

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย จะเรียงตามลำดับดังนี้

1. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
2. สมรรถภาพทางกลไก
3. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Test)

##### ความหมายของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Test) หมายถึง การวัดระดับความสามารถของร่างกายหรือส่วนต่างของร่างกายที่ต้องการวัดเพื่อประเมินระดับความสามารถว่าดีมากน้อยเพียงใด โดยเฉพาะความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความเร็ว พลังกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความคล่องแคล่วว่องไว และความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต

##### ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ในการประเมินความแข็งแรงสมบูรณ์ของร่างกาย สามารถทำได้โดยการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับกลุ่มนักกีฬาทำการทดสอบสมรรถภาพ เพื่อให้ทราบระดับความสมบูรณ์ของร่างกายทั้งในขณะฝึกซ้อม ก่อนแข่งขัน และหลังแข่งขัน เพื่อพัฒนาความสามารถในการเล่นกีฬา สำหรับแข่งขันให้สูงขึ้นมากที่สุด สำหรับบุคคลธรรมดาควรทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายให้ทราบระดับความสามารถของร่างกาย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมให้กับตนเอง และพัฒนาขีดความสามารถให้สูงขึ้น และมีความพร้อมต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน

การมีสุขภาพร่างกายที่ดีนั้นประกอบด้วย ความสมบูรณ์ของระบบไหลเวียน หายใจ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ และส่วนประกอบต่างๆ ของร่างกาย เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง เฟอร์เซนต์ไขมัน การพัฒนาเสริมสร้างร่างกายควรเริ่มตั้งแต่วัยเด็ก โดยเฉพาะการเรียนพลศึกษาในโรงเรียน จะเห็นได้ว่าในโรงเรียนจะต้องมีการวัดและทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนหรือนักเรียนมีการพัฒนาหรือไม่อย่างไร ยิ่งกว่านั้นผลจากการทดสอบจะนำไปใช้ในการพัฒนา ทั้งในกลุ่มคนที่เป็นสมรรถภาพของแต่ละคนได้เป็นอย่างดี

##### วัตถุประสงค์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1. แบ่งกลุ่มระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง
2. เพื่อวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
3. ใช้ในการประเมินให้คำแนะนำการออกกำลังกาย
4. ใช้ในการประเมินโปรแกรมการออกกำลังกาย
5. เพื่อจัดระดับสมรรถภาพทางกายจะได้จัดโปรแกรมได้ถูกต้อง

6. เป็นแรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้ต้องการทราบระดับสมรรถภาพของตนเองและการออกกำลังกายต่อไป
7. ใช้ในการคาดคะเนความเหมาะสมกับการออกกำลังกาย
8. เป็นเครื่องมือสอนเกี่ยวกับสุขภาพและสมรรถภาพทางกายได้อีกวิธีการหนึ่ง
9. ใช้ในการวิจัย เช่น เปรียบเทียบโปรแกรมการออกกำลังกาย หรือระดับสมรรถภาพทางกายด้านต่างๆ ในแต่ละกลุ่ม เป็นต้น

#### ข้อควรปฏิบัติในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1. การแต่งกายด้านความคล่องแคล่วว่องไวควรคำนึงถึง
  - 1.1 เสื้อผ้าขนาดพอเหมาะกับร่างกาย
  - 1.2 ทรงผมจัดให้เรียบร้อย
  - 1.3 รองเท้าไม่มีส้นที่สูง (รองเท้าผ้าใบสวมถุงเท้าทุกครั้ง)
2. การแต่งกายด้านความทนทานควรคำนึงถึง
  - 2.1 เสื้อแขนยาว ผ้าใยเทียม ทำให้การระบายความร้อนยาก (เสียเหงื่อมาก)
  - 2.2 ผ้าสีที่ดูดความร้อนได้มากกว่าสีอ่อน

#### หลักปฏิบัติในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1. วันก่อนทดสอบ
  - 1.1 อาหารประจำวันไม่เปลี่ยนแปลงให้ผิดไปจากเดิมมากนัก
  - 1.2 งดการออกกำลังกายหนัก
  - 1.3 หลีกเลี่ยงการใช้ความคิดหนัก
  - 1.4 งดกินยาที่ออกฤทธิ์ระยะนาน
  - 1.5 พักผ่อนให้เพียงพอ
2. วันที่ทดสอบ
  - 2.1 อาหารควรรับประทานอย่างน้อย 1 – 2 ชั่วโมง ก่อนการทดสอบ
  - 2.2 งดกินยาหรือสิ่งกระตุ้น (บุหรี่ยา กาแฟ)
  - 2.3 เตรียมเครื่องแต่งกายให้พร้อม
3. การทดสอบ
  - 3.1 ถ้ารู้สึกที่ไม่สบายให้หยุดหรือแจ้งเจ้าหน้าที่ทันที
  - 3.2 อย่าหยอกล้อกันตั้งใจทดสอบอย่างเต็มที่

#### ข้อห้ามในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1. แพทย์ไม่อนุญาตให้ออกกำลังกายมากเกินไป
2. อุณหภูมิร่างกายเกิน 37 องศาเซลเซียส
3. อัตราการเต้นของหัวใจเกินกว่า 100 ครั้งต่อนาที
4. มีอาการที่สื่อแสดงว่าหัวใจทำงานผิดปกติ
5. อยู่ในระยะที่มีการติดเชื้อ

นักกีฬามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความสุขภาพที่ดี มีสมรรถภาพทางกายที่ดี สมรรถภาพทางกายที่สำคัญประกอบด้วย

1. ความทนทานของระบบไหลเวียนและหายใจ
2. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
3. ความทนทานของกล้ามเนื้อ
4. พลังกล้ามเนื้อ
5. ความเร็ว
6. ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ
7. ส่วนประกอบต่างๆ ของร่างกาย
8. ความคล่องแคล่วว่องไว
9. ความแม่นยำ
10. ความสมดุลของการทรงตัว เวลาปฏิบัติการตอบสนองของร่างกาย
11. การประสานสัมพันธ์ของประสาทกล้ามเนื้อ

สมรรถภาพทางกายด้านต่างๆนี้มีความจำเป็นและสำคัญแตกต่างกันออกไปตามแต่ชนิดกีฬา ฉะนั้นการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา ก็เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ นำผลที่ได้ไปปรับปรุงรูปแบบในการพัฒนานักกีฬาต่อไป

#### ประโยชน์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1. ทำให้ทราบระดับความสามารถของตนเองหรือผู้ที่ถูกทดสอบว่าระดับสมรรถภาพทางกายที่ทดสอบนั้นอยู่ในระดับดีมากน้อยเพียงใดเมื่อเทียบเกณฑ์มาตรฐาน
2. ทำให้ทราบถึงการพัฒนาของสมรรถภาพทางกายและสามารถนำไปปรับปรุงยุคต่อโปรแกรมการฝึกหรือการออกกำลังกายได้
3. สมรรถภาพทางกายเป็นตัวชี้วัดอีกด้านในการคัดเลือกนักกีฬาของผู้ฝึกสอน ระดับสมรรถภาพทางกายที่ได้จากการทดสอบจะเป็นตัวกำหนดหรือข้อพิจารณาในการเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

#### ขอบข่ายของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

เพื่อเป็นการทำความเข้าใจที่ง่ายและพิจารณาให้ง่ายขึ้น การแบ่งขอบข่ายการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ชัดเจนจะทำให้ผู้ฝึกสอนกีฬาสามารถมองภาพชัดเจนมากขึ้น ดังที่กองวิทยาศาสตร์การกีฬากรมพลศึกษา ได้แบ่งขอบข่ายการทดสอบสมรรถภาพทางกายไว้ดังนี้

1. การทดสอบโครงสร้างของร่างกาย เช่น อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบวงอวัยวะต่างๆ และจำนวนเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง
2. การทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ พลังกล้ามเนื้อ ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว เป็นต้น
3. การทดสอบสมรรถภาพแอโรบิก เป็นการวัดความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายหรือการทดสอบความทนทานของระบบไหลเวียนเลือดและหัวใจ เช่นการวิ่งระยะไกล การทดสอบด้วยจักรยาน การทดสอบก้าวขึ้นลงม้านั่ง เป็นต้น

4. การทดสอบสมรรถภาพแอนแอโรบิก เป็นการวัดความสามารถในการไม่ใช้ออกซิเจนร่างกาย ขณะออกกำลังกาย หรือเป็นการวัดความทนทานของกล้ามเนื้อที่มีต่อกรดแลคติกที่เกิดจากกระบวนการเผาผลาญพลังงานของร่างกายโดยไม่ใช้ออกซิเจน เช่น การวิ่งทดสอบความเร็วระยะสั้น การทดสอบด้วยจักรยาน เป็นต้น

## 2. สมรรถภาพทางกลไก ( Motor fitness)

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไก ( Motor fitness) เป็นสมรรถภาพทางกายขั้นพื้นฐาน อันจะนำไปสู่การเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย และเป็นความต้องการพื้นฐานของนักกีฬา ตัวอย่างเช่น การประสานของกล้ามเนื้อและประสานของตากับมือ (eye-hand coordination) เป็นส่วนสำคัญยิ่งในกีฬาการประเภทยิง เช่น มวยไทย ปั่นจักสีลัด และเทควันโด เป็นต้น ประกอบด้วย

1. ความว่องไว ( Agility) เป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนตำแหน่งตั้งแต่เริ่มต้นหยุด และเปลี่ยนทิศทางที่แตกต่างกันได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ความว่องไวจึงเป็นทักษะเฉพาะเจาะจงสำหรับนักกีฬาที่ต้องใช้ความว่องไวในการเล่นกีฬา เช่น นักกีฬาจะวิ่งไปข้างหน้าและไปข้างหลัง ด้านข้าง เป็นต้น การฝึกความคล่องแคล่วว่องไวจำเป็นต้องมีความแข็งแรง ความทนทาน ความเร็ว การทรงตัว และทักษะการเคลื่อนไหว ผลของการฝึกจะทำให้ นักกีฬาบาสเกตบอล ฟุตบอล ฮอกกี้ ปั่นจักสีลัด ฯลฯ สามารถหลบหลีก เปลี่ยนทิศทางในการรุกและโต้ตอบได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำขณะเดียวกันสามารถควบคุมตำแหน่งร่างกายได้อย่างเหมาะสม เช่น การลงจากที่สูงในกีฬากระโดดสูงค้ำถ่อ เป็นต้น

2. การทรงตัว ( Balance) เป็นความสามารถในการรักษาตำแหน่งของร่างกายได้อย่างสมดุลทั้งในขณะอยู่กับที่และเคลื่อนไหว การฝึกฝนอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยให้ นักกีฬา รู้หลักการทรงตัวได้ดีทั้งการรุกและรับ การทรงตัวอยู่กับที่เป็นกิจกรรมส่วนสำคัญในกีฬาโยนนาสติกส์ ในขณะที่เกมกีฬา เช่น รักบี้ ฟุตบอล และมวยปล้ำ ต้องรักษาการทรงตัว ในขณะที่เคลื่อนไหว หากนักกีฬามีความสามารถในการทรงตัวน้อยโอกาสที่จะพ่ายแพ้หรือเสียแต้มก็มีสูงมากเช่นเดียวกัน

3. การประสานงานของกล้ามเนื้อและประสาน ( Coordination) เป็นความสามารถในการใช้ประสานสั่งการในแต่ละส่วนของร่างกายมีการเคลื่อนไหวได้อย่างราบเรียบและแม่นยำ การฝึกการประสานงานของกล้ามเนื้อส่วนแขน ขา กับประสานตา จะต้องมีความสัมพันธ์กันและกลมกลืนเป็นอย่างดี เช่นในเกมสกี กอล์ฟ เบสบอล คาราเต้ ฟุตบอล และแรกเก็ตบอล ฉะนั้น การฝึกให้มือกับตา หรือ เท้ากับตา หรือทั้งสองอย่าง จะต้องมีการประสานงานกันเป็นอย่างดีของกล้ามเนื้อและประสาท

4. พลัง ( Power) เป็นความสามารถในการออก แรงหรือกำลังในเวลาที่ยาวที่สุด เรียกกันว่า พลังระเบิด (Explosive) พลังประกอบด้วย ความเร็วและความแข็งแรง นักกีฬามีพลังกล้ามเนื้อขาที่แข็งแกร่งซึ่งจะช่วยในการใช้การเคลื่อนที่ในเวลาอย่างรวดเร็ว เช่นในกีฬากระโดดสูง ขว้างจักร ติลลูกบอล และพุ่งแหลน เป็นต้น

5. ความเร็ว ( Speed) เป็นความสามารถในการเคลื่อนที่ร่างกายหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างรวดเร็วจากจุดไปยังอีกจุดหนึ่งด้วยเวลาอันสั้น เช่นการเคลื่อนที่ของนักกีฬา ฟุตบอล บาสเกตบอล และวิ่งระยะสั้น เป็นต้น

6. ปฏิกริยาตอบสนอง ( Reaction time) การฝึกในด้านนี้เป็นปัจจัยสำคัญมากที่นักกีฬาจะต้องฝึกฝนการสั่งการประสาทให้สัมพันธ์กันกับการตอบสนองทันทีที่ได้รับสิ่งเร้า ซึ่งหมายถึงสิ่งที่มากระตุ้นให้

ร่างกายเราตอบสนองอย่างทันที หรือเป็นช่วงเวลาร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่มากกระตุ้น เช่น นักกีฬาว่ายน้ำ และนักวิ่งที่เตรียมตัวออกจากแท่นสตาร์ท การมีปฏิกิริยาตอบสนองที่ดี จะออกสตาร์ทได้เร็ว หรือในนักกีฬาเทนนิสจะต้องมีปฏิกิริยาที่ดีเมื่อวิ่งรับลูกหน้าตาข่าย รวมไปถึงการฝึกปฏิกิริยาตอบสนองในนักกีฬาต่อสู้ทั้งหลาย (วันใหม่ ประพันธ์บัณฑิต 2549)

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกที่ใช้กันในปัจจุบันมีรายการทดสอบที่แตกต่างกัน หรือใกล้เคียงกัน ซึ่งแล้วแต่วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ เช่น

1. แบบทดสอบสมรรถภาพกลไกของอินเดียน่า ( Indiana Motor Fitness Test) ผู้ที่คิดค้นขึ้นคือ บ็วค วอลเตอร์ ( Book Walter)
2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกทางทหารบก ( Motor Fitness Test for The Armed Force)
3. แบบทดสอบทางกายที่ใช้ทดสอบกับนักบินนาวิ ( The Naval Pre-Fligh Program)
4. แบบทดสอบสมรรถภาพกลไกระดับประถมศึกษา ( Elementary School Motor Fitness Tests) ของแฟรงค์กลีน และเลห์เสตน ( Franklin and Lehsten)
5. แบบทดสอบสมรรถภาพกลไกของโอเรกอน ( Oregon Motor Fitness Test) เป็นต้น

**แบบทดสอบความสามารถทั่วไป ( General Motor Fitness Test)** เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมาเพื่อทดสอบความสามารถทั่วไป มีรายการทดสอบที่คล้ายคลึงกัน เช่น

1. แบบทดสอบความสามารถทางกลไกทั่วไปของนิวตัน ( Newton 's Motor Ability Test)
2. แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของสก๊อต ( Scott Motor Ability Test)
3. แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์ ( Barrow Motor Ability Test)
4. แบบทดสอบความสามารถในการเล่นกีฬาทั่วไป โดยวัดจากความสามารถทางด้านกลไกของโคเซ็น ( The Coizen's Test of General Athletic Ability)
5. แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของลาร์สัน ( Larson's Motor Ability Test)
6. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกทั่วไปของแม็คคลอย ( McCloy's General Motor Ability Test)

#### **แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ**

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของ AAHPER สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกา ( The American Association for Health, Physical Education and Recreation and :AAHPER) ได้คิดแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย สำหรับเยาวชนอายุระหว่าง 10-18 ปี แบบทดสอบมีทั้งหมด 7 รายการ ดังนี้

1. ดึงข้อ ( Pull-ups) ใช้สำหรับนักเรียนชาย งอแขนห้อยตัว (Flexed-am Hang) ใช้สำหรับนักเรียนหญิง
2. ลูกนั่ง (Sit-ups)
3. วิ่งเก็บของ (40 Yards Shuttle Run)
4. ยืนกระโดดไกล ( Standing Broad Jump)
5. วิ่งเร็ว 50 หลา (50 Yards Dash)

6. ขว้างลูกซอฟบอล (Softball Throw)
7. วิ่ง-เดิน 600 หลา (600 Yards Run-walk)

## รายละเอียดและวิธีปฏิบัติในการทดสอบ

### 1. ดึงข้อและงอแขนห้อยตัว ใช้ทดสอบนักเรียนชาย

#### 1.1 ดึงข้อ (ใช้ทดสอบนักเรียนชาย)

**วัตถุประสงค์** เพื่อวัดความแข็งแรงของแขนและไหล่

**บันทึกการทดสอบ**

1. การทดสอบจะยุติเมื่อผู้รับการทดสอบหยุดพักนานเกิน 3 วินาทีขึ้นไป หรือไม่สามารถดึงข้อให้คางสูงพื่นรายติดต่อกัน 2 ครั้ง

2. ไม่ให้ผู้รับการทดสอบโยกลำตัวหรือเตะขาช่วย

**วิธีปฏิบัติ**

ให้ผู้รับการทดสอบกระโดดขึ้นจับราวด้วยท่าจับคว่ำมือ ให้อยู่ห่างกันเท่าช่วงไหล่แขนเหยียดตรง เมื่อพร้อมแล้วให้สัญญาณ “เริ่ม” ผู้รับการทดสอบงอแขนดึงตัวขึ้นจนคางพื่นระดับราว แล้วปล่อยตัวสู่ท่าเริ่มต้น แล้วงอแขนดึงตัวจนคางพื่นระดับราว แล้วปล่อยตัวสู่ท่าเริ่มต้น ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยนับจำนวนครั้งที่ดึงให้คางพื่นราวได้

#### 1.2 งอแขนห้อยตัว (ใช้ทดสอบนักเรียนหญิง)

**วัตถุประสงค์** เพื่อวัดความแข็งแรงของแขนและไหล่

**บันทึกการทดสอบ**

1. คางของผู้รับการทดสอบต้องอยู่เหนือราว ถ้าคางไปติดราวหรือต่ำกว่าแม่เพียงครั้งเดียวให้ยุติการทดสอบ

2. เท้าทั้งสองต้องไม่สัมผัสกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

**วิธีปฏิบัติ**

ให้ผู้รับการทดสอบยืนบนเก้าอี้ใกล้ราว ใช้มือทั้งสองจับราวด้วยท่าจับคว่ำมือ ให้แขนงอและคางอยู่เหนือราว เมื่อให้สัญญาณ “เริ่ม” ผู้รับการทดสอบยกเท้าให้พื่นจากเก้าอี้หนึ่งไปอยู่ในท่าห้อยตัว โดยคางอยู่เหนือราว ให้คางทำนี้ไว้ให้นานที่สุด คิดคะแนนจากเวลาที่จับได้เป็นวินาที

### 2. ลูก-นั่ง (ใช้ทดสอบทั้งชายและหญิง)

**วัตถุประสงค์** เพื่อวัดความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อท้อง

**บันทึกการทดสอบ**

ผู้รับการทดสอบต้องนอนหงายเท้าเหยียด มือทั้งสองต้องประสานนิ้วและไว้ที่ท้ายทอย อนุญาตให้มีผู้ช่วยคอยกดข้อเท้าให้ในขณะปฏิบัติ มือทั้งสองต้องไม่หลุดออกจากกัน เท้าทั้งสองข้างต้องวางกับพื่น

**การปฏิบัติ**

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบนอนหงายเท้าเหยียด ประสานนิ้วมือทั้งสองไว้ที่ท้ายทอยให้ผู้ช่วยกดข้อเท้าทั้งสองไว้ เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ผู้เข้ารับการทดสอบจะยกลำตัวท่อนบนขึ้น เอาข้อศอกข้างใดข้างหนึ่งไปแตะเข่าตรงกันข้าม ทำสลับกันเช่นนี้ให้ได้มากที่สุด นับคะแนนจากจำนวนครั้งที่ทำได้

### 3. วิ่งเก็บของ 40 หลา (ใช้ทดสอบทั้งชายและหญิง)

**วัตถุประสงค์** เพื่อวัดความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว

**บันทึกการทดสอบ**

1. ผู้รับการทดสอบต้องยืนหลังเส้นเริ่ม
2. ไม้ชั้นแรกต้องนำมาวางหลังเส้นเริ่ม ส่วนชั้นที่สองไม่ต้องวาง
3. ให้ประลอง 2 ครั้ง เอาครั้งที่ทำเวลาได้ดีที่สุด

**การปฏิบัติ**

ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม ปลายเท้าไม่ล้ำเส้นเริ่ม เมื่อได้ยินสัญญาณ “ไป” ให้วิ่งไปเป็นระยะทาง 10 หลา เก็บไม้ชั้นแรก ซึ่งอยู่ในวงกลมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร แล้ววิ่งกลับไปวางในวงกลมหลังเส้นเริ่ม แล้วกลับตัววิ่งไปเก็บไม้ชั้นที่ 2 นำกลับมาโดยถือวิ่งผ่านเส้นเริ่ม แล้วกลับตัววิ่งไปเก็บไม้ชั้นที่ 2 นำกลับมาโดยถือวิ่งผ่านเส้นเริ่ม (ซึ่งก็คือเส้นชัยด้วย) คัดคะแนนโดยการจับเวลาให้ประลอง 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุด (ระยะทางไปกลับทั้ง 4 เที้ยว รวมเป็น 40 หลา)

### 4. ยืนกระโดดไกล (ใช้ทดสอบทั้งชายและหญิง)

**วัตถุประสงค์** คือวัดกำลัง

**บันทึกการทดสอบ**

1. ให้ทำการประลอง 3 ครั้ง เอาครั้งที่ไกลที่สุด

**วิธีปฏิบัติ**

ให้ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เท้าห่างกันพอประมาณ ปลายเท้าอยู่ชิดเส้นเริ่มให้เส้นเทปวัดระยะอยู่ระหว่างเท้าทั้งสอง จากนั้นให้เหวี่ยงแขนย่อตัวตัวกระโดดไปข้างหน้าอย่างแรง ให้ได้ระยะทางไกลที่สุด (ดูส่วนสั้นเท้าที่ลงพื้นไกลที่สุดเป็นความไกล)

### 5. วิ่งเร็ว 50 หลา (ใช้ทดสอบทั้งชายและหญิง)

**วัตถุประสงค์** เพื่อวัดความเร็ว

**บันทึกการทดสอบ**

อนุญาตให้ใส่หรือไม่ใส่รองเท้าก็ได้ จะต้องไม่ออกวิ่งก่อนเสียงสัญญาณเริ่ม

**วิธีปฏิบัติ**

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม ปลายเท้าอยู่ชิดเส้นเริ่ม จะเริ่มออกวิ่งแบบนั่งหรือยืนก็ได้ เมื่อได้ยินสัญญาณ “ไป” ให้ออกวิ่งเต็มฝีเท้าจนถึงเส้นชัย คัดคะแนนจากเวลาที่จับได้เป็นวินาที

### 6. ขว้างลูกซ้อพบอล (ใช้ทดสอบทั้งชายและหญิง)

**วัตถุประสงค์** เพื่อวัดกำลังและการประสานงานของแขนและไหล่

**บันทึกการทดสอบ**

1. ใช้การขว้างแบบเหนือไหล่
2. ให้ประลอง 3 ครั้ง

3. ขณะที่ขวิ่ง อนุญาตให้ก้าวเท้าได้ แต่ต้องไม่ล้ำเส้นเขตขวิ่ง
4. วัดระยะจากจุดที่ลูกชอพบอลตก มายังเส้นเขตขวิ่ง

### ปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนในเขตขวิ่ง แล้วขวิ่งลูกชอพบอลไปให้ไกลที่สุด ให้ประลอง 3 ครั้ง เอาครั้งที่ไกลที่สุดมาคิดคะแนน

## 7. วิ่ง-เดิน 600 หลา (ให้ทดสอบทั้งหญิงและชาย)

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความอดทน

บันทึกการทดสอบ

อนุญาตให้วิ่งและเดินสลับกันได้ พยายามทำเวลาให้ได้น้อยที่สุด

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อได้รับสัญญาณ “ไป” ให้ออกวิ่งไปตามเส้นทางที่กำหนด อาจวิ่งหรือเดินสลับกันก็ได้ จนถึงเส้นชัย แต่ต้องทำเวลาให้ได้น้อยที่สุด

## แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งประเทศไทย [ Japan Amateur Sport Association (JASA)]

ประเทศไทยนับตั้งแต่มีการบูรณะประเทศภายหลังเป็นประเทศผู้แพ้สงครามโลก ครั้งที่ 2 รัฐบาลของประเทศญี่ปุ่นทุกสมัยที่ผ่านมาได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพของพลเมืองจึงได้ให้ความสำคัญของการเร่งสร้างทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณค่าอย่างสูงสุดการกีฬาทุกประเภทเป็นสื่อสำคัญที่จะกระตุ้นให้พลเมืองมีร่างกายและจิตใจสมบูรณ์แข็งแรง มีการนำแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของต่างชาติมาใช้เพื่อเป็นแรงกระตุ้นและมีการติดตามผลการพัฒนาคุณภาพของประชากรเป็นระยะๆ อย่างมีประสิทธิภาพและจริงจัง โดยคณะกรรมการระดับชาติเป็นประจำทุกปี ในปี ค.ศ. 1970 ได้มีการคิดปรับปรุงแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยโครงการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งประเทศไทย ( Project of Promotion Physical Fitness in Japan Amateur Sport Association) เป็นแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้กับบุคคลทุกระดับอายุ มีความสะดวกในการทดสอบ ใช้อุปกรณ์ในการทดสอบด้วย สามารถกระทำได้ทุกหนแห่ง และต่อมาในปี ค.ศ. 1983 ได้มีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐาน ( Norms) ซึ่งสามารถใช้ทำการทดสอบได้ตั้งแต่อายุ 4 ปี จนถึง 65 ปี แบบทดสอบประกอบด้วยข้อทดสอบ 5 รายการ ( สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ ส่วนส่งเสริมพลศึกษา สุขภาพและนันทนาการ : 2540) ดังนี้

1. ยืนกระโดดไกล ( Standing Long Jump)
2. ลูก-นั่ง (Sit-ups)
3. ดันพื้น (Push-ups)
4. วิ่งกลับตัว (Timed Shuttle Run)
5. วิ่ง 5 นาที (5 Minutes Distance Run)



### แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ฟิสติคอล เบสท์ ( Physical Best)

เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและเป็นโปรแกรมการให้การศึกษาด้านสมรรถภาพทางกาย สำหรับนักเรียน อายุ 5-18 ปี แบบทดสอบฟิสติคอล เบสท์ ( Physical Best) สร้างขึ้นโดย “AAHPERD” (The American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance) เริ่มนำมาใช้ในโรงเรียนในสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1988 แบบทดสอบนี้เข้ามาแทนแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบอื่นๆ ที่สหพันธ์แห่งสหรัฐอเมริกา ( American Alliance) ได้สร้างขึ้นมาก่อนหน้าที่ เช่น แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชนของ “AAHPER” (1958) หรือแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชนฉบับปรับปรุงของ “AAHPER” (1976) หรือแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชนฉบับปรับปรุงใหม่ ( 1980) ของ “AAHPER” (1980)

ข้อแตกต่างระหว่างแบบทดสอบฟิสติคอล เบสท์ ( Physical Best) กับแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายชุดอื่นๆ คือ เกณฑ์ที่ใช้หลังจากการทดสอบทุกรายการ กล่าวคือแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายชุดอื่นๆ จะใช้เกณฑ์มาตรฐานที่ได้มาจากประชาชนของประเทศนั้นๆ หรือจากกลุ่มเฉพาะ เช่น เกณฑ์มาตรฐานระดับโรงเรียน ระดับเขตการศึกษา ระดับจังหวัด เป็นต้น แต่เกณฑ์ที่ใช้ของฟิสติคอล เบสท์ ( Physical Best) ได้แก่ เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ( Health Fitness Standards) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ได้จากการวิจัย และพบว่าค่าที่ปรากฏในเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ( Health Fitness Standards) เป็นค่าต่ำสุดที่สามารถป้องกันปัญหาด้านสุขภาพของร่างกายทั้งในปัจจุบันและอนาคต

**แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายฟิสติคอล เบสท์ ( Physical Best) ประกอบด้วยรายการทดสอบ 5 รายการ**

1. การทดสอบเดิน วิ่ง 1 ไมล์ ( One Mile Walk/Run) เพื่อประเมินความสามารถในการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ
2. การทดสอบหาผลรวมความหนาของไขมันใต้ผิวหนังระหว่างกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลังกับกล้ามเนื้อน่อง ( Sum of Triceps and Calf Skinfolds) เพื่อประเมินสัดส่วนของร่างกาย
3. การทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า ( Sit and Reach) เพื่อประเมินความอ่อนตัวของร่างกาย
4. การทดสอบลุก-นั่ง ( Modified Sit-up) เพื่อประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ( Abdominal Muscle)
5. การทดสอบดึงข้อ ( Pull-ups) เพื่อประเมินความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่

### แบบทดสอบ ICSPFT ( International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test)

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ หมายถึง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบของ “ คณะกรรมการนานาชาติเพื่อจัดมาตรฐานทดสอบความสมบูรณ์ทางกาย” (International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test) ชื่อย่อ ICSPFT แต่ในปัจจุบันได้เปลี่ยนจากคณะกรรมการนานาชาติเพื่อจัดมาตรฐานการทดสอบความสมบูรณ์ทางกายเป็น

สภานานาชาติเพื่อการวิจัยความสมบูรณ์ทางกาย “International Council for Physical Fitness Research” มีชื่อย่อ ICPFR ซึ่ง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test = ICSPFT) ใช้ทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้งชายและหญิง อายุระหว่าง 6-32 ปี แบบทดสอบมี 8 รายการ ดังนี้

1. วิ่งเร็ว 50 เมตร (50 Meter Sprint)
2. ยืนกระโดดไกล
3. แรงแบบบีบมือ ( Grip Strength)
4. ลูกนั่ง 30 วินาที ( 30 Second Sit-up)
5. ก. ดึงข้อ สำหรับชาย อายุ 12 ปีขึ้นไป  
ข. งอแขนห้อยตัว สำหรับชายอายุต่ำกว่า 12 ปี และหญิงทุกระดับอายุ
6. วิ่งเก็บซอง ( Shuttle Run)
7. นั่งงอตัวไปข้างหน้า ( Trunk Forward Flexion)
8. วิ่งระยะไกล ( Distance Run) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ
  - ก. วิ่ง 1,000 เมตร สำหรับชายอายุ 12 ปีขึ้นไป
  - ข. วิ่ง 800 เมตร สำหรับหญิงอายุ 12 ปีขึ้นไป
  - ค. วิ่ง 600 เมตร ทั้งชายและหญิงที่อายุต่ำกว่า 12 ปี

#### รายละเอียดและวิธีปฏิบัติในการทดสอบ

1. วิ่งเร็ว 50 เมตร ใช้ทดสอบทั้งชายและหญิง
 

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความเร็ว

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนเริ่มต้นหลังเส้นเริ่ม เมื่อได้ยินสัญญาณ “ ไป ” หรือสัญญาณปล่อยตัวอื่นใด ให้วิ่งด้วยความเร็วเต็มที่ผ่านเส้นชัย
2. ยืนกระโดดไกล ใช้ทดสอบทั้งชายและหญิง
 

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดกำลัง

วิธีปฏิบัติ

ปฏิบัติเหมือนยืนกระโดดไกลของ AAHPER ให้ประลอง 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุด
3. แรงแบบบีบมือ ใช้ทดสอบทั้งชายและหญิง
 

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดกำลังกล้ามเนื้อมือและแขน

ระเบียบการทดสอบ

ให้ประลองได้ข้างละ 2 ครั้ง

ระหว่างทดสอบ อย่าให้เครื่องมือวัดถูกลำตัว และห้ามโถมตัวช่วย

### วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบจับแฮนด์กริป ไดนาโมมิเตอร์ ( Hand Grip Dynamometer) บีบในท่าห้อยแขนข้างลำตัว อย่าให้เครื่องวัดถูกส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย กำมือบีบเครื่องวัดจนสุดแรง ปฏิบัติข้างละ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุดของแต่ละข้าง

#### 4. ลูก-นั่ง 30 วินาที ใช้ทดสอบทั้งชายและหญิง

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อ

##### วิธีปฏิบัติ

ปฏิบัติคล้ายลูก - นั่ง ของ AAHPER เพียงแต่ให้เข่างอตั้งเป็นมุมฉาก ปลายเท้าแยกห่างขนาดช่วงไหล่ เมื่อได้สัญญาณเริ่ม (เริ่มจับเวลา) ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยกลำตัวขึ้น ก้มศีรษะลงไประหว่างเข่าทั้งสองข้าง ทำสลับกันจนหมดเวลา บันทึกจำนวนครั้งที่ถูกต้อง (มือไม่หลุดจากกัน) เอาไว้

#### 5. ก. ดึงข้อ ใช้ทดสอบสำหรับชาย ปฏิบัติเหมือนของ AAHPER

ข. งอแขนห้อยตัว ใช้ทดสอบสำหรับหญิง และเด็กชายที่อายุต่ำกว่า 12 ปี ปฏิบัติเช่นเดียวกับการทดสอบของ AAHPER

#### 6. วิ่งเก็บของ ใช้ทดสอบทั้งชายและหญิง

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว

##### วิธีปฏิบัติ

ขีดเส้นขนานห่างกัน 10 เมตร เป็นเส้นเริ่มและเส้นชัย ขีดขอบเส้นด้านนอกเขียนวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร เป็นเขตวางไม้ 2 ชั้น ขนาด 2 x 2 x 4 นิ้ว เมื่อสัญญาณเริ่ม ให้วิ่งไปเก็บไม้ชั้นแรกกลับมาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่ม แล้ววิ่งกลับไปเก็บไม้ชั้นที่สอง กลับมาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่มเช่นกัน คัดคะแนนจากการจับเวลาที่ปฏิบัติให้ประลอง 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุด

#### 7. นั่งงอตัวไปข้างหน้า ใช้ทดสอบทั้งชายและหญิง

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความยืดหยุ่นตัว

##### ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ประลอง 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุด ทั้งนี้เข้าทั้งสองต้องตั้งตลอดเวลา

##### วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบนั่งเหยียดขาตรง เท้าตั้งฉากกับพื้นและชิดกัน ฝ่าเท้าจรดแกนกลางของที่ตั้งไม้วัด เหยียดแขนทั้งสองไปข้างหน้า แล้วค่อยๆ ก้มตัวไปหน้าโดยให้เข่าตั้งตลอดเวลา ยื่นมือไปให้ไกลที่สุดหรืออาจให้ปลายนิ้วดันไม้ที่วางไว้ด้านหลังของที่ตั้งไม้วัด บันทึกระยะทางที่ทำได้เป็นเซนติเมตร

#### 8. วิ่งระยะไกล ใช้ทดสอบทั้งชายและหญิง

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความทนทาน

## วิธีปฏิบัติ

ปฏิบัติเหมือนการวิ่งทั่วๆ ไป เช่นเดียวกับของ AAHPER ตามระยะทางที่กำหนดบันทึกเวลาที่ทำได้

(วุฒิมหษัฒ ปรหมัฒถากรและอารี ปรหมัฒถากร :2545)

## แบบทดสอบการทำงานของหัวใจและประสิทธิภาพในการไหลเวียนโลหิต ( Cardio-Vascular Test)

### 1. แบบทดสอบการวิ่งระยะทาง 2.4 กิโลเมตร

การทดสอบโดยวิธีนี้จะให้วิ่งหรือเดินสลับวิ่งได้เป็นระยะทาง 2.4 กิโลเมตร โดยไม่หยุดจับเวลาที่ทำได้ไปเทียบกับตารางตามกลุ่มอายุและเพศ การทดสอบนี้เพื่อให้ความสมบรูณัฒของตัวเอง แต่ไม่ควรฝืนจนเกิดกำลัาง และอาจใช้เป็นเครื่องประเมินความกำวหนัาในโปรแกรมการฝึก ( Training Program) ของแต่ละกลุ่มได้

### 2. แบบทดสอบ 1.5 mile Run Test (วิ่ง 1.5 ไมล์)

การทดสอบการทดสอบสมรรถภาพความทนทานของการไหลเวียนโลหิตและการหายใจวิธีที่ง่ายที่สุดอีกวิธีการหนึ่งคือการทดสอบด้วยการวิ่งระยะทาง 1.5 ไมล์ ซึ่งคิดค้นวิธีการทดสอบโดยเคนเนท คูเปอร์ ซึ่งใช้หลักการคนที่มีสมรรถภาพความทนทานของการไหลเวียนโลหิต และการหายใจดีย่อมใช้เวลาในการวิ่งน้อยกว่าคนที่มีสมรรถภาพความทนทานของการไหลเวียนโลหิตและการหายใจไม่ดีอย่างไรก็ตามการวิ่งระยะทาง 1.5 ไมล์ ไม่นิยมใช้ทดสอบในกลุ่มคนที่มีอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไปที่ไม่ออกกำลัางกายสม่ำเสมอเพราะอาจเกิดอันตรายได้ง่ายและไม่นิยมใช้ทดสอบกับบุคคลที่มีปัญหาเรื่องข้อเข่า ข้อเท้า หรือคนอ้วนในการทดสอบนั้นควรหลีกเลี่ยงวันที่มีอากาศเย็นจัดหรืออากาศร้อนจัด และในการทดสอบโดยให้วิ่งหรือวิ่งสลับเดินตลอดระยะทางก็ได้เมื่อสิ้นสุดการทดสอบให้นำเวลาที่ได้จากการทดสอบมาเปรียบเทียบเกณฑ์การทดสอบเพื่อประเมินผลว่าสมรรถภาพทางกายฯ ดีหรือไม่

#### วิธีการทดสอบและการประเมิน

ผู้เข้ารับการทดสอบวิ่งหรือวิ่งสลับเดินได้ตลอดระยะทางจับเวลาการทดสอบและนำเวลาทำได้จากการทดสอบเปรียบเทียบเกณฑ์การประเมิน

### 3. แบบทดสอบ 1 mile Walk Test (เดิน 1 ไมล์)

การเดิน 1 ไมล์ เป็นอีกวิธีการทดสอบสมรรถภาพความทนทานของการไหลเวียนโลหิตและการหายใจแบบง่ายๆ อย่างไรก็ตามก็ไม่นิยมใช้กับบุคคลที่มีปัญหาเกี่ยวกับข้อเข่า ข้อเท้า หรือคนที่อ้วนเพราะจะทำให้เกิดแรงกดทับที่ข้อต่อเหล่านั้นมากขึ้นการทดสอบนี้ใช้หลักการเดียวกันกับการวิ่ง 1.5 ไมล์ กล่าวคือคนที่มีสมรรถภาพความทนทานของการไหลเวียนโลหิตและการหายใจดีจะใช้เวลาในการเดินน้อยกว่าคนที่มีสมรรถภาพความทนทานของการไหลเวียนโลหิตและการหายใจไม่ดี จากนั้นนำเวลาที่ได้จากการทดสอบมาเปรียบเทียบเกณฑ์การทดสอบเพื่อประเมินผล

### การทดสอบแบบฮาร์วาร์ดสเตปเทส (Harvard Step Test)

ในการทดสอบด้วยวิธีนี้จะใช้การก้าวขึ้นลงม้าทดสอบ ซึ่งเป็นวิธีการใช้หาปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุดที่ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ส่วนใหญ่นิยมใช้วิธีของ Harvard Step Test โดยใช้ม้าทดสอบที่มีความสูงต่างกัน 4 ขนาด ดังนี้

1. ม้าสูง 45 cm. สำหรับคนสูง 180 cm. ขึ้นไป
2. ม้าสูง 40 cm. สำหรับคนสูง 170 - 179 cm.
3. ม้าสูง 35 cm. สำหรับคนสูง 160 - 169 cm.
4. ม้าสูง 30 cm. สำหรับคนสูง ต่ำกว่า 160 cm. และใช้ metronome ( เครื่องให้

จังหวะ ) ในการทำจังหวะการก้าวเดิน

#### วิธีปฏิบัติ ( Procedure )

1. เลือกม้าทดสอบให้ตรงกับความสูงของผู้ทดสอบ
2. ตั้งจังหวะของเครื่องให้จังหวะ 120 ครั้ง / นาที รอบละ 4 จังหวะ
3. ผู้ทดสอบยืนตรงข้างหน้าม้าทดสอบพร้อมปฏิบัติเมื่อได้รับสัญญาณ
4. จังหวะในการก้าวให้ก้าวเท้าขวาขึ้นบนม้า ก้าวเท้าซ้ายขึ้นชิดเท้าขวา ก้าวเท้าขวาลง

จากม้า ก้าวเท้าซ้ายลงชิดเท้าขวา

5. ผู้ชายทดสอบ 5 นาที ผู้หญิงทดสอบ 4 นาที ถ้าหากทำไม่ครบให้จับเวลาเท่าที่ทำได้
6. การจับเวลา ให้จับเวลา 30 วินาที และเริ่มจับชีพจรขณะนั่งพักนาทีที่ 1 - 1.30

2 - 2.30 และ 3 - 3.30

#### อุปกรณ์ ( Equipment required )

ม้าทดสอบขนาดต่าง ๆ

#### การบันทึกผล ( Record )

ในการคิดคะแนนให้เอาผลรวมของการจับชีพจรขณะพักทั้ง 3 ครั้งมารวมกันแล้วนำมาคำนวณตามสูตร ดังนี้

สูตร

$$\text{คะแนน} = 100 \times \frac{\text{เวลาที่ทำได้เป็นวินาที}}{2 \times \text{ผลบวกชีพจรขณะพัก}}$$

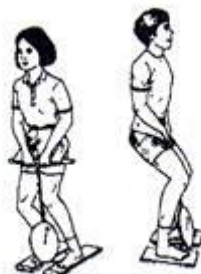
หรือ

$$\text{คะแนน} = 100 \times \frac{\text{เวลาที่ทำได้เป็นวินาที}}{5.5 \times \text{ชีพจรที่นับได้ครั้งแรก}}$$

## การทดสอบความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อ

การทดสอบความแข็งแรง วิธีการทดสอบมากมายหลายวิธีดังนี้

### 1. การวัดแรงเหยียดขา (Leg Dynamometer Test)



#### วิธีปฏิบัติ ( Procedure )

ผู้รับการทดสอบยืนบนฐานของไดนาโมมิเตอร์ เท้าชนกัน ห่างกันประมาณ 6 นิ้ว ศีรษะตรง หลังตรง เหยียดนิ้วมือลงด้านล่างจับที่ท่อเหล็ก ผู้ทดสอบเอาโซ่ที่ด้านจับคล้องกับตะขอที่ตัวไดนาโมมิเตอร์ โดยปรับให้โซ่ตึงผู้รับการทดสอบเงยหน้าตามองตรง หลังตรง ย่อเข่าเล็กน้อยท่ามุมประมาณ 115 ถึง 125 องศา ให้ที่จับอยู่เลยหัวเข่าเล็กน้อยบริเวณหน้าขา

#### อุปกรณ์ ( Equipment required )

เครื่องวัดแรงเหยียดขา ( Leg Dynamometer )

#### การบันทึกผล ( Record )

1. ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง พิจารณาจากครั้งที่ดีที่สุด
2. ออกแรงดึงเต็มที่ โดยเหยียดขาขึ้น พร้อมออกแรงดึง
3. บันทึกค่าที่มากที่สุดละเอียดถึง 0.5 กิโลกรัม นำผลที่ได้มาหารน้ำหนักตัวและ

แปรผล

### 2. การวัดแรงเหยียดหลัง (Back Dynamometer Test )



#### วิธีปฏิบัติ ( Procedure )

ให้ผู้รับการทดสอบยืนบนฐานของไดนาโมมิเตอร์ เท้าชนกัน ห่างกันประมาณ 6 นิ้ว

ศีรษะตรง หลังตรง เขยียดนิ้วมือลงด้านล่างจับที่ท่อเหล็ก ผู้ทดสอบเอาโซ่คล้องกับขอ ที่ตัวไดนาโมมิเตอร์โดยปรับให้โซ่ตึง ผู้รับการทดสอบก็มศีรษะลงมาเล็กน้อย แต่เข้าต้องตั้งตลอดเวลา

#### อุปกรณ์ ( Equipment required )

เครื่องวัดแรงเหยียดหลัง ( Back Dynamometer )

#### การบันทึกผล ( Record )

1. ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง พิจารณาจากครั้งที่ดีที่สุด
2. ออกแรงดึงเต็มที่ โดยเหยียดหลังขึ้น พร้อมออกแรงดึง
3. บันทึกผล นำค่าที่ได้มาหารน้ำหนักตัวและแปรผล

### 3. การวัดแรงบีบมือ (Hand Grip Test)



#### วิธีปฏิบัติ ( Procedure )

ให้ผู้รับการทดสอบ เข้ดมือให้แห้ง แล้วจับเครื่องวัดแรงบีบให้อยู่ในท่าที่เหมาะสมให้เป็นเส้นตรงกับแขนท่อนล่าง และปล่อยห้อยลงใกล้ขาท่อนบน ควรจัดที่จับเครื่องมือให้เหมาะสมกับมือของผู้วัด ใช้มือข้างที่ถนัด บีบเครื่องวัดเต็มที่โดยใช้แรงให้มากที่สุด

#### อุปกรณ์ ( Equipment required )

เครื่องวัดแรงบีบมือ ( Hand Grip Dynamometer )

#### การบันทึกผล ( Record )

1. ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง พิจารณาจากครั้งที่ดีที่สุด
2. ระหว่างการทดสอบ พยายามอย่าให้มือหรือเครื่องวัดถูกร่างกาย หรือใช้มือ

แนบลำตัว

3. เมื่อบีบเต็มที่แล้วบันทึกผล
4. บันทึกผล นำค่าที่ได้มาหารน้ำหนักตัวและแปรผล

### การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ( 1 RM Test)

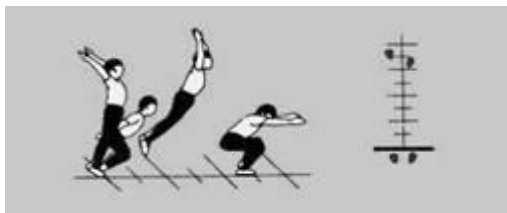
นอกจากจะทำการทดสอบด้วยเครื่องมือความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสามารถทดสอบการยกน้ำหนักก็ได้ โดยใช้วิธีการยกน้ำหนักให้ได้มากที่สุด 1 ครั้ง ( one-repetition maximum) เมื่อทดสอบได้ค่าที่สูงสุดแล้วนำมาคำนวณหาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อตามสูตร

ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ = 1 RM weight body weight

นำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามตารางเพื่อประเมินผลการทดสอบต่อไป

## การวัดพลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power Tests)

### 1. ยืนกระโดดไกล ( Standing Long Jump)



#### วิธีปฏิบัติ ( Procedure )

ให้ผู้รับการทดสอบยืนเหยียดกล้ามเนื้อให้พร้อม ยืนอยู่หลังเส้นเริ่ม เท้าห่างกันพอประมาณ เมื่อได้รับสัญญาณ ให้ย่อตัวลงเล็กน้อยพร้อมกับเหวี่ยงแขนหาจังหวะ เมื่อเหวี่ยงแขนมาข้างหน้าพร้อมกัน ให้กระโดดด้วยเท้าทั้ง 2 ข้างไปข้างหน้าให้ไกลที่สุด โดยวัดจากเส้นเริ่มไปจนถึงสันเท้าข้างที่อยู่ใกล้ที่สุด ถ้าผู้ทดสอบหงายหลังหรือมือแตะพื้นให้เริ่มใหม่

#### อุปกรณ์ ( Equipment required )

แผ่นยางกระโดดไกล

#### การบันทึกผล ( Record )

1. ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุด
2. นำค่าที่กระโดดได้ไกลที่สุดไปหารน้ำหนักตัวและแปรผล
3. ผลที่บันทึกมีหน่วยเป็น เซนติเมตร

### 2. ยืนกระโดดสูง ( Vertical Jump)



#### วิธีปฏิบัติ ( Procedure )

ให้ผู้รับการทดสอบยืนตรงและเหยียดแขนไปที่แผ่นทดสอบที่ติดอยู่บนผนัง เพื่อวัดระยะการกระโดด เมื่อพร้อมแล้วให้หาจังหวะโดยการย่อเข้าและเหวี่ยงแขนหาจังหวะไปมา เมื่อหาจังหวะได้ให้กระโดดเท้าคู่ลอยตัวขึ้นไป เอานิ้วมือแตะที่เครื่องทดสอบให้สูงที่สุด



### อุปกรณ์ ( Equipment required )

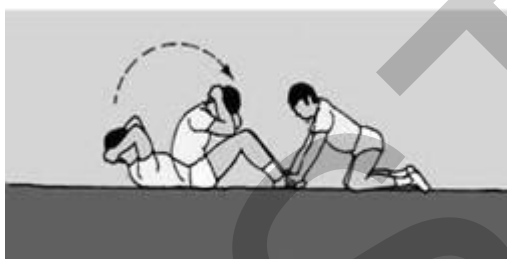
เครื่องมือทดสอบกระโดดสูง ( Vertical Jump )

### การบันทึกผล ( Record )

1. ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุด
2. นำค่าที่กระโดดได้สูงที่สุดไปแปรผล
3. ผลที่บันทึกมีหน่วยเป็น เซนติเมตร

## การวัดความทนทานของกล้ามเนื้อ ( Muscular Endurance Tests )

### 1. ลูกนั่ง 30 วินาที ( Abdominal Endurance Test )



### วิธีปฏิบัติ ( Procedure )

ให้ผู้ทดสอบจับคู่กัน คนหนึ่งนอนหงายบนเบาะยืดหยุ่น เข่างอเป็นมุมฉาก ปลายเท้าแยกห่างกัน ประสานมือที่ท้ายทอย อีกคนหนึ่งคุกเข่าที่ปลายเท้าคนแรก มือทั้งสองกำและกดข้อเท้าคนที่นอนหงายไว้ให้เท้าติดพื้น เมื่อได้รับสัญญาณเริ่มพร้อมกับจับเวลา ให้ลุกขึ้นนั่งให้ข้อศอกแตะเข่าตนเองแล้วกลับลุกขึ้นนั่งใหม่ ทำเช่นนี้ติดต่อกันอย่างรวดเร็วจนครบ 30 วินาที

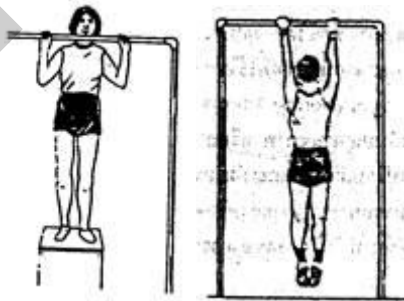
### อุปกรณ์ ( Equipment required )

เบาะรอง

### การบันทึกผล ( Record )

ใน 30 วินาทีให้นับว่าทำได้กี่ครั้ง บันทึกผลแล้วนำค่าที่ได้ไปประเมินผลตามเกณฑ์

### 2. ดึงข้อ ( Pull Up Test )



### วิธีปฏิบัติ( Procedure )

ให้ผู้ทดสอบจับบาร์ในท่าคว่ำมือของชาย และท่าหงายมือของหญิง แขนเหยียดตรง ตัวห้อยลงมา เมื่อเริ่มให้ดึงมือขึ้นไปโดยให้ค้างไปแต่ละบริเวณบาร์ และลดมือลงอยู่ในท่าเดิม ทำไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะทำไม่ไหว

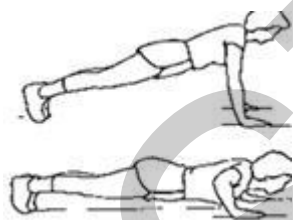
### อุปกรณ์( Equipment required )

บาร์เดี่ยว

### การบันทึกผล ( Record )

ให้นับจำนวนครั้งที่ทำได้ บันทึกผลแล้วนำค่าที่ได้ไปประเมินผลตามเกณฑ์

### 3. ดันพื้น ( Push Up Test )



### วิธีปฏิบัติ( Procedure )

ให้ผู้ทดสอบใช้มือดันพื้น หนึ่งช่วงไหล่ ย่อแขนเป็นมุมขนานกับลำตัว ลำตัวและขาเป็นแนวตรงเดียวกันและเท้าชิดติดกัน

### อุปกรณ์ ( Equipment required )

พื้นราบ

### การบันทึกผล ( Record )

ให้นับจำนวนครั้งที่ทำได้ บันทึกผลแล้วนำค่าที่ได้ไปประเมินผลตามเกณฑ์

### การวัดความอ่อนตัวหน้า ( Trunk Forward Flexion Test )



"Sit and reach" to measure lower-back flexibility.

### วิธีปฏิบัติ ( Procedure )

ท่ายืน ผู้รับการทดสอบยืนบนโต๊ะ( ในท่ายืน ) เท้าชิดปลายเท้าอยู่ที่ริมโต๊ะพอดี เข่าตรง ก้มตัวลงมาข้างหน้าและยื่นแขนทั้งสองประกบกันลงมาแตะที่ไม้เมตรให้ได้ไกลที่สุด

**ทำนั้** ผู้รับการทดสอบนั่งบนพื้นเหยียดขาตรงฝ่าเท้ายันกับวัสดุที่อยู่ชิดกำแพง ก้มตัวมาข้างหน้าเหยียดแขนตึง ใช้นิ้วมือแตะวัสดุด้านบนที่เขียนระยะไว้ ให้แตะอยู่นาน 2 วินาที

**อุปกรณ์ ( Equipment required )** เครื่องวัดความอ่อนตัวการบันทึกผล (Record )

1. ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง พิจารณาจากครั้งที่ดีที่สุด
2. ออกแรงเหยียดเต็มที่ โดยที่เข่าตึงไม่งอ
3. บันทึกค่าที่มากที่สุด มีหน่วยเป็น เซนติเมตร นำผลที่ได้แปรผล

### การทดสอบความแคล่วคล่องว่องไว

**วิ่งเก็บของ (Agility Shuttle Run )**



**วิธีปฏิบัติ ( Procedure )**

1. พื้นที่ใช้ในการทดสอบวิ่งเก็บของ ( Agility Shuttle Run Test )เป็นพื้นที่ที่ไม่ลื่น มีขนาดความยาว 10 เมตร
2. ให้ขีดเส้นหรือใช้เทปกำหนดระยะให้ชัดเจน ณ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดจะมีวงกลม 2 วงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 ซม. ให้วางท่อนไม้ขนาด 2 ท่อน ขนาด 5 x 5 x 10 ซม. ในวงกลมด้านในด้านหนึ่ง
3. ให้ผู้รับการทดสอบยืนที่เส้นเริ่ม เท้าข้างใดข้างหนึ่งชิดเส้นเริ่ม
4. เมื่อได้ยินสัญญาณ “ เริ่ม ” หรือเสียงนกหวีด ให้เริ่มจับเวลา โดยผู้ทดสอบวิ่งไปหยิบท่อนไม้ ในวงกลมอีกด้านหนึ่ง กลับมาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่ม แล้วกลับตั้งวิ่งไปหยิบอีกท่อนหนึ่ง มาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่ม
5. เมื่อวิ่งผ่านจุดสิ้นสุด ( Finish ) โดยวางท่อนไม้อันที่ 2 ในวงกลมด้วย แล้วหยุดเวลาและบันทึกผลหน่วยเป็นวินาที

**อุปกรณ์ ( Equipment required )**

1. นาฬิกาจับเวลา ( Stop Watch )
2. พื้นทดสอบที่ไม่ลื่น ( Flat non – slip Surface )
3. กรวย ( Cones )
4. เทป ( Measurement Tape )
5. ท่อนไม้ 2 ท่อน

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการที่จะวัดระดับความสามารถของร่างกายในการแสดงออกสมรรถภาพด้านต่างๆ ผู้ฝึกสอนกีฬาจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ เพื่อนำไปสู่การประเมินนักกีฬาและปรับปรุงโปรแกรมการฝึกและการออกกำลังกายให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

แบบทดสอบมีมากมายหลายแบบ แต่ละแบบทดสอบจะมีรายการทดสอบที่แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ของการทดสอบและจะครอบคลุมสมรรถภาพทางกายด้านต่างๆตามที่ต้องการ แบบทดสอบที่เป็นสาขานั้น แสดงว่ามีค่าความเชื่อมั่นของการทดสอบมาตรฐานสากลยอมรับ คือ เป็นเครื่องมือที่มีการให้คะแนนคงที่ มีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้ และมีเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบ

การใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่มีมากมายหลายชนิดนั้น การนำแบบทดสอบไปใช้ควรจะทำการศึกษาให้ละเอียดชัดเจน เพื่อการได้ค่าการทดสอบที่แน่นอนตรงตามความเป็นจริง หรืออาจมีการเลือกรายการทดสอบที่เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในขณะนั้นย่อมได้ เพียงแต่ต้องทราบวัตถุประสงค์ที่ต้องการทดสอบก่อนแล้วจึงนำไปเลือกวิธีการทดสอบต่อไป

### 3. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย



สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย (Institute of Physical Education Sukhothai Campus) สังกัดสถาบันการพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

ปรัชญา

"สร้างคนดีให้เป็นศรีแก่สังคม"

วิสัยทัศน์

" เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อชุมชนที่มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิต ผลิตภัณฑ์และพัฒนาบุคลากรด้านพลศึกษา กีฬา และนันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา ให้มีคุณธรรมนำความรู้ เป็นผู้นำความคิด มีจิตสาธารณะ และสร้างนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ"

พันธกิจ

1. จัดการศึกษาด้านพลศึกษา กีฬา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬาและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาวิจัยด้านพลศึกษา กีฬา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬาและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
3. ให้บริการทางวิชาการและวิชาชีพแก่ชุมชน
4. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การละเล่นพื้นบ้านและกีฬาไทย
5. ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ทักษะการเป็นผู้นำ การมีจิตสาธารณะของนักศึกษา
6. ส่งเสริมพัฒนานักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

## 7. สนับสนุนการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย

คำขวัญ

"กีฬาดี มีวินัย ใฝ่ความรู้ สู้งาน บริการชุมชน"

คติพจน์

"กยิราเจ กยิราถเนน" "ทำอะไร ทำจริง"

ประวัติและความเป็นมา

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย แต่เดิมมีชื่อว่า วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย เป็นสถาบันการศึกษา สังกัดกรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จัดตั้งขึ้นโดยอาศัยประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เปิดวิทยาลัยพลศึกษาส่วนภูมิภาคประกาศ ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2520 เนื่องจากกระทรวงศึกษาธิการได้พิจารณาเห็นสมควรให้ขยายการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง (พลศึกษา) ไปยังส่วนภูมิภาคเพื่อดำเนินการผลิตครูพลศึกษาให้เพียงพอและสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ โดยมอบหมายให้กรมพลศึกษา เป็นผู้ดำเนินการ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย เปิดการเรียนการสอนครั้งแรกเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2520 ผู้อำนวยการคนแรกคือ นายจรัส โพธิ์จันทร์

ในปี พ.ศ. 2518 กรมพลศึกษา โดยศาสตราจารย์นายแพทย์บุญสม มาร์ติน อธิบดีกรมพลศึกษา ได้กำหนดแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 5 (พ.ศ.2520-2528) ออกเป็น 6 แผนงานและ 3 โครงการ โดยเฉพาะแผนงานผลิตครูพลศึกษาและสุขศึกษา ได้กำหนดนโยบายและเป้าหมายที่จะจัดตั้ง วิทยาลัยพลศึกษารวม 17 แห่ง ให้ครบทุกเขตการศึกษาและบางเขตที่เหมาะสมจะจัดให้ระดับปริญญา เพื่อผลิตครูพลศึกษาและสุขศึกษาในระดับประกาศนียบัตร-วิชาการศึกษาระดับสูง และระดับปริญญาตรี ในการดำเนินการจัดตั้ง วิทยาลัยพลศึกษานี้ กรมพลศึกษาจะขอความร่วมมือจากจังหวัดหาเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ อยู่ในทำเลดี มีการคมนาคมสะดวก และไม่อยู่ไกลตัวเมืองมากนัก ถ้าจังหวัดใดมีความต้องการให้จัดตั้งวิทยาลัยพลศึกษาก็ให้แจ้งไปยังกรมพลศึกษาต่อไป

วันที่ 27 กรกฎาคม 2519 นายเฉลิม ถาวรเวช ผู้ว่าราชการจังหวัดสุโขทัยได้เสนอเรื่องขอจัดตั้งวิทยาลัยพลศึกษาไปยังอธิบดีกรมพลศึกษา โดยให้เหตุผลว่า จังหวัดสุโขทัยอยู่ในเขตการศึกษา 7 ซึ่งในเขตการศึกษานี้ยังไม่มีวิทยาลัยพลศึกษา โดยเฉพาะจังหวัดสุโขทัยยังไม่มีสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา แม้แต่แห่งเดียว หากได้จัดตั้งวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัยก็จะเป็นสถาบันที่สร้างความเจริญก้าวหน้าและเป็นเกียรติอันจะนำมาซึ่งความภาคภูมิใจของชาวจังหวัดสุโขทัยเป็นอย่างยิ่ง จังหวัดสุโขทัยจึงได้สำรวจที่ดิน เพื่อใช้จัดตั้งวิทยาลัยพลศึกษา และเสนอไปยังกรมพลศึกษารวม 4 แห่ง คือ

1. ที่ดินสาธารณะทุ่งคุยทอง อยู่ในเขตอำเภอเมืองสุโขทัย
2. ที่ดินสาธารณะทุ่งเลี้ยงสัตว์พระบาทน้อย อยู่ในเขตอำเภอเมืองสุโขทัย
3. ที่ดินสาธารณะหนองปลาหมอ อยู่ในเขตอำเภอสวรรคโลก
4. ที่ดินสาธารณะแก่งหลวง อยู่ในเขตอำเภอศรีสัชชนาลัย

วันที่ 30 กรกฎาคม 2519 กรมพลศึกษาได้ตอบรับเรื่องการขอจัดตั้งวิทยาลัยพลศึกษา ที่จังหวัดสุโขทัยเสนอไป โดยจะรับไว้พิจารณาและจัดส่งเจ้าหน้าที่มาสำรวจสถานที่ต่อไป

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2519 ผู้แทนกรมพลศึกษา ประกอบด้วย นายธนิต คงมนต์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ และนายจรัส โพธิ์จันทร์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัด

เชียงใหม่ ได้เดินทางมาสำรวจสถานที่ที่จะจัดตั้งวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย

วันที่ 25 มกราคม 2520 ศาสตราจารย์ นายแพทย์บุญสม มาร์ติน อธิการบดีพลศึกษาพร้อมคณะ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดต่าง ๆ ได้เดินทางมาจังหวัดสุโขทัย เพื่อดูสถานที่จัดตั้งวิทยาลัยพลศึกษา ณ หุ่นคุดทอง ตำบลบ้านกล้วย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย (ที่ตั้งปัจจุบัน )

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2520 กระทรวงศึกษาธิการ ประกาศเปิดวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย พร้อมกับวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีจุดประสงค์ เพื่อขยายการศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาชั้นสูง (พลศึกษา) ไปยัง ส่วนภูมิภาค เพื่อดำเนินการผลิตครูพลศึกษาให้เพียงพอ และสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ โดยให้ทำการสอนตั้งแต่ ปีการศึกษา 2520 เป็นต้นไป และกรมพลศึกษาเป็นผู้ดำเนินการ นับเป็นวิทยาลัยพลศึกษาในส่วนภูมิภาคลำดับที่ 9 ของประเทศไทย

วันที่ 3 มีนาคม 2520 กรมพลศึกษาแจ้งเรื่อง การเปิดวิทยาลัยพลศึกษาให้จังหวัดสุโขทัย ทราบ และสั่งการให้ นายจรัส โพธิ์จันทร์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ มาเป็นผู้อำนวยการโครงการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย

การดำเนินการขั้นแรกก่อนเปิดเรียน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย ได้รับความร่วมมือและความช่วยเหลือจากหน่วยราชการ พ่อค้า ประชาชนเป็นอย่างดี จังหวัดสุโขทัยอนุญาต ให้ใช้โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม ซึ่งเป็นโรงเรียนประจำจังหวัดสุโขทัย เป็นสถานที่เรียนชั่วคราวจนกว่าอาคารสถานที่เรียนของวิทยาลัยจนกว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ให้ความอนุเคราะห์ใน ด้านบุคลากร วัสดุ ครุภัณฑ์ ที่จำเป็นทุกอย่าง และเป็นวิทยาลัยพี่เลี้ยงตลอดเวลา โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม ให้ความอนุเคราะห์ ด้านอาคารสถานที่ บุคลากร วัสดุ ครุภัณฑ์ ทุกอย่างที่วิทยาลัยต้องการ ข้าราชการ พ่อค้า ประชาชน จำนวน 27 ราย บริจาคเงินและสิ่งของให้วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 49,550 บาท

วันที่ 25 – 29 มีนาคม 2520 วิทยาลัยดำเนินการรับสมัครและสอบคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาภาคปกติรุ่นแรก มีผู้สมัครทั้งหมด 724 คน วิทยาลัยรับได้ 135 คน

วันที่ 12 – 17 พฤษภาคม 2520 วิทยาลัยเปิดเรียนเป็นวันแรก มีนักศึกษาภาคปกติและภาคสมทบ วิชาเอกพลศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 264 คน มีอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษซึ่งขอยืมตัวมาจากหน่วยงานต่าง ๆ รวม 10 คน มีเจ้าหน้าที่และคณงานภารโรง รวม 4 คน

วันที่ 15 กันยายน 2522 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย ได้ย้ายมาเรียนยังสถานที่ตั้งปัจจุบัน

วันที่ 25 ตุลาคม 2522 วิทยาลัยได้ประกอบพิธีเปิดป้าย นามวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย และมอบประกาศนียบัตรแก่นักศึกษารุ่นแรก โดย ฯพณฯ ศาสตราจารย์นายแพทย์บุญสม มาร์ติน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข และอธิบดีกรมพลศึกษา เป็นประธานในพิธี

ปีการศึกษา 2523 วิทยาลัยได้เปิดสอนวิชาเอกสุขศึกษา เพิ่มอีกสาขาหนึ่งมีนักศึกษาซึ่งมาจากข้าราชการครูสังกัดโรงเรียนต่าง ๆ ในเขตการศึกษา 7 มาเรียน จำนวน 16 คน

ปีการศึกษา 2524 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย ร่วมกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก ทำการผลิตนิตยาระดับปริญญาตรี วิชาเอกพลศึกษา ซึ่งเป็นไปตามโครงการการพัฒนาการศึกษา ระหว่างกรมพลศึกษา กับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีการศึกษา 2525 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัยร่วมกับวิทยาลัยครูพิบูลสงครามพิษณุโลก ทำการผลิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี ทางพลศึกษา ซึ่งเป็นไปตามโครงการร่วมระหว่างกรมพลศึกษากับกรมการฝึกหัดครู

ปีการศึกษา 2529 โครงการผลิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีทางพลศึกษาร่วมกับวิทยาลัยครูพิบูลสงคราม พิษณุโลก (สหวิทยาลัยพุทธชินราช) ได้ยกเลิกไป ส่วนโครงการผลิตครูร่วมกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก ยังดำเนินการอยู่โดยในด้านการศึกษาให้ความร่วมมือเกี่ยวกับบุคลากร (อาจารย์) ไปทำการสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรีทางพลศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก

วันที่ 19 กันยายน 2529 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งผู้บริหารโดยผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย นายจรส โพธิ์จันทร์ ได้ย้ายไปรักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดลำปาง และนายพีชเรข พิริยหะพันธ์ ได้เข้ามาเป็นผู้บริหารรักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย

วันที่ 1 เมษายน 2531 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งผู้บริหารอีกครั้งโดยนายพีชเรข พิริยหะพันธ์ ได้ย้ายไปรักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดลำปาง และนายพลอย พุ่มมาก ผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ ได้เข้ามาเป็นผู้บริหารวิทยาลัยรักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย

วันที่ 1 มกราคม 2531 นายพลอย พุ่มมาก ได้รับการแต่งตั้งจากกรมพลศึกษา ให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย ทำหน้าที่ตามกรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการมอบหมาย วิทยาลัยได้ผลิตบุคลากรหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง (พลศึกษา) และหลักสูตรการรักษาความปลอดภัยและพลศึกษา สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง (สุขศึกษา) ได้งดไป ในปี พ.ศ. 2533 กระทรวงศึกษาธิการ อนุมัติให้วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สายวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (การฝึกและการจัดการกีฬา) โครงการสมทบร่วมกับสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2536 - 2537 ได้มีการเปลี่ยนแปลงผู้ดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย นายพีชเรข พิริยหะพันธ์ ได้รับการแต่งตั้งเข้ามาเป็นผู้บริหารของวิทยาลัยช่วงหนึ่ง จากนั้น นายพลอย พุ่มมาก ก็ได้กลับเข้ามาเป็นผู้บริหารจนกระทั่ง นายพลอย พุ่มมาก เกษียณอายุราชการ ในปี พ.ศ. 2537 กรมพลศึกษาจึงได้แต่งตั้ง นายสุจินต์ สุขสวัสดิ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดยะลารักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย และในปี พ.ศ. 2537 กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้ตั้งวิทยาลัยชุมชนสุโขทัยธานี ในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย โดยเปิดรับนักศึกษาเข้าเรียนในปีการศึกษา 2538 ในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ในปีการศึกษา 2538 วิทยาลัยชุมชนสุโขทัยธานีได้เปิดหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร-วิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการกีฬาและสุขภาพและเปิดเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 2 โปรแกรม คือ สาขาวิชาบริหารธุรกิจและสาขาวิชาการบริหารศูนย์สุขภาพ ในปี พ.ศ. 2539 ว่าที่ร้อยตรีเทียนชัย ทองวินิจศิลป์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดลำปางได้รับการแต่งตั้งให้มารักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย และในปีนี้วิทยาลัยได้ขยายการผลิตบุคลากรโดยเปิดรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเพิ่มขึ้นอีก 1 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาพณิชยการ

ในปีพ.ศ. 2540 - 2543 ว่าที่ร้อยตรีเทียนชัย ทองวินิจศิลป์ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้บริหารวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2540 และวิทยาลัยพลศึกษาได้ขยายการผลิตบุคลากรเพิ่มอีกครั้ง โดยการเปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาธุรกิจท่องเที่ยวและ

การโรงแรม และในปีนี้กระทรวงศึกษาธิการได้มอบหมายให้กรมพลศึกษา ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาลัยชุมชน ในวิทยาลัยพลศึกษาทุกแห่งทั้งในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ซึ่งขณะนี้การปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวกำลังอยู่ในระยะดำเนินการ และจะประกาศใช้ในปีการศึกษา 2540 นี้

ในปี พ.ศ.2544 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย ได้จัดทำโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เปิดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี การศึกษาด้านจิต สาขาพลศึกษา (กศ.บ. พลศึกษา) และเปิดการเรียนการสอนระดับปริญญาโท เริ่มทำการเรียนในการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544

ในปี พ.ศ.2545 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย ได้มีโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม พิษณุโลก โดยเปิดศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ใน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย โดยเปิดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี 2 ปี ต่อเนื่อง โปรแกรมวิชา บริหารธุรกิจ แผนกการจัดการทั่วไป แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาค กศ.ปบ. (จันทร์-ศุกร์) และโปรแกรม วิชาบริหารธุรกิจ แผนกวิชาการจัดการทั่วไป ภาค กศ.ปบ. (เสาร์-อาทิตย์) ในปี พ.ศ. 2546 ในโครงการ ความร่วมมือทางวิชาการ ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในวิทยาลัย พลศึกษาจังหวัด สุโขทัย ได้เปิดการเรียนการสอนเพิ่มอีกคือ โปรแกรมวิชาบริหารธุรกิจ แผนกการบัญชี ภาค กศ.ปบ. (จันทร์-ศุกร์)

ในปี พ.ศ. 2547 วิทยาลัยพลศึกษาทั่วประเทศ ได้รับการโปรดเกล้าให้ตราเป็นกฎหมายประกาศใน พระราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 13 ค. มีผลตั้งแต่วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2548 เป็นสถาบันการพล ศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย มีพระราชบัญญัติ ผลิตบุคลากรถึงระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษา พ.ศ.2548 สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย ได้เปิดหลักสูตรการเรียนการสอน เป็น 3 คณะ คือ คณะ ศึกษาศาสตร์ เปิดโปรแกรมวิชาพลศึกษา และโปรแกรมวิชาสุขศึกษา คณะศิลปศาสตร์ เปิดโปรแกรม วิชาการสื่อสารการกีฬา และโปรแกรมวิชานันทนาการเชิงพาณิชย์และการท่องเที่ยว และคณะวิทยาศาสตร์ การกีฬาและสุขภาพ เปิดโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา และโปรแกรมวิชาการฝึกสอนกีฬา

ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในวิทยาลัย พลศึกษาจังหวัดสุโขทัย ได้เปิดการเรียนการสอนเพิ่มอีกคือ โปรแกรมวิชาปฐมวัย และ สถาบันการศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย เป็นศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยชุมชนตาก เปิดเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ในปีการศึกษา พ.ศ. 2549 สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย ได้เปิดหลักสูตรการเรียนการ สอน เป็น 3 คณะ คือ คณะศึกษาศาสตร์ เปิดโปรแกรมวิชาพลศึกษา คณะศิลปศาสตร์ เปิดโปรแกรมวิชา นันทนาการเชิงพาณิชย์และการท่องเที่ยว และคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ เปิดโปรแกรมวิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา และโปรแกรมวิชาการฝึกสอนกีฬา

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เสริมพงศ์ ศิริสุขเจริญพร (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาสมรรถภาพทางกายของ ประชาชนในอำเภอบ้านบึงจังหวัดชลบุรี การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกาย ของประชาชนในเขตอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ประชากร คือ ประชาชนในเขตอำเภอบ้านบึง จังหวัด ชลบุรี สามารถเข้ารับการทดสอบได้จำนวน 1,346 คน เป็นเพศชาย 407 คน เพศหญิง 939 คน เครื่องมือ



ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ซีพจรขณะพัก ความดันโลหิต ส่วนสูง น้ำหนัก ปริมาณไขมัน แรงบีบมือ แรงเหยียดขา ความอ่อนตัว ความจุปอดและสมรรถภาพการใช้ออกซิเจน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและเทียบเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายประชาชนไทย ผลการศึกษาพบว่า 1) ประชาชนเพศชายมีความสูงเฉลี่ย 164.15 เซนติเมตร น้ำหนักมีค่าเฉลี่ย 65.34 กิโลกรัม ซีพจรขณะพัก มีค่าเฉลี่ย 77.96 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต มีค่าเฉลี่ย 124.77 / 77.79 มิลลิเมตรปรอทอยู่ในระดับปกติ ปริมาณไขมัน มีค่าเฉลี่ย 37.39 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับต่ำ แรงบีบมือ มีค่าเฉลี่ย 0.55 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว แรงเหยียดขามีค่าเฉลี่ย 1.66 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว อยู่ในระดับต่ำ ความอ่อนตัวมีค่าเฉลี่ย 6.62 เซนติเมตรอยู่ในระดับปานกลาง ความจุปอด มีค่าเฉลี่ย 34.10 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัวอยู่ในระดับต่ำ และสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนมีค่าเฉลี่ย 37.89 มิลลิลิตรต่อกรัมต่อนาทีอยู่ในระดับดี 2) ประชาชนเพศหญิง มีความสูงเฉลี่ย 157.39 เซนติเมตร น้ำหนักมีค่าเฉลี่ย 58.90 กิโลกรัม ซีพจรขณะพัก มีค่าเฉลี่ย 78.16 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต มีค่าเฉลี่ย 116.22 / 76.98 มิลลิเมตรปรอทอยู่ในระดับปกติ ปริมาณไขมัน มีค่าเฉลี่ย 42.65 เปอร์เซ็นต์ แรงบีบมือมีค่าเฉลี่ย 0.42 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว แรงเหยียดขา มีค่าเฉลี่ย 1.39 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว อยู่ในระดับปานกลาง ความอ่อนตัวมีค่าเฉลี่ย 7.70 เซนติเมตรอยู่ในระดับปานกลาง ความจุปอด มีค่าเฉลี่ย 30.52 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัวอยู่ในระดับปานกลาง และสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนมีค่าเฉลี่ย 39.49 มิลลิลิตรต่อกรัมต่อนาทีอยู่ในระดับดีมาก

วรยุทธ์ ทิพย์เที่ยงแท้ และคณะ(2544) ได้ศึกษาเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ปีการศึกษา 2543 จำนวนทั้งสิ้น 1,200 คน ประกอบด้วยนักเรียนชาย 600 คน และนักเรียนหญิง 600 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย Kasetsart Youth Fitness Test จากการศึกษาพบว่า สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีเกณฑ์มาตรฐานแต่ละรายการดังนี้

นักเรียนชายมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3

ต้นพื้น 30 วินาที 27, 28 และ 28 ครั้งขึ้นไป ระดับดีมาก, 21-26, 24-27 และ 24-27 ครั้ง ระดับดี, 17-20, 20-23 และ 21-23 ครั้ง ระดับปานกลาง, 11-16, 17-19 และ 17-20 ครั้ง ระดับค่อนข้างต่ำ และ 10, 16 และ 16 ครั้งลงมา ระดับต่ำ

นั่งงอตัวไปข้างหน้า 15, 16 และ 16 เซนติเมตรขึ้นไป ระดับดีมาก, 9-14, 9-15 และ 10-15 เซนติเมตร ระดับดี, 3-8, 2-8 และ 4-9 เซนติเมตร ระดับปานกลาง, -3) -2) -5) -1, และ -2) -3 เซนติเมตร ระดับค่อนข้างต่ำ และ -4, -6 และ -3 เซนติเมตรลงมา ระดับต่ำ

วิ่งเดิน 1,000 เมตร 4.50, 4.45 และ 4.10 นาทีลงมา ระดับดีมาก, 4.51-5.40, 4.46-5.35 และ 4.11-4.59 นาที ระดับดี, 5.41-6.50, 5.36-6.45 และ 5.00-5.59 นาที ระดับปานกลาง, 6.51-7.50, 6.46-7.45 และ 6.00-6.59 นาที ระดับค่อนข้างต่ำ และ 7.51, 7.46 และ 7.00 นาทีขึ้นไป ระดับต่ำ

นักเรียนหญิงมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3

ต้นพื้น 30 วินาที 24, 26 และ 24 ครั้งขึ้นไป ระดับดีมาก, 19-23, 21-25 และ 20-23 ครั้ง ระดับดี, 15-18, 15-20 และ 15-19 ครั้ง ระดับปานกลาง, 10-14, 10-14 และ 11-14 ครั้ง ระดับค่อนข้างต่ำ และ 9, 9 และ 10 ครั้งลงมา ระดับต่ำ

นั่งงอตัวไปข้างหน้า 17, 17 และ 16 เซนติเมตรขึ้นไป ระดับดีมาก, 11-16, 11-16 และ 10-15 เซนติเมตร ระดับดี, 5-10, 6-10 และ 5-9 เซนติเมตร ระดับปานกลาง, -1) -4), -1)-5, และ -1)-4 เซนติเมตร ระดับค่อนข้างต่ำ และ -2, 0 และ -2 เซนติเมตรลงมา ระดับต่ำ

วิ่งเดิน 1,000 เมตร 5.59, 5.50 และ 5.50 นาทีลงมา ระดับดีมาก, 6.00-6.59, 5.51-6.60 และ 5.51-6.59 นาที ระดับดี, 7.00-7.59, 7.00-7.50 และ 7.00-8.00 นาที ระดับปานกลาง, 8.00-8.50, 7.51-8.40 และ 8.01-9.00 นาที ระดับค่อนข้างต่ำ และ 8.51, 8.41 และ 9.01 นาทีขึ้นไป ระดับต่ำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (2554) ได้ทำการวิจัย เรื่อง สมรรถภาพทางกายและพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ปีการศึกษา 2554 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา สมรรถภาพทางกายและเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ปีการศึกษา 2554 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาชาย จำนวน 240 คน และ นักศึกษาหญิง จำนวน 240 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างไม่เป็นสัดส่วน (Non Proportional Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็น แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee of the Standardization of Physical Fitness Test = ICSPFT) และ แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายชนิดตารางประมาณค่า ที่มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ ร้อยละ คะแนนที่ (T-score) ทดสอบค่าที่ (t-test) และ ทดสอบค่าเอฟ (F - test) ผลการวิจัยพบว่า 1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ นักศึกษาชายในรายการวิ่งเร็ว 50 เมตร เท่ากับ 8.14 วินาที, 0.98 วินาที รายการยืนกระโดดไกล เท่ากับ 196.45 เซนติเมตร, 21.5 เซนติเมตร รายการ ลูก - นั่ง เท่ากับ 22.6 ครั้ง, 4.8 ครั้ง รายการแรงบีบ มือ เท่ากับ 38.6 กิโลกรัม, 7 กิโลกรัม รายการดึงข้อ เท่ากับ 6.62 ครั้ง, 4.7 ครั้ง รายการวิ่งเก็บของ เท่ากับ 11.56 วินาที, 1.8 วินาที รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า เท่ากับ 5.12 เซนติเมตร, 4.2 เซนติเมตร รายการวิ่ง 1,000 เมตร เท่ากับ 6.32 นาที, 0.62 นาที ส่วนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษาหญิงใน รายการวิ่งเร็ว 50 เมตรเท่ากับ 9.54 วินาที, 1.12 วินาทีรายการยืนกระโดดไกลเท่ากับ 145.56 เซนติเมตร 14.22 เซนติเมตร รายการลูก - นั่ง เท่ากับ 15.3 ครั้ง, 3.5 ครั้ง รายการแรงบีบมือ เท่ากับ 25.9 กิโลกรัม, 5.2 กิโลกรัม รายการงอแขนห้อยตัว เท่ากับ 5.27 วินาที, 3.7 วินาทีรายการวิ่งเก็บของ เท่ากับ 13.02 วินาที, 1.02 วินาที รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า เท่ากับ 6.89 เซนติเมตร, 5.01 เซนติเมตร รายการวิ่ง 800 เมตร เท่ากับ 7.35 นาที, 1.06 นาที 2. ระดับสมรรถภาพทางกายรวมทุกรายการของนักศึกษาชายและ นักศึกษาหญิง เป็นคะแนนที่ระดับสูงมากเท่ากับ 72 คะแนนขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับ 61-71 คะแนน ระดับปานกลางเท่ากับ 40-60 คะแนน ระดับต่ำเท่ากับ 29-39 คะแนน และระดับต่ำมากเท่ากับ 28 คะแนนลงมา 3. นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีพฤติกรรมด้านความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน 4. นักศึกษาแต่ละคณะ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2554) ได้ทำการศึกษา เรื่อง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายกีฬา วอลเลย์บอล มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและพัฒนา แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายกีฬา วอลเลย์บอล และ มุ่งสู่การนำไปใช้ทดสอบและประเมินผล ต่อไป วิธีการ: กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬา วอลเลย์บอลทีมชาติไทย จำนวน 63 คน เป็นชาย 14 คน หญิง 49 คน โดยแบ่งเป็นทีมชาย 14 คน ทีมหญิง 31 คน และทีมยุวชน หญิง 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายด้าน ต่างๆ ที่ได้จากการประชุมร่วมระหว่างผู้ฝึกสอนวอลเลย์บอลทีมชาติไทยกับคณะผู้วิจัย นำข้อมูลที่ได้มา

วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่น และค่าความสัมพันธ์ของแบบทดสอบที่ระดับ นัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการศึกษา 1. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายพื้นฐาน ได้แก่ - แบบวัดขนาดรูปร่างและส่วนประกอบของร่างกาย ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และปริมาณไขมันในร่างกาย - แบบทดสอบความอ่อนตัว ประกอบด้วย นั่งงอตัวและนอนแอ่นหลัง - แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ประกอบด้วยแรงบีบมือและแรงนั่งยืน เท้า - แบบทดสอบพลังกล้ามเนื้อ โดยการยืนย่อขากระโดดสูง - แบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวและปฏิกิริยา ประกอบด้วย ก้าวเดิน 20 วินาที และปฏิกิริยาตอบสนองระหว่างตากับมือ - แบบทดสอบระบบแอโรบิก โดยการหาค่าสมรรถภาพการใช้ออกซิเจน - แบบทดสอบความเร็ว โดยการกรวิ่งเร็ว 20 เมตร - แบบทดสอบระบบแอนแอโรบิก โดยการกระโดดซ้ำ 30 วินาที 2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเฉพาะกีฬาวอลเลย์บอล ได้แก่ - แบบวัดขนาดรูปร่างและส่วนประกอบของร่างกาย ประกอบด้วย ส่วนสูง ความ สูงขณะนั่ง อัตราส่วนความสูงขณะนั่งกับส่วนสูง ความสูงขณะยืนยกแขน แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายกีฬาวอลเลย์บอล ผลต่างความสูงขณะยืนยกแขนกับส่วนสูง ความยาวแขนทั้งสองข้าง ผลต่าง ความยาวแขนทั้งสองข้างกับส่วนสูง ปริมาณไขมันในร่างกาย และมวลไร้ไขมัน - แบบทดสอบพลังกล้ามเนื้อ ประกอบด้วย ย่อขากระโดดสูง ยืนย่อขากระโดดสูง ยืนย่อขากระโดดสูงพร้อมเหวี่ยงแขน ก้าวขาจากกล่องกระโดด ยืนกระโดดตบ วิ่ง 3 ก้าวกระโดดตบ และยืนกระโดดสกัดกั้น - แบบทดสอบความแข็งแรงเฉพาะกลุ่มกล้ามเนื้อ ประกอบด้วย การทดสอบกลุ่มกล้ามเนื้อขาและกล้ามเนื้อลำตัว 3. คุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายพบว่าแบบทดสอบ ย่อขากระโดดสูง ( $r = 0.83$ ) ยืนย่อขากระโดดสูง ( $r = 0.93$ ) ยืนย่อขากระโดดสูงพร้อมเหวี่ยงแขน ( $r = 0.91$ ) ก้าวขาจากกล่องกระโดด เวลาที่เท้าสัมผัสพื้น ( $r = 0.76$ ) ความสูงการกระโดด ( $r = 0.88$ ) ยืนกระโดดตบ ( $r = 0.75$ ) วิ่ง 3 ก้าวกระโดดตบ ( $r = 0.90$ ) ยืนกระโดดสกัดกั้น ( $r = 0.86$ ) วิ่งเร็ว 0-10 เมตร ( $r = 0.57$ ) วิ่งเร็ว 0-20 เมตร ( $r = 0.47$ ) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01 และแบบทดสอบกระโดดซ้ำ 30 วินาที ( $r = 0.37$ ) มีความสัมพันธ์กันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมีคุณภาพสูงด้าน ความเชื่อ มั่น 4. ค่าความสัมพันธ์ของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเฉพาะระหว่างด้านขนาด รูปร่างกับด้านพลังของกล้ามเนื้อ จากการกระโดดรูปแบบต่างๆ พบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลที่มี รูปร่างสูงมักจะมีแขน ขา ลำตัวที่ยาวด้วยและมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กับสมรรถภาพในการกระโดดแบบมีเป้าหมายสูงสุด ทั้ง 3 แบบ ได้แก่ ยืนกระโดดตบ วิ่ง 3 ก้าวกระโดดตบ ยืนกระโดดสกัดกั้น แต่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ แบบทดสอบพลังกล้ามเนื้อขา ได้แก่ ย่อขากระโดดสูง ยืนย่อขากระโดดสูง ยืนย่อขากระโดดสูง พร้อมเหวี่ยงแขน ก้าวขาจากกล่องกระโดด อย่างไรก็ตามแบบทดสอบพลังกล้ามเนื้อขาทั้ง 4 แบบ ส่วนใหญ่จะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับการกระโดดแบบมีเป้าหมายสูงสุดทั้ง 3 แบบ สรุป: การศึกษานี้แสดงถึงแบบทดสอบและคุณภาพของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายกีฬาวอลเลย์บอลตามที่ประชุมพิจารณาแสดงผลสมรรถภาพทางกายแต่ละด้านของนักกีฬาแต่ละทีม แต่ละตำแหน่งการเล่น และความสัมพันธ์ของรูปร่าง พลังกล้ามเนื้อและการกระโดดสูงตามทักษะการเล่นซึ่งเป็นเรื่องประกอบที่สำคัญสำหรับกีฬาวอลเลย์บอล