

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อทราบถึงสมรรถภาพทางกายของนักเรียน

โรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลวิทยาลัยและนักเรียนโรงเรียนวิสามนัญของรัฐบาล

ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการทดสอบ โดยใช้ข้อทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ซึ่งมีรายการทดสอบ 7 รายการ ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างจากนักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ และ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน 597 คน โดยใช้อัตราส่วนประมาณ 2:1:1 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ Means, Standard deviation, t-test

ผลการวิจัยปรากฏว่า

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 13 ปี 9 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 8.08 วินาที การกระจายความสามารถ .68 วินาที ยืนกระโดดไกล เฉลี่ย 180.64 เซ็นติเมตร การกระจายความสามารถ 19.98 วินาที วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 28 วินาที การกระจายความสามารถ 27.85 วินาที แร้งบีบ เฉลี่ย 29.09 กิโลกรัม การกระจายความสามารถ 7.16 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 20.95 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 4.47 ครั้ง ทิ้งข้อเฉลี่ย 3.62 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 2.84 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.58 วินาทีการกระจายของความสามารถ .65 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัยซึ่งมีอายุเฉลี่ย 15 ปี 1 เดือนนั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 7.86 วินาที การกระจายของความสามารถ .71 วินาที ยืนกระโดดไกลเฉลี่ย 195.39 เซ็นติเมตร การกระจายของความสามารถ

สามารถ 21.52 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 7 วินาที การกระจายของ
 ความสามารถ 25.08 วินาที แรงบีบเฉลี่ย 36.89 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ
 8.27 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 23.66 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 4.18 ครั้ง ทิ้ง
 ข้อเฉลี่ย 6.38 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.59 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.60
 วินาที การกระจายของความสามารถ .72 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัยซึ่งมี
 อายุเฉลี่ย 16 ปี 11 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 7.43 วินาที การกระจาย
 ของความสามารถ .49 วินาที ยืนกระโดดไกลเฉลี่ย 210.81 เซ็นติเมตร การกระจายของ
 ความสามารถเฉลี่ย 55.27 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 3 วินาที การ
 กระจายของความสามารถ 25.79 วินาที แรงบีบเฉลี่ย 42.13 กิโลกรัม การกระจายของ
 ความสามารถ 8.50 กิโลกรัม ลูกนั่ง เฉลี่ย 23.30 ครั้ง การกระจายของความสามารถ
 4.37 ครั้ง ทิ้งข้อเฉลี่ย 7.32 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.67 ครั้ง วิ่งเก็บของ
 เฉลี่ย 11.18 วินาที การกระจายของความสามารถ .57 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นรวมกันโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย
 ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 15 ปี 3 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 7.79 วินาที การกระจาย
 ของความสามารถ .69 วินาที ยืนกระโดดไกลเฉลี่ย 195.66 เซ็นติเมตร การกระจายของ
 ความสามารถ 38.21 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 12 วินาที การกระจาย
 ของความสามารถ 28.48 วินาที แรงบีบเฉลี่ย 36.06 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ
 9.62 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 22.64 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 4.50
 ครั้ง ทิ้งข้อเฉลี่ย 5.78 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.73 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย
 11.45 วินาที การกระจายของความสามารถ .68 ครั้ง

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ซึ่งมี
 อายุเฉลี่ย 14 ปี 1 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 8.16 วินาที การกระจายของ
 ความสามารถ .64 วินาที ยืนกระโดดไกลเฉลี่ย 196.96 เซ็นติเมตร การกระจายของ
 ความสามารถ 17.75 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 39 วินาที การกระจาย

ของความสามารถ 33.19 วินาที แรงบีบเฉลี่ย 31.81 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 6.35 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 17.98 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.91 ครั้ง ค้างข้อเฉลี่ย 2.78 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 2.76 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.67 วินาที การกระจายของความสามารถ .43 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 15 ปี 5 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 7.78 วินาที การกระจายของความสามารถ .65 วินาที ยืนกระโถกไกลเฉลี่ย 199.28 เซ็นติเมตร การกระจายของความสามารถ 17.35 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 20 วินาที การกระจายของความสามารถ 34.31 วินาที แรงบีบเฉลี่ย 39.28 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 6.72 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 20.98 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 4.39 ครั้ง ค้างข้อ เฉลี่ย 4.42 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 2.92 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.63 วินาที การกระจายของความสามารถ .58 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 16 ปี 7 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 7.59 วินาที การกระจายของความสามารถ .45 วินาที ยืนกระโถกไกลเฉลี่ย 205.50 เซ็นติเมตร การกระจายของความสามารถ 16.27 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 26 วินาที การกระจายของความสามารถ 29.85 วินาที แรงบีบเฉลี่ย 41.50 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 5.41 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 20.75 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.17 ครั้ง ค้างข้อเฉลี่ย 5.35 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.53 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.35 การกระจายของความสามารถ .58 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 15 ปี 4 เดือนนั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 7.84 วินาที การกระจายของความสามารถ .63 วินาที ยืนกระโดดไกลเฉลี่ย 200.51 เซ็นติเมตร การกระจายของความสามารถ 17.52 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 28 วินาที การกระจายของความสามารถ 33.51 วินาที แร้งบีบเฉลี่ย 37.48 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 7.45 ครั้ง ลูกนั่งเฉลี่ย 19.89 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 4.10 ครั้ง ค้างข้อเฉลี่ย 4.16 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.26 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.55 วินาที การกระจายของความสามารถ .58 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยซึ่งมีอายุเฉลี่ย 14 ปี 2 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 8.41 วินาที การกระจายของความสามารถ .56 วินาที ยืนกระโดดไกล 188.52 เซ็นติเมตร การกระจายของความสามารถ 18.30 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 18 วินาที การกระจายของความสามารถ 29.80 วินาที แร้งบีบเฉลี่ย 29.73 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 8.03 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 16.52 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 2.45 ครั้ง ค้างข้อเฉลี่ย 2.60 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 2.41 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.67 วินาที การกระจายของความสามารถ .40 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 2 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 15 ปี 3 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 7.99 วินาที การกระจายของความสามารถ .59 วินาที ยืนกระโดดไกลเฉลี่ย 194.04 เซ็นติเมตร การกระจายของความสามารถ 18.10 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 14 วินาที การกระจายของความสามารถ 29.53 วินาที แร้งบีบเฉลี่ย 35.22 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 6.07 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 18.92 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.38 ครั้ง ค้างข้อเฉลี่ย 6.07 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 2.29 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.45 วินาที การกระจายของความสามารถ .55 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 16 ปี นั้น มีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 8.2 วินาที การกระจายของความสามารถ .51 วินาที ยืนกระโถกไกลเฉลี่ย 206.82 เซ็นติเมตร การกระจายของความสามารถ 20.24 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 12 วินาที การกระจายของความสามารถ 25.86 วินาที แร้งบีบเฉลี่ย 36.37 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 6.26 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 18.44 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.13 ครั้ง ค้างข้อเฉลี่ย 4.08 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.30 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.28 วินาที การกระจายของความสามารถ .58 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 15 ปี 2 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 8.07 วินาที การกระจายของความสามารถ .60 วินาที ยืนกระโถกไกลเฉลี่ย 196.46 เซ็นติเมตร การกระจายของความสามารถ 20.40 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตรเฉลี่ย 4 นาที 15 วินาที การกระจายของความสามารถ 28.58 วินาที แร้งบีบเฉลี่ย 33.77 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 7.43 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 17.96 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.18 ครั้ง ค้างข้อเฉลี่ย 3.35 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 2.96 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.47วินาที การกระจายของความสามารถ .54 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์และนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รวมกัน ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 14 ปี 1 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 8.28 วินาที การกระจายของความสามารถ .61 วินาที ยืนกระโถกไกลเฉลี่ย 192.74 เซ็นติเมตร การกระจายของความสามารถ 18.52 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 29 วินาที การกระจายของความสามารถ 33.15 วินาที แร้งบีบเฉลี่ย 30.77 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 7.31 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 17.25 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.34 ครั้ง ค้างข้อเฉลี่ย 2.69 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 2.59 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.67 วินาที การกระจายของความสามารถ .42 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์และนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรวมกัน ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 15 ปี 4 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 7.88 วินาที การกระจายของความสามารถ .63 วินาที ยืนกระโดดไกล เฉลี่ย 196.66 เซนติเมตร การกระจายของความสามารถ 17.92 เซนติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 17 วินาที การกระจายของความสามารถ 32.15 วินาที แร้งบีบเฉลี่ย 37.25 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 6.72 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 19.95 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 4.05 ครั้ง กิ่งข้อเฉลี่ย 3.90 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 2.96 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.54 วินาที การกระจายของความสามารถ .57วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์และนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรวมกัน ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 16 ปี 3 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 7.71 วินาที การกระจายของความสามารถ .50 วินาที ยืนกระโดดไกล เฉลี่ย 206.17 เซนติเมตร การกระจายของความสามารถ 18.42 เซนติเมตร วิ่ง 1,000 เมตรเฉลี่ย 4 นาที 19 วินาที การกระจายของความสามารถ 28.71 วินาที แร้งบีบเฉลี่ย 38.88 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 6.40 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 19.57 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.35 ครั้ง กิ่งข้อเฉลี่ย 4.70 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.48 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.31 วินาที การกระจายของความสามารถ .58 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์และโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรวมกัน ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 15 ปี 3 เดือน นั้นมีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 7.96 วินาที การกระจายของความสามารถ .63 วินาที ยืนกระโดดไกล 198.47 เซนติเมตร การกระจายของความสามารถ 19.13 เซนติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 21 วินาที การกระจายของความสามารถ 31.84 วินาที แร้งบีบเฉลี่ย 35.61 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 7.67 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 18.91 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.79 ครั้ง กิ่งข้อเฉลี่ย 3.75 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.14 ครั้ง วิ่งเก็บของ 11.51 วินาที การกระจายของความสามารถ .55 วินาที

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ และโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรวมกัน ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 15 ปี 3 เดือน นั้น มีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร เฉลี่ย 7.87 วินาที การกระจายของความสามารถ .67 วินาที ยืนกระโถกไกลเฉลี่ย 197.13 เซ็นติเมตร การกระจายของความสามารถ 30.25 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร เฉลี่ย 4 นาที 17 วินาที การกระจายของความสามารถ 30.50 วินาที แร้งปีบเฉลี่ย 35.85 กิโลกรัม การกระจายของความสามารถ 8.71 กิโลกรัม ลูกนั่งเฉลี่ย 20.77 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 4.56 ครั้ง ค้างข้อเฉลี่ย 4.77 ครั้ง การกระจายของความสามารถ 3.59 ครั้ง วิ่งเก็บของเฉลี่ย 11.48 วินาที การกระจายของความสามารถ .62 วินาที

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัยกับนักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ สรุปได้ว่า ในด้านความเร็ว ความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย มีความทนทานของร่างกายและความทนทานของกล้ามเนื้อ ท้องดีกว่านักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ ส่วนในด้านกำลังกล้ามเนื้อขา และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนนั้นนักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ดีกว่านักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย กับนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สรุปได้ว่าในด้านการอดทนของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัยมีความเร็ว ความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง และความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ ดีกว่านักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยส่วนในด้านกำลังกล้ามเนื้อขา นักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยดีกว่านักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ กับนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สรุปได้ว่า ในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน

โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์มีความเร็ว กำลังกล้ามเนื้อขา ความทนทานกล้ามเนื้อท้องดีกว่า นักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ส่วนในด้านความทนทานของร่างกายนั้นนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยดีกว่านักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัยกับนักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ สรุปได้ว่า ในด้านความเร็ว กำลังกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย มีความทนทานของร่างกายความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง และความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่านักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัยกับนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สรุปได้ว่าในด้านการวิ่งกำลังกล้ามเนื้อขา ความทนทานของร่างกายความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย มีความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง ความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ ดีกว่านักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ กับนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สรุปได้ว่า ในด้านความเร็วกำลังกล้ามเนื้อขา ความทนทานของร่างกาย ความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน และความทนทานของกล้ามเนื้อท้องดีกว่านักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย กับนักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ สรุปได้ว่าในด้านการวิ่งกำลังกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย

ไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย มีความทนทานของร่างกาย ความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง และความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่านักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัยกับนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สรุปได้ว่าในด้านกำลังกล้ามเนื้อขาและความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัยมีความเร็ว ความทนทาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง และความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่านักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดเทพศิรินทร์กับนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สรุปได้ว่า ในด้านกำลังกล้ามเนื้อขา ความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์มีความเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน และความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง ดีกว่านักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ส่วนในด้านความทนทานของร่างกายนั้น นักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยดีกว่านักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย กับนักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์และโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรวมกัน สรุปได้ว่า ในด้านความทนทานของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัยมีความเร็ว ความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง และความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่านักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ และโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรวมกัน

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย กับนักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ และโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรวมกัน สรุปได้ว่า ในด้านความเร็ว กำลังของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย มีความทนทานของร่างกาย ความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง และความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่านักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์และโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรวมกัน

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนพิบูลวิทยาลัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ และโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรวมกัน สรุปได้ว่าในด้านการวัดกำลังกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัยมีความเร็ว และความทนทานของร่างกาย ความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง ความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่านักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ และโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรวมกัน

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ สรุปได้ว่าในด้านความเร็ว กำลังกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย ไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย มีความทนทานของร่างกาย ความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง และความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่านักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สรุปได้ว่าในด้านการวัดกำลังกล้ามเนื้อ ความทนทานของร่างกาย และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย

ไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย มีความเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แขน ความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง ความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่านักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สรุปได้ว่าในด้านกำลังกล้ามเนื้อขา และความสามารถในการเปิดย่นทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่ นักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ มีความเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แขน ความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง ความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ ดีกว่านักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ส่วนในด้านความทนทานของร่างกายนั้น นักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยดีกว่านักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์

อภิปรายผลของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้อาจมีส่วนบกพร่องอยู่บางสิ่ง เนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่นสภาพทั่วไปของนักเรียนที่ทำการทดสอบ ความตั้งใจ และการเข้าใจในการทดสอบ สภาพของพื้นที่และสถานที่ใช้ในการทดสอบ อุณหภูมิของอากาศ ทิศทางและความแรงของกระแสลมในขณะที่ทดสอบ เป็นต้น แต่ทั้งนี้ผู้วิจัยได้พยายามแก้ไขสาเหตุเหล่านี้ให้มีผลต่อการทดสอบให้น้อยที่สุดที่จะน้อยได้

การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนแต่ละกลุ่ม และรวมกันนั้น ใช้วิธีการนำผลของการทดสอบแต่ละรายการมาหาค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งพอจะรูถึงสมรรถภาพทางกายแต่ละด้านของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ซึ่งมีอายุเฉลี่ยต่าง ๆ ได้ตามสมควร

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนนั้นได้ใช้วิธีทดสอบ t เพื่อหาค่าความแตกต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิตของความสามารถในการทดสอบแต่ละรายการ ทั้งนี้ผู้วิจัยถือว่าประชากรที่เป็นผู้รับการทดสอบนั้นเป็นประชากรประเภทเดียวกันและมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเหมือนกัน ฉะนั้นภาวะแห่งความแปรปรวน (variance) จึงไม่เป็นสาเหตุสำคัญในการทดสอบ t ครั้งนี้

การวิจัยนี้แม้ว่าเป็นการวิจัยเพียงด้านเดียวคือทางด้านสมรรถภาพทางกายและเป็น การวิจัยในวงแคบ คือใช้ประชากรจากโรงเรียนมัธยมแบบประสมเพียงโรงเรียนเดียว และโรงเรียนมัธยมวิสามัญเพียง 2 โรงเรียน แต่ข้อมูลได้จากประชากรที่ค่อนข้างมาก การดำเนินการเก็บข้อมูลได้ทำอย่างถูกต้องที่สุด ดังนั้นผลที่ได้จึงน่าจะเป็นประโยชน์แก่วงการพลศึกษาทั้งในค่านผู้บริหาร ครู และนักเรียน ในการนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงโครงการพลศึกษาในโรงเรียนทั้งสองประเภทให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ทั้งจะเป็นแนวทางในการคิดค้นและทำการวิจัยเพิ่มเติมให้ละเอียดถี่ถ้วนในโอกาสต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากผลของการวิจัยครั้งนี้ทำให้ผู้วิจัยได้ขอคิดหลายประการ จึงใคร่ขอเสนอแนะเพื่อเป็นแนวในการปรับปรุงวิธีการที่จะพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมแบบประสมและนักเรียนมัธยมวิสามัญ ดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหารควรถือว่าโรงเรียนมีหน้าที่จะต้องรับผิดชอบในด้านสมรรถภาพทางกายของนักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาทั้งนี้เพราะเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตและสร้างสมสมรรถภาพทางกายเพื่อเป็นพื้นฐานในการมีชีวิตอยู่อย่างที่ดีต่อไป
2. การที่จะปรับปรุงสมรรถภาพทางกายของนักเรียนให้ดีขึ้นควรที่จะเพิ่มจำนวนชั่วโมงการเรียนการสอน หรือชั่วโมงกิจกรรมพลศึกษาในโรงเรียนให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนมัธยมวิสามัญ ทั้งนี้เพราะอัตราเวลาเรียนที่ใช้อยู่ในปัจจุบันสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมงค่อนข้างน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการในการออกกำลังกายของนักเรียน

3. การวางจุดมุ่งหมายของโครงการพลศึกษาในโรงเรียนควรจะกำหนดให้ชัดเจน และจุดมุ่งหมายนี้จะต้องมุ่งส่งเสริมพัฒนาการทางค่านิยมสมรรถภาพทางกายด้วยเป็นสำคัญ เพราะสมรรถภาพทางกายเป็นปัจจัยที่จะส่งเสริมให้การเรียนวิชาพลศึกษาบรรลุผลอย่างสมบูรณ์

4. หลักสูตรการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาควรจะได้กำหนดกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ให้สมดุลกันทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาการครบทุกด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมประเภทที่ส่งเสริมสมรรถภาพทางกายจะต้องมีความควบคู่ไปกับการเรียนการสอนกิจกรรมอื่น ๆ เสมอ

5. ครูพลศึกษาควรมีเพียงพอกับปริมาณของนักเรียน คือ ครู 1 คนต่อนักเรียน 250 คน และในการเรียนการสอนชั่วโมงหนึ่ง ๆ ควรมีนักเรียน 35 คน ต่อครู 1 คน เพื่อครูจะได้ดูแลช่วยเหลือนักเรียนได้อย่างทั่วถึง และสามารถค้นพบความจำเป็นของนักเรียนแต่ละคนและจะค้นหาทางสนองความจำเป็นได้อย่างถูกต้องต่อไป

6. โรงเรียนควรมีอุปกรณ์ที่จะใช้ในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาอย่างเพียงพอ และครบทุกประเภททั้งนี้เพราะถือว่าอุปกรณ์เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนวิชาพลศึกษา โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่จะใช้เพื่อการพัฒนาทางค่านิยมสมรรถภาพทางกาย จำเป็นจะต้องมีให้พร้อมเพื่อให้โอกาสและเป็นแรงจูงใจแก่นักเรียนให้สนใจในกิจกรรมประเภทนี้

7. โรงเรียนควรจัดให้นักเรียนได้รับการตรวจร่างกายทางแพทย์เป็นประจำ และควรจะได้ชี้แจงให้นักเรียนได้เห็นความสำคัญของสุขภาพและความจำเป็นในการตรวจร่างกาย

8. โครงการพลศึกษาในโรงเรียนควรจัดให้สมบูรณ์เพราะแต่ละส่วนของโครงการมีความสำคัญมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักเรียนคือ

8.1 การสอนพลศึกษาในชั่วโมงเรียนตามปกติ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่ให้โอกาสแก่นักเรียนทุกคนหรือเกือบทุกคนได้มีโอกาสเข้าร่วมเพื่อเพิ่มพูนทักษะในกิจกรรมพลศึกษา ได้มีโอกาสออกกำลังกายเพื่อพัฒนาการทางสมรรถภาพทางกายและทางจิตใจ และทั้งก่อให้เกิดคุณธรรมต่าง ๆ ด้วย ดังนั้นโรงเรียนควรจัดชั่วโมงการเรียนการสอนให้เพียงพอและเหมาะสม

8.2 การจัดกิจกรรมต้นทนาการทางพลศึกษาเป็นโครงการที่ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ซึ่งอาจจะเป็นกิจกรรมในร่ม กลางแจ้ง หรือกิจกรรมประเภทเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายก็ได้ ดังนั้น โรงเรียนควรจัดให้กว้างขวางเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมอย่างทั่วถึง

8.3 การแข่งขันกีฬาภายในโรงเรียน เป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่ให้โอกาสแก่นักเรียนได้นำทักษะจากการเรียนมาใช้ เป็นการเข้าใจการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาและรักษาไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกายด้วย โรงเรียนจึงควรจัดให้มีโดยสม่ำเสมอและมีกิจกรรมหลาย ๆ ประเภท

8.4 การแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียน เป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่ต่อเนื่องจากการแข่งขันภายในโรงเรียน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถและทำให้การเรียนวิชาพลศึกษาได้ผลยิ่งขึ้น โรงเรียนควรจัดให้มีอย่างเหมาะสม

8.5 การจัดโครงการพิเศษ ซึ่งหมายถึงการจัดกิจกรรมพลศึกษาให้เหมาะสมกับภาวะของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะทางกาย ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมแต่ละบุคคลให้ถึงศักยภาพทางกายอย่างสูงสุด โรงเรียนควรจัดโครงการนี้ตามความจำเป็นของนักเรียน

9. ในการสอนพลศึกษาควรจะมีกิจกรรมที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ทั้งในและนอกโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมประเภทเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

10. ครูผู้สอนวิชาพลศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องพัฒนาการทางด้านร่างกาย และรู้ถึงวิธีที่จะสร้างส่วนประกอบต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางกายและถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจให้นักเรียนด้วย

11. ครูผู้สอนควรจะหาทางเร้าใจนักเรียนให้เกิดความสนใจในการสร้างสมรรถภาพทางกาย เช่น จัดให้มีการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ มีการเปรียบเทียบแข่งขันระหว่างบุคคล ระหว่างหมู่ ระหว่างโรงเรียน โดยใช้กราฟ หรือแผนภูมิ หรืออย่างอื่น และครูควรจะบันทึกผลการทดสอบไว้เพื่อเป็นประโยชน์แก่นักเรียน และครูผู้สอนต่อไป

12. ในการวัดผล และการให้คะแนนในวิชาพลศึกษาครูควรพิจารณาถึงพัฒนาการทางด้านสมรรถภาพทางกายด้วย ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้เห็นความสำคัญ และครูผู้สอนควรจะมีวิธีการวัดผลอย่างมีประสิทธิภาพ

13. ผู้ปกครองควร จะเห็นความสำคัญของสมรรถภาพทางกายของนักเรียนควร
จะได้เอาใจใส่และช่วยหาทางส่งเสริมพัฒนาการทางค้ำสมรรถภาพทางกายของนักเรียน
ตามชอบช่าย และโอกาสที่นักเรียนควรจะได้รับเมื่ออยู่นอกโรงเรียน

14. ผู้บริหารการศึกษาทุกระดับชั้น ควรจะได้มองเห็นความจำเป็นและคุณค่า
ของสมรรถภาพทางกายของนักเรียนต่อการดำรงชีวิต และที่จะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการศึกษา
โดยส่วนรวมด้วย และควรจะได้หาทางส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทางค้ำน้อยอย่างทั่วถึงและ
เพียงพอ

15. รัฐบาลควรจะได้เฟ่งเส็งในค้ำสมรรถภาพทางกายของนักเรียนและเยาวชน
ทั่วไป โดยการจัดสถานที่อุปกรณ์ และผู้นำที่สามารถเพื่อกำเนินการสร้างเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ
ที่จะนำสู่พัฒนาการทางค้ำร่างกาย เชนการตั้งศูนย์เยาวชน ค่ายพักแรมสำหรับเยาวชนให้เพียงพอ
ตามความต้องการ

16. ควรจะได้มีการศึกษา วิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายของนักเรียน เยาวชน
ประชาชนชาวไทย ฯลฯ เพื่อกจะได้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และต่อการพัฒนาประเทศต่อไป