

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ และนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

ระยะที่ 2 สร้างแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

ระยะที่ 3 ทดลองใช้และประเมินผลแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

ระยะที่ 1 ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนาของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ในระยะที่ 1 นี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาหาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น เพื่อนำปัจจัยที่ค้นพบไปใช้สร้างแนวทางการพัฒนาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือในการวิจัยในระยะที่ 1 นี้ เป็นแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นเกษตรกรทำนา ในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 400 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มที่ไม่ยั่งยืน คือ กลุ่มที่เคยใช้และเลิกใช้ปุ๋ยอินทรีย์แล้ว จำนวน 200 คน และ 2) กลุ่มยั่งยืน คือ กลุ่มที่เคยใช้และยังคงใช้ปุ๋ยอินทรีย์อยู่ จำนวน 200 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยวิจัย โดยได้นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ซึ่งคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1

จำนวน และร้อยละของหัวหน้าครัวเรือนเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปด้าน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
1. ชาย	173	43.2
2. หญิง	227	56.8
รวม	400	100.0
อายุ		
อายุที่ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุด คือ 23 ปี		
อายุที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คือ 65 ปี		
อายุเฉลี่ย 35 ปี		
$(\bar{X} = 35.88 \text{ S.D.} = 9.16)$		
ระดับการศึกษา		
1. ประถมศึกษา	42	10.5
2. มัธยมศึกษาตอนต้น	157	39.3
3. มัธยมศึกษาตอนปลาย	129	32.2
4. ปริญญาตรี	61	15.2
5. สูงกว่าปริญญาตรี	11	2.8
รวม	400	100.0
สถานภาพสมรส		
1. สมรส	278	69.5
2. โสด	101	25.3
3. แยกกันอยู่	21	5.2
รวม	400	100.0
รายได้ของครอบครัวต่อปี		
รายได้น้อยที่สุด คือ 30,000.00 ปี		
รายได้มากที่สุด คือ 600,000.00 ปี		
รายได้เฉลี่ย 170,195.00 ปี		
$(\bar{X} = 170,195.00 \text{ S.D.} = 131,942.92)$		

จากตารางที่ 4.1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรทำนา ในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 400 คน พบว่า ด้านเพศ เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยพบเป็นหญิง ร้อยละ 56.80 เป็นเพศชายร้อยละ 43.20 ในด้านอายุพบว่า อายุที่ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดคือ 23 ปี อายุมากที่สุดคือ 65 ปี กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุเฉลี่ย 35 ปี ในด้านระดับการศึกษา พบว่า ส่วนมากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 39.30 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 32.20 และสูงกว่าปริญญาตรี น้อยที่สุด ร้อยละ 2.80 ในด้านสภาพสมรส พบว่า มากที่สุด คือ สถานภาพสมรสร้อยละ 69.50 รองลงมา คือ โสด ร้อยละ 25.30 และน้อยที่สุด คือ แยกกันอยู่ ร้อยละ 5.20 ในด้านรายได้ต่อเดือนพบว่า รายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถามน้อยที่สุดคือ 30,000.00 บาท รายได้ต่อเดือนมากที่สุดคือ 600,000.00 บาท กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 170,195.00 บาท

2. การตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นเพื่อนำไปสู่การทดสอบสมมติฐานในการตรวจสอบตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) แบบเป็นขั้นตอน (Stepwise Method) และ สหสัมพันธ์แคนอนิคอล (Canonical Correlation Analysis)

การศึกษาปัจจัยสาเหตุที่ได้จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 8 ตัวแปรสาเหตุนี้ เพื่อที่จะสื่อให้เห็นว่าระหว่างสภาพหรือคุณลักษณะของหัวหน้าครัวเรือนทั้ง 2 กลุ่มนั้น มีความแตกต่างกันหรือไม่ และอย่างไร ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเพื่อที่จะพิสูจน์ข้อสงสัยดังกล่าว จำนวน 400 ชุด แบ่งเป็นหัวหน้าครัวเรือนกลุ่มยั่งยืน จำนวน 200 ชุด และ หัวหน้าครัวเรือนกลุ่มไม่ยั่งยืน จำนวน 200 ชุด เป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่สามารถใช้สถิติเชิงอ้างอิง (Inferential Statistics) ทดสอบสมมติฐานทางสถิติได้ โดยใช้ค่าสถิติ การวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) แบบเป็นขั้นตอน (Stepwise Method) และ สหสัมพันธ์แคนอนิคอล (Canonical Correlation Analysis) ซึ่งในการวิเคราะห์จำแนกประเภท Discriminant Analysis นี้ มีเงื่อนไขข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (รังสรรค์ สิงหเลิศ, 2558, น. 286 - 291) ดังนี้

2.1 ข้อมูลที่ใช้ต้องมาจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเลือกมาจากระชากร 2 กลุ่มที่มีการกระจายปกติ และ แต่ละ case ต้องเป็นสมาชิกของ กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ดังนั้นข้อมูลตัวแปรอิสระทุกตัวจึงต้องมีการแจกแจงแบบปกติหลายตัวแปร (Multivariate Normal Distribution) (โดยใช้ค่าสถิติ Kolmogorov - Smirnov ในการทดสอบ) 2.2 จำนวน cases ในแต่ละกลุ่มควรมีจำนวนเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน

2.3 ตัวแปรอิสระ หรือตัวแปรจำแนกประเภท ต้องเป็นข้อมูลต่อเนื่อง หรือข้อมูลเชิงปริมาณ หรือมีระดับการวัดเป็นระดับอันตรภาค (Interval scale) และระดับอัตราส่วน (Ratio Scale) ถ้าเป็นข้อมูลกลุ่มต้องทำให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) ก่อน

2.4 ตัวแปรอิสระแต่ละคู่ไม่ควรมีความสัมพันธ์กันเองสูงเกินไป (Co linearity) นักวิจัยบางคนกำหนดว่าต้องมีความสัมพันธ์กันไม่เกิน 0.75 ขึ้นไป

2.5 Variance ของตัวแปรอิสระในแต่ละกลุ่ม และ Covariance matrix ของตัวแปรอิสระในแต่ละกลุ่มต้องเท่ากัน (โดยใช้ Box's M ในการทดสอบ)

2.6 ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามต้องมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรงเท่านั้น

ดังนั้นเพื่อไม่ให้เกิดการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติดังกล่าว ผู้วิจัยจึงทำการตรวจสอบข้อมูลทั้ง 8 ตัวแปร โดยมีผลการทดสอบดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ และความหมายที่ใช้แทนค่าสถิติต่าง ๆ

\bar{X}	หมายถึง ค่าเฉลี่ย หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต
S.D.	หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	หมายถึง ค่าสถิติทดสอบความมีนัยสำคัญ เกี่ยวกับความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่ตัวแปรอิสระมีมาตรวัดระดับอันตรภาค (Interval Scale) หรือ ระดับอัตราส่วน (Ratio Scale)
χ^2	หมายถึง ค่าสถิติทดสอบความมีนัยสำคัญเกี่ยวกับความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มที่ตัวแปรอิสระมีมาตรวัดระดับกลุ่ม (Nominal Scale) หรือระดับอันดับ (Ordinal Scale)
r	หมายถึง ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation) ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยตัวเอง และค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำแนกประเภท (Discriminating Variables) กับค่าจำแนกความเป็นสมาชิกกลุ่ม (Canonical Discriminant Function) หรือที่เรียกว่า Function -Variable Correlation เป็นค่าที่แสดงเครื่องหมาย + และ - ซึ่งสามารถใช้งบบอกถึงทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำแนกที่มีอิทธิพลส่งผลกระทบต่อตัวแปรตาม
β	หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานของตัวแปรจำแนกแต่ละตัว (Discriminant Variables Coefficient) ที่แสดงให้เห็นว่าตัวแปรใด มีอิทธิพลหรือมีน้ำหนักในการจำแนกกลุ่มได้มากกว่าตัวแปรใด

- Eigenvalue หมายถึง ค่าที่แสดงความสามารถของสมการในการอธิบายการผันแปรของตัวแปรทั้งหมด ถ้าค่าสูงแสดงว่าสมการนั้นอธิบายการผันแปรของตัวแปรได้มาก
- Canonical Correlation หมายถึง ค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำแนกกับความเป็นสมาชิกของแต่ละกลุ่ม เป็นค่าที่ใช้ตัดสินความสามารถในการคาดคะเนการเป็นสมาชิกของกลุ่มได้ดีหรือไม่ ถ้ามีค่ามากใกล้เคียง 1 แสดงว่าสมการมีอำนาจในการจำแนกกลุ่มสูง
- Wilk's Lambda หมายถึง ค่าที่ใช้วัดอำนาจการจำแนกของตัวแปรในสมการ กล่าวคือ หากนำตัวแปรใดเข้าสมการแล้วปรากฏว่าค่า Lambda สูงมากเท่าใดย่อมเป็นการบ่งบอกว่าตัวแปรที่เหลือจะอธิบายการเป็นสมาชิกของกลุ่มโดยสมการใหม่น้อยลง

สัญลักษณ์ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

- Knowle แทน ความรู้เกี่ยวกับปัญญาอินทรีย์
- Attitude แทน ทศนคติต่อการใช้ปัญญาอินทรีย์
- course แทน การฝึกอบรม
- news แทน การรับรู้ข่าวสาร
- leader แทน ภาวะผู้นำ
- selfconfi แทน ความเชื่อมั่นในตนเอง
- family แทน ภาระพึ่งพิงในครัวเรือน
- enthusia แทน ความกระตือรือร้นมุ่งมั่น

เพื่อเป็นการทดสอบข้อมูลที่ได้อามาโดยแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ว่าข้อมูลที่ได้อามาสามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) ได้ตามข้อตกลงหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอผลการทดสอบ ดังนี้

ตารางที่ 4.2

ผลการทดสอบความเป็น โคลังปกติ (Normality) ของข้อมูล และ ความเป็นข้อมูลอย่างสุ่ม (Randomization) ของตัวแปรทั้ง 8 ตัว ตามเงื่อนไขข้อตกลงเบื้องต้น ข้อที่ 1

N		knowle	attitude	leader	course	news	family	selfconfi	enthusia
		400	400	400	400	400	400	400	400
Normal	Mean	6.1225	3.4069	3.9720	3.4833	3.3086	3.2839	3.2518	3.2778
Parameters	S.D.	1.51268	0.42371	0.60240	0.48104	0.41367	0.40081	0.31495	0.36842
Kolmogorov-Smirnov Z		1.065	1.341	1.199	1.280	1.289	1.276	1.001	1.229
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.211	0.059	0.113	0.075	0.071	0.077	0.269	0.097

ซึ่งเป็นการทดสอบความเป็นโคลังปกติของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว โดยใช้สถิติของ Kolmogorov-Smirnov Z เมื่อพิจารณาค่า Asymp. Sig. (2 - tailed) ทั้ง 8 ตัวแปร (ถ้าตัวแปรใดมีค่านี้ เท่ากับหรือน้อยกว่า .05 ลงมา จะถือว่าข้อมูลชุดนั้น ตัวแปรนั้นมีการกระจายไม่เป็น โคลังปกติ ไม่ควรใช้ตัวแปรนั้น ควรตัดทิ้งหรือเก็บข้อมูลใหม่) พบว่า ไม่มีตัวแปรใดมีค่า Sig. เท่ากับหรือน้อยกว่า .05 ซึ่งแสดงว่าข้อมูลทั้ง 8 ตัวแปร มีการกระจายเป็น โคลังปกติ แสดงแนวโน้มให้เห็นว่ามี โอกาสสูงที่ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว จะมีการแจกแจงแบบปกติหลายตัวแปร (Multivariate Normal Distribution) และสามารถใช่วิธีการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม ได้

ตารางที่ 4.3

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของตัวแปรทั้ง 8 ตัว ตามเงื่อนไขข้อตกลงเบื้องต้น ข้อที่ 4

	knowle	attitude	leader	course	news	family	selfconfi	enthusia
knowle	1.000							
attitude	0.030*	1.000						
leader	-0.023*	-0.037*	1.000					
course	0.107	-0.047*	0.099*	1.000				
news	0.024*	0.053*	0.073*	0.054*	1.000			
family	-0.007*	-0.089*	0.124	-0.033*	0.066*	1.000		
selfconfi	-0.058*	-0.198*	0.106	0.031*	0.225	0.074*	1.000	
enthusia	0.085*	0.069*	-0.023*	-0.084*	0.383	0.129	0.086*	1.000

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระเพื่อเป็นการทดสอบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด มีความสัมพันธ์กันเองสูงเกิน 0.75 หรือไม่ ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity ผู้วิจัยวิเคราะห์ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรเชิงสาเหตุ ทั้ง 8 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กัน ไม่เกิน 0.75 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -0.198 ถึง 0.383 จึงสามารถใช้สถิติการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม ได้

ตารางที่ 4.4

ผลการทดสอบ Variance และ Covariance matrix ของตัวแปรอิสระในแต่ละกลุ่ม ตามเงื่อนไข ข้อตกลงเบื้องต้น ข้อที่ 5

	Box's M	23.930
	Approx.	0.361
F	df1	26
	df2	1533.006
	Sig.	0.467

การทดสอบ Variance และ Covariance matrix ของตัวแปรอิสระในแต่ละกลุ่ม โดยใช้ Box's M ในการทดสอบ เป็นการตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัวของทั้ง 2 กลุ่ม มี Variance - Covariance matrix เท่ากันหรือไม่ตามเงื่อนไขข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม พบว่า ค่า Sig. มีค่าเท่ากับ 0.467 ซึ่งมากกว่า .05 แสดงว่า ทั้ง 2 กลุ่มมี Variance - Covariance matrix เท่ากัน (ไม่แตกต่างกัน) จึงสามารถนำตัวแปรทั้ง 8 ตัว เข้าไปทดสอบสมมุติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์จำแนกกลุ่มได้

ตารางที่ 4.5

ค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดสินใจสมการจำแนกประเภท

Eigenvalue	Canonical Correlation	Wilk's Lambda	Chi-square	df	Sig.
0.823	0.733	0.813	81.654	8	0.000*

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.5 เป็นการทดสอบแบบ Overall Test พบว่า ค่าไคสแควร์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพราะค่า Sig. มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .05 สอดคล้องกับค่า Wilk' Lambda เพราะค่า Eigenvalues สูงถึง .0.823 และค่า Canonical Correlation ก็ค่อนข้างสูงคือ 0.733 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัวสามารถนำไปเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ได้ และนำไปสร้างสมการจำแนกกลุ่มได้

จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นด้วยค่าสถิติหลายตัวดังกล่าว พบว่า ข้อมูลของตัวแปรอิสระทุกตัวที่นำมาศึกษาในครั้งนี้จัดว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทุกประการ ผู้วิจัยจึงใช้ข้อมูลทั้งหมดเข้าทำการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว ที่มีอิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ซึ่งผลจากการวิเคราะห์สามารถแสดงค่าสถิติพื้นฐานที่สำคัญ ๆ ของตัวแปรอิสระทุกตัว ดังแสดงในตารางที่ 4.5

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) แบบมีขั้นตอน (Stepwis Method) ด้วยวิธีการของ Wilks

ในการวิเคราะห์จำแนกประเภท เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีเพียง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มยั่งยืน และกลุ่มไม่ยั่งยืน สมการจำแนกประเภทจึงมีเพียงสมการเดียว แต่จะมี 2 รูปแบบ คือ สมการจำแนกประเภทจากคะแนนดิบ (Unstandardized Coefficient) ที่ใช้ประมาณค่าความเป็นจริงของกลุ่ม และสมการจำแนกประเภทจากคะแนนมาตรฐาน (Standardized Coefficient) ซึ่งเป็นสมการที่แสดงน้ำหนัก (ลำดับอิทธิพล) ของตัวแปรแต่ละตัวที่มีต่อการจำแนกกลุ่มยั่งยืน และกลุ่มไม่ยั่งยืน สำหรับค่าสัมประสิทธิ์จากคะแนนมาตรฐานจะเป็นค่าที่ปรับสัมประสิทธิ์จากคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐานเพื่อให้ทุกตัวแปรสามารถเปรียบเทียบลำดับอิทธิพลกันได้ ไม่มีมาตรวัดเดิมเหลืออยู่

ตารางที่ 4.6

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น และสามารถจำแนกกลุ่มยั่งยืนและกลุ่มไม่ยั่งยืนออกจากกันได้

ลำดับการ เข้าสมการ	ตัวแปรอิสระที่ใช้จำแนกกลุ่ม	ค่า Wilks' Lamda	Sig.
1	ทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์	0.929	.000*
2	ความเชื่อมั่นในตนเอง	0.852	.000*
3	การรับรู้ข่าวสาร	0.827	.000*
4	ภาวะผู้นำ	0.814	.000*

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์จำแนกประเภทแบบมีขั้นตอน (Stepwise Method) เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตาม พบว่า จากจำนวนตัวแปรที่นำมาศึกษาทั้งหมด 8 ตัวแปร มีตัวแปรที่สามารถจำแนกประเภทกลุ่มยั่งยืน และกลุ่มไม่ยั่งยืนออกจากกันได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวนทั้งสิ้น 4 ตัวแปร โดยมีลำดับการเข้าสู่สมการ (พิจารณาจากค่า Wilk's Lambda) ตามลำดับ คือ ทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (0.929) ความเชื่อมั่นในตนเอง (0.852) การรับรู้ข่าวสาร (0.827) และภาวะผู้นำ (0.814)

อย่างไรก็ตาม ลำดับที่ซึ่งแสดงในตารางที่ 27 ยังไม่ได้บ่งบอกว่าตัวแปรอิสระใดใน 4 ตัว มีพลัง หรือมีอิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น มากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ต้องพิจารณาด้วยค่าสัมประสิทธิ์ที่อยู่ในรูปของคะแนนมาตรฐาน (Standardized) จึงจะสามารถนำอิทธิพลของทั้ง 4 ตัวแปรอิสระมาเปรียบเทียบกันได้ ซึ่งพบว่าตัวแปรที่มีน้ำหนักหรืออิทธิพลเรียงลำดับจากมากไปน้อยตามลำดับ คือ ทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การรับรู้ข่าวสาร และภาวะผู้นำ ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7

ค่าสัมประสิทธิ์จำแนกประเภทของตัวแปรในสมการจำแนกประเภทกลุ่มผู้ใช้ยูอินทรีย์อย่างยั่งยืน และ กลุ่มไม่ยั่งยืนออกจากกันได้ทั้งในรูปคะแนนมาตรฐานและคะแนนดิบ

ลำดับของ อิทธิพล	ตัวแปรอิสระที่ใช้จำแนกกลุ่ม	ค่าสัมประสิทธิ์จำแนกประเภท	
		ในรูปคะแนนมาตรฐาน	ในรูปคะแนนดิบ
1	ทัศนคติต่อการใช้ยูอินทรีย์	0.746	1.702
2	ความเชื่อมั่นในตนเอง	0.792	1.974
3	การรับรู้ข่าวสาร	0.392	0.765
4	ภาวะผู้นำ	0.289	0.482
ค่าคงที่ (Constant) = -7.579			

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ในจำนวนตัวแปรทั้งหมด 8 ตัวแปรอิสระที่ผู้วิจัยนำเข้ามาศึกษาในครั้งนี้มีเพียง 4 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการใช้ยูอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งทั้ง 4 ตัวแปร ได้แก่ ทัศนคติต่อการใช้ยูอินทรีย์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การรับรู้ข่าวสาร และภาวะผู้นำ สามารถอธิบายร่วมกันถึงความสามารถในการใช้ยูอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ได้ โดยอาศัยการนำค่าสัมประสิทธิ์จำแนกประเภท ที่อยู่ในรูปของคะแนนดิบมาสร้างเป็นสมการจำแนกประเภทเพื่อใช้คาดคะเนความเป็นสมาชิกของกลุ่มได้ ดังนี้

$$Y = -7.579 + 1.702 (\text{ทัศนคติต่อการใช้ยูอินทรีย์}) + 1.974 (\text{ความเชื่อมั่นในตนเอง}) + 0.765 (\text{การรับรู้ข่าวสาร}) + 0.482 (\text{ภาวะผู้นำ})$$

เมื่อ $Y =$ ค่าจำแนกความเป็นสมาชิกกลุ่มยั่งยืน และกลุ่มไม่ยั่งยืน

ในการศึกษาทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรจำแนกแต่ละตัวที่มีอิทธิพลต่อการใช้ยูอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ซึ่งถูกนำเข้าสู่สมการจำแนก ผู้วิจัยได้วิเคราะห์โดยใช้ค่าจำแนกความเป็นสมาชิกกลุ่มที่ได้จากสมการจำแนก (Canonical Discriminant Functions) หรือที่เรียกว่า Function - Variable Correlation's (Norusis, M. J., 1989, p. 16) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการใช้ยูอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 4 ตัวมีทิศทางความสัมพันธ์เชิงบวกทั้ง 4 ตัวแปร เรียงตามลำดับอิทธิพล ได้แก่ ทัศนคติต่อการใช้ยูอินทรีย์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การรับรู้ข่าวสาร และภาวะผู้นำ

สำหรับผลของการคาดประมาณ เมื่อนำสมการจำแนกที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้ง 400 คน เพื่อคาดคะเนความเป็นสมาชิกของกลุ่มว่าสมการที่ได้ จะมีความสามารถในการทำนายหรือคาดคะเนได้ถูกต้องมากน้อยเพียงใด พบว่า สามารถคาดคะเนกลุ่มยั่งยืน ได้ถูกต้องถึงร้อยละ 81.1 คือ จาก 200 คนที่เป็นกลุ่มยั่งยืน สมการที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ สามารถคาดคะเนได้ถูกต้องถึง 164 คน ผิดพลาด 36 คน ส่วนกลุ่มไม่ยั่งยืน จำนวน 200 คนนั้น สมการสามารถคาดคะเนได้ถูกต้องถึง 162 คน ผิดพลาด 38 คน จึงอาจสรุปได้ว่าสมการที่ได้จากการวิเคราะห์จำแนกประเภทในการศึกษา ครั้งนี้ จัดว่าเป็นสมการที่ใช้ในการจำแนกกลุ่มยั่งยืน และกลุ่มไม่ยั่งยืนได้ดี และมีประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8

ผลการคาดประมาณการจำแนกกลุ่มยั่งยืน และกลุ่มไม่ยั่งยืน โดยใช้สมการจำแนกประเภทที่ได้จากการวิจัย

ภาวะจริงของกลุ่ม	กลุ่มที่ได้จากการคาดคะเน		จำนวน
	กลุ่มยั่งยืน	กลุ่มไม่ยั่งยืน	
1. กลุ่มยั่งยืน	164	36	200
จำนวน 200 คน	(คาดคะเนถูก)	(คาดคะเนผิด)	
2. กลุ่มไม่ยั่งยืน	38	162	200
จำนวน 200 คน	(คาดคะเนผิด)	(คาดคะเนถูก)	
รวม 400 คน	200	200	400

จากตารางที่ 4.8 พบว่า สมการสามารถจำแนกได้ถูกต้อง $(164 + 162) = 326$ คิดเป็นร้อยละของการจำแนกถูกต้อง เท่ากับร้อยละ 81.1

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสรุปผลการวิจัยระยะที่ 1 ได้ว่า โดยภาพรวมของตัวแปรที่ศึกษาในครั้งนี้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับปัญญาอินทรีย์ 2) ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้ปัญญาอินทรีย์ 3) ปัจจัยด้านการฝึกอบรม 4) ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร 5) ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ 6) ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นในตนเอง 7) ปัจจัยด้านความกระตือรือร้นมุ่งมั่น และ 8) ปัจจัยด้านภาระฟุ้งฟิงในครัวเรือน และได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยระยะที่ 1 ไว้ว่า การใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ได้รับผลจาก 1) ปัจจัยด้านความรู้

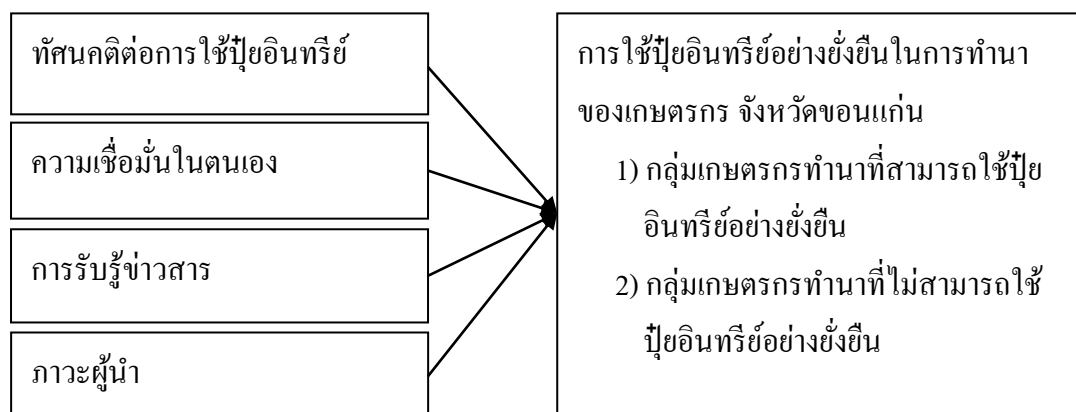
เกี่ยวกับปัญญาอินทรีย์ 2) ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้ปัญญาอินทรีย์ 3) ปัจจัยด้านการฝึกอบรม 4) ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร 5) ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ 6) ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นในตนเอง 7) ภาระฟุ้งฟิงในครัวเรือน และ 8) ปัจจัยด้านความกระตือรือร้นมุ่งมั่น แต่เมื่อผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน นำมาวิเคราะห์ ด้วยสถิติการวิเคราะห์แบบ Discriminant Analysis โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เพื่อศึกษาตัวแปรตาม 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรทำนาที่สามารถใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืน กับ กลุ่มเกษตรกรทำนาที่ไม่สามารถใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว พบว่า มีเพียง 4 ตัวแปร เท่านั้น ที่สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างตัวแปรตาม 2 กลุ่มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ 1) ทัศนคติต่อการใช้ปัญญาอินทรีย์ (0.929) 2) ความเชื่อมั่นในตนเอง (0.852) 3) การรับรู้ข่าวสาร (0.827) และ 4) ภาวะผู้นำ (0.814) (พิจารณาจากค่า Wilk's Lambda)

โดยมีสมการจำแนกประเภทเพื่อใช้คาดคะเนความเป็นสมาชิกของกลุ่ม ดังนี้

$$Y = -7.579 + 1.702 (\text{ทัศนคติต่อการใช้ปัญญาอินทรีย์}) + 1.974 (\text{ความเชื่อมั่นในตนเอง}) + 0.765 (\text{การรับรู้ข่าวสาร}) + 0.482 (\text{ภาวะผู้นำ})$$

เมื่อ $Y =$ ค่าจำแนกความเป็นสมาชิกกลุ่มยั่งยืน และกลุ่มไม่ยั่งยืน

ผู้วิจัยจึงได้นำเอาปัจจัยสาเหตุทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ทัศนคติต่อการใช้ปัญญาอินทรีย์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การรับรู้ข่าวสาร และภาวะผู้นำ ไปพัฒนาเป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่นต่อไป ดังแสดงความสัมพันธ์ในการวิจัยในครั้งนี้ ของตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แบบจำลองปัจจัยที่อิทธิพลผลต่อการใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่นที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1

ระยะที่ 2 การสร้างแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน ในการทำงาน ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำงานของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ทั้ง 4 ปัจจัย ได้แก่ ทักษะคิดต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การรับรู้ข่าวสาร และภาวะผู้นำ มาเป็นร่างในการพิจารณาสร้างแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำงาน ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูล และข้อเสนอแนะที่ได้จากการถอดข้อความในการศึกษาวิจัย ในระยะที่ 1 นำมาจัดกลุ่ม (Grouping) สร้างเป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำงาน ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ใช้เป็นร่างแนวทางการส่งเสริมในการพิจารณา

2. จัดการประชุมปฏิบัติการ (Workshop) โดยการนำแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำงาน ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น มานำเสนอที่ประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) โดยเน้นกับกลุ่มที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholders) ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้มีส่วนได้เสีย และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการทำงาน กลุ่มละ 5 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (แสดงรายชื่อในภาคผนวก ค)

ผู้วิจัยใช้เวลาในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ 1 วัน คือวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2560 ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น เพื่อประชุมเชิงปฏิบัติการ ร่วมกันวิพากษ์แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำงาน ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่นที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น และนำเสนอข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะในการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Groups) ของตัวเองมาสรุปและอภิปรายผลทั้งหมดในที่ประชุมใหญ่เพื่อร่วมกันวิพากษ์ (Brain Storming) และนำผลการเสนอแนะมาปรับปรุงเป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำงาน ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่นให้สมบูรณ์ขึ้น

3. นำแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำงาน ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่นที่ได้จากการประชุมปฏิบัติการ (Workshop) ที่ได้ปรับปรุงแล้ว นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบเลือกกิจกรรม จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมของแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำงาน ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ว่าแนวทางและกิจกรรมใดเหมาะสมควรนำไปใช้ และแนวทางและกิจกรรมใดไม่เหมาะสมที่นำไปใช้ ด้วยการให้คะแนนความเหมาะสม 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) เห็นด้วย (4) ไม่แน่ใจ (3) ไม่เห็นด้วย (2) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) และเลือกรูปแบบกิจกรรมที่มีค่าคะแนนความเห็นชอบตั้งแต่ 3.51 - 5.00

โดยพัฒนาปรับปรุงแนวทางตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้สมบูรณ์ ก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ ในการวิจัยระยะที่ 3 ต่อไป

1. การสร้างร่างแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น โดยผู้วิจัย

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูล และข้อเสนอแนะที่ได้จากการถอดข้อความในการ ศึกษาวิจัยในระยะที่ 1 นำมาจัดกลุ่ม (Grouping) เพื่อนำมาสร้างเป็นร่างแนวทางการส่งเสริมการใช้ ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ซึ่งจากการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น เรียงลำดับมาก ไปน้อย ได้แก่ 1) ทักษะคิดต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (0.929) 2) ความเชื่อมั่นในตนเอง(0.852) 3) การรับรู้ ข่าวสาร (0.827) และ 4) ภาวะผู้นำ (0.814) ตามลำดับ ซึ่งเมื่อศึกษาคุรรายละเอียดแต่ละปัจจัยก็จะเป็น ปัจจัยที่เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ที่ได้จาก การวิจัย สอดคล้องกับ ณรงค์ ไชยลาภ (2546, น. 4) ที่ได้กล่าวว่า เกษตรอินทรีย์ เป็นระบบ การเกษตรที่ใช้พื้นฐานของหลักการนิเวศวิทยา มาประยุกต์เพื่อการเกษตร ในบางโอกาสใช้คำว่า การทำฟาร์มโดยชีวภาพ (Biological Farming) หรือการทำฟาร์มทางนิเวศวิทยา (Ecological Farming) โดยมีเป้าหมายที่จะได้รับระบบเกษตรที่ยั่งยืน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยที่จะต้องพัฒนาตามแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่าง ยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่นซึ่งจากการวิจัยระยะที่ 1 พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ได้แก่ 1) ทักษะคิดต่อ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (0.929) 2) ความเชื่อมั่นในตนเอง (0.852) 3) การรับรู้ข่าวสาร (0.827) และ 4) ภาวะผู้นำ (0.814) เป็นปัจจัยที่ต้องได้รับการพัฒนาตามแนวทางการส่งเสริมเป็นลำดับแรก และ ลำดับน้อยลงต่อเนื่องกันไป

2. แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร

แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกรนี้ จัดทำขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ได้แก่ ด้านทักษะคิดต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านการรับรู้ข่าวสาร และ ด้านภาวะผู้นำ ปัจจัยเหล่านี้เป็นตัวกำหนดการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร แนวทางการส่งเสริมที่ถูกระบุขึ้นจะต้องเป็นการพัฒนาปัจจัยภายในตัวบุคคล และภายนอกที่มี อิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร เมื่อมีการพัฒนาทั้ง 4 ตัวแปร ปัจจัย ก็จะส่งผลให้มีเกิดการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ผู้วิจัยจึงได้จัดทำ แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร โดยมีทิศทาง

การพัฒนา คือ

ตารางที่ 4.9

ทิศทางการพัฒนาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร

ปัจจัย	ทิศทางการพัฒนาปัจจัย
1. ด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์	เกษตรกรทำนา ในจังหวัดขอนแก่น เข้าใจ และมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์
2. ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง	เกษตรกรทำนา ในจังหวัดขอนแก่น มีความมั่นใจในตนเอง ในการทำนาแบบการใช้ปุ๋ยอินทรีย์
3. ด้านการรับรู้ข่าวสาร	เกษตรกรทำนา ในจังหวัดขอนแก่น เข้าใจ และเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ถูกต้อง
4. ด้านภาวะผู้นำ	เกษตรกรทำนา ในจังหวัดขอนแก่น มีภาวะผู้นำ มีความกล้าหาญที่จะนำเสนอ และตัดสินใจในการทำนาที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์

ในการที่จะพัฒนาเกษตรกรทำนา ในจังหวัดขอนแก่น จะต้องพัฒนาเกษตรกรทำนา ในจังหวัดขอนแก่น ให้เกิดการคิด เกิดปัญญา และตระหนักในการที่จะใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างแท้จริง และร่วมการพัฒนา กับเพื่อนบ้านและชุมชนอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. การยกร่างแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร โดยจัดทำโครงการจัดการอบรมให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะของของปัจจัยเชิงสาเหตุ แล้วนำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่จะเข้าร่วมประชุมวิพากษ์รูปแบบได้อ่านล่วงหน้าก่อนการประชุมประมาณ 2 สัปดาห์

2. การนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกรเบื้องต้น เพื่อวิพากษ์รูปแบบที่สร้างขึ้นและให้คำแนะนำ โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ผู้เข้าร่วมประชุม ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร กลุ่มละ 5 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 20 คน ผู้วิจัยแบ่งให้ตั้งเป็นกลุ่มย่อยและร่วมกันวิพากษ์แนวทางการส่งเสริมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และนำเสนอผลการพิจารณาในการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Groups) ของตัวเอง แล้วมานำข้อสรุปมาอภิปรายผลในที่ประชุมใหญ่

3. นำผลการเสนอแนะมาปรับปรุงแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน คัดเลือกแนวทางการส่งเสริมก่อน เพื่อนำไปทดลองใช้ในการวิจัยระยะที่ 3 ต่อไป

2.1 แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ปัจจัยที่ 1)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งมีค่า Wilk's Lambda มากที่สุด เท่ากับ 0.929 ผู้วิจัยจัดทำแนวทางการส่งเสริมโดยให้มีการอบรม ฝึกปฏิบัติและนำไปเป็นแนวทางการส่งเสริมในการพัฒนาด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

ผู้วิจัยได้สร้างกิจกรรมการพัฒนาด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ดังนี้

กิจกรรมแนวทางการส่งเสริมด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน
ในการทำนา ของเกษตรกร

1. หลักการและเหตุผล

การทำให้บุคคลสามารถเข้าใจตนเอง สามารถควบคุมและแสดงออกมาจากความต้องการภายในตนเองที่มีความเป็นตัวตน มีเจตคติที่ดี มองโลกในแง่บวก (Positive Thinking) เป็นสิ่งที่สังคมในปัจจุบันต้องการ แต่ส่วนมากแล้วบุคคลที่อยู่ในกลุ่มนั้น ๆ มักปฏิบัติตัวตามใจตนเอง มีความคิดในเชิงปฏิเสธกับสังคมเสมอ ไม่ให้ความสำคัญกับเพื่อนร่วมงาน หรือแม้แต่กลุ่มที่ตนเองอาศัยอยู่ เพียงเพื่ออยากให้ตนเองได้บรรลุความต้องการของตนเองให้ได้ โดยเฉพาะในด้านพฤติกรรมการใช้ปุ๋ยมักจะคิดถึงความสะดวกสบายของตนเองเป็นหลัก ไม่นึกถึงบุคคลรอบข้างหรือแม้แต่สถานะแวดล้อม จนทำให้เกิดปัญหาในระดับกลุ่ม องค์กร รวมไปถึงระดับประเทศชาติได้

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความเข้าใจ และเข้าถึง หลักการและวิธีการ ประโยชน์ของการพัฒนาทัศนคติ

3. เป้าหมาย ประชาชน กลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน / ครัวเรือน

4. หลักสูตร บรรยาย กิจกรรม และการศึกษาดูงาน โดยมีรูปแบบการพัฒนาด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การวิเคราะห์ตนเอง

กิจกรรมที่ 2 ความคาดหวังที่สังคมต้องการจากตัวเรา

กิจกรรมที่ 3 การศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียด กิจกรรมที่ 1 การวิเคราะห์ตนเอง

วิธีดำเนินการ

ใช้วิธีการบรรยายในห้องเรียน โดยเชิญวิทยากรมาบรรยาย

1. ฝึกวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง

2. ค้นหาตนเอง ด้วยตนเอง จากจุดอ่อน จุดแข็งที่ตนเองมีอยู่

3. การทำ SWOT ตนเอง

4. สรุปรูป และนำเสนอให้เพื่อนในกลุ่มทราบ

5. ทุกคนในกลุ่มนำเสนอ แนวทางและวิธีแก้ไข ตลอดจนหาจุดแข็งของผู้

นำเสนอ

6. ในกลุ่มส่งตัวแทน เสนอให้ผู้วิเคราะห์ตนเองได้ทราบ

7. วิทยากร สรุปและนำเสนอการสร้างสรรค์ที่ดีในการใช้ปัญญาอินทรีย์
รายละเอียด กิจกรรมที่ 2 ความคาดหวังที่สังคมต้องการจากตัวเรา

ใช้วิธีการบรรยาย แนวคิดการสร้างสรรค์บริการให้น่าประทับใจในรูปแบบใหม่ ๆ

โดยใช้หลักการ Positive Thinking

1. Positive Thinking : คิดบวกวันนี้ ชีวิตดีขึ้นวันนี้
2. Change : การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น สร้างได้ด้วยตัวเอง
3. Give : การให้เริ่มต้นทำได้จากตัวเราเอง
4. Happy Life : ความสุขเป็นของตัวเอง ความสุขจากการทำงาน ความสุข

ที่มีโอกาสทำให้คนรอบข้างมีความสุข ความสุขที่เกิดจากความสุขสงบในใจเรา

กิจกรรมที่ 4 การศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ

เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรม ได้เรียนรู้จากการรับฟัง และสังเกตวิธีการทำงาน จึงเป็นกิจกรรมที่จะช่วยให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้ได้ดี เนื่องจากกลุ่มจะได้เรียนรู้ประสบการณ์ ในการส่งเสริมการใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืน เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศและสร้างความสัมพันธ์ของกลุ่มอีกด้วย ผู้วิจัยได้นำกลุ่มไปศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกิจกรรมที่จัดขึ้นที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น (กิจกรรมงานเกษตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น) และศึกษาดูงานที่หมู่บ้านสว่างซำโฮ่ง ตำบลห้วยเตย อำเภอซำสูง จังหวัดขอนแก่น โดยมีบุคลากรจากสำนักงานเกษตรจังหวัดขอนแก่น เป็นประธานในการนำคณะไปศึกษาดูงาน ทำให้กลุ่มได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการใช้ปัญญาอินทรีย์ด้วย

5. ผู้รับผิดชอบโครงการ นายสุคใจ ทูยบึงฉิม ผู้วิจัย

6. สถานที่ฝึกอบรม ณ ห้องประชุม โรงเรียนบ้านหนองหัววัว ตำบลโคกสี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ผู้เข้ารับการอบรม เข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติ เป็นผลดีในการสร้างทีมและการทำงานกลุ่ม

7.2 ผู้เข้ารับการอบรม ทราบแนวคิดในการพัฒนาการใช้ปัญญาอินทรีย์

2.2 แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (ปัจจัยที่ 2)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งมีค่า Wilk's Lambda เท่ากับ 0.852 ผู้วิจัยจัดทำแนวทางการส่งเสริม โดยให้มีการอบรม ฝึกปฏิบัติและนำไปเป็นแนวทางการส่งเสริมในการพัฒนาด้านความเชื่อมั่นในตนเอง

ผู้วิจัยได้สร้างกิจกรรมการพัฒนาด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ของเกษตรกร ดังนี้

กิจกรรมแนวทางการส่งเสริมด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ของเกษตรกร

1. หลักการและเหตุผล

การรู้จักตนเอง ความสามารถในการควบคุมตนเอง การที่รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา มีผลต่อการดำเนินชีวิตเป็นอย่างยิ่ง เพราะหากว่าบุคคลปฏิบัติงานแล้วมีปัญหาหรือเกิดข้อโต้แย้งขึ้นก็สามารถลดความขัดแย้งให้ ด้วยเหตุผลที่ทุกคนในชุมชนยอมรับ คือ หากเกิดการขัดแย้งในชุมชนของตนเองแล้วย่อมไม่มีผู้ชนะ การสร้างให้เกษตรกรทำนาเป็นผู้มีความกล้าที่จะตัดสินใจด้วยตนเอง กล้ายอมรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จะทำให้มีความพร้อมที่จะเผชิญกับเหตุการณ์ที่จะเกิดเบื้องหน้าได้เป็นอย่างดี

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความมั่นใจ และความเชื่อมั่นในตนเองที่จะใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา

3. เป้าหมาย

ประชาชน กลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน / ครัวเรือน

4. หลักสูตร บรรยาย และกิจกรรม

การสร้างแนวคิดเกี่ยวกับการทำงานให้กับตนเอง และเตรียมความรู้ ความเข้าใจในตนเอง ที่ตนเองมี โดยมีเหตุผลที่ต้องทำงานร่วมกันกับบุคคลอื่น ที่มีความคิด และจิตใจ ต่างกันออกไป แนวคิดการสร้างกระบวนการสร้างความมั่นใจในตนเองของเกษตรกรทำนา มีดังนี้

1. สร้างคำถาม หรือประเด็นปัญหาที่ต้องศึกษา
2. กำหนดสมมติฐาน
3. การออกแบบแก้ปัญหา
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. นำความรู้ไปใช้กับประสบการณ์อื่น ๆ

โดยมีรูปแบบการพัฒนาด้านการสร้างความมั่นใจในตนเอง ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 โยนไข่ไม่ให้แตก

กิจกรรมที่ 2 จุดเทียนสัญญาว่าจะเป็นคนดี

รายละเอียด กิจกรรมที่ 1 โยนไข่ไม่ให้แตก

1. หลักการและเหตุผล

ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกลุ่มกันเสนอแนวคิดร่วมกัน เสนอความคิด ที่ตามปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมมี ได้แก่ สภาพพื้นที่ทำนา การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เปรียบเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมี และปัจจัยสิ่งสนับสนุนอื่น ๆ

2. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รวมกลุ่มกันกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายของการสร้างความมั่นใจให้ตนเอง และผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถ

2.1 ร่วมเสนอวิธีการป้องกันไม่ให้ไข่ไก่แตกเสียหายเมื่อโยนออกไป โดยการห่อหุ้มด้วยอุปกรณ์ที่จัดหาให้

2.2 ยอมรับ และร่วมปฏิบัติตามข้อตกลงของสมาชิกกลุ่มในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสม

3. กิจกรรมการเรียนรู้

3.1 การบรรยาย

3.2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสอบถาม การแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น

3.3 แบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมเล่นเกมส์ “โยนไข่ไม่ให้แตก”.

3.4 แบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมหาเป้าหมาย หรือประเด็นปัญหา ที่ต้องศึกษา

4. สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้

4.1 กระดาษ A 4 กลุ่มละ จำนวน 8 แผ่น

4.2 ปากกาปลายสักหลาด จำนวน 8 แท่ง

4.3 ไข่ไก่ ขางวงมัดของ ไม้เสียบลูกชิ้น หลอดกาแฟ อย่างละ 8 ชุด

5. การประเมินผล

5.1 สังเกตพฤติกรรมความสนใจของผู้เข้าอบรมขณะจัดกิจกรรม

5.2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการนำเสนอความคิดเห็นของผู้เข้าอบรม

รายละเอียด กิจกรรมที่ 2 จุดเทียนสัญญาว่าจะเป็นคนดี

1. หลักการและเหตุผล

ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายในการทำความดี เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง และองค์กร การเป็นคนดี ประพฤติดี ย่อมทำให้เกิดความภาคภูมิใจสร้างความมั่นใจ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

2. วัตถุประสงค์ทั่วไป

2.1 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้ และเข้าถึงความเป็นตนเอง

2.2 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ร่วมกันกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายของการทำ

ความดี

2.3 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมตระหนักถึงความสำคัญของการรวมกลุ่ม เพราะการรวมกลุ่มเป็นการสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อบุคคล ซึ่งกลุ่มดังกล่าว แสดงถึงความเข้มแข็งขององค์กร คอยช่วยเหลือดูแลซึ่งกันและกัน

2.4 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันให้สัญญาประชาคมต่อกันว่าจะเป็นคนดี

2.5 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถเสนอความดีของตนเอง และองค์กรได้

3. กิจกรรมการเรียนรู้

3.1 การบรรยาย

3.2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสอบถาม การแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น

3.3 แบ่งกลุ่มผู้เข้าอบรมหาเป้าหมายการทำความดีของตนเองให้ได้ และสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง นำเสนอที่หน้าห้องเป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล โดยมีวิทยากรเป็นผู้นำเสนอ

3.4 ยกย่อง สรรเสริญ คุณความดีที่แต่ละบุคคลนำเสนอ ให้รางวัล

3.5 จุดเทียนสาบานว่าจะเป็นคนดี

4. ผู้รับผิดชอบโครงการ นายสุุดใจ ทูย์บึงจิม ผู้วิจัย

5. สถานที่ฝึกอบรม ณ ห้องประชุม โรงเรียน โลกสียพิทยสรรพ์ ตำบล โลกสี อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ผู้เข้าร่วมอบรม เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง

6.2 ผู้เข้าร่วมอบรม เกิดความมั่นใจในการตัดสินใจด้วยตนเอง

2.3 แนวทางการส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกรด้านการรับรู้ข่าวสาร (ปัจจัยที่ 3)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร ซึ่งมีค่า Wilk's Lambda เท่ากับ 0.827 ผู้วิจัยจัดทำแนวทางการส่งเสริม โดยให้มีการอบรม ฝึกปฏิบัติและนำไปเป็นแนวทางการส่งเสริมในการพัฒนาด้านการรับรู้ข่าวสาร ของเกษตรกรทำนา

แนวทางการส่งเสริมในการพัฒนาด้านการรับรู้ข่าวสาร ของเกษตรกรทำนา เบื้องต้นประกอบด้วย

1. การสร้างแนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสาร สร้างเจตคติทางบวก และเตรียมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสาร

2. กระบวนการพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร ด้วยวิธีการของ Larry Greiner (การเปลี่ยนแปลง เกิดจาก แรงบังคับภายนอก และแรงบังคับจากภายใน)

3. ประเมินผล เป็นการประเมินผลการพัฒนาการปฏิบัติงานภายใต้การสื่อสารที่มีในชุมชน โดยการสังเกตจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การมีส่วนร่วมอภิปรายและการแสดงความคิดเห็น

ผู้วิจัยได้สร้างกิจกรรมการพัฒนาด้านการรับรู้ข่าวสาร ของเกษตรกรทำนา ดังนี้

กิจกรรมแนวทางการส่งเสริมด้านการรับรู้ข่าวสาร ของเกษตรกรทำนา

1. หลักการและเหตุผล

ในสภาวะปัจจุบัน การสื่อสารเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดในการประสานงานเพื่อให้เกิดผลตามเป้าหมาย การรับรู้ข่าวสาร มีหลากหลายวิธี แต่ละวิธีจะมีความสำคัญคามสภาวะและเหตุการณ์นั้น ๆ รูปแบบและกลวิธีของการสื่อสารมีมากมายในปัจจุบันและเป็นสิ่งทีเกษตรกรทำนาต้องมีความรู้ และฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะ เพื่อจะได้นำมาใช้ในการประสานงาน ค้นหาแหล่งความรู้ต่าง ๆ และการรับรู้ข่าวสารได้ถูกต้อง แม่นยำ

2. วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความเข้าใจด้านการรับรู้ข่าวสารที่ถูกต้อง และทราบถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการทำนา

3. เป้าหมาย ประชาชน กลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน / ครัวเรือน

4. หลักสูตร บรรยาย และกิจกรรม

การสร้างแนวคิดเกี่ยวกับ การรับรู้ข่าวสาร สร้างเจตคติทางบวก เตรียมความรู้และเพิ่มทักษะเกี่ยวกับการสื่อสาร

โดยมีกิจกรรมแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน ของเกษตรกรทำนาด้านการรับรู้ข่าวสาร ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ปากข่าว

กิจกรรมที่ 2 เทคนิคการสื่อสาร

กิจกรรมที่ 3 การสื่อสารภายใน

กิจกรรมที่ 4 การสื่อสารภายนอก

กิจกรรมที่ 5 ระบบสื่อสาร และการรับรู้ข่าวสาร

รายละเอียด กิจกรรมที่ 1 ปากข่าว

วิธีดำเนินการ

1. สร้างสถานการณ์สมมติ โดยให้แบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มย่อย
2. วิทยากรให้ข้อความข่าวกับหัวหน้าทีม
3. หัวหน้าทีมนำข่าวบอกต่อสมาชิกด้วยปากบอกต่อกันจนถึงคนสุดท้าย
4. วิทยากรสรุปข้อความจากคนสุดท้ายว่าครบถ้วนหรือไม่
5. อภิปรายผล
6. นำเสนอแนวทางแก้ไขร่วมกัน

รายละเอียด กิจกรรมที่ 2 เทคนิคการสื่อสาร

วิธีดำเนินการ

1. วิทยากร บรรยาย วิชาการด้านเทคนิคการสื่อสาร
2. ผู้เข้าร่วมอบรมนำเสนอ ระบบการสื่อสารที่มีในองค์กร
3. วิทยากรสรุป
4. อภิปรายผล
5. นำเสนอแนวทางแก้ไขร่วมกัน

รายละเอียด กิจกรรมที่ 3 การสื่อสารภายใน

1. วิทยากร บรรยาย วิชาการด้านการสื่อสารภายใน ทั้งในงานเอกสาร และการสื่อสารที่ไม่ใช่เอกสาร

2. ผู้เข้าร่วมอบรมนำเสนอ ระบบการสื่อสารที่มีในองค์กร
3. วิทยากรสรุป
4. อภิปรายผล
5. นำเสนอแนวทางแก้ไขร่วมกัน

รายละเอียด กิจกรรมที่ 4 การสื่อสารภายนอก

1. วิทยากร บรรยาย วิชาการด้านการสื่อสารภายนอก ทั้งในงานเอกสาร และการสื่อสารที่ไม่ใช่เอกสาร

2. ผู้เข้าร่วมอบรมนำเสนอ ระบบการสื่อสารที่มีในองค์กร
3. วิทยากรสรุป
4. อภิปรายผล
5. นำเสนอแนวทางแก้ไขร่วมกัน

รายละเอียด กิจกรรมที่ 5 ระบบสื่อสาร และการรับรู้ข่าวสาร

1. วิทยากร บรรยาย วิชาการด้านระบบการสื่อสารภายใน และภายนอก ทั้งในงานเอกสาร และการสื่อสารที่ไม่ใช่เอกสาร

2. ผู้เข้าร่วมอบรมนำเสนอ ระบบการรับรู้ข่าวสารที่มีในชุมชน
3. วิทยากรสรุป
4. อภิปรายผล
5. จัดตั้งกลุ่มสนทนาในการสื่อสาร และการรับรู้ข่าวสาร
5. นำเสนอแนวทางพัฒนากลุ่มร่วมกัน

5. ผู้รับผิดชอบโครงการ นายสุคดี ทวยบึงฉิม ผู้วิจัย

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ผู้เข้ารับการอบรม เข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสาร และสามารถปฏิบัติได้ เป็นผลดีในการสร้างทีมและการทำงานกลุ่ม

6.2 ผู้เข้ารับการอบรม สร้างความสัมพันธ์ในงานกลุ่ม รู้จักการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีทักษะในการสื่อสาร

6.3 ผู้เข้ารับการอบรม สามารถใช้ระบบการสื่อสารที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม รู้และสามารถสื่อสารในกลุ่มได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

2.4 แนวทางการส่งเสริมการใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ด้านภาวะผู้นำ (ปัจจัยที่ 4)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ ซึ่งมีค่า Wilk's Lambda เท่ากับ 0.814 ผู้วิจัยจัดทำรูปแบบโดยให้มีการอบรม ฝึกปฏิบัติและนำไปเป็นแนวทางการส่งเสริมในการพัฒนาด้านภาวะผู้นำ

แนวทางการส่งเสริมในการพัฒนาภาวะผู้นำ ของเกษตรกรทำนา เบื้องต้นประกอบด้วย

4.1 การสร้างแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ หลักการความหมายและความสำคัญของความเป็นผู้นำ บทบาทและหน้าที่ของผู้นำในการทำงาน

4.2 ฝึกการรับรู้หรือการฝึกกลุ่มด้วยวิธีการเรียนรู้การพัฒนาบุคคล การละลายพฤติกรรม การเปลี่ยนแปลง และการดำรงพฤติกรรมใหม่

4.3 กระบวนการให้คำปรึกษา และรูปแบบการเป็นผู้นำในการทำงาน

4.4 การประเมินผล เป็นการประเมินผลการพัฒนาความเป็นผู้นำ โดยการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม การมีส่วนร่วมอภิปรายและการแสดงออก

แนวทางการส่งเสริมในการพัฒนาภาวะผู้นำ ของเกษตรกรทำนา

1. หลักการและเหตุผล

ความสำเร็จขององค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อการบรรลุเป้าหมาย คือ ต้องการมีผู้นำองค์กรที่มีความสามารถรอบด้าน เป็นที่น่าเชื่อถือและให้ความเคารพของบุคคลในชุมชน ซึ่งคุณสมบัติของผู้นำที่ดีของเกษตรกรทำนา จะส่งผลต่อการปฏิบัติงาน และความเข้าใจที่ถูกต้อง และเหมาะสมกับตำแหน่งที่ได้รับ ทำให้เกิดการตัดสินใจที่ถูกต้อง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ ความสำคัญของความเป็นผู้นำ บทบาทและหน้าที่ของผู้นำในการทำงาน

3. เป้าหมาย ประชาชน กลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน / คริวเรือน

4. หลักสูตรในการฝึกอบรม แบ่งเป็น 3 กิจกรรมดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับผู้นำ

กิจกรรมที่ 2 ค้นหาผู้นำ

กิจกรรมที่ 3 การเสริมสร้างภาวะผู้นำ

โดยมีรายละเอียดของกิจกรรม ดังนี้

รายละเอียด กิจกรรมที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำ

1. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

เมื่อจบการฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถดังนี้

1.1 อธิบายความหมายและความสำคัญของผู้นำได้อย่างถูกต้อง

1.2 อธิบายบทบาทและหน้าที่ของผู้นำในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

2. เนื้อหาการฝึกอบรม

2.1 แนวคิด หลักการ ความหมายและความสำคัญของความเป็นผู้นำ

2.2 บทบาทและหน้าที่ของผู้นำในองค์กร

3. กิจกรรมและวิธีการฝึกอบรม

วิทยากรบรรยาย ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวคิด หลักการความหมายและความสำคัญของความเป็นผู้นำ บทบาทและหน้าที่ของผู้นำในการทำงาน

3.1 แบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายหัวข้อ“บทบาทและหน้าที่ของผู้นำองค์กร” ตามกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

3.2 ให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการอภิปราย กลุ่มละ 5 นาที

- 3.3 สมาชิกอื่น ๆ และวิทยากรร่วมกันอภิปราย ให้ข้อเสนอแนะ
- 3.4 ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติกิจกรรมที่ 2 ค้นหาผู้นำกลุ่ม
- 3.5 วิทยากร และสมาชิกร่วมกันอภิปรายและสรุปผลการปฏิบัติกิจกรรมที่ 2
4. สื่อประกอบการฝึกอบรม
 - 4.1 เครื่องฉาย Power point
 - 4.2 คลิปชาร์ต ปากกาเมจิก
 - 4.3 เอกสารประกอบ
5. การประเมินผล
 - 5.1 การสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 - 5.2 การสังเกตทักษะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 - 5.3 การทำแบบทดสอบประจำหน่วย

รายละเอียด กิจกรรมที่ 2 ค้นหาผู้นำ

1. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

เมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้ฝึกกิจกรรมแล้วมีความสามารถ

 - 1.1 ค้นหาผู้นำของกลุ่มได้ถูกต้อง
 - 1.2 ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สื่อประกอบกิจกรรม

นำผลไม้ป่าบรรจุในถุง จำนวน 5 ถุง
3. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม
 - 3.1 แบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน
 - 3.2 แจกถุงผลไม้ที่มีปริมาณเท่า ๆ กัน กลุ่มละ 1 ถุง
 - 3.3 วิทยากรชี้แจงกติกา เมื่อให้สัญญาณทุกกลุ่มจะเริ่มนับผลไม้ที่อยู่ในถุง กลุ่มที่เสร็จก่อนให้ยกมือและแจ้งจำนวนแก่วิทยากร
 - 3.4 เมื่อทุกกลุ่มปฏิบัติเสร็จตามลำดับ 1-3 แล้ว วิทยากรเชิญกลุ่มที่เสร็จก่อน และหลังมาสัมภาษณ์กระบวนการทำงาน
4. ข้อคิดจากกิจกรรม

เมื่อเกิดการทำงานเป็นกลุ่ม ผู้นำจะเกิดขึ้นและกระบวนการทำงานก็จะตามมา กลุ่มที่มีผู้นำที่มีความสามารถ มีกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ งานมักจะประสบผลสำเร็จ

รายละเอียด กิจกรรมที่ 3 การเสริมสร้างภาวะผู้นำ

1. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

เมื่อจบการฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถดังนี้

 - 1.1 อธิบายลักษณะผู้นำที่ดีได้
 - 1.2 อธิบายหลักการเสริมสร้างทักษะภาวะผู้นำได้
2. เนื้อหาการฝึกอบรม
 - 2.1 ลักษณะผู้นำที่ดี
 - 2.2 การเสริมสร้างทักษะภาวะผู้นำ
3. กิจกรรมและวิธีการฝึกอบรม
 - 3.1 วิทยากรแบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันระดมความคิดในหัวข้อ “ลักษณะผู้นำที่พึงประสงค์” ตามกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์
 - 3.2 ให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน กลุ่มละ 5 นาที
 - 3.3 สมาชิกอื่น ๆ และวิทยากรร่วมกันอภิปราย ให้ข้อเสนอแนะ
 - 3.4 ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติ
 - 3.5 วิทยากรและสมาชิกร่วมกันอภิปราย และสรุปผลการปฏิบัติ
 - 3.6 วิทยากรบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างทักษะภาวะผู้นำในการทำงาน
5. สื่อประกอบการฝึกอบรม
 - 5.1 เครื่องฉาย Power point
 - 5.2 คลิปชาร์ต ปากกามาจิก
 - 5.3 เอกสารประกอบ
6. การประเมินผล
 - 6.1 การสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 - 6.2 การสังเกตทักษะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
7. ข้อคิดจากกิจกรรม

การทำกิจกรรมครั้งนี้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะรู้สึกว่าจะไม่มีความยากลำบากเลย ถ้าแต่ละคนไปนำของตนเองกลับ แต่เมื่อรวมกลุ่มหรือผูกข้อมือติดกันแล้ว การทำงานเป็นกลุ่มบางคนอาจใช้อิทธิพลของตนเองมากเกินไปที่จะให้กลุ่มคล้อยตาม บางคนอาจยอมต่อผู้อื่นมากเกินไป เราควรพิจารณาให้รอบคอบว่างานของกลุ่มจะสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจกันจริง ๆ โดยอาจให้

สัญญาณตกลงกันว่าจะเริ่มจากใครก่อนและต่อไปเป็นใครถ้าหากไม่ยอมกัน งานก็จะไม่สำเร็จ ฉะนั้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องฝึกฝนการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ นายสุคใจ ทวยบึงฉิม ผู้วิจัย

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ ความสำคัญของความเป็นผู้นำ บทบาทและหน้าที่ของผู้นำ และมีภาวะผู้นำในการทำงาน

3. การพิจารณาแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น โดยผู้เชี่ยวชาญ

แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมในการพัฒนา จำนวน 13 กิจกรรม และนำผลการเสนอแนะในการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Groups) ของแต่ละกลุ่มมาสรุปและอภิปรายผลทั้งหมดในที่ประชุมใหญ่ (Brain Storming) ผลการนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น เพื่อรับคำแนะนำจากผู้เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

3.1 รูปแบบการพัฒนาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 13 กิจกรรม

3.2 ได้ผลจากการประชุมปฏิบัติการและข้อเสนอแนะจากที่ประชุมแล้ว ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงให้เป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ที่สมบูรณ์มากขึ้น เพื่อเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญอีก 1 ชุด ได้แสดงความคิดเห็นและส่งกลับคืนให้ผู้วิจัยเพื่อทำการทดลองในขั้นต่อไป การคัดเลือกจะทำจาก 13 กิจกรรม วิธีการคัดเลือก คือ ให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นโดยการผ่านการให้ความคิดเห็นแบบ Scaling โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย

3.2.1 นายพงษ์ศักดิ์ ตั้งวานิชพงษ์ ตำแหน่ง นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

3.2.2 ดร.พัฒนา นุศรีอัน ตำแหน่ง เกษตรและสหกรณ์จังหวัดขอนแก่น

3.2.3 นายปิยน ตลับนาค ตำแหน่ง ปลัดจังหวัดขอนแก่น

โดยมีเกณฑ์ในการวิเคราะห์และแปรผลข้อมูลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ เห็นด้วยอย่างยิ่ง

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ เห็นด้วย

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ไม่แน่ใจ

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ไม่เห็นด้วย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

เกณฑ์ในการคัดเลือกกิจกรรมที่นำมาใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยคัดเลือกกิจกรรมที่จะนำไปใช้ในการพัฒนา จำนวน 13 กิจกรรม นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญโดยเลือกกิจกรรม ที่มีค่าคะแนนความเห็นชอบ ตั้งแต่ 3.51 - 5.00 เพื่อนำมาใช้เขียนโครงการแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนใน

การทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ต่อไป ดังปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลความเห็นชอบของผู้เชี่ยวชาญ ในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10

ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ต่อกิจกรรมและเนื้อหาในแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

รายการกิจกรรมประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			\bar{X}	แปลผล	ผลการประเมิน
	1	2	3			
ด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์						
1. การวิเคราะห์ตนเอง	5	5	5	5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	นำไปใช้
2. ความคาดหวังที่สังคมต้องการจากตัวเรา	4	5	5	4.67	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	นำไปใช้
3. การศึกษาดูงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ	5	5	5	5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	นำไปใช้
ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง						
1. โชนใจไม่ให้แตก	5	5	5	5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	นำไปใช้
2. จุดเทียนสัญญาณว่าจะเป็นคนดี	5	5	5	5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	นำไปใช้
ด้านการรับรู้ข่าวสาร						
1. ปากข่าว	5	5	5	5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	นำไปใช้
2. เทคนิคการสื่อสาร	5	5	5	5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	นำไปใช้
3. การสื่อสารภายใน	3	4	3	3.33	ไม่เห็นด้วย	ไม่นำไปใช้
4. การสื่อสารภายนอก	3	4	3	3.33	ไม่เห็นด้วย	ไม่นำไปใช้
5. ระบบสื่อสาร และการรับรู้ข่าวสาร	5	5	5	5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	นำไปใช้
ด้านภาวะผู้นำ						
1. ความรู้เกี่ยวกับผู้นำ	4	5	5	4.67	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	นำไปใช้
2. ค้นหาผู้นำ	5	5	5	5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	นำไปใช้
3. การเสริมสร้างภาวะผู้นำ	5	5	5	5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	นำไปใช้

จากการเสนอร่างแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้พิจารณาว่ากิจกรรมใดเหมาะสมที่นำไปทดลองใช้ในลำดับต่อไป พบว่า แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ที่ผ่านการประเมินความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ ครอบคลุมปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร และปัจจัยด้านภาวะผู้นำ รวมทั้งสิ้น จำนวน 13 กิจกรรม โดยมีกิจกรรมที่ผ่านการคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.67 - 5.00 จำนวน 11 กิจกรรม และไม่ผ่านการคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญ มีจำนวน 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการสื่อสารภายใน และกิจกรรมการสื่อสารภายนอก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.33 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ในการพิจารณา และเมื่อผู้วิจัยได้ทำการขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ได้รับคำแนะนำว่า กิจกรรมทั้ง 2 กิจกรรมนั้น ไม่มีความจำเป็นมากนักในระดับเกษตรกรทำนา ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำกิจกรรมรูปแบบการพัฒนา จำนวน 11 กิจกรรม ไปใช้ในการวิจัยระยะที่ 3 โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ดังนี้

1. กิจกรรม การวิเคราะห์ตนเอง
2. กิจกรรม การศึกษาดูงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ
3. กิจกรรม โยนใจไม่ให้แตก
4. กิจกรรม จุดเทียนสัญญาว่าจะเป็นคนดี
5. กิจกรรม ปากข้าว
6. กิจกรรม เทคนิคการสื่อสาร
7. กิจกรรม ระบบสื่อสาร และการรับรู้ข่าวสาร
8. กิจกรรม ค้นหาผู้นำ
9. กิจกรรม การเสริมสร้างภาวะผู้นำ
10. กิจกรรม ความคาดหวังที่สังคมต้องการจากตัวเรา
11. กิจกรรม ความรู้เกี่ยวกับผู้นำ

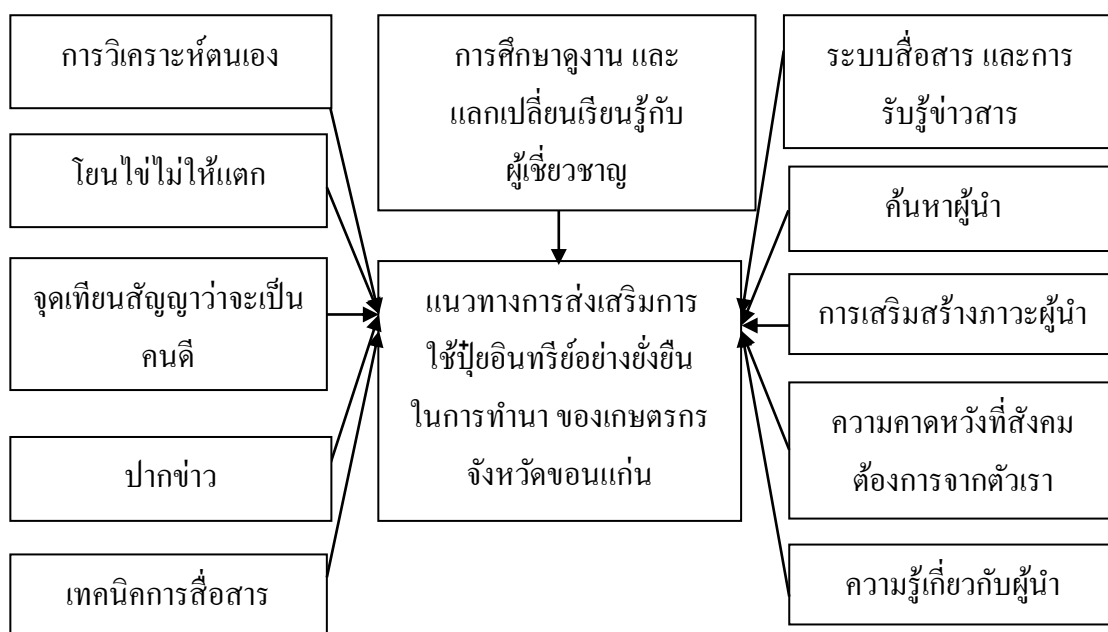
ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสรุปผลการวิจัยในระยะที่ 2 ได้ว่า ผลการสร้างแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ได้ผลดังนี้

1. ด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ประกอบด้วยแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จำนวน 3 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรม การวิเคราะห์ตนเอง 2) กิจกรรม กิจกรรม ความคาดหวังที่สังคมต้องการจากตัวเรา และ 3) กิจกรรม การศึกษาดูงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ

2. ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ประกอบด้วยแนวทางการส่งเสริมการใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จำนวน 2 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรม โยนไข่ไม่ให้แตก และ 2) กิจกรรม จุดเทียนสัญญาว่าจะเป็นคนดี

3. ด้านการรับรู้ข่าวสาร ประกอบด้วยแนวทางการส่งเสริมการใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จำนวน 3 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรม ปากข่าว 2) กิจกรรม เทคนิคการสื่อสาร และ3) กิจกรรม ระบบสื่อสาร และการรับรู้ข่าวสาร

4. ด้านภาวะผู้นำ ประกอบด้วยแนวทางการส่งเสริมการใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จำนวน 3 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรม ความรู้เกี่ยวกับผู้นำ 2) กิจกรรม ค้นหาผู้นำ และ 3) กิจกรรม การเสริมสร้างภาวะผู้นำผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยในระยะที่ 2 ได้ดังนี้



ภาพที่ 4.2 แนวทางการส่งเสริมการใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

เมื่อผู้วิจัยได้กิจกรรมที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่นแล้ว ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการพัฒนา 11 กิจกรรม มาจัดทำเป็น โครงการพัฒนา โดยเรียงแนวทางการส่งเสริมการใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ตามความสำคัญของคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญมาตามลำดับ

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินผลแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน ในการทำนาของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

1. ผลการทดลองใช้และประเมินผลแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการ
ทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

เมื่อผู้วิจัยได้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร
จังหวัดขอนแก่น ที่ได้ผ่านกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพในการวิจัยในระยะที่ 2 ซึ่งเป็นกระบวนการ
ประชุมเชิงปฏิบัติการ และกระบวนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้กิจกรรมทั้งหมด 11
กิจกรรม เป็นรูปแบบพัฒนาปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปัจจัยด้านความ
เชื่อมั่นในตนเอง ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร และปัจจัยด้านภาวะผู้นำ เพื่อให้การดำเนินการตาม
แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ที่ได้
ดำเนินไปอย่างเป็นระบบ มีความสอดคล้องและต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงดำเนินการตามการจัดลำดับ
คะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำ

หลังจากได้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร
จังหวัดขอนแก่น จากการวิจัยระยะที่ 2 แล้ว ผู้วิจัยได้ทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง คือ เกษตรกรทำนา
ในหมู่บ้านโคกสี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่มีประชากรในกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยระยะที่ 1
และ 2 การเลือกกลุ่มทดลองในการวิจัยระยะที่ 3 ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบสุ่มครึ่งใจเข้าร่วมกิจกรรม
จำนวนทั้งสิ้น 40 คราวเรือน / คน และหากมีจำนวนเกิน 40 คน ผู้วิจัยจะใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple
Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับสลากมาได้จำนวน 40 คน ตามที่ความต้องการมาเป็นกลุ่ม
ทดลอง ด้วยเหตุผล ดังนี้

1.1 เนื่องจากปัจจุบัน ผู้วิจัยอาศัยในอำเภอ

1.2 เพื่อควบคุมผลการทดลองอย่างใกล้ชิด

1.3 สังเกตการณ์เพื่อหาข้อมูลข้อมูลเชิงคุณภาพในการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริม
การใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่นได้ง่าย

โดยมีรายชื่อผู้เข้ารับการทดลองแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการ
ทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ดังแสดงในภาคผนวก ง

โดยผู้วิจัยกำหนดการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำ
นา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น วันที่ 16 มกราคม 2560 ถึง 16 พฤษภาคม 2560

ผู้วิจัยได้นำแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร
จังหวัดขอนแก่น ในด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านการรับรู้

ข่าวสาร และด้านภาวะผู้นำ มาทดลองใช้กับกลุ่มทดลองโดยมีกำหนดการในการพัฒนา ดังนี้

2. กำหนดการพัฒนา

“แนวทางการส่งเสริมการใช้ปัญญาอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น” วันที่ 16 มกราคม 2560 - 16 พฤษภาคม 2560

16 มกราคม 2560	09.00 น. – 12.00 น.	กิจกรรม การวิเคราะห์ตนเอง วิทยากร ดร.วรพนธ์ จันทธีระยานนท์
20 มกราคม 2560	09.00 น. – 12.00 น.	กิจกรรม การศึกษาดูงาน และแลกเปลี่ยน เรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ วิทยากร นายรังสฤษดิ์ เปล่งมูล
25 มกราคม 2560	09.00 น. – 12.00 น.	กิจกรรม โยนไข่ไม่ให้แตก วิทยากร ดร.วรพนธ์ จันทธีระยานนท์
10 กุมภาพันธ์ 2560	09.00 น. – 12.00 น.	กิจกรรม จุดเทียนสัญญาว่าจะเป็นคนดี วิทยากร นายอุดร บัวผัน
16 กุมภาพันธ์ 2560	09.00 น. – 12.00 น.	กิจกรรม ปากข้าว วิทยากร นายอุดร บัวผัน
19 กุมภาพันธ์ 2560	09.00 น. – 12.00 น.	กิจกรรม เทคนิคการสื่อสาร วิทยากร นายอุดร บัวผัน
10 มีนาคม 2560	09.00 น. – 12.00 น.	กิจกรรม ระบบสื่อสาร และการรับรู้ข่าวสาร วิทยากร นายอุดร บัวผัน
16 มีนาคม 2560	09.00 น. – 12.00 น.	กิจกรรม ค้นหาผู้นำ วิทยากร ดร.สุนันท์ สาคร
19 เมษายน 2560	09.00 น. – 12.00 น.	กิจกรรม การเสริมสร้างภาวะผู้นำ วิทยากร ดร.สุนันท์ สาคร
29 เมษายน 2560	09.00 น. – 12.00 น.	กิจกรรม ความคาดหวังที่สังคม ต้องการจากตัวเรา วิทยากร ดร.วรพนธ์ จันทธีระยานนท์
16 พฤษภาคม 2560	09.00 น. – 16.30 น.	กิจกรรม ความรู้เกี่ยวกับผู้นำ วิทยากร ดร.สุนันท์ สาคร

2.1 การเก็บและรวบรวมข้อมูลการทดลอง

2.1.1 ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายในวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2560 เป็น Pretest

2.1.2 หลังดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายในวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 เป็น Posttest

2.1.3 ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ตามปัจจัยสาเหตุ คือ ด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านการรับรู้ข่าวสาร และด้านภาวะผู้นำ ก่อนและหลังการทดลอง

2.2 ผลการดำเนินการ

2.2.1 การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

จากการสังเกตการณ์หลังจากทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ที่เป็นกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยมีข้อสังเกต ดังนี้

1. มีการแสดงความคิดเห็น อย่างเปิดเผย และกล้าเสนอแนะเรื่องเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ในที่ต่าง ๆ รวมทั้งในที่ประชุม

2. เกิดพฤติกรรมกลุ่มในการพูดคุยเรื่องเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในชุมชน

2.2.2 การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง

จากการสังเกตการณ์หลังการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ที่เป็นกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยมีข้อสังเกต ดังนี้

1. เกิดความเข้าใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา และมีความพร้อมที่จะดำเนินการต่อไป

2. เกิดความกล้าในการแนะนำคนอื่น ทำให้แสดงความรู้สึกรู้สึกได้อย่างเปิดเผย

3. มีความเข้าใจซึ่งกันและกัน ทั้งในเรื่องส่วนตัว และการทำงานโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์

2.2.3 การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ด้านการรับรู้ข่าวสาร

จากการสังเกตการณ์หลังการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ด้านการรับรู้ข่าวสาร ที่เป็นกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยมีข้อสังเกต ดังนี้

1. เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านการใช้สื่อต่าง ๆ เช่น การใช้โทรศัพท์เพื่อค้นหาข้อมูลข่าวสารด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์
2. มีการรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างฐานข้อมูลที่เป็นของกลุ่มในระดับหมู่บ้าน และแบ่งปันความคิดเห็น และความรู้สึกอย่างเปิดเผย
3. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ให้คำปรึกษาแนะนำในกลุ่ม
4. มีการร่วมมือประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ และแก้ไขปัญหาอุปสรรคทางการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกันเป็นหมู่คณะ

2.2.4 การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ด้านภาวะผู้นำ

จากการสังเกตการณ์หลังการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ด้านภาวะผู้นำ ที่เป็นกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยมีข้อสังเกต ดังนี้

1. เกิดการเปลี่ยนแปลงที่หลากหลาย สอดคล้องกับการพัฒนาภาวะผู้นำ
2. มีการตัดสินใจที่ถูกต้อง และแบ่งปันความคิดเห็นและความรู้สึกอย่างเปิดเผย
3. มีความมั่นใจในงานด้านการปฏิบัติงานด้านการเป็นผู้นำในชุมชนมากขึ้น
4. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ สามารถให้คำปรึกษาได้
5. มีการร่วมมือประสานงานในหน้าที่และแก้ไขปัญหาอุปสรรคร่วมกัน

2.3 ผลการประเมินผลแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 ผู้วิจัยต้องการศึกษาเพื่อทดลองใช้ และประเมินผลแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น โดยใช้การเปรียบเทียบผลก่อนทดลอง และหลังการทดลอง แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น เพื่อตอบสนองมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ว่าหลังการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้ว เกษตรกรจังหวัดขอนแก่น ในกลุ่มทดลอง มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืน ดีวก่อนการ

ทดลอง

โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ดังต่อไปนี้

2.3.1 ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาตามแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 2 โดยเริ่มเก็บข้อมูลก่อนการทดลองในครั้งแรกของการอบรมตามโครงการ การดำเนินการเริ่มในเดือน 16 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 รวมเป็นระยะเวลา 4 เดือน

2.3.2 ในการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการบันทึกที่ครอบคลุมปัจจัยทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านการรับรู้ข่าวสาร และด้านภาวะผู้นำ

2.3.3 ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาตามแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น จนครบตามระยะเวลาที่กำหนด และครบกิจกรรมตามแนวทางการส่งเสริม จำนวน 11 กิจกรรม และผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลหลังการทดลองในครั้งสุดท้ายของการอบรม ในกลุ่มทดลอง คือ เกษตรกรทำนา ในหมู่บ้านหนองหัววัว หมู่ที่ 6 ตำบลโคกสี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่มีใช้ประชากรในกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยระยะที่ 1 และ 2 จำนวนทั้งสิ้น 40 ครัวเรือน / คน ซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง ดำเนินการใน วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 แล้วทำการทดสอบสมมติฐานด้วยวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ใช้วิธีการวิเคราะห์ โดยใช้สถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรตามแบบวัดซ้ำ (MANOVA : Repeated Measure) โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยฐานคะแนนของประชาชน ที่เข้าร่วมทดลอง ก่อน และหลังใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ตามตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย ทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ความเชื่อมั่นในตนเอง การรับรู้ข่าวสาร และภาวะผู้นำ ผลปรากฏดังนี้

ผลการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรหลังการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ก่อนและหลังทดลอง ของกลุ่มทดลอง เพื่อเป็นการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นในการสถิติ MANOVA ที่ต้องตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจะต้องเป็นอิสระจากกัน (Independent of Observations) และข้อมูลต้องมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติแบบหลายตัวแปร (Multivariate Normal Distribution) ผู้วิจัยใช้การ

ตรวจสอบข้อมูลโดยการดูค่าความโด่ง (Skewness) และค่าความเบ้ (Kurtosis) กำหนดให้เท่ากับ 0 หรือจะต้องมีค่าไม่เกิน ± 1 (รังสรรค์ สิงหเลิศ, 2558, น. 228) เสนอในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความโด่ง (Skewness) และค่าความเบ้ (Kurtosis) ของตัวแปรในการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ก่อนและหลังทดลอง ของกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	Mean	S.D.	Skewness	Kurtosis
ทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์	3.7865	0.62886	0.429	-0.802
ภาวะผู้นำ	4.0355	0.64419	-0.308	-0.712
การรับรู้ข่าวสาร	3.4701	0.55801	1.009	0.675
ความเชื่อมั่นในตนเอง	3.5892	0.28253	0.222	0.314

ผลการเปรียบเทียบคะแนนตัวแปรหลังการดำเนินการ ในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังทดลอง ในทุกตัวแปรตามแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร แบบ Multivariate Test ดังแสดงในตาราง ที่ 4.12

ตารางที่ 4.12

เปรียบเทียบคะแนนตัวแปรกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังทดลอง ในทุกตัวแปรตามแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกรแบบ Multivariate Test

	Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	0.995	3464.918	4.000	75.000	.000*
	Wilks' Lambda	0.005	3464.918	4.000	75.000	.000*
	Hotelling's Trace	184.796	3464.918	4.000	75.000	.000*
	Roy's Largest Root	184.796	3464.918	4.000	75.000	.000*
group	Pillai's Trace	0.328	9.157	4.000	75.000	.000*
	Wilks' Lambda	0.672	9.157	4.000	75.000	.000*
	Hotelling's Trace	0.488	9.157	4.000	75.000	.000*
	Roy's Largest Root	0.488	9.157	4.000	75.000	.000*

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ค่าสถิติ ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ MANOVA (Repeated Measure) การเปรียบเทียบโดยการทดสอบ Multivariate จากพิจารณา โดยใช้การทดสอบสมมุติฐานด้วยวิธี Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, และ Roy's Largest Root พบว่า มีค่า Significant ที่ระดับ .000 เท่ากัน แสดงว่า หลังการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้น้ำอินทรีย์อย่างยั่งยืน ในการทำนา ของเกษตรกรในกลุ่มทดลองแล้ว ผลที่เกิดขึ้นโดยรวม มากกว่าก่อนทดลอง และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งหมายความว่า แนวทางการส่งเสริมการใช้น้ำอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีผลทำให้เกิดแนวทางการส่งเสริมการใช้น้ำอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร โดยรวมทุกตัวแปร ในกลุ่มทดลอง หลังทดลองมากกว่าก่อนทดลอง แต่อย่างไรก็ตามยังไม่ทราบว่าแตกต่างกันที่ด้านใด หรือตัวแปรตามใด ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความแตกต่าง ในแต่ละตัวแปรตามต่อไป โดยใช้การทดสอบแบบทีละตัวแปร (Univariate Test) ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทีละตัวแปรแบบและการทดสอบทีละตัวแปรแบบ Univariate Test

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.
group	ทัศนคติต่อการใช้น้ำอินทรีย์	2.952	2.952	8.140*	.006
	ภาวะผู้นำ	1.923	1.923	4.859*	.030
	การรับรู้ข่าวสาร	3.444	3.444	12.701*	.001
	ความเชื่อมั่นในตนเอง	.497	.497	6.676*	.012

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.13 เป็นการทดสอบค่าเฉลี่ยทีละตัวแปร พบว่าตัวแปรทุกตัวมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยมี 4 ตัวแปรที่มีค่า Significant ไม่เกิน .05 ตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างในแต่ละตัวแปรตาม พบว่า ด้านทัศนคติต่อการใช้น้ำอินทรีย์มีผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.006 ด้านความเชื่อมั่นในตนเองมีผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.030 ด้านการรับรู้ข่าวสารมีผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และด้านภาวะผู้นำมีผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อน

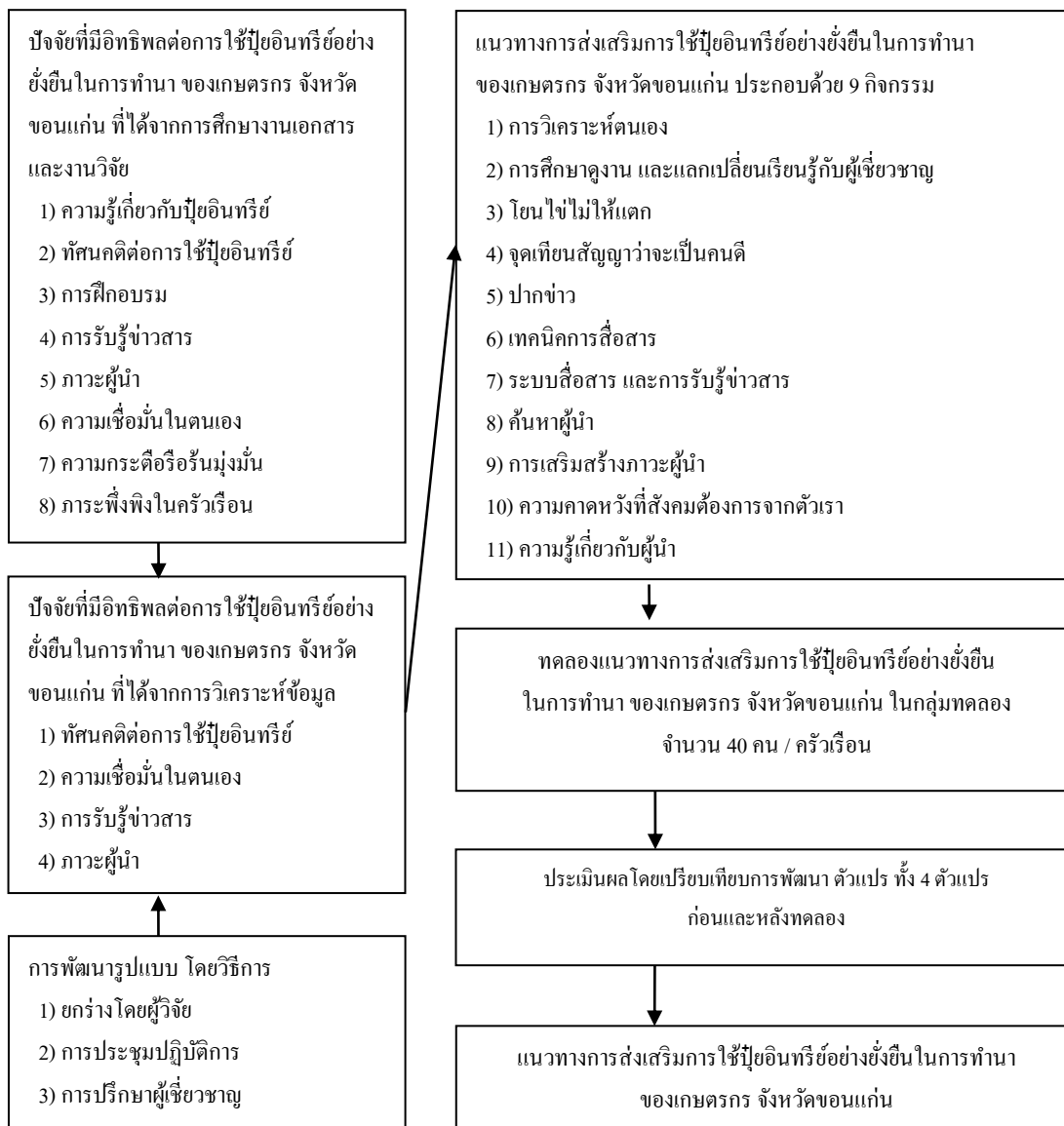
ทดลองและหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.012

จากการทดสอบแบบ Univariate Test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรที่ละตัวแปร พบว่า ทั้ง 4 ตัวแปร คือ 1) ด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 2) ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง 3) ด้านการรับรู้ข่าวสาร และ 4) ด้านภาวะผู้นำมีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ มากที่สุด ไม่เกิน 0.05 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ผู้วิจัยตั้งไว้ที่ .05 จึงเห็นได้ว่า หลังการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ซึ่งประกอบด้วย ด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านการรับรู้ข่าวสาร และด้านภาวะผู้นำ ทั้ง 4 ตัว เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง

สรุปการวิจัยในระยะที่ 3 ได้ว่า แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีผลทำให้เกิดแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ในกลุ่มทดลอง หลังการทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 4 ด้าน คือ 1) ด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 2) ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง 3) ด้านการรับรู้ข่าวสาร และ 4) ด้านภาวะผู้นำ

ดังนั้น สามารถสรุปการวิจัยครั้งนี้ได้ว่า ในการวิจัยระยะที่ 1 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ที่เป็นตัวแปรพยากรณ์ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร และการวิจัย มี 8 ตัวแปร ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์ 2) ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 3) ปัจจัยด้านการฝึกอบรม 4) ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร 5) ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ 6) ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นในตนเอง 7) ปัจจัยด้านความกระตือรือร้นมุ่งมั่น และ 8) ปัจจัยด้านภาระฟุ้งฟิงในครัวเรือน จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ชุด แล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ การวิเคราะห์จำแนกประเภท Discriminant Analysis พบว่า มีตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อยู่ 4 ตัวแปรเท่านั้น โดยมีลำดับการเข้าสู่สมการ (พิจารณาจากค่า Wilk's Lambda) ตามลำดับ คือ ทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (0.929) ความเชื่อมั่นในตนเอง (0.852) การรับรู้ข่าวสาร (0.827) และภาวะผู้นำ (0.814) และต่อมาในการวิจัยระยะที่ 2 ผู้วิจัยได้นำผลจากการวิจัยระยะที่ 1 ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 2) ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นในตนเอง 3) ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร และ 4) ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ มาสร้างแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น โดยผู้วิจัยจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการของผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 20 คน พิจารณหาแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ตลอดจน

ได้นำแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ที่ได้มาไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาความเหมาะสมของแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร ว่าเหมาะที่จะนำไปใช้ได้หรือไม่ ทำให้ได้แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น จำนวน 4 ปัจจัย 11 กิจกรรม ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ตนเอง 2) การศึกษาดูงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ 3) โยนไข่ไม่ให้แตก 4) จุดเทียนสัญญาว่าจะเป็นคนดี 5) ปากข้าว 6) เทคนิคการสื่อสาร 7) ระบบสื่อสาร และการรับรู้ข่าวสาร 8) ค้นหาผู้นำ 9) การเสริมสร้างภาวะผู้นำ 10) ความคาดหวังที่สังคมต้องการจากตัวเรา และ 11) ความรู้เกี่ยวกับผู้นำ จากนั้นในระยะที่ 3 ผู้วิจัยได้นำแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ทั้ง 4 ปัจจัย 11 กิจกรรม ไปทดลองดำเนินการตามแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ที่ได้ในระยะที่ 2 กับกลุ่มทดลอง คือเกษตรกรทำนาในหมู่บ้านหนองหัววัว หมู่ที่ 6 ตำบลโคกสี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 40 คน / หลังคาเรือน และกำหนดให้มีการประเมินผลก่อนและหลังการดำเนินงานตามแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น พบว่า หลังการทดลอง เกษตรกรทำนาในกลุ่มทดลอง มีการพัฒนาตามแนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนา ของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น ทั้งในด้านทัศนคติต่อการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านการรับรู้ข่าวสาร และ ด้านภาวะผู้นำ ได้ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อันนำมาซึ่งผลการวิจัยระยะที่ 3 ซึ่งสามารถแสดงเป็นแผนภาพได้ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 กระบวนการดำเนินการวิจัยแนวทางส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างยั่งยืนในการทำนาของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น