

# สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนในเขตพื้นที่บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

## PHYSICAL FITNESS OF SCHOOL STUDENTS IN THE ACADEMIC SERVICE AREA OF KANCHANABURI RAJABHAT UNIVERSITY

พงศชา บุตรนาค<sup>1)\*</sup>, ธิติพงศ์ สุกใส<sup>2)</sup>, ธนวัฒน์ ชลานนท์<sup>3)</sup>, วัชรพล เคนศรี<sup>4)</sup>

<sup>1-4)</sup>อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

Pongsacha Butnark<sup>1)</sup>, Thitipong Sooksai<sup>2)</sup>, Tanawat Chalanon<sup>3)</sup>, Watchapol Kensri<sup>4)</sup>

<sup>1-4)</sup>Lecturer in Bachelor of Education Program, Physical Education, Kanchanaburi Rajabhat University

\* Corresponding author e-mail: huabungpan@gmail.com

Receive : June 15, 2023

Revised: September 27, 2023

Accepted: October 31, 2023

### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนในเขตพื้นที่บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียน โรงเรียนในเขตพื้นที่บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ปีการศึกษา 2565 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านพุเลียบ จำนวน 94 คน โรงเรียนบ้านพุประดู่ จำนวน 46 คน โรงเรียนสมาคมศิษย์เก่าราชินี จำนวน 44 คน และโรงเรียนบ้านหนองบัว จำนวน 44 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 228 คน ปีการศึกษา 2565 เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับประถมศึกษา (อายุ 7-12 ปี) แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับประถมศึกษา (อายุ 7-12 ปี)

ผลการศึกษาผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย รวม 4 โรงเรียน พบว่า

รายการดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) รวม 4 โรงเรียน พบว่า เพศชาย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับผอม เพศหญิง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับผอมและระดับสมส่วน

รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) พบว่า เพศชาย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมากและระดับต่ำ เพศหญิง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมากและปานกลาง

รายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds Modified Push Ups) พบว่า เพศชาย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง เพศหญิง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง

รายการลุกนั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit Ups) พบว่า เพศชาย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำและระดับปานกลาง เพศหญิง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำและระดับปานกลาง

รายการยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down) พบว่า เพศชาย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก เพศหญิง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก

**คำสำคัญ :** สมรรถภาพทางกาย เขตพื้นที่บริการ

## ABSTRACT

This research is a survey research aiming to study the physical fitness of school students in the academic service area of Kanchanaburi Rajabhat University in the academic year 2022. The sample group was 94 students at Ban Pu Liap School, 46 students at Ban Pu Pradu School, 44 students at Queen Sirikit Alumni Association School, 44 students at and Ban Nong Bua School, totally 228 people in the 2022 academic year. The tools used were Performance tests and norms of physical fitness

The results of the study of physical fitness tests in the 4 school were as follows:

For the Body Mass Index (BMI) in the 4 schools, it was found that most males were at the thin level, and most of the females were at the thin and proportional levels.

For the Sit and Reach program, it was was found that most of the males were at very low and low levels, and most of the females were at very low and medium levels.

For the 30-Second Modified Push Ups program, it was found that most of the males were at the moderate level, and most of the females were at the moderate level.

For the 60-Second Sit up program, it was found that most of the males were at the low and moderate levels, and most of the females were at the low and moderate levels.

For the 3-Minute Step Up and Down program, it was found that most of the males were at the very good level and most of the females were at the very good level.

**Keywords :** physical fitness, service area

## บทนำ

การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องพัฒนาคนหรือประชากรในชาติเป็นอันดับแรก เพราะประเทศชาติจะพัฒนาได้ต้องอาศัยประชากรที่มีคุณภาพ มีสุขภาพกายและสุขภาพใจที่สมบูรณ์ รวมถึงการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นว่าประชากรในชาติมีความสามารถทางสติปัญญา มีสุขภาพอนามัยที่ดีและมีสมรรถภาพทางกายที่ดีตามไปด้วย ดังนั้น บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดีจะสามารถประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการประกอบกิจกรรมหนัก ๆ ได้ด้วยความรวดเร็ว ว่องไว มีประสิทธิภาพ โดยไม่รู้สึกเหนื่อยง่าย และสามารถฟื้นฟูสภาพร่างกายคืนสภาพปกติได้อย่างรวดเร็ว (เจริญ กระบวนรัตน์, 2557, 76-77)

ทั้งนี้การมีสุขภาพที่ดีจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งเสริมให้มนุษย์สามารถดำเนินชีวิตประจำวันและมีความพร้อมที่จะประกอบกิจกรรมตามอาชีพของตนเอง การมีสุขภาพที่ดีจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน ดังนั้นการส่งเสริมและสนับสนุนประชากรในชาติให้มีสุขภาพดีทั้งกายและใจ จึงเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยผลักดันให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจและการเพิ่มระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

นอกจากบทบาทหน้าที่การสอนของอาจารย์สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ยังรวมถึงการบริการชุมชนและการส่งเสริมให้ประชาชนทุกกลุ่มมีสุขภาพที่ดีรักการออกกำลังกายซึ่งสอดคล้องกับเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ

กาญจนบุรี: แหล่งเรียนรู้สู่การพัฒนาท้องถิ่นการพัฒนา โดยการทำพื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยเจริญงอกงามขึ้น ทั้งนี้การทำให้ท้องถิ่นเกิดการพัฒนาด้านมหาวิทยาลัย ได้มุ่งเน้นการพัฒนาท้องถิ่นโดยยึดตามพันธกิจ ของมหาวิทยาลัย 4 ด้าน คือ ด้านการผลิตบัณฑิต ด้านการวิจัย ด้านการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และด้านการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรมควบคู่ ไปกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเข้มแข็ง ของชุมชน ทั้งนี้สาขาวิชาพลศึกษาได้จัดการเรียน การสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริงและจัด การเรียนการสอนให้เป็นไปตามเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นในเชิงสมรรถนะ ทักษะชีวิต (Competencies/Life Skills) มุ่งให้ผู้เรียน ถ่ายโอนการเรียนรู้สู่การใช้ทักษะชีวิตในด้านต่าง ๆ ตอนที่ นักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่จะต้องนำ ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนไปถ่ายทอดให้กับผู้เรียน ในระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษา

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาผู้เรียนจำเป็น ที่จะต้องเริ่มจากระดับชั้นประถมศึกษา ระดับ ชั้นมัธยมศึกษาตามลำดับ เนื่องจากหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดวิสัยทัศน์ที่มุ่งพัฒนา ผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ และทักษะพื้นฐาน โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ ส่งเสริม ให้ผู้เรียนมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, 164-169)

ด้วยเหตุนี้การมีสุขภาพที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นสำหรับผู้เรียน โดยสุขภาพนั้น หมายความว่า ถึงภาวะของแต่ละบุคคลที่มีความสมบูรณ์ทั้งทาง

ด้านร่างกาย จิตใจ ปัญญาและสังคม ซึ่งการมีภาวะ สุขภาพที่ดีได้ขึ้นอยู่กับสมรรถภาพทางกาย ซึ่งเป็น ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิต ประจำวันด้วยความตื่นตัว กระฉับกระเฉง ไม่เหนื่อยล้า มีพลังงานเหลือเพียงพอสำหรับการปฏิบัติกิจกรรม นันทนาการและเผชิญภาวะฉุกเฉินได้ สมรรถภาพ ทางกายนี้มีความสัมพันธ์กับการมีสุขภาพดีอย่างชัดเจน ในกลุ่มผู้เรียน เนื่องจากการช่วยลดปัจจัยเสี่ยง ต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Disease) โรค อ้วนลง พุง (Abdominal Obesity) ช่วยปรับปรุงสุขภาพจิต (Mental Health) และกระดูก (Bone) รวมถึงช่วยลดสาเหตุหรือปัจจัยของการ เสียชีวิตอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมรรถภาพทางกาย ที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการมีสุขภาพดี ช่วยในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันการเกิดโรคต่าง ๆ และลดปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากการขาดการออกกำลังกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์ กับสุขภาพจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้สามารถ ดำเนินชีวิตประจำวันอย่างเป็นปกติสุข (Suksom, 2018, 112-115; Kung et al., 2020, Online) สอดคล้องกับ (สุพิตร สมอาทิตย์, 2549, 5) ที่กล่าวว่า สมรรถภาพ ทางกาย (Physical Fitness) เป็นสภาวะของร่างกาย ที่อยู่ในสภาวะที่ดีเพื่อช่วยให้บุคคลสามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอัตราเสี่ยงของปัญหา สุขภาพที่เป็นสาเหตุจากการออกกำลังกาย สร้างความ สมบูรณ์และแข็งแรงของร่างกายในการเข้าร่วมกิจกรรม การออกกำลังกายได้อย่างหลากหลาย บุคคลที่มี สมรรถภาพทางกายที่ดีจะสามารถปฏิบัติกิจกรรม ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย การเล่น กีฬา และการแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างดี

ด้วยเหตุนี้สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้ทราบถึงภาวะสุขภาพ หรือสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ว่ามีประสิทธิภาพหรือมี จุดบกพร่องด้านใดเพื่อที่จะได้นำผลการทดสอบ มาพัฒนาสมรรถภาพด้านนั้นให้ดีขึ้น การทดสอบ

สมรรถภาพทางกายนอกจากจะทำให้ทราบพัฒนาการทางสมรรถภาพของผู้เข้าทดสอบแล้วยังเป็นการสร้างเสริมสมรรถภาพและส่งเสริมให้บุคคลปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายไปในตัวด้วย เพราะเป็นแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องของร่างกายให้แข็งแรงสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้สนใจหันมาออกกำลังกายมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนในเขตพื้นที่บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ปีการศึกษา 2565

### ขอบเขตของการวิจัย

#### ประชากร

นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านพุเลียบ จำนวน 94 คน โรงเรียนบ้านพุประดู่ จำนวน 46 คน โรงเรียนสมาคมศิษย์เก่าราชินี จำนวน 44 คน และโรงเรียนบ้านหนองบัว จำนวน 44 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 228 คน ปีการศึกษา 2565

สถานที่ดำเนินการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนบ้านพุเลียบ โรงเรียนบ้านพุประดู่ โรงเรียนสมาคมศิษย์เก่าราชินี โรงเรียนบ้านหนองบัวและมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

#### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศชาย เพศหญิง อายุ

ตัวแปรตาม ได้แก่ องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ความอ่อนตัว (Flexibility) ความอ่อนตัวของข้อไหล่ หลัง ข้อสะโพก และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength and Endurance) ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Endurance) ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับประถมศึกษา (อายุ 7-12 ปี) ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา พ.ศ. 2562 ประกอบด้วยรายการทดสอบ 5 รายการ ดังนี้ 1. ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.89 2. นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1.00 3. ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds Modified Push Ups) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1.00 4. ลูก-นั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit Ups) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.92 5. ยืนยกเข้าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.88

#### ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
ขั้นตอนที่ 2 คัดเลือกผู้ที่มีส่วนร่วมในการวิจัย  
- เป็นโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี (กลุ่มโรงเรียนหนองบัว)  
ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบสมรรถภาพทางกาย  
คณะผู้วิจัยอธิบายและทำความเข้าใจ ก่อนเริ่มการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยใช้แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับประถมศึกษา (อายุ 7-12 ปี) ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา พ.ศ. 2562 ประกอบด้วย 5 รายการ ดังนี้

- ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) เพื่อประเมินองค์ประกอบของร่างกายในด้านความเหมาะสมของสัดส่วนของร่างกาย ระหว่างน้ำหนักกับส่วนสูง

- นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) เพื่อตรวจประเมินความอ่อนตัวของข้อไหล่ หลัง ข้อสะโพก และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง

- ดันพื้นประยูกต์ 30 วินาที (30 Seconds Modified Push Ups) เพื่อตรวจประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและกล้ามเนื้อส่วนบนของร่างกาย

- ลูกนั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit Ups) เพื่อตรวจประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง

- ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down) เพื่อตรวจประเมินความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด

ขั้นตอนที่ 4 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ระดับสมรรถภาพทางกาย

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยให้แก่กลุ่มตัวอย่างทราบเพื่อลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ

2. ทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับประถมศึกษา (อายุ 7-12 ปี)

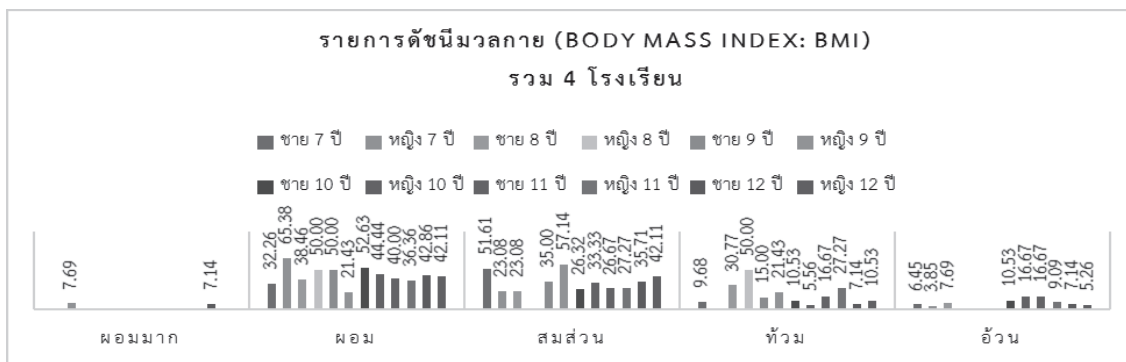
#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากร โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) นำเสนอด้วยความถี่

2. การวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถภาพทางกาย แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วย ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก นำเสนอด้วยความถี่และร้อยละ

#### ผลการวิจัย

รายการดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) พบว่า อายุ 7 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับสมส่วน ร้อยละ 51.61 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับผอม ร้อยละ 65.38 อายุ 8 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับผอม ร้อยละ 38.46 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับผอมและท้วม ร้อยละ 50.00 อายุ 9 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับผอม ร้อยละ 50.00 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับสมส่วน ร้อยละ 57.14 อายุ 10 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับผอม ร้อยละ 52.63 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับผอม ร้อยละ 44.44 อายุ 11 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับผอม ร้อยละ 40.00 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับผอม ร้อยละ 36.36 อายุ 12 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับผอม ร้อยละ 42.86 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับผอม และสมส่วน ร้อยละ 42.11



ภาพที่ 1 แสดงความถี่และค่าร้อยละสมรรถภาพทางกาย รายการดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI)

รายการนั่งอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) พบว่า อายุ 7 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 35.48 เพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.31 อายุ 8 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.46 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลางและต่ำมาก ร้อยละ 50.00 อายุ 9 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำมาก ร้อยละ 30.00 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดี

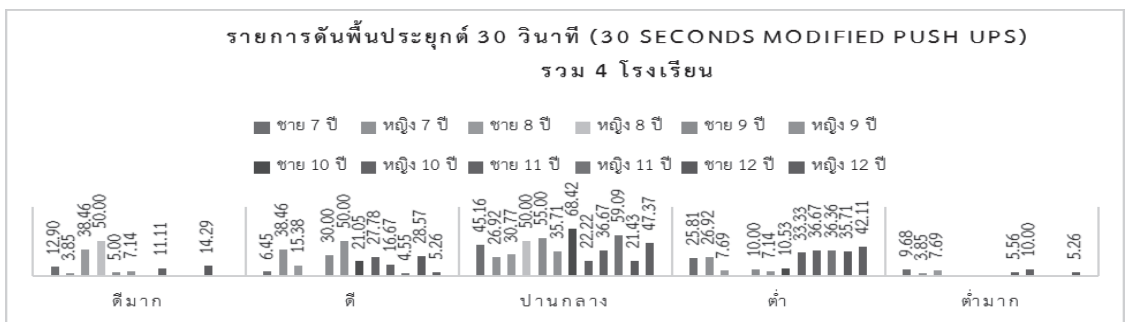
ร้อยละ 35.71 อายุ 10 ปี เพศชาย ส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำและต่ำมาก ร้อยละ 36.84 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำมาก ร้อยละ 44.44 อายุ 11 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำมาก ร้อยละ 53.33 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 40.91 อายุ 12 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำมาก ร้อยละ 64.29 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำและต่ำมาก ร้อยละ 42.11



ภาพที่ 2 แสดงความถี่และค่าร้อยละสมรรถภาพทางกาย รายการนั่งอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)

รายการดันพื้นประยুক্ত 30 วินาที (30 Seconds Modified Push Ups) พบว่า อายุ 7 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 45.16 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 38.46 อายุ 8 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 38.46 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดีมากและปานกลาง ร้อยละ 50.00 อายุ 9 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.00 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดี

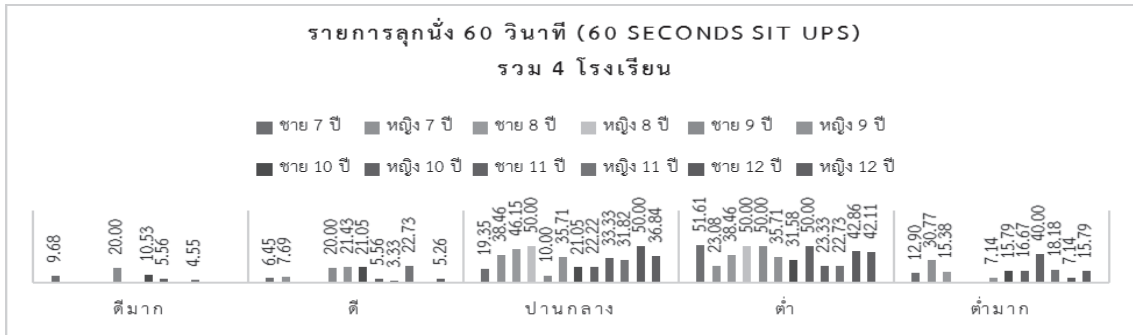
ร้อยละ 50.00 อายุ 10 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 68.42 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 33.33 อายุ 11 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลางและต่ำ ร้อยละ 36.67 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 59.09 อายุ 12 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 35.71 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.37



ภาพที่ 3 แสดงความถี่และค่าร้อยละสมรรถภาพทางกาย รายการดันพื้นประยুক্ত 30 วินาที (30 Seconds Modified Push Ups)

รายการลูกนั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit Ups) พบว่า อายุ 7 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 51.61 เพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.46 อายุ 8 ปี เพศชายส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.15 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลางและต่ำ ร้อยละ 50.00 อายุ 9 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 50.00 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลางและต่ำ

ร้อยละ 35.71 อายุ 10 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 31.58 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 50.00 อายุ 11 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำมาก ร้อยละ 40.00 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 31.82 อายุ 12 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.00 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 42.11



ภาพที่ 4 แสดงความถี่และค่าร้อยละสมรรถภาพทางกาย รายการลูกนั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit Ups)

รายการยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down) พบว่า อายุ 7 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำมาก ร้อยละ 38.71 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 46.15 อายุ 8 ปี เพศชายส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ดี ปานกลางและต่ำ ร้อยละ 23.08 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดีมาก และปานกลาง ร้อยละ 50.00 อายุ 9 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 45.00 เพศหญิง

ส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 64.29 อายุ 10 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 31.58 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 72.22 อายุ 11 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 40.00 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำมาก ร้อยละ 36.36 อายุ 12 ปี เพศชายส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 78.57 เพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในระดับต่ำมาก ร้อยละ 36.84



ภาพที่ 5 แสดงความถี่และค่าร้อยละสมรรถภาพทางกาย รายการยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down)



## สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

องค์ประกอบของร่างกาย ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายพบว่า นักเรียนทั้ง 4 โรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับสมส่วนและผอมเนื่องจากเป็นเพราะนักเรียนในวัยนี้กำลังอยู่ในวัยของการเจริญเติบโตและยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของแต่ละบุคคลด้วย เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา และการประกอบกิจวัตรประจำวัน โดยเฉพาะการที่นักเรียนส่วนใหญ่มีผู้ปกครองทำอาชีพเกษตรกรรมซึ่งมีความสำคัญและเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญต่อน้ำหนักและส่วนสูงที่นำมาคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ทั้งนี้ การออกกำลังกายในระดับความหนักที่ 60-70% ของอัตราการเต้นของชีพจรสูงสุด เป็นระยะที่ร่างกายสามารถเผาผลาญไขมันได้มากที่สุด เช่น การออกกำลังกายระดับเบา การเดินเร็วกว่าปกติ การวิ่งเร็วขึ้น มีเหงื่อเล็กน้อย ไม่หอบ กล้ามเนื้อทำงานไม่มาก เป็นต้น (ประพนธ์ ดิษฐ์รุ่งโรจน์, 2561, online; อรณาทศนัยนา, 2560, 8-9) ทั้งนี้ คนปกติเมื่อทำงานร่างกายจะใช้พลังงานจากคาร์โบไฮเดรตมากกว่าและใช้พลังงานจากไขมันน้อยกว่าผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำแต่ในทางตรงกันข้ามผู้ที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะใช้พลังงานในการทำงานจากคาร์โบไฮเดรตน้อยลงแต่ใช้พลังงานจากไขมันมากขึ้นและปัจจัยที่สำคัญของการมีดัชนีมวลกายที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญของการมีภาวะโภชนาการที่ดี สอดคล้องกับเจริญ กระบวนรัตน์ (2560) ได้อธิบายว่า ส่วนประกอบของร่างกาย (Body Mass Index) คือ สิ่งประกอบขึ้นในร่างกายของแต่ละคน โดยเฉพาะสัดส่วนระหว่างไขมัน (Fat) กับเนื้อเยื่อ (Lean Tissue) ในร่างกายใช้เป็นตัวชี้วัดเกี่ยวกับสุขภาพและความคล่องแคล่วของการเคลื่อนไหวร่างกายและความแข็งแรงกล้ามเนื้อ

สามารถช่วยลดการสูญเสียมวลกระดูก กระตุ้นการใช้น้ำตาลในร่างกายให้เป็นประโยชน์ ลดโอกาสการเกิดโรคเบาหวาน รักษาสมดุลกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อในร่างกายและป้องกันกระดูกพรุน

ความอ่อนตัว ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางและต่ำมาก เป็นศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานของข้อต่อที่เคลื่อนไหวได้ตลอดระยะเวลาของการเคลื่อนไหวที่ตามปกติ ความยืดหยุ่นจึงค่อนข้างเจาะจงลงที่ข้อต่อ ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของกล้ามเนื้อและเอ็น (Musculature and Connective Tissue) รอบ ๆ ข้อต่อนั้นมากกว่าโครงสร้างของกระดูกข้อต่อเอง (ยกเว้นกรณีที่เป็นโรคกระดูกเสื่อมหรือไม่สามารถทำงานได้) การเคลื่อนไหวของข้อต่อที่มากกว่าปกติ คือความสามารถพิเศษที่เกิดจากการฝึกฝนของคนแต่ละคน เช่น ท่าทางต่าง ๆ ของนักยิมนาสติก ซึ่งเป็นการกระทำที่คนปกติทำไม่ได้ สะท้อนให้เห็นถึงความยืดหยุ่นของร่างกายของนักเรียน (กรมพลศึกษา, 2555, online) ทั้งนี้ ความอ่อนตัวเป็นความสามารถของข้อต่อต่าง ๆ ในร่างกายที่เคลื่อนไหวได้เต็มช่วงของการเคลื่อนไหว การพัฒนาด้านความอ่อนตัวทำได้โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและเอ็นหรือใช้แรงต้านทานในกล้ามเนื้อและเอ็นให้ต้องทำงานมากขึ้น (กรมพลศึกษา, 2562, 3)

ความแข็งแรงอดทน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางและต่ำ เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อหรือกลุ่มกล้ามเนื้อที่ออกแรงด้วยความพยายามในครั้งหนึ่ง ๆ เพื่อต้านกับแรงต้านทานความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะทำให้เกิดความตึงตัวเพื่อใช้แรงในการดึงหรือยกของต่าง ๆ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะช่วยทำให้ร่างกายทรงตัวเป็นรูปร่างขึ้นมาได้หรือที่เรียกว่า ความแข็งแรงเพื่อรักษาทรงตัวซึ่งจะเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่ช่วยให้ร่างกายทรงตัวต้านกับแรงโน้มถ่วงของโลกให้อยู่ได้โดยไม่ล้มเป็นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน เช่น การวิ่ง การกระโดด การเขย่ง การกระโจน



การกระโดดขาเดียว การกระโดดสลับเท้า เป็นต้น ความแข็งแรงอีกชนิดหนึ่งของกล้ามเนื้อเรียกว่า ความแข็งแรงเพื่อเคลื่อนไหวในมุมต่าง ๆ ได้แก่ การเคลื่อนไหวแขนและขาในมุมต่าง ๆ เพื่อเล่นเกมกีฬา การออกกำลังกายหรือการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน เป็นต้น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเกร็งเป็นความสามารถของร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายในการต้านทานแรงที่มากกระทำจากภายนอกได้โดยไม่ล้าหรือสูญเสียการทรงตัวไป ผลจากการทดสอบสมรรถภาพทางกายพบว่า ส่วนใหญ่ทั้งเพศชายและเพศหญิง อยู่ในระดับต่ำและต่ำมาก ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าอายุ เป็นปัจจัยสำคัญมากกว่าในเด็กนักเรียนวัยนี้ที่บอกถึงสมรรถนะของนักเรียน ซึ่ง Moir (2012) ได้กล่าวว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการออกแรงเพื่อเอาชนะแรงต้านนั้นมีปัจจัยหลายปัจจัย ที่มีผลต่อขนาดของแรงได้แก่ ชนิดการหดตัวของกล้ามเนื้อ การเรียงตัวของเส้นใยกล้ามเนื้อ พื้นที่หน้าตัดของกล้ามเนื้อ มุมระหว่างกล้ามเนื้อ ประเภทเส้นใยกล้ามเนื้อ อิทธิพลของระบบประสาท แรงบิดที่ข้อต่อและความสามารถทางกีฬากับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก เป็นความสามารถของหัวใจและหลอดเลือดที่จะลำเลียงออกซิเจนและสารอาหารต่าง ๆ ไปยังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกแรงในขณะทำงาน ทำให้ร่างกายทำงานได้เป็นระยะเวลานานและขณะเดียวกันก็นำสารที่ไม่ต้องการซึ่งเกิดขึ้นภายหลังการทำงานของกล้ามเนื้อออกจากกล้ามเนื้อที่ใช้งานในการพัฒนาหรือเสริมสร้างสมรรถภาพด้านนี้จะต้องให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ระยะเวลาติดต่อกันประมาณ 10-15 นาทีขึ้นไป ซึ่งจากการทดสอบสมรรถภาพทางกายพบว่า ทั้งเพศชายและเพศหญิง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีและดีมาก อาจเป็นผลมาจากที่นักเรียน ช่วยผู้ปกครองในการทำงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำการเกษตร ทั้งนี้

จากการสำรวจพฤติกรรมการเล่นกีฬาและการออกกำลังกายของประชากรในปี 2554 พบว่า ประชากรที่มีอายุ 11 ปีขึ้นไป จำนวน 57.7 ล้านคน มีผู้เล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย 15.1 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 26.1 โดยผู้ชายมีอัตราการเล่นกีฬามากกว่าผู้หญิง ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายมีผลต่อความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิต (สำนักงาน สถิติแห่งชาติ, 2554, 1-3) ซึ่งความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิตเป็นความสามารถของหัวใจและหลอดเลือดที่จะลำเลียงออกซิเจนและสารอาหารต่าง ๆ ไปยังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกแรงในขณะทำงาน ทำให้ร่างกายทำงานได้เป็นระยะเวลานาน (กรมพลศึกษา, 2562, 3)

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรมีการส่งเสริมให้โรงเรียนในเขตพื้นที่บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี มีการดำเนินการหรือจัดโครงการโดยเน้นส่งเสริมความรู้ด้านการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในทุกระดับชั้น

2. ควรมีการศึกษสมรรถภาพทางกายของนักเรียนทุก ๆ ปี เพื่อนำผลการทดสอบมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา กิจกรรมเสริมหลักสูตรในการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย

3. จากผลการวิจัยส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำและต่ำมากในบางรายการ ดังนั้นโรงเรียนควรได้รับการทบทวนความรู้ที่จำเป็นและเน้นย้ำอย่างต่อเนื่องในการออกกำลังกาย เพื่อการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาหรือพัฒนารูปแบบกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย

2. ควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้มีการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย

## เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา. (2555). **เกณฑ์มาตรฐานการทดสอบสมรรถภาพทางกาย**. ค้นเมื่อ ธันวาคม 25, 2565, จาก <http://www.slideshare.net/OhmTarit/fitness-test-718>.
- \_\_\_\_\_. (2562). **แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของประชาชนอายุ 7-12 ปี**. สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานคร.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2557). **วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา: SCIENCE OF COACHING**. กรุงเทพฯ: สันทนาการสปอร์ต.
- \_\_\_\_\_. (2560). การออกกำลังกายเพื่อคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุ. **วารสารสุขศึกษา พลศึกษาและสันทนาการ**, 43(1), 5-15.
- พินิจ กุลละวณิช. (2535). **คู่มือสุขภาพการออกกำลังกาย**. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- ประพนธ์ ดิษฐ์รุ่งโรจน์. (2561). **Heart rate zone โซนของคน (อายุ) ผอม**. ค้นเมื่อ ธันวาคม 4, 2565, จาก <https://www.samitivejhospitals.com/th/article/detail/heart-rate-zone-คนอายุผอม>.
- สุพิตร สมบัติโต. (2549). **การสร้างแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับเด็กไทย อายุ 7-18 ปี**. รายงานการวิจัย. นนทบุรี: พี.เอส.ปรีนท์.
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562). **แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับประถมศึกษา (อายุ 7-12 ปี)**. กรุงเทพฯ: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2554). **การสำรวจพฤติกรรมการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายของประชากร พ.ศ. 2554**. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- อรณา ทศนัยนา. (2560). **เอกสารประกอบการสอน รายวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร.
- Kung, Y. T., Chang, C. M., Hwang, F. M., & Chi, S. C. (2020). The association between body mass index and physical fitness of normal weight/overweight/obese university students. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 17(15), 5391. doi: 10.3390/ijerph17155391.
- Moir, G.L. (2012). **NSCA's Guide to Test and Assessments**. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Suksom, D. (2018). **Exercise for health**. Bangkok: Chulalongkorn University Press.