

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research: AR)
ผู้วิจัยกำหนดวิธีการในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัย จำนวน 13 คน ประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้วิจัยจำนวน 1 คน
 - 1.2 ผู้ร่วมวิจัย ได้แก่ ครูปฐมวัยโรงเรียนมารีย์พิทักษ์สว่างแดนดิน จำนวน 6 คน ครูปฐมวัยโรงเรียนมารีย์พิทักษ์พังโคน จำนวน 6 คน
2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 30 คน ประกอบด้วย
 - 2.1 ผู้อำนวยการโรงเรียนมารีย์พิทักษ์สว่างแดนดิน จำนวน 1 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียนมารีย์พิทักษ์พังโคน จำนวน 1 คน
 - 2.2 ครูหัวหน้าวิชาการโรงเรียนมารีย์พิทักษ์สว่างแดนดิน จำนวน 1 คน ครูหัวหน้าวิชาการโรงเรียนมารีย์พิทักษ์พังโคน จำนวน 1 คน
 - 2.3 ผู้ปกครองนักเรียน เป็นผู้ปกครองนักเรียนชั้นปฐมวัย โรงเรียนมารีย์พิทักษ์สว่างแดนดิน ห้อง 1/1, 1/2, 2/1, 2/2, 3/1, 3/2 จำนวนห้องละ 2 คน รวม 12 คน และผู้ปกครองนักเรียนชั้นปฐมวัย โรงเรียนมารีย์พิทักษ์พังโคน ห้อง 1/1, 1/2, 2/1, 2/2, 3/1, 3/2 ทั้งหมด จำนวน 24 คน

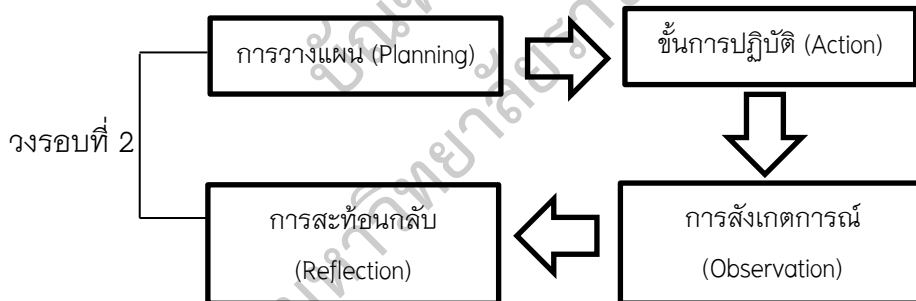
2.4 วิทยากร จำนวน 2 คน ประกอบด้วย

2.4.1 นายบุญไทย แสนอุบล ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

2.4.2 นางยุวดี ชุมปัญญา ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ได้ใช้วิธีตามแบบการวิจัยปฏิบัติการวงจร PAOR ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart เป็นกระบวนการในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) ขั้นปฏิบัติ (Action) ขั้นการสังเกต (Observation) และขั้นการสะท้อนผล (Reflection) เพื่อพัฒนาครูปฐมวัยในโรงเรียนมารีย์พิทักษ์ ให้มีความรู้ความเข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถเขียนแผนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กปฐมวัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งประเมินผลหลังจากการจัดการเรียนรู้ตามแผนนั้นได้ ซึ่งมีการดำเนินการ ดังนี้



ภาพประกอบ 6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นการวางแผน (Planning)

การวางแผนการดำเนินงาน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการพูดคุยกับ
ครูปฐมวัย เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาครูปฐมวัย เพื่อนำไปจัดเป็นแผนปฏิบัติการพัฒนา
โดยมีลำดับ ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน การดำเนินงานและปัญหา

โดยการศึกษาวเคราะห์บริบทของในโรงเรียนมารีย์พิทักษ์ จากการศึกษาสภาพปัญหาและ
การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย พบว่าครูปฐมวัย จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดเรียนรู้

การศึกษาปฐมวัย (3-5 ปี) พบว่า มีการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กปฐมวัย ซึ่งสรุปได้ คือ ครูปฐมวัยให้ความสำคัญกับคุณลักษณะด้านความคิดสร้างสรรค์ ที่ตนควรส่งเสริม แต่ไม่ทราบว่า จะส่งเสริมคุณลักษณะทางด้านความคิดสร้างสรรค์อย่างไร

1.1.1 การวิเคราะห์ระดับความรู้ ความเข้าใจของครูปฐมวัยเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์

1.1.2 การวิเคราะห์ระดับความรู้ ความเข้าใจของครูปฐมวัยเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมของครูปฐมวัย ในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ในขณะที่ยกนิเทศ โดยใช้แบบสังเกต

1.1.3 การวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้แบบทดสอบก่อน และหลัง การอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ครูปฐมวัยมีความรู้ก่อนเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.91 จากคะแนนเต็ม 30 คิดเป็นร้อยละ 66.39 มีผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง

1.2 แนวทางการพัฒนา

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ประชุมร่วมกัน เพื่อวางแผนกำหนดแนวทางในการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัย ให้มีความรู้ ความเข้าใจด้านความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กปฐมวัย เพื่อที่จะนำไปเขียนแผนจัดการเรียนรู้ได้ โดยใช้แนวทางในการพัฒนา

3 แนวทางพัฒนาปฏิบัติการและการติดตาม

1.3 แผนการปฏิบัติการ (Action plan)

ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดของกิจกรรมการปฏิบัติงานเป้าหมาย ระยะเวลาการดำเนินงาน วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และแหล่งข้อมูล ดังตาราง 3

ตาราง 3 แผนการปฏิบัติการ (Action plan) การพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้
เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนนารีรัตน์พิทักษ์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา	ผู้เกี่ยวข้อง	วิธีเก็บข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	แหล่งข้อมูล
1. การอบรม ปฏิบัติการ	1.1 ครูปฐมวัยมีความรู้ความเข้าใจเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยและหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546	20-21 พ.ค. 2560	- ครูปฐมวัย - วิทยากร - ผู้วิจัย	- การทดสอบ	- แบบทดสอบ	- ครูปฐมวัย
	1.2 ครูปฐมวัยสามารถจัดประสบการณ์การเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยและบริบทของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ				- การสังเกตพฤติกรรม - การประเมินกิจกรรม	- แบบสังเกตพฤติกรรม - แบบประเมินกิจกรรม
2. การจัด กิจกรรม	2.1 ครูปฐมวัยสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	มิ.ย.-ส.ค. 2560	- ครูปฐมวัย - เด็กปฐมวัย - ผู้วิจัย - ผู้ปกครอง	- การสังเกตพฤติกรรมของเด็กปฐมวัย - การประเมินความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ - การสัมภาษณ์	- แบบสังเกตพฤติกรรมของเด็กปฐมวัย - แบบประเมินความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ - การสัมภาษณ์	- เด็กปฐมวัย - ผู้วิจัย - วิทยากร - ผู้ปกครอง

ตาราง 3 (ต่อ)

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา	ผู้เกี่ยวข้อง	วิธีเก็บข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	แหล่งข้อมูล
3. การนิเทศ ภายใน (แบบชี้แนะ) - การให้ คำแนะนำ ช่วยเหลือ - การ แลกเปลี่ยน เรียนรู้	- เพื่อให้ครู ปฐมวัยสามารถ จัดประสบการณ์ การเสริมสร้าง ปฐมวัยไปสู่การ ปฏิบัติได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	ส.ค.-ก.ย. 2560	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย - วิทยากร	- บันทึกการ นิเทศ - การ สัมภาษณ์ - การประเมิน การจัดการ เรียนรู้เพื่อ เสริมสร้าง ความคิด สร้างสรรค์ ของเด็ก ปฐมวัย	- แบบบันทึก การนิเทศ - แบบ สัมภาษณ์ - แบบประเมิน การจัดการ เรียนรู้	- ผู้วิจัย - ผู้ร่วมวิจัย - วิทยากร

2. ขั้นตอนปฏิบัติการ (Action)

ผู้วิจัยได้กำหนดให้ผู้ร่วมวิจัยพัฒนาความรู้เรื่องความคิดสร้างสรรค์
ของเด็กปฐมวัยและหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย เพื่อนำมาจัดการเรียนรู้ในการเสริมสร้าง
ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โดยการทำกิจกรรม ดังนี้

2.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ จะดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการ
ตามกำหนดที่วางไว้ จำนวน 2 วัน คือ วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2560 โดยประสานกับ
วิทยากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยและมีความรู้ เรื่องการจัดการเรียนรู้ในการเสริมสร้างความคิด
สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย มาให้ความรู้แก่ผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้

2.2 ดำเนินการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
ตามรูปแบบการจัดกิจกรรม ได้แก่

2.2.1 การประชุมชี้แจงวิธีการจัดระบบงานเพื่อเสริมสร้างความคิด
สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

2.2.2 กิจกรรมการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ดังตาราง 4

ตาราง 4 แผนการ การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
ในโรงเรียนมารีย์พิทักษ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 2

ลำดับที่	รายชื่อแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กปฐมวัย
1. กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการ ด้านร่างกาย	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการเคลื่อนไหวอยู่กับที่ - กิจกรรมเคลื่อนไหวให้เข้าจังหวะ - กิจกรรมลมเพลงพัด, เคลื่อนไหวตามบทเพลง - กิจกรรมเคลื่อนไหวเคลื่อนไหวที่เป็นวงกลม - กิจกรรมเคลื่อนไหวด้วยอุปกรณ์
2. กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการ ด้านอารมณ์และจิตใจ	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมมารู้จักอารมณ์กันเถอะ - กิจกรรมเรียนรู้อารมณ์จากภาพ - กิจกรรมวงกลมอารมณ์ - กิจกรรมหน้ากากอารมณ์ - กิจกรรมบทบาทสมมติ
3. กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการ ด้านสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมทักทายด้วยเพลง - กิจกรรมขอบคุณ-ขอโทษ - กิจกรรมมารยาทไทย
4. กิจกรรมพัฒนาการด้าน สติปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมจินตนาการ - กิจกรรมเคลื่อนไหวสร้างสรรค์ ทำทางของสัตว์ - กิจกรรมปริศนาทำทาง (การใช้ทำใบ้) - กิจกรรมจินตนาการตามอาชีพ - กิจกรรมเชื่อมโยงสัมพันธ์เป็นหนึ่งเดียว - กิจกรรมคิดแก้ปัญหา ภาษาสร้างสรรค์, ปริศนาคำทาย

ที่มา : นริศรา อินทรพานิชย์ (2557, หน้า 100)

2.3 การนิเทศภายใน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันติดตามผล
การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ จะดำเนินการหลังการอบรม
เชิงปฏิบัติการ โดยกำหนดระหว่างเดือนมิถุนายน-กันยายน โดยการเชิญวิทยากร
ที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐม
มาแนะนำ ชี้แนะ และปรับปรุงแก้ไขในการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น

3. ขั้นตอนการสังเกตการณ์ (Observation)

ผู้วิจัยจะสังเกตและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการ ดังนี้

3.1 กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ เก็บข้อมูลโดยการทดสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ และการประเมินแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย ขณะประชุมปฏิบัติการ

3.2 กิจกรรมการนิเทศติดตามเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย การสัมภาษณ์ ครูปฐมวัย และการประเมินความพร้อม ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูปฐมวัย

3.3 การสัมภาษณ์ ครูปฐมวัย ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ของครูปฐมวัย

4. ขั้นการสะท้อนผลกลับ (Reflection)

จะดำเนินการหลังจากที่มีการปฏิบัติการพัฒนาครูปฐมวัยให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยและ มีความรู้เรื่องการเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่เด็กปฐมวัย ที่มุ่งเน้นพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์แก่เด็กปฐมวัย และสามารถประเมินผล หลังการใช้แผนการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้จนปรากฏผลแล้ว ได้ดำเนินการสะท้อนผลการปฏิบัติงาน ว่ามีสิ่งใดที่เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาไปบ้างได้ดำเนินการ ดังนี้

4.1 นำรายละเอียดจากการเก็บข้อมูลต่างๆ ที่ได้ร่วมกันอบรม เชิงปฏิบัติการต่างๆ กับผู้ร่วมวิจัย เพื่อหาข้อสรุปร่วมกันเกี่ยวกับการพัฒนาครูปฐมวัย และนำความรู้ดังกล่าวไปเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และสามารถนำไปปฏิบัติใช้ในการสอนจริง

4.2 สรุปผลการดำเนินงาน ถ้าพบส่วนดีก็ดำเนินการต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะได้จำแนกการใช้เครื่องมือตามลักษณะของการดำเนินงาน ที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของการวิจัย และสอดคล้องกับความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนมารีย์พิทักษ์ ดังรายละเอียด ต่อไปนี้ นริศรา อินทรพานิชย์ (2557, หน้า 101-105)

1. ประเภทเครื่องมือ
2. ลักษณะของเครื่องมือ
3. วิธีการสร้างและการควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ

1. **ประเภทเครื่องมือ** เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 7 ประเภท ประกอบด้วย

- 1.1 แบบทดสอบก่อน-หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 ฉบับ
- 1.2 แบบสัมภาษณ์ จำนวน 2 ฉบับ
- 1.3 แบบสังเกตพฤติกรรม จำนวน 3 ฉบับ
- 1.4 แบบประเมินแผนการจัดประสบการณ์ จำนวน 1 ฉบับ
- 1.5 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 1 ฉบับ
- 1.6 แบบประเมินการไปศึกษาดูงาน 1 ฉบับ
- 1.7 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ 1 ฉบับ

2. **ลักษณะของเครื่องมือ** ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

2.1 แบบทดสอบ จำนวน 1 ฉบับ มีลักษณะเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัว เลือกใช้ทดสอบครูปฐมวัยเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ เรื่องความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กปฐมวัย และหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ก่อนการอบรม (Pre-test) และทดสอบ หลังการอบรม (Post-test) เป็นแบบทดสอบชุดเดียว จำนวน 30 ข้อ

2.2 แบบสัมภาษณ์ จำนวน 2 ฉบับ ดังนี้

2.2.1 ฉบับที่ 1 ใช้ในการสัมภาษณ์ ครูปฐมวัยเกี่ยวกับการนำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ไปใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไข และเข้าใจเกี่ยวกับการนำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ไปใช้ในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์เพิ่มขึ้น ใช้สัมภาษณ์ระหว่างกรณีศึกษา ติดตาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละตอนมีประเด็นการสัมภาษณ์ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการนำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ระดับปฐมวัย ที่มุ่งเน้นในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

2.2.2 ฉบับที่ 2 ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็กเกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรมของบุตรหลานที่แสดงออกถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ ใช้สัมภาษณ์หลังการพัฒนาผู้ดูแลเด็ก มี 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละตอนมีประเด็นการสัมภาษณ์ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ปกครองในการแสดงพฤติกรรมของบุตรหลานที่แสดงออกถึงการมีความคิดสร้างสรรค์

2.2.4 ดัชนีความสอดคล้องในการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็กเกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรมของบุตรหลานที่แสดงออกถึงการมีความคิดสร้างสรรค์

2.3 แบบสังเกตพฤติกรรม จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่

2.3.1 ฉบับที่ 1 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ดูแลเด็ก ระหว่างการเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ ให้ความรู้และระหว่างการฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย แบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละตอนมีประเด็นการสังเกต ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการสังเกต

ตอนที่ 2 ประเด็นการสังเกตในขณะที่ฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

2.3.2 ฉบับที่ 2 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับความรู้ความสามารถในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย แบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละตอนมีประเด็นการสังเกต ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการสังเกต

ตอนที่ 2 ประเด็นการสังเกตพฤติกรรมของผู้ดูแลเด็กเกี่ยวกับความรู้ความสามารถในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

2.3.3 ฉบับที่ 3 แบบสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระหว่างกรณีศึกษาติดตาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละตอนมีประเด็นการสังเกต ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการสังเกต

ตอนที่ 2 ประเด็นการสังเกต

2.4 แบบประเมินแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มุ่งเน้น การเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบประเมินการจัดทำแผน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้ดูแลเด็ก โดยวิทยากรและผู้วิจัย มีเนื้อหา ในการประเมินแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างความคิด สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย แบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละตอนมีประเด็นการประเมิน แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการประเมิน

ตอนที่ 2 ประเด็นการประเมิน

2.5 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ (อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2546, หน้า 159-163) โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก ของทอแรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A.) ซึ่งได้แปลและดัดแปลงแบบวัดนี้ให้หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู นำไปใช้ในการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยในระดับอนุบาล ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ขออนุญาตนำแบบวัดฉบับนี้มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องตัว และความคิดละเอียดลออ โดยเป็นแบบวัดชนิดใช้ภาพ (Non-verbal tasks) ประกอบด้วย กิจกรรม 3 ชุด

กิจกรรมที่ 1 การวาดภาพ (Picture Construction) โดยให้ต่อเติม ภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นกระดาษสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 15 เซนติเมตร ความกว้างประมาณ 9 เซนติเมตร ความยาวประมาณ 6 เซนติเมตร ให้นักเรียนต่อเติม ภาพให้แปลกใหม่ น่าตื่นเต้นและน่าสนใจที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้แล้วให้ตั้งชื่อภาพนั้นให้ แปลกที่สุดด้วย

กิจกรรมที่ 2 การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) โดยต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นรูปเส้นในลักษณะต่างๆ มีจำนวน 10 ภาพ เป็นการต่อเติมภาพให้แปลกน่าสนใจและน่าตื่นเต้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพ ที่ต่อเติมเสร็จให้น่าสนใจและมีความแปลกใหม่อีกด้วย

กิจกรรมที่ 3 การไขว่คว้า (Parallel Line) โดยให้ต่อเติมภาพ จากเส้นคู่ขนาน จำนวน 30 คู่ แต่ละคู่มีความสูง 2.5 เซนติเมตร เส้นคู่ขนานมีระยะห่าง 0.8, 1.3 และ 1.7 เซนติเมตร จำนวน 3, 12 และ 15 คู่ ตามลำดับ เน้นการประกอบภาพ

โดยการใช้เส้นคู่ขนานเป็นส่วนสำคัญของภาพและต่อเติมภาพให้แปลกแตกต่างไม่ซ้ำกัน แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมให้มีความแปลกใหม่ด้วย

กิจกรรมทั้ง 3 ชุดใช้เวลาในการทำกิจกรรมชุดละ 10 นาที เมื่อหมดเวลากิจกรรมหนึ่งต้องเริ่มทำกิจกรรมชุดถัดไปทันที กิจกรรมทั้ง 3 ชุดใช้เวลา 30 นาที (อารี พันธุ์ณี, 2546, หน้า 24-25)

2.6 แบบบันทึกการนิเทศภายใน โดยเลือกนำมาใช้ 2 แบบ คือ แบบเยี่ยมนิเทศชั้นเรียน โดยผู้นิเทศไปพบและสังเกตการทำงานของครูปทุมวัยในชั้นเรียน เพื่อร่วมกันพัฒนาการทำงานให้มีคุณภาพ

3. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 7 ชนิด คือ แบบทดสอบก่อน-หลัง การอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินแผน การจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบบันทึกการนิเทศ ซึ่งมีรายละเอียดในการสร้าง ดังต่อไปนี้

3.1 แบบทดสอบก่อน-หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 ศึกษาหลักการวัดประสพการณ์การเรียนรู้ระดับปทุมวัย จากหนังสือแนวทางการวัดประสพการณ์ระดับปทุมวัย หลักสูตรการศึกษาปทุมวัย จากหนังสือหลักสูตรการศึกษาปทุมวัย

3.1.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้ดูแลเด็กในการวัดประสพการณ์การเรียนรู้ระดับปทุมวัย

3.1.3 ศึกษารูปแบบการสร้างแบบทดสอบจากเอกสารตำราเกี่ยวกับงานวิจัย

3.1.4 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบข่ายเนื้อหาที่ออกข้อสอบ

3.1.5 สร้างแบบทดสอบตามกรอบวัตถุประสงค์และขอบข่ายของเนื้อหา

3.1.6 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมครอบคลุมประเด็นการทดสอบ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหญ่ กรรมการบริหาร หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร

2) นายบุญไทย แสนอุบล คีษานีเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

3) นายพิชญูญ์ ไพลีขาว คีษานีเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

4) นางสาวนวลจันทร์ ชมภูจันทร์ ผู้อำนวยการโรงเรียน มารีย์พิทักษ์สว่างแดนดิน

5) นางกิตติมา ศิริบุตร ครูชำนาญการพิเศษปฐมวัย โรงเรียนบ้านถ่อน (คุรุราษฎร์สามัคคี) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

3.1.7 ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปให้ ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

3.1.8 จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พบว่าดัชนี ความสอดคล้องของแบบทดสอบ (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.6–1.00 นำแบบทดสอบดังกล่าว ไปใช้กับผู้ร่วมวิจัย

3.2 แบบสัมภาษณ์ครูปฐมวัยและแบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองผู้วิจัย จะดำเนินการตามขั้น ดังต่อไปนี้

3.2.1 ศึกษาหลักการการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย จากหนังสือแนวทางการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย

3.2.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาครูปฐมวัยในการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย

3.2.3 ศึกษารูปแบบการสร้างแบบสัมภาษณ์จากหนังสือ งานวิจัย

3.2.4 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบข่ายที่ต้องการสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมเนื้อหาและตรงกับเป้าหมายข้อมูลที่ต้องการ

3.2.5 สร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างตามกรอบที่กำหนดเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม ครอบคลุมประเด็นการสัมภาษณ์ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเป็นชุดเดียวกัน

3.2.6 ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

3.2.7 จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พบว่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (IOC) ทั้ง 2 ฉบับมีค่าเท่ากับ 1.00 ทั้ง 2 ฉบับ นำแบบทดสอบดังกล่าวไปใช้กับผู้ร่วมวิจัย

3.3 แบบสังเกตพฤติกรรมครูปฐมวัยขณะเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ และขณะรับการนิเทศและแบบสังเกตพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ผู้วิจัยจะดำเนินการตามขั้น ดังต่อไปนี้

3.3.1 ศึกษาหลักการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัยจากหนังสือแนวทางการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย

3.3.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูปฐมวัยในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ระดับปฐมวัย

3.3.3 ศึกษารูปแบบการสร้างแบบสังเกตจากหนังสือวิจัย

3.3.4 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบข่ายที่ต้องการในแต่ละกิจกรรมให้ครอบคลุมพฤติกรรมการสอนความคิดสร้างสรรค์ของครูปฐมวัยและพฤติกรรมการแสดงออกถึงการมีความคิดสร้างสรรค์การเรียนของนักเรียน

3.3.5 ดำเนินการสร้างแบบสังเกตให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์เนื้อหาหลักสูตรปฐมวัย กระบวนการศึกษาธิการ ด้านพฤติกรรมการสอนของครูปฐมวัยและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

3.3.6 นำแบบสังเกตที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม ครอบคลุมของประเด็นการสังเกตซึ่งผู้เชี่ยวชาญ

3.3.7 ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

3.3.8 จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พบว่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสังเกต (IOC) ทั้ง 2 ฉบับมีค่าเท่ากับ 1.00 ทั้ง 2 ฉบับนำแบบทดสอบดังกล่าวไปใช้กับผู้ร่วมวิจัย

3.4 แบบประเมินแผนการจัดการวัดประสพการณ์การเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 ศึกษาหลักการจัดการเขียนแผนการจัดการวัดประสพการณ์การเรียนรู้ระดับปฐมวัยจากหนังสือแนวทางวัดประสพการณ์ระดับปฐมวัย หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย

3.4.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูปฐมวัยในการวัดประสพการณ์การเรียนรู้

3.4.3 ศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมิน

3.4.4 เขียนกรอบรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่จะประเมินให้ครอบคลุมเนื้อหาของการประเมินแผนการจัดการวัดประสพการณ์ระดับปฐมวัยในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของปฐมวัย

3.4.5 สร้างแบบประเมินแผนการจัดการวัดประสพการณ์การเรียนรู้ตามกรอบรายละเอียดที่จะประเมินแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ

3.4.6 ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

3.4.7 จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พบว่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ (IOC) มีอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 นำแบบทดสอบดังกล่าวไปใช้กับผู้ร่วมวิจัย

3.5 แบบประเมินการศึกษาดูงาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.5.1 ศึกษาหลักการจัดการศึกษาดูงานจากหนังสือแนวทางจัดการศึกษาดูงาน และการพัฒนานุเคราะห์

3.5.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูปฐมวัยในการการศึกษาดูงาน

3.5.3 ศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมิน

3.5.4 เขียนกรอบรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่จะประเมินให้
ครอบคลุมเนื้อหาของการศึกษาดูงานของระดับปฐมวัยในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์

3.5.5 สร้างแบบประเมินการศึกษาดูงาน ตามกรอบรายละเอียด
ที่จะประเมินแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ

3.5.6 ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปให้
ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

3.5.7 จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พบว่าดัชนี
ความสอดคล้องของประเมินการศึกษาดูงาน (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00 นำแบบประเมิน
ดังกล่าวไปใช้กับผู้ร่วมวิจัย

3.6 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน
ดังนี้

3.6.1 ศึกษาหลักการจัดการศึกษาดูงานจากหนังสือหลักสูตร
การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 และหนังสือการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย
ด้านความคิดสร้างสรรค์ประมวลการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย (อารีย์ พันธมณี,
2546, หน้า 159-163)

3.6.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ
การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

3.6.3 ศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัด
ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

3.6.4 เขียนกรอบรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่จะประเมินให้
ครอบคลุมเนื้อหาของวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

3.6.5 สร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
ตามกรอบรายละเอียดที่จะประเมินแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ

3.6.6 ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปให้
ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

3.6.7 จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พบว่าดัชนี
ความสอดคล้องของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00
นำแบบประเมินดังกล่าวไปใช้กับผู้ร่วมวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล เรื่องการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัย ในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ของในโรงเรียนมารีย์พิทักษ์ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม โดยแบ่งกิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการใช้เวลา 2 วัน โดยเริ่มวัน 20-21 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2560 โดย

1.1 ครูปฐมวัยผู้เข้ารับการอบรมดำเนินกิจกรรม ทำแบบทดสอบ ก่อนและหลังการอบรม และการนิเทศภายใน ใช้เวลา 3 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน

1.2 ผู้นิเทศ คือ ผู้บริหาร 2 คน ครูปฐมวัยฝ่ายวิชาการ 2 คน และผู้วิจัย 1 คน รวมเป็น 5 คน สังเกตพฤติกรรมครูปฐมวัยเกี่ยวกับความรู้ความสามารถ ในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์สังเกตพฤติกรรมครูปฐมวัยในการจัดกิจกรรมอบรม เชิงปฏิบัติการ

2. กิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เด็กปฐมวัยหลังการอบรม เชิงปฏิบัติการ โดยครูทำแผนการจัดประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ คนละ 1 แผนและให้ผู้นิเทศทั้ง 5 คน ทำการประเมินแผน

3. กิจกรรมการศึกษาดูงานของครูปฐมวัยโดยไปศึกษาดูงานที่โรงเรียน บ้านถ่อน (คุรุราษฎร์สามัคคี) มีนางกิตติมา ศิริบุตร ครูชำนาญการพิเศษประจำชั้นปฐมวัย เป็นวิทยากร ให้การต้อนรับและให้ความรู้ในการศึกษาดูงานครั้งนี้

4. กิจกรรมนิเทศภายในหลังการไปศึกษาดูงาน โดยผู้นิเทศ 5 คน ไปนิเทศแผนการจัดประสบการณ์และการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์เพื่อเสริมสร้าง ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

5. ครูปฐมวัยสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กโดยเน้นการสังเกต พฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์และทำการวัดความคิดสร้างสรรค์โดยใช้แบบวัดความคิด สร้างสรรค์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดทำการวิเคราะห์ข้อมูล ไว้ดังนี้

1. การจัดกระทำ

1.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ จะได้นำข้อมูลมาจากแบบทดสอบก่อน-หลัง การประชุมเชิงปฏิบัติการ แบบประเมินการศึกษาดูงาน แบบสังเกตพฤติกรรมของครูปฐมวัย เกี่ยวกับระดับความรู้ในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของครูปฐมวัย แบบสังเกต พฤติกรรมของครูปฐมวัยระหว่างอบรมเชิงปฏิบัติการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของเด็กปฐมวัย แบบประเมินแผนการจัดประสบการณ์ และหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย รวบรวมเป็นหมวดหมู่ รวมประเด็นที่เหมือนกันเข้าด้วยกัน และแยกประเด็นที่มีความแตกต่างกันแยกประเภทเพื่อไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ

2.1.1 กรณีการใช้เครื่องมือที่เป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ทำการวิเคราะห์โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพ บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 103) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.51-5.00	หมายถึง มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.51-4.50	หมายถึง มาก
คะแนนเฉลี่ย	2.51-3.50	หมายถึง ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.51-2.50	หมายถึง น้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00-1.50	หมายถึง น้อยที่สุด

2.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความเข้าใจของครูปฐมวัยเกี่ยวกับการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์นำเสนอเป็นค่าร้อยละ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ร้อยละ 0-55	หมายถึง ความรู้ระดับต่ำ
ร้อยละ 56-65	หมายถึง ความรู้ระดับพอใช้
ร้อยละ 66-75	หมายถึง ความรู้ระดับค่อนข้างดี
ร้อยละ 76-85	หมายถึง ความรู้ระดับดี
ร้อยละ 85 ขึ้นไป	หมายถึง ความรู้ระดับดีมาก

2.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพนำมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบคุณภาพข้อมูลแบบสามเหลี่ยม (Triangulation) โดยตรวจสอบสามเหลี่ยมด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) และการตรวจสอบสามเหลี่ยมด้านข้อมูล (Data Triangulation) วิเคราะห์เนื้อหาส่วนที่เป็นคำถาม คำแนะนำ การอภิปราย แสดงความคิดเห็น สรุปประเด็นและนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการสรุปอภิปรายผลให้ข้อเสนอแนะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ร้อยละ (Percentage)
2. ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. ค่าร้อยละความก้าวหน้า (Percentage Progress) ของการพัฒนา ก่อน-หลัง ใช้สูตรดังนี้ (พิชิต ฤทธิจรรยา, 2545, หน้า 78)

$$\text{ร้อยละความก้าวหน้า} = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\text{คะแนนเต็ม}} \times 100$$

เมื่อ \bar{x}_1 คะแนนเฉลี่ยก่อนปฏิบัติ
 \bar{x}_2 คะแนนเฉลี่ยหลังปฏิบัติ