

บทที่ 2

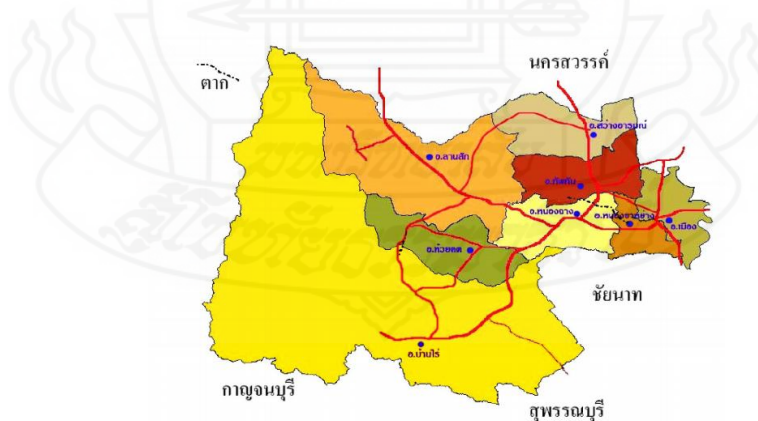
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรังของเกษตรกรในจังหวัดอุทัยธานี” ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจาก ตำรา เอกสารทางวิชาการ วารสาร บทความ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. บริบทของจังหวัดอุทัยธานี
2. สภาพทั่วไปและกระบวนการปลูกถั่วเขียว
3. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม
4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ
5. โครงการส่งเสริมการปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. บริบทของจังหวัดอุทัยธานี

กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดอุทัยธานี (2558) ได้เผยแพร่ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับจังหวัดอุทัยธานี ไว้ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แผนที่จังหวัดอุทัยธานี

ที่มา : กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดอุทัยธานี (2558)

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่โดยทั่วไป เป็นป่าและภูเขาที่มีความลาดเทจากทิศตะวันตก ลงมาทางทิศตะวันออก โดยทางทิศตะวันตกจะเป็นเทือกเขาสลับซับซ้อน พื้นที่ตอนกลางเป็นที่ดอนสลับพื้นที่ราบแบบลูกคลื่น ด้านทิศตะวันออกของจังหวัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม จากลักษณะพื้นที่ดังกล่าวทำให้จังหวัดอุทัยธานี ประสบกับปัญหาขาดแคลนน้ำด้านทิศตะวันตก และหากปีใดมีน้ำมาก หรือน้ำหลากจะเกิดน้ำท่วมด้านทิศตะวันออกเป็นประจำ

จังหวัดอุทัยธานี มีพื้นที่รวม 6,730 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,206,404 ไร่ เป็นพื้นที่ทางการเกษตร 1,378,219 ไร่ และพื้นที่ป่าที่มีสภาพเป็นพื้นที่คุ้มครอง ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติ 9 แห่ง วนอุทยาน 2 แห่ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า 1 แห่ง มีเนื้อที่รวมทั้งหมด 2,828,185 ไร่

อาณาเขตติดต่อของจังหวัด

ทิศเหนือ	ติดอำเภอชุมตาบง อำเภอลาดยาว อำเภอโกรกพระ อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์
ทิศตะวันออก	ติดอำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ และอำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท
ทิศใต้	ติดอำเภอวัดสิงห์ อำเภอหนองมะโมง อำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี และอำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี
ทิศตะวันตก	ติดอำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี และอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก

ลักษณะภูมิอากาศ แบ่งออกเป็น 3 ฤดู

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงถึงกลางเดือนพฤษภาคม

ฤดูฝน เริ่มต้นตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม จนถึงเดือนตุลาคม โดยฝนจะตกด้านทิศตะวันตกมากกว่าด้านทิศตะวันออก เนื่องจากอยู่ในเขตอิทธิพลของมรสุมและดีเปรสชัน

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน จนถึงเดือนมกราคม

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) จังหวัดอุทัยธานี ปี 2556 ณ ราคาประจำปี มีมูลค่า 30,212 ล้านบาท ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัว (GPP Per capita) เท่ากับ 102,444 บาท/คน/ปี จัดอยู่ในลำดับที่ 6 ของภาคเหนือ และลำดับที่ 36 ของประเทศ

โครงสร้างเศรษฐกิจจังหวัดอุทัยธานี ปี 2556 ขึ้นอยู่กับภาคนอกเกษตร ร้อยละ 53.2 และภาคเกษตรร้อยละ 46.8 โดยสาขาการผลิตที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของจังหวัดอุทัยธานี

ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม ร้อยละ 46.2 สาขาอุตสาหกรรมร้อยละ 14.5 สาขาขายส่ง ขายปลีก ร้อยละ 11.0 และสาขาอื่น ๆ ร้อยละ 28.3

ภาวะเศรษฐกิจจังหวัดอุทัยธานี ปี 2556 ชะลอตัวร้อยละ 2.9 จากที่ขยายตัวร้อยละ 4.9 ในปีที่ผ่านมา จากการผลิตในภาคเกษตรชะลอตัวร้อยละ 3.1 จากที่ขยายตัวร้อยละ 4.0 ในปีที่ผ่านมา ประกอบกับการผลิตภาคเกษตรชะลอตัวร้อยละ 2.7 จากที่ขยายตัวร้อยละ 6.5 ในปีที่ผ่านมา

การเงินและการธนาคาร โครงสร้างตลาดการเงินในระบบของจังหวัด ประกอบด้วย สถาบันการเงินที่สำคัญ คือ ธนาคารพาณิชย์ 13 สำนักงาน ธนาคารออมสิน 4 สาขา ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม 1 สาขา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร 8 สาขา และสถานธนาถบาล 1 แห่ง

การเมืองการปกครอง

ประชากรรวมทั้งสิ้น 329,851 คน เป็นชาย 162,118 คน เป็นหญิง 167,733 คน จำนวนครัวเรือน 114,890 ครัวเรือน (ข้อมูล ณ กันยายน 2557 ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดอุทัยธานี)

เขตการปกครอง

แบ่งออกเป็น 8 อำเภอ 70 ตำบล 642 หมู่บ้าน 108 ชุมชน

- 1.อำเภอเมืองอุทัยธานี
- 2.อำเภอหนองฉาง
- 3.อำเภอหนองขาหย่าง
- 4.อำเภอทัพทัน
- 5.อำเภอสว่างอารมณ์
- 6.อำเภอลานสัก
- 7.อำเภอบ้านไร่
- 8.อำเภอห้วยคต

กล่าวโดยสรุปบริบทของจังหวัดอุทัยธานีที่สำคัญ ประกอบด้วย จังหวัดอุทัยธานี มีพื้นที่รวม 4,206,404 ไร่ เป็นพื้นที่ทางการเกษตร 1,378,219 ไร่ ภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นป่า และภูเขาที่มีความลาดเทจากทิศตะวันตกลงมาทางทิศตะวันออก สาขาการผลิตที่มีความสำคัญกับเศรษฐกิจของจังหวัดอุทัยธานี คือ สาขาเกษตรกรรม ประชากรของจังหวัดอุทัยธานี รวมทั้งสิ้น 329,851 คน เป็นชาย 162,118 คน เป็นหญิง 167,733 คน จำนวนครัวเรือน 114,890 ครัวเรือน การปกครองแบ่งออกเป็น 8 อำเภอ 70 ตำบล 642 หมู่บ้าน 108 ชุมชน โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดต่างๆ มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจปลูกถั่วเขียว

ของเกษตรกรในจังหวัดอุทัยธานี ได้แก่ เพศ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกร ภาวะหนี้สิน

2. สภาพทั่วไปและกระบวนการปลูกถั่วเขียว

2.1 การปลูกถั่วเขียวของประเทศไทย

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2557, น. 12-16) เนื้อที่เพาะปลูกถั่วเขียวของไทย ปี 2551/52-2555/56 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 0.91 ล้านไร่ ในปี 2551/52 เป็น 0.92 ล้านไร่ ในปี 2555/56 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.04 ต่อปี ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นจาก 110 กิโลกรัมในปี 2551/52 เป็น 113 กิโลกรัมในปี 2555/56 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.18 ต่อปี เนื่องจากสภาพอากาศเอื้ออำนวยให้ถั่วเขียวเจริญเติบโตเต็มที่ ส่งผลให้ผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นจาก 99,775 ตัน ในปี 2551/52 เป็น 103,180 ตันในปี 2555/56 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.30 ต่อปี ต้นทุนการผลิตถั่วเขียวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 16.79 บาทในปี 2551/52 เป็น 18.87 บาทในปี 2555/56 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.34 ต่อปี

ในปี 2556/57 เนื้อที่เพาะปลูกมี 0.87 ล้านไร่ ลดลงจาก 0.92 ล้านไร่ ในปี 2555/56 ร้อยละ 5.19 ส่งผลให้ผลผลิตในภาพรวมลดลงจาก 103,180 ตันในปี 2555/56 เหลือ 103,000 ตัน ในปี 2556/57 หรือลดลงร้อยละ 0.17 ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกมันสำปะหลังและอ้อยโรงงานที่ให้ผลตอบแทนดีกว่า แต่สภาพอากาศเอื้ออำนวยต่อการผลิต ทำให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นจาก 113 กิโลกรัมในปี 2555/56 เป็น 115 กิโลกรัมในปี 2556/57 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.77 สำหรับต้นทุนการผลิตถั่วเขียวกิโลกรัมละ 18.86 ลดลงจากกิโลกรัมละ 18.87 บาท ในปี 2555/56 ร้อยละ 0.05

ตารางที่ 2.1 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิตต่อไร่ ผลผลิตรวม และต้นทุนการผลิตถั่วเขียว

รายการ	2551/53	2552/53	2553/54	2555/56	อัตราเพิ่มขึ้น (ร้อยละ)	2556/57	ผลต่างและ %
เนื้อที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	0.91	0.85	0.90	0.92	1.04	0.87	-5.19
ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	110	114	113	113	0.18	115	1.77

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

รายการ	2551/53	2552/53	2553/54	2555/56	อัตราเพิ่มขึ้น (ร้อยละ)	2556/57	ผลต่างและ %
ผลผลิตรวม (ตัน)	99,775	95,570	101,790	103,180	1.30	103,000	-0.17
ต้นทุนการผลิต (บาท/กิโลกรัม)	16.79	16.13	17.61	18.87	5.34	18.86	-0.05

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2557, น. 12)

การปลูกถั่วเขียวจังหวัดอุทัยธานี

จากระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตรออนไลน์ กรมส่งเสริมการเกษตร ข้อมูล
ภาวะการผลิตพืช ถั่วเขียว จังหวัดอุทัยธานี ณ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 ดังตารางที่ 2.2 อำเภอ
ที่ปลูกถั่วเขียวมากที่สุด ได้แก่ อำเภอกัปปัน อำเภอสว่างอารมณ์ และอำเภอหนองฉาง ตามลำดับ

ตารางที่ 2.2 แสดงพื้นที่การปลูกถั่วเขียว จังหวัดอุทัยธานี

ที่	อำเภอ	จำนวนครัวเรือน	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)
1	เมืองอุทัยธานี	8	20
2	ทัพทัน	532	7,808
3	สว่างอารมณ์	354	4,117
4	หนองฉาง	185	1,933
5	หนองขาหย่าง	113	401
6	บ้านไร่	4	77
7	ลานสัก	98	772
รวม		1,294	15,128

ศรีสุดา เตชะสาน (2558) ได้กล่าวถึงการปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง ดังนี้
ถั่วเขียวเป็นพืชที่ต้องการน้ำน้อย มีความต้องการน้ำตลอดฤดูการปลูกประมาณ 200-250 มิลลิเมตร
ซึ่งความต้องการน้ำตลอดฤดูการปลูกเพียง 1 ใน 5 ของการปลูกข้าว ซึ่งข้าวมีความต้องการน้ำตลอด
ฤดูการปลูก ประมาณ 1,400-1,600 มิลลิเมตร จากภาวะแห้งแล้งในปีนี้อาจให้เกษตรกรหันมาปลูก

ถั่วเขียวหลังนาแทนการทำนาปรัง ชาวนาในเขตพื้นที่ราบลุ่มภาคกลางและภาคเหนือตอนล่าง โดยเฉพาะในพื้นที่รับน้ำชลประทาน เกษตรกรนิยมทำนาปรังและทำนาติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์และมีการระบาดของโรคและแมลง หากในฤดูแล้งมีปริมาณน้ำน้อย จะทำให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำในการทำนาได้ ถั่วเขียวเป็นพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อยกว่าพืชอื่น ส่วนหนึ่ง มาจากอายุการเก็บเกี่ยวสั้น คือ 65-70 วัน สามารถปลูกในระบบการปลูกพืชได้ เช่น ทดแทนการทำนาปรัง โดยสามารถปลูกตามหลังข้าวพันธุ์ที่ไวแสงและไม่ไวแสง เนื่องจากมีอายุค่อนข้างสั้น สามารถปลูกได้ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ และยังช่วยในการตัดวงจรการระบาดของศัตรูพืชและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน จากการตรึงไนโตรเจนได้ดี และลำต้นสามารถใช้เป็นปุ๋ยพืชสดให้ปริมาณไนโตรเจนสูง นอกจากนี้การปลูกข้าวนาปีที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีติดต่อกันมาเป็นเวลานานทำให้โครงสร้างดินเสื่อมสภาพ

การแบ่งชั้นของการผลิตเมล็ดพันธุ์ กรมส่งเสริมการเกษตร (2557, น. 5-6) อธิบายไว้ดังนี้

ชั้นของการขยายพันธุ์พืชที่ใช้เป็นมาตรฐานทั่วไป จัดแบ่งขั้นตอนการขยายพันธุ์ออกเป็น 4 ชั้นพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ในแต่ละชั้นต้องมีคุณลักษณะถูกต้องตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ดังนี้

1. เมล็ดพันธุ์คัด (Breeder Seed) คือ เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการผสมพันธุ์หรือการปรับปรุงพันธุ์โดยนักวิชาการเกษตร การผลิตจะอยู่ภายใต้การดำเนินงานของผู้คัดเลือกพันธุ์โดยตรง และอยู่ภายใต้การควบคุมของหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากกรมวิชาการเกษตร ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 เมล็ดพันธุ์ชั้นนี้จะนำไปขยายเป็นเมล็ดพันธุ์หลัก

2. เมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation or Basic Seed) คือ เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตจากเมล็ดพันธุ์คัดให้มีลักษณะสายพันธุ์และความบริสุทธิ์ของพันธุ์เดิมมากที่สุด การผลิตจะอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้คัดเลือกพันธุ์หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก เมล็ดพันธุ์ชั้นนี้จะนำไปใช้ผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ขยาย

3. เมล็ดพันธุ์ขยาย (Registered or Stock or Multiplication Seed) คือเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตมาจากเมล็ดพันธุ์หลัก โดยจะต้องรักษา และตรวจสอบคุณลักษณะทางสายพันธุ์ และความบริสุทธิ์ตามมาตรฐานที่กรมวิชาการเกษตรกำหนด เมล็ดพันธุ์ชั้นนี้แบ่งออกได้เป็น 2 ชั้น คือ

3.1 เมล็ดพันธุ์ขยายชั้นที่ 1 เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตมาจากเมล็ดพันธุ์หลักโดยตรง

3.2 เมล็ดพันธุ์ขยายชั้นที่ 2 เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตมาจากเมล็ดพันธุ์ขยายชั้นที่ 1

4. เมล็ดพันธุ์จำหน่าย (Certified or Extension Seed) เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตมาจากเมล็ดพันธุ์ขยาย โดยจะต้องรักษาและตรวจสอบคุณลักษณะทางสายพันธุ์และความบริสุทธิ์ของพันธุ์ตามมาตรฐานที่กรมวิชาการเกษตรกำหนดไว้

2.2 กระบวนการปลูกถั่วเขียว

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 70-74) อธิบายขั้นตอนการปลูกถั่วเขียวไว้ดังนี้

2.2.1 การเตรียมการก่อนปลูก

การเตรียมดินในสภาพไร่ ปลูกในฤดูฝน เตรียมดินโดยไถพรวนสาม 1 ครั้งลึก 20-30 เซนติเมตร ตากดิน 7-10 วัน พรวนด้วยพานเจ็ด 1 ครั้ง แล้วคราดเก็บเศษซาก ราก เหง้าหัวและไหลของวัชพืชข้ามปีออกจากแปลง การเตรียมดินในสภาพนา มี 2 วิธี วิธีแรกอาศัยน้ำชลประทาน ให้เตรียมดินปลูกเช่นเดียวกับในฤดูฝน วิธีที่สอง อาศัยความชื้นในดิน ไม่มีการให้น้ำชลประทาน ต้องเตรียมดินให้ละเอียด โดยไถดิน 1-2 ครั้ง ให้หัวานปุ๋ยสูตร 12-24-12 หรือ 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ หว่านเมล็ด แล้วพรวนกลบ ในดินที่มีค่า pH ต่ำกว่า 7 ให้หัวานปูนขาวประมาณ 50-100 กิโลกรัมต่อไร่ ก่อนปลูก 15 วัน แล้วไถกลบขณะเตรียมแปลงปลูก ถ้าดินมีอินทรียวัตถุต่ำกว่า 1.5 เปอร์เซ็นต์ หลังจากไถพรวนดินให้หัวานปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่ย่อยสลายแล้วอัตรา 500-1,000 กิโลกรัมต่อไร่

การเตรียมพันธุ์ ปลูกด้วยเมล็ดที่มีความงอกมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 3-8 กิโลกรัมต่อไร่ ขึ้นอยู่กับวิธีการปลูก ก่อนปลูกนำเมล็ดพันธุ์คลุกด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมสำหรับถั่วเขียวอัตรา 200 กรัม (1 ถุงต่อเมล็ดพันธุ์ปลูก 1 ไร่) โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่เคยปลูกถั่วเขียวมาก่อน

พันธุ์ถั่วเขียวที่นิยมปลูกหลังนา ได้แก่พันธุ์กำแพงแสน 1 พันธุ์กำแพงแสน 2 พันธุ์ชัยนาท 36 และพันธุ์ชัยนาท 72 สุมนา งามพ่องใส และอารดา มาสรี (2553, น. 100-105) ได้อธิบายรายละเอียด ดังนี้

1.พันธุ์กำแพงแสน 1 ได้จากการคัดเลือกพันธุ์ VC 1973 A ซึ่งได้จากการผสมระหว่างพันธุ์ CES 1D กับพันธุ์ 21/EG-MG-16 มีลักษณะเด่น คือ ทรงเตี้ย พุ่มใบเล็กกว่าพันธุ์อุทอง 1 ทำให้การล้มน้อยกว่า ฝักชูขึ้นเหนือใบ เก็บเกี่ยวได้ง่าย ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าพันธุ์อุทอง 1 ร้อยละ 37 ผลผลิตโดยเฉลี่ย 208 กิโลกรัม แนวโน้มผลผลิตเพิ่มขึ้นถ้าเพิ่มอัตราปลูก ลักษณะประจำพันธุ์ คือ ทรงต้นตั้งตรงโปร่ง ไม่เลื้อย ความสูง 56 เซนติเมตร โคนต้นสีเขียว รูปร่างของใบกว้าง สีเขียว ดอกสีเหลืองอ่อน อายุดอกแรกบาน 35 วัน ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีดำ เฉลี่ย 14 ฝักต่อต้น เมล็ดมีรูปร่างค่อนข้างกลม เปลือกเมล็ดสีเขียวและเป็นมัน ตามเมล็ดสีเทา มีจำนวน 11 เมล็ดต่อฝัก น้ำหนัก 1,000 เมล็ด 64 กรัม อายุฝักแรกแก่ 51 วัน อายุเก็บเกี่ยว 67 วัน เมล็ดมีแป้ง 45 % โปรตีน 21.6 %

มีความต้านทานปานกลางต่อโรคใบจุดสีน้ำตาลและโรคราแป้ง ก่อนข้างอ่อนแอต่อดินค้าง ปลูกลงได้
ทุกภาคของประเทศไทยทั้งต้นฤดูฝน ปลายฤดูฝน และฤดูแล้ง กรมวิชาการเกษตรพิจารณาเป็นพันธุ์
รับรอง เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2529

2.พันธุ์กำแพงแสน 2 ได้จากการคัดเลือกพันธุ์ VC 2778 A ซึ่งได้จากการ
ผสมระหว่างพันธุ์ BPI glab.3//CES44/ML-3///Ces1D-21/PHLV18 นำทดสอบครั้งแรกที่ประเทศไทย
ปี พ.ศ. 2525 เป็นพันธุ์ที่มาจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทำการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ถั่วเขียวร่วมกับ
กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา มีลักษณะเด่น คือ
ให้ผลผลิตเฉลี่ย 194 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์อุททอง 1 ร้อยละ 32 ในฤดูแล้ง แนวโน้มผลผลิต
เพิ่มขึ้นถ้าเพิ่มอัตราปลูก ทรงต้นเตี้ย พุ่มใบเล็ก ช่อฝักอยู่เหนือทรงพุ่มทำให้เก็บเกี่ยวได้ง่าย
มีลักษณะประจำพันธุ์ คือ โคนต้นสีเขียว ใบสีเขียว รูปทรงใบกว้าง ก้านใบสีเขียว ดอกสีเหลืองอ่อน
กลีบรองดอกสีเขียว ฝักอ่อนสีเขียวอ่อน ฝักแก่สีดำ เปลือกเมล็ดสีเขียวและเป็นมัน มีรูปร่างค่อนข้าง
กลม ตามเมล็ดมีสีขาว ความสูงต้นเฉลี่ย 52 เซนติเมตร อายุดอกแรกบาน 35 วัน อายุฝักแรกแก่ 50 วัน
อายุเก็บเกี่ยว 65-75 วัน จำนวนฝักต่อต้น 13 ฝัก น้ำหนัก 1,000 เมล็ด 64 กรัม ผลผลิตเฉลี่ย 194
กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดมีแป้ง 48.7 % โปรตีน 25.3 % มีความต้านทานปานกลางต่อโรคใบจุดสีน้ำตาล
และโรคราแป้ง ก่อนข้างอ่อนแอต่อดินค้าง สามารถปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย ทั้งต้นฤดูฝน
ปลายฤดูฝน และฤดูแล้ง กรมวิชาการเกษตรพิจารณาเป็นพันธุ์รับรอง เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2529

