

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการยกระดับคุณภาพครูปฐมวัยสังกัดกรมการปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทยโดยใช้กระบวนการสร้างระบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงในรูปแบบการพัฒนาในขณะปฏิบัติการสอน ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 การให้ความรู้ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) และการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research) ในรูปแบบการวิจัยต่อเนื่อง (R & D: Research and Development) โดยใช้วิธีการอบรมสัมมนาแบบเข้มจำนวน 6 ชั่วโมง

ประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการอบรมคือครูปฐมวัยสังกัดกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทยทั่วประเทศ จำนวน 24,000 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูปฐมวัยที่ได้รับการคัดเลือกจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตามภูมิภาคต่างๆ 4 ภูมิภาคคือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 100 คน โดยกรมการปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ทำการคัดเลือกครูปฐมวัยจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ได้รับรางวัลทางด้านการจัดการเรียนการสอนโดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

1. เป็นครูที่เคยได้รับรางวัลจากการปฏิบัติงานสอนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กต่างๆ
2. ถ้าไม่เคยได้รับรางวัลแต่ต้องเป็นผู้ที่มีความประพฤติดีและต้องการพัฒนาตนโดยมีผลการประเมิน

การสอนอยู่ในระดับ ดี

ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างแยกตามภูมิภาคดังนี้คือ

- | | | |
|--------------------------|-------|-------|
| 1) ภาคเหนือ | จำนวน | 20 คน |
| 2) ภาคกลาง | จำนวน | 20 คน |
| 3) ภาคใต้ | จำนวน | 20 คน |
| 4) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | จำนวน | 40 คน |

หมายเหตุ จำนวนของกลุ่มตัวอย่างเป็นอัตราส่วนต่อจำนวนประชากรที่เป็นครูปฐมวัยในภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ ซึ่งเห็นได้ว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภูมิภาคที่มีประชากรครูและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ภาคใต้ (ตอนบนและตอนล่าง)

วิธีการให้ความรู้ (การอบรม)

วิธีการให้ความรู้กับครูปฐมวัยใช้วิธีการอบรมแบบเข้ม เป็นเวลา 1 วัน จำนวน 6 ชั่วโมง ในหัวข้อการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) แห่งการเรียนรู้ และการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research) ตามภูมิภาคต่างๆ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 การสรุปขั้นตอนการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 1 (การให้ความรู้ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) และการทำวิจัยในชั้นเรียน (CAR : Classroom Action Research))

ภูมิภาค (จำนวนผู้เข้ารับการพัฒนา)	วันที่ 1 (เวลา 9.00-12.00น) (3 ชั่วโมง)	วันที่ 1 (เวลา 9.00-13.00น) (3 ชั่วโมง)
1.ภาคเหนือ (จำนวน 20 คน)	การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)	การวิจัยในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research)
2.ภาคกลาง (จำนวน 20 คน)	การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)	การวิจัยในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research)
3.ภาคใต้ (จำนวน 20 คน)	การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)	การวิจัยในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research)
4.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (จำนวน 40 คน)	การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning)	การวิจัยในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research)

เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนที่ 1 มี 2 ชิ้น คือ

- 1) เอกสาร/ คู่มือ/แบบฝึกปฏิบัติการอบรม หัวข้อเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลโดยใช้สมองเป็นฐานแห่งการเรียนรู้ (Brain Based Learning) จำนวน 1 ชุด 3 เล่ม
- 2) เอกสาร/ คู่มือ/แบบฝึกปฏิบัติการอบรม หัวข้อเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research) จำนวน 1 ชุด 3 เล่ม

วิธีการสร้างเครื่องมือ

- 1) คณะผู้วิจัย จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนระดับปฐมวัย และการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐานจำนวน 3 คน ร่วมกันศึกษาเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เทคนิควิธีการสอนการวัดประเมินผลตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานแห่งการเรียนรู้ (Brain Based Learning) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research) จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1
- 2) ร่วมกันคิดวางแผน การจัดวางแผนเนื้อหา เทคนิค วิธีการสอน และออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในเชิงเนื้อหา การวัดและประเมินผล การวิจัยในชั้นเรียน
- 3) พัฒนาเอกสาร/ คู่มือ/แบบฝึกปฏิบัติการอบรม โดยการประชุมแบบเข้ม
- 4) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านทำการตรวจหาค่าความสอดคล้องและคุณภาพของเครื่องมือ โดยการใช้ ค่า IOC เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

ขั้นตอนที่ 2 การพาทำหรือการปฏิบัติการจริง

ในขั้นตอนที่ 2 นั้นผู้วิจัยได้แบ่งการทำงานออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้คือ

- 2.1 เป็นขั้นตอนของการที่ครูพี่เลี้ยงพาให้ครูปฐมวัยตามภูมิภาคต่างๆ ทำวิจัยในชั้นเรียนโดยการเริ่มค้นหาประเด็นการวิจัย ปัญหา คำถามการวิจัย แนวทางการแก้ไข การตั้งวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตการวิจัย โดยใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูพี่เลี้ยงกับครูปฐมวัยและระหว่าง

ครูปฐมวัยด้วยตนเอง เป็นเวลา 1 วัน จำนวน 6 ชั่วโมง (หลังจากนั้นให้ครูปฐมวัยกลับไปค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อการให้คำแนะนำในคราวต่อไป)

2.2 เป็นขั้นตอนต่อจากขั้นตอน 2.1 โดยครูพี่เลี้ยงทำการแนะนำการตั้งชื่อเรื่องงานวิจัยของแต่ละบุคคล การกำหนดนิยามศัพท์ การค้นคว้าหาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย การกำหนดแนวทางหรือวิธีดำเนินการวิจัย การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนานวัตกรรมหรือเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำแผนการวิจัย พร้อมกันนี้ให้ครูปฐมวัยทุกคนได้นำเสนองานที่ตนเองได้ทำแล้วในที่ประชุมพร้อมกับให้เพื่อนครูร่วมแสดงความคิดเห็นและร่วมกันปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ร่วมกัน พร้อมกับการฝึกให้ครูปฐมวัยเป็นผู้ให้คำแนะนำทางด้านการวิจัยในชั้นเรียนกับเพื่อนครูด้วยตนเอง เป็น เวลา 1 วัน จำนวน 6 ชั่วโมง (หลังจากนั้นให้ครูปฐมวัยกลับไปพัฒนานวัตกรรมหรือเครื่องมือในการวิจัย เพื่อการนำเสนอในครั้งต่อไป)

2.3 เป็นขั้นตอนต่อจากขั้นตอน 2.2 โดยครูปฐมวัยทุกคนทำการนำเสนอเครื่องมือที่ตนเองพัฒนาขึ้นเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลในที่ประชุม พร้อมกับให้เพื่อนครูร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน เป็นเวลา 1 วัน จำนวน 6 ชั่วโมง (หลังจากนั้นให้ครูปฐมวัยกลับไปทดลองและเขียนผลการวิจัย การอภิปรายผล ข้อเสนอแนะต่างๆที่ได้จากการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อการนำเสนอในครั้งต่อไป)

2.4 เป็นขั้นตอนต่อจากขั้นตอน 2.3 โดยครูปฐมวัยทุกคนทำการนำเสนอผลการวิจัยและการสรุปผลการวิจัยในที่ประชุม พร้อมกับการฝึกให้ครูปฐมวัยเป็นผู้ให้ข้อเสนอแนะ/คำแนะนำกับเพื่อนครูคนอื่นๆได้ ซึ่งสามารถสรุปได้ตามตารางที่ 3.2 ดังนี้คือ

ตารางที่ 3.2 การสรุปขั้นตอนการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 2 (การพาทำหรือการปฏิบัติการจริง)

วันที่	หัวข้อการชี้แนะ (เวลา 9.00-12.00น) (3 ชั่วโมง)	หัวข้อการชี้แนะ (เวลา 9.00-12.00น) (3 ชั่วโมง)
วันที่ 1	การค้นหาคำประเด็นการวิจัย ประเด็นปัญหา คำถามการวิจัย แนวทางการแก้ไขปัญหา (ใช้รูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการจัดทำเวทีการเสวนา)	การตั้งวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตการวิจัย(ใช้รูปแบบการพาทำหรือการลงมือเขียนจริงโดยครูพี่เลี้ยงทำการแนะนำที่ละคน)
วันที่ 2	การตั้งชื่อเรื่องงานวิจัย การกำหนดนิยามศัพท์ การค้นคว้าหาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย (ใช้รูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการจัดทำเวทีการเสวนา)	การกำหนดแนวทางหรือวิธีดำเนินการวิจัย การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนานวัตกรรมหรือเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำแผนการวิจัย (ใช้รูปแบบการพาทำหรือการลงมือเขียนจริงโดยครูพี่เลี้ยงทำการแนะนำที่ละคน)
วันที่ 3	ครูปฐมวัยทุกคนทำการนำเสนอเครื่องมือที่ตนเองพัฒนาขึ้นเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลในที่ประชุม (หลังจากนั้นนำไปทดลองจริง)	ครูปฐมวัยทุกคนทำการนำเสนอเครื่องมือที่ตนเองพัฒนาขึ้นเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลในที่ประชุม (หลังจากนั้นนำไปทดลองจริง)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

วันที่	หัวข้อการชี้แนะ (เวลา 9.00-12.00น) (3 ชั่วโมง)	หัวข้อการชี้แนะ (เวลา 9.00-12.00น) (3 ชั่วโมง)
วันที่ 4	ครูปฐมวัยทุกคนทำการนำเสนอผลการวิจัยและการสรุปผลการวิจัยในที่ประชุม พร้อมกับการฝึกให้ครูปฐมวัยเป็นผู้ให้ข้อเสนอแนะ/คำแนะนำกับเพื่อนครูคนอื่นๆได้	ครูปฐมวัยทุกคนทำการนำเสนอผลการวิจัยและการสรุปผลการวิจัยในที่ประชุม พร้อมกับการฝึกให้ครูปฐมวัยเป็นผู้ให้ข้อเสนอแนะ/คำแนะนำกับเพื่อนครูคนอื่นๆได้

ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการ วิธีการ รูปแบบการนิเทศ ติดตาม เยี่ยมชม การให้คำปรึกษาแนะนำการเป็นพี่เลี้ยง

ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญสำหรับการให้คำแนะนำแบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) โดยคณะผู้วิจัยทำการเดินทางไปยังศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตามภูมิภาคต่างๆ ทั้ง 4 ภูมิภาค จำนวน 100 แห่ง เพื่อทำการสังเกต การให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และการให้คำปรึกษากับครูปฐมวัยทางด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ในขณะปฏิบัติการสอนจริงในชั้นเรียนด้วยรูปแบบผสมผสาน (Mixed Method) ระหว่างเทคนิคการสอนแนะ (coaching Techniques) และเทคนิคการนิเทศ โดยใช้กระบวนการวิจัย (Coaching by Classroom Research Techniques)

ซึ่งมีรายละเอียดและวิธีการดังนี้

3.1 เทคนิคการสอนแนะ (Coaching Techniques) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการแนะนำหรือเรียนรู้จากผู้ชำนาญการ (Coach) ในลักษณะที่ได้รับคำแนะนำหรือเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับการปฏิบัติงาน ในการนำเทคนิคนี้ไปใช้ผู้นิเทศควรมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

3.1.1 สร้างความไว้วางใจกับผู้รับการนิเทศ เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่อบอุ่น โดยการศึกษาข้อมูลของผู้รับการนิเทศ เช่น จุดเด่น ผลงานเด่น อัจฉริยะ การให้คำชมเชย การสร้างบรรยากาศที่ดี

3.1.2 ใช้คำถามที่เป็นเชิงของความคิดเห็น ไม่ทำให้ผู้ตอบจนมุมหรือเกิดความไม่สบายใจในการตอบ

3.1.3 เสนอแนะแนวทางแก้ไขหรือการพัฒนางานในลักษณะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

3.1.4 นำข้อเสนอหรือแนวทางที่ร่วมกันคิดให้ผู้รับการนิเทศปฏิบัติ โดยผู้นิเทศคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด หรืออาจต้องสาธิตให้ดู

3.2 เทคนิคการนิเทศโดยใช้กระบวนการวิจัย (Coaching by Classroom Research Techniques)

การวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบที่เชื่อถือได้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การนำกระบวนการวิจัยมาเป็นเทคนิคหนึ่งในการนิเทศการศึกษา จำเป็นที่ผู้นิเทศจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำวิจัย และสามารถนำมาใช้ในการดำเนินงานนิเทศการศึกษา ดังนี้

1) การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหา ผู้นิเทศจะทำงานร่วมกับครูโดยตรง ดังนั้นจึงต้องวิเคราะห์สภาพการปฏิบัติงานของผู้รับการนิเทศ (ครู) จุดเด่น จุดควรพัฒนาร่วมกับครู วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ลักษณะปัญหาสำคัญที่เกี่ยวข้องกับครู เช่น ปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยมองในด้านของความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการและเจตคติเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ

2) การกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหามาจากสาเหตุของปัญหา ผู้นิเทศจะร่วมกับผู้รับการนิเทศ กำหนดวิธีและแนวทางการนิเทศเพื่อแก้ปัญหานั้นๆ คิด พัฒนาสื่อและนวัตกรรม ซึ่งอาจเป็นวิธีการ/กิจกรรม การนิเทศ สื่อการนิเทศ เช่น เอกสาร คู่มือ ชุดพัฒนา สิ่งเหล่านี้จะอยู่บนพื้นฐานของหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิธีการนั้นๆ ตลอดทั้งมีการหาคุณภาพของสื่อที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้มีความเชื่อถือได้

3) การดำเนินการนิเทศ โดยนำวิธีการ/กิจกรรมที่เป็นสื่อ นวัตกรรมที่พัฒนาไปใช้ในการนิเทศ ในขั้นตอนนี้จะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์โดยใช้สถิติที่เหมาะสมหรือการอธิบายในเชิงคุณภาพ (พรรณนา)

4) การสรุปผลและเขียนรายงาน โดยการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลไปสรุปผล ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ให้ครอบคลุมทุกประเด็น แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม และมีคุณภาพ จากนั้นเขียนรายงานผลการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นสุดท้าย โดยกำหนดกรอบการเขียนที่สอดคล้องกับการดำเนินงานวิจัย อาจจะเป็น 3 บท 4 บท หรือ 5 บท แล้วแต่ความเหมาะสม แต่ให้มีเนื้อหาสาระครอบคลุมรายละเอียดที่กล่าวมาแล้ว

5) การเผยแพร่ หลังจากที่ได้มีการสรุปและเขียนรายงานผลการปฏิบัติงานแล้ว ผู้นิเทศควรจะได้มีการเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและมีความสนใจนำไปใช้หรือต่อยอดต่อไป การเผยแพร่อาจทำได้หลายวิธี เช่น เวทีการนำเสนอผลงานทางวิชาการที่หน่วยงานต่าง ๆ จัด การเผยแพร่ในลักษณะของบทความทางวิชาการ การเผยแพร่ทาง Internet เป็นต้น

โดยได้กำหนดตารางการดำเนินงาน ดังนี้คือ

ตารางที่ 3.3 การสรุปขั้นตอนการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 3 (การนิเทศ ติดตาม เยี่ยมชม การให้คำปรึกษา แนะนำการเป็นพี่เลี้ยง)

ภูมิภาค (จำนวนผู้เข้า รับการพัฒนา)	ครั้งที่ 1 (จำนวน ศูนย์ที่ นิเทศ)	ครั้งที่ 2 (จำนวน ศูนย์ที่ นิเทศ)	ครั้งที่ 3 (จำนวน ศูนย์ที่ นิเทศ)	ครั้งที่ 4 (จำนวน ศูนย์ที่ นิเทศ)	ครั้งที่ 5 (จำนวน ศูนย์ที่ นิเทศ)	ครั้งที่ 6 (จำนวน ศูนย์ที่ นิเทศ)	ครั้งที่ 7 (จำนวน ศูนย์ที่ นิเทศ)	ครั้งที่ 8 (จำนวน ศูนย์ที่ นิเทศ)	รวมจำนวน วันที่นิเทศ (23 วัน)
1.ภาคเหนือ (20 คน)	4 ศูนย์	4 ศูนย์	4 ศูนย์	4 ศูนย์	4 ศูนย์	-	-	-	5 วัน
2.ภาคกลาง (20 คน)	4 ศูนย์	4 ศูนย์	4 ศูนย์	4 ศูนย์	4 ศูนย์	-	-	-	5 วัน
3.ภาคใต้ (20 คน)	4 ศูนย์	4 ศูนย์	4 ศูนย์	4 ศูนย์	4 ศูนย์	-	-	-	5 วัน
4.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (40 คน)	5 ศูนย์	5 ศูนย์	5 ศูนย์	5 ศูนย์	5 ศูนย์	5 ศูนย์	5 ศูนย์	5 ศูนย์	8 วัน

หมายเหตุ การนิเทศติดตาม การให้คำแนะนำนั้นกลุ่มผู้วิจัยได้แบ่งการทำงานออกดังนี้คือ

ก) ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ แบ่งครูพี่เลี้ยงที่ทำการนิเทศเป็น 2 กลุ่ม

ข) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำการแบ่งกลุ่มครูพี่เลี้ยงที่ทำการนิเทศเป็น 3 กลุ่ม

ขั้นตอนที่ 4 การวัดประเมินผลการพัฒนา

โดยมุ่งเน้นการประเมินทักษะของครูปฐมวัย 3 ด้านคือ

4.1 ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของครูก่อนและหลัง จากการอบรม (Pre-test and Post – test Design) ได้แก่ องค์ความรู้ทางด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้การวัด ประเมินผลแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานแห่งการเรียนรู้ (BBL: Brain Based Learning) ที่ สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยและการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research)

4.2 ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ได้แก่ ทักษะ เทคนิค วิธีการสอนของครูปฐมวัย ในขณะที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนของตนเองด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกตพฤติกรรมการสอน

4.3 ด้านจิตพิสัยหรือเจตคติ (Affective Domain) ประกอบไปด้วย 2 ด้าน คือ ก) เจตคติที่มีต่อ วิชาชีพครูความรักและความภาคภูมิใจในวิชาชีพครู ข) เจตคติต่อรูปแบบการอบรมและการพัฒนาด้วยการใช้ ระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาสาระองค์ ความรู้ที่ได้รับจากการอบรมด้วยวิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง 2) ด้านการจัด กิจกรรมและวิธีการเรียนรู้ด้วยวิธีการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง 3) ด้านสื่อการเรียนการสอน 4) ด้านการวัด และประเมินผล 6) ด้านความพึงพอใจต่อผู้ให้ความรู้และพี่เลี้ยงที่คอยให้คำแนะนำ 6) ด้านประโยชน์และการ นำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ ได้แก่

1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง 2 ชุด (เพื่อวัดด้านพุทธิพิสัย) มีขั้นตอนการ สร้างดังนี้คือ

ก) ผู้วิจัยและคณะ ร่วมกันศึกษาเนื้อหาสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ของการจัดการ เรียนการสอน การวัดประเมินผลตามหลักการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research)

ข) คัดเลือกเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ มาสร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อใช้กำหนด สัดส่วนการสร้างข้อสอบในแต่ละเนื้อหา โดยแบ่งออกเป็น การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 10 ข้อ และ การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน จำนวน 10 ข้อ

ค) ร่วมกันเขียนข้อคำถามในแบบทดสอบทั้ง 2 ชุด ซึ่งมีเนื้อหาเดียวกันเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ได้แก่ ก ข ค และ ง จำนวน 20 ข้อ

ง) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดการ เรียนการสอนและการวัดประเมินผลจำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยง โดยใช้วิธีการหาค่าดัชนีความ สอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ แล้วปรับปรุงโดยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

จ) หาคุณภาพแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยทดลองใช้ (try out) กับครูที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 49 คน โดยหาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิค 27 % แล้วคัดเลือกข้อสอบเฉพาะข้อที่เหมาะสม คือ มีค่า p ระหว่าง .20 - .80 และค่า r ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

ฉ) หาคุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยวิธีการของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) โดยใช้สูตร KR – 20

1) แบบประเมินด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ได้แก่ ทักษะการสอน เทคนิควิธีการสอน ของผู้เข้าอบรมในขณะสาธิตการสอน โดยใช้แบบประเมินการสอนที่เป็นต้นแบบจากทางมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตที่ใช้ในการประเมินนักศึกษาสาขาครุศาสตร์

2) แบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติที่มีต่อการอบรม (Affective Domain) ประกอบไปด้วย 2 ด้าน คือ

ก) เจตคติที่มีต่อวิชาชีพครูความรักและความภาคภูมิใจในวิชาชีพครู

ข) เจตคติต่อการอบรม ด้วยวิธีการเรียนรู้แบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยวิธีการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาสาระองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอบรมด้วยวิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง 2) ด้านการจัดกิจกรรมและวิธีการเรียนรู้ด้วยวิธีการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง 3) ด้านสื่อการเรียนการสอน 4) ด้านการวัดและประเมินผล 6) ด้านความพึงพอใจต่อผู้ให้ความรู้และพี่เลี้ยงที่คอยให้คำแนะนำ 6) ด้านประโยชน์และการนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต

ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

ก) ศึกษารายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้จากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำมากำหนดเป็นข้อคำถาม

ข) สร้างแบบสำรวจความคิดเห็นของครูปฐมวัยโดยถามในประเด็นต่างๆ คือ ก) เจตคติที่มีต่อวิชาชีพครูความรักและความภาคภูมิใจในวิชาชีพครู ข)เจตคติต่อการอบรมวิธีการเรียนรู้แบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยวิธีการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) 6 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาสาระองค์ความรู้ที่ตนเองได้รับการอบรมด้วยวิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมและวิธีการการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านความพึงพอใจต่อผู้ให้ความรู้และการเป็นพี่เลี้ยง ด้านประโยชน์และการนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต

ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

1. ข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	หมายถึง	เห็นด้วย
3	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
2	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2. ข้อคำถามแบบปลายเปิด

ค) นำแบบสำรวจความคิดเห็นไปทดลองใช้กับครูปฐมวัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการพัฒนาจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบก่อนนำไปใช้จริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

1) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ประเมินก่อนและหลังการอบรมที่พัฒนาขึ้นและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คะแนนการพัฒนามาวิเคราะห์หาค่าร้อยละและความเปลี่ยนแปลง (percent change : PC) Russell (2002)

$$PC = 100 (X2 - X1) / X1$$

เมื่อ PC คือ คะแนนร้อยละของการเปลี่ยนแปลง

X1 คือ คะแนนประเมินครั้งแรก

X2 คือ คะแนนประเมินครั้งหลัง

2) การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ของข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจความคิดเห็นของครูปฐมวัยต่อการพัฒนา

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปถึงการศึกษาในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยเรื่องการยกระดับคุณภาพครูปฐมวัยสังกัดกรมการปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทยโดยใช้กระบวนการสร้างระบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงในรูปแบบการพัฒนาในขณะปฏิบัติการสอน หรือ The Standard's development of Kindergarten Teachers of the Department of Local Administration, Thailand by "Coaching and Mentoring" method under the model of "On the Job Training". ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทั้ง 4 ขั้นตอน

ขั้นตอน	วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามการวิจัย	วิธีการศึกษา	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
1. ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) และการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (CAR: Classroom Action Research) ในรูปแบบการวิจัยต่อเนื่อง (R & D: Research and Development)	เพื่อเพื่อพัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพของครูปฐมวัยด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานแห่งการเรียนรู้ (BBL: Brain Based Learning) และการวิจัยในชั้นเรียนในรูปแบบ	- มีเนื้อหาอะไรและแนวทางอย่างไร ในการพัฒนาครูปฐมวัยแบบพี่เลี้ยงเพื่อการยกระดับคุณภาพ	-การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูปฐมวัย -การพัฒนาโดยใช้กระบวนการอบรมแบบเข้มและการใช้กระบวนการสร้างระบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงในรูปแบบการพัฒนาในขณะปฏิบัติการสอน	-ตำรา เอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (จากบทที่ 2) -ชุดเอกสารประกอบการอบรมที่พัฒนาขึ้น - ครูผู้สอนระดับปฐมวัย	ครูปฐมวัยมีความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานแห่งการเรียนรู้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนและมีความพร้อมที่จะนำความรู้ที่ได้รับไปสู่การปฏิบัติการอย่างแท้จริงในชั้นเรียนของตนเอง

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

ขั้นตอน	วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามการวิจัย	วิธีการศึกษา	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
Development) โดยใช้วิธีการอบรมสัมมนาแบบเข้มจำนวน 12 ชั่วโมง และใช้กระบวนการสร้างระบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงในรูปแบบการพัฒนาในขณะปฏิบัติการสอนจริง	การวิจัยต่อเนื่อง (R & D: Research and Development) โดยการทดลอง (Experimental Research)		จริง		
2. การพาทำหรือการปฏิบัติการจริง	เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของครูในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน	ขั้นตอน กระบวนการ วิจัย การ วิจัยวิจัย ในชั้นเรียนระดับปฐมวัยประกอบด้วยอะไรบ้าง	การให้คำแนะนำ การเป็นพี่เลี้ยง อาศัยกระบวนการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน	- ชุดเอกสารประกอบการอบรม พร้อมแบบฝึก	ครูปฐมวัยได้ผลงานวิจัยในชั้นเรียนจำนวน 150 เรื่อง
3.การนิเทศติดตาม เยี่ยมชม การให้คำปรึกษาแนะนำ การเป็นพี่เลี้ยง	เพื่อให้คำแนะนำ/คำปรึกษาในกระบวนการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนในบริบทจริง	ครูปฐมวัยหลังจากเข้ารับการพัฒนาแล้วสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติการจริงได้อย่างไรและมีประสิทธิภาพเพียงใด	“ครูพี่เลี้ยง” ออกนิเทศ ติดตามผลให้คำปรึกษาตามศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั่วประเทศ 150 ศูนย์ที่เข้าร่วมการพัฒนา	ครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักจำนวน 150 คนและครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายรองซึ่งเป็นครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเดียวกันกับครูปฐมวัยที่เข้ารับการพัฒนาจำนวน 1,500 คน	ครูปฐมวัยมีความรู้ความสามารถในกระบวนการจัดการเรียนรู้ตลอดจนมีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย
4.การวัดและประเมินผลการพัฒนา	เพื่อประเมินความรู้ความสามารถของครูปฐมวัย 3 ด้านหลังจากพัฒนาแล้วคือ ๑.ด้านพุทธิพิสัย ๒.ด้านทักษะ	ครูปฐมวัยหลังจากที่ได้เข้ารับการอบรมแล้วมีความรู้ความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้และการ	-การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ก่อนและหลังการอบรม -จากการทดลองสอน หรือสาธิตการสอนราย บุคคลตามศูนย์พัฒนาเด็ก	ครูปฐมวัยที่เข้ารับการอบรมจำนวน 150 คน	- ได้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ความสามารถในการสอนของครูหลังจากที่ได้เข้ารับการอบรม -ได้ครูที่มีความสามารถในการจัด

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

ขั้นตอน	วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามการวิจัย	วิธีการศึกษา	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
	พิสัย ๓.ด้านเจตคติ ที่มี ต่อการพัฒนา	วิจัยในชั้นเรียนได้ อย่างมี ประสิทธิภาพ เพียงใด	เล็กของตนเอง -จากแบบสำรวจ ความคิดเห็น		กระบวนการเรียนรู้ใน รูปแบบของการวิจัยใน ชั้นเรียนและงานวิจัย ในชั้นเรียนจำนวน 100 เรื่อง