

## บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจที่มุ่งศึกษาความคาดหวังและเงื่อนไขของเจ้าของสถานประกอบการและครูช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อการฝึกงานอาชีพในสถานประกอบการของนักเรียนแผนการเรียนช่างอุตสาหกรรม โดยดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้มี 2 กลุ่มคือ

1.1 เจ้าของสถานประกอบการในเขตต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งตามเขตที่ตั้งของโรงเรียนที่เปิดสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมใน 6 สาขาวิชา คือ ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเชื่อมโลหะแผ่น ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม และช่างก่อสร้าง โดยให้เจ้าของสถานประกอบการ ประเภทช่างก่อสร้างเป็นประชากรของช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม และช่างก่อสร้าง ซึ่งมีจำนวนเจ้าของสถานประกอบการทั้งหมด 288 คน\*

---

\*สถานประกอบการประเภทช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเชื่อมโลหะแผ่น ช่างอิเล็กทรอนิกส์ จากฝ่ายสถิติ กองควบคุมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม (ปี 2520-2528)

\*สถานประกอบการประเภทช่างก่อสร้าง จาก ฝ่ายทะเบียนและเอกสารสำคัญ ศูนย์เอกสารธุรกิจ กระทรวงพาณิชย์ (ปี 2520-2528)

สถานประกอบการประเภทช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเชื่อมโลหะแผ่น และช่างอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่สถานประกอบการที่มีลูกจ้าง 20 คนขึ้นไป สถานประกอบการดังกล่าวจะมีขนาดและปริมาณงาน ตลอดจนเครื่องมือ วัสดุ-อุปกรณ์ในการดำเนินงานอาชีพมากพอที่จะรับนักเรียนเข้าฝึกงานอาชีพได้

ส่วนสถานประกอบการประเภทช่างก่อสร้างคือสถานประกอบการที่มีทุนจดทะเบียน 1 ล้านบาทขึ้นไป

1.2 ครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ใน 11 โรงเรียนในกรุงเทพมหานคร จำนวน 50 คน\*\*

## 2. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการดังนี้

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเจ้าของสถานประกอบการ คำนวณได้จากสูตรของทาโร ยามาเน (Taro Yamane)<sup>1</sup> คือ

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1 + Nd^2}$$

เมื่อ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากร

d คือ ความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่รวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างเท่าที่จะยอมรับได้ (ในที่นี้ใช้

$d = .04$ )

<sup>1</sup> Taro Yamane, Statistics: An Introductory Analysis 2nd Ed (Tokyo: John Weather Hill, Inc., 1970), pp. 580-581.

\* สถานประกอบการประเภทช่างก่อสร้าง ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนลูกจ้าง จึงคำนึงถึงทุนจดทะเบียนเป็นสำคัญ

\*\* ฝ่ายสถิติ กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (ปีการศึกษา 2529).

เมื่อกำหนดตามสูตรดังกล่าว จะได้กลุ่มตัวอย่าง 197 คน (ดังแสดงในตารางที่ 1) แล้วสุ่มหากลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งเป็นพวกหรือชั้น (stratified Random Sampling) เพราะทองแดงประชากรเป็นประเภทข้าง 5 สาขา แล้วจึงสุ่มหา กลุ่มตัวอย่างในแต่ละสาขา

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างประเภท เจ้าของสถานประกอบการ

ประเภทสถานประกอบการ	เขตที่ตั้ง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1. ข้างยนต์	ห้วยขวาง ราษฎร์บูรณะ	9	6
2. ข้างไฟฟ้า	ราษฎร์บูรณะ	18	12
3. ข้างเชื่อมโลหะแผ่น	ห้วยขวาง บางขุนเทียน ราษฎร์บูรณะ ภาษีเจริญ	69	48
4. ข้างอิเล็กทรอนิกส์	ยานนาวา	5	3
5. ข้างก่อสร้าง	บางกะปิ บางเขน บางขุนเทียน บางกอกน้อย ภาษีเจริญ	187	128
รวม		288	197

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูช่างอุตสาหกรรม คือจำนวนประชากรทั้งหมดของครูช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนที่เปิดสอนแผนการเรียนช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ใน 11 โรงเรียน ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 50 คน (ดังแสดงในตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนโรงเรียน เขตที่ตั้งโรงเรียน สาขาช่างที่เปิดสอนและจำนวนครู  
ช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อโรงเรียน	เขตที่ตั้งโรงเรียน	สาขาช่างที่เปิดสอน	จำนวนครู
1. เจ้าพระยาวิทยายาคม	ยานนาวา	อิเล็กทรอนิกส์	2
2. ประชากรามฎีรูปฉิมภัก	ห้วยขวาง	เชื่อมโลหะแผ่น	4
3. จันทน์บุษมาเพ็ญ	ห้วยขวาง	ยนต์	3
4. สารวิทยา	บางเขน	ก่อสร้าง	4
5. บางกะปิ	บางกะปิ	เทคนิคสถาปัตยกรรม	5
6. วัชรราชโอรส	บางขุนเทียน	เชื่อมโลหะแผ่นและก่อสร้าง	5
7. สิงหราชพิทยาคม	บางขุนเทียน	เชื่อมโลหะแผ่นและก่อสร้าง	7
8. แจงร่อนวิทยา	ราษฎร์บูรณะ	ไฟฟ้า ยนต์และเชื่อมโลหะแผ่น	6
9. สุวรรณารามวิทยาคม	บางกอกน้อย	เทคนิคสถาปัตยกรรม	6
10. จันทน์ประคิษฐารามวิทยาคม	ภาษีเจริญ	เชื่อมโลหะแผ่น	2
11. วัชรพลนครพิศ	ภาษีเจริญ	เชื่อมโลหะแผ่นและเทคนิค- สถาปัตยกรรม	6
รวม			50

หมายเหตุ โรงเรียนที่เปิดสอนแผนการเรียนช่างอุตสาหกรรมประเภทช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม  
อีกแห่งหนึ่งคือ โรงเรียนสตรีอุปสรรคสวรรค์ แต่เนื่องจากนักเรียนไปเรียนวิชา  
คังกล่าวที่ศูนย์ฝึกอาชีพวัชรพลนครพิศ จึงไม่มีครูเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2.3 นอกจากครูช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งหมด 50 คน  
คังกล่าวแล้ว ยังได้สัมภาษณ์หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรมอีกทั้ง 11 คนด้วย



## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1. เครื่องมือในการวิจัยมี 3 ชุด \* คือ

- 1.1 แบบสอบถามสำหรับเจ้าของสถานประกอบการ
- 1.2 แบบสอบถามสำหรับครู
- 1.3 แบบสัมภาษณ์หัวหน้ามหาวิทยาลัยข้างอุตสาหกรรม

แบบสอบถามทั้ง 2 ชุดดังกล่าว แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลด้านสถานภาพส่วนตัว เป็นคำถามแบบเติมคำ และเลือกตอบ

ตอนที่ 2 สอบถามข้อมูลด้านความคาดหวังและเงื่อนไขเกี่ยวกับการฝึกงานอาชีพ ซึ่งทั้ง 2 ชุด จะมีข้อความเดียวกัน ทั้ง 10 คำ ยกเว้นคำถามที่ 7 เรื่องค่าใช้จ่าย จะมีข้อความสำหรับเจ้าของสถานประกอบการ 4 ข้อ และสำหรับครู 5 ข้อ

จำนวนข้อของแบบสอบถามสามารถจำแนกได้ดังนี้

---

\* ไปรกดุรายละเอียดในภาคผนวก.

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนข้อของแบบสอบถาม เปรียบเทียบสำหรับเจ้าของสถานประกอบการ  
การบัญชี เฉพาะตอนที่ 2

ความคาดหวังและเงื่อนไข	สำหรับเจ้าของสถานประกอบการ(จำนวนข้อ)	สำหรับครู (จำนวนข้อ)
1. ด้านความคาดหวังทั่วไปเกี่ยวกับการฝึก	34	34
** 2. ด้านผู้เข้ารับการฝึก	5	5
3. ด้านวิธีการฝึก	3	3
4. ด้านเวลาในการฝึก	6	6
5. ด้านการประสานงาน	6	6
6. ด้านการนิเทศและการควบคุมการฝึก	3	3
7. ด้านค่าใช้จ่าย	4	5
8. ด้านวัสดุ-อุปกรณ์และเครื่องมือในการฝึก	3	3
9. ด้านสถานที่ฝึก	1	1
10. ด้านการประเมินผล	4	4
11. ด้านการปรับปรุงและส่งเสริมการฝึก	2	2
รวม	71	72

\*ด้านที่ 1 เป็นข้อความเกี่ยวกับความคาดหวังซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า

\*\* ด้านที่ 2 เป็นข้อความเกี่ยวกับเงื่อนไขในการฝึกงานอาชีพซึ่งเป็นแบบเลือกตอบและปลายเปิด

แบบสอบถามในตอนที่ 2 ของทั้ง 2 ชุดดังกล่าว เป็นคำถามแบบมาตราส่วน  
ประมาณค่าที่กำหนดระดับความคาดหวังเป็น 5 ระดับ เฉพาะคำถามที่ 1 คือคำถามความคาดหวัง  
ทั่วไปที่มีต่อการฝึกงานอาชีพ จำนวน 34 ข้อเท่านั้น ส่วนคำถามอื่น ๆ ที่เหลือเป็นแบบเลือก  
ตอบทั้งหมด

ระดับความคาดหวังที่กำหนดคือ

มากที่สุด	มีค่า	5	คะแนน
มาก	มีค่า	4	คะแนน
ปานกลาง	มีค่า	3	คะแนน
น้อย	มีค่า	2	คะแนน
น้อยที่สุด	มีค่า	1	คะแนน

การกำหนดค่าคะแนนดังกล่าวกำหนดตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert  
Method)<sup>2</sup>

แบบสัมภาษณ์สำหรับหัวหน้ามหาวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรมเพื่อการสัมภาษณ์  
ความคาดหวัง ความคิดเห็น เหตุผล และข้อเสนอแนะของหัวหน้ามหาวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม  
ที่มีต่อการฝึกงานอาชีพ การเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรวิชาช่างอุตสาหกรรม  
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524 การปฏิบัติงานของครูช่างอุตสาหกรรม ตลอดจน  
การพัฒนาวิชาชีพช่างอุตสาหกรรม จำนวนข้อความ 18 ข้อ

2. การสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากตำราและ  
เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การฝึกงานอาชีพ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวัง เพื่อ  
เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม โดยได้รับความแนะนำช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์ และได้รับการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านคือ

<sup>2</sup>

John W. Best, Research in Education 4th Ed ( Englewood  
Cliffs: Prentice-Hall, Inc., 1981), p. 182.

1. ดร.วิชัย ทันศิริ รองอธิบดีกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชัย พันธเสน คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. อาจารย์ ดร.วิชัย แหวนเพชร คณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร
4. อาจารย์ ดร.สงขล ลักษณะ กองวิจัยการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
5. อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลังจากที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านได้ตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขและเสนอแนะแล้ว ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขโดยคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลังจากนั้น จึงนำเครื่องมือเฉพาะที่เป็นแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเจ้าของสถานประกอบการ ในเขตพระโขนง และบางกะปิ จำนวน 10 คน และครูช่าง อุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดสมุทรปราการและนนทบุรี จำนวน 10 คน ดังแสดงในตารางที่ 4 และ 5



ตารางที่ 4 แสดงกลุ่มตัวอย่างประเภทเจ้าของสถานประกอบการที่ใช้ในการทดลอง  
เครื่องมือในการวิจัย

ประเภทสถานประกอบการ	ชื่อ	เขตที่ตั้ง
1. ช่างยนต์	บริษัทยานยนต์	พระโขนง
2. ช่างไฟฟ้า	อู.เค. เอส ประกอบตัวถัง	พระโขนง
	พีแอนด์ทีอิมพอร์ต เอ็กพอร์ต	พระโขนง
3. ช่างเชื่อมโลหะแผ่น	หจก. นครหลวง เซอร์วิส	พระโขนง
	อู.สา เร็วการช่าง	พระโขนง
	อู.ดิยะเส็ง	พระโขนง
4. ช่างอิเล็กทรอนิกส์	อู.ช่างรังกิจ	บางกะปิ
	บริษัท เอลคอมวีเสิร์ช	พระโขนง
5. ช่างก่อสร้าง	ชนะกิจก่อสร้าง	บางกะปิ
	ไทยศิริก่อสร้าง	บางกะปิ

ตารางที่ 5 แสดงกลุ่มตัวอย่างประเภทครูช่างอุตสาหกรรมที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการ  
ทดลองเครื่องมือในการวิจัย

โรงเรียน	ช่างที่เปิดสอน	จำนวนครู
1. สมุทรปราการ	อิเล็กทรอนิกส์	2
2. ปากเกร็ด	ไฟฟ้า และเชื่อมโลหะแผ่น	4
3. ศรีบุญยานนท์	ก่อสร้าง	2
4. คลองพระอุดมวิทยาคม	เชื่อมโลหะแผ่น	2

หมายเหตุ ไม่มีครูช่างยนต์เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพราะไม่มีโรงเรียนในจังหวัดดังกล่าว  
เปิดสอนช่างยนต์

หลังจากทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวแล้วได้นำข้อมูล เฉพาะข้อ 1 ซึ่งมีข้อย่อย 33 ข้อ ในตอนที่ 2 ที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach)<sup>3</sup> จากสูตร

$$\bar{r}_c = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

ปรากฏว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบถามดังกล่าว ดังนี้ \*

แบบสอบถามสำหรับเจ้าของสถานประกอบการวัดค่าความเที่ยง 0.86

แบบสอบถามสำหรับครูวัดค่าความเที่ยง 0.96

หลังจากนั้นได้ปรับปรุงแบบสอบถามดังกล่าว โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ โดยในข้อ 1 ตอนที่ 2 ปรับปรุงข้อย่อยเพิ่มเป็น 34 ข้อ คือเพิ่มข้อย่อยที่ 4

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ขอหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงเจ้าของสถานประกอบการ 197 แห่ง และถึงอธิบดีกรมสามัญศึกษา เพื่อออกหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร ที่เปิดสอนแผนการเรียนช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้ง 11 แห่ง

2. ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปแจกและเก็บคืน ตลอดจนได้ทำการสัมภาษณ์หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรมด้วยตนเอง

<sup>3</sup> สุภาพ วาศเขียน, เครื่องมือวิจัยทางสังคมศาสตร์ ลักษณะ ชนิดและวิธีหาคุณภาพ (กรุงเทพฯ. ไทยวัฒนาพานิช, 2525), หน้า 45.

\* โปรดดูรายละเอียดในภาคผนวก.

ในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ  
ประเภทต่าง ๆ นั้น ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ถึงผู้อำนวยการ  
กองควบคุมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อขอทราบจำนวนและที่ตั้งของสถานประกอบการ  
ประเภท ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเชื่อมโลหะแผ่น และช่างอิเล็กทรอนิกส์ และถึง  
ผู้อำนวยการศูนย์เอกสารธุรกิจ กระทรวงพาณิชย์เพื่อขอทราบจำนวนและที่ตั้งของสถาน  
ประกอบการประเภทช่างก่อสร้าง (และเทคนิคสถาปัตยกรรม) ดังแสดงในตารางที่ 6

การเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 17 พฤศจิกายน  
พ.ศ.2529 ถึงวันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2530 โดยได้รับข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่รวบรวมได้ และร้อยละของข้อมูลที่รวบรวมได้  
ของกลุ่มตัวอย่าง \*

ประเภทสถาน ประกอบการ	จำนวน กลุ่มตัวอย่าง	ไม่อนุญาตให้ สอบถาม	รวบรวม ได้	คิดเป็น ร้อยละ
1. ช่างยนต์	6	-	6	100.00
2. ช่างไฟฟ้า	12	4	8	66.67
3. ช่างเชื่อมโลหะแผ่น	48	21	27	56.25
4. ช่างอิเล็กทรอนิกส์	3	-	3	100.00
5. ช่างก่อสร้าง (และ เทคนิคสถาปัตยกรรม)	128	10	118	92.19
รวม	197	35	162	82.23

\* ดูรายชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ จำแนกตามเขตต่าง ๆ ได้ใน  
ภาคผนวก.

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่าผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ 162 คน จากกลุ่มตัวอย่าง 197 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 82.23

อย่างไรก็ตาม จำนวนข้อมูลที่รวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง 162 คนนี้ คิดเป็น ร้อยละ 56.25 ของประชากรประเภท เจาของสถานประกอบการ

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและหัวหน้า หนวคิชา นั้นสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งหมด 100% ทั้งจากแบบสอบถาม 50 คน และจากการสัมภาษณ์ 11 คน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเองดังนี้

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 คำนวณสภาพส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ โดยหาค่าร้อยละ
2. แบบสอบถามตอนที่ 2 ส่วนที่เป็นคำถามแบบเลือกตอบ วิเคราะห์หาค่า ร้อยละ
3. แบบสัมภาษณ์วิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละ
4. แบบสอบถามตอนที่ 2 ส่วนที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า วิเคราะห์โดย หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์หาความแตกต่าง ระหว่างความคาดหวังของเจาของสถานประกอบการและครูช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยม ศึกษาตอนปลายโดยการทดสอบค่าที (Z-test)

การแปลความหมายของระดับคะแนนในส่วนที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่านี้กำหนด จากวิธีการของลิเคิร์ต (Likert Method)<sup>4</sup> คือ

<sup>4</sup>

John W. Best, Research in Education 4th Ed, p.182

คะแนนเฉลี่ย	ความหมายของระดับความคาดหวัง
4.50 - 5.00	สูงที่สุด
3.50 - 4.49	สูง
2.50 - 3.49	ปานกลาง
1.50 - 2.49	ต่ำ
1.00 - 1.49	ต่ำที่สุด

อนึ่ง การทดสอบค่าที (z-test) ใช้สูตร

$$z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

โดยข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  $\geq 30$  คน<sup>5</sup>

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เสนอในรูปของตารางและความเรียง โดยแบ่งความคาดหวังของเจ้าของสถานประกอบการและครูช่างอุตสาหกรรมออกเป็น 11 ด้าน คือแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ส่วนเงื่อนไขเกี่ยวกับการฝึกงานอาชีพ แบ่งออกเป็น 10 ด้าน คือแบบสอบถามที่เป็นแบบเลือกตอบและปลายเปิด (ดูรายละเอียดของแบบสอบถามได้ในภาคผนวก)

<sup>5</sup> ชูศรี วงศ์รัตน์, เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย (กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525), หน้า 118.