้น การเข้าทำลายของแมลง เชื้อราและแบคทีเรีย เป็นองค์ประกอบสำคัญที่เร่งให้สมุนไพรเสื่อมคุณภาพเร็วขึ้น ควรปฏิบัติดังนี้

3.1 ควรเก็บในที่สะอาด เย็น ไม่อับชื้น มีอากาศถ่ายเทได้ดี และไม่ถูกแสงแดด หรือเก็บในห้องเย็น

3.2 เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เช่น ยวดยานซีลปิดสนิท ถุงพลาสติกหรือถุงฟลอยด์

3.3 ไม่ควรเก็บไว้นาน โดยทั่วไป สมุนไพรไม่ควรเก็บนานเกินกว่า 1 ปี เพราะจะสูญเสียสารสำคัญที่ต้องการไป

3.4 การเก็บรักษาควรระบุชนิดสมุนไพร รวมทั้งวันเก็บชัดเจน เพื่อป้องกันนำไปใช้ผิด

หลักการทำเภสัชภัณฑ์ ประกอบด้วย 12 ข้อ ดังนี้

1) เน้นการปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด ปลูกพืช หมุนเวียน เพื่อให้พืชแข็งแรงมีความต้านทานต่อโรค และแมลงศัตรูพืช

2) ห้ามใช้สารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตรทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี ยาฆ่าหญ้า ยาป้องกันกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมน

3) รักษาความสมดุลของธาตุอาหารภายในฟาร์มโดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นมาหมุนเวียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4) ป้องกันมิให้มีการปนเปื้อนของสารเคมีจากภายนอกฟาร์มทั้งจากทางดิน น้ำ และอากาศ สร้างแนวกันชนโดยขุดคูหรือปลูกพืชยืนต้นและปลูกพืชล้มลุกกันไว้

5) ใช้พันธุ์พืชหรือสัตว์ที่มีความต้านทานและมีความหลากหลาย ห้ามใช้พันธุ์พืช หรือสัตว์ที่เกิดจากการดัดแปลงพันธุกรรม

6) ใช้การเตรียมดินที่ดีแรงงานคนหรือเครื่องจักรกลแทนการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช

7) ใช้สมุนไพร ตัวห้ำ ตัวเบียน และสารชีวภัณฑ์ แทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

8) ใช้ฮอร์โมนที่ได้จากธรรมชาติเช่นน้ำสกัดชีวภาพแทนการใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์

9) เสริมสร้างและรักษาความหลากหลายทางระบบนิเวศในฟาร์มโดยการรักษาไว้ซึ่งพันธุ์พืชหรือสัตว์ตลอดจนสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในท้องถิ่นตลอดจนการปลูกหรือ เพาะขึ้นมาใหม่

10) การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปใช้วิธีธรรมชาติและประหยัด

- 11) ให้ความเคารพสิทธิของมนุษย์และสัตว์
- 12) ต้องเก็บบันทึกข้อมูลไว้เพื่อรอการตรวจสอบ

การแปรรูปสมุนไพร

การแปรรูปสมุนไพร คือ การเปลี่ยนแปลงสถานะของสมุนไพรให้แตกต่างไปจากเดิม เพื่อประโยชน์ในการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น สมุนไพรหลายชนิด และมีสรรพคุณทางยาที่แตกต่างกัน ดังนั้น การศึกษารูป รส กลิ่น สี และชื่อสมุนไพร จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญ เพื่อให้การแปรรูปสมุนไพรมีคุณภาพดี ตลอดจนการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพคงเดิม เนื่องจากผลิตภัณฑ์บางประเภทไม่สามารถคงสภาพได้นาน การแปรรูปจึงมีบทบาทสำคัญมากขึ้น คงไว้ซึ่งคุณค่า และสรรพคุณที่ดีของพืชสมุนไพร

วัตถุประสงค์ของการแปรรูป

1. เพื่อรักษาคุณภาพและประโยชน์ของสมุนไพร โดยปกติแล้วคุณภาพของผลิตภัณฑ์สมุนไพร มีความผันผวนกับเวลา กล่าวคือ คุณภาพของผลิตภัณฑ์จะลดลงเรื่อยๆ เมื่อเวลาเพิ่มมากขึ้น การแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร ให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม จะทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นคงสภาพอยู่ได้นาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ผลิตที่อยู่ห่างไกลจากผู้บริโภค การแปรรูปเพื่อการเก็บรักษายังมีความสำคัญมากขึ้น

2. เพื่อเปลี่ยนลักษณะของผลิตภัณฑ์ ให้เหมาะสมในเชิงการค้า หรือการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น พลุควา กล้วยหมอน้อย มีกลิ่นและรสชาติ ที่รับประทานได้ยาก ดังนั้นก่อนนำมาบริโภคจำเป็นต้องมีการแปรรูปให้เป็นผงแห้งเสียก่อน พร้อมใส่ในแคปซูลหรือทำเป็นเม็ด เพื่อให้ง่ายต่อการรับประทาน

3. เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น เช่น การนำดอกไม้ที่มีกลิ่นหอมมาสกัดเป็นน้ำหอม น้ำผึ้งนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง โดยผสมน้ำผึ้งร่วมกับน้ำสมุนไพร และยาสมุนไพรในรูปแบบต่างๆ เป็นต้น

การแปรรูปสมุนไพรเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชนบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง เป็นโครงการที่ช่วยส่งเสริมให้ความรู้และยกระดับการผลิตพืชสมุนไพรพื้นบ้านครบวงจรเนื่องจากพืช พืชผักเหล่านี้จะนำมาแปรรูป เป็นอาหารเป็นยา เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในชุมชน เพื่อลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน บรรเทาอาการของโรคบางชนิด เช่น ความดันโลหิตสูงเบาหวาน โรคกระเพาะอาหาร สารพิษตกค้างในเลือด เป็นต้น

การใช้สมุนไพรที่ถูกต้อง

1. ใช้ให้ถูกต้อง สมุนไพรมีชื่อพ้องหรือซ้ำกันมาก และบางท้องถิ่นก็เรียกชื่อไม่เหมือนกัน จึงต้องรู้จักสมุนไพรและรู้จักใช้ให้ถูกต้อง

2. ใช้ให้ถูกส่วน สมุนไพรไม่ว่าจะเป็น ราก ใบ ดอก เปลือกผล เมล็ด จะมีฤทธิ์ไม่เท่ากัน บางทีผลพลอยได้อาจมีฤทธิ์ต่างกันด้วย จะต้องรู้ส่วนใดใช้เป็นยาได้

3. ใช้ให้ถูกขนาด สมุนไพรถ้าใช้น้อยไปรักษาไม่ได้ผล แต่ถ้ามากเกินไปก็อาจเป็นอันตรายหรือเกิดพิษต่อร่างกายได้

4. ใช้ให้ถูกวิธี สมุนไพรบางชนิดต้องใช้สด บางชนิดต้องดองเหล้า บางชนิดใช้ต้ม จะต้องรู้จักนำมาใช้ให้ถูกต้อง

5. ใช้ให้ถูกโรค เช่น เมื่อท้องผูกต้องใช้ยาระบาย ถ้าใช้ยาที่มีฤทธิ์ฝาดสมาน จะทำให้ท้องผูกยิ่งขึ้น

เครื่องมือที่ใช้เกี่ยวกับการผลิตสำหรับผลผลิตทางการเกษตร

โดยทั่วไปเครื่องมือเครื่องใช้และเครื่องจักรเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตสำหรับผลผลิตทางการเกษตรต้องไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และต้องอยู่ในสภาพที่สะอาดเสมอ ภาชนะที่ใช้ได้หลายครั้งต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นพิษ และออกแบบให้ทำความสะอาดได้ง่ายเพื่อป้องกันมิให้มีสิ่งสกปรกตกค้างอยู่ วัสดุที่ใช้ทำภาชนะต่าง ๆ ควรเป็นวัสดุที่มีผิวเรียบ ไม่มีรอยแตกหรือกะเทาะล่อนไม่เป็นพิษ ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร ควรเป็นวัสดุที่ล้างและทำความสะอาดได้ง่าย ไม่เป็นวัสดุที่ดูดซึมง่าย ยกเว้นเพื่อวัตถุประสงค์บางประการที่จำเป็นต้องใช้ จะมีเครื่องมือเครื่องใช้และเครื่องจักรแตกต่างกันออกไปแล้วแต่ประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์ แต่ส่วนใหญ่แล้วแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ เครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำเป็นในกรรมวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องจักรตามขั้นตอนของการผลิต และเครื่องมือเครื่องจักรตามประเภทของผลิตภัณฑ์

แนวทางการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร สามารถทำได้หลายวิธีดังนี้

1. การทำให้แห้ง คือ การลดความชื้นของอาหารจนถึงระดับที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ได้ ทำให้เก็บอาหารได้นาน การทำแห้งอาหารโดยทั่วไปจะอาศัยความร้อน เพื่อระเหยน้ำออกจากอาหาร การทำให้แห้งโดยให้ความร้อนมีหลายวิธี คือ

- การทำแห้งโดยตากแดด เป็นการนำผลผลิตทางการเกษตรไปตากแดดโดยตรง มีความสะดวกและสิ้นค่าใช้จ่ายน้อย โดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่ได้มาโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย การตากแห้งโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์แบบดั้งเดิม เช่น การตากเนื้อสัตว์ ปลา ผักและผลไม้ วิธีนี้ไม่สามารถควบคุมระดับความร้อน และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เนื่องจากอาจมีการปนเปื้อนฝุ่นละออง จุลินทรีย์ หรือมีแมลงมาตอม ได้จึงมีการสร้างเป็นตู้อบโดยใช้ความร้อนจากแสงอาทิตย์

- การทำแห้งโดยใช้ตู้อบลมร้อน วิธีการนี้เป็นการนำวิธีการแรกมาปรับปรุง โดยใช้อุปกรณ์เข้าช่วย เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์จำนวนมากแห้งตามที่ต้องการ และมีความชื้นสม่ำเสมอ ผลิตภัณฑ์ที่ตากแห้งโดยวิธีนี้สะอาด ลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ได้ดีกว่าการตากแดด วิธีการทำให้แห้งด้วยความร้อนโดยใช้ตู้อบขนาดใหญ่ที่มีลมร้อนเป่าผ่านทำให้น้ำระเหยไปกับลมร้อนโดยทางช่องระบายลมภายในตู้อบ ใช้อุณหภูมิประมาณ 60 – 90 °C ขึ้นกับชนิดของผลิตภัณฑ์

ตู้อบลมร้อน เครื่องอบแห้ง ทำหน้าที่อบหรือไล่ความชื้น โดยใช้การทำงานร่วมกันของฮีตเตอร์ (Heater) และโบลว์เวอร์ (Blower) เพื่อนำพาลมร้อนกระจายเข้าตัวสินค้าอย่างทั่วถึง หรือ สามารถใช้เป็น การอบไล่ไขมันออกจากวัตถุดิบ (สามารถใช้แทน การตากแดดได้) เพื่อช่วยให้ อาหาร ผลไม้ สมุนไพร ธัญพืช เนื้อสัตว์ หรือ วัตถุดิบของเรานั้นเก็บได้นานยิ่งขึ้น ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นการถนอมอาหารประเภทหนึ่งนั่นเอง หลังจากผ่านกระบวนการ อบลมร้อนแล้ว เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ ที่ได้มีความสวยงามและ เก็บได้นานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ช่องทางการตลาดพืชสมุนไพร จากแนวทางการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายและการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ชุมชน จากการศึกษาพบว่า จุดแข็งของผู้ประกอบการส่วนใหญ่ คือ ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพได้รับรองมาตรฐาน เน้นการคัดเลือกวัตถุดิบคุณภาพ มีศักยภาพด้านการผลิต มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีความพร้อมสำหรับการพัฒนาด้านต่างๆ ซึ่งจุดอ่อนของช่องทางการจัดจำหน่ายและการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้แก่ ช่องทางการจัดจำหน่ายยังไม่หลากหลาย แรงงานสำหรับการผลิตยังไม่เพียงพอ ขาดการสร้างแบรนด์ที่จริงจัง ช่องทางการขายยังไม่แน่นอน โอกาส คือ การส่งเสริมและสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ แนวโน้มของช่องทางออนไลน์ได้รับความนิยมมากขึ้น และอุปสรรคสำคัญ คือ การแข่งขันที่สูงขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม ราคาวัตถุดิบที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้น แนวทางการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายโดยการดำเนินการลักษณะโครงการที่ช่วยน้อม เป็นการดำเนินการในลักษณะที่ผู้ประกอบการที่มีช่องทางการตลาดที่มีศักยภาพให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประกอบการอื่นๆ ควรพัฒนาด้านการจัดวางสินค้าบนชั้นวางให้มีความโดดเด่น ควรมีศูนย์จำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน ซึ่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์หลากหลาย เพื่อสามารถดึงดูดความสนใจของลูกค้าหรือนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น ส่วนการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ชุมชนประเภทอาหารต้องเน้นคุณภาพ และมาตรฐานของตัวสินค้า มีความแตกต่างมีเอกลักษณ์ สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า และต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

กรอบแนวคิดงานวิจัย

INPUT	PROCESS	OUTPUT	OUTCOME
1. ฐานข้อมูล - ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชสมุนไพร - พื้นที่การปลูก 2. องค์ความรู้ด้านสมุนไพร 3. เทคโนโลยีการผลิต 4. เทคโนโลยีสารสนเทศ 5. นโยบายรัฐบาล 6. กฎหมาย/ระเบียบที่สนับสนุนหรือเป็นข้อจำกัดในการผลิตและจำหน่าย	1. กระบวนการผลิต - มาตรฐานการผลิต - วัตถุดิบ - ผลิตภัณฑ์ - บรรจุภัณฑ์ 2. นวัตกรรม - การผลิต - การแปรรูป 3. การตลาดและการประชาสัมพันธ์ - การส่งเสริมการตลาด - ช่องทางการตลาด - การสร้างความเข้าใจแก่ผู้บริโภค	1. วัตถุดิบสมุนไพรที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและมีมูลค่าสูง 2. มีสินค้าผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่หลากหลายชนิด	1. เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น 2. มูลค่าการจำหน่ายสินค้าสมุนไพรเพิ่มขึ้น 3. ลดภาระค่าใช้จ่ายในการนำเข้ายาและสมุนไพร 4. ทดแทนพืชเศรษฐกิจที่มีปัญหา

9) วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

2. เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชสมุนไพร การจัดการผลผลิตสมุนไพรหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูปสมุนไพรอินทรีย์วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสมุนไพรเพื่อสุขภาพเขาค้อ และกลุ่มสมุนไพรชุนยานิน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ แบบครบวงจร

3. เพื่อเพิ่มศักยภาพวิสาหกิจชุมชนด้านการปลูกและการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร

4. เพื่อสร้างชุมชนต้นแบบในการแปรรูปสมุนไพรอินทรีย์จากวัตถุดิบที่มีคุณภาพ

5. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ในการปลูกและการแปรรูปสมุนไพรให้เป็น สารสกัด ยา อาหารสุขภาพ และเครื่องสำอาง ให้กับชุมชน เกษตรกร

10) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (โปรดระบุถึงสิ่งที่จะได้รับเมื่อสำเร็จโครงการว่าคืออะไร และเป็นการปรับปรุงหรือแก้ไข ปัญหาที่มีอย่างไร ให้ระบุดัชนีชี้วัดความสำเร็จ หากสามารถบอกถึงศักยภาพอื่นในการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากโครงการได้ก็จะเป็น เหตุผลที่ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับข้อเสนอโครงการ)

ยกระดับฐานการผลิตสมุนไพรอินทรีย์เชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรมแปรรูปที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น โดยการสนับสนุนการพัฒนาสินค้าเกษตรและอาหาร ส่งเสริมการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในระบบการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด รวมถึงการเสริมสร้างขีดความสามารถในการ แข่งขัน และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ได้แก่ การส่งเสริมและพัฒนาสินค้าทางการเกษตรในท้องถิ่นที่มีศักยภาพ พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค

ผลงาน	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ
1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (โปรดระบุ)	ผลิตภัณฑ์เวชสำอาง จำนวน 2 ชนิด
2. เทคโนโลยีใหม่ (โปรดระบุ)	เครื่องอบพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับพลังงานไฟฟ้าแบบพาราโบลา โดม จำนวน 1 เครื่อง เครื่องฟานและหั่นสมุนไพร จำนวน 1 เครื่อง
3. กระบวนการใหม่ (โปรดระบุ)	
4. องค์ความรู้ (โปรดระบุ)	กระบวนการคัดเลือกพันธุ์สมุนไพร การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษาการเก็บเกี่ยวผลผลิต และการดูแลหลังเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพร
5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ 5.1 เพิ่มรายได้ 5.2 ลดต้นทุนการผลิต 5.3 ทดแทนการนำเข้า 5.4 เพิ่มการส่งออก 5.5 การถ่ายทอดเทคโนโลยี 5.6 อื่นๆ	รายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรชาวนิมีรายได้เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า การถ่ายทอดองค์ความรู้ในการปลูกและการแปรรูปสมุนไพรให้เป็น สารสกัด ยา อาหารสุขภาพ และเครื่องสำอาง ให้กับชุมชน เกษตรกร
6. การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ 6.1 การฝึกอบรม 6.2 การถ่ายทอดองค์ความรู้ 6.3 การกระจายรายได้ 6.4 ดัชนีความสุข 6.5 สุขภาวะ 6.6 การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม 6.7 อื่นๆ	การถ่ายทอดองค์ความรู้สร้างความรู้ความเข้าใจตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกพันธุ์สมุนไพร การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษาการเก็บเกี่ยวผลผลิต และการดูแลหลังเก็บเกี่ยว ตลอดจนรวมถึง การแปรรูป สมุนไพรเบื้องต้นเพื่อการจำหน่าย จำนวน 1 ครั้ง
7. การผลิตนักศึกษา 7.1 ปริญญาตรี 7.2 ปริญญาโท 7.3 ปริญญาเอก	นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย จำนวน 10 คน
8. ทรัพย์สินทางปัญญา (สิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร / ลิขสิทธิ์ ฯลฯ)	
9. บทความทางวิชาการ 9.1 วารสารในประเทศ 9.2 วารสารในระดับนานาชาติ 9.3 เอกสารเผยแพร่	บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ จำนวน 1 บทความ
10. การเสนอผลงานในการประชุม 10.1 การประชุมระดับชาติ 10.2 การประชุมระดับนานาชาติ	

11) ขอบเขตของโครงการวิจัย

1. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชสมุนไพร ได้แก่ ขมิ้นชัน
2. วิจัยและพัฒนาการจัดการผลผลิตสมุนไพรหลังการเก็บเกี่ยว
3. วิจัยและพัฒนาการแปรรูปสมุนไพร
4. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรและการออกแบบบรรจุภัณฑ์
5. พัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายและการสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับผลิตภัณฑ์สมุนไพร
6. พัฒนาแหล่งเรียนรู้การการผลิตพืชสมุนไพร การจัดการผลผลิตสมุนไพรหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูปสมุนไพรอินทรีย์กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์แบบครบวงจร
7. การถ่ายทอดองค์ความรู้ในการปลูกและการแปรรูปสมุนไพรให้เป็น สารสกัด ยา อาหารสุขภาพ และเครื่องสำอางให้กับชุมชน เกษตรกร

12) วิธีการดำเนินการวิจัย

(*** เนื่องจากคณะกรรมการฯ จะให้ความสำคัญในส่วนนี้ ดังนั้นขอให้ระบุแผนงาน ระยะเวลา และวิธีการดำเนินการวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยแสดงกิจกรรมโดยละเอียดพร้อมแจกแจงเป้าหมายรายกิจกรรม รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่ต้องใช้แต่ละกิจกรรมให้ชัดเจน ***)

ระยะเวลา	วิธีดำเนินการวิจัย	เป้าหมาย
เดือนที่ 1	ประชุมปรึกษาหารือ ระหว่างคณะวิจัยและผู้ประกอบการ วางแผนการผลิต และเตรียมแปลงเรียนรู้สมุนไพรอินทรีย์	วางแผนการผลิต และเตรียมแปลงเรียนรู้สมุนไพรอินทรีย์
เดือนที่ 2	การถ่ายทอดความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตและปัจจัยการผลิตสมุนไพรอินทรีย์ - การวิจัยและพัฒนาการผลิตต้นกล้าคุณภาพ - การจัดการผลผลิตสมุนไพรหลังการเก็บเกี่ยว - การแปรรูปสมุนไพรอินทรีย์กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์	ส่งเสริมการปลูกสมุนไพรที่มีศักยภาพ ได้มาตรฐาน
เดือนที่ 3-6	การเตรียมดิน พันธุ์ปลูก ตรวจวิเคราะห์ดิน ปรับปรุงดิน และปลูกพืชสมุนไพรอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน	แปลงเรียนรู้สมุนไพรอินทรีย์ ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรเพื่อสุขภาพ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
เดือนที่ 7	การเก็บเกี่ยวผลผลิต การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพร การจัดการผลผลิตสมุนไพรหลังการเก็บเกี่ยว	การเก็บเกี่ยวผลผลิต การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพรในห้องปฏิบัติการ การจัดการผลผลิตสมุนไพรหลังการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องฟั่นและหั่นสมุนไพร จำนวน 1 เครื่อง และ เครื่องอบพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับพลังงานไฟฟ้าแบบพาราโบลาโดม จำนวน 1 เครื่อง
เดือนที่ 8-9	- การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรอินทรีย์ - การออกแบบบรรจุภัณฑ์	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรอย่างน้อย 2 ชนิด
เดือนที่ 10	การรายงานความก้าวหน้า	การรายงานความก้าวหน้า
เดือนที่ 11	การติดตาม ประเมินผล	การติดตาม ประเมินผล
เดือนที่ 12	รายงานผลการดำเนินโครงการฉบับสมบูรณ์	รูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์

13) ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

14) อุปกรณ์และสถานที่ที่มีอยู่

อุปกรณ์

1. เครื่องฟั่นแก้นตะวัน ต้นแบบ 1 เครื่อง

2. เครื่องอบพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับพลังงานไฟฟ้าแบบพาราโบลาโดม ต้นแบบ 1 เครื่อง
3. เครื่องหันสมุนไพรวานชักมดลูก ต้นแบบ 1 เครื่อง

สถานที่

1. อาคารปฏิบัติการทางการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
2. ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
3. ห้องปฏิบัติการเคมี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
4. อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

15) งบประมาณโครงการ

งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน แยกเป็นค่าใช้จ่ายที่ขอรับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และค่าใช้จ่ายที่สนับสนุนจากภาคเอกชน (เป็นอัตราส่วน 70 : 30) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาไม่สนับสนุนงบประมาณสำหรับค่าครุภัณฑ์

งบประมาณรวม 200,000 บาท

งบประมาณจาก สกอ 140,000 บาท (คิดเป็นร้อยละ 70)

งบประมาณจาก ภาคเอกชน 60,000 บาท (คิดเป็นร้อยละ 30) โดยสามารถจำแนกเป็น

- เงินสด (In cash) 30,000 บาท
- วัสดุ ครุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (In kind) 30,000 บาท

ตารางแสดงงบประมาณสำหรับดำเนินการวิจัย

รายการ	งบประมาณจาก สกอ จำนวนเงิน (บาท)	งบประมาณจากภาคเอกชน จำนวนเงิน (บาท) (โปรดระบุ In cash หรือ In kind กำกับยอดเงินแต่ละรายการ)
1. หมวดค่าตอบแทน (ค่าตอบแทนผู้วิจัย)		
2. หมวดค่าจ้าง		
2.1 นักวิจัย 1 คน x 3 เดือน x 10,000 บาท	30,000	
3. หมวดค่าวัสดุ		In kind
3.1 ค่าพันธุ์สมุนไพร	8,000	
3.2 ค่าอุปกรณ์ทางการเกษตร	2,000	30,000
3.3 ค่าวัสดุพัฒนาเครื่องอบพลังงานแสงอาทิตย์ ร่วมกับพลังงานไฟฟ้าแบบพาราโบลาโดม	58,000	
3.7 ค่าวัสดุแปรรูปสมุนไพร	7,000	10,000
3.8 ค่าบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพร		20,000
4. ค่าเดินทางระหว่างปฏิบัติการในโครงการ		
4.1 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	3,000	
4.2 ค่าวิทยากร	7,200	
4.3 ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	2,800	
5. ค่าจัดหาข้อมูล และค่าทำรายงาน		
5.1 ค่าทำรายงานความก้าวหน้า	1,000	
5.2 ค่าทำรายงานฉบับสมบูรณ์	1,000	
6. ค่าจ้างวิเคราะห์หรือทดสอบตัวอย่าง		
6.1 ค่าตรวจวิเคราะห์ดินและน้ำ	10,000	
6.1 ค่าตรวจวิเคราะห์สารสำคัญ	10,000	
7. อื่นๆ (โปรดระบุ)		
7.1 ค่าสาธารณูปโภค 10%		

รวม (บาท) (แสดงสัดส่วนเป็นร้อยละ)	140,000 ร้อยละ 70	60,000 ร้อยละ 30
--------------------------------------	----------------------	---------------------

****** ในการคัดกรองโครงการเบื้องต้น หากพบว่ายอดเงินงบประมาณในตารางไม่สอดคล้อง กับยอดรวมในเอกสารทุกตำแหน่งที่เกี่ยวข้อง และหนังสือยืนยันการเข้าร่วมโครงการจากผู้ประกอบการภาคเอกชนแล้ว จะถูกคัดออกลำดับแรก โดยไม่นำเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการ ดังนั้นขอได้โปรดตรวจสอบข้อมูลให้ครบถ้วนก่อนนำเสนอมายัง สกอ. ******

หมายเหตุ ส่วนของหมวดค่าจ้างสำหรับนักวิจัยและผู้ช่วยวิจัย

(ต้องแสดงภารกิจรับผิดชอบ และ วรรคคิดตามสัดส่วนช่วงเวลาทำงานวิจัยจริง ให้ชัดเจน**)**

ระดับ	อัตราจ้างไม่เกิน(บาท/เดือน)
นักวิจัย	10,000
ผู้ช่วยวิจัยปริญญาโท / เอก	8,200
ปริญญาตรี	7,200
ปวส.	6,800
ปวช.	5,800
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	4,500

16) แนวทางการพัฒนาผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

ก. ผลงานวิจัยของโครงการนี้จัดอยู่ในระดับใด โปรดเลือก ☒ ในหัวข้อที่ตรงกับโครงการของท่านมากที่สุด

- ☐ ระดับที่ 1 การประดิษฐ์คิดค้น (Technology Invention) / การวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)
- ☐ ระดับที่ 2 ต้นแบบ (Prototype)
- ☒ ระดับที่ 3 การทดสอบในอุตสาหกรรม (Industrial Demonstration)
- ☐ ระดับที่ 4 การผลิตจริงในอุตสาหกรรม (Industrialization)
- ☐ ระดับที่ 5 เข้าสู่ตลาด (Market Entry)

(สกอ.จะให้ความสำคัญกับโครงการที่อยู่ในระดับที่ 2 - 5 โดยโครงการในระดับที่สูงจะได้รับการพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ)

ข. การติดต่อประสานงานกับหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา (University Business Incubator: UBI) โดยหากมีแผนธุรกิจ (Business Plan) แนบด้วย จะได้รับการพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ

หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการวางจำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์สมุนไพรของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ด้านตลาดออนไลน์ สูตรผลิตภัณฑ์ผลิตจากสมุนไพรที่มีคุณสมบัติโดดเด่น สร้างความมั่นใจให้กับผลิตภัณฑ์ การพูดปากต่อปาก ของดีจึงบอกต่อ มีสายสัมพันธ์อันดีกับผู้จัดหาวัตถุดิบ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารในส่วนของการกระจายนอกควบคุมกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน และเลือกคัดสรรวัตถุดิบ ที่มีคุณภาพสูงสุด

การสร้างภาพลักษณ์ในด้านบวกให้กับผลิตภัณฑ์สมุนไพร และกระแสการบริโภคสินค้าธรรมชาติและสินค้าปลอดสารพิษ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ผู้บริโภคยอมรับและมีความต้องการผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพิ่มมากขึ้น จากพฤติกรรม การบริโภคทั้งในด้านค่าใช้จ่ายและความถี่ในการใช้ผลิตภัณฑ์ มูลค่าตลาดรวมผลิตภัณฑ์สมุนไพรในประเทศไทยยังคงขยายตัว อันเป็นผลมาจากความนิยมผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะสอดคล้องกับกระแสนิยมผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก รวมทั้งกระแสรักษาสุขภาพเชิงป้องกันโดยการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีสรรพคุณป้องกันและเสริมสร้างสมรรถภาพของร่างกาย ซึ่งนับเป็นกระแสที่กำลังมาแรงทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ

17) แผนการจัดการด้านทรัพย์สินทางปัญญา การวางแผนการใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญา (ถ้ามี)

.....

.....

18) ประวัติคณะผู้วิจัย จำนวน 6 คน
หัวหน้าโครงการวิจัย



1. ชื่อ ดร. นุชจรี นามสกุล สิงห์พันธ์
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. ตำแหน่งทางการบริหาร รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา และประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
4. สังกัด สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
5. Email (มหาวิทยาลัย) nootjaree.tudses@pcru.ac.th
Email (อื่น) nootjareetudses@gmail.com
6. โทรศัพท์มือถือ 081-3494274
7. โทรศัพท์ที่ทำงาน 056-717151
โทรสาร 056-717151
8. ที่อยู่ในการจัดส่งเอกสาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เลขที่ 83 หมู่ 11 ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
9. กรณีมีผู้ประสานงานสามารถติดต่อได้ที่
ชื่อ ดร. นุชจรี สิงห์พันธ์
โทรศัพท์มือถือ 081-3494274
ที่อยู่ในการจัดส่งเอกสาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เลขที่ 83 หมู่ 11 ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
10. ประวัติการศึกษา

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตรการเกษตร)	2559	มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)	2552	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1	2548	มหาวิทยาลัยนเรศวร
11. ผลงานวิจัย/ผลงานวิชาการ

Tudsas, N. (2016). Isolation and Mycelial Growth of Mushrooms on Different Yam-based Culture Media. *Journal of Applied Biology and Biotechnology*. 4(5): 033-036.

Tudsas, N., Pramjet, D., Pramjet, S. 2015. Establishment of Method for Protoplast Fusion with PEG-mediated between *Jatropha curcas* L. and *Ricinus communis* L. *International Journal of Life Sciences Biotechnology and Pharma Research*. 4(1): 50-56.

Tudsas, N., Pramjet, D., Pramjet, S. 2014. Optimal Conditions for High-Yield Protoplast Isolations of *Jatropha curcas* L. and *Ricinus communis* L. *American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci*. 14(3): 221-230.

Oral presentations

Tudsas, N., Pramjet, D., Pramjet, S. 2015. Establishment of Method for Protoplast Fusion with PEG-mediated between *Jatropha curcas* L. and *Ricinus communis* L. *International Journal of Life Sciences Biotechnology and Pharma Research*. 4(1): 50-56.

Tudsas, N., Pramjet, D., Pramjet, S. 2013. Efficient method for protoplast isolation of *Jatropha curcas* L. The 4th Regional AFOB Symposium 2013 'bioenergy, biorefinery

and beyond'. Pramjet, D., Tudses, N., Pramjet, S. 2012. Isolation of protoplasts of *Jatropha curcas* L. The International Symposium on Human Development and Sustainable Utilization of Natural Resources in Asian Countries and The 6th Korea-Thailand-Indonesia Joint Symposium on Biomass Utilization and Renewable Energy.

Poster presentation

Tudses, N., Pramjet, D., Pramjet, S. 2013. Effects of Applying Plant Growth Regulators onto Stigma on Fruit Set and Seed Set in Intergeneric Hybrids between *Jatropha curcas* L. and *Ricinus communis* L. The 7th Korea-Thailand-Indonesia Joint Symposium on Biomass Utilization and Renewable Energy Integration of Agriculture and Biotechnology'.

Tudses, N., Pramjet, D., Pramjet, S. 2014. Protoplast isolation, culture, and fusion between *Jatropha curcas* L. and *Ricinus communis* L. The 8th Korea-ASEAN Joint Symposium on Biomass Utilization and Renewable Energy Integration of Agriculture and Biotechnology'.

ศศิกานต์ ปานปรานีเจริญ และนุชจรี สิงห์พันธ์. (2562). คุณสมบัติทางเคมีและกระบวนการหมักเอทานอลจากมันพื้นเมืองสกุล *Dioscorea* sp. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร. 14: 105-116.

นุชจรี ทัดเศษ การันต์ ผึ้งบรรหาร และลลิตา อุทธา. (2562). ผลของ BA และ NAA ต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาของกล้วยหินในสภาพปลอดเชื้อและผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตในสภาพธรรมชาติ. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า; 37 (2) : 262-273.

นุชจรี ทัดเศษ อาทิตย์ ทูลพุทธา ศิวตล แจ่มจำรัส การันต์ ผึ้งบรรหาร พิพัฒน์ ชนาเทพพร จันทร์จิรา โต๊ะขวัญแก้ว ธนากร วงษ์ศา และสุมนา เหลืองจิตติกาญจนา. (2561). ผลของปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนต่อคุณภาพเห็ดฟางโดยการเพาะแบบกองเตี้ย. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า; 36(3): 81-90.

นุชจรี ทัดเศษ. (2561). การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมันเลือด. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 5 ประจำปี 2561 “งานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น” วันที่ 8-9 มีนาคม 2561 ณ อิมพีเรียล ภูเก็ต รีสอร์ท อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์. 788-795.

ศิวตล แจ่มจำรัส และ นุชจรี ทัดเศษ. (2561). ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของมันพื้นเมืองสกุล (*Dioscorea* sp.) ในจังหวัดเพชรบูรณ์. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 5 วันที่ 8 - 9 มีนาคม 2561 ณ อิมพีเรียล ภูเก็ต รีสอร์ท อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์.

นุชจรี ทัดเศษ และชุดิมา หงษ์ศรี. (2560). ปริมาณมูลไส้เดือนดินสายพันธุ์แอฟริกันไนท์คลอเลอร์ (*Eudrilus eugeniae*) ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของคะน้า (*Brassica alboglabra*) ในสภาพโรงเรือน. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ เพาะวัยวิจัย ครั้งที่ 6 ณ หอประชุมพญาเมืองมหาวิทยาลัยพะเยา วันที่ 26 - 27 มกราคม 2560. 1490-1494.

นุชจรี ทัดเศษ, จันทร์จิรา โต๊ะขวัญแก้ว, พิพัฒน์ ชนาเทพพร และมนตรี สิงห์พันธ์. (2559). ประสิทธิภาพปุ๋ยมูลไส้เดือนต่อการผลิตพริกจินดาในโรงเรือนปลูกพืชทดลอง. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 8 ระหว่างวันที่ 30-31 พฤษภาคม 2559 ณ อาคารเรียนรวม(หลังเก่า) มหาวิทยาลัยพะเยา. 544-547.

นุชจรี ทัดเศษ และอนุกุล คมแก้ว. (2559). ปริมาณปุ๋ยมูลไส้เดือนที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของแตงกวาในสภาพโรงเรือน. ใน การประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 16 และการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 3 “งานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น” ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. 1597-1605.

12. ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา

พืชศาสตร์ เกษตรศาสตร์ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคโนโลยีโปรโตพลาสต์ การถ่ายยีนส์เข้าสู่พืช การสร้างสายพันธุ์ลูกผสม เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร

13. ประสบการณ์พิเศษ -

14. ประวัติการทำงานร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

- 14.1) ได้รับเงินอุดหนุนโครงการวิจัยรัฐร่วมเอกชนฯ จำนวน.....เรื่อง ประกอบด้วย
เรื่องที่ 1:
.....
ปี พ.ศ.
งบประมาณที่ได้รับบาท
- 14.2) ผู้ประเมินโครงการวิจัยรัฐร่วมเอกชนฯ จำนวน.....เรื่อง ประกอบด้วย
เรื่องที่ 1:
ปี พ.ศ.
- 14.3) ได้รับเงินอุดหนุนโครงการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน 1 เรื่อง ประกอบด้วย
เรื่องที่ 1: การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตเห็ดฟางด้วยปุ๋ยมูลไส้เดือนคุณภาพสูง
ปี พ.ศ. 2559
งบประมาณที่ได้รับ 137,500 บาท

คณะผู้ร่วมวิจัย คนที่ 2



1. ชื่อ นางสาวพร นามสกุล วิสูงเร
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. ตำแหน่งทางการบริหาร -
4. สังกัด สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
7. Email (มหาวิทยาลัย) -
Email (อื่น) supaporn.w@pcru.ac.th
6. โทรศัพท์มือถือ 087-0019265
7. โทรศัพท์ที่ทำงาน 056-717122
8. โทรสาร 056-717121
9. ที่อยู่ในการจัดส่งเอกสาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000
10. ผลงานวิจัย
 - 10.1 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย
 - 10.1.1 รายงานวิจัยเรื่อง การศึกษาทัศนคติของผู้รับบริการด้านการแพทย์แผนไทยต่อการบำบัดรักษาโรคด้วยแพทย์แผนไทย โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภททั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556
 - 10.1.2 รายงานวิจัยเรื่อง การศึกษาภูมิปัญญาของหมอพื้นบ้านในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภททั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557
 - 10.1.3 รายงานวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวโน้มความต้องการหลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภทงานวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558
 - 10.1.4 รายงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อสุขภาพ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านนาจั่วเหนือ หมู่ที่ 11 ตำบลนาจั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภทงานวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559
 - 10.2 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่

10.2.1 สุภาพร วิสูงเร. (2558). การศึกษาทัศนคติของผู้รับบริการด้านการแพทย์แผนไทยต่อการบำบัดรักษาโรคด้วยแพทย์แผนไทย. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์. ปีที่ 10, ฉบับพิเศษ 1.

10.2.2 นำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวโน้มความต้องการหลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ในการประชุมสัมมนาวิชาการระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 16 และการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 3 “งานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น” ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

10.2.3 นำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจการใช้ปูนแดงกำจัดลูกน้ำยุงลายของประชาชนบ้านน้ำก้อเศษ หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำก้อ อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ในการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 4 “งานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น” เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2560

10.2.4 นำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อสุขภาพ โดยความร่วมมือของชุมชนบ้านนาจั่วเหนือ หมู่ที่ 11 ตำบลนาจั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ในการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา “Innovation and Creativity for Thailand 4.0” ในวันที่ 31 สิงหาคม – 1 กันยายน 2560 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา จังหวัดชลบุรี

10.2.5 สุภาพร วิสูงเร, ศิริกุล กล่ำกุล, ภัณณารัตน์ เตือนหงาย และมงคล นราศรี. (2561). ภูมิปัญญาหมอพื้นบ้านในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์. *Rajabhat J. Sci. Humanit. Soc.Sci.*, 19(1), 131-137.

10.3 งานวิจัยที่กำลังดำเนินการ เรื่อง การศึกษามุมปัญหาการแพทย์พื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ ในจังหวัดเพชรบูรณ์

คณะผู้ร่วมวิจัย คนที่ 3



1. ชื่อ ดร.ภัณณารัตน์ นามสกุล เตือนหงาย
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. ตำแหน่งทางการบริหาร รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
4. สังกัดภาควิชา การแพทย์แผนไทย คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
8. Email (มหาวิทยาลัย) kunyarat.d@pcru.ac.th
Email (อื่น) kunyarat.d@gmail.com
6. โทรศัพท์มือถือ 089-8427905
7. โทรศัพท์ที่ทำงาน 056-717141 ต่อ 6301
8. โทรสาร 056-717141
9. ที่อยู่ในการจัดส่งเอกสาร สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000
10. ผลงานวิจัย
 - 1) Boueroy, P., **Duengai, K.**, Eamudomkarn, C., Sripan, P., Boonmars, T., Pumhirunroj, B., Artchayasawat, A., Songsri, J., Chomphumee, K., Rattanasuwan, P., Laummaunwai, P., Khueangchiangkhwang, S., Boonjaraspinyo, S., 2019. Effect of Temperature on the Killing of *Opisthorchis viverrini* Eggs In Vitro. *Korean J Parasitol* 57, 49-53.
 - 2) **Duengai, K.**, Boonmars, T., Sithithaworn, J., Sithithaworn, P., 2013. Diagnosis of early infection and post chemotherapeutic treatment by copro-DNA detection in experimental opisthorchiasis. *Parasitol Res* 112, 271-278.

- 3) **Duennagai, K.**, Sithithaworn, P., Rudrappa, U.K., Iddya, K., Laha, T., Stensvold, C.R., Strandgaard, H., Johansen, M.V., 2008. Improvement of PCR for detection of *Opisthorchis viverrini* DNA in human stool samples. *J Clin Microbiol* 46, 366-368.
- 4) Jumnongkan, W., Techasen, A., Thanan, R., **Duennagai, K.**, Sithithaworn, P., Mairiang, E., Loilome, W., Namwat, N., Pairojkul, C., Yongvanit, P., 2013. Oxidized alpha-1 antitrypsin as a predictive risk marker of opisthorchiasis-associated cholangiocarcinoma. *Tumour Biol* 34, 695-704.
- 5) Nagataki, M., Tantrawatpan, C., Agatsuma, T., Sugiura, T., **Duennagai, K.**, Sithithaworn, P., Andrews, R.H., Petney, T.N., Saijuntha, W., 2015. Mitochondrial DNA sequences of 37 collar-spined echinostomes (Digenea: Echinostomatidae) in Thailand and Lao PDR reveals presence of two species: *Echinostoma revolutum* and *E. miyagawai*. *Infect Genet Evol* 35, 56-62.
- 6) Saijuntha, W., **Duennagai, K.**, Tangkawattana, S., Petney, T.N., Andrews, R.H., Sithithaworn, P., 2018. Recent Advances in the Diagnosis and Detection of *Opisthorchis viverrini* Sensu Lato in Human and Intermediate Hosts for Use in Control and Elimination Programs. *Adv Parasitol* 101, 177-214.
- 7) Saijuntha, W., **Duennagai, K.**, Tantrawatpan, C., 2013. Zoonotic echinostome infections in free-grazing ducks in Thailand. *Korean J Parasitol* 51, 663-667.
- 8) Saijuntha, W., Sithithaworn, P., **Duennagai, K.**, Kiatsopit, N., Andrews, R.H., Petney, T.N., 2011. Genetic variation and relationships of four species of medically important echinostomes (Trematoda: Echinostomatidae) in South-East Asia. *Infect Genet Evol* 11, 375-381.
- 9) Saijuntha, W., Tantrawatpan, C., Sithithaworn, P., **Duennagai, K.**, Agatsuma, T., Andrews, R.H., Petney, T.N., 2014. Genetic characterization and phylogenetic analysis of echinostomes. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 45, 1003-1010.
- 10) Sawangsoda, P., Sithithaworn, J., Tesana, S., Pinlaor, S., Boonmars, T., Mairiang, E., Yongvanit, P., **Duennagai, K.**, Sithithaworn, P., 2012. Diagnostic values of parasite-specific antibody detections in saliva and urine in comparison with serum in opisthorchiasis. *Parasitol Int* 61, 196-202.
- 11) Sithithaworn, P., Yongvanit, P., **Duennagai, K.**, Kiatsopit, N., Pairojkul, C., 2014. Roles of liver fluke infection as risk factor for cholangiocarcinoma. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 21, 301-308.
- 12) Techasen, A., Loilome, W., Namwat, N., **Duennagai, K.**, Cha'on, U., Thanan, R., Sithithaworn, P., Miwa, M., Yongvanit, P., 2012. *Opisthorchis viverrini*-antigen induces expression of MARCKS during inflammation-associated cholangiocarcinogenesis. *Parasitol Int* 61, 140-144.
- 13) Umesha, K.R., Kumar, S., Parvathi, A., **Duennagai, K.**, Sithithaworn, P., Karunasagar, I., Karunasagar, I., 2008. *Opisthorchis viverrini*: detection by polymerase chain reaction (PCR) in human stool samples. *Exp Parasitol* 120, 353-356.
- 14) Watwiengkam, N., Sithithaworn, J., **Duennagai, K.**, Sripa, B., Laha, T., Johansen, M.V., Sithithaworn, P., 2013. Improved performance and quantitative detection of copro-antigens by a monoclonal antibody based ELISA to diagnose human opisthorchiasis. *Acta Trop* 128, 659-665.
- 15) Worasith, C., Kamamia, C., Yakovleva, A., **Duennagai, K.**, Wangboon, C., Sithithaworn, J., Watwiengkam, N., Namwat, N., Techasen, A., Loilome, W., Yongvanit, P., Loukas, A., Sithithaworn, P., Bethony, J.M., 2015. Advances in the Diagnosis of Human Opisthorchiasis: Development of *Opisthorchis viverrini* Antigen Detection in Urine. *PLoS Negl Trop Dis* 9, e0004157.
- 16) Worasith, C., Wangboon, C., **Duennagai, K.**, Kiatsopit, N., Kopolrat, K., Techasen, A., Sithithaworn, J., Khuntikeo, N., Loilome, W., Namwat, N., Yongvanit, P., Carlton, E.J., Sithithaworn, P., 2019. Comparing the performance of urine and copro-antigen detection in evaluating *Opisthorchis viverrini* infection in communities with different transmission levels in Northeast Thailand. *PLoS Negl Trop Dis* 13, e0007186.
- 17) สุภาพร วิสุ่งเร, ศิริกุล กล้ากุล, ภัฏญารัตน์ เตือนหงาย และมงคล นราศรี. (2561). ภูมิปัญญาหมอพื้นบ้านในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์. *Rajabhat J. Sci. Humanit. Soc.Sci*, 19(1) (มกราคม-มิถุนายน), 131-137.

คณะผู้ร่วมวิจัย คนที่ 4



1. ชื่อ นางสาวน้ำฝน เบ้าทองคำ
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. ตำแหน่งทางการบริหาร คณะกรรมการกองทุนสนับสนุนงานวิจัย
4. สังกัดภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเพชรบูรณ์
9. Email (มหาวิทยาลัย) namfon.boa@pcru.ac.th
Email (อื่น) namfon.wk@gmail.com
6. โทรศัพท์มือถือ 0864002216
7. โทรศัพท์ที่ทำงาน 056717147
โทรสาร 056717147
8. ที่อยู่ในการจัดส่งเอกสาร 83 หมู่ 11 ต. สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000
9. ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาเคมีประยุกต์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ปีการศึกษา 2554
วิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาเคมี	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ปีการศึกษา 2547
10. ผลงานวิจัย/ผลงานวิชาการ..
 - น้ำฝน เบ้าทองคำ และถนอมนวล พรหมบุญ. (2557). สารต้านอนุมูลอิสระและปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมดของเห็ดป่าจากชุมชนบ้านน้ำจาง จังหวัดเพชรบูรณ์. Rajabhat Journal of Science, Humanities and Sociences ปีที่ 15 (2) กรกฎาคม-ธันวาคม
 - น้ำฝน เบ้าทองคำ วราพรรณ แก้วกัน ระวีวรรณ จันทะคุณ สุนิศา คงแท้ และเอกชัย ศิริ. (2557). การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการย้อมผ้าฝ้ายด้วยสีจากข้าวเหนียวดำและความคงทนของสี. สักทอง: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน
 - น้ำฝน เบ้าทองคำ. (2559). การพัฒนาทักษะการวิจัยและจิตวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐานในรายวิชาวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ปีที่ 5 (2)
 - Namfon Baowthongkum. (2018). Study of Rapidly Available Glucose and Slowly Available Glucose of Hluai Hin Banana (*Musa sapientum*) Flour for Utilization of Noodles. 2nd National and International Research Conference 2018 (NIRC II 2018) "Entrepreneurial University in the 21st Century: Development of Entrepreneurship Education and Research for Social Sustainability" 15th-16th February 2018 at Buriram Rajabhat University. (447-457)
 - Namfon Baowthongkum. (2018). Effect of Jerusalem Artichokes tubers in difference cultivated areas on the health of a consumers. International Meeting on traditional & Alternative Medicine. July 23-24, 2018 at Osaka Japan
 - Namfon Baowthongkum. (2015). The traditional health care and healing by folk medicine in north of Thailand: Case study of folk medicine in Phetchabun province. 3rd International Conference and Exhibition on Traditional & Alternative Medicine. August 3-5, 2015 at Birmingham, UK
 - น้ำฝน เบ้าทองคำ (2561) การศึกษาปริมาณน้ำตาลในหัวแก่ต้นตะวันจากต่างพื้นที่เพาะปลูกในจังหวัดเพชรบูรณ์ การประชุมวิชาการระดับชาติเชิงสร้างสรรค์ ราชชมงคลกรุงเทพวิชาการ 2561 ครั้งที่ 2 ณ โรงแรมชลจันทร์ พัทยา จังหวัดชลบุรี ในระหว่าง 24-26 กรกฎาคม 2561

น้ำฝน เป้าทองคำ (2557) การจัดการความรู้ด้านประกันคุณภาพการศึกษา : รูปแบบและแนวทางการประกันคุณภาพ การศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 1 ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2557

11. ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา
 - 12.1) ผลผลิตทางเคมี
 - 12.2) กระบวนการสังเคราะห์ทางเคมี
 - 12.3) การย้อมผ้าและสีย้อมผ้าทางเคมี และทางธรรมชาติ
 - 12.5) การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของพืชสมุนไพร
 - 12.6) เทคโนโลยีชีวภาพกับการเพาะเห็ด
12. ประสบการณ์พิเศษ
 - 1) ที่ปรึกษาแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของ Business Model Canvas หรือ BMC ภายใต้โครงการขับเคลื่อนศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรม (Industry Transformation Center : ITC) ปีงบประมาณ 2562 ให้กับห้างหุ้นส่วนจำกัด เค เอ็น รัตติกาล ตำบลวังชมภู อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
 - 2) ที่ปรึกษาแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของ Business Model Canvas หรือ BMC ภายใต้โครงการขับเคลื่อนศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรม (Industry Transformation Center : ITC) ปีงบประมาณ 2562 ให้กับวิสาหกิจชุมชนเพาะเห็ดบ้านท่าช้าง ตำบลบ้านท่าช้าง จังหวัดพิษณุโลก
 - 3) ที่ปรึกษาแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของ Business Model Canvas หรือ BMC ภายใต้โครงการขับเคลื่อนศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรม (Industry Transformation Center : ITC) ปีงบประมาณ 2562 ให้กับวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรไทย บ้านวังใหญ่ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น
 - 4) ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และทางเคมีมาประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแป้งกล้วยหิน และการผลิตสีย้อมผ้าจากข้าวเหนียวดำในท้องถิ่น
 - 5) ส่งเสริมให้นักศึกษาในรายวิชาประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างองค์ความรู้ในทางวิทยาศาสตร์และการแก้ไขปัญหาชุมชน เช่น แก้ปัญหาสาหร่ายทางกระรอกในแหล่งน้ำชุมชน ปัญหาขยะจากก้นยาสูบจากการทำการเกษตร ปัญหาการเหม็นหืนของผลิตภัณฑ์อาหารจากการทอด การอนุรักษ์และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นข้าวหมาก
 - 6) มีการประยุกต์และพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างเป็นหลักสูตรทางวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ในโรงเรียนเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ของเยาวชนในโรงเรียนเครือข่ายของมหาวิทยาลัย
 - 7) มีความมุ่งมั่นในการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง และใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนานักศึกษาให้ได้เรียนรู้การเป็นนักวิจัยด้วยการกระบวนการวิจัย

คณะผู้ร่วมวิจัย คนที่ 5



1. ชื่อ นายประมา นามสกุล แก้วพวง
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. ตำแหน่งทางการบริหาร -
4. สังกัดภาควิชา หลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
10. Email (มหาวิทยาลัย) -
Email (อื่น) parama1007@gmail.com
6. โทรศัพท์มือถือ 0953236926
7. โทรศัพท์ที่ทำงาน 056717147

8. โทรสาร 056717147
9. ที่อยู่ในการจัดส่งเอกสาร คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 ม.11 ต. สะเตียง อ. เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000
10. ผลงานวิจัย
 - 10.1 การพัฒนาหนังสือภาพ ชุดมะขามหวานเมืองเพชรบูรณ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์
 - 10.2 การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
 - 10.3 การประเมินการจัดการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์
 - 10.4 การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นพลเมืองอาเซียน สำหรับ นักเรียนประถมศึกษา
 - 10.5 การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ความหลากหลายทางวัฒนธรรมของชนเผ่า บนเขาค้อ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
 - 10.6 การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบอินโฟกราฟิก ชุด แก่นตะวันพิชิตศัตรูสารพัดประโยชน์ สำหรับเกษตรกร

คณะผู้ร่วมวิจัย คนที่ 6



1. ชื่อ นายนิสิต นามสกุล งามอาจ
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. ตำแหน่งทางการบริหาร -
4. สังกัดภาควิชา เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
11. Email (มหาวิทยาลัย) -
Email (อื่น) nisit_fang@hotmail.com
6. โทรศัพท์มือถือ 08 2877 4388
7. โทรศัพท์ที่ทำงาน 0 5671 7100 ต่อ 1702
8. โทรสาร 0 567 17151
9. ที่อยู่ในการจัดส่งเอกสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เลขที่ 83 หมู่ 11 ตำบลสะเตียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
10. ผลงานวิจัย
 - ชุดสาธิตการนับจำนวนและควบคุมพื้นที่การจอดรถยนต์ด้วย พีแอลซี
The Demonstration of Counter and Control Parking car by PLC
ทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภททั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554
 - ชุดทดลองการควบคุมลิฟต์จำลอง 4 ชั้นแบบคู่ ด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์
Experimental Set on Lift controller of Four-level twin-type with Programmable Logic Controllers(PLC)
ทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภททั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555
 - ชุดสาธิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานน้ำ ขนาด 300 วัตต์

- The Demonstration Model of Hydro Power Plant 300 watts.
 ทูลอดหนุนการวิจัย ประเภททั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556
 - การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อเฝ้าระวังภัยพิบัติของจังหวัดเพชรบูรณ์
- The Construct of Sustainable Social Knowledge for Disaster Monitoring of Phetchabun Province
 ทูลอดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดินที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัย
 แห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557
 - ระบบส่องสว่างหลอดแอลอีดีในอาคารเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
 Solar Electric Lighting System LED for the Industrial Technology Building
 ทูลอดหนุนการวิจัย เพื่อพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
 2558
 - การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษา ภาค กศ.ปช. วิชาเอกเทคโนโลยี
 ไฟฟ้าอุตสาหกรรม
 The Students Behaviors with Internet Information Searching of Irregular Section in Major Electrical
 Technology Industry
 ทูลอดหนุนการวิจัย ประเภทวิจัยการเรียนการสอน คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559
 - สถาปัตยกรรมบ้านเรือนพักอาศัยด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น สู่การพัฒนา อย่างมั่นคงแข็งแรง สร้างกระบวนการชุมชนมี
 ส่วนร่วมในจังหวัดเพชรบูรณ์
- ทูลอดหนุนการวิจัย สกอ. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559
 - การพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานระหว่างกังหันลมร่วมกับเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อเป็นต้นแบบครัวเรือนตาม
 แนวพระราชดำริพลังงานทดแทนสำหรับหมู่บ้านทหารผ่านศึก บ้านเสีียงแห้ง 1 ตำบลสะเดาะพง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์
 The development of hybrid power generator from wind turbines and sola cells for the prototype
 household according to his Majesty's initiative renewable energy for village Baan Saleang Hang 1,Sadophong ,
 Khao Kho, Phetchabun
 ทูลอดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดินที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัย
 แห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
 - การพัฒนาชุดควบคุมความชื้นในดินเพื่อการเกษตรแบบน้ำหยดด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อเป็นต้นแบบพลังงาน
 ทดแทนตามแนวพระราชดำริ สำหรับหมู่บ้านสะเดาะพง ตำบลสะเดาะพง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบูรณ์
 Development of Solar Humidity Control System Set for Agricultural Crip System for Prototype Household
 According to His Majesty's Initiative Renewable Energy in Sadophong, Khao Kho, Phetchabun
 ทูลอดหนุนงานวิจัยงบประมาณแผ่นดิน โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปี
 งบประมาณ พ.ศ. 2562 โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