

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย :

2. โครงการวิจัย : ศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและการยอมรับของการใช้เทคโนโลยีใหม่ทดแทนเทคโนโลยีเดิมที่เกษตรกรใช้อยู่

กิจกรรม : ศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการใช้เทคโนโลยีใหม่ด้านเขตกรรม พันธุ์ และการจัดการพืชสวนเศรษฐกิจทดแทนเทคโนโลยีเดิม

กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : เปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการใช้เทคโนโลยีเก็บเกี่ยวกาแฟโรบัสต้าด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวขนาดเล็กแบบพกพา กับเทคโนโลยีเก็บเกี่ยวของเกษตรกร

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Comparison of economic value between the technology of using portable Robusta coffee harvesting machine and harvesting technology used by farmers.

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง วิลาวณิชย์ ไคร์ครวญ¹

ผู้ร่วมงาน มานพ รักญาติ²

ปานหทัย นพชินวงศ์³

ฉัตรนภา ช่มอาวุธ⁴

5. บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพาเทียบกับการใช้แรงงานคนเก็บเกี่ยว ดำเนินการโดยใช้การสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในภาคเหนือและภาคใต้จำนวนรวม 11 คน หลังนำเครื่องเก็บเกี่ยวข้างต้นไปสาธิตและให้เกษตรกรทดลองปฏิบัติจริงในแปลง จากการสัมภาษณ์ในส่วนข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟมากกว่า 15 ปี พันธุ์กาแฟที่ปลูก ประกอบด้วย พันธุ์ Catimor พันธุ์เชียงใหม่ 80 พันธุ์โรบัสต้า พันธุ์พื้นเมือง และพันธุ์ของบริษัทเนสเล่ เกษตรกรจะปลูกกาแฟร่วมกับพืชเศรษฐกิจอื่นจำนวน 9 ราย ปลูกกาแฟเป็นพืชเดี่ยว 2 ราย เกษตรกร ปัญหาหลัก

¹ สถาบันวิจัยพืชสวน

² ศูนย์วิจัยวิศวกรรมเกษตรเชียงใหม่

³ ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร

⁴ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่

ของเกษตรกรคือการเก็บเกี่ยวผลผลิตกาแฟ คิดเป็น 81.81% โดยในการเก็บเกี่ยวที่เป็นปัญหานี้เกิดจาก การขาดแคลนแรงงานเก็บผลกาแฟคิดเป็น 30% รองลงมาคือค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยวมีราคาแพงคิดเป็น 25.56% หลังจากเกษตรกรทดลองใช้เครื่องเก็บเกี่ยวขนาดพกพาที่เป็นการพัฒนาจากการวิจัยของกรมวิชาการเกษตรแล้ว ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าทำให้เก็บผลผลิตได้เร็วขึ้นคิดเป็น 53.84% รองลงมาเห็นว่าวิธีการใหม่นี้จะลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ขณะที่บางรายใช้แล้วทำให้ต้นกาแฟบอบช้ำ ฟื้นตัวยากคิดเป็น 7.7 % และบางคนเห็นว่าการทำงานยุ่งยากคิดเป็น 7.7% ส่วนความพอใจในภาพรวมจากการที่เกษตรกรได้ทดลองใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพามีความพึงพอใจอยู่ที่ 80%

คำสำคัญ : เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟแบบพกพา การประเมินความคุ้มค่าเศรษฐกิจ การใช้เทคโนโลยีใหม่

ABSTRACT

The comparison of economic value between the technology of using portable Robusta coffee harvesting machine and using human labor for harvesting, was conducted by interviewing 11 farmers who have been growing coffee in the northern and the southern region of Thailand, after demonstrating the use of the abovementioned machine and granting the farmers hands on experience. By interviewing the general information of the farmer, most of the farmers have grown coffee for more than 15 years. The varieties grown are: Catimor, Chieng Mai 80, Robusta, Local varieties, and Nestle's variety. Nine of the farmers have been growing coffee with other economic crops, two farmers have been growing only coffee. The main problem for the farmer is harvesting, faced by 81.81% of the farmers, where 30% face shortage of labor, 25.56% face problem of high labor cost. After the farmer used the portable harvesting machine, that is developed from the research done by the Department of Agriculture, 53.84% of the farmers' opinion suggested improved productivity. The second highest opinion suggested that it would alleviate the problem of labor shortages, while 7.7% of the opinions suggested that it causes hard to recover damage the coffee plant. The rest of the farmers, 7.7%, feel that it causes

complications. Overall 80% of the farmers are content with the portable coffee harvesting machine.

Key word : Portable coffee harvesting machine, economic value evaluation, using new technology

6. คำนำ

กรมวิชาการเกษตรมีภารกิจหลักในการวิจัยเพื่อให้ได้พันธุ์พืช เทคโนโลยีการผลิต เครื่องจักรกลการเกษตร สำหรับผู้ใช้บริการหลักของหน่วยงานคือเกษตรกรรายย่อย ที่ผ่านมามีการวิจัยเพื่อให้ได้เทคโนโลยีต่างๆ ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเป็นจำนวนมาก มีผลงานมากมายที่ได้มาจากการวิจัยซึ่งใช้เวลานานนับปีก่อนจะได้เป็นผลงานที่เผยแพร่ไปสู่เกษตรกร แต่เมื่อสืบค้นไปถึงผู้ใช้ประโยชน์โดยตรงกลับพบว่างานหรือผลงานวิจัยอีกหลายผลงานที่เกษตรกรไม่ได้นำไปใช้ หรืออาจไม่ตรงตามความต้องการของเกษตรกร หรือไม่เหมาะสมกับสภาพสังคม การศึกษา การยอมรับเพื่อให้ได้ทราบว่าเหตุใดผลงานวิจัยที่ควรจะได้ใช้ประโยชน์จึงถูกละเลย หรือผลงานวิจัยเหล่านั้นมีสิ่งใดบกพร่อง อันจะนำไปสู่การปรับปรุงเพื่อให้งบประมาณของแผ่นดินถูกใช้อย่างคุ้มค่า และเกษตรกรได้รับผลประโยชน์ และนักวิจัยสามารถเดินได้ถูกทาง ดังนั้นการศึกษาถึงการยอมรับของการใช้เทคโนโลยีใหม่ทดแทนเทคโนโลยีเดิมที่เกษตรกรใช้อยู่ จึงคัดเลือกเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวกาแฟด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวขนาดเล็กแบบพกพา กับเทคโนโลยีเก็บเกี่ยวของเกษตรกร เพื่อให้ทราบว่าหากเทคโนโลยีนี้ถูกนำไปเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรเป้าหมาย แล้วเกษตรกรจะมีความพึงพอใจหรือไม่ มีผลลดหรือเพิ่มต้นทุนให้แก่เกษตรกรอย่างไร จะต้องมีการแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานอย่างไร

กาแฟเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของไทยที่ทำรายได้ให้เกษตรกรปีละประมาณ 3,000 ล้านบาท ในปี 2558 ประเทศไทยมีผลผลิตกาแฟ 26,089 ตัน และในปี 2559 มีผลผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 30,579 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560ก) มูลค่าการส่งออก 124 ล้านบาท และ 122 ล้านบาท ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) แหล่งการปลูกกาแฟที่สำคัญของประเทศไทยอยู่ในภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และในภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน เป็นต้น โดยร้อยละ 79 ของผลผลิตทั้งหมด เป็นพันธุ์โรบัสตาปลูกในภาคใต้ และอีกร้อยละ 21 ของผลผลิตทั้งหมด เป็นพันธุ์ราบิคาปลูกในภาคเหนือ ต้นทุนการผลิตกาแฟในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2554 – 2558) เพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของต้นทุนผันแปร เช่น ค่าแรงงาน ค่าปุ๋ย และค่ายาปราบศัตรูพืช

การเก็บเกี่ยวผลกาแฟเป็นขั้นตอนที่มีค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนอยู่ในระดับสูงเมื่อเปรียบเทียบกับขั้นตอนการผลิตอื่นๆ ในประเทศที่มีพื้นที่แปลงเพาะปลูกขนาดใหญ่ เช่น บราซิล มีการใช้รถเก็บเกี่ยวผลกาแฟซึ่งเป็นเครื่อง

ขนาดใหญ่ สำหรับประเทศไทยการใช้รถเก็บเกี่ยวผลกาแฟไม่มีความคุ้มค่า เนื่องจากมีพื้นที่ขนาดเล็ก สวนกาแฟร้อยละ 70 ของกาแฟโรบัสต้าเป็นสวนผสมบางพื้นที่ที่มีข้อจำกัดไม่สามารถใช้รถเก็บเกี่ยวได้

การเก็บเกี่ยวผลกาแฟโดยใช้แรงงานคน เป็นขั้นตอนที่มีต้นทุนการผลิตสูงขาดแคลนแรงงานเมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถทำงานเครื่องมีความสามารถสูงกว่าคนเก็บ 1.28 เท่า

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

เพื่อประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของเทคโนโลยีใหม่การเก็บเกี่ยวกาแฟด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวขนาดเล็กแบบพกพา ที่เป็นผลงานของนักวิจัยของกรมวิชาการเกษตร ที่จะเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในภาคเหนือและภาคใต้

7. วิธีดำเนินการ

- แบบวิธีวิจัย เป็นการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลต้นทุนการผลิต รายได้และผลตอบแทนการใช้เทคโนโลยีเก็บเกี่ยวกาแฟ โรบัสต้าด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวขนาดเล็กแบบพกพา และเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร ซึ่งปฏิบัติตามกรรมวิธีของเกษตรกร นำมาวิเคราะห์สถิติ และทางเศรษฐศาสตร์

- วิธีการ

1. เตรียมแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามจะมี 3 ส่วน ได้แก่ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยี
2. เลือกประชากรกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกรที่ปลูกกาแฟโรบัสต้า จำนวน 3 แหล่งปลูก โดยประสานกับนักวิชาการเกษตรในพื้นที่ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร
3. นำเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวขนาดเล็กแบบพกพาที่ได้จากการทดลองมาใช้เปรียบเทียบกับวิธีเก็บเกี่ยวของเกษตรกร
4. หลังจากในช่วงการเก็บเกี่ยว จะทำการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม
5. เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ และข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลต่างๆ
6. นำข้อมูลมาวิเคราะห์สำหรับการเปรียบเทียบในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจจากการใช้เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวเทียบกับวิธีการเก็บเกี่ยวแบบเดิมของเกษตรกร

- การบันทึกข้อมูล

- ข้อมูลปฐมภูมิ (ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร)
- ข้อมูลทุติยภูมิ (สภาพอากาศ สังคม เศรษฐกิจ)

- ด้านต้นทุนและผลตอบแทน
 - ความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีใหม่ทดแทนเทคโนโลยีเดิม ได้แก่ ความยากง่ายของการใช้เทคโนโลยี
 - การนำไปใช้ได้จริง ความเกี่ยวข้องกับสภาพสังคมของเกษตรกรในท้องถิ่นกับวิธีการปฏิบัติ
 - ปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการผลิต และความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในแต่ละกระบวนการ
- เวลาและสถานที่ เริ่มต้นตุลาคม 2560 สิ้นสุดกันยายน 2562 สถานที่แปลงปลูกกาแฟโรบัสตาของเกษตรกร จ. ชุมพรและเชียงใหม่

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

กาแฟโรบัสต้า

ทำการรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามตามแบบสัมภาษณ์ ที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตกาแฟที่ได้นำเครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพาไปทดลองเก็บเกี่ยว ในช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิต ในภาคเหนือ ประกอบด้วยเกษตรกร จำนวน 4 ราย ได้แก่ จังหวัดอุตรดิตถ์ 2 ราย จังหวัดลำปาง 1 ราย และจังหวัดเชียงใหม่ 1 ราย พันธุ์กาแฟที่เกษตรกรปลูกคือ พันธุ์โรบัสต้า Catimor และเชียงใหม่ 80 ส่วนภาคใต้ ประกอบด้วยเกษตรกร จำนวน 7 ราย ในจังหวัดชุมพร พันธุ์กาแฟที่ปลูกคือ พันธุ์โรบัสต้า และพันธุ์พื้นเมือง

ปัจจุบันเกษตรกรที่สัมภาษณ์ทั้งหมดเก็บเกี่ยวผลผลิตกาแฟโดยเลือกเก็บโดยใช้มือปลิดผลกาแฟ เกษตรกร มีปัญหาในการเก็บเกี่ยวผลผลิตกาแฟ 81.81% และไม่มีปัญหาในการเก็บเกี่ยวผลผลิต 18.19% ปัญหาที่เกษตรกรพบมากที่สุดคือ ขาดแคลนแรงงานเก็บผลกาแฟ 30% ค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง 25.56% ผลกาแฟสุกไม่พร้อมกันทั้งต้น 23.33% และผลกาแฟมีขนาดเล็ก เก็บเกี่ยวยาก 21.11%

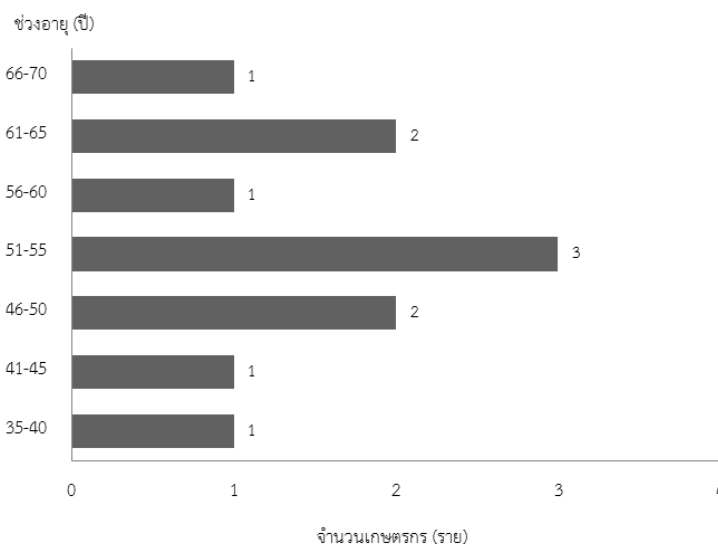
กรมวิชาการเกษตรมีเทคโนโลยีเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพาเพื่อให้เกษตรกรทดลองใช้งาน เกษตรกรยินดีทดลองใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพา 90.9% และไม่ยินดี 9.1% เกษตรกรทดลองใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพาแล้วพบว่า ทำให้เก็บผลผลิตได้เร็วขึ้น 53.84% เกษตรกรเห็นว่าวิธีการใหม่นี้จะลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ขณะที่บางรายใช้แล้วทำให้ต้นกาแฟบอบช้ำ พื้นตัวยาก 7.7 % และการทำงานยุ่งยาก 7.7%

ความพึงพอใจของเกษตรกรในการทดลองใช้ เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพา การลดต้นทุนการจ้างแรงงานคน เกษตรกรพึงพอใจ 21.80% ความยาก-ง่ายในการใช้งานเครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพา พึงพอใจ 20.30% ปริมาณผลผลิตที่เสียหาย 18.05% น้ำหนักของเครื่องเก็บเกี่ยว พึงพอใจ 17.29% ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว พึงพอใจ 12.03% ปริมาณผลผลิตที่เก็บได้ในแต่ละครั้ง พึงพอใจ 10.53% และความพอใจในภาพรวม จากการที่เกษตรกรได้ทดลองใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพา 80%

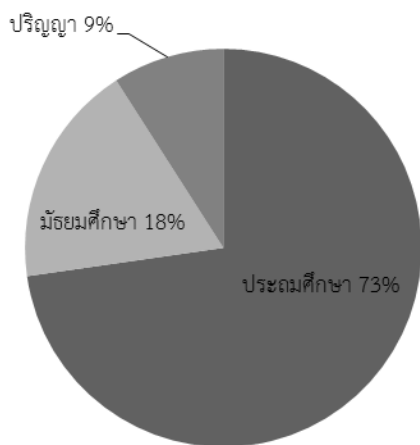


ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

เกษตรกรที่สัมภาษณ์เป็นเกษตรกรใน 4 จังหวัด คือ อุตรดิตถ์ ลำปาง เชียงใหม่ และชุมพร รวมทั้งหมด 11 ราย เป็นหญิง 7 ราย ชาย 4 ราย เกษตรกรผู้ที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง 51-55 ปี จำนวน 3 ราย ช่วงอายุ 46-50 ปี และ 61-65 ปี ช่วงละ 2 ราย และช่วงอายุ 35-40 ปี 41-45 ปี 56-60 ปี 66-70 ปี ช่วงละ 1 ราย (ภาพที่ 1) เกษตรกรส่วนมากจะจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ระดับปริญญา และเพียง 1 คน ที่ไม่ได้ศึกษา (ภาพที่ 2) ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพหลัก และมีเพียง 1 รายที่มีอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพเสริมโดยอาชีพหลักจะเป็นอาชีพรับจ้าง

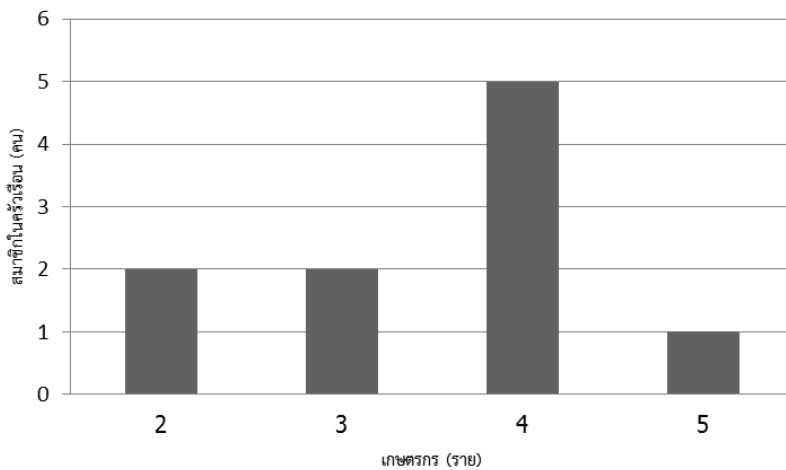


ภาพที่ 1 อายุของเกษตรกร



ภาพที่ 2 ระดับการศึกษา

เกษตรกร 11 ราย ที่ให้สัมภาษณ์มีสมาชิกในบ้าน 2 คน จำนวน 2 ราย 3 คน จำนวน 2 ราย 4 คน จำนวน 5 ราย และ 5 คน จำนวน 1 ราย ส่วนใหญ่มีสมาชิก 4 คน (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 จำนวนสมาชิกในครอบครัว

สำหรับพื้นที่ถือครอง เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองตั้งแต่ 2 – กว่าหนึ่งร้อยไร่ โดยมี 3 ราย มีพื้นที่ถือครอง 2 ไร่ ส่วนอีก 8 รายมีพื้นที่ถือครอง จำนวน 6 ไร่ 7 ไร่ 13 ไร่ 15 ไร่ 30 ไร่ 70 ไร่ 100 ไร่ และ 107 ไร่ ในจำนวนนี้เป็นพื้นที่ปลูกกาแฟ จำนวน 2 ไร่ 3 ราย จำนวน 5 ไร่ และ 8 ไร่ พื้นที่ละ 2 ราย จำนวน 7 ไร่ 13 ไร่ 30 ไร่ และ 64 ไร่ พื้นที่ละ 1 ราย

การรับรู้ข่าวสาร และความเข้าใจต่อหน่วยงานกรมวิชาการเกษตร

เกษตรกรมีช่องทางการรับข้อมูลข่าวสารความรู้ด้านการเกษตร วิทยุ โทรทัศน์ เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม เสียงตามสาย วิทยุชุมชน เข้าไปติดต่อหรือโทรไปสอบถามด้วยตนเองตามหน่วยงานราชการ หนังสือพิมพ์ หรือหนังสือรายสัปดาห์ รายเดือน และสื่อหรือสิ่งพิมพ์ในหน่วยงานราชการ

เกษตรกรรู้จักกรมวิชาการเกษตรดี 81.82% เคยได้ยินชื่อ แต่ไม่ทราบว่ากรมวิชาการเกษตรมีหน้าที่อะไร 9.10% และไม่รู้จัก ไม่เคยทราบชื่อมาก่อนเลย 9.10%

สำหรับความต้องการของเกษตรกรเมื่อทราบถึงภารกิจของกรมวิชาการเกษตร เกษตรกรอยากให้กรมวิชาการเกษตรเผยแพร่เทคโนโลยีในการผลิตกาแฟโดยทำแปลงทดลองตัวอย่าง ทางวิทยุโทรทัศน์ ต้องการให้กรมวิชาการเกษตรพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกาแฟในด้านคุณภาพของเมล็ดกาแฟ (รวมถึงราคาขาย) เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวกาแฟ ต้องการเหตุผลที่กาแฟที่มีความสุขแตกต่างกันมีผลราคาแตกต่างกัน มีวิธีตรวจสอบที่ทางหลักวิชาการอย่างไร ต้องการต้นพันธุ์ที่แข็งแรงผลผลิตดี ดิน ปัญหาและการจัดการดิน และอยากให้มีการประชาสัมพันธ์ให้มากขึ้นเกี่ยวกับ กรมวิชาการเกษตรโดยเฉพาะสื่อสังคมออนไลน์ เฟสบุ๊ก แบบสาธารณะ

ระบบการปลูกกาแฟของเกษตรกร

ระบบการปลูกกาแฟของเกษตรกรที่สัมภาษณ์ เกษตรกรจะปลูกกาแฟร่วมกับพืชเศรษฐกิจอื่นจำนวน 9 ราย โดยปลูกร่วมกับทุเรียน 1 ราย ทุเรียน และหมาก 1 ราย ทุเรียน และมะปราง 1 ราย หมาก 1 ราย มะคาเดเมีย 1 ราย และชาอัสสัม 1 ราย อีก 3 รายไม่ได้ระบุว่าปลูกร่วมกับพืชชนิดใด ส่วนเกษตรกรที่ปลูกกาแฟอย่างเดียว มี 2 ราย

ประสบการณ์ในการปลูกกาแฟ

เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟมากกว่า 15 ปี จำนวน 6 ราย ประสบการณ์ 6-10 ปี 3 ราย ประสบการณ์ 0-2 ปี และ 3-5 ปี ช่วงละ 1 ราย เกษตรกรให้ความสำคัญในการปลูกกาแฟโดยยึดตามหัวข้อต่อไปนี้คือ 1. ความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของต้นพันธุ์ 2. ด้านทาน/ทนทานต่อโรคและแมลงศัตรู 3. พันธุ์ที่สามารถขายได้ราคาสูง 4. พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตสม่ำเสมอ ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี 5. ลักษณะทรงต้น/ความสูงของต้นที่เหมาะสมในการจัดการ 6. ออกดอกติดผลสม่ำเสมอ พร้อมๆกัน ทำให้เก็บผลผลิตง่าย และ 7. ลักษณะของเมล็ดมีลักษณะที่ดีตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ

พันธุ์กาแฟที่ปลูกคือ ในภาคเหนือ ประกอบด้วย Catimor 2 ราย เชียงใหม่ 80 1 ราย โรบัสต้า 2 ราย ขณะที่จังหวัด ชุมพร ประกอบด้วย โรบัสต้า 3 ราย พันเมือง 4 ราย Nestle 1 ราย

เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการปลูกกาแฟโดยทำตามอย่างคนรุ่นก่อน 22.22% กรมวิชาการเกษตร 22.22% บริษัทเอกชน 16.67% เรียนรู้เอง 16.67% เพื่อนบ้าน 11.11% กรมส่งเสริมการเกษตร 11.11%

การเก็บเกี่ยวผลกาแฟ

ปัจจุบันเกษตรกรที่สัมภาษณ์ทั้งหมด 11 ราย เก็บเกี่ยวผลผลิตกาแฟโดยเลือกเก็บโดยใช้มือปลิดผลกาแฟ เกษตรกร มีปัญหาในการเก็บเกี่ยวผลผลิตกาแฟ 81.81% และไม่มีปัญหาในการเก็บเกี่ยวผลผลิต 18.19% ปัญหาที่เกษตรกรพบมากที่สุดคือ ขาดแคลนแรงงานเก็บผลกาแฟ 30.00% ค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง 25.56% ผลกาแฟสุกไม่พร้อมกันทั้งต้น 23.33% และผลกาแฟมีขนาดเล็ก เก็บเกี่ยวยาก 21.11%

เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟแบบพกพาที่นำไปสาธิตและให้เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟทดลองใช้ เป็นเครื่องมือเก็บเกี่ยวผลกาแฟแบบพกพาที่พัฒนาจากเครื่องเก็บเกี่ยวมีก้านหมุน 2 ก้านหมุนในทิศทางตรงข้าม ใช้แบตเตอรี่ลักษณะ 12 โวลท์ เป็นต้นกำลัง การใช้งานเครื่องให้ก้านหมุนทั้งสองคร่อมกิ่งผลกาแฟ ปีบก้านหมุนสองก้านเข้าหา

กันแล้วรูตเครื่องเข้าหาตัวผู้ใช้งาน การติดตั้งหน้ากากกันผลกาแพกระเด็นที่ชุดก้านรูตผลกาแพ ความสามารถในการทำงานได้เฉลี่ย 46.68 ๗/พ. มีอัตราการสูญเสีย 1.47% และคนเก็บมีความสามารถทำงานเฉลี่ย 36.48 KG/HR. เครื่องมือเก็บเกี่ยวกาแพที่ได้ออกแบบพัฒนามีความสามารถในการทำงานมากกว่าคนเก็บเกี่ยว 1.28 เท่า (อ้างอิง)

กรมวิชาการเกษตรมีเทคโนโลยีเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวกาแพขนาดเล็กแบบพกพาเพื่อให้เกษตรกรทดลองใช้งาน เกษตรกรยินดีทดลองใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแพขนาดเล็กแบบพกพา 90.90% และไม่ยินดี 9.10% เกษตรกรทดลองใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแพขนาดเล็กแบบพกพาแล้วพบว่า ทำให้เก็บผลผลิตได้เร็วขึ้น 53.84% ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน 30.76% บางรายใช้แล้วทำให้ต้นกาแพบอบช้ำ ฟื้นตัวยาก 7.70% และการทำงานยุ่งยาก 7.70%

ช่วงเวลาที่ทำการเก็บผลกาแพ ส่วนใหญ่ 90.91% จะเก็บช่วงเดือนตุลาคม – มกราคม แรงแงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ใช้แรงงานในครอบครัว 3 ราย แรงแงานนอกครอบครัว 1 ราย ในครอบครัวและภายนอก 6 ราย อัตราค่าจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยว กิโลกรัมละ 3-4 บาท จะเก็บได้ประมาณคนละ 300 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งโดยทั่วไป เกษตรกรจะเก็บกาแพเดือน พฤศจิกายน - มกราคม เก็บเกี่ยวด้วยมือที่ละผลหรือกิ่ง 68 – 70 บาท/กิโลกรัม ผลผลิต 120 กิโลกรัม/ไร่ เก็บเกี่ยวด้วยแรงงานคน 50 – 100 กิโลกรัม/คน/วัน คิดเป็นเมล็ดกาแพ 10 – 20 กิโลกรัม (อ้างอิง) สำหรับ จ.ชุมพร ช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะเริ่มในช่วงเดือนมกราคม ถึงสิ้นเดือนกุมภาพันธ์

ลักษณะของผลที่เก็บเกี่ยว ผลที่เปลี่ยนสีแล้วหรือผลเปลี่ยนสีแล้วครึ่งหนึ่งของช่อ กาแพแต่ละต้นส่วนใหญ่ เกษตร 63.64% จะเก็บ 3-4 ครั้ง และเกษตรกร 36.36% เก็บ 1-2 ครั้ง จะเก็บเกี่ยวผลผลิตทุก 5-10 วัน บางราย 30 วัน ระยะเวลาเก็บเกี่ยว 5-8 ชั่วโมงต่อวัน

ต้นทุนและผลตอบแทนสำหรับการผลิตกาแพเกษตรกรในปัจจุบัน

ต้นทุนการผลิต

ในการผลิต เกษตรกรซื้อต้นกล้ากาแพมากที่สุดคิดเป็น 63.64% ราคาต้นกล้า 5-10 บาท รองลงมาซื้อเมล็ดมาเพาะเอง 36.36% เกษตรกรมีการให้ปุ๋ยในระยะต้นกล้า ปุ๋ย 54.55 % 6 ราย โดยใช้สูตร ปุ๋ย 46-0-0 จำนวน 2 ราย ปุ๋ย16-16-16 จำนวน 3 ราย ปุ๋ย21-0-0-0 จำนวน 1 ราย และไม่ใช้ปุ๋ยในระยะนี้ 5 ราย 45.54% (ทำเป็นตาราง) ในขั้นตอนการเตรียมดินสำหรับการปลูกกาแพเกษตรกรทุกรายไม่มีการเตรียมดิน เนื่องจากใช้พื้นที่เดิมปลูกที่เดิมที่มีก่อนหน้านี้

มีเกษตรกรที่ไม่ได้จ้างแรงงานในการปลูก 5 ราย จ้างแรงงานคนในครัวเรือน 1 ราย และจ้างแรงงานคนนอก ครัวเรือน 5 ราย โดยจ้างปลูกต้นละ 5 บาท ปลูกได้ 150 ต้น/คน/วัน อัตราค่าจ้าง 200-300 บาทต่อวัน การให้น้ำ ในการปลูกกาแฟเกษตรกรทุกรายที่สัมภาษณ์จะอาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติ

การให้ปุ๋ยต้นกาแฟในระยะการเจริญเติบโต เกษตรกรส่วนใหญ่จะให้ปุ๋ย 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ใช้สูตร 46-0-0 ครั้งที่ 2 ใช้สูตร 15-15-15 ครั้งที่ 3 ใช้สูตร 13-13-21 โดยใส่อัตราต้นละ 2-3 กำมือต่อต้น 0.5 กระสอบใช้ได้ 1 ไร่ อัตราค่าจ้าง กระสอบละ 50 บาท

การควบคุมวัชพืชระดับผิวดิน มีการใช้แรงงานในการควบคุมหรือกำจัดวัชพืชโดยการจ้างแรงงานคนใน ครัวเรือน 27.27% จ้างแรงงานคนนอกครัวเรือน 45.54% อัตราค่าจ้าง 450-500 บาทต่อไร่ และไม่มีการควบคุม วัชพืชระดับผิวดิน 27.27%

เกษตรกรมีการใช้เครื่องจักรกลกำจัดวัชพืชผิวดิน 54.55% โดยมีค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำมัน 100 บาทต่อไร่ ขณะที่การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช เกษตรกรใช้ ไกลโฟเซต 1 ราย กรัสม็อคโซน 2 ราย ใช้ปีละ 2 ครั้ง ค่าจ้าง แรงงานในการฉีดพ่น อัตราค่าจ้าง 40 -100 บาทต่อไร่ 1 วันได้ประมาณ 15 ไร่ และมีการใช้สารกำจัดแมลง เพลี้ยแป้ง ไรดำ มด ค่าใช้จ่ายปีละ 2,000 บาท

ก่อนการจำหน่ายผลผลิตกาแฟไม่มีขั้นตอนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเนื่องจากการขายเป็นผลผลิตสด 3 ราย มีการสีผลกาแฟ 8 ราย อัตราค่าจ้างในการสีปีละ 20 บาท กิโลกรัมละ 5 บาท จำหน่ายผลผลิต โดยนำ ผลผลิตไปขายเองที่ตลาด 2 ราย กิโลกรัมละ 69-85 บาท มีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน 2 ราย ขายผลผลิตสด ราคา 80-120 บาท ขายเมล็ด ราคา 120-180 บาท เอาไปรวมไว้ที่จุดรับซื้อ 2 ราย ขายให้กลุ่มเกษตรกรทำสวนเขา ทะลุ 2 ราย และขายให้ Nestle 1 ราย

ความพึงพอใจของเกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์ต่อเครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพาที่เกิดจากการพัฒนา ของกรมวิชาการเกษตร

ความพึงพอใจของเกษตรกรในการทดลองใช้ เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพา สำหรับการลด ต้นทุนการจ้างแรงงานคน เกษตรกรพึงพอใจ 21.80% ความยาก-ง่ายในการใช้งานเครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาด เล็กแบบพกพา พึงพอใจ 20. โดยทั่วไป เกษตรกรจะเก็บกาแฟเดือน พฤศจิกายน - มกราคม เก็บเกี่ยวด้วยมือที่ละ ผลหรือกิ่ง 68 – 70 บาท/กิโลกรัม ผลผลิต 120 กิโลกรัม/ไร่ เก็บเกี่ยวด้วยแรงงานคน 50 – 100 กิโลกรัม/คน/ วัน คิดเป็นเมล็ดกาแฟ 10 – 20 กิโลกรัม/30% ปริมาณผลผลิตที่เสียหาย 18.05% น้ำหนักของเครื่องเก็บเกี่ยว พึงพอใจ 17.29% ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว พึงพอใจ 12.03% ปริมาณผลผลิตที่เก็บได้ในแต่ละครั้ง พึง พพอใจ 10.53% และความพอใจในภาพรวม จากการที่เกษตรกรได้ทดลองใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบ พกพา 80%

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. พันธุ์กาแฟที่ปลูก ประกอบด้วย พันธุ์ Catimor พันธุ์เชียงใหม่ 80 พันธุ์โรบัสต้า พันธุ์พื้นเมือง และพันธุ์ของบริษัทเนสเล่
2. เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกกาแฟตั้งแต่ 2-มากกว่าหนึ่งร้อยไร่ มักจะปลูกกาแฟร่วมกับพืชเศรษฐกิจอื่น
3. การเก็บเกี่ยวผลผลิตกาแฟคือปัญหาหลัก คิดเป็น 81.81% โดยเกิดจากการขาดแคลนแรงงานเก็บผลผลิต (30%) ค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยวมีราคาแพง (25.56%)
4. การใช้เครื่องเก็บเกี่ยวขนาดพกพา เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าทำให้เก็บผลผลิตได้เร็วขึ้น (53.84%) ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ขณะที่บางรายใช้แล้วทำให้ต้นกาแฟบอบช้ำ (7.7 %) และบางคนเห็นว่าการทำงานยุ่งยากคิดเป็น 7.7% ขณะที่ความพอใจในภาพรวมมีความพึงพอใจมากอยู่ที่ 80%

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เป็นข้อมูลเพื่อให้ภาคเอกชนนำไปตัดสินใจในการผลิตเชิงการค้า ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในพื้นที่ปลูกกาแฟ และเป็นข้อมูลในการพัฒนาหรืองานวิจัยต่อยอดอื่นๆที่สืบเนื่องต่อไป

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

ขอขอบคุณเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 11 ราย และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่อำนวยความสะดวกระหว่างการนำคณะไปสัมภาษณ์และมีได้เอ่ยนาม ณ ที่นี้

12. เอกสารอ้างอิง

Khundee.com/ตอนที่-2-การผลิตกาแฟ. (สืบค้นเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2563)

<http://Prachachat.net/local-economy/news-206819>. (สืบค้นเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2563)

Technologychaoban.com/news-slide/article-83154. (สืบค้นเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2563)

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2557 สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2558

13. ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟที่ตอบแบบสัมภาษณ์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พันธุ์ที่ปลูก	พื้นที่ปลูก (ไร่)
1	นางสัมพันธ์ ไส้โสภณ	219 หมู่ 7 ต.เขาทะลุ อ.สวี จ.ชุมพร	พื้นเมือง และ Nestle	2
2	นางละเวง อยู่สุข	51 หมู่ 2 ต.นาสิก อ.สวี จ.ชุมพร	โรบัสต้า	2
3	นางสุดาวรรณ สังข์สม	9/2 หมู่ 1 ต.เขาทะลุ อ.สวี จ.ชุมพร	พื้นเมือง	7
4	นางสมจิตร นามตะคุ	203/1 หมู่ 4 ต.เขาทะลุ อ.สวี จ.ชุมพร	พื้นเมือง	5
5	นายสนชัย สมศรี	139 หมู่ 4 ต.วิสัยใต้ อ.สวี จ.ชุมพร	พื้นเมือง	2
6	นางมลวิทย์ ชนะ	71 หมู่ 18 ต.นาสิก อ.สวี จ.ชุมพร	โรบัสต้า	8
7	นางจรรยา พลอยประทับ	110/6 หมู่ 4 ต. นาสิก อ.สวี จ.ชุมพร	โรบัสต้า	5
8	นายแปลก อินจันตรี	104 หมู่ 3 ต.นางพญา อ.ท่าปลา จ.อุตรดิตถ์	โรบัสต้า	8
9	นายศิริชัย ต้นทิพย์	38/7 หมู่ 1 ต.นางพญา อ.ท่าปลา จ.อุตรดิตถ์	โรบัสต้า	30
10	นางสาวสุวรรณ มุลคำดี	113 หมู่ 2 ต.แจ้ซอ อ.เมืองปาน จ.ลำปาง	Catimor	13
11	นายสวัสดิ์ กันทะลัก	59/110 หมู่ นิคมใหม่ ต.มีนบุรี อ.มีนบุรี กทม.	Catimor และ เชียงใหม่ 80	64

แบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการใช้เทคโนโลยีเก็บเกี่ยวกาแฟด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวขนาดเล็กแบบพกพา กับเทคโนโลยีเก็บเกี่ยวแบบเดิมของท่าน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ของกรมวิชาการเกษตร และเป็นประโยชน์โดยตรงต่อท่าน กรุณาให้ข้อมูลตามความเป็นจริง ข้อมูลดังกล่าวจะใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

แบบสอบถามนี้มี 5 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อ-สกุลผู้ให้สัมภาษณ์ (นาย/นาง/นางสาว)อายุปี
- ที่อยู่ บ้านเลขที่.....หมู่.....ตำบล.....อำเภอ..... จังหวัด.....
.....เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้.....

3. ระดับการศึกษา ไม่ได้เรียน ประถมศึกษา มัธยมศึกษา
 ปวช / ปวส / อนุปริญญา ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี
4. อาชีพเกษตรกรคือ.....ของท่าน อาชีพหลัก อาชีพเสริม
5. จำนวนสมาชิก 2 คน 3 คน 4 คน 5 คน 6 คน มากกว่า 6 คน
6. ระบบการปลูกกาแฟ เชิงเดี่ยว ปลูกร่วมกับพืชเศรษฐกิจอื่นๆ (ระบุ).....
พื้นที่ถือครองทั้งหมดในปัจจุบัน จำนวน.....ไร่ แบ่งออกเป็น
พื้นที่ปลูกกาแฟทั้งหมด จำนวน.....ไร่ พื้นที่อื่นๆ จำนวน.....ไร่
7. ช่องทางการรับข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ด้านการเกษตร
 วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ หรือหนังสือรายสัปดาห์ เดือน เสียงตามสายวิทยุชุมชน
 เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม สื่อออนไลน์ สื่อหรือสิ่งพิมพ์ในหน่วยงานราชการ
 เข้าไปติดต่อหรือโทรไปสอบถามด้วยตนเองตามหน่วยงานราชการ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปลูกกาแฟ

1. ประสบการณ์ในการปลูกกาแฟ 0-2 ปี 3-5ปี 6-10ปี 11- 15 ปี 15 ปีขึ้นไป
2. หากท่านต้องการปลูกกาแฟท่านให้ความสำคัญกับหัวข้อใดต่อไปนี้ เรียงลำดับจากมากไปน้อย เรียงลำดับ (7 = มากที่สุด 1= น้อยที่สุด)
 ความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของต้นพันธุ์
 พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตสม่ำเสมอ ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี
 ลักษณะทรงต้น/ความสูงของต้นที่เหมาะสมในการจัดการ
 ลักษณะของเมล็ดมีลักษณะที่ดีตรงตามความต้องการของตลาด
 ต้านทาน/ทนทานต่อโรคและแมลงศัตรู
 ออกดอกติดผลสม่ำเสมอ พร้อมๆกัน ทำให้เก็บผลผลิตง่าย
 พันธุ์ที่สามารถขายได้ราคาสูง
3. พันธุ์กาแฟที่ปลูกคือพันธุ์ (ระบุ).....
4. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการปลูกกาแฟจากแหล่งใด
 ทำตามอย่างคนรุ่นก่อน เพื่อนบ้าน กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร
 บริษัทเอกชน มหาวิทยาลัย (ระบุ).....
 เรียนรู้ สืบค้นจากสื่อออนไลน์ด้วยตนเอง อื่นๆ (ระบุ).....
5. ท่านรู้จักกรมวิชาการเกษตรมาก่อนหรือไม่
 รู้จักดี
 เคยได้ยินชื่อ แต่ไม่ทราบว่ากรมวิชาการเกษตรมีหน้าที่อะไร
 ไม่รู้จัก ไม่เคยทราบชื่อมาก่อนเลย
5. ปัจจุบันท่านเก็บเกี่ยวผลกาแฟด้วยวิธีใด

- เต็ดทั้งกิ่งที่มีผลกาแฟอยู่ เลือกเก็บโดยใช้มือปลิดผลกาแฟ
- อื่นๆ (ระบุ).....
6. ท่านมีปัญหาในการเก็บเกี่ยวผลกาแฟหรือไม่ มี ไม่มี (ไปข้อ 7)
- ท่านคิดว่าเหตุผลใดคือปัญหาที่สำคัญ เรียงลำดับจากมากไปน้อย (4 = มากที่สุด 1= น้อยที่สุด)
- ผลกาแฟมีขนาดเล็ก เก็บเกี่ยวยาก
- ผลกาแฟสุกไม่พร้อมกันทั้งต้น
- ขาดแคลนแรงงานเก็บผลกาแฟ
- ค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง
7. ขณะนี้กรมวิชาการเกษตรมีเทคโนโลยีเก็บเกี่ยวกาแฟด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวขนาดเล็กแบบพกพา มาให้ท่านทดลองใช้งาน ท่านยินดีจะทดลองใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟนี้หรือไม่?
- ยินดี รอให้เพื่อนบ้านทดลองใช้ก่อนแล้วค่อยตัดสินใจ ไม่ยินดี
- หากตอบว่ายินดี จึงจะสามารถตอบ ส่วนที่ 4**
8. ท่านคิดว่าการเก็บเกี่ยวกาแฟโดยใช้เครื่องเก็บเกี่ยวขนาดเล็กมีข้อดีข้อด้อยอย่างไรบ้าง
- ทำให้เก็บเกี่ยวได้เร็วขึ้น
- ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน
- ทำให้ต้นกาแฟบอบช้ำ ฟื้นตัวยาก
- สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย
- การทำงานยุ่งยาก
- ขนาดเล็กพกพาได้ง่าย

ส่วนที่ 3 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนในการผลิตกาแฟในปัจจุบัน

ต้นทุนการผลิต

- การผลิตต้นกล้ากาแฟ
 - ซื้อเมล็ดมาเพาะเอง ค่าเมล็ดพันธุ์ / ไร่
 - ซื้อต้นกล้ามาพร้อมปลูกรู ค่าต้นกล้า / ไร่
 - อื่นๆ (ระบุ)
- มีการให้ปุ๋ยหรือยากำจัดศัตรูพืชในระยะต้นกล้าหรือไม่
 - ไม่มี
 - มี ปุ๋ยสูตร.....อัตรา.....
- ขั้นตอนการเตรียมดินสำหรับการปลูกรูกาแฟ
 - ไม่มีการเตรียมดิน เนื่องจากใช้พื้นที่ปลูกรูเดิมที่มีก่อนหน้านี้
 - มีการเตรียมดินโดยใช้พานไถ อัตราค่าจ้างไถ...../ไร่

4. หากมีการเตรียมดินโดยการไถมีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุลงในดินหรือไม่

ไม่มี

มี ชนิดของอินทรีย์วัตถุ (ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก) ระบุ.....
ปริมาณการใช้อินทรีย์วัตถุ.....กิโลกรัม/ไร่

5. การปลูกกาแฟมีการจ้างแรงงานปลูกหรือไม่

ไม่มี

จ้างแรงงานคนในครัวเรือน ใช้แรงงานจำนวน.....คน/ไร่
อัตราค่าจ้าง.....บาท/.....

จ้างแรงงานคนนอกครัวเรือน ใช้แรงงานจำนวน.....คน/ไร่
อัตราค่าจ้างแรงงาน.....บาท/.....

6. การให้น้ำ

อาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติ

น้ำชลประทาน

7. การให้ปุ๋ยในระยะการเจริญเติบโต (จำนวนครั้งและปริมาณในการให้ปุ๋ย)

ครั้งที่ 1 ชนิดของปุ๋ยที่ใช้.....อัตรา...../ไร่

ชนิดของปุ๋ยที่ใช้.....อัตรา...../ไร่

ชนิดของปุ๋ยที่ใช้.....อัตรา...../ไร่

ครั้งที่ 2 ชนิดของปุ๋ยที่ใช้.....อัตรา...../ไร่

ชนิดของปุ๋ยที่ใช้.....อัตรา...../ไร่

ชนิดของปุ๋ยที่ใช้.....อัตรา...../ไร่

ครั้งที่ 3 ชนิดของปุ๋ยที่ใช้.....อัตรา...../ไร่

ชนิดของปุ๋ยที่ใช้.....อัตรา...../ไร่

ชนิดของปุ๋ยที่ใช้.....อัตรา...../ไร่

ครั้งที่ 4 ชนิดของปุ๋ยที่ใช้.....อัตรา...../ไร่

ชนิดของปุ๋ยที่ใช้.....อัตรา...../ไร่

ชนิดของปุ๋ยที่ใช้.....อัตรา...../ไร่

8. ค่าจ้างแรงงานในการให้ปุ๋ย.....บาท/ไร่

9. การควบคุมวัชพืชระดับผิวดิน

มีการจ้างแรงงานในการควบคุมหรือกำจัดวัชพืชหรือไม่

ไม่มี

จ้างแรงงานคนในครัวเรือน ใช้แรงงานจำนวน.....คน/ไร่
อัตราค่าจ้าง.....บาท/.....

จ้างแรงงานคนนอกครัวเรือน ใช้แรงงานจำนวน.....คน/ไร่

อัตราค่าจ้างแรงงาน.....บาท/.....

มีการใช้เครื่องจักรกลในการกำจัดวัชพืชชะงักกับผิวดินหรือไม่

ไม่มี มี คำนวณ.....บาท/.....

10. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

โรค สารเคมีที่ใช้ (ระบุ).....ปริมาณในการใช้...../ครั้ง
ราคาสารเคมี/ขวด.....บาท ขนาดบรรจุ.....กรัม/ลิตร/ซีซี
ปริมาณสารเคมีที่ใช้ทั้งหมด.....ขวด

แมลง สารเคมีที่ใช้ (ระบุ).....ปริมาณในการใช้...../ครั้ง
ราคาสารเคมี/ขวด.....บาท ขนาดบรรจุ.....กรัม/ลิตร/ซีซี
ปริมาณสารเคมีที่ใช้ทั้งหมด.....ขวด

วัชพืช สารเคมีที่ใช้ (ระบุ).....ปริมาณในการใช้...../ครั้ง
ราคาสารเคมี/ขวด.....บาท ขนาดบรรจุ.....กรัม/ลิตร/ซีซี
ปริมาณสารเคมีที่ใช้ทั้งหมด.....ขวด

11. ค่าจ้างแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมี.....บาท/ถึง ครั้งละ.....ถึง

12. ช่วงเวลาที่ทำการเก็บผลกาแพ

มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน พฤษภาคม มิถุนายน
 กรกฎาคม สิงหาคม กันยายน ตุลาคม พฤศจิกายน ธันวาคม

13. แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว

ในครอบครัว แรงงานภายนอก ในครอบครัวและภายนอก

14. ค่าจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยวบาท/ชั่วโมง หรือ/กิโลกรัมคน

แต่ละคนเก็บเกี่ยวกาแพได้.....กิโลกรัมต่อวัน (.....ชั่วโมง)

15. ภาชนะที่ใช้บรรจุผลที่เก็บเกี่ยว สามารถบรรจุผลกาแพสดได้.....กิโลกรัม

16. ลักษณะของผลที่เก็บเกี่ยว ผลก่อนเปลี่ยนสี ผลที่เปลี่ยนสีแล้ว ผลเปลี่ยนสีแล้วครึ่งหนึ่งของ
ข้อ

17. ที่ผ่านมากาแพแต่ละต้นท่านจะต้องเก็บเกี่ยวกี่ครั้ง

1-2 ครั้ง 3-4 ครั้ง 5-6 ครั้ง 7-8 ครั้ง 9-10 ครั้ง 11-12 ครั้ง

18. การเก็บเกี่ยว

เก็บเกี่ยวผลผลิตทุกๆ.....วัน

ปริมาณผลผลิตในแต่ละครั้ง.....กิโลกรัม/ครั้งที่เก็บเกี่ยว จำนวน.....ครั้ง

- อัตราค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยวผลผลิต.....บาท/กิโลกรัม

- ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้.....กิโลกรัม/คน

- ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวผลผลิตในแต่ละครั้ง.....ชั่วโมง

ผลตอบแทน

1. ปริมาณผลผลิตและรายได้จากการปลูกกาแฟ
 ปริมาณผลผลิต.....กิโลกรัม/ไร่
 รวมเป็นเงิน.....บาท/กิโลกรัม
2. ก่อนการจำหน่ายผลผลิตกาแฟมีขั้นตอนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวอะไรบ้าง?
 ไม่มี เนื่องจากขายเป็นผลผลิตสด
 การคัดผลกาแฟ อัตราค่าจ้างแรงงาน.....
 การสีผลกาแฟ
 สีผลกาแฟเอง จ้างสีผลกาแฟ อัตราค่าจ้างสี.....บาท/กิโลกรัม
3. ลักษณะการจำหน่ายผลผลิต
 เอาผลผลิตไปขายเองที่ตลาด ราคาที่ได้.....บาท/กิโลกรัม
 มีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน ราคาที่ได้.....บาท/กิโลกรัม
 เอาไปรวมไว้ที่จุดรับซื้อ ราคาที่ได้.....บาท/กิโลกรัม
 ค่าใช้จ่ายในการจัดการ เช่น ค่าถุงพลาสติก ค่าถุงตาข่าย ฯลฯ
 อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 4 ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของของการใช้เทคโนโลยีเก็บเกี่ยวกาแฟด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวขนาดเล็กแบบพกพา กับเทคโนโลยีเก็บเกี่ยวเดิม (เฉพาะเกษตรกรที่ตอบว่ายินดีในข้อที่ 7 ส่วนที่ 2)

1. ลักษณะการใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพา
 ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพาเพียงอย่างเดียว
 ค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้เครื่องบาท/กิโลกรัม
 จำนวนแรงงาน.....คน
 ใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพา ร่วมกับ แรงงานคนเก็บเกี่ยวแบบเดิม (มือปัด)
 - ค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้เครื่องบาท/กิโลกรัม
 จำนวนแรงงาน.....คน
 - ค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยวแบบเดิม (มือปัด)บาท/กิโลกรัม
 จำนวนแรงงาน.....คน
2. ผลตอบแทน
 - กรณีเก็บเกี่ยวผลกาแฟโดยใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพาเพียงอย่างเดียว
 ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้.....กิโลกรัม/.....
 - กรณีเก็บเกี่ยวผลกาแฟโดยใช้เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพา ร่วมกับการใช้แรงงานคน
 ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้.....กิโลกรัม/.....
3. ความพึงพอใจของเกษตรกรในการใช้ “เครื่องเก็บเกี่ยวกาแฟขนาดเล็กแบบพกพา”
 (5= พอใจมากที่สุด 4= พอใจมาก 3= พอใจปานกลาง 2= ไม่ค่อยพอใจ 1= ไม่ชอบเลย)

4.

ลักษณะ	5	4	3	2	1
ความยาก-ง่ายในการใช้งานเครื่องเก็บเกี่ยว กาแฟขนาดเล็ดแบบพกพา					
ปริมาณผลผลิตที่เสียหาย					
น้ำหนักของเครื่องเก็บเกี่ยว					
ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว					
ปริมาณผลผลิตที่เก็บได้ในแต่ละครั้ง					
ลดต้นทุนการจ้างแรงงานคน					
ความพอใจในภาพรวม					

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

1. ท่านอยากให้กรมวิชาการเกษตรเผยแพร่เทคโนโลยีในการผลิตกาแฟในช่องทางไหน?
 สื่อสิ่งพิมพ์ของกรมวิชาการเกษตร (กสิกร และ ผลิใบ) หนังสือพิมพ์รายวัน
 นิตยสารด้านการเกษตร วิทยุ โทรทัศน์ สื่อออนไลน์
 แปลงทดลองตัวอย่าง เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอ อื่นๆ (ระบุ).....
2. ท่านต้องการให้กรมวิชาการเกษตรพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกาแฟในด้านใดมากที่สุด

.....
.....

ขอขอบคุณท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อตอบแบบสอบถามนี้