



ผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อความสามารถ
ในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือเคลื่อนไหว
ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 4 จังหวัดตรัง

โดย

นางสาวณัฐวริน พูลสวัสดิ์
ตำแหน่ง ครู

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 4 จังหวัดตรัง
สำนักบริการงานการศึกษาพิเศษ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

**ผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อความสามารถ
ในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือเคลื่อนไหว
ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 4 จังหวัดตรัง**

ณัฐวริน พูลสวัสดิ์

2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว ก่อนและหลังการใช้แผนกิจกรรมการออกกำลังกาย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ หรือมีบัตรคนพิการ อายุ 8 ปี เพศหญิง ที่มีปัญหาการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ในการยืนและการเดิน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 4 จังหวัดตรัง ปีการศึกษา 2567 ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) เครื่องมือที่ใช้ ในการศึกษา คือ 1) โปรแกรมการออกกำลังกาย 2) แบบประเมินการทำงานของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (Modified Gross Motor Functional Measurement, GMFM-66) ผลการวิจัยพบว่า การใช้โปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว นักเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมทั้ง 7 กิจกรรมได้ด้วยตนเอง ผ่านเกณฑ์การประเมินในทุกกิจกรรม และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ก่อน และหลังการใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย นักเรียนมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ หลังการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนการฝึก

คำสำคัญ: โปรแกรมการออกกำลังกาย กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว

บทนำ

พัฒนาการมนุษย์ คือ การเปลี่ยนแปลง ที่มีทิศทางและดำเนินไปอยู่ตลอดเวลาและเป็นกระบวนการที่มีรูปแบบหรือลักษณะที่แน่นอนจากวัยหนึ่งสู่วัยหนึ่ง พัฒนาการมนุษย์โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 4 ด้านใหญ่ๆ คือ 1) พัฒนาการด้านร่างกาย ซึ่งประกอบด้วย พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ และกล้ามเนื้อมัดเล็ก 2) พัฒนาการด้านสังคม ซึ่งประกอบด้วย พัฒนาการด้านสังคม และพัฒนาการด้านคุณธรรม 3) พัฒนาการด้านอารมณ์ และ 4) พัฒนาการด้านสติปัญญา ซึ่งประกอบด้วย พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก และพัฒนาการด้านภาษา (ทริศักดิ์สิริรัตน์เรขา, 2549) โดยทั่วไปเด็กจะมีลำดับขั้นของพัฒนาการใกล้เคียงกัน พัฒนาการปกติของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 เดือนแรก คือ เด็กสามารถงอแขนขาหันหน้าซ้ายขวา ชันคอ ยกแขน ดันตัวชูขึ้น คว่ำหงายได้เอง ส่วนเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้ากว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน เช่น เด็กอายุ 20 เดือนแต่ยังเดินไม่ได้ ในขณะที่เด็กปกติเริ่มเรียนรู้ที่จะเดิน และเดินได้ในช่วงอายุ 9 – 15 เดือน เป็นต้น โดยความล่าช้านั้นจะปรากฏให้เห็นตั้งแต่วัยทารก และวัยเด็กตอนต้น การประเมินพัฒนาการเด็กเป็นระยะ ๆ นั้น จะช่วยให้ค้นหาเด็กกลุ่มเสี่ยงที่มีปัญหาด้านพัฒนาการได้เร็วขึ้นและสามารถให้การช่วยเหลือได้ตั้งแต่วัยเริ่มแรกเพื่อช่วยให้เด็กมีพัฒนาการดีขึ้นตามศักยภาพ (นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช, 2550: 59-67)

บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องการ กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของ คนพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552 ได้ให้คำจำกัดความว่า ได้แก่ บุคคลที่มี อวัยวะไม่สมบูรณ์หรือขาดหายไป กระดูกหรือกล้ามเนื้อผิดปกติ มีอุปสรรคในการเคลื่อนไหวความบกพร่อง ดังกล่าวอาจเกิดจากโรคทางระบบประสาท โรคของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก การไม่สมประกอบมาแต่

กำเนิด อุบัติเหตุและโรคติดต่อ โดยสาเหตุส่วนใหญ่ที่พบมักเกิดจากสมองพิการ (Cerebral Palsy) สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542) ได้กล่าวว่า เด็กที่มีความพิการทางร่างกาย (สมองพิการ) คือ เด็กที่มีปัญหาทางการเคลื่อนไหว ซึ่งอาจเป็นทั้งตัวทำให้เด็กไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของแขน ขา และ ร่างกายได้ อาจมีอาการเกร็งหรือตัวอ่อน ไม่มีแรง บางคนเป็นเพียงเล็กน้อยหรือบางส่วน เช่น เป็นเฉพาะแขน หรือขาข้างเดียว หรือสองข้าง เด็กสมองพิการอาจมีความบกพร่องซ้ำซ้อน เช่น บกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว บกพร่องทางการเห็น บกพร่องทางการได้ยิน เป็นต้น เด็กสมองพิการถูกมองว่าเป็นบุคคลไร้ความสามารถ อ่อนแอ เป็นผู้ที่ต้องคอยได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่น ครอบครัวที่มีสมาชิกเป็นเด็กสมองพิการต้องรับภาระใน การเลี้ยงดูไปตลอดชีวิต การฟื้นฟูสมรรถภาพแก่เด็กสมองพิการจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก เด็กสมองพิการจำเป็นต้อง ได้รับการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำศักยภาพที่เหลืออยู่นั้นมาปรับในชีวิตประจำวันต่อไป โดยไม่เป็นภาระของ ผู้อื่น ในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มนี้จึงต้องใช้ทักษะจำเป็นในการพัฒนาระดับความสามารถด้านการเคลื่อนไหว เพื่อให้มีศักยภาพในการช่วยเหลือตนเองให้ได้มากที่สุด

ความสามารถด้านการเคลื่อนไหวสำหรับเด็กสมองพิการ โดยศูนย์ Can Child เพื่อการวิจัย ใน เด็กพิการ มหาวิทยาลัย McMaster ประเมินจากการเริ่มการเคลื่อนไหวด้วยตนเองโดยเน้นที่การนั่ง การเคลื่อนไหวและความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ได้นิยามระดับความสามารถในการเคลื่อนไหวสำหรับเด็กสมองพิการ (Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised : GMFCS) จำแนกออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 เดินได้โดยไม่มีข้อจำกัด ระดับ 2 เดินได้โดยมีข้อจำกัด ระดับ 3 เดินได้โดยใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนที่ที่ไข่มือจับ ระดับ 4 เคลื่อนที่เองโดยมีข้อจำกัด อาจใช้การเคลื่อนที่โดยอาศัยอุปกรณ์

เคลื่อนที่ที่ใช้ไฟฟ้า และระดับ 5 เคลื่อนย้าย โดยผู้อื่นในรถเข็นนั่งที่ใช้มือเข็น (วารสารกายภาพบำบัด, 2551)

ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอน พบว่า จากการประเมินพัฒนาการนักเรียนที่รับบริการที่บ้านอำเภอรัญญาในปีการศึกษา 2567 นักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ มีผลการประเมินพัฒนาการด้านร่างกายกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ต่ำกว่าช่วงอายุจริง โดยปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ การยืน การเดิน นักเรียนไม่สามารถยืนทรงตัว ในขณะที่มีการเคลื่อนไหวอื่น ๆ ร่วมด้วยได้ เช่น ยืนโยนบอล ยืนก้มเก็บของ เดินไม่ตรงเส้น เดินไม่มั่นคง หกล้มง่าย ไม่มีการย่อเข้า งอสะโพกขณะเดิน ไม่สามารถเดินข้ามสิ่งกีดขวางได้ ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียนกลุ่มนี้เป็นอย่างมาก จึงจำเป็นต้องวางรากฐานด้านการเคลื่อนไหวพื้นฐาน (Gesell, 1947 อ้างถึงใน ประมวล ดิฉินสัน, 2524) โดยกิจกรรมที่ช่วยในการเสริมสร้างความแข็งแรง ความทนทานและความยืดหยุ่นให้แก่กล้ามเนื้อมัดใหญ่ คือ กิจกรรมการออกกำลังกาย สอดคล้องกับ สุพิตร สมานิต และคณะ (2549: 9) ได้กล่าวว่าการออกกำลังกายเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนในวัยเรียน ซึ่งต้องการออกกำลังกายเช่นเดียวกับความต้องการอาหารเพื่อเจริญเติบโตและมีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง การออกกำลังกายมีความสำคัญอย่างยิ่ง จึงต้องเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายให้เหมาะสมตามวัย เพศ อายุ การฝึกหรือการออกกำลังกายประเภทเสริมสร้างความแข็งแรงจะช่วยกระตุ้น และพัฒนาการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อและกระดูกโดยตรง ช่วยให้โครงสร้างของร่างกายแข็งแรงได้สัดส่วนสมวัย และช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทกล้ามเนื้อ การพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ส่วนบนและส่วนล่าง ซึ่งเป็นกลุ่มกล้ามเนื้อที่มีบทบาทสำคัญต่อการเคลื่อนไหวในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการหยิบ หิ้ว ยก

สิ่งของ หรือการเขียนการพิมพ์งานเอกสาร ตลอดจนการทุบ ต่ำ ตี ปา ขว้าง โยน พุ่ม เหวี่ยง หรือการเดิน การกระโดด รวมถึงการทรงตัวในหลายกิจกรรม(เจริญ กระบวนรัตน์, 2549) ต้องใช้กิจกรรมและอุปกรณ์ที่หลากหลาย และนอกจากการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแล้วนั้น ควรส่งเสริมให้นักเรียนได้ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทานควบคู่ไปด้วย เนื่องจากขณะเดินร่างกายเด็กต้องใช้พลังงานอย่างมาก ซึ่งมากกว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน ทำให้ความสามารถในการ เดิน และขึ้น-ลงบันไดลดลง มีรายงานว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) ช่วยเพิ่มความสามารถ ในการใช้ออกซิเจน และลดการใช้พลังงานขณะเคลื่อนไหว ดังนั้น เพื่อส่งเสริมให้มีสมรรถภาพของระบบหัวใจและหายใจ(cardiorespiratory fitness) ดีขึ้น

ดังนั้น การฝึกออกกำลังกายในเด็กกลุ่มนี้ ต้องอาศัยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ รวมทั้งความทนทานของระบบหายใจและหัวใจ ควรผสมผสานทั้งสองอย่างจึงจะเหมาะสม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำหน้าที่เคลื่อนไหวต่าง ๆ ของเด็กได้ สอดคล้องกับคำแนะนำของวิทยาลัยเวชศาสตร์ การกีฬาของสหรัฐอเมริกา (American College of Sport Medicine, ACSM) ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ คือ การยืนและการเดิน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่

ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว

2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว ก่อนและหลังการใช้แผนกิจกรรมการออกกำลังกาย

สมมติฐานวิจัย

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว หลังการใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อนการฝึก

ขอบเขตงานวิจัย

ขอบเขตของเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ได้แก่ การยืนและการเดิน

ขอบเขตของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ หรือมีบัตรคนพิการ อายุ 8 ปี เพศหญิง ที่มีปัญหาการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ในการยืนและการเดิน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 4 จังหวัดตรัง ปีการศึกษา 2567 ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection)

ขอบเขตระยะเวลา

การศึกษาครั้งนี้ ศึกษาในช่วงปีการศึกษา 2567 โดยใช้เวลาดังแต่วันจันทร์-วันศุกร์ ช่วงเวลา 10.00 - 11.00 น. เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

- 1) ระยะที่ 1 ระยะก่อนดำเนินการทดลอง (สัปดาห์ที่ 1)
- 2) ระยะที่ 2 ระยะระหว่างดำเนินการทดลอง (สัปดาห์ที่ 2 - 5)
- 3) ระยะที่ 3 ระยะหลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 6)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

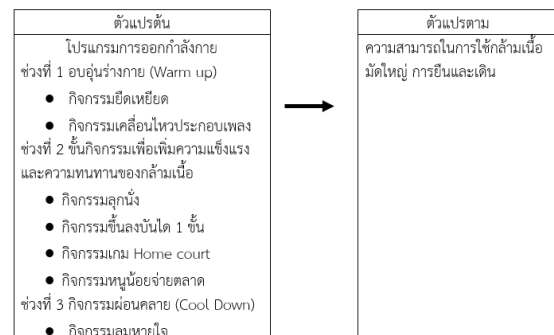
ตัวแปรต้น ได้แก่ โปรแกรมการออกกำลังกาย

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ การยืนและการเดิน

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

1. ได้โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว
2. นักเรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ได้แก่ การยืนและการเดิน
3. เป็นแนวทางสำหรับครูและบุคคลที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ฝึกเพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว

กรอบแนวคิดงานวิจัย



เครื่องมือใช้ในการทดลอง

1. โปรแกรมการออกกำลังกาย
2. แบบประเมินการทำงานของกล้ามเนื้อมัดใหญ่' (Modified Gross Motor Functional Measurement, GMFM-66)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ข้อมูลคะแนนที่ได้จากการประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหว (GMFM) มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบค่าคะแนนก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean)

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือทดสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) โดยใช้สูตร

ดัชนีความสอดคล้องหรือ ค่า IOC คำนวณจากสูตร (พิชญ์สินี ชมพุดำ, 2553)

สรุปผลการวิจัย

จากการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว ผู้วิจัยสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า การใช้โปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว นักเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมทั้ง 7 กิจกรรมได้ด้วยตนเอง ผ่านเกณฑ์การประเมินในทุกกิจกรรม และเมื่อเปรียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ก่อน และหลังการใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย นักเรียนมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ หลังการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนการฝึก

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การใช้โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อใช้พัฒนาทักษะกล้ามเนื้อใหญ่ด้านการยืน และเดินของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว สามารถพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะกิจกรรมการฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายมีลำดับขั้นชัดเจน หากดำเนินการตามโปรแกรมการออกกำลังกายอย่างเคร่งครัดเป็นไปเป็นไปตามขั้นตอน โดยนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว ที่ได้รับการฝึกโดยการใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมกล้ามเนื้อใหญ่นั้น มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ในการยืน และเดินเพิ่มขึ้นทุกคน ดังที่ กรณีย์ ปัญญา (2554: 41) กล่าวว่า การใช้กิจกรรมและอุปกรณ์ที่หลากหลายมาพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ในรูปของโปรแกรมการฝึก มีข้อดีคือ การฝึกแต่ละกิจกรรม

และอุปกรณ์ในโปรแกรมการฝึกจะมีรูปแบบการฝึกที่แตกต่างกัน ออกไป ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้เกิดความเมื่อยล้ากับกล้ามเนื้อใหญ่ อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความสนุกสนาน และไม่เบื่อหน่ายกับโปรแกรมการฝึกที่ผู้วิจัยได้ให้กับทุกคน และประภคิตี พูลพัฒน์ (2546: 70-72) ได้แนะนำการใช้กิจกรรมการฝึกว่า จะต้องคำนึงถึงความพร้อมความสามารถ และความต้องการของ นักเรียนแต่ละคนเป็นหลัก ควรฝึกให้นักเรียน ให้มากที่สุด ควรสอนจากง่ายไปหายาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1) ผลการศึกษาในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่การยืนและเดิน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว จะทำให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้ทักษะกล้ามเนื้อใหญ่ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ครูและบุคลากรทางศึกษาสามารถควรนำวิธีการฝึกดังกล่าวไปใช้ในการฝึกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว ที่มีปัญหาเรื่องการทรงตัวในท่ายืนและเดิน

2) ควรมีการจัดอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง และขยายผลแก่บุคลากรผู้ปกครองที่เกี่ยวข้อง ที่พบปัญหาการใช้กล้ามเนื้อใหญ่การยืนและเดินในนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น การทรงตัวในท่าคลาน การนั่ง การวิ่ง การกระโดด

2) ควรมีการนำโปรแกรมการออกกำลังกาย ไปประยุกต์เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ไปใช้กับนักเรียนพิการประเภทอื่นๆ ที่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว

บรรณานุกรม

กฤษณา รักษ์นุช. (2560). การพัฒนาชุดกิจกรรม
กมลวรรณ สัทธิเชตรการ. (2544). การศึกษา
ความสามารถในการจำแนกประเภทของเด็กที่มี
ความบกพร่อง ทางสติปัญญาระดับเรียนได้ก่อน
ประถมศึกษา โดยใช้เกมเสริมทักษะการเรียนรู้.
วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา
การศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.

กรมพลศึกษา. (2540). สมรรถภาพทางกาย.
สำนักงานพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพและ
นันทนาการ

กรรณิการ์ สุขบท. (2539). ความสามารถในการใช้
กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่มีความบกพร่องทาง
สติปัญญาระดับเรียนได้เข้าปัญญา 50 -70 ที่ฝึก
โดยใช้เกมการฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก. วิทยานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). ประกาศ
กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องการกำหนดประเภทและ
หลักเกณฑ์ของ คนพิการทางการศึกษา พ.ศ.2552.
กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต โรงพยาบาล
ราชานุกูล. (2543). คู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็กการ
ทดสอบ และฝึกทักษะ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
คุรุสภาลาดพร้าว.

กิ่งแก้ว ปาจริย์. (2542). การฟื้นฟูสมรรถภาพ
คนพิการ. กรุงเทพฯ : บริษัท กรีน พรินท์ จำกัด.
นวลฉวี ประเสริฐสุข. (2558, มกราคม-มิถุนายน).
“การวิจัยแบบการทดลองกลุ่มเล็ก”. วารสาร
ศิลปการ ศึกษาศาสตรวิจัย. 7(1) : 9-25

นายนคร วรรัตน์, นายวุฒิการ เขมะวิชานรัตน์และ
นายสุกฤษชา มณีวรรณ. (2562). “การสร้าง
เครื่องมือช่วยฟื้นฟูเด็กสมองพิการแขนขาอ่อน
แรงและมีความบกพร่องทางการเคลื่อนไหว”
สำนักงาน สนับสนุนบริการสุขภาพเขต 1 จังหวัด

เชียงใหม่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวง
สาธารณสุข. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2567, จาก
<http://do1.new.hss.moph.go.th:8080/fileupload/2562-208.pdf>

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์
ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

ผดุง อารยะวิญญู. (2552). การวิจัยแบบกลุ่ม
ตัวอย่างเดียว. นครปฐม : I.Q. Book Center.

มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ. (2540). ความรู้เกี่ยวกับ
ความพิการทางการเคลื่อนไหวและการศึกษา.
นนทบุรี: มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ: อัดสำเนา.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิค
การวัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
สุวีริยาสาส์น.

วัฒนา ศิริธราธิวัตร. (2551). “GMFCS – E&R ©
2007”. วารสารกายภาพบำบัด. 30(1): 26-36.

สถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
(2546). คู่มือกายภาพบำบัดในเด็ก ซี.พี สำหรับ
ประชาชน. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
(2541). การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความ
บกพร่อง ทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว. กรุงเทพฯ
: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ. (2558). ร่างแนวทางการจัด
กิจกรรมตามหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความต้องการ
จำเป็นพิเศษระยะ แรกเริ่มของศูนย์การศึกษา
พิเศษ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2558. กรุงเทพฯ
: กระทรวงศึกษาธิการ

Yasser Salem, Venita Lovelace-Chandler,
Reta J. Zabel และ Amy Gross McMillan
(2010) “Effects of Prolonged Standing on
Gait in Children with Spastic Cerebral Palsy”
Retrieved March 10, 2020, from

https://www.researchgate.net/publication/41507218_Effects_of_Prolonged_Standin_g_Gait_in_Children_with_Spastic_Cerebral_P

