



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) โดยได้สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุการออกกลางคันของนักศึกษาปีกยศระดับฝีมือที่ออกกลางคันในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน กรุงเทพมหานคร โดยการให้ตอบแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ และได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย และสถิติทดสอบไคสแควร์ ซึ่งมีรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาที่เข้ารับการฝึกกยศระดับฝีมือของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน กรุงเทพมหานคร ที่ออกกลางคัน ในปี พ.ศ. 2526 คือตั้งแต่เดือนกันยายน 2525 - เดือนสิงหาคม 2526 จำนวน 328 คน ซึ่งมีรายละเอียดการกระจายของจำนวนการออกกลางคันตามประเภทของช่างในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาปีกยศระดับฝีมือที่ออกกลางคันในปี พ.ศ. 2526 จำแนกตามประเภทช่าง

ประเภทช่าง	จำนวน รับเข้าใหม่	จำนวน ออกกลางคัน	ร้อยละของจำนวน นักศึกษาที่ออกกลางคัน
1. <u>ช่างกลโรงงาน</u>	395	80	20.25
ช่างเชื่อมไฟฟ้าทอรวม	83	14	16.87
ช่างเชื่อมไฟฟ้าทาสานนอน	49	4	8.16
ช่างเชื่อมไฟฟ้ากึ่งอัตโนมัติ	55	14	25.45
ช่างเชื่อมไฟฟ้ามาตรฐานชั้น 3	30	5	16.67

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภทช่าง	จำนวน รับเข้าใหม่	จำนวน ออกกลางคัน	ร้อยละของจำนวน นักศึกษาที่ออกกลางคัน
ช่างเชื่อมแก๊ส	76	19	25.00
ช่างเครื่องมือวัดทางช่างกล	12	1	8.33
ช่างกลึงรูปพรรณ	44	10	22.73
ช่างกลึงเกลียวมาตรฐาน	46	13	28.26
2. <u>ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</u>	1,223	109	8.91
ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	71	7	9.86
ช่างเดินสายไฟฟ้าในอุตสาหกรรม	42	6	14.28
ช่างควบคุมมอเตอร์ระบบไฟฟ้า	46	5	10.87
ช่างเครื่องปรับอากาศ	109	9	8.26
ช่างเครื่องปรับอากาศรถยนต์	69	19	27.54
ช่างวงจรนำยาเครื่องทำความเย็น	71	6	8.45
ช่างวงจรไฟฟ้าเครื่องทำความเย็น	52	7	13.46
ช่างมอเตอร์ซึ่งเกิดเฟส	14	2	14.28
ช่างอิเล็กทรอนิกส์เพื่ออุตสาหกรรม	66	5	7.57
ช่างไฟฟ้าอุปกรณ์ทางเทคนิค	74	4	5.40
ช่างออกแบบวงจรขยายเสียงทรานซิสเตอร์	65	5	7.69
ช่างสายอากาศวงจรรับทีวีขาว-ดำ	71	4	5.40
ช่างเทคนิควิเคราะห์รับแต่งทีวีสี	81	8	9.88
ช่างเครื่องขยายเสียงอุปกรณ์หลอดสูญญากาศ	69	4	5.80
ช่างวิเคราะห์รับแต่งเครื่องรับ ทรานซิสเตอร์	67	5	7.46
ช่างควบคุมเครื่องจักรรหัสทาง อิเล็กทรอนิกส์	69	4	5.80
ช่างเทคนิครับส่งสัญญาณทีวีสี	78	2	2.56

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภทช่าง	จำนวน รับเข้าใหม่	จำนวน ออกกลางคัน	ร้อยละของจำนวน นักศึกษาที่ออกกลางคัน
ช่างวิเคราะห์ตรวจซ่อมทีวีขาว-ดำ	75	5	6.67
ช่างตรวจซ่อมและปรับแต่งวงจรเพป	34	2	5.88
3. <u>ช่างยนต์</u>	307	37	12.05
ช่างบำรุงรักษารถยนต์	97	13	13.40
ช่างไฟฟ้าในรถยนต์	98	18	18.37
ช่างปรับแต่งเครื่องยนต์ 1	77	4	5.19
ช่างปรับแต่งเครื่องยนต์ 2	35	2	5.71
4. <u>ช่างก่อสร้าง</u>	260	54	20.77
ช่างเขียนแบบมาตรฐาน	42	10	23.81
ช่างเขียนแบบเครื่องกล	41	3	7.32
ช่างเขียนแบบก่อสร้าง	42	9	21.43
ช่างเขียนแบบตกแต่งภายใน 1	18	6	33.33
ช่างเขียนแบบตกแต่งภายใน 2	26	7	26.92
ช่างเขียนแบบตกแต่งภายใน 3	9	5	55.55
ช่างสี	36	6	16.66
ช่างประปา	46	8	17.39
<u>การฝึกยกระดับ (วิชาทดลอง)</u>			
1. <u>ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</u>	194	23	11.86
ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	54	6	11.11
ช่างควบคุมมอเตอร์ระบบไฟฟ้า	48	8	16.66
ช่างมอเตอร์ซึ่งเกิดเฟส	44	2	4.54
ช่างมอเตอร์สามสาย	48	7	14.58

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภทช่าง	จำนวน รับเข้าใหม่	จำนวน ออกกลางคัน	ร้อยละของจำนวน นักศึกษาที่ออกกลางคัน
2. <u>ช่างยนต์</u>	156	23	14.74
ช่างไฟฟ้าในรถยนต์	69	16	23.19
ช่างปรับแต่งเครื่องยนต์ 1	47	6	12.76
ช่างปรับแต่งเครื่องยนต์ 2	40	1	2.50
3. <u>ช่างก่อสร้าง</u>	12	2	16.66
ช่างควบคุมงานก่อสร้าง	12	2	16.66

2. กลุ่มตัวอย่าง

ได้แก่ นักศึกษาฝึกยกระดับฝีมือที่ออกกลางคันในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน กรุงเทพมหานคร ที่ตอบแบบสอบถามคืนมาทั้งหมด 229 คน คิดเป็นร้อยละ 69.82

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบและเติมคำ ที่ถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น

1. อายุ
2. ระดับการศึกษา
3. สถานภาพการสมรส
4. อาชีพ

5. รายได้

6. สาขาวิชาช่างที่เรียน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุการออกกลางคันของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ให้ผู้ตอบประเมินค่า 1-5 โดยเลือกเพียงค่าตอบเดียว ซึ่งผู้วิจัยให้น้ำหนักดังนี้คือ

5 หมายความว่า เป็นสาเหตุมากที่สุด

4 หมายความว่า เป็นสาเหตุมาก

3 หมายความว่า เป็นสาเหตุปานกลาง

2 หมายความว่า เป็นสาเหตุน้อย

1 หมายความว่า เป็นสาเหตุน้อยที่สุด

สำหรับสาเหตุของการออกกลางคันนั้น แบ่งออกเป็น 6 ด้าน และแต่ละด้านประกอบด้วยจำนวนข้อกระทง ดังนี้คือ

1. ด้านภูมิหลังของนักศึกษา	มีจำนวน 28 ข้อ
2. ด้านหลักสูตร	มีจำนวน 9 ข้อ
3. ด้านครูและการสอนของครู	มีจำนวน 18 ข้อ
4. ด้านการบริการและสภาพแวดล้อม	มีจำนวน 13 ข้อ
5. ด้านวัสดุอุปกรณ์	มีจำนวน 11 ข้อ
6. ด้านการประเมินผล	มีจำนวน 12 ข้อ

ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

1. ศึกษารายงานการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสาเหตุหรือองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการออกกลางคัน และศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนด้านต่าง ๆ ของการฝึกยกระดับฝีมือ ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน แล้วนำข้อความรู้และข้อมูลที่ได้มาร่างเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือตอนที่ 1 เป็นข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบ ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของการออกกลางคัน ซึ่งมี 6 ด้าน ได้แก่ ด้านภูมิหลังของนักศึกษา จำนวน 23 ข้อ, ด้านหลักสูตร จำนวน 11 ข้อ, ด้านครูและการสอนของครู จำนวน 18 ข้อ, ด้านการบริการและสภาพแวดล้อม จำนวน 13 ข้อ, ด้านวัสดุอุปกรณ์

จำนวน 12 ข้อ ด้านการประเมินผล จำนวน 12 ข้อ

2. ศึกษาความตรงตามปรากฏ (Face Validity) (แอน ธนาสทาซี 2519 : 104) ของแบบสอบถาม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามจำนวน 3 ท่าน อาจารย์การศึกษานอกระบบ จำนวน 3 ท่าน และผู้รับผิดชอบการจัดการศึกษาค้นอาชีพ จำนวน 4 ท่าน รวมทั้งสิ้น 10 ท่าน (กระจายละเอียดในภาคผนวก) ผู้วิจัยพิจารณาการตัดสินข้อกระทงโดยใช้เกณฑ์คือ ผู้ทรงคุณวุฒิของลงความเห็นว่ายเหมาะสมอย่างน้อย 7 ท่าน (2 ใน 3) จึงจะคัดเลือกข้อกระทงนั้น หรือผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าควรเพิ่มเติม เช่น ทางด้านการใช้ถ้อยคำ ไตแก่ ใช้คำว่า "เอกสารประกอบการฝึก" แทนคำว่า "ตำราเรียน" ใช้ว่า "ภาคทฤษฎีหรือภาคปฏิบัติ" แทน "ค่านทฤษฎีหรือค่านปฏิบัติ" ทั้งนี้เป็นต้น ผู้วิจัยก็นำมาปรับปรุงแบบสอบถาม ส่วนข้อกระทงใดที่ผู้ทรงคุณวุฒิลงความเห็นว่ายไม่เหมาะสมอย่างน้อย 7 ท่าน ผู้วิจัยก็ตัดข้อกระทงเหล่านั้นออกจากแบบสอบถาม และเมื่อปรับปรุงแก้ไขถ้อยคำ ความหมาย ตลอดจนเรียงลำดับคำถามให้เหมาะสมแล้ว ทำให้ได้แบบสอบถามที่ประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นรายละเอียดสถานการณ์ภาพทั่วไปของนักศึกษา 6 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของการออกกลางคัน 6 คำนคือ คำนภูมิหลังนักศึกษา จำนวน 28 ข้อ, คำนหลักสูตร จำนวน 9 ข้อ, คำนครุและการสอนของครู จำนวน 18 ข้อ, คำนการบริการและสภาพแวดล้อม จำนวน 13 ข้อ, คำนวิศคูปกรณ จำนวน 11 ข้อ และคำนการประเมินผล จำนวน 12 ข้อ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก) และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบในการจัดพิมพ์

3. ศึกษาความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยปฏิบัติดังนี้

3.1 ศึกษาความเป็นปรนัยของข้อความคำถามโดยการศึกษานำร่องกับนักศึกษานักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานที่ออกกลางคันในปี พ.ศ. 2525 จำนวน 30 คน ปรากฏว่าทุกคนสามารถเข้าใจข้อความคำถามและตอบแบบสอบถามได้อย่างไม่มีข้อสงสัย

3.2 ศึกษาความเที่ยงของข้อกระทงในแต่ละคำนจากกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาคของแต่ละคำนมีค่าดังนี้คือ

ค่าภูมิหลังของนักศึกษา	มีค่าเป็น 0.82
ค่าหลักสูตร	มีค่าเป็น 0.79
ค่าครูและการสอนของครู	มีค่าเป็น 0.92
ค่าการบริการและสภาพแวดล้อม	มีค่าเป็น 0.91
ค่าวัสดุอุปกรณ์	มีค่าเป็น 0.89
ค่าการประเมินผล	มีค่าเป็น 0.91

ผลจากการศึกษาคุณภาพของแบบสอบถามโดยใหญ่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงตามปรากฏและการศึกษานำร่องความเป็นปรนัยของข้อคำถาม ตลอดจนความสัมพันธ์ความเที่ยง ซึ่งมีค่าสูงถึงค่าข้างต้นนั้น ทำให้ผู้วิจัยมีความมั่นใจว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีคุณภาพ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ทำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการสถาบัน ออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามแก่นักศึกษาที่ออกกลางคัน
2. ผู้วิจัยใช้วิธีส่งแบบสอบถามไปยังนักศึกษาที่ออกกลางคันทางไปรษณีย์ โดยเริ่มส่งตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2527 จำนวน 328 ฉบับ ต่อมาอีก 2 เดือน ใ้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวนประมาณ 100 ฉบับ ผู้วิจัยจึงได้ส่งแบบสอบถามตามไปอีกครั้งหนึ่ง และได้รับกลับคืนมาประมาณ 80 ฉบับ
3. ผู้วิจัยจึงใช้วิธีติดต่อด้วยตนเองทางโทรศัพท์ไปยังที่ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อนัดหมายเวลาในการตอบแบบสอบถามและสัมภาษณ์

จากการเก็บข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งสิ้น 229 ฉบับ โดยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2527 จนถึงวันที่ 15 มกราคม 2528 รวมเป็นเวลา 7 เดือน 15 วัน

วิธีดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แจกแจงความถี่ที่เป็นข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แล้วนำเสนอข้อมูลเป็นรูปร้อยละ เป็นตารางประกอบคำบรรยาย

2. หากค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ประกอบ กรรณสูตร 2525 : 94) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนข้อระทรงความคิดเห็นของสาขาเหตุการณ์ออกกลางคั่นของนักศึกษาทุกขงระทรง และทุกค่านในแบบสอบถาม โคนแก ค่านภูมิหลัง, ชั้นศึกษา, ค่านหลักสูตร, ค่านครูและการสอนของครู, ค่านการบริการและสภาพแวดล้อม, ค่านวัสดุอุปกรณ์ และค่านการประเมินผล โดยใช้สูตร

$$2.1 \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$2.2 \quad S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$\sum X$ คือผลรวมของคะแนน
 n คือจำนวนข้อมูล

$$2.3 \quad C.V. = \frac{S.D.}{\bar{X}} \times 100$$

การแปลระดับปัญหาของสาขาเหตุการณ์ออกกลางคั่น ใช้เกณฑ์ดังนี้

ถ้า \bar{X} มีค่า 1.00 - 1.49 แปลความว่า เป็นสาขาที่น้อยที่สุด

ถ้า \bar{X} มีค่า 1.50 - 2.49 แปลความว่า เป็นสาขาที่น้อย

ถ้า \bar{X} มีค่า 2.50 - 3.49 แปลความว่า เป็นสาขาปานกลาง

ถ้า \bar{X} มีค่า 3.50 - 4.49 แปลความว่า เป็นสาขาที่มาก

ถ้า \bar{X} มีค่า 4.50 - 5.00 แปลความว่า เป็นสาขาที่มากที่สุด

การแปลความหมายการกระจายของข้อมูล ใช้เกณฑ์คือ

ถ้าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) น้อยกว่า 15 % แสดงว่าความคิดเห็น

สอดคล้องกัน

ถ้าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) มากกว่า 15 % แสดงว่าความถี่เห็นไม่สอดคล้องกัน

3. ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพทั่วไปของนักศึกษาที่ออกกลางคืนกับสาเหตุการออกกลางคืน โดยทดสอบความสัมพันธ์ด้วยการทดสอบค่าไคสแควร์ (χ^2)

จากสูตร

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

f_o คือความถี่ที่ได้จากการปฏิบัติจริง

f_e คือความถี่ที่คาดหวังว่าจะเป็นจริง

df คือชั้นแห่งความเป็นอิสระ

เมื่อผลการทดสอบพบว่า ความสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ได้คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์แบบของ Cramer ซึ่งเรียกว่า V (Elashoff and Dunbar 1972 : 31 - 32) เพื่อแสดงขนาดของความสัมพันธ์ (Degree of Association)

สูตร

$$V = \left[\frac{\chi^2}{n(m-1)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

n คือจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

m คือจำนวนแถวหรือคอลัมน์ที่มีค่าน้อยกว่า

การแปลระดับความสัมพันธ์จากค่าสัมประสิทธิ์ V ใช้เกณฑ์ ดังนี้

ถ้าสถิติไคสแควร์มีนัยสำคัญและค่า V มีค่าไม่ถึง 0.20 แปลความว่ามีความสัมพันธ์ในระดับน้อย

ถ้า V มีค่าในช่วง 0.20 ถึง 0.39 แปลความว่า มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางค่อนข้างน้อย

ถ้า V มีค่าในช่วง 0.40 ถึง 0.59 แปลความว่า มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

ถ้า V มีค่าในช่วง 0.60 ถึง 0.79 แปลความว่า มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางค่อนข้างมาก

ถ้า V มีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป แปลความว่ามีความสัมพันธ์ในระดับมาก