3.พันธุ์ ชัยนาท 36 เป็นพันธุ์ที่เกิดจากการผสมข้ามระหว่างพันธุ์ Pagasal กับ
พันธุ์ PHLV 18 ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักแห่งเอเชีย (AVRDC) ประเทศไต้หวัน นำเข้ามาปลูก
และคัดเลือกที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท คัดเลือกและศึกษาลักษณะต่าง ๆ เช่น การตอบสนองต่อปุ๋ย
ความต้านทานโรค และประเมินผลผลิต ในแหล่งปลูกต่าง ๆ หลายท้องที่ พบว่าสายพันธุ์ VC 1628
A-7 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยทั่วไปสูง โดยเฉพาะเมื่อปลูกในดินต่างชุดด่าง จะให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์
กำแพงแสน 1 และพันธุ์กำแพงแสน 2 มีลักษณะเด่น คือ ผลผลิตเฉลี่ย 216 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่า
พันธุ์กำแพงแสน 1 พันธุ์กำแพงแสน 2 และพันธุ์ชัยนาท 60 ร้อยละ 4 12 และ 6 ตามลำดับ และ
เมล็ดมีขนาดใหญ่ โดยน้ำหนัก 1,000 เมล็ด 67 กรัม ทนทานต่อดินค้าง ช่อฝักอยู่เหนือทรงพุ่มทำให้
เก็บเกี่ยวได้ง่าย มีลักษณะประจำพันธุ์ คือ โคนต้นสีเขียว ใบสีเขียวเข้ม ก้านใบสีเขียว ดอกสีเหลืองอ่อน
กลีบรองดอกสีเขียว ฝักอ่อนสีเขียวอ่อน ฝักแก่สีดำมีรูปร่างกลม เปลือกเมล็ดสีเขียวและเป็นมัน
มีรูปร่างค่อนข้างกลม ความสูงต้นเฉลี่ย 65-70 เซนติเมตร อายุดอกแรกบาน 33 วัน อายุฝักแรกแก่
50 วัน อายุเก็บเกี่ยว 64 วัน จำนวนฝักต่อต้น 12 ฝัก น้ำหนัก 1,000 เมล็ด 67 กรัม ผลผลิตเฉลี่ย 216
กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดมีแป้ง 51 % โปรตีน 24.1 % ต้านทานต่อโรคใบจุดสีน้ำตาลปานกลาง และไม่

ต้านทานโรคราแป้งซึ่งมีระบาดมากในฤดูแล้ง สามารถปลูกได้ทุกฤดูและในทุกสภาพของประเทศไทย กรมวิชาการเกษตรพิจารณาเป็นพันธุ์รับรอง เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2534

4.พันธุ์ชัยนาท 72 ได้จากการนำพันธุ์กำแพงแสน 2 ไปฉายรังสีแกมมาขนาด 600 เกรย์ ผ่านการคัดเลือกทั้งสภาพที่มีและไม่มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดหนอนแมลงวันเจาะลำต้น ได้สายพันธุ์ CNM8709-5 นำไปประเมินความต้านทานต่อหนอนแมลงวันเจาะลำต้น ในสภาพที่มีการระบาดของธรรมชาติในแปลงปลูก ประเมินผลผลิตทั้งในศูนย์และไร่นาเกษตรกร ในแหล่งปลูกทั่วประเทศตามขั้นตอนของการปรับปรุงพันธุ์ มีลักษณะเด่น คือ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 212 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ชัยนาท 36 ร้อยละ 4.4 ในฤดูฝน ต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน ให้ผลผลิต 222, 240 และ 187 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ สูงกว่าพันธุ์ ชัยนาท 36 ร้อยละ 7.8 5.7 และ 1.6 ตามลำดับ มีความต้านทานปานกลางต่อหนอนแมลงวันเจาะลำต้นในสภาพธรรมชาติที่เป็นแหล่งระบาดของให้ผลผลิต 135 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์ชัยนาท 36 ร้อยละ 26.2 มีเสถียรภาพในลักษณะการให้ผลผลิตและลักษณะน้ำหนักร 1,000 เมล็ด สามารถปลูกได้ในดินต่าง เช่น ดินชุดดาดลิ โดยไม่มีผลต่อผลผลิต มีลักษณะประจำพันธุ์ คือ โคนต้นสีเขียว ใบสีเขียวเข้ม ก้านใบสีเขียว ดอกสีเหลืองอ่อน กลีบรองฐานดอกสีเขียว ผลอ่อนสีเขียวอ่อน ผลแก่สีน้ำตาลปนม่วง มีขนปานกลาง เปลือกเมล็ดสีเขียวและเป็นมัน มีรูปร่างกลม ความสูงต้นเฉลี่ย 66 เซนติเมตร อายุดอกแรกบาน 33 วัน อายุผลแรกแก่ 50 วัน อายุเก็บเกี่ยว 63 วัน จำนวนผลต่อต้น 15 ผล น้ำหนัก 1,000 เมล็ดหนัก 66 กรัม ผลผลิตเฉลี่ย 212 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดมีแป้ง ต้านทานโรคใบจุดสีน้ำตาลปานกลาง ปลูกได้ในทุกฤดูในทุกภาคของประเทศไทย กรมวิชาการเกษตรพิจารณาเป็นพันธุ์รับรอง เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2543

2.2.2 การปลูก

ฤดูปลูก

ต้นฤดูฝน ปลูกช่วงต้นเดือนเมษายน-กรกฎาคม

ปลายฤดูฝน ปลูกช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม

ฤดูแล้ง ปลูกในช่วงเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ เป็นการปลูกในพื้นที่นาหลังเกี่ยวข้าว

วิธีการปลูก

1.ปลูกวิธีหยอด การปลูกวิธีนี้ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 หรือ 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเปิดร่องลึก 6-8 นิ้ว โดยปุ๋ยที่เตรียมไว้กั้นหลุมแล้วกลบด้วยดิน แล้วหยอดเมล็ดข้างบนให้ลึกใต้ผิวดินประมาณ 1-2 นิ้ว ใช้ดินกลบบาง ๆ โดยใช้ระยะระหว่างแถว 50 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร จำนวน 2-3 ต้นต่อหลุม ใช้เมล็ดอัตรา 3-4 กิโลกรัมต่อไร่

2.ปลูกวิธีโรยเป็นแถว ระยะระหว่างแถว 40-50 เซนติเมตร ทำร่องลึก 5-7 นิ้ว แล้วโรยเมล็ดในร่องให้เมล็ดห่างกัน ประมาณ 5-6 เซนติเมตร ให้ได้จำนวนต้น 15-20 ต้นต่อเมตร ใช้เมล็ดพันธุ์ 5-6 กิโลกรัมต่อไร่

3.ปลูกแบบหว่าน ให้หว่านให้เมล็ดกระจายพอดี ใช้เมล็ดอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หลังหว่านเมล็ดพรวนกลบทันที

การปลูกถั่วเขียวในฤดูฝนควรขุดร่องระบายน้ำเพื่อกันน้ำท่วมแปลง

2.2.3 การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย สูตรปุ๋ยที่เหมาะสม คือสูตร 3-9-6 กิโลกรัมต่อไร่ ของ $N-P_2O_5-K_2O$ หรือปุ๋ยสูตร 12-24-12 หรือ 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ การปลูกโดยวิธีโรยเป็นแถว ให้ใส่ปุ๋ยเมื่อถั่วเขียวออก 10-14 วัน หลังกำจัดวัชพืชและถอนแยกให้เหลือจำนวนต้น 15-20 ต้น/เมตร แล้วโรยปุ๋ยข้างแถวปลูกแล้วพรวนดินกลบโคนต้น

การให้น้ำ การปลูกในฤดูแล้งโดยการใช้น้ำชลประทานให้น้ำตลอดฤดูปลูก ประมาณ 3-4 ครั้ง อย่าให้น้ำท่วมแปลงและดินแฉะเกินไป การให้น้ำแต่ละครั้งไม่ควรห่างกันเกิน 14 วัน ไม่ควรปล่อยให้ดินแห้งเกินไป และหยุดให้น้ำเมื่อถั่วเขียวเจริญเติบโตถึงระยะฝักแรก เปลี่ยนเป็นสีดำ การปลูกในฤดูฝน หากมีฝนทิ้งช่วงเกิน 10-14 วัน ควรมีการให้น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะออกดอกถึงระยะติดเมล็ด ในกรณีที่มีน้ำจำกัด ควรใช้วัสดุ เช่น ฟางข้าวคลุมดิน เพื่อลดความรุนแรงของการขาดน้ำ

2.2.4 ศัตรูพืชที่สำคัญ

1. วัชพืช

วัชพืชฤดูเดียว เป็นวัชพืชที่รบกวนการเจริญเติบโตในฤดูเดียว ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

ประเภทใบแคบ ได้แก่ หญ้านกสีชมพู หน้าดินนก หญ้าดินกา และหญ้าดอกขาว

ประเภทใบกว้าง ได้แก่ ผักยาง ผักโขม ปอวัชพืช ผักเบี้ยหิน หญ้าก้ามปลาใบกว้าง ผักคราดหัวแหวน เทียนนา และกะเม็ง

วัชพืชข้ามปี เป็นวัชพืชที่ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยต้น ราก เหง้า หัว และไหลได้ดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

ประเภทใบแคบ เช่น หญ้าแพรก หญ้าดินดี และหญ้าขัดคาด เป็นต้น

ประเภทใบกว้าง เช่น ไมยราบเครือ และสาบเสือ เป็นต้น

ประเภทกก เช่น แห้วหมู และกกดอกตุ้ม

การป้องกันกำจัด

กำจัดวัชพืชโดยวิธีกลใช้แรงงานหรือเครื่องจักรกล 1-2 ครั้ง เมื่อถั่วเขียวอายุ 10-14 วัน และ 28-30 วัน กรณีที่การป้องกันกำจัดวัชพืชด้วยวิธีดังกล่าวข้างต้นไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ อาจเลือกใช้วิธีพ่นสารกำจัดวัชพืช

2. โรค

โรคใบจุดสีน้ำตาล เกิดจากเชื้อรา ลักษณะอาการ พบแผลบนใบ เป็นจุดสีน้ำตาลค่อนข้างกลม ขอบแผลไม่สม่ำเสมอตรงกลางแผลมีสีเทา ขนาด 1-5 มิลลิเมตร ทำให้ใบเหลืองแห้งและร่วงหลุดไปในช่วงระยะออกดอกถึงเริ่มติดฝัก ถั่วเขียวเป็นโรคใบจุดสีน้ำตาลมากและรุนแรงมากขึ้นในระยะก่อนเก็บเกี่ยว การป้องกันกำจัด ใช้พันธุ์ต้านทาน เช่น ชัยนาท 36 กำแพงแสน 1 ปลุกพืชหมุนเวียน ใช้สารเคมีตามคำแนะนำ

โรคราแป้ง เกิดจากเชื้อรา ลักษณะอาการ ส่วนที่ถูกทำลายจะมีจุดแผลสีเทบบนใบ จุดแผลจะมีสีขาว คล้ายแป้ง ในระยะต่อมา สามารถพบได้ตั้งแต่เริ่มงอกและรุนแรงเมื่อถั่วเขียวเริ่มออกดอกจนถึงระยะฝักแก่ ถ้าเป็นมากใบจะร่วงผลผลิตลดลงมากกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ ช่วงเวลาระบาดในช่วงอากาศแห้งและเย็น การป้องกันกำจัด ใช้พันธุ์ต้านทาน เช่น กำแพงแสน 1 กำแพงแสน 2 ชัยนาท 60 ใช้สารเคมีตามคำแนะนำ

โรคเน่าดำ เกิดจากเชื้อรา ลักษณะอาการ รากและลำต้นเน่าดำ พบเม็ดเล็ก ๆ สีดำจำนวนมากอยู่ที่ราก ต่อมาใบเริ่มเหลืองแห้งตาย อาการจะลามจากส่วนล่างขึ้นสู่ส่วนบนของลำต้น และต้นพืชจะยืนแห้งตาย เชื้อนี้สามารถติดไปกับเมล็ด พบการระบาดของโรคเน่าดำในทุกระยะการเจริญเติบโตและทุกส่วนของถั่วเขียว ช่วงการระบาดพบระบาดมากในฤดูฝน โดยเฉพาะในสภาวะที่ฝนทิ้งช่วงนาน 14-21 วัน การป้องกันกำจัด ใช้เมล็ดพันธุ์ปราศจากโรค คลุกเมล็ดด้วยสารเคมีก่อนปลูก

โรครากปม เกิดจากไส้เดือนฝอยรากปม ต้นถั่วเขียวมีการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบน้อยกว่าปกติ ใบเหลืองซีดคล้ายอาการขาดธาตุอาหาร รากของถั่วเขียวบวมพองโตเป็นปมทั้งส่วนของรากฝอยและรากใหญ่บริเวณโคนต้น ระบาดมากในช่วงฤดูฝน ในสภาพดินมีความชื้นสูง การป้องกันกำจัด ไถพรวนและตากดินก่อนปลูก ใช้สารป้องกันกำจัดไส้เดือนฝอย

3. แมลงศัตรู

หนอนแมลงวันเจาะลำต้น เป็นแมลงสีดำนี้อายุไม่เกิน 3 มิลลิเมตร จะวางไข่บนโคนก้าน ใบของถั่ว ไข่ฟักเป็นตัวหนอนมีสีเหลืองอ่อนที่อาจซ่อนไข่ไปบนลำต้น สังเกตยาก ทำให้ต้นถั่วชะงักการเจริญเติบโต ผลผลิตลดลง ช่วงการระบาดจะทุกระยะการ

เจริญเติบโต ตั้งแต่ถั้วเขียวเริ่มมีใบจริงคู่แรกและเป็นอันตรายมากที่สุดเมื่อถั้วเขียวอยู่ในระยะต้นกล้า การป้องกันกำจัด ใช้สารเคมีตามคำแนะนำ

หนอนกระทุ้ผัก ถั้วหนอนมีสีเขียวหรือสีน้ำตาลอ่อนมีจุดสีดำหรือน้ำตาลไหม้ คาดตามขวางบนสันหลัง และส่วนบนท้องปล้องที่ 7-8 หัวสีดำนกว่าตัว เข้าทำลายถั้วเขียวโดยกัดกินใบ ดอก และฝักอ่อน ระยะที่เสียหายมาก คือระยะออกดอกและติดเมล็ด การป้องกันกำจัด ตรวจสอบแปลงอย่างสม่ำเสมอ พบการทำลายของหนอนที่เพิ่งฟักออกจากไข่ ระยะแรกอยู่กันเป็นกลุ่มให้เก็บทำลาย หรือใช้ศัตรูธรรมชาติ เช่น แตนเบียนหนอน หรือใช้ไวรัส NPV ของหนอนกระทุ้ผัก อัตราตามคำแนะนำ

เพลี้ยไฟ ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนอ่อนต่างๆ ของพืช ทำให้ใบหงิกงอหรือบิดเบี้ยว แห้ง กรอบ ดอกร่วง ติดฝักน้อย ระบาดมากในฤดูแล้ง หรือในฤดูฝนที่เกิดสภาวะฝนทิ้งช่วง การป้องกันกำจัด ใช้สารเคมีตามคำแนะนำ

หนอนเจาะสมอฝ้าย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน วางไข่เป็นฟองเดี่ยวตามส่วนต่าง ๆ ของพืช ตัวหนอนมีสีต่าง ๆ กัน เขียว เหลือง เทา และน้ำตาลเข้ม มีขนรอบตัวและมีแถบสีดำพาดยาวตามด้านข้างลำตัว ลักษณะการทำลาย หนอนเข้าทำลายถั้วเขียวโดยกัดกินใบ ดอก เจาะฝักและกัดกินเมล็ดภายในฝัก พบระบาดมากในฤดูแล้ง การป้องกันกำจัด ตรวจสอบแปลงอย่างสม่ำเสมอ ใช้ไวรัส NPV ของหนอนเจาะสมอฝ้าย อัตราตามคำแนะนำ ใช้ศัตรูธรรมชาติ ได้แก่ แตนเบียนไข่ แมลงช้างปีกใส มวนตาโต มวนเพชรฆาต และแมลงวันเบียนกันชน

หนอนเจาะฝักมารูค่า ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน จะวางไข่ที่กลีบดอก ตัวหนอนมีสีขาวและขาวเหลือง มีจุดสีน้ำตาลดำเป็นกลุ่มบนส่วนหลังของลำตัวทุกปล้อง การทำลาย เข้าตั้งแต่ระยะออกดอกจนถึงฝักแก่ โดยกัดกินเกสรดอก และเมล็ดในฝัก การป้องกันกำจัด เมื่อต้นถั้วอยู่ในระยะติดดอกและติดฝักอ่อน ควรพ่นด้วยสารเคมีตามคำแนะนำ ใช้สารสกัดเมล็ดสะเดาเข้มข้น

4. ศัตรูศัตรู

หนู จะทำลายโดยขุดเมล็ดกินก่อนงอก กัดต้นอ่อน และเจาะกินเฉพาะเมล็ดอ่อนภายในฝัก การป้องกันกำจัด ใช้กรงหรือกบดักหรือเหยื่อพิษ

2.2.5 การเก็บเกี่ยว

ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ถั้วเขียวเป็นพืชที่มีการสุกแก่ของฝักไม่พร้อมกัน อายุเก็บเกี่ยวของถั้วเขียวขึ้นอยู่กับพันธุ์ ความชื้นดินและสภาพภูมิอากาศ โดยทั่วไปจะเก็บเกี่ยว 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อถั้วเขียวมีสุกแก่ 80 เปอร์เซ็นต์ และครั้งที่ 2 หลังจากเก็บเกี่ยวครั้งแรกประมาณ 14 วัน

วิธีการเก็บเกี่ยว ใช้มือปลิดฝักแก่ที่เปลี่ยนเป็นสีดำ

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว นำฝักถั่วเขียวไปผึ่งแดดเพื่อให้ความชื้นฝักและเมล็ดลดลงเหลือประมาณ 11-13 เปอร์เซ็นต์ การกะเทาะฝักถั่วเขียวบรรจุฝักในถุงหรือกระสอบ ใช้ไม้ทุบหรือกองฝักถั่วเขียวสูงประมาณ 25 เซนติเมตร ใช้รถแทรกเตอร์เล็กที่ปล่อยลมยางรดให้อ่อน ขำบนลานนวด ใช้ความเร็วรอบของเครื่องต่ำ เพื่อลดความชื้นเหลือประมาณ 11-12 เปอร์เซ็นต์ บรรจุเมล็ดในกระสอบป่านที่สะอาดเพื่อเก็บรักษาหรือส่งจำหน่าย

การเก็บรักษา โรงเก็บต้องเป็นอาคารโปร่งอากาศถ่ายเทได้ดี ป้องกันความเปียกชื้นจากฝนและน้ำท่วมได้ ไม่มีแมลง หนู สัตว์เลื้อยคลาน หรือสัตว์เลื้อยเข้ารบกวน ถ้าเป็นพื้นที่ซีเมนต์ให้หาวัสดุรองกระสอบป่าน เช่น ไม้ไผ่ หรือแคร่ ทำความสะอาดโรงเก็บก่อนนำเมล็ดเข้าเก็บรักษาทุกครั้ง และทำความสะอาดตลอดระยะเวลาที่เก็บรักษาอย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบปริมาณแมลงและเมล็ดเสียหาย หากพบแมลงให้กำจัดตามคำแนะนำ

โดยสรุป สภาพทั่วไปและกระบวนการปลูกถั่วเขียวที่สำคัญ ประกอบด้วย การปลูกถั่วเขียวของประเทศไทย (ปี 2556/57) พื้นที่ปลูก 0.87 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 103,000 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 115 กิโลกรัมต่อไร่ ข้อมูลการปลูกถั่วเขียวของเกษตรกรในจังหวัดอุทัยธานี ณ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2558 พื้นที่ปลูก 15,128 ไร่ จำนวน 1,294 ครัวเรือน กระบวนการปลูกถั่วเขียวที่สำคัญ ได้แก่ การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา ศัตรูพืชที่สำคัญ การเก็บเกี่ยว โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดต่าง ๆ มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจปลูกถั่วเขียวทดแทนการทานาปริงของเกษตรกรในจังหวัดอุทัยธานี ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการปลูกถั่วเขียว สภาพและกระบวนการปลูกถั่วเขียวทดแทนการทานาปริงของเกษตรกรในจังหวัดอุทัยธานี

3. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

3.1 ความหมายของการยอมรับ

การยอมรับ (adoption) มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ได้แก่

ปาริชาติ ทานู (2550, น. 7) กล่าวว่า การยอมรับ เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลที่สามารถทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเนื่องจากการได้รับข่าวสารข้อมูลหรือเทคโนโลยีต่าง ๆ แล้วสิ้นสุดลงที่การนำไปปฏิบัติ

สุรศักดิ์ ม่วงมูล (2550, น. 7) ได้ให้ความหมายการยอมรับไว้ว่า การยอมรับหมายถึง กระบวนการในการรับรู้ หรือการได้รับคำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้ แนวคิด ประสบการณ์ และความชำนาญของแต่ละบุคคลนั้น ๆ ทำให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์จนเกิดการนำไปปฏิบัติ ถ้าเห็นว่านวัตกรรมหรือเทคโนโลยีนั้นเห็นผลที่ดี

เบญจมาศ ทินโนรส (2546, น. 10) อ้างถึงใน วสันต์ สุขสุวรรณ (2555, น. 10) กล่าวถึงการยอมรับว่า เป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่ความเชื่อในสิ่งที่ได้รับ เป็นกระบวนการทางจิตใจที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับข่าวสาร หรือสิ่งที่ไปกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และทำให้ผู้รับเกิดความเข้าใจ ผลที่ตามมาคือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทักษะและการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม

กล่าวโดยสรุป การยอมรับ คือ กระบวนการในการรับรู้หลังจากที่ได้รับข้อมูลข่าวสาร ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม จนเกิดการนำไปปฏิบัติ

3.2 ความหมายของนวัตกรรม

Smith (1986) อ้างถึงใน ราไพประภาพ มะหะหมัด (2548, น. 23) ได้กล่าวถึงนวัตกรรมว่า หมายถึง กลไกการสร้างความคิดใหม่ เทคนิควิทยาการใหม่ หรือ พฤติกรรมใหม่ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและวิวัฒนาการทางสังคม การกำเนิดของนวัตกรรมจะขึ้นอยู่กับ การสร้างสรรค์ของมนุษย์ และขณะเดียวกันก็ขึ้นอยู่กับ การเปิดรับของชุมชนที่จะยอมรับ หรือ ลอกเลียน ผลผลิตของการสร้างสรรค์เหล่านั้น

3.3 กระบวนการยอมรับ

Roger (1971) อ้างถึงใน ภูวนัย ต่ายเต็มทอง (2554, น. 11-12) กล่าวถึง กระบวนการยอมรับ (adoption process) ว่าเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลซึ่งเริ่มต้นด้วยการเริ่มรู้ หรือ ได้ยิน เกี่ยวกับแนวคิดใหม่ แล้วสิ้นสุดด้วยการตัดสินใจยอมรับ ไปปฏิบัติ แต่ละขั้นตอนของกระบวนการยอมรับเกิดขึ้นในตัวบุคคลเดียว และการที่บุคคลจะยอมรับแนวคิดใหม่ไปปฏิบัติต้องผ่านขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเริ่มรู้หรือรับรู้ (awareness) ขั้นนี้เป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มรับรู้เกี่ยวกับเรื่องใหม่หรือแนวคิดใหม่แต่ขาดรายละเอียด คือรู้ว่าเรื่องนั้นเรื่องนี้เกิดขึ้นแล้วหรือทำได้แล้ว แต่เป็นเรื่องใหม่สำหรับตน เพราะไม่เคยได้ยินหรือเคยเห็นมาก่อน การรับรู้อาจเกิดขึ้นโดยบังเอิญด้วยการพบเห็นด้วยตนเอง หรือโดยการเผยแพร่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือเอกชน ขั้นนี้นับว่าเป็นขั้นสำคัญเพราะเป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มสัมผัส หรือรับรู้เกี่ยวกับแนวคิดใหม่ คือ การยอมรับหรือปฏิเสธ

2. ขั้นสนใจ (interest) ถ้าในขั้นแรกบุคคลเพียงรับรู้ในแนวคิดใหม่แต่ไม่สนใจ ขั้นที่ 2 นี้และขั้นต่อ ๆ ไปก็จะถูกทอดทิ้งไป คือ ไม่เกิดขึ้น ขั้นสู่ความสนใจนี้บุคคลมีความสนใจในแนวคิดใหม่ จึงพยายามเฝ้าหาความรู้โดยละเอียด ในขั้นแรกหรือขั้นเริ่มรู้นั้น บุคคลจะได้ฟังหรืออ่านเอกสารเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ หากเขาไม่สนใจเขาก็จะอยู่เฉย ๆ แต่ถ้าเขาเกิดสนใจเขาก็จะพยายามติดต่อผู้รู้ หรือสอบถามรายละเอียด และปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับแนวคิดใหม่นั้น จุดสำคัญของขั้นนี้ คือ เขาจะไปหาความรู้เพิ่มเติมจากใคร หรือแหล่งความรู้ใด จะได้รายละเอียดหรือคำอธิบาย

ที่ชัดเจน หรือไม่เป็นเรื่องที่ควรพิจารณา หากเขาได้รายละเอียดมาไม่ดีก็จะนำไปสู่ความล้มเหลวในขั้นที่ 3

3. ขั้นไตร่ตรอง (evaluation) ในขั้นตอนนี้บุคคลศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับความคิดใหม่ แล้วคิดเปรียบเทียบกับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันว่า ถ้ารับเอาแนวความคิดใหม่มาปฏิบัติจะเกิดผลดีหรือไม่อย่างไรบ้าง ในขณะนี้และในอนาคตควรหรือไม่ที่จะทดลองดูก่อน ถ้าเข้าใจไตร่ตรองดูแล้วรู้สึกว่าผลดีจะมีมากกว่าผลเสีย เขาก็จะต้องตัดสินใจทดลองดู เพื่อให้เกิดความแน่ใจก่อนที่จะรับไปปฏิบัติจริง ในขั้นนี้เขาต้องการคำปรึกษาหารือจากผู้รู้ หรือเพื่อนบ้านที่คุ้นเคย หรือมีประสบการณ์มาก่อนเพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าเขาคิด และตัดสินใจถูกต้องแล้ว

4. ขั้นทดลองทำ (trial) ขั้นนี้บุคคลจะทำการทดลองทำตามแนวความคิดใหม่โดยทำการทดลองแต่เพียงเล็กน้อย เพื่อดูว่าเข้ากันได้หรือไม่กับสภาพการณ์ในปัจจุบันของตนและผลจะออกมาตามที่คาดไว้หรือไม่ คนจะยอมรับแนวคิดใหม่ เมื่อได้นำการทดลองดูก่อนจนแน่ใจ ขั้นนี้เป็นขั้นสำคัญที่จะนำไปสู่ขั้นสุดท้าย คือการยอมรับไปปฏิบัติ

5. ขั้นนำไปปฏิบัติหรือขั้นยอมรับ (adoption) เป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจรับแนวคิดใหม่ไปปฏิบัติ หลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติดู และทราบผลเป็นที่พอใจแล้ว จุดสำคัญของขั้นนี้ เป็นการพิจารณาผลการทดลองในขั้นที่ 4 และตัดสินใจแน่วแน่ที่จะปฏิบัติเต็มรูปแบบตามแนวความคิดใหม่ต่อไป

กล่าวโดยสรุปได้ว่า กระบวนการยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจของบุคคลเริ่มตั้งแต่การรับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีไปจนถึงการยอมรับเอาเทคโนโลยีไปปฏิบัติและเผยแพร่กระจาย มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นต้นตัว ขั้นสนใจ ขั้นไตร่ตรอง ขั้นลองทำ และขั้นนำไปใช้หรือขั้นยอมรับอย่างถาวร แต่ในความเป็นจริงแล้วแต่ละขั้นตอนอาจทับซ้อนและบุคคลอาจปฏิเสธแนวคิดใหม่ได้ทุกขั้นตอน หากแต่ละขั้นนั้นไม่สร้างความประทับใจให้เกิดขึ้น และในขั้นตอนการยอมรับนั้นขั้นสุดท้ายอาจไม่ยอมรับก็ได้

3.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2532) อ้างถึงใน ราไพประภา มะหะหมัด (2548, น. 25-28) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรที่สำคัญว่า มีอยู่ 5 ประการ คือ

1. สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม รวมทั้งสภาพทางภูมิศาสตร์

สภาพทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ต่างกัน ได้แก่ เกษตรกรที่ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินมากกว่า เกษตรกรที่ทำกินในที่ดินมากกว่า เกษตรกรที่มีรายได้มากกว่า ปัจจัยแต่ละอย่างเหล่านี้ส่งผลให้มีความโน้มที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าและเร็วกว่า เกษตรกรที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า

สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอัตราการยอมรับเร็วมีหลายประการ เช่น บุคคลที่อยู่ในชุมชนหรือสังคมที่ยึดถือขนบธรรมเนียมประเพณีอย่างเคร่งครัดกว่า มีลักษณะการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเด่นชัดกว่า มีลักษณะการรวมตัวเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และลักษณะการทำงานเพื่อส่วนรมน้อยกว่า มีค่านิยมและความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลงมากกว่า ปัจจัยแต่ละอย่างเหล่านี้จะมีผลให้เกิดยอมรับการนำการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลง

สภาพทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ ในท้องที่ใดที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่น ๆ โดยเฉพาะท้องที่ที่เจริญทางเทคโนโลยีได้มากกว่า ไม่ว่าจะเป็นทางคมนาคมที่สะดวกหรืออื่น ๆ หรือท้องที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตที่มากกว่าจะมีผลทำให้เกิดแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่า

2. สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง

สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานพัฒนาการทางการเกษตร ได้แก่ สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันจัดการเกี่ยวกับการตลาด สถาบันที่ดำเนินการเกี่ยวกับการปฏิรูปที่ดิน สถาบันที่เกี่ยวข้องกับ Infrastructure เช่น การก่อสร้างถนน หนทาง ระบบชลประทาน เป็นต้น และสถาบันที่เกี่ยวข้องกับสื่อมวลชน เช่น สิ่งตีพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ สถาบันเหล่านี้ถ้ามีประสิทธิภาพในการดำเนินการที่ให้ประโยชน์แก่บุคคลเป้าหมาย ก็จะเป็นการทำให้การยอมรับการนำการเปลี่ยนแปลงเป็นไปได้เร็วและง่ายขึ้น

3. บุคคลเป้าหมาย (target person) หรือ ผู้รับการเปลี่ยนแปลง (client) พื้นฐานของเกษตรกรเป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งได้แก่

