

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ สมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกายในเด็กพิการทางการได้ยินและการพูด

ณ โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดขอนแก่น

Physical Fitness and Physical Activities in Children with Hearing and Speech Disability

at Khon Kaen Deaf School

(สัญญาเลขที่ 57-00-016 รหัสโครงการ 201433)

โดย

ผู้รับผิดชอบโครงการ ผศ. พิศมัย มะลิลา

องค์กรรับทุน สายวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ได้รับทุนสนับสนุนโดย

ศูนย์วิจัยกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ (PARC)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

พฤศจิกายน 2559

โครงการ สมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกายในเด็กพิการทางการได้ยินและการพูด

ณ โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดขอนแก่น

(สัญญาเลขที่ 57-00-016 รหัสโครงการ 201433)

โดย

ผู้รับผิดชอบโครงการ ผศ. พิศมัย มะลิลา

องค์กรรับทุน สายวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ได้รับทุนสนับสนุนโดย

ศูนย์วิจัยกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ (PARC)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

พฤศจิกายน 2559

Final Report

Project : Physical Fitness and Physical Activities in Children with Hearing and Speech Disability

at Khon Kaen Deaf School

(Contract no 57-00-016 Project code 201433)

By

Project Manager: Assistant Professor Pisamai Malila

Organization: Department of Physical Therapy,

Faculty of Associated Medical Sciences Khon Kaen University.

This project was supported by

Physical Activity Research Center – PARC

Thai Health Promotion Foundation (Thai Health)

November, 2016

บทคัดย่อ

ความบกพร่องทางการได้ยินและการพูดส่งผลให้เด็กเกิดปัญหาด้านการสื่อสาร การเข้าสังคม สภาพจิตใจ การแสดงออกทางด้านอารมณ์และพฤติกรรม ปัญหาดังกล่าวอาจก่อให้เกิดปัญหาที่สำคัญต่อเด็กคือปัญหาทางด้านกิจกรรมการเคลื่อนไหว ที่จะส่งผลต่อการทำกิจกรรมทางกาย การทำกิจวัตรประจำวันในด้านต่างๆด้วย ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพทางกาย กิจกรรมทางกาย และสุขภาพโดยรวมตามมา การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกายในเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและการพูด โดยตัวแปรที่ทำการศึกษาคือสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ ความแข็งแรงของแรงบีบมือ โดยใช้เครื่อง Handgrip dynamometer ความอ่อนตัวโดยใช้วิธี Sit and reach test และวัดทักษะความเร็วโดยใช้วิธีวิ่งระยะสั้น 50 เมตร กิจกรรมทางกายโดยใช้แบบสอบถามและการสังเกต

ผลพบว่ามีอาสาสมัครเข้าร่วมจำนวน 102 คน แบ่งเป็นชาย 42 คน และหญิง 60 คน อาสาสมัครทั้งหมดเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและการพูด ณ โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดขอนแก่น ที่มีอายุตั้งแต่ 10-18 ปี อายุเฉลี่ย 14.50 ± 2.65 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 18.84 ± 3.02 kg/m² อยู่ในเกณฑ์ผอม การศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งอาสาสมัครเป็น 3 ช่วงอายุ ได้แก่ 10-14 ปี 15-17 ปี และ 18 ปี ผลการศึกษาพบว่า ความแข็งแรงของแรงบีบมือในอาสาสมัครที่มีอายุ 10-14 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (33.33%) อาสาสมัครที่มีอายุ 15-17 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก (50.00%) อาสาสมัครที่มีอายุ 18 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก (55.56%) ส่วนความอ่อนตัวของอาสาสมัครในช่วงอายุ 10-14 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (37.50%) ช่วงอายุ 15-17 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก (50.00%) อายุ 18 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก (38.89%) ทักษะความเร็วของอาสาสมัครในช่วงอายุ 10-14 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (39.58%) ในช่วงอายุ 15-17 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก (41.67%) อายุ 18 ปีอยู่ในระดับต่ำมากและระดับปานกลางเท่ากันทั้ง 2 ระดับ (33.33%) การทรงตัวยืนด้วยขา 1 ข้างและหลับตาพบว่าร้อยละ 70 ของทั้ง 3 ช่วงอายุไม่สามารถทำได้ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ปกติ ในส่วนของกิจกรรมทางกายในทั้ง 3 ช่วงอายุ มีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับเบาถึงปานกลาง (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6.0 METs)

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า สมรรถภาพทางกายโดยภาพรวมของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและการพูด อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน และมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับเบาถึงปานกลาง (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6.0 METs) จึงถือเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกายสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและการพูด เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

และอาจใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมกลยุทธ์ในการจัดกิจกรรมทางกายให้เหมาะสม เพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายและสุขภาวะโดยรวมที่ดีขึ้นต่อไปในอนาคต

Abstract

Hearing and speech disabilities cause many health problems such as communication, mental, emotion and social behavior. In addition, they always lead to the delayed motor development relate to physical activity and activity daily living. These problems can affect physical fitness and chest expansion. This study aimed to investigate the physical fitness and chest expansion in children with hearing and speech disabilities. The observed variable of this study covered health-related physical fitness which included handgrip strength using handgrip dynamometer, flexibility using sit and reach test and speed using sprint 50 meter; and physical activities by questionnaires and observation. One-hundred and-two participants (42 male and 60 female) were recruited from Khon Kaen Deaf School who had hearing and speech disabilities. The participants, aged between 10-18 years old, have mean body mass index $18.84 \pm 3.02 \text{ kg/m}^2$. Three age ranges were categorized including 10-14, 15-17 and 18 years. The participants aged 10-14 years had moderate level of grip strength (33.33%), whereas those aged 15-17 years and 18 years mostly had very low level (50.00% and 55.56% respectively). In addition, most of the participants whose age 10-14 had moderate level (37.50%) of trunk flexibility, whereas most of the participants aged 15-17 years and 18 years had very low level of trunk flexibility (50.00% and 38.89% respectively). For the the speed test, most of the participants with 10-14 years of age had moderate level (39.58%), 15-17 years mostly had very low level (41.67%), and 18 years had very low and moderate level (33.33%). In terms of balance, more than 70 percentag had impairment and physical activities, we found all the three age groups had light to moderate level (≤ 6.0 METs).

In summary, this study found that most of the participants had very low level of physical fitness, and light to moderate level of physical activities when compared to standard value.

The result of this study may provide data base for developing a proper training for physical fitness and physical activity to children with hearing and speech disabilities in the future.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณศูนย์วิจัยกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ (PARC) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ผู้ให้ทุนสนับสนุนในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคลากร โรงเรียน โสตศึกษาจังหวัดขอนแก่น ที่ให้ความช่วยเหลือด้านการจัดเตรียมอุปกรณ์ สถานที่และอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณสายวิชากายภาพบำบัดและคณะเทคนิคการแพทย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณทุกท่านผู้มีส่วนในงานนี้ที่คณะผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวถึงในที่นี้ได้ และขอขอบคุณทีมวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเข้าร่วมจนการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอพระเจ้าทรงอวยพระพรทุกท่านเสมอไปเป็นนิตย์

คำนำ

โครงการวิจัยเรื่องสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกายในเด็กพิการทางการได้ยินและการพูด ณ โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดขอนแก่น (Physical Fitness and Physical Activities in Children with Hearing and Speech Disability at Khon Kaen Deaf School) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกายในเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและการพูด ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายอีกกลุ่มหนึ่งที่มีความสำคัญในประเทศ ผลการศึกษาในครั้งนี้คณะผู้วิจัยหวังว่าจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการจัดกิจกรรมสำหรับโรงเรียนและสามารถส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตสำหรับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดีในระยะยาว

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้สนับสนุนทุนคือศูนย์วิจัยกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ (PARC) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และทุกท่านที่มีส่วนในความสำเร็จนี้

คณะผู้จัดทำ

ผศ. พิศมัย มะลิลา

อ. วรวรรณ คำฤาชา

อ. ดร. วนิตา ครบปัญหา

ผศ. ดร. รวยริน ชนาวิรัตน์

ผศ. ดร. พรรณี ปิงสุวรรณ

อ. ดร. กุรุศาสตร์ คนหาญ

อ. ดร. พลลพัทธ์ ยงฤทธิ์ปกรณ

สารบัญ

หน้า

ความเป็นมา หลักการ และเหตุผล	1
กรอบแนวคิด	2
วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย	3
กลุ่มเป้าหมาย และพื้นที่ดำเนินการ	3
ระยะเวลาดำเนินงาน	3
ผลการดำเนินงาน	
ก. ผลที่ได้ตามตัวชี้วัด/เป้าหมายของโครงการ	4
ข. ผลอื่นๆที่ได้ นอกเหนือจากเป้าหมาย/ที่คาดการณ์ไว้	9
ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา	9
ภาคผนวก	11

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร (mean \pm SD)	4
ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการทดสอบการทรงตัวของอาสาสมัคร ที่ยืนด้วยขา 2 ข้างและขา 1 ข้าง	5
ตารางที่ 3 แสดงระดับความแข็งแรงของแรงบีบมือ แบ่งตามช่วงอายุ โดยใช้เครื่อง Handgrip dynamometer	6
ตารางที่ 4 แสดงระดับความอ่อนตัว แบ่งตามช่วงอายุเป็นคำร้อยละ โดยใช้วิธี Sit and reach test	7
ตารางที่ 5 แสดงระดับทักษะความเร็ว แบ่งตามช่วงอายุเป็นคำร้อยละ โดยใช้วิธี วิ่งระยะสั้น 50 เมตร	8

โครงการ สมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกายในเด็กพิการทางการได้ยินและการพูด

ณ โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดขอนแก่น

ความเป็นมา หลักการ และเหตุผล

ความพิการทางการได้ยินเป็นสาเหตุหนึ่งของการทำให้บุคคลมีความพิการ ซึ่งในปัจจุบันนี้ยังมีบุคคลพิการทางการได้ยินจำนวนมาก เมื่อความพิการด้านการได้ยินเกิดขึ้นแล้ว ถ้าความพิการไม่รุนแรงมาก อาจใช้เครื่องช่วยฟังและให้การรักษาทางการแพทย์ได้ แต่ถ้าความพิการนั้นรุนแรงไม่สามารถแก้ไขได้ เด็กจะต้องเรียนรู้ที่จะใช้การสื่อสารด้วยภาษามือ ซึ่งเด็กพิการเหล่านี้อาจมีปัญหาดังกล่าวตามมาได้ เช่น ความล่าช้าของพัฒนาการด้านสติปัญญา การใช้ภาษา การพัฒนาทางด้านร่างกายและการช่วยเหลือตัวเองอาจทำได้ลดลง เนื่องจากเด็กไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้รู้เรื่อง ไม่เข้าใจภาษาที่ผู้อื่นสื่อสาร อาจทำให้เด็กมีปัญหาทางด้านจิตใจ ซึมเศร้า เก็บตัว มีความท้อแท้ ไม่อยากเรียนรู้ ไม่อยากเล่น ไม่อยากทำกิจกรรมร่วมกับเด็กวัยเดียวกันหรือไม่อยากทำกิจกรรมต่างๆร่วมกับบุคคลรอบข้างซึ่งจากปัญหาดังกล่าวอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพได้ง่ายขึ้น เช่น โรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อรวมทั้งโรคติดเชื้อต่อระบบต่างๆ เพราะเด็กกลุ่มนี้อาจมีสุขภาพร่างกายที่ไม่แข็งแรง และปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ เมื่อเด็กไม่ค่อยเล่นหรือทำกิจกรรมต่างๆ ตามปกติที่เหมาะสมกับวัย หรือขาดการละเล่นหรือขาดการออกกำลังกายเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน อาจทำให้ความสามารถในการทำงานของระบบต่างๆ ลดลง เช่น การทำงานของระบบกระดูกกล้ามเนื้อจะลดลงซึ่งส่งผลให้ความแข็งแรงของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อลดลงไปด้วย อาจส่งผลต่อการเจริญเติบโตของเด็กทั้งทางร่างกายและจิตใจในระยะยาว นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่มีผลต่อพัฒนาการด้านอารมณ์ สังคมและสติปัญญาเด็กกลุ่มนี้ เช่น การเลี้ยงดูเอาใจใส่ของครอบครัว ชุมชนที่อาศัย โดยผู้ปกครองต้องยอมรับและพร้อมที่จะช่วยให้เด็กกลุ่มนี้มีพัฒนาการที่ดีพร้อมในหลายๆด้าน ทำให้เด็กไม่รู้สึกลำบากและส่งเสริมให้เด็กเข้าสังคม มีการละเล่นและการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัย สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับผู้อื่นได้ แต่ไม่ควรสร้างความคาดหวังให้กับเด็กมากเกินไปซึ่งจะก่อให้เกิดความเครียดได้ ถ้าผู้ปกครองและ

ครอบครัวเข้าใจดูแลเอาใจใส่ดีจะสามารถลดปัญหาดังกล่าวได้และยังสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับเด็กกลุ่มนี้ได้ ที่สำคัญคือจะส่งผลให้สุขภาพทางกาย ใจ อารมณ์ สังคมและปัญญาของเด็กดีขึ้นด้วย

ความพิการทางการได้ยินเป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กมีพัฒนาการที่ล่าช้าในหลายๆ ด้านส่งผลต่อบุคลิกภาพและการดำเนินชีวิตในอนาคตของเด็ก ในวัยเด็กการเล่นเป็นกิจกรรมที่เด็กทำมากที่สุด นอกจากเด็กจะได้รับความสนุกสนานแล้ว การเล่นก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตัวเองในแง่ต่างๆ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้านต่างๆ เช่น ด้านภาษา พลศึกษา สังคมและยังช่วยฝึกทักษะช่วยเหลือให้กล้านเนื้อเจริญเติบโตทำให้เด็กรู้จักการวางแผน เพิ่มพูนสติปัญญาและฝึกให้รู้จักการเข้ากับผู้อื่น ยอมรับและปฏิบัติตามกติกา ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้สภาพชีวิตจริง เป็นการแสดงออกและการระบายอารมณ์ ลดความกลัว ลดความกังวล พฤติกรรมการเล่นของเด็กมีการใช้ทักษะทางกายและความคิด ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามพัฒนาการของเด็กแต่ละคน พฤติกรรมการเล่นจึงเป็นเครื่องชี้วัดภาวะทางร่างกาย สมอง บุคลิกภาพ และสังคมของเด็กด้วย

จากปัญหาที่กล่าวข้างต้นล้วนก่อให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพชีวิตส่วนบุคคลโดยรวมและส่งผลกระทบต่อสังคมตามมาซึ่งน่าจะมีผลต่อสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกาย คณะผู้วิจัยจึงอยากจะศึกษาสมรรถภาพทางกาย (physical fitness) และกิจกรรมทางกาย (physical activities) ของเด็กพิการทางการได้ยินและการพูด อันจะเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมทางกายเพื่อป้องกันส่งเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้พิการทางการได้ยินและการพูด เพื่อนำไปส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพในการดำเนินชีวิตให้ดียิ่งขึ้น สามารถช่วยลดปัญหาด้านสุขภาพแก่บุคคลพิการเพื่อเป็นการลดภาระของครอบครัว และช่วยให้เด็กพิการทางการได้ยินและการพูดในชุมชนมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ต่อไป

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสมรรถภาพร่างกายและกิจกรรมทางกายในอาสาสมัครนักเรียน

พิการทางการได้ยินและการพูด โรงเรียน โสตศึกษา จังหวัดขอนแก่น

ตัวแปรในการวิจัย

1. สมรรถภาพทางกาย

1. แรงบีบมือ

2. ความยืดหยุ่น

3. การวิ่งระยะสั้น 50 เมตร

4. การทรงตัว

1. วัด double leg stand (open / close eye)

2. วัด one leg stand (open / close eye)

2. กิจกรรมทางกาย (สอบถาม/สัมภาษณ์)

วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกายในเด็กพิการทางการได้ยินและการพูด

กลุ่มเป้าหมาย และพื้นที่ดำเนินการ

การศึกษาในเด็กพิการทางการได้ยินและการพูด ที่โรงเรียน โสตศึกษา จังหวัดขอนแก่น อายุ 10 – 18 ปี

ระยะเวลาดำเนินงาน

มีนาคม 2558 - มีนาคม 2559

ผลการดำเนินงาน

ก. ผลที่ได้ตามตัวชี้วัด/เป้าหมายของโครงการ

สมรรถภาพทางกาย

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร (mean \pm SD)

ช่วงอายุ (ปี)	เพศ	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)
10-14	ชาย (n=17)	42.62 \pm 11.67	151.35 \pm 10.65	18.30 \pm 3.03
	หญิง (n=31)	38.71 \pm 8.39	147.77 \pm 9.77	17.57 \pm 2.71
	รวม (n=48)	40.09 \pm 9.74	149.04 \pm 10.13	17.83 \pm 2.81
15-17	ชาย (n=18)	51.47 \pm 10.26	163.00 \pm 7.75	19.29 \pm 3.11
	หญิง (n=18)	48.64 \pm 7.00	155.22 \pm 3.87	20.15 \pm 2.50
	รวม (n=36)	50.06 \pm 8.77	159.11 \pm 7.21	19.72 \pm 2.81
18	ชาย (n=7)	57.29 \pm 8.86	167.29 \pm 4.57	20.58 \pm 3.97
	หญิง (n=11)	43.82 \pm 6.35	151.00 \pm 5.33	19.23 \pm 2.80
	รวม (n=18)	49.06 \pm 9.85	157.33 \pm 9.53	19.75 \pm 3.26

ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครเมื่อนำมาพิจารณาร่วมกันพบว่า มีค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ส่วนสูง ดังนี้

45.19 \pm 10.52, 154.06 \pm 10.20 ตามลำดับและดัชนีมวลกาย 18.84 \pm 3.02 อยู่ในเกณฑ์พอม

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการทดสอบการทรงตัวของอาสาสมัคร ที่ยืนด้วยขา 2 ข้างและขา 1 ข้าง

ช่วง อายุ (ปี)	เพศ	Balance test (N%)							
		ยืน 2 ขา ล้มตา		ยืน 2 ขา กลับตา		ยืน 1 ขา ล้มตา		ยืน 1 ขา กลับตา	
		Normal	Impaired	Normal	Impaired	Normal	Impaired	Normal	Impaired
10- 14	ชาย	100.00(17)	0(0)	100.00(17)	0(0)	82.35(14)	17.65(3)	11.76(2)	88.24(15)
	หญิง	100.00(31)	0(0)	100.00(31)	0(0)	80.65(25)	19.35(6)	12.90(4)	87.10(27)
	รวม	100.00(48)	0(0)	100.00(48)	0(0)	81.25(39)	18.75(9)	12.50(6)	87.50(42)
15- 17	ชาย	100.00(18)	0(0)	100.00(18)	0(0)	55.56(10)	44.44(8)	22.22(4)	77.78(14)
	หญิง	100.00(18)	0(0)	100.00(18)	0(0)	77.78(14)	22.22(4)	0(0)	100.00(18)
	รวม	100.00(36)	0(0)	100.00(36)	0(0)	66.67(24)	33.33(12)	11.11(4)	88.89(32)
18	ชาย	100.00(7)	0(0)	100.00(7)	0(0)	71.43(5)	28.57(2)	28.57(2)	71.43(5)
	หญิง	100.00(11)	0(0)	100.00(11)	0(0)	54.55(6)	45.45(5)	0(0)	100.00(11)
	รวม	100.00(18)	0(0)	100.00(18)	0(0)	61.11(11)	38.89(7)	11.11(2)	88.89(16)

ผลทดสอบการทรงตัว พบว่าอาสาสมัครสามารถทำการทดสอบการยืน 2 ขา ทั้งขณะล้มตาและขณะกลับตาได้ร้อยละ 100.00 ในทุกช่วงอายุ ส่วนการทดสอบขณะที่ยืนด้วยขา 1 ข้าง ขณะล้มตาอาสาสมัครส่วนใหญ่ในทุกช่วงอายุสามารถทำได้อยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ในขณะที่ยืนด้วยขา 1 ข้าง ขณะกลับตาอาสาสมัครส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 70 ในทุกช่วงอายุไม่สามารถทำได้ในเกณฑ์ปกติ

ตารางที่ 3 แสดงระดับความแข็งแรงของแรงบีบมือ แบ่งตามช่วงอายุ โดยใช้เครื่อง Handgrip dynamometer

ช่วงอายุ (ปี)	เพศ	ระดับความแข็งแรงของแรงบีบมือ (N%)				
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
10-14	ชาย (n=17)	17.65(3)	11.76(2)	17.65(3)	23.53(4)	29.41(5)
	หญิง (n=31)	22.58(7)	22.58(7)	41.94(13)	12.90(4)	0(0)
	รวม (n=48)	20.83(10)	18.75(9)	33.33(16)	16.67(8)	10.42(5)
15-17	ชาย (n=18)	50.00(9)	11.11(2)	27.78(5)	0(0)	11.11(2)
	หญิง (n=18)	50.00(9)	22.22(4)	22.22(4)	5.56(1)	0(0)
	รวม (n=36)	50.00(18)	16.67(6)	25.00(9)	2.78(1)	5.56(2)
18	ชาย (n=7)	0(0)	28.57(2)	57.14(4)	0(0)	14.29(1)
	หญิง (n=11)	90.91(10)	9.09(1)	0(0)	0(0)	0(0)
	รวม (n=18)	55.56(10)	16.67(3)	22.22(4)	0(0)	5.56(1)

ความแข็งแรงของแรงบีบมือในอาสาสมัครที่มีอายุ 10-14 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (33.33%) เพศชายส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด (29.41%) เพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (29.41%) อาสาสมัครที่มีอายุ 15-17 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก (50.00%) เพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก (50.00%) อายุ 18 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก (55.56%) เพศชายอยู่ในระดับปานกลาง (57.14%) เพศหญิงอยู่ในระดับต่ำมาก (90/91%)

ตารางที่ 4 แสดงระดับความอ่อนตัว แบ่งตามช่วงอายุเป็นค่าร้อยละ โดยใช้วิธี Sit and reach test

ช่วงอายุ (ปี)	เพศ	ระดับความอ่อนตัว(N%)				
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
10-14	ชาย (n=17)	35.29 (6)	5.88 (1)	41.18 (7)	0 (0)	17.65 (3)
	หญิง (n=31)	32.26 (10)	9.68 (3)	35.48 (11)	6.45 (2)	16.13 (5)
	รวม (n=48)	33.33 (16)	8.33 (4)	37.50 (18)	4.17 (2)	16.67 (8)
15-17	ชาย (n=18)	55.56 (10)	27.78 (5)	11.11 (2)	0 (0)	5.56 (1)
	หญิง (n=18)	44.44 (8)	16.67 (3)	33.33 (6)	5.56 (1)	0 (0)
	รวม (n=36)	50.00 (18)	22.22 (8)	22.22 (8)	2.78 (1)	2.78 (1)
18	ชาย (n=7)	14.29 (1)	28.57 (2)	28.57 (2)	0 (0)	28.57 (2)
	หญิง (n=11)	54.55 (6)	9.09 (1)	27.27 (3)	9.09 (1)	0 (0)
	รวม (n=18)	38.89 (7)	16.67 (3)	27.78 (5)	5.56 (1)	11.11 (2)

ความอ่อนตัวของอาสาสมัครในช่วงอายุ 10-14 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (37.50%) เพศชายอยู่ในระดับปานกลาง (41.18%) เพศหญิงอยู่ในระดับปานกลาง (35.48%) ช่วงอายุ 15-17 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก (50.00%) เพศชายอยู่ในระดับต่ำมาก (55.56%) เพศหญิงอยู่ในระดับต่ำมาก (44.44%) อายุ 18 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก (38.89%) เพศชายอยู่ในระดับต่ำ ปานกลางและมากที่สุด (28.57%) เพศหญิงอยู่ในระดับต่ำมาก (54.55%)

ตารางที่ 5 แสดงระดับทักษะความเร็ว แบ่งตามช่วงอายุเป็นค่าร้อยละ โดยใช้วิธี วิ่งระยะสั้น 50 เมตร

ช่วงอายุ (ปี)	เพศ	ระดับทักษะความเร็ว (N%)				
		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
10-14	ชาย (n=17)	17.65 (3)	0 (0)	58.82 (10)	17.65 (3)	5.88 (1)
	หญิง (n=31)	45.16 (14)	19.35 (6)	29.03 (9)	6.45 (2)	0 (0)
	รวม (n=48)	35.42 (17)	12.50 (6)	39.58 (19)	10.42 (5)	2.08 (1)
15-17	ชาย (n=18)	44.44 (8)	11.11 (2)	33.33 (6)	11.11 (2)	0 (0)
	หญิง (n=18)	38.89 (7)	33.33 (6)	22.22 (4)	5.56 (1)	0 (0)
	รวม (n=36)	41.67 (15)	22.22 (8)	27.78 (10)	8.33 (3)	0 (0)
18	ชาย (n=7)	14.29 (1)	28.57 (2)	57.14 (4)	0 (0)	0 (0)
	หญิง (n=11)	45.45 (5)	27.27 (3)	18.18 (2)	9.09 (1)	0 (0)
	รวม (n=18)	33.33 (6)	27.78 (5)	33.33 (6)	5.56 (1)	0 (0)

ผลของทักษะความเร็ว โดยการทดสอบการวิ่งระยะสั้น 50 เมตรอาสาสมัครทั้งหมด แบ่งตามเพศ ชาย เพศหญิง และรวม แบ่งระดับทักษะความเร็วเป็น ระดับต่ำมาก ระดับปานกลาง ระดับต่ำ ระดับมาก และระดับมากที่สุดตามลำดับ พบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่มีทักษะความเร็วอยู่ในระดับต่ำมาก

ส่วนโปรแกรมการออกกำลังกายได้จัดเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเป็นฐานนั้นเนื่องจากทางโรงเรียนมีกิจกรรมที่ทำอยู่แล้วจึงได้จัดเป็นกิจกรรมสอดคล้องตามที่โรงเรียนมีกิจกรรมเช่น แอโรบิก กีฬาวอลเลย์บอล เป็นต้น 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 8 - 10 สัปดาห์ ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายจึงพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ อาจเนื่องจากนักเรียนมีกิจกรรมวิชาการต่างๆ ทั้งในและนอกสถานที่ร่วมด้วยการ ให้ความสนใจในระยะเวลาที่กำหนดนักเรียนจึงไม่ค่อยสนใจและทำได้ลำบาก และมีการเปลี่ยนกิจกรรมตามที่ชอบเป็นครั้งคราวด้วย

กิจกรรมทางกาย

นักเรียนอยู่ในโรงเรียนประจำมีหอพักในโรงเรียนกิจกรรมทางกายที่ทำเป็นประจำของนักเรียนช่วงเช้าก่อนเข้าเรียนมีกิจกรรมต่างๆ เช่น ร้องเพลง เกมต่างๆ เช่น ฟังนักร้อง เล่นเกม เป็นต้น การตบมือ ย่ำเท้า ประมาณ 3 นาที/ครั้ง สลับกับวิ่งเหยาะๆ บางครั้งและกระโดดเชือก เฉลี่ยคนละ 1 – 2 นาที มีการเดินบนไม้ประมาณ 5 นาที/ครั้ง นอกจากกิจกรรมการเรียนการสอนตามตารางเรียนแล้วยังมีกิจกรรมสวนครัว ช่วงเย็นถึงค่ำมีกิจกรรมอิสระและทำอาหาร ล้างจาน ทำความสะอาดต่างๆ เป็นต้น จึงสรุปว่าโดยภาพรวมแล้วนักเรียนมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับเบาถึงปานกลาง (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6.0 METs)

ง. ผลอื่นๆที่ได้ นอกเหนือจากเป้าหมาย/ที่คาดการณ์ไว้

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากที่ตั้งเป้าหมายไว้นั้นพบว่า

1. ได้ข้อมูลพื้นฐานของสมรรถภาพทางกาย (physical fitness) ในภาพรวมอยู่ในระดับต่ำถึงต่ำมาก และกิจกรรมทางกาย (physical activities) อยู่ในระดับเบาถึงปานกลาง (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6.0 METs)
2. ได้แนวทางให้โรงเรียนเพิ่มโปรแกรมเสริมสร้างสุขภาพและการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เหมาะสมในการส่งเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายและเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้เด็กพิการทางการได้ยิน
3. เป็นผลวิจัยเบื้องต้น ซึ่งอาจเป็นแนวทางในการวิจัยขั้นต่อไป

จากผลการทดสอบสมรรถภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับต่ำมากถึงต่ำมากและโดยเฉพาะการทรงตัวพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการทรงตัวมากจึงควรมีการส่งเสริมสมรรถภาพด้านการทรงตัวให้มากขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

- กิจกรรมของโรงเรียนมีความเหมาะสมดีและควรเพิ่มเวลาในแต่ละกิจกรรมเพื่อให้เกิดการส่งเสริมสมรรถภาพและกิจกรรมทางกายที่มีประสิทธิภาพสูงสุดให้กับเด็ก
- ควรเพิ่มกิจกรรมอื่นๆ ในโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างกิจกรรมทางกายให้กับนักเรียน
- ควรมีสวนเด็กเล่นและออกแบบสนามเด็กเล่นเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้นักเรียน

เอกสารอ้างอิง

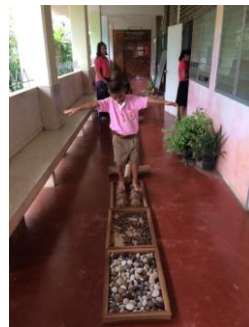
1. กิ่งแก้ว ปาจริย์. การฟื้นฟูสภาพเด็กพิการ. กรุงเทพฯ: กรีนพรีนซ์, 2542: 217-44.
2. จรรยาพร ธรณินทร์. พลศึกษาสำหรับคนพิการ. กรุงเทพฯ: เทพนิมิตการพิมพ์, 2526: 2-3, 6, 64-71, 74-5.
3. ภาควิชาสรีรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพร่างกาย และ วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ: 2530: 48-52.
4. ศิริพร ดอนแก้วบัว. เอกสารประกอบรายวิชา 250 221 การพยาบาลสุขภาพเด็ก 1. ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์, 2549: 47-52.
5. พนม เกตุมาน, วินัดดา ปิยะศิลป์. ตำราจิตเวชเด็กและวัยรุ่น. พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ: บริษัท บี ยอนด์ อินเตอร์ไพรซ์ จำกัด, 2545: 126-8.
6. วิริยา บุญชัย. การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2523:

ภาคผนวก

กระโดดเชือก เช่น เดินลอคเชือกทีละคน กระโดดข้ามเชือก 1 เส้นทีละคน



เดินบนพื้นที่ต่างๆ



กระโดดเชือก 1 เส้นพร้อมกันมา กกว่า 1 คน



เล่นเกมต่างๆ

ทำสวนครัว



เดินสลับกันเป็นวงกลม และเดินเป็นเลข 8



การทดสอบสมรรถภาพ



ลงทะเบียน/คัดกรอง

วัดความยืดหยุ่น



วัดทักษะความเร็ว

วัดแรงบีบมือ

วัดการทรงตัว



ฐานออกกำลังกาย