

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กและเยาวชนมีค่าที่สุดของประเทศ เด็กและเยาวชนในปัจจุบันนี้คือ ผู้ที่จะเจริญต่อไปในอนาคต จะเป็นทรัพยากรและพลังที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จึงสมควรที่รัฐจักพึงให้ความสนใจส่งเสริมพัฒนาเด็กและเยาวชนของชาติอย่างจริงจังเป็นพิเศษควบคู่ไปกับการส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรด้านอื่น ๆ ถ้าเด็กและเยาวชนของชาติมีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ แข็งแรง ย่อมหมายถึงว่า ชาติมีบุคลากรที่จะพัฒนาประเทศในอนาคตได้ดี (สำนักนายกรัฐมนตรี , 2524)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ในมาตรา 30 ว่าให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษามุ่งเน้นเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพเป็นสำคัญ ดังนั้น กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนจึงควรให้ความสำคัญกับเรื่องทักษะกระบวนการ โดยผสมเข้ากับความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ และทราบถึงสมรรถภาพทางกายของผู้เรียน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพผู้เรียน และเป็นแนวทางในการแก้ไขหรือปรับปรุงสมรรถภาพตนเองให้สมบูรณ์

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ได้วางแนวทางในการพัฒนาประเทศโดยเน้นคนเป็นศูนย์กลาง โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่ยึดสายกลาง ความสมดุลพอดี รู้จักพอประมาณอย่างมีเหตุผล เป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศเป็นหลัก สามารถพึ่งพาตนเองได้และก้าวทันโลก

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2545 - 2549) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา โดยมีแนวทางในการสร้างเกณฑ์สมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับประชาชนให้มีสุขภาพแข็งแรง และยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนากีฬาเพื่อมวลชน โดยมีเป้าหมายให้ประชาชนไทยร้อยละ 60 ได้ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างถูกต้องเหมาะสม

ตามหลักสูตรรวิทยาร่างกายของเด็กและเยาวชนต้องการออกกำลังกาย และการใช้งานเพื่อการเจริญเติบโตและรักษาไว้ซึ่งสมรรถภาพและสุขภาพด้วยกันทั้งสิ้น การออกกำลังกายเป็นประจำ

มีประโยชน์ต่อร่างกายเป็นอย่างยิ่ง การมีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ มีสมรรถภาพทางกายดี จะทำให้ร่างกายสามารถที่จะปฏิบัติหน้าที่ประจำวันในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีความเหนื่อยอ่อนจนเกินไป และสามารถสงวนหรือถนอมกำลังงานไว้ในยามฉุกเฉิน และใช้เวลาว่างเพื่อความสนุกสนาน และความบันเทิงในชีวิตของตนเองด้วย (วรศักดิ์ เพียรชอบ , 2523)

สมรรถภาพทางกายที่ดีจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อเด็ก และเยาวชน ในการที่จะดำรงชีวิตอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องปลูกฝังและส่งเสริมให้เกิดขึ้นเสียตั้งแต่วัยเด็ก และเยาวชน นอกจากการจัดกิจกรรมออกกำลังกายให้แล้ว ความสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การทราบถึงภาวะสมรรถภาพทางกายของเด็กและเยาวชนว่าอยู่ในระดับใด ซึ่งจะทราบด้วยการทดสอบจึงจะสามารถวางแผนการส่งเสริมและพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงได้อย่างถูกต้อง

สมรรถภาพทางกายเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการดำรงชีวิตเพราะเป็นส่วนที่ส่งเสริมให้บุคคลมีสุขภาพดี สามารถปฏิบัติงานร่วมและร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาสมรรถภาพทางกายต้องเริ่มต้น ที่วัยเด็ก เพราะเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตมีการพัฒนาการรวดเร็วทุกด้าน การมีสมรรถภาพทางกายดีจะเป็นส่วนสำคัญให้สามารถเรียนรู้และมีการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ดีไปด้วย

ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการกำหนดให้มีการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนทุกปี อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับครูผู้สอนกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา ซึ่งพบปัญหาในการดำเนินการคือ

1. เกณฑ์วัดสมรรถภาพที่นำมาวัด อาจสูงเกินไปกับสภาพของนักเรียนในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่
2. นักเรียนมีจำนวนมากทำให้เกิดอุปสรรคในด้านเวลา
3. แบบวัดสมรรถภาพบางกลุ่มต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีราคาแพง โรงเรียนไม่สามารถดำเนินการจัดซื้อได้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายทั่วไป ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตของการศึกษา

1. การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาถึงสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดเชียงใหม่ โดยการวัดขนาดของร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการคัดเลือกจากกลุ่มประชากรที่เป็นนักเรียนทั้งชายและหญิงที่กำลังเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ เขตพื้นที่การศึกษาระยะ 2 โรงเรียน โดยเป็นโรงเรียนจากกรมสามัญศึกษาเดิม 1 โรงเรียน และโรงเรียนขยายโอกาสจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่เดิม 1 โรงเรียน ดังนี้

1. เขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่เขต 1 ได้แก่
 - 1.1 โรงเรียนห่อพระ นักเรียนชาย 409 คน นักเรียนหญิง 508 คน รวม 917 คน
 - 1.2 โรงเรียนวัดป่าแพ่ง นักเรียนชาย 46 คน นักเรียนหญิง 64 คน รวม 110 คน
 2. เขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่เขต 2 ได้แก่
 - 2.1 โรงเรียนแม่ห่อพระ นักเรียนชาย 95 คน นักเรียนหญิง 117 คน รวม 212 คน
 - 2.2 โรงเรียนสันมหาพน นักเรียนชาย 48 คน นักเรียนหญิง 57 คน รวม 105 คน
 3. เขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่เขต 3 ได้แก่
 - 3.1 โรงเรียนเชียงดาววิทยาคม นักเรียนชาย 133 คน นักเรียนหญิง 166 คน รวม 299 คน
 - 3.2 โรงเรียนบ้านเมืองงาย นักเรียนชาย 41 คน นักเรียนหญิง 49 คน รวม 90 คน
 4. เขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่เขต 4 ได้แก่
 - 4.1 โรงเรียนสองแคววิทยาคม นักเรียนชาย 190 คน นักเรียนหญิง 262 คน รวม 452 คน
 - 4.2 โรงเรียนบ้านสามหลัง นักเรียนชาย 36 คน นักเรียนหญิง 56 คน รวม 92 คน
 5. เขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่เขต 5 ได้แก่
 - 5.1 โรงเรียนดอยเต่าวิทยาคม นักเรียนชาย 132 คน นักเรียนหญิง 201 คน รวม 333 คน
 - 5.2 โรงเรียนบ้านตุ่งลอย นักเรียนชาย 41 คน นักเรียนหญิง 49 คน รวม 90 คน
- นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 2700 คน นักเรียนชาย 1171 คน นักเรียนหญิง 1529 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

สมรรถภาพทางกาย (Physical fitness) หมายถึง ความสามารถของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดีนั้นจะสามารถประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างกระฉับกระเฉง โดยไม่เหนื่อยล้าเกินไป และยังมีพลังงานสำรองมากพอสำหรับกิจกรรมนันทนาการหรือกรณีฉุกเฉิน ในปัจจุบันนักวิชาชีพด้านสุขศึกษาและพลศึกษาได้เห็นพ้องต้องกันว่า สมรรถภาพทางกายสามารถจัดกลุ่มเป็นสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (Health – Related Physical Fitness) และ สมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness) หรือ สมรรถภาพเชิงทักษะ (Skill – Related Physical Fitness)

ความสมบูรณ์ทางกาย หมายถึง การมีสุขภาพดี และการมีสมรรถภาพดี การมีสุขภาพดี หมายถึง การปราศจากโรค สามารถปฏิบัติภารกิจประจำวันได้อย่างราบรื่น สุขภาพที่ดีเป็นรากฐานของสมรรถภาพ ผู้ที่มีสมรรถภาพดีจะสามารถฝึกซ้อมกีฬา ทำให้ร่างกายมีสมรรถภาพดีขึ้นจนถึงจุดสูงสุดของตนได้ (ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา , 2526)

เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Criterion) หมายถึง ค่ามาตรฐานที่ได้กำหนดขึ้น (จากการศึกษาวิจัยและกระบวนการทางสถิติ เพื่อเป็นดัชนีสำหรับประเมินเปรียบเทียบว่าบุคคลที่ได้รับคะแนน หรือ ค่าตัวเลข เวลา จำนวนครั้ง น้ำหนัก ฯลฯ) จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการทดสอบนั้น มีสมรรถภาพทางกายตามองค์ประกอบดังกล่าวอยู่ในระดับคุณภาพใด โดยทั่วไปแล้วนิยมจัดทำเกณฑ์ใน 2 ลักษณะ คือ

1. เกณฑ์ปกติ (Norm Reference) เป็นเกณฑ์ที่จัดทำจากการศึกษากลุ่มประชากรที่จำแนกตามกลุ่มเพศและวัยเป็นหลัก ส่วนใหญ่แล้วจะทำในลักษณะของ percentile
2. เกณฑ์มาตรฐาน (Criterion Reference) เป็นระดับคะแนนหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า สำหรับแต่ละรายการ การทดสอบเพื่อเป็นเกณฑ์การตัดสินว่าบุคคลที่รับการทดสอบมีสมรรถภาพ หรือความสามารถผ่านตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ มิได้เป็นการเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น

สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (Health – Related Physical Fitness) หมายถึง ความสามารถของระบบต่าง ๆ ในร่างกายประกอบด้วย ความสามารถเชิงสรีรวิทยาต่าง ๆ ที่ช่วยป้องกันบุคคลจากโรคที่มีสาเหตุจากภาวะการออกกำลังกาย นับเป็นปัจจัยหรือตัวบ่งชี้สำคัญของการมีสุขภาพดี ความสามารถหรือสมรรถนะเหล่านี้สามารถปรับปรุงพัฒนาและคงสภาพได้ โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพมีองค์ประกอบดังนี้

1. องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) ตามปกติแล้วในร่างกายมนุษย์ประกอบด้วย กล้ามเนื้อ กระดูก ไขมัน และในส่วนอื่น ๆ แต่ในส่วนสมรรถภาพทางกายนั้น

หมายถึงสัดส่วนปริมาตรไขมันในร่างกายกับมวลร่างกายที่ปราศจากไขมัน โดยวัดออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ไขมัน (% fat) ด้วยเครื่อง Skin Fold Caliper ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายก็จะมีเปอร์เซ็นต์ไขมันต่ำ

2. ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ (Cardio respiratory Endurance) หมายถึง สมรรถนะเชิงปฏิบัติของระบบไหลเวียนเลือด (หัวใจ หลอดเลือด) และระบบหายใจในการต้านเสียงออกซิเจนไปยังเซลล์กล้ามเนื้อ ทำให้ร่างกายยืนหยัดที่จะทำงานหรือออกกำลังกายที่จะใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่เป็นระยะเวลายาวนานได้

3. ความอ่อนตัว หรือ ความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ช่วงของการเคลื่อนไหวสูงสุดเท่าที่จะทำได้ของข้อต่อ หรือกลุ่มข้อต่อ

4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่ง หรือกลุ่มกล้ามเนื้อ ในการหดตัวซ้ำ ๆ เพื่อต้านแรงหรือความสามารถในการคงสภาพการหดตัวครั้งเดียวได้เป็นระยะเวลายาวนาน

5. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) หมายถึง ปริมาณสูงสุดของแรงที่กล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่ง หรือกลุ่มกล้ามเนื้อสามารถออกแรงต้านทานได้ ในช่วงการหดตัว 1 ครั้ง

การเลือก และ สร้างแบบทดสอบ นับเป็นสิ่งที่ดีเป็นอย่างยิ่งที่ท่านผู้รู้ในวงการศึกษาได้พยายามคิดและสร้างแบบทดสอบไว้มากมาย ทำให้ครูพลศึกษามีโอกาสเลือกแบบทดสอบต่าง ๆ นั้นไปใช้ ในการวัดผลประเมินผลในการเรียนการสอนได้อย่างกว้างขวาง จึงควรที่จะได้มีการพิจารณาอย่างรอบคอบและจริงจัง เพื่อที่จะทำให้การเลือกแบบทดสอบไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการหรือขั้นตอนในการเลือกแบบทดสอบ ซึ่งพิจารณาได้จากการตอบคำถามต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. จะวัดอะไร และเพื่อประโยชน์อะไรบ้าง
2. สนองเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้หรือไม่
3. มีความเหมาะสมกับโปรแกรมการเรียนการสอนที่จัดอยู่หรือไม่
4. เมื่อประเมินค่าทางวิทยาศาสตร์แล้ว ผลเป็นที่น่าพอใจเพียงใด
5. สะดวกในการทดสอบหรือไม่
6. มีลักษณะช่วยเสริมในการเรียนการสอนหรือไม่
7. มีความมั่นใจหรือไม่ว่าแบบทดสอบนั้นมีคุณค่าต่าง ๆ ตามต้องการ

(โสภณ อรุณรัตน์ , 2528)

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 , 2 และ 3) ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของจังหวัดเชียงใหม่

เกณฑ์ปกติ (NORM) หมายถึง การเรียนที่เป็นส่วนเฉลี่ยหลักลักษณะปานกลาง (Adams , 1964) หรือ ปริมาณคุณภาพปานกลางของคุณลักษณะต่างๆ (ชวาล แพร์รัตกุล, 2516) เกณฑ์ปกติที่ได้จากสภาพความเป็นจริง (Actual Outcomes) ไม่ใช่เป็นสิ่งที่คาดหวัง (Expected Outcomes) เกณฑ์ปกติจึงไม่ใช่เกณฑ์มาตรฐาน (Standard) แต่เกณฑ์มาตรฐานอาจสร้างหรือได้มาจากเกณฑ์ปกติก็ได้ การสร้างเกณฑ์ปกติจะยึดคะแนนแปรรูปเป็นหลัก เพราะความสำคัญของเกณฑ์ปกติก็เพื่อต้องการเปรียบเทียบและแปรความหมายของคะแนน เกณฑ์ปกติที่นิยมสร้างกันอาจแบ่งเป็นชนิดต่างๆ ได้ดังนี้ (เพียน ไชยคร, 2526)

1. เกณฑ์ปกติเทียบชั้น (Grade Norm) โดยการเปลี่ยนคะแนนดิบให้อยู่ในรูปของคะแนนเทียบชั้น ซึ่งนิยมใช้กับแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือลักษณะวิชา หรือความสามารถที่เกิดจากการฝึกฝนจากการสอนในโรงเรียน และมักจะใช้กันในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

2. เกณฑ์ปกติเทียบอายุ (Age Norm) โดยการเปลี่ยนคะแนนดิบให้อยู่ในรูปของคะแนนเทียบอายุ ซึ่งนิยมใช้แบบทดสอบวัดความสามารถโดยทั่วไป หรือ เซว่นปัญญา หรือสมรรถภาพที่มีการพัฒนาไปตามความเจริญเติบโตและวุฒิภาวะของผู้เรียน เช่น ความพร้อม การคิดหาเหตุผล ฯลฯ

3. เกณฑ์เทียบตำแหน่งที่ (Percentile Norm) โดยการเปลี่ยนคะแนนดิบให้อยู่ในรูปของคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ เกณฑ์ปกตินี้นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง ใช้ได้กับข้อสอบทุกประเภทและทุกระดับอายุ ใช้ได้กับทุกระดับประเภท และทุกระดับอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษา หรือระดับผู้ใหญ่ และการวัดเกี่ยวกับสมรรถภาพด้านต่างๆ หรือ ความถนัด เป็นต้น

4. เกณฑ์ปกติคะแนนมาตรฐาน (Standard Score Norm) โดยการเปลี่ยนคะแนนดิบให้อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน ที่นิยมกันแพร่หลายมากที่สุดเห็นจะได้แก่เกณฑ์ปกติคะแนนที่ และคะแนนที่ปกติ เกณฑ์ปกติชนิดนี้ใช้กันแพร่หลายแบบเดียวกับเกณฑ์ปกติเทียบตำแหน่งที่ในข้อ 3

เกณฑ์ปกติ (NORM) สมรรถภาพทางกาย โดยนำคะแนนจากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละด้านมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำมาสร้างเกณฑ์ปกติ (NORM) ตามระดับคะแนนดังนี้

ผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่า $\bar{X} + 1$ S.D. ถือว่ามีสมรรถภาพทางกายระดับ ดีมาก

ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ $\bar{X} + .5$ S.D. ถึง $\bar{X} + 1$ S.D. ถือว่ามีสมรรถภาพทางกายระดับ ดี

ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ $\bar{X} - .5$ S.D. ถึง $\bar{X} + .5$ S.D. ถือว่ามีสมรรถภาพทางกายระดับ

ปานกลาง

ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ $\bar{X} - 1$ S.D. ถึง $\bar{X} - .5$ S.D. ถือว่ามีสมรรถภาพทางกายระดับ ต่ำ

ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ $\bar{X} - 1$ S.D. ลงมา ถือว่ามีสมรรถภาพทางกายระดับ ต่ำมาก

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย หมายถึง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างง่ายของ กองวิทยาศาสตร์การกีฬา. ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2546 เพื่อจัด มาตรฐานการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพทางกาย (Health – Related Physical Fitness) 7 รายการ ได้แก่

1. ดัชนีความหนาของร่างกาย (Body Mass Index) ใช้วัดความเหมาะสมของรูปร่างของแต่ละคน
2. สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (Waist – to – Hip Ratio) ใช้วัดความเหมาะสมของรูปร่างที่เหมาะสม ปริมาณการสะสมของไขมันบริเวณเอวและท้อง
3. แตะมือด้านหลัง (Shoulder girdle flexibility test) ใช้วัดถึงความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นยึดข้อ ของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่
4. นั่งงอตัว (Sit and reach test) ใช้วัดถึงความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อบริเวณต้นขา ด้านหลังส่วนกลาง
5. นอนยกตัว 1 นาที (1 - Minute abdominal curls) ใช้วัดความแข็งแรง ออกทน ของ กลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้อง และหลังส่วนล่าง
6. การดันพื้น 1 นาที (1 - Minute push – ups) ใช้วัดความแข็งแรงออกทนของกลุ่ม กล้ามเนื้อแขน ไหล่
7. ก้าวขึ้น - ลง 3 นาที (Three – Minutes step test) ใช้วัดความอดทนของระบบ ไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ

ค่าดัชนีความหนาของร่างกาย (BMI : Body Mass Index) หมายถึง การหาอัตราส่วน ของการมีน้ำหนักตัวที่สัมพันธ์กับส่วนสูง โดยหาได้จากน้ำหนักตัว (กิโลกรัม) หารด้วยส่วนสูง (เมตร) ยกกำลังสอง เพื่อประเมินค่าขนาดร่างกายที่เหมาะสม

ค่าส่วนสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR : Waist – to – Hip Ratio) หมายถึง การหา อัตราส่วนระหว่างความยาวรอบเอวหารด้วยระยะความยาวของรอบสะโพก เพื่อประเมินชี้วัดถึง การสะสมปริมาณไขมันบริเวณหน้าท้อง

ความอ่อนตัว หมายถึง ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นยึดข้อ เอ็นกล้ามเนื้อ ตลอดจน มุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อในร่างกาย

ความแข็งแรงออกทนของกล้ามเนื้อ หมายถึง การออกแรงทำงานอย่างต่อเนื่อง รวดเร็ว ของกล้ามเนื้อ และทนต่อความล้าได้ดี

ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด หมายถึง ความอดทนในการทำงานของหัวใจ ปอด และหลอดเลือด ที่มีผลจากการทำงานที่มากกว่าปกติ จากทุกส่วนของร่างกายอย่างต่อเนื่องนาน ๆ (อาจเรียกว่าร่างกายทำงานแบบแอโรบิก)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2549
2. สอดคล้องและสนับสนุนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ที่ให้มีการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ปีการศึกษาละ 2 ครั้ง
3. โรงเรียนต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่สามารถนำแบบทดสอบไปใช้ในการทดสอบและประเมินผลได้ โดยงบประมาณที่ประหยัด รวมถึงการประหยัดเวลา ซึ่งในการทดสอบกับนักเรียนจำนวนมาก
4. เพื่อให้ นักเรียน ได้ทราบถึงสมรรถภาพทางกายของตนเองในแต่ละองค์ประกอบอันจะนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น
5. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าและวิจัยสำหรับผู้สนใจต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved