

การประยุกต์ใช้การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อพัฒนาความอ่อนตัวของนักศึกษา

สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

The Application of Stretching to Develop Student Flexibility Elementary Education Lampang Rajabhat University

ภาพพิมพ์ วังบุญคง และ ชัชวาลย์ วิชัยสุชาติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

Phappim Vangbunkong and Chachaval Vichaisuchart

Lampang Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: phappim.pe38@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ด้านความอ่อนตัวของของนักศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จำนวน 120 คน วิธีการได้มากลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จากการทดสอบสมรรถภาพทางกาย รายการความอ่อนตัว เกณฑ์มาตรฐานสมรรถ ภาพทางกายสำหรับประชาชน อายุ 19 - 59 ปี เพศชาย-หญิงที่มีค่าความอ่อนตัว ตั้งแต่ระดับต่ำมาก-ระดับต่ำ ตามเกณฑ์อายุของแต่ละบุคคลรวมทั้งสิ้นจำนวน 20 คน โดยการทดสอบความอ่อนตัวด้วยเครื่องมือ (Sit and Reach Box) ก่อนและหลังการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าก่อนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าความอ่อนตัว เท่ากับ ค่าเฉลี่ย 8.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.74 (เซนติเมตร) จากผลจากทดสอบผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้การยืดเหยียดกล้ามเนื้อกายบริหารคลายเครียด พบว่าหลังการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 8 สัปดาห์ ค่าความอ่อนตัว เท่ากับ ค่าเฉลี่ย 11.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.77 (เซนติเมตร) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$

คำสำคัญ: ความอ่อนตัว; สมรรถภาพทางกาย; กายบริหารคลายเครียด

* วันที่รับบทความ : 12 กันยายน 2566; วันที่แก้ไขบทความ 27 กันยายน 2566; วันที่ตอบรับบทความ : 29 กันยายน 2566

Received: September 12 2023; Revised: September 27 2023; Accepted: September 29 2023

Abstracts

This research was a Quasi-Experimental Research with the objectives was to develop Health-Related Physical Fitness. The weakness of students Elementary Education Lampang Rajabhat University The population used in this research were 1st-2nd year students in the field of Elementary Education. Lampang Rajabhat University, 120 people. from the physical fitness test list of malleability performance benchmark Physical image for people aged 19 - 59 years old, male-female with softness values from very low level - low level According to the age criteria of each individual, a total of 20 people were tested for flexibility by using the Sit and Reach Box tool before and after training for 8 weeks. The softness was equal to the mean 8.50, standard deviation 2.74 (centimeters). It was found that after 8 weeks of physical fitness test, the limpness was equal to the mean 11.90 and the standard deviation 2.77 (cm). There was a statistically significant difference at the $P < 0.05$ level.

Keywords: Flexibility; Physical Fitness; Physical Exercises for Relax

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทุกเพศ ทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวัยรุ่นที่เข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา นักศึกษามีปัจจัยในการดำเนินชีวิตที่เร่งรีบ รวมทั้งความรับผิดชอบในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมเพื่อให้ตนเองได้รับองค์ความรู้ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ขาดการดูแลสุขภาพร่างกายของตนเองมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2566) ข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบว่า ตลอดช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของคนไทย โดยมีคนไทยป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ถึง 14 ล้านคน เสียชีวิตกว่า 300,000 คนต่อปี และคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี ซึ่งส่วนใหญ่เสียชีวิตก่อนอายุ 60 ปี สาเหตุหลักสำคัญของกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง คือพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ในการดำเนินชีวิต ไม่ว่าจะเป็นการรับประทานอาหารจัด เช่น หวานจัด เค็มจัด อาหารที่มีไขมันสูง อาหารปิ้งย่าง การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การไม่ออกกำลังกาย การนอนดึก การมีความเครียดสูง การรับประทานยาโดยไม่ปรึกษาแพทย์ ทำให้คนที่มีพฤติกรรมดำเนินชีวิตเช่นนี้ มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้มากกว่าคนอื่นๆ

การดูแลสุขภาพร่างกายของตนเองถือเป็นขั้นตอนแรกๆ ที่ทุกคนสามารถปฏิบัติเพื่อที่จะทำให้ร่างกายสามารถดำรงความสมดุล และสามารถทำงานได้อย่างปกติ ซึ่งสภาวะความสามารถในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เนื่องจากกิจกรรมในชีวิตประจำวันแต่ละคนมีความแตกต่างกันไป จึงต้องมีการทดสอบสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพ (Health-Related Physical Fitness) ซึ่งเป็นสมรรถภาพทางกายพื้นฐานสำหรับมนุษย์ในการดำเนินชีวิต สอดคล้องกับ (จตุรงค์ เหมรา, 2561 : 4) สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติภารกิจหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีพลังเหลือเพื่อประกอบกิจกรรมอื่นๆ ทั้งใน

ภาวะปกติและภาวะวิกฤต โดยสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวกับสุขภาพ เป็นสมรรถภาพทางกายที่สำคัญและจำเป็นสำหรับบุคคลทั่วไปที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตที่ดี คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับประชาชน อายุ 19-59 ปี (กรมพลศึกษา, 2562 : 5-19) รายการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) แรงบีบมือ (Hand Grip Strength) ยืนนั้งบนเก้าอี้ 60 วินาที (60 Seconds Chair Stand) ยืนยกเข้าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down) จากรายการทดสอบสมรรถภาพทางกาย จำนวน 5 รายการ พบว่านักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย รายการความอ่อนตัว ประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชน อายุ 19 - 59 ปี เพศหญิงมีค่าความอ่อนตัว อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำมาก-ระดับต่ำ คณะผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาความอ่อนตัว สอดคล้องกับ (กรมพลศึกษา, 2562 : 3) ได้กล่าวว่า ความอ่อนตัว (flexibility) เป็นความสามารถของข้อต่อต่างๆ ของร่างกายที่เคลื่อนไหวได้เต็มช่วงของการเคลื่อนไหว การพัฒนาด้านความอ่อนตัวทำได้โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและเอ็นหรือการใช้แรงต้านทานในกล้ามเนื้อและเอ็นให้ต้องทำงานมากขึ้นการยืดเหยียดของกล้ามเนื้อทำได้ทั้งแบบอยู่กับที่หรือแบบที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดควรใช้การยืดเหยียดของกล้ามเนื้อในลักษณะอยู่กับที่ นั่นคือ อวัยวะส่วนแขนและขาหรือลำตัวจะต้องเหยียดจนกว่ากล้ามเนื้อจะรู้สึกตึงและอยู่ในท่าเหยียดกล้ามเนื้อในลักษณะนี้ประมาณ 10 - 15 วินาที สอดคล้องกับ (เจริญ กระบวนรัตน์, 2557 : 25 - 27) ได้กล่าวไว้ว่า ความอ่อนตัวของข้อต่อหรือความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ (Flexibility) คือความสามารถของการเคลื่อนไหวของข้อต่อหรือกล้ามเนื้อที่ได้ ระยะทางหรือมุมการเคลื่อนไหวมากที่สุดโดยอาศัยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อซึ่งเป็นกระบวนการในการช่วยทำให้กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็ดยึดข้อต่อ เยื่อหุ้มข้อต่อ และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่อยู่บริเวณ โดยรอบกล้ามเนื้อและข้อต่อส่วนนั้นมีการยืดยาวออก สอดคล้องกับ (วิทยาศาสตร์การกีฬากับการประยุกต์ใช้ในชุมชน, 2558 : 52) การออกกำลังกายยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เป็นการออกกำลังกายที่เสริมสร้างความยืดหยุ่น และการทรงตัวของร่างกาย มีหลักในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ถึงหลักและวิธีการปฏิบัติในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อพัฒนาความอ่อนตัว จะต้องเน้นการเคลื่อนไหวข้อต่อที่สัมพันธ์กับกลุ่ม กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ (Tendon) และเอ็นข้อต่อ (Ligament) ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ประสานกับกล้ามเนื้อต่างๆ โดยตรง ดังนั้น การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหากจะให้บังเกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพ ควรปฏิบัติดังต่อไปนี้ (เจริญ กระบวนรัตน์, 2557) อบอุ่นร่างกายก่อนทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อทุกครั้ง ยืดเหยียดกลุ่มกล้ามเนื้อมัดใหญ่ไปสู่กลุ่มกล้ามเนื้อมัดเล็ก ยืดเหยียดกลุ่มกล้ามเนื้อที่มีบทบาทสำคัญต่อการเคลื่อนไหวทุกกลุ่มและกลุ่มกล้ามเนื้อตรงข้าม กลุ่มกล้ามเนื้อเป้าหมายที่ต้องการยืดเหยียดควรอยู่ในอาการผ่อนคลายหรือไม่เกร็ง จัดตำแหน่งร่างกายหรือท่าทางในแต่ละอิริยาบถของการเคลื่อนไหวในขณะทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อให้ถูกต้อง เคลื่อนไหวร่างกายหรือข้อต่อส่วนที่ต้องการยืดเหยียดไปจนกระทั่งสิ้นสุดระยะการเคลื่อนไหวหรือมีอาการตึง หยุดนิ่งค้างไว้ในตำแหน่งที่

สิ้นสุดการเคลื่อนไหวหรือตำแหน่งที่มีอาการตึงหรือเจ็บปวดเล็กน้อยพอทนได้ประมาณ 10-30 วินาที ไม่กลั้ว
ลมหายใจในขณะที่การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อในแต่ละท่าหรือแต่ละอิริยาบถ ควรปฏิบัติ
ซ้ำอย่างน้อย 2-3 ครั้ง ควรยืดเหยียดกล้ามเนื้อกลุ่มเดียวกัน ด้วยการใช้ท่ากายบริหารให้มีความหลากหลาย

จากประเด็นดังกล่าวข้างต้นปัญหาของความอ่อนตัวถือเป็นสมรรถภาพทางกายขั้นพื้นฐานที่ร่างกาย
ของมนุษย์นั้นต้องมีความสามารถเพื่อเป็นองค์ประกอบสร้างเสริมทำให้สุขภาพร่างกายของมนุษย์มี
ประสิทธิภาพที่ดีในการดำเนินชีวิตที่มากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว เพื่อให้นักศึกษาเตรียม
ความพร้อมของร่างกาย ป้องกันปัญหาของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง รวมถึงโรคที่อาจมีสาเหตุที่มาจากอาการบาดเจ็บ
ออกกำลังกาย หรืออาการปวดเจ็บกล้ามเนื้อที่อาจเกิดขึ้นในการประกอบกิจกรรมประจำวัน ผู้วิจัยจึงได้สร้าง
โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อในการพัฒนาความอ่อนตัวสำหรับนักศึกษาชั้นซึ่งสามารถช่วยให้นักศึกษา
สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พัฒนาศักยภาพสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับ
สุขภาพ เพื่อดำเนินชีวิตได้อย่างสมดุลในสังคมยุคปัจจุบัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาศักยภาพสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ด้านความอ่อนตัวของของนักศึกษา
สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ระเบียบวิธีวิจัย

การดำเนินโครงการวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research)
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (Institutional Review Board,
Chiang Mai Rajabhat University) การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาเข้าข่ายการพิจารณาแบบยกเว้น และการ
วิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมายข้อบังคับและข้อกำหนด
ภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัย ตามข้อเสนอการวิจัยนี้โดยหนังสือรับรองการพิจารณา
จริยธรรมการวิจัย (Certificate of Approval) รหัสโครงการ (Project Code) : IRBCMRU
2023/275.03.08 โดยรายละเอียดระเบียบวิธีวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษา
สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จากการทดสอบสมรรถภาพทางกาย รายการความ
อ่อนตัว เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชน อายุ 19 - 59 ปี เพศชาย-หญิงที่มีค่าความอ่อน
ตัว ตั้งแต่ระดับต่ำมาก-ระดับต่ำ ตามเกณฑ์อายุของแต่ละบุคคล

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ โดยเรียงลำดับการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการและฝึกใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ กล้องเครื่องมือวัดความอ่อนตัว และความพร้อมสถานที่ทดสอบ

2.2 ประชุม วางแผนการทำงานกับผู้ช่วยวิจัย อบรมวิธีการทดสอบสมรรถภาพ อบรมโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

2.3 ชี้แจงกับกลุ่มตัวอย่าง เรื่องการปฏิบัติระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.4 ทดสอบความอ่อนตัว (Sit and Reach) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดก่อนการทดลอง และทำการบันทึกผล

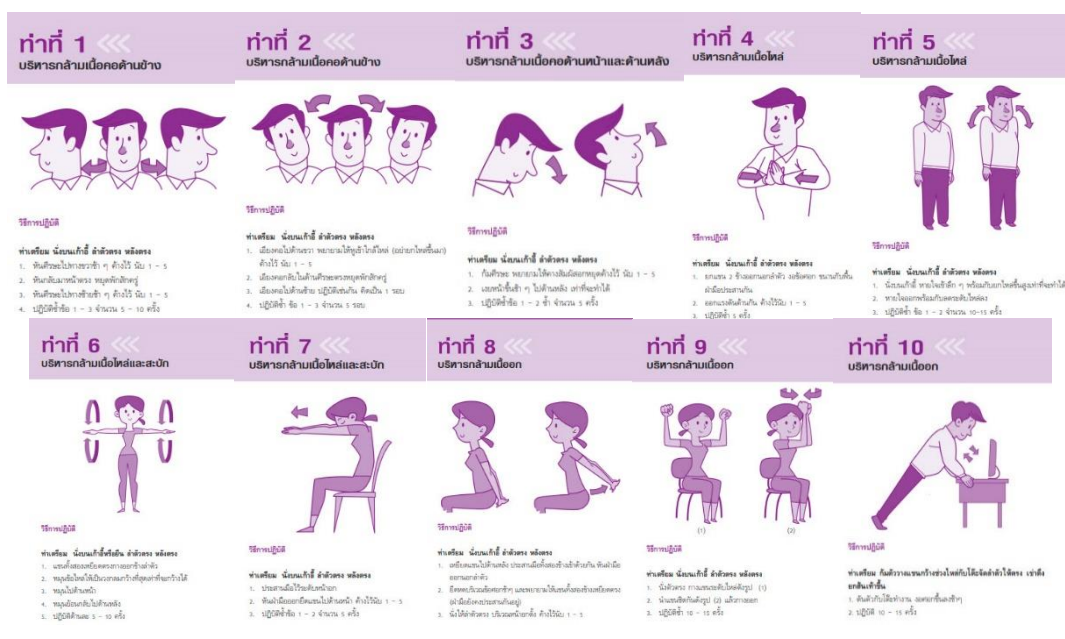
2.5 ฝึกตามโปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ วันละ 30 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์

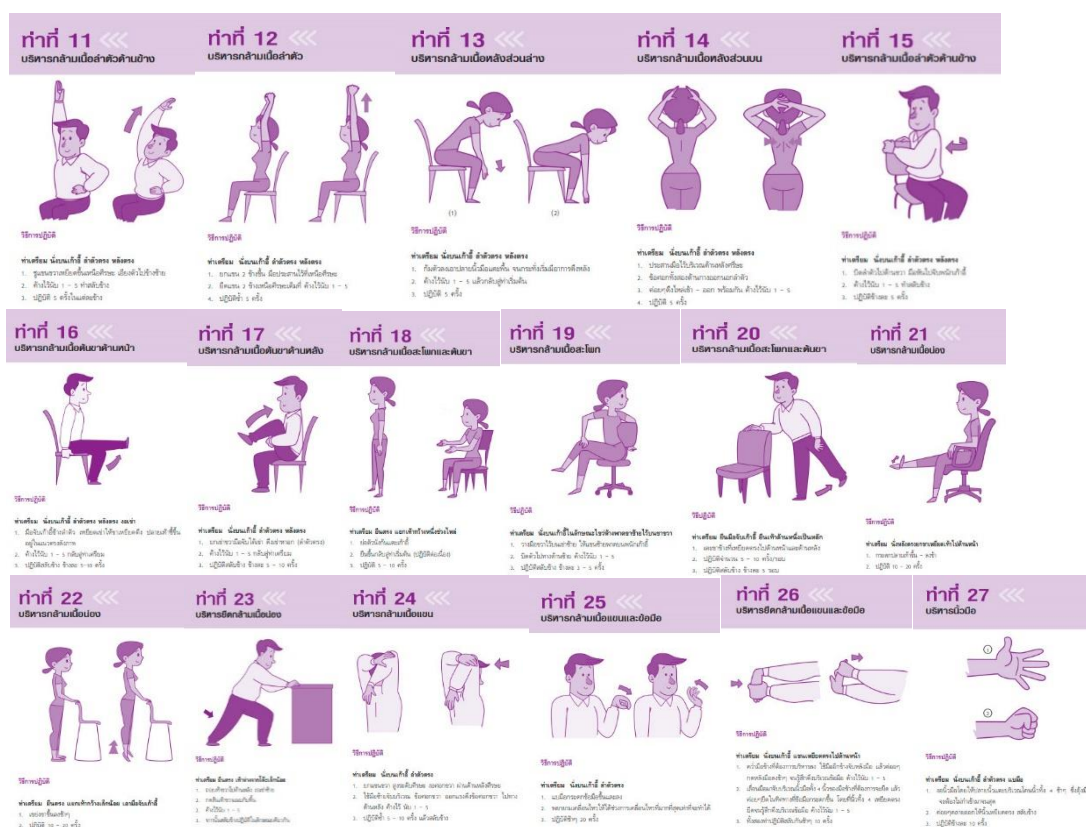
2.6 ทดสอบความอ่อนตัว (Sit and Reach) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดหลังทดลองได้ 8 สัปดาห์ และบันทึกผล

2.7 นำข้อมูลที่บ้านที่มหาวิทยาลัยผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และวิธีการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยเรียงลำดับการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

2.8 โปรแกรมการออกกำลังกายยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยอาศัยแนวทางการปฏิบัติสำหรับยืดเหยียดกล้ามเนื้อจากบริหารกายคลายเครียด กรมพลศึกษา (2556)





แผนภาพที่ 1 กายบริหารคลายเครียด

2.9 แบบทดสอบความอ่อนตัว (Sit and Reach) ประกอบด้วย กล้องเครื่องมือวัดความอ่อนตัว มีหน่วยเป็นเซนติเมตร โดยสเกลการวัดระยะความอ่อนตัวมีค่าตั้งแต่ค่าลบถึงค่าบวก ตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)

2.10 โปรแกรมการฝึกความอ่อนตัว

ตารางที่ 1 โปรแกรมการฝึกความอ่อนตัว สัปดาห์ที่ 1-2 บริหารกล้ามเนื้อคอ ไหล่ ออก

ลำดับที่	ท่าในการฝึก	เวลา (วินาที)	จำนวนครั้ง
1	บริหารกล้ามเนื้อคอด้านข้าง (ท่าที่ 1)	15	10
2	บริหารกล้ามเนื้อคอด้านข้าง (ท่าที่ 2)	20	10
3	บริหารกล้ามเนื้อคอด้านหน้า-หลัง	15	10
4	บริหารกล้ามเนื้อไหล่ (ท่าที่ 1)	10	10
5	บริหารกล้ามเนื้อไหล่ (ท่าที่ 2)	15	10
6	บริหารกล้ามเนื้อไหล่ และสะบัก (ท่าที่ 1)	10	10
7	บริหารกล้ามเนื้อไหล่ และสะบัก (ท่าที่ 2)	10	10

8	บริหารกล้ามเนื้ออก (ท่าที่ 1)	15	10
9	บริหารกล้ามเนื้ออก (ท่าที่ 2)	10	10
10	บริหารกล้ามเนื้ออก (ท่าที่ 3)	10	10
		2 นาที	20 นาที

ตารางที่ 2 โปรแกรมการฝึกความอ่อนตัว สัปดาห์ที่ 3-6 บริหารกล้ามเนื้อลำตัว หลัง สะโพก ต้นขา

ลำดับที่	ท่าในการฝึก	เวลา (วินาที)	จำนวนครั้ง
1	บริหารกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง (ท่าที่ 1)	15	10
2	บริหารกล้ามเนื้อลำตัว	20	10
3	บริหารกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง	15	10
4	บริหารกล้ามเนื้อหลังส่วนบน	10	10
5	บริหารกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง (ท่าที่ 2)	15	10
6	บริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า	10	10
7	บริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง	10	10
8	บริหารกล้ามเนื้อสะโพกและต้นขา (ท่าที่ 1)	15	10
9	บริหารกล้ามเนื้อสะโพก	10	10
10	บริหารกล้ามเนื้อสะโพกและต้นขา (ท่าที่ 2)	10	10
		2 นาที	20 นาที

ตารางที่ 3 โปรแกรมการฝึกความอ่อนตัว สัปดาห์ที่ 7-8 บริหารกล้ามเนื้อสะโพก ต้นขา แขน ข้อมือ นิ้วมือ

ลำดับที่	ท่าในการฝึก	เวลา (วินาที)	จำนวนครั้ง
1	บริหารกล้ามเนื้อน่อง (ท่าที่ 1)	15	10
2	บริหารกล้ามเนื้อน่อง (ท่าที่ 2)	20	10
3	บริหารกล้ามเนื้อน่อง (ท่าที่ 3)	15	10
4	บริหารกล้ามเนื้อแขน	10	10
5	บริหารกล้ามเนื้อแขน และข้อมือ	15	10
6	บริหารยืดกล้ามเนื้อแขน และข้อมือ	10	10
7	บริหารนิ้วมือ	10	10
		2 นาที	20 นาที

หมายเหตุ

1. การทำกายบริหารร่างกายแบบง่ายๆ เมื่อเริ่มทำกายบริหาร จงใช้เวลาประมาณ 10 - 30 วินาทีกับการบริหารร่างกายแบบง่ายๆ ไม่ควรกระแทกขึ้นลง ทำจนถึงจุดรู้สึกตึงพอสมควร และควรผ่อนคลายขณะที่ค้างท่าบริหารนั้นไว้ ความตึงขณะที่ค้างควรจะบรรเทาลง ถ้าหากไม่เกิดความรู้สึกดังกล่าว ให้อยู่ในท่าสบาย และหาระดับที่ทำให้เกิดความตึงที่ต้องการ การบริหารร่างกายแบบง่ายๆ ช่วยลดความตึงของกล้ามเนื้อ และทำให้เนื้อเยื่อพร้อมที่จะปฏิบัติการบริหารที่หนักขึ้น

2. การหายใจ ขณะทำกายบริหารควรหายใจช้าๆ และเป็นจังหวะ ขณะที่ก้มตัวไปข้างหน้า ให้หายใจออกและหายใจช้าๆขณะพัก และค้างอยู่ในท่านั้น ขณะทำกายบริหารไม่ควรกลั้นหายใจ ถ้าหากทำบริหารนั้นขัดขวางการหายใจ แสดงว่าการปฏิบัติไม่ผ่อนคลาย ให้ปฏิบัติตามสบาย การหายใจก็จะเป็นไปตามธรรมชาติ

3. การนับ ในตอนแรกๆเมื่อทำกายบริหารแต่ละท่าให้นับอยู่ในใจ เพื่อให้มั่นใจว่าคุณได้รักษาความตึงได้อย่างเหมาะสมในเวลาพอสมควร หลังจากนั้นให้ทำกายบริหารตามวิธีทางของคุณโดยไม่ต้องสนใจการนับ

4. รายการฝึก 1 – 10 เท่ากับ 1 ชุด ตามจำนวนท่าในแต่ละสัปดาห์

5. พักระหว่างชุด 1 นาที

6. ให้ฝึก 10 ชุด

7. รวมใช้เวลาฝึกทั้งสิ้น 30 นาที

2.11 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การฝึกความอ่อนตัว

2.12 พิจารณาและคัดเลือกโปรแกรมการฝึกที่เหมาะสมนักศึกษา โดยผู้วิจัยโดยอาศัยแนวทางการปฏิบัติสำหรับยืดเหยียดกล้ามเนื้อ บริหารกายคลายเครียด กรมพลศึกษา (2556) มาใช้เป็นแนวทางในการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

2.13 นำโปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

2.14 ปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อตามผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

2.15 นำโปรแกรมที่สร้างขึ้นทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทดลอง ผลการทดลองใช้พบว่าไม่มีปัญหาเกิดขึ้น ระหว่างดำเนินการ

2.16 จัดเตรียมโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อสำหรับนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

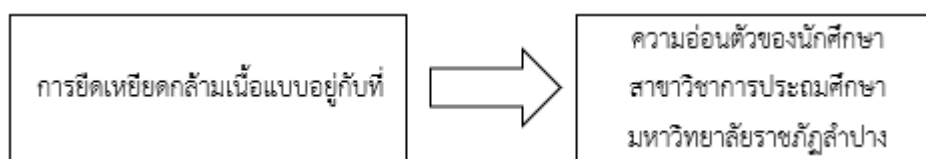
การวิจัยครั้งนี้ใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ทำการบันทึกผลการทดสอบก่อนการฝึก-หลังสัปดาห์ที่ 8 นำผลที่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และจัดบันทึกข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนการทดสอบ และหลังการทดสอบ นำข้อมูลทั้งสองชุดมาเปรียบเทียบหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวในการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รายการความอ่อนตัว ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึก และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยใช้สถิติ (Paired sample t-Test) ทดสอบค่าเฉลี่ยของการวัดซ้ำ 1 กลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1) ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการและฝึกใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ กล้องเครื่องมือวัดความอ่อนตัว และความพร้อมสถานที่ทดสอบ
- 2) ประชุม วางแผนการทำงานกับผู้ช่วยวิจัย อบรมวิธีการทดสอบสมรรถภาพ อบรมโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
- 3) ชี้แจงกับกลุ่มตัวอย่าง เรื่องการปฏิบัติระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4) ทดสอบความอ่อนตัว (Sit and Reach) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดก่อนการทดลอง และทำการบันทึกผล
- 5) ฝึกตามโปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ วันละ 30 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์
- 6) ทดสอบความอ่อนตัว (Sit and Reach) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดหลังทดลองได้ 8 สัปดาห์ และบันทึกผล
- 7) นำข้อมูลที่บันทึกมาวิเคราะห์ผล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อพัฒนาความอ่อนตัวของนักศึกษาสาขาวิชา การประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลการวัดความอ่อนตัว (เซนติเมตร) ของกลุ่มตัวอย่าง แบบเจาะจง ก่อนการฝึกและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ (เพศหญิง)

กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (เพศหญิงคนที่อายุ)	ก่อนการฝึก ความอ่อนตัว (เซนติเมตร)	หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ความอ่อนตัว (เซนติเมตร)
1-19	12	16
2-19	8	11
3-19	10	12
4-20	6	9
5-20	7	11
6-20	5	8
7-19	11	14
8-20	9	12
9-20	6	10
10-20	12	15
11-19	9	12
12-19	10	14
13-19	11	13
14-20	12	25
15-20	6	10
16-20	9	13
17-19	12	17
18-20	4	7
19-20	7	11
20-20	4	8
$\bar{x}$	8.50	11.90
S.D.	2.74	2.77

จากตารางที่ 1 พบว่า ก่อนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าความอ่อนตัว เท่ากับ ค่าเฉลี่ย 8.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.74 (เซนติเมตร) หลังการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 8 สัปดาห์ ค่าความอ่อนตัว เท่ากับ ค่าเฉลี่ย 11.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.77 (เซนติเมตร)

ตารางที่ 2 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วย (Paired t-Test) แสดงการเปรียบเทียบความอ่อนตัวก่อนและหลังการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ความอ่อนตัว	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า t	Sig.
ก่อน	20	8.50	2.74	20.17	0.00
หลัง	20	11.90	2.77		

* $P > 0.05$

จากการทดสอบ พบว่า ความอ่อนตัวก่อนการทดสอบสมรรถภาพทางกายน้อยกว่าความอ่อนตัวหลังการเข้าหลังการทดสอบสมรรถภาพทางกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการประยุกต์ใช้การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อพัฒนาความอ่อนตัวของนักศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ผู้วิจัยมีข้อวิจารณ์ตามวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ด้านความอ่อนตัวของของนักศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พบว่า จากสมมุติฐานหลังจากใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อของนักศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีระดับความอ่อนตัวตามระยะเวลาในการทดลองแตกต่างกัน สอดคล้องกับ เจริญ กระบวนรัตน์ (2014 : 103-106) ซึ่งมีแนวทางปฏิบัติการจัดโปรแกรมที่ให้ความสำคัญกับเป้าหมาย วิธีการที่ใช้จำนวนท่ากายบริหาร ความบ่อยครั้งความหนัก ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละท่ากายบริหาร รวมถึงจำนวนครั้งที่ปฏิบัติซ้ำ และการปรับเปลี่ยนความหนักในการฝึกปฏิบัติ สำหรับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้โดยอาศัย กรมพลศึกษา (2556) แนวทางการปฏิบัติสำหรับยืดเหยียดกล้ามเนื้อบริหารกายคลายเครียด ท่าบริหารกล้ามเนื้อสามารถแบ่งกลุ่มกล้ามเนื้อในการบริหารได้ดังนี้ ท่าบริหารกล้ามเนื้อคอและไหล่ ท่าบริหารกล้ามเนื้ออก ท่าบริหารกล้ามเนื้อลำตัวและหลัง ท่าบริหารกล้ามเนื้อสะโพกและต้นขา ท่าบริหารกล้ามเนื้อแขน ข้อมือ และนิ้วมือ รวมทั้งสิ้นจำนวน 27 ท่า ส่งผลให้ความอ่อนตัวของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ .05 สอดคล้องกับ เกรียงไกร อินทรไชย (2547) กล่าวว่า ความอ่อนตัวจะมีการพัฒนาสูงขึ้นถ้าได้รับการฝึกอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเป็นเวลาอย่างน้อย 6-8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน สอดคล้อง นิวัฒน์ บุญสม (2560) ได้พัฒนาโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่มีต่อความอ่อนตัว

สำหรับนักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า โปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดค้างนิ่งมีผลต่อความอ่อนตัวในช่วงเวลาการทดลองที่ต่างกัน มีความแตกต่างกัน โดยเริ่มเห็นความแตกต่างกันอย่างชัดเจนตั้งแต่สัปดาห์ที่ 6 เป็นต้นไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ควรอธิบายถึงแนวทางหรือวิธีการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมจากผลการวิจัยนี้ แก่กลุ่มเป้าหมายหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.1 ผลการวิจัยในครั้งนี้ได้พิจารณา (กรมพลศึกษา, 2562 : 5-19) รายการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับประชาชน อายุ 19-59 ปี

1.2 กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาความอ่อนตัวที่มีช่วงอายุ 19-59 ปี สามารถฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกายยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยอาศัยแนวทางจากกรมพลศึกษา (2556) ยืดเหยียดกล้ามเนื้อบริหารกายคลายเครียด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 วิธีการพัฒนาความอ่อนตัวด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อจัดเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยส่วนใหญ่การยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ถูกนำมาใช้ฝึกพัฒนาความอ่อนตัวที่สำคัญมีอยู่ 3 ประเภท ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือก ได้แก่ การยืดเหยียดแบบหยุดค้างไว้ (Static Stretching) ซึ่งถือว่าเหมาะสมกับการฝึกเพื่อพัฒนาความอ่อนตัวที่ง่ายและปลอดภัยที่สุด ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป สามารถประยุกต์ใช้การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบมีการเคลื่อนไหว (Dynamic Stretching) และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบกระตุ้นระบบประสาทและกล้ามเนื้อ [Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching (PNF)] เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการพัฒนาความอ่อนตัว

เอกสารอ้างอิง

กรมพลศึกษา. (2556). กายบริหารคลายเครียด. ออนไลน์. สืบค้น 25 มีนาคม 2566, จาก <https://www.dpe.go.th/manual-files-392891791902>

กรมพลศึกษา. (2558). วิทยาศาสตร์การกีฬากับการประยุกต์ใช้ในชุมชน. ออนไลน์. สืบค้น 31 มีนาคม 2566, จาก <https://www.dpe.go.th/manual-files-392891791884>

กรมพลศึกษา. (2562). แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของประชาชน อายุ 19 - 59 ปี. ออนไลน์. สืบค้น 18 มีนาคม 2566, จาก <https://www.dpe.go.th/manual-files-411291791796>

- เกรียงไกร อินทรชัย. (2547). ผลของการฝึกความอ่อนตัว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีต่อระยะทางในการทุ่มลูกฟุตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จตุรงค์ เหมรา. (2561). หลักการและการปฏิบัติ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2560). การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2557). วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา. กรุงเทพมหานคร: บริษัท สินธนาโก้ปี่เซ็นเตอร์ จำกัด.
- นิวัฒน์ บุญสม. (2560). การพัฒนาความอ่อนตัวด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ. วารสาร *Veridian E-Journal* สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 10 (2), 2173-2184.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. (2566) สานพลังกลุ่มโรค NCDs อายุยืน ลดสูญเสียลดป่วย พิการ ก่อนวัยอันควร. สืบค้น 5 เมษายน 2566, จาก <https://www.thaihealth.or.th/>
- Department of Physical Education. (2013). *Exercise to relieve stress*. Retrieved March 25, 2023, from <https://www.dpe.go.th/manual-files-392891791902>
- Department of Physical Education. (2015) *Sports science and its application in the community*. Retrieved March 31, 2023, from <https://www.dpe.go.th/manual-files-392891791884>
- Department of Physical Education. (2019) *Physical fitness test and benchmarks for people aged 19 - 59 years old*. Retrieved March 18, 2023, from <https://www.dpe.go.th/manual-files-411291791796>
- Intrachai, K. (2004). *Effects of flexibility training and the strength of the muscles that affect the distance of throwing the ball*. (Master thesis). Bangkok: Kasetsart University.
- Hemara J. (2018). *Principles and practices. Physical fitness test*. (1st edition). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Krabuanrat, J. (2017). stretching exercise. Bangkok : Kasetsart University. (In Thai)
- Krabuanrat, C. (2014). Sports coaching science. Bangkok : Sinthana Copy Center Company Limited. (In Thai)
- Boonsom, N. (2017). Flexibility Development by Stretching. *Veridian E-Journal Silpakorn University*, 10(2), 2173-2184. (In Thai)
- Office of the Health Promotion Foundation. (2023) Unite the Power of NCDs Longevity, Reduce loss, Reduce sickness, Premature Disability. Retrieved April 5, 2023, from <https://www.thaihealth.or.th>