บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาที่พิการทางการมองเห็นที่เรียนหลักสูตรต่างระดับเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญในกรุงเทพมหานคร วิธีวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มีขั้นตอนการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้ คือ

1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพิเศษ และรายงานผลการดำเนินงานการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ตลอดจนศึกษาแนวทางการดำเนินงานและการสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสำหรับคนพิการ และนักศึกษาพิการทางการมองเห็น

1.2 ศึกษาวิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจากตำรา และงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพิเศษ และการดำเนินงานการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ด้านหลักสูตร ด้านครูประจำกลุ่ม ด้านนักศึกษา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนรู้ และด้านการวัดผลและประเมินผล แล้วรวบรวมความรู้ ข้อเท็จจริงเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง และกระดาษคำตอบ อีกทั้งคำถามสำหรับการสัมภาษณ์

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้ คือ

2.1 นักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล ที่พิการทางการมองเห็นในกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 มีจำนวน 118 คน ดังนี้

- นักศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 40 คน
- นักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 36 คน
- นักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 42 คน

2.2 นอกเหนือจากนักศึกษาที่พิการทางการมองเห็น ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมบุคคลผู้มีประสบการณ์ เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาพิการทางการมองเห็น จำนวน 7 คน เพื่อจะได้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในมุมมองอีกทัศนะหนึ่ง ของผู้มีประสบการณ์มาประกอบในการอภิปรายผลการวิจัย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก.)

ตารางที่ 2 จำนวนบุคคลผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล ที่พิการทางการมองเห็นในกรุงเทพมหานคร

สถานศึกษา	บุคคลผู้มีประสบการณ์			นักศึกษา			
	ผู้บริหาร	ครู	รวม	ระดับประถม	ระดับ ม.ต้น	ระดับ ม.ปลาย	รวม
สภาคนพิการทุกประเภท ฯ	1	-	1	-	-	-	-
สถาบันส่งเสริมมาตรฐานฯ	1	-	1	-	-	-	-
ศูนย์ ฯ กรุงเทพมหานคร 2	1	2	3	26	26	27	79
ศูนย์ ฯ กรุงเทพมหานคร 3	1	1	2	14	10	15	39
รวม	4	3	7	40	36	42	118

กลุ่มตัวอย่าง มี 3 กลุ่ม ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

สำรวจจำนวนนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียน วิธีเรียนทางไกล ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 ในกรุงเทพมหานคร ปรากฏว่ามีการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนจำนวน 2 แห่ง คือ ที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 2 และ 3 ซึ่งมีจำนวนนักศึกษาระดับละ 4 กลุ่ม

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดการสุ่มตัวอย่างนักศึกษา 3 ระดับ โดยวิธีสุ่มแบบกลุ่มจากจำนวนนักศึกษาในแต่ละระดับโดยวิธีจับฉลากเลือกกลุ่มตัวอย่าง ระดับละ 3 กลุ่ม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3 รายละเอียดประชากรและการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนนักศึกษาที่เป็นประชากร	จำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
ระดับประถมศึกษา	
กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 9 คน	กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 9 คน
กลุ่มที่ 2 มีจำนวน 9 คน	กลุ่มที่ 2 มีจำนวน 9 คน
กลุ่มที่ 3 มีจำนวน 8 คน	กลุ่มที่ 4 มีจำนวน 14 คน
กลุ่มที่ 4 มีจำนวน 14 คน	
รวม 40 คน	รวม 32 คน
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	
กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 9 คน	กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 9 คน
กลุ่มที่ 2 มีจำนวน 8 คน	กลุ่มที่ 3 มีจำนวน 9 คน
กลุ่มที่ 3 มีจำนวน 9 คน	กลุ่มที่ 4 มีจำนวน 10 คน
กลุ่มที่ 4 มีจำนวน 10 คน	
รวม 36 คน	รวม 28 คน
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	
กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 8 คน	กลุ่มที่ 2 มีจำนวน 9 คน
กลุ่มที่ 2 มีจำนวน 9 คน	กลุ่มที่ 3 มีจำนวน 10 คน
กลุ่มที่ 3 มีจำนวน 10 คน	กลุ่มที่ 4 มีจำนวน 15 คน
กลุ่มที่ 4 มีจำนวน 15 คน	
รวม 42 คน	รวม 34 คน
รวมประชากรทั้งสิ้น 118 คน	รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 94 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากตำรา วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพิเศษ และจากการสัมภาษณ์นักศึกษา และเจ้าหน้าที่สถาบันส่งเสริมมาตรฐานการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างเครื่องมือ

3.2 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หารูปแบบ และวิธีการสร้างแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง แบบสัมภาษณ์ และกระดาษคำตอบอักษรเบรลล์

3.3 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง แบบสัมภาษณ์ และกระดาษคำตอบอักษรเบรลล์ ดังนี้

3.3.1 แบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง เป็นคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาจากรูปแบบวิธีการวัดผลของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ที่ใช้กับนักศึกษาที่พิการทางการมองเห็น เพื่อใช้สำหรับสอบถาม จำนวน 1 ชุด แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบคำถาม แบบเลือกตอบ (Check List) และแบบปลายเปิด (Opened form) จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่พิการทางการมองเห็น ที่เรียนหลักสูตรต่างระดับเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ในกรุงเทพมหานคร ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ความคิดเห็นมากที่สุด ถึงความคิดเห็นน้อยที่สุด ดังนี้

ระดับ	หมายความว่า	ความคิดเห็น
5	หมายความว่า	เห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายความว่า	เห็นด้วยมาก
3	หมายความว่า	เห็นด้วยปานกลาง
2	หมายความว่า	เห็นด้วยน้อย
1	หมายความว่า	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 6 ด้าน จำนวน 54 ข้อ แยกเป็น

ด้านหลักสูตร	จำนวน	9	ข้อ
ด้านครูประจำกลุ่ม	จำนวน	9	ข้อ
ด้านนักศึกษา	จำนวน	9	ข้อ
ด้านกระบวนการเรียนรู้	จำนวน	9	ข้อ
ด้านสื่อการเรียนรู้	จำนวน	9	ข้อ
ด้านการวัดผลและประเมินผล	จำนวน	9	ข้อ

(ดูแบบสอบถามในภาคผนวก ข)

3.3.2 แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของบุคคลผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

ตอนที่2 เป็นข้อความซึ่งครอบคุมเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการศึกษานอกโรงเรียน สายสามัญ วิธีเรียนทางไกล สำหรับคนพิการทางการมองเห็น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองตามองค์ประกอบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ทั้ง 6 ด้าน ดังนี้

ด้านหลักสูตร	จำนวน	5	ข้อ
ด้านครูประจำกลุ่ม	จำนวน	5	ข้อ
ด้านนักศึกษา	จำนวน	5	ข้อ
ด้านกระบวนการเรียนรู้	จำนวน	5	ข้อ
ด้านสื่อการเรียนรู้	จำนวน	5	ข้อ
ด้านการวัดผลและประเมินผล	จำนวน	5	ข้อ

(ดูแบบสัมภาษณ์ ในภาคผนวก ข)

3.3.3 กระดาษคำตอบอักษรเบรลล์ ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากนำรูปแบบการวัดผลและประเมินผลของกรมการศึกษานอกโรงเรียน มาพัฒนาให้เหมาะสมกับข้อคำถามในแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งในการจัดทำกระดาษคำตอบอักษรเบรลล์ผู้วิจัยได้จ้างนักศึกษาที่พิการทางการมองเห็นที่มีความสามารถในการใช้เครื่องพิมพ์ดีดอักษรเบรลล์พิมพ์กระดาษคำตอบอักษรเบรลล์พร้อมทั้งจัดหากระดาษพิมพ์ดีดตามมาตรฐาน สำหรับใช้พิมพ์อักษรเบรลล์ เมื่อจัดทำกระดาษคำตอบอักษรเบรลล์เสร็จแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านอักษรเบรลล์ตรวจสอบความถูกต้อง ปรากฏว่า ถูกต้องตามหลักการเขียนอักษรเบรลล์ สามารถใช้เป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลได้

3.4 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม จากนั้นผู้วิจัยได้ตรวจแก้ไขทางด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ให้ชัดเจน

3.5 นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีประสบการณ์ จำนวน 5 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล สำหรับคนพิการทางการมองเห็น เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) และสำนวนภาษาพร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไข ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปความคิดเห็นข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 ปรับคำชี้แจงในแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง และเพิ่มตัวอย่างการตอบในตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ก่อนลงมือตอบจริง เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจข้อคำถามมากยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่แท้จริง

3.5.2 ปรับข้อคำถาม ตอนที่ 1 ข้อ 4 และข้อ 5 เพื่อให้ได้ข้อมูลเจาะลึกทุกกลุ่มเป้าหมาย

3.5.3 ปรับข้อคำถามให้เกิดความเชื่อมโยงของเนื้อหาแต่ละด้าน

3.5.4 ปรับสำนวนภาษาใหม่ใช้วิธีการตอบแบบสอบถาม ดังนี้

(1) กากบาทเลขที่เลือกตอบอักษรเบรลล์ ปรับเป็นวงรอบเลขที่เลือกตอบ

(2) การใช้คำภาษาต่างประเทศ ควรอธิบายความหมายให้ชัดเจนในวงเล็บ

3.5.5 การสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการฟัง แบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง มีดังนี้

(1) การสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมให้ผู้ฟังมีสมาธิ เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) การพูดซ้ำ 2 ครั้ง หรือเน้นข้อความที่สำคัญควรเน้นเสียงหนักเบาในแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง

(3)ให้นักศึกษาสามารถเสนอแนะซักถาม หรือมีข้อสงสัยในขณะที่ฟังแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง จากนั้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

3.5.6 นำเครื่องมือที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปอัดแถบเสียงในห้องอัดเสียงสตูดิโอ เวลาเก็บข้อมูล ใช้กับเทปคาสเซท

3.5.7 นำแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง ที่บักทึกเสียงแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีประสบการณ์ เปิดฟังเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำถามในแถบเสียง พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นและเสนอแนวทางแก้ไข ซึ่งผู้วิจัยได้สรุป ประเด็นที่ต้องแก้ไขปรับปรุงไว้ ดังนี้

(1) ภาษาเขียนที่เป็นประโยคบอกเล่า เมื่ออ่านเพื่อการเรียนรู้ปกติทั่วไปจะสื่อความหมายได้ดี แต่เมื่อนำข้อความไปอัดแถบเสียงฟังไม่สื่อความหมายต้องปรับปรุงคำถามทุกตอนให้เป็นประโยคคำถาม

(2) คำถาม คำตอบไม่สมบูรณ์ ยังไม่สื่อความหมายต้องปรับปรุงโดยใช้หลักประธาน กริยา กรรม ตามหลักภาษาไทย

(3) ไม่สื่อภาษา ตามหลักภาษาไทย เนื่องจากใช้คำฟุ่มเฟือย

(4) แบบสอบถามที่ข้อความเป็นภาษาเขียน เมื่อนำไปอัดแถบเสียงฟังไม่สื่อความหมาย ต้องปรับภาษาที่ใช้ในการอัดแถบเสียงให้มีลักษณะกึ่งการเขียนบทพูด

3.5.8 นำแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (Try Out) ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกที่ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด ในเขตศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 คน แยกเป็นระดับประถมศึกษา จำนวน 7 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 8 คน และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 15 คน การเก็บข้อมูลจากนักศึกษาพิการทางการมองเห็น ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากครูประจำกลุ่มซึ่งช่วยประสานงานกับนักศึกษา ให้นักศึกษามาพบกลุ่มโดยพร้อมเพรียงกันในสัปดาห์ถัดไป จากการที่ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังกล่าว ช่วยให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลได้ครบ 100% หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงนำกระดาษคำตอบที่ถามความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างแล้ว มาหาค่าความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ปรากฏว่าแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียงมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .88

การหาค่าความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ (α) เมื่อข้อสอบไม่ได้เป็นชนิดให้คะแนนถูกเป็น 1 และผิดเป็น 0 สูตรนี้ใช้สำหรับหาสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของข้อสอบที่ให้คะแนนรวมเป็นข้อ ได้แก่ ข้อสอบแบบเรียงความ แบบวัดทัศนคติ แบบสอบถามชนิดประมาณค่า เป็นต้น จึงใช้

สูตร การหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (ประคอง กรรณสูต, ม.ป.ป.)

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left[1-\frac{\sum S_i^2}{S_X^2}\right]$$

เมื่อ α = ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

n = จำนวนข้อของแบบสอบถาม

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_X^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด หรือกำลัง 2 ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 เดือน ตั้งแต่ 8 มิถุนายน 2542 ถึงวันที่ 9 สิงหาคม 2542 มีการดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

4.1 ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปยัง ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 2,3 เพื่อขอความอนุเคราะห์ขอสัมภาษณ์ และขอให้ออกหนังสือราชการไปยังศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขต เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล (ดูในภาคผนวก ค)

4.2 นำหนังสือจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 2,3 ไปขอความอนุเคราะห์กับหัวหน้าศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตเพื่อขอสัมภาษณ์ และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในพื้นที่

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งแรก ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง และกระดาษคำตอบอักษรเบรลล์ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วย ตนเองพร้อมผู้ช่วยวิจัย

4.4 เมื่อเก็บข้อมูลครั้งแรกได้ไม่ครบจำนวนที่กำหนด ผู้วิจัยต้องประสานงานขอความอนุเคราะห์ จากครูประจำกลุ่มติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองพร้อมผู้ช่วยวิจัยอีกครั้ง

นอกจากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยยังได้ใช้อุปกรณ์เพื่อช่วยในการเก็บข้อมูลอีกด้วย ได้แก่

1. กล้องถ่ายรูป ใช้บันทึกภาพบรรยากาศในการมาพบกลุ่มและพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา และการดำเนินกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนซึ่งสามารถนำมาใช้ประกอบในการศึกษาข้อมูลได้อีกทางหนึ่ง

2. เทปบันทึกเสียง ใช้ในการสัมภาษณ์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ ผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล

3. แถบเสียง ซึ่งใช้บันทึกเสียงคำสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับสื่อสารไปยังกลุ่มตัวอย่างที่พิการทางการมองเห็น และกลุ่มตัวอย่างปกติ

4. กระดาษคำตอบอักษรเบรลล์ เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่พิการทางการมองเห็น ผู้วิจัยจึงต้องพัฒนาวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่พิเศษกว่าคนปกติ ดังนี้

วิธีการ เปิดแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียงใช้กับเทปคาสเซท ทั้ง 2 ตอน ให้นักศึกษาฟังในห้องรวม ฟังซ้ำข้อละ 2 ครั้ง แล้วให้นักศึกษาวงรอบข้อที่เลือกลงในกระดาษคำตอบอักษรเบรลล์ตามสภาพความเป็นจริง

คำแนะนำการตอบ ตอนที่ 1 คำถามมีทั้งหมด 5 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก โดยวงรอบตัวเลขที่เลือกในกระดาษคำตอบอักษรเบรลล์ ตามสภาพความเป็นจริง ในการตอบขอให้นักศึกษาตั้งใจฟังแถบเสียง ขณะที่ตอบหากสงสัยให้ยกมือถามได้ทุกข้อคำถาม ผู้วิจัยจะหยุดเทปเพื่อตอบข้อซักถามหรือรับฟังข้อเสนอแนะ หากพบว่าในการตอบของนักศึกษาแต่ละระดับวงรอบในกระดาษคำตอบอักษรเบรลล์ไม่ได้ผู้วิจัยจะใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างแทน

คำแนะนำการตอบ ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ในกรุงเทพมหานคร ด้านต่าง ๆ จำนวน 6 ด้าน

วิธีการ นักศึกษาฟังแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียงแล้วเลือกคำตอบข้อที่ตรงกับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับจากมากที่สุดถึง น้อยที่สุด แล้ววงรอบตัวเลขลงในกระดาษคำตอบอัษรเบรลล์ เริ่มด้วยระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้ 5 4 3 2 1

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้วงรอบเลข	5
เห็นด้วยมาก	ให้วงรอบเลข	4
เห็นด้วยปานกลาง	ให้วงรอบเลข	3
เห็นด้วยน้อย	ให้วงรอบเลข	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้วงรอบเลข	1

ก่อนนักศึกษาตอบแบบสอบถาม ให้ทดลองทำตอบแบบสอบถาม 1 - 2 ข้อ ก่อนโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคอยให้คำแนะนำวิธีการตอบเพิ่มเติมเมื่อมีข้อสงสัยอย่างใกล้ชิด เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจวิธีการดีแล้วให้ตอบด้วยตนเองทั้งหมดต่อไป

ข้อคำถามจากนักศึกษาที่พิการทางการมองเห็นขณะที่ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. คำถามในข้อแรกเมื่อนักศึกษาฟังแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียงซ้ำข้อละ 2 ครั้งแล้วขอให้ ผู้วิจัยหยุดเทป 2 นาที เพื่อให้นักศึกษาทำความเข้าใจเพื่อตัดสินใจเลือกคำตอบ เนื่องจากนักศึกษารับรู้จากโสตประสาทสัมผัสเพียงด้านเดียว การรับรู้จึงช้ากว่าคนปกติ

2. ในการตอบแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียงในช่วง 1 - 2 ข้อแรกนักศึกษาไม่ค่อยเข้าใจการเลือกตอบโดยการวงรอบตัวเลข เพราะนักศึกษาเคยชินกับกระดาษคำตอบที่มีคำตอบเป็นตัวอักษร ก ข ค ง และ จ จากวิธีการวัดผลและประเมินผล ดังนั้น ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจึงต้องเดินดูความถูกต้องของการตอบแบบสอบถามรายบุคคลก่อน เมื่อนักศึกษาเข้าใจวิธีการดีแล้ว นักศึกษาได้ใช้เวลาตอบแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง ข้อละ 1 นาที โดยประมาณ

3. การจัดสถานที่สำหรับให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง จัดในห้องรวมครั้งละ 30 คน เพื่อผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำนักศึกษาได้ทั่วถึง

4. เมื่อผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ปรากฏว่า นักศึกษาทุกระดับสามารถตอบแบบสอบถามที่เป็นแถบเสียง ในกระดาษคำตอบอักษรเบรลล์ได้ทุกคน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส (SPSS. - The Statistical Package For the Social Science) ตามลำดับ ดังนี้ (ดูในภาคผนวก ง)

5.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ร้อยละ คือ อัตราส่วนที่มีฐาน (หรือส่วน) เป็นร้อย ซึ่งนิยมเสนอข้อมูลเบื้องต้นด้วยค่าร้อยละมากกว่าอัตราส่วนธรรมดา จึงใช้

สูตร การคำนวณค่าร้อยละ (ประคอง กรรณสูต, ม.ป.ป.)

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบทั้งหมด}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}} \times 100$$

5.2 การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่พิการทางการมองเห็นที่เรียนหลักสูตรต่างระดับเกี่ยวกับ สภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญในกรุงเทพมหานคร ลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ วิเคราะห์โดย หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแปลความหมายตามเกณฑ์ค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย คือ ผลรวมของคะแนนของข้อมูลทั้งชุด (X) หารด้วยจำนวนคะแนน (N) ถือเป็นตัวแทนของกลุ่ม จึงใช้

สูตร การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยใช้สูตรดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, ม.ป.ป.)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ย

$\sum fx$ = ผลรวมของคะแนนทั้ง N จำนวน

N = จำนวนคะแนนทั้งหมด

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ การวัดการกระจายอีกชนิดหนึ่ง ในรูปเส้นตรงมีทิศทางเกิดจากการถอดรากที่สองของความแปรปรวนนั่นเอง จึงใช้

สูตร การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ประคอง กรรณสูต, ม.ป.ป.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum$ = ผลรวม

f = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

X = คะแนนที่กำหนดตามสเกล 5, 4, 3, 2, 1

N = จำนวนประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียนเรียน เมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้วผู้วิจัยนำค่าเฉลี่ยดังกล่าวไปแปลความหมายของค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ โดยใช้เกณฑ์การประเมินค่าความคิดเห็น ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 - 4.49 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 - 3.49 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 - 2.49 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.49 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

5.3 บุคคลผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวกับการดำเนินงานการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล สำหรับคนพิการทางการมองเห็นในกรุงเทพมหานคร นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความถี่ก่อนแล้วจึงนำเสนอความคิดเห็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ ในรูปการบรรยาย

5.4 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาที่พิการทางการมองเห็น ที่เรียนหลักสูตรต่างระดับเกี่ยวกับการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ในกรุงเทพมหานคร ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ซึ่งจะใช้เปรียบเทียบระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม หรือมากกว่า 2 กลุ่มก็ได้ แต่ในการวิจัยนิยมใช้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยมีข้อตกลงว่า

1. เป็นกลุ่มตัวอย่างสุ่ม
2. แต่ละกลุ่มเป็นอิสระจากกัน
3. ค่าความแปรปรวนของประชากรของแต่ละกลุ่มเป็นเอกพันธ์กัน
4. การแจกแจงของประชากรเป็นโค้งปกติ

การวิเคราะห์ความแปรปรวนในงานวิจัยนี้ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One – way Analysis of Variance) เท่านั้น ซึ่งการวิเคราะห์แบบนี้ขั้นสุดท้ายต้องใช้วิธีทดสอบเอฟ (F-test) เพื่อพิจารณาว่าค่าความแปรปรวนแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด

การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนนี้ ถ้าปรากฏว่า การทดสอบยอมรับว่าอย่างน้อยมีกลุ่มตัวอย่างอยู่ 1 คู่ ที่มีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันแล้วจะต้องนำคะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มไปทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างเป็นคู่ ๆ อีกทีด้วยวิธีของ scheffe'