

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านอรุโณทัย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนในชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านอรุโณทัย และเป็นแนวทางให้ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในสถานศึกษาได้ เห็นปัญหาด้านสุขภาพของเด็กนักเรียน ได้นำผลการวิจัยมาเป็นแนวคิดในการจัดกิจกรรมการสอน ที่เหมาะสม เป็นผลดีต่อสุขภาพของนักเรียน ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย มาตรฐานของสถาบัน The American Alliance for Health Physical Education Recreation & Dance หรือ AAHPERD ที่มีชื่อว่า Physical Best จำนวน 5 รายการ ได้แก่ เดินหรือวิ่งระยะทาง 1 ไมล์ ตรวจจับมวลรวมของร่างกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า ลูก-นั่ง ดึงข้อ โดยใช้แบบทดสอบ ดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกายของเด็กนักเรียนในระดับ ชั้นประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านอรุโณทัย ที่มี อายุระหว่าง 7 - 12 ปี จำนวน 276 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS คำนวณหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร

สรุปผลการวิจัย

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย - หญิง ในระดับชั้นประถมศึกษาที่มี อายุระหว่าง 7 - 12 ปี เมื่อเทียบกับตาราง Health Fitness Standards

1. แสดงผลด้านมวลรวมของร่างกาย

1.1 ผลด้านมวลรวมของร่างกายนักเรียนชาย ที่มีอายุ 7 - 12 ปี มีสมรรถภาพทางกายของผลมวลรวม อยู่ในระดับต่ำ

1.2 ผลด้านมวลรวมของร่างกายนักเรียนหญิง ที่มีอายุ 7 - 12 ปี มีสมรรถภาพทางกายของผลมวลรวม อยู่ในระดับต่ำ

2. แสดงผลด้านการเดิน / วิ่ง ระยะทาง 1 ไมล์
 - 2.1 ผลด้านการเดิน / วิ่ง ระยะทาง 1 ไมล์ นักเรียนชาย อายุ 7 - 10 , 12 ปี มีสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับสูง มีเพียงกลุ่มอายุ 11 ปี ที่อยู่ในระดับต่ำ
 - 2.2 ผลด้านการเดิน / วิ่ง ระยะทาง 1 ไมล์ นักเรียนหญิง อายุ 7 - 12 ปี มีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับสูง
3. แสดงผลด้านความอ่อนตัวของนักเรียนชาย - หญิง
 - 3.1 ผลด้านความอ่อนตัวนักเรียนชาย อายุ 7 - 12 ปี มีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับสูง
 - 3.2 ผลด้านความอ่อนตัวนักเรียนหญิง อายุ 7 - 12 ปี มีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับสูง
4. แสดงผลด้านการลุก - นั่ง ของนักเรียนชาย - หญิง
 - 4.1 ผลด้านการลุก - นั่ง นักเรียนชาย อายุ 7 - 9 ปี มีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับสูง และกลุ่มอายุ 11 - 12 ปี อยู่ในระดับต่ำ
 - 4.2 ผลด้านการลุก - นั่ง นักเรียนหญิง อายุ 7 - 9 ปี มีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับสูง และกลุ่มอายุ 11 - 12 ปี อยู่ในระดับต่ำ
5. แสดงผลด้านการดึงข้อ ของนักเรียนชาย - หญิง
 - 5.1 ผลด้านการดึงข้อ นักเรียนชาย อายุ 7 - 12 ปี มีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับสูง
 - 5.2 ผลด้านการดึงข้อ นักเรียนหญิง อายุ 7 - 12 ปี มีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับสูง

อภิปรายผล

1. จากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย - หญิง โรงเรียนบ้านอรุโณทัยที่มีอายุ 7 - 12 ปี พบว่ามีผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกายในรายการแสดงผลดัชนีมวลรวมของร่างกายทุกกลุ่มอายุ เมื่อเทียบกับตารางของ Health Fitness Standards อยู่ในระดับต่ำ แต่ถ้าเทียบกับตารางแสดงน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทยโดยเฉลี่ยแล้ว จะอยู่ในเกณฑ์ปกติทุกระดับทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ความแตกต่างกันในด้านสรีระโครงสร้างของร่างกาย ตามลักษณะ

ทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมภาวะโภชนาการและการปฏิบัติตามหลักโภชนาการที่ดี ควบคู่กับการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มวลรวมของร่างกายจะอยู่ในสภาพที่สมดุลย์หรือไม่ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับการที่ร่างกายได้รับ สารอาหารที่มีคุณค่า ซึ่งถือได้ว่ามีบทบาทอย่างยิ่ง ต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย ที่ได้สัดส่วนตามมวลรวมของร่างกาย แต่อย่างไรก็ตามการมีโภชนาการที่ดียังมีได้หมายความว่าเพียงแค่การมีอาหาร รับประทานในแต่ละมื้อเท่านั้นแต่หมายถึงอาหารที่รับประทานแต่ละมื้อนั้นร่างกายจะต้องได้รับสารอาหารครบถ้วนถูกต้องตามหลักโภชนาการที่ดี และความสำคัญของหลักโภชนาการที่ดีก็ไม่ได้อยู่ที่คุณค่าของอาหารที่รับประทานเท่านั้น แต่รวมไปถึงปริมาณที่ได้รับจะต้องเพียงพอ สมดุลย์กับ ความต้องการของร่างกาย (รศ.เจริญ กระบวนรัตน์, นพ. ศิริพจน์ ศิริบัณฑิตกุล, วิทยาศาสตร์การกีฬา หน้า 23) ตามสภาพปัจจุบันเด็กนักเรียนบ้านอรุณทัยยังมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารยังไม่ถูกต้องตามหลักโภชนาการประกอบกับขาดความรู้ความเข้าใจในการออกกำลังกายที่ถูกต้องตามขั้นตอน ตามหลักการออกกำลังกายที่ดี จึงทำให้ มวลรวมของร่างกายไม่เท่ากับเด็กของอเมริกาแต่ถ้าในอนาคตเด็กนักเรียนโรงเรียนบ้านอรุณทัยได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางโภชนาการ เอาใจใส่ดูแล สุขภาพและสมรรถภาพของตนเอง ควบคู่กับการออกกำลังกายที่ถูกต้องตามขั้นตอนอย่างสม่ำเสมอ อาจทำนายได้ว่ามวลรวมของร่างกายอาจจะเทียบเท่ากับตารางของ Health Fitness Standards ได้

2. จากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย - หญิง ในการเดิน / วิ่ง ระยะทาง 1 ไมล์ พบว่าเด็กนักเรียนชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 7 - 10 ปี และ 12 ปี มีผลการทดสอบอยู่ในระดับสูง เมื่อเทียบกับตาราง Health Fitness Standards เด็กนักเรียนชาย - หญิง ที่มีอายุ 11 ปี จากผลการทดสอบพบว่า เด็กนักเรียนชายอายุ 11 ปี มีสมรรถภาพทางกายอยู่ใน ระดับต่ำ ดังนั้นนักเรียนชายที่มีอายุ 11 ปี ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขสมรรถภาพทางกายในด้านความเร็ว ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ ความเร็วเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะทำให้ร่างกายแสดงความสามารถได้หลายอย่าง เช่น การขว้าง การปล่อยวัตถุ หรือการที่ทำให้ร่างกายของตนเอง ได้มีการเคลื่อนที่ไปโดยรวดเร็ว (ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และกันยา ปาละวิวัฒน์ 2536 , หน้า 303) ส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ ก็เป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการยก การดึง การดัน ฯลฯ สำหรับความทนทานของกล้ามเนื้อ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะทำให้เราสามารถทำงานซ้ำ ๆ กันโดยไม่เหนื่อยหรือเมื่อยล้าง่าย ๆ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต อาจกล่าวได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด เพราะว่า หัวใจเป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุดของร่างกาย ดังนั้นหากองค์ประกอบส่วนนี้มีความอ่อนแอมากก็อาจทำให้เสียชีวิตได้ (ดำรง กิจกุล , 2537 , หน้า 32) ตามที่นักเรียนชายอายุ 11 ปี มีสมรรถภาพทางกายในด้านความเร็ว ความทนทานของกล้ามเนื้อและความ

ทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตอยู่ในระดับต่ำกว่านักเรียนหญิงเมื่อเทียบกับตาราง Health Fitness Standards อาจเนื่องมาจาก การออกกำลังกายของเด็กนักเรียนชายยังไม่ถูกต้องไม่ได้ฝึกความแข็งแรงควบคู่กับความอดทน และในช่วงของการเจริญเติบโตของเด็กอายุระหว่าง 11 – 12 ปี พบว่า นักเรียนหญิงจะมีพัฒนาการทาง ร่างกายเร็วกว่านักเรียนชายอยู่ 1 – 2 ปี จึงทำให้นักเรียนหญิงพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่าง ความ แข็งแรง ความเร็วและความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตได้ดีกว่าดั่งนั้นทางโรงเรียน ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมหรือกีฬาประเภทที่มีการเคลื่อนไหวแบบหมุนเวียนซ้ำๆ และต่อเนื่อง (Cyclic Movement) เป็นลักษณะของการเคลื่อนไหวที่กระทำซ้ำๆ กันในการเล่นกีฬา เช่น การวิ่ง เดิน จักรยาน ฯลฯ เมื่อร่างกายได้เรียนรู้การเคลื่อนไหวครบวงจรหรือวงรอบอย่างถูกต้อง (One Cycle) แล้วก็จะสามารถปฏิบัติการเคลื่อนไหวนั้นซ้ำๆ ได้เป็นอย่างดี ถ้านักเรียนชายได้มีการพัฒนาที่นำไปสู่ การประสานสัมพันธ์ (Co - Ordinations) ระหว่างความแข็งแรงกับความเร็ว หรือความแข็งแรงกับ ความอดทน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการเคลื่อนไหวหรือขีดความสามารถในการพัฒนาไปสู่ระดับ สูงสุดอาจทำนายได้ว่า ในอนาคตข้างหน้านักเรียนชายจะมีสมรรถภาพทางกายด้านการเดิน / วิ่ง ได้ในระดับที่สูงกว่าเดิม

3. ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายนักเรียนชาย - หญิง ในรายการความอ่อนตัว มีผลของการทดสอบอยู่ในระดับสูงทุกระดับอายุ เมื่อเทียบกับตาราง Health Fitness Standards และเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กวัยเรียนของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (กรมอนามัย , สิงหาคม 2544) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ลักษณะภูมิประเทศ ที่เป็นภูเขา และที่ราบลุ่ม สภาพชีวิตความเป็นอยู่ตั้งแต่เกิดต้องสู้กับสภาพแวดล้อมเพื่อความอยู่รอดของการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพในชีวิตประจำวันเน้นหนักในการประกอบกิจกรรมหนัก ๆ ในระยะเวลาสั้น จึงทำให้มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้านหลังส่วนล่างและกล้ามเนื้อขาส่วนล่าง เพราะกล้ามเนื้อของร่างกายส่วนนี้เป็นส่วนที่ใช้สำหรับช่วยการประสานงานของ ร่างกายทำให้การเคลื่อนไหวมีอิสระมากยิ่งขึ้น เพิ่มช่วงของการเคลื่อนไหว ลดความตึงของกล้ามเนื้อ และทำให้ร่างกายผ่อนคลาย ช่วยในการทำกิจกรรมหนักๆ ลักษณะเช่นนี้ เป็นพื้นฐานของการฝึกซ้อมกีฬา เป็นการฝึกแบบค่อยเป็นค่อยไปตามหลักของธรรมชาติที่ว่า โดยธรรมชาติร่างกายของ คนเราสามารถที่จะปรับตัวรับสภาพความกดดันต่าง ๆ ที่เข้ามากระทบได้มากกว่าสภาวะปกติ และเป็นการกระทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปหรือปรับเพิ่มความหนักเพื่อสร้างความกดดันให้กับร่างกายและจิตใจที่ละเล็กละน้อย (รศ. เจริญ กระบวนรัตน์ , ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ตรงกับแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายที่ว่า สมรรถภาพทางกายของบุคคลเป็นสิ่งที่แสดงถึงความสามารถของร่างกายที่สามารถปฏิบัติการในกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นเวลานานติดต่อกันโดยไม่แสดงอาการ

เหน็ดเหนื่อยซึ่งตรงกับแนวคิดของ บราวเนลล์ และเฮกแมน (Brownell and Hagman, 1951) ที่กล่าวว่าสมรรถภาพทางกายหมายถึง ความสามารถของร่างกายที่สามารถทำงานได้อย่างประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี โดยปราศจากความเหน็ดเหนื่อย เช่นเดียวกับความคิดของ ฮาร์ท และเชย์ (Hart and Shay, 1969) ที่กล่าวว่าสมรรถภาพทางกายหมายถึง ภาวะของร่างกายที่สามารถทำหน้าที่ต่างๆ ได้ในระดับใดระดับหนึ่ง ซึ่งจะทราบได้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกาย มีองค์ประกอบสำคัญ คือ ความแข็งแรง ความอดทน กำลัง ความเร็ว ความคล่องตัว ความอ่อนตัวและการทรงตัว ถ้าบุคคลใดมีองค์ประกอบเหล่านี้อยู่ในระดับสูง จะสามารถประกอบภารกิจประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นระยะเวลาานาน แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าในปัจจุบัน นักเรียนชาย - หญิง ของโรงเรียนบ้านอรุโณทัยจะมีผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ในส่วนของความอ่อนตัวอยู่ในระดับสูงแต่ถ้าได้รับการเรียนรู้ในการออกกำลังกายที่ถูกต้องและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการออกกำลังกายที่ถูกต้องจากผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการดูแลและส่งเสริมสุขภาพร่างกายในอนาคต อาจทำนายได้ว่าสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย - หญิง ในด้านความอ่อนตัวจะอยู่ในระดับสูงตลอดไป

4. ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายนักเรียนชาย - หญิง ในรายการลูก - นิ่ง ของนักเรียนในระดับอายุ 7 - 12 ปี พบว่า นักเรียนชาย - หญิง ในระดับอายุ 7 - 9 ปี มีผลการทดสอบอยู่ในระดับสูงส่วนนักเรียนชาย - หญิง ในระดับอายุ 10 - 12 ปี มีผลการทดสอบอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเทียบกับตาราง Health Fitness Standards ดังนั้น จึงควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขสมรรถภาพทางกายในด้านความแข็งแรง และความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง (Abdominal Muscle) กล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลังจะหุ้มอยู่รอบ ๆ แกนกลางของร่างกาย และแนวของเส้นใยกล้ามเนื้อจะมีลายทิศทางแตกต่างกันไป ถ้ากล้ามเนื้อท้องไม่แข็งแรงจะส่งผลต่อกล้ามเนื้อหลังได้ ดังที่ (รศ. เจริญ กระบวนรัตน์ , การฝึกกล้ามเนื้อ , 2544) กล่าวว่า การฝึกกล้ามเนื้อหน้าท้องจะช่วยให้ลำตัวกระชับมีรูปร่างที่ดี ถ้ากล้ามเนื้อท้องไม่แข็งแรงจะทำให้เชิงกรานหมุนมาข้างหน้าและกระดูกสันหลังช่วงล่างแอ่นมากขึ้นเนื่องจากความไม่สมดุลย์ระหว่างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องกับ กล้ามเนื้อหลัง นอกจากกล้ามเนื้อหน้าท้องจะมีกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้างที่อยู่ด้านนอกและด้านในของลำตัวซึ่งทำหน้าที่ร่วมกับกล้ามเนื้อหน้าท้องในการดึงลำตัวก้มลงมาข้างหน้าแล้วยังทำหน้าที่ในการบิดหมุนลำตัวไปทางซ้าย - ขวา เอียงลำตัวไปทางซ้าย - ขวา และหมุนลำตัว ซึ่งลำตัวจะทำหน้าที่เป็นส่วนที่พุงและส่งผ่านแรงสำหรับการเคลื่อนไหวของแขนและขา การที่นักเรียนชาย - หญิง ที่มีอายุ 10 - 12 ปี มีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายในรายการลูก - นิ่ง อยู่ในระดับต่ำ อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมในการเรียนการสอน ที่ทางโรงเรียนจัดให้ไม่ได้มุ่งเน้นและเสริมสร้าง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องโดยตรง ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับ

การจัดการทางการศึกษา จึงควรตระหนักและควรพยายามจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง เช่น การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โดยมีการฝึกเพื่อให้ได้มาซึ่งสุขภาพและสมรรถภาพทางกายไม่มีวิธีการฝึกหรือการออกกำลังกายโดยวิธีลัด แต่เป็นการฝึกแบบค่อยเป็นค่อยไป ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2534, หน้า 7) ได้กล่าวถึงหลักการออกกำลังกายไว้ดังนี้ ควรอบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที การออกกำลังกายให้เหมาะสมกับภาวะของร่างกายขึ้นอยู่กับเพศและวัย ไม่ควรออกกำลังกายมากเกินไป ควรมีสุนัขและสัตว์เลี้ยงที่ดีในการออกกำลังกาย จรวยพร ธรณินทร์ (2535, หน้า 15) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพไว้ว่า การออกกำลังกายเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องปฏิบัติไปตลอดชีวิตโดยฝึกปฏิบัติให้ถูกต้อง และเป็นลำดับขั้นตอน รูปแบบของการออกกำลังกายมีอย่างหลากหลายง่าย ๆ สะดวก และอย่างสม่ำเสมอ (อุดมศิลป์ ศรีแสงนาม และคนอื่นๆ, 2531) ดังนั้นผู้หน้าที่รับผิดชอบในการส่งเสริมสุขภาพของนักเรียน ควรได้รับความรู้เกี่ยวกับหลักของ การออกกำลังกายที่ถูกต้องแก่นักเรียน จะทำนายได้ว่า ในอนาคตสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ชาย - หญิง อายุ 10 - 12 ปี จะพัฒนาได้ดีขึ้น อยู่ในระดับสูงตามตารางของ Health Fitness Standards

5. จากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ในรายการตั้งข้อ ของนักเรียนชาย - หญิง โรงเรียนบ้านอรุโณทัยพบว่า นักเรียนชาย - หญิง ทุกระดับอายุมีสมรรถภาพทางกายในรายการตั้งข้ออยู่ในระดับสูงทุกระดับอายุ เมื่อเทียบกับตารางของ Health Fitness Standards และเกณฑ์มาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย - หญิง ในระดับอายุ 7 - 12 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขอาจเนื่องมาจากนักเรียนส่วนใหญ่ต้องประกอบภารกิจในชีวิตประจำวันด้วย การยก การดึง การผลัก ฯลฯ การทำงานหนักแทบทุกชนิดที่ต้องใช้ร่างกายส่วนบนและแขน (AAHPERD, 1988) จึงมีสมรรถภาพทางกายในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ที่ดี เป็นการฝึกแบบค่อยเป็นค่อยไปตามหลักของธรรมชาติ เพื่อเพิ่มความหนักและความกดดันให้กับร่างกายที่ละเล็กละน้อยแต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าผลการศึกษาของ นาคานิชิ และมิซึกะ (Nakanishi and Meshzuka อ้างใน สำรวจ รัตนาจารย์, ม.ป.ป.) เรื่องการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติ การทดสอบสมรรถภาพทางกายของประชากรในทวีปเอเชียจะพบว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กไทยอยู่ในระดับต่ำกว่ารายการเฉลี่ยโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและ หัวไหล่สำหรับ นักเรียนในโรงเรียนบ้านอรุโณทัยมีสภาพและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่ต้องประกอบภารกิจตั้งแต่เด็กด้วยการยก การดึง การผลัก และการทำงานหนักแทบทุกชนิดที่ต้องใช้ความแข็งแรงของร่างกายส่วนบนซึ่งเป็นการพัฒนาสมรรถภาพทางกายตามกระบวนการทางธรรมชาติแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยเรียกการออกกำลังกายชนิดนี้ว่า การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (พิชิต ภูมิจันทร์ และคนอื่นๆ, 2530, หน้า 52 - 54) ได้กล่าวว่าการ

ออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก เป็นการออกกำลังกายแบบการเกร็งกล้ามเนื้อไม่ให้เกิดการเคลื่อนไหว ส่วนใดๆ ของร่างกายได้การเกร็งกล้ามเนื้อ มัดใดมัดหนึ่งสักครู่แล้วคลายแล้วเกร็งใหม่ทำสลับกัน หรือการออกแรงวัตถุไม่ให้เกิดการเคลื่อนไหว เช่น ดันกำแพง หรือ พยายามยกเก้าอี้ที่เรา นั่งอยู่จะทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงขึ้นหรือการออกกำลังกายแบบไอโซโทนิก ซึ่งเป็นการออกกำลังกาย ที่มีการต่อสู้กับแรงต้านทานโดยที่ทำให้กล้ามเนื้อ มีการหดหรือคลายตัวและมีการเคลื่อนไหวข้อต่อต่างๆ ได้แก่ การยกสิ่งของขึ้นหรือวางลงการออก-กำลังกายดังกล่าวเป็นการบริหารกล้ามเนื้อมัดต่างๆ โดยตรง ทำให้กล้ามเนื้อมัดโตและแข็งแรงขึ้น แต่ถ้าผู้ ที่เกี่ยวข้องกับจัดการศึกษา จัดกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายทางด้านนี้โดยตรง และส่งเสริมให้เด็กรัก การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ก็อาจทำนายได้ว่า ในอนาคตเด็กนักเรียนชาย - หญิง โรงเรียน บ้านอรุโณทัยจะมีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้นกว่าเดิม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของ นักเรียนชาย - หญิง อายุ 7 - 12 ปี ในชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนบ้านอรุโณทัย พบว่า นักเรียนชาย - หญิง ที่มีอายุ 7 - 12 ปี บางกลุ่มอายุมีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับต่ำ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข โดยผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาและการดูแลสุขภาพของนักเรียนควร นำผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายขั้นต้นนี้ เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับ ความต้องการของเด็กและส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนรู้จักดูแลสุขภาพของตนเอง ซึ่งการทดสอบสมรรถภาพ ทางกายของนักเรียนชาย - หญิง ที่ควรจะได้รับปรับปรุงแก้ไขมีดังนี้

- 1.1 นักเรียนชาย - หญิง ทุกกลุ่มอายุควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขในรายการมวลรวมของร่างกาย (น้ำหนัก ส่วนสูง)
- 1.2 นักเรียนชาย ในระดับอายุ 11 ปี ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขในด้านความเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ และความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต
- 1.3 นักเรียนชาย - หญิง ในระดับอายุ 10 - 12 ปี ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขในด้าน ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง กล้ามเนื้อหลัง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาของพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนชาย - หญิง เพื่อนำผลที่ได้มาใช้เป็นแนวคิดในการจัดการเรียนการสอน และเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการและมีผลดีต่อสุขภาพของผู้เรียน

- 2.2 ควรศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียน เพื่อนำผลที่ได้มาประกอบการวางแผนการพัฒนาด้านสุขภาพของนักเรียนในแต่ละพื้นที่ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน เช่น ลักษณะภูมิประเทศ ฐานะทางเศรษฐกิจ การศึกษา ฯลฯ
- 2.3 ศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่อยู่ในเมือง และชนบท โดยศึกษาขององค์ประกอบต่างๆ ทางสังคม เศรษฐกิจ และวิถีชีวิตความเป็นอยู่
- 2.4 ศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียน เช่น ทัศนคติของผู้ปกครอง ครูผู้สอน ผู้บริหาร เกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียน เพื่อนำผลมาประกอบการวางแผนพัฒนาด้านสุขภาพของนักเรียนในแต่ละท้องถิ่น เพื่อให้เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของเด็กนักเรียน