



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในหัวข้อเรื่อง การพัฒนาระบบการใช้สื่อการสอนตามรูปแบบอาชีพ สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ (1) การศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการในการวางแผนระบบใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร และ (2) การนำเสนอรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนตามรูปแบบอาชีพ สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยขอเสนอวิธีดำเนินการวิจัยเป็น 2 ตอนตามลักษณะของระเบียบวิธีวิจัย คือ ตอนที่ 1 เป็นรายละเอียดของการศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการในการวางแผนระบบการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร และตอนที่ 2 เป็นรายละเอียดของการนำเสนอรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนตามรูปแบบอาชีพ สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 เป็นรายละเอียดของการศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการในการวางแผนระบบการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการในการวางแผนระบบการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร คือครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 13,135 คน จาก 432 โรงเรียน (สนศ.,2542)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการในการวางแผนระบบการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 จำนวน 390 คน

กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวได้มาโดยผู้วิจัยใช้ตารางของ Yamane' (อุทุมพร จามามาน, 2530:30) ด้วยความเชื่อมั่น 95% ซึ่งยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ $\pm 5\%$ จากประชากร 13,135 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 390 คน ผู้วิจัยทำการสุ่มแบบเจาะจง โดยสำรวจรายชื่อโรงเรียนในแต่ละเขตที่อยู่ในสังกัดของกรุงเทพมหานคร จากนั้นทำการเลือกโรงเรียนของแต่ละเขต เขตละ 1 โรงเรียน ได้โรงเรียน จำนวน 78 โรงเรียน จากนั้นเลือกแบบเจาะจงครูผู้สอนของแต่ละโรงเรียน โรงเรียนละ 5 คน ซึ่งได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มทักษะเพื่อการเรียนรู้ (ภาษาไทย-คณิตศาสตร์) ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะ

นิสัย ครูผู้สอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และครูผู้สอนกลุ่มประสบการณ์พิเศษ

จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามโรงเรียน เขต

ชื่อโรงเรียน	สำนักงานเขต
1. โรงเรียนวัดมกุฏกษัตริยาราม	พระนคร
2. โรงเรียนวัดดิสาณุการาม	ป้อมปราบศัตรูพ่าย
3. โรงเรียนวัดบรมนิวาส	ปทุมวัน
4. โรงเรียนปทุมวัน	ปทุมวัน
5. โรงเรียนวัดจักรวรรดิ	สัมพันธวงศ์
6. โรงเรียนวัดสวนพลู	บางรัก
7. โรงเรียนวัดจันทร์สโมสร	ดุสิต
8. โรงเรียนเบญจมบพิตร	ดุสิต
9. โรงเรียนวัดประดู่ธรรมมาภิบัติย์	บางซื่อ
10. โรงเรียนกิ่งเพชร	ราชเทวี
11. โรงเรียนวัดพระยาไย้ง	ราชเทวี
12. โรงเรียนวัดช่องลม	ยานนาวา
13. โรงเรียนวัดคลองใหม่	ยานนาวา
14. โรงเรียนวัดดอน	สาทร
15. โรงเรียนวัดยานนาวา	สาทร
16. โรงเรียนวัดลาดบัวขาว	บางคอแหลม
17. โรงเรียนวัดบางโคล่นอก	บางคอแหลม
18. โรงเรียนวัดธรรมมงคล	พระโขนง
19. โรงเรียนวัดสะพาน	คลองเตย
20. โรงเรียนชุมชนหมู่บ้านพัฒนา	คลองเตย
21. โรงเรียนสุวิทย์เสรีอนุสรณ์	ประเวศ
22. โรงเรียนคลองปากหลัก	ประเวศ
23. โรงเรียนประชาภิบาล	บางเขน
24. โรงเรียนเปรมประชา	ดอนเมือง

ชื่อโรงเรียน	สำนักงานเขต
25. โรงเรียนพหลโยธิน	ดอนเมือง
26. โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช	จตุจักร
27. โรงเรียนวัดเทพศิลา	บางกะปิ
28. โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	ลาดพร้าว
29. โรงเรียนประสาทวิทยา	บึงกุ่ม
30. โรงเรียนวัดเวฬุราชิน	ธนบุรี
31. โรงเรียนวัดกันตทาราราม	ธนบุรี
32. โรงเรียนวัดทองธรรมชาติ	คลองสาน
33. โรงเรียนวัดสุวรรณ	คลองสาน
34. โรงเรียนวัดโคกอน	ภาษีเจริญ
35. โรงเรียนวัดทองศาลางาม	ภาษีเจริญ
36. โรงเรียนวัดเลา	บางขุนเทียน
37. โรงเรียนวัดกำแพง	บางขุนเทียน
38. โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง	จอมทอง
39. โรงเรียนวัดยายร่ม	จอมทอง
40. โรงเรียนวัดโพธิ์เรียง	บางกอกน้อย
41. โรงเรียนวัดมะลิ	บางกอกน้อย
42. โรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตาราม	บางพลัด
43. โรงเรียนวัดรวก	บางพลัด
44. โรงเรียนวัดปากน้ำฝิ่งเหนือ	ตลิ่งชัน
45. โรงเรียนวัดพิบูล	ตลิ่งชัน
46. โรงเรียนวัดท่าพระ	บางกอกใหญ่
47. โรงเรียนวัดใหม่พิเรนทร์	บางกอกใหญ่
48. โรงเรียนวัดบำเพ็ญเหนือ	มีนบุรี
49. โรงเรียนวัดสังฆราชา	ลาดกระบัง
50. โรงเรียนวัดสามง่าม	หนองจอก
51. โรงเรียนวัดแจ้งร้อน	ราษฎร์บูรณะ
52. โรงเรียนวัดสน	ราษฎร์บูรณะ
53. โรงเรียนประชานำรุง	หนองแขม
54. โรงเรียนวัดศรีนวลธรรมวิมล	หนองแขม

ชื่อโรงเรียน	สำนักงานเขต
55. โรงเรียนประชาราษฎร์บำเพ็ญ	ห้วยขวาง
56. โรงเรียนพระราม 9 กาญจนาภิเษก	ห้วยขวาง
57. โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์	สวนหลวง
58. โรงเรียนกัลปพฤกษ์	สวนหลวง
59. โรงเรียนวิสาขกร	ดินแดง
60. โรงเรียนวิสุทธิ	ดินแดง
61. โรงเรียนเคหะทูงสองห้องวิทยา 2	หลักสี่
62. โรงเรียนวัดราษฎร์นิยมธรรม	สายไหม
63. โรงเรียนสุเหร่าทับช้างคลองบน	สะพานสูง
64. โรงเรียนสุเหร่าชีร	สะพานสูง
65. โรงเรียนจินดาบำรุง	คันนายาว
66. โรงเรียนคันนายาว	คันนายาว
67. โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว	วังทองหลาง
68. โรงเรียนวัดคูบัว	คลองสามวา
69. โรงเรียนวัดภาษี	วัฒนา
70. โรงเรียนวัดพรหมสุวรรณสามัคคี	บางแค
71. โรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง	บางแค
72. โรงเรียนศรีเยี่ยมอนุสรณ์	บางนา
73. โรงเรียนบ้านนายเหรียญ	บางบอน
74. โรงเรียนวัดบางบอน	บางบอน
75. โรงเรียนคลองตันไทร	ทวีวัฒนา
76. โรงเรียนตั้งพิรุฬธรรม	ทวีวัฒนา
77. โรงเรียนวัดทุ่งครุ	ทุ่งครุ
78. โรงเรียนสามัคคีบำรุง	ทุ่งครุ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการในการวางแผนระบบการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร เป็นแบบสอบถามประกอบด้วยแบบสอบถามปลายปิด และปลายเปิด แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนระบบการใช้สื่อการสอน เป็นแบบสอบถามปลายเปิด
จำนวน 62 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในการวางแผนระบบการใช้สื่อการสอน เป็นแบบสอบถาม
ปลายเปิด จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการวางแผนระบบการใช้สื่อการสอน เป็นแบบสอบถาม
ปลายเปิด จำนวน 26 ข้อ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. ศึกษาเอกสารต่าง ๆ และงานวิจัย ที่เกี่ยวกับสื่อการสอนและการวางแผนระบบการใช้สื่อ
การสอน กำหนดประเด็นที่ศึกษา หลักการ ทฤษฎี งานวิจัย และข้อคำถามในแบบสอบถาม (แสดงใน
ภาคผนวก ข)
2. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม แล้วนำแบบสอบถามเสนอบริการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา
ตรวจสอบให้คำแนะนำแก้ไขด้านเนื้อหาและภาษา
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มครูในโรงเรียนประถมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง
เพื่อดูความชัดเจนของข้อคำถาม จำนวน 5 โรงเรียน โรงเรียนละ 6 คน รวมจำนวน 30 คน
4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ผล และปรับแก้ให้เกิดความเหมาะสมถูกต้อง เพื่อใช้เป็น
แบบสอบถาม ในการศึกษา สภาพ ปัญหา ความต้องการของครูในโรงเรียนประถมศึกษา ที่เป็นกลุ่ม
ตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนนี้

ผู้วิจัยขอหนังสือ ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์จากโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร
จำนวน 78 โรงเรียน โดยผู้วิจัยแจกแบบสอบถามด้วยการส่งทางไปรษณีย์และเก็บแบบสอบถามด้วย
ตนเอง และบางส่วนโรงเรียนส่งกลับมาให้ โดยผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 2 เดือน
คือ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2543 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2543

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้คือ

ข้อมูลการศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการในการวางแผนระบบการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร วิเคราะห์ด้วยการใช้โปรแกรม SPSS โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากข้อคำถามแล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังต่อไปนี้

0.01 – 1.00 หมายความว่า มีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

1.01 – 2.00 หมายความว่า มีการปฏิบัติในระดับน้อย

2.01 – 3.00 หมายความว่า มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง

3.01 – 4.00 หมายความว่า มีการปฏิบัติในระดับมาก

4.01 – 5.00 หมายความว่า มีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบการใช้สื่อการสอนตามรูปแบบแชนซ์ สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนตามรูปแบบแชนซ์ สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร นี้ เรียกว่า “ผู้เชี่ยวชาญ” โดยเป็นผู้มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ทำงานในหน่วยงานทางการศึกษา ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร
2. เป็นผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวางแผนการจัดระบบการสอน และระบบสื่อการสอน ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยทำการเลือกและกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนแรกผู้วิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำการคัดเลือกและกำหนดผู้เชี่ยวชาญตามเกณฑ์การคัดเลือก จำนวน 5 ท่าน แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน เสนอชื่อผู้เชี่ยวชาญตามเกณฑ์ที่กำหนดตามวิธีการแนะนำอ้างอิงแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) โดยอาศัยแนวคิดของประเทือง เพชรรัตน์ (2530) ; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2535) ; จุมพล พูลภัทรชีวิน (2535) และชนิดา รัชทรัพย์เมือง (2541) ที่ว่าการรวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับขนาดจากผู้เชี่ยวชาญโดยใช้แบบสอบถามจะนำมาสู่ข้อสรุปที่สอดคล้องต้องกัน และจากการศึกษาวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย พบว่า หากมีจำนวนผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 17 คนขึ้นไปจะทำให้ความคาดเคลื่อนมีน้อย

(Macmillan, 1971 อ้างถึงใน ชนิษฐา วิทยานุมาส, 2530) จากการแนะนำอ้างอิง ผู้วิจัยได้รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ รวม 30 คน แต่มีผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามครบ 3 รอบ จำนวน 23 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้จึงมีจำนวน 23 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามจำแนกได้ ดังนี้
แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนตามรูปแบบ
แอสซิว สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงใช้แบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ดังนี้

1. แบบสอบถามรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 8 ข้อใหญ่ และ 7 ข้อย่อย
2. แบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 3 ตอน รวม 110 ข้อ โดยข้อคำถามทั้งหมดมาจากข้อสรุปของข้อคำตอบจากแบบสอบถามในรอบที่ 1 และจากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา ความต้องการในการวางแผนระบบการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร
3. แบบสอบถามรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 3 ตอน รวม 110 ข้อ ซึ่งเหมือนกับข้อคำถามในรอบที่ 2 ทุกประการ พร้อมทั้งแสดงคำมัธยฐานของคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งคะแนนของผู้เชี่ยวชาญของแต่ละบุคคล เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเองอีกครั้ง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้น ดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้ศึกษามาทั้งหมด จากการศึกษาเอกสาร และผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษา สภาพ ปัญหา ความต้องการในการวางแผนระบบการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษามาสร้างกรอบความคิดและขอบเขตของเนื้อเรื่องที่ศึกษาเกี่ยวกับระบบการใช้สื่อการสอนสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา ตามรูปแบบแอสซิว ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 ด้านการวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน
- 1.2 ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์
- 1.3 ด้านการเลือก ดัดแปลง และออกแบบสื่อ

1.4 ด้านการใช้สื่อ

1.5 ด้านการตอบสนองของผู้เรียน

1.6 ด้านการประเมินผล

2. นำกรอบแนวคิดและขอบเขตของเนื้อเรื่องดังกล่าว มาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายเปิด สำหรับแบบสอบถามในรอบที่ 1 แล้วนำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นได้นำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา มาเรียบเรียงและจัดพิมพ์ใหม่ แล้วนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาเพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะแล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาปรับปรุงอีกครั้ง เพื่อให้เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ แล้วนำไปส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ 30 ท่าน เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา ตามหัวข้อในขอบเขตดังกล่าว

3. นำคำตอบที่ได้จากการตอบแบบสอบถามปลายเปิดในรอบที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เพื่อเขียนเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยสร้างแบบสอบถามในรอบที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แล้วไปสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

4. นำคำตอบที่ได้รับจากแบบสอบถามรอบที่ 2 มาคำนวณค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของแต่ละข้อความแล้วสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 3 โดยใช้ข้อความเดิมทุกประการ แต่เพิ่มตำแหน่งค่ามัธยฐาน ช่วงของพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญตอบ แล้วจัดส่งเป็นแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบเดิมของตนว่ามีความคิดเห็นเหมือนหรือแตกต่างกันไปจากผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ อย่างไร แล้วนำความคิดเห็นที่สอดคล้องกันระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อมากำหนดเป็นรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอน สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอน สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัยและเป็นผู้แนะนำผู้เชี่ยวชาญอื่นอีก ได้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 30 ท่าน

2. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อจัดส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้ พร้อมทั้งส่งแบบสอบถามปลายเปิดรอบที่ 1 ให้ผู้เชี่ยวชาญทางไปรษณีย์ และเมื่อผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามเสร็จแล้วก็ให้ส่งกลับทางไปรษณีย์ เช่นเดียวกัน ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 1 เดือน คือ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2543

จากแบบสอบถาม 30 ฉบับ ได้รับคืน 27 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 90

3. ผู้วิจัยส่งและส่งกลับแบบสอบถามรอบที่ 2 ทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 1 เดือน คือ เดือนมกราคม 2543 จากแบบสอบถาม 27 ฉบับ ได้รับคืน 23 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.19

4. ผู้วิจัยจัดส่งและส่งกลับแบบสอบถามรอบที่ 3 ทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 1 เดือน คือ เดือนกุมภาพันธ์ 2544 จากแบบสอบถาม 23 ฉบับ ได้คืน 23 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนตามรูปแบบแอสซิว สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

แบบสอบถามรอบที่ 1 วิเคราะห์เนื้อหาของคำตอบจากคำถามปลายเปิด นำมาจัดเป็นข้อย่อยสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2

แบบสอบถามรอบที่ 2 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยการหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ แล้วนำค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้ไปแสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

แบบสอบถามรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มีค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเองว่าเห็นด้วยกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือไม่ ถ้าไม่เห็นด้วยก็ให้ผู้เชี่ยวชาญอธิบายเหตุผล แต่ถ้าไม่มีการอธิบายเหตุผลจะถือว่าเห็นด้วย หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อีกครั้ง แล้วจึงนำผลที่ได้ไปสรุปเป็นรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

สูตรที่ใช้ในการคำนวณค่ามัธยฐาน

$$Mdn = L_o + i \left[\frac{\frac{N}{2} - cf}{f} \right]$$

เมื่อ	Mdn.	คือ	ค่ามัธยฐาน
L	คือ	ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของช่วงที่มีมัธยฐานตกอยู่	
F	คือ	ความถี่สะสมของช่วงคะแนนที่อยู่ใต้ช่วงที่มีมัธยฐานตกอยู่	
i	คือ	ค่าอันตรภาคชั้น	
n	คือ	จำนวนของข้อมูลหรือจำนวนผู้เชี่ยวชาญ	

f คือ ความถี่ช่วงคะแนนที่มีมัธยฐานตกอยู่
สูตรในการคำนวณค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

$$I.R = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

Q_3 และ Q_1 หาได้จากสูตร

$$Q_x = L + i \left[\frac{N(X/4) - cf}{f} \right]$$

เมื่อ Q	คือ	ค่าควอไทล์ที่ตำแหน่ง X
L	คือ	ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่ควอไทล์นั้นอยู่
i	คือ	อินตรัภาคชั้น
N	คือ	จำนวนของข้อมูลหรือจำนวนผู้เชี่ยวชาญ
X	คือ	ตำแหน่งควอไทล์นั้น
F	คือ	ความถี่สะสมก่อนถึงชั้นคะแนนที่ควอไทล์ตกอยู่
f	คือ	ความถี่ของชั้นคะแนนที่ควอไทล์ตกอยู่

เกณฑ์ค่ามัธยฐาน การตัดสินความหมายของคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ จำแนกได้ ดังนี้

ค่ามัธยฐาน 4.50 ขึ้นไป	หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด
ค่ามัธยฐาน 3.50-4.49	หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมาก
ค่ามัธยฐาน 2.50-3.49	หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมปานกลาง
ค่ามัธยฐาน 1.50-2.49	หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อย
ค่ามัธยฐานมีค่าต่ำกว่า 1.50	หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าไม่เหมาะสม

เกณฑ์ค่าความสอดคล้อง การตัดสินความหมายของคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ จำแนกได้ดังนี้

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 0.01 – 0.99	ถือว่า คำตอบมีความสอดคล้องกันสูงมาก
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 1.00 – 1.99	ถือว่า คำตอบมีความสอดคล้องกันสูง
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 2.00 – 2.99	ถือว่า คำตอบมีความสอดคล้องกันต่ำ
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 3.00	ถือว่า คำตอบไม่มีความสอดคล้องกัน

ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกคำตอบที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุดถึงมีความเหมาะสมมากที่สุดโดยใช้ข้อสรุปความเห็นสอดคล้องร่วมกันของคณะผู้เชี่ยวชาญ ที่มีค่ามัธยฐานเท่ากับหรือ

มากกว่า 3.50 ขึ้นไป (หมายถึง การศึกษาในชั้นตอนแรกและปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา) ส่วนคำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่มีค่าเหมาะสมตั้งแต่เหมาะสมปานกลางถึงไม่เหมาะสม (ค่ามัธยฐานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.50) และค่าความสอดคล้องกันของคำตอบต่ำถึงไม่มีความสอดคล้อง (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มากกว่า 1.50 ขึ้นไป) จะไม่นำมาเป็นข้อมูลของรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอน สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร การรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย ซึ่งได้แก่รูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนตามรูปแบบแอชชัว สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร จะประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ให้การรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย ตอนที่ 2 เป็นการสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนตามรูปแบบแอชชัว สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแสดงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นแบบชิ้นงานวิจัยตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

ในการรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยนี้ ข้อคำถามนำมาจากข้อสรุปของรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนตามความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยนำแบบประเมินรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษ จำนวน 5 ท่านรับรองความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนไปใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา แล้วนำกลับมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินประเด็นที่มีความเหมาะสมเป็นรูปแบบระบบการใช้สื่อการสอนต้องมีค่ามัธยฐานเลขคณิตเท่ากับหรือมากกว่า 3.50 แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง