

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพในผู้ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วงในชุมชนตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2550

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากรที่ศึกษา** ได้แก่ ประชาชนที่ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วงในขั้นตอนการตกแต่งทำสี ในตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยจากรายงานการจัดเก็บข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน ในระดับจังหวัดปี พ.ศ. 2548 จำนวนประชากรที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป เขตพื้นที่ตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวน 3,510 คน (กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย, 2548) ทั้งนี้จำนวนประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ได้จากการสำรวจทดลอง (pilot survey) โดยพบว่าประมาณร้อยละ 80 ของประชาชนในตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่มีการประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วงและในจำนวนนี้มีประมาณร้อยละ 50 ทำงานอยู่ในขั้นตอนการตกแต่งทำสี ดังนั้นได้ประชากรในการศึกษานี้มีจำนวนประมาณ 1,404 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ บุคคลที่ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วงในขั้นตอนการตกแต่งทำสี ในตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 302 คน เนื่องจากผู้วิจัยสำรวจแล้วว่าในตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวน 8 หมู่บ้าน ทุกหมู่บ้านมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันทั้งในด้านลักษณะประชากร ได้แก่ เชื้อชาติ ศาสนา วิถีการดำเนินชีวิต ในด้านสิ่งแวดล้อม และในด้านลักษณะการประกอบอาชีพ ดังนั้นจึงทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็น 4 กลุ่มตามเขตพื้นที่ ได้จำนวนผู้ประกอบอาชีพแต่ละกลุ่ม จำนวนประมาณกลุ่มละ 337-370 คน จากนั้นทำการสุ่มแบบง่าย โดยการจับฉลากเพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่างมา 1 กลุ่ม เนื่องจากทุกคนในกลุ่มเป็นกลุ่มเสี่ยง จึงทำการศึกษาทุกคนในกลุ่มที่สุ่มได้ ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ทำงานหัตถกรรมไม่มั่งง่วนในขั้นตอนการตกแต่งทำสีและมีประสบการณ์การทำงานแล้วไม่น้อยกว่า 3 เดือน
2. อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
3. สามารถสื่อสาร โดยการฟังและพูดภาษาไทยได้
4. ยินดีและให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย

จากการใช้หลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากประชากร 2 หมู่บ้านที่ได้จากการเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) และได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล ได้กลุ่มตัวอย่างจากการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดจำนวน 324 ราย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีของผู้ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้มั่งง่วน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา โรคประจำตัว ยาที่รับประทานเป็นประจำ การตรวจสุขภาพ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ความเครียด รายได้ ประสบการณ์การทำงาน ลักษณะการประกอบอาชีพในปัจจุบัน การประกอบอาชีพเสริม และการได้รับข่าวสารทางด้านสุขภาพและความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้สารเคมี

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้สารเคมีในการทำงาน มีจำนวนทั้งหมดรวม 54 ข้อ ประกอบด้วยพฤติกรรมการจัดสถานที่ทำงานและกระบวนการทำงาน มีจำนวน 6 ข้อ พฤติกรรมการเลือกชนิดสารเคมี มีจำนวน 3 ข้อ พฤติกรรมขณะใช้สารเคมี มีจำนวน 10 ข้อ พฤติกรรมการจัดขยะของเสีย มีจำนวน 10 ข้อ พฤติกรรมการจัดเก็บ มีจำนวน 6 ข้อ พฤติกรรมการขนส่งเคลื่อนย้าย มีจำนวน 4 ข้อ พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล มีจำนวน 6 ข้อ และพฤติกรรมการรักษาสุขภาพส่วนบุคคล มีจำนวน 9 ข้อ โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ดังนี้

ไม่เคยปฏิบัติเลย	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมนั้นทุกครั้งที่ทำงาน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเป็นบางครั้งที่ทำงาน
ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	ไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย

การให้คะแนนแบบสอบถามพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ซึ่งมีทั้ง  
ข้อความทางบวกและข้อความทางลบ ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ	3 คะแนน	1 คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	2 คะแนน	2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	1 คะแนน	3 คะแนน

การแปลความหมายคะแนนของพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการทำงานโดยรวมและ  
แต่ละด้าน โดยแบ่งคะแนนเป็น 3 ช่วงใช้วิธีทางสถิติได้แก่ พิสัย/จำนวนชั้น = (คะแนนสูงสุด –  
คะแนนต่ำสุด)/3 (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2546) คือแบ่งเป็นระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ดังนี้

การกำหนดเกณฑ์คะแนนของระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการทำงานโดยรวม

คะแนนทั้งหมดอยู่ในช่วง 54 – 162

คะแนน 54.00 – 90.00	หมายถึง	พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง ปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ
คะแนน 90.01 – 126.00	หมายถึง	พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง ปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง
คะแนน 126.01 – 162.00	หมายถึง	พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง ปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

การกำหนดเกณฑ์คะแนนของระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการทำงานรายด้าน

พฤติกรรมการจัดสถานที่ทำงานและกระบวนการทำงาน

คะแนนทั้งหมดอยู่ในช่วง 6.00 – 18.00

คะแนน 6.00 – 10.00	หมายถึง	พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง ปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ
คะแนน 10.01 – 14.00	หมายถึง	พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง ปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง
คะแนน 14.01 – 18.00	หมายถึง	พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง ปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

พฤติกรรมกรเลือกชนิดสารเคมี

คะแนนทั้งหมดอยู่ในช่วง 3.00 – 9.00

คะแนน 3.00 – 5.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ

คะแนน 5.01 – 7.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง

คะแนน 7.01 – 9.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

พฤติกรรมขณะใช้สารเคมี

คะแนนทั้งหมดอยู่ในช่วง 10.00 – 30.00

คะแนน 10.00 – 16.67 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ

คะแนน 16.68 – 23.34 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง

คะแนน 23.35 – 30.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

พฤติกรรมกรกำจัดขยะของเสีย

คะแนนทั้งหมดอยู่ในช่วง 10.00 – 30.00

คะแนน 10.00 – 16.67 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ

คะแนน 16.68 – 23.34 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง

คะแนน 23.35 – 30.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

พฤติกรรมกรจัดเก็บ

คะแนนทั้งหมดอยู่ในช่วง 6.00 – 18.00

คะแนน 6.00 – 10.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ

คะแนน 10.01 – 14.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง

คะแนน 14.01 – 18.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

พฤติกรรมกรขนส่งเคลื่อนย้าย

คะแนนทั้งหมดอยู่ในช่วง 4.00 – 12.00

คะแนน 4.00 – 6.67 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ

คะแนน 6.68 – 9.34 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง

คะแนน 9.35 – 12.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

พฤติกรรมกรใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

คะแนนทั้งหมดอยู่ในช่วง 6.00 – 18.00

คะแนน 6.00 – 10.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ

คะแนน 10.01 – 14.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง

คะแนน 14.01 – 18.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

พฤติกรรมกรรักษาสุขวิทยาส่วนบุคคล

คะแนนทั้งหมดอยู่ในช่วง 9.00 – 27.00

คะแนน 9.00 – 15.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงาน ระดับต่ำ

คะแนน 15.01 – 21.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง

คะแนน 21.01 – 27.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่าง  
ปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

ส่วนที่ 3 ปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี มีจำนวนทั้งหมดรวม 23 ข้อ

ประกอบด้วยปัญหาที่เกิดกับผิวหนังและดวงตา จำนวน 8 ข้อ ปัญหาที่เกิดกับระบบทางเดินหายใจ  
จำนวน 3 ข้อ ปัญหาที่เกิดกับระบบประสาท จำนวน 9 ข้อ และปัญหาที่เกิดกับระบบย่อยอาหารและ  
ขับถ่ายจำนวน 3 ข้อ โดยลักษณะแบบสัมภาษณ์เป็นคำถามปลายปิดโดยให้เลือกตอบ ไม่เคย และ

เคย หากคำตอบคือ เคยเกิดปัญหาดังกล่าว ให้ระบุระดับความรุนแรงของปัญหา โดยแบ่งระดับความรุนแรงเป็น 3 ระดับ ได้แก่ น้อย ปานกลาง มาก การแปลความหมายคะแนนของปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี พิจารณาจาก ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

#### การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีของผู้ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้ระมวง ไปทดสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย 1 ท่าน นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 1 ท่าน นักพิษวิทยา 1 ท่าน และแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ 2 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา หลังจากนั้นนำไปคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index : CVI) ได้เท่ากับ .98 จากนั้นปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านก่อนนำไปตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่น

#### การทดสอบค่าความเชื่อมั่น (reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการใช้สารเคมีไปทดสอบหาความเชื่อมั่น ด้วยวิธีการวัดซ้ำ (test-retest method) โดยนำไปทดลองใช้ในผู้ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้ระมวงในขั้นตอนการตกแต่งทำสี ในตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ในกลุ่มที่ไม่ได้รับคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย นำไปทดลองใช้จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงระยะเวลาห่างกัน 2 สัปดาห์ แล้วนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (coefficient of correlation: r) ได้เท่ากับ .88

สำหรับแบบสัมภาษณ์ปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีผู้วิจัยหาความเป็นปรนัย (objectivity) โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ในผู้ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้ระมวงในขั้นตอนการตกแต่งทำสี ในตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ในกลุ่มที่ไม่ได้รับคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย เพื่อทดสอบความชัดเจนของข้อความ ความเหมาะสมของลำดับข้อความ แล้วนำมาปรับปรุงข้อความที่ยังไม่ชัดเจนให้มีความเหมาะสมด้านภาษา

## การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างก่อนทำการศึกษาผู้วิจัยเข้ารับการพิจารณาจากคณะกรรมการด้านจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อผ่านการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยทำการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และขั้นตอนการทำการวิจัย ให้แก่กลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งขอความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แจ้งสิทธิในการเข้าร่วมหรือถอนตัวระหว่างการทำการวิจัย การนำเสนอผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม โดยไม่ระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่าง และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่กลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จะเก็บไว้เป็นความลับและนำมาใช้เพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้นี้เท่านั้น

## การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย และหัวหน้าชุมชนที่เป็นแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์ไม้มะม่วงในตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและขออนุญาตรวบรวมข้อมูล
2. ภายหลังจากได้รับอนุญาตในการรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย และหัวหน้าชุมชนที่เป็นแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์ไม้มะม่วงในตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์พร้อมทั้งสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย
3. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลโดยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งนัดวัน เวลาในการเข้าไปรวบรวมข้อมูล โดยก่อนเข้าไปรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยทำการสำรวจกระบวนการทำงาน และสภาพแวดล้อมการทำงานของผู้ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วง ด้วยกระบวนการเดินสำรวจสถานที่ทำงาน (walk through survey)
4. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์กำหนด ให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในใบยินยอมการวิจัย
5. ดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยอธิบายวิธีตอบแบบสัมภาษณ์ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจและอ่านข้อคำถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบ โดยรวบรวมข้อมูลได้ทั้งหมด 324 ราย
6. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ และนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยใช้ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการทำงาน วิเคราะห์โดยใช้ การค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ข้อมูลปัญหาสุขภาพวิเคราะห์โดยใช้ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน