

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการบริหาร และด้านการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยในเรื่องการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ศึกษาดารวิทยากร เอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียน และการใช้คอมพิวเตอร์กับเด็กวัยอนุบาล เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาและสร้างเครื่องมือในการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร และครูอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ ปีการศึกษา 2546 จำนวน 2,508 โรงเรียน จากทั่วประเทศ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารและครูอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 285 โรงเรียน เป็นผู้บริหาร 285 คน และครูอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 กลุ่มละ 285 คน รวมจำนวนทั้งหมด 570 คน รวมจำนวนผู้บริหารและครูอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ทั้งสิ้น 855 คน

โดยผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามลำดับขั้นตอนดังนี้

#### 1. เลือกกกลุ่มตัวอย่างสำหรับเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

1.1) ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยการเลือกจังหวัดที่มีขนาดใหญ่ มีโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนอยู่เป็นจำนวนมาก และเป็นโรงเรียนที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนในด้านการบริหารและด้านการเรียนการสอนในการส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลจากการคำนวณ โดยใช้ตาราง

Krejcie และ Morgan (1970) ได้โรงเรียนในจังหวัดต่อไปนี้ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ นครศรีธรรมราช และนครราชสีมา รวมจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 285 โรงเรียน

1.2) ได้ผู้บริหารจากโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 285 โรงเรียน ในข้อ 1.1 แห่งละ 1 คน รวมผู้บริหาร 285 คน

1.3) เลือกครูอนุบาล 2 และ 3 จากโรงเรียนจำนวน 285 โรงเรียน ในข้อ 1.1 กลุ่มละ 1 คน โดยผู้บริหารเป็นผู้พิจารณาคัดเลือก ซึ่งมีเกณฑ์การเลือกคือ เป็นผู้ที่สอนคอมพิวเตอร์เด็กวัยอนุบาลในระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ได้ครูอนุบาล 2 และ 3 กลุ่มละ 285 คน รวมครูอนุบาลทั้งหมด 570 คน

1.4) ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร จำนวน 285 คน และครูอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 กลุ่มละ 285 คน รวมครูอนุบาลทั้งหมด 570 คน รวมจำนวนผู้บริหารและครูอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ทั้งสิ้น 855 คน สำหรับเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 1

2. เลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบสังเกต

2.1) ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง(purposive sampling) จากการตอบแบบสอบถามและการอนุญาตให้ผู้วิจัยสามารถเข้าไปเก็บข้อมูลในโรงเรียนได้ โดยเป็นผู้บริหารจากโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดนครราชสีมา โรงเรียนละ 1 คน รวมผู้บริหาร 8 คน ครูอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 จำนวน 8 โรงเรียนละ 2 คน โดยให้ผู้บริหารเป็นผู้พิจารณาเลือก ซึ่งมีเกณฑ์การเลือกคือ เป็นผู้ที่สอนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ได้ครูอนุบาลกลุ่มละ 8 คน รวมครูอนุบาลทั้งหมด 16 คน

2.2) ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร จำนวน 8 คน และครูอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 จำนวน 16 คน รวมจำนวนผู้บริหารและครูอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ทั้งสิ้น 24 คน สำหรับเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ดังแสดงในตารางที่ 1

3. ได้กลุ่มตัวอย่างสำหรับเก็บข้อมูลจากแบบสังเกตการจัดการเรียนการสอนของครูอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ในข้อ 2.2 จำนวนทั้งสิ้น 24 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต จำแนกตามจังหวัด

จังหวัด	จำนวนโรงเรียน	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล				
		แบบสอบถาม		แบบสัมภาษณ์		แบบสังเกต
		จำนวนผู้บริหาร	จำนวนครู	จำนวนผู้บริหาร	จำนวนครู	จำนวนครู
จังหวัดกรุงเทพมหานคร	202	202	404	2	4	4
จังหวัดเชียงใหม่	31	31	62	2	4	4
จังหวัดนครศรีธรรมราช	30	30	60	2	4	4
จังหวัดนครราชสีมา	22	22	44	2	4	4
รวม	285	285	570	8	16	16

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 3 ประเภท รวม 5 ชุด ประกอบด้วย แบบสอบถามผู้บริหาร แบบสอบถามครูอนุบาล แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร แบบสัมภาษณ์ครูอนุบาล และแบบสังเกตสภาพการจัดการเรียนการสอน มีรายละเอียดดังนี้

#### ประเภทที่ 1. แบบสอบถาม

ชุดที่ 1 แบบสอบถามผู้บริหารเรื่องสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการบริหาร

ลักษณะของแบบสอบถามผู้บริหารเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการบริหาร แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล ด้านการบริหาร ประกอบด้วยประเด็นคำถาม ได้แก่ การวางนโยบายนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และบุคลากรของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 24 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล  
ด้านการบริหาร ประกอบด้วยประเด็นคำถาม ได้แก่ การวางแผนนโยบาย และการสนับสนุนบุคลากร  
ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 6 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามครูอนุบาล 2 และ 3 เรื่องสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์  
สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการเรียนการสอน  
ลักษณะของแบบสอบถามครูอนุบาล 2 และ 3 เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้  
คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการ  
เรียนการสอน แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำ  
ถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล ด้าน  
การเรียนการสอน ประกอบด้วยประเด็นคำถาม ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อม การจัดการเรียนการสอน  
บทบาทครู และพฤติกรรมเด็ก ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 18 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล ด้าน  
การเรียนการสอน ประกอบด้วยประเด็นคำถาม ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อม การจัดการเรียนการสอน  
บทบาทครู และพฤติกรรมเด็ก ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 10 ข้อ

## ประเภทที่ 2 แบบสัมภาษณ์

ชุดที่ 3 แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารเรื่องสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็ก  
วัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการบริหาร

ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้  
คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการ  
บริหาร แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด  
จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล  
ด้านการบริหาร ประกอบด้วยประเด็นการสัมภาษณ์ ได้แก่ การวางแผนนโยบาย และการสนับสนุนบุคลากร  
มีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล  
ด้านการบริหาร ประกอบด้วยประเด็นการสัมภาษณ์ ได้แก่ การวางแผนนโยบาย และการสนับสนุนบุคลากร  
มีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด จำนวน 6 ข้อ

ชุดที่ 4 แบบสัมภาษณ์ครูอนุบาล 2 และ 3 เรื่องสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการเรียนการสอน ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ครูอนุบาล 2 และ 3 เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล ด้านการเรียนการสอน ประกอบด้วยประเด็นการสัมภาษณ์ ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อม การจัดการเรียนการสอน บทบาทครู และพฤติกรรมเด็ก มีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล ด้านการเรียนการสอน ประกอบด้วยประเด็นการสัมภาษณ์ ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อม การจัดการเรียนการสอน บทบาทครู และพฤติกรรมเด็ก ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด จำนวน 8 ข้อ

### ประเภทที่ 3 แบบสังเกต

ชุดที่ 5 แบบสังเกตสภาพการจัดการเรียนการสอนของครูอนุบาลเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการสังเกต

ตอนที่ 2 ข้อมูลการสังเกตสภาพการจัดการเรียนการสอนของครูอนุบาลเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล ประกอบด้วยประเด็นการสังเกต ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน บทบาทครู และพฤติกรรมเด็ก จำนวน 76 ข้อ

## 2. ผู้วิจัยกำหนดกรอบการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กรอบการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวแปรที่ศึกษา	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล				
	แบบสอบถาม		แบบสัมภาษณ์		แบบสังเกต
	ผู้บริหาร	ครู	ผู้บริหาร	ครู	ครู
<b>ด้านการบริหาร</b>					
1. การวางแผนนโยบาย					
1.1 การวางแผน	✓		✓		
1.2 การจัดเตรียมบุคลากร	✓		✓		
1.3 การจัดสรรงบประมาณ	✓		✓		
1.4 การจัดเตรียมอาคารสถานที่	✓		✓		

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล				
	แบบสอบถาม		แบบสัมภาษณ์		แบบสังเกต
	ผู้บริหาร	ครู	ผู้บริหาร	ครู	ครู
1.5 การจัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์	✓		✓		
2. การสนับสนุนบุคลากรครู					
2.1 การพัฒนาบุคลากรครู	✓		✓		
<b>ด้านการเรียนการสอน</b>					
1. การจัดสภาพแวดล้อม					
1.1 การจัดพื้นที่และบริเวณที่ใช้คอมพิวเตอร์		✓		✓	✓
1.2 การจัดวางสื่อ และอุปกรณ์		✓		✓	✓
1.3 ความปลอดภัย		✓		✓	✓
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
2.1 ลักษณะของกิจกรรม		✓		✓	✓
2.2 การจัดตารางเวลา		✓		✓	✓
3. บทบาทครู					
3.1 การจัดเตรียม คัดเลือกสื่อและอุปกรณ์		✓		✓	✓
3.2 การดูแลเด็ก		✓		✓	✓
3.3 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็ก		✓		✓	✓
4. พฤติกรรมเด็ก					
4.1 การตอบสนองการใช้คอมพิวเตอร์ของเด็ก		✓		✓	✓
4.2 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับเด็ก		✓		✓	✓

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามลักษณะของเครื่องมือ โดยดำเนินการสร้างเครื่องมือแต่ละส่วนดังนี้

### 1. การสร้างแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามผู้บริหารเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการบริหาร และแบบสอบถามครูอนุบาล 2 และ 3 เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการเรียนการสอน โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียน การใช้คอมพิวเตอร์กับเด็กวัยอนุบาล และการสร้างแบบสอบถาม

1.2 กำหนดประเด็นคำถามในแบบสอบถามผู้บริหารและครูอนุบาล 2 และ 3 ดังแสดงในตารางที่ 3-4

**ตารางที่ 3** ประเด็นคำถามในแบบสอบถามผู้บริหารเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการบริหาร

ตัวแปรที่ศึกษา	ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย
การวางแผนนโยบาย	1. การวางแผน	1.1 นโยบายการวางแผนนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียน
		1.2 ผู้ที่มีส่วนในการวางแผนนำ
		1.3 การวางแผนการใช้คอมพิวเตอร์
		1.4 สาเหตุการนำคอมพิวเตอร์มาใช้
		1.5 การสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์
	2. การจัดเตรียมบุคลากร	2.1 การจัดเตรียมบุคลากรรับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์
		2.2 บุคลากรที่รับผิดชอบการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย
	<p>3. การจัดสรรงบประมาณ</p> <p>4. การจัดเตรียมอาคาร สถานที่</p> <p>5. การจัดเตรียมสื่อ และอุปกรณ์</p>	<p>2.3 การพิจารณาบุคลากรที่รับผิดชอบการใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>3.1 การจัดสรรงบประมาณเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียน</p> <p>3.2 ส่วนที่เกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณ</p> <p>3.3 การพิจารณาการจัดสรรงบประมาณ</p> <p>3.4 หน้าที่การจัดสรรงบประมาณ</p> <p>4.1 การจัดเตรียมอาคาร สถานที่</p> <p>4.2 บริเวณที่เอื้อต่อการใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>4.3 ที่ตั้งของสถานที่ที่ใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>5.1 ผู้ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดเตรียมสื่อ และอุปกรณ์</p> <p>5.2 หลักการจัดเตรียมสื่อ และอุปกรณ์</p> <p>5.3 จำนวนสื่อ และอุปกรณ์</p> <p>5.4 การจัดเตรียมสื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์</p>
<p>2. การสนับสนุนบุคลากรครู</p>	<p>6. การพัฒนาบุคลากรครู</p>	<p>6.1 การส่งเสริมความรู้</p> <p>6.2 การวางแผนฝึกอบรม</p> <p>6.3 เกณฑ์การส่งเสริมครูหรือบุคลากรเพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</p> <p>6.4 การมอบหมายหน้าที่</p> <p>6.5 ลักษณะการส่งเสริมความรู้</p>



**ตารางที่ 4** ประเด็นคำถามในแบบสอบถามครูอนุบาล 2 และ 3 เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการเรียนการสอน

ตัวแปรที่ศึกษา	ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย
การจัดการเรียนการสอน	1. การจัดสภาพแวดล้อมและบริเวณการใช้คอมพิวเตอร์	1.1 การจัดพื้นที่และบริเวณการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล 1.2 สิ่งที่ยึดถึงในการจัดพื้นที่และบริเวณการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล 1.3 พื้นที่และ บริเวณการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล 1.4 การแลกเปลี่ยนหรือการประสานงานการจัดพื้นที่และบริเวณการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	2. การจัดวางสื่อ อุปกรณ์ 3. ความปลอดภัย 4. ลักษณะของกิจกรรม	2.1 หลักในการจัดวางสื่อ อุปกรณ์ 2.2 บทบาทในการจัดวางสื่อ อุปกรณ์ 3.1 มาตรการป้องกันความปลอดภัย 4.1 หลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4.2 สิ่งที่ยึดถึงในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4.3 วิธีการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
บทบาทครู	5. การจัดตารางเวลา 6. การจัดเตรียม คัดเลือกสื่อ และอุปกรณ์	5.1 หลักการจัดตารางเวลา 5.2 การกำหนดเวลา 6.1 หลักในการจัดเตรียม คัดเลือกสื่อ และอุปกรณ์ 6.2 บทบาทในการจัดเตรียม คัดเลือกสื่อ และอุปกรณ์
พฤติกรรมเด็ก	7. การดูแลเด็ก 8. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็ก 9. การตอบสนอง 10. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับเด็ก	7.1 วิธีการดูแลเด็ก 8.1 วิธีสร้างปฏิสัมพันธ์กับเด็ก 9.1 การให้เด็กมีความสนใจและตอบสนองการใช้คอมพิวเตอร์ 10.1 การส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับเด็ก

1.3 ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งมีข้อคำถามตามกรอบของประเด็นที่กำหนดไว้ดังนี้

1) แบบสอบถามผู้บริหาร มีจำนวนข้อคำถามดังนี้

การวางแผนนโยบาย

การวางแผน	จำนวน 6 ข้อ
การจัดเตรียมบุคลากร	จำนวน 4 ข้อ
การจัดสรรงบประมาณ	จำนวน 5 ข้อ
การจัดเตรียมอาคาร สถานที่	จำนวน 4 ข้อ
การจัดเตรียมสื่อ และอุปกรณ์	จำนวน 5 ข้อ

การสนับสนุนบุคลากรครู

การส่งเสริมความรู้ความสามารถ	จำนวน 6 ข้อ
------------------------------	-------------

2) แบบสอบถามครูอนุบาล มีจำนวนข้อคำถามดังนี้

การจัดการเรียนการสอน

การจัดสภาพแวดล้อม	จำนวน 10 ข้อ
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	จำนวน 7 ข้อ
บทบาทครู	จำนวน 7 ข้อ
พฤติกรรมเด็ก	จำนวน 4 ข้อ

1.4 นำแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงและความครอบคลุมตามเนื้อหา และปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

1.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้บริหารและครูอนุบาล 2 และ 3 ในโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยนำไปทดลองใช้กับโรงเรียนเอกชน 3 แห่ง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขความเหมาะสมของการใช้ภาษา จำนวนข้อคำถาม เวลาที่ใช้ในการตอบคำถาม และความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา

1.6 ปรับปรุงเครื่องมือวิจัยให้สมบูรณ์ จากนั้นจึงจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

## 2. การสร้างแบบสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการบริหาร และแบบสัมภาษณ์ครูอนุบาล 2 และ 3 เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการเรียนการสอน โดยดำเนินการตามลำดับดังนี้

2.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียน และการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.2 กำหนดลักษณะการสัมภาษณ์เป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง มีการจัดการสัมภาษณ์และคำถามไว้ให้ผู้สัมภาษณ์ตัดแปลงคำถามได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้ได้คำตอบที่หลากหลาย เนื่องจากผู้ให้สัมภาษณ์สามารถตอบหรือแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ลักษณะของการสัมภาษณ์ดำเนินการเป็นรายบุคคล ซึ่งมีความเหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ไม่ต้องการเปิดเผย

2.3 การสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยการกำหนดประเด็นในการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูอนุบาล 2 และ 3 ดังแสดงในตารางที่ 5-6

**ตารางที่ 5** ประเด็นการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ด้านการบริหาร

ตัวแปรที่ศึกษา	ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย
การวางแผนนโยบาย	1. การวางแผน	1.1 การวางแผนตามนโยบาย 1.2 การใช้คอมพิวเตอร์กับงานบริหาร 1.3 บทบาทผู้บริหารกับคอมพิวเตอร์
	2. การจัดเตรียมบุคลากร	2.1 การจัดเตรียมบุคลากรรับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์ 2.2 หลักในการจัดเตรียมบุคลากร
	3. การจัดสรรงบประมาณ	3.1 การจัดสรรงบประมาณจัดซื้อคอมพิวเตอร์ 3.2 การสนับสนุนจากภายนอก
	4. การจัดเตรียมอาคาร สถานที่	4.1 การจัดเตรียมอาคาร สถานที่สำหรับคอมพิวเตอร์ 4.2 หลักในการจัดเตรียมอาคารสถานที่
	5. การจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์	5.1 การจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์สำหรับคอมพิวเตอร์ 5.2 การสนับสนุนจากภายนอก
การสนับสนุนบุคลากรครู	6. การพัฒนาบุคลากร	6.1 การส่งเสริมความรู้ 6.2 หลักในการจัดบุคลากรเพื่อการพัฒนา

ตารางที่ 6 ประเด็นการสัมภาษณ์ครูอนุบาล 2 และ 3 เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์  
สำหรับเด็กวัยอนุบาล ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน  
ด้านการเรียนการสอน

ตัวแปรที่ศึกษา	ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย
การจัดสภาพแวดล้อม	1. การจัดสภาพแวดล้อมและบริเวณการใช้คอมพิวเตอร์	1.1 การจัดพื้นที่และบริเวณสำหรับเด็ก 1.2 หลักในการจัดพื้นที่และบริเวณสำหรับเด็ก
	2. การจัดวางสื่อ อุปกรณ์	2.1 แนวทางการจัดวางสื่ออุปกรณ์ 2.2 การปรับเปลี่ยนการจัดวางสื่ออุปกรณ์ 2.3 ความสำคัญของการจัดวางสื่ออุปกรณ์
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3. ความปลอดภัย 4. ลักษณะของกิจกรรม	3.1 การดูแลป้องกันความปลอดภัย 4.1 หลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4.2 วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
บทบาทครู	5. การจัดตารางเวลา 6. การจัดเตรียม คัดเลือกสื่อ อุปกรณ์	5.1 หลักการจัดตารางเวลา 6.1 หลักในการจัดเตรียมคัดเลือกสื่อ อุปกรณ์
	7. การดูแลเด็ก	7.1 หลักในการดูแลเด็ก 7.2 อัตราส่วนระหว่างครูและเด็ก
	8. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็ก	8.1 วิธีสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็ก
พฤติกรรมเด็ก	9. การตอบสนอง	9.1 การสังเกตพฤติกรรมที่ตอบสนองการใช้คอมพิวเตอร์ของเด็ก
	10. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับเด็ก	10.1 วิธีสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับเด็ก

2.4 ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีข้อคำถามตามกรอบของประเด็นที่กำหนดไว้ ดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร มีจำนวนข้อคำถามดังนี้

การวางแผนนโยบาย

การวางแผน	จำนวน 5 ข้อ
การจัดเตรียมบุคลากร	จำนวน 3 ข้อ
การจัดสรรงบประมาณ	จำนวน 3 ข้อ
การจัดเตรียมอาคาร สถานที่	จำนวน 3 ข้อ
การจัดเตรียมสื่อ และอุปกรณ์	จำนวน 3 ข้อ

การสนับสนุนบุคลากรครู

การส่งเสริมความรู้ความสามารถ	จำนวน 4 ข้อ
------------------------------	-------------

2) แบบสอบถามครูอนุบาล มีจำนวนข้อคำถามดังนี้

การจัดการเรียนการสอน

การจัดสภาพแวดล้อม	จำนวน 8 ข้อ
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	จำนวน 8 ข้อ
บทบาทครู	จำนวน 5 ข้อ
พฤติกรรมเด็ก	จำนวน 3 ข้อ

2.5 นำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พิจารณาความตรงและความครอบคลุมตามเนื้อหา

2.6 นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้บริหารและครูอนุบาล 2 และ 3 ของโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยนำไปทดลองใช้กับโรงเรียนเอกชน 3 แห่ง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขความเหมาะสมของการใช้ภาษา จำนวนข้อคำถาม เวลาที่ใช้ในการตอบคำถาม และความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา

2.7 ปรับปรุงเครื่องมือวิจัยให้สมบูรณ์ จากนั้นจึงจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

### 3. การสร้างแบบสังเกต

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสังเกตสภาพการจัดการเรียนการสอนของครูที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 โดยดำเนินการตามลำดับดังนี้

3.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้สำหรับเด็กวัยอนุบาล และการสร้างแบบสังเกต

3.2 กำหนดลักษณะของการบันทึกในแบบสังเกต โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับธรรมชาติของข้อมูล คือแบบสังเกตสภาพการจัดการเรียนการสอนของครูที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ซึ่งได้แก่ การจัดพื้นที่และบริเวณที่ใช้คอมพิวเตอร์ การจัดวางสื่อและอุปกรณ์สำหรับการใช้คอมพิวเตอร์ และความปลอดภัย เป็นแบบตรวจสอบรายการและบันทึกการสังเกต

3.3 กำหนดแนวทางในการสังเกตสภาพการจัดการเรียนการสอนของครูที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ซึ่งได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมและบริเวณการใช้คอมพิวเตอร์ ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การดูแลเด็ก และการตอบสนองของเด็ก ดังเสนอในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ประเด็นในการสังเกตสภาพการจัดการเรียนการสอนของครูที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3

ตัวแปรที่ศึกษา	ประเด็นหลัก	ประเด็นย่อย
การจัดสภาพแวดล้อม	1. การจัดสภาพแวดล้อมและบริเวณการใช้คอมพิวเตอร์	1.1 การจัดพื้นที่และบริเวณที่ใช้คอมพิวเตอร์ 1.2 การจัดวางสื่อ อุปกรณ์ สำหรับการ ใช้คอมพิวเตอร์ 1.3 ความปลอดภัย
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	2. ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	2.1 ลักษณะของกิจกรรม 2.2 การจัดการเวลากิจกรรม
บทบาทครู	3. การดูแลเด็ก	3.1 การจัดเตรียม คัดเลือกสื่อ อุปกรณ์ 3.2 การดูแลเด็ก 3.3 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็ก
พฤติกรรมเด็ก	4. การตอบสนองของเด็ก	4.1 การตอบสนองการใช้คอมพิวเตอร์ ของเด็ก 4.2 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับเด็ก

3.4 ดำเนินการสร้างแบบสังเกตการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีข้อคำถามตามกรอบของประเด็นที่กำหนดไว้ ดังนี้

#### การจัดการเรียนการสอน

การจัดสภาพแวดล้อม	จำนวน 22 ข้อ
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	จำนวน 15 ข้อ
บทบาทครู	จำนวน 22 ข้อ
พฤติกรรมเด็ก	จำนวน 17 ข้อ

3.5 นำแบบสังเกตไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พิจารณาความตรงและความครอบคลุมตามเนื้อหา

3.6 นำแบบสังเกตที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้บริหารและครูอนุบาล 2 และ 3 ของโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยนำไปทดลองใช้กับโรงเรียนเอกชน 3 แห่ง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขความเหมาะสมของการใช้ภาษา จำนวนข้อคำถาม เวลาที่ใช้ในการตอบคำถาม และความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา

3.7 ปรับปรุงเครื่องมือวิจัยให้สมบูรณ์ จากนั้นจึงจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

##### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม

1.1 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถาม พร้อมหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ถึงผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 285 ฉบับ ครูอนุบาล 2 และ 3 จำนวน 570 ฉบับ โดยแนบซองคิดแถมไปด้วยเพื่อการส่งกลับคืนทางไปรษณีย์

1.2 สำหรับโรงเรียนที่ยังไม่ส่งแบบสอบถามกลับคืน ผู้วิจัยใช้วิธีการโทรศัพท์สอบถามและขอความร่วมมือในการส่งกลับ พร้อมกับส่งแบบสอบถามไปอีกครั้งเพื่อความสะดวกในการส่งแบบสอบถามกลับหากเกิดการสูญหายในการจัดส่งครั้งแรก จำนวนแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้รับคืนมา ดังแสดงในตารางที่ 8

**ตารางที่ 8** จำนวนคำร้องละของผู้บริหารและครูอนุบาล 2 และ 3 ที่ตอบแบบสอบถามสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

ผู้ให้ข้อมูล	จำนวนที่ส่ง	จำนวนที่รับคืน	
		จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	285	267	93.68
ครูอนุบาล 2 และ 3	570	534	93.68
รวม	855	801	93.68

## 2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต

2.1 ผู้วิจัยได้ติดต่อกับโรงเรียนทั้ง 8 แห่ง และนำจดหมายขอความร่วมมือในการวิจัย ถึงผู้บริหาร เพื่อขออนุญาตเข้าไปเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์และสังเกต พร้อมกำหนดช่วงเวลาในการเข้าไปเก็บข้อมูลในโรงเรียนแต่ละแห่ง

2.2 ผู้วิจัยทำการสังเกตโรงเรียนแห่งละ 2 วัน โดยมีการสังเกตการจัดสภาพการเรียนการสอนการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในห้องเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 โดยทำการสังเกตในช่วงเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ห้องเรียนละ 1 วัน

2.3 ทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูอนุบาล 2 และ 3 ในช่วงเวลาก่อนเด็กทำกิจกรรมหรือหลังจากที่เด็กทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว โดยไม่ได้กำหนดว่าจะต้องเก็บข้อมูลจากใครก่อน เพื่อความสะดวกของผู้ให้ข้อมูล

## การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ โดยการสรุปรวบรวม เรียบเรียง จัดคำตอบต่างๆ ให้เป็นหมวดหมู่ แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบการบรรยายตามประเด็นต่างๆ
3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสังเกต โดยการแจกแจงความถี่ของข้อมูลในหัวข้อต่างๆ แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบการบรรยายตามประเด็นต่างๆ