

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ คือ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. เกณฑ์ในการพิจารณาเพลงที่ใช้ในการวิจัย
5. เกณฑ์ในการพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิ
6. แบบแผนการทดลองและดำเนินการทดลอง
7. การเก็บรวบรวมข้อมูล
8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ เด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม ไม่มีความพิการซ้อน ประชากรต้องมีภาวะในการรับรู้คำสั่งได้บ้างสามารถลอกเลียนแบบท่าทางต่าง ๆ ได้ คือเซวีย์ปัญญา ระหว่าง 50-70 และต้องมีอายุระหว่าง 6-9 ปี เพราะยังเป็นวัยที่กล้ามเนื้อยังสามารถพัฒนาได้บ้าง ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าเหมาะแก่การพัฒนากล้ามเนื้อเพื่อประโยชน์ในการพึ่งพาตนเองได้ต่อไป

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม เซวีย์ปัญญา ระหว่าง 50-70 อายุ 6-9 ปี จากศูนย์การศึกษาพิเศษ จังหวัดเลย โดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 8 คน จาก 11 คน อีก 3 คน ถือว่าไม่ผ่านการคัดเลือก เพราะ สามารถผ่านแบบประเมินได้เกินกว่า 15 ข้อ เกณฑ์การคัดเลือกประกอบด้วย

- กลุ่มตัวอย่างต้องทดสอบด้วยแบบประเมินกล้ามเนื้อมัดใหญ่ก่อนการทดลอง ตามแบบประเมินที่ปรากฏอยู่ในคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็กด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดใหญ่ของโรงพยาบาลราชานุกูล ซึ่งกลุ่มตัวอย่างต้องไม่สามารถ ปฏิบัติได้มากกว่า 15 ข้อ
- กลุ่มตัวอย่าง ยังไม่ผ่านการเรียนรายวิชานาฏศิลป์ไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชนิด คือ

- 1) แผนการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์ไทย ประกอบด้วย 4 เพลง คือ เพลงระบำเก็บใบชา มุ่งพัฒนากล้ามเนื้อส่วนศีรษะ เพลงระบำงูกินหางมุ่งพัฒนากล้ามเนื้อส่วนลำตัว เพลงเซิ้งกะติ๊บ มุ่งพัฒนากล้ามเนื้อส่วนแขน และเพลงตาลีทีปัส มุ่งพัฒนากล้ามเนื้อส่วนขา
- 2) แบบประเมินความสามารถการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ที่ปรากฏในคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ของโรงพยาบาลราชานุกูล

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การสร้างแผนการสอนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแผนการสอนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนาฏศิลป์ไทยที่ใช้สำหรับฝึกความสามารถของการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมประกอบจังหวะและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมประกอบจังหวะเพื่อสุขภาพ

1.2 จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ จัดทำเป็นแผนการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์ไทย โดยการเลือกเพลงที่เหมาะสมกับระดับเชาวน์ปัญญาของกลุ่มประชากรและต้องมีท่าทางที่ฝึกการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ แขน ขาและลำตัว ซึ่งประกอบด้วย 4 เพลง คือ เพลงระบำเก็บใบชา เพลงงูกินหาง เพลงเซิ้งกะติ๊บ และเพลงตาลีทีปัส และนำมาคัดเลือกทำรำเพื่อความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งท่าต่าง ๆ จะพัฒนาทักษะทั้ง 5 ทักษะ คือ ทักษะการนั่ง การยืน การเดิน การทรงตัว การวิ่ง การปีนป่ายและทักษะการเล่นลูกบอล

1.3 นำแผนการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์ไทยให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับนาฏศิลป์ไทย และการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาตรวจสอบเพื่อพิจารณาปรับปรุง และคัดเลือกให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน คือผู้เชี่ยวชาญด้านเด็กดาวน์ซินโดรม ด้านนาฏศิลป์ไทย และด้านการเขียนแผนการสอน

1.4 ปรับปรุงแผนการสอนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.5 นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

2.1 ศึกษาแบบประเมินพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว จากคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ด้านการเคลื่อนไหว (Gloss Motor) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานในการวัดสมรรถนะของกล้ามเนื้อ ด้านการเคลื่อนไหวสำหรับเด็ก ของโรงพยาบาลราชานุกูล

2.2 ผู้วิจัยทำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ จากคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ของโรงพยาบาลราชานุกูล จำนวน 30 ข้อ มาใช้เพื่อเป็นแบบประเมินความสามารถด้านการเคลื่อนไหวของเด็ก โดยแบ่งเป็น 5 ทักษะ ดังนี้

- | | |
|----------------------------|-------------|
| - ทักษะการนั่ง ยืน และเดิน | จำนวน 6 ข้อ |
| - ทักษะการทรงตัว | จำนวน 6 ข้อ |
| - ทักษะการวิ่ง | จำนวน 6 ข้อ |
| - ทักษะการปีนป่าย | จำนวน 6 ข้อ |
| - ทักษะการเล่นลูกบอล | จำนวน 6 ข้อ |

2.3 เกณฑ์การให้คะแนนสร้างแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ประกอบด้วยทักษะการนั่ง ยืน เดิน การทรงตัว การวิ่ง การปีนป่าย และทักษะการเล่นลูกบอล ตามแบบประเมินที่ปรากฏอยู่ในคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ของโรงพยาบาลราชานุกูล ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ จังหวัดเลยมอบหมายและทำหน้าที่เป็นครูพี่เลี้ยงดูแลการวิจัยครั้งนี้ คือนางสาวมณีรัตน์ สิทธิศักดิ์ และได้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- | | |
|---|---------|
| - เด็กสามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เด็กไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ | 0 คะแนน |

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนโดยผู้วิจัยเทียบเป็นคะแนน ซึ่งปรากฏมาพร้อมกับแบบประเมินคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ของโรงพยาบาลราชานุกูล ดังนี้

22.6 – 30	หมายถึง	ดีมาก
15.1 – 22.5	หมายถึง	ดี
7.6 – 15	หมายถึง	พอใช้
0 – 7.5	หมายถึง	ปรับปรุง

เกณฑ์ในการพิจารณาเพลงที่ใช้ในการวิจัย

เพลงที่ใช้ในการวิจัย เพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาทำรำนานาฏศิลป์สำหรับเด็ก ดาวนชินโดรม: ศึกษาเฉพาะการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดใหญ่ โดยเพลงทั้ง 4 เพลงมุ่งเน้นพัฒนา ส่วนต่าง ๆ คือเพลงระบำเก็บใบชา มุ่งเน้นพัฒนากล้ามเนื้อส่วนศีรษะ เพลงระบำงูกินหาง มุ่งเน้นพัฒนากล้ามเนื้อส่วนลำตัว เพลงเข้กะต๊ับ มุ่งเน้นพัฒนากล้ามเนื้อส่วนแขน และเพลงตาลีปัส มุ่งเน้นพัฒนากล้ามเนื้อส่วนขา ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- 1. เพลงที่ใช้ต้องเป็นเพลงที่สามารถจับจังหวะได้ง่าย และมีจังหวะชัดเจน
- 2. เพลงที่ใช้ต้องเป็นเพลงมีจังหวะที่สนุกสนาน ไม่ซ้ำหรือเร็วจนเกินไป
- 3. เพลงที่ใช้ต้องไม่ซ้ำกัน หรือมีจังหวะที่ใกล้เคียงกัน เพื่อป้องกันการเบื่อหน่ายในระหว่าง

การทำกิจกรรม

เกณฑ์ในการพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิ

เกณฑ์ในการพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องการศึกษาทำรำนานาฏศิลป์สำหรับเด็กดาวนชินโดรม : ศึกษาเฉพาะการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดใหญ่ คือ

- 1. เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ มีผลงานวิชาการ หรือมีประสบการณ์ในการดูแล และพัฒนาเด็กกลุ่มอาการดาวนชินโดรมไม่ต่ำกว่า 3 ปี คือ
 - นางสุนทรี ฝางนอก ครูผู้ดูแลเด็กดาวนชินโดรมและผู้อำนวยการด้านการจัดการทั่วไปในศูนย์การศึกษาพิเศษ จังหวัดเลย
 - นางสาวมณีรัตน์ สิทธิศักดิ์ ครูผู้สอนและดูแลเด็กกลุ่มอาการดาวนชินโดรม ศูนย์การศึกษาพิเศษ จังหวัดเลย
- 2. เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ มีผลงานวิชาการ หรือมีประสบการณ์ในการศึกษาพัฒนาการของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ไม่ต่ำกว่า 3 ปี คือ

- พญ.เพ็ญพรรณ บุตรชัยงาม แพทย์โรงพยาบาลหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์
- นางนิตยา เมืองมิ่ง ครูผู้สอนและครูผู้ดูแลเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม ศูนย์การศึกษาพิเศษ จังหวัดเลย

3. เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ มีผลงานวิชาการ หรือมีประสบการณ์ในด้านการสอนหรือเป็นศิลปินนาฏศิลป์ไทยไม่ต่ำกว่า 3 ปี คือ

- ผศ.สุภาวดี โพธิเวชกุล อาจารย์สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- อาจารย์ศากุล เมืองสาคร อาจารย์สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

แบบแผนการทดลองและดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design ดังนี้ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538, 249) ตามตาราง ดังนี้

ตาราง 15 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม		สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E		T ₁	X	T ₂
E	แทน	กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม		
X	แทน	การฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่โดยใช้กิจกรรมนาฏศิลป์ไทย		
T ₁	แทน	การทดสอบโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ก่อนการฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่โดยใช้กิจกรรมนาฏศิลป์ไทย		
T ₂	แทน	การทดสอบโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่หลังการฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่โดยใช้กิจกรรมนาฏศิลป์ไทย		

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ จังหวัดเลย เพื่อดำเนินการทดลองในศูนย์การศึกษาพิเศษ
- 2. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็นเวลา 3 เดือน ดังนี้
 - 2.1 นำแบบประเมินไปประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม จำนวน 11 คน เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เพียง 8 คน เป็นเวลา 1 วัน
 - 2.2 นำหนังสือขออนุญาตผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่าง ติดต่อขออนุญาตเด็กในปกครอง เข้าร่วมในการทำวิจัย
 - 2.3 ทำการฝึกโดยใช้กิจกรรมนาฏศิลป์ไทย ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่าง และใช้เวลาในการฝึก 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที รวม 60 ครั้ง เวลา 09.00 - 09.30 น. โดยสอนรวมกันเป็นกลุ่มและสอนตัวต่อตัว ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์
 - 2.4 ทำการประเมินหลังการทดลอง (Posttest) ด้วยแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่
 - 2.5 นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่มาวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัยเรื่องการทดลองนำนาฏศิลป์มาพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กดาวน์ซินโดรม คือ

- 1. สถิติพื้นฐาน
 - ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, 73)

สูตร
$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$



เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
		แทน	จำนวนเด็ก

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้สูตรดังนี้

สูตร	S.D	=	$\frac{\sqrt{N\sum X^2 - (\sum X)^2}}{N(N-1)}$
เมื่อ	S.D	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum X$		แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\sum X^2$		แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum X)^2$		แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
N		แทน	จำนวนเด็ก

การหาค่า t-test ใช้สูตรดังนี้

สูตร	t	=	$\frac{\bar{x} - \mu}{s/\sqrt{n}}$
เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	μ	แทน	ค่าต่ำสุดของระดับดีมาก
	S	แทน	เบี่ยงเบนมาตรฐาน
	N	แทน	จำนวนประชากรทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สูตรของ (Wilcoxon Matched Pair Signed Ranks Test) (นิภา ศรีไพโรจน์. 2528:91)

สูตร	D	=	$Y - X$
เมื่อ	D	แทน	ค่าความแตกต่างของข้อมูลแต่ละคู่
	Y	แทน	คะแนนของการประเมินหลังการทดลอง
	X	แทน	คะแนนของการประเมินก่อนการทดลอง