

# การศึกษาทำรำนกศิลป์สำหรับเด็กดาวน์ซินโดรม : ศึกษาเฉพาะการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่

## Study of Thai Dance for Down Syndrome Children : Specific Focussing on the Movement of Gross Motor

จุฑาภรณ์ จันทบาล\* รศ. ดร. ชมนาด กิจจันทร์\*\*

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาทำรำนกศิลป์ไทย เฉพาะการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่สำหรับเด็กดาวน์ซินโดรม อายุระหว่าง 6-9 ปี เซาว์ปัญญาระหว่าง 50 - 70 หลังการฝึกกิจกรรมนกศิลป์ไทย โดยใช้เพลงระบำเก็บใบชา เพลงระบำกีนทาง เพลงเซ็งกะต๊ับ และเพลงตาลีก็ปัส และเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมระหว่างก่อนและหลังการฝึกด้วยกิจกรรมนกศิลป์ไทย ที่กำลังศึกษาอยู่ในศูนย์การศึกษาพิเศษ จังหวัดเลย จำนวน 8 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ระยะเวลาทำการทดลอง 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที รวม 60 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแผนการสอนการใช้กิจกรรมนกศิลป์ไทยและแบบประเมินกล้ามเนื้อใหญ่ของคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็กของโรงพยาบาลราชานุกูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติแบบ The Wilcoxon Matched Pair Signed - Ranks Test

ผลการวิจัยพบว่าหลังจากเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมนกศิลป์ไทยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมระดับเซาว์ปัญญา 50-70 อยู่ในระดับดี และหลังจากที่ได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมนกศิลป์ไทยกล้ามเนื้อใหญ่ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม มีพัฒนาการที่ดีขึ้นก่อนการฝึกด้วยกิจกรรมนกศิลป์ไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ควรจะมีการวิจัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทอื่นๆ โดยใช้กิจกรรมนกศิลป์ไทยและควรมีการวิจัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมในระดับอายุอื่นๆ โดยใช้กิจกรรมนกศิลป์ไทย เช่น การใช้กิจกรรมนกศิลป์ไทยเพื่อเพิ่มความตึงตัวของกล้ามเนื้อสำหรับบุคคลกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมวัยผู้ใหญ่

**คำสำคัญ :** นกศิลป์ไทย, เด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม, กล้ามเนื้อใหญ่

### Abstract

The objective of this study is to know the specific Thai Dance on movement of gross motor in Down Syndrome Children. In term of 6-9 years old and IQ (Intelligent Quotient) rates at 50-70 as a treated group were specifically trained by using Thai Dance processes. Response of individual Thai Dance was applied to determine capacity of gross motor at Loei Special Education Center. The studied group, a number of 8 persons was selected specifically while use of experimented period was 12 weeks. The two instruments testing in this research was Thai Dance

Course Syllabus and using of Children developing skill text from Rajanukul Hospital. The statistical analysis was calculated using Wilcoxon Matched-Pairs Signed - Ranks Test.

The results of this experiment shown that the treated Down Syndrome Children with Thai Dance program associated with capacity of using gross motor at 50-70 in IQ rates was well ranged. Meanwhile, the treated Down Syndrome Children with Thai Dance program, the gross motor could be significantly better developed (.05)

The Observation and suggestion in this study, Thai Dance Program should be studied the capacity of using gross motor in other intellectual abnormal children. However, in the future should study the capacity of using gross motor in Down Syndrome Children at different age on base of using Thai dance especially, application of Thai dance activity would be used to increase the muscle capacity for adult Down Syndrome people.

**Keywords :** Thai Dance, Down Syndrome Children, Gross motor

## บทนำ

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ควรเริ่มพัฒนาตั้งแต่เยาว์วัยอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ตามทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ การที่จะพัฒนาสติปัญญา บุคลิกภาพ และความคิดต่างๆ นั้น จะต้องพัฒนาดังแต่เยาว์วัยจึงจะเกิดผลที่ดีที่สุด (ดวงเดือน ศาสตร์ภัทร, 2552: 1) สำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมนั้นจะมีการพัฒนาการด้านต่างๆ ล่าช้ากว่าปกติ เมื่อเทียบกับเด็กในวัยเดียวกัน มีความสามารถที่จะผ่านแต่ละขั้นตอนไปได้ช้าและมีข้อจำกัดอยู่ในระดับหนึ่งตามศักยภาพของตน (Neisworth, 1982: 2-6) ความสามารถในการเรียนรู้ และการรับรู้ยังไม่เหมาะสมกับอายุจริง มีความสามารถจำกัดในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น รวมถึงการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ทำให้เกิดความยากลำบากในการดำเนินชีวิต ด้วยเหตุนี้เด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมจึงมีความต้องการที่จะพัฒนาทักษะด้านกล้ามเนื้อมากกว่าปกติ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เป็นความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น การทำงานของกล้ามเนื้อแขน ขาและลำตัว ในเด็กแรกเกิดจะมีการเคลื่อนไหวตามธรรมชาติโดยไม่จำเป็นต้องได้รับการฝึกหัด เช่น การดิ้นไปมา การไขว่คว้า แต่เมื่อเด็กโตขึ้นจะมีระดับความสามารถในการเคลื่อนไหวที่สลับซับซ้อนมากขึ้น การเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กจะเริ่มจากศีรษะไปยังส่วนเท้า จากลำตัวไปยังส่วนแขน มือและนิ้ว จากสะโพกไปยังขา จนกระทั่งถึงปลายเท้า การทำงานของกล้ามเนื้อมัดใหญ่นี้จะนำไปสู่พื้นฐานการเรียนรู้ในขั้นต่อไป (ศิริมาศ ไทยวัฒนา, 2539: 23) ในการส่งเสริมการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่โดยผ่านการทำกิจกรรมนั้นต้องมีความสอดคล้องกับขั้นพัฒนาการของเด็ก ซึ่งจะเป็นปัจจัยหลักที่จะช่วยผลักดันให้เด็กพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ได้อย่างรวดเร็วและสูงสุดตามศักยภาพของตัวเด็กเอง ได้แก่ กิจกรรมทางพลศึกษา กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง (ปรมพร ดอนไพโรธรรม, 2550: 2) และกิจกรรมนาฏศิลป์ไทย

นาฏศิลป์ไทยเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ต้องฝึกการใช้ร่างกายในทุกๆ ส่วนอย่างสัมพันธ์กัน สิ่งที่จะกำหนดความสามารถของพัฒนาการด้านร่างกายให้สัมพันธ์กันได้คือความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ เด็กจะสามารถเคลื่อนไหวหรือทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การเดิน การทรงตัว การวิ่งและการหยิบจับสิ่งของนั้น ล้วนแล้วแต่จะต้องมีพื้นฐานความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นข้อดี ซึ่งส่วนใหญ่ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมจะมีพัฒนาการที่ล่าช้ากว่าปกติ มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ต่ำกว่าเกณฑ์ วิธีการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กดาวน์ซินโดรมมีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อให้แข็งแรงขึ้นได้ คือ การจัดกิจกรรมนาฏศิลป์ไทย นอกจากจะได้รับความสนุกสนานและอนุรักษมรดก วัฒนธรรมของชาติแล้ว กิจกรรมนาฏศิลป์ไทยยังเปิดโอกาสให้เด็กแสวงหาความรู้ผ่านสัมผัสทั้งห้าของตนตามสภาพการณ์จริง จะเกิดการเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ เพราะกิจกรรมนาฏศิลป์ไทยเป็นกิจกรรมที่เด็กจะต้องปฏิบัติด้วยตนเอง ส่งผลให้เด็กเกิดทักษะในการใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายผ่านการปฏิบัติกิจกรรม

ด้วยเหตุนี้ นาฏศิลป์ไทยจึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความเหมาะสมในการนำมาทดลองใช้กับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม เพื่อศึกษาการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม ผลการศึกษาครั้งนั้นนอกจากจะทราบถึงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ตามระดับพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมแล้ว ยังจะเป็นหลักให้ครูผู้สอนนำไปใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการของเด็ก อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น พ่อ แม่ ผู้ปกครอง เพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมได้อย่างถูกต้อง

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ คือ เด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม ไม่มีความพิการซ้อน เช่าวัดญาณระหว่าง 50-70 อายุระหว่าง 6-9 ปี เพราะยังเป็นวัยที่กล้ามเนื้อยังสามารถพัฒนาได้บ้าง ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าเหมาะแก่การพัฒนากล้ามเนื้อเพื่อประโยชน์ในการพึ่งพาตนเองต่อไป

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ เด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม เช่าวัดญาณระหว่าง 50-70 อายุ 6-9 ปี จากศูนย์การศึกษาพิเศษ จังหวัดเลย โดยการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 8 คน จาก 11 คน อีก 3 คน ถือว่าไม่ผ่านการคัดเลือกเพราะสามารถผ่านแบบประเมินได้เกินกว่า 15 ข้อ เกณฑ์การคัดเลือก คือ กลุ่มตัวอย่างต้องทดสอบด้วยแบบประเมินกล้ามเนื้อมัดใหญ่ก่อนการทดลอง ตามแบบประเมินที่ปรากฏอยู่ในคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็กด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดใหญ่ของโรงพยาบาลราชานุกุล ซึ่งกลุ่มตัวอย่างต้องไม่สามารถปฏิบัติได้มากกว่า 15 ข้อ และกลุ่มตัวอย่างยังไม่ผ่านการเรียนรายวิชานาฏศิลป์ไทย



#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชนิด คือ

- 1) แผนการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์ไทย ประกอบด้วย 4 เพลง คือ เพลงระบำเก็บใบชา มุ่งพัฒนากล้ามเนื้อส่วนศีรษะ เพลงระบำงูกินหางมุ่งพัฒนากล้ามเนื้อส่วนลำตัว เพลงเข็ญกะตีมุ่งพัฒนากล้ามเนื้อส่วนแขน และเพลงตาลักโปส มุ่งพัฒนากล้ามเนื้อส่วนขา
- 2) แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ที่ปรากฏในคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดใหญ่ของโรงพยาบาลราชานุกุล

# แผนการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์ไทย


เพลงที่ 1 เพลงระบำเก็บใบชา มุ่งเน้นพัฒนากล้ามเนื้อส่วนคอ  
ตาราง 1 ทำท่าเพลงระบำเก็บใบชา

ลำดับ ที่	รูป	อธิบายท่าท่า	กล้ามเนื้อที่ใช้
1.		<p><b>ศีรษะ</b> เอียงขวา แล้วค่อยๆ กลับมาเอียงซ้าย (กล่อมหน้า)</p> <p><b>มือและแขน</b> แขนขวาทอดไปด้านข้าง ลำตัวด้านขวา แขนซ้ายจับ หงายที่ชายพก</p> <p><b>เท้า</b> ย่อเท้า 8 จังหวะแล้วจึง เปลี่ยนท่าเป็นท่าที่ 2</p>	<p><b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleidomastoid</p> <p><b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Sacrospinalis - Trapezius</p> <p><b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Pectoralis major - Biceps brachii</p> <p><b>กล้ามเนื้อขา</b> - Biceps femoris - Vastus medialis</p>
2.		<p><b>ศีรษะ</b> เอียงซ้าย แล้วค่อยๆ กลับมาเอียงขวา (กล่อมหน้า)</p> <p><b>มือและแขน</b> แขนซ้ายทอดไปด้านข้าง ลำตัวด้านซ้าย แขนขวาจับ หงายที่ชายพก</p> <p><b>เท้า</b> ย่อเท้า 8 จังหวะแล้ว เปลี่ยนเป็นท่าที่ 3</p>	<p><b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleidomastoid</p> <p><b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Sacrospinalis - Trapezius</p> <p><b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Pectoralis major - Biceps brachii</p> <p><b>กล้ามเนื้อขา</b> - Biceps femoris - Vastus medialis</p>

ภาพ 1 ทำจับหงายด้านขวา  
ที่มา : (จุฬารักษ์ จันทบาล, 2553)

ภาพ 1 ทำจับหงายด้านขวา  
ที่มา : (จุฬารักษ์ จันทบาล, 2553)

ตาราง 1 (ต่อ) ทำท่าเพลงระบำเก็บใบชา

ลำดับ ที่	รูป	อธิบายท่ารำ	กล้ามเนื้อที่ใช้
3.		<b>ศีรษะ</b> ก้มหน้า หดคอให้ได้สัน ที่สุด <b>มือและแขน</b> แขนทั้งสองข้างทอดไป ด้านหน้า จีบหาง แขนงอ <b>เท้า</b> ย่อเท้า 8 จังหวะแล้วจึง เปลี่ยนท่าเป็นท่าที่ 4	<b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleidomastoid <b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Sacrospinalis - Pectoralis major <b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Subscapularis - Teres major - Biceps brachii <b>กล้ามเนื้อขา</b> - Biceps femoris - Vastus medialis
4.		<b>ศีรษะ</b> หน้าตรง ยึดคอไปด้านหลัง <b>มือและแขน</b> แขนทั้ง 2 ข้างทอดไป ด้านหน้า จีบหาง แขนงอ <b>เท้า</b> ย่อเท้า 8 จังหวะแล้ว เปลี่ยนเป็นท่าที่ 3	<b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleidomastoid <b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Trapezius - Sacrospinalis <b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Supraspinatus - Biceps brachii - Brachialis <b>กล้ามเนื้อขา</b> - Biceps femoris - Vastus medialis



ภาพ 3 ทำข้างประสานงา 1 (แขนงอ)  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)

ภาพ 4 ทำจีบหางด้านข้าง  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)





# แผนการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์ไทย

เพลงที่ 2 เพลงระบำงูกินหาง มุ่งเน้นพัฒนากล้ามเนื้อส่วนลำตัว  
ตาราง 2 ทำท่าเพลงระบำงูกินหาง



ลำดับ ที่	รูป	อธิบายท่า	กล้ามเนื้อที่ใช้
1.		ศีรษะ เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา โดยยึดลำตัว ตามข้าง ที่เอียง  มือและแขน มือทั้งสองโพล่หลัง  เท้า ยึด-ยุบตามจังหวะ	กล้ามเนื้อคอ - Sternocleidomastoid  กล้ามเนื้อลำตัว - Trapezius - Latissimus  กล้ามเนื้อแขน - Teres major - Infraspinatus - Biceps brachii  กล้ามเนื้อขา - Gluteus maximus - Gluteus medius - Vastus medialis
2.		ศีรษะ เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา โดยยึดลำตัวตามข้าง ที่เอียง  มือและแขน มือซ้ายโพล่หลังตามเดิม มือขวาชี้ที่ปาก  เท้า ยึด-ยุบตามจังหวะ	กล้ามเนื้อคอ - Sternocleidomastoid  กล้ามเนื้อลำตัว - Trapezius - Latissimus  กล้ามเนื้อแขน - Teres major - Subscapularis - Biceps brachii - Pronator Teres - Flexor carpi radialis  กล้ามเนื้อขา - Gluteus maximus - Gluteus medius

ภาพ 5 ทำเอียงตัวซ้าย ขวา 1  
ที่มา : (จุฬารักษ์ จันทบาล, 2553)

ภาพ 6 ทำชี้ที่ปาก  
ที่มา : (จุฬารักษ์ จันทบาล, 2553)

ลำดับ ที่	รูป	อธิบายท่ารำ	กล้ามเนื้อที่ใช้
3.		<p><b>ศีรษะ</b> เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา โดยยึดลำตัวตามข้าง ที่เอียง</p> <p><b>มือและแขน</b> มือทั้งสองทำมือเป็น ปีกนก ระดับไหล่ แขนงอ (มือวง หักข้อมือลงทางด้าน ฝ่ามือ)</p> <p><b>เท้า</b> ยึด-ยุบตามจังหวะ</p>	<p><b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleidomastoid</p> <p><b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Trapezius - Pectoralis major</p> <p><b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Deltoid - Supraspinatus - Pronator Teres - Pronator quadratus</p> <p><b>กล้ามเนื้อขา</b> - Gluteus maximus - Gluteus medius</p>
4.		<p><b>ศีรษะ</b> หน้าตรง</p> <p><b>มือและแขน</b> มือทั้งสองทำมือเป็น ปีกนก ระดับไหล่ แขนงอ (มือวง หักข้อมือลงทางด้าน ฝ่ามือ)</p> <p><b>เท้า</b> วิ่งซอยเท้าเป็นวงกลม แล้ว กลับมาที่เดิม</p>	<p><b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleidomastoid</p> <p><b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Trapezius - Pectoralis major</p> <p><b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Deltoid - Supraspinatus - Pronator Teres - Pronator quadratus</p> <p><b>กล้ามเนื้อขา</b> - Gluteus maximus - Gluteus medius</p>


ตาราง 2 (ต่อ) ทำท่าเพลงระบำงูกินหาง

ลำดับ ที่	รูป	อธิบายท่าท่า	กล้ามเนื้อที่ใช้
5.		<b>ศีรษะ</b> เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา โดยยึดลำตัว ตามข้าง ที่เอียง  <b>มือและแขน</b> มือทั้งสองโพล่หลัง  <b>เท้า</b> ยึด-ยุบตามจังหวะ	<b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleidomastoid  <b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Trapezius - Latissimus  <b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Teres major - Infraspinatus - Biceps brachii  <b>กล้ามเนื้อขา</b> - Gluteus maximus - Gluteus medius
6.		<b>ศีรษะ</b> เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา โดยยึดลำตัวตามข้าง ที่เอียง  <b>มือและแขน</b> มือทั้งสองโพล่หลังปิด สลับที่หน้าขาทั้ง 2 ข้าง  <b>เท้า</b> ยึด-ยุบตามจังหวะ	<b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleidomastoid  <b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Trapezius - Latissimus  <b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Subscapularis - Teres major - Infraspinatus - Pronator Teres - Flexor carpi radialis  <b>กล้ามเนื้อขา</b> - Gluteus maximus - Gluteus medius

ภาพ 9 ทำเอียงตัวซ้าย ขวา 2  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)



ภาพ 10 ท่าโศก  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)



ลำดับ ที่	รูป	อธิบายท่ารำ	กล้ามเนื้อที่ใช้
7.		<p><b>ศีรษะ</b> เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา โดยยืดลำตัวตามข้าง ที่เอียง</p> <p><b>มือและแขน</b> มือทั้งสองโพล่ปิดสลับ ที่ฐานไหล่ทั้ง 2 ข้าง</p> <p><b>เท้า</b> ยืด-ยุบตามจังหวะ</p>	<p><b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleidomastoid</p> <p><b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Trapezius - Latissimus</p> <p><b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Biceps brachii - Flexor carpi radialis - Pronator Teres</p> <p><b>กล้ามเนื้อขา</b> - Gluteus maximus - Gluteus medius</p>




ภาพ 11 ท่าบิน 1  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)

**เพลงที่ 3 เพลงเชิงกะติบ มุ่งเน้นพัฒนากล้ามเนื้อส่วนแขน**  
**ตาราง 3 ท่ารำเพลงเชิงกะติบ**

ลำดับ ที่	รูป	อธิบายท่ารำ	กล้ามเนื้อที่ใช้
1.		<b>ศีรษะ</b> เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา โดยยืดลำตัว ตามข้าง ที่เอียง  <b>มือและแขน</b> มือทั้งสองโพล่หลัง  <b>เท้า</b> ยืด-ยุบตามจังหวะ	<b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleidomastoid  <b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Trapezius - Latissimus  <b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Teres major - Infraspinatus - Biceps brachii  <b>กล้ามเนื้อขา</b> - Gluteus maximus - Gluteus medius - Vastus medialis
2.		<b>ศีรษะ</b> เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา โดยยืดลำตัวตามข้าง ที่เอียง  <b>มือและแขน</b> มือซ้ายโพล่หลังตามเดิม มือขวาชี้ที่ปาก  <b>เท้า</b> ยืด-ยุบตามจังหวะ	<b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleidomastoid  <b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Trapezius - Latissimus  <b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Teres major - Subscapularis - Biceps brachii - Pronator Teres - Flexor carpi radialis  <b>กล้ามเนื้อขา</b> - Gluteus maximus - Gluteus medius

ภาพ 5 ท่าเอียงตัวซ้าย ขวา 1  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)

ภาพ 6 ท่าชี้ที่ปาก  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)

ลำดับ ที่	รูป	อธิบายท่าท่า	กล้ามเนื้อที่ใช้
2.		<p><b>ศีรษะ</b> เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา</p> <p><b>มือและแขน</b> มือทั้งสองแบมือเหยียด นิ้วออก แล้วทาบที่ข้างสะโพก พร้อมกับถวนเป็นวงกลม</p> <p><b>เท้า</b> ย่างเท้าตามจังหวะให้ตอ เนื่องกับท่าที่ 1 ปฏิบัติ 8 จังหวะ</p>	<p><b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleidomastoid</p> <p><b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Trapezius</p> <p><b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Sacrospinalis</p> <p><b>กล้ามเนื้อขา</b> - Deltoid - Supraspinatus - Infraspinatus - Teres minor - Biceps brachii - Pronator quadratus - Flexor carpi radialis</p>
		<p><b>ศีรษะ</b> หน้าตรง</p> <p><b>มือและแขน</b> มือทั้งสองจับหางย หัก ข้อมือเข้าหาท้องแขน ใน จังหวะที่ยกขา ให้งอแขนและ เมื่อย่างเท้าลงกับพื้น เหยียด แขนออกเป็นแขนตึง</p> <p><b>เท้า</b> ย่างเท้าตามจังหวะให้ตอ เนื่องกับท่าที่ 2 ปฏิบัติ 8 จังหวะ</p>	<p><b>กล้ามเนื้อคอ</b> -</p> <p><b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Sacrospinalis - Pectoralis major</p> <p><b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Deltoid - Subscapularis - Supraspinatus - Teres minor - Biceps brachii - Triceps brachii - Brachialis</p> <p><b>กล้ามเนื้อขา</b> - Biceps femoris - Vastus medialis</p>
			

ภาพ 14 ท่าวนมือที่สะโพก  
ที่มา : (จุฬารักษ์ จันทบาล, 2553)

ภาพ 15 ท่าข้างประสานงา 2 (แขนง)  
ที่มา : (จุฬารักษ์ จันทบาล, 2553)

ภาพ 16 ท่าข้างประสานงา  
ที่มา : (จุฬารักษ์ จันทบาล, 2553)

ลำดับ  
ที่

รูป

อธิบายท่ารำ

กล้ามเนื้อที่ใช้

4.



ภาพ 17 ท่าเลาะชายหาด 1  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)



ภาพ 18 ท่าเลาะชายหาด 2  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)

ศีรษะ

เอียงข้อมือที่ทาบที่ลำคอ

กล้ามเนื้อคอ

- Sternocleidomastoid

มือและแขน

มือขวาจับคว่ำ แขนตึง  
เหยียดแขนไปด้านหน้า มือ  
ซ้ายทำมือวางทาบที่ลำคอ  
จากนั้นสลับไป-มา ตามจังหวะ

กล้ามเนื้อลำตัว

- Trapezius  
- Sacrospinalis  
- Pectoralis major

เท้า

ย้ายเท้าตามจังหวะ นับ  
1 2 3 4 จังหวะที่ 4 ขาข้าง  
ที่แขนเหยียดใช้ปลายนิ้วเท้า  
แตะที่พื้น จากนั้นจังหวะที่  
1 ต่อไปให้ย้ายเท้าเดิม นับเป็น  
จังหวะที่ 1 สลับไปมา ปฏิบัติ  
8 จังหวะใหญ่

กล้ามเนื้อแขน

- Deltoid  
- Subscapularis  
- Teres major  
- Biceps brachii  
- Triceps brachii  
- Brachialis  
- Pronator Teres  
- Pronator quadratus  
- Flexor carpi radialis

กล้ามเนื้อขา



- Biceps femoris  
- Gastrocnemius  
- Vastus medialis

**เพลงที่ 4** เพลงतालกีบัส มุ่งเน้นพัฒนากล้ามเนื้อส่วนขา  
**ตาราง 4** ท่ารำเพลงतालกีบัส

ลำดับ ที่	รูป	อธิบายท่ารำ	กล้ามเนื้อที่ใช้
1.		<p><b>ศีรษะ</b> เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา</p> <p><b>มือและแขน</b> มือทั้งสองถือพัดตั้งขึ้น ด้านบนและพัดไปด้านหน้า ตามจังหวะ แขนงอ</p> <p><b>เท้า</b> ย่อเท้าตามจังหวะโดย ย่อเท้าซ้ายก่อน นับ 1 2 3 4 จังหวะที่ 4 ให้ไขสันเท้าแตะ พื้นด้านหน้าและย่อลง ใน จังหวะต่อไปใช้เท้าที่แตะย่อ สลับกันไป มา (ปฏิบัติ 8 จังหวะใหญ่)</p>	<p><b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleido – mastoid</p> <p><b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> - Trapezius - Sacrospinalis</p> <p><b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Supraspinatus - Biceps brachii - Brachialis</p> <p><b>กล้ามเนื้อขา</b> - Biceps femoris - Vastus medialis - Gastrocnemius</p>
			

ภาพ 19 ท่าเหยียดแตะเท้าด้านหน้า 1  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)



ภาพ 20 ท่าเหยียดแตะเท้าด้านหน้า 2  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)

ลำดับ ที่	รูป	อธิบายท่ารำ	กล้ามเนื้อที่ใช้
2.		<p><b>ศีรษะ</b> เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา</p> <p><b>มือและแขน</b> มือทั้งสองถือพืดตั้งขึ้น ด้านบนและพืดไปด้านหน้า ตามจังหวะ แขนงอ</p> <p><b>เท้า</b> ย่อเท้าตามจังหวะโดย ย่อเท้าซ้ายก่อน นับ 1 2 3 4 จังหวะที่ 4 ให้ไขว้ปลายนิ้วเท้า แตะพื้นด้านหลัง เหยียดขา ตึงและย่อลง ในจังหวะต่อไป ใช้เท้าที่แตะย่อ สลับกันไป มา</p> <p>(ปฏิบัติ 8 จังหวะใหญ่)</p>	<p><b>กล้ามเนื้อคอ</b> - Sternocleido – mastoid</p> <p><b>กล้ามเนื้อลำตัว</b> Trapezius - Sacrospinalis</p> <p><b>กล้ามเนื้อแขน</b> - Supraspinatus - Biceps brachii - Brachialis</p> <p><b>กล้ามเนื้อขา</b> - Biceps femoris - Vastus medialis - Gastrocnemius</p>
			

ภาพ 21 ท่าเหยียดแตะเท้าด้านหลัง 1  
ที่มา : (จุฬารักษ์ จันทบาล, 2553)



ภาพ 22 ท่าเหยียดแตะเท้าด้านหลัง 2  
ที่มา : (จุฬารักษ์ จันทบาล, 2553)



ลำดับ ที่	รูป	อธิบายท่ารำ	กล้ามเนื้อที่ใช้
3.		<p>ศีรษะ เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา</p> <p>มือและแขน มือทั้งสองถือพัดตั้งขึ้น ด้านบน มือขวาวาดไปทาง ด้านซ้ายลำตัว มือซ้ายถือพัด ระดับชายพก เมื่อครบ 8 จังหวะ จึงเปลี่ยนสลับไปมา</p>	<p>กล้ามเนื้อคอ - Sternocleidomastoid</p> <p>กล้ามเนื้อลำตัว - Sacrospinalis - Trapezius</p> <p>กล้ามเนื้อแขน - Pectoralis major - Biceps brachii</p>
		<p>เท้า ย่อเท้าตามจังหวะโดย ย่อเท้าซ้ายก่อน นับ 1 2 3 4 จังหวะที่ 4 ให้ไขว้ปลายนิ้วเท้า แตะพื้นด้านข้าง เหยียดขา ให้ตึงและย่อลง ในจังหวะ ต่อไปใช้เท้าที่แตะย่อ สลับกันไป มา (ปฏิบัติ 8 จังหวะใหญ่)</p>	<p>กล้ามเนื้อขา - Gluteus maximus - Gluteus medius - Biceps femoris - Vastus medialis - Gastrocnemius</p>

ภาพ 23 ทำเหยียดแตะเท้าด้านข้าง 1  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)

ภาพ 24 ทำเหยียดแตะเท้าด้านข้าง 2  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)

ลำดับ ที่	รูป	อธิบายท่าท่า	กล้ามเนื้อที่ใช้
4.		ศีรษะ เอียงซ้าย-ขวา สลับกัน ไปมา	กล้ามเนื้อคอ - Sternocleido – mastoid
		มือและแขน มือทั้งสองถือพัดตั้งขึ้น ด้านบน มือขวาวาดไปทาง ด้านข้างลำตัว มือซ้ายถือพัด	กล้ามเนื้อลำตัว - Sacrospinalis - Trapezius
		ระดับชายพก เมื่อครบ 8 จังหวะ จึงเปลี่ยนสลับไปมา ต่อเนื่องกับท่าที่ 3	กล้ามเนื้อแขน - Pectoralis major - Biceps brachii
		เท้า ย่อเท้าตามจังหวะโดย ย่อเท้าซ้ายก่อน นับ 1 2 3 4 จังหวะที่ 4 โยกเท้าขึ้นมา ด้านหน้าและย่อลง ในจังหวะ ต่อไปใช้เท้าที่ยกย่อ สลับกัน ไป มา (ปฏิบัติ 8 จังหวะใหญ่)	กล้ามเนื้อขา - Biceps femoris - Vastus medialis - Gastrocnemius - Gluteus maximus

ภาพ 25 ท่ายกหน้า 1  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)

ภาพ 26 ท่ายกหน้า 2  
ที่มา : (จุฑาภรณ์ จันทบาล, 2553)

# การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

## 1. การสร้างแผนการสอนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ศึกษาเอกสารต่างๆ จัดทำเป็นแผนการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์ไทย โดยการเลือกเพลงที่เหมาะสมกับระดับความรู้ของกลุ่ประชากรและต้องมีท่าทางที่ฝึกการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ แขน ขาและลำตัว ซึ่งประกอบด้วย 4 เพลง คือเพลงระบำเก็บใบชา เพลงงูกินหาง เพลงเข้กะต๊ับ และเพลงตาลีกีปัส และนำมาคัดเลือกท่ารำเพื่อความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งท่าต่างๆ จะพัฒนาทักษะทั้ง 5 ทักษะ คือ ทักษะการนั่ง การยืน การเดิน การทรงตัว การวิ่ง การปีนป่ายและทักษะการเล่นลูกบอล

1.2 นำแผนการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์ไทยไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับนาฏศิลป์ไทยและการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตรวจสอบเพื่อพิจารณาปรับปรุง และคัดเลือกให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเด็กดาวน์ซินโดรม ด้านนาฏศิลป์ไทย และด้านการเขียนแผนการสอนและนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

## 2. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่

2.1 ศึกษาแบบประเมินพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว จากคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ด้านการเคลื่อนไหว (Gloss Motor) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานในการวัดสมรรถนะของกล้ามเนื้อ ด้านการเคลื่อนไหวสำหรับเด็กของโรงพยาบาลราชานุกูล

2.2 ผู้วิจัยทำแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ จากคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดใหญ่ของโรงพยาบาลราชานุกูลจำนวน 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 เกณฑ์การให้คะแนนสร้างแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ประกอบด้วยทักษะการนั่ง ยืน เดิน การทรงตัว การวิ่ง การปีนป่าย และทักษะการเล่นลูกบอล ตามแบบประเมินที่ปรากฏอยู่ในคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดใหญ่ของโรงพยาบาลราชานุกูล ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ จังหวัดเลยมอบหมายและทำหน้าที่เป็นครูพี่เลี้ยงดูแลการวิจัยครั้งนี้ คือ นางสาวมณีรัตน์ ลิทธิศักดิ์ และได้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

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

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็นเวลา 3 เดือน ดังนี้

2.1 นำแบบประเมินไปประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม จำนวน 11 คน เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เพียง 8 คน เป็นเวลา 1 วัน

2.2 นำหนังสือขออนุญาตผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่าง ติดต่อขออนุญาตเด็กในปกครองเข้าร่วมในการทำวิจัย

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) ด้วยแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และ นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่มาวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติต่อไป

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

$$N$$

แทน

จำนวนเด็ก

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้สูตรดังนี้

สูตร

$$S.D = \frac{\sqrt{N\sum X^2 - (\sum X)^2}}{N(N-1)}$$

เมื่อ

$$S.D$$

แทน

ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\sum X^2$$

แทน

ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

$$(\sum X)^2$$

แทน

ผลรวมทั้งหมดยกกำลังสอง

$$N$$

แทน

จำนวนเด็ก

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

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

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

ผลการวิจัย

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมก่อนการใช้กิจกรรมนาฏศิลป์ไทยมีคะแนน 3-13 มีค่าเฉลี่ย 8.37 ซึ่งอยู่ในระดับ พอใช้ และความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมหลังการใช้กิจกรรมนาฏศิลป์ไทยมี คะแนน 7-25 มีค่าเฉลี่ย 16 ซึ่งอยู่ในระดับดี ซึ่งมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน คือ เด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมที่ได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมนาฏศิลป์ไทย มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่สูงกว่าก่อนการฝึกด้วยกิจกรรมนาฏศิลป์ไทย

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าหลังจากที่ได้รับการสอนจากกิจกรรมนาฏศิลป์ไทย เด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมจำนวน 8 คน มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่สูงขึ้น โดยมีคะแนนก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ากิจกรรมนาฏศิลป์ไทย สามารถพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมได้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมนาฏศิลป์ไทยเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม เนื่องจากกิจกรรมนาฏศิลป์ไทยเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กได้ใช้อวัยวะทุกส่วน เช่น ศีรษะ ไหล่ แขน ลำตัวและขา อีกทั้งยังช่วยเรื่องการเดิน การทรงตัวและการวิ่งสอดคล้องกับ ผศ.ศิริมงคล นาฏยกุล, (ม.ป.ป : 11) ได้กล่าวไว้ว่า การเคลื่อนไหวร่างกายด้วยลีลาท่าทางส่งผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวร่างกายในส่วนต่างๆ ต้องมีกล้ามเนื้อเพื่อเป็น

ตัวดึงกระดูกให้เคลื่อนไหวไปตามทิศทางที่ข้อต่อตั้งอยู่ การเคลื่อนไหวในนาฏศิลป์ไทย เช่น การกางแขน เอียงย่าง กระดกเลี้ยว กระดกหลัง ยกหน้า ต้องใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่เป็นหลักทั้งสิ้น นอกจากนี้นาฏศิลป์ไทยยังมีองค์ประกอบที่สำคัญซึ่งอยู่ควบคู่กันในการปฏิบัติทำรำนั่นคือ ดนตรี ในการฝึกครั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกเพลงที่สามารถจับจังหวะได้ง่าย และมีจังหวะชัดเจนเพื่อส่งเสริมการฝึกให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

### ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยพบว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมระดับพอฝึกได้ อายุ 6-9 ปี เซาร์ปัญญาระหว่าง 50-70 นอกจากกล้ามเนื้อมัดใหญ่ไม่แข็งแรงแล้วยังมีความจำกัดในด้านภาษาความเข้าใจในการรับรู้ การฟังคำศัพท์และการปฏิบัติตาม การทดลองต้องใช้การสาธิตและการกระตุ้นเป็นส่วนใหญ่ ควรหลีกเลี่ยงการอธิบายเนื้อหาที่ยุ่งยาก ภาษาที่ใช้ต้องสั้น ง่ายและไม่ซับซ้อน
2. ในการฝึกกิจกรรมนาฏศิลป์ไทยนั้น ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านกายภาพ เช่น นักกายภาพบำบัดมาร่วมให้คำปรึกษาและนำท่าที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงท่าที่อาจเป็นอันตรายต่อเด็ก
3. ควรมีการวิจัยในลักษณะนี้ โดยเพิ่มท่าที่มีความใกล้เคียงกันให้มากขึ้น
4. ควรมีการปรับท่ากิจกรรมนาฏศิลป์ไทยให้สอดคล้องกับวุฒิภาวะและความพร้อมของเด็กในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่
5. ควรฝึกกิจกรรมนาฏศิลป์ไทยโดยเพิ่มระยะเวลาในการฝึกให้มากขึ้น
6. ควรสอนเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมให้มีแรงเสริมทางบวก เช่นการให้คำชมเชย การโอบกอด การให้รางวัลเมื่อเด็กสามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ เพราะเป็นแรงจูงใจให้เด็กอยากฝึกมากขึ้น และมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อครูผู้สอน
7. ควรเผยแพร่ให้ผู้ปกครองเพื่อนำไปพัฒนาเด็ก เพราะเด็กเหล่านี้จะมีกล้ามเนื้อมัดใหญ่ที่ไม่แข็งแรงและการทรงตัวไม่ดี เด็กต้องได้รับการฝึกอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้แข็งแรงขึ้น
8. ควรนำหลักจิตวิทยาหรือหลักการทางทฤษฎีมาประกอบประกอบการฝึก จะทำให้การวิจัยมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมกับความบกพร่องหรือความต้องการของเด็ก
9. ควรบรรจุรายวิชาที่เกี่ยวกับสรีระแห่งการรำร่าย เพื่อเป็นวิชาเลือกหนึ่งลงในการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้ผู้เรียนในด้านนาฏศิลป์ไทยได้เข้าใจหลักในการจัดระเบียบร่างกายที่ใช้ในการรำร่ายอย่างถูกต้อง



- ปรมพร ดอนไพร. (2550). การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กกลุ่ม  
อาการดาวซินโดรม โดยใช้กิจกรรม โยคะ. มหบัณฑิต. สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ.  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริมาศ ไทยวัฒนา. (2536). รวบรวมบทความการจัดกิจกรรมและสื่อการสอนเพื่อการพัฒนา  
กล้ามเนื้อสำหรับเด็กปฐมวัย. ปฐมวัยศึกษา สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Neisworth' John. (1982). Assessment in special Education. Rockville : Aspen Systems  
Corporation, **Physiological Aspects of Physique Building**. Retrieved  
December 17, 2009, from <http://www.abcbodysbuilding.com/physiology.html>

มหาวิทยาลัยบูรพา  
Burapha University