

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของคณะกรรมการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee For the Standardization of Physical Fitness Test) เรียกชื่อย่อว่า ICSPFT ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบ 8 รายการ โดยผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4, 5 และ 6 ซึ่งมีอายุ 10, 11 และ 12 ปี ของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแพร่ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 1,360 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน เป็นนักเรียนชาย 655 คน เป็นนักเรียนหญิง 705 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ได้ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของคณะกรรมการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee For the Standardization of Physical Fitness Tests) ซึ่งเรียกชื่อย่อว่า ICSPFT ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบดังนี้

1. วิ่ง 50 เมตร (50 Metter Run)
2. ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)
3. แรงบีบมือที่ถนัด (Hand Grip)
4. ลูกนั่ง 30 วินาที (Sit-ups in 30 seconds)
5. ดึงข้อราวเดี่ยว (Pull-Ups)
6. วิ่งเก็บของ (Shuttle Run)
7. วิ่งทางไกล 600, 800, 1,000 เมตร (Distance Run)
8. งอตัวข้างหน้า (Sit and Reach Test)

อุปกรณ์ที่ใช้

ประกอบด้วย

1. ไบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
2. เทปวัดระยะหน่วยเป็นเซนติเมตร/เมตร
3. นาฬิกาจับเวลา สามารถจับได้ละเอียดถึง 1/100 วินาที จำนวน 3 เรือน
4. ปืนขาว, แปรงปิดฝุ่น
5. เมาะรองพื้น
6. ชงหรือปายสัญญาณ
7. นกหวีด
8. เครื่องวัดความอ่อนตัว
9. เครื่องชั่งน้ำหนัก
10. เครื่องวัดส่วนสูง
11. สนามโรงเรียนแต่ละแห่ง
12. บาร์เตี้ย
13. เก้าอี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการทดสอบ ไปถึงผู้บริหาร โรงเรียนในแต่ละอำเภอ ที่สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแพร่
2. จัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 4 คน โดยเป็นผู้ที่มีวุฒิทางพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาและฝึกปฏิบัติวิธีการใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้องตลอดจนมีความเข้าใจตรงกันในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการทดสอบเกี่ยวกับการแต่งกายและวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง
4. อธิบายและสาธิตวิธีการปฏิบัติให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจและทดลองฝึกปฏิบัติเพื่อที่จะสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
5. ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่างอบอุ่นร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนการทดสอบ
6. นำแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของคณะกรรมการทดสอบสมรรถภาพทางกาย มาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) ทดลองใช้กับนักเรียนชายและหญิงในระดับประถมศึกษาปีที่ 4, 5, 6 ซึ่งมีอายุ 10, 11 และ 12 ปี ตามลำดับของโรงเรียนบ้านห้วยไร่ จำนวน 96 คน เพื่อศึกษาขั้นตอน วิธีการใช้แบบทดสอบและการใช้เครื่องมือทดสอบเพื่อหาปัญหาหรือหาแนวทางแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น

ขั้นตอน วิธีการใช้แบบทดสอบและการใช้เครื่องมือทดสอบเพื่อหาปัญหาหรือหาแนวทางแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น

7. เตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการทดสอบในแต่ละโรงเรียนให้มีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด

8. การรวบรวมข้อมูลทำการทดสอบในระหว่างเวลา 09.00-11.00 น. และ 14.00-17.00 น. ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545

9. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัน เวลาที่กำหนด

วิธีการทดสอบ

1. ลูกนั่ง 30 วินาที (Sit-ups in 30 seconds)

วัตถุประสงค์

วัดความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อท้อง

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

2. เบาะยูโด หรือที่นอนบาง ๆ 1 ผืน

เจ้าหน้าที่

ผู้จัดทำและจับเวลา 1 คน ผู้นับจำนวนครั้ง 1 คน ผู้บันทึก 1 คน

วิธีการ

จัดผู้รับการทดสอบเป็นคู่ ให้ผู้รับการทดสอบคนแรกนอนหงายบนเบาะข้างอัดังเป็นมุมฉากเท้าแยกห่างกันประมาณ 30 ซม. ประสานนิ้วมือรองท้ายทอยไว้ ผู้ทดสอบคนที่ 2 ลูกเข่าที่ปลายเท้าของผู้รับการทดสอบ (หันหน้าเข้าหากัน) มือทั้งสองกำและกดข้อเท้าของผู้รับการทดสอบไว้หลังติดพื้นเมื่อผู้ให้สัญญาณบอก "เริ่มต้น" พร้อมกับจับเวลาผู้รับการทดสอบลุกขึ้นนั่งให้สอกทั้งสองแตะเข่าทั้งสองแล้วกลับนอนลงในท่าเดิมจนนิ้วมือรองเบาะ จึงกลับลุกขึ้นนั่งใหม่ทำเช่นนี้ติดต่อกันไปอย่างรวดเร็วจนครบ 30 วินาที

ข้อควรระวัง

นิ้วมือต้องประสานที่ท้ายทอยตลอดเวลา เข่าอเป็นมุมฉากในขณะที่นอนลงหลังจากลุกขึ้นแล้ว หลังและคอต้องกลับไปอยู่ที่ที่ตั้งต้น และห้ามเด็งตัวขึ้น โดยใช้ข้อศอกค้ำพื้น

การบันทึก

บันทึกจำนวนครั้งที่ทำถูกต้องใน 30 วินาที

2. ก้มแตะ (Sit and Reach test)

วัตถุประสงค์

วัดความอ่อนตัว

อุปกรณ์

1. ม้าวัดความอ่อนตัว 1 ตัว (มีที่ยืนเท้าและมาตราวัดระยะทางเป็น + และ - ซม. จุด "0" อยู่ตรงที่ยืนเท้า)
2. เสื่อ 1 ผืน

เจ้าหน้าที่

ผู้วัดระยะ 1 คน ผู้บันทึก 1 คน

วิธีการ

ให้ผู้รับการทดสอบนั่งเหยียดขาตรง สอดเท้าเข้าได้ม้าวัด โดยเท้าตั้งฉากกับพื้นและชิดกัน ฝ่าเท้าจรดแนบกับที่ยืนเท้า เหยียดแขนตรงขนานกับพื้นแล้วค่อย ๆ ก้มตัวไปข้างหน้าให้มืออยู่บน ม้าวัดจนไม่สามารถก้มได้ต่อไป ให้ปลายมือเสมอกัน และรักษาระยะทางไว้ได้นาน 2 วินาทีขึ้นไป อ่านระยะจากจุด "0" ถึงปลายมือ (ห้ามโยกตัว หรืออดตัวแรง)

การบันทึก

บันทึกระยะเป็นเซนติเมตร ถ้าเหยียดจนปลายมือเลยปลายเท้า บันทึกค่าเป็นบวก ถ้าไม่ถึงปลายเท้าค่าเป็นลบ ใช้ค่าที่คิดจากการประลอง 2 ครั้ง

3. ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)

วัตถุประสงค์

วัดความแข็งแรง และพลังกล้ามเนื้อขาและสะโพก

อุปกรณ์

1. แผ่นยางขึ้นกระโดดไกล
2. ไม้วัด
3. กระบะใส่ผงปูนขาว

เจ้าหน้าที่

ผู้วัดระยะ 1 คน ผู้บันทึก 1 คน ผู้จัดทำ 1 คน

วิธีการ

ให้ผู้รับการทดสอบเหยียบผงปูนขาวด้วยส้นเท้า แล้วยืนปลายเท้าทั้งสองชิดด้านหลังของเส้นเริ่มบนแผ่นยาง หรือบนพื้นดินเรียบไม่ลื่น เหยียดแขนไปข้างหน้าอย่างแรงพร้อมกับกระโดดด้วยเท้าทั้งสองข้างไปข้างหน้าให้ไกลที่สุด

ใช้ไม้วัดทาบตั้งฉากกับเส้นเริ่มและขนานกับขีดบอกระยะวัดจนถึงรอยส้นเท้าที่ใกล้เส้นเริ่มคั่นมากที่สุด อ่านระยะจากขีดบอกระยะ กรณีผู้รับการทดสอบเสียหลักหงายหลัง ก้มหรือมีมือแตะพื้นให้ประลองใหม่

การบันทึก

บันทึกระยะทางเป็นเซนติเมตร เอราระยะที่ไกลกว่าจากการประลอง 2 ครั้ง

4. วิ่งระยะไกล 600, 800, 1,000 เมตร

วัตถุประสงค์

วัดความทนทานของกล้ามเนื้อขา สะโพก และความทนทานของระบบหมุนเวียนโลหิต

อุปกรณ์

1. สนามวิ่ง วัดระยะทางให้ถูกต้อง
 - ชายอายุ 12 ปีขึ้นไป 1,000 เมตร
 - หญิงอายุ 12 ปีขึ้นไป 800 เมตร
 - ชายและหญิงอายุต่ำกว่า 12 ปี 600 เมตร
 - (ถ้าไม่มีสนามมาตรฐาน ใช้สนามเล็ก ๆ แล้ววิ่งหลาย ๆ รอบให้ครบตามระยะทางที่กำหนดก็ได้)
2. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

เจ้าหน้าที่

ผู้ปล่อยตัวและผู้จับเวลา 1 คน ผู้บันทึกตำแหน่ง 1 คน ผู้บันทึกเวลา 1 คน

วิธีการ

ให้สัญญาณ “เข้าที่” ผู้รับการทดสอบยืนปลายเท้าข้างใดข้างหนึ่งชิดเส้นเริ่ม เมื่อให้สัญญาณ “ไป” ให้ออกวิ่งไปตามเส้นทางที่กำหนด พยายามใช้เวลาให้น้อยที่สุด ควบรักษาความเร็วให้คงที่ ถ้าไปไม่ไหวอาจหยุดเดินแล้ววิ่งต่อ หรือเดินต่อไปจนครบระยะทางควบรักษาความเร็วให้คงที่ ถ้าไปไม่ไหวอาจหยุดเดินแล้ววิ่งต่อ หรือเดินต่อไปจนครบระยะทาง

การบันทึก

บันทึกเวลาเป็นนาทีและวินาที

5. วิ่งเก็บของ 10 เมตร

วัตถุประสงค์

วัดความคล่องตัว

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลาอ่านละเอียด 1/10 วินาที
2. ทางวิ่งเรียบระหว่างเส้นขนาน 2 เส้น ห่างกัน 10 เมตร ชิดด้านนอกของเส้นทั้งสองมีวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 ซม. ถัดออกไปจากเส้นเริ่ม ควรมีทางวิ่งให้สิ่งต่อไปจากเส้นเริ่ม ควรมีทางวิ่งให้สิ่งต่อไปอีกอย่างน้อย 3 เมตร
3. ท่อนไม้ 2 ท่อน ขนาด $5 \times 5 \times 10$ ซม.

เจ้าหน้าที่

ผู้ปล่อยตัวและจับเวลา 1 คน ผู้วาง ไม้ 1 คน ผู้บันทึก 1 คน

วิธีการ

วางไม้ทั้งสองท่อนไว้กลางวงที่อยู่ชิดเส้นตรงข้ามเส้นเริ่ม ผู้รับการทดสอบยืนให้เท้าข้างหนึ่งชิดเส้นเริ่ม เมื่อพร้อมแล้วผู้ปล่อยตัวสั่ง “ไป” ให้ผู้รับการทดสอบวิ่งไปหยิบท่อนไม้ในวงกลม

1 ท่อน วิ่งกลับมาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่ม แล้วกลับตัววิ่งไปหิขบท่อนไม้อีกท่อนหนึ่ง วิ่งกลับมาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่ม แล้ววิ่งเลยไป ห้ามโยนท่อนไม้ ถ้าวางไม่เข้าในวง ต้องเริ่มต้นใหม่

การบันทึก

บันทึกเวลาตั้งแต่ “ไป” จนถึงวางท่อนไม้ท่อนที่ 2 ลง แล้วบันทึกเวลาให้ละเอียดถึงทศนิยมอันดับแรกของวินาที ให้ทดลอง 2 ครั้ง ใช้ผลของครั้งที่เวลาดีที่สุด

6. วิ่ง 50 เมตร (50 Metter Run)

วัตถุประสงค์

วัดความเร็ว

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลาอ่านละเอียด 1/10 วินาที 2 เรือน
2. ลูกวิ่ง 50 เมตร มีเส้นเริ่มและเส้นชัย
3. ธงปล่อยตัวสีแดง

เจ้าหน้าที่

ผู้ปล่อยตัว 1 คน ผู้จับเวลา 1 คน ผู้บันทึก 1 คน

วิธีการ

เมื่อผู้ปล่อยตัวให้สัญญาณ “เข้าที่” ให้ผู้รับการทดสอบยืนให้ปลายเท้าข้างใดข้างหนึ่งชิดเส้นเริ่ม ก้มตัวเล็กน้อยในท่าเตรียมวิ่ง (ไม่ต้องย่อตัวเข้าที่เหมือนการแข่งขันวิ่งระยะสั้น) เมื่อได้ยินสัญญาณปล่อยตัว ให้ออกวิ่งเต็มที่ จนผ่านเส้นชัย

การบันทึก

ผู้จับเวลา 1 คน โดยใช้นาฬิกาจับเวลา 2 เรือน มีละหนึ่งเรือนสำหรับจับผู้วิ่งทางลู่วิ่ง มือขวาสำหรับผู้วิ่งทางลู่วิ่ง หรือจะวิ่งทีละ 2 คน ใช้นาฬิกาจับเวลาเรือนเดียวก็ได้ เพราะปัจจุบันนาฬิกาบางรุ่นจับเวลาได้หลายครั้งหลายคน

7. แรงแบบบีบมือ (Hand Grip)

วัตถุประสงค์

วัดความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อ

อุปกรณ์

1. เครื่องวัดแรงบีบมือ
2. ผ้าเช็ดมือ

เจ้าหน้าที่

ผู้แนะนำและอ่านผล 1 คน ผู้บันทึก 1 คน

วิธีการ

ให้ผู้รับการทดสอบเช็ดมือให้แห้งเพื่อกันลื่น แล้วจับเครื่องวัด (ผู้แนะนำช่วยปรับระดับเครื่องวัดให้พอเหมาะ) ยืนตรงปล่อยแขนห้อยข้างลำตัว แยกแขนออกห่างลำตัวเล็กน้อย กำมือบีบเครื่องวัดจนสุดแรง

การบันทึก

บันทึกผลการวัดเป็นกิโลกรัม บันทึกค่าที่มากของแต่ละมือ ละเอียดถึง 0.5 กิโลกรัม

8. ดึงข้อและงอแขนห้อยตัว

วัตถุประสงค์

วัดความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่

ดึงข้อสำหรับชายอายุ 12 ปี ขึ้นไป

อุปกรณ์

1. ราวเดี่ยวเลื่อนระดับได้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่าท่อประปาขนาด 1 นิ้ว
2. ม้าสำหรับรองเท้าเวลาขึ้นจับราว
3. ผ้าเช็ดมือ

เจ้าหน้าที่

ผู้จัดทำทางและนับจำนวนครั้ง 1 คน ผู้บันทึก 1 คน

วิธีการ

จัดระดับราวเดี่ยวให้สูงพอที่เมื่อผู้รับการทดสอบห้อยตัวจนสุดแล้วเท้าไม่ถึงพื้น ให้ผู้รับการทดสอบขยับขึ้นบนม้านั่ง จับราวในท่าคว่ำมือ ห่างกันเท่าช่วงไหล่ เอาม้านั่งออกแล้วให้ผู้รับการทดสอบปล่อยตัวจนแขน ถัดหัว และขาเหยียดตรง ซึ่งเป็นการเริ่มต้น จากนั้นออกแรงดึงตัวขึ้นจนกางพื้นราวแล้วห้อยตัวลงกลับมาในท่าตั้งต้น งอแขนดึงตัวขึ้นใหม่ ทำให้ได้มากที่สุด ห้ามแกว่งเท้าหรือแตะขาถ้าหยุดพักระหว่างครั้งนานกว่า 3-4 วินาที หรือไม่สามารถดึงขึ้นให้กางพื้นราวได้ 2 ครั้ง ติดต่อกันให้ยุติการประลอง

การบันทึก

บันทึกจำนวนครั้งที่ดึงตัวขึ้นได้อย่างถูกต้องและกางพื้นราว งอแขนห้อยตัวสำหรับชายอายุต่ำกว่า 12 ปี และหญิง

อุปกรณ์

เหมือนกับการดึงข้อ และใช้นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

เจ้าหน้าที่

ผู้จัดทำทางและจับเวลา 1 คน ผู้บันทึก 1 คน

วิธีการ

จัดม้าที่ใช้รองเท้าให้สูงพอที่เมื่อผู้รับการทดสอบยืนตรงบนม้าแล้วตัวจะอยู่เหนือราวเล็กน้อย ผู้รับการทดสอบจับราวด้วยท่าคว่ำมือ มือทั้งสองห่างกันเท่าช่วงไหล่และแขนงอเต็มที่เมื่อให้สัญญาณ “เริ่ม” (พร้อมกับเอาม้าออก) ผู้รับการทดสอบต้องเกร็งแขนและข้อและดึงตัวให้กางอยู่เหนือราวมากที่สุด ถ้ากางต่ำลงถึงราวให้ยุติการประลอง

การบันทึก

บันทึกเวลาเป็นวินาที จาก “เริ่ม” จนกางต่ำถึงราว

เกณฑ์การประเมินค่าระดับสมรรถภาพทางกายแก่นักเรียน อายุระหว่าง 10-12 ปี ของกรมพลศึกษา
นักเรียนอายุ 10 ปี

1. วิ่ง 50 เมตร (นาที)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	8.07 ลงมา	8.12 ลงมา	5
ดี	8.08 – 8.76	8.13 – 9.14	4
ปานกลาง	8.77 – 10.15	9.15 – 11.21	3
ต่ำ	10.16 – 10.84	11.22 – 12.23	2
ต่ำมาก	10.85 ขึ้นไป	12.24 ขึ้นไป	1

2. ขึ้นกระโดดไกล (เซนติเมตร)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	173 ขึ้นไป	164 ขึ้นไป	5
ดี	159 – 172	149 – 163	4
ปานกลาง	130 – 158	116 – 148	3
ต่ำ	116 – 129	101 – 115	2
ต่ำมาก	115 ลงมา	100 ลงมา	1

3. แรงบีบมือที่ถนัด (กิโลกรัม)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	21.3 ขึ้นไป	20.2 ขึ้นไป	5
ดี	18.0 – 21.2	17.0 – 20.1	4
ปานกลาง	11.2 – 17.9	10.5 – 16.9	3
ต่ำ	7.9 – 11.1	7.3 – 10.4	2
ต่ำมาก	7.8 ลงมา	7.2 ลงมา	1

4. ลูก-นึ่ง 30 วินาที (ครึ่ง)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	23 ขึ้นไป	19 ขึ้นไป	5
ดี	20-22	16-18	4
ปานกลาง	13-19	10-15	3
ต่ำ	10-12	7-9	2
ต่ำมาก	9 ลงมา	6 ลงมา	1

5. จอแขนห้อยตัว (วินาที)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	21.34 ขึ้นไป	10.36 ขึ้นไป	5
ดี	16.07-21.33	7.42-10.35	4
ปานกลาง	3.50-16.06	1.51-7.41	3
ต่ำ	0.23-5.49	0.01-1.50	2
ต่ำมาก	0.22 ลงมา	0	1

6. วิ่งเก็บของ (วินาที)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	10.75 ลงมา	12.08 ลงมา	5
ดี	10.76-11.71	12.09-12.80	4
ปานกลาง	11.72-13.64	12.81-14.25	3
ต่ำ	13.65-14.60	14.26-14.97	2
ต่ำมาก	14.61 ขึ้นไป	14.98 ขึ้นไป	1

7. รั้ง 600 เมตร (วินาที)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	2.20 ลงมา	2.44 ลงมา	5
ดี	2.21 – 2.40	2.45 – 3.07	4
ปานกลาง	2.41 – 3.20	3.08 – 3.45	3
ต่ำ	3.21 – 3.40	3.55 – 4.17	2
ต่ำมาก	3.41 ขึ้นไป	4.18 ขึ้นไป	1

8. งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	8.5 ขึ้นไป	9.5 ขึ้นไป	5
ดี	6.5 – 8.0	6.5 – 9.0	4
ปานกลาง	1.0 – 6.0	1.0 – 6.0	3
ต่ำ	(-1.0) – 0.5	(-1.0) – 0.5	2
ต่ำมาก	(-1.5) ลงมา	(-1.5) ลงมา	1

นักเรียนอายุ 11 ปี

1. รั้ง 50 เมตร (นาที)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	7.13 ลงมา	7.49 ลงมา	5
ดี	7.14 – 8.17	7.50 – 8.69	4
ปานกลาง	8.18 – 10.28	8.70 – 11.10	3
ต่ำ	10.29 – 11.32	11.11 – 12.30	2
ต่ำมาก	11.33 ขึ้นไป	12.31 ขึ้นไป	1

2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	185 ขึ้นไป	173 ขึ้นไป	5
ดี	169 – 184	157 – 172	4
ปานกลาง	136 – 168	124 – 156	3
ต่ำ	120 – 135	109 – 123	2
ต่ำมาก	119 ขึ้นไป	108 ลงมา	1

3. แรงบีบมือที่ถนัด (กิโลกรัม)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	22.3 ขึ้นไป	21.9 ขึ้นไป	5
ดี	19.5 – 22.2	19.1 – 21.8	4
ปานกลาง	13.7 – 19.4	13.3 – 19.0	3
ต่ำ	10.8 – 13.6	10.4 – 13.2	2
ต่ำมาก	10.7 ลงมา	10.3 ลงมา	1

4. ลูก-นั่ง 30 วินาที (ครั้ง)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	25 ขึ้นไป	20 ขึ้นไป	5
ดี	22 – 24	17 – 19	4
ปานกลาง	16 – 21	11 – 16	3
ต่ำ	13 – 15	8 – 10	2
ต่ำมาก	12 ลงมา	7 ลงมา	1

5. เงาเขนห้อยตัว (วินาที)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	22.45 ขึ้นไป	10.05 ขึ้นไป	5
ดี	16.93 – 22.44	7.09 – 10.04	4
ปานกลาง	5.88 – 16.92	1.16 – 7.08	3
ต่ำ	0.36 – 5.87	0.01 – 1.15	2
ต่ำมาก	0.35 ลงมา	0	1

6. วิ่งเก็บของ (วินาที)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	10.20 ลงมา	9.06 ลงมา	5
ดี	10.21 – 11.24	9.07 – 11.23	4
ปานกลาง	11.25 – 13.33	11.24 – 15.58	3
ต่ำ	13.34 – 14.37	15.59 – 17.75	2
ต่ำมาก	14.38 ขึ้นไป	17.76 ขึ้นไป	1

7. วิ่ง 600 เมตร (วินาที)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	2.16 ลงมา	2.35 ลงมา	5
ดี	2.17 – 2.36	2.34 – 2.57	4
ปานกลาง	2.37 – 3.17	2.58 – 3.45	3
ต่ำ	3.18 – 3.37	3.46 – 4.09	2
ต่ำมาก	3.38 ขึ้นไป	4.10 ขึ้นไป	1

8. งอตัวข้างหน้า (เซนติเมตร)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	9.5 ขึ้นไป	10.5 ขึ้นไป	5
ดี	7.5 – 9.0	– 10.0	4
ปานกลาง	2.0 – 7.0	2.0 – 8.0	3
ต่ำ	(-1.0) – 1.5	(-0.5) – 1.5	2
ต่ำมาก	(-1.5)	(-1.0) ลงมา	1

นักเรียนอายุ 12 ปี

1. วิ่ง 50 เมตร (นาฬิกา)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	7.51 ลงมา	8.20 ลงมา	5
ดี	7.52 – 8.14	8.21 – 9.00	4
ปานกลาง	8.15 – 9.43	9.01 – 10.63	3
ต่ำ	9.44 – 10.06	10.64 – 11.43	2
ต่ำมาก	10.07 ขึ้นไป	11.44 ขึ้นไป	1

2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	198 ขึ้นไป	178 ขึ้นไป	5
ดี	181 – 197	162 – 177	4
ปานกลาง	147 – 180	128 – 161	3
ต่ำ	130 – 146	111 – 127	2
ต่ำมาก	129 ลงมา	110 ลงมา	1

3. แรงบีบมือที่ถนัด (กิโลกรัม)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	25.4 ขึ้นไป	25.1 ขึ้นไป	5
ดี	22.6 – 25.3	22.3 – 25.0	4
ปานกลาง	16.9 – 22.5	16.7 – 22.2	3
ต่ำ	14.1 – 16.8	14.0 – 16.6	2
ต่ำมาก	14.0 ลงมา	13.9 ลงมา	1

4. ลูก – นิ่ง 30 วินาที (ครั้ง)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	27 ขึ้นไป	21 ขึ้นไป	5
ดี	24 – 26	18 – 20	4
ปานกลาง	17 – 23	12 – 17	3
ต่ำ	14 – 16	10 – 11	2
ต่ำมาก	13 ลงมา	9 ลงมา	1

5. ชาย ค้างข้อกับราวเดี่ยว (ครั้ง), หญิง งอแขนห้อยตัว (วินาที)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
	ค้างข้อกับราวเดี่ยว (ครั้ง)	งอแขนห้อยตัว (วินาที)	
ดีมาก	6 ขึ้นไป	9.10 ขึ้นไป	5
ดี	4 – 5	6.52 – 9.09	4
ปานกลาง	1 – 3	1.35 – 6.51	3
ต่ำ	0	0.01 – 1.34	2
ต่ำมาก	-	0	1

5. วังเก็บของ (วินาที)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	10.64 ลงมา	11.77 ลงมา	5
ดี	10.65 – 11.30	11.78 – 12.41	4
ปานกลาง	11.31 – 12.63	12.42 – 13.70	3
ต่ำ	12.64 – 13.29	13.71 – 14.34	2
ต่ำมาก	13.30 ขึ้นไป	14.35 ขึ้นไป	1

7. ชาย วิ่ง 1,000 เมตร (วินาที), หญิง วิ่ง 800 เมตร (วินาที)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
	วิ่ง 1,000 เมตร (วินาที)	วิ่ง 800 เมตร (วินาที)	
ดีมาก	4.01 ลงมา	3.44 ลงมา	5
ดี	4.02 – 4.31	3.45 – 4.14	4
ปานกลาง	4.32 – 5.32	4.15 – 5.15	3
ต่ำ	5.33 – 6.02	5.16 – 5.45	2
ต่ำมาก	6.03 ขึ้นไป	5.46 ขึ้นไป	1

8. งดัวข้างหน้า (เซนติเมตร)

เกณฑ์	ชาย	หญิง	ระดับคะแนน
ดีมาก	11.5 ขึ้นไป	11.5 ขึ้นไป	5
ดี	8.5 – 11.0	9.5 – 11.0	4
ปานกลาง	2.0 – 8.0	3.0 – 9.0	3
ต่ำ	(-1.0) – 1.5	1.0 – 2.5	2
ต่ำมาก	(-1.5) ลงมา	0.5 ลงมา	1

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาทำการวิเคราะห์ โดยการใช้คอมพิวเตอร์
โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows ดังนี้

นำผลการทดสอบ 8 รายการ ไปหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ประมวล
ค่าเฉลี่ยประชากร และเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายนักเรียนหญิงและชายโดยใช้ค่า T-test

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University