

วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1. ศึกษาทฤษฎี แนวคิด เกี่ยวกับปัจจัยการเลือกที่อยู่อาศัยและรายงานที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการรถไฟฟ้า ต่อการเลือกที่อยู่อาศัย

2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 3 โครงการ คือ โครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส โครงการรถไฟฟ้าหมอชิต และโครงการรถไฟฟ้าไฮปเวสต์ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ คือ

- 1). บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
- 2). องค์การรถไฟฟ้าหมอชิต
- 3). การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย
- 4). สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการจัดระบบการขนส่งขนาดใหญ่ (สจข)

ทั้งด้านการสัมภาษณ์ และด้านข้อมูล เกี่ยวกับ วัตถุประสงค์หลัก ลักษณะโครงการ การให้บริการ ความเหมาะสมของโครงการ ผลประโยชน์ของโครงการ ของทั้ง 3 โครงการ และโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน รวมทั้งสถานีที่อยู่ใกล้รถไฟฟ้า ฯ ในระยะที่เดินถึงได้ ซึ่งมี 2 สถานี คือ สถานีร่วมสยามสแควร์ทางทิศเหนือและสถานีสามย่านทางทิศใต้

3. เสนอแนะความรู้ให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับรถไฟฟ้า ด้วยวิธีอธิบายพร้อมแผนที่แสดงเส้นทางและสถานีรถไฟฟ้า และรายละเอียดการให้บริการ เช่น เวลาเดินรถ ราคาค่าโดยสาร ลักษณะขบวนรถ ระบบการเดินรถ ลักษณะสถานี แก่บุคลากรรถไฟฟ้า ฯ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรรถไฟฟ้า ฯ 3 ประเภทน คือ คณาจารย์ ข้าราชการ ข ค และลูกจ้าง ประเภทละ 10 ท่าน เกี่ยวกับผลกระทบของรถไฟฟ้า

4. กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัย

- 1). แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทาง
- 2). แนวโน้มการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย
- 3). แนวโน้มการเลือกแหล่ง และลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่

## 4.2 การวางแผนการดำเนินงานวิจัย ( Research Design )

1. การกำหนดตัวแปรในการวิจัย โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้น ทั้งภาคเอกสารและการสัมภาษณ์ กำหนดตัวแปร โดยแบ่งตัวแปรเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1). ตัวแปรควบคุม เป็นตัวแปรที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของบุคลากรจรรยา ฯ ได้แก่ การใช้ประชากรในที่ทำงานที่เดียวกัน คือ บุคลากรในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การจัดให้มีตัวแปรควบคุมนี้ เพื่อให้จำกัดตัวแปรในการวิจัยให้น้อยลง โดยมุ่งศึกษาผลกระทบของรถไฟฟ้าที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย เป็นลำดับ

2). ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ที่มีผลกระทบต่อบุคลากรจรรยา ฯ

3). ตัวแปรตาม ได้แก่ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทาง แนวโน้มการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย และแนวโน้มการเลือกแหล่งและลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่ ของบุคลากรจรรยา ฯ ที่ได้รับผลกระทบจากระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

2. การจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่สำคัญ คือ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 2 รอบ ดังนี้ คือ แบบสอบถามรอบที่ 1 ประกอบด้วย

1). คำถามเพื่อศึกษาประเด็นที่ 1 คือ แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทาง

2). คำถามเพื่อศึกษาประเด็นที่ 2 คือ แนวโน้มการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย

3). ส่วนที่เกี่ยวกับลักษณะของบุคลากร

แบบสอบถามรอบที่ 2 ประกอบด้วย

คำถามเพื่อศึกษาประเด็นที่ 3 คือ แนวโน้มของการเลือกแหล่งและลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่

2.1 ชนิดและรูปแบบคำถามของแบบสอบถาม คำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม แบ่งตามลักษณะการตอบได้ 2 ประเภท คือ

1). คำถามแบบเปิด (Open Questions) เป็นคำถามแบบให้ตอบอย่างเสรี

2). คำถามแบบปิด (Close Questions) เป็นคำถามแบบให้ตอบภายในกรอบที่กำหนด

การสร้างคำถามแบบปิด มี 3 รูปแบบ ได้แก่

1. แบบคำถามสองคำตอบ (Dichotomous Questions) เป็นคำถามที่จะเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งในสองคำตอบ เช่น ใช้บริการ ไม่ใช้บริการ เปลี่ยน ไม่เปลี่ยน ชื่อ ไม่ชื่อ เป็นต้น

2. แบบคำถามให้เลือกตอบ (Multiple Choice Questions) คำถามจะกำหนดคำตอบให้หลายคำตอบ (ตั้งแต่ 3 คำตอบ ขึ้นไป) และเลือกหนึ่งคำตอบ

3. แบบคำตอบให้เลือกหลายคำตอบ แบบนี้คล้ายกับรูปแบบคำถามให้เลือกตอบ ต่างกันตรงที่ ให้เลือกตอบได้หลายคำตอบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

## 2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแบบสอบถาม

1). กำหนดตัวแปรที่ศึกษา จากแนวคิด ทฤษฎี และรายงานที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาสามารถจำแนกตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ คือ

กลุ่มที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวกับลักษณะของบุคลากรจรรยา ฯ

1.1 สถานภาพทางด้านสังคม และเศรษฐกิจของบุคลากรจรรยา ฯ

1.2 ปัจจัยอื่น ๆ ของบุคลากรจรรยา ฯ

กลุ่มที่ 2 ผลกระทบของรถไฟฟ้าต่อบุคลากรจรรยา ฯ

2.1 แนวโน้มการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง

2.2 แนวโน้มการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย

2.3 แนวโน้มการเลือกแหล่ง และลักษณะที่อยู่อาศัย

ตารางที่ 4.1 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของบุคลากรจรรยา ฯ เมื่อมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของบุคลากรจรรยา ฯ เมื่อมีระบบรถไฟฟ้า	
1. ปัจจัยเกี่ยวกับลักษณะของบุคลากรจรรยา ฯ	2. ผลกระทบของรถไฟฟ้าต่อบุคลากรจรรยา ฯ
1.1 สถานภาพทางด้านสังคม และเศรษฐกิจของบุคลากรจรรยา ฯ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเภทงาน</li> <li>2. เพศ</li> <li>3. อายุ</li> <li>4. ระดับการศึกษา</li> <li>5. สถานภาพการสมรส</li> <li>6. รายได้ครอบครัวต่อเดือน</li> <li>7. จำนวนผู้อยู่อาศัยในบ้าน</li> </ol>	2.1 แนวโน้มการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แนวโน้มการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง</li> <li>2. ระดับการให้บริการ</li> <li>3. การเลือกใช้เส้นทางรถไฟฟ้า</li> <li>4. สถานีต้นทางที่ขึ้นจากที่ทำงานไปบ้าน</li> <li>5. สถานีปลายทางที่ลงจากสถานีไปบ้าน</li> <li>6. วิธีเดินทางจากสถานีที่ลงไปบ้าน</li> <li>7. ค่าใช้จ่ายที่ยันดีเสียเพิ่มขึ้นในการเดินทางจากสถานีไปบ้าน</li> </ol>
1.2 ปัจจัยอื่น ๆ ของบุคลากรจรรยา ฯ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รูปแบบที่อยู่อาศัยปัจจุบัน</li> <li>2. ลักษณะการครอบครองที่อยู่อาศัย</li> <li>3. เขตที่อยู่อาศัยปัจจุบัน</li> <li>4. วิธีเดินทางไปทำงานเป็นประจำ</li> <li>5. ความต้องการใช้เวลาในการเดินทาง</li> <li>6. ค่าใช้จ่ายที่ยันดีเสียในการเดินทาง</li> </ol>	2.2 แนวโน้มการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กลุ่มที่คาดว่าจะใช้รถไฟฟ้า               <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวโน้มการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย</li> <li>- เหตุผลของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย</li> <li>- เหตุผลของการไม่เปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย</li> <li>- ลักษณะการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย</li> </ul> </li> <li>2. กลุ่มที่คาดว่าจะยังไม่ใช้รถไฟฟ้า               <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวโน้มการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย</li> <li>- ลักษณะการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่</li> </ul> </li> </ol>

	<p>- ผลกระทบจากรถไฟฟ้าที่คาดว่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนที่อยู่อาศัยใหม่ในอนาคต</p> <p>2.3 แนวโน้มการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัย</p> <p>1) แหล่งที่อยู่อาศัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปัจจัยในการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัย</li> <li>2. ทำเลที่ตั้งที่อยู่อาศัยใหม่</li> <li>3. ความจำเป็นและเหตุผลในการเลือกที่ตั้งที่อยู่อาศัยใกล้สถานีรถไฟฟ้า</li> <li>4. ระยะทางจากที่อยู่อาศัยกับสถานีรถไฟฟ้า</li> <li>5. สถานีรถไฟฟ้าที่คาดว่าจะเลือกเป็นทำเลที่อยู่อาศัยใหม่</li> <li>6. ช่วงเวลาที่คาดว่าจะเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย</li> </ol> <p>2) ลักษณะที่อยู่อาศัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รูปแบบที่อยู่อาศัยใหม่</li> <li>2. ระดับราคาที่อยู่อาศัยใหม่</li> <li>3. ขนาดที่ดินหรือที่อยู่อาศัยใหม่</li> <li>4. ลักษณะและพื้นที่ใช้สอย</li> </ol>
--	---

## 2). จัดทำแบบสอบถามขั้นต้น

### 2.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

เมื่อตรวจและแก้ไขขั้นต้นเรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปเป็นการตรวจสอบคุณภาพเชิงประจักษ์ ด้วยการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ได้แก่ คณาจารย์ ข้าราชการ ช ค และ ลูกจ้าง ประมาณ 10 ท่าน รวม 30 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพ ดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาที่ใช้เขียนคำถาม คำตอบ ความถูกต้องสมบูรณ์ของคำตอบที่มีให้เลือก ทำ 2 ระยะ คือ

ระยะแรก ตรวจสอบในระหว่างการทดลองใช้ โดยผู้วิจัยนำไปทดลองใช้เอง และอยู่ด้วยคอยสังเกตคำตอบ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับคำถาม คำตอบ ทำให้ทราบข้อบกพร่องของแบบสอบถาม

ระยะที่สอง ตรวจสอบเมื่อทดลองใช้เสร็จแล้ว โดยวิเคราะห์ดูความชัดเจนของการตอบ ความสมบูรณ์ครบถ้วนของการตอบ และความสอดคล้องในการตอบระหว่างข้อ

2. ทดสอบความเชื่อถือได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการทดสอบซ้ำ (Test and Retest Method) โดยใช้แบบสอบถามชุดเดียวกันกับกลุ่มเดียวกันในระยะเวลาหนึ่ง จากนั้นดูความแตกต่างระหว่างผลของการทดสอบ 2 ครั้ง (จากสูตร) โดยเปรียบเทียบค่า  $Z$  ที่คำนวณได้ กับค่าวิกฤติ ถ้าค่า  $Z$  ไม่เกิน 2.576 ก็ยอมรับ  $H_0$  คือ การวัดทั้ง 2 ครั้งไม่แตกต่างกัน แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้ (ดูตารางการทดสอบได้ในภาคผนวก)

$$|Z| = \left| \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\frac{y_1 + y_2}{n_1 + n_2} \frac{(1 - y_1 + y_2)}{n_1 + n_2} \frac{(1 + 1)}{n_1 n_2}}} \right|$$

โดยตั้งสมมติฐานดังนี้ ถ้า  $H_0 : p_1 = p_2$

$H_1 : p_1 \neq p_2$

ถ้า  $Z > Z_{\alpha/2}$  ปฏิเสธ  $H_0$

$Z_{0.005} = 2.576 \quad \alpha = 0.01$

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 4.3 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรในการศึกษาค้างนี้ คือ นุคลากรจุฬา ฯ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภทงาน คือ คณาจารย์ ข้าราชการสาย ข ค และลูกจ้าง จำนวน 2,728 คน 2,004 คน และ 2,891 คน ตามลำดับ รวมทั้งสิ้น 7,623 คน ในช่วง เดือนธันวาคม 2540 ถึง กุมภาพันธ์ 2541

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนประชากร และจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน

หน่วยงาน	คณาจารย์	จำนวนที่ ได้รับคืน	ข้าราชการ สาย ข ค	จำนวนที่ ได้รับคืน	ลูกจ้าง	จำนวนที่ ได้รับคืน	รวมตัวอย่าง
1. บัณฑิตวิทยาลัย	2	-	41	5	33	4	9
2. คุรุศาสตร์	374	37	56	7	293	29	73
3. จิตวิทยา	22	2	-	-	2	-	2
4. ทันตแพทยศาสตร์	177	17	236	26	187	18	61
5. นิติศาสตร์	42	4	21	3	42	4	11
6. นิเทศศาสตร์	62	6	27	4	40	4	14
7. พาณิชยศาสตร์และการบัญชี	131	13	31	4	130	13	30
8. แพทยศาสตร์	381	37	285	31	361	36	104
9. พยาบาลศาสตร์	19	1	7	2	6	2	5
10. เภสัชศาสตร์	133	13	63	7	60	6	26
11. รัฐศาสตร์	63	6	36	5	58	5	16
12. วิทยาศาสตร์	380	37	156	17	214	21	75
13. วิศวกรรมศาสตร์	290	28	120	13	177	18	59
14. เคมษุศาสตร์	76	7	27	4	46	4	15
15. ศิลปกรรมศาสตร์	41	4	15	3	11	1	8
16. สัตวแพทยศาสตร์	121	12	96	11	136	13	36
17. สถาปัตยกรรมศาสตร์	86	8	23	3	66	7	18
18. สหเวชศาสตร์	32	3	10	2	8	1	6
19. อักษรศาสตร์	176	17	37	5	70	7	29
20. สถาบันภาษา	88	8	40	5	50	5	18
21. สถาบันประชากรศาสตร์	14	1	22	3	8	1	5
22. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	-	42	5	17	2	7
23. สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม	3	-	23	3	8	1	4
24. สถาบันวิจัยสังคม	-	-	20	3	8	1	4
25. สถาบันเทคโนโลยีชีวภาพ	2	-	15	3	3	-	3
26. สถาบันเอเชียศึกษา	-	-	23	3	2	-	3
27. สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ	-	-	15	3	24	2	5

28. สถาบันวิจัยพลังงาน	-	-	4	-	6	1	1
29. สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ	-	-	27	5	5	1	6
30. สถาบันพาณิชย์นาวี	-	-	5	3	1	-	3
31. สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชนบท	-	-	5	3	1	-	3
32. สถาบันบริการคอมพิวเตอร์	-	-	42	6	20	2	7
33. สถาบันวิทยบริการ	-	-	109	13	53	5	18
34. ศูนย์เครื่องมือวิจัยวิทยาศาสตร์	-	-	33	4	10	1	5
35. สำนักทะเบียนและประมวลผล	-	-	32	4	24	2	6
36. วิทยาลัยโพรเซสซิงและปิโตรเคมี	11	1	22	2	7	1	4
37. กองกลาง	-	-	39	4	125	14	18
38. กองคลัง	-	-	45	5	39	4	9
39. กองการเจ้าหน้าที่	-	-	46	5	65	8	13
40. กองอาคารสถานที่	-	-	25	4	191	19	23
41. กองบริการการศึกษา	2	-	24	2	28	3	5
42. กองแผนงาน	-	-	24	2	19	2	4
43. กองกิจการนิสิต	-	-	29	4	68	7	11
44. กองส่งเสริมและประสานงานวิจัย	-	-	6	1	23	2	3
45. ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์	-	-	-	-	6	1	1
46. ชวรมสภาน	-	-	-	-	4	1	1
47. หอประวัติ	-	-	-	-	4	1	1
48. หน่วยจุฬารานชนบท	-	-	-	-	2	1	1
49. โครงการศึกษาทั่วไป	-	-	-	-	2	1	1
50. โครงการส่งเสริมคุณธรรม	-	-	-	-	1	-	-
51. สำนักงานบริหารของอธิการบดี	-	-	-	-	2	-	-
52. สำนักงานจัดการอาคารบรณ	-	-	-	-	2	-	-
53. สำนักงานจัดการอาคาร	-	-	-	-	5	1	1
54. สำนักงานวิรัชกิจ	-	-	-	-	3	-	-
55. สำนักงานนิสิตเก่าสัมพันธ์	-	-	-	-	1	-	-
56. สำนักงานพิมพ์	-	-	-	-	5	1	1
57. ศูนย์รักษาความปลอดภัย	-	-	-	-	65	7	7
58. ศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรม	-	-	-	-	4	-	-
59. ศูนย์ศึกษาต่อเนื่อง	-	-	-	-	10	1	1
60. ศูนย์กีฬา	-	-	-	-	24	1	1
61. ศูนย์ทดสอบ	-	-	-	-	7	1	1
รวม	2,728	282	2,004	246	2,891	294	802

หมายเหตุ ข้อมูลข้าราชการและลูกจ้าง เป็นข้อมูล ณ เดือน กุมภาพันธ์ 2541

#### 4.4 การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากสำหรับการวิจัย ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวความคิด สมมติฐาน วิธีการวิเคราะห์ที่จะใช้และการรายงานผลที่จะต้องทำในขั้นสุดท้าย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นข้อมูลปฐมภูมิ ผู้วิจัยต้องเก็บใหม่หมด ด้วยวิธีที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงลักษณะของประชากรที่จะตอบแบบสอบถาม บุคลากรจู่ฟ้า ๓ มี 3 ประเภทงาน ซึ่งแต่ละประเภทงาน ก็มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน และมีความรู้ความสนใจในเรื่องรถไฟฟ้าแตกต่างกัน จึงพยายามสร้างคำถามด้วยข้อความที่เข้าใจง่าย น่าสนใจและสามารถตอบได้ ไม่เป็นข้อความชักนำผู้ตอบไปในทางใดทางหนึ่ง

การแจกแบบสอบถามในงานวิจัย แบ่งเป็น 2 รอบ ดังนี้

##### 1. การแจกแบบสอบถามรอบที่ 1

ในรอบแรกจะแจกทุกคน เพื่อถามใน 2 ประเด็น ดังนี้

- 1). แนวโน้มของการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง
- 2). แนวโน้มของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัย

ตารางที่ 4.3 แสดงสัดส่วนประชากร และจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนในรอบที่ 1

หน่วยงาน	คนจู่ฟ้า	ร้อยละ	ข้าราชการ สาย ข ค	ร้อยละ	ลูกจ้าง	ร้อยละ	รวมตัวอย่าง	ร้อยละ
1. ประชากร	2,728	35.8	2,004	26.3	2,891	37.9	7,623	100.0
2. แบบสอบถามที่ได้รับคืนรอบที่ 1	262	32.7	246	30.7	294	36.7	802	10.5

การประมาณค่าความแม่นยำสัดส่วนของแนวโน้มการให้บริการรถไฟฟ้า ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.2 % โดยใช้สูตร

$$n = \frac{Z^2 \alpha_2 pq/E^2}{[(N-1)/N] + [1.96^2 (pq/E^2)]/N} \quad \text{โดยที่ } N = \text{ขนาดประชากร}$$

$$E^2 = \text{ความคลาดเคลื่อน}$$

$$n = 452$$

ตัวอย่างที่เก็บได้ครั้งนี้ คือ 802 ตัวอย่าง ซึ่งมากกว่าขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้  $802 > 452$  ( $n < 802$ ) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ขนาดตัวอย่าง 802 นี้ จะเชื่อมั่นได้ 95 % ว่าค่าประมาณสัดส่วนของแนวโน้มการให้บริการรถไฟฟ้า มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.2 %



2. ทำการวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามรอบที่ 1 ใช้วิธีการทางสถิติ โดยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS/PC+ ช่วยในการคำนวณค่า สถิติอัตราส่วนร้อยละ สถิติไคสแควร์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- 1). ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของบุคลากรจรรยา ฯ โดยใช้ค่าอัตราส่วนร้อยละ อธิบายค่าสัดส่วนของบุคลากรจรรยา ฯ จำแนกตามลักษณะของบุคลากรจรรยา ฯ
- 2). การวิเคราะห์แนวโน้มของการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้าของบุคลากรจรรยา ฯ โดยใช้ค่าอัตราส่วนร้อยละ อธิบายค่าสัดส่วนของบุคลากรจรรยา ฯ จำแนกตามแนวโน้มและเหตุผล การใช้สถิติค่าไคสแควร์ ทดสอบความสัมพันธ์ (Dependence Test) ระหว่างปัจจัยเกี่ยวกับลักษณะของบุคลากรจรรยา ฯ ที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มของการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้บริการรถไฟฟ้า โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95%  $\alpha = 0.05$  โดยเปรียบเทียบค่า p-Value (Significance) กับค่า  $\alpha$  ถ้าค่า p-Value น้อยกว่าค่า  $\alpha$  ก็ถือว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ หรือไม่เป็นอิสระต่อกัน
- 3). การวิเคราะห์แนวโน้มของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยของบุคลากรจรรยา ฯ โดยใช้ค่าอัตราส่วนร้อยละ อธิบายค่าสัดส่วนของบุคลากรจรรยา ฯ จำแนกตามแนวโน้มและเหตุผล การใช้สถิติค่าไคสแควร์ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเกี่ยวกับลักษณะของบุคลากรจรรยา ฯ ที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มของการเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยของบุคลากรจรรยา ฯ

### 3. การแจกแบบสอบถามรอบที่ 2

ในรอบสองนี้ จะแจกแจงเฉพาะกลุ่มที่คาดว่าจะเปลี่ยนทั้งรูปแบบการเดินทาง และเปลี่ยนแหล่งที่อยู่อาศัยเพื่อถามในประเด็นการวิจัยที่ 3 คือ แนวโน้มการเลือกแหล่งและลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่

ตารางที่ 4.4 แสดงสัดส่วนประชากร ที่คาดว่าจะเปลี่ยนทั้งรูปแบบการเดินทาง และแหล่งที่อยู่อาศัย และจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนในรอบที่ 2

หน่วยงาน	คนจากราย	ร้อยละ	ข้าราชการ สาย ข ค	ร้อยละ	ลูกจ้าง	ร้อยละ	รวมตัวอย่าง	ร้อยละ
1. ประชากร	21	13.6	49	31.6	85	54.8	155	100.0
2. แบบสอบถามที่ได้รับคืนรอบที่ 2	18	13.5	41	30.2	74	55.6	133	85.8

### 4. ทำการวิเคราะห์ ผลจากแบบสอบถามรอบที่ 2

การวิเคราะห์แนวโน้มการเลือกแหล่งและลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่ แบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้  
ส่วนที่ 1 แนวโน้ม และปัจจัยในการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่โดยใช้สถิติค่าอัตราส่วนร้อยละ อธิบายสัดส่วนบุคลากรจรรยา ฯ จำแนกตามแนวโน้มและปัจจัย การใช้สถิติค่าไคสแควร์ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเกี่ยวกับบุคลากรจรรยา ฯ ที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเกี่ยวกับบุคลากรของจุฬาฯ ที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่

ส่วนที่ 2 แนวโน้มในการเลือกลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่ เช่น รูปแบบ ราคา และขนาด โดยใช้สถิติค่าอัตราส่วนร้อยละ อธิบายสัดส่วนบุคลากรจุฬาฯ จำแนกตามแนวโน้ม การใช้สถิติค่าไคสแควร์ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเกี่ยวกับบุคลากรของจุฬาฯ ที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มการเลือกลักษณะที่อยู่อาศัยใหม่

5. การแปลความหมายของค่าทางสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลให้เป็นผลสรุปจากการวิจัย และจัดทำข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

6. การจัดทำรายงานการวิจัย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย