

### บทที่ 3

#### ระเบียบและวิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์รูปแบบการใช้จ่ายของพนักงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ” เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยการใช้การสัมภาษณ์จากแบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล รายรับของพนักงานกับค่าใช้จ่าย ทั้งในส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายจำเป็นพื้นฐานหรือเพื่อยังชีพและ ค่าใช้จ่ายในส่วนที่นอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐาน ศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้จ่าย รูปแบบการใช้จ่าย สถานะทางการเงิน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อการแก้ไขปัญหาของแต่ละบุคคล และ ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน โดยผู้ศึกษาได้กำหนดวิธีการศึกษาไว้ดังต่อไปนี้

- 3.1 ขอบเขตการศึกษา ได้แก่ ขอบเขตเนื้อหา ขอบเขตประชากร ขนาดตัวอย่างและวิธีการคัดเลือกตัวอย่าง
- 3.2 วิธีการศึกษา ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการศึกษา
- 3.3 สถานที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัยและรวบรวมข้อมูล

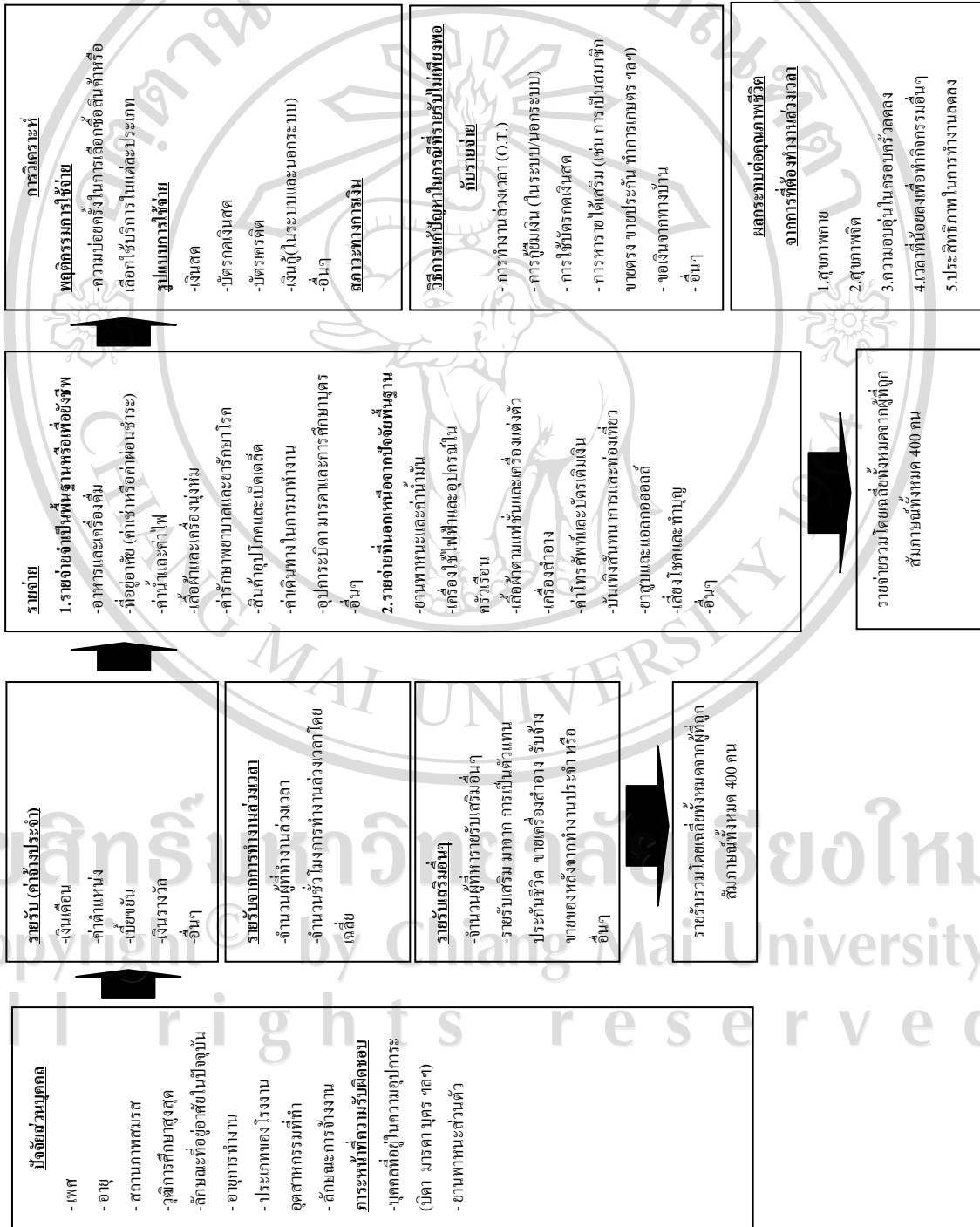
#### 3.1 ขอบเขตการศึกษา

##### 3.1.1 ขอบเขตเนื้อหา

วิเคราะห์ถึงรูปแบบการใช้จ่ายของพนักงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ โดยนำเอาทฤษฎีและแนวคิดต่าง ๆ มาสรุปเป็นกรอบเพื่อใช้ในการศึกษา ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบการใช้จ่ายของพนักงาน โดยศึกษาปัจจัยพื้นฐานของแต่ละบุคคล รวมไปถึงรายรับ (ค่าจ้างหรือเงินเดือน ค่าตำแหน่งและเบี้ยขยัน) รายรับจากการทำงานล่วงเวลา รายรับจากรายได้เสริม และประมาณจำนวนชั่วโมงในการทำงานล่วงเวลาในแต่ละเดือน จากนั้นศึกษาถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น โดยได้ทำการจำแนกค่าใช้จ่ายออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ ค่าใช้จ่ายจำเป็นพื้นฐานหรือเพื่อยังชีพและ ค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐาน อีกทั้งศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้จ่าย รูปแบบการใช้จ่าย และสถานะทางการเงินของแต่ละบุคคล ที่มีความสัมพันธ์ต่อการแก้ไขปัญหาในกรณีที่ยังไม่

เพียงพอกับค่าใช้จ่าย สืบเนื่องไปสู่การวิเคราะห์ถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากกรอบแนวคิดดังต่อไปนี้

**รูปที่ 3.1** แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษารูปแบบการใช้จ่ายของพนักงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ



จากแผนภาพที่ 3.1 แสดงให้เห็นถึงการศึกษาปัจจัยต้นอันประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล และภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล และได้ทำการศึกษารายรับรวมโดยเฉลี่ย ทั้งที่เป็น ค่าจ้างประจำ รายรับจากการทำงานล่วงเวลา และรายรับจากการประกอบอาชีพเสริม และรายจ่าย โดยเฉลี่ยของแต่ละบุคคลแบ่งเป็นรายจ่ายจำเป็นพื้นฐานหรือเพื่อยังชีพ และรายจ่ายที่นอกเหนือจาก ปัจจัยพื้นฐาน

นอกจากตัวแปรต้นที่กล่าวมาแล้ว ยังศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้จ่ายจำแนกตามประเภท สินค้าและบริการ รูปแบบการใช้จ่ายหรือช่องทางในการซื้อสินค้าและบริการ และสถานะทางการเงินของแต่ละบุคคล โดยศึกษาจากจำนวนผู้ที่มีหนี้สินในปัจจุบันและจำนวนบัตรเครดิตที่ถือครอง

จากตัวแปรต้นดังกล่าวจะสามารถเชื่อมโยงถึงการแก้ไขปัญหาทางการเงินของแต่ละบุคคลในกรณีที่ยังไม่เพียงพอกับรายจ่าย รวมไปถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันและจากการทำงานล่วงเวลา เพื่อเป็นการเพิ่มรายรับให้เพียงพอกับรายจ่ายที่เกิดขึ้นเป็นตัวแปรตาม โดยใช้วิธีการเรียงลำดับความสำคัญของการแก้ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นๆ

### 3.1.2 ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือพนักงานระดับปฏิบัติการที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดลำพูนและพนักงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ในต่างจังหวัดที่เข้ามาทำงานภายในบริษัทที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ทั้งหมดจำนวน 49,048 คน

ตารางที่ 3.1 จำนวนพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม

ลำดับ ที่	ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน โรงงาน (โรง)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
1	อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	25	7,213	21,618	28,831
2	อุตสาหกรรมชิ้นส่วนและอุปกรณ์	18	6,994	9,172	16,166
3	อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม	11	257	332	589
4	อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ	6	935	1,100	2,035
5	อุตสาหกรรมกระดาษ	2	74	68	142

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน โรงงาน (โรง)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
6	อุตสาหกรรมแปรรูปไม้	2	246	165	411
7	อุตสาหกรรมเครื่องหนัง	2	100	141	241
8	อุตสาหกรรมก่อสร้าง	1	105	29	134
9	อุตสาหกรรมอื่นๆ	8	284	215	499
	<b>รวม (คน)</b>	<b>75</b>	<b>16,208</b>	<b>32,840</b>	<b>49,048</b>

ที่มา: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (2551)

จากตารางที่ 3.1 พบว่าส่วนใหญ่ทำงานในบริษัทที่ประกอบอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 28,831 คน เป็นพนักงานชาย จำนวน 7,213 คน พนักงานหญิง จำนวน 21,618 คน รองลงมาทำงานในบริษัทที่ประกอบอุตสาหกรรมชิ้นส่วนและอุปกรณ์ จำนวน 16,166 คน เป็นพนักงานชาย จำนวน 6,994 คน พนักงานหญิง จำนวน 9,172 คน อันดับ 3 ทำงานในบริษัทที่ประกอบอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับจำนวน 2,035 คน เป็นพนักงานชาย จำนวน 935 คน พนักงานหญิง จำนวน 1,100 คน

### 3.1.3 ขนาดตัวอย่างและวิธีการคัดเลือกตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรทั้งหมด จำนวน 400 ราย โดยการสัมภาษณ์จากแบบสอบถาม เก็บแบบสอบถามในช่วง เดือน ธันวาคม พ.ศ.2551

ขั้นที่ 1 คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจากจำนวนประชากรโดยสูตรของ Yamane's ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

เมื่อ e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

n = จำนวนตัวอย่าง

โดยกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 ดังผลการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{49,048}{1+49,048 (0.05)^2}$$

$$n = 396.76 \text{ หรือประมาณ } 400 \text{ ตัวอย่าง}$$

ขั้นที่ 2 ทำการแบ่งสัดส่วนตัวอย่างที่เป็นเพศชายและหญิงโดยเทียบอัตราส่วนประชากรชายต่อประชากรหญิงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงสัดส่วนตัวอย่างตามเพศ

เพศ	ประชากร (คน)	ตัวอย่าง (คน)
ชาย	16,208	132
หญิง	32,840	268
รวม	49,048	400

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 3.2 สามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย 132 คน และเพศหญิง 268 คน รวมจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 400 คน สำหรับการสุ่มตัวอย่างจะทำการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

### 3.2 วิธีการศึกษา

#### 3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1) **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** รวบรวมจากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือโดยสัมภาษณ์จากพนักงานระดับปฏิบัติการที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดลำพูน และพนักงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ในต่างจังหวัดที่ทำงานภายในบริษัทที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน

2) **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** รวบรวมข้อมูลโดยการค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ เอกสารอื่น ๆ และการค้นคว้าข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และระบบอินทราเน็ตเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัย

### 3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม เรื่อง การวิเคราะห์รูปแบบการใช้จ่ายของพนักงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ โดยลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ประกอบด้วย

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามคำถามเพื่อให้ทราบข้อมูลส่วนบุคคลของแต่ละบุคคลโดย แบ่งออกเป็น เพศ อายุ สถานภาพสมรส วุฒิการศึกษาสูงสุด ลักษณะที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน อายุการทำงาน ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่ทำ และลักษณะการจ้างงาน รวมไปถึงภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล อันประกอบไปด้วย บุคคลที่อยู่ในความอุปการะ (บิดา มารดา บุตร ฯลฯ) และ ยานพาหนะส่วนตัวที่แต่ละบุคคลครอบครองอยู่

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลเกี่ยวกับรายรับและรายจ่าย เป็นแบบสอบถามคำถามเพื่อให้ทราบรายรับประจำโดยเฉลี่ยของผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ในแต่ละเดือนซึ่งรายรับประจำประกอบไปด้วย ค่าตำแหน่ง เบี้ยขยัน และค่ารางวัลอื่นๆ เป็นต้น รวมไปถึงรายรับโดยเฉลี่ยจากการทำงานล่วงเวลา จำนวนชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาโดยเฉลี่ยต่อเดือน และรายรับโดยเฉลี่ยจากการหารายได้เสริมอื่นๆ ในส่วนข้อมูลด้านรายจ่าย แบ่งออกเป็น ค่าใช้จ่ายจำเป็นพื้นฐานหรือเพื่อยังชีพ จำแนกออกเป็น อาหาร และเครื่องดื่ม ที่อยู่อาศัย ค่าน้ำและค่าไฟ เสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม ค่ารักษาพยาบาลและยารักษาโรค สินค้าอุปโภคและเบ็ดเตล็ด (สบู่ ยาสีฟัน อื่นๆ) ค่าเดินทางในการมาทำงาน ค่าอุปการะเลี้ยงดูบิดา มารดาและการศึกษาบุตร และอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐาน คือ ยานพาหนะ และค่าน้ำมัน เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ในครัวเรือน เสื้อผ้าตามแฟชั่นและเครื่องแต่งตัว เครื่องสำอาง ค่าโทรศัพท์และบัตรเครดิต บันทึกลงสนทนากาและท่องเที่ยว ยาสูบและแอลกอฮอล์ เสี่ยงโชคและทำบุญ และอื่นๆ นอกจากนี้ ยังดูรวมไปถึงค่าเฉลี่ยของเงินออม และจำนวนผู้ที่มีเงินออมโดยเฉลี่ยอีกด้วย

**ส่วนที่ 3** ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้จ่าย รูปแบบการใช้จ่าย และสถานะทางการเงิน ในส่วนข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้จ่าย ผู้ออกแบบสอบถามได้จำแนกพฤติกรรมการใช้จ่ายตามประเภทของสินค้าและบริการ มีทั้งหมดรวม 10 ประเภท แบ่งออกเป็น อาหารและเครื่องดื่ม ยาสูบ และแอลกอฮอล์ เสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม เครื่องสำอาง ยานพาหนะ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ บันทึกลงสนทนากา สินค้าเพื่อการอุปโภคและเบ็ดเตล็ด และการเสี่ยงโชค เช่น ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล ซึ่งแต่ละประเภทผู้ศึกษาได้ออกแบบสอบถามในลักษณะการใช้จ่ายที่เป็นลักษณะการใช้จ่ายที่พุ่มเฟิวยโดยลักษณะคำถามเป็นแบบสอบถามคำถามในการวัดสเกลพฤติกรรม หรือ Likert Scale โครงสร้างแบบสอบถามมีค่าคะแนนจากความบ่อยครั้งในการใช้บริการหรือซื้อสินค้านั้นๆ มีอยู่ 3 ระดับ คือ ไม่เคย บางครั้ง และบ่อยครั้งหรือเป็นประจำ ซึ่งจะทำได้ข้อสรุปว่า

