

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

การทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพของเกษตรกรรายย่อย

จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อ - นามสกุล.....

บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล.....

อำเภอ..... จังหวัด.....

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรรายย่อย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน [] หน้าข้อความที่เป็นจริงที่สุด และเติมค่าลงในช่องว่างที่กำหนดให้

ก. ลักษณะส่วนบุคคล

1. อายุ.....ปี เพศ [] ชาย [] หญิง

2. ระดับการศึกษา

[] ไม่ได้เรียนหนังสือ

[] ระดับประถมศึกษา

[] ระดับมัธยมศึกษา

[] ระดับอนุปริญญา - ปริญญาตรี

[] สูงกว่าปริญญาตรี

3. ประสบการณ์การเลี้ยงสัตว์.....ปี

4. รายละเอียดเกี่ยวกับสัตว์เลี้ยง

ชนิดสัตว์เลี้ยง	ปริมาณที่เลี้ยง (ตัว)	สภาพสัตว์ที่เลี้ยง
1. โค		<input type="checkbox"/> อยู่ประจำคอกตลอดเวลา <input type="checkbox"/> อยู่ประจำคอกเฉพาะตอนกลางคืน <input type="checkbox"/> ปล่อยอิสระไม่อยู่ประจำคอก

5. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ทั้งหมด.....คน

[] แรงงานจ้าง.....คน

[] แรงงานในครัวเรือน.....คน

ข. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

1. การกู้ยืมเงิน

[] กู้ จำนวน.....บาท

[] ไม่กู้

2. แหล่งเงินกู้

[] ญาติพี่น้อง

[] เพื่อนบ้าน

[] พ่อค้า

[] ธนาคารพาณิชย์

[] ธนาคาร ธกส.

[] อื่น ๆ (ระบุ).....

3. ระยะเวลากู้.....เดือน

4. อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....บาท/ปี

5. รายได้จากการเลี้ยงสัตว์.....บาท/ปี

ค. ข้อมูลทางด้านสังคม

1. การได้รับข่าวสารด้านการเกษตร

แหล่งข่าวสาร	ระดับความถี่			
	ได้รับข่าวสารเฉลี่ย (ครั้ง/สัปดาห์)			
	1	2	3	มากกว่า 3
1. เพื่อนบ้าน				
2. วิทยุ				
3. โทรทัศน์				
4. หนังสือพิมพ์				
5. เจ้าหน้าที่ของรัฐ				
6. อื่น ๆ (ระบุ).....				

2. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่

ไม่เคย

เคย

เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ จำนวน.....ครั้ง/ปี

เจ้าหน้าที่ส่งเสริม จำนวน.....ครั้ง/ปี

อื่น ๆ (ระบุ)..... จำนวน.....ครั้ง/ปี

3. การได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐและเอกชน

ไม่เคย

เคย

เจ้าหน้าที่ส่งเสริม จำนวน.....ครั้ง/ปี

ช่างที่ก่อสร้างบ่อ จำนวน.....ครั้ง/ปี

อื่น ๆ (ระบุ)..... จำนวน.....ครั้ง/ปี

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างระบบก๊าซชีวภาพ (เฉพาะแม่บ้าน)

เห็นด้วยที่สร้างระบบก๊าซชีวภาพ เพราะ.....

เห็นด้วยกับการสร้างบ่อก๊าซชีวภาพ เพราะ

5. ทักษะที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ

ทักษะ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. การเลี้ยงสัตว์ไม่จำเป็นต้องมีการจัดการเรื่องของเสียที่เกิดขึ้น				
2. ปัญหาเรื่องของเสียจากการเลี้ยงสัตว์สามารถแก้ไขได้ โดยการทำบ่อก๊าซชีวภาพ				
3. การทำบ่อก๊าซชีวภาพช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมได้				
4. การทำบ่อก๊าซชีวภาพมีผลดีมากกว่าผลเสีย				
5. การทำบ่อก๊าซชีวภาพทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น				
6. การทำบ่อก๊าซชีวภาพต้องใช้ต้นทุนสูง				
7. การทำบ่อก๊าซชีวภาพไม่จำเป็นต้องมีความรู้สูง				
8. การทำบ่อก๊าซชีวภาพต้องใช้แรงงานและเวลา ในการดูแลรักษามาก				
9. การทำบ่อก๊าซชีวภาพมีความยุ่งยากในการดูแลรักษา				
10. การทำบ่อก๊าซชีวภาพคุ้มค่ากับการลงทุน				

ตอนที่ 2 ข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับสภาพการทำบ่อก๊าซของท่านมากที่สุด

1. ท่านทราบรูปแบบของก๊าซชีวภาพที่สร้างหรือไม่
 - ทราบ (ระบุ).....
 - ไม่ทราบ
2. บ่อก๊าซที่ท่านสร้าง
 - ตรงตามแบบที่ท่านต้องการ
 - ไม่ตรงตามแบบที่ท่านต้องการ
 - ไม่คำนึงถึงแบบใช้แบบใดก็ได้
3. ความรู้เรื่องการทำระบบก๊าซชีวภาพ
 - มีความรู้เรื่องการทำระบบก๊าซชีวภาพ ว่าให้ประโยชน์ด้านพลังงานและการเกษตรอย่างไรบ้าง
 - มีความรู้เรื่องการทำระบบก๊าซชีวภาพ ว่าให้ประโยชน์มากแต่ไม่รู้ว่า มีประโยชน์อย่างไร
 - ไม่มีการสอบถามข้อมูลการทำบ่อก๊าซ ฯ เลย
4. ในการที่ท่านสร้างบ่อก๊าซชีวภาพ
 - มีการสอบถามข้อมูลการทำบ่อก๊าซ ฯ จากหลายๆ ที่อยู่ตลอดเวลา
 - มีการสอบถามข้อมูลการทำบ่อก๊าซ ฯ จากที่ต่าง ๆ อยู่บ้าง เป็นบางครั้ง
 - ไม่มีการสอบถามข้อมูลการทำบ่อก๊าซ ฯ เลย
5. ท่านทดสอบการรั่วของบ่อแก๊สก่อนเติมมูลสัตว์ครั้งแรกหรือไม่
 - ทดสอบ
 - ไม่ทดสอบ
6. การเตรียมมูลสัตว์ก่อนเติมลงบ่อ (เจือจาง)
 - มีการเตรียมตามเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ฯ แนะนำ
 - มีการเตรียมโดยเจือจางมาก
 - ไม่มีการเตรียมการ

7. การออกตรวจตราดูแลความเรียบร้อยของบ่อก๊าซฯ

- ทุก ๆ วัน
- วันเว้นวัน
- นาน ๆ ครั้ง

8. การซ่อมแซมรักษาบ่อก๊าซ

- ให้เจ้าหน้าที่มาซ่อมทุกครั้ง
- ให้เจ้าหน้าที่มาซ่อมบางครั้ง / ซ่อมเองบางครั้ง
- ไม่สนใจที่จะซ่อม

9. การใช้ก๊าซที่ได้จากบ่อ

- ใช้เป็นประจำ
- นาน ๆ ใช้
- ไม่ได้ใช้เลย

10. การใช้ประโยชน์จากกากที่สันออกมา ทำอย่างไร

- ใช้ทำประโยชน์หลายอย่าง เช่น เป็นปุ๋ย ตากแห้งไว้ขาย
- ใช้เป็นปุ๋ยพืชอย่างเดียว
- ทิ้งไว้เฉย ๆ

ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ

1. ปัญหา อุปสรรคที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ลักษณะของปัญหา	สาเหตุ
1. ขาดแคลนแรงงาน
2. มูลสัตว์ไม่พอ
3. ไม่เกิดก๊าซ
4. บ่อดัน
5. อื่นๆ

2. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามสำหรับเกษตรกรข้างเคียง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ – นามสกุล.....
บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด.....
2. เพศ ชาย หญิง
3. อายุ.....ปี
4. ระดับการศึกษาสูงสุด.....
5. จำนวนสัตว์เลี้ยงของท่านที่สามารถนำมูลมาหมักแก๊สได้มี
 1. โค.....ตัว

