

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

## แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีอันตรายในครัวเรือนของประชาชน ตำบลเวียง  
อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

เรียน ท่านผู้ให้ข้อมูล

ข้าพเจ้านางดวงใจ ดวงทิพย์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้จัดทำแบบสอบถามนี้ขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาถึงระดับความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีอันตรายในครัวเรือน รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีอันตรายในครัวเรือนของประชาชนตำบลเวียง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

คำตอบของท่านผู้ศึกษาจะเก็บไว้เป็นความลับและใช้เป็นข้อมูลเพื่อสรุปผลการวิจัยในลักษณะภาพรวมเท่านั้น ดังนั้นคำตอบของท่านจะไม่มีผลเสียหายต่อท่านแต่ประการใดแต่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษาวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้สารเคมีอันตรายจะส่งผลดีแก่การแก้ปัญหาที่ดีและกว้างขวางต่อไป

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีในการตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อในแต่ละส่วน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นางดวงใจ ดวงทิพย์

สารเคมีอันตรายในครัวเรือน หมายถึง สารสังเคราะห์ตามกระบวนการทางเคมี เพื่อใช้ในการกำจัดแมลงและสัตว์ที่รบกวนภายในครัวเรือน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อมูลลักษณะทางประชากร

1. ปัจจุบันท่านมีอายุ

- ( ) ต่ำกว่า 15 ปี    ( ) 15-20 ปี    ( ) 21-30 ปี  
( ) 31-40 ปี    ( ) 41-50 ปี    ( ) 50 ปีขึ้นไป

2. เพศ  
 ชาย                       หญิง
3. ปัจจุบันท่านจบการศึกษาชั้นสูงสุด  
 ประถมศึกษาปีที่ 4                       ประถมศึกษาปีที่ 6  
 มัธยมศึกษาตอนต้น                       มัธยมศึกษาตอนปลาย  
 อนุปริญญา                       ปริญญาตรี  
 สูงกว่าปริญญาตรี
4. ปัจจุบันครอบครัวท่านมีรายได้เฉลี่ย (บาทต่อเดือน)  
 2,000 - 4,000 บาท                       4,001 - 6000 บาท  
 6,001 - 8,000 บาท                       8,001 - 10,000 บาท  
 10,001 - 15,000 บาท                       15,001 บาทขึ้นไป
5. จำนวนสมาชิกในครอบครัว  
 1 - 3 คน                       4 - 6 คน                       6 คนขึ้นไป

ข้อมูลประวัติการใช้สารเคมีอันตรายในครัวเรือน

6. ท่านใช้สารเคมีกับแมลงชนิดใด  
 มด                       ยุง                       แมลงสาบ                       สัตว์เลี้ยงคลาน  
 ปลวก                       ไร                       หนู                       อื่น ๆ ระบุ.....
7. สารเคมีที่ท่านใช้เป็นชนิดใด  
 ชนิดน้ำ                       ชนิดผง                       ชนิดเม็ด  
 ชนิดสเปรย์                       ชนิดแท่ง / ขด                       อื่น ๆ ระบุ.....
8. ท่านใช้สารเคมีอย่างน้อยเพียงใด  
 ทุกวัน                       วันเว้นวัน                       1 ครั้งต่อสัปดาห์  
 2 ครั้งต่อเดือน                       1 ครั้งต่อเดือน                       อื่น ๆ ระบุ.....
9. ท่านใช้สารเคมีโดยวิธีการใด  
 การฉีดพ่น                       วางบนภาชนะ                       โรยตามพื้น                       ผสมน้ำ / อาหาร  
 เเทรด                       ฟังคิน                       จุดไฟ / เผา                       อื่น ๆ ระบุ.....
10. สารเคมีอันตรายในครัวเรือนที่ท่านใช้มากที่สุด มีชื่อว่า  
 ชิลด์ทอกซ์                       เซลไดรท์                       อาท                       เรดค์                       ไบคอน  
 คินโซ                       แคร์ยู                       เอ็น-เรท                       คอมแบ็ท                       แคนบิต  
 ห่านฟ้า                       จระเข้                       ช้าง                       ราคูมิน                       อื่น ๆ ระบุ.....

การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายในครัวเรือน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวา โดยใช้เกณฑ์การตัดสิน ดังนี้

|           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| มากที่สุด | หมายถึง สัปดาห์ละ 1 ครั้งขึ้นไป |
| มาก       | หมายถึง เดือนละ 2 ครั้ง         |
| ปานกลาง   | หมายถึง เดือนละ 1 ครั้ง         |
| น้อย      | หมายถึง น้อยกว่าเดือนละครั้ง    |
| ไม่เคย    | หมายถึง ไม่เคยได้รับเลย         |

| รายการ   | ความถี่ในการได้รับ |     |         |      |        | ช่องนี้<br>สำหรับเข้า<br>หน้าที่ |
|--|--------------------|-----|---------|------|--------|----------------------------------|
|  | มากที่สุด          | มาก | ปานกลาง | น้อย | ไม่เคย |                                  |
| 1. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารเคมี<br>อันตรายในครัวเรือนจากแหล่งต่อไปนี้                         |                    |     |         |      |        |                                  |
| 1.1 โทรทัศน์   |                    |     |         |      |        |                                  |
| 1.2 วิทยุ  |                    |     |         |      |        |                                  |
| 1.3 หนังสือพิมพ์   |                    |     |         |      |        |                                  |
| 1.4 วารสาร / นิตยสาร   |                    |     |         |      |        |                                  |
| 1.5 ญาติพี่น้อง  |                    |     |         |      |        |                                  |
| 1.6 เพื่อนบ้าน   |                    |     |         |      |        |                                  |
| 1.7 หน่วยงานราชการ   |                    |     |         |      |        |                                  |
| 1.8 หน่วยงานเอกชน  |                    |     |         |      |        |                                  |
| 1.9 การเข้าร่วมประชุม / อบรม   |                    |     |         |      |        |                                  |
| 1.10 ป้ายโฆษณา แผ่นพับ ใบปลิวจาก<br>บริษัทผู้ผลิตและจำหน่าย  |                    |     |         |      |        |                                  |
| 2. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพิษภัยและ<br>ผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมีอันตรายใน<br>ครัวเรือน     |                    |     |         |      |        |                                  |
| 3. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรูปแบบหรือ<br>วิธีการในการจัดการขยะอันตรายที่เกิดจากการ<br>ใช้สารเคมี |                    |     |         |      |        |                                  |
| 4. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลกระทบ<br>ของขยะอันตรายที่มีต่อคนและสิ่งแวดล้อม                      |                    |     |         |      |        |                                  |

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย และขยะอันตรายในครัวเรือน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องถูกเมื่อท่านคิดว่าถูก และลงในช่องผิดเมื่อท่านคิดว่าผิด

| รายการ  | ถูก | ผิด | ช่องนี้<br>สำหรับ<br>เจ้าหน้าที่ |
|---|-----|-----|----------------------------------|
| 1. การใช้สารเคมีอันตรายในครัวเรือนหลาย ๆ ชนิดสามารถกำจัดได้ดีกว่าใช้เพียงชนิดเดียว  |     |     |                                  |
| 2. สารเคมีอันตรายในครัวเรือนที่มีฤทธิ์กัดกร่อน หมายถึง สลายตัวได้ช้า  |     |     |                                  |
| 3. สารเคมีอันตรายในครัวเรือนสามารถเข้าสู่ร่างกายคนเราได้ทั้งทางหายใจทางปาก รวมทั้งการดูดซึมผ่านทางผิวหนัง                         |     |     |                                  |
| 4. ข้อควรระวังในการใช้สารเคมีอันตรายในครัวเรือนคือหลีกเลี่ยงการสูดดมไอหรือละอองสาร และการสัมผัส และควรไปพบแพทย์หากรู้สึกผิดปกติ   |     |     |                                  |
| 5. สารเคมีอันตรายบางชนิดเมื่อเข้าสู่ร่างกายคนเราจะแสดงพิษอย่างเฉียบพลัน บางชนิดอาจมีการสะสมในร่างกายจนถึงระดับหนึ่งจึงจะแสดงอาการ |     |     |                                  |
| 6. ร่างกายคนเรามีความต้านทานต่อพิษภัยของสารเคมีได้เท่ากันทุกคน  |     |     |                                  |
| 7. สารเคมีอันตรายเมื่อเกิดการเสื่อมสภาพหรือเมื่อเลิกใช้แล้วหรือใช้หมดแล้ว เหลือแต่ภาชนะจะกลายเป็นขยะอันตราย                       |     |     |                                  |
| 8. ขยะอันตรายจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ                                       |     |     |                                  |
| 9. การจัดการขยะอันตรายสามารถทำได้โดยการเผาเท่านั้นจึงจะปลอดภัย  |     |     |                                  |
| 10. ขยะอันตรายมีคุณสมบัติเป็นพิษ บางอย่างถูกไหม้ได้ การกำจัดที่ถูกต้องคือการแยกไปกำจัดในสถานที่บำบัดของเสียอันตราย                |     |     |                                  |

### ส่วนที่ 3 แบบประเมินความตระหนักถึงพิษภัยของสารเคมีอันตรายในครัวเรือน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวา โดยใช้เกณฑ์การตัดสิน ดังนี้

|                      |   |
|----------------------|---|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | หมายถึงข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด                       |
| เห็นด้วย             | หมายถึงข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมาก                             |
| ไม่เห็นด้วย          | หมายถึงข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน                             |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | หมายถึงข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด                    |
| ไม่แน่ใจ             | หมายถึงข้อความนั้นไม่สามารถตัดสินได้ว่าตรงหรือไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน |

#### 3.1 ความตระหนักถึงพิษภัยของสารเคมีอันตรายในครัวเรือนที่มีต่อสุขภาพของคนในครัวเรือน

| รายการ  | ระดับความคิดเห็น      |              |                 |                          |          | ช่องนี้<br>สำหรับเจ้า<br>หน้าที่ |
|---|-----------------------|--------------|-----------------|--------------------------|----------|----------------------------------|
|   | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | ไม่แน่ใจ |                                  |
| 1. การอ่านฉลากของสารเคมีก่อนใช้ทำให้เข้าใจถึงวิธีการใช้ได้อย่างถูกต้อง      |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 2. การใช้สารเคมีเกินขนาดและขาดความระมัดระวังเป็นอันตรายต่อผู้ใช้            |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 3. การใช้สารเคมีปริมาณมากทำให้สามารถกำจัดศัตรูและแมลงที่รบกวนได้เป็นอย่างดี |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 4. การใช้สารเคมีสามารถใช้ได้ทันทีตามต้องการแม้ขณะที่สมาชิกยังอยู่ในบ้าน     |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 5. การใช้สารเคมีควรใช้เป็นประจำเพื่อให้สามารถกำจัดแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 6. การใช้สารเคมีควรใช้ตามคำแนะนำข้างภาชนะบรรจุอย่างเคร่งครัด                |                       |              |                 |                          |          |                                  |

### 3.2 ความตระหนักถึงพิษภัยของสารเคมีอันตรายในครัวเรือนที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

| รายการ  | ระดับความคิดเห็น      |              |                 |                          |          | ช่องนี้<br>สำหรับเจ้า<br>หน้าที่ |
|---|-----------------------|--------------|-----------------|--------------------------|----------|----------------------------------|
|   | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | ไม่แน่ใจ |                                  |
| 1. การใช้สารเคมีในปริมาณมากไม่เกิดการตกค้างในดินและในสิ่งแวดล้อม                        |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 2. การใช้สารเคมีมีผลทำลายเฉพาะแมลงที่ต้องการกำจัดเท่านั้น ไม่มีผลต่อคนและสัตว์อื่น      |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 3. สารเคมีที่ใช้สามารถสะสมอยู่ในดิน พืชและแหล่งน้ำได้เป็นเวลานาน                        |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 4. การใช้สารเคมีที่มีความเป็นพิษสูงทำให้สิ่งมีชีวิตอื่นที่อยู่ข้างเคียงได้รับอันตรายได้ |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 5. การทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีลงในน้ำเป็นวิธีการกำจัดที่ถูกต้อง                            |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 6. ควรเลือกใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ตกค้างได้น้อยหรือสามารถสลายตัวได้เร็ว                    |                       |              |                 |                          |          |                                  |

#### ส่วนที่ 4 แบบประเมินปัจจัยด้านส่วนผสมทางการตลาด

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวา โดยใช้เกณฑ์การตัดสิน ดังนี้

|                      |   |
|----------------------|---|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | หมายถึงข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด                       |
| เห็นด้วย             | หมายถึงข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมาก                             |
| ไม่เห็นด้วย          | หมายถึงข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน                             |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | หมายถึงข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด                    |
| ไม่แน่ใจ             | หมายถึงข้อความนั้นไม่สามารถตัดสินได้ว่าตรงหรือไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน |

| รายการ   | ระดับความคิดเห็น      |              |                 |                          |          | ช่องนี้<br>สำหรับเข้า<br>หน้าที่ |
|--|-----------------------|--------------|-----------------|--------------------------|----------|----------------------------------|
|  | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | ไม่แน่ใจ |                                  |
| 1. การเลือกใช้สารเคมีควรคำนึงถึงความปลอดภัย<br>ภัยของคนและสิ่งแวดล้อม  |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 2. สารเคมีที่มีประสิทธิภาพเท่ากันควรเลือกใช้<br>ชนิดที่ช่วยลดมลภาวะสิ่งแวดล้อม                               |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 3. สารเคมีที่มีราคาถูกแต่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม<br>เป็นชนิดที่ควรเลือกใช้                                   |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 4. เลือกใช้สารเคมีตามที่เห็นในโฆษณาประเภท<br>ต่าง ๆ เท่านั้น   |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 5. การจัดจำหน่ายโดยพนักงานขายทำให้<br>สามารถใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย                              |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 6. การลดราคาหรือมีของแถมทำให้เลือกใช้<br>สารเคมีนั้นเพิ่มมากขึ้น   |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 7. สารเคมีชนิดสเปรย์มีการใช้สารที่เป็นพิษต่อ<br>บรรยากาศและทำให้เกิดภาวะเรือนกระจกควร<br>เลือกใช้ชนิดอื่นแทน |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 8. การโฆษณาในโทรทัศน์เป็นวิธีการที่ถูกต้อง<br>ควรปฏิบัติตาม  |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 9. ควรเลือกใช้สารเคมีชนิดที่ไม่เป็นอันตรายต่อ<br>สิ่งแวดล้อมถึงแม้จะมีราคาค่อนข้างแพง                        |                       |              |                 |                          |          |                                  |
| 10. ควรใช้สารเคมีตามคำแนะนำข้างภาชนะ<br>บรรจุอย่างเคร่งครัดและด้วยความระมัดระวัง                             |                       |              |                 |                          |          |                                  |



ส่วนที่ 5 แบบประเมินพฤติกรรมการใช้สารเคมีอันตรายในครัวเรือน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวา โดยใช้เกณฑ์การตัดสิน ดังนี้

|               |  |
|---------------|--|
| ทุกครั้ง      | หมายถึงกิจกรรมนั้น ได้ปฏิบัติตามทุกครั้ง                   |
| เกือบทุกครั้ง | หมายถึงกิจกรรมนั้น ได้ปฏิบัติตามเกือบทุกครั้ง มากกว่า 90 % |
| บ่อย          | หมายถึงกิจกรรมนั้น ได้ปฏิบัติตามอยู่บ่อย ๆ มากกว่า 70 %    |
| บางครั้ง      | หมายถึงกิจกรรมนั้น ได้ปฏิบัติตามบางครั้ง หรือน้อยกว่า 50 % |
| ไม่เคย        | หมายถึงกิจกรรมนั้น ไม่ได้ปฏิบัติเลย                        |

| รายการ  | ความถี่ในการปฏิบัติ |                   |      |          |        | ช่องนี้<br>สำหรับใส่<br>หน้าที่ |
|---|---------------------|-------------------|------|----------|--------|---------------------------------|
|   | ทุกครั้ง            | เกือบทุก<br>ครั้ง | บ่อย | บางครั้ง | ไม่เคย |                                 |
| 1. อ่านฉลากการใช้จนเข้าใจอย่างถูกต้อง   |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 2. เลือกใช้สารเคมีที่สามารถสลายตัว ได้ยากเพื่อ<br>ควบคุมแมลงและสัตว์ที่รบกวนได้นานกว่า    |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 3. เลือกใช้สารเคมีที่มีผลต่อคนและสัตว์เลี้ยงน้อย  |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 4. ไม่ปรึกษาผู้ที่มีความรู้ก่อนตัดสินใจเลือกใช้   |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 5. ใช้สารเคมีในอัตราที่กำหนดตามฉลาก   |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 6. ใช้ด้วยความระมัดระวัง  |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 7. ใช้อุปกรณ์ป้องกันในระหว่างการใช้ เช่น ผ้า<br>ปิดปาก ปิดจมูก สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 8. ใช้สารเคมีในขณะที่สมาชิกไม่อยู่ในบ้าน  |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 9. ใช้ปากกัดหรือดิ่งเพื่อเปิดภาชนะบรรจุ   |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 10. ใช้ปากเป่าหรือดูดสิ่งอุดตันที่หัวฉีด  |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 11. เปลี่ยนเสื้อผ้าและล้างมือทุกครั้งหลังการใช้   |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 12. ไม่ใช้สารเคมีเมื่อมีคนอยู่ในบ้านหรือใกล้<br>บริเวณที่ประกอบอาหาร                      |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 13. หลังจากการใช้สารเคมีรีบอาบน้ำ สระผม ทำ<br>ความสะอาดร่างกายทันที                       |                     |                   |      |          |        |                                 |
| 14. ล้างภาชนะบรรจุสารเคมีให้สะอาดและนำ<br>กลับมาใช้อีก                                    |                     |                   |      |          |        |                                 |



## ภาคผนวก ข

## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

| ผู้ทรงคุณวุฒิ                   | ตำแหน่ง/สังกัด  |
|---------------------------------|---|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.มนัส สุวรรณ   | ศาสตราจารย์ระดับ 10<br>ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                   |
| 2. นางอังคณา อภิวัฒน์มงคล       | นักวิชาการเผยแพร่ 6<br>หัวหน้าฝ่ายเผยแพร่และประชาสัมพันธ์<br>สำนักเลขาธิการกรม<br>กรมควบคุมมลพิษ  |
| 3. ว่าที่ ร.ต.สุรเชษฐ์ ดวงทิพย์ | อาจารย์ 1 ระดับ 4<br>สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพร้าว<br>สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด<br>เชียงใหม่ |

## ประวัติผู้เขียน

|                     |  |
|---------------------|--|
| ชื่อ - สกุลเดิม     | นางสาวดวงใจ ธรรมทินโน  |
| ชื่อ - สกุลปัจจุบัน | นางดวงใจ ดวงทิพย์  |
| วัน เดือน ปีเกิด    | 22 กรกฎาคม 2512  |
| ประวัติการศึกษา     | 2535 วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>คณะเกษตรศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น<br>2543 ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต<br>สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม<br>บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  |
| ประวัติการทำงาน     | 2537 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 3<br>ฝ่ายเผยแพร่และประชาสัมพันธ์<br>สำนักงานเลขานุการกรม กรมควบคุมมลพิษ<br>2539 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 4<br>ฝ่ายจัดการมลพิษจากอุตสาหกรรม<br>กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ<br>2541 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 5<br>ฝ่ายจัดการมลพิษจากอุตสาหกรรม<br>กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ |