# บทที่ 5

# สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวนของชนเผ่าปะหล่อง บ้านปางแดงใน ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะในการวิจัย ดังนี้

**1. สรุปการวิจัย**

**1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย**

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และปัจจัยอื่น ๆ ของเกษตรกรชนเผ่าปะหล่อง บ้านปางแดงใน ตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ผู้ปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผา และไม่ไถ เพื่อศึกษาการยอมรับระบบการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถโดยชนเผ่าปะหล่อง บ้านปางแดงใน ต .เชียงดาว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ และเพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข ตลอดจนข้อเสนอแนะระบบการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถ โดยชนเผ่าปะหล่อง บ้านปางแดงใน ต.เชียงดาว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

**1.2 วิธีดำเนินการวิจัย**

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นเกษตรกรชนเผ่าปะหล่อง จำนวนทั้งสิ้น 54 ครัวเรือน เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับระบบการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถ พรวน โดยชนเผ่าปะหล่อง บ้านปางแดงใน ต.เชียงดาว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นคำถามแบบปลายปิด และคำถามแบบปลายเปิด มีขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์ และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้ การสร้างแบบสัมภาษณ์ กำหนดข้อมูลที่ต้องการในประเด็นต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วจึงกำหนดตัวชี้วัด และมาตรวัดข้อมูลในแต่ละประเด็นตามที่ได้กำหนดไว้ แล้วจึงนำข้อมูลตามประเด็นตัวชี้วัด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

**1.3 ผลการวิจัย**

**1.3.1 ปัจจัยพื้นฐานทางสังคม**

เกษตรกร ชนเผ่าปะหล่อง บ้านปางแดงในผู้ปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นชาย มีอายุเฉลี่ย 36.37 ปี ส่วนใหญ่ไม่ได้เรียนหนังสือ ไม่มีตำแหน่งทางสังคม แต่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.10 คน และเคยอบรมด้านการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดมาแล้วเฉลี่ย 1.83 ครั้ง และมีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดเฉลี่ย 2.88 ปี และเคยเดินทางออกนอกพื้นที่เฉลี่ย 5.75 ครั้ง

**1.3.2 ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ**

เกษตรกร ชนเผ่าปะหล่องบ้านปางแดงในผู้ปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีอาชีพทำไร่เป็นอาชีพหลักและเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพรอง มีแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.37 คน โดยมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 11.07 ไร่ มีพื้นที่ปลูกข้าวโพด เฉลี่ย 12.50 ไร่ เป็นพื้นที่เช่าเฉลี่ย 14.58 ไร่ พื้นที่ของตนเองเฉลี่ย 10.08 ไร่ ผลผลิตของข้าวโพดที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ย 668.50 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกร ชนเผ่าปะหล่องมีรายได้จากการขายผลผลิตข้าวโพดต่อไร่ 2,674.40 บาท รายได้จากการขายผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 28,452.48 บาท รายได้จากภาคการเกษตรรวม 55,0055.18 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และเกษตรกร ชนเผ่าปะหล่อง มีรายได้ครัวเรือนรวมเฉลี่ย 60,963.34 บาท ขณะที่เกษตรกรมีรายจ่ายภาคการเกษตรรวมเฉลี่ย 24,405.60 บาท รายจ่ายครัวเรือนรวมเฉลี่ย 30,233.34 บาท เกษตรกร ชนเผ่าปะหล่อง ใช้ทุนของตนเองและเงินกู้ในการลงทุนปลูกข้าวโพดเหลื่อมถั่ว โดยเฉพาะจากกลุ่มออมทรัพย์ของหมู่บ้าน

**1.3.3 ปัจจัยอื่น ๆ**

ในด้านการรับรู้ข่าวสาร เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถของเกษตรกร ชนเผ่าปะหล่องบ้านปางแดงใน มีระดับการ รับรู้ข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อบุคคล สื่อมวลชน และสื่อกิจกรรม ในระดับปานกลาง โดยรับรู้ข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ กับหนังสือพิมพ์ ฝึกอบรม การรณรงค์ การจัดสื่อนิทรรศการ ในระดับน้อย สำหรับเจ้าหน้าที่ภาครัฐ และศูนย์การเรียนรู้ มีผลต่อการ ปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถเกษตรกรชนเผ่าปะหล่องบ้านปางแดงในในระดับมาก โดยประเด็นการปลูกข้าวโพดเหลื่อมถั่วทำให้มีรายได้เพิ่ม การได้รับผลผลิตข้าวโพดเพิ่มขึ้น และการมีเจ้าหน้าที่ดูแลเอาใจใส่ให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง เป็นแรงจูงใจต่อเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดไม่เผาไม่ไถในระดับมาก เกษตรกรมากกว่าร้อยละ 74.1 มีความรู้เกี่ยวกับการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ไม่ไถทุกประเด็น โดยเกษตรกรร้อยละ 98.3 ตอบถูกต้องเกี่ยวกับการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดทำให้ถั่วไม่โตเพราะไม่ได้รับแสง และ การปลูกพืชสองชนิดทำให้รายได้ลดลง ดังนั้น เกษตรกรชนเผ่าปะหล่องเข้าใจการปลูกข้าวโพดเหลื่อมถั่วอย่างถูกต้อง และเกษตรกรร้อยละ 74.1 ตอบถูกต้องในประเด็นในปีต่อไปข้าวโพดมีคุณภาพดีขึ้นเพราะต้นถั่วในปีที่ผ่านมาช่วยในการบำรุงดิน

**1.3.4 การยอมรับเทคโนโลยีการการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวนของชนเผ่าปะหล่อง บ้านปางแดงใน เชิงความคิดเห็น และ การนำไปปฏิบัติ**

มีการยอมรับเชิงความคิดเห็นในระดับมาก ในภาพรวม และทุกด้านทั้ง 3 ด้าน หากพิจารณาการยอมรับแต่ละด้าน ได้แก่ 1) การเตรียมการก่อนปลูก เกษตรกรมีการยอมรับเชิงความคิดเห็นในระดับมาก ในประเด็น ไม่เผาเศษวัชพืชและไม่ไถพรวนดินก่อนปลูก ทำลายเหง้าวัชพืชให้แห้งตาย โดยจะใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมดินคือใช้จอบขุดถางวัชพืชออกจากพื้นที่ การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วแดงพันธุ์ถั่วนิ้วนางแดงเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรชนเผ่าปะหล่องเก็บเมล็ดพันธุ์เองใช้ เมล็ดพันธุ์ปลูกประมาณ 2 กิโลกรัมต่อไร่ การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลี้ยงสัตว์พันธุ์ 888 (ถุงขาว) เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรชนเผ่าปะหล่องซื้อมาจากพ่อค้าคนกลางเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการตากดินไว้ 7–15 วัน หลังจากนั้นจะฉีดพ่นยาคุมวัชพืชเพื่อป้องกันเมล็ดวัชพืชงอกพร้อมกับการเตรียมแปลงหยอดเมล็ด 2) การปลูกและดูแลรักษา เกษตรกรมีการยอมรับเชิงความคิดเห็นในระดับมากในประเด็น การใส่ปุ๋ยและกำจัดวัชพืชเมื่อข้าวโพดอายุได้ 25-30 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 หรือ โดยหยอดหลุมละหยิบมือห่างจากต้นข้าวโพด 15-20 เซนติเมตร และใส่ปุ๋ยหมักโดยใส่ตามร่องข้างแถวแล้วพรวนดินกลบโคนต้นเพื่อป้องกันการล้มของต้นข้าวโพดเชิงความคิดเห็นมากที่สุด ระยะปลูก 75 ซม. x 25 ซม. อัตราปลูก 8,500 ต้นต่อไร่ หยอดหลุมละ 2-3 เมล็ดต่อหลุมโดยใช้แรงงานคนในการหยอดเมล็ดไม่ถอนแยก การปลูกเป็นแถวตรง ขึ้น-ลง ตามพื้นที่ลาดชันโดยใช้แนวเชือกในการขุดหลุมใช้จอบขุดเป็นหลุมหยอดเมล็ดและกลบให้แน่น เพื่อสะดวกกับการที่จะหลอดเมล็ดถั่วแดงอีกครั้ง อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ใช้เมล็ดพันธุ์ปลูกประมาณ 3 กิโลกรัมต่อไร่ 3) การจัดการการเก็บเกี่ยว เกษตรกรมีการยอมรับเชิงความคิดเห็นภาพรวมในระดับปานกลาง แต่ประเด็นที่มีการยอมรับเชิงความคิดเห็นมาก การเก็บเกี่ยวถั่วเมื่ออายุได้ 120 วัน หรือเมื่ออายุถั่วประมาณ 4 เดือน จะทิ้งต้นถั่วไว้เพื่อให้ถั่วแห้งในแปลง เพื่อเป็นการลดความชื้นโดยใช้แสงแดด และการเก็บเกี่ยวจะตัดทั้งต้นถั่วแล้วม้วนตากทิ้งไว้ในแปลงก่อน เก็บถั่วช่วงตี 5-9 โมงเช้า เพราะเมล็ดถั่วจะไม่แตกออกจากกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดไม่เผาและไม่ไถของเกษตรกร ของชนเกษตรกรเผ่าปะหล่องในการนำไปปฏิบัติ พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการนำไปปฏิบัติในระดับมาก ทั้งการเตรียมการก่อนปลูก การปลูกและการดูแลรักษา และ การจัดการเก็บเกี่ยว 1) การเตรียมการก่อนปลูก เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีในการนำไปปฏิบัติระดับ ได้แก่ไม่เผาเศษวัชพืชและไม่ไถพรวนดินก่อนปลูก ทำลายเหง้าวัชพืชให้แห้งตายโดยจะใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมดินคือใช้จอบขุดถางวัชพืชออกจากพื้นที่ 2) การปลูกและดูแลรักษา เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีในระดับมาก คือ การปลูกเป็นแถวตรง ขึ้น-ลง ตามพื้นที่ลาดชัน โดยใช้แนวเชือกในการขุดหลุมใช้จอบขุดเป็นหลุม หยอดเมล็ดและกลบให้แน่นเพื่อสะดวกกับการที่จะหลอดเมล็ดถั่วแดงอีกครั้ง มีระดับปฏิบัติมากที่สุด 3) การจัดการการเก็บเกี่ยว เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง คือ เก็บเกี่ยวข้าวโพดเมื่ออายุได้ 110-120 วัน ใกล้ถึงเวลาเก็บเกี่ยว จะต้องตากข้าวโพดทิ้งไว้ก่อนในแปลงให้ข้าวโพดแห้งคาต้น และเมื่อถั่วแดงอายุ ได้ประมาณ 1 เดือน ซึ่งประมาณช่วงเดือนกันยายน - เดือนตุลาคม จะเก็บเกี่ยวข้าวโพดได้ และ เก็บเกี่ยวถั่วแดงเมื่ออายุได้ 120 วัน หรือเมื่ออายุถั่วแดงประมาณ 4 เดือน จะทิ้งต้นถั่วแดงไว้เพื่อให้ถั่วแดงแห้งในแปลง เพื่อเป็นการลดความชื้นโดยใช้แสงแดด และการเก็บเกี่ยวจะตัดทั้งต้นถั่วแดงแล้วม้วนตากทิ้งไว้ในแปลงก่อน เก็บถั่วแดงช่วงตี 5-9 โมงเช้า เพราะเมล็ดถั่วแดงจะไม่แตกออกจากกัน

**1.3.5 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย**

ปัจจัยต่างๆ เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวนของเกษตรกรชนเผ่าปะหล่อง อย่างน้อย 1 ปัจจัย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรตามการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถ พรวนของเกษตรกรชนเผ่าปะหล่อง บ้านปางแดงใน และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์แห่งการตัดสินใจเชิงพหุ ตัวแปรอิสระทั้งหมดร่วมกันอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 51.3 ซึ่งในตัวแปรอิสระทั้ง 11 ตัวแปร มีตัวแปรจำนวน 6 ตัวแปร ที่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุ การอบรมด้านการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถ จำนวนแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน พื้นที่ถือครองทั้งหมด รายได้จากผลผลิตข้าวโพดที่ได้รับ การได้รับความรู้ข่าวสารทางการเกษตร ซึ่งตัวแปรทั้ง 6 ตัว มีผลในเชิงบวกต่อตัวแปรตาม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

**1.3.6 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรชนเผ่าปะหล่องผู้ปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวน**

ผลการศึกษาปัญหาในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดไม่เผาและไม่ไถของเกษตรกร ของชนเกษตรกรเผ่าปะหล่อง พบว่า ปัญหาในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดไม่เผาและไม่ไถของเกษตรกร ของชนเกษตรกรเผ่าหล่องอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งในภาพรวม ด้านการจัดการการเก็บเกี่ยว และการปลูกและการดูแลรักษา ส่วนด้านการเตรียมการก่อนปลูกมีปัญหาระดับน้อย 1) การเตรียมการก่อนปลูกมีระดับความรุนแรงของปัญหาในระดับมาก คือ การเดินเข้าไปในแปลงข้าวโพดมีความยุ่งยาก 2) การปลูกและดูแลรักษา มีระดับความรุนแรงของปัญหาในระดับมาก คือ โรคและแมลงเข้าทำลายจนถั่วเสียหาย และ ปุ๋ยหายากและราคาแพง 3) การจัดการการเก็บเกี่ยว ระดับความรุนแรงของปัญหาในระดับมาก คือ แรงงานในครอบครัวไม่เพียงพอในการเก็บเกี่ยว

ข้อเสนอแนะในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดไม่เผาและไม่ไถของเกษตรกร ของ ชนเกษตรกรเผ่าปะหล่อง การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกร และมีราคาแพง เกษตรกรเสนอว่าควรมีแหล่งผลิต และรวบรวมเมล็ดพันธุ์ดีอยู่ในพื้นที่ เพื่อจัดให้มีจำนวนเมล็ดพันธุ์มากพอกับความต้องการของเกษตรกร หรือจัดตั้งกองทุนเมล็ดพันธุ์ในชุมชม วิธีการปลูก เกษตรกรยังขาดความรู้ในการปลูก ซึ่งยังมีการปลูกขึ้นลงตามแนวพื้นที่ลาดชัน ทำให้เกิดกษัยการของดิน และเกษตรกรชนเผ่าปะหล่องขาดความรู้ในการคลุกเมล็ดพันธุ์ถั่ว ด้วยเชื้อไรโซเบียมซึ่งมีความยุ่งยากและหาเชื้อไรโซเบียมได้ยาก ประกอบกับหน่วยงานภาครัฐยังมีความจำกัดในการให้การสนับสนุนด้านเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดและถั่ว การให้ความรู้ในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดอย่างจริงจังและไม่ครอบคลุมทั่วถึง ดังนั้น ควรมีการให้ความรู้ และอบรมแก่เกษตรกรในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดไม่เผาและไม่ไถ การวางแผนการปลูกที่เหมาะสมกับช่วงเวลา สภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิต ซึ่งเนื่องจากฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวโพด ต้องรอให้ฝักแห้งสนิทเพื่อการเก็บรักษาที่ถูกต้อง โดยการลดความชื้นลงเพื่อไม่ให้เกิดเชื้อราในยุ้งฉาง ระยะเวลากำหนดของการเก็บผลผลิตถั่ว เนื่องจากต้องเก็บในเวลา ตี 5 – 9 โมงเช้า เพราะหลังจากเวลานั้นทำให้ผลผลิตของฝักถั่วแตก เกิดความเสียหายของผลผลิตได้ ขาดสถานที่เก็บรวบรวมผลผลิต เช่น การตาก การเก็บไว้ในยุ้งฉางที่ไม่เพียงพอกับผลผลิตที่ได้รับ ต้องการให้ภาครัฐและหน่อยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนกองทุนเมล็ดพันธุ์ที่ดี และให้ผลผลิตสูง มีการจัดตั้งกลุ่มเพื่อสามารถต่อรองราคากับพ่อค้าคนกลางได้ ต้องการอมรมให้ความรู้เรื่องการปลูกข้าวโพดแบบการอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อม รวมถึงการให้ความรู้ในด้านเทคโนโลยีการใช้อย่างครอบคลุมทุกด้าน มีเทคโนโลยีที่เหมาะสม ปฏิบัติได้ง่าย จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่ มีการศึกษาดูงาน รวมถึงการสนับสนุนเชื้อไรโซเบียมที่ใช้คลุกเมล็ดพันธุ์ถั่ว และมีการติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

**2. อภิปรายผล**

ผลการศึกษาปัจจัยพื้นฐานด้านสังคม เศรษฐกิจ และปัจจัยอื่น ๆ ของเกษตรกร การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถ ของชนเผ่าปะหล่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถ ของชนเผ่าปะหล่อง ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับมีสิ่งที่ควรนำมาอภิปรายดังต่อไปนี้

**2.1 ปัจจัยพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจ และปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาแลไม่ไถพรวน**

**1) อายุ**

เกษตรกรชนเผ่าปะหล่องผู้ปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถ พรวน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นชาย มีอายุเฉลี่ย 36.37 ปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่ปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถ พรวน เป็นวัยที่สามารถใช้แรงงานได้ดี มีประสบการณ์และยังสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดี

**2) การอบรมด้านการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพด**

การอบรมมีผลต่อการยอมรับจำนวนที่เกษตรกรได้รับการอบรมด้านการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพด ซึ่งจำนวนที่เกษตรกรได้รับการฝึกการอบรมจำนวนครั้งมากทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีได้ดี และเข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับ

**3) ประสบการณ์การปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวน**

เกษตรกรมีประสบการณ์ ในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผา และไม่ไถมีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดเฉลี่ย 2.88 ปี และเคยเดินทางออกนอกพื้นที่เฉลี่ย 5.75 ครั้ง การศึกษาความสัมพันธ์ของประสบการณ์ ในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพด กับการยอมรับเทคโนโลยีพบว่าเกษตรกรที่มีประสบการณ์การ ในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพด จะมีการยอมรับเทคโนโลยีในด้านการปลูกและดูแลรักษามากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีประสบการณ์ และการที่เกษตรกรเดินทางออกไปนอกพื้นที่ ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีในด้านการจัดการการเก็บเกี่ยวเพิ่มมากขึ้นด้วย ซึ่งจากการวิจัย ของ บุญส่ง พุทริ้ว (2540: 125) ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการปลูกพืชหลังฤดูการทำนาในเขตอาศัยน้ำฝนของเกษตรกร พบว่า ประสบการณ์การปลูกพืชหลังฤดูการทำนามีความสัมพันธ์กับความรู้ในการใช้เทคโนโลยี ทำนองเดียวกันกับ ศักดา พรรณนา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

(2542: 55) ศึกษาการยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารสกัดสะเดาในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้สารสกัดสะเดาต่างกันมีการยอมรับการใช้สารสกัดสะเดาในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

**4) จำนวนแรงงานเกษตรในครัวเรือน**

กลุ่มตัวอย่างมีอาชีพทำไร่เป็นอาชีพหลักและเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพรอง มีแรงงานภาคการเกษตรโดยเฉลี่ยครัวเรือนละ 1 – 2 คน เฉลี่ย 2.37 คน การศึกษาความสัมพันธ์ของจำนวนแรงงานกับการยอมรับเทคโนโลยีพบว่าจำนวนแรงงานมีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการปลูกและดูแลรักษา และการจัดการการเก็บเกี่ยว อาจเป็นเพราะ หากเกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนน้อย จะต้องมีการจ้างแรงงานช่วยทำงานเพิ่ม ซึ่งทำให้มีรายจ่ายเพิ่มขึ้น เกษตรกรจึงต้องหาเทคโนโลยีมาช่วยในการปลูกและดูแลรักษา ระดับการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรจึงมากขึ้นซึ่งจากการวิจัยของ สมเจตน์ สวัสดิ์มงคล (2545: 64 - 73) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตข้าวชุมชนในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า จำนวนแรงงานมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดข้าว

**5) รายได้จากภาคเกษตรรวม**

เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 55,055.18 บาท ซึ่งเป็นรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 28,452 บาท และรายได้จากผลผลิตเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 4,853 บาท จะเห็นว่ารายได้จากผลผลิตข้าวโพดเป็นรายได้หลักจากภาคการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกร หากเกษตรกรต้องการมีรายได้มากขึ้น ก็จะมีการยอมรับเทคโนโลยีมาใช้เพื่อการผลิต ส่งผลให้มีการยอมรับเทคโนโลยีมากตามความต้องการของเกษตรกร

**6) การรับรู้ข่าวสารจากแหล่งต่างๆ**

พบว่าเกษตรกรส่วนมากมีการรับรู้ข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐในระดับมาก ซึ่งผู้วิจัยเป็นเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ปฏิบัติงานกับเกษตรกรในพื้นที่โครงการ มีการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการต่าง ๆ แก่เกษตรกรได้อย่างใกล้ชิด ซึ่งจากการวิจัยของบุญสม วราเอกศิริ (2539:162) กล่าวว่า แหล่งข่าวสาร เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ โทรทัศน์ เหล่านี้ควรจะไปตามช่องทางที่รับ หากไม่ได้รับข่าวสารเลยก็จะไม่เกิดการยอมรับ และหากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ในท้องถิ่นมากและทั่วถึงหรือใกล้ การได้รับข่าวสารก็จะมีมาก การยอมรับก็จะมีมากตามไปด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

**7) แรงจูงใจในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวน**

พบว่าในภาพรวมมีแรงจูงใจในระดับมาก ประเด็น การได้รับผลผลิตข้าวโพดเพิ่มขึ้น และรายได้เพิ่มขึ้น มีแรงจูงใจต่อเกษตรกรในระดับมาก ทำให้แรงจูงใจในการ ปลูกข้าวโพดเหลื่อมถั่วแบบไม่ไถและไม่เผายิ่งมากขึ้น ทำให้การยอมรับเทคโนโลยีการ ปลูกข้าวโพดเหลื่อมถั่วแบบไม่ไถและไม่เผายิ่งมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งจากการวิจัยของ ดิเรก ฤกษ์หร่าย (2522 : 6) กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีหรือการปฏิบัติทางการเกษตรว่า มีข้อที่ควรพิจารณานำมาเกี่ยวข้อง คือนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีนั้น เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดผลประโยชน์ทางด้านการเพิ่มรายได้ หรือผลประโยชน์อื่นมากน้อยเพียงใด ถ้ามากก็แพร่กระจายเร็ว ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นให้ผลตอบแทนหลังจากการปฏิบัติแล้ว ถ้าให้ผลตอบแทนในระยะสั้น เทคโนโลยีนั้นก็แพร่กระจายไปเร็ว

**2 .2 การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวน**

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกร มีการยอมรับเชิงความคิดเห็นต่อ เทคโนโลยีการ ปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถ ระดับมากในภาพรวม และการยอมรับนำไปปฏิบัติ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับไม่เผาเศษวัชพืชและไม่ไถพรวนดินก่อนปลูก ทำลายเหง้าวัชพืชให้แห้งตายโดยจะใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมดินคือใช้จอบขุดถางวัชพืชออกจากพื้นที่ไปปฏิบัติมากที่สุด ซึ่งจากการศึกษาของ สมพงษ์ จันพิทักษ์ ( 2547:บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อปุ๋ยพืชสดปรับปรุงบำรุงดินในการผลิตมันสำปะหลัง ตำบลท่าช้าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยมากในประเด็นเกี่ยวกับดินทรายมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดอินทรีย์วัตถุ การใช้ปุ๋ยเคมีติดต่อกันเวลานานทำให้ดินแข็งเป็นดานและแน่นทึบ นอกจากนั้น ยังมีความคิดเห็นมากในด้านอื่นๆ บางประเด็นเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยพืชสดปรับปรุงบำรุงดิน ได้แก่ ยังไม่มีใครทำมาก่อนจึงเกิดความไม่แน่ใจ เกิดความยุ่งยากหลายขั้นตอน เสียเวลาและลงทุนเพิ่ม

**3. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวน**

**3.1 ปัญหา**

พบว่า ปัญหาในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดไม่เผาและไม่ไถของเกษตรกร ของชนเกษตรกรชนเผ่าปะหล่องอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งในภาพรวม ด้านการจัดการการเก็บเกี่ยว และการปลูกและการดูแลรักษา ส่วนด้านการเตรียมการก่อนปลูกมีปัญหาระดับน้อย การเดินเข้าไปในแปลงข้าวโพดมีความยุ่งยาก โรคและแมลงเข้าทำลายจนถั่วเสียหาย และ ปุ๋ยหายากและราคาแพง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แรงงานในครอบครัวไม่เพียงพอในการเก็บเกี่ยว การศึกษาความสัมพันธ์ของปัญหากับการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร พบว่า ปัญหาของเกษตรกรมีความสอดคล้องเชื่อมโยงกันทั้งด้านการเตรียมการก่อนปลูก การปลูกและดูแลรักษาและด้านการจัดการการเก็บเกี่ยวและทำให้กลายเป็นปัญหาลูกโซ่ต่อเนื่อง ขาดเงินลงทุน และเกษตรกรยังขาดความรู้ทางวิชาการที่ถูกต้องในการใช้เทคโนโลยีซึ่งปัญหาที่กล่าวนี้ส่งผลให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีได้ช้า และเมื่อได้นำข้อมูลด้านสภาพภูมิประเทศและสภาพอากาศในพื้นที่มาประกอบ พบว่าพื้นที่เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ในเขตแห้งแล้ง พื้นที่ไม่เหมาะสม การเกษตรต้องอาศัยน้ำจากธรรมชาติเป็นหลัก ดังนั้น จึงกลายเป็นปัญหาที่สำคัญในการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรอีกประการหนึ่ง

ข้อเสนอแนะในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถ พรวน ของเกษตรกรของชนเกษตรกรเผ่าปะหล่อง การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกร และมีราคาแพง ควรจัดตั้งกองทุนเมล็ดพันธุ์ในชุมชม วิธีการปลูกเกษตรกรยังขาดความรู้ในการปลูก ซึ่งยังมีการปลูกขึ้นลงตามแนวพื้นที่ลาดชัน ทำให้เกิดกษัยการของดิน และเกษตรกรชนเผ่าปะหล่องขาดความรู้ในการคลุกเมล็ดพันธุ์ถั่ว ด้วยเชื้อไรโซเบียมซึ่งมีความยุ่งยากและหาเชื้อไรโซเบียมได้ยาก การให้ความรู้ในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดอย่างจริงจังและไม่ครอบคลุมทั่วถึง ดังนั้น ควรมีการให้ความรู้ และอบรมแก่เกษตรกรในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถ การวางแผนการปลูกที่เหมาะสมกับช่วงเวลา สภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิต ซึ่งเนื่องจากฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวโพด ต้องรอให้ฝักแห้งสนิทเพื่อการเก็บรักษาที่ถูกต้องโดยการลดความชื้นลงเพื่อไม่ให้เกิดเชื้อราในยุ้งฉาง ระยะเวลากำหนดของการเก็บผลผลิตถั่ว เกิดความเสียหายของผลผลิตได้ ขาดสถานที่เก็บรวบรวมผลผลิต เช่น ลานตาก การเก็บไว้ในยุ้งฉางที่ไม่เพียงพอกับผลผลิตที่ได้รับ ต้องการให้ภาครัฐและหน่อยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนกองทุนเมล็ดพันธุ์ที่ดี และให้ผลผลิตสูง มีการจัดตั้งกลุ่มเพื่อสามารถต่อรองราคากับพ่อค้าคนกลางได้ ต้องการอมรมให้ความรู้เรื่องการปลูกข้าวโพดแบบการอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อม รวมถึงการให้ความรู้ในด้านเทคโนโลยีการใช้อย่างครอบคลุมทุกด้าน มีเทคโนโลยีที่เหมาะสม ปฏิบัติได้ง่าย จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่ มีการศึกษาดูงาน และมีการติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

**3.2 ข้อเสนอแนะ**

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับระบบการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวน โดยชนเผ่าปะหล่อง บ้านปางแดงใน ต.เชียงดาว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ มีข้อควรนำมาพิจารณาเสนอแนะดังต่อไปนี้

**3.2.1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

จากการวิจัย การส่งเสริมการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถ พรวน มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

(1) ควรกำหนดแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนด้านงบประมาณ เครื่องมือ และปัจจัยการผลิตจากภาครัฐ ตั้งแต่ระดับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น กรมพัฒนาที่ดิน จนถึงระดับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และองค์กรเอกชนอย่างต่อเนื่อง ในการสนับสนุน ส่งเสริมการการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถ พรวน สู่ความยั่งยืนในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการจัดการที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความยั่งยืน

(2) ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะในการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถ โดยเชื่อมโยงกับสถานีพัฒนาที่ดิน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และองค์กรเอกชน ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตความรับผิดชอบ โดยจัดให้มีการศึกษาฝึกอบรม ทัศนะศึกษาดูงานในศูนย์เรียนรู้ต่างๆ หรือการทำแปลงสาธิตในท้องถิ่น เป็นต้น

(3) ควรสนับสนุนเมล็ดพันธุ์หลัก รวมทั้งส่งเสริมให้บริหารและจัดการปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ในรูปของกองทุนหมุนเวียนโดยกลุ่มเกษตรกรเป็นผู้ดำเนินการเอง

(4) ควรส่งเสริมและสนับสนุนข่าวสารความรู้ด้านการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยวิธีการไม่เผาและไม่ไถอย่างกว้างขวางทั้งสื่อบุคคล และสื่อมวลชน โดยเฉพาะสื่อที่เกษตรกรใช้บริการอยู่เป็นประจำ เช่น โทรทัศน์ และวีซีดี โดยผลิตวีซีดีเป็นชุดส่งเสริมความรู้และการใช้เทคโนโลยี ที่มีการบรรยายเป็นภาษาชนเผ่าต่างๆ (ปะหล่อง เย้า กระเหรี่ยง และมูเซอ)

(5) ควรพัฒนาและสร้างจิตสำนึกของเกษตรกรในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไปในอนาคต และควรมีการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกร และบุคคลทั่วไปได้ทราบอย่างทั่วถึงและกว้างขวาง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

**3.2.2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องดังต่อไปนี้

(1) การยอมรับการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถ พรวน ในอำเภอต่างๆ และจังหวัดต่างๆ บนพื้นที่ดอนอาศัยน้ำฝน

( 2) คุณภาพของการใช้ประโยชน์ที่ดินของการปลูกถั่วเหลื่อมข้าวโพดโดยการไม่เผาและไม่ไถพรวน ถึงผลของคุณภาพของดิน ผลของการอนุรักษ์ และผลตอบแทนของการทำการเกษตรแบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved