บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่เป็นสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน จำนวน 162 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบคำบรรยาย แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจและปัจจัยทางแรงจูงใจของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจและปัจจัยทางแรงจูงใจของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

1.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี ได้แก่ อายุ และระดับการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

n = 162

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. อายุ (ปี)		
≤ 30	2	1.2
31 – 40	26	16.0
41 – 50	43	26.5
51 – 60	55	34.0
61 – 70	32	19.8
71 – 80	4	2.5
Min. = 27 :Max. = 76 :Mean = 51.70 :S.D. = 10.49		
2. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	122	75.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	22	13.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	8	4.9
ปวส./อนุปริญญา	1	0.6
ปริญญาตรี	9	5.6

จากตารางที่ 4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี ผลจากการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

1.1.1 อายุ เกษตรกรหนึ่งในสาม (ร้อยละ34) มีอายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมาร้อยละ 26.5 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 19.8 มีอายุระหว่าง 61-70 ปี ร้อยละ 16.0 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ตามลำดับ และมีเกษตรกรเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 2.5 และ 1.2) มีอายุระหว่าง 71-80 ปี และมีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีอายุน้อยที่สุด 27 ปี อายุมากที่สุด 76 ปี และอายุเฉลี่ย 51.70 ปี

1.1.2 ระดับการศึกษา เกษตรกรสามในสี่ (ร้อยละ 75.3) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 13.6 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 5.6 4.9 และ 0.6) จบปริญญาตรี มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และ ปวส./อนุปริญญา ตามลำดับ

1.2 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี ได้แก่ ตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลัง การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และแหล่งความรู้เรื่องการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

n = 162

ปัจจัยทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ตำแหน่งทางสังคม*		
ไม่มีตำแหน่งทางสังคม	108	66.7
มีตำแหน่งทางสังคม	54	33.3
กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	15	9.3
นายก อบต./สมาชิก อบต.	4	2.5
คณะกรรมการต่างๆ	32	19.8
อาสาสมัครเกษตร	10	6.2
2. สมาชิกสถาบันเกษตรกร*		
ไม่เป็น	47	29.0
เป็น	115	71.0
กลุ่มเกษตรกร	74	45.7
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	18	11.1
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	21	13.0
กลุ่มสมาชิก ธกส.	61	37.7
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	9	5.6
กลุ่มสตรี	1	0.6
3. ประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลัง (ปี)		
≤ 10	65	40.1
11 - 20	52	32.1
21 - 30	38	23.5
≥ 31	7	4.3
Min. = 1 :Max. = 50 :Mean = 16.57 :S.D. = 10.39		

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

n = 162

ปัจจัยทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร		
ไม่เคยติดต่อเลย	4	2.5
1 ครั้งต่อเดือน	90	55.6
2 ครั้งต่อเดือน	35	21.6
3 ครั้งต่อเดือน	17	10.5
› 3 ครั้งต่อเดือน	16	9.8
5. แหล่งความรู้เรื่องการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมี*		
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	159	98.1
เจ้าหน้าที่เอกชน	5	3.1
เพื่อนบ้าน	80	49.4
วิทยุกระจายเสียง	11	6.8
วิทยุโทรทัศน์	31	19.1
สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ	34	21.0
อินเทอร์เน็ต	2	1.2

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี ผลจากการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

1.2.1 ตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรสองในสาม (ร้อยละ 66.7) ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ที่เหลือหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.3) มีตำแหน่งทางสังคม โดยเกษตรกร ร้อยละ 19.8 เป็นคณะกรรมการต่างๆ รองลงมาร้อยละ 9.3 6.2 และ 2.5 เป็นกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน อาสาสมัครเกษตร และนายก อบต./สมาชิก อบต. ตามลำดับ

1.2.2 การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร เกษตรกรมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 71.0) เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ที่เหลือเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 29.0) ไม่ได้เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร โดยเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.7) เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 37.7) เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 13.0 11.1 5.6 และ 0.6) เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มสหกรณ์การเกษตร กลุ่มวิสาหกิจชุมชน และกลุ่มสตรี ตามลำดับ

1.2.3 ประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 40.1) มีประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลัง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี รองลงมาเกษตรกรเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 32.1 และ 23.5) มีประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลัง 11-20 ปี และ 21 – 30 ปี และมีเกษตรกรเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 4.3) มีประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลังมากกว่าหรือเท่ากับ 31 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์น้อยที่สุด 1 ปี มากที่สุด 50 ปี และเฉลี่ย 16.57 ปี

1.2.4 การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.6) ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อเดือน รองลงมาเกษตรกรเกือบหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 21.6) ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 2 ครั้งต่อเดือน มีเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 10.5 และ 9.8) ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 3 ครั้งต่อเดือน และมากกว่า 3 ครั้งต่อเดือน ตามลำดับ และมีเกษตรกรเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 2.5) ไม่เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเลย

1.2.5 แหล่งความรู้เรื่องการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมี เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.1) ได้รับความรู้เรื่องการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร รองลงมาเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 49.4) ได้รับความรู้จากเพื่อนบ้าน เกษตรกรเกือบหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 21.0 และ 19.1) ได้รับความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆและวิทยุโทรทัศน์ และมีเกษตรกรเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 6.8 3.1 และ 1.2) ที่ได้รับความรู้จากวิทยุกระจายเสียง เจ้าหน้าที่เอกชน และอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ

1.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง จำนวนแรงงานทั้งหมด ต้นทุนในการปลูกมันสำปะหลัง รายได้จากการจำหน่ายมันสำปะหลัง และแหล่งเงินทุนในการปลูกมันสำปะหลัง การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.3 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

n = 162

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	Min.	Max.	Mean	S.D.
1. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด(ไร่)			**3**	**1,200**	**76.73**	**135.66**
≤50	103	63.6				
51 - 100	39	24.1				
≥101	20	12.3				

ตารางที่ 4.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

n = 162

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	Min.	Max.	Mean	S.D.
2. พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง (ไร่)			**2**	**500**	**52.17**	**69.98**
≤50	116	71.6				
51 - 100	34	21.0				
≥101	12	7.4				
3. จำนวนแรงงานทั้งหมด (คน)			**1**	**24**	**5.41**	**3.49**
1 - 5	99	61.1				
6 - 10	54	33.3				
≥ 11	9	5.6				
ในครัวเรือน	58	35.8	1	7	2.74	1.32
จ้าง	18	11.1	2	15	6.78	3.42
ในครัวเรือน+จ้าง	86	53.1	3	24	6.97	3.49
4. ต้นทุนการปลูกมันสำปะหลังต่อไร่ (บาท)			**1,370**	**9,500**	**3,983.21**	**1,838.70**
≤ 2,000	26	16.0				
2,001 - 3,000	42	26.0				
3,001 - 4,000	40	24.7				
≥4,001	54	33.3				
5. รายได้จากการจำหน่ายมันสำปะหลังต่อไร่ (บาท)			**3,500**	**20,000**	**8,462.28**	**2,758.61**
≤ 5,000	21	13.0				
5,001-10,000	114	70.3				
≥10,001	27	16.7				
6. แหล่งเงินทุนในการปลูกมันสำปะหลัง						
ทุนตนเอง	86	53.1				
กู้จากแหล่งต่างๆ	51	31.5				

ตารางที่ 4.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

n = 162

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	Min.	Max.	Mean	S.D.
ทุนตนเอง+กู้จากแหล่งต่างๆ	25	15.4				
7. แหล่งสินเชื่อในการปลูกมันสำปะหลัง*						
เงินกู้นอกระบบ	6	3.7				
สหกรณ์การเกษตร	15	9.3				
ธ.ก.ส.	53	32.7				
ธนาคารพาณิชย์	1	0.6				
กองทุนหมู่บ้าน	24	14.8				
ญาติพี่น้อง	2	1.2				

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

1.3.1 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 63.6) มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ไร่ รองลงมาเกษตรกรหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 24.1) มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 51-100 ไร่ และมีเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 12.3) มีพื้นที่การเกษตรทั้งหมดมากกว่าหรือเท่ากับ 101 ไร่ โดยเกษตรกรมีพื้นที่การเกษตรทั้งหมดมากที่สุด 1,200 ไร่ น้อยที่สุด 3 ไร่ เฉลี่ย 76.73 ไร่

1.3.2 พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบสามในสี่ (ร้อยละ 71.6) มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ไร่ รองลงมาเกษตรกรหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 21.0) มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 51-100 ไร่ และเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 7.4) มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมากกว่าหรือเท่ากับ 101 ไร่ โดยพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด 500 ไร่ น้อยที่สุด 2 ไร่ เฉลี่ย 52.17 ไร่

1.3.3 จำนวนแรงงานทั้งหมด เกษตรกรเกือบสองในสาม (ร้อยละ 61.1) มีแรงงานทั้งหมด 1-5 คน เกษตรกรหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.3) มีแรงงานทั้งหมด 6-10 คน และที่เหลือส่วนน้อย (ร้อยละ 5.6) มีแรงงานทั้งหมดมากกว่าหรือเท่ากับ 11 คน โดยแรงงานทั้งหมดมากที่สุด 24 คน น้อยที่สุด 1 คน เฉลี่ย 5.41 คน ทั้งนี้เกษตรกรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 53.1) ใช้แรงงานในครัวเรือน

และแรงงานจ้างในการปลูกมันสำปะหลัง แรงงานมากที่สุด 24 คน น้อยที่สุด 3 คน เฉลี่ย 6.97 คน เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 35.8) ใช้แรงงานในครัวเรือนปลูกมันสำปะหลังเพียงอย่างเดียว แรงงานในครัวเรือนมากที่สุด 7 คน น้อยที่สุด 1 คน เฉลี่ย 2.74 คน และมีเกษตรกรเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 11.1) ที่ใช้แรงงานจ้างในการปลูกมันสำปะหลังเพียงอย่างเดียว แรงงานจ้างมากที่สุด 15 คน น้อยที่สุด 2 คน เฉลี่ย 6.78 คน

1.3.4 ต้นทุนการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.3) มีต้นทุนการปลูกมันสำปะหลังต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 4,001 บาท รองลงมาเกษตรกรหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 26.0 และ 24.7) มีต้นทุนการปลูกมันสำปะหลัง 2,001 – 3,000 บาท และ 3,001 – 4,000 บาท ที่เหลือส่วนน้อย (ร้อยละ 16.0) มีต้นทุนการปลูกมันสำปะหลังน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 บาท โดยต้นทุนมันสำปะหลังมากที่สุด 9,500 บาท น้อยที่สุด 1,370 บาท เฉลี่ย 3,983.21 บาท

1.3.5 รายได้จากการจำหน่ายมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบสามในสี่ (ร้อยละ 70.3) มีรายได้จากการจำหน่ายมันสำปะหลังต่อไร่ 5,001-10,000 บาท รองลงมาเกษตรกรเกือบหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 16.7 และ 13.0) มีรายได้จากการจำหน่ายมันสำปะหลังมากกว่าหรือเท่ากับ 10,001 บาท และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,001 บาท ตามลำดับ โดยรายได้จากการจำหน่ายมันสำปะหลังต่อไร่มากที่สุด 20,000 บาท น้อยที่สุด 3,500 บาท เฉลี่ย 8,462.28 บาท

1.3.6 แหล่งเงินทุนในการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 53.1) ใช้ทุนของตัวเองเพียงอย่างเดียวในการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 31.5) ใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้ต่างๆอย่างเดียวในการปลูกมันสำปะหลัง และเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 15.4) ใช้ทั้งทุนของตนเองและกู้เงินจากแหล่งเงินกู้ต่างๆในการปลูกมันสำปะหลัง

1.3.7 แหล่งเงินกู้ในการปลูกมันสำปะหลัง แหล่งเงินกู้ในการปลูกมันสำปะหลังที่เกษตรกรกู้เงินมากที่สุด (ร้อยละ 32.7) คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมาร้อยละ 14.8 กู้เงินจากกองทุนหมู่บ้าน และที่เหลือร้อยละ 9.3 3.7 1.2 และ 0.6 กู้เงินจากสหกรณ์การเกษตร เงินกู้นอกระบบ ญาติพี่น้อง และธนาคารพาณิชย์ตามลำดับ

1.4 ปัจจัยทางแรงจูงใจของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยทางแรงจูงใจในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกร จำนวน 12 ประเด็น โดยใช้คำถามที่มีลักษณะประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ แรงจูงใจมากที่สุด แรงจูงใจมาก แรงจูงใจปานกลาง แรงจูงใจน้อย และแรงจูงใจน้อยที่สุด แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย มีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง แรงจูงใจระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง แรงจูงใจระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง แรงจูงใจระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง แรงจูงใจระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง แรงจูงใจระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.4 ซึ่งแสดงแรงจูงใจในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมี ในแต่ละประเด็น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ปัจจัยทางแรงจูงใจของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

n = 162

ประเด็น	ระดับแรงจูงใจ					$\overline{X}$ (S.D.)	ความหมาย
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)		
1. สารเคมีมีขนาดบรรจุภัณฑ์เหมาะสมและสะดวกต่อการเก็บรักษา	31 (19.1)	98 (60.5)	29 (17.9)	4 (2.5)	0 (0)	3.96 (0.69)	มาก
2. รูปแบบของสารเคมีสะดวกต่อการใช้งาน	32 (19.8)	97 (59.9)	29 (17.9)	2 (1.2)	2 (1.2)	3.96 (0.73)	มาก
3. มีคำแนะนำการใช้และคำเตือนบนบรรจุภัณฑ์ที่ชัดเจน	38 (23.5)	95 (58.6)	29 (17.9)	0 (0)	0 (0)	4.06 (0.64)	มาก
4. สารเคมีได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ	47 (29.0)	88 (54.3)	22 (13.6)	5 (3.1)	0 (0)	4.09 (0.74)	มาก
5. การแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีใช้สารเคมีในปริมาณน้อยกว่าการฉีดพ่น	25 (15.4)	103 (63.6)	26 (16.0)	7 (4.3)	1 (0.6)	3.89 (0.73)	มาก
6. การแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง สามารถป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งได้นาน 1 เดือน	24 (14.8)	88 (54.3)	46 (28.4)	1 (0.6)	3 (1.9)	3.80 (0.77)	มาก

ตารางที่ 4.4 ปัจจัยทางแรงจูงใจของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

n = 162

ประเด็น	ระดับแรงจูงใจ					$\overline{X}$ S.D.	ความหมาย
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)		
7. สารเคมี มีราคาเหมาะสมเมื่อเทียบกับประสิทธิภาพการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง	17 (10.5)	83 (51.2)	53 (32.7)	8 (4.9)	1 (0.6)	3.66 (0.76)	มาก
8. ต้นทุนการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังต่ำกว่าการฉีดพ่นเพื่อการกำจัดเพลี้ยแป้ง	17 (10.5)	96 (59.3)	42 (25.9)	7 (4.3)	0 (0)	3.76 (0.70)	มาก
9. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สามารถให้คำแนะนำในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีได้	39 (24.1)	94 (58.0)	27 (16.7)	1 (0.6)	1 (0.6)	4.04 (0.70)	มาก
10. หน่วยงานภาครัฐให้การส่งเสริมและสนับสนุนการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมี	32 (19.8)	93 (57.4)	32 19.8)	3 (1.9)	2 (1.2)	3.93 (0.76)	มาก
11. การแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีมีความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการฉีดสารเคมี	21 (13.0)	94 (58.0)	37 (22.8)	10 (6.2)	0 (0)	3.78 (0.75)	มาก

ตารางที่ 4.4 ปัจจัยทางแรงจูงใจของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

n = 162

ประเด็น	ระดับแรงจูงใจ					$\overline{X}$ S.D.	ความหมาย
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)		
12. การแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติมากกว่าการฉีดสารเคมี	25 (15.4)	88 (54.3)	44 (27.2)	3 (1.9)	2 (1.2)	3.81 (0.76)	มาก
เฉลี่ยรวม						**3.89 (0.46)**	**มาก**

จากตารางที่ 4.4 ปัจจัยทางแรงจูงใจของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

ในภาพรวมเกษตรกรมีแรงจูงใจในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง ระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.89, S.D.= 0.46) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่ามีแรงจูงใจในระดับมากทุกประเด็น เรียงตามลำดับจากค่าเฉลี่ยจากค่ามากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้ สารเคมีได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ ($\overline{X}$ = 4.09, S.D.= 0.74) มีคำแนะนำการใช้และคำเตือนบนบรรจุภัณฑ์ที่ชัดเจน ($\overline{X}$ = 4.06, S.D.= 0.64) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถให้คำแนะนำในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีได้ ($\overline{X}$ = 4.04, S.D.= 0.70) สารเคมีมีขนาดบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมและสะดวกต่อการเก็บรักษา ($\overline{X}$ = 3.96, S.D.= 0.69) รูปแบบของสารเคมีสะดวกต่อการใช้งาน ($\overline{X}$ = 3.96, S.D.= 0.73) เท่ากัน หน่วยงานภาครัฐให้การส่งเสริมและสนับสนุนการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมี ($\overline{X}$ = 3.93, S.D.= 0.76) การแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีใช้สารเคมีในปริมาณที่น้อยกว่าการฉีดพ่น ($\overline{X}$ = 3.89, S.D.= 0.73) การแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติมากกว่าการฉีดสารเคมี ($\overline{X}$ = 3.81, S.D.= 0.76) การแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังสามารถป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งได้นาน 1 เดือนหลังปลูก ($\overline{X}$ = 3.80, S.D.= 0.77) การแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีมีความเป็นพิษ

ต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการฉีดสารเคมี ($\overline{X}$ = 3.78, S.D.= 0.75) ต้นทุนการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีต่ำกว่าการฉีดพ่นเพื่อการกำจัดเพลี้ยแป้ง ($\overline{X}$ = 3.76, S.D.= 0.70) และสารเคมีมีราคาเหมาะสมเมื่อเทียบกับประสิทธิภาพการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง ($\overline{X}$ = 3.66, S.D.= 0.76)

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง ผู้วิจัยได้ศึกษาการยอมรับของเกษตรกรเกี่ยวกับการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง ทั้งในส่วนของการยอมรับเชิงความคิดเห็นและการยอมรับเชิงปฏิบัติ จำนวน 15 ประเด็น โดยใช้คำถามที่มีลักษณะประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ ระดับการยอมรับเชิงความคิดเห็นมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และระดับการยอมรับเชิงปฏิบัติ 2 ระดับ คือ ยอมรับไปปฏิบัติ และไม่ยอมรับไปปฏิบัติ

การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.5 การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

n = 162

ประเด็น	การยอมรับเชิงความคิดเห็น			การยอมรับเชิงปฏิบัติ	
	$\overline{X}$	S.D.	ความหมาย	ร้อยละ	ความหมาย
1. เลือกใช้ต้นพันธุ์มันสำปะหลังจากแหล่งที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้	4.20	0.63	มาก	100	มากที่สุด
2. คัดเลือกท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่ปราศจากโรคและแมลง	4.15	0.69	มาก	99.4	มาก

ตารางที่ 4.5 การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

n = 162

ประเด็น	การยอมรับเชิงความคิดเห็น			การยอมรับเชิงปฏิบัติ	
	$\overline{X}$	S.D.	ความหมาย	ร้อยละ	ความหมาย
3. ตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังยาว 20-30 เซนติเมตร	4.01	0.74	มาก	98.8	มาก
4. มัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังก่อนนำไปแช่สารเคมี	3.25	1.08	ปานกลาง	61.7	น้อยที่สุด
5. ใส่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังในถุงตาข่ายแล้วนำไปแช่ในสารเคมี	3.53	0.95	มาก	80.2	ปานกลาง
6. เลือกใช้น้ำที่สะอาดสำหรับการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	3.67	0.90	มาก	84.6	ปานกลาง
7. เลือกใช้สารเคมีไทอะมิโทแซม25%WG หรืออิมิดาโคลพริด 70%WG หรือไดโนทีฟูแรน10%WG เพียงชนิดใดชนิดหนึ่ง	3.84	0.70	มาก	98.8	มาก
8. ละลายสารเคมีอัตราตามคำแนะนำลงในภาชนะที่เหมาะสม	3.81	0.74	มาก	99.4	มาก
9. แช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังในสารเคมีเป็นระยะเวลา 5-10 นาที	3.96	0.75	มาก	99.4	มาก

ตารางที่ 4.5 การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

n = 162

ประเด็น	การยอมรับเชิงความคิดเห็น			การยอมรับเชิงปฏิบัติ	
	$\overline{X}$	S.D.	ความหมาย	ร้อยละ	ความหมาย
10. ในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังแต่ละครั้งแช่ในน้ำที่ผสมสารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งอย่างเดียวเท่านั้น	3.84	0.73	มาก	97.5	มาก
11.ผึ่งท่อนพันธุ์มันสำปะหลังให้แห้งก่อนปลูก	3.62	0.96	มาก	87.0	ปานกลาง
12.ปลูกท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่แช่สารเคมีแล้วภายใน24 ชั่วโมง	3.91	0.71	มาก	99.4	มาก
13.ใส่ถุงมือและหน้ากากอนามัยทุกครั้งที่ปฏิบัติงานแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	4.06	0.79	มาก	95.7	มาก
14.อาบน้ำชำระร่างกายทุกครั้งเมื่อแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเสร็จ	4.21	0.70	มากที่สุด	95.7	มาก
15.ตรวจแปลงมันสำปะหลังอย่างสม่ำเสมอหลังปลูกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	3.76	0.86	มาก	90.1	มาก
เฉลี่ยรวม	**3.85**	**0.48**	**มาก**	**92.51**	**มาก**

จากตารางที่ 4.5 การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

ในภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับเชิงความคิดเห็นเรื่องการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งโดยเห็นด้วยในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.85, S.D.= 0.48) และมีการยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ร้อยละ 92.51) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นพบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นโดยเห็นด้วยในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ประเด็น คือ อาบน้ำชำระร่างกายทุกครั้งเมื่อแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเสร็จ ($\overline{X}$ = 4.21, S.D.= 0.70) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ร้อยละ 95.7) เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นโดยเห็นด้วยในระดับมาก จำนวน 13 ประเด็น เรียงลำดับดังนี้ 1) ประเด็นเลือกใช้ต้นพันธุ์มันสำปะหลังจากแหล่งที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้ ($\overline{X}$ = 4.20, S.D.= 0.63) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 100) 2) ประเด็นคัดเลือกท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่ปราศจากโรคและแมลง ($\overline{X}$ = 4.15, S.D.= 0.69) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ร้อยละ 99.4) 3) ประเด็นใส่ถุงมือและหน้ากากอนามัยทุกครั้งที่ปฏิบัติงานแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง ($\overline{X}$ = 4.06, S.D.= 0.79) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ร้อยละ 95.7) 4) ประเด็นตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังยาว 20-30 เซนติเมตร ($\overline{X}$ = 4.01, S.D.= 0.74) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ร้อยละ 98.8) 5) ประเด็นแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังในสารเคมีเป็นระยะเวลา 5-10 นาที ($\overline{X}$ = 3.96, S.D.= 0.75) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ร้อยละ 99.4) 6) ประเด็นปลูกท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่แช่สารเคมีแล้ว ภายใน 24 ชั่วโมง ($\overline{X}$ = 3.91, S.D.= 0.71) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ร้อยละ 99.4) 7) ประเด็นเลือกใช้สารเคมีไทอะมิโทแซม 25%WG หรือ อิมิดาโคลพริด 70%WG หรือไดโนทีฟูแรน 10%WG เพียงชนิดใดชนิดหนึ่ง ($\overline{X}$ =3.84, S.D.= 0.70) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ร้อยละ 98.8) 8) ประเด็นในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังแต่ละครั้งแช่ในน้ำที่ผสมสารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งอย่างเดียวเท่านั้น ($\overline{X}$ =3.84, S.D.= 0.73) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ร้อยละ 97.5) 9) ประเด็นละลายสารเคมีอัตราตามคำแนะนำลงในภาชนะที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 3.81, S.D.= 0.74) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ร้อยละ 99.4) 10) ประเด็นตรวจแปลงมันสำปะหลังอย่างสม่ำเสมอหลังปลูก อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ($\overline{X}$ = 3.76, S.D.= 0.86) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ร้อยละ 90.1) 11) ประเด็นเลือกใช้น้ำที่สะอาดสำหรับการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง ($\overline{X}$ = 3.67, S.D.= 0.90) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับปานกลาง (ร้อยละ 84.6) 12) ประเด็นผึ่งท่อนพันธุ์มันสำปะหลังให้แห้งก่อนนำไปปลูก ($\overline{X}$ = 3.62, S.D.= 0.96) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับปานกลาง (ระดับ 87.0) และ 13) ประเด็นใส่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังในถุงตาข่ายแล้วนำไป

แช่ในสารเคมี ($\overline{X}$ = 3.53, S.D.= 0.95) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับปานกลาง (ร้อยละ 80.2) ส่วนประเด็นที่เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นโดยเห็นด้วยในระดับปานกลาง มี 1 ประเด็น คือ ประเด็นมัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังก่อนนำไปแช่สารเคมี ($\overline{X}$ = 4.21, S.D.= 1.08) เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 61.7)

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ เพื่อหาความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระหลายตัว ว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความเกี่ยวข้องแบบใดหรือทิศทางใด (เชิงบวกหรือเชิงลบ) กับตัวแปรตาม และมีระดับความเกี่ยวข้องกับตัวแปรตามมากหรือน้อยเพียงใด การวิเคราะห์ครั้งนี้ ใช้ตัวแปรอิสระ จำนวน 14 ตัวแปร ได้แก่ 1) อายุ 2) ระดับการศึกษา 3) ตำแหน่งทางสังคม 4) การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร 5) พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 6) พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 7) ประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลัง 8) จำนวนแรงงานทั้งหมด 9) ต้นทุนการปลูกมันสำปะหลัง 10) รายได้จากการจำหน่ายมันสำปะหลัง 11) แหล่งเงินทุนในการปลูกมันสำปะหลัง 12) การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร 13) จำนวนแหล่งความรู้เรื่องการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง และ 14) แรงจูงใจในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง ส่วนตัวแปรตาม คือ การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งเชิงความคิดเห็นและเชิงปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้นำค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือตัวแปรอิสระ 14 ตัวแปร และตัวแปรตาม 2 ตัวแปร ที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานมาแสดง ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์

ที่	ตัวแปร	$\overline{X}$	S.D.
	ตัวแปรอิสระ		
1	อายุ (ปี)	51.70	10.49
2	ระดับการศึกษา (1=ประถมศึกษา, 2=มัธยมศึกษาตอนต้น 3=มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช., 4=ปวส./อนุปริญญา 5=ปริญญาตรี, 6=สูงกว่าปริญญาตรี,7=อื่นๆ)	1.48	1.03
3	ตำแหน่งทางสังคม (0=ไม่มี, 1=มี)	0.33	0.47
4	การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร (0=ไม่เป็น, 1=เป็น)	0.71	0.46
5	พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่)	76.73	135.66
6	พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง (ไร่)	52.17	69.99
7	ประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลัง (ปี)	16.57	10.31
8	จำนวนแรงงานทั้งหมด (คน)	5.41	3.49
9	ต้นทุนการปลูกมันสำปะหลัง (บาท)	3,983.21	1,838.71
10	รายได้จากการจำหน่ายมันสำปะหลัง (บาท)	8,462.28	2,758.61
11	แหล่งเงินทุนที่ใช้ปลูกมันสำปะหลัง (1=ทุนตนเอง 2=กู้จากแหล่งต่างๆ)	1.16	0.24
12	การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ยในแต่ละเดือน (0=ไม่เคยติดต่อเลย, 1=1 ครั้ง, 2=2 ครั้ง,3=3 ครั้ง 4=มากกว่า 3 ครั้ง)	1.70	1.03
13	จำนวนแหล่งความรู้เรื่องการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	1.99	1.17
14	แรงจูงใจในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง	3.89	0.46
	ตัวแปรตาม		
1	การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งเชิงความคิดเห็น	3.85	0.48
2	การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งเชิงปฏิบัติ	13.87	1.40

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละคู่ พบว่า ไม่มีตัวแปรอิสระคู่ใดที่มีความสัมพันธ์สูงกว่า 0.8 ที่จะก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันเอง (Multicollinearity) อันเป็นการละเมิดข้อกำหนดของการถดถอยพหุ รายละเอียดตามตารางที่ 4.7 โดยผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้กับตัวแปรต่างๆดังนี้

$$Y_1 = a + b_1x_1 + + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + b_9x_9 + b_{10}x_{10} + b_{11}x_{11} + b_{12}x_{12} + b_{13}x_{13} + b_{14}x_{14}$$

$$Y_2 = a + b_1x_1 + + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + b_9x_9 + b_{10}x_{10} + b_{11}x_{11} + b_{12}x_{12} + b_{13}x_{13} + b_{14}x_{14}$$

ตัวแปรตาม Y_1 = การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งเชิงความคิดเห็น

Y_2 = การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งเชิงปฏิบัติ

x_1 = อายุ

x_2 = ระดับการศึกษา

x_3 = ตำแหน่งทางสังคม

x_4 = การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร

x_5 = พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด

x_6 = พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง

x_7 = ประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลัง

x_8 = จำนวนแรงงานทั้งหมด

x_9 = ต้นทุนการปลูกมันสำปะหลัง

x_{10} = รายได้จากการจำหน่ายมันสำปะหลัง

x_{11} = แหล่งเงินทุนที่ใช้ปลูกมันสำปะหลัง

x_{12} = การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

x_{13} = จำนวนแหล่งความรู้เรื่องการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง

x_{14} = แรงจูงใจในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง

ตารางที่ 4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

ตัวแปร	Y_1	Y_2	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	x_{11}	x_{12}	x_{13}	x_{14}
Y_1	1	0.391	0.037	-0.018	0.290	0.022	0.256	0.186	0.079	0.060	0.029	0.267	0.339	0.035	0.090	0.625
Y_2		1	0.115	-0.110	0.165	-0.047	0.035	-0.055	0.026	-0.243	-0.196	0.191	-0.026	0.115	0.029	0.232
x_1			1	-0.344	0.060	-0.023	0.057	0.074	0.475	0.021	0.083	0.018	-0.015	-0.053	0.068	-0.036
x_2				1	0.132	0.137	0.019	0.040	-0.193	0.159	0.085	0.068	0.099	0.142	0.165	0.087
x_3					1	0.279	0.258	0.224	0.120	0.181	0.059	0.185	0.394	0.233	-0.116	0.129
x_4						1	0.160	0.165	0.062	0.149	0.132	0.213	-0.090	0.063	0.087	-0.014
x_5							1	0.304	0.067	0.512	0.492	0.525	0.380	0.207	0.185	0.253
x_6								1	0.103	0.642	0.514	0.442	0.402	0.182	0.159	0.204
x_7									1	0.160	0.106	0.004	0.059	-0.056	0.001	-0.069
x_8										1	0.473	0.228	0.476	0.074	0.056	0.160
x_9											1	0.472	0.456	0.055	-0.046	0.079
x_{10}												1	0.346	0.138	0.260	0.310
x_{11}													1	-0.109	0.059	0.364
x_{12}														1	0.074	0.031
x_{13}															1	0.328
x_{14}																1

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี โดยวิเคราะห์ระหว่างตัวแปรอิสระ 14 ตัวแปร และตัวแปรตาม 2 ตัวแปร เข้าสมการคำนวณโดยวิธี Stepwise ดังตารางที่ 4.8 และ 4.9

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ถดถอยพหุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งเชิงความคิดเห็น

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b)	t	Sig
ค่าคงที่	1.286	4.501**	0.000
1 แรงจูงใจในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง	0.634	8.557**	0.000
2 ตำแหน่งทางสังคม	0.261	3.099**	0.003
$R^2 = 0.570$ Adjusted $R^2 = 0.558$ SEE = 0.34757 F= 48.370 Sig = 0.000			

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.8 สมการทำนายแนวโน้มการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งเชิงความคิดเห็น คือ

$$Y_1 = 1.286 + 0.634x_{14} + 0.261x_3$$

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุ ผลปรากฏว่าได้ค่า F = 48.370 Sig. = 0.000 หมายความว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ ร้อยละ 55.8 ($R^2 = 0.558$) ในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 14 ตัวแปร มี 2 ตัวแปรที่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ แรงจูงใจในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง และตำแหน่งทางสังคม ซึ่งมีผลในเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง นั่นคือ เมื่อตัวแปรทั้งสองตัวนี้มากขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งก็มากขึ้นตามไปด้วย

ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์ถดถอยพหุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งเชิงปฏิบัติ

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย(b)	t	Sig
ค่าคงที่	7.748	5.573	0.000
1 แรงจูงใจในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง	1.153	4.045**	0.000
2 จำนวนแรงงานทั้งหมด	-0.144	-2.985**	0.004
3 อายุ	0.032	2.335*	0.022
4 การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	0.279	2.035*	0.046
$R^2 = 0.275$ Adjusted $R^2 = 0.234$ SEE = 1.32798 F= 6.737 Sig = 0.000			

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.9 สมการทำนายแนวโน้มการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งเชิงปฏิบัติ คือ

$$Y_2 = 7.748 + 1.153x_{14} - 0.144x_8 + 0.032x_1 + 0.279x_{12}$$

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุ ผลปรากฏว่าได้ค่า F = 6.737 Sig. = 0.000 หมายความว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้นและเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ ร้อยละ 23.4 ($R^2 = 0.234$) ในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 14 ตัวแปร มี 2 ตัวแปรที่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ แรงจูงใจในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง ซึ่งมีผลในเชิงบวกต่อการยอมรับ นั่นคือถ้าเกษตรกรมีแรงจูงใจในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งมากขึ้น จะมีการยอมรับเทคโนโลยีมากขึ้น และจำนวนแรงงานทั้งหมด ซึ่งมีผลในเชิงลบต่อการยอมรับ นั่นคือ ถ้าเกษตรกรมีจำนวนแรงงานทั้งหมดมากขึ้น จะมีการยอมรับเทคโนโลยีลดลง และมี 2 ตัวแปรที่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุ และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

การเกษตร ซึ่งมีผลในเชิงบวกต่อการยอมรับ นั่นคือ ถ้าเกษตรกรมีอายุและการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากขึ้น จะมีการยอมรับเทคโนโลยีมากขึ้นด้วย

จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (stepwise) เพื่อหาตัวแปรอิสระที่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตาม ปรากฏผลว่า มีตัวแปรอิสระ 5 ตัวแปร คือ แรงจูงใจในการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง ตำแหน่งทางสังคม จำนวนแรงงานทั้งหมด อายุ และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง จึงถือเป็นเป็นการยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งของเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี

ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง ผู้วิจัยศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะ จำนวน 11 ประเด็น ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติงาน ด้านผลิตภัณฑ์สารเคมี ด้านการสนับสนุนของรัฐ และด้านความปลอดภัย โดยใช้คำถามที่มีลักษณะประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ ระดับปัญหามากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.10 และ 4.11 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.10 ปัญหาเกี่ยวกับการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง

n = 162

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระดับปัญหา		
			$\overline{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ด้านการปฏิบัติงาน	**137.33**	**84.77**	**2.85**	**0.77**	**ปานกลาง**
1.1 วิธีปฏิบัติและขั้นตอนยุ่งยาก	134	82.7	2.87	0.91	ปานกลาง
1.2 ทำให้เสียเวลาในการปฏิบัติงาน	138	85.2	2.83	0.96	ปานกลาง
1.3 ต้องใช้วัสดุและอุปกรณ์มาก	140	86.4	2.76	0.84	ปานกลาง

ตารางที่ 4.10 ปัญหาเกี่ยวกับการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง (ต่อ)

n = 162

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระดับปัญหา		
			$\overline{X}$	S.D.	ความหมาย
2. ด้านผลิตภัณฑ์สารเคมี	**145**	**89.51**	**3.58**	**0.80**	**มาก**
2.1 สารเคมี มีราคาสูง	147	90.7	3.73	0.88	มาก
2.2 สารเคมี หาซื้อได้ยาก	143	88.3	3.43	0.96	มาก
3. ด้านการสนับสนุนของรัฐ	**118.67**	**73.25**	**2.30**	**0.64**	**น้อย**
3.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีความรู้เรื่องการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีน้อย	110	67.9	1.95	0.88	น้อย
3.2 ขาดการประชาสัมพันธ์และแนะนำให้เกษตรกรทั่วไปทราบ	117	72.2	2.14	0.80	น้อย
3.3 การสนับสนุนของรัฐมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอ	129	79.6	2.64	0.94	ปานกลาง
4. ด้านความปลอดภัย	**136**	**83.95**	**3.01**	**0.73**	**ปานกลาง**
4.1 สารเคมีแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังมีแรงกลิ่นและฉุน	135	83.3	2.90	0.85	ปานกลาง
4.2 สารเคมีแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติ	139	85.8	3.07	0.91	ปานกลาง
4.3 สารเคมีแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม	134	82.7	2.94	0.97	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม			**2.98**	**0.47**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 4.10 ปัญหาเกี่ยวกับการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง ระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.98, S.D.= 0.47) แต่เพื่อพิจารณาในแต่ด้าน

ของปัญหาเกี่ยวการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง มีระดับปัญหาดังนี้

1. ด้านการปฏิบัติงาน ในภาพรวมเกษตรกร ร้อยละ 84.77 มีปัญหาระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.85, S.D.= 0.77) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลางทั้ง 3 ประเด็น คือ เกษตรกร ร้อยละ 82.7 เห็นว่าวิธีปฏิบัติและขั้นตอนยุ่งยาก ($\overline{X}$ = 2.87, S.D.= 0.91) เกษตรกร ร้อยละ 85.2 เห็นว่าทำให้เสียเวลาในการปฏิบัติงาน ($\overline{X}$ = 2.83, S.D.= 0.96) และเกษตรกร ร้อยละ 86.4 เห็นว่าต้องใช้วัสดุและอุปกรณ์มาก ($\overline{X}$ = 2.76, S.D.= 0.84)

2. ด้านผลิตภัณฑ์สารเคมี ในภาพรวมเกษตรกร ร้อยละ 89.51 มีปัญหาระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.58, S.D.= 0.80) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากทั้ง 2 ประเด็น คือ เกษตรกร ร้อยละ 90.7 เห็นว่าสารเคมีมีราคาสูง ($\overline{X}$ = 3.73, S.D.= 0.88) และเกษตรกร ร้อยละ 88.3 เห็นว่าสารเคมีหาซื้อยาก ($\overline{X}$ = 3.43, S.D.= 0.96)

3. ด้านการสนับสนุนของรัฐ ในภาพรวมเกษตรกร ร้อยละ 73.25 มีปัญหาระดับน้อย ($\overline{X}$ = 2.30, S.D.= 0.64) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 72.2 มีปัญหาระดับน้อย ในประเด็นขาดการประชาสัมพันธ์และแนะนำให้เกษตรกรทั่วไปทราบ ($\overline{X}$ =2.14, S.D.= 0.80) และเกษตรกร ร้อยละ 67.9 มีปัญหาในระดับน้อย ในประเด็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีความรู้เรื่องการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีน้อย ($\overline{X}$ =1.95, S.D.= 0.88) และเกษตรกร ร้อยละ 79.6 มีปัญหาระดับปานกลาง ในประเด็นการสนับสนุนของรัฐมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอ ($\overline{X}$ = 2.64, S.D.= 0.94)

4. ด้านความปลอดภัย ในภาพรวมเกษตรกร ร้อยละ 83.95 มีปัญหาระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.01, S.D.= 0.73) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลางทั้ง 3 ประเด็น คือ เกษตรกร ร้อยละ 85.8 เห็นว่าสารเคมีแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติ ($\overline{X}$ = 3.07, S.D.= 0.91) เกษตรกร ร้อยละ 82.7 เห็นว่าสารเคมีแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม ($\overline{X}$ =2.94, S.D.= 0.97) และเกษตรกร ร้อยละ 83.3 เห็นว่าสารเคมีแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังมีกลิ่นแรงและฉุน ($\overline{X}$ = 2.90, S.D.= 0.85)

ตารางที่ 4.11 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง

n = 162

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ด้านการปฏิบัติงาน		
1.1 ควรจัดให้มีการบริการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังแก่เกษตรกร	5	8.1
2. ด้านผลิตภัณฑ์สารเคมี		
2.1 สารเคมีควรมีราคาถูกลง	10	6.2
2.2 สารเคมีควรมีจำหน่ายตามร้านเคมีเกษตรทั่วไป	12	7.4
3. ด้านการสนับสนุนของรัฐ		
3.1 ควรมีการสนับสนุนสารเคมีแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังแก่เกษตรกรเป็นประจำ	6	3.7
4. ด้านความปลอดภัย		
4.1 ควรหาวิธีป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งที่มากับท่อนพันธุ์มันสำปะหลังโดยไม่ใช้สารเคมี	2	1.2

จากตารางที่ 4.11 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังด้วยสารเคมีเพื่อการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

1. ด้านการปฏิบัติงาน เกษตรกร ร้อยละ 8.1 เสนอแนะว่าควรจัดให้มีบริการแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังให้กับเกษตรกร

2. ด้านผลิตภัณฑ์สารเคมี เกษตรกร ร้อยละ 7.4 เสนอแนะให้สารเคมีควรมีจำหน่ายตามร้านเคมีเกษตรทั่วไป และร้อยละ 6.2 เสนอแนะให้สารเคมีควรมีราคาถูกลง

3. ด้านการสนับสนุนของรัฐ เกษตรกร ร้อยละ 3.7 เสนอแนะว่าควรมีการสนับสนุนสารเคมีแช่ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังแก่เกษตรกรเป็นประจำ

4. ด้านความปลอดภัย เกษตรกร ร้อยละ 1.2 เสนอแนะให้ควรหาวิธีป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งที่มากับท่อนพันธุ์มันสำปะหลังโดยไม่ใช้สารเคมี