วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3): พฤษภาคม-มิถุนายน 2566
Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3): May-June 2023. ISSN: **2774-0374**
Website: https://so03.tci-thaijo.org/index.php/IARJ/index; DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University

ธวัชชัย ไกรทองสุข[1], และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา[2]
Thawatchai Kaithongsuk, and Yutphichai Chanlekha
[1,2]สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
[1,2]Sports Science Program, Faculty of Sports Science and Technology Bangkokthonburi University, Thailand
[1]E-mail: mekmek2136@gmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0009-0001-4854-0415
[2]E-mail: dodogroups.th@gmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0009-0002-8782-0353
Received 20/04/2023 Revised 29/04/2023 Accepted 03/05/2023

บทคัดย่อ

สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งสำคัญในการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันและมีความสัมพันธ์โดยตรง ผู้มีสมรรถภาพทางกายดี จะมีสุขภาพดีด้วย ดั้งนั้นสมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายได้ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี จำนวน 30 คน โดยการทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบทดสอบ Back and Leg dynamometer test แบบทดสอบ V-sit-and-reach test แบบทดสอบ T-test แบบทดสอบ Push up test แบบทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร (50-Meter Sprint) และแบบทดสอบยืนกระโดดไกล และวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลก่อนและหลังโดยใช้วิธีการวัดซ้ำของ 1 กลุ่มตัวอย่าง (Paired-sample t-Tests) ผลการวิจัยพบว่า ผลการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) มีระดับความมีนัยสำคัญที่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ 0.00 ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) มีระดับความมีนัยสำคัญที่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ 0.00 ด้านความอ่อนตัว (Flexibility) มีระดับความมีนัยสำคัญที่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ 0.00 ความทนทานกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) มีระดับความมีนัยสำคัญที่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ 0.00 ความเร็ว (Speed) มีระดับความมีนัยสำคัญที่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ 0.00 พลังกล้ามเนื้อ (Muscle power) มีระดับความมีนัยสำคัญที่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ 0.00 สรุปว่า ผลการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานทุกด้านมีความแตกต่างกันพัฒนาขึ้นระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

คำสำคัญ: การฝึกแบบผสมผสาน; การฝึกพลัยโอเมตริก; สมรรถภาพทางกาย

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

Abstract

Physical fitness is important in performing everyday activities and has a direct relationship, the person with good physical fitness will be healthy too Therefore, physical fitness means the ability of the body to perform sports activities or exercise. The purpose of this research was to study and compare the effects of a mixed training program on physical fitness development. The samples were 30 third-year students from the Faculty of Science and Sports Technology, Bangkokthonburi University, by Back and Leg dynamometer test, V-sit-and-reach test, T-test, push-up test, 50-Meter Sprint test, and standing long jump test. and analyzed the differences in the data before and after using the repeated measurement method of one sample group. (Paired-sample t-Tests). The results showed that the effect of using the mixed training program to develop physical fitness before and after muscle strength had a statistically different level of significance at 0.00 level. There was a statistically different significance at the 0.00 level. flexibility has a significance level for statistical at 0.00 level, Muscular endurance has a significance level for statistical needs at 0.00 level. Speed has a significance level for Everyone at the statistical level of 0.00, muscle power has a level of significance for statistically at the 0.00 level**.** It was concluded that the effects of the mixed training program on physical fitness development before and after all aspects of the mixed training program were developed at a statistical significance level of 0.05.

Keywords: Cross Training; Plyometric Training; Physical Fitness

บทนำ

สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งสำคัญในการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันและมี ความสัมพันธ์โดยตรงกับสุขภาพนั่นคือ ผู้มีสมรรถภาพทางกายดี จะมีสุขภาพดีด้วย ดั้งนั้นสมรรถภาพ ทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายได้อย่าง มีประสิทธิภาพ หรือเป็นลักษณะของร่างกายที่มีความสมบูรณ์แข่งแกร่งอดทนต่อการปฏิบัติงาน มี ความคล่องแคล่วว่องไว ร่างกายมีภูมิต้านทานโรคสูงผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีมักจะเป็นผู้ที่มีจิตใจร่าเริงแจ่มใส และมีร่างกายสง่าผ่าเผย สามารถปฏิบัติการกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นผลมาจากการ ปรับปรุงสภาพร่างกายในทุกรูปแบบ ทำให้การปฏิบัติหน้าที่และการประสานงานกันมีประสิทธิภาพดี ขึ้น (สุพิตร สมาหิโต, 2556; กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2560) และสอดคล้องกับ (นภดล นิ่มสุวรรณ, 2559: 4) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง สมรรถภาพทั้งหมดรวมกัน ได้แก่ สมรรถภาพทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และน้ำใจ สมรรถภาพทางกายประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ สมรรถภาพทางกายเพื่อ สุขภาพ (Health – related physical fitness)

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

และสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะกีฬา (Skill related physical fitness) AAHPERD (The American Alliance for Health, physical Education, Recreation and Dance, อ้างถึงใน Corbin, and Lindsey, 1985) ได้ให้ความหมายว่า สมรรถภาพทาง กายเพื่อสุขภาพไว้ ดังนี้ สมรรถภาพทางกาย คือ ความสมบูรณ์ต่อเนื่องตั้งแต่เกิดจนตาย ซึ่งได้รับผลมา จากกิจกรรมทางกายซึ่งเป็นผลมาจากกิจกรรมทางกายซึ่งเป็นช่วงจากความสามารถสูงสุดในทุกด้าน ของชีวิตจนถึงระดับสูงและต่ำ ของความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายและถึงช่วงความจำกัดเกี่ยวกับโรคภัยไข้เจ็บ (นภดล นิ่มสุวรรณ, 2559) สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ทางด้านสรีรวิทยา คือ ส่วนประกอบของร่างกายหรือไขมันใต้ผิวหนัง (Body composites) ระบบการ หายใจ และการไหลเวียนโลหิต (Cardiorespiratory function) และความแข็งแรงและความอดทนของ กล้ามเนื้อ (Muscular strength and Endurance)

ชู (Chu, 1996) กล่าวว่าการฝึกแบบผสมผสานประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 4 อย่าง ดังนี้ 1. การฝึกด้วยแรงต้านทาน (Resistance Training) การฝึกด้วยแรงต้านทาน ส่วนใหญ่จะนึกถึงการฝึกฝนด้วยน้ำหนัก (Weight Training) ซึ่งการฝึกด้วยน้ำหนักเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกแรงต้านทาน เช่น การฝึกด้วยเมดิซินบอล (Medicine Ball) ก็จัดเป็นการฝึกแรงต้านทานชนิดหนึ่ง ซึ่งทำให้ร่างกายสามารถแบ่งกระตุ้น ระบบประสาทควบคุมการเคลื่อนไหวได้เกือบ 50 % 2. การฝึกแบบพลัยโอเมตริก (Plyometric Training) ร่างกายจะมีการกระตุ้นกลไก ซึ่งทำให้นักกีฬามีความได้เปรียบในการแสดงความสามารถของร่างกาย และการฝึกพลัยเมตริกกับร่างกายส่วนล่างจำเป็นต้องเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว เช่น กระโดดให้พ้นจากพื้นอย่างรวดเร็ว ส่วนร่างกายส่วนบน เช่น การส่งเมดิซินบอล ก็ต้องตอบสนองกลับอย่างรวดเร็ว 3. การฝึกความเร็ว (Sprint Training) ในทางทฤษฎี ความเร็วของการเคลื่อนไหวขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 อย่าง คือ ความยาวของช่วงก้าว กับความถี่ของช่วงก้าว ถ้านักกีฬาไม่สามารถเพิ่มความถี่ของช่วงก้าว โดยการถีบเท้าแรง ๆ และยกเท้าให้พ้นจากพื้นเร็ว ๆ ก็ควรจะเพิ่มความยาวของช่วงก้าว เหตุนี้การพัฒนาความถี่ของช่วงก้าว จึงเป็นเรื่องยากมีการประมาณว่าสามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้าเนื้อได้ 300% แต่เพิ่มความเร็วได้ 10% โดยกุญแจสำคัญ คือ คุณภาพไม่ใช่ปริมาณ และการฝึกนี้จะมีช่วงพักนานมากเนื่องจากการฝึกแบบผสมผสานทำให้ระบบประสาทเครียดอย่างมาก 4. การฝึกเฉพาะกีฬา (Sport-specific Training) ในการฝึกเฉพาะกีฬาต้องพยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของกีฬานั้น ๆ เสียก่อนว่า กีฬานั้นมีการเคลื่อนไหวแบบใดบ้าง เพื่อจะได้ฝึกกระตุ้นเส้นใยกล้ามเนื้อที่กีฬานั้นต้องการ นนทนันต์ เผ่าภูรี (2560) ได้กล่าวว่า การฝึกแบบเชิงซ้อน (Complex Training) หมายถึงการฝึกความแข็งแรงกำลังของกล้ามเนื้อด้วยน้ำหนัก และการฝึกแบบพลัยโอเมตริกทันทีในแต่ละชุดซึ่งใช้ท่าฝึกที่เป็นกลุ่มกล้ามเนื้อเดียวกันโดยฝึกเพื่อให้เกิดกำลังระเบิด (Explosive Power) และเป็นการกระตุ้น ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

จากความสำคัญของสมรรถภาพทางกายในแต่ละด้านที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันโดยเฉพาะนักศึกษาที่เรียนในภาคปฏิบัติในสาขาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี เพศชาย โดยมีการทดสอบสมรรถภาพก่อนการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานและมีการทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังจาก

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

การใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสาน 8 สัปดาห์ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างผลของการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานและนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบไปส่งเสริมและพัฒนาการองค์ประกอบสำคัญในการประกอบกิจกรรมในการเรียนภาควิชาปฏิบัติและการใช้ชีวิตประจำวัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานก่อนและหลังการฝึกในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

การทบทวนวรรณกรรม

เสาวลักษณ์ ศิริปัญญา (2550) ศึกษาผลของการฝึกเชิงซ้อนแบบผสมผสานการฝึกด้วยน้ำหนักกับการเคลื่อนที่ในลักษณะแรงระเบิดที่มีต่อสมรรถภาพของกล้ามเนื้อในนักกีฬาเซปักตะกร้อหญิงทีมชาติไทยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาเซปักตะกร้อหญิงทีมชาติไทย จา นวน 15 คน โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ทดลองฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเชิงซ้อนแบบผสมผสานการฝึกด้วยน้ำหนักกับการเคลื่อนที่ในลักษณะแรงระเบิด ทา การฝึก 2 วนั ต่อสัปดาห์เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ทดสอบความแข็งแรงสูงสุดของกล้ามเนื้อขาต่อน้า หนักตวัความสามารถในการเร่งความเร็วความอ่อนตัวพลงักล้ามเนื้อขา และความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 และภายหลงัสิ้นสุดการทดลอง 4 สัปดาห์ผลการวิจัยพบว่าการฝึกเชิงซ้อนแบบผสมผสานการฝึกด้วยน้า หนักกับ การเคลื่อนที่ในลกั ษณะแรงระเบิดสามารถทา ให้สมรรถภาพของกล้ามเนื้อของนักกีฬาเซปักตะกร้อหญิงทีมชาติไทยเพิ่มขึ้นได้ภายใน 6 สัปดาห์และสมรรถภาพของกล้ามเนื้อจะมีแนวโนม้ลดประสิทธิภาพลงเมื่อทา การหยดุ ฝึกหรือไม่ฝึกเป็นประจา ภายในระยะเวลา 4 สัปดาห์

เสถียรเหล่าประเสริฐและคนอื่น ๆ (2560) ศึกษาเกี่ยวกบัผลของการฝึกผสมผสานแบบ เอส เอ พีที่มีต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาความเร็วความอ่อนตัวความคล่องแคล่วว่องไวและปฏิกิริยาตอบสนองของ นักกีฬาบาสเกตบอลชายในระดับเยาวชน เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ผลการวิจัยพบว่า พลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาความเร็วความคล่องแคล่วว่องไว และปฏิกิริยาตอบสนองของกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบดีกว่ากลุ่มควบคุมหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 12 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ขณะที่พลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาความเร็วความคล่องแคล่วว่องไว และปฏิกิริยาตอบสนอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 12 มีผลการทดสอบดีขึ้นกว่า ก่อนการฝึก หลังสัปดาห์ที่ 4 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 สรุปได้ว่าการฝึกผสมผสานแบบ เอส เอ พีช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายหลักของนักกีฬา บาสเกตบอลในระดับเยาวชนให้ดีขึ้นได้

บุญเจือ สินบุญมาและวุฒิชัย ประภากิตติรัตน์ (2558) ศึกษาผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับประถมศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

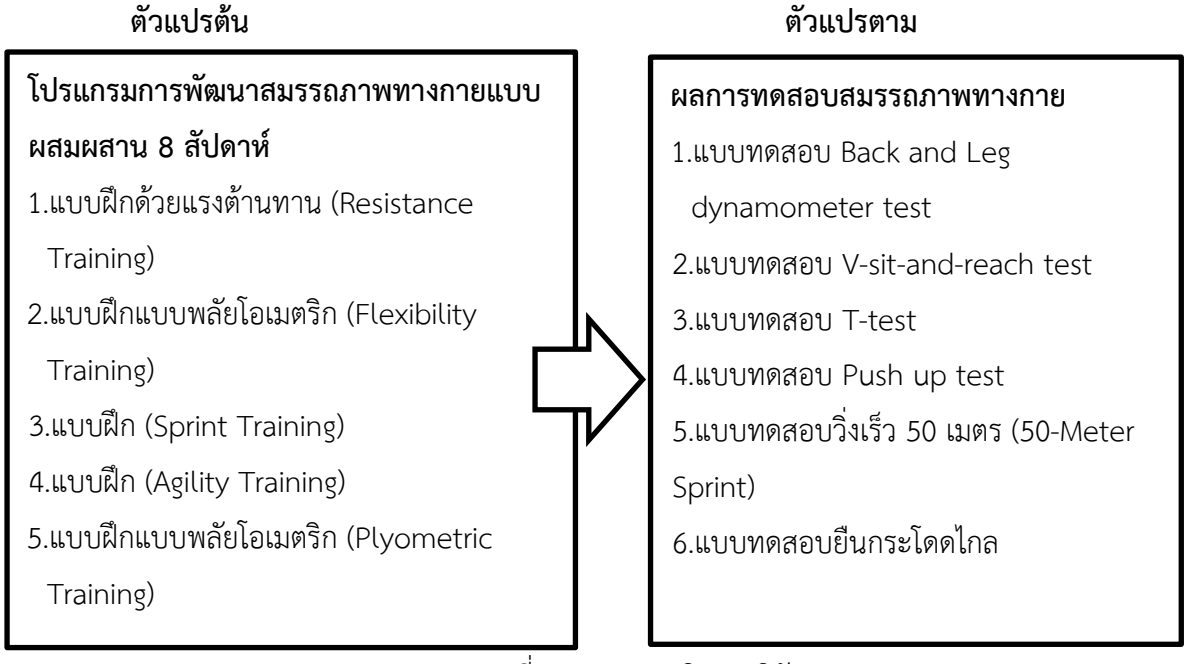
นักกีฬาวอลเลย์บอลชายของโรงเรียนวัดวิวิตตารามชั้นประถมศึกษาปี ที่ 4–6 อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2 จำนวน 30คน ผลการศึกษาพบว่าหลังการฝึกแบบผสมผสานนักกีฬามีความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นกว่า ก่อนการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษา การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรีจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยผู้วิจัยสามารถกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้

1. ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการพัฒนาสมรรถภาพทางกายแบบผสมผสาน 8 สัปดาห์ ได้แก่ แบบฝึกด้วยแรงต้านทาน (Resistance Training) แบบฝึกแบบพลัยโอเมตริก (Flexibility Training) แบบฝึก Sprint Training แบบฝึก (Agility Training) และแบบฝึกแบบพลัยโอเมตริก (Plyometric Training)

2. ตัวแปนตาม คือ ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบทดสอบ Back and Leg dynamometer test แบบทดสอบ V-sit-and-reach test แบบทดสอบ T-test แบบทดสอบ Push up test แบบทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร (50-Meter Sprint) และแบบทดสอบยืนกระโดดไกล



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง: ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 จำนวนทั้งหมด 51 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 เพศชาย จำนวน 30 คน ทำการคัดเลือกจากประชากรทั้งหมด 51 คน โดยมีผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมการทดสอบได้ 21 คน เนื่องจากเป็นเพศหญิง 7 คน และอีก 14 คนไม่เข้าร่วมการเป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย: จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย

1. การทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบทดสอบ Back and Leg dynamometer test แบบทดสอบ V-sit-and-reach test แบบทดสอบ T-test แบบทดสอบ Push up test แบบทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร (50-Meter Sprint) และแบบทดสอบยืนกระโดดไกล

2. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถภาพทางกายแบบผสมผสาน 8 สัปดาห์ ได้แก่ แบบฝึกด้วยแรงต้านทาน (Resistance Training) แบบฝึกความอ่อนตัว (Flexibility Training) แบบฝึก Sprint Training แบบฝึก (Agility Training) และแบบฝึกแบบพลัยโอเมตริก (Plyometric Training)

3. แบบบันทึกข้อมูลการทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง (2) แบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการใช้โปรแกรมแบบผสมผสาน แบบทดสอบ Back and Leg dynamometer test แบบทดสอบ V-sit-and-reach test แบบทดสอบ T-test แบบทดสอบ Push up test แบบทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร (50-Meter Sprint) และแบบทดสอบยืนกระโดดไกล (3) แบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังการใช้โปรแกรมแบบผสมผสาน แบบทดสอบ Back and Leg dynamometer test แบบทดสอบ V-sit-and-reach test แบบทดสอบ T-test แบบทดสอบ Push up test แบบทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร (50-Meter Sprint) และแบบทดสอบยืนกระโดดไกล

การรวบรวมข้อมูล: การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี โดยมีขอบเขตงานวิจัยดังนี้

1. ทำการศึกษาค้นคว้าตำารา เอกสาร งานวิจัยต่าง ๆ และแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลเป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน

2. รับอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นกลุ่มตัวอย่างทุกคนจะต้องเซ็นยินยอมเพื่อทดสอบงานวิจัย

3. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นเพศชาย และมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงไม่มีอาการบาดเจ็บของเอ็น ข้อต่อ และกล้ามเนื้อ ที่เป็นอุปสรรคในการเข้าร่วมงานวิจัย และลงชื่อยินยอมให้ความร่วมมือตลอดงานวิจัย โดยระหว่างการทดสอบกลุ่มตัวอย่างสามารถยุติการทดสอบได้ตลอดเวลา

4. จัดทำร่างโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้ชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบแก้ไข

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

ข้อบกพร่อง

5. นำโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานของงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและทำการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในแต่ละข้อ โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

6. นำโปรแกรมไปใช้พัฒนาสมรรถภาพทางกาย 8 สัปดาห์ ได้แก่ แบบฝึกด้วยแรงต้านทาน (Resistance Training) แบบฝึกความอ่อนตัว (Flexibility Training) แบบฝึกวิ่งเร็ว Sprint Training แบบฝึกความคล่องแคล่วว่องไว (Agility Training) และแบบฝึกแบบพลัยโอเมตริก (Plyometric Training)

7. ตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง และนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล: วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ส่วนการวิเคราะห์ระดับข้อมูลก่อนและหลังโดยใช้วิธีการวัดซ้ำของ 1 กลุ่มตัวอย่าง (Paired-sample t-Tests)

ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องการพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรีได้ผลดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาโปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรีได้ผลดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ก่อนการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ตัวแปร		**จำนวน(คน)**	$\overline{\mathbf{X}}(\pm\mathbf{S.D.})$
1.	ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength)	30	157.933(±50.50)
2.	ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)	30	18.454(±1.48)
3.	ด้านความอ่อนตัว (Flexibility)	30	3.800(±10.26)
4.	ด้านความทนทานกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)	30	24.366 (±8.75)
5.	ด้านความเร็ว (Speed)	30	8.544(±1.23)
6.	ด้านพลังกล้ามเนื้อ (Muscle power)	30	204.633(±29.70)
	ค่าเฉลี่ยรวม	30	69.611(±88.04)

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการวิเคราะห์ก่อนการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เท่ากับ 157.933(±50.50) กิโลกรัม ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เท่ากับ 18.454(±1.48) วินาที ด้านความอ่อนตัว (Flexibility) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เท่ากับ 3.800(±10.26) เซนติเมตร ด้านความทนทานกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เท่ากับ 24.366 (±8.75) ครั้ง ด้านความเร็ว (Speed) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เท่ากับ 8.544(±1.23) วินาที และด้านพลังกล้ามเนื้อ (Muscle power) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เท่ากับ 204.633(±29.70) เซนติเมตร ผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการวิเคราะห์ก่อนการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสาน รวม เท่ากับ 69.611(±88.04)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ตัวแปร		**จำนวน(คน)**	$\overline{\mathbf{X}}(\pm\mathbf{S.D.})$
1.	ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength)	30	182.416(±52.37)
2.	ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)	30	16.201(±2.40)
3.	ด้านความอ่อนตัว (Flexibility)	30	9.116(±8.73)
4.	ด้านความทนทานกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)	30	30.633(±7.83)
5.	ด้านความเร็ว (Speed)	30	7.572(±1.15)
6.	ด้านพลังกล้ามเนื้อ (Muscle power)	30	220.466(±28.31)
	ค่าเฉลี่ยรวม	30	77.734(±96.91)

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการวิเคราะห์ก่อนการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เท่ากับ 182.416(±52.37)กิโลกรัม ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เท่ากับ 16.201(±2.40) วินาที ด้านความอ่อนตัว (Flexibility) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เท่ากับ 9.116(±8.73 เซนติเมตร ด้านความทนทานกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เท่ากับ 30.633(±7.83) ครั้ง ด้านความเร็ว (Speed) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เท่ากับ 7.572(±1.15) วินาที และด้านพลังกล้ามเนื้อ (Muscle power) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เท่ากับ 220.466(±28.31) เซนติเมตร ผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการวิเคราะห์หลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสาน รวม เท่ากับ 77.734(±96.91)

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

ตอนที่ 2 ผลเปรียบเทียบการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานก่อนและหลังการฝึกในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ตัวแปร	N	ก่อนการฝึก $\overline{X}(\pm S.D.)$	หลังการฝึก $\overline{X}(\pm S.D.)$	ผลการเปรียบเทียบ $\overline{X}(\pm S.D.)$	df	t	*P-value*
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	30	157.933(±50.50)	182.416(±52.37)	24.483(±14.36)	29	9.33	0.00
ความคล่องแคล่วว่องไว	30	18.454(±1.48)	16.201(±2.40)	2.300(±2.18)	29	5.76	0.00
ด้านความอ่อนตัว	30	3.800(±10.26)	9.116(±8.73)	5.316(±2.97)	29	9.78	0.00
ด้านความทนทานกล้ามเนื้อ	30	24.366 (±8.75)	30.633(±7.83)	6.266(±4.39)	29	7.81	0.00
ด้านความเร็ว	30	8.544(±1.23)	7.572(±1.15)	.972(±0.68)	29	7.80	0.00
ด้านพลังกล้ามเนื้อ	30	204.633(±29.70)	220.466(±28.31)	15.833(±8.49)	29	10.20	0.00

**Correlation is significant at the 0.05 level

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 ด้านความอ่อนตัว (Flexibility) ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 ด้านความทนทานกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 ด้านความเร็ว (Speed) ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 และด้านพลังกล้ามเนื้อ (Muscle power) ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 ผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานทุกด้านมีความแตกต่างกันพัฒนาขึ้นระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรีได้ผลดังนี้ พบว่า ผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการวิเคราะห์ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ก่อนใช้โปรแกรมเท่ากับ 157.933(±50.50) กิโลกรัม หลังใช้โปรแกรมเท่ากับ 182.416(±52.37) กิโลกรัม ความคล่องแคล่ว

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

ว่องไว (Agility) ก่อนใช้โปรแกรมเท่ากับ 18.415(±1.49) วินาที หลังใช้โปรแกรมเท่ากับ 16.201(±2.40) วินาที ด้านความอ่อนตัว (Flexibility) ก่อนใช้โปรแกรมเท่ากับ 3.800(±10.26) เซนติเมตร หลังใช้โปรแกรมเท่ากับ 9.116(±8.73) เซนติเมตร ด้านความทนทานกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ก่อนใช้โปรแกรมเท่ากับ 24.366 (±8.75) ครั้ง หลังใช้โปรแกรมเท่ากับ 30.633(±7.83) ครั้ง ด้านความเร็ว (Speed) ก่อนใช้โปรแกรมเท่ากับ 8.544(±1.23) วินาที หลังใช้โปรแกรมเท่ากับ 7.572(±1.15) วินาที และด้านพลังกล้ามเนื้อ (Muscle power) ก่อนใช้โปรแกรมเท่ากับ 204.544(±29.70) เซนติเมตร หลังใช้โปรแกรมเท่ากับ 220.466(±28.31) เซนติเมตร ผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการวิเคราะห์ก่อนการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานสมรรถภาพทางกายรวม เท่ากับ 69.611(±88.04) และหลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานสมรรถภาพทางกายรวม เท่ากับ 77.734(±96.91)

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี พบว่า ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) ในกลุ่มตัวอย่างเพศชายจำนวน 30 คน มีความแข็งเพิ่มขึ้น ด้านความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) เพิ่มขึ้น ด้านความอ่อนตัว (Flexibility) เพิ่มขึ้น ด้านความทนทานกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) มีความทนทานเพิ่มขึ้น ด้านความเร็ว (Speed) ใช้เวลาน้อยกว่าก่อนการได้รับการฝึก และด้านพลังกล้ามเนื้อ (Muscle power) สามารถกระโดดได้ไกลมากขึ้น ผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานสมรรถภาพทางกายโดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

อภิปรายผล

จากการศึกษาการพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ด้านความอ่อนตัว (Flexibility) ด้านความทนทานกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ด้านความเร็ว (Speed) และด้านพลังกล้ามเนื้อ (Muscle power) ผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานรวม ซึ่งผลการวิจัย พบว่า การใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฝึกแบบผสมผสานทุกด้านมีความแตกต่างกันพัฒนาขึ้นระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 ซึ่งสอดคล้องกับ เทพฤทธ์ สิทธินพพันธ์ (2555) การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ผลการพัฒนาสมรรถภาพทางกายโดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีดังต่อไปนี้ ด้านสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินวิโรฒประสานมิตร พบว่า สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายในทุกรายการที่ทำการทดสอบ ได้แก้ วิ่ง 50 เมตร รายการยืนกระโดดไกล รายการลุก-นั่ง 30 นาที รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า และรายการ วิ่งเก็บของหลังการพัฒนาดีกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ส่วนนักเรียนหญิง พบว่า สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายในทุกรายการที่ทำการทดสอบ ได้แก้ วิ่ง 50 เมตร รายการยืนกระโดดไกล รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า และรายการวิ่งเก็บของหลังการพัฒนาดีกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ส่วนรายการลุก-นั่ง 30 นาที หลังการพัฒนาดีกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ที่เป็นเช่นนี้เพราะรูปแบบการพัฒนาที่ผู้วิจัยจัดขึ้นอื้อต่อการฝึกกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของนักเรียนทุก โดยรูปแบบกิจกรรมนั้นนักเรียนทุกคนจะได้รับการฝึกสมรรถภาพครบทุกด้านที่มีการทดสอบ ซึ่งสอดคล้องกับ ปรีชาเวช สุขเกิน (2564) ได้อธิบายว่า สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวและด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติประจำภาคเหนือ อยู่ในระดับดี นักศึกษาหญิงอยู่ในระดับดีมาก ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ นักศึกษาชายอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ นักศึกษาหญิงอยู่ในระดับดี ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ด้านความอ่อนตัวและด้าน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ นักศึกษาชายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นักศึกษาหญิง ด้านความอ่อนตัว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ไม่มีความแตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับเจริญ กระบวนรัตน์ (2552) ที่กล่าวว่า ความยืดหยุ่น หรือความอ่อนตัว เป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อต่อและกล้ามเนื้อที่ได้ระยะทางหรือมุมการเคลื่อนไหวมากที่สุดโดยอาศัยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นกระบวนการในการช่วยทำให้กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นยึดข้อต่อ เนื้อเยื่อเกี่ยวพันบริเวณโดยรอบกล้ามเนื้อ และข้อต่อมีการยืดยาวออก และเป็นองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพที่สำคัญ และส่งผลต่อความสามารถในการเคลื่อนไหว ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พบว่านักศึกษาชายมีระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ($\bar{x}$=0.60 กิโลกรัม SD=0.02) และนักศึกษาหญิงอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$=0.61 กิโลกรัม SD=0.04) ทั้งนี้สาเหตุที่ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อนักศึกษาชายเมื่อเทียบกับเกณฑ์การทดสอบระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำนั้น อาจเนื่องมาจากช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาทั้ง 4 วิทยาเขตนั้น (เดือนสิงหาคม 2563) เป็นช่วงหลังจากการที่รัฐบาลไทย ได้ประกาศการผ่อนคลายมาตรการต่าง ๆ (คลายล็อค) จากสถานการณ์ระลอกแรกของการแพร่ระบาดโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 (COVID-19) ทั้งนี้รัฐบาลไทยได้ใช้มาตรการล็อคดาวน์และการประกาศเคอร์ฟิวทั่วประเทศเพื่อไม่ให้ประชาชนเดินทางข้ามจังหวัด รวมทั้งสถานศึกษา สถานบริการ ห้างร้าน สถานที่ออกกำลังกายต่าง ๆ งดการให้บริการ เพื่อลดการแพร่เชื้อไวรัสดังกล่าว ตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 เป็นต้นมา โดยประชาชนส่วนใหญ่ต้องทำงานอยู่กับบ้าน และห้ามออกจากบ้านในช่วง 22.00 น.- 04.00: ซึ่งอาจส่งผลให้ประชาชนรวมทั้งนักศึกษา

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

ชายของ 4 วิทยาเขตกลุ่มภาคเหนือ ไม่สามารถออกกำลังกายตามความต้องการได้ หรืออาจไม่ได้ออกกำลังกายในช่วงเวลาดังกล่าว เนื่องจากมีข้อจำกัดในประเภทและสถานที่ในการออกกำลังกาย เช่น ต้องสวมใส่หน้ากากอนามัย มีผลตรวจ Antigen Test Kit (ATK) และแสดงผลการผ่านการฉีดวัคซีนเมื่อเข้าใช้สถานการณ์ออกกำลังกาย เมื่อผ่อนคลายลง สถานศึกษากลับมาเปิดเรียนตามปกติ และนักศึกษาได้เข้ารับการทดสอบสมรรถภาพหลังเปิดการเรียนการสอน 1 สัปดาห์โดยที่ร่างกายของนักศึกษายังไม่พร้อมเท่าที่ควร ซึ่งส่งผลทำให้สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายมีระดับต่ำ ลงได้

นอกจากนี้ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเมื่อพิจารณาตามวิทยาเขต พบว่า สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาทั้ง 4 วิทยาเขตในภาพรวมอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการจัดการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติในรายวิชากีฬาที่ทุกวิทยาเขตมีการเรียนวิชาเอก กลุ่มวิชาบังคับ กลุ่มวิชาเลือก และวิชาเลือกเสรีไปในแนวทางเดียวกัน ทำให้สมรรถภาพทางกายของนักศึกษามีระดับใกล้เคียงกัน

เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายและหญิง คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติประจำภาคเหนือ พบว่า ด้านความอ่อนตัว ได้อธิบายว่า นักกีฬานั้นต้องมีพลังในจิตใจและต้องมีทัศนคติที่ดีเพื่อที่จะช่วยให้ นักกีฬามีอดทนสูง มีความตั้งใจ ตัดสินใจอย่างเด็ดเดี่ยว ซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จและสามารถ ตัดความท้อแท้ หมดหวัง ออกไปอย่างง่ายดายและด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ทั้งนี้ เนื่องมาจากความแตกต่างของสมรรถภาพทางร่างกายระหว่างบุคคลของนักศึกษา รวมทั้งความแตกต่างด้านอายุ เพศ ความสูง ความหนา น้ำหนัก การฝึกซ้อม ฯลฯ

สรุปได้ว่าการศึกษาการพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ซึ่งผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรีในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน มีสมมรรถภาพทางกายที่พัฒนาขึ้นหลังจากได้รับโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) ก่อนการฝึกอยู่ในเกณฑ์ ดี และหลังการฝึก อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ก่อนการฝึกอยู่ในเกณฑ์ ต่ำ และหลังการฝึกอยู่ในเกณฑ์ ด้านความอ่อนตัว (Flexibility) ก่อนการฝึกอยู่ในเกณฑ์ ต่ำ และหลังการฝึก อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2560) ด้านความทนทานกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ก่อนการฝึกอยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง และหลังการฝึกอยู่ในเกณฑ์ ดี ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา (2543) เกณฑ์มาตรานสมรรถภาพทางกายประชาชนไทย การกีฬาแห่งประเทศไทย ด้านความเร็ว (Speed) ก่อนการฝึกอยู่ในเกณฑ์ ต่ำ และหลังการฝึกอยู่ในเกณฑ์ พอใช้ สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ และด้านพลังกล้ามเนื้อ (Muscle power) ก่อนการฝึกอยู่ในเกณฑ์ ต่ำมาก และหลังการฝึกอยู่ในเกณฑ์ พอใช้ หนังสือวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย หน้า 111 และการพัฒนาสมรรถภาพทางกายส่งผลให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

กีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี มีสุขภาพที่ดีขึ้นยิ่งในสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 (COVID-19) จึงส่งผลให้มีภูมิคุ้มกันในร่างกายดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับทำวิจัยครั้งต่อไป จากการศึกษาพบว่า การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ด้านความอ่อนตัว (Flexibility) ด้านความทนทานกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ด้านความเร็ว (Speed) และด้านพลังกล้ามเนื้อ (Muscle power) ส่งผลทำให้สมรรถภาพทางกายมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งการเรียนภาคปฏิบัติ การทำงาน การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา ตลอดจนการใช้ชีวิตประจำวัน อีกทั้งยังลดอัตราเสี่ยงจากการเกิดโรค

2. ข้อเสนอแนะสำหรับทำวิจัยครั้งต่อไป เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 30 คน ซึ่งมีความหลากหลายในเรื่องของปัจจัยต่าง ๆ เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การพักผ่อน ลักษณะรูปร่างของร่างกาย ดังนั้นการศึกษาต่อไปอาจจะทำในกลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยที่คล้ายกัน เช่น ทำการวิจัยในกลุ่มผู้ออกกำลังกายเป็นประจำ กลุ่มของนักกีฬา หรือในกลุ่มผู้สูงอายุ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2560). *แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2560 - 2564).* กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

เจริญ กระบวนรัตน์. (2552).*การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ.* กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เทพฤทธ์ สิทธินพพันธ์ (2555) *การพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถศึกษาปีที่ 2 ตามแนวการทดสอบสมรรถภาพทางกายของคณะกรรมการนานาชาติเพื่อจัดมาตรฐานการทดสอบความสมบูรณ์ทางกาย (ICSPFT).* โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

นนทนันต์ เผ่าภูรี. (2560). *ผลของการฝึกแบบเชิงซ้อนที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร.* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160

นภดล นิ่มสุวรรณ. (2559). *สมรรถภาพทางกายและพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาว่ายน้ำ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.* คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

บุญเจือ สินบุญมาและวุฒิชัย ประภากิตติรัตน์. (2558). *ผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่ววองไว ของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับประถมศึกษา.* วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

ปรีชาเวช สุขเกิน (2564). *สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวและด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติประจำภาคเหนือ.* วิทยานิพนธ์การศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยาเขตเชียงใหม่.

ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา. (2543). *เกณฑ์มาตรานสมรรถภาพทางกายประชาชนไทยการกีฬาแห่งประเทศไทย. 2543.* กรุงเทพฯ: การกีฬาแห่งประเทศไทย.

สุพิตร สมาหิโต. (2556). *คู่มือแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย สำหรับประชาชนไทยอายุ 19-59 ปี.*กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สัมปชัญญะ.

เสถียร เหล่าประเสริฐ, คุรุศาสตร์ คนหาญ, สมชาย รัตนทองคำ, ประพันธ์ศักดิ์ เดชศรี, จิระวุฒิ กมลตรีและจิระชัย คาระวะ. (2560). ผลของการฝึกผสมผสานแบบ เอส เอ พีที่มีต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาความเร็วความอ่อนตัว ความคล่องแคล่ววองไวและปฏิกิริยาตอบสนองของ นักกีฬาบาสเกตบอลชายในระดับเยาวชน. *วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา),* 17(1), 32-42.

เสาวลักษณ์ ศิริปัญญา. (2550). *ผลของการฝึกเชิงซ้อนแบบผสมผสานการฝึกด้วยน้ำหนักกับการเคลื่อนที่ในลักษณะแรงระเบิด ที่มีต่อสมรรถภาพของกล้ามเนื้อในนักกีฬาเซปักตะก้อหญิงทีมชาติไทย.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Chu, D.A. (1996). *Explosive Power* and *Strength*: *Complex Training for Maximum.* Results, California: Human Kinetics.

Corbin, C.B., & Lindsey, R., (1985). *Concepts of Physical Fitness with Laboratories.* Brown Publishers, Lowa.

Citation:
ธวัชชัย ไกรทองสุข และ ยุทธพิชัย ชาญเลขา. (2566). การพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยการฝึกแบบผสมผสานของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (3), 739-752.
Kaithongsuk, T., & Chanlekha, Y., (2023). Physical Fitness Development through Blended Training of 3-year Students from the Faculty of Sports Science and Technology of Bangkok Thonburi University. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (3), 739-752;
DOI: https: //doi.org/10.14456/iarj.2023.160