

## โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ บ้านป่าคา ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร

นางรุ่งทิwa ดารักษ์<sup>1/</sup> นางเกษตริณ ฝ่ายอุประ<sup>1/</sup> นายรณชาติ ประทวน<sup>1/</sup> นายธนภฤต หงส์วัชรเดชา<sup>1/</sup>  
นายวีรวัฒน์ นิลรัตน์คุณ<sup>2/</sup> สมบัติ ตงเต้า<sup>2/</sup> ว่าที่ร้อยตรีจตุรภัทร รัตนวิสาณน<sup>1/</sup>

### บทคัดย่อ

โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ บ้านป่าคา จัดตั้งโครงการตามพระราชดำริ โดย วันที่ 31 ตุลาคม 2551 ราชอาณาจักรในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ได้มีหนังสือถึงกองทัพภาค 3 ความว่า “สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ มีพระราชดำริให้ดำเนินงานโครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริบ้านป่าคา เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้โดยมุ่งส่งเสริมด้านการเกษตร ยกกระดับคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ ตลอดจนสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ สิ่งแวดล้อม ให้กับราษฎรชาวไทยภูเขาและหมู่บ้านบริวาร” สถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริบ้านป่าคา ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2551 เป็นต้นมา ณ บ้านป่าคา หมู่ที่ 8 ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่องค์ความรู้ โดยมุ่งส่งเสริมอาชีพเกษตรกร ยกกระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ ตลอดจนสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ป่าไม้และสิ่งแวดล้อมให้กับราษฎรชาวไทยภูเขา และให้เกษตรกรเข้าใจหลักการปลูกพืชต่างๆแบบยั่งยืนและวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสนองแนวพระราชดำริในการพัฒนาประเทศช่วยเหลือราษฎรให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำ การดำเนินงานมุ่งเน้นให้ความสำคัญในการปลูกพืชแบบผสมผสาน ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยี และขยายผลในพื้นที่เกษตรกรซึ่งเป็นการต่อยอดผลงานวิจัยสู่เกษตรกร โดยเน้นพันธุ์ที่ได้ผ่านการทดสอบจากกรมวิชาการเกษตร และมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สามารถปลูกเป็นอาชีพหลักพร้อมกับการฟื้นคืนสภาพป่า และสภาพแวดล้อมบนที่สูงได้ และได้ส่งเสริมให้ปลูกกาแฟอาราบิก้า โอวคาโต้ และพืชผัก ไม้ผลที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยได้ดำเนินงานตามแผนมี 4 กิจกรรม ประกอบด้วย 1)การวิเคราะห์และคัดเลือกพื้นที่ 2)การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต3)แปลงต้นแบบและ 4)แปลงขยายผล ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตโดยการจัดฝึกอบรม มาตั้งแต่ปี 2553-2560 ทั้งหมด 8 รุ่น มีเกษตรกรผ่านการอบรมทั้งหมด 210 ราย การฝึกอบรมหลักสูตร เทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปกาแฟอาราบิก้าแบบครบวงจร และการเกษตรแบบผสมผสาน มีแปลงขยายผล จำนวน 3 แปลง เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ มีความรักและหวงแหนในพื้นที่ป่าต้นน้ำร่วมกัน ซึ่งเป็นพลังสำคัญในการอนุรักษ์ฟื้นฟูพัฒนาป่าต้นน้ำให้มีความอุดมสมบูรณ์ คนอยู่ร่วมกับป่าและใช้ประโยชน์จากป่าได้อย่างสมบูรณ์ และเห็นเป็นรูปธรรม

<sup>1/</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 กรมวิชาการเกษตร

<sup>2/</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 กรมวิชาการเกษตร

## คำนำ

ก่อนการมีโครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ บ้านป่าคา เกิดกรณีขัดแย้งในพื้นที่รอบเขตอุทยาน พื้นที่ป่าในเขตอุทยานถูกบุกรุกโดยชาวไทยภูเขาเพิ่มขึ้นทุกปี เพื่อนำพื้นที่ไปทำการเกษตรและอยู่อาศัย และมีการใช้สารเคมีเพื่อการเกษตรในปริมาณมากส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำ โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ บ้านป่าคา ได้ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ ส่งเสริมอาชีพด้านการเกษตร ยกยกระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ ตลอดจนสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตากได้ดำเนินงานภายใต้กิจกรรมหลักตามแผนงานโครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ บ้านป่าคา ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร โดยได้รับมอบหมายให้ดำเนินการฝึกปฏิบัติถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการเกษตร อย่างถูกต้องเหมาะสมเพื่อให้ราษฎรชาวไทยภูเขาในพื้นที่โครงการฯ มีความรู้ด้านการผลิตพืช ที่เหมาะสม และเพียงพอต่อการบริโภค เพิ่มรายได้ และหยุดยั้งการบุกรุกแผ้วถางป่า เริ่มจากการสนับสนุนกล้าไม้ผล เช่น กล้วยไม้ กัลปังหา แอปเปิลป่า มะคาเดียม เมียนท์ เพื่อทดลองปลูกในพื้นที่โครงการ ต่อมาได้เนินการภายใต้กิจกรรม จำนวน 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมการปลูกไม้ผลที่เหมาะสมบนพื้นที่สูง การสร้างแปลงสาธิตและแปลงต้นแบบการปลูกพืชผสมผสาน และกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีและขยายผล เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำอุดมสมบูรณ์ เป็นการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำให้คงอยู่ และเป็นต้นน้ำของประเทศที่มีความสำคัญต่อไปอย่างยั่งยืน พร้อมกับหาแนวทางให้เกษตรกรมีอาชีพด้านการเกษตร เพื่อสร้างความตระหนักในการรักษาป่าโดยให้คนกับป่าเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน เกษตรกรในพื้นที่ไม่ทิ้งถิ่นฐานไปทำงานที่อื่น

## ความเป็นมา

บ้านป่าคาหรือบ้านผู้ใหญ่ยี่ เป็นหมู่บ้านเก่าแก่ที่บรรพชนชาวม้งได้พาลูกหลานมาตั้งรกราก โดยชื่อหมู่บ้านเดิมนี้เป็นชื่อของผู้นำชาวม้ง ซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้ใหญ่บ้านตามใบแต่งตั้ง (สน.๑๓) เลขที่ ๑๐/๒๔๘๓ หมายตราตั้งลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๔๘๒ โดยหลวงปริวรรต วรวิจิตร ข้าหลวงประจำจังหวัดกำแพงเพชร บ้านป่าคา ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร เมื่ออดีตเป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่มีปัญหา เป็นหมู่บ้านที่มีเส้นทางเข้า-ออกทางเดียว ทำให้การเข้าถึงด้านการศึกษาหรือการประกอบอาชีพมีทางเลือกน้อย การขนส่งหรือการนำพืชผลทางการเกษตรออกไปจำหน่ายยังตลาดเพื่อให้มีรายได้เป็น ไปได้ยากลำบาก ขณะที่ราษฎรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร ซึ่งจะเป็นในลักษณะของการหมุนเวียนใช้พื้นที่ ประมาณ 3-4 ปี ก็จะกลับมาทำในพื้นที่เดิมอีกครั้ง เมื่อมีความต้องการพื้นที่เพิ่มขึ้น ปัญหาการบุกรุกถางพื้นที่ทำการเกษตรจึงเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นวิถีชีวิตของราษฎรชาวเขา และในพื้นที่ที่มีชนกลุ่มน้อยตั้งถิ่นฐานอยู่ ถึง 5 เผ่าได้แก่ ม้ง เย้า กะเหรี่ยง มูเซอ และลีซอ เมื่อความทราบถึง สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้หาทางแก้ไขปัญหา โดยการจัดตั้งโครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ โดย วันที่ 31 ตุลาคม 2551 ราชเลขานุการในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ได้มีหนังสือถึงกองทัพภาค 3 ความว่า “สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ มีพระราชดำริให้ดำเนินงานโครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริบ้านป่าคา เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้โดยมุ่งส่งเสริมด้านการเกษตร ยกยกระดับคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ ตลอดจนสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ สิ่งแวดล้อม ให้กับราษฎรชาวไทยภูเขาและหมู่บ้านบริวาร” สถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริบ้านป่าคา ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2551 เป็นต้นมา ณ บ้านป่าคา หมู่ที่ 8 ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อให้ราษฎรในพื้นที่ได้มีโอกาสเข้าถึงวิธีการในการทำเกษตรแบบไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และได้เข้าถึงวิทยาการด้านการเพาะปลูกที่ไม่ต้องเปิดพื้นที่ใหม่สามารถให้ผลผลิตสูงและตรงตามความต้องการของตลาด ให้คนสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้อย่างมีความสุข และเกื้อกูลกันอย่างแท้จริง จากบูรณาการความร่วมมือทั้งจากหน่วย

ราชการ และราษฎร ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่ราษฎรได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน ภูมิประเทศเป็นภูเขา ซับซ้อน สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,439 เมตร เป็นป่าดงดิบผสมป่าเบญจพรรณที่มีความสมบูรณ์ เป็นต้นน้ำ ของลำธารและคลองหลายสาย เช่น คลองวังเจ้า คลองสวนหมาก คลองขลุง และคลองวังไทรแล้วไหลลงสู่แม่น้ำปิง ที่จังหวัดกำแพงเพชร มีพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่จัดตั้งสถานี 1,340 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 16,208 ไร่ อยู่ในพื้นที่ที่มีแหล่งต้นน้ำลำธารเป็นที่ลุ่มน้ำชั้นดี (1A)

ปัญหาสำคัญของพื้นที่บ้านป่าคา คือ เกษตรกรเพาะปลูกพืชเชิงเดี่ยวได้ปีละครั้ง ดำเนินการช่วยเหลือเกษตรกรที่มีพื้นที่ที่เหมาะสมกับแนวทางดังกล่าว ในส่วนของพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ จะใช้แนวทางการผลิตแบบผสมผสานตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยยึดหลัก ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และภูมิคุ้มกัน โดยมีเงื่อนไขความรู้ และคุณธรรมเป็นแนวทางในการดำเนินงาน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 ได้เข้าร่วมโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพและความเป็นอยู่ของเกษตรกร เกษตรกรเข้าใจในหลักการปลูกพืชต่างๆแบบยั่งยืนและวิธีการปฏิบัติ ที่ถูกต้องตามหลัก วิชาการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ ได้เข้าไปให้องค์ความรู้ในเรื่องของการปลูก การดูแลรักษาต่างๆ การจัดการภายในสวนกาแฟ การเก็บเกี่ยว วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว รวมถึงการแปรรูป ตามเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรสู่แปลงเกษตรกรในพื้นที่ โดยการฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ รวมทั้งยังได้จัดทำแปลงเรียนรู้ภายในพื้นที่โครงการ และแปลงขยายผลในพื้นที่ราษฎร เน้นให้ความสำคัญในการปลูกกาแฟอาราบิก้า ซึ่งเป็นพืชสามารถปลูกเป็นพืชแซมป่าโดยไม่ต้องตัดไม้ทำลายป่า ตลอดจนพืชผักต่างๆเพื่อให้ราษฎรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นอยู่ร่วมกับป่าได้อย่างยั่งยืน

**กาแฟ** เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของไทย กาแฟอาราบิก้ามีแหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ในภาคเหนือ ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน เพชรบูรณ์ ตาก ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงงานแปรรูปที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งมีความต้องการในการบริโภคกาแฟของคนไทยเพิ่มขึ้น ทำให้มีการนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นด้วย และตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2553 ภายใต้ความตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) ประเทศไทยจะต้องเปิดตลาดให้นำเข้ากาแฟเสรี โดยลดภาษีนำเข้าเมล็ดกาแฟและกาแฟสำเร็จรูปเหลือร้อยละ 5 และร้อยละ 0 ตามลำดับ ซึ่งคาดว่าจะมีผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ผลิตกาแฟในประเทศ ผู้ประกอบการแปรรูปกาแฟไทยอาจจะนำเข้าเมล็ดกาแฟและกาแฟสำเร็จรูปจากต่างประเทศ แทนการรับซื้อในประเทศ ประเทศคู่แข่งในการผลิตกาแฟของไทย ได้แก่ ประเทศเวียดนามและอินโดนีเซีย ซึ่งสามารถผลิตกาแฟที่ให้ผลผลิตสูงกว่าและต้นทุนการผลิตต่ำกว่า การผลิตกาแฟของไทยจึงไม่สามารถแข่งขันกับเวียดนามได้ และเนื่องจากเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าประสบปัญหาจำนวนพันธุ์มีให้เลือกไม่มาก สภาพอากาศเปลี่ยนแปลงทำให้โรคและแมลงมีความหลากหลายและรุนแรงมากขึ้นทุกปี ได้แก่ โรคราสนิม โรคแอนแทรกโนส และโรคใบรู เป็นต้น อีกทั้งเกษตรกรไม่มีการนำเทคโนโลยีการตัดพื้นต้น การเกษตรกรรม การจัดการโรคแมลงไปใช้ รวมการใช้เทคโนโลยีก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวไม่ถูกต้อง ทำให้เมล็ดกาแฟบางส่วนมีคุณภาพต่ำ ดังนั้นหากมีการนำเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิต คุณภาพ และลดต้นทุนการผลิตถ่ายทอดให้แก่เกษตรกร ทำให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีรายได้ที่เพิ่มขึ้น กาแฟอาราบิก้า ชื่อสามัญ *Arabica coffee (Coffea Arabica L.)* เป็นพืชที่อยู่ในวงศ์ Rubiaceae ต้องปลูกภายใต้สภาพร่มเงาโดยใช้ไม้โตเร็ว ได้แก่ พันธุ์กาแฟอาราบิก้าที่ผ่านการคัดเลือกโดยกรมวิชาการเกษตร คือ สายพันธุ์คาติมอร์ CIFIC 7963-13-28 ต่อมาเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2550 กรมวิชาการเกษตรพิจารณาอนุมัติเป็นพันธุ์รับรอง ชื่อ เชียงใหม่ 80 โดยมีลักษณะเด่นคือ มีความต้านทานโรคราสนิมสูง มีลักษณะต้นเตี้ย ข้อสั้น ผลผลิตสูงสม่ำเสมอ ทั้งยังให้ผลผลิตเมล็ดกาแฟดิบ (green bean หรือ coffee bean) เฉลี่ย 5 ปี 215 กิโลกรัม/ไร่ สูงกว่าพันธุ์ Caturra, Bourbon และ Typica ที่เกษตรกรปลูกทั่วไปให้ผลผลิตเฉลี่ยเพียง 90-120 กิโลกรัม/ไร่ ให้ปริมาณสารกาแฟเกรด เอ เฉลี่ย 5 ปี 81.3-87.3% และมีคุณภาพการชิม (cup quality taste) อยู่ระดับ 6.5-7.0 คะแนน (จาก 10 คะแนน) สภาพ

พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกคือ เขตภาคเหนือบนพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเล 700 เมตรขึ้นไป มีอุณหภูมิเฉลี่ย 18-25 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนไม่ต่ำกว่า 1,500 มิลลิเมตรต่อปี ข้อจำกัดของพันธุ์คือ ต้องปลูกภายใต้สภาพร่มเงา ป่าธรรมชาติ หรือระหว่างแถวไม้ผล เช่น มะคาเดเมีย บัวย ลิ้นจี่ เนื่องจากไม่ทนต่อสภาวะอากาศร้อนแห้ง (มานพ, 2557) ระยะปลูกกาแฟ ระยะ 2x2 เมตร (400 ต้น/ไร่) หรือ 1.5x2 เมตร (533 ต้น/ไร่) หรือ 1.5x1.5 เมตร (711 ต้น/ไร่) กาแฟเริ่มให้ผลผลิตหลังปลูก 3 ปี กาแฟอาราบิก้าเก็บเกี่ยวผลเมื่ออายุ 6-9 เดือน หลังจากออกดอก ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของต้น การเก็บเกี่ยวผลที่สุก 90 - 100 % คือ เมื่อผลมีสีแดงเกือบทั้งผล หรือทั่วทั้งผล หรือผลมีสีเหลืองเกือบทั้งผลหรือทั่วทั้งผล (บางสายพันธุ์ผลจะสุกเป็นสีเหลือง) การทดสอบผลสุกพร้อมที่จะเก็บเกี่ยว โดยการปลิดผลกาแฟแล้วใช้นิ้วบีบผล ถ้าผลสุกเปลือกจะแตกง่ายและเมล็ดกาแฟจะโผล่ออกมา การเก็บผลควรพิจารณาการสุกของผลบนแต่ละกิ่งที่ให้ผลในแต่ละต้น ว่ามีผลสุกมากกว่าร้อยละ 50 ในการเก็บผลผลิตครั้งแรก ปกติการเก็บผลกาแฟจะต้องใช้เวลาเก็บประมาณ 2 - 4 ครั้ง

### โรคและแมลงศัตรูกาแฟ

#### โรคกาแฟ

1. **โรคราสนิม** (Coffee leaf rust) เกิดจากเชื้อรา *Helmileia vastatrix* ทำลายกาแฟระยะต้นกล้าและต้นโต บริเวณใบ เกิดจุดสีเหลืองเล็กๆ ด้านใต้ของใบ ด้านบนของใบตรงข้ามกับจุดที่เป็นโรคจะแห้งมีสีน้ำตาล ใบจะร่วง ต้นโกรน กิ่งแห้ง หากรุนแรงใบจะร่วงเกือบหมดต้น ป้องกันกำจัด สารป้องกันกำจัดเชื้อราเช่น คูปราวิท ออกซิคาร์บอกซิน และโปรพิโคนาโซล

2. **โรคเน่าดำ** (black rot) เกิดจากเชื้อรา *Koleroga noxia* ทำลายกาแฟที่ปลูกได้ร่มเงาที่บริเวณใบ กิ่ง ผล ใบจะเน่ามีสีดำ แล้วลามไปกิ่งและผล ผลสีเขียวจะกลายเป็นสีดำและร่วง การเน่าของใบจะลามสู่ตรงกลางของพุ่มป้องกันกำจัด ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคออกและเผาไฟ ตัดแต่งกิ่งให้กลางพุ่มโปร่ง สารป้องกันกำจัด พวกสารประกอบทองแดง

3. **โรคเน่าคอติง** (Collar rot , damping off) เกิดจาก เชื้อรา *Rhizocyonia solani* ทำลายกาแฟระยะต้นกล้า อายุ 1-3 เดือน ในแปลงที่ระบายน้ำไม่ดี ไม่มีการเปลี่ยนวัสดุเพาะใหม่ หลังคาเรือนเพาะชำที่บริเวณของกล้าที่งอกหนาแน่น สภาพอากาศที่มีความชื้นสูงสลักกับร้อน ระยะแรก เมล็ดก่อนงอกเน่า เพราะเชื้อราในดินทำลาย ระยะที่สอง กล้าที่งอกจากเมล็ดที่เน่า มีแผลสีน้ำตาล ต่อมาจะเน่า กลายเป็นสีดำ ในที่สุดกล้าเหี่ยวและตาย ป้องกันกำจัดโดยใช้วัสดุเพาะใหม่ มีการระบายน้ำดี ถอนและเผากล้าที่เป็นโรค สารป้องกันกำจัดเชื้อราเช่น แมนโคเซป

4. **โรคใบจุดตากบ** (Brown eye spot) เกิดจาก เชื้อรา *Cercospora coffeicola* ทำลายกาแฟมากที่สุด ในฤดูแล้ง บริเวณใบ และผล ใบมีจุดกลมขนาด 3-15 มม. สีน้ำตาลและสีเทา จนเกิดสีขาวรอบด้วยวงสีเหลือง ตรงกลางแผลมีจุดเล็กๆ สีดำ ทำให้ผลเน่ามีสีดำ เหี่ยวยุบ ผลร่วงก่อนสุกในบางครั้ง ป้องกันกำจัด แปลงที่ปลูกควรมีร่มเงา และให้ปุ๋ยไนโตรเจน อย่างเพียงพอ สารป้องกันกำจัด พวกสารประกอบทองแดง

5. **โรคราดำ** (Sooty mould) เกิดจาก เชื้อรา *Capnodium spp.* ทำลายกาแฟบริเวณ กิ่ง ผล อาการผงเขม่าสีดำของเชื้อราที่กิ่ง ใบ ผล ป้องกันกำจัดโดย ควบคุมแมลงปากดูด และมดที่เป็นพาหะนำโรค

6. **โรคแอนแทรคโนส** (Anthracnose) เกิดจาก เชื้อรา *Colletotrichum coffeanum* Noack. ใบ เกิดจุดกลมสีน้ำตาลแล้วขยายใหญ่ขึ้นผลเป็นจุดสีน้ำตาลเข้มด้านใดด้านหนึ่งของผลแล้วขยายใหญ่ ไม่มีรูปร่างที่แน่นอน ตรงกลางแผลจะยุบลงกิ่ง ข้อ ปล้อง และใบร่วงที่เหลือง กิ่งจะเหี่ยว และแห้ง ป้องกันกำจัด ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคและเผา ระบาดรุนแรงพ่นด้วยสารป้องกันกำจัด เชื้อราแมนโคเซป หรือสารที่มีทองแดง เป็นส่วนประกอบ

7. **โรครากเน่าแห้ง** (*Fusarium root disease*) เกิดจาก เชื้อรา *Fusarium* spp. ทำลายกาแฟที่ปลูกในสภาพพื้นที่อุณหภูมิแตกต่างกันมาก ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ อาการ ใบเหลือง เหี่ยว และร่วง กิ่งที่อยู่เหนือดินแห้งตาย รากเน่าและแห้งตาย ป้องกันกำจัดโดย ถอนต้นที่เป็นโรคเผาไฟ อาการรุนแรงในสภาพการปลูกการแจ้ง ควรปลูกไม้บังร่ม ลำไส้ปูนขาวลงในดิน กรณี pH ของดินต่ำกว่า 5.5

### แมลงศัตรูกาแฟ

1. **มอดเจาะผลกาแฟ** (*Coffee Berry Borer*) ความเสียหายที่รุนแรงจะเกิดกับเนื้อเยื่อผล ทำให้เป็นรูปพรุนอยู่ภายในเมล็ด ผลอ่อนจะถูกมอดเพศเมียเจาะเข้าไปกินเป็นอาหารทำให้ผลร่วงก่อนกำหนด

การป้องกันกำจัด เก็บผลผลิตในระยะเวลาที่ถูกต้อง นำผลสุกหรือผลแห้งที่ติดค้างอยู่บนต้น ไปเผาทำลายทิ้ง ป้องกันการอาศัยอยู่ข้ามฤดูของมอด รักษาระดับความสูงของต้นระยะ 1.8-2 ม. ตัดแต่งกิ่งและทรงต้นเพื่อช่วยให้ต้นโปร่ง เก็บเกี่ยวง่าย

2. **หนอนเจาะลำต้นกาแฟสีแดง** (*Red stem borer*) หนอนกัดเจาะเข้าไปในกิ่งและลำต้น ทำให้ยอดแห้งกิ่งหักตรงบริเวณที่เจาะ เมื่้อลมพัดทำให้ต้นหรือกิ่งหักโค่น หากเป็นต้นขนาดเล็กอาจตายได้

การป้องกันกำจัด รักษาแปลงปลูกให้สะอาด ทำลายวัชพืชรอบบริเวณสวน ถ้าระบาดสูงใช้สารเคมีฆ่าแมลง เพนิโตรไรออน ทาบริเวณลำต้น หรือฉีดพ่น

3. **หนอนกัดเปลือกและเจาะลำต้นกาแฟ** (*White stem borer*) ส่วนใหญ่ทำลายต้นที่ปลูกกลางแจ้ง ที่ต้นที่มีอายุมากกว่า 5 ปีขึ้นไป ทำให้ใบเหลือง เหี่ยวและยืนต้นตายในที่สุด พบร่องรอยการควั่นของหนอนเจาะลำต้นกาแฟตั้งแต่บริเวณโคนต้นขึ้นมาจนถึงกิ่งกลางลำต้น

การป้องกันกำจัด พ่นสารแมลงเพนิโตรไรออนซูมิไรออน 50% EC 40 ม.ล./น้ำ 20 ลิตร ในเดือน พ.ค-ก.ค และ พ.ย-ม.ค

4. **มอดเจาะกิ่งกาแฟ** (*Twig borer*) ตัวเต็มวัยเป็นด้วงปีกแข็งขนาดเล็กกว่าหัวเข็มหมุด เจาะเข้าไปในกิ่งทำลายจนเกิดเป็นโพรง และเจริญเติบโตอยู่ภายใน ทำให้ต้นอ่อนแอ กิ่งจะเริ่มแห้งตาย ทำให้เชื้อโรคเข้าทำลายในระยะต่อมา

การป้องกันกำจัด ตัดแต่งกิ่งที่ถูกทำลาย นำไปเผาทิ้ง บำรุงรักษาต้นพืชให้แข็งแรงเพื่อลดการทำลายของแมลง

5. **เพลี้ยหอยเขียว** (*Green scale*) เป็นแมลงปากดูด ทำลายยอดอ่อน ผลอ่อน ลำใบอ่อน ทำให้ยอดและใบหงิกงอผิดรูปร่าง ใบร่วง ต้นชะงักการเจริญเติบโต

การป้องกันกำจัด ใช้สารเคมีประเภทดูดซึม เช่น คาร์โบซิลเฟน โมโนโครโทพอส หรือปีโตรเลียมออย

6. **เพลี้ยอ่อน** (*Black aphid*) เป็นแมลงปากดูด ทำลายบริเวณยอด และใบอ่อน ทำให้ยอดและใบหงิกงอ ต้นชะงักการเจริญเติบโต และมีการถ่ายมูล ซึ่งเป็นแหล่งอาศัยของเชื้อราดำ

การป้องกันกำจัด ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงพวกสารสกัดสะเดา

**อาโวคาโด** (*Avocado: Persea Americana* Mill) อยู่ในวงศ์ Lauraceae ผลผลิตอาโวคาโดทั่วโลก ปัจจุบันมีอยู่ที่ประมาณ 2.3 ล้านตัน ในพื้นที่ปลูกประมาณ 340,000 เฮกตาร์ มีถิ่นกำเนิดในทวีปอเมริกากลางทางตอนใต้ของเม็กซิโกถึงภาคกลางของเปรู กัวเตมาลา และหมู่เกาะเวสต์อินดีส ปลูกแพร่หลายมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2435 เป็นไม้ผลยืนต้นขนาดกลาง ทนทานต่อโรคและแมลง ที่ถึงแม้ว่าต้นจะโดนทำลายก็สามารถงอกใหม่หรือปลูกทดแทนใหม่ได้เพราะเจริญเติบโตและให้ผลผลิตเร็ว มีความหลากหลายของพันธุ์ ฤดูกาลให้ผลผลิตจึงกระจายครอบคลุมเกือบตลอดทั้งปี สามารถปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่ยกเว้นทะเลทราย ติดผลตก ผลสุกมีคุณค่าทางอาหารที่อุดมไปด้วยแร่ธาตุและสารอาหารที่เป็นประโยชน์สำหรับร่างกาย หรือใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเพื่อสุขภาพ เครื่องสำอางต่าง ๆ เป็นที่นิยมของผู้บริโภคและตลาดยังมีความต้องการสูง ในไทยปลูกกันมานานกว่า 80 ปี กรมวิชาการเกษตรได้ทำการปลูกทดลองในปี พ.ศ. 2498 และเริ่มดำเนินการวิจัยอย่างจริงจังในปี

2528 และสิ้นสุดในปี 2541 ส่วนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เริ่มมีการปลูกในปี พ.ศ. 2507 และเริ่มดำเนินการวิจัยในปี 2518 จนถึงปัจจุบันและได้ต่อยอดงานวิจัยสู่มูลนิธิโครงการหลวง ต่อมาได้มีการปลูกกระจายทั่วไป ได้แก่ ที่จังหวัด ตาก เพชรบูรณ์ นครราชสีมา ชัยภูมิ จันทบุรี ระยอง น่าน เชียงใหม่ เชียงราย และ สงขลา จากข้อมูลการนำเข้าผลผลิตสดอโวคาโดเพื่อการบริโภค ปี 2552 มีปริมาณนำเข้า 180,453 กิโลกรัม มูลค่า 73,829,162 บาท ในปี 2555 มีปริมาณนำเข้าเพิ่มขึ้น 529,671 กิโลกรัม มูลค่า 88,967,399 บาท ซึ่งนำเข้าจากประเทศออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ สเปน สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ สิงคโปร์ อังกฤษ และมาเลเซีย สำหรับปริมาณส่งออกมีการส่งออกในปี 2552 มีปริมาณส่งออก 2,390 กิโลกรัม มูลค่า 163,530 บาท ปี 2555 มีปริมาณส่งออก 2,081 กิโลกรัม มูลค่า 135,724 บาท ซึ่งส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น สิงคโปร์ เยอรมัน พม่า มาเลเซีย รัสเซีย และมัลดีฟพบว่า ประเทศไทยขาดดุลการค้า แสดงว่าในปัจจุบันอโวคาโดเป็นพืชที่ตลาดต้องการ แต่มีผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด

ปัจจุบันเกษตรกรนิยมปลูกเป็นการค้ามากขึ้น แต่ประสบปัญหาทั้งเรื่องของพันธุ์ที่เหมาะสม เนื่องจากการปลูกอโวคาโดของเกษตรกรเริ่มจากการเก็บเมล็ดปลูกงุ่นต่องุ่น ซึ่งได้ทั้งต้นที่มีลักษณะดีและไม่ดี ผลผลิตที่ได้ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับลักษณะของต้นพันธุ์ ลักษณะการแสดงออกทางพันธุกรรมที่ให้ผลผลิตและคุณภาพแตกต่างกัน บางพันธุ์มีลักษณะดีมีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด แต่ไม่สามารถเพิ่มผลผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการได้ เพราะประสบปัญหาด้านพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิต เช่น การจัดการดิน-ปุ๋ย การตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมทรงพุ่มที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ดังนั้นการศึกษาพัฒนาพันธุ์และหาเทคโนโลยีการผลิตอโวคาโดจึงเป็นแนวทางวิจัยเพื่อให้เกษตรกรผลิตอโวคาโดคุณภาพและตรงกับความต้องการของตลาด ทำให้สะดวกในการปฏิบัติงานและลดต้นทุนการผลิต ทำให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้เพื่อเตรียมการรองรับในการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน อโวคาโดในประเทศไทย ปลูกมานานกว่า 80 ปี ปลูกครั้งแรกที่จังหวัดน่านจากการนำเข้ามาของมิชชันนารีชาวอเมริกัน ต้นเดิมได้ตาย คงเหลือแต่ต้นที่ปลูกจากเมล็ดไม่ทราบชื่อพันธุ์ ในปี พ.ศ. 2507 ดร. อัญเชิญ ชมภูโพธิ์ หัวหน้าสถานีฝึกนิสิตเกษตรปากช่อง ได้นำพันธุ์อโวคาโดมาปลูกเพื่อการศึกษา จำนวน 14 พันธุ์คือ บุท 7 บุท 8 แคทาลินา โซเควท ฟุค ฮอลล์ แอส ลูลา มอนโร เนเดียร์ ปีเตอร์สัน ซิมเมอร์ เทเลอร์ และพันธุ์วอลดิน (รักเกียรติ, 2552) พ.ศ. 2508 ภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในความร่วมมือของมหาวิทยาลัยฮาวาย ได้นำพันธุ์มาปลูกอีก 4 พันธุ์ ได้แก่ คาโน้ รูเฮียร์ กัมปัง และมองค์ ปลูกที่สถานีฝึกนิสิตเกษตรปากช่อง (สถานีวิจัยปากช่อง) อ.ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา นอกจากนี้มีผู้นำพันธุ์มาจากแหล่งต่าง ๆ เข้ามาปลูกในหลายท้องถิ่น เช่น จันทบุรี เชียงใหม่ ลำพูน เป็นต้น พ.ศ. 2526 รองศาสตราจารย์ฉลองชัย แบบประเสริฐ หัวหน้าสถานีวิจัยปากช่อง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้นำต้นอโวคาโดพันธุ์ดีและต้นต่ออโวคาโดไปส่งที่สถานีเกษตรหลวงทุ่งเริง โครงการหลวงอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ส่งเสริมให้ชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ปลูก และได้ผลิตต้นอโวคาโดพันธุ์ดีจำหน่ายพันธุ์ให้แก่เกษตรกรที่สนใจปลูกในจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ กาญจนบุรี ราชบุรี บุรีรัมย์ ขอนแก่น และอุดรธานี จนถึงปัจจุบัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า อโวคาโดสามารถปลูกได้ดีในสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (รักเกียรติ, 2552) ที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีการปลูกอโวคาโดมานานกว่ายี่สิบปี จากเมล็ดที่นำมาจากศูนย์วิจัยพืชสวนดอยมูเซอ จังหวัดตาก กระจายพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเมล็ดไปสู่เกษตรกรในพื้นที่ต่าง ๆ สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี ในฤดูให้ผลผลิตเกษตรกรจำหน่ายได้ในราคา กิโลกรัมละ 15-40 บาท เนื่องจากเป็นไม้ผลที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีแนวโน้มทางการตลาดดี โตเร็ว ไม้ผลัดใบ ให้ใบเขียวตลอดทั้งปี ติดผลดก อายุยืนเหมาะสำหรับปลูกทดแทนป่า จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรขยายการปลูกเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามการปลูกอโวคาโดของเกษตรกรยังประสบปัญหาหลายอย่าง ตั้งแต่พันธุ์ปลูกที่มีอยู่น้อย ผลไม้ได้คุณภาพส่วนมากผลที่ได้ต้นที่ปลูกจากต้นเพาะเมล็ดมีหลากหลายรูปทรงทั้งเป็นที่ต้องการและไม่เป็นที่ต้องการของตลาด การให้ผลผลิตไม่สม่ำเสมอ ขาดความรู้ในการจัดการระบบการปลูก โรค แมลง ผลผลิต การ

เก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา การขนส่ง เมื่อพิจารณาถึงสายพันธุ์ที่มีความหลากหลาย สามารถเจริญเติบโตได้เกือบทุกสภาพ ฤดูกาลให้ผลผลิตแต่ละพันธุ์แตกต่างกัน ถ้ามีการปรับปรุงพันธุ์พร้อม ๆ ไปด้วยการจัดการเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม การผลิตอาโวคาโดคุณภาพในประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จสูง ที่จะสามารถพัฒนาเป็นพืชที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจที่สำคัญในอนาคต อาโวคาโดเจริญเติบโตดีในดินร่วนปนทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง หน้าดินลึก การระบายน้ำดี น้ำไม่ท่วมขัง ค่า pH ระหว่าง 6-7 การปลูกค้ำกิ่งถึงลักษณะประจำพันธุ์ และลักษณะของดินเป็นสำคัญ ระยะปลูกที่นิยม 8×8 และ 10×10 เมตร หรือปลูกในระยะชิด 3-4 เมตร ขนาดหลุมปลูก 70×70×70 เซนติเมตร รองก้นหลุมก่อนปลูกด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก คลุมโคนต้นด้วยฟางหรือหญ้าแห้งเพื่อป้องกันความชื้นและควบคุมวัชพืช อาโวคาโดปลูกใหม่ต้องการน้ำมากซึ่งในฤดูฝนมีน้ำเพียงพอในการเจริญเติบโต แต่ในฤดูแล้งและฤดูร้อนควรให้น้ำโดยวิธีต่าง ๆ เช่น ระบบพ่นฝอย ระบบน้ำหยด และอื่น ๆ การใส่ปุ๋ย ควรให้ปุ๋ยคอกปีละ 1.5 กิโลกรัม แบ่งใส่ 2 ครั้ง พร้อมปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 2 ครั้งต่อปี ให้เดือนพฤษภาคม และเดือนตุลาคม เมื่อต้นอายุได้ 1- 3 ปี ใส่ปุ๋ยเคมี 2 กิโลกรัมต่อปี อายุ 4 ปี ขึ้นไป ใส่ 4 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี (จิตอาภา, 2551)

วนเกษตร เป็นเกษตรกรรมที่นำเอาหลักการความยั่งยืนถาวรของระบบป่า ธรรมชาติ มาเป็นแนวทางในการทำการเกษตร ให้ความสำคัญเป็นอย่างสูงกับการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ผล และไม้ใช้สอยต่าง ๆ ให้เป็นองค์ประกอบหลักของไร่นา ผสมผสานกับการปลูกพืชชั้นล่างที่ไม่ต้องการแสงแดดมาก หรือได้อาศัยร่มเงา และความชื้นจากการที่มีพืชชั้นบนขึ้นปกคลุม รวมทั้งการจัดองค์ประกอบการผลิตทางการเกษตรให้มีความหลากหลาย

ระบบวนเกษตร หมายถึง การทำการเกษตรในพื้นที่ป่า เช่น การปลูกพืชเกษตรแซมในพื้นที่ป่าธรรมชาติ การนำสัตว์ไปเลี้ยงในป่า การเก็บผลผลิตจากป่ามาใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และการใช้พื้นที่ป่าทำการเพาะปลูกในบางช่วงเวลาสลับกับการปล่อยให้พื้นที่คืนสภาพกลับไปเป็นป่า รวมถึงการสร้างระบบเกษตรให้มีลักษณะเลียนแบบระบบนิเวศป่าธรรมชาติ คือ ไม้ยืนต้นหนาแน่นเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ระบบมีร่มไม้ปกคลุม และมีความชุ่มชื้นสูง การเกษตรรูปแบบนี้ส่วนใหญ่พบในชุมชนที่อยู่ใกล้ชิดกับพื้นที่ป่าธรรมชาติ เกษตรกรจะทำการผลิตโดยไม่ให้กระทบต่อพื้นที่ป่าเดิมเช่นไม้โค่นไม้ป่าหรือนำผลผลิตมาจากป่ามาใช้ประโยชน์โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ

การอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ให้คงความอุดมสมบูรณ์ ไม่ถูกบุกรุกทำลาย การทำการเกษตรที่สามารถทำร่วมกับป่า ไม่ต้องตัดไม้ทำลายป่า ปลูกพืชแซมในป่าธรรมชาติ โดยไม่กระทบต่อพื้นที่ป่าเดิม เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรในพื้นที่ต้นน้ำให้มีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น พึ่งพาตนเองได้ อยู่ในพื้นที่ ไม่ทิ้งถิ่นฐาน ตามพระราชเสาวนีย์ และสามารถขยายผลสู่เกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อฟื้นฟู อนุรักษ์ และพัฒนาการเกษตรให้เหมาะสมอย่างยั่งยืนต่อไป

### วัตถุประสงค์

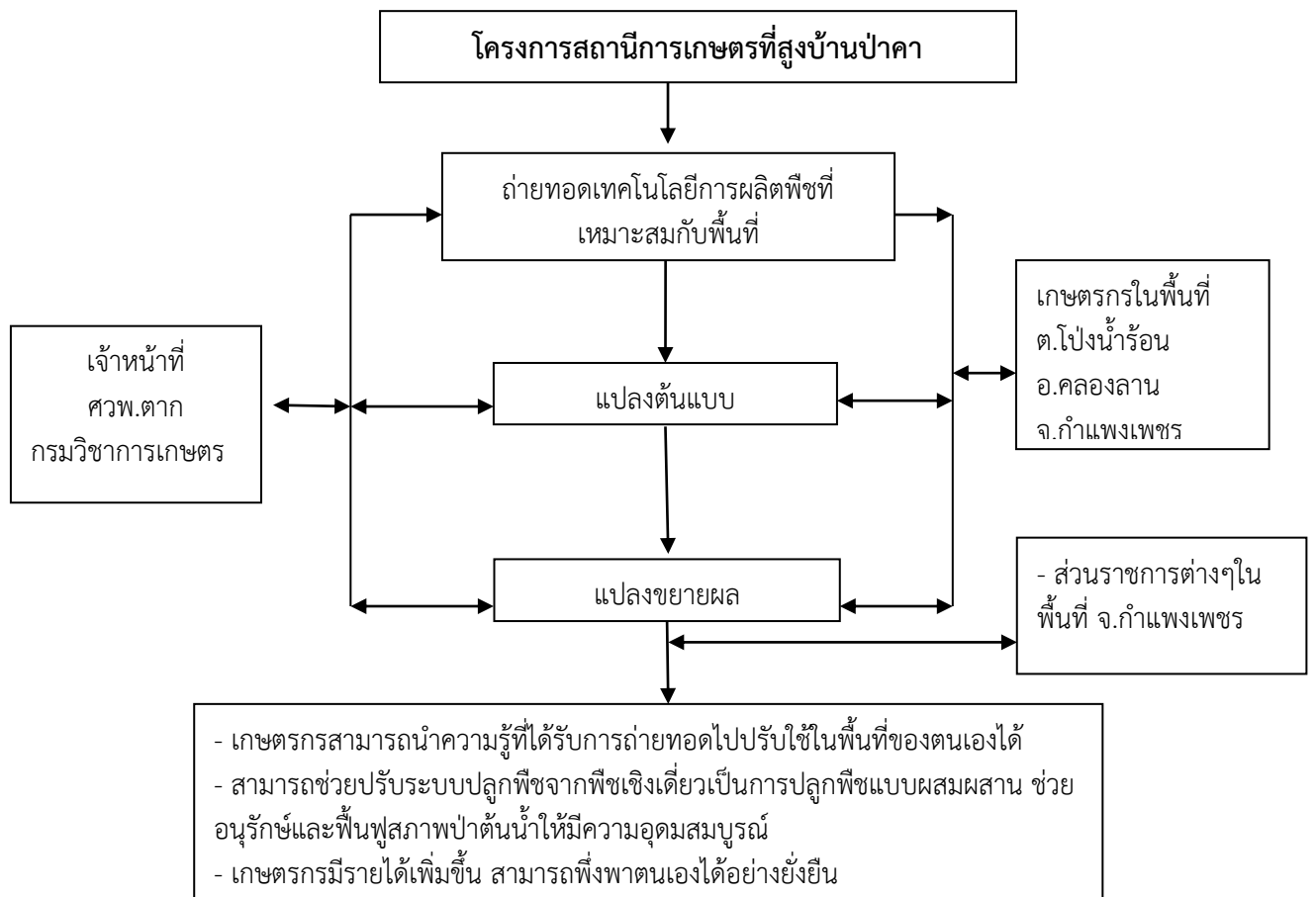
1. การถ่ายทอดเทคโนโลยีซึ่งเกิดจากการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่ทำกินของตนเอง
2. เพื่อให้เกิดผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นแหล่งอาหารในพื้นที่ พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน
3. ปรับการปลูกพืชจากพืชเชิงเดี่ยวเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน ช่วยอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำให้มีความอุดมสมบูรณ์

## เป้าหมาย

อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโครงการโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในบริเวณเขตพื้นที่ การดำเนินการวางแผนจัดการ การแก้ไขปัญหา ในด้านต่างๆ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน ส่งเสริมการทำ กิจกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับศักยภาพของระบบนิเวศ รวมทั้งการพัฒนากลุ่มอาชีพเสริมให้ดำเนินกิจกรรมใน รูปแบบธุรกิจชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง ประชาชนมีความเข้าใจ มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ต้นน้ำและฟื้นฟู สภาพแวดล้อมเพื่อสนองพระราชดำริสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถให้ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ราษฎรในพื้นที่มีคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ไม่มีการบุกรุกป่า

## ขอบเขตของโครงการ

โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ บ้านป่าคา ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร เป็นการร่วมมือกันในการทำงานวิจัยระหว่างศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตรตาก สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบงานโครงการพิเศษ ดำเนินงานแบบบูรณาการร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ เช่น ทหาร และกรมป่าไม้ ซึ่งเป็นหน่วยงานหลัก กรมส่งเสริม การเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน เป็นต้น เพื่อให้เกษตรกรนำเทคโนโลยีและผลงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรไปใช้ในการ ผลิตพืชที่มีความเหมาะสมกับทางด้านเกษตรศาสตร์ เศรษฐกิจและสังคมของชุมชนในพื้นที่





หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการมีหลายหน่วยงาน คณะทำงานด้านการพัฒนาสถานีฯ ประกอบด้วย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หน้าที่
1. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก กรมวิชาการเกษตร 2. กรมการข้าว 3. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 4. กรมพัฒนาที่ดิน 5. กรมชลประทาน 6. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 7. กรมประชาสัมพันธ์ 8. องค์การบริหารส่วนจังหวัด 9. กระทรวงมหาดไทย 10. ชุดประสานงานและคุ้มครอง กรมทหารราบที่ 14	1. กำหนดแนวทางเป้าหมายการพัฒนาสถานีพัฒนาเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ 2. บูรณาการและจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสถานีเกษตรที่สูงประจำปีและนำไปสู่การปฏิบัติ 3. การติดตามประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลการดำเนินงาน 4. ดำเนินการอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

คณะทำงานด้านการส่งเสริมอาชีพและการพัฒนาคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หน้าที่
1. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก กรมวิชาการเกษตร 2. กรมการข้าว 3. กระทรวงสาธารณสุข 4. กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ 5. กระทรวงศึกษาธิการ 6. กระทรวงมหาดไทย 7. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 8. กรมปศุสัตว์ 9. กรมประมง 10. องค์การบริหารส่วนจังหวัด 11. กระทรวงศึกษาธิการ 12. กรมทางหลวงชนบท 13. กระทรวงพลังงาน 14. กรมส่งเสริมสหกรณ์ 15. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 16. กรมพัฒนาที่ดิน 17. องค์การบริหารส่วนตำบล 18. ชุดประสานงานและคุ้มครอง กรมทหารราบที่ 14 จังหวัดตาก 19. นักเกษตรในพระองค์ฯ	1. วิเคราะห์สภาพปัญหาและกำหนดแนวทาง เป้าหมายการพัฒนาพื้นที่และชุมชน โดยมุ่งการส่งเสริมอาชีพ การจัดระเบียบชุมชนยกระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎรในพื้นที่เป้าหมายในโครงการฯ 2. บูรณาการและจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่และชุมชนประจำปีและนำไปสู่การปฏิบัติ 3. การติดตามประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลการดำเนินงาน 4. ดำเนินการอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย

**ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ** ประกอบด้วย 4 กิจกรรมดังนี้

1. การวิเคราะห์พื้นที่
2. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต
3. แปลงเรียนรู้
4. แปลงขยายผล

โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. การวิเคราะห์พื้นที่

ทำการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ สภาพความเป็นอยู่ การคมนาคมสภาพภูมิอากาศ ประเด็นปัญหา และความต้องการของเกษตรกร เพื่อนำมากำหนดกิจกรรมในการดำเนินงาน

#### 2. การถ่ายทอดเทคโนโลยี

จากวัตถุประสงค์ของโครงการ และผลจากการวิเคราะห์พื้นที่ได้กำหนดหลักสูตรการฝึกอบรม “การปลูกพืชแบบผสมผสานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” เน้นกิจกรรมการปลูกกาแฟเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว “เทคโนโลยีการผลิตกาแฟอาราบิก้าอย่างถูกต้องและเหมาะสม” ปลูกร่วมกับป่าเพื่อให้เกษตรกรมีรายได้สามารถอยู่กับป่าได้

ปี 2556-2562 อบรมเรื่อง การผลิตเกษตรแบบผสมผสาน โดยเน้นบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชผักต่างๆ ไม้ผล รวมถึงการผลิตกาแฟ อาราบิก้าแบบครบวงจร เพื่อให้ราษฎรมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

#### 3. แปลงเรียนรู้

จัดทำแปลงเรียนรู้ภายในพื้นที่โครงการฯ เพื่อให้เกษตรกรที่สนใจการทำเกษตรแบบผสมผสาน เข้าศึกษาเรียนรู้ โดยปลูกกาแฟอาราบิก้า ร่วมกับไม้ผลอื่นเพื่อให้ร่มเงากาแฟ ประกอบด้วย อาโวคาโด มะคาเดเมีย นัท พลับ พืช เพื่อนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีการผลิตกาแฟอาราบิก้าอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยปลูกกาแฟอาราบิก้า ระยะปลูก 4x4 เมตร การปลูกพืชผสมผสาน เช่น ผักต่างๆ ไม้ผลที่มีศักยภาพในพื้นที่

#### 4. แปลงขยายผล

คัดเลือกเกษตรกรที่ผ่านการอบรมและมีความสนใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำของโครงการฯ โดยแบ่งเป็นแปลงขยายผลการฝึกอบรม เรื่องการผลิตพืชแบบผสมผสาน และเรื่องเทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปกาแฟอาราบิก้าแบบครบวงจร ทำการเกษตรแบบผสมผสาน เน้นการพึ่งพาตนเอง ผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือน เหลือก็แบ่งปันเพื่อนบ้าน ต่อมาก็ปลูกกาแฟอาราบิก้าเพื่อเป็นพืชเสริมรายได้

#### ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

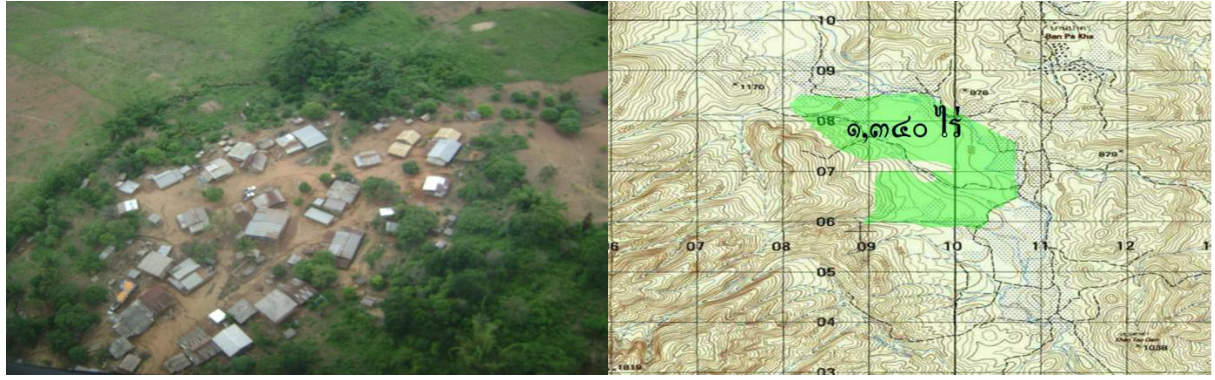
ระยะเวลาดำเนินการปี 2553-2562 สถานที่ดำเนินการหมู่บ้านโล๊ะโคะ บ้านป่าหมาก ต.โป่งน้ำร้อน อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร

## ผลและวิจารณ์ผลการดำเนินงาน

### 1. การวิเคราะห์พื้นที่

บ้านป่าคา หมู่ที่ 8 ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร เป็นพื้นที่ที่มีชนกลุ่มน้อยตั้งถิ่นฐานอยู่ ถึง 5 เผ่าได้แก่ ม้ง เย้า กะเหรี่ยง มูเซอ และลีซอ ภูมิประเทศเป็นภูเขาซับซ้อน สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,439 เมตร เป็นป่าดงดิบผสมป่าเบญจพรรณ ที่มีความสมบูรณ์ เป็นต้นน้ำของลำธารและคลองหลายสาย เช่น คลองวังเจ้า คลองสวนหมาก คลองขลุง และคลองวังไทรแล้วไหลลงสู่แม่น้ำปิงที่จังหวัดกำแพงเพชร มีพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่จัดตั้งสถานี 1,340 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 16,208 ไร่ อยู่ในพื้นที่ที่มีแหล่งต้นน้ำลำธารเป็นที่ลุ่มน้ำชั้นดี (1A) เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่มีปัญหา เป็นหมู่บ้านที่มีเส้นทางเข้า-ออกทางเดียว ทำให้การเข้าถึงด้านการศึกษาหรือการประกอบอาชีพมีทางเลือกน้อย การขนส่งหรือการนำพืชผลทางการเกษตรออกไปจำหน่ายยังตลาดเพื่อให้มีรายได้เป็น ไปได้ยากลำบาก ขณะที่ราษฎรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร ซึ่งจะเป็นในลักษณะของการหมุนเวียนใช้พื้นที่ ประมาณ 3-4 ปีก็จะกลับมาทำในพื้นที่เดิมอีกครั้ง เมื่อมีความต้องการพื้นที่เพิ่มขึ้น ปัญหาการบุกรุกถากถางพื้นที่ทำการเกษตรจึงเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นวิถีชีวิตของราษฎรชาวเขา สภาพพื้นที่เป็นป่า ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลที่เหมาะสมต่อการปลูกกาแฟ โอโวคาโต และมะคาเดเมียชนิด และไม้ผลเมืองหนาวอื่นๆ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตากจึงได้ร่วมดำเนินการ โดยเน้นอยู่ภายใต้กิจกรรมในผลผลิตที่ 4 คือเกษตรกรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ ได้ดำเนินการพัฒนาการปลูกพืชแบบผสมผสาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืชที่มีศักยภาพในพื้นที่ให้กับเกษตรกร เพื่อปรับระบบการผลิตในพื้นที่จากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวมาเป็นระบบปลูกพืชแบบผสมผสาน ปลูกพืชที่สามารถสร้างป่า สร้างรายได้ในพื้นที่ และสามารถนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า ให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยชุมชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติให้เกิดความเข้มแข็งพึ่งพาตนเองได้ เพื่อมุ่งหวังที่จะแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของพื้นที่ต้นน้ำการเกษตรแบบผสมผสานจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยสร้างรายได้ได้อย่างยั่งยืน การเข้าไปทำงานในพื้นที่ เริ่มจากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตที่ได้ ปัญหาอุปสรรคด้านการเกษตร พื้นที่จัดตั้งโครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงเมื่อเริ่มต้นนั้นเป็นพื้นที่ป่าชาวโปกที่เกษตรกรเจ้าของพื้นที่ได้ทยอยเก็บเกี่ยวผลผลิตและมอบพื้นที่ให้กับโครงการฯ อยู่ห่างจากห้วยมบ้านป่าคาประมาณ 3 กิโลเมตร เริ่มงานแรกในการประชาสัมพันธ์หาข้อมูลข่าวสารต่างๆ จากชุมชนบ้านป่าคา พบปะกับชาวบ้าน หาข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรเพื่อใช้ประกอบในการดำเนินงาน และพัฒนาเพื่อนำไปสู่การผลิตข้าวที่เพียงพอ การหาข้อมูลต้องอาศัยล่าม โดยมีล่ามที่เป็นทหารเกณฑ์เชื้อสายม้งเป็นผู้ช่วย ข้อมูลที่ต้องการ คือ แต่ละครัวเรือน การเก็บข้อมูลก็ค่อนข้างสับสน (เพราะหลายคนกลัวทางการเรียกที่ดินคืน และยังไม่มั่นใจในการเกิดโครงการพระราชดำริ) ความไม่ไว้วางใจยังมีอยู่ กลยุทธ์ในการสร้างความสำเร็จคือ การศึกษาและเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ และบริบทของชาวบ้าน โดยเลือกเวลาและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการส่งเสริมแนะนำ โดยปกติชาวบ้านจะทำงานในช่วงกลางวัน และว่างในเวลากลางคืน เจ้าหน้าที่จึงเลือกเวลากลางคืนในการอบรม ในบางครั้ง เพื่อให้มีความพร้อมและสร้างบรรยากาศในการอบรมให้เป็นกันเอง ผ่อนคลายไม่มีลักษณะเป็นทางการ ผลที่ได้คือ เกิดทัศนคติที่เชื่อมั่นต่อเจ้าหน้าที่และสถานีพร้อมจะยอมรับและปรับเปลี่ยนในสิ่งที่อบรม





ภาพที่ 1 เส้นทางเข้าออกสถานีฯ



ภาพที่ 2 ถนนเข้าออกทางเดียวฤดูฝน

## 2. การถ่ายทอดเทคโนโลยี

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก ดำเนินการฝึกอบรมเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นมา มีเกษตรกรเป้าหมายรุ่นละ 30 ราย ในระยะแรกคือ ตั้งแต่ปี 2556-2562 เน้นการอบรม 2 หลักสูตร คือ การผลิตพืชแบบผสมผสาน ตั้งแต่ปี 2556 เน้นอบรมเรื่องเทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปกาแฟอาราบิก้าแบบครบวงจร

รายละเอียดการฝึกอบรมของแต่ละหลักสูตรมีดังนี้

### 1) การผลิตพืชแบบผสมผสาน

เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดได้เน้นการปลูกพืชแบบผสมผสาน โดยมีโอโวกาโต มะคาเดเมียหน้ท และไม้ผลชนิดอื่น เพื่อปลูกร่วมให้กาแฟอาราบิก้า และปลูกร่วมกับป่าเป็นไม้บังร่มให้กับกาแฟเป็นการสร้างป่าสร้างรายได้

### 2) เทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปกาแฟอาราบิก้าแบบครบวงจร

ในระยะแรก จะเน้นให้เกษตรกรเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของกาแฟซึ่งสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้ ในส่วนของเทคโนโลยีการผลิตให้ความรู้ตั้งแต่การเตรียมพื้นที่ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การแปรรูป ในระยะหลังได้เน้นอบรมในส่วนของการแปรรูปกาแฟมากขึ้น

ทำการอบรมเกษตรกรปีละ 1 รุ่น รุ่นละ 30 คน รวมทั้งหมด 7 รุ่น มีเกษตรกรผ่านการอบรมทั้งหมด 210 คน โดยดำเนินการอบรม ให้กับเกษตรกรในหมู่บ้านป่าคา ซึ่งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ และเกษตรกรที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ดังแสดงในตารางที่ 1

หลังการฝึกอบรมได้คัดเลือกแปลงเกษตรกรเป็นแปลงขยายผล และได้มอบต้นกาแฟ ให้กับเกษตรกรแปลงขยายผลเพื่อนำไปปลูกในพื้นที่ของตนเอง และออกติดตามให้คำแนะนำเรื่องการปลูกและการดูแลแปลงตลอดจนแก้ปัญหาด้านโรคและแมลงในแปลง

### ตารางที่ 1 หลักสูตรการถ่ายทอดเทคโนโลยี

	เกษตรกร (ราย)					
	2556-57	2558	2559	2560	2561	2562
1.การผลิตพืชแบบผสมผสาน	60	-	-	-	-	-
2.เทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปกาแฟอาราบิก้าแบบครบวงจร	-	30	30	30	30	30
รวมผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้งหมด	210 คน					

เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดได้เน้นการปลูกพืชแบบผสมผสาน โดยมีโอโวกาโต มะคาเดเมียหน้ท และไม้ผลชนิดอื่น ร่วมกับกาแฟอาราบิก้า การปลูกกาแฟร่วมกับป่า เป็นการสร้างป่าสร้างรายได้ หลังการฝึกอบรมทางศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตากได้เข้า ติดตามงานเกษตรกรที่ได้ผ่านการฝึกอบรม และได้ สนับสนุนต้นกล้ากาแฟ อาราบิก้า รายละ 1 ไร่ (400 ต้น) เพื่อปลูกในพื้นที่ของตนเอง และออกติดตามให้คำแนะนำ การเจริญเติบโตกาแฟอาราบิก้าในช่วงแรกของการปลูก





ภาพที่ 3 การฝึกอบรมเกษตรกรหลักสูตร “การเกษตรแบบผสมผสาน”



ภาพที่ 4 การฝึกอบรมเกษตรกรหลักสูตร “เทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปกาแฟอาราบิก้าแบบครบวงจร”



ภาพที่ 5 สนับสนุนกล้ากาแฟอาราบิก้า



### 3. แปลงเรียนรู้

เกษตรกรบางส่วนได้เข้าศึกษาเรียนรู้ในแปลงเรียนรู้ และนำแนวคิดไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเอง จนประสบความสำเร็จ ในแปลงเรียนรู้ได้จัดทำแปลงปลูกพืชแบบผสมผสาน โดยปลูกกาแฟอาราบิก้าพันธุ์เชียงใหม่ 80 ร่วมกับการอโวคาโด มะคาเดียมเมีย มัลเบอร์รี่ กล้วย พลับ พืช โดยใช้ไม้ผลเป็นไม้บังร่ม ส่วนอโวคาโต และมะคาเดเมียนท์ ได้ปลูกกระจายตามพื้นที่โครงการฯ

กาแฟอาราบิก้า สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้แล้ว ผลผลิตในพื้นที่โครงการฯ ได้ให้เกษตรกรเข้าเรียนรู้วิธีการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้กาแฟคุณภาพ ในช่วงแรกๆของการเก็บเกี่ยว ได้เรียนรู้วิธีการแปรรูปกาแฟ โดยการสนับสนุนของหลายหน่วยงาน เช่น เกษตรในพระองค์ หัวหน้าสถานีฯ ที่สนับสนุนเครื่องสีกาแฟ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก กรมวิชาการเกษตร ให้ความรู้และคำแนะนำ ตลอดจนสาธิตการเก็บเกี่ยว การแปรรูปและเก็บรักษา การฝึกอบรม จึงเน้นเรื่องการเก็บเกี่ยวและแปรรูปกาแฟ เพื่อให้เกษตรกรเก็บในรูปแบบแห่งแทนการขายสดเพียงอย่างเดียว จนได้ผลผลิตเป็นเมล็ดกาแฟปี 2558 เก็บผลผลิตได้ 100 กิโลกรัม ปี 2559 ได้ 400 กิโลกรัม ปี 2560 เก็บได้ 900 กิโลกรัม เก็บบ่มไว้ใช้ปีถัดไป ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้ในกิจกรรมในโครงการ และทดสอบคุณภาพ



ภาพที่ 6 ปรับพื้นที่เพื่อทำแปลงเรียนรู้ในโครงการ





ภาพที่ 7 การแปรรูปกาแฟอาราบิก้า



ภาพที่ 8 แปลงเรียนรู้การปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับไม้ผลเมืองหนาว





ภาพที่ 9 แปลงเรียนรู้การปลูกไม้ผลเมืองหนาว



ภาพที่ 10 ผลผลิตจากแปลงเรียนรู้การปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับไม้ผลเมืองหนาว

### 3. แปลงขยายผล

3.1) นางนุ ม้าเจริญตระกูล บ้านเลขที่ 210 หมู่ 8 บ้านป่าคา ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร เป็นเกษตรกรที่นำแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการอบรมมาทำการเกษตรแบบผสมผสาน ปัจจุบันมีรายได้เฉลี่ย(สุทธิ) 148,441บาท/ปี จากการปลูกกาแฟ ถั่วลิ้นเต่า มะเขือเทศ มันเทศ อโวคาโด เสาวรส (ตารางที่ 2) พื้นที่ทั้งหมด 11 ไร่

ตารางที่ 2 ผลผลิตและรายได้ในปี 2561 แปลงเกษตรผสมผสาน นางนุ ม้าเจริญตระกูล

ชนิดพืช	พื้นที่ (ไร่)	ผลผลิต/ไร่ (ก.ก.)	ผลผลิต (ก.ก.)	ราคา (บาท/ก.ก.)	ต้นทุน (บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท/ปี)
กาแฟ	5	670	3,350	15	5,850	50,250	44,400
ถั่วลิ้นเต่า	0.5	1,230	615	35	4,280	21,525	17,245
มะเขือเทศ	1	2,110	2,110	18	5,464	37,980	32,516
มันเทศ	1	1,810	1,810	18	4,620	32,580	27,960
อโวคาโด	3	319	956	20	2,550	19,120	16,570
เสาวรส	0.5	1,624	812	15	2,430	12,180	9,750
รวม	11				25,194	173,635	148,441

\*ราคาต้นทุน คิตรายาคา บาทต่อพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละพืช (ค่าจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยว ค่าต้นพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี)



ภาพที่ 11 แปลงขยายผลการปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับอโวคาโด

3.2) นายแสง กระจ่างพ่ายพ บ้านเลขที่ 111 หมู่ 8 บ้านป่าคา ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร เป็นเกษตรกรที่นำแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการอบรมมาทำการเกษตรแบบผสมผสาน โดยมีไม้ผล คือกาแฟและอโวคาโด ปัจจุบันมีรายได้เฉลี่ย (สุทธิ) 107,147 บาท/ปี จากการปลูกกาแฟ กลัวย่น้ำว่า อโวคาโด ขิง ยอดมะระ พื้นที่ทั้งหมด 17 ไร่ (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** ผลผลิตและรายได้ในปี 2561 แปลงเกษตรแบบผสมผสาน นายเส่ง กระจ่างพ่ายัพ

ชนิดพืช	พื้นที่ (ไร่)	ผลผลิต/ไร่ (ก.ก.)	ผลผลิต (ก.ก.)	ราคา (บาท/ ก.ก.)	ต้นทุน (บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท/ปี)
กาแฟ	5	512	2,560	15	4,140	38,400	34,260
กล้วยน้ำว้า	5	402	2,010	5	1,280	10,050	8,770
อโวคาโด	2	173	345	20	4,564	6,900	2,336
ขิง	3	417	1,250	18	3,569	22,500	18,931
ยอดมะระ	2	1,250	2,550	20	8,150	51,000	42,850
รวม	17				21,703	128,850	107,147

\*ราคาต้นทุน คิตรราคา บาทต่อพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละพืช(ค่าจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยว ค่าต้นพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี)

3.3) นายจักรพงษ์ ม้าเจริญตระกูล บ้านเลขที่ 234 หมู่ 8 บ้านป่าคา ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร เป็นเกษตรกรที่นำแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการอบรมมาทำการเกษตรแบบผสมผสาน ปลูกไม้ผลร่วมกับพืชผักที่ตลาดต้องการ ปัจจุบันมีรายได้เฉลี่ย(สุทธิ) 127,367 บาท/ปี จากการปลูกกาแฟ มันเทศ ถั่วลิ้นเต่า อโวคาโด และผักชี พื้นที่ทั้งหมด 10.5 ไร่ (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 4** ผลผลิตและรายได้ในปี 2561 แปลงขยายผลการเกษตรแบบผสมผสานนายจักรพงษ์ ม้าเจริญตระกูล

ชนิดพืช	พื้นที่ (ไร่)	ผลผลิต/ไร่ (ก.ก.)	ผลผลิต (ก.ก.)	ราคา (บาท/ ก.ก.)	ต้นทุน (บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้ สุทธิ (บาท/ปี)
กาแฟ	5	916	4,580	15	3,860	68,700	64,840
มันเทศ	1	1,280	1,280	18	4,530	23,040	18,510
ถั่วลิ้นเต่า	0.5	1,360	680	35	5,827	23,800	17,973
อโวคาโด	3	260	780	20	2,256	15,600	13,344
ผักชี	1	465	465	35	3,575	16,275	12,700
รวม	10.5				20,048	147,415	127,367

\*ราคาต้นทุน คิตรราคา บาทต่อพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละพืช(ค่าจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยว ค่าต้นพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี)





ภาพที่ 12 แปลงต้นแบบการเกษตรแบบผสมผสาน นายจักรพงษ์ ม้าเจริญตระกูล



ภาพที่ 13 ร่วมกิจกรรมในสถานี กินข้าวใหม่มัง



ภาพที่ 14 ร่วมต้อนรับคณะองคมนตรี

กลยุทธ์ในการสร้างความสำเร็จคือ การศึกษาและเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ และบริบทของชาวบ้าน เพื่อให้เกิดทัศนคติที่เชื่อมั่นต่อเจ้าหน้าที่และสถานีพร้อมจะยอมรับและปรับเปลี่ยนในสิ่งทีอบรม

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ราษฎรชาวไทยภูเขาในพื้นที่โครงการได้รับการเรียนรู้โดยรวมจัดทำแปลงเรียนรู้
2. การติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องและจริงจัง นำไปสู่การสร้าง ความเชื่อมั่นของชาวไทยภูเขา ส่งผลให้การพัฒนารวดเร็ว และประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์
3. มีแหล่งเรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติและถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการผลิตการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. ราษฎรชาวไทยภูเขาในพื้นที่โครงการฯ มีงานทำ มีรายได้ หยุดยั้งการบุกรุกแผ้วถางเปิดป่า
5. ราษฎรชาวไทยภูเขาในพื้นที่โครงการสามารถผลิตด้านการเกษตรในพื้นที่ ที่ได้รับจัดสรรได้เพียงพอต่อการบริโภค
6. มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืชแบบผสมผสาน และเป็นต้นแบบการใช้พื้นที่สำหรับการปลูกพืชบนที่สูงแบบอนุรักษ์

### สรุปผลการดำเนินงาน

โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ บ้านป่าคา ได้เป็นตัวอย่างของการพัฒนาที่ส่งผลต่อชาวไทยภูเขา ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จึงได้มีแนวทางในการดำเนินโครงการฯ ลักษณะเดียวกัน โดยขยายผลไปสู่พื้นที่ใกล้เคียง เพื่อแก้ปัญหาการบุกรุกป่า และสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ชาวไทยภูเขา ด้านการเกษตรที่กรมวิชาการเกษตรได้เข้าดำเนินการ สรุปได้ดังนี้

1. เกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการเกษตรแบบผสมผสาน การปลูกพืชแบบผสมผสาน และเทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปกาแฟอาราบิก้าแบบครบวงจรตั้งแต่ปี 2556-2562 ทั้งหมด 7 รุ่น มีเกษตรกรผ่านการอบรมทั้งหมด 210 ราย นำความรู้ที่ได้รับ ไปปรับใช้ในพื้นที่การเกษตรของตนได้ ในบางแปลง จัดการพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ รวมถึงสามารถเป็นเกษตรกรต้นแบบให้คำแนะนำต่อได้ มีแปลงขยายผลการปลูกพืชแบบผสมผสาน ในพื้นที่ จำนวน 3 แปลง
2. มีแหล่งเรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติและถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการผลิตการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม และเป็นต้นแบบการใช้พื้นที่สำหรับการปลูกพืชบนที่สูงแบบอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ไม่มีการตัดไม้ทำลายป่า ป่ามีความอุดมสมบูรณ์ อยู่ร่วมกับป่าได้ อย่างยั่งยืน
3. สามารถผลิตด้านการเกษตรในพื้นที่ที่ได้รับจัดสรร โดยนำพืชเศรษฐกิจที่มีศักยภาพ โดยเฉพาะกาแฟอาราบิก้า อโวคาโด มะคาเดเมียหน้ท พืชผักต่างๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพและเพียงพอต่อการบริโภคและการจำหน่ายเพื่อการดำรงชีวิต

### การนำไปใช้ประโยชน์/การขยายผล

1. การพัฒนาต้องอาศัยเวลาและความเข้าใจกับชนเผ่าที่อยู่ในพื้นที่ และต้องมีความอดทนในการสร้างการเรียนรู้และเปิดใจเรียนรู้ซึ่งกันและกันต้องสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้นำและชุมชนให้มากที่สุด เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นจริงตามสภาพ วิเคราะห์เพื่อวางแผนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การดำเนินการทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการบูรณาการการทำงานไปด้วยกัน เพื่อให้สถานีฯ ซึ่งเป็นตัวแทนราชการเป็นที่พึงของราษฎรในพื้นที่อย่างแท้จริง
3. การปลูกพืชแบบผสมผสาน เพื่อเลี้ยงตัวเองและครอบครัวได้โดยไม่เป็นหนี้สิน นอกจากจะปลูกพืชเพียงอย่างเดียว หรือข้าวเพียงอย่างเดียว ให้ความสนใจการทำเกษตรผสมผสาน อยู่ร่วมกับป่าแบบสร้างป่าสร้างรายได้ เก็บผลผลิตกาแพขาย ไม่บุกรุกพื้นที่ป่าไม้ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม สภาพป่ามีความอุดมสมบูรณ์ อยู่ร่วมกับป่าได้ อย่างยั่งยืน มีความเข้าใจที่จะนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2555. แผนแม่บทโครงการพิเศษ พ.ศ. 2555 –2559, 153 หน้า.
- กระทรวงมหาดไทย. 2559. ที่ระลึกพิธีเปิดอาคารที่ว่าการอำเภอ น้ำหนาว. ที่ว่าการอำเภอ น้ำหนาว กระทรวงมหาดไทย. 71 หน้า
- จิตอาภา ชมเชย. 2551. รู้จักอาโวคาโดหรือยัง. กสิกร 81, 1., มกราคม-กุมภาพันธ์ 2551, 63-73.
- มานพ หาญเทวี อุทัย นพคุณวงศ์ สากล มีสุข ประสงค์ มั่นสลุง กำพล เมืองโคมพัส เสงี่ยม แจ่มจำรูญ ปิยนุช นาคะ และสุภัทรา เลิศวัฒนาเกียรติ. 2557. การวิจัยและพัฒนากาแฟอาราบิก้าแบบครบวงจร. ใน ผลงานเด่น 36 ปี รักเกียรติ ชอบแก้ว. 2552. <http://www.rdi.ku.ac.th/kasetresearch52/04-plant/rakkiat/avocado.html> (19 กุมภาพันธ์ 2555).
- สถานีทดลองพืชสวนดอยมูเซอ. 2541. อะโวคาโด. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. เอกสารโรเนียวเพื่อประกอบการจัดงานวันที่ 4-7 ธ.ค. 2541 ณ สถานีทดลองพืชสวนดอยมูเซอ อ.เมือง จังหวัดตาก. 91 น.
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์. 2555. ศูนย์ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ระยะที่ 2 (พ.ศ.2555-2559) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 35 หน้า