

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมมาเสนอ ดังนี้

- ประวัติกีฬาตะกร้อ
- ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาเซปักตะกร้อ
- ทักษะสำคัญในการแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อ
- สมรรถภาพทางกาย
- สมรรถภาพทางกลไก
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประวัติกีฬาตะกร้อข้ามตาข่าย

ตะกร้อเป็นกีฬาที่คนไทยรู้จักกันมานานนับศตวรรษ นิยมเล่นกันในเวลาว่าง เพื่อออกกำลังกายและความสนุกสนานเพลิดเพลิน โดยเล่นกันทั่วไปทุกภาคทั้งในเมืองและชนบทเพราะตะกร้อไม่ต้องใช้บริเวณพื้นที่มากเหมือนกีฬาประเภทอื่นๆ อุปกรณ์กีฬาก็หาง่าย ทั้งผู้เล่นก็ไม่จำกัดรูปร่างเพศหรือวัย อีกทั้งไม่จำกัดผู้เล่นตายตัว ยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม จึงทำให้ตะกร้อได้รับความนิยมตลอดมา การเล่นตะกร้อในระยะแรกๆมุ่งเพื่อเดาะลูกในอากาศให้ได้นานที่สุด หรือจะส่งลูกไปให้คนอื่นช่วยกันเตะ เลี้ยง รับ-ส่ง ประคองไม่ให้ลูกตกถึงพื้น ถ้าลูกตกถึงพื้นก็หยิบมาโยนเตะกันใหม่ โดยนิยมเล่นกันเป็นวง ซึ่งไม่จำกัดจำนวนผู้เล่นตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปด้วยลักษณะการเล่นดังกล่าว จึงเรียกกันต่อมาภายหลังว่า ตะกร้อวง ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานของกีฬาตะกร้อที่จะพัฒนาไปสู่การเล่นตะกร้อพลิกแพลง ตะกร้อเตะทนและตะกร้อลอดบ่วง จัดว่าเป็นการเล่นอยู่ในกลุ่มเดียวกันที่ไม่มีการปะทะหรือต่อสู้กับคู่ต่อสู้โดยตรง

เมื่อกีฬาตะกร้อไทยได้พัฒนามาเป็นลำดับ และได้นำเอารูปแบบแนวกีฬาสากลมาประยุกต์ใช้ โดยใช้เชือกขึงกันเขตแดนกำหนดอาณาเขตไว้แต่ละข้างเท่าๆกัน และเตะตะกร้อข้ามเชือกโต้ตอบกัน ต่อมาได้ดัดแปลงให้มีการเล่นตะกร้อแบบแบดมินตัน โดยใช้ชื่อว่า ตะกร้อข้ามตาข่าย จุดมุ่งหมายเพื่อการแข่งขัน ทำให้การเล่นสนุกสนาน และตื่นเต้นยิ่งขึ้น

พ.ศ. 2472 เริ่มแข่งขันครั้งแรกภายในสมาคมกีฬาสยาม มีทั้งประเภทเดี่ยว ประเภททีม ทีมละสองคน และสามคน ตามลำดับ

พ.ศ. 2476 สมาคมกีฬาสยามได้ร่างกฎกติกาเกี่ยวกับการแข่งขันกีฬาตะกร้อข้ามตาข่ายขึ้น และเปิดการแข่งขันสำหรับประชาชนเป็นปีแรกในงานฉลองรัฐธรรมนูญ

พ.ศ. 2479 มีการแก้ไขร่างกฎระเบียบให้สมบูรณ์ขึ้น และได้ขยายขอบข่ายการแข่งขันไปยัง โรงเรียนมัธยมชาย

พ.ศ. 2480 กรมพลศึกษาได้ประกาศอย่างเป็นทางการเกี่ยวกับกฎกติกาการแข่งขันกีฬา ตะกร้อข้ามตาข่าย ดังมีรายละเอียดที่สำคัญ ดังนี้

1. สนามและตาข่าย เหมือนกับกีฬาเบดมินตัน
2. จำนวนผู้เล่นและคะแนนแต่ละเกม
 - 2.1 การเล่นเกม 3 คน เกมหนึ่งมี 21 คะแนน
 - 2.2 การเล่นเกมคู่ เกมหนึ่งมี 15 คะแนน
 - 2.3 การเล่นเกมเดี่ยว เกมหนึ่งมี 11 คะแนน
3. การแพ้ชนะจะนับเป็นเกม ทีมใดชนะ 2 เกมใน 3 เกม ถือเป็นทีมที่ชนะในการแข่งขัน ครั้งนั้น
4. ผู้เล่นแต่ละทีมจะถูกลูกตะกร้อไม่เกิน 2 ครั้ง
5. ผู้เล่นแต่ละทีมจะช่วยกันไม่ได้ เมื่อผู้ใดถูกลูกตะกร้อครั้งแรกผู้นั้นจะต้องเล่นลูกให้ข้ามตาข่ายต่อไป
6. การเสิร์ฟต้องโยนและเตะลูกด้วยตนเองตามลำดับมือ มือหนึ่ง มือสอง และมือสาม มี ลูกสั้น ลูกยาวและฟิดคอร์ด เช่นเดียวกับกีฬาเบดมินตัน

ประวัติกีฬาเซปักตะกร้อ

SEPAKTAKRAW (เซปักตะกร้อ) มาจากคำว่า SAPAK RAKA JARING ของมาเลเซีย โดย SAPAK แปลว่า เตะ RAKA แปลว่า ลูกหวายที่ใช้เตะ และ JARING แปลว่า ตาข่าย เมื่อนำมารวมกับตะกร้อข้ามตาข่ายของไทย (SAPAK NET) โดยเอาคำนำหน้าของกีฬาทั้งสองประเภทมารวมกัน เรียกว่า SEPAKTAKRAW ซึ่งมีประวัติความเป็นมาดังนี้

พ.ศ. 2502 ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพจัดกีฬาแหลมทอง (SEAP GAMES) ครั้งที่ 1 ขึ้นที่กรุงเทพฯ ได้มีการสาธิตการเตะตะกร้อวงและตะกร้อพลิกแพลงร่วมกับนักกีฬาตะกร้อพม่า

พ.ศ. 2504 ประเทศพม่าเป็นเจ้าภาพจัดกีฬาแหลมทองครั้งที่ 2 นักกีฬาตะกร้อไทยได้ไปร่วมสาธิตการเตะตะกร้อวง ตะกร้อลอดห่วง และตะกร้อข้ามตาข่าย

ต่อมาประเทศไทย มาเลเซีย สิงคโปร์และลาวได้ร่วมประชุมเพื่อกำหนดกฎ กติกา ตะกร้อข้ามตาข่ายขึ้นใหม่ และตั้งชื่ออย่างเป็นทางการว่า SEPAKTAKRAW (เซปักตะกร้อ)

พ.ศ. 2508 ประเทศมาเลเซียเป็นเจ้าภาพจัดกีฬาแหลมทองครั้งที่3 ได้บรรจุเซปักตะกร้อชายประเภททีมชุดชิง 1 เหรียญทองเป็นครั้งแรก

พ.ศ. 2520 ประเทศมาเลเซียเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันกีฬาแหลมทอง (SEAP GAMES) ครั้งที่ 9 และได้เปลี่ยนชื่อเป็นกีฬาซีเกมส์ (SEA GAMES) ครั้งที่ 9

พ.ศ. 2524 ประเทศฟิลิปปินส์เป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่11 ได้เพิ่มเซปักตะกร้อชายประเภททีมเดี่ยว อีก1 เหรียญทองเป็นครั้งแรกรวมเป็น 2 เหรียญทอง

พ.ศ. 2526 กีฬาตะกร้อซึ่งเป็นกีฬานิกหนึ่งในสมาคมกีฬาไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ได้แยกตัวออกมาก่อตั้งเป็นสมาคมตะกร้อแห่งประเทศไทย โดยมี พ.อ. จารึก อาริราชการ์ณย์ เป็นนายกคนแรกจนถึงปัจจุบัน

พ.ศ. 2533 ประเทศจีนเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ (ASIAN GAMES) ครั้งที่11 ได้บรรจุเซปักตะกร้อชายประเภททีมชุดและทีมเดี่ยวเป็นครั้งแรก นอกจากนี้ยังได้เปลี่ยนลูกตะกร้อหวายมาเป็นลูกตะกร้อพลาสติกเป็นครั้งแรกอีกด้วย

พ.ศ. 2540 ประเทศอินโดนีเซียเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่19 ได้บรรจุกีฬาเซปักตะกร้อหญิงประเภททีมชุดและทีมเดี่ยวเป็นครั้งแรก รวมเป็น4 เหรียญทอง

พ.ศ. 2541 ประเทศไทยเจ้าภาพจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 13 ณ กรุงเทพมหานคร

หลังจากนั้นเป็นต้นมาก็มีการแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อชายและเซปักตะกร้อหญิงในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์และกีฬาเอเชียนเกมส์จนถึงปัจจุบัน

ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาเซปักตะกร้อ มีดังนี้ (อ้างอิงใน พรณิ สมน้อย 2548)

1. การยืน

การยืนเตรียมพร้อมหรือการทรงตัวที่ดี จะทำให้ผู้เล่นมีความพร้อม คล่องแคล่ว ว่องไว ต่อการตอบสนองลูกไม่ว่าจะมาในทิศทางใด ลักษณะในการยืน

- ยืนให้ปลายเท้าเสมอกัน หรือปลายเท้าทั้งสองข้างเหลื่อมกันบ้างเล็กน้อย เท้าทั้งสองข้าง ห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่

- ย่อเข้าทั้งสองข้างลงเล็กน้อย ถ้าตัวตรงหรือเอนไปข้างหน้าเล็กน้อย น้ำหนักตัวจะตกอยู่ที่ฝ่าเท้าทั้งสองข้าง

- แขนทั้งสองข้างปล่อยตามสบาย แต่กางออกจากข้างลำตัวเล็กน้อย เพื่อการทรงตัวที่ดี และพร้อมที่จะเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่างๆ ได้อย่างสะดวก ตามองที่ลูกตะกร้อตลอดเวลา

2. การเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านใน

การเตะลูกตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน บางคนเรียกว่า ลูกหน้าเท้าหรือลูกแป เป็นท่าพื้นฐานที่ใช้มากที่สุด สามารถเตะได้แม่นยำและฝึกเตะได้ง่าย

3. การเตะลูกด้วยหลังเท้า

การเตะลูกด้วยหลังเท้า เป็นท่าที่สำคัญอีกท่าหนึ่ง มักใช้เล่นกับลูกที่อยู่ในระยะห่างตัว และไม่สามารถเล่นท่าอื่นได้ทัน การเตะลูกด้วยหลังเท้าถือว่าเป็นท่าเล่นที่บังคับทิศทางของลูกให้แน่นอนได้ยาก จึงมักมีผู้เล่นใช้ท่านี้กันน้อย แต่ทำฝึกจนชำนาญแล้วก็สามารถเล่นได้ดี

4. การเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านนอก

การเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านนอกหรือ ลูกข้าง เป็นลักษณะการเตะลูกตะกร้ออีกแบบหนึ่งที่นิยมเล่นกัน เพราะท่าทางการเตะลูกจะดูสวยงาม การเตะลูกด้วยท่านี้ มักจะใช้กับลูกที่พุ่งเข้ามาหาตัวด้านข้างอย่างแรง

5. การเตะลูกด้วยเข่า

การเตะลูกด้วยเข่าเป็นท่าพื้นฐานที่เล่นง่าย มักใช้เล่นเมื่อต้องการจะตั้งลูกไว้ เพื่อจะเล่นลูกด้วยท่าอื่นต่อไป หรือในโอกาสที่เสียการทรงตัวก็พักลูกไว้ก่อนที่จะเล่นลูกด้วยท่าอื่นๆ เนื่องจากลูกเข่าเป็นลูกที่เล่นให้แม่นยำไปตามทิศทางที่ต้องการได้ยาก ดังนั้นการเล่นลูกด้วยเข่าจึงเหมาะสำหรับการส่งลูกในระยะใกล้ๆ

6. การเตะลูกด้วยศีรษะ

การเตะลูกด้วยศีรษะหรือ การ โหม่งลูก ผู้เล่นมักใช้เล่นกับลูกที่ลอยมาเหนือศีรษะ และเป็นท่าที่เกือบทุกคนใช้เล่น ทั้งตะกร้อวงและตะกร้อลอดห่วงและเซปักตะกร้อ

7. การเตะลูกด้วยไหล่

การเตะลูกด้วยไหล่ เป็นการเล่นที่ฝึกได้ไม่ยาก แต่ต้องรู้จังหวะที่จะเข้าเล่นลูกเป็นอย่างดี หากผู้เล่นมีพื้นฐานการเล่นลูกอื่นมาดีแล้ว การฝึกด้วยไหล่ก็ง่ายขึ้น

8. การตั้งลูกด้วยข้างเท้าด้านใน

การตั้งลูกด้วยข้างเท้าด้านในมีหลักการ และวิธีปฏิบัติเหมือนกับการพักลูกด้วยข้างเท้าด้านใน แต่การตั้งลูกด้วยข้างเท้าด้านในต้องเตะลูกให้แรงกว่าการพักลูก ผู้เล่นจึงต้องยกเท้าที่เตะให้ข้างเท้าด้านในขนานกับพื้น ขณะเตะลูกให้เอนตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย และเท้าที่เตะจะต้องเหวี่ยงตามลูกตะกร้อขึ้นมาเล็กน้อย

9. การตั้งลูกด้วยหลังเท้า

ลักษณะการตั้งลูกด้วยหลังเท้า เหมือนกับการเตะลูกหลังเท้า แต่เป็นการบังคับทิศทางระยะทาง และความสูงของลูกตะกร้อ ให้เหมาะสมกับความต้องการที่จะเล่น

10. การตั้งลูกด้วยเข่า

การตั้งลูกด้วยเข่าส่วนมาก ใช้ในโอกาสที่ลูกตะกร้อพุ่งมาประชิดตัว จึงต้องตั้งลูกด้วยเข่าไว้ก่อนที่จะเล่นลูกต่อไป การตั้งลูกด้วยเข่ามีวิธีการ และท่าทางคล้ายคลึงกับการพักลูกด้วยเข่า แต่การตั้งลูกด้วยเข่านั้น ผู้เล่นต้องยกเข่าขึ้นตั้งลูกสูงกว่าการพักลูก และต้องบังคับลูกให้ลอยสูงขึ้นตรงๆ ดังนั้นลูกตะกร้อจึงถูกบริเวณปลายเข่า เมื่อตั้งลูกให้ลอยขึ้นแล้ว จังหวะที่ลูกลอยลงมาต่ำก็ให้เล่นด้วยท่าอื่นต่อไป

11. การตั้งลูกด้วยข้างเท้าด้านนอก

ลักษณะท่าทางการตั้งลูกด้วยข้างเท้าด้านนอก คล้ายคลึงกับการเตะลูกด้วยข้างเท้าด้านในแต่เป็นการบังคับทิศทาง ระยะทาง และความสูงของลูกตะกร้อให้เหมาะสมกับความต้องการที่จะเล่น

12. การตั้งลูกด้วยศีรษะ

ลักษณะการตั้งลูกด้วยศีรษะ จะเหมือนกับการเล่นลูกด้วยศีรษะ หรือการโหม่งนั่นเองแต่มีเป้าหมายเพื่อบังคับทิศทางให้เหมาะสมกับความต้องการที่จะเล่นต่อไป

13. การตั้งลูกด้วยไหล่

การตั้งลูกด้วยไหล่ไม่ค่อยนิยมใช้เล่นกันมากนัก เนื่องจากลูกที่จะตั้งด้วยไหล่นั้น ลูกจะต้องลอยลงมาโด่ง ซึ่งใช้การตั้งลูกด้วยศีรษะจะดีกว่าการตั้งลูกด้วยไหล่ แต่ก็ควรจะศึกษาวิธีการไว้หากจำเป็นก็ตั้งลูกไหล่ได้ ลักษณะการตั้งลูกด้วยไหล่ก็เหมือนกับการเล่นลูกด้วยไหล่ แต่ต้องบังคับทิศทางและเป้าหมายของลูกให้เหมาะสมกับความต้องการที่จะเล่นต่อไป

ทักษะสำคัญในการแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อ(ทักษะที่ทำคะแนน ในการแข่งขัน) (บุญยงค์ เกศเทศ, 2547)

1. ลูกศีรษะ (ลูกแขก)
2. การปาดลูก
3. การเหยียบลูกหน้าเน็ต
4. การฟาดลูก
5. การเตะลูกสลัดหลัง
6. การบดลูก
7. การเสิร์ฟ

สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึงความสามารถของร่างกายในการทำงานหรือประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบุคคลที่มีประสิทธิภาพทางกายดีนั้นจะ

สามารถประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างกระฉับกระเฉงโดยไม่เหนื่อยล้าเกินไป และยังมีพลังงานสำรองมากพอสำหรับกิจกรรมนันทนาการหรือกรณีฉุกเฉิน

(วิชัย อึ้งพินิจพงศ์, 2537) ในทางการแพทย์ จะแบ่งองค์ประกอบสำคัญของสมรรถภาพทางกายในคนทั่วไปเป็น 4 อย่าง

1. ความทนทานของระบบหัวใจและหายใจ (Cardio respiratory endurance)
2. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle strength)
3. ความอ่อนตัว (Flexibility)
4. สัดส่วนของร่างกาย (Body composition)

ซึ่งสมรรถภาพทางกายดังกล่าวข้างต้นเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะพัฒนาไปสู่สมรรถภาพทางกีฬาที่เกี่ยวข้องกับทักษะ (Skill Related Power Fitness) ซึ่งประกอบด้วย

1. ความเร็ว (Speed)
2. กำลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power)
3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength)
4. ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance)
5. ความว่องไว (Agility)
6. ความอ่อนตัว (Flexibility)
7. ความทนทานของระบบหัวใจและหายใจ (Cardiorespiratory endurance)

นอกจากนี้สมรรถภาพทางกายในองค์รวมจะหมายความครอบคลุมไปถึงความสามารถทางกลไกของร่างกาย (Body Mechanics) ในการประกอบกิจกรรมใดๆ ก็ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมกีฬาและกิจกรรมพิเศษต่างๆ ความสมบูรณ์ทางจิต ความสมบูรณ์ทางกาย และสัดส่วนของร่างกาย (อ้างอิงใน การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายกรมพลศึกษา, 2530)

สมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness) หรือสมรรถภาพเชิงทักษะปฏิบัติ (Skill Related Physical Fitness) หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่ช่วยให้บุคคลสามารถประกอบกิจกรรมทางกายได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเล่นกีฬา มีองค์ประกอบ 6 ด้านดังนี้

1. ความคล่องตัว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางการเล่นที่ได้อย่างรวดเร็วและสามารถควบคุมได้ เป็นผลรวมของความอ่อนตัวและความแข็งแรง

2. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการรักษาครุร่างกายเอาไว้ได้ทั้งในขณะที่เคลื่อนที่และอยู่กับที่
3. การประสานสัมพันธ์ (Co - ordination) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวได้อย่างราบรื่น กลมกลืน และมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นทำงานสอดคล้องกันระหว่าง ตา มือ เท้า
4. พลังกล้ามเนื้อ (Power) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือหลายๆ ส่วนของร่างกายในการหดตัวเพื่อทำงานด้วยความเร็วสูง แรงหรืองานที่ได้เป็นผลรวมของความแข็งแรงและความเร็วที่ใช้ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เช่น การกระโดดไกล การทุ่มน้ำหนัก เป็นต้น
5. เวลาปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time) หมายถึง ระยะเวลาที่ร่างกายใช้ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ เช่น แสง เสียง สัมผัส
6. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว (ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา, 2545)

งานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศ

งานวิจัยภายในประเทศ

ภาณุวัตร นุชอุดม (2536) ได้ทำการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเซปักตะกร้อทีมชาติไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเซปักตะกร้อก่อนการฝึกซ้อม ระหว่างการฝึกซ้อม และหลังการฝึกซ้อม กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาเซปักตะกร้อทีมชาติไทยที่เข้าร่วมการแข่งขันเซปักตะกร้อชิงถ้วยพระราชทานคิงส์คัพ ครั้งที่ 10 จำนวน 12 คน ทำการทดลองโดยให้นักกีฬาฝึกซ้อมเซปักตะกร้อตามโปรแกรมการฝึกซ้อมเซปักตะกร้อของสมาคมตะกร้อแห่งประเทศไทย เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์แล้วนำมาทดสอบสมรรถภาพทางกาย ซึ่งมี 12 รายการ คือ อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิตที่หัวใจบีบตัวขณะพัก ความจุปอด ความอ่อนตัว เวลาปฏิกิริยาตอบสนอง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าอก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังส่วนบน พลังกล้ามเนื้อขา (ยืนกระโดดไกล) สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด โดยทดสอบก่อนการฝึกซ้อม ระหว่างการฝึกซ้อมสัปดาห์ที่ 3 และภายหลังสิ้นสุดการฝึกซ้อมสัปดาห์ที่ 6 แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดซ้ำ และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของคูเกี เอ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายทางด้านอัตราการเต้นของชีพจรขณะพัก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว ความจุปอด ความอ่อนตัว

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา พลังกล้ามเนื้อขา และสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นสมรรถภาพทางกายด้านปฏิกิริยาตอบสนอง ความแข็งแรงกล้ามเนื้อหลัง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าอก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังส่วนบน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พรรณี สมชัย (2548) ได้ศึกษาผลการฝึก Weight Training ของขาที่มีต่อการทรงตัว นักกีฬาเซปักคกร้อชาย และเปรียบเทียบผลการทดสอบการทรงตัวก่อนและหลังรับการฝึก ระหว่างกลุ่มที่ฝึก Weight Training ของขา ร่วมกับโปรแกรมปกติกับกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมปกติเพียงอย่างเดียวและหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างการทรงตัวกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาเซปักคกร้อชาย โรงเรียนสารภีพิทยาคม จำนวน 24 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน โดยทำการฝึกทุกวันจันทร์ พุธ ศุกร์ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ผลการฝึก Weight Training ของขาไม่มีผลต่อการทรงตัวในนักกีฬาเซปักคกร้อ และการทรงตัวไม่มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงกับกล้ามเนื้อต้นขาของนักกีฬา

ไพลิน สุนทรารักษ์ (2521) ได้ศึกษาเรื่องความสามารถทางกลไกของร่างกายทั่วไปกับความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล กระทำกับนักศึกษาวิทยาลัยครูอุดรธานี จำนวน 150 คน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของแมคคลอย (McCloy General Motor Ability Test) วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความสามารถทางกีฬาประเภทลู่วิ่งและลาน รายการทดสอบประกอบด้วย วิ่ง 50 เมตร ยืนกระโดดไกล วิ่งกระโดดสูง ขว้างบาสเกตบอลไกล ดึงข้อ และใช้แบบทดสอบความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลของจอห์นสัน (Johnson Basketball Ability Test) แล้วนำคะแนนทั้งสองมาแปลงให้อยู่ในหน่วยเดียวกัน เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ ผลปรากฏว่า ความสามารถทางกลไกของร่างกายทั่วไป มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลของนักศึกษา

สมพงษ์ ชาตะวิถี (2537) ได้ทำการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไก สำหรับนักเรียนชายมัธยมศึกษาตอนต้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,200 คน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของมหาวิทยาลัยโอเรกอน ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกลไกแต่ละรายการของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดึงข้อ 3.43 ครั้ง, กระโดดแตะ 15.73 ครั้ง วิ่งเก็บของ 160 หลา 36.10 วินาที

จำลอง ภูบัวรุ่ง (2531) ได้ทำการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 32,456 คน โดยใช้แบบทดสอบทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ผลการศึกษาพบว่า

1. วิ่ง 50 เมตร ทั้งชายและหญิงอยู่ในระดับปานกลาง คือ นักเรียนชายใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย 9.21 วินาที นักเรียนหญิง 9.80 วินาที
2. ยืนกระโดดไกล ทั้งชายและหญิงอยู่ในระดับปานกลาง คือ นักเรียนชายกระโดดไกลเฉลี่ย 169.57 เซนติเมตร นักเรียนหญิง 155.79 เซนติเมตร
3. แร้งบีบมือ ทั้งชายและหญิงอยู่ในระดับต่ำ คือ นักเรียนชายมีแรงบีบมือเฉลี่ย 18.90 กิโลกรัม นักเรียนหญิง 17.3 กิโลกรัม

งานวิจัยต่างประเทศ

ปี ค.ศ. 1975 วิลเลียม (William, 1975) ได้ศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาที่ใช้โปรแกรมพลศึกษาต่างกัน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนเกรด 4 จำนวน 54 คน และเกรด 6 จำนวน 78 คน จากโรงเรียนในรัฐอลาบามา 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนที่มีการจัด โปรแกรมพลศึกษาเป็นอย่างดี มีครูสอนพลศึกษา สอนประจำแต่ละสภาพสนามและสถานที่ไม่ค่อยดีนัก สำหรับนักเรียนและเล่นของเด็กเป็นกลุ่มทดลองและโรงเรียนที่ใช้โปรแกรมพลศึกษาซึ่งจัดโดยครูประจำชั้น มีชั่วคราว และนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยอลาบามาช่วยกันสอนพลศึกษา แต่มีสนามและสถานที่ที่มีสภาพดีว่าเป็นกลุ่มควบคุมโดยใช้กิจกรรมการสอนที่เหมือนกันเป็นพื้นฐาน ยกเว้นการเรียนการเล่นของเด็กในสถานที่สนามที่เป็นอุปสรรคของกลุ่ม มีการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกลของนักเรียนทันที เมื่อมีโปรแกรมคือ ในเดือนตุลาคม 1974 และทดสอบซ้ำอีกในเดือนเมษายน 1975 โคนใช้แบบทดสอบที่มีรายการ คือ ลูกนั่ง ยืนกระโดดไกล วิ่งเร็ว 50 หลา วิ่งกลับตัว งอแขน ห้อยตัว และเดินวิ่ง 60 หลา ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มทดลอง มีการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกลขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้งเกรด 4 และ 6 โดยเกรด 4 มีพัฒนาการสูงกว่ากลุ่มไม่แตกต่างกันในเกรด 6 กลุ่มทดลองมีพัฒนาการสูงกว่าในรายการวิ่งกลับตัว งอแขน ห้อยตัวและเดินวิ่ง 60 หลา ในรายการยืนกระโดดไกล และลูกนั่งที่สูงกว่ากันมากแต่ไม่มีนัยสำคัญ ส่วนรายการวิ่งเร็ว 50 หลา ของทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกัน

แฮสเซลิก, บาสโกซ, เทอร์เกอ, นอร์แมน และโอคเกอร์ (Hascelik Z, Basgoze O, Turken K, Narman S, Ozker R, 1989) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกสมรรถภาพทางกายต่อการทดสอบความแข็งแรงทางกายและเวลาในปฏิบัติการฟิงและการดูของนักกีฬาโอลิมปิก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบเป็นเพศชาย 20 คน และทำการศึกษาเป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยฝึกด้วยน้ำหนัก 5 วันต่อสัปดาห์ ก่อนทำการทดลองจะมีการทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย, ความเร็วในการตอบสนองการฟิงและการมอง และหลังการทดสอบ ผลการทดลองพบว่า สมรรถภาพทางกายดีขึ้นและเวลาของปฏิบัติการที่ใช้ในการมองและการฟิงลดลง

ทีสเซน มิวเดอร์ และ แมทริว (Thissen-Milder M, Mayhew JL, 1991) ได้ทำการศึกษาถึงการคัดเลือกและการแบ่งชั้นนักกีฬาโอลิมปิกในระดับอุดมศึกษาโดยดูจากผลการทดสอบสมรรถภาพ หลังจากได้รับการทดสอบทั้งแบบทั่วไปและเฉพาะด้านแล้ว พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ดีกว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งด้าน Vertical Jump, Agility และ Ball-handling Test

แอนยานวู (Anyanwu, 1997) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สมรรถภาพทางกายของเยาวชนไนจีเรีย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเยาวชนทั้งชายและหญิง ที่มีอายุระหว่าง 11 – 18 ปี โดยใช้แบบทดสอบซึ่งประกอบด้วย ดังนี้ วิ่งเก็บของ, ดึงข้อ (สำหรับชาย) ดึงข้อเก้าอี้ (สำหรับหญิง), ลูก-นั่ง ชันเข้า, วิ่งเร็ว 45 เมตร, ยืนกระโดดไกล, ดึงข้อ (สำหรับชาย), งอแขนห้อยตัว (สำหรับหญิง), วิ่ง 9 นาที (สำหรับเยาวชนอายุ 11 - 12 ปี) วิ่ง 12 นาที (สำหรับเยาวชนอายุ 13 - 18 ปี) ผลการวิจัยพบว่า

1. เยาวชนมีความสามารถดีขึ้นในทุกระดับอายุ และเยาวชนชายมีความสามารถดีกว่าเยาวชนหญิงในการทดสอบทุกรายการ
2. ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนหญิงที่มีอายุต่ำกว่าของเยาวชนหญิงที่มีอายุสูง
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนไนจีเรีย กับเยาวชนสหรัฐอเมริกาพบว่า สมรรถภาพทางกายของชนที่มีอายุสูงในสหรัฐอเมริกาดีกว่าเยาวชนไนจีเรีย ส่วนเยาวชนอายุต่ำค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนทั้งสองประเทศไม่แตกต่างกัน

จาวิส ซิงและยัสซิน (Jawis, Singh, Yassin, 2005) ทำการศึกษาสัดส่วนของร่างกายและสมรรถภาพทางกายในนักกีฬาเซปักตะกร้อระดับชาติ ชาวมาเลเซีย โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 39 คนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามช่วงอายุดังนี้คือกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี (U15) กลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 18 ปี (U18) และกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 23 ปี (U23) ทำการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เเปอร์เซ็นต์ไขมัน ปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด ช่วงการเคลื่อนไหว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังและขา อัตราการเต้นของหัวใจเพื่อทำนายปริมาณการใช้ออกซิเจนขณะแข่งขัน จากนั้นเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ One-way ANOVA

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่ม U23 มีความสูงและน้ำหนัก รวมทั้งมีช่วงการเคลื่อนไหวของคอ, ลำตัว, ข้อเท้า และมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังและขามากกว่ากลุ่ม U15 อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดในขณะออกกำลังกายของกลุ่ม U15 มีค่ามากกว่ากลุ่ม U18 และ U23 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าปริมาณ

การใช้ออกซิเจนระหว่างแข่งขันของนักกีฬาตำแหน่งตัวทำ ตัวเสิร์ฟ (Back) และตัวซง มีค่าเท่ากับ 69.1%, 68.5% และ 56.4% ตามลำดับ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved