

การศึกษาเปรียบเทียบกลยุทธ์การส่งเสริมการปลูกและผลิต
กาแฟอาราบิก้าของโครงการพัฒนาที่สูง ไทย - นอร์เว
และโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย - ออสเตรเลีย

**A Comparative Study of Highland Arabica Coffee
Extension Strategies of Thai-Norwegian Church Aid
Highland Development Project and Thai-Australia
Highland Agricultural and Social Development Project**

ธีระเดช พรหมวงศ์^๑

Theeradej Promwong^๑

Abstract : The strategies of the coffee extension implemented by the two projects were different in terms of approach (problem - oriented/bottom - up or extensionist - oriented/top - down), working employment (government officers or direct hired), sustainability of the project (sustained or unsustained) and cropping system (mixed or mono) coffee production, incomes, adoption of farmers, attitude towards coffee growing and participation were main factors to assess the strategies of the coffee extension, from the comparison study, the results showed that only production, income and adoption of the hilltribes between 2 projects were significantly difference.

บทคัดย่อ : การศึกษาเปรียบเทียบกลยุทธ์การส่งเสริม การปลูกและการผลิตกาแฟอาราบิก้า ของโครงการพัฒนาที่สูงไทย - นอร์เว และโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย - ออสเตรเลีย มีความแตกต่างกันในด้านวิธีการส่งเสริม (อิงประชากรเป็นหลัก โดยการวางแผนจากเบื้องล่าง หรือวางแผนจากเบื้องบน โดยยึดเอาความเห็นของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นหลัก) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (เจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือลูกจ้างโครงการ) ภาวะภาพของโครงการ (ถาวร

^๑ ศูนย์วิจัยและพัฒนากาแฟบนที่สูง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Highland Coffee Research and Development Centre, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University.

หรือไม่ถาวร) และระบบการปลูกพืช (การปลูกพืชหลายชนิด หรือแบบพืชเดี่ยว) ผลจากการใช้กลยุทธ์ทั้ง 2
โครงการใช้ปัจจัย 5 ตัวในการวัด คือ ผลผลิต รายได้ การยอมรับ ทักษะ และ การมีส่วนร่วมในการผลิต
กาแฟ ผลปรากฏว่าผลผลิต รายได้ และการยอมรับของเกษตรกรชาวเขาเผ่าเย้า แต่ละโครงการ มีความแตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนทักษะและการมีส่วนร่วมของเกษตรกรที่มีต่อการส่งเสริม ไม่มีความแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Index words : กาแฟอาราบิก้า, เกษตรที่สูง, Hilltribe extension, Arabica Coffee, Highland Agricultural

คำนำ

การส่งเสริมการเพาะปลูกกาแฟอาราบิก้าบน
พื้นที่สูงภาคเหนือของประเทศไทย ได้รับความ
สนใจดำเนินงานโดยหลายหน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วย
งานก็มีวิธีการ กลยุทธ์ และข้อจำกัดในการดำเนินงาน
แตกต่างกันออกไป ทำให้ได้รับผล คือ การยอมรับ
การส่งเสริมของเกษตรกรแตกต่างกันออกไปด้วย
ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาเชิงวิเคราะห์เปรียบเทียบ
กลยุทธ์การส่งเสริมการปลูกกาแฟ โดยองค์กรเหล่านี้
อย่างจริงจัง ถึงแม้ว่าข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่าง
มากในการพัฒนากระบวนการส่งเสริมการเกษตรบน
พื้นที่สูง ซึ่งไม่ใช่แค่เฉพาะกาแฟอาราบิก้าเพียง
อย่างเดียว แต่อาจนำความรู้ไปปรับใช้สำหรับการ
ส่งเสริมการผลิตพืชอื่น ๆ หรือสัตว์ได้ด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เริ่มจากการ
ศึกษาข้อมูลจากเอกสารของหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่
ส่งเสริมปลูกกาแฟของหน่วยงานนั้น พร้อมทั้ง
ใช้แบบสัมภาษณ์ โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น
5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทั่วไปของชาวเขา
เผ่าเย้า ด้านเพศ อายุ การศึกษา สภาพทางครอบครัว
ศาสนา

ตอนที่ 2 ข้อมูลทางการเกษตร เป็น
ข้อมูลด้านการใช้พื้นที่ทำการเกษตร การตัดสินใจ
ปลูกกาแฟ ผลผลิตและรายได้ในการผลิต
กาแฟ การฝึกอบรมตลอดจนปัญหาในการผลิต
กาแฟ

ตอนที่ 3 การมีส่วนร่วมในการดำเนิน
งานส่งเสริมปลูกกาแฟ

ตอนที่ 4 ทักษะของเกษตรกรที่มีต่อ
งานส่งเสริมการปลูกกาแฟ

ตอนที่ 5 การยอมรับงานส่งเสริมการ
ปลูกกาแฟของชาวเขาเผ่าเย้า

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปด้านเศรษฐกิจ
ด้านสังคม และด้านอื่น ๆ ของชาวเขาเผ่าเย้าทั้ง
2 โครงการที่ทำการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย
เกษตรกรโครงการการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-
ออสเตรเลีย มีอายุเฉลี่ย 36 ปี ส่วนมาก
ไม่สามารถอ่านและเขียนหนังสือไทยได้ สมาชิก
ในครัวเรือนเฉลี่ย 7 คน และเป็นแรงงานด้าน
การเกษตรได้เฉลี่ย 2 คน การนับถือศาสนา
ร้อยละ 80.95 นับถือผี พื้นที่ทำการเกษตรของ
ครัวเรือนเฉลี่ย 19 ไร่ มีพื้นที่หมุนเวียนเฉลี่ย
11 ไร่ พื้นที่ปลูกกาแฟ 1.68 ไร่ และพื้นที่ปลูก
กาแฟที่ได้ผลผลิตแล้วเฉลี่ย 0.79 ไร่ ระยะเวลา
เดินทางจากบ้านถึงแปลงปลูกกาแฟเฉลี่ย 15 นาที

ประสบการณ์ในการปลูกกาแฟเฉลี่ย 4 ปี ผู้นำในการปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่จากโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย การตัดสินใจปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่เห็นว่ากาแฟเป็นพืชที่ปลูกดูแลรักษาง่าย เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 78.57 ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตกาแฟในรอบปีที่ผ่านมา ความต้องการความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการปลูกกาแฟส่วนใหญ่ต้องการความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งกาแฟ การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูกาแฟ และวิธีการใส่ปุ๋ย เกษตรกรชาวเขาที่ปลูกกาแฟ ส่วนใหญ่มีการติดต่อแหล่งความรู้เกี่ยวกับการปลูกกาแฟ ได้แก่ เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ และเพื่อนบ้าน

ส่วนเกษตรกรโครงการพัฒนาที่สูง ไทย-นอร์เว มีอายุเฉลี่ย 35 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่อ่านและเขียนหนังสือไทยไม่ได้ มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 7 คน และเป็นแรงงานเกษตรเฉลี่ย 3 คน การนับถือศาสนาเกษตรกรส่วนใหญ่นับถือผี มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 15 ไร่ พื้นที่ทำไร่หมุนเวียน 8 ไร่ พื้นที่ปลูกกาแฟเฉลี่ย 6.14 ไร่ ส่วนกาแฟที่ให้ผลผลิตแล้วเฉลี่ย 5.50 ไร่ ใช้ระยะเวลาเดินทางจากบ้านถึงแปลงปลูกกาแฟเฉลี่ย 20 นาที มีประสบการณ์ปลูกกาแฟเฉลี่ย 7 ปี ผู้นำให้ปลูกกาแฟส่วนใหญ่ร้อยละ 76.66 เป็นเจ้าหน้าที่โครงการพัฒนาที่สูง ไทย-นอร์เว การตัดสินใจปลูกกาแฟเกษตรกรปลูกกาแฟตามเพื่อนบ้าน เกษตรกรร้อยละ 52.22 มีการอบรมเกี่ยวกับการผลิตกาแฟในรอบปีที่ผ่านมา การฝึกอบรมของ 2 โครงการมีเพียง 1 ครั้งต่อปีเท่านั้น ความรู้ที่ต้องการเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปลูกกาแฟส่วนใหญ่ต้องการความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งกาแฟ การใช้สารเคมีป้องกันศัตรูกาแฟ เกษตรกรที่ปลูกกาแฟมีการติดต่อแหล่งความรู้

ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกกาแฟ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของรัฐ และเพื่อนบ้าน

2. ผลจากการใช้กลยุทธ์การส่งเสริมการปลูกและผลิตกาแฟแต่ละโครงการ วิเคราะห์และเปรียบเทียบผลที่เกษตรกรได้รับจากกลยุทธ์การส่งเสริมของโครงการพัฒนาที่สูงที่แตกต่างกัน ปรากฏว่าผลผลิตรายได้และการยอมรับของเกษตรกรชาวเขาเผ่าเย้าแต่ละโครงการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ($P < 0.05$) ส่วนทัศนคติ และการมีส่วนร่วมของเกษตรกรที่มีต่อโครงการส่งเสริมทั้ง 2 โครงการไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

3. ปัญหาของชาวเขาเผ่าเย้าในการปลูกและผลิตกาแฟอราบิก้าของโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย เรียงตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ ราคาผลผลิตไม่ดี ปุ๋ยมีราคาแพง ขาดเงินสนับสนุน ไม่มีตลาดรองรับ ปัญหาด้านแรงงาน แมลงศัตรูกาแฟ ขาดคำแนะนำในฤดูกาลที่จำเป็น วัชพืชในแปลงกาแฟ การปลูกกาแฟยากต่อการปฏิบัติตาม ขาดน้ำในฤดูแล้ง และสัตว์เลื้อยเข้าขุ่ยเขี่ยกาแฟ ส่วนปัญหาของเกษตรกรชาวเขาเผ่าเย้า โครงการพัฒนาที่สูงไทย-นอร์เว เรียงตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ ปุ๋ยมีราคาแพง ราคาผลผลิตไม่ดี โรคกาแฟ แมลงศัตรูกาแฟ การปลูกกาแฟยากต่อการปฏิบัติตาม ขาดคำแนะนำในฤดูกาลที่จำเป็น

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงความแตกต่างกันระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยด้านอื่น ๆ ของชาวเขา กลยุทธ์การส่งเสริมการปลูกและผลิตกาแฟของโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย และโครงการพัฒนา

ที่สูงไทย-นอร์เว วิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่เกษตรกรได้รับจากกลยุทธ์วิธีการส่งเสริมของโครงการพัฒนาที่สูงแตกต่างกัน ตลอดจนปัญหาชาวเขาเผ่าเข้าในการปลูกและผลิตกาแฟอาราบิก้า

1. ความแตกต่างของผลผลิตและรายได้ในการปลูกและผลิตกาแฟอาราบิก้า ของเกษตรกรชาวเขาเผ่าเข้าทั้ง 2 โครงการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จะเห็นได้ว่า โครงการพัฒนาที่สูง ไทย-นอร์เว มีผลผลิตและรายได้ในการผลิตกาแฟมากกว่าโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย เกิดจากปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่

1.1 ระดับการศึกษาของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน จะเห็นได้ว่า เกษตรกรในโครงการพัฒนาที่สูง ไทย - นอร์เว มีระดับการศึกษาชั้นอ่านออกและเขียนหนังสือไทยได้มากกว่า เนื่องจากมีสถานการศึกษามัธยมศึกษาในเขตพื้นที่ทั้ง 2 หมู่บ้าน คือ หมู่บ้านแม่ส้าน และหมู่บ้านผาแดง ซึ่งไม่ห่างไกลกัน ทำให้โอกาสที่เกษตรกรจะได้รับการศึกษามีมากกว่า ส่วนโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูงไทย-ออสเตรเลีย เขตแม่ซ้ายที่ทำการศึกษามัธยมบาลไม่ห่างไกลกัน การเดินทางมาศึกษาหาความรู้จึงมีน้อย เกษตรกรส่วนมากจึงไม่สามารถอ่านและเขียนหนังสือไทยได้ มีผลทำให้การรับเอาความรู้ใหม่ไปใช้ค่อนข้างน้อยและเป็นไปอย่างช้า

1.2 ขนาดพื้นที่ปลูกที่แตกต่างกันทำให้ผลผลิตและรายได้แตกต่างกัน จะเห็นได้จากโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลียมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 19 ไร่ ใช้เป็นพื้นที่หมุนเวียนเฉลี่ย 11 ไร่ มีพื้นที่ปลูกกาแฟ เฉลี่ย 1.68 ไร่ ส่วนโครงการพัฒนาที่สูงไทย-นอร์เว มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 15 ไร่ ใช้เป็นพื้นที่หมุนเวียนเฉลี่ย 8 ไร่ แต่มีพื้นที่ปลูกกาแฟเฉลี่ยถึง 6.14 ไร่

ซึ่งการจัดการในเรื่องการใช้พื้นที่ที่หลากหลาย โดยเฉพาะโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย ได้ผลิตพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ กาแฟ มะเขือเทศ ขิง ถั่วแดง ถั่วลิสงเตา มีการใช้พื้นที่ไม่มากนัก ในการผลิตพืชแต่ละชนิด จึงทำให้ผลผลิตและรายได้จากการผลิตกาแฟมีความแตกต่างกัน

1.3 ด้านประสบการณ์การปลูกกาแฟของเกษตรกรทั้ง 2 โครงการ มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ โครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย - ออสเตรเลีย มีประสบการณ์ปลูกกาแฟเฉลี่ย 4 ปี ส่วนโครงการพัฒนาที่สูง ไทย - ออสเตรเลีย เฉลี่ย 7 ปี มีผลทำให้การตัดสินใจในการดูแลรักษากาแฟ เช่น พ่นยาป้องกันกำจัดศัตรูกาแฟ การใช้ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช การตัดแต่งกิ่ง และการทำสารกาแฟ เกษตรกรที่มีประสบการณ์มากกว่าย่อมปฏิบัติได้มีประสิทธิภาพกว่า จึงมีผลทำให้ผลผลิตและรายได้แตกต่างกัน เหตุผลอีกประการหนึ่ง คือ พื้นที่แม่ส้าน - ผาแดง ของโครงการพัฒนาที่สูง ไทย-นอร์เวเป็นพื้นที่เดิมของโครงการไทย - สหประชาชาติ ซึ่งผ่านการพัฒนาและส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกกาแฟมาก่อนแล้ว จึงทำให้ปริมาณผลผลิตและรายได้มีมากกว่า

1.4 ด้านการรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปลูกกาแฟ ก็เช่นเดียวกัน จะเห็นได้ว่าโครงการพัฒนาที่สูง ไทย - นอร์เว เกษตรกรเคยเข้ารับการฝึกอบรมมากกว่าโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย มีผลทำให้เกษตรกรนำความรู้ไปปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้ดีขึ้น ผลผลิตและรายได้จึงต่างกัน

2. การเปรียบเทียบทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่องานส่งเสริมการปลูกกาแฟของโครงการพัฒนาที่สูง ไทย-นอร์เว จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ปรากฏว่าทัศนคติของเกษตรกรโดยภาพรวมแล้ว ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ทัศนคติที่มีความแตกต่างกัน ได้แก่ การนำความรู้วิชาการปลูกกาแฟที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมมาสอนไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ โดยโครงการพัฒนาที่สูง ไทย-นอร์เว เห็นว่าได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากและยังเห็นว่าเมื่อปลูกกาแฟไปแล้ว กาแฟให้ผลตอบแทนโดยขายเป็นรายได้ช่วยเหลือครอบครัวได้มากเช่นกันโดยดูจากรายได้เฉลี่ยของโครงการพัฒนาที่สูง ไทย-นอร์เว มีถึง 17,333 บาท แต่โครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย - ออสเตรเลีย มีรายได้เฉลี่ยเพียง 2,206 บาท และเกษตรกรโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-นอร์เว ยังมีการลงทุนด้านปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย ยาปราบศัตรูกาแฟ แรงงานมากกว่าโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย - ออสเตรเลีย เนื่องจากเกษตรกรได้รับการส่งเสริมปลูกกาแฟเป็นเวลานานและปลูกพืชเศรษฐกิจไม่ถ้อย่าง ระบบการผลิตพืชในพื้นที่โครงการไม่หลากหลายส่วนใหญ่มิใช่พืชเศรษฐกิจเพียง 2 ชนิด คือ กาแฟและถั่วแดงทำให้เกษตรกรมีความรู้ ความชำนาญตลอดจนมีประสิทธิภาพในการผลิตกาแฟมาก และเห็นว่าผลิตกาแฟแล้วคุ้มค่าต่อการลงทุน

3. การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในขั้นตอนการดำเนินงานส่งเสริม ของโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย - ออสเตรเลีย และโครงการพัฒนาที่สูง ไทย - นอร์เว จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยภาพรวมปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานส่งเสริมที่มีความแตกต่างกัน ได้แก่ การประเมินผลกิจกรรมส่งเสริมการปลูกกาแฟ การได้เข้าร่วมประชุมและแสดงความคิดเห็น ความเหมาะสมในลักษณะการดำเนินงานส่งเสริมในปัจจุบัน

การเข้าร่วมเป็นสมาชิก ย่อมได้รับผลประโยชน์จากโครงการ และการเข้าร่วมในกิจกรรมโครงการส่งเสริมการปลูกกาแฟ เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนบ้านโดยโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย - ออสเตรเลีย เปิดโอกาสให้เกษตรกรได้เข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมส่งเสริมมากกว่าโครงการพัฒนาที่สูง ไทย - นอร์เว ซึ่งเห็นได้จากการกำหนดวิธีการปฏิบัติงาน มีการเก็บบันทึกข้อมูลทุกเดือน เมื่อเกิดปัญหาที่ปรึกษานักวิชาการแก้ไขทันที การค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นใช้วิธีการสำรวจในปัญหา ส่งเสริมให้เกษตรกรคิดเป็นทำเป็น รู้จักสาเหตุของปัญหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งลักษณะการสำรวจในปัญหาเป็นการร่วมทำงานแบบกลุ่ม ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน พื้นที่ส่งเสริมปลูกกาแฟเป็นพื้นที่เริ่มส่งเสริมใหม่ มีปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยีการผลิตเข้าไปส่งเสริมในระยะเริ่มแรก ทำให้เกษตรกรเข้าร่วมเป็นสมาชิกมาก เพราะเป็นพืชที่ใหม่ผลตอบแทนดีและยังได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตในระยะเริ่มต้นอีกด้วย ส่วนการเข้าร่วมประชุม และแสดงความคิดเห็นโครงการพัฒนาที่สูง ไทย-นอร์เว เกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมในงานส่งเสริมมากกว่าโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย เนื่องจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมปลูกกาแฟเป็นลูกจ้างโครงการฯ มีการปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ 25 วันต่อเดือน ทำให้มีความรู้จักคุ้นเคยสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อเกษตรกร เมื่อมีการประชุมเกษตรกร จึงเข้าร่วมและกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นของตนเองได้มาก

4. การยอมรับงานส่งเสริมของชาวเขาเผ่าเย้าตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ ในการปลูกกาแฟ อราบิก้า จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าเกษตรกรในโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-

ออสเตรเลีย ส่วนใหญ่มีการยอมรับในการเตรียมหลุมปลูก ตามคำแนะนำคือ 50x50x50 ซม. สาเหตุที่ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ เพราะมีความเชื่อถือในตัวเจ้าหน้าที่ และเห็นเพื่อนบ้านปฏิบัติแล้วดี ส่วนเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ เพราะไม่มีแรงงานเพียงพอในการเตรียมหลุม ไม่มีเงินทุนที่จะจ้างแรงงาน ไม่มีเวลาที่จะขุดหลุมตามคำแนะนำและไม่คิดที่จะปฏิบัติตามเพราะกาแฟราคาถูก

การยอมรับการใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุมตามคำแนะนำส่วนใหญ่ร้อยละ 76.19 ปฏิบัติตามเพราะเห็นว่าการปลูกพืชทุกชนิดถ้าไม่ใส่ปุ๋ยคอกจะทำให้ได้ผลผลิตไม่ดี คิดว่าปุ๋ยคอกเป็นปุ๋ยที่ดีกาแฟเจริญงอกงามดี และยังทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้นไม่ต้องสิ้นเปลืองมากเหมือนกับการใส่ปุ๋ยเคมี เกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเพราะเห็นว่าไม่มีปุ๋ยคอกที่จะใส่ ไม่มีเงินซื้อปุ๋ยคอก

เกษตรกรยอมรับการปฏิบัติในการปลูกกาแฟ โดยใช้จำนวนต้นต่อไร่ตามคำแนะนำ โดยใช้จำนวนต้น 300 - 400 ต้นต่อไร่ เพราะเห็นว่าประสบการณ์ที่ผ่านมามีความเหมาะสมและได้ผลดี และยังมีความเชื่อในตัวเจ้าหน้าที่โดยเห็นว่าคงดีกว่าปลูกไปเรื่อย ๆ เกษตรกรหลายรายปฏิบัติตามเพื่อนบ้านโดยเห็นว่าทรงพุ่มของกาแฟเหมาะสมกับจำนวนต้น ส่วนเกษตรกรที่ไม่ยอมปฏิบัติตามคำแนะนำเพราะเห็นว่าไม่ได้รับการสนับสนุนด้านปัจจัยในการปลูกกาแฟ

เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการกำจัดวัชพืช 2 - 5 ครั้งต่อปี ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่เพราะเห็นว่าปลูกพืชอะไรก็ตามจะต้องกำจัดวัชพืช ไม่อยาก

ให้วัชพืชแย่งปุ๋ยกาแฟ กำจัดวัชพืชแล้ว ทำให้กาแฟเจริญเติบโตดี และอยากให้ต้นกาแฟได้ผลผลิตเร็ว ๆ เกษตรกรที่ไม่กำจัดวัชพืชตามคำแนะนำเพราะไม่มีเวลากำจัดวัชพืชต้องทำงานหลายอย่าง ใช้แรงงานมากไม่คุ้มกับการลงทุนและกาแฟยังราคาถูก จึงทำให้ขาดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติดูแลรักษา

เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์บำรุงรักษาต้นกาแฟ 3 ครั้ง ต่อปี โดยใส่ปุ๋ยคั่นฝน กลางฝนและปลายฝน เพราะเห็นว่าปลูกกาแฟแล้วถ้าไม่ใส่ปุ๋ยจะไม่ได้ผลผลิต กาแฟยังมีความต้องการปุ๋ยขณะติดผล ถ้าใส่ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียวผลกาแฟ จะไม่โตเต็มที่และต้นจะโทรม เชื่อคำแนะนำของเจ้าหน้าที่และสังเกตเพื่อนบ้านว่าใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ในแปลงกาแฟแล้ว ต้นกาแฟจะมีการเจริญเติบโตดีให้ผลผลิตมาก ส่วนเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติเพราะไม่มีเงินทุนซื้อปุ๋ย และเห็นว่ากาแฟถูก ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำไม่คุ้มค่า

เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปลูกกาแฟ โดยใช้พันธุ์ที่ด้านทานโรคราสนิม เช่น พันธุ์คาร์ทิมอร์ เพราะเห็นเพื่อนบ้านปลูกแล้วไม่เป็นโรคให้ผลผลิตดีกว่าพันธุ์เก่าลดต้นทุนด้านการป้องกันกำจัดโรค ลดลง ส่วนเกษตรกรที่ไม่ใช้พันธุ์ด้านทานโรคราสนิมเพราะเห็นว่ากาแฟราคาไม่ดี ไม่อยากปลูกใหม่ต้องการรักษาแปลงกาแฟเก่าไว้เท่านั้น

การยอมรับด้านการคลุมโคนต้นกาแฟ ในช่วงปลายฤดูฝนเกษตรกรมีการปฏิบัติตามคำแนะนำ โดยเห็นว่าการคลุมโคนต้นกาแฟสามารถรักษาความชื้นในดินได้ และต้นกาแฟยังมีการเจริญเติบโตแข็งแรงและอาหารต้นกาแฟ ส่วนเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามเพราะไม่มีเวลาไปคลุมโคนต้นกาแฟ วัสดุใช้คลุม

โคนต้นกาแฟหายากและอยู่ไกลแปลงกาแฟ การคลุมโคนสลับเปลี่ยนแรงงานมาก และราคา กาแฟถูก ไม่คุ้มกับการลงทุน

เกษตรกรส่วนใหญ่ ยอมรับตามคำแนะนำ ในด้านการเก็บผลกาแฟ ทำเฉพาะผลที่สุกเท่านั้น และครั้งสุดท้ายเก็บผลกาแฟออกจากต้นให้หมด แล้วนำไปทำสารแบบวิธีแห้ง โดยเห็นว่าได้สาร กาแฟที่มีคุณภาพดีขายได้ราคาดี เกษตรกร ส่วนใหญ่ปฏิบัติตามคำแนะนำในการเก็บสารกาแฟ ในรูปกาแฟกะลา และนำผลกาแฟแห้งมาสีเมื่อ ทรานเวลาที่จะจำหน่ายเท่านั้นเพราะสามารถเก็บ สารกาแฟไว้ได้นานโดยกาแฟสูญเสียคุณภาพ น้อยถ้าเก็บไว้ในรูปสารกาแฟจะเปลี่ยนสีเป็นสีอื่น ทำให้ขายไม่ได้ราคา

ส่วนเกษตรกรโครงการพัฒนาที่สูง ไทย - นอร์เว จากผลการวิเคราะห์ด้านการยอมรับงาน ส่งเสริมตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ในการปลูก กาแฟอาราบิก้าของชาวเขาเผ่าเย้า พบว่าเกษตรกร ส่วนใหญ่มีการยอมรับในการเตรียมหลุมปลูก กาแฟตามคำแนะนำ คือ 50x50x50 ซม. โดยเห็นว่าปฏิบัติ ตามแล้วกาแฟให้ผลผลิตสูง ต้นกาแฟมีอายุยืนไม่ตายง่าย ต้นกาแฟสามารถ ตั้งตัวอยู่รอดได้เร็วกว่าชุดหลุมเล็ก ๆ ส่วนเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเพราะ มีพื้นที่ปลูกกาแฟไม่เอื้ออำนวยต่อการชุดหลุมปลูก เนื่องจากมีก้อนหินมาก และไม่มีเวลาพอที่จะ เตรียมหลุมตามขนาดที่แนะนำ

เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ใส่ปุ๋ยคอกหรือก้น หลุมตามคำแนะนำ เพราะไม่มีปริมาณปุ๋ยคอก ที่เพียงพอ เกษตรกรปลูกกาแฟตามคำแนะนำ โดยใช้จำนวนต้น 300 - 400 ต้น/ไร่ เพราะเห็น

ว่ามีความสะดวกในการดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวผลผลิต กาแฟ ปลูกแล้วเป็นแถวเป็นแนวดี ระยะของต้น กาแฟไม่ห่างและถี่เกินไป เกษตรที่ไม่ปฏิบัติตาม เพราะเห็นว่าใช้ระยะปลูกห่างเกินไป มีวัชพืช เกิดขึ้นมาก

เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟส่วนใหญ่มีการกำจัด วัชพืชตามคำแนะนำ เพราะเห็นว่าวัชพืชไปแย่งน้ำ และอาหารต้นกาแฟ ทำให้ผลผลิตต่ำ ผลการ ระบาดของโรคและแมลง ศัตรูกาแฟ วัชพืช สามารถเจริญเติบโตเร็วมากในช่วงฤดูฝน ถ้าไม่ กำจัดวัชพืชตามคำแนะนำต้นกาแฟอาจตายได้

เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ยอมรับการใส่ปุ๋ย วิทยาศาสตร์ ตามคำแนะนำโดยใส่ 3 ครั้งต่อปี เพราะเห็นว่าเพิ่มต้นทุนการผลิตให้มากขึ้นเป็นการ สิ้นเปลือง ใส่เพียง 2 ครั้ง คือ ต้นฝนและกลางฝน ก็เพียงพอแล้ว

เกษตรกรมีการใช้พันธุ์ด้านทานโรครา สนิม เพราะเห็นว่ากาแฟพันธุ์นี้ปลูกแล้วไม่เป็นโรค และช่วยลดต้นทุนในการผลิตลงส่วนเกษตรกรที่ ไม่ใช้พันธุ์ด้านทานโรคเพราะยังไม่ได้รับการสนับสนุน พันธุ์ที่มีความต้านทานโรค และการดูแลรักษา ต้นกล้ากาแฟพันธุ์ด้านทานโรคไม่ดีพอทำให้ต้นกล้า ตาย จึงไม่ได้ปลูกกาแฟตามพันธุ์ที่แนะนำ

เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการคลุมโคน ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ เพราะเห็นว่าอากาศ บนดอยเย็นมีความชื้นมากพอ การคลุมโคนยาก แก่การกระทำเพราะมีวัชพืชคลุมโคน ไม่มีเวลาทำ ขาดความรู้ความชำนาญในการทำ ส่วนเกษตรกร ที่ปฏิบัติตามคำแนะนำเห็นว่า การคลุมโคนช่วย รักษาความชื้นในดินไว้ ไม่ให้ต้นกาแฟตายใน

ฤดูแล้งหรือคั้นกาแฟไม่ไธรม

เกษตรกรปฏิบัติตามคำแนะนำในวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยเห็นว่าสารกาแฟที่ได้รับมีคุณภาพดี ขายได้ราคาดี และคัดเกรดกาแฟง่าย เกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามจะขายผลกาแฟสด จะไม่มีการทำสารกาแฟ เกษตรกรมีการเก็บกาแฟในรูปกาแฟกะลาและผลกาแฟแห้ง จะสีกาแฟเมื่อจำหน่ายผลผลิตสารกาแฟเท่านั้น โดยเห็นว่าขายสารกาแฟได้ราคาดี สีของสารกาแฟไม่เปลี่ยนเป็นสีอื่นมากนักสารกาแฟไม่เสีย ถ้าสีกาแฟแล้วยังไม่จำหน่ายจะทำให้กาแฟขึ้น และขึ้นราได้ การเก็บตามคำแนะนำให้เก็บกาแฟไว้ได้นานสามารถชะลอการขายได้ในช่วงราคาไม่ดี ส่วนเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตาม เพราะขายกาแฟในรูปผลสด จึงไม่ได้เก็บกาแฟไว้ตามคำแนะนำ

จากภาพรวมการเปรียบเทียบการยอมรับงานส่งเสริมตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ ในการปลูกกาแฟอาราบิก้าของชาวเขาเผ่าเย้า ทั้ง 2 โครงการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า การยอมรับงานส่งเสริมตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ในการปลูกกาแฟ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เกษตรกรโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย มีการยอมรับงานส่งเสริมตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่มากกว่าโครงการพัฒนาที่สูง ไทย-นอร์เว

ดังนั้น ลักษณะการทำงานที่เปิดโอกาสให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในงานส่งเสริมรู้จักคิดค้นปัญหาเอง โดยวิธีสัมมนาปัญหา (problem census) ทำให้รู้สาเหตุและวิธีการที่จะแก้ปัญหาก็เกิดขึ้นต่อไปในอนาคต เมื่อโครงการสิ้นสุดความช่วยเหลือแล้ว เกษตรกรสามารถนำวิธีการ

หรือประสบการณ์ ที่ได้รับมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติได้ต่อไป โดยไม่ต้องพึ่งบุคคลอื่นและการให้เกษตรกรตัดสินใจโดยใช้ระบบการผลิตพืชหลายชนิดแล้วแต่ความต้องการของเกษตรกร เป็นการลดความเสี่ยงในด้านการผลิต ได้แก่ โรคแมลงศัตรูพืชให้น้อยลง ลดความเสี่ยงด้านการตลาด โดยไม่ผูกพันกับการผลิตพืชชนิดเดียว

ปัญหาของชาวเขาเผ่าเย้า โครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย และโครงการพัฒนาที่สูง ไทย-นอร์เว ในการปลูกกาแฟอาราบิก้า พบว่าเกษตรกรประสบปัญหาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาราคาผลผลิตกาแฟ ราคาจำหน่ายผลผลิตกาแฟไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ ภาวะการผลิตกาแฟในประเทศ ภาวะตลาดโลก ปริมาณตามความต้องการใช้สารกาแฟในประเทศ ฯลฯ ซึ่งปัจจุบันนี้ยังไม่มียอดคงหรือหน่วยงานใด ๆ ควบคุมการตลาดกาแฟอาราบิก้า ทำให้เกษตรกรต้องพึ่งคนกลางในการจำหน่ายกาแฟมาก ผลตอบแทนที่ได้รับมักจะต่ำตามลักษณะธุรกิจ เกษตรกรขาดอำนาจในการต่อรองและวางแผนการผลิตตลอดจนข้อมูลเกี่ยวกับการตลาดกาแฟยังมีน้อยมาก

2. ปัญหาปัจจัยการผลิตได้แก่ ปุ๋ยมีราคาแพง แม้ว่าชาวเขาเผ่าเย้าทั้ง 2 โครงการได้รับสินเชื่อจากกองทุนหมุนเวียนการเกษตรของหมู่บ้าน แต่ปริมาณปัจจัยการผลิตที่ได้รับจากกองทุนมีจำกัด ส่วนที่ขาดเกษตรกรต้องจัดซื้อเอง จากตลาดซึ่งมีราคาแพงเนื่องจากอยู่ห่างไกลแหล่งตลาดใหญ่ ๆ ร้านขายปุ๋ยมีน้อยไม่มีการแข่งขันทำให้พ่อค้าขายในราคาที่กำไรเกินควรและเกษตรกรต้องเสียค่าขนส่งปุ๋ยไปยังหมู่บ้านอีกด้วย ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลทำให้ปุ๋ยมีราคาแพง

3. ปัญหาโรคและแมลงศัตรูกาแฟ เนื่องจากเกษตรกรปลูกกาแฟมาเป็นเวลานาน กาแฟส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ดั้งเดิม ไม่มีความต้านทานโรค โดยเฉพาะโรคราสนิม ทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อยามาพ่นป้องกันและกำจัดศัตรูกาแฟ มีผลให้ต้นทุนการผลิตกาแฟเพิ่มขึ้น

4. ปัญหาการขาดเงินสนับสนุน ระยะเริ่มแรกในการส่งเสริมการปลูกกาแฟ โครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย และโครงการพัฒนาที่สูง ไทย-นอร์เว มีระบบการส่งเสริมแบบให้เปล่า มีการผลิตต้นกาแฟให้เกษตรกรปุย ขาปราบศัตรูพืช ฯลฯ จนกระทั่งกาแฟเริ่มให้ผลผลิต การสนับสนุน วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ จะให้แบบมีเงื่อนไข โดยจะให้ในลักษณะการยืมและมีการชำระคืนสินเชื่อ จะจัดทำในรูปของกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน โดยมีเกษตรกรและเจ้าหน้าที่เป็นคณะกรรมการบริหารกองทุน เมื่อเกษตรกรจะปลูกกาแฟต้องใช้สินเชื่อจากกองทุนของหมู่บ้าน ในระยะเริ่มแรกเกษตรกรต้องการปัจจัยการผลิตมาก โครงการฯ ให้การสนับสนุนไม่เพียงพอ ต้องจัดหาปัจจัยการผลิตบางส่วนจากภายนอกด้วยตนเอง จึงทำให้ประสบปัญหาไม่มีเงินในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตได้ และยังไม่ชินกับระบบกองทุนหมุนเวียนการเกษตรของหมู่บ้าน ทำให้ชาวเขาคิดว่าเงินทุนในการผลิตกาแฟเป็นปัญหาการปลูกกาแฟ

5. ปัญหาการปลูกกาแฟแล้วไม่มีตลาดรองรับ ปัจจุบันเกษตรกรชาวเขาประสบปัญหาราคากาแฟตกต่ำ ถึงแม้ว่าหน่วยงานของรัฐจะเข้าช่วยเหลือแล้วก็ตาม แต่วิธีการรับซื้อมีขั้นตอนมาก แล้วราคาก็ไม่สูงนัก ชาวเขาจึงคิดว่าปลูกกาแฟแล้วขายไม่ได้หรือขายยากกว่าปลูกอย่างอื่น ซึ่งมีตลาดที่กว้างกว่า

6. ปัญหาด้านแรงงานผลิตกาแฟในฤดูกาล

ผลิต โดยเฉพาะการเก็บเกี่ยวผลผลิตกาแฟและการทำสารกาแฟต้องการใช้แรงงานจำนวนมาก จึงทำให้เกิดการแย่งแรงงานระหว่างการผลิตกาแฟกับการผลิตพืชอื่น บางครั้งต้องขนกาแฟไปขายให้พ่อค้าในเมือง เกษตรกรต้องใช้แรงงานทั้งหมดอาจเป็นในครอบครัวหรือแรงงานข้างเพื่อเก็บผลกาแฟให้แล้วเสร็จตามวัน เวลาคัดหมายทำให้ผลผลิตพืชอย่างอื่นที่ปลูกเสียหาย เช่น อาจมีโรคและแมลงเข้าทำลายพืชที่ปลูก ในช่วงไม่มีแรงงานไปพ่นยาป้องกัน

7. ปัญหาขาดคำแนะนำในระยะเวลาที่จำเป็น การปลูกกาแฟบางครั้งต้องการคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ ได้แก่ การป้องกันกำจัดศัตรูกาแฟ การดูแลรักษา การทำสารกาแฟ การตัดแต่งกิ่ง ช่วงเวลาที่ต้องการความรู้แต่ไม่มีเจ้าหน้าที่แนะนำ ทำให้ต้นกาแฟเกิดความเสียหาย เช่น มีแมลงกินใบกาแฟชาวเขาไม่รู้จะใช้ยาอะไรฉีดพ่นป้องกัน เพราะลักษณะการทำงานของแมลงมีหลายอย่างและยาฆ่าแมลงมีหลายชนิดด้วยกัน ทำให้ตัดสินใจไม่ได้

8. ปัญหาด้านวัชพืชในแปลงกาแฟมีการเจริญเติบโตเร็วและมีมากเกินไปต้องเสียทั้งเงินและเวลาในการกำจัดวัชพืช โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนบนที่สูง ซึ่งมีความยาวนานหลายเดือนทำให้ต้องปราบวัชพืชหลายครั้งในรอบปี

9. ปัญหาแปลงกาแฟขาดน้ำในฤดูแล้งพื้นที่แปลงส่วนใหญ่ของชาวเขาเกือบหมดไม่มีการให้น้ำ และเป็นพื้นที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ถ้าเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินสูง และใกล้แหล่งน้ำเกษตรกรชาวเขาจะใช้ปลูกพืชอื่นเพื่อบริโภคและขายในช่วงฤดูแล้ง ต้นกาแฟต้องการน้ำเพื่อการอยู่รอดในช่วงแล้งปริมาณหนึ่ง ถ้าขาดน้ำต้นกาแฟจะตาย

10. สัตว์เลี้ยงเข้าไปคุ้ยเขี่ยต้นกาแฟ เกษตรกรชาวเขาหลายรายมีแปลงกาแฟอยู่บริเวณใกล้หมู่บ้านถูกสัตว์เลี้ยงโดยเฉพาะหมูกุ้ยเขี่ยต้นกาแฟทำให้เกิดความเสียหายซึ่งปัจจุบันเกษตรกรไม่สามารถหาพื้นที่ใหม่หรือบุกรุกพื้นที่ป่าไม่ได้ อีกแล้ว การที่จะหาพื้นที่เหมาะสมในการปลูกกาแฟจึงทำไม่ได้

บรรณานุกรม

กานดา พูนลาภทวี. 2530. สถิติเพื่อการวิจัย
พิสิภสส์เซ็นต์เคอร์การพิมพ์. กรุงเทพมหานคร.
กองสงเคราะห์ชาวเขา. 2532. "พัฒนาการทางด้านการเกษตร : การส่งเสริมการเกษตรบนที่สูง
กรมประชาสัมพันธ์. นิตยสารประชาสงเคราะห์
32 (กันยายน-ตุลาคม) : 36-40

-----, 2528. "กลยุทธ์ใหม่ในการส่งเสริมและพัฒนา
ชนบท" ใน ไพบูลย์ สุทธสุภา, สนิท วงประเสริฐ
โครงการพัฒนาที่สูง ไทย - นอร์เว, "โครงการพัฒนา
ที่สูง ไทย-นอร์เว" เอกสารแนะนำโครงการ.
โรงพิมพ์ช้างเผือก. เชียงใหม่.
และยุทธพงษ์ คำอุดม. การสัมมนาปัญหา
การส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาชนบท.
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
เชียงใหม่.

-----, 2531. "เอกสารคู่มือการส่งเสริม ภาคที่ 2 วิธีการ
ส่งเสริมและเผยแพร่". โครงการพัฒนา
เขตพื้นที่สูง ไทย - ออสเตรเลีย. เชียงใหม่.

-----, 2531. "แนวทางพัฒนาตามโครงการพัฒนา
ที่สูง ไทย - นอร์เว" เอกสารประกอบการประชุม
สัมมนาเจ้าหน้าที่โครงการ 31 มกราคม - 2
กุมภาพันธ์ 2531 ณ นิคมสร้างตนเอง
เขื่อนภูมิพล อ.คอยดาว จ.เชียงใหม่ (อัครา).

-----, 2534. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับงานส่งเสริม
การปลูกกาแฟอาราบิก้าของชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง
อ.ขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน" วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทสาขาส่งเสริมการเกษตร คณะ
เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

-----, 2536. "บันทึกการปฏิบัติงานโครงการ"
โครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย
เชียงใหม่.

โครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย - ออสเตรเลีย. 2531.
"ขั้นตอนการดำเนินงานส่งเสริมการเตรียมแผน
การปฏิบัติงานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการวางแผน". โครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูง ไทย-ออสเตรเลีย.
เชียงใหม่.

จุฬพล สวัสดิการ. 2525. หลักและวิธีการวิจัยทาง
สังคมศาสตร์. โรงพิมพ์สุวรรณภูมิ
กรุงเทพมหานคร.

ชูศรี วงศ์รัตน. 2525. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย.
โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล. กรุงเทพมหานคร.
บุญสม วราเอกศิริ. 2529. หลักและวิธีการส่งเสริม
การเกษตร. เชียงใหม่ : สถาบันเทคโนโลยี
การเกษตรแม่โจ้.

บุปผา มงคลศิลป์. 2524. "การใช้วิธีการส่งเสริม
แบบต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับ
อำเภอในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย"
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
ส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.

ปัญญา หิรัญรัศมี. 2526. ความรู้พื้นฐานการส่งเสริม
การเกษตร. โรงพิมพ์สารมวลชน.
กรุงเทพมหานคร

ประคอง กรรณสูตร. 2520. สถิติศาสตร์ประยุกต์
สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 5 ไทยวัฒนาพานิช.
กรุงเทพมหานคร.

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ และคุณหญิง ลาปาง. 2530. การศึกษานโยบายการปลูกกาแฟในจังหวัดภาคเหนือตอนบน รายงานการวิจัย, คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์, สุพันธ์ ละอองศรี และพิรภัทร สันติเมธินิโคล. 2531. จากฝิ่นสู่กาแฟ โรงพิมพ์คาราวิน. เชียงใหม่.

ไพบูลย์ สุทธสุภา, สนิท วงศ์ประเสริฐ และ พรชัย ปรึกษาปัญญา. 2533. ทิศนคติของผู้ปลูกกาแฟที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

ไพบูลย์ สุทธสุภา. 2536. "โครงการวิจัยกลยุทธการส่งเสริมเกษตรกรที่สูง" ในไพบูลย์ สุทธสุภา, สนิท วงศ์ประเสริฐ และยุทธพงษ์ คำอุดม. การสัมมนายุทธวิธีการส่งเสริมการเกษตรที่สูง. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

ไพบูลย์ สุทธสุภา, นรินทร์ พัฒนพงษ์ และ สนิท วงศ์ประเสริฐ. 2538. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการปลูกกาแฟบนที่สูง. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

วนิช พุกกะศรี. 2526. "บทสรุปสัมมนา" ใน ไพบูลย์ สุทธสุภา, สนิท วงศ์ประเสริฐ และยุทธพงษ์ คำอุดม. การสัมมนายุทธวิธีการส่งเสริมการเกษตรที่สูง : คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

วิจิตร ถนอมถิ่น. 2535. "การพัฒนากาแฟอาราบิก้าในภาคเหนือ และสถานการณ์ปัจจุบัน" การสัมมนากาแฟอาราบิก้าในช่วงทศวรรษหน้า. โรงแรมเชียงใหม่ภูคำ. เชียงใหม่.

วิทัศน์ เดชะบุญ. 2534. "การส่งเสริมการเกษตรบนที่สูงของโครงการพัฒนาเขตพื้นที่สูงไทย-ออกัสตรเลีย รายงานการสัมมนาวิชาสัมมนาส่งเสริมการเกษตร" คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (อัคราณา).

วิรัตน์ วัชรวิรัตน์. 2535. "สภาพปัญหาบนที่สูง" เอกสารประกอบการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรกรที่สูง รุ่นที่ 1 ณ สถานีทดลองและศูนย์ฝึกอบรมเกษตรกรที่สูงขุนช่างเคี่ยน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (อัคราณา).