ตอนที่ 2 ความสนใจ

1. ท่านเคยทราบเกี่ยวกับการนำมูลสัตว์มาหมัก หรือที่เรียกกันว่า การทำบ่อแก๊สชีวภาพหรือไม่
 ทราบ ไม่ทราบ
2. ท่านทราบหรือไม่ว่าการสร้างบ่อแก๊สชีวภาพมีประโยชน์สามารถนำแก๊สมาหุงต้มและนำกากจากการหมักมูลสัตว์มาใช้ปุ๋ยได้
 ทราบ ไม่ทราบ
3. ท่านสร้างบ่อแก๊สจากมูลสัตว์ใช้หรือไม่
 สร้าง ไม่สร้าง เพราะ 1.....
2.....
4. ถ้าท่านไม่ได้สร้างบ่อแก๊สท่านสนใจที่จะสร้างบ่อแก๊สหรือไม่
 สนใจ เพราะ.....
 ไม่สนใจ เพราะ.....
5. ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ
 เห็นด้วย เพราะ.....
.....
 ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
.....

ภาคผนวก ข

การทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธี Split – half method

ลำดับที่	แบบสอบถาม ครั้งแรก (x)	แบบสอบถาม ครั้งหลัง (x)	X ²	Y ²	XY
1.	7	9	49	81	63
2.	8	9	64	81	72
3.	8	9	64	81	72
4.	6	8	36	64	48
5.	6	7	36	49	42
6.	7	9	49	81	63
7.	7	8	49	64	56
8.	7	8	49	64	56
9.	7	9	49	81	63
10.	6	7	36	49	42
N = 10	$\Sigma x = 69$	$\Sigma y = 83$	$\Sigma x^2 = 481$	$\Sigma y^2 = 695$	$\Sigma xy = 577$

สูตรที่ใช้ในการทดสอบความเชื่อมั่นแบบสอบถาม

$$r^{1/2} = \frac{n \sum (xy) - (\sum x)(\sum y)}{[N(\sum x^2) - (\sum x)^2] [N(\sum y^2) - (\sum y)^2]}$$

$r^{1/2}$ = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามครึ่งแบบ

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

X = คะแนนทดสอบครั้งแรก

Y = คะแนนทดสอบครั้งหลัง

สูตรของ Spearman - Brown

$$r_{\text{ffb}} = \frac{2 r^{1/2}}{1 + r^{1/2}}$$

จากข้อมูลที่ได้สอบถามเกษตรกรจำนวน 10 ราย ดังรายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ข เมื่อนำมาแทนค่าในสูตรได้ผลดังนี้

$$r^{1/2} = \frac{\sum (xy) - (\sum x)(\sum y)}{[N(\sum x^2) - (\sum x)^2] [N(\sum y^2) - (\sum y)^2]}$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} r^{1/2} &= \frac{10 \times 577 - (69 \times 83)}{[(10 \times 481) - (6761)] [(10 \times 695) - (6889)]} \\ &= \frac{5770 - 5727}{(4810 - 4761) [(6950 - 6889)]} \\ &= \frac{43}{54.67} \\ &= 0.786 \end{aligned}$$

จากสูตร

$$\begin{aligned} rff &= 2r \frac{1}{2} \\ &= 1 + r \frac{1}{2} \\ &= 2 \times 0.786 \\ &= 1 + 0.786 \\ &= 0.88 \end{aligned}$$

แบบสอบถามฉบับนี้มีความเชื่อมั่นได้เท่ากับ 0.88 ค่าสัมประสิทธิ์ของสมสัมพันธ์
มีค่าใกล้เคียง 1.00 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล นายจักรพงษ์ วงสาพาน

วัน เดือน ปีเกิด 23 กุมภาพันธ์ 2519

ประวัติการศึกษา

- การศึกษาระดับประถมศึกษาจาก โรงเรียนอนุบาลสกลนคร จังหวัดสกลนคร
- การศึกษาระดับมัธยมศึกษาจาก โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล จังหวัดสกลนคร
- การศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาสัตวศาสตร์ (การผลิตสุกร)
คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้