

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (Research and Development: R&D) โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ประการแรกเพื่อศึกษาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดสุพรรณบุรี ประการที่สอง เพื่อศึกษาความต้องการการพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดสุพรรณบุรี ประการที่สามเพื่อพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยและเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดสุพรรณบุรี ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เพื่อสำรวจความต้องการการพัฒนาทักษะการรู้คิด และการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยและเด็กปฐมวัย รูปแบบ Non-equivalent Groups Design ดังมีรูปแบบดังนี้

E	O ₁	X	O ₂
C	O ₁	O ₂

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ครูปฐมวัยที่ปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่อยู่ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยสวนดุสิตและกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2558 ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ 5 จังหวัดได้แก่ สุพรรณบุรี อ่างทอง อุทัยธานี ชัยนาท และพระนครศรีอยุธยา จำนวน 1,616 คน กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 310 คน ซึ่งเป็นกลุ่มครูปฐมวัยที่มีคุณสมบัติด้านวัยวุฒิ คุณวุฒิ บริบทสภาพแวดล้อมการทำงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่คล้ายคลึงกัน และกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการรับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการรู้คิด (Recruited Participants) จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ดังมีรายละเอียดการสุ่มดังนี้

1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสำรวจความต้องการการพัฒนาทักษะการรู้คิด สุ่มจากจำนวนประชากร 1,616 คน กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตารางการสุ่มตัวอย่างของเครซซี่และมอร์แกน จำนวน 310 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการรู้คิดแก่ครูปฐมวัยใช้วิธีการรับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการรู้คิด (Recruited Participants) จำนวน 60 คน ที่

ปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่อยู่ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยสวนดุสิต และกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2558 เป็นกลุ่มครูปฐมวัยที่ใช้หลักสูตรเดียวกัน บริบทสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกัน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเป็นครูปฐมวัยที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการรู้คิด จำนวน 30 คน โดยนำโมดูลชุดการสอนพัฒนาทักษะการรู้คิดไปใช้จัดประสบการณ์กับเด็กปฐมวัย ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และกลุ่มสองเป็นกลุ่มเปรียบเทียบที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 30 คนซึ่งเป็นครูปฐมวัยที่ปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเช่นกัน

เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 โมดูลการสอนทักษะการรู้คิดแก่ครูปฐมวัย (Module) ประเภทที่ 2 แบบวัดต่างๆ ได้แก่ 1) แบบสอบถามความต้องการพัฒนาเกี่ยวกับทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัย จำนวน 18 ข้อ 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สื่อ/นวัตกรรม เพื่อพัฒนาการสอนทักษะการรู้คิดสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 20 ข้อ 3) แบบวัดการสนับสนุนจากองค์กร จำนวน 10 ข้อ 4) แบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพครู จำนวน 10 ข้อ 5) แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำนวน 10 ข้อ 6) แบบประเมินตนเองเกี่ยวกับทักษะการรู้คิด จำนวน 24 ข้อ 4) แบบประเมินการจัดประสบการณ์เกี่ยวกับพัฒนาทักษะการรู้คิดของเด็กปฐมวัย 5) แบบประเมินทักษะการรู้คิดของเด็กปฐมวัย

1) การหาคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา

คณะผู้วิจัยส่งเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ขาวระนอง ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีวิทยาการวิจัย อาจารย์เกษร ขวัญมา ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย จากนั้นนำผลการประเมินความตรงตามเนื้อหาหาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ของการวัด (IOC: Index of Item-Objective Congruence) ผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

ตารางที่ 3.1 ผลการวิเคราะห์แบบตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC: Index of Item-Objective Congruence) ของแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัยโดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	ประเด็นคำถาม	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ความรู้เกี่ยวกับการรู้คิด						
1	ท่านสามารถบอกขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาในการทำงานของตนเองได้อย่างถูกต้อง	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2	ท่านสามารถอธิบายการวางแผนในการดำเนินงานที่ปฏิบัติจนนำไปสู่ความสำเร็จของงานได้	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3	เมื่อประสบปัญหาในการทำงาน ท่านสามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4	ท่านสามารถกำหนดและอธิบายยุทธวิธีในการทำงานจนบรรลุความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5	ท่านสามารถบอกสมรรถนะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพียงพอต่อการปฏิบัติงานได้	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นคำถาม	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
6	ท่านเตรียมความพร้อมด้านข้อมูลสารสนเทศสำหรับการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอยู่เสมอ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
การควบคุมการรู้จัก						
7	ท่านสามารถวางแผนในการทำงานอย่างรอบคอบ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
8	ท่านกำหนดเป้าหมายในการทำงานทุกครั้ง	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
9	ในขณะที่ดำเนินงานท่านมีการทบทวนเกี่ยวกับแผนการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
10	มีการทบทวนความเหมาะสมของวิธีการทำงานกับเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
11	ท่านมีการประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งก่อนระหว่าง หลังการทำงานเสมอ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
12	นำผลการปฏิบัติงานมาปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นคำถาม	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
13	มีเทคนิควิธีการเครื่องมือในการตรวจสอบความสำเร็จของงานที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
14	มีการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
15	มีการเปรียบเทียบวิธีการปฏิบัติงานที่หลากหลายแล้วเลือกวิธีการที่เหมาะสมและดีที่สุดมาปฏิบัติ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
16	มีการแลกเปลี่ยนสะท้อนความคิดเห็นในการทำงานกับเพื่อนร่วมงานแล้วนำผลมาปรับปรุงแก้ไข	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
17	ท่านสามารถควบคุมอารมณ์ในขณะที่ปฏิบัติงานมิให้เกิดปัญหาต่อการทำงาน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
18	ท่านสามารถควบคุมสถานการณ์ปัญหาต่างๆจนสามารถบรรลุเป้าหมายของงานได้	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

*เกณฑ์การเลือกข้อคำถาม ถ้า IOC < .50 ข้อคำถามใช้ไม่ได้, IOC =>.50 ข้อคำถามใช้ได้

ตารางที่ 3.2 ผลการวิเคราะห์แบบตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC: Index of Item-Objective Congruence) ของแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สื่อ/นวัตกรรม เพื่อพัฒนาการสอนทักษะการรู้คิดสำหรับเด็กปฐมวัยโดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
หลักสูตรและนโยบาย						
1	จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2	รูปแบบของหลักสูตร	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3	การพัฒนาหลักสูตร	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4	การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5	พรบ.การศึกษาแห่งชาติ 2542	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
รูปแบบการจัดการเรียนรู้						
6	การเรียนรู้ตามสภาพจริง	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
7	การเรียนรู้แบบสืบค้น	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
8	การเรียนรู้แบบโครงงาน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
9	การเรียนรู้แบบร่วมมือ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
10	การเรียนรู้แบบรายบุคคล(กรณี)	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
การวัดและประเมินผล						
11	การประเมินตามสภาพจริง	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
12	การประเมินรายบุคคล	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
13	การประเมินภาคปฏิบัติ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
14	การสร้างเกณฑ์การประเมิน(rubrics)	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนีความ สอดคล้อง (IOC)	ความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
15	การสร้างเครื่องมือวัด และประเมิน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
สื่อ/นวัตกรรม						
16	นิทานและวรรณกรรม	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
17	ศิลปะสำหรับเด็ก ปฐมวัย	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
18	กิจกรรมเคลื่อนไหว และจังหวะ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
19	ดนตรี นาฏศิลป์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
20	การจัดสภาพแวดล้อม เพื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

2) การหาคุณภาพด้านความเที่ยง

การตรวจสอบคุณภาพค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัยได้ผลดังนี้ (1) แบบสอบถามความต้องการพัฒนาเกี่ยวกับทักษะการรู้คิดของครูปฐมวัย จำนวน 18 ข้อ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .969 (2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สื่อ/นวัตกรรม เพื่อพัฒนาการสอนทักษะการรู้คิดสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 20 ข้อ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .981 (3) แบบวัดการสนับสนุนจากองค์กร จำนวน 10 ข้อ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .906 (4) แบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพครู จำนวน 10 ข้อ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .825 (5) แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำนวน 10 ข้อ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .930 (6) แบบประเมินตนเองเกี่ยวกับทักษะการรู้คิด จำนวน 24 ข้อ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .972

วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินการวางแผน ติดต่อประสานงานตามลำดับดังนี้

1) การสำรวจความต้องการ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลด้วยตนเองและให้ผู้ช่วยนักวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 300 ชุด โดยดำเนินการเก็บในช่วง

- 2) กิจกรรมสนทนากลุ่ม เป็นการจัดกิจกรรมสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 30 คน เกี่ยวกับความต้องการการพัฒนาทักษะการรู้คิด
- 3) การพัฒนาทักษะการรู้คิด ใช้วิธีประกาศรับอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการรู้คิดโดยได้นักศึกษาจำนวน 60 คนเข้าร่วมโครงการโดยผู้วิจัยได้ชี้แจงจุดประสงค์ของโครงการ กระบวนการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมจะได้รับ เมื่อได้ผู้ร่วมวิจัยแล้วแบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับชุดคู่มือการพัฒนาทักษะการรู้คิดไปทดลองใช้กับนักเรียน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ ในระหว่างการนำชุดคู่มือไปใช้จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบรู้คิดของตนเองและของนักเรียนไปพร้อมกันด้วย เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 3.1) แบบประเมินการรู้คิดของครูปฐมวัย 3.2) แบบประเมินการรู้คิดของนักเรียน 3.3) คะแนนประเมินผลงานนักเรียน 3.4) การสังเกตพฤติกรรมการรู้คิดของนักเรียนในการเรียนรู้
- 4) ผู้วิจัยนำข้อมูลจากกลุ่มผู้มีส่วนร่วมมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้อง และเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์จากนั้นนำไปสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถาม จากนั้นกำหนดรหัสตัวแปร (Coding) ทำการบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เพื่อป้องกันค่าผิดปกติ (Outliner) ด้วย Boxplot จากนั้นจึงดำเนินการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานตัวแปรต่างๆ การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น สถิติที่ใช้ได้แก่ สถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่งแบน สถิติอ้างอิง ประกอบด้วย การทดสอบที (T-Test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ได้แก่ F-Test, MANOVA, การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วย ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (IOC) ค่าความเที่ยงแอลฟาของ Cronbach (Cronbach's Alpha Reliability)