ส่วนใหญ่แล้วพนักงานมีพฤติกรรมการใช้จ่ายในแต่ละประเภทของสินค้าและบริการว่าฟุ่มเฟือยหรือไม่

ส่วนรูปแบบการใช้จ่ายนั้น ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาวิธีการหรือช่องทางในการใช้จ่ายแยกตามค่าใช้จ่ายที่เป็นปัจจัยพื้นฐานและค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐาน โดยกำหนดวิธีการหรือช่องทางในการใช้จ่ายเป็น เงินสด บัตรกดเงินสด บัตรเครดิต เงินกู้ (ในระบบและนอกระบบ) และอื่นๆ

ในด้านสถานะทางการเงินผู้ศึกษาได้ออกแบบสอบถามในเรื่องการมีภาระหนี้สินที่ต้องชำระ รวมไปถึงการถือครองบัตรเครดิตของผู้ที่ถูกสัมภาษณ์อีกด้วย

**ส่วนที่ 4** ข้อมูลของวิธีการแก้ไขปัญหากรณีรายรับไม่เพียงพอกับรายจ่าย โดยให้ผู้ที่ถูกสัมภาษณ์เรียงลำดับความสำคัญในการแก้ปัญหาจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดในกรณีที่รายรับไม่พอกับรายจ่ายซึ่งได้กำหนดไว้ 6 หัวข้อให้ผู้ที่ถูกสัมภาษณ์เรียงลำดับการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้แก่ การทำงานล่วงเวลา (O.T.) การกู้ยืมเงิน (ในระบบและนอกระบบ) การใช้บัตรเครดิตเงินสด การหารายได้เสริม (เช่น การเป็นสมาชิกขายตรง ขายประกัน ฯลฯ) ขอเงินจากทางบ้าน และอื่นๆ

**ส่วนที่ 5** ข้อมูลผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจากสภาพเศรษฐกิจในสภาพปัจจุบัน โดยให้ผู้ที่ถูกสัมภาษณ์เรียงลำดับความสำคัญของผลกระทบจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด โดยผลกระทบที่ทำให้เกิดปัญหาถูกแบ่งเป็นด้าน สุขภาพกาย สุขภาพจิต ความอบอุ่นในครอบครัวลดลง เวลาที่น้อยลงในการทำกิจกรรมอื่นๆ และประสิทธิภาพในการทำงานลดลง

**ส่วนที่ 6** ปัญหา และข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้ที่ถูกสัมภาษณ์

### 3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์โดยแบบสอบถาม จะนำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปตามขั้นตอน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลและภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) และนำเสนอข้อมูลในรูปของตารางแจกแจงความถี่และร้อยละ

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลเกี่ยวกับรายรับและรายจ่าย ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) และนำเสนอข้อมูลในรูปของค่าเฉลี่ยของรายรับและรายจ่าย

**ส่วนที่ 3** ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้จ่าย โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนในแบบสอบถามส่วนที่ 3 ด้านพฤติกรรมการใช้จ่าย ซึ่งเป็นคำถามการวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่าตามแนวทางของ Likert Scale แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ไม่เคย บางครั้ง และบ่อยครั้งหรือเป็นประจำ โดยแบ่งการวัดระดับความบ่อยครั้งในการใช้หรือเลือกซื้อสินค้าและบริการ เป็นดังนี้

- ระดับความบ่อยครั้ง 1 ไม่เคย  
 ระดับความบ่อยครั้ง 2 บางครั้ง  
 ระดับความบ่อยครั้ง 3 บ่อยครั้งหรือเป็นประจำ

คะแนนที่ได้จะนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและแปลความหมายจากลักษณะแบบสอบถามที่ใช้ในระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale)

ในส่วน รูปแบบการใช้จ่าย และสถานะทางการเงินจะใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) นำเสนอข้อมูลในรูปของตารางแจกแจงความถี่และร้อยละ

ส่วนที่ 4 เป็นข้อมูลของการแก้ไขปัญหากรณีรายรับไม่เพียงพอกับรายจ่าย และผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเศรษฐกิจในสภาพปัจจุบัน โดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด ซึ่งแสดงข้อมูลในรูปของตารางแจกแจงความถี่และร้อยละ

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ 2 ลักษณะ อันได้แก่ การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรายรับรวมทั้งหมดของผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ (รายรับประจำ รายรับจากการทำงานล่วงเวลา และ รายรับจากการประกอบอาชีพเสริม) กับ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด อันจะแยกเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับปัจจัยพื้นฐาน และค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐานว่ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกหรือเชิงลบ และมีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด โดยจะใช้สถิติ Correlation Coefficient ค่าที่ใช้วัดความสัมพันธ์ เรียกว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยจะใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson Product Moment Correlation Coefficient ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ดังกล่าวซึ่งเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแบบเชิงเส้น

อีกส่วนหนึ่งจะทำกรวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ที่มีอิทธิพลต่อการมีหนี้สิน สืบเนื่องไปจนถึงการที่มีภาระหนี้สินจะส่งผลกระทบต่อการทำงานล่วงเวลาหรือต้องหารายได้เสริมอื่นๆ เพื่อเพิ่มรายได้หรือไม่ การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ จะใช้สถิติ ไควสแควร์ ( $\chi^2$ ) ในการวิเคราะห์ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะ 2 ลักษณะว่ามีความสัมพันธ์หรือขึ้นต่อกันหรือไม่

### 3.2.4 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

1) ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ใช้อธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากร ภาระที่ต้องรับผิดชอบ รูปแบบการใช้จ่าย สถานะทางการเงิน รวมไปถึงการจัดอันดับของการแก้ไขปัญหา และผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ที่ถูกสัมภาษณ์



2) ค่าเฉลี่ย (Means) ใช้หาค่าเฉลี่ยของรายรับทั้งหมด รายรับจากการทำงานล่วงเวลาหรือ รายได้เสริม รวมถึงค่าเฉลี่ยในส่วนของรายจ่ายที่เป็นปัจจัยพื้นฐาน และนอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐาน อีกด้วย

3) มาตรวัดแบบไลเคิต (Likert Scale) ใช้วิเคราะห์และแปลผลในด้านพฤติกรรมการใช้ จ่ายโดยได้แบ่งระดับพฤติกรรมการใช้จ่ายออกเป็น 3 ระดับ

- ระดับความบ่อยครั้ง 1 ไม่เคย
- ระดับความบ่อยครั้ง 2 บางครั้ง
- ระดับความบ่อยครั้ง 3 บ่อยครั้งหรือเป็นประจำ

คะแนนที่ได้จะนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและแปลความหมายจากลักษณะ แบบสอบถามที่ใช้ในระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale)

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแบบสอบถามผู้ศึกษายึดหลักเกณฑ์ ดังนี้ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความบ่อยครั้งในการเลือกซื้อสินค้าหรือใช้บริการของ พนักงานอยู่ในระดับน้อยครั้งในการซื้อสินค้าหรือใช้บริการ

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความบ่อยครั้งในการเลือกซื้อสินค้าหรือใช้บริการของ พนักงานอยู่ในระดับบางครั้งในการซื้อสินค้าหรือใช้บริการ

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.00 หมายถึง ระดับความบ่อยครั้งในการเลือกซื้อสินค้าหรือใช้บริการของ พนักงานอยู่ในระดับบ่อยครั้งหรือเป็นประจำในการซื้อสินค้าหรือใช้บริการ

4) สถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ในการวิเคราะห์ การ ทดสอบนี้เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยก่อนที่เราจะทำการหาค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์นั้นจะต้องเข้าใจก่อนว่าข้อมูลที่เรากำลังจะทำการวัดนั้นเป็นข้อมูลชนิดใด ซึ่งการวัด ความสัมพันธ์ของตัวแปรในครั้งนี้ ข้อมูลที่จะทำการศึกษาเป็นรายรับรวมทั้งมรดกของผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ กับค่าใช้จ่ายรวม ซึ่งข้อมูลทั้งสองนี้เป็นข้อมูลแบบอัตราส่วน (Ratio Data) ดังนั้นเราจะทำการหา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้วิธีของ Pearson Product Moment Correlation Coefficient

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson Product Moment Correlation Coefficient เป็นค่าที่ ใช้วัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ชุดข้อมูลที่ใส่จะต้องเป็นข้อมูลชนิดอันตรภาค (Interval data) และข้อมูลชนิดอัตราส่วน (Ratio data) ที่เป็นตามข้อตกลงที่ว่า ข้อมูลจะต้องได้มาจากข้อมูลที่มีการ แจกแจงแบบโค้งปกติ (Normality assumption) สูตรที่ใช้ในการคำนวณคือ

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ  $r_{xy}$  คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson Product Moment Correlation Coefficient

x คือ ค่าของตัวแปรชุดที่ 1

$y$  คือ ค่าของตัวแปรชุดที่ 2

$n$  คือจำนวนคู่ของข้อมูล

5) สถิติไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) ในการวิเคราะห์ การทดสอบนี้เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะ 2 ลักษณะว่ามีความสัมพันธ์หรือขึ้นต่อกันหรือไม่ โดยจะศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลจะมีผลต่อการมีภาระหนี้สินหรือไม่ หรือ การที่บุคคลมีภาระหนี้สินแล้วมีผลที่ต้องทำงานล่วงเวลาหรือต้องหารายได้เสริมอื่นๆ เพื่อให้มีรายรับเพียงพอต่อรายจ่ายหรือไม่ การทดสอบในลักษณะนี้อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งได้ว่า การทดสอบตารางการันจ์ (Test for Contingence)

ซึ่งมีวิธีการดังต่อไปนี้

#### การทดสอบความเป็นอิสระ (Test for Independent)

เป็นการศึกษาคุณลักษณะ 2 คุณลักษณะว่ามีความสัมพันธ์กันหรือขึ้นต่อกันหรือไม่ การทดสอบในลักษณะนี้บางครั้งเรียกว่า การทดสอบตารางการันจ์ (Test for Contingence) ทั้งนี้เพราะ ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะทั้งสองที่ต้องการทดสอบนั้น จะถูกจัดอยู่ในรูปตารางการันจ์ ตารางการันจ์นี้เป็นตารางที่แสดงการแจกแจงความถี่ของข้อมูล ซึ่งจำแนกออกเป็น 2,3,4,... ลักษณะใดก็ได้ ถ้าคุณลักษณะหนึ่งจำแนกได้เป็น  $r$  คุณลักษณะย่อยอีกคุณลักษณะจำแนกเป็น  $c$  คุณลักษณะ ซึ่งมีข้อมูลที่จะใช้ในการวิเคราะห์จะจัดอยู่ในตารางการันจ์  $r \times c$  โดยที่

$r$  คือ จำนวนแถว

$c$  คือ จำนวนหลัก

ให้  $O_{ij}$  เป็นค่าสังเกตที่รวบรวมได้ ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะในแถวที่  $i$  และหลักที่  $j$  ( $i = 1,2,3,\dots$  ,  $j = 1,2,3,\dots$ ) ซึ่งอาจจะจัดอยู่ในตารางการันจ์  $r \times c$  ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงความถี่ของค่าสังเกต (Observe Frequency)

จำนวนแถว	หลักที่						ผลรวม
	1	2	...	j	...	c	
1	$O_{11}$	$O_{12}$	...	$O_{1j}$	...	$O_{1c}$	$O_{.1}$
2	$O_{21}$	$O_{22}$	...	$O_{2j}$	...	$O_{2c}$	$O_{.2}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
i	$O_{i1}$	$O_{i2}$	...	$O_{ij}$	...	$O_{ic}$	$O_{.i}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
r	$O_{r1}$	$O_{r2}$	...	$O_{rj}$	...	$O_{rc}$	$O_{.r}$
รวม	$O_{.1}$	$O_{.2}$	...	$O_{.j}$	...	$O_{.c}$	N

$E_{ij}$  เป็นค่าสังเกตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในแถวที่ i หลักที่ j โดยสมมติฐานที่ว่า ตัวแปรทั้งสองเป็นอิสระต่อกัน จะนิยาม  $E_{ij}$  โดยคุณสมบัติความน่าจะเป็น (Independent Probability) ได้ดังนี้

$$E_{ij} = \frac{(O_{.i} \times O_{.j})^2}{N}$$

โดย  $O_{.i}$  เป็นผลรวมของค่าสังเกตในแถวที่ i  
 $O_{.j}$  เป็นผลรวมของค่าสังเกตในหลักที่ j

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ตารางที่ 3.4 แสดงความถี่ของค่าที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected Frequency)

จำนวนแถว	หลักที่						ผลรวม
	1	2	...	j	...	c	
1	$E_{11}$	$E_{12}$	...	$E_{1j}$	...	$E_{1c}$	$E_{.1}$
2	$E_{21}$	$E_{22}$	...	$E_{2j}$	...	$E_{2c}$	$E_{.2}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
i	$E_{i1}$	$E_{i2}$	...	$E_{ij}$	...	$E_{ic}$	$E_{.i}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
r	$E_{r1}$	$E_{r2}$	...	$E_{rj}$	...	$E_{rc}$	$E_{.r}$
รวม	$E_{.1}$	$E_{.2}$	...	$E_{.j}$	...	$E_{.c}$	N

## ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน

- ตั้งสมมติฐาน  $H_0$  : ข้อมูลในแถวและหลักไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือ เป็นอิสระต่อกัน  
 $H_1$  : ข้อมูลในแถวและหลักมีความสัมพันธ์กัน หรือ ไม่เป็นอิสระต่อกัน
- สถิติทดสอบ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

- กำหนดนัยสำคัญ  
ระดับความเป็นอิสระ =  $(r-1)(c-1)$   
ค่าวิกฤต  $\chi^2_{1-\alpha, (r-1)(c-1)}$   
อาณาเขตวิกฤต (Critical Region) ;  $\chi^2 > \chi^2_{1-\alpha, (r-1)(c-1)}$
- คำนวณหาค่า  $\chi^2$
- สรุปผล ถ้า  $\chi^2$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า  $\chi^2_{1-\alpha, (r-1)(c-1)}$  จะยอมรับสมมติฐานนั้นคือ ข้อมูลในแถวและหลักไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือ เป็นอิสระต่อกัน

ถ้า  $\chi^2$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  $\chi^2_{1-\alpha, (r-1)(c-1)}$  จะปฏิเสธสมมติฐานนั้นคือ ข้อมูลในแถวและหลักมีความสัมพันธ์กันหรือไม่เป็นอิสระต่อกัน

### 3.3 สถานที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัยและรวบรวมข้อมูล

การศึกษาการวิเคราะห์รูปแบบการใช้จ่ายของพนักงาน จะทำการศึกษาภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือเท่านั้น โดยจะทำการสัมภาษณ์และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ทั้งนี้ สถานที่ในการสัมภาษณ์ ได้แก่ ร้านอาหาร หอพัก หน้าโรงงานอุตสาหกรรม และห้างสรรพสินค้า เช่น Big C เป็นต้น เริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved