

บทสรุป

1. การวิจัยในภาพรวม

ภาพรวมของโครงการวิจัยนี้ ประกอบด้วยคณะผู้วิจัยที่มีประสบการณ์วิจัยแบบบูรณาการเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ภาคตะวันตก ซึ่งเกิดขึ้นมาจากการร่วมศึกษาวิจัยในโครงการสำรวจและจัดทำระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ แบบผสมผสานโดยความร่วมมือระหว่างโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กับ มหาวิทยาลัยมหิดล ในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตั้งแต่ปี 2552-2554 ณ พื้นที่เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ และเขาวังเขมร อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี งานวิจัยนี้เน้นการต่อยอดความรู้เดิมจากฐานข้อมูลที่ได้รวบรวมไว้ และนำความรู้ที่ได้มาถ่ายทอดให้กับชุมชน เพื่อนำไปสู่การสร้างอาชีพและสร้างรายได้ให้กับชุมชนต่อไป

ภาพรวมของโครงการวิจัยนี้ เป็นเรื่องของการบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยมีวิธีดำเนินงานดังนี้ การนำข้อมูล และความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ มาสู่การบริหารจัดการใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์ และพัฒนา โดยมีระบบฐานข้อมูลภูมิศาสตร์ ระบุตำแหน่งของพืชเป้าหมาย เป็นเครื่องมือช่วยในการทำงานภาคสนาม จากองค์ความรู้ที่ผ่านการจัดการแล้ว จะนำเข้าไปสู่การสร้างจิตสำนึกให้กับกลุ่มเป้าหมาย ก่อนที่จะพัฒนาไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรชุมชน การสร้างเครือข่ายชุมชนในการสงวน อนุรักษ์ และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์ที่เหมาะสมกับชุมชนต่อไป

ผลงานวิจัยของโครงการถ่ายทอดความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นจังหวัดกาญจนบุรี ที่ดำเนินการในปีงบประมาณ 2556 นี้ ประกอบด้วย 3 โครงการ แบ่งออกเป็น ด้านพืชสมุนไพร ด้านพืชอาหาร และด้านพืชไม้ดอกไม้ประดับ ดังนี้

ด้านพืชสมุนไพร

โครงการย่อยที่ 1 พฤกษศาสตร์พื้นบ้านที่มีใช้ในยาสามัญประจำบ้าน

การศึกษาการใช้สมุนไพรในยาสามัญประจำบ้าน จังหวัดกาญจนบุรี ในปี 1 (เดือนตุลาคม 2553 - เดือนสิงหาคม พุทธศักราช 2554) สรุปได้ว่ารายชื่อสมุนไพรที่สามารถสรุปชื่อวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้องตามหลักฐานทางวิชาการมี 8 ชนิด คือ ขี้กาแดง (*Gymnopetalum scabrum* (Lour.) W. J. de Wilde & Duyfjes) โคลแลน (*Mallotus repandus* Müll. Arg.) สารภี (*Mammea siamensis* T. Anderson) กำลังช้างสาร (*Ochna integerrima* (Lour.) Merr.) มะคำดีควาย (*Sapondus rarak* A. DC.) ขี้เอย (*Terminalia triptera* Stapf) รวงแดง (*Ventilago denticulata* Willd.) และตานเสี้ยน (*Xantolis siamensis* (H. R. Fletch.) P. Royen) รายชื่อสมุนไพรที่สามารถสรุปชื่อวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้องตามหลักฐานทางวิชาการและอยู่ระหว่างการเปรียบเทียบตัวอย่างแห้งที่ซื้อจากร้านเวชพงศ์โอสถ ร้านเจ้ากรมเปื้อน เปรียบเทียบกับที่ใช้ในสถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และตัวอย่างแห้งที่รู้ชื่อวิทยาศาสตร์ว่าเป็นชนิดเดียวกันหรือไม่ ที่จะต้องศึกษาและ

เปรียบเทียบอย่างละเอียด ประกอบด้วยพืชสมุนไพรที่ต้องพิสูจน์เอกลักษณ์อีกมี 8 ชนิด คือ กำลังวัวเถลิง จันทน์ขาว แซ่ม้าทะเลลาย เถามวกขาว เถามวกแดง ส้มกุ้ง สักขี และอ้อยสามสวน

ดังนั้น จึงควรดำเนินการศึกษาสมุนไพรที่ต้องพิสูจน์เอกลักษณ์อีก 8 ชนิด เพื่อความถูกต้องของการนำไปใช้ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการอนุรักษ์ วิจัย และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ลดความผิดพลาดในการนำสมุนไพรไปใช้ โดยองค์ความรู้ที่ได้จะถูกถ่ายทอดให้แก่ร้านค้าสมุนไพร ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจได้ใช้ข้อมูลที่ต้องการ เพื่อประโยชน์ในการรักษาสุขภาพที่มีประสิทธิภาพต่อไป

ด้านพืชอาหาร

โครงการย่อยที่ 2 ความหลากหลายของพื้นที่และพันธุกรรมของตะคึก (*Albizia lebbeck* (L.) Benth.) ในประเทศไทย ต่อคุณค่าทางโภชนาการและประโยชน์เชิงสุขภาพ

คณะผู้วิจัย ได้ทำการสำรวจพืชอาหารในพื้นที่ป่าชุมชนรอบพื้นที่เขื่อนศรีนครินทร์ และศูนย์อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรภาคตะวันตก จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2554 ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อนำมาศึกษาข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการ สารออกฤทธิ์สำคัญทางชีวภาพและประโยชน์ต่อสุขภาพด้านต่างๆ ของพืชผักท้องถิ่น จำนวน 40 ชนิดที่สามารถบริโภคได้ ผลการวิจัยพบว่า พืชอาหารส่วนใหญ่มีคุณค่าทางโภชนาการและประโยชน์ต่อสุขภาพ โดยเฉพาะ ผักหวานป่า ตะคึก และ กระพี้จั่น สำหรับผักหวานป่า นอกจากคุณค่าทางโภชนาการ แล้วรสชาติยังเป็นที่ชื่นชอบของผู้บริโภค จึงทำให้มีการแข่งขันเก็บผลผลิตเพราะขายได้ราคาสูง อีกทั้งมีการศึกษาวิจัยผักหวานป่า และมีงานวิจัยต่อยอดไปบ้างแล้วในเชิงพาณิชย์ ตลอดจนมีการส่งเสริมให้ขยายการเพาะปลูกนอกป่าชุมชนเพื่อเพิ่มผลผลิตและมีบริโภคได้ตลอดปี เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค สำหรับตะคึกเป็นพืชอาหารอีกชนิดหนึ่งที่ น่าสนใจศึกษาเช่นเดียวกับผักหวานป่า เนื่องจากยอดและใบอ่อนตะคึกมีคุณค่าทางโภชนาการ เช่น โปรตีน และวิตามินซี สูง นอกจากนั้นยังมีสารออกฤทธิ์ชีวภาพ ได้แก่ ฟลาโวนอยด์ คาโรทีนอยด์ และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงกว่ายอดอ่อนผักหวานป่า ผู้วิจัยจึงเห็นถึงศักยภาพที่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมให้ครอบคลุมกว้างมากขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้

ตะคึก หรือ พฤกษ์ (*Albizia lebbeck* (L.) Benth) เป็นไม้ยืนต้นที่ทนแล้ง พบได้ทั่วไปในเป็นป่าเต็งรัง เปลือกลำต้นและเมล็ดตะคึกใช้ในตำรายาไทยในการสมานแผล ใบใช้ดับพิษร้อน ส่วนยอดและใบอ่อนใช้ประกอบอาหารได้หลากหลายชนิด เช่น ต้ม/ลวกจิ้ม น้ำพริก แกงเลียง และแกงส้ม สมศรี และคณะ (2553) ศึกษาตำรับอาหารตามภูมิปัญญาท้องถิ่นของคนในชุมชน จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าแกงส้มตะคึกซึ่งปรุงตามแบบท้องถิ่นร่วมกับส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ปลา ส้มยอ (มะเขือเทศชนิดหนึ่ง) และเครื่องแกง มีคุณค่าทางโภชนาการ และประโยชน์เชิงสุขภาพที่ดี จากการที่พบตะคึกได้ในหลายพื้นที่ของประเทศไทย ซึ่งมีลักษณะทางภูมิประเทศ และลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกันไป ดังนั้นเพื่อให้การศึกษาตะคึกที่พบในประเทศไทยครบถ้วนสมบูรณ์ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาองค์ประกอบสำคัญด้านอาหารและโภชนาการรวมถึงประโยชน์เชิงสุขภาพของยอดและใบอ่อนของตะคึก เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นถึงประโยชน์ที่ดีของตะคึกในประเทศไทย ก่อนที่จะนำไปสู่การขยายผลเพื่อการอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์อย่างแท้จริงและยั่งยืนต่อไป เพื่อความมั่นคงทางอาหาร ภูมิปัญญาท้องถิ่น สังคม วัฒนธรรม และสุขภาพของประชาชนต่อไป

ด้านพืชไม้ดอกไม้ประดับ

โครงการย่อยที่ 3 การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมและการเพิ่มปริมาณ ต้นเอื้องดินถิ่นไทย (*Ipsea thailandica* Seidenf.) และดอกดินเมืองกาญจน์ (*Curcuma candida* (Wall.) Techaprasan & Skornick.) ในหลอดทดลอง จากการสำรวจและรวบรวมพันธุ์พืชเอื้องดินถิ่นไทยที่อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และดอกดินเมืองกาญจน์ที่บ้านอู่ล่ง อำเภอทองผาภูมิ หมู่บ้านลิเจีย อำเภอสังขละบุรี และเขื่อนวชิราลงกรณ์ อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี การขยายพันธุ์เอื้องดินถิ่นไทยในหลอดทดลอง ทำการตัดตายอดเลี้ยงในอาหารเหลวสูตร 1/2MS จนเกิดเป็นต้นอ่อน จากนั้นนำไปเพาะเลี้ยงบนอาหารวุ้นสูตร 1/2MS เพื่อให้เกิดต้นที่สมบูรณ์ เมื่อต้นสูงจากโคนถึงปลายใบประมาณ 15 ซม. ตัดให้เหลือโดยประมาณ 3 ซม. แล้วเพาะเลี้ยงบนอาหารวุ้นสูตร 1/2MS ที่เติม BA เข้มข้น 2 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่าในเวลา 3 เดือนจะได้ยอดเพิ่มประมาณ 1-2 ยอดต่อชิ้นพืช สำหรับดอกดินเมืองกาญจน์ควรเพาะเลี้ยงในอาหารวุ้นสูตร MS ที่เติม BA เข้มข้น 4 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 8 สัปดาห์ แล้วย้ายไปเพาะเลี้ยงต่อบนอาหารวุ้นสูตร MS เป็นเวลา 4 สัปดาห์ การพัฒนาเครื่องหมายพันธุกรรมไมโครแซทเทลไลต์ที่จำเพาะต่อเอื้องดินถิ่นไทยและดอกดินเมืองกาญจน์ เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลเอื้องดินถิ่นไทยและชนิดอื่นๆ ของสกุล *Ipsea* ในฐานข้อมูล ในเบื้องต้น DNA barcode matK สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจำแนกพืชสกุล *Ipsea* ออกจากสกุลอื่นได้ สำหรับดอกดินเมืองกาญจน์ พบว่า ส่วน ITS2 และ psbA-trnH เป็น barcode ที่มีประสิทธิภาพในการจำแนกตัวอย่างดอกดินเมืองกาญจน์ออกจากพืชชนิดอื่นในสกุลเดียวกันได้

จากผลการดำเนินงานดังกล่าว ภายใต้แผนงานโครงการการถ่ายทอดความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่น จังหวัดกาญจนบุรี จะเห็นได้ชัดเจนว่า สอดคล้องกับกรอบการดำเนินงานของโครงการ อพ.สธ. ทั้ง 3 กรอบการดำเนินงาน ดังรายละเอียดดังนี้

1. กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร

โดยมีกิจกรรมที่สนับสนุนงาน 3 กิจกรรม ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมปลูกพันธุ์กรรมพืช

- ทำการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น
- ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น ในเรื่องของตำรับอาหารจากตะคึก และตำรับยาสมุนไพร

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมสำรวจ เก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืช

- สำรวจ รวบรวม พืชสมุนไพร เพื่อตรวจสอบเอกลักษณ์
- เก็บตัวอย่าง และศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของตะคึกในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย
- สำรวจ รวบรวมพันธุ์ ต้นเอื้องดินถิ่นไทย และดอกดินเมืองกาญจน์ ในจังหวัดกาญจนบุรี

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืช

- ศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสม เพื่อหาวิธีการขยายพันธุ์ต้นเอื้องดินถิ่นไทย และดอกดินเมืองกาญจน์ ในหลอดทดลอง

2. กรอบการใช้ประโยชน์

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช

- ศึกษาเปรียบเทียบตัวอย่างแห้งที่ซื้อจากร้านเวชพงศ์โอสด ร้านเจ้ากรมเป๋อ เปรียบเทียบกับที่ใช้ในสถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และตัวอย่างแห้งที่รู้ชื่อวิทยาศาสตร์ว่าเป็นชนิดเดียวกันหรือไม่
- ตรวจจำแนกชื่อพฤกษศาสตร์ที่ถูกต้องของตัวอย่างพืช โดยวิธีการตรวจสอบจากเอกสารต่าง ๆ ทางด้านพรรณพืชและการเปรียบเทียบกับตัวอย่างพืชแห้งที่เก็บสะสมไว้ในพิพิธภัณฑ์พืช
- การสืบค้นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ทางด้านพฤกษเคมี เพื่อสนับสนุนการใช้รักษา และการจัดทำตัวอย่างมาตรฐาน (VOUCHER SPECIMENS) เพื่อเก็บสะสมไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชต่าง ๆ สำหรับการค้นคว้า อ้างอิงและตรวจสอบในอนาคต
- นำตัวอย่างพืชสมุนไพร 16 ชนิด วิเคราะห์ทางพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอบาร์โค้ด rbcL และ matK
- การวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ สารออกฤทธิ์ชีวภาพ ทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของตะคึกในห้องปฏิบัติการ
- ขยายพันธุ์เพื่อให้ได้ต้นเอื้องดินถิ่นไทย และดอกดินเมืองกาญจน์ จำนวนมากจากสูตรอาหารที่เหมาะสม พร้อมทั้งกระตุ้นรากให้สมบูรณ์ เพื่อจะนำออกไปศึกษาการปลูกเลี้ยง

กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช

- ทีมประสานงานกลาง ได้ดำเนินการรวบรวมฐานข้อมูลการสำรวจและการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นของโครงการย่อยทั้ง 3 โครงการย่อย เป็นการเพิ่มเติมรายละเอียดจากฐานข้อมูลพืชของแผนงานโครงการการสำรวจและจัดทำระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ ในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เขื่อนศรีนครินทร์ และพื้นที่เขาวังเขมร จังหวัดกาญจนบุรี ในปีงบประมาณ 2552-2554 ทำให้ได้ฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์พืชท้องถิ่นที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เพื่อรวบรวมให้เป็นระบบไว้ใช้ประโยชน์ในการบูรณาการข้อมูลร่วมกันต่อไปในอนาคต

กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมวางแผนพัฒนาพันธุ์พืช

- ส่งมอบต้นเอื้องดินถิ่นไทย และดอกดินเมืองกาญจน์ ในหลอดทดลอง ให้กับโครงการอพ.สธ. เพื่อส่งมอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปลูกยังถิ่นกำเนิดเดิม
- ประสานงานให้ทางการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์ตะคึกจากทั่วประเทศ และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ต้นตะคึก เพื่อแจกจ่ายให้ผู้สนใจมารับต้นตะคึกไปปลูก โดยทำทะเบียนต้นตะคึกที่ได้แจกจ่ายไป

3. กรอบการสร้างจิตสำนึก

กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึก

ที่ผ่านมา แผนงานวิจัยได้มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับชุมชน ซึ่งเป็นเวทีที่ให้นักวิจัยในโครงการได้ร่วมถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการวิจัยกับชุมชน ประชาชน เยาวชน และผู้ที่สนใจ เพื่อการสร้างจิตสำนึก และเห็นความสำคัญของประโยชน์ของพืชท้องถิ่น โดยมีการจัดประชุมจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่

- การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการใช้ประโยชน์จากสมุนไพร ในวันศุกร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2558 ณ ศูนย์การแพทย์แผนไทยพนา อำเภอพนา จ.อำนาจเจริญ
- การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายจากพืชท้องถิ่น ในวันเสาร์ที่ 14 มีนาคม 2558 ณ ห้องประชุมเคียงธารา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เชื้อนครินทร์ จ.กาญจนบุรี

กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

- เอกสารรายละเอียดโครงการความหลากหลายของพื้นที่และพันธุกรรมของตะเคียน (Albizia lebbeck (L.) Benth.) ในประเทศไทย ต่อคุณค่าทางโภชนาการและประโยชน์เชิงสุขภาพ และแผนพับแสดงขั้นตอนและวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อต้นเอื้องดินถิ่นไทย และดอกดินเมืองกาญจน์ ในหลอดทดลอง ในการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายจากพืชท้องถิ่น ในวันเสาร์ที่ 14 มีนาคม 2558 ณ ห้องประชุมเคียงธารา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เชื้อนครินทร์ จ.กาญจนบุรี

2. งานด้านการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ได้ดำเนินการจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับชุมชน จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่

ครั้งที่ 1 การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการใช้สมุนไพร ในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2558 ณ ศูนย์แพทย์แผนไทยพนา จ.อำนาจเจริญ โดยจะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับชุมชน และโรงพยาบาลพนา เกี่ยวกับพืชสมุนไพร 16 ชนิดที่ได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของชนิดพันธุ์ตั้งแต่การดำเนินงานโครงการในระยะแรก พืชสมุนไพรชนิดใดที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง จินรู้ว่า เป็นชนิดใดแล้ว จะสนับสนุนให้ชุมชนปลูกขยายพันธุ์ และส่งวัตถุดิบมาให้ทางโรงพยาบาลพนา ใช้ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพร โดยแนวทางการร่วมมือระหว่าง มหาวิทยาลัยมหิดล โรงพยาบาลพนา หมอยาพื้นบ้าน และเครือข่ายป่าชุมชน ในการขับเคลื่อนในเรื่องนี้ ที่ประชุมมีความเห็นพ้องต้องกันว่า โรงพยาบาลพนา หมอยาพื้นบ้าน และเครือข่ายป่าชุมชน ต้องคุยกันในเรื่อง การปลูกวัตถุดิบ เพื่อป้อนให้กับโรงงานผลิตยาสมุนไพร ปลูกอย่างไรให้ได้ราคา และผลผลิตไม่ล้นตลาด จะต้องมีการลงทะเบียนผู้ปลูกสมุนไพรส่งโรงงานผลิตยาสมุนไพรให้ชัดเจน ส่วน

นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยมหิดล จะเข้ามาช่วยในการแนะนำการปลูกให้ได้คุณภาพและได้มาตรฐาน และร่วมวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน GMP สามารถนำไปจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ

ครั้งที่ 2 การจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายของพืชท้องถิ่น ในวันเสาร์ที่ 14 มีนาคม 2558 ณ ห้องประชุมเคียงธารา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เชื้อนครินทร์ จ.กาญจนบุรี โดยได้แบ่งกลุ่มการประชุมออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก การสาธิตการประกอบอาหารจากตะคึก จะเป็นการชี้ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเห็นความสำคัญของตะคึก พืชท้องถิ่นที่คนส่วนใหญ่ยังไม่รู้ข้อมูลในเรื่องคุณประโยชน์และการนำมาประกอบอาหาร กิจกรรมนี้อาจเป็นการขยายผลเมนูจากตะคึกนี้ ไปสู่ร้านอาหารหรือเป็นเมนูประจำท้องถิ่นต่อไปในอนาคต นอกจากนั้นยังได้เรียนรู้เคล็ดลับและภูมิปัญญาในการประกอบอาหารจากตะคึกในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งให้ผู้เข้าร่วมการกิจกรรมได้ทดสอบรสชาติของแต่ละเมนูเหล่านั้น ส่วนกลุ่มที่สอง กลุ่มการสาธิตวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช จะใช้พืชทั่วไปมาสาธิตในขั้นตอนการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในหลอดทดลอง เพราะใช้หลักการเดียวกันกับพืชทั้งสองชนิดนี้ โดยนักวิจัยจะสาธิตและบรรยายถึงขั้นตอนดังกล่าว รวมทั้งตอบข้อซักถามของผู้ที่สนใจ หลังจากนั้น จะเปิดโอกาสให้ผู้สนใจได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมีนักวิจัยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด ซึ่งกิจกรรมนี้เป็นเพียงการแสดงให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ทราบหลักการในเบื้องต้นเท่านั้น หากสนใจต้องการฝึกปฏิบัติเพื่อเป็นวิชาความรู้หรือนำมาประยุกต์ใช้กับงานในชีวิตประจำวัน สามารถติดต่อนักวิจัยเพื่อหาคอร์สเข้าอบรมตามหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งนักวิจัยในโครงการวิจัยนี้ล้วนแต่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จากภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ประกอบด้วย ชุมชนรอบการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย เชื้อนครินทร์ ชุมชนที่บริเวณตะคึกทั้งในจังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดนครราชสีมา ชุมชนที่สนใจเรื่องการอนุรักษ์พืชท้องถิ่น กลุ่มโรงเรียน อปท.ที่เข้าร่วมสนองงานพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อาศัยฐานข้อมูลเดิมพืชที่เคยรวบรวมไว้เป็นหลักในการต่อยอด และขยายผล โดยให้อยู่ภายใต้กรอบของการอนุรักษ์พันธุ์ และใช้ประโยชน์ด้านอาหาร ไม้ดอกไม้ประดับ

การขับเคลื่อนงานด้านการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช จะใช้การจัดประชุม ร่วมกับกลุ่มเป้าหมาย เป็นเครื่องมือเพื่อสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรในพื้นที่จัดเวทีสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของชุมชน เพื่อนำองค์ความรู้จากการศึกษามาใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างสำนึกร่วมของชุมชน โดยที่ผ่านมาได้ดำเนินงานบรรลุเป้าหมายและตัวชี้วัดต่างๆ ดังตาราง

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/ผู้ใช้
-การถ่ายทอดความรู้เรื่องระบบฐานข้อมูลด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสิ่งพิมพ์ร่วมสมัย -การถ่ายทอดความรู้เรื่องพืช	- เสริมสร้างและสนับสนุนสถาบันการศึกษา ชุมชนท้องถิ่นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีศักยภาพในเชิงวิชาการ เพื่อประสานความ	- นักเรียนในโรงเรียน - ชุมชนในพื้นที่ หมอยาพื้นบ้าน ปราชญ์ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่อง

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/ผู้ใช้
สมุนไพรในท้องถิ่น -การจัดกิจกรรมร่วมกับเยาวชนของโรงเรียนในพื้นที่ -การถ่ายทอดเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อให้กับนักเรียนที่มีความสนใจ -ถ่ายทอดเทคโนโลยี ระเบียบวิธีการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพพืชให้แก่สถานการศึกษาในชุมชนและผู้ที่เหมาะสม -การพัฒนาข้อมูลในการเสริมสร้างความน่าสนใจของพรรณไม้ที่นำมาใช้ประโยชน์ ทั้งทางด้านสมุนไพร เครื่องหอม หรือพืชอาหาร อันจะยังประโยชน์ให้กับการท่องเที่ยว	ร่วมมือในการติดตามและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม - ความร่วมมือในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชในพื้นที่ และวางแผนการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ -การวางแผนเพื่อการอนุรักษ์ และเพิ่มจำนวนประชากรของ กล้วยไม้สกุลว่านพลายแฉก -ส่งเสริมให้คนในท้องถิ่นมีความภาคภูมิใจและเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ โดยการสนับสนุนให้สร้างสวนพฤกษศาสตร์ชุมชน เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้พืชที่สมบูรณ์ -แนะนำเกษตรกรให้ปลูกพืชที่มีศักยภาพเป็นพืชอาหาร พืชสมุนไพร และไม้ดอกไม้ประดับ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มรายได้ภายในชุมชน ทำให้เกิดการพึ่งพาตนเองได้ตามแนวทางของเศรษฐกิจพอเพียง	สมุนไพร - นักวิจัยที่มีความสนใจเกี่ยวกับเรื่องการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ - กลุ่มแม่บ้าน และร้านขายอาหารท้องถิ่นในพื้นที่ - สถานศึกษาในพื้นที่ - นักท่องเที่ยว - เกษตรกร

3. การขยายผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพไปสู่ชุมชนที่หลากหลาย

นอกเหนือจากการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีแล้ว การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการใช้สมุนไพร เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2558 ณ ศูนย์แพทย์แผนไทยพนา จ.อำนาจเจริญ เป็นการประชุมที่เป็นการขยายผลงานด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรที่จังหวัดกาญจนบุรีไปชุมชนจังหวัดอำนาจเจริญ เพราะชุมชนจังหวัดอำนาจเจริญ มีศูนย์

การแพทย์แผนไทยพนา ซึ่งเป็นสถานพยาบาลที่มีการนำสมุนไพรไปใช้ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอย่างจริงจัง ในสถานพยาบาล อีกทั้งนโยบายของทางจังหวัดอำนาจเจริญสอดคล้องกับการดำเนินงานของศูนย์แพทย์แผนไทยพนา นอกจากนั้น บุคลากร ผู้บริหารของทางศูนย์แพทย์แผนไทยพนา ได้ดำเนินการเรื่องนี้อย่างจริงจัง และที่สำคัญ จังหวัดอำนาจเจริญมีเครือข่ายป่าชุมชนที่เข้มแข็ง มีหมอยาพื้นบ้าน ประชาชน ผู้นำชุมชน ที่มีองค์ความรู้ มีตำรับยาพื้นบ้าน ที่ใช้พืชสมุนไพรมาใช้รักษามากมาย ส่วนในเรื่องการใช้ประโยชน์จากตะคึกนั้น ทางคณะผู้วิจัยในโครงการ ได้มีการขยายผลการศึกษาวิจัยต้นตะคึกที่สำรวจพบในจังหวัดกาญจนบุรี ไปเป็น การศึกษาวิจัยต้นตะคึกจากทั่วภูมิภาคของประเทศไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและครบถ้วนในเรื่องการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากต้นตะคึก

จากการวิเคราะห์แบบประเมินผล สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับจากการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ ดังนี้

- ได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้และภูมิปัญญาของการใช้ประโยชน์จากพืชในแต่ละท้องถิ่น
- จะนำสิ่งที่ได้รับไปต่อยอดและขยายผลงานด้านการใช้ประโยชน์ในส่วนงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
- จะนำไปขยายผลไปสู่การจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นขึ้นในโรงเรียน
- นำความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ให้คนในชุมชนได้รู้จักคุณค่า รวมทั้งส่งเสริมการปลูก เพื่อการบริโภค และสร้างรายได้ให้กับชุมชนต่อไป

ข้อสังเกตที่พบ

- หมอยา ประชาชนชุมชน ของจังหวัดอำนาจเจริญ เป็นผู้มีองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรสูงมาก ซึ่งจะเห็นได้จากตอนที่สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมุนไพรที่น่าจะนำมาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรได้ ท่านเหล่านั้นได้เสนอชื่อพืชสมุนไพรท้องถิ่นมากมาย ที่น่าสนใจในการศึกษาวิจัยต่อไป

จากข้อมูลทีกล่าวในเบื้องต้น การขยายผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพไปสู่ชุมชนที่หลากหลาย ที่ผ่านมามีได้ดำเนินงานบรรลุเป้าหมายและตัวชี้วัดต่างๆ ดังตาราง

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/ผู้ใช้
-กลุ่มเกษตรกรเพื่อผลิตไม้ดอกไม้ประดับ -กลุ่มแม่บ้านและร้านอาหารเพื่อส่งเสริมอาหารที่ทำจากตะคึก -กลุ่มเกษตรกรเพื่อผลิตสมุนไพร -การถ่ายทอดและการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพร -การพัฒนาต่อยอดใช้ในทางคลินิก -อายุเวชแพทย์แผนไทยประยุกต์ -สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์ -คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล	-กระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น - ส่งเสริมการบริโภคภายใน ประเทศ -การดำเนินตามแนวพระราชดำริฯ เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง -สภาวะที่ดีแก่คนในท้องถิ่น -การเผยแพร่เทคโนโลยีด้านการปลูก การเก็บเกี่ยว การแปรรูป การเก็บ	-ชุมชนและตัวแทนชุมชนในพื้นที่ -เกษตรกรในพื้นที่ -บัณฑิต บุคลากร วิทยากรท้องถิ่น -เยาวชน หมอพื้นบ้าน -หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงเรียน โรงพยาบาลที่มีงานด้านการแพทย์แผนไทย และ

เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/ผู้ใช้
	รักษาและวิเคราะห์คุณภาพวัตถุดิบ	บุคคลทั่วไปในพื้นที่ -ผู้ป่วย,นักศึกษาแพทย์ -ประชาชนทั่วไป

4. ประโยชน์ในทางประยุกต์ของผลงานวิจัยที่ได้

4.1 พัฒนาระบบการวิจัยแบบสหสัมพันธ์วิทยา เป็นการพัฒนาศักยภาพ การอบการคิดของ บุคคลากรในโครงการ และผู้เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่ด้วย

ใช้ประโยชน์กับกระบวนการวิจัย นักวิจัยต่างโครงการ คิด วางแผน และลงมือทำงานไปด้วยกัน และ ใช้ประโยชน์กับเนื้อหางานวิจัยจากโครงการอื่นทั้งทางตรงและทางอ้อมได้ เกิดการสร้างเครือข่ายการทำงาน ในระดับท้องถิ่น ซึ่งเกิดขึ้นมาจากการถ่ายทอดความรู้แบบ 2 ทาง จากกระบวนการจัดประชุมทั้งที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ

4.2 สร้างมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตร เพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในชุมชนท้องถิ่น

จาก 3 กลุ่มหลักที่เป็นเป้าหมายของการศึกษานี้ จะถูกจัดการอย่างเป็นระบบ ได้แก่ การสำรวจ การสร้างฐานข้อมูล การจำแนกลักษณะเฉพาะตัว และการประเมินความเหมาะสม จากนั้นจะมากำหนดเป็น มาตรฐานเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ เมื่อกระบวนการทำงานดำเนินมาครบถ้วนตามนี้แล้ว จะต้องเกิดการประชุม เชิงปฏิบัติการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมการวางแผนการผลิตอย่างเป็นขั้นเป็นตอนกันต่อไป ไม่ว่าจะเป็น อาหารไทยพื้นถิ่น ที่ใช้วัตถุดิบในชุมชนมาประกอบอาหารสูตรดั้งเดิม เพื่อการพัฒนาไปสู่ครัวโลก และยังเป็น การสร้างความมั่นคงทางอาหาร การพัฒนาพืชสมุนไพร เพื่อรองรับการขยายตัวของแพทย์พื้นบ้าน และ การแพทย์ทางเลือก รวมไปถึงการพัฒนาศักยภาพของไม้พื้นถิ่น เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนา โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นนั้นๆ

4.3 บริหารจัดการและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

องค์ประกอบของการดำเนินงานวิจัย เพื่อนำไปสู่เป้าหมายหลักในการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด และรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อมนั้น ในกรอบการดำเนินงานของโครงการนี้ประกอบไปด้วยการบริหารและ จัดการบุคลากรหลัก ได้แก่ นักวิจัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนท้องถิ่น และส่วนราชการในระดับ จังหวัดที่เกี่ยวข้อง ให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องการอนุรักษ์ใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

5. เสนอแผนงานวิจัยที่จะดำเนินการต่อไป

สำหรับแผนงานโครงการวิจัยที่จะดำเนินการต่อไปนั้น จะเป็นการต่อยอดผลการวิจัยไปสู่อีกพื้นที่หนึ่ง คือนักวิจัยนำเอาองค์ความรู้และประสบการณ์จากการทำงานวิจัยจากพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช จังหวัดกาญจนบุรี มาทำงานวิจัยในพื้นที่ป่าชุมชนจังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมทางด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเครือข่ายที่มีความเข้มแข็ง มีทรัพยากรและภูมิปัญญาที่น่าสนใจ โดยกระบวนการทำงานนั้น จะเป็นในรูปแบบที่นักวิจัยต้องทำงานร่วมกับชุมชน มีการบูรณาการข้อมูลและองค์ความรู้เข้าหากัน โดยมีรายละเอียดของโครงการวิจัยในแต่ละโครงการ ดังนี้

1. **โครงการวิจัยในเรื่องสมุนไพร** จะทำการต่อยอดงานวิจัยจากจังหวัดกาญจนบุรี มาสู่พื้นที่ป่าชุมชนจังหวัดอำนาจเจริญ โดยนักวิจัยจะดำเนินการศึกษาสมุนไพรที่ต้องพิสูจน์เอกลักษณ์อีก 8 ชนิดที่ยังไม่สามารถสรุปได้ เพื่อความถูกต้องของการนำไปใช้ ส่วนหมอยา และปราชญ์ชุมชนนั้น จะทำการสำรวจพืชสมุนไพร ทั้ง 16 ชนิด ว่าพบอยู่ในป่าชุมชนจังหวัดอำนาจเจริญ ทั้งสิ้นกี่ชนิด ชนิดใดบ้าง และแต่ละชนิดพบที่ป่าชุมชนแห่งใด เพื่อเตรียมขยายพันธุ์ให้ได้จำนวนมาก ลดการนำออกจากป่า โดยนักวิจัย และหมอยาพื้นบ้านต้องทำงานควบคู่กัน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตำรับยาสมุนไพรให้ได้มาตรฐาน

2. **โครงการวิจัยในเรื่องพืชอาหาร** จะทำการศึกษาวิจัยตำรับอาหารจากป่าชุมชน โดยให้ป่าชุมชนแต่ละแห่ง ช่วยกันเสนอชื่อพืชอาหารที่มีความโดดเด่นในแต่ละพื้นที่ และตำรับอาหารที่เกิดจากพืชนั้นๆ โดยวิเคราะห์หาสารสำคัญและคุณค่าทางโภชนาการของตำรับอาหารท้องถิ่น

3. **โครงการวิจัยในเรื่องไม้ดอกไม้ประดับ** จะทำการรวบรวมสายพันธุ์พืชหายาก ถิ่นเดียว และใกล้สูญพันธุ์ ในป่าชุมชนจังหวัดอำนาจเจริญ จากฐานข้อมูลการสำรวจในแต่ละเดือนที่รวบรวมไว้ และจากข้อมูลการบอกเล่าของแกนนำ และปราชญ์ชุมชนในพื้นที่ โดยทำการเข้าพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมพันธุ์พืชดังกล่าว พร้อมหาวิธีการเพาะขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนพืชเหล่านั้นให้คงอยู่