

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

งานวิจัยนี้ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบอุปกรณ์ปักดำ และกลุ่มผู้ใช้แรงงานคนปักดำ งานวิจัยนี้ นำไปสู่การใช้ประโยชน์ในการทำนาของกลุ่มเกษตรกรและเกิดประโยชน์อย่างชัดเจน ผลที่ได้มีดังต่อไปนี้

4.1 ผลการทดลองอัตราการปักดำต้นกล้า

4.2 ผลการทดลองระหว่างอุปกรณ์ปักต้นกล้าและกลุ่มแรงงาน

4.1 ผลการทดลองอัตราการปักดำต้นกล้า

ตารางที่ 4.1 ผลทดลองปักดำต้นกล้าด้วยอุปกรณ์ในการปักดำ

จำนวน/ ทดลอง	จำนวนรอบ/10มัดกล้า	เวลา/นาที	จำนวนหลุมที่ปักดำ
ครั้งที่ 1	100	1.25	400
	100	1.25	405
	100	1.50	410
	100	1.55	402
	100	2.10	405
	100	2.12	410
รวม			2,432

หมายเหตุ: แต่ละครั้งทำการทดลองที่ละ 6 ชั่วโมง

จากการทดลอง พบว่า การปักดำต้นกล้าด้วยอุปกรณ์โดยวางต้นกล้าข้างละ 5 มัดจำนวน 2 ชั่วโมง รวม 10 มัดต่อการทดลอง ใช้จำนวนรอบ 100 รอบครั้งที่ 1 ทั้งหมด 6 ชั่วโมงผลรวมที่ได้ 2,432 หลุม ค่าเฉลี่ย 405.33 และปัจจัยที่ส่งผลการทดลอง คือ วงล้อในการปักดำสามารถเคลื่อนที่ได้คล่องตัวในดินที่อ่อนนุ่มกว่าดินที่เป็นเลนตม

ตารางที่ 4.2 ผลทดลองปักดำต้นกล้าด้วยอุปกรณ์ในการปักดำ

จำนวน/ ทดลอง	จำนวนรอบ/10มัดกล้า	เวลา/นาที	จำนวนหลุมที่ปักดำ
ครั้งที่ 2	150	1.50	425
	150	2.10	418
	150	1.55	420
	150	2.30	422
	150	2.35	417
	150	1.50	420
รวม			2,522

หมายเหตุ: แต่ละครั้งทำการทดลองทีละ 6 ชั่วโมง

จากการทดลอง พบว่า การปักดำต้นกล้าด้วยอุปกรณ์โดยวางต้นกล้าข้างละ 5 มัด จำนวน 2 ข้าง รวม 10 มัดต่อการทดลอง ใช้จำนวนรอบ 150 รอบครั้งที่ 2 ทั้งหมด 6 ชั่วโมงผลรวมที่ได้ 2,522 หลุม ค่าเฉลี่ย 420.33 และปัจจัยที่ส่งผลการทดลอง คือ วงล้อในการปักดำสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างคล่องตัวในดินที่อ่อนนุ่มกว่าดินที่เป็นเลนตม โดยครั้งที่ 2 ผู้ใช้งานอุปกรณ์ปักดำเกิดทักษะมากขึ้น

ตารางที่ 4.3 ผลทดลองปักดำต้นกล้าด้วยอุปกรณ์ในการปักดำ

จำนวน/ ทดลอง	จำนวนรอบ/10มัดกล้า	เวลา/นาที	จำนวนหลุมที่ปักดำ
ครั้งที่ 3	200	2.00	432
	200	2.15	430
	200	2.20	435
	200	2.22	428
	200	2.30	432
	200	2.00	435
รวม			2,592

หมายเหตุ: แต่ละครั้งทำการทดลองทีละ 6 ชั่วโมง

จากการทดลอง พบว่า การปักดำต้นกล้าด้วยอุปกรณ์โดยวางต้นกล้าข้างละ 5 มัด จำนวน 2 ข้าง รวม 10 มัดต่อการทดลอง ใช้จำนวนรอบ 200 รอบครั้งที่ 3 ทั้งหมด 6 ชั่วโมงผลรวมที่ได้ 2,592 หลุม ค่าเฉลี่ย 432.00 และปัจจัยที่ส่งผลการทดลอง คือ วงล้อในการปักดำสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างคล่องตัวในดินที่อ่อนนุ่มกว่าดินที่เป็นเลนตม โดยครั้งที่ 3 เกิดทักษะมากขึ้นตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ผลทดลองปักดำต้นกล้าด้วยแรงงานคน

จำนวน/ ทดลอง	จำนวนคน/1 มัดกล้า	เวลา/นาที	จำนวนหลุมที่ปักดำ
ครั้งที่ 1	10	2.00	180
	10	2.15	150
	10	2.20	145
	10	2.22	132
	10	2.30	130
	10	2.00	140
รวม			877

หมายเหตุ: แต่ละครั้งทำการทดลองทีละ 6 ซ้ำ

จากการทดลอง พบว่า การปักดำต้นกล้าด้วยแรงงานคน โดยใช้แรงงานจำนวน 10 คนต่อ 1 มัดกล้า รวม 10 มัดต่อการทดลอง ใช้เวลาเท่ากับอุปกรณ์ปักดำต้นกล้า ครั้งที่ 1 ทั้งหมด 6 ซ้ำผลรวมที่ได้ 877 หลุม ค่าเฉลี่ย 146.16 และปัจจัยที่ส่งผลต่อการปักดำด้วยแรงงานคน คือ แรงงานทำงานมากขึ้นแล้วเกิดการล่าเหยื่อยใช้ระยะเวลานาน/จำนวนหลุมการดำมากขึ้นแต่ก็ใช้เวลามากขึ้นเช่นกัน

ตารางที่ 4.5 ผลทดลองปักดำต้นกล้าด้วยแรงงานคน

จำนวน/ ทดลอง	จำนวนคน/1 มัดกล้า	เวลา/นาที	จำนวนหลุมที่ปักดำ
ครั้งที่ 2	10	2.00	185
	10	2.15	200
	10	2.20	158
	10	2.22	150
	10	2.30	160
	10	2.00	180
รวม			1,033

หมายเหตุ: แต่ละครั้งทำการทดลองทีละ 6 ซ้ำ

จากการทดลอง พบว่า การปักดำต้นกล้าด้วยแรงงานคน โดยใช้แรงงานจำนวน 10 คนต่อ 1 มัดกล้า รวม 10 มัดต่อการทดลอง ใช้เวลาเท่ากับอุปกรณ์ปักดำต้นกล้า ครั้งที่ 2 ทั้งหมด 6 ซ้ำผลรวมที่ได้ 1,033 หลุม ค่าเฉลี่ย 172.16 และปัจจัยที่ส่งผลต่อการปักดำด้วยแรงงานคน คือ แรงงานทำงานมากขึ้นแล้วเกิดการล่าเหยื่อยใช้ระยะเวลานาน/จำนวนหลุมการดำมากขึ้นแต่ก็ใช้เวลามากขึ้นเช่นกัน

ตารางที่ 4.6 ผลทดลองปักดำต้นกล้าด้วยแรงงานคน

จำนวน/ ทดลอง	จำนวนคน/1 มัดกล้า	เวลา/นาที	จำนวนหลุมที่ปักดำ
ครั้งที่ 3	10	2.00	180
	10	2.15	182
	10	2.20	173
	10	2.22	179
	10	2.30	201
	10	2.00	182
รวม			1,097

หมายเหตุ: แต่ละครั้งทำการทดลองทีละ 6 ชั่วโมง

จากการทดลอง พบว่า การปักดำต้นกล้าด้วยแรงงานคน โดยใช้แรงงานจำนวน 10 คนต่อ 1 มัดกล้า รวม 10 มัดต่อการทดลอง ใช้เวลาเท่ากับอุปกรณ์ปักดำต้นกล้า ครั้งที่ 2 ทั้งหมด 6 ชั่วโมงผลรวมที่ได้ 1,097 หลุม ค่าเฉลี่ย 182.83 และปัจจัยที่ส่งผลต่อการปักดำด้วยแรงงานคน คือ แรงงานทำงานมากขึ้นแล้วเกิดการล่าเนื้อยั้งใช้ระยะเวลานาน/จำนวนหลุมการดำมากขึ้นแต่ก็ใช้เวลามากขึ้นเช่นกัน

4.2 ผลการทดลองอุปกรณ์ปักต้นกล้าและกลุ่มแรงงาน

เมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างอุปกรณ์ปักดำต้นกล้ากับกลุ่มแรงงานคนครั้งที่ 1 พบว่า การปักดำต้นกล้าด้วยอุปกรณ์โดยวางต้นกล้าข้างละ 5 มัดจำนวน 2 ข้าง รวม 10 มัดต่อการทดลอง ใช้จำนวนรอบหมุน 100 รอบ ทั้งหมด 6 ชั่วโมงผลรวมที่ได้ 2,432 หลุม ค่าเฉลี่ย 405.33 และ จากการทดลองการปักดำต้นกล้าด้วยแรงงานคน โดยใช้แรงงานจำนวน 10 คนต่อ 1 มัดกล้า รวม 10 มัดต่อการทดลอง ใช้เวลาเท่ากับอุปกรณ์ปักดำต้นกล้า ทั้งหมด 6 ชั่วโมงผลรวมที่ได้ 877 หลุม ค่าเฉลี่ย 146.16 ผลที่ได้คือ อุปกรณ์ปักดำต้นกล้าสามารถทำงานได้เร็วกว่ากลุ่มแรงงานคนและประหยัดแรงงานได้ถึง 9 คน ค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันอยู่ที่ 259.17 โดยเฉลี่ยต่อหลุมปักดำต้นกล้า

เมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างอุปกรณ์ปักดำต้นกล้ากับกลุ่มแรงงานคนครั้งที่ 2 พบว่า การปักดำต้นกล้าด้วยอุปกรณ์โดยวางต้นกล้าข้างละ 5 มัดจำนวน 2 ข้าง รวม 10 มัดต่อการทดลอง ใช้จำนวนรอบหมุน 150 รอบ ทั้งหมด 6 ชั่วโมงผลรวมที่ได้ 2,522 หลุม ค่าเฉลี่ย 420.33 และ จากการทดลองการปักดำต้นกล้าด้วยแรงงานคน โดยใช้แรงงานจำนวน 10 คนต่อ 1 มัดกล้า รวม 10 มัดต่อการทดลอง ใช้เวลาเท่ากับอุปกรณ์ปักดำต้นกล้า ทั้งหมด 6 ชั่วโมงผลรวมที่ได้ 1,033 หลุม ค่าเฉลี่ย 172.16 ผลที่ได้คือ อุปกรณ์ปักดำต้นกล้าสามารถทำงานได้เร็วกว่ากลุ่มแรงงานคนและประหยัดแรงงานได้ถึง 9 คน ค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันอยู่ที่ 248.17 โดยเฉลี่ยต่อหลุมปักดำต้นกล้า

เมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างอุปกรณ์ปักดำต้นกล้ากับกลุ่มแรงงานคนครั้งที่ 3 พบว่า การปักดำต้นกล้าด้วยอุปกรณ์โดยวางต้นกล้าข้างละ 5 มัดจำนวน 2 ข้าง รวม 10 มัดต่อการทดลอง ใช้จำนวนรอบหมุน 200 รอบ ทั้งหมด 6 ชั่วโมงผลรวมที่ได้ 2,592 หลุม ค่าเฉลี่ย 432.00 และ จากการทดลองการปักดำต้นกล้าด้วยแรงงานคน โดยใช้แรงงานจำนวน 10 คนต่อ 1 มัดกล้า รวม 10 มัดต่อการทดลอง ใช้เวลาเท่ากับอุปกรณ์ปักดำต้นกล้า ทั้งหมด 6 ชั่วโมงผลรวมที่ได้ 1,097 หลุม ค่าเฉลี่ย 182.83 ผลที่ได้คือ อุปกรณ์ปักดำต้นกล้าสามารถทำงานได้เร็วกว่ากลุ่มแรงงานคนและประหยัดแรงงานได้ถึง 9 คน ค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันอยู่ที่ 249.17 โดยเฉลี่ยต่อหลุมปักดำต้นกล้า

ดังนั้น ค่าความแตกต่างที่ได้จึงถือว่าการทดลอง 3 ระดับครั้ง ทำซ้ำ 6 ครั้งมีผลต่อการปักดำต้นกล้าระหว่างอุปกรณ์ปักดำต้นกล้ากับแรงงานคน โดยการปักดำแรงงานคนจะใช้แรงงานคนจำนวน 10 คนและในขณะที่อุปกรณ์ปักดำต้นกล้าใช้คน 1 คนเท่านั้น ผลรวมอุปกรณ์ปักดำต่อหลุมครั้งที่ 1 คือ 2,432 หลุม ผลรวมต่อหลุมครั้งที่ 2 คือ 2,552 หลุม ผลรวมต่อหลุมครั้งที่ 3 คือ 2,592 หลุม ผลรวมแรงงานคนต่อหลุมครั้งที่ 1 คือ 877 หลุม ผลรวมต่อหลุมครั้งที่ 2 คือ 1,033 หลุม ผลรวมต่อหลุมครั้งที่

3 คือ 1,097 หลุม และเมื่อสภาพดินปลูกในการปักดำเป็นดินทรายผสมจะทำให้ยากต่อการปักดำไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ปักดำหรือแรงงานคนสิ่งเหล่านี้มีผลทั้งสิ้น เพราะฉะนั้นควรคำนึงถึงสภาพของดินและสภาพภูมิอากาศสิ่งแวดล้อมด้วย แต่อุปกรณ์ปักดำยังเป็นสิ่งสำคัญช่วยในการประหยัดแรงงาน ประหยัดงบประมาณในการจ้างมากกว่าการใช้แรงงานของกลุ่มแรงงาน และเกิดผลดีต่อกลุ่มเกษตรกร สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว