

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่มีคุณค่าร่างกายมาก ได้มีนักการศึกษาที่มีชื่อเสียงหลายท่านได้มองเห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย ดังเช่น จังจาคว์ รุสโซ¹ (Jean Jacques Rousseau) นักการศึกษาชาวฝรั่งเศสได้กล่าวถึงคุณค่าของการออกกำลังกายดังนี้

“สมรรถภาพการทำงานของร่างกายที่อ่อนแอจะค่อนกว่าร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง หากจะมีการฝึกฝนสติปัญญาของเด็กแล้วควรที่จะฝึกทางด้านกำลัง (Power) ควบคู่ไปด้วย การเรียนรู้ที่นำไปใช้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ด้านต่าง ๆ นั้น ควรจะได้มีการออกกำลังกายเพื่อบริหารส่วนต่างๆ ของร่างกายด้วย ระบบประสาทและอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายนั้นถือว่าเป็นเครื่องมือของสติปัญญา เพื่อให้ได้ประโยชน์อย่างแท้จริงจากสิ่งเหล่านั้นแล้ว จำเป็นต้องบริหารร่างกายและจิตใจมีความสมบูรณ์แข็งแรง”

จอห์น ล็อก² (John Locke) นักการศึกษาชาวอังกฤษได้กล่าวว่าการรักษาร่างกายให้สมบูรณ์แข็งแรงอยู่เสมอ จะสามารถปฏิบัติงานโดยมีความสัมพันธ์กับจิตใจได้เป็นอย่างดี ... หรืออาจกล่าวได้ว่า จิตใจที่แจ่มใสย่อมอยู่ภายในร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง”

¹ Jesse Feiring William, The Principle of Physical Education, Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1964, p. 5.

² Ibid.

ร่างกายของคนเราเปรียบประดุจเครื่องจักร เมื่อเครื่องจักรไม่ได้ใช้งาน เป็นเวลานาน ย่อมเกิดสนิม ไม่สามารถที่จะทำงานได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็วได้ ร่างกายของคนเรามีสภาพเช่นเดียวกัน หากไม่มีการออกกำลังกายเป็นเวลานาน ๆ ก็ย่อมทำให้การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายค่อยสมรรถภาพลงไป การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่มีคุณค่ามากที่สุดในตัวบุคคล การที่จะให้โดยดลประโยชน์จากการออกกำลังกายอย่างแท้จริงนั้น จะต้องมี การปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ มีความเพลิดเพลินในการปฏิบัติ เกิดความแข็งแรง และต้องให้เหมาะสมในประเภทของกิจกรรมการออกกำลังกายต่อบุคคล

การออกกำลังกายสามารถกระทำไต่หลายทางด้วยกัน ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการศึกษาแต่ละแขนงได้มีความเห็นพ้องต้องกันว่า เกมกีฬาต่าง ๆ เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ในตัวบุคคลไต่มากกว่าการออกกำลังกายที่อาศัยกิจกรรมประเภทอื่น ๆ ³ กิจกรรมการออกกำลังกายนี้ ในวัยเด็กมีความต้องการออกกำลังกายวันละ 4-6 ชั่วโมง เด็กวัยรุ่นต้องการออกกำลังกายวันละ 2-4 ชั่วโมง และผู้ใหญ่ต้องการออกกำลังกายวันละ 1-2 ชั่วโมง⁴

การออกกำลังกายที่ปฏิบัติไต่อย่างถูกต้อง ย่อมให้คุณค่าแก่ร่างกายเสมอในเด็ก การออกกำลังกายจะช่วยไต่ร่างกายเจริญเติบโตไต่ดี เด็กที่ไมคอยไต่ออกกำลังกาย มักมีร่างกายเล็กแคระ ขี้โรค ในวัยหนุ่มสาวการออกกำลังกายยังช่วยไต่ระบบประสาทและจิตใจทำงานไต่ดีเป็นปกติควย สำหรับผู้ที่มีอายุเกิน 40 ปีขึ้นไป ยิ่งจำเป็นมากเพราะเป็นระยะที่ความประเปรียวดคลง ทำไต่ใหวอนง่าย และเป็นช่องทางที่ก่อให้เกิดโรคเบาหวาน

³ Don Cash Seaton and Irene A. Clayton, and Howard

C. Leibee, and Lloyd Messersmith, Physical Education Handbook, third edition, Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice - Hall, Inc., 1959, p. 10.

⁴ Ibid.

โรคเกาต์ โรคหัวใจ หลอดเลือดตีบ แรงดันเลือดสูง และเจ็บปวดตามข้อต่าง ๆ คิดตามมาใ้คงาย ผู้ชราการออกกำลังกายจะช่วยป้องกันและรักษาความผิดปกติที่เกิดขึ้น ในวัยชราหลายอย่าง เช่น อากาศขมเหม็น หรืออาการท้องผูกเป็นประจำ ตลอดจน ความรู้สึกวิงเวียนหน้ามืด เพราะการไหลเวียนของเลือดไม่พอ⁵ จากการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการออกกำลังกาย สรูปโควา ผู้ที่หมั่นออกกำลังกาย หรือนักกีฬา หรือคนงาน มีโอกาสเป็นโรคหัวใจน้อยกว่าคนที่ไม่ได้ออกกำลังกายถึง 4 เท่า⁶

ฮาโรลด์ คีห์ล⁷ (Harold Diehl) คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยมินเนโซตา โคกลาวว่า

"เป็นที่ปรากฏชัดแล้วว่า การออกกำลังกายนั้นมีผลโดยตรงต่อการพัฒนากล้ามเนื้อเป็นอย่างมาก กล้ามเนื้อที่อ่อนแอจะกลับกลายเป็นกล้ามเนื้อที่มีความแข็งแรง มั่นคง ในการนี้ยังทำให้ร่างกายมีความแข็งแรงและความอดทนเพิ่มขึ้นอีกด้วย และยังก่อให้เกิดความสนุกสนานในขณะที่ออกกำลังกายด้วย ... นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์โดยตรงกับสุขภาพของร่างกาย อย่างไรก็ตาม การออกกำลังกายมีผลต่อกระบวนการเมตาบอลิซึม (Metabolism) ของร่างกายอีกด้วย อัตราและกำลังการเต้นของหัวใจมีประสิทธิภาพมากขึ้น การหายใจลึกและเร็ว มีความร้อนและเหงื่อเกิดขึ้นมาก"

⁵ สมอง อุนากด "การออกกำลังกาย" วารสารสุขภาพ ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 ธันวาคม 2516 หน้า 22 - 23.

⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 25

⁷ Wayne Van Huss. and Others, Physical Activities in Modern Living, New Jersey : Prentice - Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1960, p. 7.

การออกกำลังกายไม่ใช่เป็นการรักษาหรือป้องกันโรคต่าง ๆ โดยตรง บางครั้งอาจจะช่วยเหลือได้ในระยะของการพักฟื้นของการเจ็บป่วย เราทราบแล้วว่าผู้ที่ออกกำลังกายน้อยจะมีความต้านโรคต่ำกว่าผู้ที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและถูกต้องจะช่วยให้เสริมสร้างกล้ามเนื้อ และอวัยวะต่าง ๆ ที่สำคัญของร่างกายให้มีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ⁸

ดอน แคช ซีตัน (Don Cash Seaton) ได้พูดถึงคุณค่าของการออกกำลังกายไว้ดังนี้

1. คุณค่าทางสรีรวิทยา (Physiological Values)

1.1 การออกกำลังกายช่วยในการปรับปรุงระบบการไหลเวียน ช่วยทำให้การสูบฉีดโลหิตในแต่ละครั้งเพิ่มมากขึ้น อัตราเต้นของหัวใจและชีพจรลดลง ในคนปกติอัตราเต้นของหัวใจประมาณ 70-80 ครั้ง เมื่อมีการออกกำลังกายแล้วอัตราเต้นของหัวใจลดลงต่ำกว่า 60 ครั้งต่อนาที ในการฝึกความอดทนอัตราเต้นของหัวใจลดลงต่ำกว่าการฝึกในด้านความเร็วหรือความแข็งแรงของร่างกาย

เดิมมักเข้าใจกันว่า "หัวใจนักกีฬา" (athlete's heart) คือหัวใจที่เป็นโรค หรือโรคหัวใจโตเนื่องจากการออกกำลังกาย ทั้งนี้ นักสรีรวิทยาต่างยืนยันว่าเป็นความเข้าใจผิด และชี้แจงว่าหัวใจนักกีฬานั้นเป็นภาวะปกติธรรมดา อันเป็นไปตามกฎของการใช้ (The Law of use and Disuse) คือ "สิ่งใดที่ถูกใช้จะพัฒนาต่อไป และสิ่งใดที่ไม่ใช้จะเหี่ยวลีบไป"

⁸ Armbruster Musker Irwin, Basic Skills in Sports for men and women, fifth edition, Saint Louis : The C.V. Mosby Company, 1971, p.5.

⁹ Don Cash Seaton and Others, op. cit., p. 11 - 12.

¹⁰ วรศักดิ์ เพียรชอบ, หลักและวิธีสอนพลศึกษาขั้นมัธยมศึกษา, พระนคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดคอกมศึกษา, 2513, หน้า 3.

ลูคาส¹¹ (Lucas) ได้รายงานผลเกี่ยวกับหัวใจ
ของการออกกำลังกายไว้ว่า "การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
ของเค้กวัยรุนจะทำให้หัวใจมีการเจริญเติบโตขึ้นโดยปริมาตร
ของหัวใจจะเพิ่มขึ้นจาก 160 ลูกบาศก์เซนติเมตรเป็น 225
ลูกบาศก์เซนติเมตร"

- 1.2 การออกกำลังกายช่วยในการปรับปรุงระบบการหายใจ การหายใจ
หมายถึงการที่นำออกซิเจนเข้าสู่ร่างกาย และนำของเสียที่เกิด
จากการออกซิเคชัน (Oxidation) ออกจากร่างกายผู้ที่
การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะหายใจช้าและลึกกว่าผู้ที่ไม
เคยออกกำลังกาย
- 1.3 การออกกำลังกายช่วยให้ร่างกายมีความต้องการอาหารมาก
ขึ้น อวัยวะในการย่อยอาหารทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก
ขึ้น ส่งอาหารที่ย่อยแล้วออกไปไต่กายและรวดเร็วขึ้น
- 1.4 การออกกำลังกายช่วยในการกำจัดของเสียออกนอกร่างกาย
อวัยวะในการกำจัดของเสียทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูง ลด
ปัญหาในเรื่องท้องผูกได้มาก บุคคลที่มีการออกกำลังกายเป็น
ประจำมีโอกาสเป็นโรคนิวไคนอยกว่าผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายเลย
- 1.5 การออกกำลังกายช่วยในการปรับปรุงระบบกล้ามเนื้อให้มีความ
แข็งแรง มีสมรรถภาพดีขึ้น สามารถปรับปรุงแก้ไขเรื่องทรุดทรอง
ได้

¹¹Jesse Feiring Williams, op. cit., p. 215.

1.6 การออกกำลังกายช่วยปรับปรุงร่างกายด้านอื่น ๆ เช่น

ก. ช่วยเพิ่มการผลิตเม็ดเลือดแดง

ข. ช่วยรักษาระดับความดันของเลือดให้อยู่ในสภาวะปกติ

ค. ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายโดยทั่วไป เช่น เพิ่มความแข็งแรง ความอดทน ความคล่องแคล่ว ว่องไว และความสัมพันธ์กันในการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ

ง. ความเหน็ดเหนื่อยจากการออกกำลังกายช่วยป้องกันการเป็นโรคนอนไม่หลับ

จ. ช่วยลดความตึงเครียดของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuro-muscular System)

2. คุณค่าทางจิตวิทยา (Psychological Values)

ช่วยให้จิตใจผ่อนคลายความตึงเครียด ทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น
บลันเดล¹² (Blundell) กล่าวว่า "การออกกำลังกายแต่พอควร ช่วยลดความเครียดของประสาท"

แรทโบน¹³ (Rathbone)

กล่าวว่า "การลดความเครียดทางประสาทให้มีความผ่อนคลายลง อาศัยการออกกำลังกายประเภทกิจกรรมเบาๆ ง่ายๆ เช่น เกมการเล่นที่มีความสนุกสนานจะทำให้ลดความเครียดต่างๆ ของร่างกายลงไป นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง และได้รับความสนุกสนานพึงพอใจต่อความสำเร็จในการเข้าร่วมกิจกรรมนั้นๆ"

¹²John W. F. Blundell, The Muscular and Their Story, London : Chapman & Hall, 1864, p. 4.

¹³Jesse Feiring Williams, op. cit., p. 41.

3. คุณค่าทางสังคม (Sociological Values)

มนุษย์ได้มีสัญชาตญาณในการกระตุนที่อยากจะอยู่รวมกันในทางสังคม จากความปรารถนาที่อาจรวมถึงความพอใจในการเล่นกีฬาด้วยกัน การเล่นเป็นทีม การมีน้ำใจเป็นนักกีฬา การรวมเล่นกีฬาที่คล้ายคลึงกันหรือเหมือนกัน ทำให้เกิดการพัฒนากีฬาทางด้านมิตรภาพเกิดขึ้นได้

การออกกำลังกายที่ถูกต้องควรยึดถือหลักดังนี้ ¹⁴

1. ต้องใช้วิธีค่อยๆ ค่อยๆ ไป เริ่มตนแต่น้อยเพื่อให้เกิดความเคยชินก่อนแล้วจึงค่อย ๆ เพิ่มมากขึ้น แต่อย่าให้หนักหน่วงเกินไป
2. ควรกระทำอย่างสม่ำเสมอ หากทำทุกวัน ๆ ละครั้งก็ยิ่งดี และควรเป็นเวลาเช้าหรือเวลาเย็น
3. ควรออกกำลังกายชนิดที่ทุกส่วนของร่างกายได้มีการออกกำลังกาย ปัจจุบันนี้ความเจริญก้าวหน้าในทางด้านวัตถุได้เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันนี้ได้เป็นสิ่งบั่นทอนสุขภาพทั้งทางร่างกาย และจิตใจของมนุษย์อยู่ตลอดเวลา อีกประการหนึ่ง สภาวะทางเศรษฐกิจในสังคมปัจจุบันนี้ทำให้ผู้ที่มีการะกิจมาก มักจะละเลยการออกกำลังกายซึ่งเป็นเรื่องที่ทำให้สุขภาพเสื่อมโดยไม่รู้ตัว เครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่มีอยู่มากมาย เป็นตัวการอันหนึ่งที่ทำให้คนเรามีการออกกำลังกายน้อยลงไป จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สุขภาพของคนเราในปัจจุบันนี้อยู่ในเกณฑ์ต่ำอย่างมาก ซึ่งเป็นภาระหนักของการเยียวยารักษา และสร้างสถานพยาบาลเพิ่มมากขึ้น การออกกำลังกายถือได้ว่าเป็นยาอายุวัฒนะตามธรรมชาติ ซึ่งมีใจแต่เพียงช่วยบริหารกล้ามเนื้อให้แข็งแรงเท่านั้น แต่เป็นการบริหารหัวใจ ปอด

¹⁴ สนอง อนุภาค "การออกกำลังกาย" วารสารสุขภาพ ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 ธันวาคม 2516 , หน้า 29 - 30.

ตลอดเลือด กระเพาะอาหาร ลำไส้ ตลอดจนอวัยวะทุก ๆ ส่วนของร่างกายด้วย¹⁵
 ปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ได้หันมาสนใจในการเล่นกีฬามากขึ้น เพราะกีฬาเป็น
 กิจกรรมในการออกกำลังกายอันก่อให้เกิดประโยชน์ในตัวยุคกลไกมากกว่าการออกกำลังกาย
 ภายในประเทศอื่น ๆ

แบดมินตันเป็นกีฬาประเภทหนึ่งซึ่งช่วยในการส่งเสริมสุขภาพความสมบูรณ์แข็งแรง
 ของร่างกายและจิตใจ ตลอดจนในด้านสังคมอีกด้วย แบดมินตันเป็นกีฬาที่นิยมเล่นกันทั่ว
 ไปทุกหนทุกแห่ง มีจุดมุ่งหมายของการเล่นตั้งแต่การเล่นเพื่อความสนุกสนาน เป็นการออก
 กำลังกายให้มีความสุขพลานามัยสมบูรณ์แข็งแรง จนถึงการเล่นเพื่อการแข่งขัน

แบดมินตันเป็นกีฬาที่สามารถเล่นได้ทุกระดับอายุ ทุกเพศ และทุกระดับชั้น อีกทั้ง
 ยังเปิดโอกาสให้มีการแสดงออกถึงความเป็นนักกีฬาที่ดี มีวินัยของตนเอง สามารถควบคุม
 อารมณ์ของตนเองได้ทุกสถานการณ์¹⁶ แบดมินตันเป็นกีฬาที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในตั
 บุคคลทั้งในทางร่างกาย จิตใจ และสังคมไ้มาก ร่างกายมีการปรับปรุงสมรรถภาพการ
 ทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ให้ดีขึ้น เกิดความสนุกสนานต่อเกมการเล่น ทำให้ลดสภาวะ
 ความตึงเครียดในทางอารมณ์ลงได้ และเกิดความพึงพอใจต่อผลสำเร็จที่ได้จากการรวม
 เล่นแบดมินตัน ซึ่งเป็นการพัฒนาการความเชื่อมั่นตนเองได้ และสามารถสร้างวินัยแก่ตน
 เองได้เป็นอย่างดี เคนยอน¹⁷ (Kenyon) โลกกล่าวว่า

"เราต้องเรียนรู้ถึงลักษณะของสังคมที่สัมพันธ์กับการกีฬาและกิจกรรม
 ทางกาย และต้องเรียนรู้ถึงกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ทั่วไปที่จะทำให้เป็นพลเมือง
 ที่ดีในสังคมประชาธิปไตย มีความนึกคิดที่ดีเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปในสังคม
 สังคมที่ยุ่ยากซับซ้อนเช่นปัจจุบันนี้ โอกาสที่จะได้พบปะสังสรรค์กับผู้อื่นมี
 น้อยมาก กีฬาแบดมินตันเป็นส่วนหนึ่งที่บุคคลทุกระดับเพศ - วัย ทุกระดับชั้น
 มีโอกาสมาพบปะสังสรรค์กันไ้มาก ทุกคนสามารถรวมเล่นกันได้อย่างสนุก
 สนาน

¹⁵ สอน อุนากูด, เรื่องเดียวกัน, หน้า 24.

¹⁶ Barry C. Pelton, Badminton, Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice - Hall, Inc., 1971, p. 40.

¹⁷ Ibid., p. 43.

แบคมินตันสามารถเล่นได้ทุกหนทุกแห่งไม่ว่าจะเป็นบริเวณสนามหญ้า หรือ ในโรงพลศึกษา สถานที่กลางแจ้งหรือในร่ม แบคมินตันเป็นกีฬาที่สามารถดึงดูดความสนใจและเราใจแก่ผู้เล่นและผู้ชมได้เป็นอย่างดี แบคมินตันเป็นกีฬาที่ต้องอาศัยความอดทน ความแข็งแรง และความคล่องแคล่วองไวในการเล่น ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเล่นกีฬายอมขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญดังนี้คือ ความแข็งแรง (Strength) ความอดทน (Endurance) และกำลัง (Power)¹⁸

ปัจจุบันนี้แบคมินตันเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมเล่นกันทั่วทุกหนทุกแห่ง โดยเฉพาะในประเทศไทยได้มีการเล่นกันอย่างกว้างขวาง แต่จากการสังเกตของผู้วิจัยเองพบว่าผู้เล่นส่วนใหญ่ยังมีมาตรฐานในการเล่นต่ำ ขาดความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องความจำเป็นของการฝึกทักษะเบื้องต้น และวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาทักษะและสมรรถภาพทางกายอันเป็นสิ่งสำคัญต่อการ เล่นแบคมินตันเป็นอย่างมาก จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาและสร้างแบบฝึกทักษะแบคมินตันขึ้นมา ใช้เพื่อวางรากฐานการเล่นแบคมินตัน และพัฒนาทักษะกีฬาแบคมินตันให้ดีขึ้น เพื่อที่จะทำให้ผู้เล่นก้าวไปสู่ความสำเร็จในการเล่นได้มากขึ้น มีมาตรฐานในการเล่นสูง รวมทั้งมีสมรรถภาพทางกายสูงด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบฝึกทักษะกีฬาแบคมินตัน
2. เพื่อศึกษาพัฒนาการทักษะกีฬาแบคมินตันของผู้ เล่นในแบบฝึกทักษะกีฬาแบคมินตันที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น
3. เพื่อศึกษาพัฒนาการสมรรถภาพทางกายของผู้ เล่นเมื่อได้มีการฝึกทักษะกีฬาแบคมินตันที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

¹⁸ พิพิชพร แก้วมุกดา "ผลดีของการบริหารกายช่วยการยกน้ำหนักใน การปรับปรุงนักกีฬา" พลศึกษาสาร ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 สิงหาคม 2511, หน้า 10.

สมมุติฐานการวิจัย

1. ทักษะแวมินตันของผู้เข้ารับการฝึกตามแบบที่กำหนดให้ มีพัฒนาการดีขึ้น
2. คะแนนของผลการสอบทักษะกีฬาแวมินตันในแบบทดสอบมาตรฐาน ภายหลังจากการฝึกตามแบบที่กำหนดดีกว่าก่อนได้รับการฝึก
3. คะแนนของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายในแบบทดสอบมาตรฐาน ภายหลังจากการฝึกตามแบบที่กำหนดให้ดีกว่าก่อนที่จะได้รับการฝึก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนิสิตชายระดับชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2517 ซึ่งอยู่หอพักประจำภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน เป็นนิสิตอาสาสมัครในการเข้ารับการฝึกทักษะกีฬาแวมินตัน และสมรรถภาพทางกาย จำนวน 25 คน มีอายุเฉลี่ย 19 ปี ความสูงเฉลี่ย 168 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 53 กิโลกรัม
2. ก่อนและหลังการฝึกทักษะแวมินตันตามแบบฝึกที่สร้างขึ้น ใ้มีการทดสอบทักษะแวมินตัน และสมรรถภาพทางกาย เพื่อศึกษาถึงพัฒนาการทางทักษะ และสมรรถภาพทางกายของผู้เข้ารับการฝึกโดยใช้เวลาเดียวกันกับเวลาที่ใช้ในการฝึก
3. การทดสอบทักษะแวมินตันก่อนและหลังการฝึกระหว่างเวลา 5.30 - 7.00 น. ทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึกระหว่างเวลา 16.30 - 18.00 น.

ความจำกัดของการวิจัย

- การวิจัยครั้งนี้หากไม่สมบูรณ์อาจเนื่องมาจากข้อบกพร่องบางประการคือ
1. ผู้เข้ารับการฝึกแต่ละคนมีระดับความตั้งใจและความพยายามในการฝึกแตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจมีผลทำให้ทักษะและสมรรถภาพทางกายต่ำลง

2. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการพักผ่อนของผู้เข้าร่วมการฝึกให้เพียงพอได้ ซึ่งอาจจะมีผลทำให้สภาพร่างกายของผู้เข้าร่วมการฝึกไม่พร้อม เนื่องจากเกิดความอ่อนเพลียหรือเจ็บป่วย หรือมีความวิตกกังวลในเรื่องอื่นๆ ทำให้ผลที่ได้คาดว่าจะลดต่ำกว่าผลที่เป็นจริง

3. สภาพแวดล้อมซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคต่อการฝึก เช่น ลมพัดแรงเป็นบางเวลาในขณะที่กำลังทำการฝึกในแต่ละวัน มีผลทำให้วิถีของลูกเปลี่ยนไป ลูกไม่ตกบนเป้าหมาย ทำให้ผลที่ได้ลดต่ำกว่าที่เป็นจริง

คำจำกัดความ

ผู้เข้าร่วมการฝึก

หมายถึงนิสิตชายอาสาสมัครระดับชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2517 ซึ่งอยู่หอพักประจำภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บางแสน จำนวน 25 คน

ผู้เข้าร่วมการทดสอบ

หมายถึงผู้เข้าร่วมการฝึกจำนวน 25 คน ที่ทำการฝึกทักษะกีฬาแมกมินตันในแบบฝึกที่กำหนดให้ เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผลของการฝึกว่าเป็นไปในทางใด

ผู้ทำการโยนลูก

หมายถึงผู้ที่มีทักษะการเล่นกีฬาแมกมินตันเป็นอย่างดี สามารถตีลูกชนไกลลงสู่เป้าหมายได้อย่างแม่นยำในเกณฑ์สูง ซึ่งได้ทำการทดสอบมาแล้วโดยวัดจากแบบทดสอบมาตรฐานในการทดสอบทักษะกีฬาแมกมินตัน

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. ใช้เป็นแบบฝึกทักษะกีฬาแมกมินตันและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้เล่นในการเล่นแมกมินตัน

2. ใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยในเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป