

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการประสานสัมพันธ์ระหว่างตาและมือความสามารถด้านการเขียนลีลาเส้นโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ก่อนและหลังการฝึกของเด็กออทิสติกเรียนร่วมชั้นอนุบาลนั้นผู้วิจัยขอเสนอการดำเนินงานวิจัยดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. ข้อคำถามของการวิจัย
3. การดำเนินการวิจัย
 - 3.1 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย
 - 3.2 ระเบียบวิธีการวิจัย
 - 3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.4 ขั้นตอนที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย
 - 3.5 การทดลอง
 - 3.6 เครื่องมือในการวิจัย
 - 3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการประสานสัมพันธ์ระหว่างตาและมือและ ความสามารถด้านการเขียนลีลาเส้นของเด็กออทิสติกเรียนร่วมระดับก่อนประถมศึกษาที่ได้รับการฝึกกิจกรรมสร้างสรรค์ทั้งก่อนฝึกและหลังฝึก

2. ข้อคำถามของการวิจัย

การใช้กิจกรรมสร้างสรรค์มีผลต่อความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการประสานงานระหว่างตาและมือความสามารถด้านการเขียนลีลาเส้นของเด็กออทิสติกระดับก่อนประถมศึกษาได้หรือไม่

3. การดำเนินการวิจัย

3.1 กลุ่มเป้าหมาย

คือ นักเรียนบุคคลออทิสติก เรียนร่วมในระดับชั้นอนุบาล โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแขวง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 4 คน เลือกมาโดยวิธีเจาะจง ซึ่งได้รับการประเมินจากศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 แล้วว่ามีความบกพร่องทางด้านบุคคล ออทิสติกแต่สามารถเข้ามาเรียนร่วมในระดับชั้นอนุบาลได้

3.2 ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experiment Research Design) โดยใช้รูปแบบ กลุ่มทดลองมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Pre – test post-test)

O1 X O2

โดยที่

O1	หมายถึง	การวัดค่าคะแนนก่อนการฝึก
X	หมายถึง	การฝึก
O2	หมายถึง	การวัดคะแนนหลังการฝึก

3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

- ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการประสานสัมพันธ์ระหว่างตาและมือ ความสามารถด้านการเขียนลีลาเส้นโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์
- ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการประสานสัมพันธ์ระหว่างตาและมือ และความสามารถด้านการเขียนลีลาเส้นของเด็กออทิสติกเรียนร่วมระดับก่อนประถมศึกษา โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแขวง จังหวัดขอนแก่น

3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.4.1 คัดเลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ คือ โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแขวง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้

- 1) เป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล - ประถมศึกษาปีที่ 6
- 2) เป็นโรงเรียนที่เปิดโอกาสให้เด็กที่มีความบกพร่องทางด้านออทิสติกเข้ามาเรียนร่วมในโรงเรียนในระดับอนุบาลศึกษา

3) ผู้บริหารและคณะครูเห็นความสำคัญของการวิจัยและให้ความร่วมมือ

3.4.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการคัดเลือกนักเรียน ออทิสติกช่วงอายุ ระหว่าง 3 - 6 ปี ที่เข้ามาเรียนร่วมในระดับอนุบาล ที่ยังไม่มีพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการประสานงานระหว่างตาและมือ ความสามารถด้านการเขียนลีลาเส้น โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจงเป็นกลุ่มทดลอง

3.5 การทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้มีวิธีการวิจัยและดำเนินการทดลองโดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ ระยะเตรียมการทดลอง ระยะดำเนินการทดลอง และระยะหลังการทดลอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 ระยะเตรียมการทดลอง

1) ศึกษาเนื้อหา วิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก และการประสานงานระหว่างตาและมือและหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนของเด็กออทิสติก

2) สร้างเครื่องมือสำหรับในการวิจัย ได้แก่

- แบบวัดความสามารถด้านการเขียนลีลาเส้นเป็นแบบวัดที่ใช้ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง
- แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
- แผนการจัดประสบการณ์ จำนวน 10 แผน

3.5.2 ระยะดำเนินการทดลอง

1) ชี้แจงแนะนำ ความรู้และรายละเอียดแก่อาจารย์ประจำชั้นอนุบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ช่วยวิจัย

2) ดำเนินการทดลองโดยนำแผนกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 แผน มาทดลองกับเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างใช้เวลาในการทำการทดลอง 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน โดยจะทำการทดลองในทุกวันจันทร์ - วันศุกร์ เวลา 09.00 – 15.10 น. โดยสอนเป็นรายบุคคล คนละ 60 นาที

3) ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติทั้งทางด้านการเขียนและการฝึกปฏิบัติการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กโดยกิจกรรมสร้างสรรค์

4) ผู้วิจัยประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการประสานงานระหว่างตากับมือ ความสามารถด้านการเขียนลีลาเส้น ของเด็กเป็นรายบุคคล เมื่อทำครบ 1 แผนการจัดกิจกรรม และสรุปประเมินในทุกแผนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์

3.5.3 ระยะหลังการทดลอง

เมื่อดำเนินการทดลองเสร็จแล้วปฏิบัติดังนี้

- 1) นำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและการประสานงานระหว่างตาและมือ และแบบวัดความสามารถด้านการเขียนลีลาเส้น ไปประเมินเด็กกลุ่มตัวอย่างหลังเสร็จกิจกรรม
- 2) เก็บรวบรวมข้อมูล รวบรวมคะแนนจากแบบวัดความสามารถของกลุ่มตัวอย่างจากการทำแบบวัดก่อนและหลังการทดลอง
- 3) ทำการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และอภิปรายผลการวิจัย

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบวัดความสามารถด้านการเขียนลีลาเส้น วัดที่ใช้ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง มีทั้งหมด 7 ข้อ 100 คะแนน ดังนี้
 - 1.1 เขียนเส้นประตามทิศทางลูกศรลง ให้เหมือนแบบที่กำหนดให้ 10 คะแนน
 - 1.2 เขียนเส้นประตามทิศทางลูกศรทแยงขวา ให้เหมือนแบบที่กำหนดให้ 15 คะแนน
 - 1.3 เขียนเส้นประตามทิศทางลูกศรทแยงซ้าย ให้เหมือนแบบที่กำหนดให้ 15 คะแนน
 - 1.4 เขียนเส้นประตามทิศทางลูกศรขึ้น ให้เหมือนแบบที่กำหนดให้ 15 คะแนน
 - 1.5 เขียนเส้นประตามทิศทางลูกศรเฉียงขวา ให้เหมือนแบบที่กำหนดให้ 15 คะแนน
 - 1.6 เขียนเส้นประตามทิศทางลูกศรเฉียงขวา ให้เหมือนแบบที่กำหนดให้ 15 คะแนน
 - 1.7 ลากเส้นตามแนวลูกศร โดยไม่ให้ออกนอกกรอบที่เขียนไว้ 15 คะแนน

2. แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก มีลักษณะดังนี้

ลักษณะทั่วไปของแบบประเมินนี้ใช้ประเมินเพื่อทราบผลของการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและการประสานสัมพันธ์ระหว่างตากับมือเวลาที่ใช้ในการประเมินนี้จะกำหนดเวลาให้นักเรียนลงมือปฏิบัติข้อละ 30 วินาทีการตรวจให้คะแนนเกณฑ์ในการให้คะแนนมี 2 ระดับ คือทำได้ให้ 1 คะแนนทำไม่ได้ให้ 0 คะแนน

การเตรียมการประเมิน

1. ผู้ดำเนินการประเมินต้องศึกษาแบบประเมินให้เข้าใจกระบวนการทั้งหมดใช้ภาษาที่ชัดเจนรวมทั้งมีวิธีการพูดจูงใจเข้าใจเด็กให้สนใจและตั้งใจทำกิจกรรมตามแบบประเมิน

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมิน

2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการประสานสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ

2.2 แบบบันทึกคะแนนการประเมิน

2.3 อุปกรณ์ที่กำหนดในแบบประเมิน

2.4 นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

3. การเตรียมสถานที่

เตรียมสถานที่ที่มีโต๊ะและเก้าอี้มีแสงสว่างเพียงพอไม่มีเสียงรบกวน ปราศจากอันตรายในการวิจัยครั้งนี้ใช้ห้องศูนย์กิจกรรมการเรียนรู้ ที่โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแขวง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

3. แผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้กิจกรรมสร้างสรรค์ จำนวน 10 แผน ได้แก่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การสร้างความคุ้นเคยกับดินน้ำมันปั้นเป็นก้อนกลม และยาว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การปั้นดินน้ำมันเป็นรูปขดขากันยุง และรูปตัวหนอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การฉีก- การปะกระดาษ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การขยำกระดาษ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การพับกระดาษ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การประดิษฐ์โมบายวงกลม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การประดิษฐ์แจกันดอกไม้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การประดิษฐ์พู่เชิыр

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การประดิษฐ์พู่เชิыр

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การประดิษฐ์พู่เชิыр

5. การหาประสิทธิภาพเครื่องมือ ในการหาประสิทธิภาพเครื่องมือผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. นำแบบวัด แผนการจัดประสบการณ์ แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก และแบบฝึกลีลาเส้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความถูกต้องตามความเหมาะสม สอดคล้องกับความรู้ความสามารถของเด็กออทิสติก สอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ วิธีการวัดและ ประเมินผล การกำหนดเวลาของการทำแบบวัด และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2. นำแบบวัดลีลามือแบบฝึกหัดลีลามือและแผนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนออทิสติกเรียนร่วมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความยาก (p) ค่าอำนาจ จำแนก (r) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ซึ่งได้ค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.4 – 0.6 ค่าอำนาจ จำแนกอยู่ระหว่าง 0.35 - 0.89 และค่าความเชื่อมั่น (α) = .88

6. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ระยะเตรียมการทดลอง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมสร้างสรรค์ ในการพัฒนาความสามารถด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก และการประสานงานระหว่างตาและมือ ความสามารถในการเขียนลีลาเส้น โดยการศึกษาเอกสาร ต่าง ๆ เพื่อนำความรู้มาประกอบการจัดการเรียนรู้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ และเก็บรวบรวมข้อมูลจาก การตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมสร้างสรรค์ของที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะ วิเคราะห์ข้อมูลเป็นความเรียง

2. ระยะดำเนินการทดลอง สร้างแผนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์เมื่อเครื่องมือการวิจัย เสร็จตามขั้นตอนแล้ว ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมสร้างสรรค์ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย แล้วทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการจัดกิจกรรมตามแผนการเรียนรู้

3. ระยะหลังการทดลอง การวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการ ประสานงานระหว่างตาและมือ ความสามารถในการเขียนลีลาเส้น โดยใช้แบบวัดความสามารถ ด้านลีลาเส้นและแบบประเมินความสามารถด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก หลังจากการจัดกิจกรรมเรียนรู้ นำ ผลคะแนนที่ได้มาคำนวณและวิเคราะห์ค่าสถิติค่าเฉลี่ย ของคะแนน ของกลุ่มทดลองก่อนและหลัง การทดลอง

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างดำเนินการปฏิบัติการวิจัยและหลังสิ้นสุดการปฏิบัติการวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก และแบบวัดลีลาเส้น มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) และร้อยละ (Percent) สถิติทดสอบใช้สถิติ The Wilcoxon Match Paired signed Rank test

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนผลการปฏิบัติการจากแบบบันทึก แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูและนักเรียนมาวิเคราะห์เป็นความเรียงเพื่อประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้น