3.1 พื้นฐานทางสังคม การวิจัยโดยทั่วไปพบว่า เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่าจะยอมรับเร็วกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาดำกว่า เกษตรกรที่มี การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือผู้นำการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ มากกว่า จะมีความถี่ในการรับฟังข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ มากกว่า หรือมีการร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนบ้านในเรื่องเกี่ยวกับการประกอบอาชีพมากกว่า จะมีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงในระดับที่รวดเร็วและมากกว่า สำหรับอายุพบว่า กลุ่มที่อยู่ในวัยรุ่นจะยอมรับเร็วที่สุด และช้าลงตามลำดับเมื่อมีอายุมากขึ้น

3.2 พื้นฐานทางเศรษฐกิจ การวิจัยที่ศึกษาในประเทศไทยพบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะต่อไปนี้ คือ การมีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินจำนวนเนื้อที่มากกว่า การทำกินในที่ดินที่มีเนื้อที่มากกว่า การทำกินในลักษณะที่เป็นการค้ามากกว่า การที่มีรายได้มากกว่า การมีโอกาสได้รับสินเชื่อที่มีปริมาณที่มากกว่าและดอกเบี้ยถูกกว่า การมีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า การมี

เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตมากกว่า เกษตรกรที่มีปัจจัยเหล่านี้มากกว่ามีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าและมากกว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยเหล่านี้น้อยกว่า

3.3 พื้นฐานการติดต่อสื่อสารของเกษตรกรที่จำเป็นอย่างยิ่ง คือ ประสิทธิภาพในการรับฟังข่าวสาร ได้แก่ การอ่าน การฟัง รวมทั้งความคิดที่มีเหตุและผล และในขณะเดียวกันความสามารถในการพูด การเขียน ก็มีส่วนช่วยเสริมบ้ำงในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงให้มากขึ้น

3.4 พื้นฐานในเรื่องอื่น ๆ เกษตรกรที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motivation) มีความพร้อมทางด้านจิตใจ มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากกว่า มีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง มีความสนใจในปัญหาและความต้องการของตนเองและกิจกรรมอาชีพเพื่อนบ้าน มีความสามารถในการจัดการ ดังนั้นเกษตรกรที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งที่กล่าวมานี้จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่าและรวดเร็วกว่า

4. คุณลักษณะของนวัตกรรม นวัตกรรมจะได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของนวัตกรรมเป็นสำคัญ ดังที่ Roger (1971, p.22) อ้างถึงใน มลิตา มะอักษร (2550, น. 21) กล่าวไว้ดังนี้

1. ความได้เปรียบเชิงเทียบ (Relative Advantage) คือการที่ผู้ยอมรับนวัตกรรมได้พิจารณาแล้วเห็นว่า นวัตกรรมนั้นดีกว่า และมีประโยชน์มากกว่า ความคิดเก่า สิ่งเก่าหรือวิธีปฏิบัติเก่าที่นวัตกรรมนั้นเข้ามาแทนที่ การวัดประโยชน์เชิงเทียบอาจวัดในแง่เศรษฐกิจหรือแง่อื่น ๆ ก็ได้เช่น ความเชื่อถือของสังคม เกียรติยศ ความสะดวกสบายในการทำงาน เป็นต้น

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2532) อ้างถึงใน ราไพประภา มะหะหมัด (2548, น. 25) กล่าวถึงนวัตกรรมที่มีผลต่อต้นทุนและกำไร ถ้าเทคโนโลยีในที่ลงทุนน้อยที่สุด กำไรมากที่สุด การยอมรับก็สูงกว่า เร็วกว่า กำไรรี่้นนอกจากจะหมายถึงเงินที่ได้ ยังรวมถึงกำไรที่เกิดจากการใช้ประโยชน์และความมีหน้ามีตาด้วย

2. ความเข้ากันได้ (Compatibility) นวัตกรรมจะได้รับการยอมรับเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับ การที่ผู้ยอมรับนวัตกรรมรู้สึกว่ำนวัตกรรมนั้นเข้ากันได้กับค่านิยมที่เป็นอยู่ ความเชื่อทางสังคมและวัฒนธรรม ทัศนคติ ความคิดหรือประสบการณ์เกี่ยวกับนวัตกรรมในอดีต บรรทัดฐานทางสังคม ตลอดจนความต้องการของผู้รับนวัตกรรม นวัตกรรมนั้นก็จะได้รับการยอมรับในเวลาอันรวดเร็ว

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2532) อ้างถึงใน ราไพประภา มะหะหมัด (2548, น. 25) กล่าวถึงความสอดคล้องและความเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชนว่า ต้องเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากร ที่มีอยู่ในชุมชนด้วย เช่น การมีภูมิอากาศที่เหมาะสม การปลูกพืช หรือเลี้ยงสัตว์

ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนนั้น ๆ อยู่แล้ว ความเหมาะสมและสอดคล้องนี้ หมายถึงการสมดุลและเข้ากันได้ (compatibility) เช่น เกษตรกรที่ยอมรับไถ่พันธุ์ที่อยู่แล้ว มีแนวโน้มที่จะยอมรับเมล็ดพันธุ์ที่คัดเลือกแล้วมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้ทำงานบนพื้นฐานของการคัดเลือกพันธุ์ หรือเกษตรกรที่เคยรู้คุณค่าในการทำงานร่วมกันในบางเรื่อง เมื่อมีเรื่องใหม่ ๆ มากก็จะยอมทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มมากกว่าคนที่ไม่เคยทำ

3. ความสลับซับซ้อน (Complexity) นวัตกรรมใดที่มีความยากต่อความเข้าใจ และยุ่งยากต่อการนำไปใช้ ก็จะทำให้เสียเวลานานกว่าจะได้รับการยอมรับ แต่หากนวัตกรรมใดไม่ซับซ้อน เข้าใจได้ง่าย นำไปใช้ได้สะดวก โอกาสที่จะได้รับการยอมรับย่อมมีรวดเร็วกว่า

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2532) อ้างถึงใน ราไพประภา มะหะหมัด (2548, น. 25) กล่าวถึง ความสามารถปฏิบัติได้ และเข้าใจได้ง่าย มีสิ่งของจำเป็นที่เกี่ยวข้องขายในท้องถิ่น และแบ่งขายในปริมาณจำกัด จะได้รับการยอมรับรวดเร็วกว่า

4. สามารถนำไปทดลองใช้ได้ (Trial Ability) ระดับที่นวัตกรรมสามารถนำไปทดลองใช้ นวัตกรรมใดที่สามารถแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่เพื่อนำไปทดลองใช้ จะได้รับการยอมรับรวดเร็วกว่า นวัตกรรมที่ไม่สามารถแบ่งออกไปทดลองใช้ ทั้งนี้เพราะนวัตกรรมที่สามารถนำไปทดลองใช้จะช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อการยอมรับนวัตกรรมและความผิดพลาดน้อยลง

5. ความสามารถสังเกตได้ (Operability) นวัตกรรมใดที่สามารถมองเห็นผล และสื่อความหมายได้ชัดเจนแล้ว นวัตกรรมนั้นก็จะได้รับการยอมรับมากกว่านวัตกรรมที่สังเกตผลยาก ดังนั้นการทำให้กลุ่มเป้าหมายยอมรับในนวัตกรรมทางด้านการคิดจึงทำได้ยากกว่าทำให้ยอมรับในนวัตกรรมทางด้านวัตถุ

กล่าวโดยสรุป การยอมรับนวัตกรรม คือ กระบวนการในการรับรู้หลังจากที่ได้รับข้อมูลข่าวสาร เทคนิควิทยาการใหม่ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและวิวัฒนาการทางสังคม จนเกิดการนำไปปฏิบัติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับของชุมชน โดยในขั้นตอนต่าง ๆ ตามกระบวนการยอมรับ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1.ขั้นเริ่มรู้หรือรับรู้ (awareness) 2.ขั้นสนใจ (interest) 3.ขั้นไตร่ตรอง (evaluation) 4.ขั้นทดลองทำ (trial) 5.ขั้นนำไปปฏิบัติหรือขึ้นยอมรับ (adoption) โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดต่าง ๆ มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรังของเกษตรกรในจังหวัดอุทัยธานี ได้แก่ คุณลักษณะของนวัตกรรมนั้น ประกอบด้วย ประโยชน์ที่ได้รับเชิงเปรียบเทียบ ความเข้ากันได้ ความสลับซับซ้อน สามารถนำไปทดลองใช้ได้ ความสามารถสังเกตได้

4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ

4.1 ความหมายของการตัดสินใจ

วิชัย โสสุวรรณจินดา (2535, น. 185-186) อ้างถึงใน ปาริฉัตร ทับทอง (2549, น. 11) การตัดสินใจ หมายถึง การเลือกทางเลือกที่มีอยู่หลาย ๆ ทางเลือก โดยอาศัยทางเลือกที่ดีที่สุดเพียงทางเลือกเดียวที่สามารถตอบสนองเป้าหมาย หรือความต้องการของผู้เลือกได้ ในการบริหารองค์การให้มีประสิทธิภาพนั้นผู้บริหารอาจอยู่ในภาวะที่จะต้องตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาหรือกำหนดแนวทางดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย วิธีการตัดสินใจของผู้บริหารนอกจากมีขั้นตอนและแนวทางในการตัดสินใจตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในองค์กรแล้วยังขึ้นกับบุคลิกของผู้ตัดสินใจด้วย

4.2 ประเภทของการตัดสินใจ วิชัย โสสุวรรณจินดา (2535, น. 185-186) อ้างถึงใน ปาริฉัตร ทับทอง (2549, น. 11) แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน เป็นการตัดสินใจที่อยู่บนพื้นฐานของผลลัพธ์ที่คาดหมายไว้แล้ว โดยเกิดขึ้นได้เมื่อผู้ตัดสินใจมีข้อมูลเพียงพอ และทราบถึงผลของการเลือกแต่ละทางเลือกอย่างแน่นอน ในสถานการณ์เช่นนี้ผู้ตัดสินใจจะพยายามเลือกทางเลือกที่ให้ผลประโยชน์สูงสุด

2) การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่เสี่ยง คือ การตัดสินใจที่อยู่บนพื้นฐานของผลลัพธ์ที่แน่นอนน้อยกว่าการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน แต่ยังพอคาดคะเนความเป็นไปได้อยู่บ้าง ทั้งนี้ ผู้ตัดสินใจทราบถึงผลลัพธ์ของทางเลือกต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดสินใจ แต่โอกาสที่จะเกิดทางเลือกนั้นแตกต่างกัน อันเนื่องมาจากปัจจัยบางอย่างที่ไม่แน่นอน

3) การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน เป็นการตัดสินใจที่ไม่สามารถคาดการณ์ผลลัพธ์หรือความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้นได้เลย หรือกล่าวได้ว่าเป็นสถานการณ์ที่มีดราม่าด้าน ทั้งนี้ เพราะผู้ตัดสินใจในสถานการณ์นี้จะไม่มีโอกาสทราบผลลัพธ์ของทางเลือก เนื่องจากไม่มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจเพียงพอ ไม่มีโอกาสทราบความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น และมีตัวแปรอื่นที่ควบคุมไม่ได้อยู่ด้วย ดังนั้น การตัดสินใจในสถานการณ์เช่นนี้จึงไม่อาจเลือกโดยใช้ทางเลือกที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดได้ ผู้ตัดสินใจจึงต้องใช้ดุลพินิจและวิจารณญาณในการตัดสินใจอย่างมาก

4.3 ทฤษฎีการตัดสินใจ

วันทนิย์ ภูมิภักทรากม และคณะ (2534, น. 7) อ้างถึงใน บุญเสริมฐ์ มีมานะ (2555, น. 12) กล่าวว่า ทฤษฎีการตัดสินใจเป็นการนำหลักเกณฑ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการตัดสินใจเพื่อจะทำให้ผู้ตัดสินใจมีโอกาสตัดสินใจผิดพลาดน้อยลงหรือตัดสินใจได้ถูกต้องมากขึ้น

การตัดสินใจที่จะมีขึ้นภายใต้สถานการณ์ต่างๆ ที่สามารถประเมินได้และใช้เกณฑ์หรือเครื่องมือดังกล่าวพิจารณาทางเลือกที่ดีที่สุดในการตัดสินใจ

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ

1) ทฤษฎีการตัดสินใจจำแนกตามวิธีการตัดสินใจ สามารถจำแนกทฤษฎีการตัดสินใจ ตามวิธีการตัดสินใจออกเป็น 3 วิธี ดังนี้

ก. ทฤษฎีการตัดสินใจโดยการคาดการณ์ มีการใช้เทคนิคการคาดการณ์และการพยากรณ์เข้ามาประกอบการตัดสินใจ เช่น การพยากรณ์โดยใช้แนวโน้ม เป็นต้น

ข. ทฤษฎีการตัดสินใจโดยการพรรณนาเป็นการใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ ดังนั้นผู้วิจัยจะต้องมีการพิสูจน์และเห็นจริงจึงจะดำเนินการตัดสินใจได้ บางครั้งเรียกการตัดสินใจแบบนี้ว่า การตัดสินใจทางวิทยาศาสตร์

ค. ทฤษฎีการตัดสินใจโดยกำหนดความ เป็นทฤษฎีที่คำนึงถึงว่าแนวทางการตัดสินใจควรจะเป็นหรือน่าจะเป็นอย่างไร จึงจะสามารถบรรลุเป้าหมายที่ต้องการตัดสินใจได้

2) ทฤษฎีการตัดสินใจจำแนกตามบุคคลที่ตัดสินใจ สามารถจำแนกทฤษฎีการตัดสินใจ โดยการจำแนกตามบุคคลที่ตัดสินใจได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

ก. การตัดสินใจคนเดียว เป็นการตัดสินใจโดยคน ๆ เดียวจะทำให้เกิดความรู้สึกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการตัดสินใจ มักจะใช้ธุรกิจขนาดย่อมที่มีผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของกิจการ และเป็นผู้ที่ใกล้ชิดปัญหาและทราบข้อมูลได้ดีกว่า

ข. การตัดสินใจโดยกลุ่ม เป็นการตัดสินใจที่ยึดทีมงาน และคณะกรรมการเป็น ผู้ร่วมตัดสินใจ เป็นการมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เมื่อใดก็ตามที่ต้องการความร่วมมือผู้บริหารจึงควรให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วม ดังนั้นการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจจึงจำเป็นสำหรับองค์กรในอนาคต

กล่าวโดยสรุป การตัดสินใจ คือ การเลือกทางเลือกที่มีอยู่หลาย ๆ ทางเลือก โดยอาศัยทางเลือกที่ดีที่สุดเพียงทางเลือกเดียวที่สามารถตอบสนองเป้าหมาย ประเภทของการตัดสินใจ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1.การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน 2.การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่เสี่ยง 3.การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน ขั้นตอนในการตัดสินใจแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1.กำหนดวัตถุประสงค์ 2.พิจารณาประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 3.กำหนดทางเลือก 4.ตัดสินใจเลือกทางเลือก ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ประกอบด้วย 1.ทฤษฎีการตัดสินใจจำแนกตามวิธีการตัดสินใจ 2.ทฤษฎีการตัดสินใจจำแนกตามบุคคลที่ตัดสินใจ โดยในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำแนวคิดต่าง ๆ มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรังของเกษตรกรในจังหวัดอุทัยธานี ได้แก่ ระดับความสำคัญที่มีผลต่อการ

ตัดสินใจ โดยอิงจากคุณลักษณะของนวัตกรรมนั้น ซึ่งประกอบด้วย ประโยชน์ที่ได้รับเชิงเปรียบเทียบ ความเข้ากันได้ ความสลับซับซ้อน ความสามารถนำไปทดลองใช้ได้ ความสามารถสังเกตได้

5. โครงการส่งเสริมการปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง

สำนักงานเกษตรจังหวัดอุทัยธานี (2557, น. 2-5) ได้จัดทำคู่มือโครงการส่งเสริมการปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 รายละเอียดโครงการ

5.1.1 หลักการและเหตุผล

จังหวัดอุทัยธานีมีวิสัยทัศน์การพัฒนาจังหวัดโดยเน้นการพัฒนาทางด้านการเกษตร ซึ่งพืชเศรษฐกิจที่สำคัญก็คือข้าว โดยในปี พ.ศ.2556 จังหวัดอุทัยธานี มีพื้นที่ปลูกข้าว 598,234 ไร่ พื้นที่ข้าวนาปรัง 278,431 ไร่ ซึ่งในช่วงฤดูแล้งเกษตรกรจะขาดแคลนน้ำ เนื่องจากจังหวัดอุทัยธานีมีระบบชลประทานที่สามารถรับผิชอบพื้นที่การเกษตรได้ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่เพาะปลูกของจังหวัดอุทัยธานี นอกจากนี้เกษตรกรมีการทำนาอย่างต่อเนื่องติดต่อกันทั้งปี ส่งผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย เช่น ปัญหาการระบาดของแมลงศัตรูพืช (เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล) ปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาพดินทำให้เกษตรกรใช้ต้นทุนในการทำนาสูงขึ้น

เกษตรกรชาวนาจังหวัดอุทัยธานี ในช่วงฤดูแล้งจะประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในการทำนา การส่งเสริมการปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง นอกจากจะเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการพักนาเพื่อลดการระบาดของแมลงศัตรูพืชแล้วยังเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร

5.1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อส่งเสริมการปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง
- เพื่อตัดวงจรการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล
- เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร

5.1.3 เป้าหมาย

- เกษตรกร จำนวน 500 ราย
- พื้นที่ส่งเสริมการปลูกถั่วเขียว จำนวน 2,000 ไร่

5.1.4 พื้นที่ดำเนินการ

8 อำเภอของจังหวัดอุทัยธานี

5.1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตุลาคม 2557 – พฤษภาคม 2558

5.1.6 วิธีการดำเนินงาน

- ประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับจังหวัด/อำเภอ (จังหวัดดำเนินการ) เป้าหมายเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับจังหวัด/อำเภอ จำนวน 80 ราย โดยมีการชี้แจงกิจกรรมของโครงการ วิธีการดำเนินงาน เป้าหมายโครงการ ระยะเวลาการดำเนินงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถดำเนินกิจกรรมของโครงการได้อย่างถูกต้องและแล้วเสร็จตามกำหนดการ
- จัดทำเอกสารวิชาการเรื่อง การปลูกถั่วเขียว เพื่อใช้ประกอบการฝึกอบรม (จังหวัดดำเนินการ) จำนวน 500 เล่ม
- จัดการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียวสู่เกษตรกรเป้าหมาย (อำเภอดำเนินการ) จำนวน 1 ครั้ง จำนวนเกษตรกร 500 ราย เกษตรกรจาก 8 อำเภอ
- สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดอบรมเกษตรกร จำนวน 500 ราย จำนวน 1 วัน ได้แก่ ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าวัสดุในการฝึกอบรม
- จังหวัดติดตามให้คำแนะนำและรายงานผล

5.1.7 กิจกรรมส่งเสริมการปลูกถั่วเขียว

- อำเภอคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรที่สนใจจัดทำแปลงปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง และส่งแบบเสนอความต้องการโครงการฯ ให้จังหวัดทราบ
- จังหวัดจัดสรรพื้นที่ดำเนินการให้แก่แต่ละอำเภอ
- อำเภอชี้แจงแนวทางการจัดทำแปลงปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง และจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเขียวในแต่ละพื้นที่
- จังหวัดสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว เพื่อการจัดทำแปลงปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง จำนวน 2,000 ไร่ ๆ ละ 5 กิโลกรัม
- จังหวัดสนับสนุนเชื้อจุลินทรีย์ไรโซเบียม อัตราไร่ละ 200 กรัม จำนวน 2,000 ไร่
- เกษตรกรดำเนินการจัดทำแปลงปลูกถั่วเขียวตามพื้นที่เป้าหมาย
- จังหวัดติดตามให้คำแนะนำและรายงานผล

5.1.8 ติดตามและประเมินผล

- อำเภอติดตามการจัดทำแปลงปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง และรายงานผลการดำเนินงานพร้อมรูปภาพประกอบแต่ละกิจกรรม ส่งถึงจังหวัดภายในวันที่ 31 มีนาคม 2558

- จังหวัดติดตามการจัดทำแปลงปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง รวบรวมรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละอำเภอ จัดทำสรุปผลการดำเนินงานโครงการในภาพรวมทั้งจังหวัด

5.1.9 งบประมาณดำเนินการ

ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากงบพัฒนาจังหวัดอุทัยธานี ประจำปีงบประมาณ 2558 เป็นเงิน 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

5.1.10 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต สำนักงานเกษตรจังหวัดอุทัยธานี

5.1.11 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ลดความเสี่ยงของเกษตรกรในการทำนาปรังเนื่องจากปัญหากล้งแล้ง
- ดินมีคุณภาพทางกายภาพดีขึ้นและตัดวงจรการระบาดของเพลี้ยกระโดด

สีน้ำตาล

เอกสารแนบการดำเนินโครงการส่งเสริมการปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง

1) แผนการใช้จ่ายงบประมาณและแผนการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.3 การจัดสรรงบประมาณ โครงการส่งเสริมการปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง

กิจกรรมหลัก	จำนวน/ หน่วย	งบประมาณ (บาท)	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
1.ประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่	80/คน	40,000		↔			
2.จัดทำเอกสารวิชาการ	500/เล่ม	30,000	↔				
3.ถ่ายทอดเทคโนโลยี	500/คน	100,000			↔		
4.ส่งเสริมการปลูกถั่วเขียว	2,000 /ไร่	760,000			↔		
5.ติดตามและประเมินผล		70,000			↔		
รวม		1,000,000					

2) รายละเอียดงบประมาณ

- 2.1) ประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่ (จังหวัดดำเนินการ) จำนวน 80 ราย จำนวน 1 วัน เป็นเงิน 40,000 บาท
- ค่าอาหารกลางวัน จำนวน 1 มื้อ ๆ ละ 120 บาท จำนวน 80 ราย เป็นเงิน 9,600 บาท
 - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม จำนวน 2 มื้อ ๆ ละ 35 บาท จำนวน 80 ราย เป็นเงิน 5,600 บาท
 - ค่าเช่า/จัดสถานที่ เป็นเงิน 4,000 บาท
 - ค่าวัสดุในการฝึกอบรม จำนวน 80 ราย ๆ ละ 260 บาท เป็นเงิน 20,800 บาท
- 2.2) ค่าจัดทำเอกสารวิชาการ (จังหวัดดำเนินการ) จำนวน 500 เล่ม ๆ ละ 60 บาท เป็นเงิน 30,000 บาท
- 2.3) ค่าใช้จ่ายในการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ (อำเภอดำเนินการ) เป้าหมายเกษตรกรจาก 8 อำเภอในจังหวัดอุทัยธานี จำนวน 500 ราย 1 วัน เป็นเงิน 100,000 บาท
- ค่าอาหารกลางวัน จำนวน 1 มื้อ ๆ ละ 100 บาท จำนวน 500 ราย เป็นเงิน 50,000 บาท
 - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม จำนวน 2 มื้อ ๆ ละ 25 บาท จำนวน 500 ราย เป็นเงิน 25,000 บาท
 - ค่าวัสดุในการฝึกอบรม จำนวน 500 คน ๆ ละ 50 บาท เป็นเงิน 25,000 บาท
- 2.4) ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการปลูกถั่วเขียว (จังหวัดดำเนินการ) งบประมาณ 760,000 บาท
- สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวให้กับเกษตรกรในพื้นที่ 2,000 ไร่ ๆ ละ 5 กิโลกรัม
 - สนับสนุนเชื้อไรโซเบียม ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ 2,000 ไร่ ๆ ละ 200 กรัม
- 2.5) ค่าติดตามและประเมินผลโครงการ เป็นเงิน 70,000 บาท
- ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ในการติดตามและดำเนินงาน เป็นเงิน 40,000 บาท
 - ค่าวัสดุสำนักงาน วัสดุคอมพิวเตอร์ เป็นเงิน 15,000 บาท
 - ค่าอื่น ๆ เป็นเงิน 15,000 บาท

5.2 รายงานผลการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรัง
ปี 2558 สำนักงานเกษตรจังหวัดอุทัยธานี (2558, น. 4-5)

กิจกรรมที่ 1 การถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียว ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 แสดงกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียว

ที่	จุดดำเนินการ	วัน/เดือน/ปี ที่ดำเนินการ	จำนวน เกษตรกร (ราย)	ประเด็นถ่ายทอดความรู้
1	ห้องประชุมที่ทำการกำนัน ต.หนองพังค่า อ.เมือง	18 ธ.ค. 57	50	-พันธุ์ถั่วเขียว/ลักษณะประจำพันธุ์
2	ศาลากลางหมู่บ้าน ม.10 ต.สุขฤทัย อ.ห้วยคต	17 ธ.ค.57	20	-ประเภทของดินและการปรับปรุงดิน
3	ม.15 ต.ทุ่งโพ อ.หนองฉาง	15 ธ.ค.57	60	-การปลูกและการดูแลรักษา
4	ห้องประชุมศูนย์ 3 วิย สานสายใยรัก แห่งครอบครัว ม.1 ต.ดงขวาง อ.หนองขาหย่าง	18 ธ.ค.57	42	-โรคและแมลงและการป้องกัน -การเก็บเกี่ยว
5	ศาลากลางหมู่บ้าน ม.4 ต.หลุมเข้า อ.หนองขาหย่าง	19 ธ.ค.57	42	
6	ม.13 ต.ทัพหลวง อ.บ้านไร่	18 ธ.ค.57	20	
7	ม.1 ต.หนองบ่มกล้วย อ.บ้านไร่	18 ธ.ค.57	20	
8	ม.9 ต.หนองจอก อ.บ้านไร่	19 ธ.ค.57	10	
9	ม. 1 ต.ลานสัก อ.ลานสัก	18 ธ.ค.57	20	
10	ศาลาประชาคม อ.ทัพทัน ม.1 ต.ทัพทัน อ.ทัพทัน	18 ธ.ค.58	132	
11	ศาลาประชาคม อ.สว่างอารมณ์ ม.1 ต.สว่างอารมณ์ อ.สว่างอารมณ์	18 ธ.ค.57	50	
12	ศาลากลางหมู่บ้าน ม.1 ต.คอนกLOY อ.หนองขาหย่าง	16 ธ.ค.57	40	

กิจกรรมที่ 2 การส่งเสริมการปลูกถั่วเขียว ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 แสดงกิจกรรมการส่งเสริมการปลูกถั่วเขียว

ที่	จุดดำเนินการ	จำนวน เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก.)	ผลผลิต รวม (กก.)	ราคาขาย/กก.	รวมรายได้ (บาท)
1	หนองขาหย่าง	120	400	35	14,000	30	420,000
2	สว่างอารมณ์	40	300	80	24,000	30	72,000
3	ห้วยคต	20	100	20	2,000	30	60,000
4	บ้านไร่	50	150	30	4,500	30	135,000
5	หนองฉาง	50	350	100	3,500	30	105,000
6	ลานสัก	20	100	60	6,000	30	180,000
7	เมืองอุทัยธานี	50	250	70	17,500	30	525,000
8	ทัพทัน	150	350	30	10,500	30	315,000
รวม		500	2,000	53.13	82,000	30	1,812,000

ปัจจัยการผลิตที่สนับสนุน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 แสดงการสนับสนุนปัจจัยการผลิตให้กับเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ

ที่	จุดดำเนินการ (ราย)	จำนวนเกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	เมล็ดพันธุ์ (กก.)	ไร่ ไร่เบียม (ถุง)
1	หนองขาหย่าง	120	400	2,000	400
2	สว่างอารมณ์	40	300	1,500	300
3	ห้วยคต	20	100	500	100
4	บ้านไร่	50	150	750	150
5	หนองฉาง	50	350	1,750	350

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

ที่	จุดดำเนินการ (ราย)	จำนวนเกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	เมล็ดพันธุ์ (กก.)	ไร่โซเปียม (ถุง)
6	ลานสัก	20	100	500	100
7	เมืองอุทัยธานี	50	250	1,250	250
8	ทัพทัน	150	350	1,750	350
	รวม	500	2,000	10,000	2,000

ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ

1. พันธุ์ข้าวไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร
2. อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ จำนวน 5 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ปริมาณน้อยมาก เพราะเมื่อปลูกแล้วผลผลิตจะบาง ไม่หนาแน่นพอที่จะเกี่ยวได้
3. สภาพอากาศแห้งแล้ง ดินขาดความชื้น ทำให้บางพื้นที่ปลูกข้าวแล้วไม่ได้ผลผลิต
4. ควรใช้เมล็ดพันธุ์ของทางราชการ
5. เมล็ดพันธุ์มาไม่ตรงกับช่วงเวลาที่เกษตรกรปลูกข้าวหลังนา ต้องส่งช่วงเดือนตุลาคม

โดยสรุป โครงการส่งเสริมการปลูกข้าวทดแทนการทำนาปรัง มีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมการปลูกข้าวทดแทนการทำนาปรัง คัดวงจรการระบาดของเพลี้ยกระโดด เพิ่มรายได้ให้เกษตรกร เป้าหมายเกษตรกร 500 คน พื้นที่ปลูกข้าว 2,000 ไร่ ดำเนินการใน 8 อำเภอ ระยะเวลาดำเนินการ เดือน ตุลาคม 2557 – เดือนพฤษภาคม 2558 โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดต่าง ๆ ของโครงการและเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมาเป็นประชากรที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจปลูกข้าวทดแทนการทำนาปรังของเกษตรกรในจังหวัดอุทัยธานี

6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 อายุ นพรัตน์ นวลอนงค์ (2544, น. 59) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมโครงการปลูกไม้เศรษฐกิจของเกษตรกร จังหวัดลำปาง พบว่าเกษตรกรกลุ่มที่อยู่ครบเงื่อนไขโครงการส่งเสริมปลูกไม้เศรษฐกิจ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 35.43 อายุ 50-59 ปี และภาณุวัฒน์ ไชยมะโน

(2548, น. 82) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการเข้าร่วมโครงการขยายผลของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่าเกษตรกรส่วนมาก ร้อยละ 63.7 มีอายุ 41-60 ปี

6.2 สถานภาพการสมรส เฉลิมพล อานุกาพบรรเจิด (2548, น. 53) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถของเกษตรกรในการชำระหนี้สินเชื่อธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร อำเภอปัว จังหวัดน่าน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 91.0 สมรสแล้ว

6.3 ระดับการศึกษา ภาณุวัฒน์ ไชยมะโน (2548, น. 82) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการเข้าร่วมโครงการขยายผลของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่า เกษตรกรส่วนมาก ร้อยละ 63.7 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา และงามฉวี จันทพา (2552, น. 115) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตสับปะรดตามการเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดลำปาง พบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่ ร้อยละ 39.30 ได้รับการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา

6.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน งามฉวี จันทพา (2552, น. 115) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตสับปะรดตามการเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดลำปาง พบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.0 มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน

6.5 การเป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกร ปาริฉัตร ทับทอง (2549, น. 61) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยจูงใจในการตัดสินใจปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในอำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พบว่า การเป็นสมาชิกกลุ่ม เป็นปัจจัยเกี่ยวกับการพูดคุยกับเพื่อนเกษตรกร ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีจากการพูดคุยกับเพื่อนเกษตรกร นอกจากนี้ยังมีอิทธิพลในการชักจูงหรือโน้มน้าวการตัดสินใจด้วย

6.6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงาน วิรมณ ปรางทอง (2555, น. 134) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย พบว่า เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานเฉลี่ย 2.21 คน

6.7 แหล่งเงินทุน ภาณุวัฒน์ ไชยมะโน (2548, น. 84) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการขยายผลของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่า เกษตรกรส่วนมาก ร้อยละ 86.9 อาศัยแหล่งเงินทุนในการทำเกษตรของตนเอง

6.8 ภาวะหนี้สิน เฉลิมพล อานุกาพบรรเจิด (2548, น. 54) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถของเกษตรกรในการชำระหนี้สินเชื่อธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

อำเภอปัว จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 31.5 มีหนี้กับธนาคารเพื่อการเกษตรและ
สหกรณ์การเกษตร

