

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. แบบแผนการทดลอง และการดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นเด็กชายและเด็กหญิง อายุระหว่าง 4-5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลที่ 1 ของโรงเรียนอนุบาลระยอง ปีการศึกษา 2545 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดระยอง จำนวน 10 ห้องเรียน 481 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นเด็กชายและเด็กหญิง อายุระหว่าง 4-5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนอนุบาลระยอง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดระยอง จำนวน 1 ห้องเรียน 45 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. สุ่มห้องเรียนโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 1 ห้องเรียนจากทั้งหมด 10 ห้องเรียน
2. จับฉลากแบ่งเด็กนักเรียนในห้องเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน เท่า ๆ กันและสุ่มเข้ากลุ่ม 3 กลุ่มโดย
 - 2.1 กลุ่มทดลอง 1 ได้รับการฝึกวินัยจากการใช้เทคนิคแม่แบบ
 - 2.1 กลุ่มทดลอง 2 ได้รับการฝึกวินัยจากการใช้กระบวนการกลุ่ม
 - 2.3 กลุ่มควบคุมได้รับการฝึกวินัยจากการจัดกิจกรรมตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมวัดทัศนคติเทคนิคแม่แบบเพื่อฝึกวินัย
2. โปรแกรมกระบวนการกลุ่มเพื่อฝึกวินัย

3. การจัดกิจกรรมตามปกติตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 พุทธศักราช 2536 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

4. แบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. สร้างโปรแกรมการใช้เทคนิคแม่แบบเพื่อฝึกการมีวินัย ผู้วิจัยดำเนินการสร้างโปรแกรมการใช้เทคนิคแม่แบบวินัยตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาตำราเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับหลักการทฤษฎี เทคนิคแม่แบบ

1.2 ศึกษาตำราเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการ และการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

1.3 ศึกษารายละเอียดวินัย เกี่ยวกับความหมาย ลักษณะสาระสำคัญ

1.4 จัดหาวัสดุทัศนและนำมาพิจารณาเลือกเรื่องที่เหมาะสมกับการฝึกวินัยเด็กปฐมวัย และเขียนบทวิดิทัศน์พร้อมกับตัดต่อเป็นโปรแกรม 18 โปรแกรม

1.5 เขียนตารางโปรแกรมการฝึกวินัยเด็กปฐมวัยโดยใช้เทคนิคแม่แบบวิดิทัศน์ เป็นการสรุปจุดมุ่งหมายของกิจกรรมแต่ละครั้ง ตามข้อ 1.4 และเขียนรายละเอียดของแต่ละโปรแกรม ซึ่งประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม เวลา จุดมุ่งหมาย สื่อที่ใช้วิธีดำเนินการ การประเมินผล เพื่อเป็นแผนประกอบการดำเนินการทดลอง (ภาคผนวก ง)

1.6 นำโปรแกรมการใช้เทคนิคแม่แบบวินัย ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจพิจารณาความสอดคล้องของจุดมุ่งหมาย เนื้อหา สื่ออุปกรณ์ วิธีดำเนินการกิจกรรมการประเมินผลเพื่อปรับปรุงแก้ไข จำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก ก)

1.7 ปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมการใช้เทคนิคแม่แบบวินัย ตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ ซึ่งผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญที่สำคัญคือ ควรปรับปรุงระบบเสียงในวิดิทัศน์ ไม่ควรใช้ภาพที่เป็นลบในการให้เด็กเลียนแบบและบางโปรแกรมใช้เวลานานเกินไป ตัดกิจกรรมบางกิจกรรมออก

1.8 นำโปรแกรมการใช้เทคนิคแม่แบบวินัยไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลระยอง ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาความชัดเจนของลำดับขั้นตอนกิจกรรมในสภาพการณ์จริง และปรับปรุงขั้นตอนการสนทนาให้เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ในการทดลอง

2. สร้างโปรแกรมการใช้กระบวนการกลุ่มวินัย ผู้วิจัยได้สร้างโปรแกรมกระบวนการกลุ่มวินัยโดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาตำราคู่มือเกี่ยวกับหลักการทฤษฎีของกระบวนการกลุ่ม

2.2 ศึกษาตำราเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

2.3 ศึกษารายละเอียดวินัยเกี่ยวกับ ความหมาย ลักษณะ สาระสำคัญ

2.4 สร้างโปรแกรมการใช้กระบวนการกลุ่มวินัย จำนวน 18 โปรแกรม โดยเขียนตารางโปรแกรมการฝึกวินัยเด็กปฐมวัยโดยใช้กระบวนการกลุ่มเป็นการสรุป จุดมุ่งหมายของกิจกรรมแต่ละครั้งและเขียนรายละเอียดของแต่ละโปรแกรมซึ่งประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม จำนวนสมาชิก เวลา สถานที่ จุดมุ่งหมาย แนวคิด อุปกรณ์ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม เพื่อเป็นแผนประกอบการดำเนินการทดลอง (ภาคผนวก จ)

2.5 นำโปรแกรมการใช้กระบวนการกลุ่มวินัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจพิจารณาความสอดคล้องของ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา แนวคิด อุปกรณ์ การดำเนินกิจกรรม การประเมินผล เพื่อปรับปรุงแก้ไข จำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก ก)

2.6 ปรับปรุงโปรแกรมการใช้กระบวนการกลุ่มวินัย ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่ง ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิที่สำคัญ คือ ตัดกิจกรรมบางอย่างออกเพื่อให้จุดมุ่งหมายชัดเจน

2.7 นำโปรแกรมการใช้กระบวนการกลุ่มวินัยไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลระยอง ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาความชัดเจนของลำดับขั้นตอนกิจกรรมในสภาพการณ์จริง แล้วปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมเพื่อนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

3. การจัดกิจกรรมตามปกติตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 พุทธศักราช 2536 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กระดับปฐมวัย จะไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จัดในรูปของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง เกิดการเรียนรู้ได้พัฒนาทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา กิจกรรมที่จัดให้เด็กในแต่ละวันโดยปกติมี 6 กิจกรรมหลัก ได้แก่

3.1 กิจกรรมเสรีเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กเล่นอิสระตามมุมการเล่นหรือมุมประสบการณ์หรือศูนย์การเรียนรู้ ที่จัดไว้ในห้องเรียน เช่น มุมบล็อก มุมหนังสือ มุมวิทยาศาสตร์ หรือมุมธรรมชาติศึกษา มุมบ้าน มุมร้านค้า เป็นต้น มุมต่าง ๆ เหล่านี้ เด็กมีโอกาสเลือกเล่นได้อย่างเสรีตามความสนใจและความต้องการของเด็ก ทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มย่อย

อนึ่ง กิจกรรมเสรี นอกจากให้เด็กเล่นตามมุมแล้ว อาจให้เด็กเลือกทำกิจกรรมที่ครูจัดเสริมขึ้น เช่น เกมการศึกษา เครื่องเล่นสัมผัส กิจกรรมสร้างสรรค์ประเภทต่าง ๆ

3.2 กิจกรรมสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่ช่วยเด็กให้แสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ โดยใช้ศิลปะ เช่น การวาดภาพระบายสี การปั้น การฉีก-

ตัด-ปะ การพิมพ์ภาพ การร้อย การประดิษฐ์ หรือวิธีการอื่นที่เด็กได้คิดสร้างสรรค์และเหมาะสมกับพัฒนาการ เช่น การเล่นพลาสติกสร้างสรรค์ การสร้างรูปจากกระดานปักหมุด ฯลฯ

3.3 กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ โดยใช้เสียงเพลง คำคล้องจอง เครื่องเคาะจังหวะ และอุปกรณ์อื่น ๆ มาประกอบการเคลื่อนไหว เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ เรียนรู้จังหวะและควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองได้

3.4 กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เด็กได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ฝึกการทำงานและอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่จัดมุ่งฝึกให้เด็กได้มีโอกาส ฟัง พูด สังเกต คิด แก้ปัญหาใช้เหตุผลและฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน โดยจัดกิจกรรมด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น สนทนา อภิปราย สาธิต ทดลอง เล่านิทาน เล่นบทบาทสมมติ ร้องเพลง ท่องคำคล้องจอง ศึกษานอกสถานที่ เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ ฯลฯ

3.5 กิจกรรมกลางแจ้งเป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้มีโอกาสออกไปนอกห้องเรียนเพื่อออกกำลังกายและแสดงออกอย่างอิสระ โดยยึดความสนใจและความสามารถของเด็กแต่ละคนเป็นหลัก กิจกรรมกลางแจ้งที่ครูควรจัดให้เด็กได้เล่น เช่น การเล่นเครื่องเล่นสนาม การเล่นทราย การเล่นน้ำ การเล่นสมมุติในบ้านตุ๊กตาหรือบ้านจำลอง การเล่นในมุมช่างไม้ การเล่นกับอุปกรณ์กีฬา การเล่นเกมละเล่น

3.6 เกมการศึกษาเป็นเกมการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญามีกฎเกณฑ์กติกาง่าย ๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต คิดหาเหตุผล และเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ ระยะ เกมการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเด็ก วัย 3-6 ปี เช่น เกมจับคู่ แยกประเภท จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ โดมิโน ลอดโต ภาพตัดต่อ ต่อตามแบบ ฯลฯ

ซึ่งกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรมตามปกติตามแผนการจัดประสบการณ์นี้จะปรากฏอยู่ในตารางกิจกรรมประจำวัน ดังนี้

08.00 – 08.30	รับเด็ก
08.30 – 08.45	เคารพธงชาติ
08.45 – 09.00	ตรวจสอบสุขภาพ ไปห้องน้ำ
09.00 – 09.20	กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ
09.20 – 10.20	กิจกรรมสร้างสรรค์และกิจกรรมเสรี
10.20 – 10.30	พัก (ของว่างเช้า)
10.30 – 10.45	กิจกรรมเสริมประสบการณ์

10.45 – 11.30	กิจกรรมกลางแจ้ง
11.30 – 12.00	พัก (รับประทานอาหารกลางวัน)
12.00 – 14.00	นอนพักผ่อน
14.00 – 14.20	เก็บที่นอน ล้างหน้า
14.20 – 14.30	พัก (ของว่างบ่าย)
14.30 – 14.50	เกมการศึกษา
14.50 – 15.00	เตรียมตัวกลับบ้าน

ทั้งนี้กิจกรรมประจำวันดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่มีความหลากหลายและส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านของเด็ก ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ และความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งสามารถจัดได้หลายรูปแบบ เพื่อเป็นการช่วยให้ครูและเด็กทราบว่าในแต่ละวันจะทำกิจกรรมอะไร เมื่อใด และอย่างไร โดยยึดสัดส่วนเวลาตามที่เสนอแนะไว้ในหลักสูตร ซึ่งมีหลักการจัดการดังนี้

1. จัดกิจกรรมในแต่ละวันให้ส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านไปพร้อม ๆ กันอย่างเหมาะสม โดยไม่เน้นหนักไปที่พัฒนาการด้านใดด้านหนึ่ง
2. จัดกิจกรรมให้มีความสมดุลระหว่างกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน กิจกรรมที่สงบและเคลื่อนไหว กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดมาก และกิจกรรมที่ผ่อนคลายไม่ต้องใช้ความคิดมากนัก
3. กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก เช่น
 - กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดทั้งในกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ควรใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที
 - กิจกรรมที่เด็กมีอิสระเลือกเล่นเสรี เช่น การเล่นอิสระตามมุม การเล่นกลางแจ้ง ฯลฯ ควรใช้เวลาประมาณ 30 – 60 นาที
4. การจัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรมนั้น อาจจะเรียงลำดับใหม่ตามความสนใจของเด็ก เช่น อาจทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ก่อนแล้วจึงทำกิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมกลางแจ้ง เป็นต้น การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ในบางวันอาจใช้เวลานานกว่าที่กำหนดในตารางกิจกรรมประจำวันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสนใจของเด็กและลักษณะของกิจกรรม เช่น การจัดทัศนศึกษา การประกอบอาหาร การปฏิบัติทดลอง ฯลฯ อาจใช้เวลานานและในวันนั้นอาจต้องงดกิจกรรมบางกิจกรรม เช่น กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ ฯลฯ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2540, หน้า 23 – 48)

สรุปได้ว่ากิจกรรมหลักมี 6 กิจกรรมจะปรากฏให้เห็นในตารางกิจกรรมประจำวัน ได้แก่ กิจกรรมเสรี กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมเสริมประสบการณ์

กิจกรรมกลางแจ้ง เกมการศึกษา ส่วนกิจกรรมที่ไม่ปรากฏในตารางกิจกรรม ได้แก่ การเล่านิทาน การร้องเพลง การท่องคำคล้องจอง การจัดทัศนศึกษา การปฏิบัติการทดลอง การเตรียมเด็กให้สงบ (การเก็บเด็ก) ฯลฯ การฝึกวินัยก็ได้มีการอบรมสอดแทรกในกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าว ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนตามปกติ

4. แบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัย ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการมีวินัยของเด็กปฐมวัย

4.2 สังเกตพฤติกรรมการมีวินัยของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ในช่วงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

4.3 สัมภาษณ์ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนปฐมวัย จำนวน 10 ท่าน เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมการมีวินัย

4.4 นำผลจากการสังเกตด้วยตนเองและจากการสัมภาษณ์มาสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัย 3 ลักษณะ คือ

4.4.1 รู้จักจัดของให้เป็นระเบียบ เล่นแล้วเก็บของเข้าที่ได้แก่

4.4.1.1 หยุกเล่นเมื่อได้ยินสัญญาณหมดเวลา

4.4.1.2 เล่นแล้วเก็บของเล่นเข้าที่โดยไม่ต้องเตือน

4.4.1.3 จัดของเล่นเข้าที่ได้ถูกที่

4.4.1.4 ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดของเล่น

4.4.2 ทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จ

4.4.2.1 ความตั้งใจตั้งใจทำงาน

4.4.2.2 ทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด

4.4.2.3 ทำงานถูกต้องตามคำสั่ง

4.4.2.4 ความเรียบร้อยของงาน

4.4.3 มีมารยาทรู้จักสวัสดี รู้จักไหว้ก่อนรับของจากผู้ใหญ่

4.4.3.1 ไหว้เมื่อพบผู้ใหญ่

4.4.3.2 ไหว้เมื่อลาผู้ใหญ่

4.4.3.3 ไหว้ก่อนรับของจากผู้ใหญ่

4.4.3.4 ไหว้ได้ถูกวิธี

4.5 นำแบบสังเกต 12 ข้อ ดังกล่าวไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเพื่อหาความเที่ยงตรงในเนื้อหาและความเหมาะสมของแบบสังเกตจำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก ก)

4.6 นำแบบสังเกตที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ใน 3 ท่าน ซึ่งถือเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสม

4.7 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัยไปทดลองใช้ (Try out) กับเด็กอนุบาลปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างโดยมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย 2 คนรวมเป็นผู้สังเกต 3 คน ร่วมกันสังเกตพฤติกรรมการมีวินัยในสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น 3 สถานการณ์ใช้สังเกตพฤติกรรมการมีวินัยก่อนการทดลองและหลังการทดลอง คือ สถานการณ์เล่นตามมุม หนูทำได้และไปเยี่ยมคุณย่า

4.8 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัยที่ผ่านการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สมบูรณ์อีกครั้ง

4.9 การหาคุณภาพของแบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัยในการหาคุณภาพของแบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัยโดยใช้วิธีการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการนำแบบสังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงในเนื้อหา เพื่อให้แบบสังเกตมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ เหมาะสมกับการนำไปสังเกตพฤติกรรมเด็กปฐมวัย โดยการลงความเห็นและให้คะแนนแบบสังเกต (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527, หน้า 69) แบบสังเกตทุกข้อได้ค่าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 จึงจะถือว่าใช้ได้ แสดงว่าแต่ละข้อเป็นตัวแทนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อนั้น (ภาคผนวก ค)

4.10 หาความเชื่อมั่นของการสังเกต โดยนำแบบสังเกตไปทดลองใช้ (try out) กับเด็กอนุบาลปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน ที่โรงเรียนอนุบาลระยอง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย 2 คน รวมเป็นผู้สังเกต 3 คน ร่วมกันสังเกตพฤติกรรมการมีวินัยตามข้อ 5.4 แล้วนำผลของการสังเกตหาค่าของความเชื่อมั่นของแบบสังเกตของผู้สังเกต 3 คน โดยใช้สูตรความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (Congeneric Reliability) ของคริสตอฟ (Kristof, 1974 อ้างถึงใน บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2533, หน้า 28-31) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

แบบแผนการดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยการใช้แผนการทดลองแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลองและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Control – Grop Pretest – Posttest Design) (ฉ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 216-217)

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สังเกตก่อน	ทดลอง	สังเกตหลัง
$E_1 R$	T_1	X_a	T_2
$E_2 R$	T_1	X_b	T_2
CR	T_1	X	T_2

$E_1 R$	แทน	กลุ่มทดลอง 1 ที่ได้จากการสุ่ม
$E_2 R$	แทน	กลุ่มทดลอง 2 ที่ได้จากการสุ่ม
CR	แทน	กลุ่มควบคุม ที่ได้จากการสุ่ม
X_a	แทน	การใช้เทคนิคแม่แบบ
X_b	แทน	การใช้กระบวนการกลุ่ม
X	แทน	การจัดกิจกรรมตามปกติ
T_1	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง
T_2	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง

ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองมีขั้นตอนดังนี้

ตารางที่ 2 ขั้นตอนในการดำเนินการทดลอง

กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2	กลุ่มควบคุม
1. สังเกตก่อน	1. สังเกตก่อน
2. ดำเนินการทดลอง	2. ดำเนินการจัดกิจกรรมตามปกติ
3. สังเกตหลัง	3. สังเกตหลัง
4. นำข้อมูลทั้ง 2 ครั้งมาวิเคราะห์	4. นำข้อมูลทั้ง 2 ครั้งมาวิเคราะห์

วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20 นาที รวม 18 ครั้ง

1. ก่อนดำเนินการทดลองผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยรวม 3 คน สังเกตพฤติกรรมการมีวินัยในสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเวลา 3 วัน วันละ 1 สถานการณ์ใช้เวลาวันละ 1 ชั่วโมง 38 นาที โดยบันทึกลงในแบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. การดำเนินการทดลองผู้วิจัยดำเนินการทดลองในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์และกิจกรรมเสรีโดย

2.1 กลุ่มทดลอง 1 ฝึกวินัยโดยการใช้เทคนิคแม่แบบโดยให้เด็กดูวีดิทัศน์ตามโปรแกรมการฝึกวินัยเด็กปฐมวัยโดยใช้เทคนิคแม่แบบ

2.2 กลุ่มทดลอง 2 ฝึกวินัยโดยการใช้กระบวนการกลุ่มตามโปรแกรมการฝึกวินัยเด็กปฐมวัย โดยใช้กระบวนการกลุ่ม

2.3 กลุ่มควบคุม ฝึกวินัยโดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามปกติตามแผนการจัดประสบการณ์ ชั้นอนุบาลปีที่ 1 พุทธศักราช 2536 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการกิจกรรมทั้ง 3 กลุ่มด้วยตนเอง ในขณะที่ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกลุ่มหนึ่ง อีก 2 กลุ่มได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์และกิจกรรมเสรี ซึ่งแต่ละกลุ่มจะได้รับการจัดกิจกรรมสลับกันตามวันและเวลาดังนี้

ตารางที่ 3 การดำเนินการทดลอง

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา 09.00 – 09.40 น.	เวลา 09.40 – 10.00 น.	เวลา 10.00 – 10.20 น.
1	จันทร์	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มควบคุม
	พุธ	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง 1
	ศุกร์	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2

หมายเหตุ สัปดาห์ที่ 2 จะสลับต่อจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 6

3. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้ช่วยผู้วิจัยและผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัย เช่นเดียวกับการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง

4. นำคะแนนที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมการมีวินัยทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตพฤติกรรม ซึ่งมีหลักดำเนินการดังนี้

1. การสังเกตครั้งนี้ประกอบด้วยผู้สังเกตซึ่งเป็นผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย 2 คน รวม 3 คน มีหลักในการเลือกผู้ช่วยผู้วิจัยคือ เป็นครูที่มีประสบการณ์ในการสอนเด็กปฐมวัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี

2. สถานการณ์ที่ใช้ในการสังเกต ผู้วิจัยกำหนดสถานการณ์ขึ้นมา 3 สถานการณ์ เพื่อสังเกตพฤติกรรมการมีวินัยแต่ละสถานการณ์ใช้สังเกตทั้งก่อนทดลองและหลังทดลองดังในตาราง

ตารางที่ 4 สถานการณ์ที่ใช้ในการสังเกต

พฤติกรรม	สถานการณ์ก่อน – หลังการทดลอง
รู้จักจัดของให้เป็นระเบียบ เล่นแล้วเก็บของเข้าที่	เล่นตามมุม
ทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จ	หนูทำได้
มีมารยาทรู้จักสวัสดี รู้จักไหว้ก่อนรับของจากผู้ใหญ่	ไปเยี่ยมคุณย่า

3. การสังเกตแบ่งเด็กเป็น 9 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน สังเกตพฤติกรรมทีละกลุ่ม กลุ่มละ 10 นาที ระหว่างกลุ่มจะพัก 1 นาที การสังเกตผู้สังเกต 3 คน จะสังเกตเด็กคนเดียวกันในเวลาเดียวกัน คือ สังเกตเด็กทั้ง 5 คน ในกลุ่มพร้อมกันและสังเกตทุกพฤติกรรม

เมื่อหมดเวลาการสังเกตกลุ่มที่ 1 จะพัก 1 นาที แล้วเริ่มสังเกตเด็กกลุ่มต่อไปทันทีจนถึงกลุ่มที่ 9 ของแต่ละสถานการณ์

4. การเข้าร่วมกลุ่มเพื่อสังเกตพฤติกรรมการมีวินัยในสถานการณ์ หมุนเวียนทีละกลุ่ม กลุ่มละ 10 นาที ในการนี้บันทึกการสังเกตทุกครั้ง ซึ่งการเข้าร่วมกิจกรรมหมุนเวียนดังนี้

ตารางที่ 5 การหมุนเวียนเข้ากลุ่มเพื่อสังเกตพฤติกรรมการมีวินัยในแต่ละสถานการณ์

กลุ่มที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9
สถาน	เวลา	09.00	09.11	09.22	09.33	09.44	09.55	10.06	10.17	10.28
การณ์ที่	ผู้	09.10	09.21	09.32	09.43	09.54	10.05	10.16	10.27	10.38
สังเกต	สังเกต									
1	1,2,3	1	6	11	16	21	26	31	36	41
		2	7	12	17	22	27	32	37	42
		3	8	13	18	23	28	33	38	43
		4	9	14	19	24	29	34	39	44
		5	10	15	20	25	30	35	40	45
2	1,2,3	16	21	26	31	36	41	1	6	11
		17	22	27	32	37	42	2	7	12
		18	23	28	33	38	43	3	8	13
		19	24	29	34	39	44	4	9	14
		20	25	30	35	40	45	5	10	15
3	1,2,3	31	36	41	1	6	11	16	21	26
		32	37	42	2	7	12	17	22	27
		33	38	43	3	8	13	18	23	28
		34	39	44	4	9	14	19	24	29
		35	40	45	5	10	15	20	25	30

5. เวลาที่ใช้ในการสังเกต

การสังเกตในครั้งนี้ใช้เวลาวันละ 1 สถานการณ์ ดังนั้นต้องใช้เวลาในการสังเกตก่อนการทดลอง 3 วัน หลังการทดลอง 3 วัน คือ

วันที่ 1 สังเกตพฤติกรรมรู้จักจัดของให้เป็นระเบียบเล่นแล้วเก็บของเข้าที่ในสถานการณ์เล่นตามมุม

วันที่ 2 สังเกตพฤติกรรมทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จในสถานการณ์หนูทำได้

วันที่ 3 สังเกตพฤติกรรมมีมารยาท รู้จักสวัสดี รู้จักไหว้ก่อนรับของจากผู้ใหญ่ในสถานการณ์ไปเยี่ยมคุณย่า

แต่ละสถานการณ์ใช้เวลาในการสังเกต 1 ชั่วโมง 38 นาที โดยเริ่มสังเกตเวลา 09.00 น. ถึง 10.38 น.

6. การนับจำนวนครั้งให้นับดังนี้ สังเกต 1 สถานการณ์นับเป็นครั้ง 1 นั่นคือ เด็กจะถูกสังเกตก่อนการทดลอง 1 ครั้ง หลังการทดลอง 1 ครั้งต่อผู้สังเกต 3 คน ดังนั้นผู้สังเกต 3 คน เด็กจะถูกสังเกตก่อนการทดลอง 3 ครั้ง หลังการทดลอง 3 ครั้ง ใน 3 สถานการณ์

7. การฝึกผู้ช่วยผู้วิจัย

ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยฝึกสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสังเกต ดังนี้

7.1 ให้ศึกษาทำความเข้าใจจุดมุ่งหมายของการวิจัย

7.2 ให้ศึกษานิยามศัพท์เฉพาะ พฤติกรรมการมีวินัย สถานการณ์ในการสังเกตและแบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัย ให้เข้าใจตรงกันเพื่อบันทึกการสังเกตได้

7.3 ฝึกการสังเกตจริงในช่วงที่ผู้วิจัยทดลองใช้ (try out) เครื่องมือทั้งแบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัย และสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น 3 สถานการณ์ หลังจากให้ผู้ช่วยผู้วิจัยศึกษาจุดมุ่งหมายของการวิจัยและพฤติกรรมที่จะสังเกตแล้ว ผู้วิจัยอธิบายวิธีการสังเกตและการบันทึกการสังเกตให้ฟังอย่างละเอียดอีกครั้ง ว่าเป็นให้เริ่มสังเกตเด็กเมื่อเริ่มเข้าร่วมกิจกรรมในสถานการณ์ที่กำหนดจนหมดเวลา 10 นาที โดยสังเกต 4 หัวข้อพฤติกรรมใน 1 สถานการณ์ ในการสังเกตผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สามารถเข้าไปสังเกตพฤติกรรมในบริเวณใกล้เคียงที่สามารถมองเห็นพฤติกรรมได้อย่างชัดเจน

7.4 การฝึกสังเกตเริ่มจากผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย 2 คน รวมเป็นผู้สังเกต 3 คน สังเกตพฤติกรรมการมีวินัยของเด็กพร้อมกันในสถานการณ์เล่นตามมุม หนูทำได้และไปเยี่ยมคุณย่า เป็นเวลา 3 วัน ๆ ละ 1 สถานการณ์ ๆ ละ 1 ชั่วโมง 38 นาที หลังจากนั้นผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการสังเกตมาคำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบสังเกตของผู้สังเกต 3 คน โดยใช้สูตรความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (congeneric reliability) ของคริสตอฟ (Kristor, 1974 อ้างถึงใน บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2533, หน้า 28 – 31)

8. การบันทึกคะแนน

การให้คะแนนของแบบบันทึกพฤติกรรม ถ้าพฤติกรรมที่ต้องการบันทึกเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่สังเกตไม่ว่าแสดงพฤติกรรมกี่ครั้งก็ตามและผู้สังเกตทั้ง 3 คนสังเกตเห็นตรงกันนับเป็น 1 คะแนน ใส่หมายเลข 1 ลงในช่องให้คะแนน ถ้าพฤติกรรมที่ต้องการไม่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่สังเกตหรือผู้สังเกตเห็นไม่ตรงกันทั้ง 3 คนให้เขียนเลข 0 ในช่องให้คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เครื่องมือโดยใช้สถิติ ดังนี้

1.1 หาคุณภาพของแบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัย โดยวิธีการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2527, หน้า 69)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับลักษณะพฤติกรรม
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาความเชื่อมั่นของแบบสังเกตพฤติกรรมการมีวินัย โดยวิธีนำแบบสังเกตไปทดลองใช้ (try out) และคำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบสังเกตของผู้สังเกต 3 คน โดยใช้สูตรความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ (congeneric reliability) ของคริสตอฟ (Kristof, 1974 อ้างถึงใน บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2533, หน้า 28-31)

$$K_{rr} = \frac{[S_{x1x2}S_{x1x3} + S_{x1x2}S_{x2x3} + S_{x1x3}S_{x2x3}]^2}{S_x^2 (S_{x1x2})(S_{x1x3})(S_{x2x3})}$$

เมื่อ K_{rr}	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
S_{x1x2}	แทน	ความแปรปรวนร่วมของผู้สังเกตคนที่ 1 กับคนที่ 2
S_{x1x3}	แทน	ความแปรปรวนร่วมของผู้สังเกตคนที่ 1 กับคนที่ 3
S_{x2x3}	แทน	ความแปรปรวนร่วมของผู้สังเกตคนที่ 2 กับคนที่ 3
S_x^2	แทน	ความแปรปรวนร่วมของผู้สังเกตคนทั้ง 3 คน

2. นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ไปวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำประเภทระหว่างกลุ่ม 1 ตัวแปรและภายในกลุ่ม 1 ตัวแปร (analysis of variances : repeated measure with one between subject variable and one within subject variable) ของฮาวเวล (Howell, 1992, pp. 439-452) และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบของนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)