

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนสุกรและโคนม ในจังหวัดเชียงใหม่

ตารางภาคผนวกที่ 1 จำนวนฟาร์มสุกรและโคนม ในจังหวัดเชียงใหม่จำแนกตามอำเภอ

อำเภอ	ฟาร์มสุกร	ฟาร์มโคนม
เมือง	10	14
ดอยสะเก็ด	61	79
เชียงดาว	29	-
แม่แจ่ม	12	494
กิ่ง อ. แม่วาง	1	-
พร้าว	32	-
สันกำแพง	159	806
สารภี	5	5
สันทราย	25	209
แม่ฮ่าย	14	-
สันป่าตอง	63	206
ฝาง	20	4
จอมทอง	50	-
ไชยปราการ	20	445
แม่วาง	150	25
ฮอด	6	-
กิ่ง อ.ดอยหล่อ	78	43
แมริม	35	78
สะเมิง	21	-
แม่แตง	45	78
หางดง		3
รวม	836	2489

ที่มา <http://www.animal.agri.cmu.ac.th/biogas>

ตารางภาคผนวกที่ 2 จำนวนรวมสุกรและโคนม ในจังหวัดเชียงใหม่จำแนกตามขนาดอายุ

ฟาร์มสุกร		ฟาร์มโคนม	
ขนาดอายุ	จำนวนรวม	ขนาดอายุ	จำนวนรวม
พ่อพันธุ์	2,007	แม่โครีดนม	4,313
แม่พันธุ์	30,061	แม่โคแห้งนม	1,213
ลูก	48,636	โคนมสาว	1,736
อนุบาล	52,585	โครุ่น	1,170
ขุน	112,953	ลูกโค	1,231
รวม	256,242	รวม	9,663

ที่มา <http://animal.agri.cmu.ac.th/biogas>

ตารางภาคผนวกที่ 3 จำนวนรวมสุกรและโคนม ในจังหวัดเชียงใหม่จำแนกตามขนาดอายุในฟาร์มที่มีศักยภาพในการผลิตก๊าซชีวภาพ

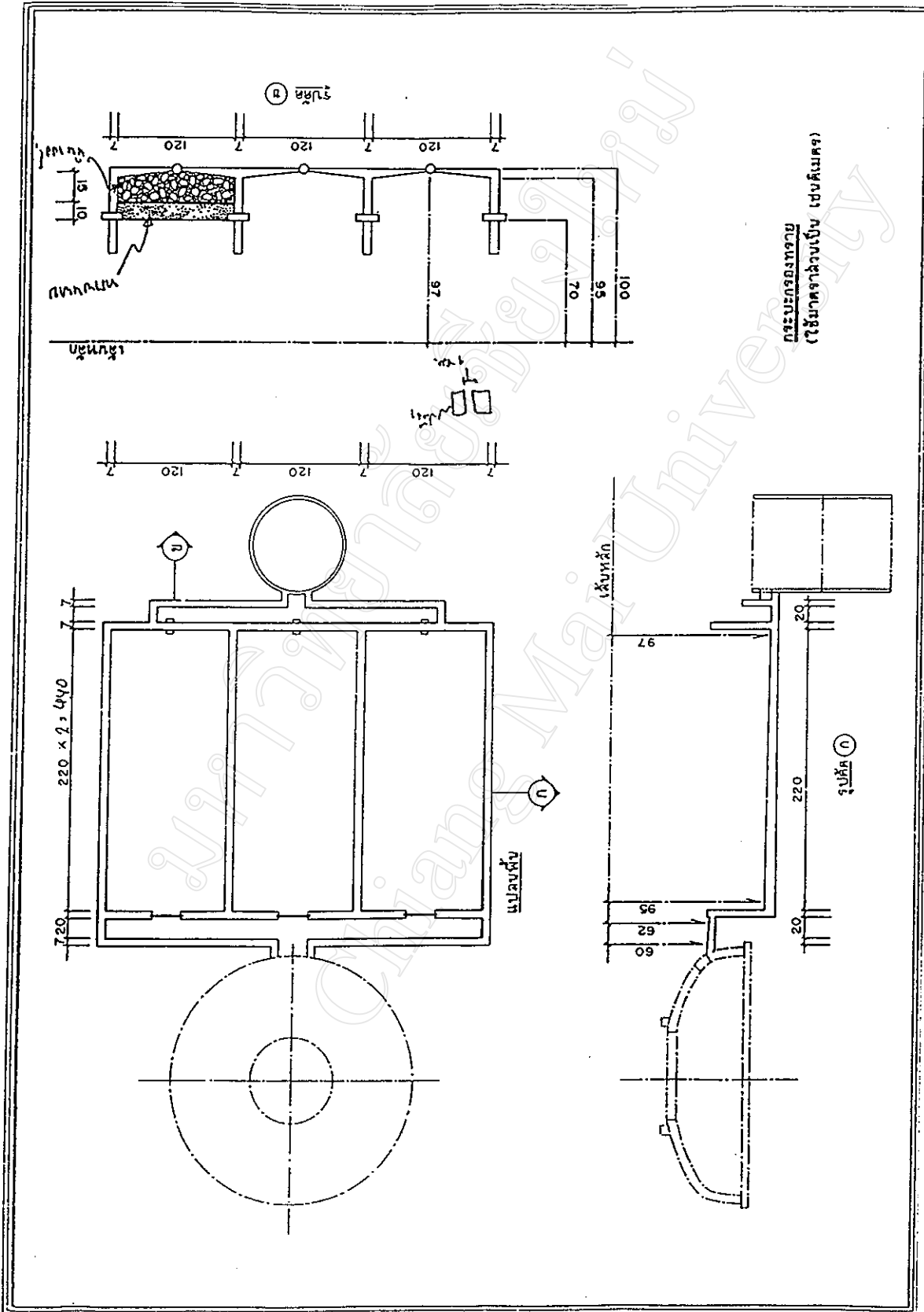
ขนาดอายุ	ฟาร์มสุกร		ขนาดอายุ	ฟาร์มโคนม	
	จำนวนฟาร์มที่มีศักยภาพ (คิดเป็น%ของทั้งหมด)	จำนวนรวม		จำนวนฟาร์มที่มีศักยภาพ (คิดเป็น%ของทั้งหมด)	จำนวนรวม
พ่อพันธุ์	677(33.73)	2,007	แม่โครีดนม	1,594(36.96)	4,313
แม่พันธุ์	11,321(37.66)	30,061	แม่โคแห้งนม	589(48.56)	1,213
ลูก	31,207(64.16)	48,636	โคนมสาว	752(43.32)	1,736
อนุบาล	35,920(68.31)	52,585	โครุ่น	648(55.38)	1,170
ขุน	42,699(34.73)	112,953	ลูกโค	549(44.60)	1,231
รวม	121,824	256,242	รวม	4,132	9,663

ที่มา <http://www.animal.agri.cmu.ac.th/biogas>

ตารางภาคผนวกที่ 4 ปริมาณรวมก๊าซชีวภาพ (ลบ.ม.) และพลังงานเปรียบเทียบเทียบในรูป LPG (กก.) และไฟฟ้า (kWh/ปี) ที่คาดว่าจะผลิตได้

	ปริมาณรวมก๊าซ ชีวภาพ (ลบ.ม./วัน)	พลังงานเปรียบเทียบ เทียบในรูป LPG (กก./ปี)	พลังงานไฟฟ้า (kWh/ปี)
ฟาร์มสุกร	175.50	29,466.45	53,167.73
(%ของปริมาณรวม)	(100.00)	(100.00)	(100.00)
ฟาร์มโคนม	630.90	105,928.11	191,131.16
(%ของปริมาณรวม)	(100.00)	(100.00)	(100.00)
รวม	806.40	135,394.56	244,598.89

ที่มา <http://www.animal.agri.cmu.ac.th/biogas>



ภาพที่ 2 โครงสร้างของบ่อกักเก็บน้ำ

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

การประเมินโครงการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์
ของกรมส่งเสริมการเกษตร ในจังหวัดเชียงใหม่

แบบสอบถามบ่อก๊าซชีวภาพ เพื่อใช้ในการสำรวจบ่อก๊าซชีวภาพที่มีอยู่ เพื่อรวบรวมข้อมูล และประเมินโครงการส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ของกรมส่งเสริมการเกษตรใน จังหวัดเชียงใหม่ ฉะนั้นข้อมูลคำตอบ ในแบบสำรวจนี้ควรจะเป็นข้อมูลที่แน่นอน ทางผู้วิจัยใคร่ ขอความร่วมมือจากผู้ให้ข้อมูลตามความจริง

ลักษณะของคำถามในแบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

1. คำถามสำหรับแม่บ้าน และเกษตรกร
2. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการได้ดำเนินการ
3. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ของ เกษตรกร
4. ข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับในการใช้ก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ของแม่บ้าน

การกรอกข้อมูลบางข้อท่านเพียงกาเครื่องหมาย (✓) ลงใน ช่อง
บาง ข้อท่านจะต้องใส่ตัวเลขลงในช่อง และบางข้อท่านต้องเขียนตอบ
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคำถามในแต่ละข้อ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็น
อย่างดี

นายอนันต์ เอี่ยมไรสง

ผู้วิจัย

แบบสอบถาม
แม่บ้าน และเกษตรกร

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 วันที่สำรวจ _____

1.2 อำเภอ

ไชยปราการ	1	<input style="width: 60%;" type="text"/>	แม่แตง	2	<input style="width: 60%;" type="text"/>
แม่ริม	3	<input style="width: 60%;" type="text"/>	ดอยสะเก็ด	4	<input style="width: 60%;" type="text"/>
สันทราย	5	<input style="width: 60%;" type="text"/>	สันกำแพง	6	<input style="width: 60%;" type="text"/>
ดอยหล่อ	7	<input style="width: 60%;" type="text"/>			

1.3 ตำบล _____

1.4 หมู่บ้าน _____

1.5 ชื่อเจ้าของบ่อก๊าซ _____

1.6 สถานภาพของเจ้าของบ่อก๊าซ

เกษตรกร	1	<input style="width: 95%;" type="text"/>
ช่างฝีมือ	2	<input style="width: 95%;" type="text"/>
พ่อค้า - แม่ค้า	3	<input style="width: 95%;" type="text"/>
เจ้าหน้าที่รัฐบาล หรือรัฐวิสาหกิจ	4	<input style="width: 95%;" type="text"/>
กำนัน	5	<input style="width: 95%;" type="text"/>
ผู้ใหญ่บ้าน	6	<input style="width: 95%;" type="text"/>
อื่นๆ ระบุ	7	<input style="width: 95%;" type="text"/>

1.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ผู้ใหญ่ เด็ก

รวม

สภาพทางกายภาพของที่ตั้งบ่อก๊าซชีวภาพ

1.8 ขนาดของฟาร์ม (ไร่)

1.9 มีน้ำใช้เพียงพอหรือไม่

เพียงพอ 1 ไม่เพียงพอ 2

1.10 ระยะห่างจากแหล่งน้ำไปยังบ่อก๊าซชีวภาพ (เมตร)

- 1.11 จำนวนหนุม
 มากกว่า 50 กิโลกรัม 1
 น้อยกว่า 50 กิโลกรัม 2
- 1.12 จำนวนวัว
 1-100 กิโลกรัม 1
 101 – 200 กิโลกรัม 2
 มากกว่า 200 กิโลกรัม 3
- 1.13 จำนวนควาย
- 1.14 สัตว์อื่น ๆ ระบุ
- 1.15 มีหมอยู่ประจำคอกหรือไม่ มี ไม่มี 2
- 1.16 ถ้าตอบมี พื้นคอกหมุทำด้วยวัสดุอะไร

- 2.10 มีช่องระบายมูลสัตว์หรือไม่
 มี 1 ไม่มี 2
- 2.11 ถ้ามี ช่องระบายมูลหมูต่อตรงไปยังบ่อก๊าซชีวภาพหรือไม่
 ต่อตรง 1 ไม่ต่อตรง 2
- 2.12 มีวัวอยู่ประจำคอกหรือไม่ มี 1 ไม่มี 2
- 2.13 ถ้ามี
 อยู่ตลอดวัน 1
 อยู่เฉพาะกลางคืน 2
 อื่น ๆ ระบุ 3
- 2.14 พื้นคอกวัวทำด้วยวัสดุอะไร
 คอนกรีต 1
 พื้นดิน 2
 อื่น ๆ ระบุ 3
- 2.15 มีช่องระบายมูลวัวหรือไม่
 มี 1 ไม่มี 2
- 2.16 ถ้ามี ท่อระบายมูลวัวต่อตรงไปยังบ่อก๊าซชีวภาพหรือไม่
 ต่อตรง 1 ไม่ต่อตรง 2
- 2.17 มีควายอยู่ประจำคอกหรือไม่
 มี 1 ไม่มี 2

2.18 ถ้ามี ประมาณกี่ชั่วโมง _____

2. สถานภาพทางกายภาพของบ่อก๊าซชีวภาพ

2.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กรมส่งเสริมการเกษตร	1	<input type="text"/>
สำนักงานพลังงานแห่งชาติ	2	<input type="text"/>
กรมอนามัย	3	<input type="text"/>
กรมปศุสัตว์	4	<input type="text"/>
อื่น ๆ	5	<input type="text"/>
ระบุ _____		

2.2 รูปแบบของบ่อก๊าซชีวภาพ

แบบโดมจีนแดง	1	<input type="text"/>
แบบโดมของโครงการก๊าซชีวภาพไทย - เยอรมัน	2	<input type="text"/>
แบบถังลอยในมูลสัตว์	3	<input type="text"/>
แบบถังลอยในช่องน้ำ	4	<input type="text"/>
แบบพลาสติก	5	<input type="text"/>
อื่น ๆ ระบุ _____	6	<input type="text"/>

2.3 ระบุลักษณะของบ่อก๊าซชีวภาพให้ชัดเจน

ใต้ดิน	1	<input type="text"/>
บนดิน	2	<input type="text"/>
อื่น ๆ	3	<input type="text"/>
ระบุ _____		

2.4 ขนาดบรรจุของบ่อก๊าซชีวภาพ (บ่อหมัก) เท่าไร (ลูกบาศก์เมตร)

2.5 สามารถเก็บก๊าซได้สูงสุดเท่าไร (ลูกบาศก์เมตร)

2.6 ขนาดของบ่อมูลสัตว์ออก (บ่อล้น) เท่าไร (ลูกบาศก์เมตร)

2.7 ท่อเติมมูลสัตว์มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่าไร (เซนติเมตร)

2.8 ท่อมูลสัตว์ออก(ท่อล้น)มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่าไร(เซนติเมตร)

2.9 ระยะห่างของบ่อก๊าซไปยังที่ที่ใช้งานเท่าไร (เมตร)

ห้องครัว	1	<input type="text"/>
อื่น ๆ ระบุ _____	2	<input type="text"/>

3.10 ระยะห่างของบ่อก๊าซกับคอกสัตว์

คอกหมู	1	<input type="text"/>
คอกวัวควาย	2	<input type="text"/>
คอกควาย	3	<input type="text"/>
เล้าไก่	4	<input type="text"/>
อื่น ๆ ระบุ _____	5	<input type="text"/>

3.11 บ่อก๊าซชีวภาพสร้างเมื่อ พ.ศ. อะไร

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

3.12 บ่อใช้งานได้อยู่หรือไม่ ได้ 1 ไม่ได้ 2

3.13 ถ้าใช้ไม่ได้ เลิกใช้มาปีแล้ว

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

3.14 ปัญหาสำคัญที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

บ่อหมักรั่ว	1	<input type="text"/>
ฝาปิดบ่อก๊าซรั่ว	2	<input type="text"/>
ท่อน้ำก๊าซรั่ว	3	<input type="text"/>
บ่อก๊าซไม่ได้ระดับ	4	<input type="text"/>
ท่อเติมมูลสัตว์มีปัญหา	5	<input type="text"/>
ท่อสั่นมีปัญหา	6	<input type="text"/>
ขาดความรู้ความเข้าใจในการซ่อมแซม	7	<input type="text"/>
ไม่มีการเติมมูลสัตว์	8	<input type="text"/>
ขายสัตว์เลี้ยงไปแล้ว	9	<input type="text"/>
เสียเวลา และแรงงานกับบ่อก๊าซมากเกินไป	10	<input type="text"/>
เชื่อเพลิงอื่น ๆ ง่ายกว่า	11	<input type="text"/>
เชื่อเพลิงอื่น ๆ ถูกกว่า	12	<input type="text"/>
มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ เช่น เตา	13	<input type="text"/>
อื่น ๆ ระบุ _____	14	<input type="text"/>

3.15 ถ้าบ่อก๊าซชีวภาพไม่ได้ใช้งาน เจ้าของบ่อก๊าซมีความสนใจที่จะซ่อมแซมหรือไม่

สนใจ 1 ไม่สนใจ 2

3.16 ถ้าสนใจ ระบุเหตุผล

3.17 ถ้าเจ้าของบ่อก๊าซไม่สนใจจะซ่อมแซมบ่อ ระบุเหตุผล

3.18 เจ้าของบ่อก๊าซมีความพร้อมในการช่วยซ่อมแซมบ่อก๊าซชีวภาพหรือไม่

พร้อม 1 ไม่พร้อม 2

ถ้าพร้อมจะช่วยซ่อมแซมบ่อก๊าซอย่างไร

ใช้แรงงานตัวเอง และครอบครัว ใช่ 2

ระบุ _____

จ้างแรงงานให้ ใช่ 3

ระบุ _____

ออกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างสมทบ ใช่ 4

ระบุ _____

ออกเงิน ใช่ 5

ระบุ _____

อื่น ๆ ใช่ 6

ระบุ _____

3. การผลิตก๊าซชีวภาพ

3.1 ความถี่ของการเติมมูลสัตว์

ทุก ๆ วัน 1 สองวันครั้ง 2 สัปดาห์ละสองครั้ง 3 สัปดาห์ละครั้ง 4 ทุก ๆ สองสัปดาห์ 5 นานกว่าสองสัปดาห์ต่อครั้ง 6 อื่น ๆ ระบุ _____ 7

3.2 ปริมาณมูลสัตว์ที่เติมลงในบ่อก๊าซสัปดาห์ละกี่กิโลกรัมโดยประมาณ (1 ปีบ ประมาณ

20 กิโลกรัม)

มูลหมู 1 สัปดาห์ละ (กิโลกรัม) มูลวัว 2 สัปดาห์ละ (กิโลกรัม) มูลควาย 3 สัปดาห์ละ (กิโลกรัม) มูลไก่ 4 สัปดาห์ละ (กิโลกรัม) อื่น ๆ 5 สัปดาห์ละ (กิโลกรัม) รวม 6 สัปดาห์ละ (กิโลกรัม)

3.3 ท่านใช้เวลาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับบ่อก๊าซนานวันละเท่าไร (นาที)

3.4 บ่อก๊าซของท่านผลิตก๊าซให้ใช้เพียงพอทุกวันหรือไม่

เพียงพอ 1 ไม่เพียงพอ 2

3.5 ถ้าไม่เพียงพอ โปรดระบุ _____

4. การใช้ก๊าซ เฉพาะบ่อก๊าซที่ใช้ได้

4.1 ลักษณะการวางท่อ

ใต้ดิน 1

เหนือดิน 2

เหนือพื้นดิน

4.2 ลักษณะของท่อน้ำก๊าซ

สายยาง 1

ท่อน้ำทั่วไป 2

ท่อพลาสติก 3

อื่น ๆ ระบุ _____ 4

4.3 ใช้ก๊าซทำอะไร

หุงต้ม 1

จุดตะเกียง 2

ทำความเย็น 3

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 4

ปั๊มน้ำ 5

อื่น ๆ ระบุ _____ 6

4.4 ท่านใช้ก๊าซกับสิ่งใดมากที่สุด (เลือกเพียงอย่างเดียว)

หุงต้ม 1

จุดตะเกียง 2

ทำความเย็น 3

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 4

ปั๊มน้ำ 5

อื่น ๆ ระบุ _____ 6

4.5 จำนวนหัวแก๊สมี่เท่าไร

5. การใช้กากจากมูลสัตว์ที่หมักก๊าซแล้วเพื่อทำปุ๋ย

5.1 พืชหลักที่เกษตรกรเพาะปลูก

ข้าว	1	<input type="text"/>	ไร่	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ถั่วต่าง ๆ	2	<input type="text"/>	ไร่	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ข้าวโพด	3	<input type="text"/>	ไร่	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ผัก	4	<input type="text"/>	ไร่	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
แปลงหญ้า	5	<input type="text"/>	ไร่	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ไม้ผล	6	<input type="text"/>	ไร่	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
อื่น ๆ	7	<input type="text"/>	ไร่	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ระบุ _____

5.2 ระยะทางระหว่างไร่ - นา ไปยังบ่อก๊าซชีวภาพ

ข้าว	1	<input type="text"/>	เมตร	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ถั่วต่าง ๆ	2	<input type="text"/>	เมตร	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ข้าวโพด	3	<input type="text"/>	เมตร	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ผัก	4	<input type="text"/>	เมตร	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
แปลงหญ้า	5	<input type="text"/>	เมตร	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ไม้ผล	6	<input type="text"/>	เมตร	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
อื่น ๆ	7	<input type="text"/>	เมตร	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ระบุ _____

5.3 ปัจจุบันมีการใช้ปุ๋ยชนิดใดบ้าง

ปุ๋ยเคมี	1	<input type="text"/>	กับพืชอะไร	_____
ปุ๋ยคอก	2	<input type="text"/>	กับพืชอะไร	_____
ปุ๋ยหมัก	3	<input type="text"/>	กับพืชอะไร	_____
กากมูลสัตว์จากบ่อก๊าซ	4	<input type="text"/>	กับพืชอะไร	_____

5.4 มีการใช้กากมูลสัตว์จากบ่อก๊าซอย่างสม่ำเสมอหรือไม่

สม่ำเสมอ	1	<input type="text"/>	ไม่สม่ำเสมอ	2	<input type="text"/>
----------	---	----------------------	-------------	---	----------------------

5.5 ถ้าใช้สม่ำเสมอ

ใช้กากมูลสัตว์อย่างเดียว	1	<input type="text"/>
ใช้กากมูลสัตว์ร่วมกับปุ๋ยเคมี	2	<input type="text"/>

5.6 ลักษณะของกากมูลสัตว์ที่ใช้

แห้งแล้ว	1	<input type="text"/>	เป็นของเหลว	2	<input type="text"/>
----------	---	----------------------	-------------	---	----------------------

5.7 ถ้าเป็นของเหลว ขนส่งอย่างไร

- ปีบ 1
- ถึง 2
- ต่อท่อ 3
- ล้อยื่น 4
- เทอร์เลอร์ดีครรถแทรกเตอร์ 5
- อื่น ๆ ระบุ _____ 6

6.8 วิธีการใส่กากมูลสัตว์

- ใส่ก่อนปลูกเพียงครั้งเดียว 1
- ใส่หลังปลูกเพียงครั้งเดียว 2
- ใส่หลังปลูกหลายครั้งแต่ระยะเวลาไม่แน่นอน 3
- อื่น ๆ ระบุ _____ 4

6.9 ความเห็นของเกษตรกรที่ได้ใช้กากมูลสัตว์จากบ่อก๊าซ

- ข้าว ดีขึ้น ไม่มีผล
- ถั่วต่างๆ ดีขึ้น ไม่มีผล
- ข้าวโพด ดีขึ้น ไม่มีผล
- ผัก ดีขึ้น ไม่มีผล
- แปลงหญ้า ดีขึ้น ไม่มีผล
- ไม้ผล ดีขึ้น ไม่มีผล
- อื่นๆ ดีขึ้น ไม่มีผล

7. ด้านเศรษฐกิจการใช้ก๊าซชีวภาพ

- 7.1 ราคาต่อก่อสร้างบ่อก๊าซชีวภาพทั้งหมด เท่าไร (บาท)
- 7.2 ค่าจ้างแรงงานก่อสร้างเท่าไร (บาท)
- 7.3 ราคาตัววัสดุก่อสร้าง รวม (บาท)
- 7.4 เมื่อใช้กากมูลสัตว์เป็นปุ๋ยทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายปุ๋ยเคมีลงหรือไม่
 ประหยัด 1 ไม่ประหยัด 2

7.5 โดยทั่วไปแล้วระบบการใช้ก๊าซชีวภาพทำให้ใช้เวลาทำงานของบุคคลต่าง ๆ น้อยลงหรือไม่

ตัวเอง	น้อยลง 1	<input type="checkbox"/>	ปกติ 2	<input type="checkbox"/>	มากขึ้น 3	<input type="checkbox"/>
แม่บ้าน	น้อยลง 1	<input type="checkbox"/>	ปกติ 2	<input type="checkbox"/>	มากขึ้น 3	<input type="checkbox"/>
ลูกจ้าง	น้อยลง 1	<input type="checkbox"/>	ปกติ 2	<input type="checkbox"/>	มากขึ้น 3	<input type="checkbox"/>
อื่น ๆ	น้อยลง 1	<input type="checkbox"/>	ปกติ 2	<input type="checkbox"/>	มากขึ้น 3	<input type="checkbox"/>
ระบุ	_____					

7.6 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการก่อสร้างบ่อก๊าซชีวภาพได้มาจากที่ใดบ้าง

เจ้าของบ่อ	1	<input type="checkbox"/>	จำนวน (บาท)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
กรมส่งเสริมการเกษตร	2	<input type="checkbox"/>	จำนวน (บาท)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
สำนักงานพลังงานแห่งชาติ	3	<input type="checkbox"/>	จำนวน (บาท)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
กรมอนามัย	4	<input type="checkbox"/>	จำนวน (บาท)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
กรมปศุสัตว์	5	<input type="checkbox"/>	จำนวน (บาท)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
กู้ยืม	6	<input type="checkbox"/>	จำนวน (บาท)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
อื่น ๆ	7	<input type="checkbox"/>	จำนวน (บาท)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ระบุ	_____			จำนวน (บาท)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

8. การยอมรับของเกษตรกร

8.1 ท่านพอใจบ่อก๊าซของท่านหรือไม่

พอใจ	1	<input type="checkbox"/>	ไม่พอใจ	2	<input type="checkbox"/>
ถ้าพอใจ ระบุ	_____				
ถ้าไม่พอใจ	_____				

9.ทัศนคติเกี่ยวกับก๊าซชีวภาพในอนาคต

9.1 เจ้าของบ่อมีความประสงค์ที่จะใช้ก๊าซชีวภาพต่อไปอีกหรือไม่

ประสงค์จะใช้ต่อไป	1	<input type="checkbox"/>	ไม่ประสงค์จะใช้ต่อไป	2	<input type="checkbox"/>
ถ้ามีความประสงค์ โปรดระบุ	_____				
ถ้าไม่มีความประสงค์ โปรดระบุ	_____				

9.3 ถ้าได้ใช้บ่อก๊าซชีวภาพเป็นปกติอยู่แล้ว ท่านต้องการที่จะปรับปรุงสิ่งใดเพิ่มเติมอีกหรือไม่

ต้องการ	1	<input type="checkbox"/>	ไม่ต้องการ	2	<input type="checkbox"/>
ถ้าต้องการ โปรดระบุ	_____				

9.5 ท่านรู้จักคนอื่น ๆ ที่สนใจเรื่องการก่อสร้างบ่อก๊าซชีวภาพหรือไม่

รู้จัก

1

ไม่รู้จัก

2

ถ้ารู้จัก โปรดระบุชื่อ _____

10. โปรดวงผังของฟาร์ม รวมทั้งระยะห่าง (บ้าน, ห้องครัว, คอกสัตว์, บ่อน้ำ, บ่อก๊าซชีวภาพ, ห้อง
สุขา)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

แบบสอบถามสำหรับแม่บ้าน

8. การยอมรับของแม่บ้าน

8.2 ท่านพอใจในบ่อก๊าซชีวภาพของท่านหรือไม่ (ถามแม่บ้าน)

พอใจ 1 ไม่พอใจ 2

ถ้าพอใจ ระบุ _____

ถ้าไม่พอใจ ระบุ _____

8.3 ท่านพอใจในการใช้ก๊าซชีวภาพในการหุงต้มหรือไม่

พอใจ 1 ไม่พอใจ 2

ถ้าพอใจ ระบุ _____

ถ้าไม่พอใจ ระบุ _____

8.4 ใช้ก๊าซชีวภาพในการหุงต้มประมาณวันละกี่ชั่วโมง

9. ความสนใจเกี่ยวกับก๊าซชีวภาพของแม่บ้าน

9.2 ท่านมีความประสงค์ที่จะใช้ก๊าซชีวภาพต่อไปในอนาคตอีกหรือไม่

ประสงค์จะใช้ต่อไป 1 ไม่ประสงค์ใช้แล้ว 2

ถ้ามีความประสงค์ โปรดระบุ _____

ถ้าไม่มีความประสงค์ โปรดระบุ _____

9.4 ถ้าได้ใช้ก๊าซชีวภาพเป็นปกติอยู่แล้วท่านต้องการที่จะปรับปรุงสิ่งใดเพิ่มเติมหรือไม่

ต้องการ 1 ไม่ต้องการ 2

ถ้าต้องการ โปรดระบุ _____

9.6 ท่านรู้จักคนอื่นๆ ที่สนใจจะใช้ก๊าซชีวภาพหรือไม่

รู้จัก 1 ไม่รู้จัก 2

ถ้ารู้จัก โปรดระบุ _____

9.7 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นายอานนท์ เอี่ยมไธสง
วันเดือนปีเกิด	5 กรกฎาคม 2508
จังหวัดที่เกิด	บ้านปางกว้าง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	สำเร็จประถมศึกษาจากโรงเรียนพระหฤทัย อ.สวรรคโลก จ. สุโขทัย ปี 2525 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร ปวช. และ ปวส. จากวิทยาลัย เกษตรกรรมสุโขทัย ปี 2529 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยี การเกษตร วิทยาลัยครูเชียงใหม่ ปี 2539
ประวัติการทำงาน	ปี 2530 – 2531 เป็นครูผู้สอนที่โรงเรียนพระหฤทัย อ.สวรรคโลก จ. สุโขทัย ปี 2532 – 2540 เป็นครูผู้สอนที่โรงเรียนพระหฤทัย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ปี 2541 – ปัจจุบัน เป็นผู้ช่วยผู้บริหาร ฝ่ายอาคารสถานที่ โรงเรียนพระหฤทัย อ.เมือง จ.เชียงใหม่