

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประเมินพัฒนาการเด็กอนุบาล ในโรงเรียนปฏิบัติการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การนำเสนอข้อมูล

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นพื้นฐานการทำวิจัย เรื่อง การศึกษาการประเมินพัฒนาการเด็กอนุบาล ในโรงเรียนปฏิบัติการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาตินั้น ได้ศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัย ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาค้นคว้า หลักการ แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการประเมินพัฒนาการเด็กอนุบาล จากหนังสือ เอกสาร วารสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินพัฒนาการเด็กอนุบาล
2. ศึกษาหนังสือ และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการปฏิบัติการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยเฉพาะในส่วนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
3. ศึกษาแนวทางในการสร้างเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ครูอนุบาลในโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งกระจายอยู่ในทุกจังหวัด ตามภูมิภาค คือ ภาคเหนือ 34 โรง ภาคกลาง 56 โรง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 32 โรง และภาคใต้ 20 โรง รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 142 โรง จำนวนครู 345 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูอนุบาลในโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2546 ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 345 คน

3. วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.1 เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ประชากรทั้งหมด 345 คน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยแบบสอบถาม

3.2 ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ การสังเกต และการศึกษาเอกสาร โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) แบ่งโรงเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มโรงเรียนในเขตเมือง และกลุ่มโรงเรียนนอกเขตเมือง

2) จับฉลากเลือกโรงเรียน โดยเป็นโรงเรียนเขตในเมือง 2 โรง และโรงเรียนเขตนอกเมือง 2 โรง รวมทั้งสิ้น 4 โรง

3) เลือกครูอนุบาลจากโรงเรียนในข้อ 2) โดยการจับฉลากมาระดับชั้นละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 8 คน ดังเสนอในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

จำนวน โรงเรียน	จำนวน ครู	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง แบบสอบถาม	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง การสัมภาษณ์/การสังเกต/การศึกษาเอกสาร		
			เขต	โรงเรียน(นามสมมติ)	ครู
142	345	345	ในเมือง	บ้านวายุ	2
				บ้านสายฟ้า	2
			นอกเมือง	บ้านลิซด	2
				บ้านภูผา	2
รวม		345	4		8

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งหมด 4 ชุด ประกอบด้วย แบบสอบถาม เรื่อง การประเมินพัฒนาการเด็กและปัญหาที่พบ สำหรับครูอนุบาล 1 ชุด แบบสัมภาษณ์ เรื่อง การประเมินพัฒนาการเด็กและปัญหาที่พบ สำหรับครูอนุบาลอนุบาล 1 ชุด แบบสังเกตการจัด การเรียนการสอนของครูอนุบาล 1 ชุด และแบบศึกษาเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา คู่มือการใช้ หลักสูตรของสถานศึกษา แผนการจัดประสบการณ์ แฟ้มสะสมผลงานเด็ก แบบประเมินพัฒนาการ ต่าง ๆ 1 ชุด ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1. การเตรียมการในการสร้างเครื่องมือ

- 1.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการประเมินพัฒนาการเด็ก
- 1.2 กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ตามองค์ประกอบที่ศึกษา 8 ด้าน ดังเสนอ ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

กระบวนการ	องค์ประกอบที่ศึกษา	กรอบแนวคิด
1. การวางแผน	1. กรอบการประเมิน	1.1 การประเมินพัฒนาการด้านต่าง ๆ ได้แก่ 1) พัฒนาการด้านร่างกาย 2) พัฒนาการด้านสังคม 3) พัฒนาการด้านอารมณ์จิตใจ 4) พัฒนาการด้านสติปัญญา
2. การดำเนินงาน	1.2 การประเมินการเรียนรู้	1.2 การประเมินการเรียนรู้
	2. ช่วงเวลาในการประเมิน	2.1 การประเมินอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการเรียนการสอน 2.2 การประเมินผลเป็นระยะ 2.3 การประเมินในขั้นต้นและขั้นสรุปของกิจกรรม 2.4 การประเมินเมื่อต้องการรวบรวมข้อมูลเป็นพิเศษ

ตารางที่ 6 (ต่อ)

กระบวนการ	องค์ประกอบที่ศึกษา	กรอบแนวคิด
3. การนำผล การประเมินไปใช้	3. ลักษณะการ ประเมิน	3.1 การประเมินเด็กเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ 3.2 การประเมินตามสภาพความเป็นจริง 3.3 การประเมินจากการปฏิบัติ 3.4 การประเมินเพื่อการวินิจฉัย
	4. วิธีการประเมิน	4.1 การสังเกตพฤติกรรมเด็ก 4.2 การสัมภาษณ์เด็ก/ผู้ปกครอง 4.3 การใช้แฟ้มสะสมงานเด็ก 4.4 การใช้แบบประเมินพัฒนาการ 4.5 การเขียนบันทึกเกี่ยวกับตัวเด็ก 4.6 การทำสังคมมิติ 4.7 การใช้แบบทดสอบ
3. การนำผล การประเมินไปใช้	5. เครื่องมือที่ใช้ใน การประเมิน	5.1 แบบบันทึกการสังเกต การสัมภาษณ์ 5.2 แฟ้มผลงานเด็ก 5.3 แบบบันทึกสั้นเกี่ยวกับตัวเด็ก 5.4 แบบประเมินพัฒนาการ 5.5 แผนภาพการทำสังคมมิติ 5.6 แบบทดสอบ
	6. การรายงานผลการ ประเมิน	6.1 เครื่องมือที่ใช้รายงานผล 6.2 วิธีการรายงานผล
		7.1 เพื่อความเข้าใจถึงพัฒนาการ ความต้องการ และ ปัญหาของเด็ก 7.2 เพื่อสื่อสารกับเด็ก 7.3 เพื่อติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ปกครอง 7.4 เพื่อสื่อสารกับบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แพทย์ ครู เป็นต้น 7.5 เพื่อรายงานผู้บังคับบัญชาตามหน้าที่

ตารางที่ 6 (ต่อ)

กระบวนการ	องค์ประกอบที่ศึกษา	กรอบแนวคิด
4. ปัญหาที่พบจาก การประเมิน พัฒนาการ	-	7.6 เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการประเมิน/ประกัน
		คุณภาพ ต่างๆ ตามนโยบายของโรงเรียน/
		หน่วยงานบังคับบัญชา
		7.7 เพื่อประเมินการจัดการเรียนการสอน
		7.8 เพื่อวางแผนและพัฒนาการเรียนการสอน
		7.9 เพื่อการประเมินตนเอง
		8.1 ปัจจัยจากครู
		1) ไม่เข้าใจจุดประสงค์/นโยบายการประเมิน
		2) ประเมินไม่ครอบคลุมทุกด้าน
		3) ไม่เข้าใจแนวคิดพื้นฐานสำคัญของเด็ก
4) ใช้วิธีการประเมินไม่หลากหลาย		
5) มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินและเครื่องมือ		
ที่ใช้ในการประเมินน้อย		
6) ภาระงานมากไม่มีเวลาประเมิน		
8.2 ปัจจัยจากเด็ก		
1) เด็กในชั้นเรียนมีจำนวนมาก		
2) อัตราของการพัฒนาของเด็กเร็วมาก		
3) เด็กเล็กมีช่วงความสนใจสั้น		
4) การแสดงออกที่เป็นธรรมชาติและการใช้ภาษา		
ของเด็ก		
8.3 ปัจจัยจากการนำผลการประเมินไปใช้		
1) ไม่ใช้ผลจากการประเมินมาปรับปรุง และ		
ส่งเสริมเด็ก		
2) เกิดช่องว่างในการติดต่อสื่อสารระหว่างครูกับ		
ผู้ปกครอง		

1.3 กำหนดโครงสร้างของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบศึกษาเอกสาร ดังเสนอในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 โครงสร้างของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กระบวนการ	องค์ประกอบที่ศึกษา	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล			
		แบบสอบถาม	แบบสัมภาษณ์	แบบสังเกต	แบบศึกษาเอกสาร
1. การวางแผน	1. กรอบการประเมิน	/	/		/
2. การดำเนินงาน	2. ช่วงเวลาในการประเมิน	/	/		/
	3. ลักษณะการประเมิน	/	/	/	
	4. วิธีการประเมิน	/	/	/	/
	5. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	/	/	/	/
	6. การรายงานผลการประเมิน	/	/		/
	3. การนำผลการประเมินไปใช้	- เพื่อเข้าใจพัฒนาการ ความต้องการและปัญหาของเด็ก เพื่อรายงานและติดต่อสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินและวางแผนการเรียนการสอน	/	/	
4. ปัญหาที่พบจากการประเมินพัฒนาการ	-สาเหตุและปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดปัญหา	/	/		

2. การสร้างเครื่องมือ

สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามกรอบแนวคิดของการวิจัยและโครงสร้างของเครื่องมือ แบ่งเป็น 4 ชุด คือ

ก. แบบสอบถามครูอนุบาล

1. สร้างแบบสอบถาม เรื่อง การประเมินพัฒนาการเด็กและปัญหาที่พบ เป็นแบบเลือกตอบและปลายเปิด สำหรับครูอนุบาล จำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้าน เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระดับชั้นที่สอน และประสบการณ์ในการทำงาน

ตอนที่ 2 การประเมินพัฒนาการเด็ก และปัญหาที่พบ ครอบคลุมด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) การวางแผน จำนวน 5 ข้อ

2) การดำเนินงาน

-กรอบการประเมิน จำนวน 5 ข้อ

-ช่วงเวลาในการประเมิน จำนวน 1 ข้อ

-ลักษณะการประเมิน จำนวน 4 ข้อ

-วิธีการประเมิน จำนวน 8 ข้อ

-เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน จำนวน 1 ข้อ

-การรายงานผลการประเมิน จำนวน 5 ข้อ

3) การนำผลการประเมินไปใช้ จำนวน 1 ข้อ

4) ปัญหาที่พบจากการประเมินพัฒนาการ จำนวน 5 ข้อ

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก)

ตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาแก้ไข ด้านความครอบคลุมเนื้อหา และภาษาที่ใช้

3. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปทดลองใช้

ข. แบบสัมภาษณ์ครูอนุบาล

1. สร้างแบบสัมภาษณ์ เรื่อง การประเมินพัฒนาการเด็ก และปัญหาที่พบ เพื่อสัมภาษณ์ครูอนุบาล จำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นการสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนตัวของครูอนุบาล ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล โรงเรียน เพศ อายุ ระดับชั้นที่สอน ประสบการณ์ในการทำงาน และวุฒิการศึกษาสูงสุด

ตอนที่ 2 การประเมินพัฒนาการเด็ก และปัญหาที่พบ ครอบคลุมด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) การวางแผน

2) การดำเนินงาน

3) การนำผลการประเมินไปใช้

4) ปัญหาที่พบจากการประเมินพัฒนาการ

2. นำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสมและพิจารณาแก้ไข

3. นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปทดลองใช้

ค. แบบสังเกต

1. สร้างแบบสังเกตเป็นแบบปลายเปิด เพื่อสังเกตกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของครูอนุบาล จำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของครูอนุบาล เป็นการสอบถามข้อมูลส่วนตัวของครูอนุบาล ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล ระดับชั้นที่สอน โรงเรียน วันและเวลาที่สังเกต

ตอนที่ 2 แบบบันทึกพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอน โดยมุ่งสังเกตและบันทึกเกี่ยวกับ ลักษณะการประเมิน วิธีการประเมิน และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินพัฒนาการ ในการจัดการเรียนการสอนของครูอนุบาล

2. นำแบบสังเกตไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาแก้ไข

3. นำแบบสังเกตมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปทดลองใช้

ง. แบบศึกษาเอกสาร

1. สร้างแบบศึกษาเอกสาร จำนวน 1 ชุด เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินพัฒนาการเด็กของครูอนุบาล แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของครูอนุบาล เป็นการสอบถามข้อมูลส่วนตัวของครูอนุบาล ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล ระดับชั้นที่สอน และโรงเรียน

ตอนที่ 2 แบบบันทึกการศึกษาเอกสาร เพื่อศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา คู่มือการใช้หลักสูตรของสถานศึกษา แผนการจัดประสบการณ์ แฟ้มสะสมผลงานเด็ก และแบบประเมินต่าง ๆ ของครูอนุบาล หรืออื่น ๆ ของครูอนุบาล ครอบคลุมด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) การดำเนินงาน

-กรอบการประเมิน

-ช่วงเวลาในการประเมิน

-วิธีการประเมิน

-เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

-การรายงานผลการประเมิน

2. นำแบบศึกษาเอกสารไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสม และพิจารณาแก้ไข

3. นำแบบศึกษาเอกสารมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปทดลองใช้

3. การปรับปรุงเครื่องมือ

3.1 นำแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบศึกษาเอกสาร ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 คน มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อจัดทำเป็นฉบับทดลองใช้

3.2 นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับครูอนุบาลในโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน แล้วนำมาปรับปรุงในเรื่องสำนวนภาษา จากนั้นจึงจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

1.1 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถาม พร้อมกับหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยแนบซองเปล่าติดแสตมป์ และเจ้าหน้าที่ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ และรับแบบสอบถามกลับคืนทางไปรษณีย์ โดยมีบางส่วนที่ผู้วิจัยส่งและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

1.2 สำหรับโรงเรียนที่ยังไม่ส่งแบบสอบถามกลับคืนตามระยะเวลาที่ระบุ ผู้วิจัยใช้วิธีการโทรศัพท์สอบถาม และขอความร่วมมือในการส่งกลับ ในโรงเรียนที่สอบถามไปแล้วยังไม่ได้รับแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้วิธีการส่งแบบสอบถามและหนังสือขอความร่วมมือ ซึ่งแนบซองเปล่าติดแสตมป์ และเจ้าหน้าที่ผู้วิจัยไปอีกครั้ง ถ้าโรงเรียนใดยังไม่ส่งแบบสอบถามกลับคืนอีกผู้วิจัยใช้วิธีการนำแบบสอบถาม และหนังสือขอความร่วมมือไปเก็บรวบรวมข้อมูลและรอรับกลับด้วยตนเอง โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด 320 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 92.75 ดังรายละเอียดในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับกลับคืนมา

กลุ่มตัวอย่าง	ส่งไป	ได้รับกลับ		นำมาวิเคราะห์	
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ครูอนุบาล	345	320	92.75	318	92.17

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ การสังเกตและการศึกษาเอกสาร

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการโทรศัพท์ขออนุญาตจากผู้บริหาร เพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูอนุบาล และนัดหมายวัน เวลา ที่จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อนัดหมายเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยจึงเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปเสนอผู้บริหารโรงเรียนในวันที่เดินทางไปถึงด้วย ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูอนุบาลจำนวน 4 โรงเรียนละ 5 วัน (สังเกตกิจกรรมการเรียนการสอนครูอนุบาลระดับชั้นละ 1 คน คนละ 2 วัน รวมเป็น 4 วัน ในวันที่ 5 ศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์) โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม-20 ตุลาคม 2546 รายละเอียดดังเสนอในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต การสัมภาษณ์และการศึกษาเอกสาร

เขต	โรงเรียน (นามสมมติ)	จำนวนครู (N=8)	ระยะเวลา		
			สังเกต (1 คน: 2 วัน)	ศึกษาเอกสาร และสัมภาษณ์	รวม
นอกเมือง	บ้านสิชล	2	4 วัน	1 วัน	5 วัน
	บ้านภูผา	2	4 วัน	1 วัน	5 วัน
ในเมือง	บ้านสายฟ้า	2	4 วัน	1 วัน	5 วัน
	บ้านวายุ	2	4 วัน	1 วัน	5 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบศึกษาเอกสารทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ แล้วนำมาวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามโดยการแจกแจงความถี่ คำนวณหาค่าร้อยละ
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตและแบบศึกษาเอกสาร โดยการวิเคราะห์เนื้อหา ประมวลผลและจัดกลุ่มข้อมูลเข้าด้วยกัน ตามประเด็นที่กำหนด

การนำเสนอข้อมูล

1. ข้อมูลที่วิเคราะห์ค่าทางสถิตินำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง
2. ข้อมูลที่เป็นปลายเปิดนำเสนอในรูปแบบความเรียง