

การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว
ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

สารนิพนธ์

ของ

นางสาวจุฑามาศ วงศ์สุวรรณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

ตุลาคม 2548

การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว
ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

สารนิพนธ์

ของ

นางสาวจุฑามาศ วงศ์สุวรรณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

ตุลาคม 2548

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว
ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

บทคัดย่อ

ของ

นางสาวจุฑามาศ วงศ์สุวรรณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

ตุลาคม 2548

จุฑามาศ วงศ์สุวรรณ. (2548). การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. สารนิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : ผศ.ดร.มยุรี ศุภวิบูลย์

การวิจัยในครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดดอน สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 คน เป็นนักเรียนชาย 1 คน ระดับเซวาร์ปัญญา 50 นักเรียนหญิง 1 คน ระดับเซวาร์ปัญญา 39 ให้กลุ่มตัวอย่างที่จะทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ ในวันจันทร์-พฤหัสบดี รวม 4 วัน วันละ 30 นาที ในช่วงเวลา 15.00-15.30 น.เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านการวิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running speed and agility)

เด็กผู้ชาย มีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์
เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นประมาณ 10 – 15 เปอร์เซ็นต์

2. ด้านการทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance)

เด็กผู้ชายมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์
เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์

3. การทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance)

เด็กผู้ชายมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้น 200 – 300 เปอร์เซ็นต์
เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นประมาณ 200 เปอร์เซ็นต์

4. ความแข็งแรงของขา (Strength)

เด็กผู้ชายมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้น 2.8-14.3 เปอร์เซ็นต์
เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นประมาณ 10 – 30 เปอร์เซ็นต์

เมื่อวิเคราะห์ผลการทดสอบประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวหลังการฝึก 8 สัปดาห์พบว่า
พบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว

THE EFFECTS OF RYTHMIC ACTIVITY ON MOTOR PROFICIENCY
OF CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

AN ABSTRACT
BY
MS. JUTAMAS WONGSUWAN

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Science degree in Sport Coaching
at Srinakharinwirot University

October 2005

Jutamas Wongsuwan. (2005). *Effects of Rhythmic Activity on Motor Proficiency of Children with Intellectual Disabilities*. Master's Project, M.Sc. (Sport Coaching). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University.
Project Advisor : Assist.Prof. Dr.Mayuree Suphawibul.

The purpose of this study was to investigate the effects of rhythmic activity on motor proficiency of children with intellectual disabilities. Subjects were 1 male and 1 female students of Wat Don Primary school, Bangkok. The training duration was 8 weeks, 4 days per week on Mondays-Thursdays. Motor proficiency tests were done before training and after training on week 2, 4, 6 and week 8 by using the Bruinink-Oseretsky Test. The motor proficiency data was analyzed in percentage of development.

Significant improvements were found for all outcomes in for four components:

1. Running speed and agility.

1.1 The boy exhibited significantly greater increase 25% after the training on week 8.

1.2 The girl exhibited significantly greater increase 10-15% after the training on week 8.

2. Static balance.

2.1 The boy exhibited significantly greater increase 40% after the training on week 8.

2.2 The girl exhibited significantly greater increase 60% after the training on week 8.

3. Dynamic balance

3.1 The boy exhibited significantly greater increase 200-300% after the training on week 8.

3.2 The girl exhibited significantly greater increase 200% after the training on week 8.

4. Strength

4.1 The boy exhibited significantly greater increase 2.8-14.3% after the training on week 8.

4.2 The girl exhibited significantly greater increase 10-30% after the training on week 8.

All of motor proficiency tests after 8 week of training revealed the significant improvement from before training.

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี เนื่องด้วยความเมตตากรุณาอย่างดีจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี ศุภวิบูลย์ ประธานที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะ ให้ คำปรึกษา ให้กำลังใจ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการทำสารนิพนธ์ของผู้วิจัยอย่างดี มาโดยตลอด ส่งผลให้สารนิพนธ์ฉบับนี้ มีความถูกต้องสมบูรณ์ และมีคุณประโยชน์ ทางด้าน วิชาการ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดดอน กรุงเทพมหานคร ที่กรุณา ให้ความอนุเคราะห์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยและขอขอบคุณนักเรียนและผู้ปกครอง ที่ผู้วิจัยใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเข้ารับการฝึกทดลองระยะเวลา 8 สัปดาห์ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์สนทยา สีละมาต, อาจารย์รัชฎวรรณ ประพาน, อาจารย์สังวร จันทกร, อาจารย์คุณันต์ พิรพรชัยกุล และ อาจารย์มัญญ ใจสุข ผู้เชี่ยวชาญที่ได้ ให้ความกรุณาช่วยเหลือใน การตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือในการทำวิจัย

กราบขอบพระคุณ อาจารย์กนกพล มณีบุษย์ โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ที่ได้ให้คำแนะนำขั้นตอนการทำการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์นพวรรณ ระลึกมูล โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ภาพประกอบ โปรแกรมการฝึก

คุณประโยชน์และคุณค่าใดๆ ที่เกิดจากสารนิพนธ์เล่มนี้ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ ร.ต.ท.เจริญ วงศ์สุวรรณ และนางละม่อม วงศ์สุวรรณ ผู้เป็น บิดาและมารดา ส.ต.ท. อติศักดิ์ อ่วมอารีย์ ที่ให้โอกาสทางการศึกษารวมทั้งเป็นกำลังใจในการศึกษาและการทำวิจัย และการทำ สารนิพนธ์เล่มนี้จะสำเร็จลงมิได้หากขาดกำลังใจจากนายพิสิษฐ์ วสุรักษพงศ์ และ เด็กชายปณยวีร์ วสุรักษพงศ์จนทำให้ สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

จุฑามาศ วงศ์สุวรรณ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยและกลุ่มตัวอย่าง	2
ตัวแปรที่ศึกษา.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและจังหวะ	6
ความหมายของการเคลื่อนไหวและจังหวะ	6
ความสำคัญของการเคลื่อนไหวและจังหวะ	7
ประเภทของการเคลื่อนไหว.....	8
หลักการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ.....	14
กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ.....	16
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและจังหวะ.....	17
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถทางกลไก.....	18
ความหมายของสมรรถภาพทางกายและสมรรถทางกลไก.....	18
องค์ประกอบของความสามารถทางกลไก.....	19
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางสติปัญญา.....	20
ความหมายและภาวะของความบกพร่องทางสติปัญญา.....	20
ระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	20
ลักษณะและความต้องการพิเศษของเด็กที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญา.....	22
หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	25

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2(ต่อ) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	27
งานวิจัยในประเทศ.....	30
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	35
การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล	37
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ	46
สังเขปความมุ่งหมายและวิธีการศึกษาค้นคว้า.....	46
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	47
อภิปรายผล	50
ข้อเสนอแนะ	53
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	53
บรรณานุกรม.....	54
ภาคผนวก	56
ประวัติผู้ทำสารนิพนธ์	98

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ตารางผลการทดสอบ วิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running speed and agility).....	38
2	ตารางผลการทดสอบ การทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance).....	40
3	ตารางผลการทดสอบ การทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance).....	42
4	ตารางผลการทดสอบ ความแข็งแรงของขา (Strength).....	44
5	ตารางแผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะสัปดาห์ที่ 1-2.....	65
6	ตารางแผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะสัปดาห์ที่ 2-4.....	67
7	ตารางแผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะสัปดาห์ที่ 5-6.....	68
8	ตารางแผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะสัปดาห์ที่ 6-8.....	69
9	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้ชาย สัปดาห์ที่ 1.....	82
10	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้ชาย สัปดาห์ที่ 2.....	83
11	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้ชาย สัปดาห์ที่ 3.....	84
12	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้ชาย สัปดาห์ที่ 4.....	85
13	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้ชาย สัปดาห์ที่ 5.....	86
14	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้ชาย สัปดาห์ที่ 6.....	87
15	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้ชาย สัปดาห์ที่ 7.....	88
16	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้ชาย สัปดาห์ที่ 8.....	89
17	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้หญิง สัปดาห์ที่ 1.....	90

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง

หน้า

18	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้หญิง สัปดาห์ที่ 2.....	91
19	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้หญิง สัปดาห์ที่ 3.....	92
20	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้หญิง สัปดาห์ที่ 4.....	93
21	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้หญิง สัปดาห์ที่ 5.....	94
22	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้หญิง สัปดาห์ที่ 6.....	95
23	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้หญิง สัปดาห์ที่ 7.....	96
24	ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหว เด็กผู้หญิง สัปดาห์ที่ 8.....	97

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การฝึกท่า Marching.....	70
2 การฝึกท่า Tap.....	71
3 การฝึกท่า Squat.....	72
4 การฝึกท่า Leg curls.....	73
5 การฝึกท่า Knee.....	74
6 การฝึกท่า Jump.....	75
7 การฝึกท่า Walk.....	76
8 การฝึกท่า Pony.....	77
9 การฝึกท่า Hop.....	78
10 การฝึกท่า Run.....	79
11 การฝึกท่า Grapevine.....	80
12 การฝึกท่า Easy walk.....	81

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความทันสมัยต่างๆ สิ่งอำนวยความสะดวกมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นอย่างมาก กิจกรรมประจำวันเป็นกิจกรรมที่สามารถช่วยให้ร่างกายมนุษย์เกิดการเคลื่อนไหว แต่เมื่อถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย สะดวก และง่ายต่อการประกอบกิจกรรมประจำวันกิจกรรม ส่งผลให้ร่างกายเกิดความเคลื่อนไหวและมีการทำงานในส่วนต่างๆ ของร่างกายน้อยลงทำให้สุขภาพไม่สมบูรณ์แข็งแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กและเยาวชนที่ต้องเจริญเติบโตในอนาคต (เยาวนา ดลแมน 2535 : 24) กล่าวว่า การเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับมนุษย์ โดยเฉพาะในสภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ในสังคมปัจจุบันซึ่งเต็มไปด้วยการต่อสู้ดิ้นรนควบคู่ไปกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสมัยใหม่เพราะจะช่วยให้บุคคลได้ระบายออกทางความรู้สึก ผ่อนคลายตึงเครียดทางร่างกายและจิตใจได้ดี สามารถพัฒนาปรับตัวด้านสังคมดีขึ้น และพร้อมที่จะประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีชีวิตอย่างสุขสมบูรณ์ในสังคมเป็นอย่างดี

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จะมีพัฒนาการล่าช้ากว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน มีลักษณะการเคลื่อนไหวที่ไม่มั่นคง หรือเชื่องช้ามีการแกว่งหรือสั่นผิดปกติ (โครงการพัฒนาศึกษาอาเซียน. 2529) และมีปัญหาในด้านการทำงานของกล้ามเนื้อใหญ่ เช่น แขน ขา และกล้ามเนื้อเล็ก เช่น นิ้วมือ (ผดุง อารยะวิญญู. 2533) ดังนั้นเมื่อเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความสามารถทางกลไกต่ำกว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน ย่อมก่อให้เกิดปัญหาที่ทำให้มีความสามารถในการประกอบกิจกรรมต่างๆ เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิตประจำวันอื่นๆ ต่ำกว่าเด็กปกติในวัยเดียวกันด้วย

การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ช่วยให้เด็กมีโอกาสมีการพัฒนาทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจและความรู้สึกสำนึกในความสามารถของส่วนต่างๆ ของร่างกายของตัวเอง ตลอดจนในการที่จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการในทักษะการเคลื่อนไหว(เยาวพา เดชะคุปต์ .2524) เคลื่อนไหวประกอบเพลงเป็นกิจกรรมแบบง่ายๆที่สามารถนำมาใช้กับเด็กเล็กได้เป็นอย่างดี ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับประถมศึกษาเพราะเป็นกิจกรรมที่มีผลให้เด็กกล้าแสดงออกอย่างอิสระเป็นการเน้นให้เด็กเอาประสบการณ์ที่มีอยู่มาใช้ในกิจกรรมประเภทนี้ นอกจากจะเป็นการสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็กแล้ว ยังให้ความสนุกสนานทำให้เด็กได้เคลื่อนไหวได้ออกกำลังกาย กล่าวได้ว่ากิจกรรมประเภทนี้เป็นกิจกรรมที่สร้างเสริมความคิดทางสมอง และพัฒนาการทางอารมณ์ (สุรีย์พร ภูศรี . 37)

รังษฤษฎี บุญชลอ (2539 : 14 - 15) กล่าวว่า กิจกรรมเข้าจังหวะเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกาย ซึ่งเป็นการช่วยเสริมการเรียนรู้ทักษะแห่งการเคลื่อนไหว และเป็นการพัฒนาความรู้ทางจังหวะดนตรี อื่นๆที่เกี่ยวข้อง การปรับปรุงความแข็งแรง ความว่องไว การทรงตัวและความอดทน ไม่ว่าจะเป็นคนในวัยใดการเต้นรำหรือประกอบกิจกรรมเข้าจังหวะก่อให้เกิดประโยชน์แก่บุคคลถือว่าเป็นกิจกรรมนันทนาการพร้อมที่จะช่วยพัฒนารักษาไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี ได้ประโยชน์ทั้งทางด้านร่างกาย สังคม อารมณ์และวัฒนธรรม

การจัดกิจกรรมการออกกำลังกายโดยการเคลื่อนไหวร่างกายไปกับเสียงเพลงมีประโยชน์ช่วยในการพัฒนาการเคลื่อนไหวพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะทำให้ทราบว่าเมื่อเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้รับการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นหรือไม่เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กนั้นได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาความสามารถในด้านอื่นๆ ต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการศึกษาทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเมื่อได้รับการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญากำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนโครงการจัดการเรียนร่วมสังกัดกรุงเทพมหานคร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดดอนซึ่งเป็นโรงเรียนโครงการจัดการเรียนร่วม สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
 - 1.1 โปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ
 - 1.2 ระยะเวลาในการฝึก
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

นิยามศัพท์เฉพาะ

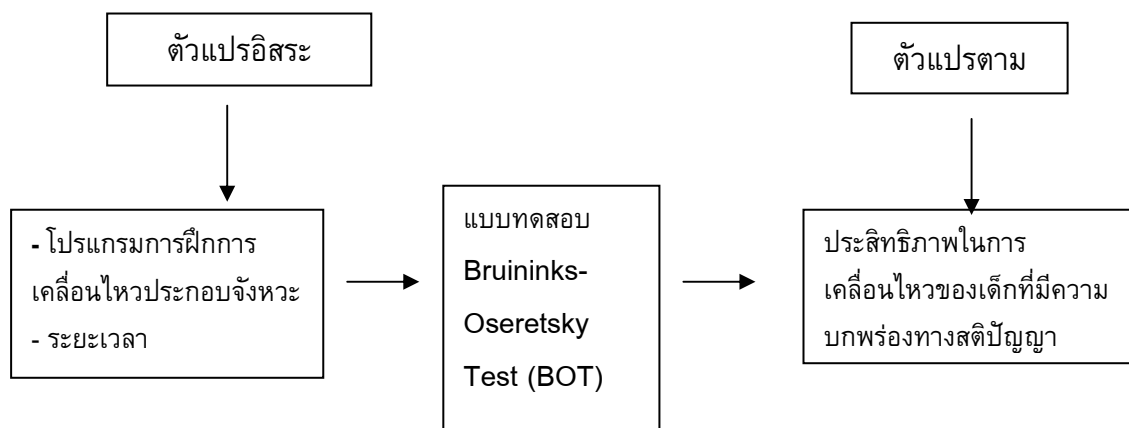
1. การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ หมายถึง การเคลื่อนไหวประกอบเพลงที่มีจังหวะ 128 จังหวะต่อนาที โดยใช้ทักษะการเคลื่อนไหวแบบไม่เคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การวิ่งสลับเท้า การสั่นไถล การก้ม การดี

2. ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นการแสดงความสามารถในด้าน

- 2.1 การวิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running speed and agility)
- 2.2 การทรงตัว (Balance) แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ การทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) ค และ การทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance)
- 2.3 ความแข็งแรงของขา (Strength)

3. เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง เด็กนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดดอนซึ่งเป็นโรงเรียนโครงการจัดการเรียนร่วม สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 คน เป็นนักเรียนชาย 1 คน นักเรียนหญิง 1 คน มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญา 35 - 55

กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้เสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและจังหวะ
 - 1.1 ความหมายของการเคลื่อนไหวและจังหวะ
 - 1.2 ความสำคัญของการเคลื่อนไหวและจังหวะ
 - 1.3 ประเภทของการเคลื่อนไหว
 - 1.4 หลักการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ
 - 1.5 กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ
 - 1.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและจังหวะ
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสมรรถทางกลไก
 - 2.1 ความหมายของสมรรถทางกลไก
 - 2.2 องค์ประกอบของความสามารถทางกลไก
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 3.1 ความหมายและภาวะของความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 3.2 ระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 3.3 ลักษณะและความต้องการพิเศษของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 3.4 หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและจังหวะ

1.1 ความหมายของการเคลื่อนไหวและจังหวะ

การเคลื่อนไหวและจังหวะ หมายถึง กระบวนการและความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายและจิตใจ โดยใช้ร่างกายเป็นสื่อกลางในการแสดงออกทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นี้จะแสดงออกทางอารมณ์และการสื่อความหมาย ขวัญแก้ว ดำรงค์ศิริ (2539 : 43) กล่าวว่า การเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กพัฒนาทักษะร่างกายและจิตใจด้วยปฏิริยาตอบสนองต่อเสียงดนตรีเสียงเพลง และจังหวะช้าหรือเร็ว โดยการแสดงท่าทางหรือการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างอิสระ ซึ่งสอดคล้องกับ รูปทองศรีท้วม (2538 : 26) กล่าวว่า การเคลื่อนไหวเป็นการเคลื่อนไหวที่ผสมผสานกันอย่างกลมกลืน

ต่อเสียงเพลงและดนตรี โดยใช้ร่างกายเป็นสื่อกลางในการแสดงออกของเด็ก ในช่วงที่มีการเคลื่อนไหว พิซิต ภูติจันทร์ (2523 : 3) กล่าวว่า การเคลื่อนไหวเป็นจังหวะว่า หมายถึง การที่ร่างกายและจิตใจ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อดนตรี และจังหวะซึ่งจังหวะนั้นหมายถึงซ้ำเร็วของการเคลื่อนไหวซึ่งวงจรจะเกิดจากการตบมือ เคาะไม้ เคาะเหล็ก ตีกลอง ฉิ่ง ฉาบ เป็นต้น กิจกรรมเข้าจังหวะ เป็นกิจกรรมที่เด็กมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อจังหวะเสียงดนตรี โดยแสดงท่าทางหรือเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ให้เข้ากับจังหวะได้อย่างอิสระผสมผสาน โดยการแสดงท่าทางหรือการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ให้เข้าจังหวะได้อย่างอิสระและผสมผสานกลมกลืนเกิดอารมณ์และจิตใจคล้อยตามไปกับเสียงของดนตรี

การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะเป็นกระบวนการแสดงความสามารถของตน โดยใช้การเคลื่อนไหวร่างกายเมื่อพบการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เด็กแต่ละคนต่างได้เข้าร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้ความสามารถทางร่างกาย และความรู้ของตนเอง การได้รับการกระตุ้นจากปัญหา เพื่อให้เด็กค้นหาคำตอบด้วยตนเอง จุดแห่งความสนใจควรอยู่ที่กิจกรรมมากกว่าสิ่งใด (สำเร็จ มณีเนตร. 2520:1)

การเคลื่อนไหวมีความสัมพันธ์กับชีวิตส่วนหนึ่งของเด็ก เด็กรู้จักตนเองจากการเคลื่อนไหวของร่างกาย วิธีเคลื่อนไหวหลาย ๆ วิธี ช่วยให้เด็กเกิดทักษะในการใช้ร่างกาย ทักษะ ในการควบคุมกล้ามเนื้อ การหยิบจับ และการแก้ปัญหา เพิ่มความรู้และเจตคติ (พวงทอง ไสยวรรณ. 2530 : 56) นอกจากนั้นการเคลื่อนไหวและจังหวะยังเป็นกิจกรรมที่ร่างกายและจิตใจมีปฏิกิริยาตอบสนองจังหวะ เสียงดนตรีและเสียงเพลง โดยการแสดงท่าทางหรือเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างอิสระแสดงออกทางอารมณ์ ความคิดสร้างสรรค์ (อริภัทร สายนาค. 2543)

สรุปได้ว่า การเคลื่อนไหวและจังหวะ หมายถึง กิจกรรมที่ร่างกายได้เคลื่อนไหวทุกส่วนของร่างกายให้สัมพันธ์กับจังหวะ และเสียงเพลงอย่างอิสระ โดยใช้ร่างกายเป็นสื่อในการแสดงออกทางอารมณ์และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในช่วงที่มีการเคลื่อนไหวที่

1.2 ความสำคัญของการเคลื่อนไหวและจังหวะ

การเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับมนุษย์ โดยเฉพาะในสภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ในสังคมปัจจุบันซึ่งเต็มไปด้วยการต่อสู้ดิ้นรนควบคู่ไปกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพราะจะช่วยให้บุคคลได้ระบายออกทางความรู้สึกผ่อนคลายตึงเครียดทางร่างกายและจิตใจได้ดี สามารถพัฒนาปรับตัวด้านสังคมดีขึ้น และพร้อมที่จะประกอบกิจวัตรในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีชีวิตอย่างสุขสมบูรณ์ในสังคมเป็นอย่างดี (เยาวนา ดลแมน. 2535 : 24)

การเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตมนุษย์ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงสิ้นอายุขัยโดยเฉพาะในเด็กแรกเกิดจะมีการเคลื่อนไหวตามธรรมชาติตามธรรมชาติ โดยไม่ต้องรับ

การฝึกหัด เช่น การเดินไปมาการไขว่คว้า ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวที่ช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางร่างกาย และการสื่อความหมาย (วัลลีย์ ภัทรโรภาส. 2533 : 1)

ภรณ์ คุรุรัตน์ (2526 : 24-30) กล่าวว่า การส่งเสริมให้เด็กมีอิสระในการเคลื่อนไหวที่เหมาะสมกับพัฒนาการและวัยของเด็ก จะช่วยให้เด็กได้แสดงออกถึงความรู้สึกและอารมณ์อย่างเปิดเผยและเป็นธรรมชาติ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะให้กับเด็กตั้งแต่ยังเล็ก จะช่วยให้เด็กเกิดทักษะพื้นฐานในการเรียนวิชาต่าง ๆ เช่น ภาษา ดนตรี นาฏศิลป์ ฯลฯ ขณะเดียวกันจะทำให้เด็กมีจังหวะในการเคลื่อนไหว ไม่เกิดปัญหาการวิ่งชนผู้อื่นหรือสิ่งของต่าง ๆ ในขณะทำกิจกรรม ซึ่งมีผลต่อการปรับตัวของเด็ก เพราะการรู้จักจังหวะจะเป็นผลทำให้ไม่กระทบกระทั่งผู้อื่นได้ สามารถดำเนินชีวิตได้ถูกต้องและอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข

วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2527 : 131 – 132) ได้กล่าวถึงความสำคัญของกาเคลื่อนไหวพอจะสรุปความสำคัญได้ดังนี้

1. ช่วย让孩子เรียนรู้ในเทคนิคและวิธีการคิดค้นและการแก้ปัญหาการเคลื่อนไหวหรือปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะว่าการจัดกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมให้เด็กมีประสบการณ์ด้วยการแก้ปัญหา การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายโดยวิธีการต่าง ๆ ฉะนั้น จึงเป็นโอกาสที่เด็กได้เรียนรู้และเข้าใจวิธีการ และเทคนิคในการคิดค้นเหล่านี้ได้ด้วย

2. ช่วย让孩子ได้เรียนรู้การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายสามารถพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวเหล่านั้นให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จนกระทั่งสามารถที่จะมีทักษะในการเคลื่อนไหวในแต่ละอย่างได้เป็นอย่างดีต่อไป

3. เคลื่อนไหวของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างดีกว่า ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายของตนเองนั้นส่วนใดมีความสามารถและมีความจำกัดในการเคลื่อนไหวอย่างไร และในขณะเดียวกันก็จะได้รับการปรับความสามารถและความจำกัดเหล่านั้นมาใช้เป็นประโยชน์เหมาะสมต่อไป

4. ช่วย让孩子มีพัฒนาการในทางสร้างสรรค์และรักษาไว้ ซึ่งความสามารถในทางสร้างสรรค์นั้น ๆ ทั้งนี้เพราะว่าการเรียนแบบวิธีคิดค้นการเคลื่อนไหวนั้นเป็นกิจกรรมได้แก้ปัญหาการเคลื่อนไหวของร่างกายด้วยตนเองอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้มีพัฒนาการในทางสร้างสรรค์และรักษาไว้ ซึ่งความสามารถนี้ในตัวเด็กได้เป็นอย่างดี

5. ช่วย让孩子เข้าใจประโยชน์ของการเคลื่อนไหวของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เป็นอย่างดี ทำให้สามารถนำประโยชน์ในการเคลื่อนไหวเหล่านี้ ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเองต่อไป เช่น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในทางนั้นหนทางการในช่วงเวลาว่าง เป็นต้น

6. ช่วย让孩子ได้เรียนรู้และมีความรู้สึกชอบเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายส่วนต่าง ๆ ของร่างกายซึ่งเป็นส่วนสำคัญมากในชีวิตการเป็นอยู่ของสังคมในเมืองปัจจุบันที่เต็มไปด้วย

เครื่องผ่อนแรงที่เป็นอยู่ การที่จะช่วยให้เด็กมีความรักในการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายส่วนต่าง ๆ ของร่างกายนั้นว่ามีความสำคัญที่สุด

7. ทำให้เด็กได้เรียนรู้และเข้าใจลักษณะและความหมายของการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เป็นอย่างดี สามารถเรียกชื่อลักษณะการเคลื่อนไหวเหล่านั้นได้ถูกต้องต่อไป จะเห็นได้ว่าการเคลื่อนไหวและจังหวะมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับเด็กปฐมวัยเพราะเด็กจะเกิดการเรียนรู้จากการเคลื่อนไหวและยังสามารถส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และจินตนาการของเด็กอีกด้วย

1.3 ประเภทของการเคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวและจังหวะจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ (Nonlocomotor movement) หมายถึง การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเมื่ออยู่ ณ จุดใดจุดหนึ่งไม่เคลื่อนไหวออกจากจุดนั้นเลย (สุรางศรี เมธานนท์.2528 : 5-6)

1. การก้มตัว (Bending) คือการงอข้อพับต่าง ๆ ของร่างกายที่จะทำให้ร่างกายส่วนบนเข้ามาใกล้ กับส่วนล่าง

2. การยืนเหยียดตัว (Stretching) คือ การเคลื่อนไหวที่ตรงกันข้ามกับการก้มตัว โดยพยายามยืดเหยียดทุกส่วนของร่างกายให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

3. การบิดตัว (Twisting) คือ การเคลื่อนไหวร่างกายโดยการบิดลำตัวท่อนบนไปรอบ ๆ แกนตั้ง

4. การหมุนตัว (Turning) คือ การเคลื่อนไหว การหมุนตัวรอบ ๆ ร่างกาย มากกว่าการบิดตัวซึ่งจะทำให้เท้าต้องหมุนตามไปด้วยข้างใดข้างหนึ่ง

5. การหมุนตัว (Turning) คือ การย้ายน้ำหนักจากส่วนหนึ่งของร่างกายไปยังอีกส่วนหนึ่งของร่างกาย โดยส่วนทั้งสองจะต้องแตะพื้นคนละครั้งสลับกันไป

6. การแกว่งหรือการหมุนเหวี่ยง (Swinging) คือ การเคลื่อนไหวส่วนใดส่วนหนึ่งโดยหมุนรอบจุดใดจุดหนึ่งให้เป็นรูปโค้งหรือรูปวงกลมที่แบบลูกตุ้มนาฬิกา เช่น การแกว่งแขน ขา ลำตัว เป็นต้น

7. การเอียง (Swaying) คล้ายการโยกส่วนโค้งจะเป็นโค้งเข้ากับพื้น การเอียงจะไม่มีรู้สึกผ่อนคลายเป็นเหมือนกับการแกว่ง

8. การดัน (Pushing) การเคลื่อนไหวโดยการดัน มักจะเป็นการดันออกจากร่างกาย เช่น การดันสิ่งของและการกดสิ่งของ

9. การดึง (Pulling) คือ การเคลื่อนไหว ที่ตรงกันข้ามกับการดัน คือ มักจะเป็นการดึงเข้าหาร่างกาย หรือดึงไปทิศทางใดทางหนึ่งโดยเฉพาะ

10. การสั่น (Shaking) คือ การเคลื่อนไหวที่มีการสั่นสะเทือนส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายทุกส่วน เช่น ในการเต้นรำ จะมีการจับเข่า การแสดงออกของการตกใจหรือสั่นในการเต้น

11. การตี (Striking) เป็นการเคลื่อนไหวที่มาเร็วแล้วหยุด

การเคลื่อนไหวที่เคลื่อนที่ (locomotors movement) หมายถึง การเคลื่อนไหวจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง (เซวาลิตร ภูมิภาค (2532 : 10-10) ได้แก่

1. การเดิน (Walking) คือ การเคลื่อนที่ ตามจังหวะโดยการก้าวเท้าสลับกันไป ในทิศทางใดทางหนึ่งก็ได้ เท้าที่เป็นหลักจะสัมผัสอยู่กับพื้นตลอดเวลา จนกว่าการถ่วงน้ำหนักตัวไปยังอีกเท้าหนึ่งจะเสร็จสิ้น น้ำหนักตัวจะตกบนเท้าทั้งสองเท่า ๆ กัน ลำตัวตั้งตรงอยู่ในลักษณะสบาย ๆ ปล่อยแขนให้อยู่ตามธรรมชาติ การก้าวเท้าให้ก้าวเรียบ ๆ ไปตามจังหวะ

2. การวิ่ง (Running) คือ การเคลื่อนที่ตามจังหวะโดยการก้าวเท้าสลับกันไป พร้อมกับเปลี่ยนน้ำหนักตัวจากเท้าหนึ่งไปยังอีกเท้าหนึ่ง ในขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวนั้นจะก๊อบเท้าส่งตัวขึ้นพ้นจากพื้น เท้าทั้งสองจะลอยพ้นจากพื้น

3. การก้าวกระโดด (Jumping) คือ การสปริงตัวขึ้นจากพื้นแล้วลงสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสองพร้อม ๆ กัน

4. การกระโดดเขย่ง (Hopping) คือ การสปริงตัวขึ้นจากพื้นแล้วลงสู่ด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่งเพียงข้างเดียว

5. การวิ่งโหย่ง (Leaping) คือ การทิ้งน้ำหนักตัวไว้บนเท้าหนึ่ง แล้วสปริงตัวขึ้นจากพื้นด้วยเท้าเดิมนั้น สวิงอีกเท้าหนึ่งไปข้างหน้าเพื่อจะรับน้ำหนักตัวในขณะที่ลงสู่พื้น

6. การวิ่งสลับเท้า (Skipping) คือ การก้าวกระโดดเขย่ง เว้นแต่จังหวะที่ใช้ในการกระโดดสลับเท่านั้นเร็ว และเป็นจังหวะแบ่งก้าวกระโดดเขย่งด้วยเท้าซ้ายและก้าวเท้าขวา กระโดดเขย่งด้วยเท้าขวา

7. การเลื่อนไถล (Sliding) คือ การก้าวเท้าออกไปข้าง ๆ แล้วลาดเท้าขวาไปชิดเท้าซ้ายหรือเท้าซ้ายไปข้างหน้าชิดเท้าขวา การลากเท้าไปชิดแต่ละครั้งต้องไม่ให้เท้าพื้นพื้นและให้เข้ากับจังหวะดนตรี

8. การควมม้า (Galloping) คือ การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าด้วย การก้าวตามชนิดอีกเท้าหนึ่งเข้าไปชิดเท้าหน้า เท้าเดิมจะนำหน้าอยู่เสมอ

9. ก้าวชิด (Two-Step) คือ การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าด้วยการก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าชิดเท้าไปหาเท้าซ้าย ทิ้งน้ำหนักตัวมาไว้ที่เท้าขวา ก้าวเท้าไปข้างหน้าอีกครั้ง-พัก-ทำซ้ำด้วยเท้าขวาชิดเท้าซ้าย ก้าว-ชิด-ก้าว-พัก

ตามแนวของ ซาโปรา และมิทเชล (Sapora and Michell, 1961 : 131) ได้แบ่งการเคลื่อนไหวออกเป็น 2 ประเภท คือ

การเคลื่อนไหวแบบพื้นฐาน (Fundamental Movements) หมายถึง การเคลื่อนไหวที่ต้องใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ๆ ของลำตัว แขน ขา เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การว่ายน้ำ ฯลฯ เป็นการเคลื่อนไหวที่สามารถเห็นได้ทั่ว ๆ ไป และมีอิทธิพลต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบย่อยอาหาร ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ รวมทั้งอวัยวะอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อชีวิตและสุขภาพด้วย

การเคลื่อนไหวเสริม (Accessory movements) หมายถึง การเคลื่อนไหวที่พัฒนาภายหลังจากการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานส่วนมากจะต้องอาศัยทักษะที่ละเอียดอ่อน และไม่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อใหญ่ ๆ เท่าใดนัก จึงไม่ค่อยจะมีผลต่อการทำงานของอวัยวะและระบบของร่างกาย เช่น การพูด การพิมพ์ดีด การสืวโอลิน เป็นต้น

แอนนาริโน (Annarino, 1973 : 22) ได้จำแนกการเคลื่อนไหวตามลักษณะของการเคลื่อนไหวพื้นฐานไว้ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับร่างกาย (Body manipulative)

1.1 การเคลื่อนไหวแบบไม่เคลื่อนที่ขั้นพื้นฐาน (Basic locomotor) การเดิน การวิ่ง การกระโดด การกลาน เป็นต้น

1.2 การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ขั้นพื้นฐาน (Basic non locomotor) การดัน การบิด การเหยียด เป็นต้น

2. การเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ (Object manipulative)

1.1 การทำให้วัตถุที่อยู่หนึ่งเคลื่อนที่ เช่น การขว้าง การตี

1.2 การหยุดวัตถุที่เคลื่อนที่ เช่น การรับ การหยุด เป็นต้น

การเคลื่อนไหวเบื้องต้นอาจจะแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภท คือ การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่จากที่เดิม การเคลื่อนไหวแบบประกอบอุปกรณ์หรือวัตถุ

1.การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ ได้แก่ การเคลื่อนไหวของแขน ขา ลำตัว โดยที่ร่างกายยังยืนอยู่ที่เดิม เช่น การก้มลำตัวไปทางข้างหน้า – ข้างหลัง ซ้าย – ขวา หารเหยียด แขนเหล่านี้ เป็นต้น การเคลื่อนไหวร่างกายโดยร่างกายไม่เคลื่อนที่จากเดิม อาจจะกระทำดังต่อไปนี้

1.1 ยืนทรงตัวอยู่กับที่ด้วยเท้าเดียวสองเท้าหรือด้วยส่วนต่างๆ ของร่างกาย

3 ส่วน

1.2 เหยียดแขน ขา ลำตัว หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายไปในทิศทางใดก็ได้ไกลที่สุด

- 1.3 ทำร่างกายให้เป็นรูปร่างลักษณะต่าง ๆ เช่น เป็นกำแพง ตึก รถ ฯลฯ
 - 1.4 บิดแขน ขา ลำตัว หรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย พร้อม ๆ กันให้ได้มากที่สุด
 - 1.5 ขาหนึ่งอยู่กับที่พยายามเหยียดแขน ลำตัว หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายให้ไกลที่สุด
 - 1.6 งอตัวและเหยียดตัวสลับกันให้ได้มากที่สุด
 - 1.7 ทำร่างกายให้มีรูปร่างเล็กและใหญ่สลับกัน
 - 1.8 จากท่าต่าง ๆ เช่น ทำนั่งอยู่กับพื้น ทำดันพื้น ทำนอนคว่ำ หรือทำนอนหงาย หรืออื่น ๆ แล้วให้ทำท่าต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ
 - 1.8.1 ยกส่วนต่าง ๆ ของร่างกายให้พ้นจากพื้นให้มากที่สุด
 - 1.8.2 ให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายเขียนตัวหนังสือในอากาศหรือทำท่าระบายสีวาดรูป
 - 1.8.3 เหยียดแขนหรือขาไปในทิศทางต่าง ๆ ให้ได้ไกลที่สุด
 - 1.8.4 เปลี่ยนตำแหน่งหรือทิศทางต่าง ๆ ของร่างกายให้มากที่สุดยืดแขนเดี่ยว ขาเดี่ยว แขนและขา ขาเดี่ยว หรือสลับแขนและขาคนละข้าง
 - 1.9 ใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเขียนวงกลม โดยใช้ระนาบต่าง ๆ เช่น ขนานกับพื้นตั้งกับพื้น ทแยงกับพื้น
 - 1.10 แสดงตำแหน่งของร่างกายในการว่ายน้ำท่าต่าง ๆ พร้อมทำการเคลื่อนไหวของท่อน้ำเหล่านั้น
 - 1.11 จากท่ายืนแยกเท้าที่ห่างกันมาก ๆ ให้บิดลำตัวไปข้างซ้ายขวาและแตะพื้นให้ได้ไกล ที่สุด ที่จะไกลได้ ใช้มือแตะพื้นด้านตรงข้ามให้ได้ไกลที่สุด
 - 1.12 ฝึกหัดยืนทรงตัวด้วยเท้าเดียว มือเดียว และเท้าเดียว
 - 1.13 เหยียดแขนหนึ่งตามด้วยแขนหนึ่งไปรอบ ๆ ร่างกาย
 - 1.14 ทดลองความสามารถของข้อต่อของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายว่าสามารถที่จะเคลื่อนไหวไปในทาง ทิศทางใดได้บ้าง มากน้อยแค่ไหน
 - 1.15 จับคู่แล้วทดลองดูว่าสามารถที่จะแยกคู่ของตนเองได้ในลักษณะไหนบ้าง อย่างไร
2. การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่จากที่เดิม คือ การเคลื่อนไหวที่ร่างกายต้องย้ายตำแหน่งของร่างกายจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งบนพื้น อาจจะทำดังนี้
 - 2.1 เคลื่อนไหวร่างกายไปตามที่ต่าง ๆ ในห้อง เช่น อาจจะเดินไปวัดความเร็ว ช้า ๆ รอบ ๆ ห้อง หรือไม่บริเวณสนามที่กำหนดให้
 - 2.2 เคลื่อนไหวร่างกายไปในทิศทางต่าง ๆ ด้วยความเร็วสม่ำเสมอ แล้วสลับด้วยการเคลื่อนช้า ๆ อย่างสม่ำเสมอ

2.3 เคลื่อนที่อย่างไกล ๆ และก้าวยาว ๆ เช่น การเลียนแบบ การเดิน
ของข้ามสิ่งของ

2.4 พยายามทำตัวและเดินเหมือนยักษ์ คนแคระหรือแบบแม่มด

2.5 เคลื่อนที่ด้วยการเดินหรือวิ่งข้ามหรือลอดไปใต้ม้านั่งหรือโต๊ะ

2.6 เคลื่อนที่ไปรอบห้อง หรือสนามโดยทำท่าเหมือนกับว่าว่ายน้ำ

2.7 เคลื่อนที่ไปรอบ ๆ ห้องเรียนหรือสนามด้วยท่าใด ๆ ก็ได้ เมื่อได้ยิน
สัญญาณให้หยุดและเปลี่ยนท่าเคลื่อนที่เป็นอย่างอื่น

2.8 นักเรียนจับคู่ คนหนึ่งลงเหยียดแขนออกไปอีกคนหนึ่งเดินข้ามหรือ
กระโดดข้าม

2.9 เคลื่อนไปรอบ ๆ สนาม โดยยกเท้าข้างหนึ่งไว้ตลอดเวลา

2.10 เคลื่อนไปรอบ ๆ ห้องหรือสนาม แล้วในขณะเดียวกันก็ลดตัวให้ต่ำลง
และต่ำลง จนเป็นท่าคลาน แล้วเริ่มจากท่าคลานนี้ด้วยการเคลื่อนที่ไปรอบ ๆ แล้วค่อย ๆ ยก
ลำตัวให้สูงขึ้นจนลำตัวตั้งตรง

2.11 เคลื่อนที่ไปรอบ ๆ ห้องโดยให้น้ำหนักอยู่บนส่วนใดส่วนหนึ่งของ
ร่างกาย

2.12 เคลื่อนที่ไปข้างหน้าโดยให้แขนและขาที่อยู่ในข้างเดียวกัน แกว่งไป
ข้างหน้าในเวลาเดียวกันพร้อมกัน

2.13 เคลื่อนที่ไปข้างหน้ารอบ ๆ ห้อง โดยให้ศีรษะต่ำกว่าเอว

2.14 เดินไปรอบ ๆ ห้อง โดยถือไม้คทาหรือไม้ยาวขนาดไม่เท่า หรือเชือก
กระโดดติดมือไปด้วย เมื่อได้ยินสัญญาณให้วางไม้้นั้นกับพื้น แล้วกระโดดกลับไปมาข้ามไม้้นั้น
2 ครั้ง หรือ 3 - 4 ครั้ง แล้วหยิบไม้้นั้นเดินต่อไปอีกจนกว่าจะได้ยินสัญญาณอีก และให้ทำท่า
เดินหรือท่าใหม่อีกครั้ง

2.15 เดินไปในทิศทางต่าง ๆ แล้วแตะฝ่าผนัง เมื่อได้แตะฝ่าผนังแล้วให้
เคลื่อนไหวด้วยวิธีอื่นซึ่งแตกต่างจากเดิม ทุกครั้งที่แตะฝ่าผนังแล้วจะต้องเปลี่ยนท่าเคลื่อนไหว
เป็นอย่างยิ่ง

2.16 นักเรียนจับกันเป็นคู่ เมื่อสัญญาณคนที่หนึ่งเคลื่อนที่ด้วยท่าอย่างหนึ่ง
แล้วอีกคนหนึ่งพยายามจะเคลื่อนที่โดยเลียนแบบคนแรกนั้น เมื่อได้ยินสัญญาณครั้งที่สอง คน
ที่สองเคลื่อนไหวอย่างหนึ่ง แล้วอีกคนหนึ่งก็ทำท่าเลียนแบบ สลับกันอย่างนี้เรื่อยไป

2.17 เคลื่อนที่ไปรอบ ๆ ห้องเรียนแล้วให้ใช้ส่วนต่าง ๆ ของเท้ารับน้ำหนักของ
ร่างกายในแต่ละครั้งแตกต่างกันไป

2.18 ฝึกหัดเคลื่อนที่โดยให้เท้าเคลื่อนไหวในแบบต่าง ๆ เช่น โดยใช้ปลายเท้า
ไขว่กันโดยสองเท้าพร้อมกัน หรือโดยใช้เท้าหนึ่งเท้าใดทำเพียงเท้าเดียว

2.19 เคลื่อนที่ไปรอบ ๆ ห้องหรือสนาม โดยใช้ทำการเคลื่อนที่ของเท้า เช่นเดียวกับการเคลื่อนเท้าในกรีฑาสู่และลาน

2.20 เคลื่อนที่ไปรอบ ๆ แล้วบิดปลายเท้าไปทางขวาทุกครั้งที่จะหันไปทางขวา และทุกครั้งที่จะหันให้เปลี่ยนทำการเคลื่อนที่

2.21. เลือกกีฬาประเภทใดขึ้นมา แล้วเคลื่อนที่ด้วยการสมมุติว่าได้เล่นกีฬาประเภทนั้น

2.22 เคลื่อนที่ไปข้างหน้า ข้างซ้าย ข้างขวา ข้างหน้า หรือข้างหลัง

2.23 เคลื่อนที่ไปรอบ ๆ ห้องหรือสนาม โดยทดลองใช้ส่วนหนึ่งส่วนของร่างกายนำทีละส่วน

3. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์หรือวัตถุ

การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ หรือ วัตถุเป็นการทำให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหว โดยใช้วัตถุ หรือ อุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่งประกอบ การใช้อุปกรณ์ประกอบนี้จะช่วยให้เด็กได้มีการพัฒนาการในด้านการทำงานประสานกันระหว่างประสาทมือกับประสาทตา ประสาทเท้ากับตา และประสาทมือเท้าและตาดีขึ้นและตามปกติแล้ว เด็กจะมีความสนุกสนานกับการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์นี้มาก ฉะนั้นครูควรจัดวัตถุ อุปกรณ์วัตถุอื่น ๆ ที่จะสามารถให้เด็กได้ใช้ในการประกอบการเล่นหรือการเคลื่อนไหวนี้ให้มากที่สุดอุปกรณ์ที่จะจัดหาได้ง่าย เช่น ลูกบอล ลูกบอลขนาดต่าง ๆ เชือก ห่วงยางขนาดใหญ่ หรือห่วงยางธรรมดา เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้จะเป็นอุปกรณ์ที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กได้ตีประสบการณ์ในการเคลื่อนไหวได้อย่างดีและกว้างขวาง (วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2547 : 147 – 149) ภรณ์ คุรุรัตน์. (2526 : 30-31) ได้ให้ข้อเสนอแนะการใช้อุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหวว่าอุปกรณ์ที่ใช้ควรจัดหาไว้อย่างเพียงพอ และมีขนาดเหมาะสมให้ความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของเด็ก เพื่อที่จะกระตุ้นความคิด เพิ่มความสนุกสนานและทักษะและการใช้อุปกรณ์ที่ถูกวิธีจะช่วยให้เด็กมีความคล่องแคล่วและควบคุมการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น

กุลยา ตันติผลาชีวะ.(2547 : 110) จำแนกลักษณะของการเคลื่อนไหวโดยใช้อุปกรณ์ดังนี้

1. การทำให้วัตถุที่อยู่นิ่งเคลื่อนที่ เช่น ขว้างลูกบอล ตีวงล้อ กิจกรรมนี้เด็กจะเป็นผู้กระทำกับวัตถุเป็นหลัก

2. การหยุดวัตถุเคลื่อนที่เป็นกิจกรรมของเด็กที่ฝึกให้เด็กรับหรือหยุดวัตถุที่กำลังเคลื่อนที่มาหา เช่น รับลูกบอล รับของที่ยื่นมา เป็นต้น

3. การเคลื่อนที่ไปพร้อมกับวัตถุ เช่น การอุ้มลูกบอลวิ่ง การวิ่งโบกสายรุ้ง เป็นต้น สิ่ง que เด็กได้รับและเรียนรู้จากกิจกรรมนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับการเข้าใจตัวเองและผู้อื่น มิติสัมพันธ์รวมถึงการวางตัว

จะเห็นว่า เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่สนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว และชอบเคลื่อนไหว ร่างกายอยู่ตลอดเวลาครูปฐมวัยควรสนองความต้องการดังกล่าว ด้วยการจัดบรรยากาศ และ นำอุปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้ประกอบการเคลื่อนไหว เพื่อช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ รู้จักการแก้ไขปัญหา คิดหาคำตอบด้วยตนเอง จากการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ

1.4 หลักการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ

เยาวยพา เดชะคุปต์.(2542 : 51-52) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและ จังหวะว่าเพื่อให้การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ช่วยให้เกิดมีโอกาสมีการพัฒนาทั้งใน ด้านความรู้ความเข้าใจและความรู้สึกสำนึกในความสามารถของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายของ ตัวเองตลอดจนในการที่จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการในทักษะการเคลื่อนไหว ผู้สอนควรจะ พิจารณาหลักที่สำคัญต่อไปนี้เป็นแนวทางประกอบ คือ

1. การจัดการเคลื่อนไหวของเด็กปฐมวัย ควรจะเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่เป็น ตามธรรมชาติของเด็กวัยนี้ เช่น การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ มีการก้ม การเงย การกระโดด การ ปีนป่าย เหล่านี้ เป็นต้น

2. เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่ต้องการการเคลื่อนไหวและอยากรู้อยากลองในความสามารถ ในการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายของตนเองตลอดเวลา ฉะนั้นครูควรจะได้จัดกิจกรรม เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวเบื้องต้นเพื่อสนองความต้องการของเด็กวัยนี้ให้เพียงพอ

3. การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวให้เด็กวัยนี้ควรจัดให้เด็กมีประสบการณ์การ เคลื่อนไหว โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในการเคลื่อนไหวในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง และให้เป็นไปตามลักษณะและธรรมชาติของการเคลื่อนไหวของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเหล่านี้ อย่างแท้จริง

4. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหว ควรให้เป็นไปในลักษณะของการสร้างสรรค์ให้ มากที่สุด โดยครูควรจะต้องตั้งปัญหาให้เด็กคิดเองและลองทำเอง มากกว่าที่ครูจะเป็นผู้สาธิตหรือ บอกให้ทำตาม

5. กิจกรรมการเคลื่อนไหว ควรให้เป็นกิจกรรมที่มีความหมายต่อเด็ก ให้เด็กมี ความเข้าใจและเห็นความเกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันที่ต้องใช้หรือประสบในชีวิตประจำวันด้วย โดยครูจะได้เน้นในแง่ของปริมาณและคุณภาพของการเคลื่อนไหวเหล่านั้นด้วยควบคู่กันไป การจัดกิจกรรมควรจะเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ต้องการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของร่างกาย โดย ส่วนรวมเป็นสำคัญก่อน เช่น กิจกรรมการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวกับการใช้กล้ามเนื้อลำตัว กล้ามเนื้อแขนและขา เป็นต้น

6. ควรส่งเสริมให้เด็กได้สำนึกในความสามารถในการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของ ร่างกายที่ตนเองสามารถที่จะทำได้เป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อที่จะช่วยให้เด็กได้มีความเชื่อมั่นใน ตนเองให้มากที่สุด ควบคู่กันไปด้วย

7. ควรให้เด็กมีความเข้าใจและสำนึกในความแตกต่างระหว่างความสามารถของแต่ละคน เด็กแต่ละคนจะมีอัตราการเรียนรู้ หรือพัฒนาการทางด้านความสามารถในการเคลื่อนไหวของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเหล่านี้แตกต่างกัน ฉะนั้นการเรียนรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของส่วนต่าง ๆ ในร่างกายเหล่านี้ของแต่ละคนจะเป็นไปตามอัตราการเรียนรู้ของตนเอง

8. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวของเด็กควรจะเป็นบรรยากาศที่มีความสนุกสนาน และทำหายตลอดเวลาการดำเนินกิจกรรม

9. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายควรจะเป็นไปตามความสามารถของร่างกายของเด็กเอง ไม่ควรจะเป็นไปในลักษณะการบังคับเด็ก

10. เด็กควรจะได้รู้จักชื่อการเคลื่อนไหวเบื้องต้นต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย ทั้งนี้เพื่อจะได้เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ในขั้นสูงต่อไป

กุลยา ตันติผลาชีวะ.(2547 : 114 – 114) ได้ให้เสนอแนะหลักการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวสำหรับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

1. กิจกรรมที่ครูให้เด็กกระทำต้องมีลักษณะสร้างสรรค์มากที่สุดแม้แต่จะเป็นกิจกรรมเคลื่อนไหวอยู่กับที่

2. กิจกรรมควรเริ่มต้นจากการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยส่วนรวมก่อนแล้วจึงไปส่วนแขน ขา ในขณะที่เดียวกันครูต้องสังเกตและสร้างความเชื่อมั่นให้กับเด็กเรียนรู้ร่างกาย และการเคลื่อนไหวของตนเอง

3. ท่าทางของการเคลื่อนไหวต้องไม่สร้างความยุ่งยากให้กับเด็กเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับเด็กแต่ต้องมีความหมายสำหรับเด็กในการเรียนรู้ โดยเฉพาะการพัฒนาการรับรู้และ

4. มีบริเวณและพื้นที่สำหรับเด็ก เพื่อให้เด็กมีความคล่องตัวในการเคลื่อนที่ร่างกายทั้งอยู่กับที่และเคลื่อนที่ เพื่อเด็กจะได้เรียนรู้พื้นที่รอบ ๆ ตัว รู้จักบริเวณรอบตัวเอง และบริเวณรอบข้าง การเคลื่อนไหวสอนให้เด็กเรียนรู้พื้นที่ (Space) สิ่งที่ครูสอนไม่ใช่การสั่งให้เด็กยืน ณ ตำแหน่งที่ครูกำหนด แต่การเรียนรู้พื้นที่คือสิ่งที่ครูบอกเด็กว่าให้หาพื้นที่ที่เด็ก ๆ กางแขน กว้าง แล้วไม่ชนเพื่อน การบอกเด็กเช่นนี้เป็นการสร้างให้เด็กเรียนรู้ตนกับพื้นที่ ที่สัมพันธ์กับเพื่อนนั่นคือรู้จักคำว่า Space.

5. ให้อิสระเด็กในการเคลื่อนไหวตามลักษณะของกิจกรรมการเคลื่อนไหวซึ่งอิสระนี้หมายถึง การให้เด็กทำตามเสียงดนตรีมากกว่าการทำตามเนื้อเพลงหรือทำตามคำสั่งแต่ให้เด็กรู้จักการสังเกตว่า เมื่อไรควรเคลื่อนไหวและเมื่อไรควรหยุดด้วยตัวของเด็กเอง

1.5 กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ

การจัดกิจกรรมให้มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ มีจุดมุ่งหมายใหญ่ ๆ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2536 : 9)

1. เพื่อพัฒนาอวัยวะทุกส่วนให้มีความสัมพันธ์อย่างดีในการเคลื่อนไหว
2. เพื่อสนองความต้องการตามธรรมชาติ ความสนใจ และความพอใจของเด็ก
3. เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและมีสุนทรียภาพในการเคลื่อนไหวตามจังหวะ
4. เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด
5. เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์สนุกสนาน รื่นเริงจากการเล่นกิจกรรมการ

เคลื่อนไหวและจังหวะแบบต่าง ๆ

6. เพื่อพัฒนาด้านสังคม การปรับตัว และความร่วมมือในกลุ่ม
7. เพื่อให้โอกาสได้แสดงออกและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษา แห่งชาติ. (2536 : 10) ได้แบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. กิจกรรมพื้นฐาน เป็นกิจกรรมที่ต้องฝึกทุกครั้งก่อนที่จะทำกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป ลักษณะการจัดกิจกรรม มีจุดเน้นในเรื่องจังหวะ และการเคลื่อนไหวหรือท่าทางอย่างอิสระ ให้เด็กทราบถึงข้อตกลงในเรื่องสัญญาณและจังหวะ ซึ่งครูจะใช้เครื่องให้จังหวะชนิดใดก็ได้โดย ครูต้องทำความเข้าใจกับเด็กก่อนว่า สัญญาณนั้นหมายถึงอะไร เช่น ให้จังหวะ 1 ครั้ง สม่่าเสมอ แสดงว่า ให้เด็กเดินหรือเคลื่อนไหวไปเรื่อย ๆ ตามจังหวะ ให้ จังหวะ 2 ครั้ง ต่อ การแสดง ว่าให้เด็กหยุดการเคลื่อนไหว โดยเด็กจะต้องหยุดนิ่งจริง ๆ หากกำลังอยู่ในท่าใดก็ ต้องหยุดนิ่งในท่านั้น จะเคลื่อนเปลี่ยนท่าไม่ได้

2. กิจกรรมสัมพันธ์เนื้อหา เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกาย โดยเน้น การทบทวนเรื่องที่ได้รับรู้จากกิจกรรมอื่น ๆ และนำมาสัมพันธ์กับเนื้อหา โดยครูมีรูปแบบ การจัดกิจกรรมหลายวิธี

1.1 การท่าทางประกอบเพลงหรือคำคล้องจอง เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็ก เคลื่อนไหวหรือบริหารร่างกายอย่างอิสระประกอบเพลง หรือคำคล้องจอง

1.2 การปฏิบัติตามคำสั่ง เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายที่ครู ออกคำสั่ง เช่น การจัดกลุ่มตามจำนวน การท่าทางตามคำสั่ง ฯลฯ

1.3 การปฏิบัติตามข้อตกลง เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายตาม ข้อกำหนด เช่น การฝึกความจำ สถานที่ สัญญาณ ท่าทาง เกมการเล่นต่าง ๆ ฯลฯ

1.4 การเป็นผู้นำ ผู้ตาม เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกาย หรือ ท่าทางเป็นผู้นำให้เพื่อนปฏิบัติตามหมุนเวียนสลับกันไป

1.5 การท่าทางตามจินตนาการ เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กท่าทางตาม ความคิดจินตนาการโดยฟังคำบรรยายเรื่องราว เพลง ทำนอง โดยท่าทางจินตนาการ ประกอบอุปกรณ์ เช่น ห่วงพลาสติก รีบบิ้น เชือก ฯลฯ

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ แบ่งออกเป็น 2 กิจกรรม

คือ ส่วนที่เป็นกิจกรรมพื้นฐานและส่วนที่เป็นกิจกรรมสัมพันธ์เนื้อหาโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เด็กได้แสดงออกโดยการเคลื่อนไหว และเป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายให้กับเด็กที่สำคัญต้องคำนึงถึงกิจกรรมที่จัดต้องเหมาะสมกับวัย และพัฒนาการทางร่างกายของเด็กน้อยด้วย

1.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและจังหวะ

1. ทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวความคิดในการศึกษาครั้งนี้ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ (Thorndike's Law of Learning) ซึ่งเน้นการเรียนรู้ที่สำคัญด้วยกฎ 3 ประการ ได้แก่

1.1 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีความพร้อมทั้งทางกายและใจเกี่ยวกับร่างกาย (Physical) เพื่อเป็นการเตรียมการใช้กล้ามเนื้อและระบบประสาทให้สัมพันธ์กัน (Co-Ordination) และเพื่อเป็นการฝึกทักษะเกี่ยวกับจิตใจ (Mental) เป็นความพร้อมทางด้านสมองหรือสติปัญญา และควรคำนึงถึงความพร้อมในวัยต่าง ๆ ด้วยว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร เมื่อเด็กมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

1.2 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) เด็กจะเรียนรู้จากการกระทำซ้ำ ๆ กันหลาย ๆ ครั้งนั่นเอง เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวและจังหวะเด็กจะเกิดทักษะในแบบต่าง ๆ ซึ่งทำให้ระบบประสาทและกล้ามเนื้อทำงานสัมพันธ์กันดี

1.3 กฎแห่งผล (Law of Effects) เด็กจะเรียนรู้ได้ดีขึ้น ถ้าผลของการกระทำนั้นเป็นไปในทางบวกหรือทางที่ดี ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความสนใจ เกิดทักษะทำให้เด็กมีความสนุกสนานและความพอใจ

2. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) เพียเจต์ถือว่าการให้เด็กได้สัมผัสวัตถุต่าง ๆ จะส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ โดยเฉพาะในเด็กก่อนศึกษา ซึ่งอาศัยการรับรู้เป็นสื่อในการกระตุ้นทางความคิดของเด็ก จำเป็นต้องให้เด็กมีโอกาสเคลื่อนไหวและสัมผัสสิ่งต่าง ๆ ทฤษฎีนี้เป็นประโยชน์ในการจัดเนื้อหาและกิจกรรมทางการเคลื่อนไหว โดยให้เด็กสัมผัสวัตถุต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเด็ก ซึ่งจะช่วยให้เด็กเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ (สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2523 : 69; อ้างอิงจาก Piaget's 1652) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว และจังหวะมีอยู่หลายทฤษฎี การเลือกให้ทฤษฎีใดนั้นขึ้นอยู่กับการจัดสนใจของครู โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับวัยและความแตกต่างของเด็กแต่ละคนเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดี

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางกลไก

2.1 ความหมายของสมรรถภาพทางกลไก

สมรรถภาพทางกายมีขอบเขต จำกัดแค่สมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness) เพราะเมื่อใช้คำนี้สามารถแปลความหมายได้ชัดเจน คำว่าสมรรถภาพทางกายหรือสมรรถภาพทางกลไก(Motor Fitness) หมายถึงความพร้อมหรือการเตรียมความพร้อมที่จะกระทำกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ โดยเกิดความเหนื่อยล้าช้า นอกจากนี้บุคคลที่มีสมรรถภาพกลไกจะต้องสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลา ยาวนาน ดังนั้นการวัดสมรรถภาพทางกายในปัจจุบันเป็นการวัดสมรรถภาพกลไก ซึ่งสมรรถภาพกลไกก็ไม่ใช่สมรรถภาพทางกายโดยตรง แต่มีความสัมพันธ์กัน (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 35)

จรวย แก่นวงษ์คำ (2516 : 32) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกลไกไว้ว่าเป็นความสามารถของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวเป็นการทำงานร่วมกันของประสาทและกล้ามเนื้อ เพื่อทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งหรือหลายกิจกรรมพร้อมกัน

สมคิด บุญเรือง (2520 : 132) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกลไกไว้ว่าเป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกายหลาย ๆ ส่วนและประสานงานของอวัยวะต่างๆในการประกอบกิจกรรมนั้น

สุนตุ นวกิจกุล (2524 : 154) กล่าวว่า สมรรถภาพกลไก (Motor Fitness) เป็นสมรรถภาพทางกายที่บ่งถึงเฉพาะเจาะจงลงไปด้านหนึ่งด้านใดด้านเดียว ซึ่งเป็นความสามารถของการแสดงออกถึงลักษณะท่าทางและอิริยาบถต่างๆ ได้แก่ ความสามารถในการวิ่ง การกระโดด การหลบหลีก การล้ม การปีนป่าย การว่ายน้ำ การขี่ม้า การยกของหนัก และความสามารถในการปฏิบัติงานได้ยาวนาน สมรรถภาพทางกลไกเป็นความสามารถของร่างกายที่เน้นหนักไปในทางการเคลื่อนไหว ซึ่งเกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อพลังงานในมัดกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อและข้อต่อ การทดสอบสมรรถภาพกลไกครอบคลุมไปถึงการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ที่ใช้ในการเล่นกีฬา และทักษะต่างๆในการทำงาน

สุวิมล ตั้งสัจพจน์ (2526 : 63) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกลไกไว้ว่า หมายถึงขีดจำกัดของความสามารถทางกลไก โดยเน้นถึงสมรรถวิสัยของงานที่เกี่ยวข้องกับความอดทน กำลัง ความแข็งแรง ความอ่อนตัว และความคล่องแคล่วว่องไว แต่ไม่รวมถึงการประสานงานและทักษะ

วิริยา บุญชัย (2529 : 106) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกลไกเป็นความสามารถในการปฏิบัติทักษะเบื้องต้น อันได้แก่ การเดิน การวิ่ง การกระโดด การล้ม การวิ่งหลบหลีก การปีนป่าย การแบก เป็นต้น

2.2 องค์ประกอบของความสามารถทางกลไก

ความสามารถทางกลไก หมายถึง ความสามารถในการทำงานเฉพาะอย่างของกลไกร่างกายซึ่งสามารถตรวจสอบและทดสอบได้

1. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการรักษาสสมดุลของร่างกายเอาไว้ได้ขณะอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ด้วยรูปแบบด้วยรูปแบบและความเร็วต่างๆ เช่น การเลี้ยงลูก บาสเกตบอลขณะวิ่งไปด้วยโดยไม่ล้มชวนเซ
2. พลัง (Power) หมายถึง ความต้องการที่จะเคลื่อนไหวร่างกายอย่างทันทีทันใด เช่น กระโดดสูง ฟันหล่น ทุ่มน้ำหนัก ขว้างลูกบอล การวิ่งเร็วเต็มที่ นั้นหมายถึงว่าร่างกายต้องใช้แรงเป็นจำนวนมากในระยะเวลานั้นๆและสั้นที่สุดเท่าที่จะสั้นได้ โดยให้เกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุด
3. ความคล่องตัว (Agility) ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพซึ่งควบคุมได้ในขณะเคลื่อนไหว ด้วยการใช้แรงเต็มที่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น การวิ่งเก็บของ การวิ่งซิกแซก
4. ความเร็ว (Speed) หมายถึงความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็วจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง เช่นการวิ่ง 100 เมตร
5. เวลาเคลื่อนไหว (Movement Time) มีความหมายต่างจากความเร็ว เพราะหมายรวมถึงการเคลื่อนไหวด้วยส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง เช่น การวัดเวลาเคลื่อนที่ของแขนและไหล่โดยการขว้างลูกเบสบอลให้ไกลที่สุด
6. เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time) หมายถึงระยะเวลาที่จำเป็นต้องใช้เคลื่อนไหวเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าเฉพาะอย่าง ถ้าเวลาเคลื่อนไหวบวกกับเวลาปฏิกิริยาจะกลายเป็นเวลาตอบสนอง (Respoes Time)
7. การทำงานประสานสัมพันธ์ (Coordination) มีความจำเป็นต่อการเคลื่อนไหวทุกประเภท หมายถึง การเคลื่อนไหวในการทำงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง นุ่มนวล สม่่าเสมอ ซึ่งหมายรวมถึงการผสมผสานกลมกลืนกันของการใช้แรงน้อย เป็นการผสมผสานกลมกลืนกันอย่างเป็นระบบระเบียบระหว่างการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกันจนประสพผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย (วาสนา คุณาภิสิทธิ์. 2540 : 5 - 6)

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางสติปัญญา

3.1 ความหมายและภาวะของความบกพร่องทางสติปัญญา

ความหมายตาม สมาคมสภาวะบกพร่องทางสติปัญญาอเมริกัน American Association on Mental Retardation (AAMR) เด็ก ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (Mental Retardation) หมายถึงเด็กที่มีภาวะจำกัดในการปฏิบัติงาน และแสดงลักษณะมีความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ ($IQ = 70 - 75$ หรือต่ำกว่า) ปรากฏร่วมกับมีความจำกัดทางทักษะเรื่องการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะ จาก 10 ทักษะ คือการสื่อความหมาย การดูแลตนเอง การดำรงชีวิตในบ้าน ทักษะทางสังคม ทักษะ การใช้สาธารณสมบัติ การควบคุมตนเอง สุขอนามัยและความปลอดภัย การเรียนวิชาการเพื่อชีวิตประจำวัน การใช้เวลา

ว่างและการทำงาน ทั้งนี้ต้องมีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี (Luckasson and others. 1992 : 5)

ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาของ สมาคมโรคจิตอเมริกัน (American Psychiatric Association) ประกอบด้วยลักษณะที่ร่วมกัน 3 ประการ คือ

1. มีความสามารถทางสติปัญญาดต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อทดสอบเชาว์ปัญญาเป็นรายบุคคลระดับสติปัญญา (IQ) ประมาณ 70 หรือต่ำกว่านั้น(แต่สำหรับวัยทารกจะใช้การตัดสินทางคลินิกเท่านั้น

2. ความสามารถในการปรับตัวในปัจจุบันประสิทธิภาพของบุคคลในการปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการในชีวิตทั่วไป และพึ่งตนเองได้เช่นเดียวกับคนปกติในวัยเดียวกันตามวัฒนธรรมและชุมชนนั้น มีปัญหาที่บกพร่องอย่างน้อย 2 ด้านของทักษะดังต่อไปนี้ การสื่อสาร (Communication) การดูแลตนเอง (Self - Care) การดำรงชีวิตภายในบ้าน (Home living) ทักษะทางสังคม/ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Social /Interpersonal skill) ทักษะการใช้สาธารณสมบัติ (Use of community resources) การควบคุมตนเอง (Self - director) สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย (Health and Safety) การเรียนวิชาการเพื่อชีวิตประจำวัน (Academic) การใช้เวลาว่าง (Leisure) และการทำงาน (Work)

3. แสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี (Diagnosis and Statistical of Mental Disorders. 1994 : 50)

สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง เด็กที่มีความสามารถทางสติปัญญาดต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ IQ 70 หรือต่ำกว่า ทำให้มีปัญหาในทักษะการปรับตัวให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิตประจำวันอย่างน้อย 2 ทักษะ จาก10 ทักษะและต้องเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี

3.2 ระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

AAMR (American Association on Mental Retardation) แบ่งระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตามความหมายใหม่ที่บัญญัติขึ้น โดยแบ่งระดับความรุนแรงตามลักษณะของความต้องการการช่วยเหลือของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ประเมินแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

1. ต้องการความช่วยเหลือเป็นครั้งคราว(Intermittent)
 2. ต้องการความช่วยเหลือตามระยะเวลาที่กำหนด (Limited)
 3. ต้องการความช่วยเหลือติดต่อกันตลอดไป (Extensive)
 4. ต้องการความช่วยเหลือในทุกๆด้านอย่างทั่วถึงและต้องการมากที่สุด (Pervasive)
- รูปแบบการช่วยเหลือเป็นการช่วยเหลือเพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการปฏิบัติงานที่ต้องอาศัยการปรับตัว และความสามารถในการอยู่ร่วมกัน การให้ความช่วยเหลือ

อาจจักเป็นระยะเวลาสั้นหรือตามความจำเป็นของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่อาจเปลี่ยนแปลงไปตลอดทั้งชีวิตเขา (Luckasson and others. 1992 : 25)

American Psychiatric Association แบ่งระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เป็น 4 ระดับ ตามระดับเชาวน์ปัญญา คือ

1. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย (Mild Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญา 50 – 70
2. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญา 35 – 55
3. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญา 20 - 40
4. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก (Profound Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญาน้อยกว่า 20 – 25

ในกรณีที่มีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาที่ระดับความรุนแรงไม่ได้ ควรใช้สันนิษฐานอย่างหนึ่งเห็นว่าภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา แต่ไม่สามารถทดสอบเชาวน์ปัญญา ตามแบบทดสอบมาตรฐานได้ เนื่องจากบุคคลนั้นมีความบกพร่องมาก หรือไม่ให้ความร่วมมือในการทดสอบ หรือเป็นเด็กวัยทารก (Diagnostic and Statistical of Mental Disorders. 1994 : 50)

ความรุนแรงของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา นอกจากสังเกตที่ระดับเชาวน์ปัญญาแล้ว ยังสามารถสังเกตที่รูปแบบของการให้ความช่วยเหลืออีกด้วยขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของการปรับตัวและความสามารถในการอยู่ร่วมกันในสังคมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2540 : 3 - 4)

สรุปได้ว่าระดับความรุนแรงของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถแบ่งตามลักษณะความต้องการการช่วยเหลือและรูปแบบของการให้ความช่วยเหลือ และทักษะการปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการในชีวิตประจำวัน ตามสภาพแวดล้อมของสังคมปกติ ทั้งนี้จะต้องเกิดก่อนอายุ 18 ปี

3.3 ลักษณะและความต้องการพิเศษของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีลักษณะพัฒนาการล่าช้า ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญายังมีความรุนแรงมากเท่าใดความล่าช้าของพัฒนาการยิ่งปรากฏให้เห็นเร็วขึ้นเท่านั้น กลุ่มที่มีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงจะพบว่า มีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวล่าช้าอย่างชัดเจนในช่วงขวบปีแรก กลุ่มที่มีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลางจะมีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวปกติ แต่พัฒนาการด้านความเข้าใจภาษาและการ

ใช้ภาษาจะล่าช้าส่วนกลุ่มที่มีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อยอาจไม่แสดงอาการล่าช้า จนกระทั่งเข้าวัยเรียน ลักษณะบุคลิกภาพ และพฤติกรรมไม่มีลักษณะเฉพาะ บางคนก้าวร้าว ควบคุมอารมณ์ไม่ได้ บางคนต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น (ชวาลา เรียร์ธนู และกัลยา สุตะบุตร. 2539)

ในวัยเด็กเล็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ มักจะมีลักษณะพฤติกรรมต่างจากเด็กปกติทั่วไป คือมีความจำกัดทางด้านความสามารถทางสติปัญญา การเรียนรู้การพูด และการใช้ภาษา ซึ่งเป็นลักษณะความต้องการพิเศษของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา แต่โดยรวมเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาความคล้ายคลึงกับเด็กปกติมากกว่าความแตกต่างจากเด็กปกติ ถ้าไม่มีการทดสอบความสามารถทางสติปัญญา หรือการใช้ภาษา ซึ่งอาจทำให้แตกต่างจากเด็กปกติ สังเกตได้ยากแต่เมื่อเด็กเข้าสู่วัยเรียนเริ่มเรียนทักษะวิชาการ ซึ่งจะแสดงลักษณะความต้องการพิเศษให้เห็นเด่นชัดขึ้น

ลักษณะและความต้องการพิเศษของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับระดับอายุ และระดับความรุนแรงทางภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งแยกเป็น 4 ระดับคือ ระดับน้อย (Mid) มีความต้องการพิเศษประมาณ 85% ระดับปานกลาง (Moderate) มีความต้องการพิเศษประมาณ 10% ระดับรุนแรง (Severe) มีความต้องการพิเศษประมาณ 4% ระดับรุนแรงมาก (Profound) มีความต้องการพิเศษประมาณ 1%

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้มีลักษณะดังนี้

1. ด้านสติปัญญา เป็นด้านที่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาแตกต่างจากเด็กปกติมากที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ การวินิจฉัยด้านสติปัญญามักเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น เรียนรู้ช้ากว่าปกติ หรือมีความสามารถในการเรียนรู้น้อยกว่าเด็กปกติ ซึ่งพบลักษณะเหล่านี้เมื่อเด็กเข้าโรงเรียนและเริ่มเรียนวิชาการ ดังนี้

1.1 อัตราเร็วของการเรียนรู้ (Rate of Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาใช้เวลาเรียนรู้มากกว่าเด็กปกติ

1.2 ระดับการเรียนรู้ (Level Rate of Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีปัญหาการเรียนวิชาการ คือเรียนได้ในระดับต่ำกว่าเด็กปกติ แต่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจพัฒนาการเรียนรู้ได้ดีในวิชาพลศึกษา เครื่องจักรกลหรือศิลปะ เป็นต้น

1.3 อัตราเร็วของการลืม (Rate of Forgetting) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีแนวโน้มที่จะลืมสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วเร็วกว่าเด็กปกติ หากมีโอกาสได้ฝึกฝนสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้ว การฝึกฝนแบบซ้ำๆ บ่อยๆ และให้พักเป็นระยะๆ จะช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถจำข้อมูลที่เรียนไปแล้วได้ดีขึ้น

1.4 การถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีความยากลำบากในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากสถานการณ์หนึ่งไปยังอีกสถานการณ์

หนึ่ง ทักษะหรือความคิดรวบยอดที่กำลังเรียนอยู่ เด็กสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่กำหนดให้คณะเรียนได้ แต่ไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิมเล็กน้อยหรือแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง

1.5 การเรียนรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรม นามธรรม (Concrete Versus Abstract Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถจะเรียนรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรมชัดเจนตรงไปตรงมาได้ดีกว่าสิ่งที่เป็นนามธรรม

1.6 การเรียนรู้จากเหตุการณ์ (Incidental learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในขณะที่เรียนรู้จะสนใจเฉพาะเนื้อหาที่สำคัญ แต่ไม่สามารถเก็บเนื้อหาหรือข้อมูลที่เรียนรู้ส่วนอื่นๆที่อยู่ในสถานการณ์นั้นๆในขณะที่เด็กปกติสามารถทำได้

1.7 รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Set) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องใช้เวลาช้านานกว่าเด็กปกติในการที่จะจำพัฒนา คือ กระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ ใช้วิธีแก้ไขอย่างเป็นขั้นตอนไปจนประสบความสำเร็จ เมื่อประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาบ่อยๆ แล้วมนุษย์จะพัฒนาการแก้ไขปัญหาของตนเอง ซึ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาความยากลำบากมาก แต่ถ้าให้เด็กได้เรียนรู้คือกระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบได้แล้ว ก็สามารถทำได้เช่นเดียวกับเด็กปกติ

2. ภาษาและการสื่อสาร เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะเรียนรู้ภาษาได้ช้ากว่าเด็กปกติ วิชาการอื่นๆที่ต้องอาศัยภาษาในการเรียนรู้เช่น คณิตศาสตร์ สังคม เป็นต้นทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการเรียนสูงมาก ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญและรับบริการกระตุ้นพัฒนาการโดยเฉพาะภาษาจากนักวิชาการ

3. ทักษะทางสังคม เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะต้องต่อสู้แข่งขันในการดำรงชีวิตกับผู้อื่นทักษะทางสังคม จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเมื่อต้องอยู่ในสถานการณ์ที่แตกต่างไปจากที่เคยชิน เด็กที่มีปฏิกริยาตอบสนองในลักษณะกลัว วิตกกังวล หรือพฤติกรรมก้าวร้าวสังคม ดังนั้นโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับทักษะทางสังคม จึงต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบและเป็นระบบ โดยเฉพาะพฤติกรรมกรรมการปรับตัว (Adaptive Behavior) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

4. ทักษะกลไกกล้ามเนื้อ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย จะมีความแตกต่างของพัฒนาการด้านร่างกาย และความสามารถทักษะกลไกของกล้ามเนื้อกับเด็กปกติอย่างมาก ดังนั้นพัฒนาการด้านนี้หากมีลักษณะล่าช้าหรือมีความบกพร่องจะส่งผลให้พัฒนาการโดยรวมของเด็กมีความล่าช้าไปด้วย แต่ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและการวินิจฉัย เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มิได้ขึ้นอยู่กับความผิดปกติหรือล่าช้าทางพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเป็นเกณฑ์ (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2540)

ผดุง อารยะวิญญู. (2533 : 35 – 38) ได้แบ่งลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาออกเป็น 5 ลักษณะ ซึ่งพอสรุปได้คือ

1. ลักษณะทางบุคลิกภาพ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักคิดว่าตนเองประสบความสำเร็จต่ำ (เพราะเคยประสบความสำเร็จต่ำมาก่อน) จึงหลีกเลี่ยงบางสิ่งบางอย่างที่จะทำให้เกิดความล้มเหลว มักพึ่งพาอาศัยผู้อื่นในการแก้ปัญหาต่างๆ ทั้งนี้ เพราะเด็กไม่แน่ใจในความสามารถของตนเอง เด็กมักมีความรู้สึกที่ไม่แน่ใจในความสามารถของตนเอง เด็กมักรู้สึกไม่ดีต่อตนเองโดยรู้สึกว่าคุณเองไม่มีความสามารถจนเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เด็กประสบความสำเร็จต่ำ

2. ลักษณะการเรียนรู้ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีช่วงความสนใจสั้น เสียสมาธิได้ง่าย มักหันเหความสนใจไปจากบทเรียน มีปัญหาในการหาความสัมพันธ์ การจำแนกความแตกต่างของรูปทรงเลขาคณิต มีปัญหาด้านความจำ ด้านถ้อยคำการเรียนรู้ ด้านการเรียนรู้ด้านนามธรรม

3. ภาษาและการพูด เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักพูดไม่ชัด รู้คำศัพท์จำนวนจำกัด เขียนประโยคไม่ถูกต้อง และทั้งนี้ภาษาเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการเรียนรู้ขั้นสูง จึงทำให้เด็กมีปัญหาในการเรียนวิชาอื่นๆ ด้วย

4. ร่างกายและสุขภาพ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีพัฒนาการทางกายช้ากว่าเด็กปกติ จึงมักมีส่วนสูงและน้ำหนักโดยเฉลี่ยต่ำกว่าปกติ มีความสามารถในการเคลื่อนไหวช้ากว่าเด็กปกติ รวมถึงด้านการดูแลสุขภาพ ปัญหาการเจ็บป่วยและปัญหาเกี่ยวกับฟัน

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีปัญหาในเรื่องการเรียนทุกวิชา ผลการเรียนต่ำ เรียนไม่ทันเพื่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาคณิตศาสตร์

สรุป เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีลักษณะแตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุ และระดับความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญคือ มีพัฒนาการล่าช้าทางด้านสติปัญญา เช่น เรียนรู้ช้า ด้านภาษาและการสื่อสารจะเรียนรู้ได้ช้า ทักษะทางสังคม มีปัญหาพฤติกรรมปรับตัว ด้านทักษะกลไกกล้ามเนื้อหากมีพัฒนาการล่าช้าหรือมีความบกพร่องจะส่งผลให้พัฒนาการโดยรวมของเด็กล่าช้าไปด้วย

3.4 หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีดังนี้คือ การสื่อสารกับเด็กควรชัดเจน การอธิบาย การสั่งงาน ตลอดจนการพูดคุยกับเด็กควรใช้ภาษาง่ายๆ และกระชับ ต้องมั่นใจว่าเด็กเข้าใจในสิ่งที่พูด การเรียนการสอนควรสอดคล้องกับความยากง่ายของเนื้อหาวิชา ก่อนจะลงมือสอน ควรกระจายเนื้อหาออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ ที่เด็กสามารถเข้าใจได้ง่ายและสามารถปฏิบัติได้ แล้วเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก วิธีอธิบาย วิธีสอนที่นำมาใช้ควรเหมาะสม

ในแต่ละเนื้อหาในแต่ละขั้นที่จัดไว้ ใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับความสามารถและเนื้อหาวิชาที่สอนให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ มีการประเมินความเจริญก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบ (ผดุง อารยะวิญญู. 2533)

หลักการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำเป็นต้องมีการสอนที่แตกต่างไปจากการสอนปกติ เพื่อสนองความต้องการพิเศษของเด็ก ซึ่งมีหลักการสอนดังนี้

1. ควรคำนึงถึง ความพร้อมทางการเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพราะเด็กมีความพร้อมช้ากว่าเด็กปกติ ก่อนทำการสอนสิ่งใดครูจะต้องเตรียมความพร้อมก่อนนานๆ เมื่อเด็กมีความพร้อมแล้วครูจึงทำการสอนวิชานั้นๆ
2. สอนตามความสามารถ และความต้องการของเด็กแต่ละคนโดยจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะของเด็กคนนั้น
3. สอนตามระดับสติปัญญา เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีระดับสติปัญญาดำกว่าเด็กปกติทั่วไปที่มีอายุเท่ากัน
4. ยอมรับความสามารถ และพยายามส่งเสริมความสามารถของเด็ก อย่าตามใจหรือคอยช่วยเหลือมากเกินไป หรือลงโทษทั้งทางกายและวาจามากเกินไป
5. พยายามฝึกให้เด็กช่วยตัวเองมากที่สุด จะเป็นการช่วยให้เด็กพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มขึ้น ทำให้เด็กรู้สึกภูมิใจในคุณค่าของตนเอง และแบ่งเบาภาระจากผู้เลี้ยงดู
6. สอนตามการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) โดยแบ่งงานเป็นขั้นตอนย่อยๆ หลากๆ ขึ้นเรียงจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้เด็กสับสน ให้เด็กประสบความสำเร็จในงาน ซึ่งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้แก่เด็ก
7. ใช้หลักการสอนแบบ R's คือ
 - 7.1 Repetition คือ การสอนซ้ำและใช้การสอนมากกว่าเด็กปกติใช้วิธีการสอนหลายๆวิธี แต่เนื้อหาเดิม
 - 7.2 Relaxation คือ การสอนแบบไม่ตึงเครียด ไม่สอนเนื้อหาเดียวกันนานเกิน 15 นาที ควรเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาการเป็นการเล่น ร้องเพลง ดนตรี เล่านิทาน หรือให้เด็กลงมือปฏิบัติจริง
 - 7.3 Routine คือ การสอนเป็นกิจวัตรประจำวัน เป็นกิจกรรมที่ต้องทำสม่ำเสมอในแต่ละวัน
8. สอนโดยแบ่งหมู่ตามตารางสอน สามารถทำได้ดีในกรณีที่เด็กมีระดับสติปัญญาใกล้เคียงกัน
9. เมื่อฝึกเด็กทำกิจกรรมต่างๆ ต้องพยายามแทรกการฝึกหลายด้าน
10. ต้องช่วยให้เด็กพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง เด็กทุกคนจะเรียนได้ดีถ้าเขามีความรู้สึกระบบความสำเร็จ

11. สอนที่จะขึ้นจากสิ่งใกล้ตัวไปหาสิ่งไกลตัว หรือจากง่ายไปหายากเพื่อไม่ให้เด็กสับสน งานบางอย่างที่เด็กปกติในวัยเดียวกันเห็นว่าง่ายแต่เด็กเหล่านี้อาจสับสนไม่เข้าใจ
12. สอนโดยลงมือปฏิบัติจริง
13. สอนสิ่งที่มีความหมายสำหรับเด็ก และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะสิ่งที่เป็นธรรมชาติซึ่งเป็นสิ่งที่เด็กเข้าใจยาก ครูต้องพยายามอธิบายโดยใช้คำง่ายๆ และยกตัวอย่างประกอบ
14. ต้องพยายามจัดการสอนให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีประสบการณ์ใหม่ๆ เพื่อให้ฝึกคิด
15. สอนโดยใช้ของจริงหรืออุปกรณ์ประกอบทุกครั้ง ต้องใช้เวลาเด็กมากพอสมควรในการเปลี่ยนกิจกรรมอย่างหนึ่งไปสู่อีกอย่างหนึ่ง
16. การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ต้องอาศัยแรงจูงใจ และการเสริมแรง
17. มีการประเมินผลความก้าวหน้าของเด็กในทุกด้านอย่างสม่ำเสมอเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
18. ครูต้องเชื่อว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความสามารถและศักยภาพในตนเอง สามารถพัฒนาตนให้เป็นบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณค่า มีคุณภาพ และประสิทธิภาพทุกคน
19. การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นอกจากการสอนวิชาการแล้ว ต้องคำนึงถึงการส่งเสริมพฤติกรรมปรับตัว ปรับพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ภาษา และพัฒนาบุคลิกภาพไปพร้อมๆ กัน เนื่องจาก สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
20. การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ต้องพยายามให้เด็กลดการพึ่งพาบุคคลอื่นลง (Set to Independence) สอนทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและแสวงหาการทำงานในอนาคต (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2539)

สรุป หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องคำนึงถึงความพร้อมและความสามารถ และความต้องการของเด็กเป็นหลัก ส่งเสริมความสามารถของเด็กแต่ละคนเป็นหลัก ส่งเสริมความสามารถของเด็ก ฝึกให้ช่วยตัวเองให้มาก สอนจากง่ายไปหายาก สอนตามหลัก 3 R คือ สอนซ้ำๆ (Repetition) สอนที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเด็ก (Relaxation) และสอนให้สนุก (Routine) มีการให้แรงเสริม มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบ

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

ฮอลเลย์ (Halley. 1972 : 5018-A) ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบการกระทำแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไก ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนเกรด 1-6 เกรดละ 30 คน รวม 180 คน ที่มีอายุระหว่าง 5 ปี 9 เดือน ถึง 12 ปี 2 เดือน ทำการทดสอบความเร็ว ความคล่องตัว กำลัง ระยะเวลาการตอบสนอง การทรงตัวขณะอยู่กับที่ การทรงตัวขณะเคลื่อนที่ ความยืดหยุ่นของสะโพก และความแข็งแรงของแขนพบว่า

1. คะแนนสมรรถภาพทางกลไกในทุกรายการจะเพิ่มขึ้นตามลำดับอายุ
2. คะแนนสมรรถภาพทางกลไกในทุกรายการนอกจากความแข็งแรงของแขนจะไม่เพิ่มขึ้นรวดเร็ว ในระดับเกรดกลางๆ เหมือนกับในปีแรกๆ และปีหลังๆ
3. ความยืดหยุ่นตัวจะเพิ่มขึ้นตามอายุ
4. ความแข็งแรงจะยังไม่พัฒนาถึงขั้นสูงกว่าประถมศึกษาประถมศึกษา
5. การทรงตัวขณะเคลื่อนที่ยังไม่เพิ่มขึ้นในระหว่างเกรด 1-3

วิลเลียม (William. 1976 : 7963 - A) ได้ศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนในโรงเรียนที่ใช้โปรแกรมพลศึกษาต่างกัน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 4 จำนวน 54 คน และเกรด 6 จำนวน 78 คน จากโรงเรียนอลาบามา 2 โรงเรียน คือโรงเรียนไม่ค่อยดีนักสำหรับการเรียนและการเล่นของเด็กกลุ่มทดลองและใช้โรงเรียนโปรแกรมพลศึกษา ซึ่งจัดขึ้นโดยครูประจำชั้น มีครูชั่วคราวและนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยอลาบามา มาช่วยสอนพลศึกษา แต่มีสนามและสถานที่ที่สัสภาพดีกว่ากลุ่มควบคุม โดยใช้กิจกรรมสอนที่เหมือนกันเป็นพื้นฐาน ยกเว้นการเรียนและการเล่นของเด็กในสถานที่และสนามที่เป็นอุปสรรคของกลุ่มทดลอง มีการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนทันทีเมื่อใช้โปรแกรม คือ ในเดือนตุลาคม 1974 และทดสอบซ้ำอีกครั้งหนึ่งในเดือนเมษายน 1975 โดยใช้แบบทดสอบที่มีรายการทดสอบคือ ลูกนั่ง ยืนกระโดดไกลวิ่ง 50 หลา วิ่งกลับตัว งอแขนห้อยตัว เดิน - วิ่ง 600 หลา

ผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มทดลองมีการพัฒนาสมรรถภาพกลไกขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งเกรด 4 และเกรด 6 ในเกรด 4 มีการพัฒนาสูงกว่ากลุ่มควบคุม 3 รายการ คือ ลูกนั่ง เดิน กระโดดไกล และงอแขนห้อยตัว ส่วนในรายการวิ่ง 50 หลา และเดิน - วิ่ง 600 หลา ในรายการยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง ก็สูงกว่ากันไม่มากนัก ส่วนรายการวิ่ง 50 หลา ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

แอนยันวู (Anyanwu. 1977 : 2644 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ สมรรถภาพทางกายของเยาวชนไนจีเรีย ” โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนทั้งชาย หญิง อายุตั้งแต่ 11-15 ปี โดยใช้แบบทดสอบซึ่งประกอบด้วยดังนี้ วิ่งกลับตัว ดันข้อ (สำหรับชาย) ดันข้อกับเก้าอี้ (สำหรับหญิง) ลูก - นั่งชันเข่า วิ่งเร็ว 45 เมตร ยืนกระโดดไกล ดึงข้อ (สำหรับชาย) งอแขน ห้อยตัว (สำหรับหญิง) วิ่ง 9 นาที (สำหรับเยาวชนอายุ 11 - 12 ปี) วิ่ง 12 นาที (สำหรับเยาวชนอายุ 13 - 18 ปี) ผลการวิจัยพบว่า

1. เยาวชนมีความสามารถดีขึ้นในทุกระดับอายุ และเยาวชนชายมีความสามารถดีกว่าเยาวชนหญิงในการทดสอบทุกรายการ
2. ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนหญิงต่ำกว่าเยาวชนหญิงที่มีอายุสูง
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนในสหรัฐอเมริกา พบว่าสมรรถภาพทางกายของเยาวชนสหรัฐอเมริกาดีกว่าเยาวชนในจอร์เจีย ส่วนเยาวชนอายุต่ำกว่าค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนทั้งสองประเทศไม่ต่างกัน

พอลลาร์ด (Pollard. 1980 : 2480 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบทักษะทางกลไกของนักเรียน จากอายุ เพศ และสถานภาพทางสังคม เป็นการศึกษาเปรียบเทียบทักษะทางกลไกของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ระดับ 5, 7 และ 10 ของโรงเรียนทางชนเมืองที่มีสถานภาพต่ำและสถานภาพสูงทั้งนี้โดยนำผลที่ได้เปรียบเทียบทักษะทางกลไกมาตรฐานของรัฐแคลิฟอร์เนียและได้ใช้แบบทดสอบเดียวกันคือ พีพีที (PPT = Physical Performance Test of California : 1971) ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่มีสถานภาพทางสังคมต่ำมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่านักเรียนที่มีสถานภาพทางสังคมสูงอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.5 และนักเรียนนักเรียนที่มีสถานภาพทางสังคมสูงมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของรัฐแคลิฟอร์เนียอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.5

โคแกน (Kogan. 1982 : 166) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวกับการส่งผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางด้านพลศึกษาจะมีประโยชน์แก่เด็กประถม ซึ่งถ้าเริ่มต้นได้เร็วเท่าใดเด็กก็จะได้รับผลดีมากเท่านั้น แต่ไม่มีการยืนยันว่าการเคลื่อนไหวจะมีผลกระทบต่อสมองส่วนกลางหรือไม่ ดังนั้นผลการจัดกิจกรรมดังกล่าวยังอยู่บนพื้นฐานที่ไม่มั่นคงพอที่จะอธิบายได้ว่าการเคลื่อนไหวสามารถใช้บำบัดความไม่ปกติทางสติปัญญาได้ซึ่งอาจสรุปเกี่ยวกับโปรแกรมได้ว่าการเคลื่อนไหวควรจะทำให้สัมพันธ์กับทักษะกลไกและเนื้อหาสาระ รวมทั้งทักษะทางสังคมซึ่งหากเด็กได้รับการส่งเสริมด้านการเคลื่อนไหวอย่างเต็มที่ก็จะสามารถช่วยเด็กได้เป็นอย่างดี

จุน โอกะ (Jun. Oka. 1984 : 1 - 3) ได้ทำการวิจัยเรื่องสมรรถภาพกลไกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภาคใต้ของไทย ทำการทดสอบกับกลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 870 คน เป็นชาย 644 คน หญิง 406 คน ทำการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งญี่ปุ่น (Japan Amateur Sport Association : J.A.S.A.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นภาคใต้และนำผลการทดสอบไปเปรียบเทียบสมรรถภาพกลไกของนักเรียนญี่ปุ่นตามระดับอายุ ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงเพิ่มขึ้นตามลำดับอายุการพัฒนามของสมรรถภาพเป็นตามพัฒนาการเจริญเติบโต

2. เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กญี่ปุ่นในระดับอายุเดียวกัน เด็กไทยมีสมรรถภาพกลไกต่ำกว่าเด็กญี่ปุ่นเทียบเท่ากับเด็กญี่ปุ่นเมื่อ 24 ปีที่ผ่านมา

3. ความสมบูรณ์แข็งแรงของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงเกือบทั้งหมดเพิ่มขึ้นตามระดับอายุ

4. เมื่อเปรียบเทียบกับความสมบูรณ์แข็งแรง เด็กไทยต่ำกว่าเด็กญี่ปุ่นยกเว้นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง

5. ความแข็งแรงของนักเรียนไทยไม่สมดุล โดยเฉพาะความทนทานต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับองค์ประกอบอื่นๆของความสมบูรณ์แข็งแรง

คาลิทซ์ (Calitz. 1986 : 17) ได้กล่าวถึงศักยภาพและปัญหาของการใช้ภาษาของเด็กระหว่างเตรียมกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นการศึกษาสำรวจบริเวณการเคลื่อนไหวในขณะที่เด็กสำรวจและเคลื่อนไหวในบริเวณต่างๆ และค้นหาสิ่งแวดล้อมซึ่งประโยชน์ของเด็กที่ได้เคลื่อนไหวนั้นส่งผลต่อพัฒนาการและการเจริญเติบโตของเด็ก และคาลิทซ์ได้ศึกษาถึงการสื่อความหมายระหว่างครูกับเด็กนักเรียนในขณะจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหว ทั้งนี้เพื่อพยายามทำให้มีประสิทธิภาพและสามารถจะทำให้เด็กมีส่วนร่วม เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรม การศึกษาดังกล่าวใช้วิธีการสร้างรูปแบบการสอน รูปแบบนี้เป็นลักษณะที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งเน้นการสำรวจและค้นพบตามแนวการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาซึ่งอาศัยบทบาทของครูเป็นสำคัญและทำการเสนอแนะปัญหาและข้อบกพร่องที่จะต้องแก้ไขและปรับปรุงให้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ทดลองจัดที่โรงเรียนอนุบาล

งานวิจัยในประเทศ

ฐปทอง ศรีทองท้วม (2538 : 75) ได้เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยใช้กิจกรรมทักษะดนตรีกับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ ตามแผนการจัดประสบการณ์แบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นอนุบาล 1 อายุ 5 - 6 ปี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนอนุบาลหนองคาย สังกัดสำนักงานประถมศึกษาจังหวัดหนองคาย จำนวน 60 คน ระยะเวลาที่ศึกษา 8 สัปดาห์ๆ ละ 5 วัน ผลการศึกษาพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้กิจกรรมทักษะดนตรีกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ ตามแผนการจัดประสบการณ์แบบปกติ

ขวัญแก้ว ดำรงศิริ (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมทางด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยเน้นจุดประสงค์กับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ ตามแผนการจัดประสบการณ์แบบปกติโดยให้กลุ่มทดลองได้รับการจัดประสบการณ์การจัดกิจกรรม

การเคลื่อนไหวและจังหวะตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลของสำนักคณะกรรมการ
ประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการการวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. ในระยะเวลา 6 สัปดาห์ ความพร้อมทางด้านร่างกายของกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1
2. ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ ความพร้อมทางด้านร่างกายของกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1
3. ความพร้อมทางด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มหลังทดลอง 6
สัปดาห์และ 8 สัปดาห์ มีคะแนนสูงกว่าก่อนทดลองและเมื่อนำมาพิจารณาทางสถิติ พบว่า
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ในสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีคะแนนความพร้อมทางด้านร่างกาย
สูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยมีคะแนนเฉลี่ยดังนี้ คือ 4.68 และ 4.87 ตามลำดับ

ชาติรี รอยวิรัตน์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง เกณฑ์ปกติสมรรถภาพ
ทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานประถมศึกษาจังหวัด
อุตรดิตถ์ จำนวน 1,296 โดยกำหนดเลือกกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1- 6 นักเรียน
กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดต้องทำการทดสอบความพร้อมของร่างกาย ด้วยแบบทดสอบ 5 ประเภท
ด้วยกันคือ ยืนกระโดดไกล, ลูก - นิ่ง, ดันพื้น, วิ่งกลับตัว, วิ่ง 5 นาที

ผลการทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏว่า

1. กลุ่มนักเรียนชาย ผลการทดสอบปรากฏดังต่อไปนี้

- 1.1 ยืนกระโดดไกล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.52 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ
0.26 เมตร
- 1.2 ลูก - นิ่ง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.23 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.22
ครั้ง
- 1.3 ดันพื้น ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.05 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.69 ครั้ง
- 1.4 วิ่งกลับตัว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 38.22 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ
5.67 เมตร
- 1.5 วิ่ง 5 นาที ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 968.40 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ
171.98 เมตร

2. กลุ่มนักเรียนหญิง ผลการทดสอบปรากฏดังต่อไปนี้

- 2.1 ยืนกระโดดไกล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.40 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ
0.23 เมตร
- 2.2 ลูก - นิ่ง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.07 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.72 ครั้ง
- 2.3 ดันพื้น ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.94 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.85 ครั้ง

2.4 วิ่งกลับตัว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.29 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.88 เมตร

2.5 วิ่ง 5 นาที ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 883.85 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 140.37 เมตร

วันชัย อินทร์ปนาม (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่องพัฒนาการเกี่ยวกับความสามารถทางกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจากการสุ่มอย่างแบบง่าย เป็นนักเรียนชาย 150 คน นักเรียนหญิง 150 คน รวม 300 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบด้วยแบบทดสอบความสามารถทางกลไกของสมาคมกีฬาเยาวชนแห่งประเทศไทยปี 2540 ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 มีความสามารถทางกลไกด้านการยืนกระโดดไกล เท่ากับ 158.70, 170.10 และ 181.98 เซนติเมตร ลูกนั่ง เท่ากับ 19.20, 19.27 และ 22.70 ครั้ง ดันพื้นเท่ากับ 12.50, 12.80 และ 16.50 ครั้ง วิ่งกลับตัว เท่ากับ 38.02, 38.94 และ 37.42 เมตร วิ่ง 5 นาที เท่ากับ 810.60, 850.60 และ 890.40 เมตร ตามลำดับ

2. นักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 มีความสามารถทางกลไกด้านการยืนกระโดดไกล เท่ากับ 153.40, 161.02 และ 162.20 เซนติเมตร ลูกนั่ง เท่ากับ 16.00, 17.12 และ 17.36 ครั้ง ดันพื้นเท่ากับ 7.40, 8.68 และ 10.24 ครั้ง วิ่งกลับตัว เท่ากับ 36.34, 37.14 และ 37.42 เมตร วิ่ง 5 นาที เท่ากับ 740.80 และ 780.20 เมตร ตามลำดับ

วินัย พูลศรี (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องสมรรถภาพกลไกของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์โดยใช้แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์ (Barrow Motor Ability test) ซึ่งประกอบด้วยทดสอบ 3 รายการ คือ ยืนกระโดดไกล การทุ่มเมดิซินบอล วิ่งซิก-แซก ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชายและนิสิตหญิงในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2543 ชั้นปีที่ 1 - 4 จำนวน 960 คน เป็นนิสิตชาย 480 คน และนิสิตหญิง 480 คน ซึ่งมีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว และการทดสอบเป็นรายคู่ของนิวแมนส์ คูลส์ (Newman Keuls Test) ผลการวิจัยพบว่า

ความสามารถในการยืนกระโดดไกล ของนิสิตชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ความสามารถในการทุ่มเมดิซินบอล ของนิสิตชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ความสามารถในการวิ่งซิกแซกของนิสิตชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ความสามารถในการยืนกระโดดไกล ของนิสิตหญิงชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ความสามารถในการทุ่มเมดิซินบอล ของนิสิตหญิงชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ความสามารถในการวิ่งข้ามเครื่องกีดขวาง ของนิสิตหญิงชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

สมรรถภาพทางกลไกรวมทุกรายการของนิสิตชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

สมรรถภาพทางกลไกรวมทุกรายการของนิสิตหญิงชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

พนมพร อุ่นอก (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตและพัฒนาการความสามารถทางกลไกของนักเรียนอนุบาลศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่1-3 ซึ่งมีอายุ 3-5 ปี ของโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร เป็นนักเรียนชายชั้นละ 100 คน และนักเรียนหญิงชั้นละ 100 คน รวม 600 คน ทำการวัดการเจริญเติบโต และทดสอบความสามารถทางกลไก ผลการศึกษาพบว่า

1. การเจริญเติบโต

1.1 น้ำหนักร่างกาย ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 18.30 18.77 และ 21.39 กิโลกรัม ตามลำดับ และนักเรียนหญิงมี ค่าเท่ากับ 17.71 18.07 และ 21.11 กิโลกรัม ตามลำดับ

1.2 ส่วนสูง ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 104.24 110.69 และ 115.3 เซนติเมตร ตามลำดับและนักเรียนหญิง มีค่าเท่ากับ 103.98 110.69 และ 110.06 เซนติเมตร ตามลำดับ

1.3 ส่วนสูง ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 56.57 58.25 และ 61.71 เซนติเมตร ตามลำดับและนักเรียนหญิง มีค่าเท่ากับ 55.70 57.36 และ 61.22 เซนติเมตร ตามลำดับ

1.4 รอบอก ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 57.04 57.29 และ 59.36 เซนติเมตร ตามลำดับและนักเรียนหญิง มีค่าเท่ากับ 55.54 55.99 และ 58.77 เซนติเมตร ตามลำดับ

2. พัฒนาการความสามารถทางกลไก

2.1 ยืนกระโดดไกล ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 62.96, 94.26 และ 106.90 เซนติเมตรตามลำดับ และนักเรียนหญิง มีค่าเท่ากับ 58.93 77.44 และ 87.94 เซนติเมตร ตามลำดับ

2.2 นั่งอตัวไปข้างหน้า ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 5.58, 6.30 และ 7.59 เซนติเมตร ตามลำดับและนักเรียนหญิง มีค่าเท่ากับ 5.80 6.81 และ 8.52 เซนติเมตร ตามลำดับ

2.3 วิ่งกลับตัวระยะทาง 5 เมตรของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 12.47, 10.43 และ 9.71 เซนติเมตรตามลำดับและนักเรียนหญิง มีค่าเท่ากับ 12.75, 11.30 และ 9.97 เซนติเมตรตามลำดับ

2.4 วิ่งเร็ว 4 วินาที ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 12.50, 14.66 และ 16.64 เมตร ตามลำดับและนักเรียนหญิง มีค่าเท่ากับ 12.22, 13.65 และ 9.97 เมตร ตามลำดับ

2.5 ลูก-นึ่ง 30 วินาที ของนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 2.23, 5.40 และ 6.81 ครั้งตามลำดับและนักเรียนหญิง มีค่าเท่ากับ 2.28, 4.36 และ 6.38 ครั้ง ตามลำดับ

วัลยา สุทธิพิบูลย์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถทางกลไก ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับพอเรียนได้ที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมเกมพลศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนโรงเรียนพิบูลประชาสรรค์ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 12 คน ผู้วิจัย ใช้เวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที รวม 30 ครั้ง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองตามแบบ Randomized One Group (Pretest – Posttest Design) ที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ชุด คือ

1. แบบทดสอบความสามารถทางกลไก ของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งประเทศไทยญี่ปุ่น (Japan Amateur Sport Association) ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 5 รายการ ดังนี้ ยืนกระโดดไกล ลูกนึ่ง ดันพื้น วิ่งกลับตัว และวิ่ง 5 นาที

2. แผนการฝึกกิจกรรมพลศึกษา ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติแบบที่ (t – Test dependent) และการทดสอบไคว์สแควร์ (Chi – Square)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถทางกลไกก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ความสามารถด้านการกระโดดไกล ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 74.25 และ 86.67 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.05

ความสามารถด้านการดันพื้น ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 3.50 และ 7.17 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.10

ความสามารถด้านการลูก-นึ่ง ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 3.67 และ 9.33 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.71

ความสามารถด้านการวิ่งกลับตัว ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 23.08 และ 25.17 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.08

ความสามารถด้านการวิ่ง 5 นาที ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 530.83 และ 562.50 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.15

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถทางกลไก ด้านยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง ดันพื้น วิ่งกลับตัว และวิ่ง 5 นาที ระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง ทุกรายการแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ผานิต ยังประภาร (2543 : บทคัดย่อ) การศึกษาการฟังจำแนกเสียงสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา พบว่าเด็กที่ได้รับการฝึกการจำแนกเสียงด้วยชุดการสอยฝึกฟังจำแนกเสียงมีความสามารถจำแนกเสียงสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.1

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนโครงการจัดการเรียนร่วมสังกัดกรุงเทพมหานคร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) มีระดับเชาวน์ปัญญา 35 – 40 ถึง 50 – 55 กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดดอนซึ่งเป็นโรงเรียนโครงการจัดการเรียนร่วม สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 คน เป็นนักเรียนชาย 1 คน นักเรียนหญิง 1 คน

นักเรียนชาย อายุ 13 ปี ระดับ IQ 50

นักเรียนหญิง อายุ 15 ปี ระดับ IQ 39

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบทดสอบประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว Bruininks – Oseretsky Test (BOT)
(ภาคผนวก ข)
2. โปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ (ภาคผนวก ค)
3. ใบบันทึกผลการฝึกและพฤติกรรมฝึก (ภาคผนวก ง)
4. ใบบันทึกผลการทดสอบก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2,4,6,8

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ขั้นที่ 1

เครื่องมือขั้นที่ 1 คือ แบบทดสอบประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว Bruininks – Oseretsky Test (BOT)

วิธีหาคุณภาพเครื่องมือขั้นที่ 1

แบบทดสอบประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว Bruininks – Oseretsky Test (BOT) ผู้วิจัยได้นำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจำนวน 10 คน มาทำการทดสอบจำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีระยะห่างกัน 2 วันนำค่ามาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน(Pearson Product Correlation coefficient) พบว่าการวิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running speed and agility) มีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.956 การทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) มีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.896 การทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance) มีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.932 ความแข็งแรงของขา (Strength) มีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.932

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ขั้นที่ 2

1. เสนอโปรแกรมโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะต่อประธานและกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ในการทำวิจัยเพื่อพิจารณา ตรวจสอบ แก้ไข และปรับปรุง
2. นำโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ตรวจสอบ แก้ไข และปรับปรุงโปรแกรมการฝึกให้มีความเหมาะสม จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก)

วิธีหาคุณภาพเครื่องมือขั้นที่ 2

ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) จำนวน 5 คน

วิธีดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนวัดดอน สำนักงานเขตสาทร กรุงเทพมหานคร เพื่ออำนวยความสะดวกเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างที่กำลังจะศึกษาและสถานที่ที่ใช้ในการฝึก
2. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ และแบบฝึกที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.1 สถานที่ได้แก่ ห้องสำหรับฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ และสนามที่ใช้ในการทดสอบ

2.2 อุปกรณ์

2.2.1 เครื่องเสียงและแผ่นเพลงที่ใช้ขณะการฝึก

2.2.2 เทปวัดระยะ

2.2.3 กรวยยาง

2.2.4 นาฬิกาจับเวลา

2.2.5 แผ่นยางสำหรับยืนกระโดดโล

3. เตรียมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทำการศึกษา โดยดำเนินการดังนี้

3.1 ปฐมนิเทศกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายการฝึกและวิธีการฝึกตลอดจน
ปฏิทินการฝึก

3.2 ทดสอบประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวก่อนการฝึกโดยใช้แบบทดสอบ

Bruininks - Oseretsky Test (BOT)

4. ให้กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 ทำการฝึกสัปดาห์ละ 4 ครั้ง วันจันทร์ – วันพฤหัสบดี เวลา 15.00 – 15.30 น.
ระยะเวลา 8 สัปดาห์ รวม 32 ครั้ง 1 กุมภาพันธ์ - วันที่ 25 มีนาคม 2548

4.2 ทดสอบประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว โดยใช้แบบทดสอบ

Bruininks - Oseretsky Test (BOT) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ,4 ,6 และ 8

5. บันทึกผลการฝึกและพฤติกรรมในการฝึกโดยการสังเกต

6. บันทึกผลการทดสอบประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวเป็นรายบุคคลแล้วจึงนำข้อมูล
มาบันทึกอีกครั้งเพื่อนำไปจัดกระทำข้อมูล

7. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะความคิดเห็นที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้

การจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว ทุกรายการ
มาบันทึกเพื่อรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. บันทึกผลการทดสอบประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว ก่อนการฝึก, หลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8

2. แสดงผลการทดสอบประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว ก่อนการฝึก, หลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8 โดยใช้กราฟแสดงผล

3. แสดงผลเปอร์เซ็นต์ความก้าวหน้าจากการฝึก

ระยะเวลาในการทำวิจัย

ระยะเวลาในการทำวิจัย เริ่มตั้งแต่ กุมภาพันธ์ 2548 – มีนาคม 2548

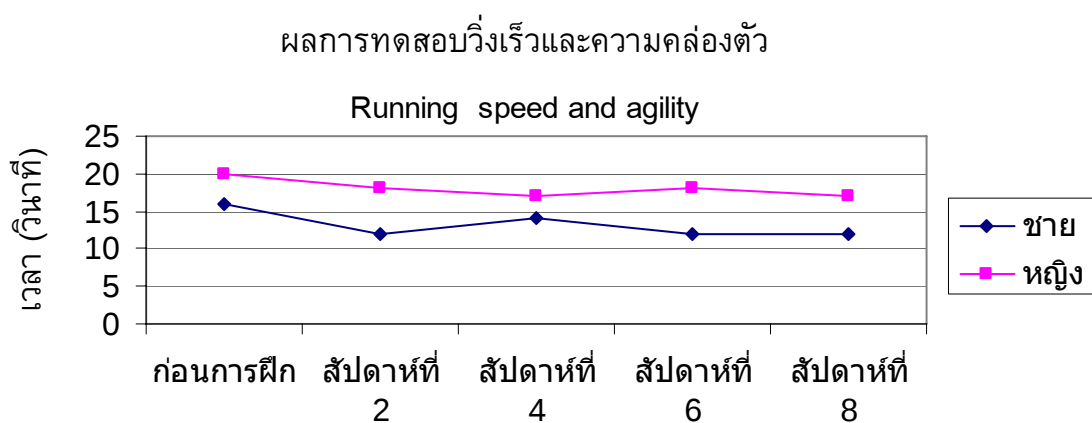
บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อนำข้อมูลจากการทดสอบประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะและหลังการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะสัปดาห์ที่ 2 ,4 6 และ 8 ได้ผลการฝึกดังนี้

ตาราง 1 ผลการทดสอบ วิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running speed and agility)

ผู้ฝึก	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก			
		สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
เด็กผู้ชาย	16 วินาที	12 วินาที	14 วินาที	12 วินาที	12 วินาที
เด็กผู้หญิง	20 วินาที	18 วินาที	17 วินาที	18 วินาที	17 วินาที



จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ ผลการทดสอบ วิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running Speed and Agility) เด็กผู้ชายใช้เวลา 16 วินาที

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 12 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 25 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 14 วินาทีที่มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 12.5 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 12 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 25 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 12 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 25 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เด็กผู้ชายมีการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวด้านวิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running Speed and Agility) เพิ่มขึ้นประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากตาราง ที่1 แสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะผลการทดสอบ วิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running Speed and Agility) เด็กผู้หญิงใช้เวลา 20 วินาที

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 18 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 17 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 15 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 18 วินาทีมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

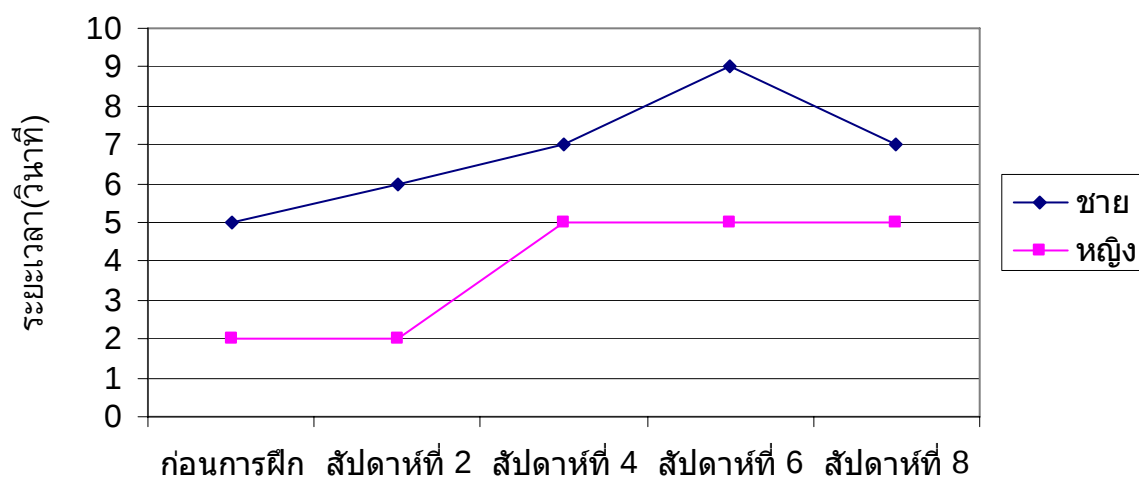
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 17 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 15 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวด้านวิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running Speed and Agility) เพิ่มขึ้นประมาณ 10 - 15 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

ตาราง 2 ผลการทดสอบ การทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance)

ผู้ฝึก	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก			
		สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
เด็กผู้ชาย	5วินาที	6วินาที	7วินาที	9วินาที	7วินาที
เด็กผู้หญิง	2วินาที	2วินาที	5วินาที	5วินาที	5วินาที

การทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance)



จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะผลการทดสอบการทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance)

เด็กผู้ชายใช้เวลา 5 วินาที

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 6 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 20 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 6 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 40 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 9 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 80 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 7 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 40 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เด็กผู้ชายมีการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวด้านการทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance) เพิ่มขึ้นประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะผลการทดสอบการทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance)

เด็กผู้หญิงใช้เวลา 2 วินาที

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 2 วินาที ไม่มีการพัฒนา

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 5 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 60 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 5 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 60 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

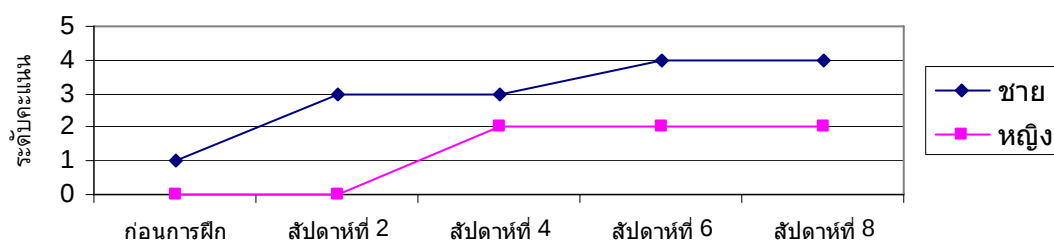
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 5 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 60 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวด้านการทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance) เพิ่มขึ้นประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์

ตาราง 3 ผลการทดสอบ การทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance)

ผู้ฝึก	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก			
		สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
เด็กผู้ชาย	1 คะแนน	3 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	4 คะแนน
เด็กผู้หญิง	0 คะแนน	0 คะแนน	2 คะแนน	2 คะแนน	2 คะแนน

ผลการทดสอบการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance)



จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหว ประกอบจังหวะผลการทดสอบการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) เด็กผู้ชายได้ คะแนน 1 คะแนน

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 3 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 200 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 3 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 200 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 4 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 300 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 4 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 300 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เด็กผู้ชายมีการพัฒนาประสิทธิภาพในการ เคลื่อนไหวด้านการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) เพิ่มขึ้น 200-300 เปอร์เซ็นต์ ของก่อนการฝึก

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนการฝึกการ เคลื่อนไหวประกอบจังหวะผลการทดสอบการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) เด็กผู้หญิงได้คะแนน 0 คะแนน

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 0 คะแนน ไม่มีการพัฒนา

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 2 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 200 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 2 คะแนนมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 200 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

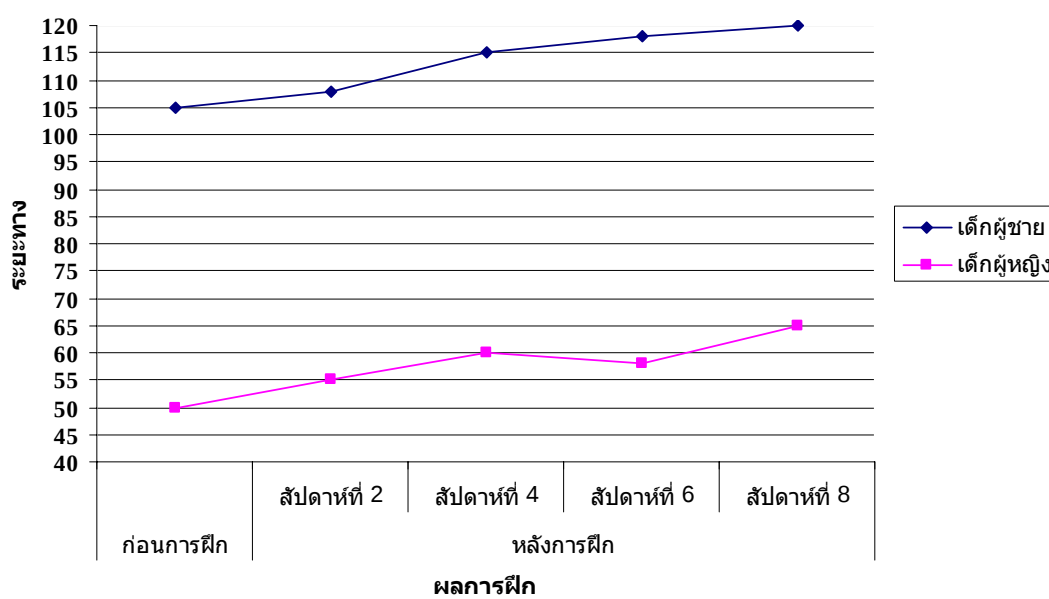
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 2 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 200 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาประสิทธิภาพในการ เคลื่อนไหวด้านการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) เพิ่มขึ้นประมาณ 200 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

ตาราง 4 ผลการทดสอบ ความแข็งแรงของขา (Strength)

ผู้ฝึก	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก			
		สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
เด็กผู้ชาย	105 เซนติเมตร	108 เซนติเมตร	115 เซนติเมตร	118 เซนติเมตร	120 เซนติเมตร
เด็กผู้หญิง	50 เซนติเมตร	55 เซนติเมตร	60 เซนติเมตร	58 เซนติเมตร	65 เซนติเมตร

ผลการทดสอบ ความแข็งแรงของขา (Leg Strength)



จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนการฝึก การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ ผลการทดสอบความแข็งแรงของขา (Strenght) เด็กผู้ชาย กระโดดได้ระยะทาง 105 เซนติเมตร
 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 108 เซนติเมตร มีการพัฒนา เพิ่มขึ้นคิด 2.8 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก
 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 115 เซนติเมตร มีการพัฒนา เพิ่มขึ้น 9.5 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก
 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 118 เซนติเมตร มีการพัฒนา เพิ่มขึ้น 12.4 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก
 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 120 เซนติเมตร มีการพัฒนา เพิ่มขึ้น 14.3 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เด็กผู้ชายมีการพัฒนาประสิทธิภาพการ เคลื่อนไหวด้านความแข็งแรงของขา(Strenght) เพิ่มขึ้น 2.8 -14.3 เปอร์เซนต์ ของก่อนการ ฝึก

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนการฝึก การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะผลการทดสอบความแข็งแรงของขา (Strenght) เด็กผู้หญิง กระโดดได้ระยะทาง 50 เซนติเมตร
 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 55 เซนติเมตร มีการพัฒนา เพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก
 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 60 เซนติเมตร มีการพัฒนา เพิ่มขึ้น 20 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก
 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 58 เซนติเมตร มีการพัฒนา เพิ่มขึ้น 16 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก
 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 120 เซนติเมตร มีการพัฒนา เพิ่มขึ้น 30 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาประสิทธิภาพในการ เคลื่อนไหวด้านความแข็งแรงของขา(Strenght) เพิ่มขึ้น 10 - 30 เปอร์เซนต์ ของก่อนการฝึก

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ที่ได้รับการฝึกโดยใช้การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ ซึ่งสรุปขั้นตอนและผลของการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการศึกษาทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ได้รับการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญากำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนโครงการจัดการเรียนร่วมสังกัดกรุงเทพมหานคร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญากำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนวัดดอนซึ่งเป็นโรงเรียนโครงการจัดการเรียนร่วม สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 คน เป็นเด็กผู้ชาย 1 คน เด็กผู้หญิง 1 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบทดสอบประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว Bruininks – Oseretsky Test (BOT)
2. โปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ
3. ใบบันทึกผลการฝึกและพฤติกรรมฝึก
4. ใบบันทึกผลการทดสอบก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2,4,6,8

การจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว ทุกรายการมาบันทึกเพื่อรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. บันทึกผลการทดสอบประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว ก่อนการฝึก, หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8
2. แสดงผลการทดสอบประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว ก่อนการฝึก, หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 โดยใช้กราฟแสดงผล
3. แสดงผลเปอร์เซ็นต์ความก้าวหน้าจากการฝึก

สรุปการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการทดสอบจากแบบทดสอบประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว Bruininks – Oseretsky Test (BOT) ก่อนการฝึก, หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 พบว่า

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กผู้ชาย

ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ ผลการทดสอบวิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running Speed and Agility) ใช้เวลา 16 วินาที

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 12 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 25 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 14 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 12.5 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 12 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 12.5 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 12 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 12.5 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวด้านวิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running Speed and Agility) เพิ่มขึ้นประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะผลการทดสอบการทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance) ใช้เวลา 5 วินาที

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 6 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 20 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 6 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 40 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 9 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 80 เปอร์เซ็นต์ของ
ก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 7 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 40 เปอร์เซ็นต์
ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวด้าน
การทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance) เพิ่มขึ้นประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก
ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะผลการทดสอบการทรงตัวแบบเคลื่อนที่
(Dynamic Balance) ได้คะแนน 1 คะแนน

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 3 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 200
เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 3 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 200
เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 4 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 300
เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 4 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 300
เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวด้านการ
ทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) เพิ่มขึ้น 200-300 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ ผลการทดสอบความแข็งแรงของขา
(Strengh) กระโดดได้ระยะทาง 105 เซนติเมตร

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 108 เซนติเมตร มีการพัฒนา
เพิ่มขึ้นคิด 2.8 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 115 เซนติเมตร มีการพัฒนา
เพิ่มขึ้น 9.5 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 118 เซนติเมตร มีการพัฒนา
เพิ่มขึ้น 12.4 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 120 เซนติเมตร มีการพัฒนา
เพิ่มขึ้น 14.3 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวด้านความ
แข็งแรงของขา(Strengh) เพิ่มขึ้น 2.8-14.3 เปอร์เซ็นต์

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กผู้หญิง

ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะผลการทดสอบ วิ่งเร็วและความคล่องตัว
(Running Speed and Agility) ใช้เวลา 20 วินาที

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 18 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 17 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 15 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 18 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 17 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 15 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวด้านวิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running Speed and Agility) เพิ่มขึ้นประมาณ 10 - 15 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะผลการทดสอบการทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance) ใช้เวลา 2 วินาที

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 2 วินาที ไม่มีการพัฒนา

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 5 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 60 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 5 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 60 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ ใช้เวลา 5 วินาที มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 60 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวด้านการทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance) เพิ่มขึ้นประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะผลการทดสอบการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) เด็กผู้หญิงได้คะแนน 0 คะแนน

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 0 คะแนน ไม่มีการพัฒนา

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 2 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 200 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 2 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 200 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ ได้คะแนน 2 คะแนน มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 200 เปอร์เซ็นต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวด้านการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) เพิ่มขึ้นประมาณ 200 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก

ก่อนการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะผลการทดสอบความแข็งแรงของขา (Strenght) เด็กผู้หญิงกระโดดได้ระยะทาง 50 เซนติเมตร

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 55 เซนติเมตร มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 60 เซนติเมตร มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 20 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 58 เซนติเมตร มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 16 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบ กระโดดได้ระยะทาง 120 เซนติเมตร มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 30 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก

จากผลการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวด้านความแข็งแรงของขา(Strenght) เพิ่มขึ้น 10 - 30 เปอร์เซนต์ของก่อนการฝึก

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าเรื่องการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ และทำการทดสอบประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8 แล้วนำผลมาวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีการพัฒนาของประสิทธิภาพการในเคลื่อนไหวทุกรายการสูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกถึงแม้ว่าผลการทดสอบจะแสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวอาจลดลงในบางช่วงแต่ในการลดลงนั้นก็ยิ่งสูงกว่าก่อนการฝึก โดยเรียงลำดับการพัฒนาความสามารถของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวได้ดังนี้

1. การทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) เด็กผู้ชายมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้น 200 – 300 เปอร์เซนต์ เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นประมาณ 200 เปอร์เซนต์ หลังการฝึก 8 สัปดาห์

2.ด้านการทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance) เด็กผู้ชายมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นประมาณ 40 เปอร์เซนต์ เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นประมาณ 60 เปอร์เซนต์ หลังการฝึก 8 สัปดาห์

3. ด้านการวิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running speed and agility)

เด็กผู้ชาย มีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นประมาณ 10 – 15 เปอร์เซ็นต์ หลังการฝึก 8 สัปดาห์

4. ความแข็งแรงของขา (Strength) เด็กผู้ชายมีการพัฒนาของประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้น 2.8-14.3 เปอร์เซ็นต์ เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาของประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นประมาณ 10 – 30 เปอร์เซ็นต์ หลังการฝึก 8 สัปดาห์

จากผลการทดสอบประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวพบว่าความสามารถของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวด้านการทรงตัวมีการพัฒนามากที่สุดโดยเฉพาะทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) มีการพัฒนาสูงกว่าการทดสอบรายการอื่นๆ แสดงให้เห็นว่าการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะสามารถพัฒนาการทรงตัวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา การทรงตัวนั้นทำให้คนเราสามารถนั่ง นอน ยืน เดิน วิ่ง ปฏิบัติ กิจกรรมประจำวัน และปฏิบัติกิจกรรมนอกเหนือจากกิจกรรมประจำวัน เช่น การเล่นกีฬา วาดน้ำ ขับรถและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นเรื่องเฉพาะตัวได้อย่างปกตินั้นต้องอาศัยกลไกของการทรงตัว การเคลื่อนไหวที่มั่นคงจะทำให้มีความปลอดภัยจากการบาดเจ็บในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันหรือการออกกำลังกายโดยเฉพาะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีพัฒนาการล่าช้ากว่าเด็กปกติในวัยเดียวกันมีลักษณะการเคลื่อนไหวที่ไม่มั่นคง หรือเชื่องช้ามีการแกว่งหรือสั่นผิดปกติ (โครงการพัฒนาศึกษาอาเซียน. 2529) หากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้รับการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะอย่างสม่ำเสมอจะทำให้มีทักษะการทรงตัวที่ดีขึ้น เมื่อการทรงตัวดีขึ้นก็จะทำให้การปฏิบัติกิจกรรมประจำวันดีขึ้นตามไปด้วยเป็นการสร้างบุคลิกภาพที่ดีและทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไม่ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่นในการดำรงชีวิต

เมื่อวิเคราะห์การพัฒนาของประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวจากแบบทดสอบ Bruininks – Oseretsky Test (BOT) ได้แก่ด้านการวิ่งเร็วและความคล่องตัว (Running speed and agility) ทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) การทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance) ความแข็งแรงของขา (Strength) พบว่ามีการพัฒนาเพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวทุกรายการทดสอบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วลัยยา สุทธิพิบูลย์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถทางกลไก ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับพอเรียนได้ที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมเกมพลศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนโรงเรียนพิบูลประชาสรรค์ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 12 คน ผู้วิจัย ใช้เวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที รวม 30 ครั้ง งานวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ชุด คือ แบบทดสอบความสามารถทางกลไก ของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งประเทศไทยญี่ปุ่น (Japan

Amateur Sport Association) ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 5 รายการ ดังนี้ ยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง ดันพื้น วิ่งกลับตัว และวิ่ง 5 นาที และแผนการฝึกกิจกรรมพลศึกษา ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการเปรียบเทียบความสามารถทางกลไก ด้านยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง ดันพื้น วิ่งกลับตัว และวิ่ง 5 นาที ระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง ทุกรายการแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับพวงทอง ไสยวรรณ (2530 : 56) การเคลื่อนไหวมีความสัมพันธ์กับชีวิตส่วนหนึ่งของเด็ก เด็กรู้จักตนเองจากการเคลื่อนไหวของร่างกาย วิธีเคลื่อนไหวหลาย ๆ วิธี ช่วยให้เด็กเกิดทักษะในการใช้ร่างกาย ทักษะ ในการควบคุมกล้ามเนื้อ การหยิบจับ และการแก้ปัญหา เพิ่มความรู้และเจตคติ

การวิจัยครั้งนี้มีปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ ได้แก่

1. สภาพแวดล้อมขณะที่ทำการฝึกซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ตลอดเวลาเพราะเป็นสถานที่เปิดทำให้ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกในแต่ละครั้งแตกต่างกัน
2. ความแตกต่างของระดับความรู้ของลูกตัวอย่าง ทำให้ความสามารถในการปฏิบัติการฝึกมีความก้าวหน้าต่างกัน และอาจส่งผลทำให้ผู้ที่มีระดับความรู้สูงกว่า ไม่ก้าวหน้าในการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะเท่าที่ควร
3. การใช้หลักการสอนแบบ R's คือ Repetition คือ การสอนซ้ำและใช้การสอนมากกว่าเด็กปกติใช้วิธีการสอนหลายๆวิธี แต่เนื้อหาเดิม Relaxation คือ การสอนแบบไม่ตึงเครียด ไม่สอนเนื้อหาเดียวกันนานเกิน 15 นาที ใช้การเล่น ร้องเพลง ดนตรี เล่นเกม หรือให้เด็กลงมือปฏิบัติจริง Routine คือ การสอนเป็นกิจวัตรประจำวัน
4. การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) โดยแบ่งงานเป็นขั้นตอนย่อยๆ หลายๆขั้น เรียงจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้เด็กสับสน ให้เด็กประสบความสำเร็จและเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ได้ดี

อย่างไรก็ตามการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะส่งผลให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวในทุกรายการ ผู้วิจัยรู้สึกว่าการที่เด็กมีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความชอบ สนุกสนาน และตั้งใจในการฝึกปฏิบัติทุกครั้ง ดังนั้นจึงควรมีการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในรายการอื่นๆต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ในการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้นสมควรที่จะต้องคำนึงถึงระดับความบกพร่องทางสติปัญญาของเด็กและความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. เลือกเพลงและท่าทางที่ใช้ในโปรแกรมการฝึกให้เหมาะสมกับทักษะเน้นความสม่ำเสมอของจังหวะ
3. เพิ่มระยะเวลาในการฝึกเพื่อให้เห็นการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวชัดเจนขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาด้านอื่นๆ
2. ปรับเปลี่ยนท่าทางและจังหวะเพลงที่ใช้ในโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวในด้านอื่นๆ
3. เพิ่มระยะเวลาในการฝึกให้มากขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2542). การเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน 3-5 ขวบ . กรุงเทพฯ : โชติสุขการพิมพ์.
- . (2547). การจัดการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : บริษัทเอดิสัน เพลสโปรดักส์ จำกัด
- ขวัญแก้ว ดำรงศิริ. (2539). ผลการชกกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยเน้นจุดประสงค์ที่มีต่อความพร้อมทางด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรรยา แก่นวงษ์คำ และอุดม พิมพ์า. (2538). การทดสอบสมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ : ธเนศวรการพิมพ์.
- ชวลา เขียรธนู และกัลยา สุตะบุตร. (2540). ความรู้เรื่องภาวะปัญญาอ่อน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: กองโรงพยาบาลราชานุกุล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2539.
- ชาติรี รอยวิรัตน์. (2540). (มกราคม-มีนาคม). เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุดรดิติ. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ฐปทอง ศรีทองท้วม. (2538). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้กิจกรรมทักษะทางดนตรี. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ผดุง อารยวิญญู. (2540). การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ผาณิต ยังประภา. (2543). การศึกษาความสามารถในการฟังจำแนกเสียงของชุดการสอนฝึกฟังจำแนกเสียงสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ชั้นก่อนประถมศึกษา. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พนมพร อุ่นอก. (2533). การเจริญเติบโตและพัฒนาการความสามารถทางกลไกของนักเรียนอนุบาลศึกษา. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.(พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. (2544). “สมองกับการเรียนรู้”. เอกสารประกอบการฝึกอบรมครูการศึกษาพิเศษรุ่นที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงแรมเฟิสท์. 2539

- ."แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียน
ได้,เอกสารประกอบการฝึกอบรมครูการศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ
โรฒ ประสานมิตร , 2539
- ."การจัดการศึกษาของบุคคลปัญญาอ่อน: การเรียนระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทาง
สติปัญญากับเด็กปกติ,"เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นความรู้เรื่อง
ภาวะปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ:โรงพยาบาลราชานุกูล , 2540
- พัฒนาศึกษาอาเซียน, โครงการ. การศึกษาสภาพปัจจุบันของการฝึกหัดครูการศึกษาพิเศษ.
กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาศึกษาแห่งชาติของประเทศไทย, 2529.
- พิชิต ภูติจันทร์. (2523). กิจกรรมเข้าจังหวะ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- พวงทอง ไสยวรรณ. (2530). กิจกรรมพลศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย. พิษณุโลก: ภาควิชาอนุบาล
ศึกษา คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูพิษณุโลกสงคราม พิษณุโลก.
- ภรณ์ คุรุรัตน์. (2526). ละครสร้างสรรค์สำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรการสอนและการ
สอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เยาวนา ดลแมน. (2535). ผลการศึกษาการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการกิจกรรมการเคลื่อนไหว
และจังหวะระดับกิจกรรมในวงกลมที่ที่ผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย.ปริญญา
นิพนธ์มหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เยาวภา เตชะคุปต์. (2525). กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- .(2542). ดนตรีและกิจกรรมเข้าจังหวะของเด็กปฐมวัย.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค จำกัด.
- รังสฤษดิ์ บุญชะลอ.(2539). กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับชั้นประถมศึกษา.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทย
วัฒนาพานิช.
- วัลยา สุทธิพิบูลย์. (2542).การใช้กิจกรรมเกมพลศึกษาในการพัฒนาความสามารถทางกลไกของเด็ก
ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.ปริญญานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต.(พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วันชัย อินทร์ปนาม. (2540) การศึกษาพัฒนาการเกี่ยวกับความสามารถทางกลไกของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4,5และ6.ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.(พลศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิริยา บุญชัย. (2529). การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- วัลลีย์ ภัทโรภาส. (2523). "การเคลื่อนไหวพื้นฐาน", เอกสารประกอบการอบรมกิจกรรมกลางแจ้ง
ระหว่างวันที่ 3-5 เมษายน 2533.ม.ป.พ.
- วินัย พูลศรี. (2543). สมรรถภาพกลไกของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.ปริญญานิพนธ์.
การศึกษามหาบัณฑิต.(พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2528). *สมรรถภาพทางกาย.สารานุกรมศึกษาศาสตร์*. ฉบับที่ 2
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,2528.
- สมพร ไตรวงศ์. (2541). *เปรียบเทียบความสามารถทางกลไกของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่
1 2 และ3 ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตอำเภอเมืองและชนบท จังหวัดสกลนคร. ปรินุณานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- สุนตุ นวกิจกุล. (2524). *การสร้างสมรรถภาพทางกาย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สุริย์พร ภูศรี. (2537). *กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับชั้นประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทย
วัฒนาพานิช.
- สุวิมล ตั้งสัจพจน์. (2526). *หลักการออกกำลังกาย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สำเร็จ มณีเนตร. (2520). *กิจกรรมเข้าจังหวะ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อริภัทร สายนาค.(2543). *การศึกษาเจตคติต่อกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะของครูที่ใช้เครื่องมือ
ประเมินการปฏิบัติการสอน.ปรินุณานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- Calitz, E.M.(1986, Spring) “*Verbal Accomlaniment Druing Planned Movement Activities in the
Primary School,*” Master Abstracts International. 26(1) : 17
- Halley,Phillip Ray. “*A Comparative Analysis of Selected motor Fitness Performance of
Elementary School Boy ,*”Dissertation Abstracts International, 32 ;5181-A
March,1972
- Jun, Oka. (1984) . *A Study on Physical Education of Thai Student at Lower Secondary
School Level in Southern Province*. Tokyo : The University of Electro
Communication Tokyo.
- Kogan, S. (1982, March) ‘*The Relationship between Formal Movement Education in the
Elementary School and increased School Competency*’,Resources in
Education.24(3):46-47
- Robert, H. Bruininks,Ph.D.(1978). *Examination’s Manual*.Minnessots:American Guidance
service.
- Williamas,Roald Wayne.(1976). *The Effect of Changes the Elementary School Physical
Education Program on Selected Verbal of motor Fitness, Self-concept, and
Academic Achievement*. Dissertation International. 36:7963-A

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจพิจารณาโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ
ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

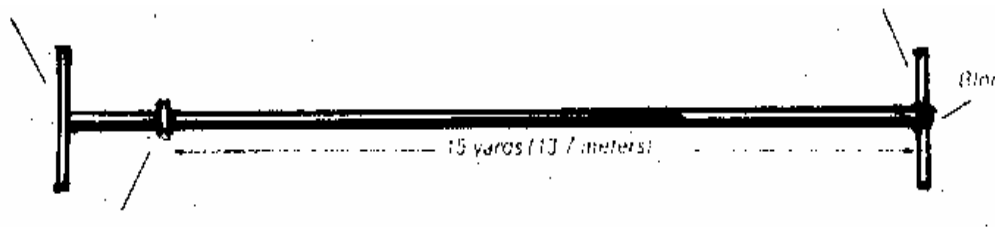
**รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจพิจารณาโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหว
ประกอบจังหวะที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว
ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา**

1. อาจารย์สนธยา สีละมาด	ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์
สถานที่ทำงาน	การกีฬาของการกีฬาแห่งประเทศไทย ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์รัชฎาภรณ์ ประพาน	อาจารย์ 2 ระดับ 7
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
3. อาจารย์สัจจพร จันทกร	อาจารย์ประจำภาควิชา
สถานที่ทำงาน	ภาควิชาเน้นทนการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
4. อาจารย์คุณัตว์ พิธพรชัยกุล	อาจารย์ประจำภาควิชา
สถานที่ทำงาน	ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. อาจารย์มณูญ ใจสุข	นักวิชาการการศึกษา
สถานที่ทำงาน	กองบริการ มหาวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว Bruininks – Oseretsky Test (BOT)

แบบทดสอบประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว Bruininks-Oseretsky Test (BOT)



1. การวิ่งเร็วและความคล่องตัว Running speed and agility

การเตรียมสถานที่

เตรียมสนามสำหรับทดสอบ ดังรูป

1. กำหนดจุดเริ่ม และจุดสุดท้าย โดยใช้เทปผ้าขนาดยาว 1 หลาปิดไว้ บนสนามทดสอบให้มีระยะห่างระหว่าง ทั้งสองจุด 15 หลา
2. กำหนดจุดจับเวลาโดยวัดเข้ามาจากจุดเริ่มต้น 1 หลา
3. วางแท่งไม้ไว้บริเวณจุดสุดท้าย

ขั้นตอนการทดสอบ

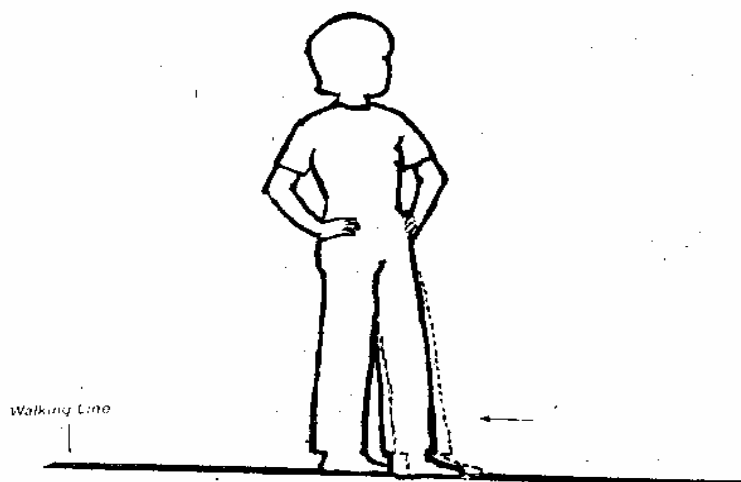
1. ผู้เข้ารับการทดสอบวิ่งจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดสุดท้าย
2. หยิบแท่งไม้ และวิ่งกลับไปยังจุดเริ่มต้น
3. การจับเวลาจะเริ่ม และหยุดเมื่อผู้เข้ารับการทดสอบวิ่งผ่านจุดจับเวลา พร้อมกับแท่งไม้
4. ปฏิบัติซ้ำ 2 รอบ

การปฏิบัติของผู้ทดสอบ

1. ชี้แจงการปฏิบัติ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบเข้าใจถึงขั้นตอนในการปฏิบัติ
2. ทำการจับเวลาจะเริ่ม และหยุดเมื่อผู้เข้ารับการทดสอบวิ่งผ่านจุดจับเวลา พร้อมกับแท่งไม้
3. ถ้าผู้เข้ารับการทดสอบ ลดความเร็วลงขณะกำลังจะผ่านจุดจับเวลา ให้เตือนผู้เข้ารับการทดสอบ ให้วิ่งต่อไปโดยไม่มีการลดความเร็ว

.ทำการทดสอบใหม่ ในกรณีดังต่อไปนี้

- 1 การทดสอบล้มเหลว
 - 2 เกิดความผิดพลาดในการหยิบ และนำแท่งไม้วิ่งผ่านจุดจับเวลา
- การบันทึกคะแนนทำการบันทึกเวลาที่เร็วที่สุด



การทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance)

ขั้นตอนการทดสอบ การเดินต่อส้น

1.ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ เดินโดยเอาส้นเท้าข้างหนึ่งต่อกับปลายเท้าอีกข้างหนึ่ง สลับกันไป โดยมือทั้งสองข้างวางไว้ที่สะโพก

2.ทำการทดสอบซ้ำในกรณีที่การทดสอบครั้งแรก ไม่ได้คะแนนเต็ม

การปฏิบัติของผู้ทดสอบ

1.ชี้แจงการปฏิบัติ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบเข้าใจถึงขั้นตอนในการปฏิบัติ

2.ผู้ทดสอบยืนอยู่บริเวณด้านข้างของสนามสำหรับทดสอบ เพื่อคอยนับจำนวนก้าว ที่ผู้เข้ารับการทดสอบเดิน โดยนับจำนวนทั้งหมด 6 ก้าว และบันทึกคะแนนที่ปฏิบัติได้ถูกต้อง ภายใต้อีกกำหนดดังนี้

2.1 ส้นเท้าของเท้าที่อยู่ข้างหน้า ไม่สัมผัสกับปลายเท้าที่อยู่ด้านหลัง

2.2 มีการเลื่อนปลายเท้าที่อยู่ด้านหลัง ไปแตะกับส้นเท้าที่อยู่ด้านหน้า

3.ทำการบันทึกคะแนนที่ได้ โดยให้คะแนนที่ปฏิบัติถูกต้องเป็น 1 ปฏิบัติผิดเป็น 0 ตามจำนวนก้าวที่ปฏิบัติได้

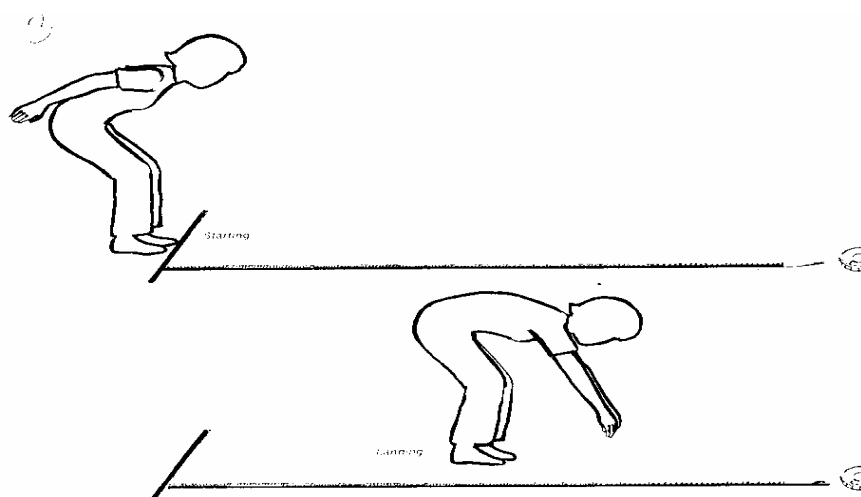
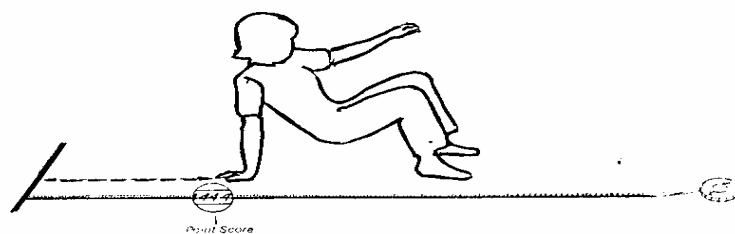


Figure 17 Layout for standing broad jump with subject in starting and landing positions (Subtest 4: Item 1)



ความแข็งแรงของขา (Strength)

อุปกรณ์

1. แผ่นยาง
2. เทปวัดระยะ

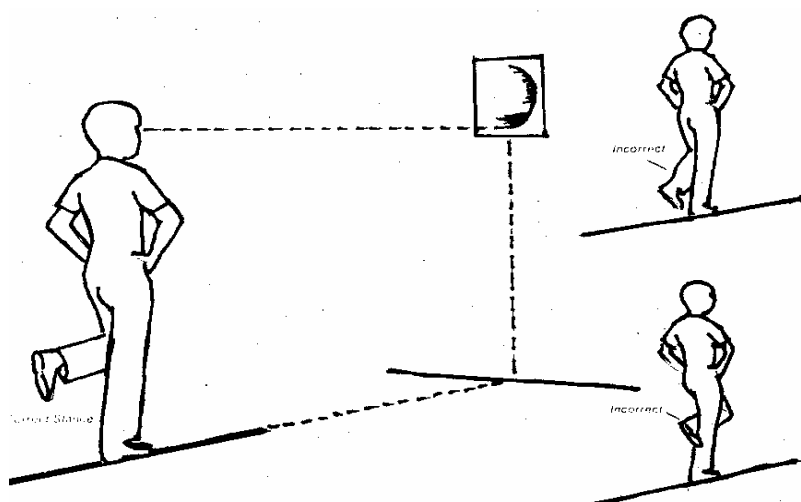
ขั้นตอนการทดสอบ

1. ให้ผู้รับการทดสอบอบอุ่นร่างกายและทดลองปฏิบัติก่อน
2. รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม
3. เมื่อได้รับสัญญาณผู้รับการทดสอบกระโดดไปด้วยเท้าทั้งสองข้างลงสู่พื้นด้วย

เท้าทั้งสองข้าง

4. ทำการทดสอบซ้ำ 3 ครั้งต่อผู้รับการทดสอบหนึ่งคน

การคิดคะแนน ให้บันทึกระยะที่กระโดดไกลที่สุด หน่วยเป็นเซนติเมตร



การทรงตัวแบบอยู่กับที่ (Static Balance)

เตรียมสนามสำหรับทดสอบ ดังรูป

1 ผูกแผ่นภาพกับผนัง โดยให้ด้านล่างของรูปวงกลม อยู่ในระดับสายตาของผู้เข้ารับการทดสอบ

2 กำหนดทางเดิน โดยใช้เทปผ้า ความยาว 8 ฟุต ปิดไว้บนพื้นโดยให้ห่างจากผนัง ที่มีแผ่นภาพ 3 ฟุต

ขั้นตอนการทดสอบ การยืนขาเดียว

1.ผู้เข้ารับการทดสอบยืนด้วยขาที่ถนัด บนเส้นที่กำหนดไว้ สายตาจับอยู่ที่ขอบล่างของแผ่นภาพวงกลมที่ผนัง

2.มือทั้งสองข้างจับอยู่ที่สะโพก

3.พับขาข้างที่ไม่ถนัดไปทางด้านหลังจนหน้าแข้งชนกับพื้น

4.ยืนอยู่ในท่านี้นานเป็นเวลา 10 วินาที (ได้คะแนนเต็ม)

5.ทำการทดสอบซ้ำในกรณีที่การทดสอบครั้งแรก ไม่ได้คะแนนเต็ม

การปฏิบัติของผู้ทดสอบ

1.ชี้แจงการปฏิบัติ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบเข้าใจถึงขั้นตอนในการปฏิบัติ

2.หากมีความจำเป็น สามารถให้ความช่วยเหลือผู้เข้ารับการทดสอบ ในการจัดทำทางที่ถูกต้อง

3.เมื่อครบกำหนด 10 วินาที แจ้งแก่ผู้เข้ารับการทดสอบ ให้หยุดปฏิบัติและบันทึกคะแนนเต็ม

4.ทำการบันทึกเวลาที่ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องมากที่สุด

ภาคผนวก ค

โปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ

กิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ

ทักษะเบื้องต้น

- การฟังจังหวะ
- การเคลื่อนไหวให้ตรงตามจังหวะเพลง

การเรียงลำดับทักษะ

- การฟังจังหวะ
- การนับจังหวะ
- การตบมือตามจังหวะ
- การย่อเท้าให้ตรงตามจังหวะ
- การเคลื่อนไหวแบบไม่เคลื่อนที่
- การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่

เตรียมการฝึกก่อนเข้าโปรแกรมการฝึก 2 สัปดาห์ คือ

- ฝึกฟังจังหวะ เคาะจังหวะ
- ฝึกท่าทางการเคลื่อนไหว

กิจกรรมการเคลื่อนไหวกบอบจ้งหะ

การฟังจ้งหะ

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวกบอบจ้งหะ โดยการฝึกการเคลื่อนไหวกบอบจ้งหะที่มีจ้งหะ 128 จ้งหะต่อนาที
2. ฝึกความสามารถในการประสานงานของการฟังและการเคลื่อนไหวกบอบจ้งหะ

วิธีฝึก

- ขั้นที่ 1 ให้ผู้ฝึกนั่งกับพื้นฝึกนับจ้งหะโดยการออกเสียง
- ขั้นที่ 2 ให้ผู้ฝึกนับจ้งหะพร้อมกับตบมือตามจ้งหะที่นับ
- ขั้นที่ 3 เปิดเพลงและให้ผู้ฝึกนับจ้งหะโดยการออกเสียง

อุปกรณ์

วิทยุและเทปเพลง

กิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ

การเคลื่อนไหวตามจังหวะเพลง

จุดประสงค์

1. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว โดยการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ ที่มีจังหวะ 128 จังหวะต่อนาที

2. ฝึกความสามารถในการประสานงานของการฟังและการเคลื่อนไหว

ท่าที่ใช้ในการฝึก

1. Marching
2. Tap
3. Squat
4. Leg curls
5. Knee
6. Jump
7. Walk
8. Pony
9. Hop
- 10 Run
- 11.Grapevine
- 12.Easy walk

วิธีฝึก

ขั้นที่ 1 ผู้นำนับจังหวะและให้ผู้ฝึกย่อเท้าตามจังหวะที่นับ

ขั้นที่ 2 ให้ผู้ฝึกนับจังหวะพร้อมกับย่อเท้าตามจังหวะที่นับ

ขั้นที่ 3 เปิดเพลงและให้ผู้ฝึกย่อเท้าให้ตรงตามจังหวะ

ขั้นที่ 4 เปิดเพลงผู้นำปฏิบัติตามท่าที่กำหนดไว้และให้ผู้ฝึกปฏิบัติตาม

อุปกรณ์

วิทยุและเทปเพลง

หมายเหตุ

1. มีผู้นำการฝึก 1 คนและผู้วิจัยขณะทำการฝึก
2. ฝึกโดยเรียงลำดับตามความยากง่ายของการเคลื่อนไหว
3. ในกรณีที่ปฏิบัติไม่ได้ต้องมีการฝึกเพิ่มเติมในท่าการเคลื่อนไหวอื่นๆ

แผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะดนตรีสัปดาห์ที่ 1-2

วันที่	กิจกรรม
วันที่ 1	- ฝึกนับจังหวะโดยการออกเสียง - ตบมือตามจังหวะตามที่ได้ยิน - ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะที่นับ - เปิดเพลงและให้นับจังหวะ - เปิดเพลงและให้ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะ - เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ
วันที่ 2	- ฝึกนับจังหวะโดยการออกเสียง - ตบมือตามจังหวะตามที่ได้ยิน - ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะที่นับ - ฝึกเพิ่มเติมทำที่ยังปฏิบัติไม่ได้ - เปิดเพลงและให้นับจังหวะ - เปิดเพลงและให้ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะ - เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ
วันที่ 3	- ฝึกนับจังหวะโดยการออกเสียง - ตบมือตามจังหวะตามที่ได้ยิน - ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะที่นับ - ฝึกเพิ่มเติมทำที่ยังปฏิบัติไม่ได้ - เปิดเพลงและให้นับจังหวะ - เปิดเพลงและให้ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะ - เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ

วันที่	กิจกรรม
วันที่ 4	- ฝึกนับจังหวะโดยการออกเสียง - ตบมือตามจังหวะตามที่ได้ยิน - ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะที่นับ - ฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติไม่ได้ - เปิดเพลงและให้นับจังหวะ - เปิดเพลงและให้ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะ - เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ

แผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะดนตรีสัปดาห์ที่ 3-4

วันที่	กิจกรรม
วันที่ 1	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะที่นับและฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติไม่ได้ - เปิดเพลงให้นับจังหวะให้ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะ - เปิดเพลงและ เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ
วันที่ 2	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะที่นับและฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติไม่ได้ - เปิดเพลงให้นับจังหวะให้ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะ - เปิดเพลงและ เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ
วันที่ 3	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะที่นับและฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติไม่ได้ - เปิดเพลงให้นับจังหวะให้ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะ - เปิดเพลงและ เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ
วันที่ 4	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะที่นับและฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติไม่ได้ - เปิดเพลงให้นับจังหวะให้ย่ำเท้าให้ตรงตามจังหวะ - เปิดเพลงและ เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ

แผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะดนตรีสัปดาห์ที่ 5-6

วันที่	กิจกรรม
วันที่ 1	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติไม่ได้และท่าที่ยังปฏิบัติไม่สมบูรณ์ - เปิดเพลงและให้นับจังหวะ - เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ
วันที่ 2	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติไม่ได้และท่าที่ยังปฏิบัติไม่สมบูรณ์ - เปิดเพลงและให้นับจังหวะ - เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ
วันที่ 3	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติไม่ได้และท่าที่ยังปฏิบัติไม่สมบูรณ์ - เปิดเพลงและให้นับจังหวะ - เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ
วันที่ 4	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติไม่ได้และท่าที่ยังปฏิบัติไม่สมบูรณ์ - เปิดเพลงและให้นับจังหวะ - เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ

แผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะดนตรีสัปดาห์ที่ 7-8

วันที่	กิจกรรม
วันที่ 1	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติได้แต่ยังไม่สมบูรณ์ - เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ
วันที่ 2	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติได้แต่ยังไม่สมบูรณ์ - เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ
วันที่ 3	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติได้แต่ยังไม่สมบูรณ์ - เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ
วันที่ 4	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ฝึกเพิ่มเติมท่าที่ยังปฏิบัติได้แต่ยังไม่สมบูรณ์ - เปิดเพลงและให้ปฏิบัติตามผู้นำจนครบตามโปรแกรมที่กำหนด - คลายกล้ามเนื้อ

วิธีปฏิบัติและภาพประกอบโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ

1. การฝึกท่า Marching

การปฏิบัติท่า Marching ลำตัวตั้งตรงย่อเท้าอยู่กับที่



ภาพประกอบ 1 การฝึกท่า Marching

2.การฝึกท่า Tap

การปฏิบัติ Tap ก้าวเท้าใดเท้าหนึ่งไปด้านข้างแล้วลากเท้าอีกข้างหนึ่งไปชิด



ภาพประกอบ 3 การฝึกท่า Tap

3. การฝึกท่า Squat

การปฏิบัติ Squat ยืนแยกขาเล็กน้อยแล้วย่อเข้า



ภาพประกอบ 3 การฝึกท่า Squat

4. การฝึกท่า Leg curls

การฝึกท่า Leg curls ยืนด้วยขาข้างเดียวแล้วพับขา



ภาพประกอบ 4 การฝึกท่า Leg curls

5. การฝึกท่า Knee

การปฏิบัติท่า Knee ยืนด้วยขาข้างเดียวแล้วยกเข่า



ภาพประกอบ 5 การฝึกท่า Knee

6. การฝึกท่า Jump

การฝึกท่า Jump สปริงตัวขึ้นจากพื้นแล้วลงสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสองข้างย่อตัวเล็กน้อย



ภาพประกอบ 6 การฝึกท่า Jump

7. การฝึกท่า Walk

การปฏิบัติท่า Walk การเคลื่อนที่ตามจังหวะโดยการก้าวเท้าสลับกันในทิศทางใดทิศทางหนึ่งก็ได้ เท้าที่เป็นหลักจะสัมผัสอยู่กับพื้นตลอดเวลา จนกว่าจะถ่วงน้ำหนักตัวไปอีกเท้าหนึ่งจะเสร็จสิ้น น้ำหนักตัวจะตกบนเท้าทั้งสองเท่าๆกัน ลำตัวตั้งตรงในลักษณะสบายๆการก้าวเท้าให้ก้าวเรียบๆไปตามจังหวะ



ภาพประกอบ 7 การฝึกท่า Walk

8. การฝึกท่า Pony

การปฏิบัติ ท่า Pony ที่นั่งหน้าตัวไว้บนเท้าใดเท้าหนึ่ง แล้วสปริงตัวขึ้นจากพื้น แล้วลงด้วยเท้าเดิม



ภาพประกอบ 8 การฝึกท่า Pony

9. การฝึกปฏิบัติทำ Hop

การปฏิบัติทำ Hop การสปริงตัวขึ้นจากพื้นแล้วลงสู่พื้นด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่ง
เพียงข้างเดียว



ภาพประกอบ 9 การฝึกทำ Hop

10. การฝึกปฏิบัติทำ Run

การปฏิบัติทำ Run การเคลื่อนไหวที่ตามจังหวะโดยการก้าวเท้าสลับกันไป พร้อมกับเปลี่ยนน้ำหนักตัวจากเท้าหนึ่งไปยังอีกเท้าหนึ่ง ในขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวนั้นจะ ถีบเท้าส่งตัวขึ้นพ้นจากพื้น เท้าทั้งสองจะลอยพ้นจากพื้น



ภาพประกอบ 10 การฝึกทำ Run

11.การฝึกปฏิบัติท่า Grapevine

การปฏิบัติท่า Grapevine เคลื่อนที่ไปด้านข้าง ก้าว-ไขว้-ก้าว-ชิดอีกเท้าหนึ่งที่
ก้าวออกไป



ภาพประกอบ 11 การฝึกท่า Grapevine

12.การฝึกปฏิบัติท่า Easy walk

การปฏิบัติท่า Easy walk ก้าวเท้าไปด้านหน้าเป็นรูปตัว v แล้วถอยหลังกลับที่เดิม



ภาพประกอบ 12 การฝึกท่า Easy walk

ภาคผนวก ง

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้ชายสัปดาห์ที่ 1

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching สามารถย่อเท้าได้ตามจังหวะ นับ จังหวะโดยการออกเสียงและตบมือตามจังหวะ Tap ถ่ายน้ำหนักซ้ายขวาได้ Squat ปฏิบัติได้แต่บางครั้งทำไม่ครบจังหวะ Leg curls ปฏิบัติได้แต่บางครั้งทำไม่ครบ จังหวะ Knee งอเข้ามาข้างหน้าได้เล็กน้อย Jump กระโดดได้แต่ไม่ตรงจังหวะดนตรี Walk ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะดนตรี Pony ปฏิบัติได้ไม่ครบตามจังหวะ Hop ปฏิบัติได้ไม่ครบตามจังหวะ Run ปฏิบัติได้ Grapevine ปฏิบัติไม่ได้ Easy walk ทำไม่ได้ย่อเท้าอยู่กับที่	วันที่ 1 ความสนใจในขณะฝึก 5 นาที สามารถ ฝึกตามโปรแกรมได้ยกเว้น Grapevine, Easy walk ขณะฝึกจะคอยหย่เพื่อนเล่นกับเพื่อน ต้องคอยเตือนให้กลับมาฝึก วันที่ 2 ความสนใจในขณะฝึก 5-6 นาที ฝึกตาม โปรแกรมได้ยกเว้น Grapevine, Easy walk ขณะฝึกบางครั้งก็จะชอบวิ่งไปวิ่งมา จึง แก้ปัญหาโดยการจับมือไว้ให้อยู่กับที่ วันที่ 3 ความสนใจในขณะฝึก 7 นาที ฝึกตาม โปรแกรมได้ยกเว้น Grapevine, Easy walk ขอล เล่นของเล่น จึงกำหนดว่าถ้าฝึกเสร็จจะพาไป เล่นของเล่นในห้องที่มีของเล่น วันที่ 4 ความสนใจในขณะฝึก 5 นาที ก่อนทำ การฝึกนั่งรอเอ็มและมีคนมาคอยหย่ทำให้เมื่อ เริ่มการฝึกหมีทำได้ไม่ดี มีสมาธิในการฝึคน้อย

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้ชายสัปดาห์ที่ 2

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching สามารถย่อเท้าได้ตามจังหวะ นับ จังหวะโดยการออกเสียงและตบมือตามจังหวะ Tap ปฏิบัติได้ Squat ปฏิบัติได้ Leg curls ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะดนตรี Knee ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะดนตรี Jump ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะดนตรี Walk ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะดนตรี Pony ปฏิบัติได้ 3-4 ครั้ง, บางครั้ง ปฏิบัติจนครบตามจังหวะที่กำหนด Hop ปฏิบัติได้ Grapevine ปฏิบัติได้แต่ยังทำได้ไม่สมบูรณ์ ก้าวขาไปด้านข้างไขว้เท้าได้ แล้วก้าวเท้าแตะได้ แต่ต้องทำซ้ำๆ และทำที่ละจังหวะ Easy walk ก้าวหน้าไปด้านหน้าได้ แต่ยังถอยหลังไม่ได้	วันที่ 1 ความสนใจในการฝึก 5 นาที ก่อนฝึกวิ่งเล่นอยู่ในห้องที่ฝึก ขณะฝึกจะคอยหยอกล้อกับเพื่อน แต่เมื่อเรียกมาฝึกสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมการฝึกได้ ยกเว้น Easy walk วันที่ 2 ความสนใจในการฝึก 7 นาที ก่อนการฝึกได้มีการพูดคุยและขอคูการ์ตูน ระหว่างการฝึกบางครั้งจะวิ่งไปวิ่งมาและกลับเข้ามาฝึกต่อตามโปรแกรม สามารถฝึกตามโปรแกรมได้ ยกเว้น Easy walk วันที่ 3 ความสนใจในการฝึก 8 นาที ก่อนการฝึกนั่งคุย นั่งเล่นอยู่กับครู ครูชวนเดินไปรับเพื่อนที่ห้องระหว่างทางก็พูดให้คำชม เมื่อเริ่มการฝึกสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมได้ดี ยกเว้น Easy walk วันที่ 4 ความสนใจในการฝึก 5 นาที ระหว่างพักการฝึกจะวิ่งไปวิ่งมาเปิดประตูเข้า-ออกตลอดเวลา ชี้ให้ดูสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว แต่เมื่อเรียกให้กลับมาฝึกต้องใช้เสียงดังเล็กน้อย สามารถปฏิบัติตามโปรแกรมได้ทั้งหมด แต่บางท่าจะทำไม่ครบตามจำนวน

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้ชายสัปดาห์ที่ 3

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching ปฏิบัติได้ดีโดยไม่ต้องตบมือให้ จังหวะแต่ยังต้องใช้การนับอยู่	วันที่ 1 มีความสนใจในการฝึก 13 นาที อย่าง ต่อเนื่อง เปลี่ยนผู้สอนและครูจับมือเขาขณะ ฝึกเมื่อเสร็จเปิดการดูให้ดูปฏิบัติตาม
Tap ปฏิบัติได้และตรงตามจังหวะดนตรี	โปรแกรมได้
Squat ปฏิบัติได้และตรงตามจังหวะดนตรี	วันที่ 2 ความสนใจในการฝึก 8 นาที ไม่ต้องไป รับจากห้องเรียน มาหาเองที่ห้องแล้วขอเล่นตัว
Leg curls ปฏิบัติได้และตรงตามจังหวะดนตรี	ต่อจึงกำหนดให้ฝึกก่อน แต่ถ้าให้เล่นแล้วเวลา เรียกกลับมาฝึกต้องเก็บของแล้วมาฝึกต่อ
Knee ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะดนตรี	ปฏิบัติตามโปรแกรมได้
Jump ปฏิบัติได้	วันที่ 3 ความสนใจในการฝึก 5 นาที ก่อนฝึกวิ่ง เล่นกลางสนามกับเพื่อนพอเรียกให้มาฝึกไม่
Pony ปฏิบัติได้	อยากมาฝึกต้องใช้เวลาจึงยอมมา ปฏิบัติได้
Hop ปฏิบัติได้	ตามโปรแกรม
Run ปฏิบัติได้	วันที่ 4 ความสนใจในการฝึก 10 นาที เนื่องจากฝึกคนเดียว ครูจับมือให้เขาเดินตาม
Grapevine ปฏิบัติได้แต่ยังทำได้ไม่สมบูรณ์ ก้าว ขาไปด้านข้างไขว้เท้าได้	
Easy walk เดินหน้าได้ ถอยหลังยังไม่ได้	

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้ชายสัปดาห์ที่ 4

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching ปฏิบัติได้โดยไม่ต้องนับจังหวะให้	วันที่ 1 ความสนใจในการฝึก 5 นาที วิ่งไปวิ่ง
Tap ปฏิบัติได้และตรงตามจังหวะดนตรี	มาในห้อง แก้วคนฝึกคอยหยอกล้อให้เสีย
Squat ปฏิบัติได้	สมาธิ
Leg curls ปฏิบัติได้และตรงตามจังหวะดนตรี	วันที่ 2 ความสนใจในการฝึก 7 นาที เพื่อนที่ฝึก
Knee ปฏิบัติได้และตรงตามจังหวะดนตรี	ด้วยไม่สบาย พอเพื่อนหยุดฝึกก็จะเข้าไปหา
Jump ปฏิบัติได้และตรงตามจังหวะดนตรี	และไม่ยอมกลับมาฝึก ครูจึงสอนจับมือและฝึก
Walk เดินไปตามทิศทางที่กำหนดได้	ไปด้วย
Pony ปฏิบัติได้ไม่ครบตามจังหวะ	วันที่ 3 ความสนใจในการฝึก 5 นาที ไม่ต้องไป
Hop ปฏิบัติได้	ตามให้มาฝึกเดินมาหาที่ห้องแต่ขอเล่นของเล่น
Run ปฏิบัติได้	จึงให้ฝึกก่อนเวลาพักให้เล่นของเล่นแล้วเรียก
Grapevine ปฏิบัติได้ 3-4 ครั้งและไม่ตรงตาม	กลับมาฝึกต่อจนครบ
จังหวะ	วันที่ 4 ความสนใจในการฝึก 5 นาที เนื่องจาก
Easy walk ปฏิบัติได้	อารมณ์หงุดหงิด เดินมาหาแล้วบอกว่าเพื่อน
	แก๊ง

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้ชายสัปดาห์ที่ 5

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching เมื่อได้ยินเสียงเพลงและเห็นผู้นำฝึก เต้นสามารถปฏิบัติได้ทันที	วันที่ 1 ความสนใจในการฝึก 15 นาทีเนื่องจาก ขณะที่ฝึกครูจับมือทั้งสองคนและเต้นไป
Tap ปฏิบัติได้และตรงตามจังหวะดนตรี	พร้อมๆ กัน ปฏิบัติได้ตามโปรแกรมทุกท่า แต่
Squat ปฏิบัติได้และตรงตามจังหวะดนตรี	หมิวังไปวิ่งมาจับมือผู้ช่วยแล้วเดินไปพร้อมกัน
Leg curls ปฏิบัติได้และตรงตามจังหวะดนตรี	วันที่ 2 ไม่มาเรียน
Knee ปฏิบัติได้และตรงตามจังหวะดนตรี	วันที่ 3 ไม่มาเรียน
Jump กระโดดได้แต่ไม่ครบตามจังหวะ และไม่ ตรงตามจังหวะเพลง	วันที่ 4 ความสนใจในการฝึก 8 นาที ขณะฝึก ตั้งใจฝึกไม่วิ่งไปวิ่งมา
Walk ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะ	
Pony ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะ	
Hop ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะ	
Run ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะ	
Grapevine ทำไม่ได้ 3-4 ครั้ง	
Easy walk ปฏิบัติได้แต่ไม่ลงจังหวะ 2-3 ครั้ง	

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้ชายสัปดาห์ที่ 6

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching เมื่อได้ยินเสียงเพลงและเห็นผู้นำฝึก เดินสามารถปฏิบัติได้ทันที	วันที่ 1 ความสนใจในการฝึก 5 นาที วิ่งไปวิ่งมา เปิดประตูเข้า-ออก ครูประจำชั้นต้องพา กลับมาส่ง
Tap ปฏิบัติได้	วันที่ 2 ความสนใจในการฝึก 8 นาที ก่อนฝึก ขอเล่นของเล่น จึงกำหนดให้เล่นของเล่นได้ แต่ ถ้าเรียกกลับมาต้องกลับมา
Squat ปฏิบัติได้	วันที่ 3 ความสนใจในการฝึก 12 นาที ขณะที่ ฝึกผู้ปกครองของเด็กหญิงมาดู ทำให้ขณะฝึก สนุกสนานและปฏิบัติได้ดี
Leg curls ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะเพลง	วันที่ 4 ความสนใจในการฝึก 6 นาที ก่อนฝึก เล่นอยู่กับเพื่อนพอฝึกก็บ่นเหนื่อยไม่ตั้งใจทำ
Knee ยกขาอเข้าเล็กน้อยและสับดข้อเท้า	
Jump กระโดดได้แต่ไม่ครบตามจังหวะ และไม่ตรงตาม จังหวะเพลง	
Walk ปฏิบัติได้	
Pony ปฏิบัติได้	
Hop ปฏิบัติได้	
Runปฏิบัติได้	
Grapevine ทำไม่ได้ 3-4 ครั้ง	
Easy walk ปฏิบัติได้แต่ไม่ลงจังหวะ 2-3 ครั้ง	

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้ชายสัปดาห์ที่ 7

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching เมื่อได้ยินเสียงเพลงสามารถปฏิบัติ ได้ทันที	วันที่ 1 ความสนใจในการฝึก 7 นาที ขณะฝึกมี คนมาขอพบคุณครู ทำให้ไม่มีสมาธิ
Tap ปฏิบัติได้	วันที่ 2 ความสนใจในการฝึก 10 นาที มีคุณครู 2 คน มานั่งดูและชมว่าเก่ง หันไปเล่นกับครู
Squat ปฏิบัติได้	และครูบอกว่าให้กลับมาฝึกต่อ
Leg curl ปฏิบัติได้	วันที่ 3 ความสนใจในการฝึก 7 นาที ให้พักและ เรียกกลับมาฝึกจนครบขณะพักวิ่งไปวิ่งมาใน
Knee ปฏิบัติได้	ห้องเล่นกับผู้ฝึก
Jump ปฏิบัติได้	วันที่ 4 ความสนใจในการฝึก 5 นาที โรงเรียนมี กิจกรรม ไม่ยอมมาฝึกต้องไปตามให้มาฝึก
Walk ปฏิบัติได้	
Pony ปฏิบัติได้	
Hop ปฏิบัติได้	
Run ปฏิบัติได้	
Grapevine ปฏิบัติได้แต่ไม่ครบตามจำนวนที่ กำหนด	
Easy walk ปฏิบัติได้	

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้ชายสัปดาห์ที่ 8

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching เมื่อได้ยินเสียงเพลงสามารถปฏิบัติได้	วันที่ 1 ความสนใจในการฝึก 8 นาที ขณะฝึกไม่ตั้งใจ วิ่งไปวิ่งเล่นกับเพื่อนที่มาส่งงานครู
Tap ปฏิบัติได้	ตลอดเวลา
Squat ปฏิบัติได้	วันที่ 2 ความสนใจในการฝึก 12 นาที ขณะฝึกครูสอนนาฏศิลป์อยู่ในห้องและฝึกพร้อมด้วยทำ
Leg curls ปฏิบัติได้	ให้บรรยากาศการฝึกสนุกสนาน
Knee ปฏิบัติได้	วันที่ 3 ความสนใจในการฝึก 12 นาที ขณะฝึก
Jump ปฏิบัติได้	คุณครูบอกว่าถ่ายวีดีโอ
Walk ปฏิบัติได้	วันที่ 4 ความสนใจในการฝึก 10 นาที คุณครู
Pony ปฏิบัติได้	นาฏศิลป์เข้าร่วมฝึกและครูคอยชมอยู่เสมอ
Hop ปฏิบัติได้	
Run ปฏิบัติได้	
Grapevine ปฏิบัติได้	
Easy walk ปฏิบัติได้	

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กผู้หญิงสัปดาห์ที่ 1

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching สามารถย่อเท้าได้ตามจังหวะ นับ จังหวะโดยการออกเสียงและตบมือตามจังหวะ Tap ถ่ายน้ำหนักซ้ายขวาได้ Squat ปฏิบัติได้แต่บางครั้งทำไม่ครบจังหวะ Leg curls พับขาไปข้างหลังยังไม่ได้ แต่ยันขา เดียวถ่ายน้ำหนักไปซ้ายขวา Knee งอเขามาข้างหน้าได้เล็กน้อย Jump กระโดดได้แต่ไม่ตรงจังหวะดนตรี Walk ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะดนตรี Pony ปฏิบัติได้ไม่ครบตามจังหวะ Hop ปฏิบัติได้ไม่ครบตามจังหวะ Run ปฏิบัติได้ Grapevine ทำไม่ได้เลยและหยุดยืนดูเฉยๆ Easy walk ทำไม่ได้เลยย่อเท้าอยู่กับที่	วันที่ 1 ปฏิบัติได้ตามที่ผู้ฝึกกำหนดยกเว้น Leg curls, Grapevine, Easy walk ความสนใจในกิจกรรม 5 นาที ขณะฝึกจะเล่นกับเพื่อนต้องคอยเตือนให้กลับมาฝึกต่อ จนครบเวลาที่กำหนด ในขณะฝึกให้นับจังหวะแบบออกเสียงไปด้วย วันที่ 2 ปฏิบัติได้ตามที่ผู้ฝึกกำหนดยกเว้น Leg curls, Grapevine, Easy walk ความสนใจในกิจกรรม 5 นาที ทำ Tap = ใช้ลากเท้า, Squat ทำได้แต่ไม่ครบตามจังหวะ ในระหว่างการฝึกวิ่งเล่นกับเพื่อนต้องคอยเตือนจึงกลับมาฝึกต่อได้ วันที่ 3 ปฏิบัติได้ตามที่ผู้ฝึกกำหนดยกเว้น Leg curls, Grapevine, Easy walk ความสนใจในกิจกรรม 7 นาที ผู้ฝึกกำหนดว่าถ้าวันนี้ตั้งใจฝึกซ้อมจะเปิดวีดีโอการ์ตูนให้ดูและพาเข้าห้องที่มีของเล่น ทำให้การฝึกเป็นไปได้ด้วยดี ตั้งใจขณะฝึกไม่วิ่งเล่น แต่มีบางครั้งจะบ่นเหนื่อยและคอยถามว่าจะดูวีดีโอ วันที่ 4 ผู้ฝึกไม่ต้องกำหนดอะไร แต่ก่อนทำการฝึกเล่นอยู่กับเพื่อนแล้วไปเรียกให้มาฝึกจึงทำให้ไม่ออกมาฝึกต้องพูดชักชวน และชวนเล่นอยู่หลายครั้งจึงตามมาฝึก ปฏิบัติกิจกรรมได้เหมือนวันที่ผ่านมา ความสนใจขณะฝึก 5 นาที ขณะที่ซ้อมไม่มีสมาธิต้องคอยเรียกเสมอ

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้หญิงสปีดาร์ที่ 2

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching สามารถย่อเท้าได้ตามจังหวะ นับจังหวะโดยการออกเสียงและตบมือตามจังหวะ Tap ใช้วิธีการโยกตัวไปทางซ้ายและขวาตามจังหวะ Squat ปฏิบัติได้ Leg curls ใช้วิธีการโยกตัวไปซ้ายขวาพร้อมกับยกขาแต่ยังพับขาได้ไม่มาก Knee งอเข่ายกขาได้เล็กน้อยบางครั้งก็ใช้วิธีเตะขาไปข้างหน้า Jump ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะดนตรี Walk ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะดนตรี Pony ปฏิบัติได้ 3-4 ครั้ง, บางครั้ง ปฏิบัติจนครบตามจังหวะที่กำหนด Hop ปฏิบัติได้ Grapevine ได้แต่ยังทำได้ไม่สมบูรณ์ ก้าวขาไปด้านข้างไขว้เท้าได้ แล้วก้าวเท้าเตะได้ แต่ต้องทำซ้ำๆ และทำที่ละจังหวะ Easy walk ก้าวหน้าไปด้านหน้าได้ แต่ยังถอยหลังกลับมาจุดเริ่มต้นไม่ได้	วันที่ 1 ปฏิบัติตามโปรแกรมฝึกได้ยกเว้น Grapevine, Easy walk ตั้งใจฝึกแต่เนื่องจากหมีชวนวิ่งเล่นตลอดเวลา จึงทำให้มีความสนใจในกิจกรรม 5 นาที และผู้ฝึกจึงให้พัก และเรียกกลับมาฝึกต่อ วันที่ 2 ปฏิบัติตามโปรแกรมฝึกได้ยกเว้น Grapevine, Easy walk ความสนใจในการฝึก 7 นาที ขอให้เปิดการ์ตูนให้ผู้ฝึกจึงมีข้อตกลงว่าจะต้องฝึกให้เสร็จแล้วจะเปิดการ์ตูนให้ผู้ฝึกขณะที่ฝึกจะคอยย้ำว่าถ้าตั้งใจฝึกและทำได้ดีจะพาไปดูการ์ตูน วันที่ 3 ปฏิบัติตามโปรแกรมฝึกได้ยกเว้น Grapevine, Easy walk ความสนใจในการฝึก 8 นาที เนื่องจากก่อนไปรับมาฝึกครูประจำชั้นบอกให้ตั้งใจฝึก และเดินผ่านห้องที่มีของเล่น+เปิดแอร์เย็น ขอเข้าไปในห้องนั้น ผู้ฝึกมีข้อตกลงว่าถ้าฝึกแล้วทำได้ดีสปีดาร์หน้าจะพาเข้าไปในห้องนั้น แต่ระหว่างฝึกต้องคอยจับแยกกับหมีเพื่อไม่ให้เล่นกัน วันที่ 4 ปฏิบัติตามโปรแกรมฝึกได้ยกเว้น Grapevine, Easy walk ความสนใจในการฝึก 5 นาที ขณะที่ฝึกสังเกตเห็นว่าทำไม่เต็มที่ บางครั้งทำแล้วหยุด บางทำไม่ยอมทำเลยต้องคอยกระตุ้น เมื่อสอบถามพบว่าหิว จึงบอกไปว่าถ้าฝึกเสร็จแล้วจะพาไปซื้อขนม

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้หญิงสัปดาห์ที่ 3

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching ปฏิบัติได้ดีโดยไม่ต้องตบมือให้ จังหวะแต่ยังต้องใช้การนับอยู่ Tap การปฏิบัติในช่วงครั้งที่ 3-4 ยังไม่ตรงตาม จังหวะเริ่มยกเท้าได้ Squat ปฏิบัติได้แต่ไม่ตรงตามจังหวะเพลง Leg curls พับขาได้เล็กน้อย Knee งอเข้าได้เล็กน้อยและแตะสะบักปลายเท้า Jump ปฏิบัติได้ Pony ปฏิบัติได้ Hop ปฏิบัติได้ Run ปฏิบัติได้ Grapevine ได้แต่ยังทำได้ไม่สมบูรณ์ ก้าวขาไป ด้านข้างไขว้เท้าได้ แล้วก้าวเท้าแตะได้ แต่ต้อง ทำซ้ำๆ และทำที่ละจังหวะ Easy walk เดินหน้าได้ ถอยหลังยังไม่ได้	วันที่ 1 มีความสนใจในการฝึก 13 นาที ต่อเนื่อง, เมื่อฝึกเสร็จขอดูวิดีโอการเต้น ผู้ฝึกจึง เปิดให้ดูไม่วิ่งไปวิ่งมาภายในห้องขณะฝึก ปฏิบัติได้ตามโปรแกรม ยกเว้น Easy walk วันที่ 2 ความสนใจในการฝึก 8 นาที ขอลเล่นตัว ต่อ ผู้ฝึกกำหนดให้เล่นได้ แต่ถ้าเรื้อกกลับมา ฝึกต้องเก็บของเล่นและมาฝึกต่อจนครบตามที่ กำหนด ปฏิบัติได้ตามโปรแกรม ยกเว้น Easy walk วันที่ 3 ความสนใจในการฝึก 5 นาที เนื่องจาก ก่อนการฝึกกำลังนั่งกินขนมอยู่กับเพื่อนทำให้ ไม่ยอมมาฝึกต้องให้ครูประจำชั้นเดินมาส่ง ปฏิบัติตามโปรแกรมได้เหมือนทุกวันของ สัปดาห์ วันที่ 4 ขาดการฝึก เพราะไม่มาโรงเรียน

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้หญิงสัปดาห์ที่ 4

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching ปฏิบัติได้โดยไม่ต้องนับจังหวะให้	วันที่ 1 ความสนใจในการฝึก 8 นาที ไม่ต้องไป
Tap เท้าไม่ลาก	รับที่ห้องเดินมาหาเอง ผู้ฝึกเตรียมขนมและน้ำ
Squat ปฏิบัติได้	ไว้ให้ และบอกว่าเมื่อฝึกเสร็จแล้วจะพาไป
Leg curls ยกขาและพับขาได้	รับประทาน
Knee ยังใช้การเตะขาไปข้างหน้าแต่ยกเข่า	วันที่ 2 ความสนใจในการฝึก 7 นาที ทำได้ไม่ดี
Jump กระโดดได้	ดูเหมือนมีอาการเหนื่อย และบ่นว่าจุกไม่เดิน
Walk เดินไปตามทิศทางที่กำหนดได้	แล้ว
Pony ปฏิบัติได้ไม่ครบตามจังหวะ	วันที่ 3 ความสนใจในการฝึก 5 นาที ถึงเวลา
Hop ปฏิบัติได้	ฝึกไม่ยอมฝึกถึงมือให้พาไปซื้อขนมต้องบอกให้
Run ปฏิบัติได้	ฝึกก่อนแล้วจะพาไปซื้อ ทำให้ฝึกได้ไม่ดี
Grapevine ปฏิบัติได้ 3-4 ครั้ง	วันที่ 4 ความสนใจในการฝึก 5 นาที ระหว่าง
Easy walk ปฏิบัติได้แต่ไม่ลงจังหวะ 2-3 ครั้ง	การฝึกบ่นง่วงนอน จึงให้ฝึกก่อนแล้วให้นอน

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้หญิงสัปดาห์ที่ 5

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching เมื่อได้ยินเสียงเพลงและเห็นผู้ช่วย ฝึกต้นสามารถปฏิบัติได้ทันที	วันที่ 1 ความสนใจในการฝึก 15 นาที เนื่องจากขณะที่ฝึกครูจับมือทั้งสองคนและเดิน ไปพร้อมๆ กัน ปฏิบัติได้ตามโปรแกรมทุกท่า
Tap ปฏิบัติได้	โดยที่ไม่ต้องคอยนับจังหวะให้
Squat ปฏิบัติได้	วันที่ 2 ความสนใจในการฝึก 10 นาที ห้องที่ฝึก มีคุณครูที่เด็กคุ้นเคยนั่งอยู่ด้วยและคอยพูดให้
Leg curls ยกขาและพับเข้าได้เล็กน้อย	คำชม ทำให้สามารถปฏิบัติได้ดี ปฏิบัติตาม
Knee ยกขาอเข้าเล็กน้อยและสับัดข้อเท้า	โปรแกรมได้ทั้งหมด แต่บางท่าทำได้ไม่ครบ
Jump กระโดดได้แต่ไม่ครบตามจังหวะ และไม่ ตรงตามจังหวะเพลง	วันที่ 3 ความสนใจในการฝึก 6 นาที เพราะที่ เด็กนักเรียนเข้ามาขอส่งงาน และภายในห้องมี
Walk ปฏิบัติได้	ของเล่นจึงอยากเล่นของเล่น ปฏิบัติตาม
Pony ปฏิบัติได้	โปรแกรมการฝึกได้แต่ไม่ตั้งใจทำ
Hop ปฏิบัติได้	วันที่ 4 ความสนใจในการฝึก 7 นาที ก่อนการ ฝึกบ่นหิวขนม จะกินน้ำ และในขณะที่ฝึกก็นั่ง
Run ปฏิบัติได้	ลงไม่ยอมทำต่อแล้วบอกว่าไม่ทำแล้ว
Grapevine ทำไม่ได้ 3-4 ครั้ง	
Easy walk ปฏิบัติได้แต่ไม่ลงจังหวะ 2-3 ครั้ง	

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้หญิงสัปดาห์ที่ 6

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching เมื่อได้ยินเสียงเพลงและเห็นผู้ช่วย ฝึกต้นสามารถปฏิบัติได้ทันที	วันที่ 1 ความสนใจในการฝึก 10 นาที ขณะฝึก เพื่อนวิ่งไปวิ่งมาต้องคอยเตือนให้กลับมาฝึก และมีเดินทำอื่นๆ ที่ไม่ได้อยู่ในโปรแกรม
Tap ปฏิบัติได้	ปฏิบัติตามโปรแกรมฝึกได้ทุกท่า
Squat ปฏิบัติได้	วันที่ 2 ความสนใจในการฝึก 8 นาที ก่อนฝึก ขอเล่นของเล่น จึงกำหนดให้เล่นของเล่นได้ แต่ ถ้าเรียกกลับมาต้องกลับมา
Leg curls ยกขาและพับเข้าได้เล็กน้อย	วันที่ 3 ความสนใจในการฝึก 12 นาที ขณะที่ ฝึกผู้ปกครองของมาดู ทำให้ขณะฝึก สนุกสนานและปฏิบัติได้ดี
Knee ยกขาของเข้าเล็กน้อยและสับัดข้อเท้า	วันที่ 4 ความสนใจในการฝึก 8 นาที ก่อนฝึก ผู้ปกครองของมาหาและคุยกับแต่ไม่ยอมฝึก บอกจะกลับบ้านไปหาพ่อ แต่ผู้ฝึกบอกให้ฝึก ก่อนแล้วจะพาไปส่ง
Jump กระโดดได้แต่ไม่ครบตามจังหวะ และไม่ ตรงตามจังหวะเพลง	
Walk ปฏิบัติได้	
Pony ปฏิบัติได้	
Hop ปฏิบัติได้	
Run ปฏิบัติได้	
Grapevine ทำไม่ได้ 3-4 ครั้ง	
Easy walk ปฏิบัติได้แต่ไม่ลงจังหวะ 2-3 ครั้ง	

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้หญิงสัปดาห์ที่ 7

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching เมื่อได้ยินเสียงเพลงและเห็นผู้ช่วย ฝึกเต้นสามารถปฏิบัติได้ทันที	วันที่ 1 ความสนใจในการฝึก 7 นาที ขณะฝึกมี คนมาขอพบคุณครู ทำให้ไม่มีสมาธิ
Tap ปฏิบัติได้	วันที่ 2 ความสนใจในการฝึก 10 นาที มีคุณครู 2 คน มานั่งดูและชมว่าเก่ง
Squat ปฏิบัติได้	วันที่ 3 ความสนใจในการฝึก 7 นาที บอกว่า ปวดท้อง ขณะฝึกบอกว่าจุกจึงให้หยุดฝึก
Leg curls ยกขาและพับเข้าได้เล็กน้อย	ปฏิบัติ
Knee ยกขาอเข้าเล็กน้อยและสะบัดข้อเท้า	วันที่ 4 ความสนใจในการฝึก 5 นาที ก่อนฝึก โรงเรียนมีกิจกรรม และต้องเข้าร่วมกิจกรรม
Jump กระโดดได้แต่ไม่ครบตามจังหวะ และไม่ ตรงตามจังหวะเพลง	ทำให้เมื่อมาถึงบ่นง่วงนอนและไม่ยอมฝึก
Walk ปฏิบัติได้	
Pony ปฏิบัติได้	
Hop ปฏิบัติได้	
Run ปฏิบัติได้	
Grapevine ทำไม่ได้ 3-4 ครั้ง	
Easy walk ปฏิบัติได้แต่ไม่ลงจังหวะ 2-3 ครั้ง	

ตารางแสดงผลการฝึกและพฤติกรรมการฝึกการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กผู้หญิงสัปดาห์ที่ 8

ผลการฝึก	บันทึกพฤติกรรม
Marching เมื่อได้ยินเสียงเพลงและเห็นผู้ช่วย ฝึกต้นสามารถปฏิบัติได้ทันที	วันที่ 1 ความสนใจในการฝึก 8 นาที มีเพื่อน เข้ามาทำงานส่งครูในห้อง 3-4 คน ทำให้หันไป เล่นกับเพื่อน ครูจึงต้องทำหน้าที่+เสียงดูว่า ไม่ให้เล่นกับเพื่อน
Tap ปฏิบัติได้	
Squat ปฏิบัติได้	
Leg curls ยกขาและพับเข้าได้เล็กน้อย	วันที่ 2 ความสนใจในการฝึก 12 นาที ขณะฝึก ครูสอนนาฏศิลป์อยู่ในห้องและฝึกพร้อมด้วยทำ ให้บรรยากาศการฝึกสนุกสนาน
Knee ยกขาอเข้าเล็กน้อยและสะบัดข้อเท้า	
Jump กระโดดได้แต่ไม่ครบตามจังหวะ และไม่ ตรงตามจังหวะเพลง	วันที่ 3 ความสนใจในการฝึก 12 นาที ขณะฝึก คุณครูบอกว่าถ่ายวิดีโอ
Walk ปฏิบัติได้	
Pony ปฏิบัติได้	วันที่ 4 ความสนใจในการฝึก 10 นาที คุณครู นาฏศิลป์เข้าร่วมฝึกและครูคอยชมอยู่เสมอ
Hop ปฏิบัติได้	
Run ปฏิบัติได้	
Grapevine ทำไม่ได้ 3-4 ครั้ง	
Easy walk ปฏิบัติได้แต่ไม่ลงจังหวะ 2-3 ครั้ง	

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล

นางสาวจุฑามาศ วงศ์สุวรรณ

วันเดือนปีเกิด

29 กรกฎาคม 2518

สถานที่เกิด

กรุงเทพฯ

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

67/71 หมู่ 2 หมู่บ้านพร้อมสุข 2 แขวงบางชัน เขตมีนบุรี
กรุงเทพฯ

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

punyavee_04@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2536

มัธยมศึกษาตอนปลาย

วิทยาลัยนาฏศิลป์ กรุงเทพฯ

พ.ศ. 2540

ครุศาสตรบัณฑิต (จิตวิทยาและการแนะแนว)

สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

พ.ศ. 2548

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

