ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามลักษณะความเจ็บป่วยหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้น
หลังการใช้หรือสัมผัสสารเคมีทางการเกษตรของชุมชนชาวกะเหรี่ยง

แบบสอบถามลักษณะความเจ็บป่วยหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้น หลังการใช้หรือสัมผัสสารเคมีทางการเกษตรของชุมชนชาวกะเหรี่ยง หมู่บ้านตะเพินคี่ จังหวัดสุพรรณบุรี

คำแนะนำ : แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์ในการเก็บข้อมูลลักษณะความเจ็บป่วยหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังการใช้หรือสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร เพื่อใช้ในการวิจัยตามโครงการวิจัย เรื่อง การประเมินความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรบนพื้นที่สูง ของชุมชนชาวกะเหรี่ยง หมู่บ้านตะเพินคี่ จังหวัดสุพรรณบุรี เท่านั้น

1. ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อ – สกุล ผู้รับการสอบถาม (นาย/นาง/นางสาว) .....
- เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- อายุ ..... ปี
- ที่อยู่ปัจจุบัน .....
- งานอาชีพหลัก ☐ เพาะปลูก (ทำเอง) ☐ เพาะปลูก (รับจ้าง)
  ☐ รับจ้างฉีดพ่น ☐ อื่น ๆ .....
- ปัจจุบันท่านเพาะปลูกอะไรเป็นหลัก
  - ☐ ทำไร่ ระบุ .....
  - ☐ ทำนา ระบุ .....
  - ☐ ทำสวน ระบุ .....
- ท่านเกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - ☐ เป็นผู้ผสมสารเคมี
  - ☐ เป็นผู้ฉัดพ่นหรือรับจ้างฉีดพ่นสารเคมี
  - ☐ อยู่ในบริเวณที่มีการฉีดพ่น หรือสัมผัสกับผลไม้ที่ฉีดพ่น เช่น เก็บเกี่ยว มัดกำ ห่อ บรรจุ
  - ☐ อื่น ๆ ระบุ .....
- ท่านใช้สารเคมีทำการเกษตร เพื่อวัตถุประสงค์อะไร
  ☐ กำจัดแมลง ☐ กำจัดวัชพืช ☐ อื่น ๆ ระบุ .....

2. ข้อมูลลักษณะความเจ็บป่วยหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้น หลังการใช้หรือสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร

- ในรอบ 1 เดือน ท่านมีอาการผิดปกติทันที หลังจากใช้หรือสัมผัสสารเคมีทางการเกษตรหรือไม่

☐ ไม่มี ☐ มี (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าลักษณะอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น)

ลักษณะอาการ	หมายเหตุ	ลักษณะอาการ	หมายเหตุ
☐ ไอ		☐ น้ำลายไหล	
☐ แสบจมูก		☐ น้ำมูกไหล	
☐ เจ็บคอ คอแห้ง		☐ หนังตากระตุก	
☐ หายใจติดขัด		☐ ตาพร่ามัว	
☐ เวียนศีรษะ		☐ เจ็บหน้าอก/แน่นหน้าอก	
☐ ปวดศีรษะ		☐ คลื่นไส้ อาเจียน	
☐ นอนหลับไม่สนิท		☐ ปวดท้อง	
☐ คันผิวหนัง/ผิวแห้ง ลอก		☐ ท้องเสีย	
☐ ผื่นคันที่ผิวหนัง/ตุ่มพุพอง		☐ กล้ามเนื้ออ่อนล้า	
☐ ปวดแสบร้อน		☐ เป็นตะคริว	
☐ ตาแดง แสบตา คันตา		☐ มือสั่น	
☐ อ่อนเพลีย		☐ เดินโซเซ	
☐ อาการชา		☐ ลมชัก	
☐ ใจสั่น		☐ หมดสติ	
☐ เหงื่อออก		☐ ไม่รู้สึกตัว	
☐ น้ำตาไหล		☐ อื่น ๆ	

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรบนพื้นที่สูง
ของชุมชนชาวกะเหรี่ยง หมู่บ้านตะเพินคี่ จังหวัดสุพรรณบุรี

แบบประเมินความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรบนพื้นที่สูง
ของชุมชนชาวกะเหรี่ยง หมู่บ้านตะเพินคี่ จังหวัดสุพรรณบุรี

ตารางที่ ข-1 แบบประเมินความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ก่อนการฉีดพ่นสารเคมี (A)

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	ผลกระทบ/อันตรายที่เกิด			โอกาส		ผลกระทบความรุนแรง	
		ความปลอดภัยและสุขภาพของมนุษย์	ทรัพย์สิน	สิ่งแวดล้อม	ระดับ	เหตุผล	ระดับ	เหตุผล
A1	เลือกใช้สารเคมีที่ไม่เหมาะสมกับศัตรูพืช							
A2	ใช้สารเคมีเกินอัตรา หรือคำแนะนำที่กำหนดในฉลาก หรือป้ายชี้บ่งจากผู้ผลิต							
A3	ผสมสารเคมีตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปในการพ่นครั้งเดียว (ยกเว้น กรณีที่แนะนำให้ใช้ได้)							
A4	ไม่อ่านฉลากให้เข้าใจถึงวิธีใช้โดยละเอียดก่อนการใช้สารเคมี							
A5	สภาพอุปกรณ์ เครื่องพ่น ชำรุด หรือไม่ได้รับการตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี							
A6	วิธีการผสมสารเคมีไม่ถูกต้องตามคำแนะนำในฉลาก/หลักวิชาการ							
A7	ไม่มีการใช้ถุงมือ ในการผสมหรือคนสารเคมี							
A8	ไม่มีการสวมหน้ากากให้มิดชิด ในการผสมหรือคนสารเคมี							
A9	ไม่ได้ใช้ไม้พายสำหรับคนหรือผสมสารเคมี							

ตารางที่ ข-2 แบบประเมินความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ระหว่างการฉีดพ่นสารเคมี (B)

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	ผลกระทบ/อันตรายที่เกิด			โอกาส		ผลกระทบความรุนแรง	
		ความปลอดภัยและสุขภาพของมนุษย์	ทรัพย์สิน	สิ่งแวดล้อม	ระดับ	เหตุผล	ระดับ	เหตุผล
B1	ไม่สวมเสื้อผ้าที่มิดชิด/ป้องกันการเปื้อนสารเคมี							
B2	ไม่สวมแว่นตา ป้องกันสารเคมีปลิวเข้าตา							
B3	ไม่สวมถุงมือ ป้องกันไม่ให้สารเคมีถูกผิวหนัง							
B4	ไม่สวมหน้ากาก/ผ้าปิดจมูก ป้องกันการหายใจเข้าไป							
B5	ทิศทางการฉีดพ่นสารเคมีไม่ถูกต้อง คือ ไม่ได้ฉีดพ่นไปทางใต้ลมเสมอ							
B6	กรณีร่างกายสัมผัสสารเคมี ไม่รีบล้างด้วยน้ำ และฟอกสบู่ทันที							
B7	มีการสูบบุหรี่ในขณะฉีดพ่นสารเคมี							
B8	รับประทานอาหารและน้ำดื่มในบริเวณพื้นที่ฉีดพ่นสารเคมี และระหว่างการฉีดพ่นสารเคมี							

ตารางที่ ข-3 แบบประเมินความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร หลังการฉีดพ่นสารเคมี (C)

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	ผลกระทบ/อันตรายที่เกิด			โอกาส		ผลกระทบความรุนแรง	
		ความปลอดภัยและสุขภาพของมนุษย์	ทรัพย์สิน	สิ่งแวดล้อม	ระดับ	เหตุผล	ระดับ	เหตุผล
c1	ไม่ได้อาบน้ำ ฟอกสบู่ หรือเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที ภายหลังฉีดพ่นสารเคมีเสร็จ							
c2	ไม่มีการทำความสะอาดเครื่องพ่นเมื่อเสร็จงานแล้ว							
c3	น้ำทิ้งที่เกิดจากการล้างสารเคมี อยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น บ่อน้ำ เป็นต้น							
c4	ไม่มีการแยกซักล้าง ทำความสะอาดเสื้อผ้าในการฉีดพ่นสารเคมี กับเสื้อผ้าโดยทั่วไป							
c5	เข้าไปในพื้นที่พ่นสารเคมีภายใน 1 – 3 วัน หลังจากฉีดพ่น							

ตารางที่ ข-4 แบบประเมินความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ประเภทอื่น ๆ (D)

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	ผลกระทบ/อันตรายที่เกิด			โอกาส		ผลกระทบความรุนแรง	
		ความปลอดภัยและสุขภาพของมนุษย์	ทรัพย์สิน	สิ่งแวดล้อม	ระดับ	เหตุผล	ระดับ	เหตุผล
D1	ความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมี (จำนวนครั้ง) ไม่เหมาะสม							
D2	พฤติกรรมการเก็บสารเคมีทั้งที่ใช้แล้ว และยังไม่ใช้ ไม่ถูกต้อง							
D3	เวลาในการฉีดพ่นสารเคมีไม่เหมาะสม คือ ไม่ได้ฉีดพ่นในตอนเช้า หรือตอนเย็น							
D4	ทุบทำลายถังบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว							
D5	กำจัดถังบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว โดยการเผา							
D6	กำจัดสารเคมีที่เหลือใช้ ไม่ถูกวิธี เช่น เททิ้งในพื้นที่ทั่วไป เป็นต้น							
D7	ไม่มีการจัดการและกำจัดถังบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วอย่างถูกวิธี เช่น กองทิ้งไว้ฝังดิน เป็นต้น							

ภาคผนวก ค

ข้อมูลการวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงด้านระดับโอกาส
และผลกระทบความรุนแรงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร

ตารางที่ ค-1 ข้อมูลการวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงด้านระดับโอกาส และผลกระทบความรุนแรงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ก่อนการฉีดพ่นสารเคมี (A)

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	ผลกระทบ/อันตรายที่เกิด			โอกาส			ผลกระทบความรุนแรง		
		ความปลอดภัยและสุขภาพของมนุษย์	ทรัพย์สิน	สิ่งแวดล้อม	คนที่ 1	คนที่ 2	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	เฉลี่ย
A1	เลือกใช้สารเคมีที่ไม่เหมาะสมกับศัตรูพืช	✓	✓	✓	2	1	1.5	4	4	4.0
A2	ใช้สารเคมีเกินอัตรา หรือคำแนะนำที่กำหนดในฉลาก หรือป้ายชี้บ่งจากผู้ผลิต	✓	✓	✓	4	3	3.5	5	4	4.5
A3	ผสมสารเคมีตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปในการพ่นครั้งเดียว (ยกเว้น กรณีที่แนะนำให้ใช้ได้)	✓	✓	✓	2	2	2.0	4	4	4.0
A4	ไม่อ่านฉลากให้เข้าใจถึงวิธีใช้โดยละเอียดก่อนการใช้สารเคมี	✓	✓	✓	2	2	2.0	4	4	4.0
A5	สภาพอุปกรณ์ เครื่องพ่น ชำรุด หรือไม่ได้รับการตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี	✓	✗	✓	3	3	3.0	4	4	4.0
A6	วิธีการผสมสารเคมีไม่ถูกต้องตามคำแนะนำในฉลาก/หลักวิชาการ	✓	✗	✓	2	2	2.0	4	4	4.0
A7	ไม่มีการใช้ถุงมือ ในการผสมหรือคนสารเคมี	✓	✗	✗	4	4	4.0	4	4	4.0
A8	ไม่มีการสวมหน้ากากให้มิดชิด ในการผสมหรือคนสารเคมี	✓	✗	✗	3	2	2.5	4	4	4.0
A9	ไม่ได้ใช้ไม้พายสำหรับคนหรือผสมสารเคมี	✓	✗	✗	1	1	1.0	4	4	4.0

หมายเหตุ : คนที่ 1 หมายถึง นาย รุ่งเกียรติ ยิ่งเจริญรุ่งโรจน์
คนที่ 2 หมายถึง นางสาว พรรณทิพา กิจภักดีกุล

ตารางที่ ค-2 ข้อมูลการวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงด้านระดับโอกาส และผลกระทบความรุนแรงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ระหว่างการฉีดพ่นสารเคมี (B)

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	ผลกระทบ/อันตรายที่เกิด			โอกาส			ผลกระทบความรุนแรง		
		ความปลอดภัยและสุขภาพของมนุษย์	ทรัพย์สิน	สิ่งแวดล้อม	คนที่ 1	คนที่ 2	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	เฉลี่ย
B1	ไม่สวมเสื้อผ้าที่มิดชิด/ป้องกันการเปื้อนสารเคมี	✓	✗	✗	1	1	1.0	4	4	4.0
B2	ไม่สวมแว่นตา ป้องกันสารเคมีปลิวเข้าตา	✓	✗	✗	4	4	4.0	4	4	4.0
B3	ไม่สวมถุงมือ ป้องกันไม่ให้สารเคมีถูกผิวหนัง	✓	✗	✗	4	4	4.0	4	4	4.0
B4	ไม่สวมหน้ากาก/ผ้าปิดจมูก ป้องกันการหายใจเข้าไป	✓	✗	✗	2	2	2.0	4	4	4.0
B5	ทิศทางการฉีดพ่นสารเคมีไม่ถูกต้อง คือไม่ได้ฉีดพ่นไปทางใต้ลมเสมอ	✓	✗	✓	3	4	3.5	5	5	5.0
B6	กรณีร่างกายสัมผัสสารเคมี ไม่รีบล้างด้วยน้ำและฟอกสบู่ทันที	✓	✗	✗	3	3	3.0	4	4	4.0
B7	มีการสูบบุหรี่ในขณะฉีดพ่นสารเคมี	✓	✗	✗	5	5	5.0	4	4	4.0
B8	รับประทานอาหารและน้ำดื่มในบริเวณพื้นที่ฉีดพ่นสารเคมี และระหว่างการฉีดพ่นสารเคมี	✓	✗	✗	5	5	5.0	4	4	4.0

หมายเหตุ : คนที่ 1 หมายถึง นาย รุ่งเกียรติ ยิ่งเจริญรุ่งโรจน์
คนที่ 2 หมายถึง นางสาว พรรณทิพา กิจภักดีกุล

ตารางที่ ค-3 ข้อมูลการวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงด้านระดับโอกาส และผลกระทบความรุนแรงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร หลังการฉีดพ่นสารเคมี (C)

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	ผลกระทบ/อันตรายที่เกิด			โอกาส			ผลกระทบความรุนแรง		
		ความปลอดภัยและสุขภาพของมนุษย์	ทรัพย์สิน	สิ่งแวดล้อม	คนที่ 1	คนที่ 2	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	เฉลี่ย
C1	ไม่ได้อาบน้ำ ฟอกสบู่ หรือเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที ภายหลังฉีดพ่นสารเคมีเสร็จ	✓	✗	✗	5	5	5.0	4	4	4.0
C2	ไม่มีการทำความสะอาดเครื่องพ่นเมื่อเสร็จงานแล้ว	✓	✓	✗	1	1	1.0	2	2	2.0
C3	น้ำทิ้งที่เกิดจากการล้างสารเคมี อยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น บ่อน้ำ เป็นต้น	✓	✗	✓	5	5	5.0	5	5	5.0
C4	ไม่มีการแยกซักล้าง ทำความสะอาดเสื้อผ้าในการฉีดพ่นสารเคมี กับเสื้อผ้าโดยทั่วไป	✓	✗	✗	5	5	5.0	4	4	4.0
C5	เข้าไปในพื้นที่พ่นสารเคมีภายใน 1 – 3 วัน หลังจากฉีดพ่น	✓	✗	✗	5	5	5.0	4	4	4.0

หมายเหตุ : คนที่ 1 หมายถึง นาย รุ่งเกียรติ ยิ่งเจริญรุ่งโรจน์
คนที่ 2 หมายถึง นางสาว พรรณทิพา กิจภักดีกุล

ตารางที่ ค-4 ข้อมูลการวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงด้านระดับโอกาส และผลกระทบความรุนแรงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ประเภทอื่น ๆ (D)

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	ผลกระทบ/อันตรายที่เกิด			โอกาส			ผลกระทบความรุนแรง		
		ความปลอดภัยและสุขภาพของมนุษย์	ทรัพย์สิน	สิ่งแวดล้อม	คนที่ 1	คนที่ 2	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	เฉลี่ย
D1	ความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมี (จำนวนครั้ง) ไม่เหมาะสม	✓	✓	✓	2	3	2.5	5	5	5.0
D2	พฤติกรรมการเก็บสารเคมีทั้งที่ใช้แล้ว และยังไม่ใช้ ไม่ถูกต้อง	✓	✗	✓	4	5	4.5	4	5	4.5
D3	เวลาในการฉีดพ่นสารเคมีไม่เหมาะสม คือ ไม่ได้ฉีดพ่นในตอนเช้า หรือตอนเย็น	✓	✗	✗	3	3	3.0	4	4	4.0
D4	ทุบทำลายถังบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว	✓	✓	✓	1	2	1.5	5	5	5.0
D5	กำจัดถังบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว โดยการเผา	✓	✓	✓	1	1	1.0	5	5	5.0
D6	กำจัดสารเคมีที่เหลือใช้ ไม่ถูกวิธี เช่น เททิ้งในพื้นที่ทั่วไป เป็นต้น	✓	✗	✓	4	5	4.5	5	5	5.0
D7	ไม่มีการจัดการและกำจัดถังบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วอย่างถูกวิธี เช่น กองทิ้งไว้ ฝังดิน เป็นต้น	✓	✗	✓	5	5	5.0	5	5	5.0

หมายเหตุ : คนที่ 1 หมายถึง นาย รุ่งเกียรติ ยิ่งเจริญรุ่งโรจน์
คนที่ 2 หมายถึง นางสาว พรรณทิพา กิจภักดีกุล

ประวัติผู้วิจัย

1. หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นายรุ่งเกียรติ ยิ่งเจริญรุ่งโรจน์

(ภาษาอังกฤษ) Mr. Rungkiat Yingcharoenrungroj

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 3–1001–00574–51-7

ตำแหน่งปัจจุบัน

- นักวิจัย, หัวหน้าฝ่ายห้องปฏิบัติการ และทีมบริหารด้านวิชาการ ประจำศูนย์สิ่งแวดล้อม

หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก

- ศูนย์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
  228-228/1-3 ถนนสิรินธร แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
  โทรศัพท์: 02- 423-9407-12 โทรสาร: 02-423-9409
  E-mail: rungkiaty@gmail.com

ประวัติการศึกษา

- วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สถาบันราชภัฏสวนดุสิต
- ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (น้ำ, อากาศ, เสียงและความสั่นสะเทือน, แสง, ความร้อน)
- การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025**:** 2005
- การสอบเทียบเครื่องมือวัด (เครื่องแก้ววัดปริมาตร เป็นต้น)
- การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย
- การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)
- การวิจัยทางสังคมในด้านต่างๆ เช่น ด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม สุขภาพ เป็นต้น