

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับจัดเก็บข้อมูลสื่อเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยสำหรับครูผู้ดูแลเด็กของโรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานครที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัยในกลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร มีรายละเอียดวิธีการศึกษาตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

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

ประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้ดูแลเด็กของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัยในกลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีทั้งสิ้น 9 เขต คือ เขตพระนคร เขตดุสิต เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตสัมพันธวงศ์ เขตดินแดง เขตห้วยขวาง เขตพญาไท เขตวังทองหลาง และเขตราชเทวี จำนวน 41 โรงเรียน จำนวน 165 คน ดังตารางที่ 3.1 โดยมีรายชื่อโรงเรียนและจำนวนครูผู้ดูแลเด็กและในแต่ละเขต แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 จำนวนโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัยในกลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	เขต	จำนวน(โรงเรียน)
1	เขตพระนคร	11
2	เขตดุสิต	9
3	เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย	4
4	เขตสัมพันธวงศ์	3
5	เขตดินแดง	3
6	เขตห้วยขวาง	3
7	เขตพญาไท	1
8	เขตวังทองหลาง	3
9	เขตราชเทวี	4
	รวม	41

ที่มา : สำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร: 2558

2. กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้ดูแลเด็กของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัยในกลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้หลักการของทาโร ยามาเน (Taro Yamane) ที่ความคลาดเคลื่อน ร้อยละ 5 (0.05) ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 117 คน ดังนี้

สูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน จำนวนประชากรทั้งหมด
 e แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{165}{1+165(0.05)^2} = 117$$

หลังจากได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแล้ว แต่เพื่อให้การกระจายของข้อมูลครอบคลุมจำนวนโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัยในกลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการเทียบสัดส่วนตามจำนวนครูผู้ดูแลเด็กในแต่ละโรงเรียนได้จำนวนการเทียบสัดส่วนดังตารางที่ 3.2 แต่เพื่อสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละโรงเรียน ผู้วิจัยได้ปรับจำนวนตัวอย่างที่ใช้จริง ดังตารางที่ 3.2 โดยมีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 126 ตัวอย่าง

ตารางที่ 3.2 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัยในกลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

เขต	รายชื่อโรงเรียน	จำนวนครูผู้ดูแลเด็ก	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	
			เทียบสัดส่วน	ที่ใช้จริง
พระนคร	โรงเรียนราชบพิธ	2	1.42	2
	โรงเรียนวัดตรีทศเทพ	2	1.42	2
	โรงเรียนวัดพระเชตุพน	2	1.42	2
	โรงเรียนวัดมกุฏกษัตริยาราม	4	2.84	3
	โรงเรียนวัดมหรณพ์	2	1.42	2
	โรงเรียนวัดมหาธาตุ	2	1.42	2
	โรงเรียนวัดราชนัดดา	3	2.13	2

เขต	รายชื่อโรงเรียน	จำนวนครู	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	
พระนครศรีอยุธยา	โรงเรียนวัดราชบูรณะ	8	5.67	6
	โรงเรียนวัดสุทัศน์	2	1.42	2
	โรงเรียนวัดอินทรวินัย	2	1.42	2
	โรงเรียนวัดใหม่อมตรส	2	1.42	2
ดุสิต	โรงเรียนวัดจันทรสโมสร	4	2.84	3
	โรงเรียนวัดธรรมมาธิศาราม	4	2.84	3
	โรงเรียนวัดประหาระปือธรรม	2	1.42	2
	โรงเรียนวัดราชผาติการาม	2	1.42	2
	โรงเรียนวัดสมณานัมบริหาร	2	1.42	2
	โรงเรียนวัดสวัสดิวารีสีมาราม	1	0.71	1
	โรงเรียนวัดเทวราชกุญชร	2	1.42	2
	โรงเรียนสุโขทัย	3	2.13	2
	โรงเรียนวัดเบญจมบพิตร	6	4.25	4
ป้อมปราบศัตรูพ่าย	โรงเรียนวัดคณิกาผล	6	4.25	4
	โรงเรียนวัดดิสนุการาม	6	4.25	4
	โรงเรียนวัดพระพิเรนทร์	2	1.42	2
	โรงเรียนวัดสีตาราม	2	1.42	2
สัมพันธวงศ์	โรงเรียนวัดปทุมคงคา	6	4.25	4
	โรงเรียนวัดสัมพันธวงศ์	4	2.84	3
	โรงเรียนวัดจักรวรรดิ	6	4.25	4
ดินแดง	โรงเรียนวิซากร	3	2.13	2
	โรงเรียนวิสุทธิ	6	4.25	4
	โรงเรียนสามเสนนอก	17	12.05	12
ห้วยขวาง	โรงเรียนประชาราษฎร์บำเพ็ญ	10	7.09	7
	โรงเรียนพระราม ๙ กาญจนาภิเษก	9	6.38	6
	โรงเรียนวัดใหม่ช่องลม	2	1.42	2
พญาไท	โรงเรียนวัดไผ่ตัน	6	4.25	4
วังทองหลาง	โรงเรียนวัดสามัคคีธรรม	4	2.84	3
	โรงเรียนสุเหร่าดอนสะแก	4	2.84	3
	โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว	4	2.84	3

เขต	รายชื่อโรงเรียน	จำนวนครู	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	
ราชเทวี	โรงเรียนกิงเพชร	3	2.13	2
	โรงเรียนวัดศิंहสงคราม	2	1.42	2
	โรงเรียนวัดทัศนารุณสุนทรภิคาราม	4	2.84	3
	โรงเรียนวัดพระยาไยง	2	1.42	2
	รวม	165	117	126

เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสอบถาม โดยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1. ศึกษา ค้นคว้าความรู้ทางวิชาการ ทั้งแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษาปฐมวัย แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสื่อและกิจกรรมเสริมประสบการณ์เด็กปฐมวัย แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาครูผู้ดูแลเด็ก แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และออกแบบข้อคำถามให้ครอบคลุมเกี่ยวกับการศึกษา ปัจจัยหลักในการเลือกใช้สื่อหรือกิจกรรมเด็กปฐมวัยของครูผู้ดูแลเด็ก พฤติกรรมการใช้สื่อหรือกิจกรรมเด็กปฐมวัยของครูผู้ดูแลเด็ก และความต้องการระบบสารสนเทศสำหรับจัดเก็บข้อมูลสื่อเพื่อการจัดกิจกรรมของครูผู้ดูแลเด็ก

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ตรวจแก้ไขแบบสอบถามให้มีความถูกต้องและเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นจึงนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาและคำถามให้เหมาะสมตามคำแนะนำ โดยได้ทำการทดสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามชนิดเลือกตอบโดยการหาค่า IOC (Index of item objective congruence) จากการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของแบบสอบถาม รวมทั้งหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามหรือค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

สูตรการหาค่า IOC

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ

IOC แทน ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การพิจารณาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบสอบถาม จะเป็นการพิจารณาแบบสอบถามรายชื่อจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบสอบถามที่แนบไปพร้อมกับแบบสอบถามที่ต้องการให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญกำหนดเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ให้คะแนน +1 หมายถึง แน่ใจว่า แบบสอบถามวัดตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่า แบบสอบถามวัดตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 หมายถึง ไม่แน่ใจว่า แบบสอบถามวัดตรงตามวัตถุประสงค์

แบบสอบถามที่ถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาในระดับดี สามารถนำไปวัดผลได้จะต้องมีค่า IOC เกินกว่า 0.5 เป็นต้นไป ซึ่งจากการหาค่า IOC เป็นรายชื่อตามแบบสอบถาม ได้ค่าที่ 0.67 และ 1 ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงตรงในระดับดี สามารถนำไปใช้ได้ ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามแจกกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการเก็บข้อมูลต่อไป

3. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณารายชื่ออีกครั้ง เพื่อให้เครื่องมือมีความสมบูรณ์

4. ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยนำไปใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน คำนวณโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.934

5. จากนั้นหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation)

6. ปรับปรุงแบบสอบถามในขั้นสุดท้ายทั้งทางด้านภาษา และการเรียงลำดับคำถาม เพื่อให้ได้แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่นที่สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสอบถามเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับจัดเก็บข้อมูลสื่อเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยสำหรับครูผู้ดูแลเด็ก แบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การศึกษาด้านการศึกษาปฐมวัย สาขาวิชาที่จบการศึกษา การมีใบประกอบวิชาชีพครู ประสบการณ์สอน ขนาดโรงเรียน เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check Lists) จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านการสืบค้นข้อมูลสื่อเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย การใช้งานอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล ความถี่ ผลลัพธ์ของการสืบค้น ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูล ปัญหาในการสืบค้นข้อมูล เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check Lists) จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินความเหมาะสมของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สื่อเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยของครูผู้ดูแลเด็ก ซึ่งเป็นแบบจัดอันดับความสำคัญ (Ranking) จำนวน 2 ข้อ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการให้ความสำคัญของปัจจัยหลักในการเลือกใช้สื่อเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยของครูผู้ดูแลเด็ก ด้านความเหมาะสมของสื่อสำหรับจัดกิจกรรม ผู้วิจัยได้ให้ผู้ตอบแบบสอบถามจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยในแต่ละประเด็นจากมากไปน้อย (1-10) โดยให้ค่าน้ำหนักแต่ละลำดับ ดังนี้

ลำดับความสำคัญ	ค่าน้ำหนัก
1	10
2	9
3	8
4	7
5	6
6	5
7	4
8	3
9	2
10	1

จากนั้นได้คำนวณค่าน้ำหนักของแต่ละลำดับจาก จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ให้ลำดับความสำคัญในแต่ละประเด็นคูณด้วยค่าน้ำหนักของแต่ละลำดับความสำคัญ จากนั้นนำค่าน้ำหนักของแต่ละประเด็นมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย แล้วจัดเรียงอันดับที่ของความสำคัญ

ในทำนองเดียวกันการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการให้ความสำคัญของปัจจัยหลักในการเลือกใช้สื่อเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยของครูผู้ดูแลเด็ก ด้านลักษณะทางกายภาพของสื่อ ผู้วิจัยได้ให้ผู้ตอบแบบสอบถามจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยในแต่ละประเด็นจากมากไปน้อย (1-7) โดยให้ค่าน้ำหนักแต่ละลำดับ ดังนี้

ลำดับความสำคัญ	ค่าน้ำหนัก
1	7
2	6
3	5
4	4
5	3
6	2
7	1

จากนั้นได้คำนวณค่าน้ำหนักของแต่ละลำดับจาก จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ให้ลำดับความสำคัญในแต่ละประเด็นคูณด้วยค่าน้ำหนักของแต่ละลำดับความสำคัญ จากนั้นนำค่าน้ำหนักของแต่ละประเด็นมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย แล้วจัดเรียงอันดับที่ของความสำคัญ

ตอนที่ 4 และตอนที่ 5 เป็นคำถามลักษณะแบบให้เลือกตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ดังนี้

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

การแปลผลใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งออกเป็น 5 ช่วง จากการคำนวณตามสูตรหาความกว้างของอันตรภาคชั้น (วิชิต อุ๋อัน, 2550, หน้า 114) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 0.80 \end{aligned}$$

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินความเหมาะสมของพฤติกรรมการใช้สื่อเพื่อการจัดกิจกรรมของครูผู้ดูแลเด็ก เป็นคำถามลักษณะแบบให้เลือกตอบแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยค่าระดับพฤติกรรมการใช้สื่อเพื่อการจัดกิจกรรมของครูผู้ดูแลเด็ก กำหนดเป็นช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.21 – 5.00	แปลความว่า	มีระดับพฤติกรรมที่แสดงมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.41 – 4.20	แปลความว่า	มีระดับพฤติกรรมที่แสดงมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.61 – 3.40	แปลความว่า	มีระดับพฤติกรรมที่แสดงปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.81 – 2.60	แปลความว่า	มีระดับพฤติกรรมที่แสดงน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.80	แปลความว่า	มีระดับพฤติกรรมที่แสดงน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินความเหมาะสมของความต้องการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับจัดเก็บสื่อเพื่อการจัดกิจกรรมของครูผู้ดูแลเด็ก เป็นคำถามลักษณะแบบให้เลือกตอบแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 13 ข้อ

โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยค่าระดับความต้องการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับจัดเก็บสื่อเพื่อการจัดกิจกรรมของครูผู้ดูแลเด็ก กำหนดเป็นช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.21 – 5.00	แปลความว่า	มีระดับความต้องการมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.41 – 4.20	แปลความว่า	มีระดับความต้องการมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 แปลความว่า มีระดับความต้องการปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 แปลความว่า มีระดับความต้องการน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 แปลความว่า มีระดับความต้องการน้อยที่สุด

ตอนที่ 6 การสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งเป็นลักษณะแบบสอบถามปลายเปิด (Opened Form) เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับจัดเก็บข้อมูลสื่อเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยสำหรับครูผู้ดูแลเด็ก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเข้าถึงและเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ผู้วิจัยศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากตำรา และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของคำถามต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องและชัดเจนตามวัตถุประสงค์การวิจัย

เมื่อได้แบบสอบถามที่มีความเชื่อมั่นแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามแจกให้ครูผู้ดูแลเด็กในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตกรุงเทพมหานครกลางที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลไปยังโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัยในกลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 41 โรงเรียน

1.2 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนหนึ่งผู้วิจัยไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และบางส่วนให้ผู้ช่วยวิจัยที่ได้ผ่านการอบรมแล้วไปช่วยเก็บรวบรวม โดยการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นครูผู้ดูแลเด็กของโรงเรียนมีการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัย ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตกรุงเทพมหานครกลาง

1.3 ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ทั้งหมดนั้น ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามโดยคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามชุดที่สมบูรณ์มาจำนวน 126 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ตามที่กำหนดไว้เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

1.4 นำแบบสอบถามมาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้าหลังจากนั้นนำข้อมูลที่ลงรหัสแล้วมาบันทึกโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูลซึ่งใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าตำรา หนังสือ เอกสาร บทความ งานวิจัย นิตยสาร ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษารอบแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา ในประเด็นเกี่ยวกับการศึกษาปฐมวัย การเลือกใช้สื่อเพื่อการจัดกิจกรรม การพัฒนาระบบสารสนเทศ

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) ใช้วิธีการหาค่าความถี่ (Frequency) และคำนวณหาค่าร้อยละ (Percentage)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) ใช้วิธีการหาค่าความถี่และคำนวณหาค่าร้อยละ
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยหลักในการเลือกใช้สื่อเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยของครูผู้ดูแลเด็ก ซึ่งเป็นข้อคำถามที่เป็นคำถามแบบเรียงลำดับ ใช้วิธีการหาค่าร้อยละและลำดับ (ตอบวัตถุประสงค์ ข้อ 1 และ ข้อ 3)
4. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพฤติกรรมการใช้สื่อเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยของครูผู้ดูแลเด็ก และความต้องการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับจัดเก็บข้อมูลสื่อเพื่อการจัดกิจกรรมของครูผู้ดูแลเด็ก ซึ่งเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ผู้วิจัยนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้ในการอธิบายพฤติกรรมการใช้สื่อและความต้องการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับจัดเก็บข้อมูลสื่อ (ตอบวัตถุประสงค์ ข้อ 2 และ ข้อ 3)
5. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับพฤติกรรมการใช้สื่อเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยของครูผู้ดูแลเด็กตามคุณลักษณะของครูผู้ดูแลเด็ก จะใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Samples t-test) เพื่อหาความแตกต่างของระดับพฤติกรรม จำแนกตามระดับการศึกษา การสำเร็จการศึกษาด้านการศึกษาปฐมวัย การมีใบประกอบวิชาชีพครู ประสบการณ์การสอนด้านปฐมวัย และขนาดของโรงเรียนที่สังกัด
6. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลสื่อเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยของครูผู้ดูแลเด็กและความต้องการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับจัดเก็บข้อมูลสื่อเพื่อการจัดกิจกรรมของครูผู้ดูแลเด็ก จะใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เพื่อหาความแตกต่างของระดับความต้องการ โดยจำแนกตามความถี่ที่สืบค้นข้อมูลสื่อ การสืบค้นข้อมูลที่ตรงตามความต้องการ ความรู้ในการสืบค้นข้อมูล การประสบปัญหาในการสืบค้นข้อมูล และการสืบค้นข้อมูลแล้วหาต้นฉบับไม่เจอ
7. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับจัดเก็บข้อมูลสื่อเพื่อการจัดกิจกรรมเด็กปฐมวัยสำหรับครูผู้ดูแลเด็ก ลักษณะ

แบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิด (open-ended) ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วสรุปออกมาเป็นค่าความถี่ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย (ตอบวัตถุประสงค์ข้อ 3)