

573.69
% 226 M
ร 3

ห้องสมุดบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มนุษยิธิของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเซตกรุงเพมหนนคร

11/11/2535

ปริณณานิพนธ์
ของ
นารีรัตน์ คุริยศาสตร

10 พค 2535

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒวิทยา เขตประสาณมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริณญาการศึกษามหาบัณฑิต
ลิสสิทธีนี้เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

178136

มนุษยิธิของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
นาริรัตน์ คุริยศาสตร์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒวิทยา เขตประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
มีนาคม 2527

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงมนุษยมิติ และสร้างเกณฑ์ปกติของมนุษยมิติ ของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทั้งหมด 10 รายการคือ การชั่งน้ำหนัก การวัดส่วนสูง การวัดความกว้างของไหล่การวัด รอบอก การวัดความยาวแขน การวัดรอบแขนที่ท่อนบนขณะปกติ การวัดรอบแขนท่อนบน ขณะเกร็ง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมปีที่ 3 ปีการศึกษา 2526 ของ โรงเรียนมัธยมกลุ่มตัวอย่าง 400 คน เพื่อนำมาสร้างเกณฑ์ปกติ

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ หาค่ามัธยิมเลขคณิตและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยปรากฏว่า

นักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานครมี

1. น้ำหนักเฉลี่ย 45.53 กิโลกรัม ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.54
2. ส่วนสูงเฉลี่ย 160.98 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.49
3. ความกว้างของไหล่เฉลี่ย 53.7 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.06
4. ขนาดรอบอกเฉลี่ย 77.97 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.8
5. ความยาวแขนเฉลี่ย 53.7 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.06
6. ขนาดรอบแขนท่อนบนขณะปกติเฉลี่ย 23.16 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.95
7. ขนาดรอบแขนท่อนบนขณะเกร็งเฉลี่ย 24.86 เซนติเมตรความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.95
8. ความยาวขาเฉลี่ย 85.93 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.37
9. ขนาดรอบขาท่อนบนปกติ เฉลี่ย 41.63 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.53
10. ขนาดรอบขาท่อนบนขณะเกร็งเฉลี่ย 42.53 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.43

ANTHROPOMETRY OF MATAYOM 3MALE STUDENTS
IN BANGKOK METROPOLIS AREA

AN ABSTRACT

by

NAREERAT DURIYASART

Presented in ~~Partial~~ Fulfillment of the Requirement
for the Master of Education degree
at Srinakharinvirot University

MARCH 1984

The purposes of this study were to find the anthropometry of Matayom 3 male students and set up norms of the subjects in the category. The writer's constructed instrument was used to measure 10 anthropometrical assessments which were the measurements of weight, height, shoulder width, chest girth, arm lengths, arm girths of relaxed and stressed conditions, leg lengths, and leg girths of relaxed and stressed conditions.

Four hundred male students of Matayom 3 were randomly sampled for the subjects from 20 schools in Bangkok Metropolis area.

After the data were statistically treated, it was found that the average and standard deviation of each item were as follows:

1. The average weight was 45.53 kilograms with the standard deviation of 6.54.
2. The average height was 160.48 centimeters with the standard deviation of 6.49.
3. The average shoulder width was 37.18 centimeters with the standard deviation of 3.04.
4. The average chest girth was 77.97 centimeters with the standard deviation of 4.80.
5. The average arm length was 53.7 centimeters with the standard deviation of 3.06.
6. The average relaxed arm girth was 23.16 centimeters with the standard deviation of 1.99.

ห้องสมุดบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

7. The average stressed arm girth was 24.86 centimeters with the standard deviation of 2.20.

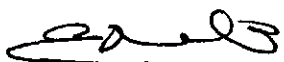
8. The average log length was 85.93 centimeters with the standard deviation of 7.37.

9. The average relaxed leg girth was 41.63 centimeters with the standard deviation of 3.53.

10. The average stressed leg girth was 42.53 centimeters with the average of 3.43.

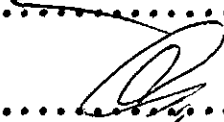
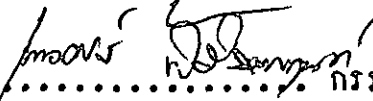
คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณา
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา


..... ประธาน

..... กรรมการ

คณะกรรมการสอบ


..... ประธาน

..... กรรมการ

..... กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยความช่วยเหลือจาก ผศ. อุดม พิมพา ประธาน
คณะกรรมการวิจัย อาจารย์ อรุณ วรทอง อาจารย์ เทเวศร์ พิริยะพณฑท์ กรรมการ
ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆเป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบ
ขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ เสี่ยงยม คุณแม่สำรวย คุณริยศาสตร์ และขอบคุณ
เพื่อนๆ และคุณ อนุสรณ์ ศิริอนันต์ ที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์
ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี

นารีรัตน์ คุณริยศาสตร์

สารบัญ

บทที่

หน้า

1. บทนำ.....	1
- ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	7
- ความสำคัญของการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	8
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	17
กลุ่มตัวอย่าง.....	17
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	19
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	19
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	20
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	21
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	22
สัญญาลักษณะที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	22
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	22
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	22
5. สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	26
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า.....	26

กลุ่มตัวอย่าง.....	26
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	26
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	27
อภิปรายผล.....	28
ข้อเสนอแนะ.....	30
บรรณานุกรม.....	31
ภาคผนวก.....	34

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	น้ำหนักและส่วนสูงเฉลี่ยของเด็กชายไทยอายุ 1 – 17 ปี	6
2	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	18
3	ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของมนุษยมิติของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร แต่ละรายการ	22
4	คะแนนสูงสุด คะแนนเฉลี่ย คะแนนต่ำสุด ของผลการวัดมนุษยมิติของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร แต่ละรายการ ...	24
5	แสดงคะแนนการวัดมนุษยมิติทั้ง 10 รายการตามวิธีวัดของผู้วิจัย.....	35

บทที่ 1

บทนำ

บทนำ

การศึกษา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม อันเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่ได้รับ ประสบการณ์ดังกล่าวเกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนและมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วย ถ้าหากการเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นไปในทางที่ดี และในทิศทางที่ถูกต้องแล้ว จะทำให้บุคคลนั้นแก้ไขพฤติกรรมให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและมีความเข้าใจในประสบการณ์นั้นเป็นอย่างดี การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้จะแสดงให้เห็นถึงการเจริญเติบโต การพัฒนา และความสัมฤทธิ์ผล (วิริยา บุญชัย 2523 : 2) จะเห็นได้ว่า การศึกษา เป็นการพัฒนาคนให้เป็นผู้มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพนั่นเอง

✕ การ เป็นคนมีคุณภาพและประสิทธิภาพย่อมหมายถึงรวมไปถึง ความเป็นคนมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงควบคู่กัน

การพลศึกษา เป็นการศึกษาแขนงหนึ่งที่ช่วยในการพัฒนาเด็กให้เป็นผู้ใหญ่ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งวิธีการที่สามารถทำได้โดยตรงคือ การจัดโปรแกรมพลศึกษาที่มีคุณค่า เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาร่างกายอย่างทั่วถึงกัน ปัจจุบันนี้ประเทศตะวันตกถือว่าการลงทุนทางด้านพลศึกษาให้กับนักเรียน เป็นการลงทุนที่ได้ผลคุ้มค่าอย่างยิ่ง (พอง เกิดแก้ว 2520 : 1) การพลศึกษาช่วยในการพัฒนาสุขภาพของคนได้อีกด้วย เพราะการพลศึกษา หมายถึง การศึกษาโดยใช้การเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นสื่อในการเรียนรู้ เป็นการศึกษาแขนงหนึ่งซึ่งมีวัตถุประสงค์เช่นเดียวกับการศึกษาแขนงอื่น ๆ คือ เป็นวิชาที่ส่งเสริมให้ผู้นเรียนมีการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม โดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวเป็นสื่อกลาง (วิริยา บุญชัย 2523 : 3) การจัดกิจกรรมพลศึกษาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ก็ย่อมมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ กันทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับบุคลิกภาพของเด็ก เพราะในการประกอบกิจกรรมเดียวกันอาจจะทำได้แตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และตัวนักเรียน เป็นต้น

ปัจจัยอื่น ๆ จะมีผลเล็กน้อยประการใดย่อมขึ้นอยู่กับธรรมชาติของกิจกรรม และตัวผู้ประกอบกิจกรรมเอง แต่มีปัจจัยอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการประกอบกิจกรรม พลศึกษามาก ปัจจัยนั้นก็คือ ความแตกต่างทางกายภาพ (Physique) (Jack. 1974 : 42) สาเหตุที่มีความแตกต่างกันในเรื่องของมิถิรูปร่าง ปรากฏว่ามีสาเหตุมาจากสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ปรากฏว่าสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลมากกว่าพันธุกรรม เพราะสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลถึง 67 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุกรรมมีเพียง 33 เปอร์เซ็นต์
2. กฎแห่งการเจริญเติบโต การพัฒนาการในต้นความสูงนั้นระยะวัยทารกจะพัฒนามาก และจะพัฒนามากอีกครั้งเมื่ออายุ 12 ปีสำหรับเด็กชาย 10 ปีสำหรับเด็กหญิงเมื่ออายุ 12 ปี เด็กชายก็จะพัฒนาต้นความสูงมากกว่าเด็กหญิง เมื่ออายุ 30 ปี ก็จะช้าลงการพัฒนาต้นน้ำหนักรุ่นในวัยทารกจะมีมาก แต่ตอนเข้าสู่วัยรุ่นจะน้อยลง เด็กหญิงวัย 10 - 13 ปี จะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเร็วกว่าเพศชาย อายุ 20 ปีทั้งสองเพศจะคงน้ำหนักไว้เมื่ออายุ 30 ปี น้ำหนักจะเริ่มลดลงบ้าง การพัฒนารอบอกจะพัฒนามากในวัยทารก และ จะกลับพัฒนาอีกครั้งอย่างรวดเร็วในเมื่อชายอายุ 13 ปี หญิง 10 ปี การพัฒนาการจะหมดเมื่ออายุ 20 ปี และกลับช้าลงเมื่ออายุ 30 ปี
3. โภชนาการและรูปร่าง ปรากฏว่าภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 มาแล้ว รูปร่างของมนุษย์เจริญเติบโตขึ้นมากกว่าก่อนสงครามโลก เพราะจากการศึกษาพบว่า ภายในครอบครัวลูก ๆ หลายคนจะสูงกว่า พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย แต่น้ำหนัก และรอบทรงอกไม่ต่างกันมากนักกลับจะพบว่าในวัยเด็กจะมีรูปร่างผอมเรียวมากกว่าเสียอีก ในเรื่องการรับประทานอาหารคนสูงจะชอบกินอาหารทุกชนิด คนเตี้ยชอบอาหารแบ่งจากข้าว กวยเตี๋ยว พวกอ้วนท้วมชอบอาหารประเภทข้าว และเครื่องทอด พวกผอมชอบ ขนมปัง เนื้อ ปลาเค็ม ปลาแห้ง อาหารทอดทุกชนิด (Kin - itsu Hirata and Kanae Kaku. 1966 : 102 - 106)

มนุษยมิติกับการพลศึกษา

การพลศึกษากับมนุษยมิติมีความเกี่ยวข้องกันอย่างมาก เมเยอร์ และ เบลช (Meyer and Blesh 1962 : 9) ได้กล่าวว่า การวัดผลพลศึกษาเปรียบเหมือนเข็มทิศและแผนที่ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเดินทาง และมีการวัดกันต่าง ๆ โดยการนำเอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการวัดผลกันต่อไป

1. การวัดทางค่านมนุษยมิติ (Anthropometry Measurement) เป็นการวัดสัดส่วนของร่างกายเพื่อนำผลมาปรับปรุงหลักสูตรให้มีการเรียนการสอนที่เหมาะสมยิ่งขึ้น
2. การวัดความแข็งแรง (Strength Measurement) เป็นการวัดความแข็งแรง เพื่อประโยชน์ในการจัดโปรแกรมพลศึกษา
3. การวัดความรู้ (Knowledge Measurement) เป็นการวัดความเข้าใจทางค่านพลศึกษา
4. การทดสอบทักษะกีฬา (Sport Skill Test) เป็นการวัดความสามารถทางทักษะกีฬาแต่ละประเภท
5. การทดสอบสมรรถภาพ (Fitness Test) เป็นการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อวัดความสมบูรณ์ของร่างกาย
6. การทดสอบความสามารถทางค่านกีฬา (Athletic Ability Test) เป็นการวัดทักษะทางกลไกซึ่งเป็นพื้นฐานของทักษะกีฬา
7. การสมรรถภาพของหัวใจ และการไหลเวียนของโลหิต (Cardiovascular Measurement)

8. การวัดค่านสังคม (Social Measurement) เป็นการวัดเกี่ยวกับบุคลิกภาพและการปรับตัวในสังคมซึ่งจะนำมาจัดโปรแกรมพลศึกษาให้ดีขึ้น

ในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา ครูควรมีโอกาสวัดผลนักเรียนให้ครบทั้ง 8 ด้านโดยเฉพาะอย่างยิ่งในค่านมนุษยมิติ เพราะการพลศึกษาเป็นการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาทางร่างกายโดยตรง นักเรียนที่ผ่านการเรียนวิชาพลศึกษาควรมีการพัฒนาทางร่างกายที่ควบคู่ทั้งนี้การวัดผลทั้ง 8 ด้าน มีส่วนช่วยให้เกิดการพัฒนาการอย่างสมบูรณ์นั่นเอง

✓ มนุษยมิติกับการพัฒนาทางร่างกายของเด็กวัยรุ่น

มนุษยมิติ (Anthropometry) หมายถึง สัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (Adamson 1966 : 4) สัดส่วนในที่นี้หมายถึง มิติ (Dimension) อันประกอบด้วย ความสูง ความกว้าง ความหนา ความหนัก และเส้นรอบวง (Clarke and Clarke..1970: 441) มิติของร่างกายที่ใกล้เคียงกันและมีความสมมูลกันจะเป็นสิ่งที่ให้เห็นถึงสมรรถภาพทางกายของบุคคลนั้นด้วย (Cureton. 1947 : 85)

วัยรุ่น (Adolescence) เป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตทางกายภาพหลายด้านต่างเห็นพ้องต้องกันว่าวัยรุ่นเป็นวัยที่อยู่ระหว่างวัยเด็กกับวัยผู้ใหญ่ ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงมากมายในตัวเองทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นสัดส่วนร่างกาย อารมณ์ สังคมหรือทางจิตปัญญา การพัฒนาทางกายจะเห็นได้ชัดเจน คือ การเจริญเติบโตทางโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ นีโคลสัน และแฮนเดย์ (Nicolson and Handley) ได้พบว่า ก่อนหน้าที่เด็กจะเข้าสู่วัยรุ่น อัตราความสูงของเด็กจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่การเพิ่มของน้ำหนักนั้นจะมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ด้านโครงกระดูก เมื่อเด็กอายุ 13 - 14 ปี กระดูกจะแข็งแรงขึ้น เพราะได้รับแคลเซียม และแร่ธาตุอื่น ๆ มาบำรุงในระหว่างการเจริญเติบโตของกระดูกในเด็กแต่ละคนนั้นจะแตกต่างกันออกไป เช่นเกี่ยวกับความเจริญเติบโตทางด้านอื่น ๆ ของร่างกาย (มลวิภา สุวรรณาลัย 2522 : 40)

จากการสำรวจและวิจัยของสมาคมมาตรฐานไทยได้พบว่า อัตราการเพิ่มขึ้นของส่วนสูงและน้ำหนักของเด็กชายไทย มีอัตราการเพิ่มดังนี้

อัตราการเพิ่มของส่วนสูง

1. ช่วงอายุ 1 - 3 ปี อัตราการเพิ่มส่วนสูงประมาณ 8.10 เซนติเมตร
ต่อปี

2. ช่วงอายุ 3 - $11\frac{1}{2}$ ปี อัตราการเพิ่มส่วนสูงประมาณ 5.15 เซนติเมตร
ต่อปี

3. ช่วงอายุ $11\frac{1}{2}$ - 14 ปี อัตราการเพิ่มส่วนสูงประมาณ 5.97
เซนติเมตรต่อปี

4. ช่วงอายุ 14 – 16 ปี อัตราการเพิ่มส่วนสูงประมาณ 3.91 เซนติเมตร
ต่อปี

อัตราการเพิ่มของน้ำหนัก

1. ช่วงอายุ 1 – $6\frac{1}{2}$ ปี อัตราการเพิ่มน้ำหนักประมาณ 1.51 กิโลกรัมต่อปี
2. ช่วงอายุ $6\frac{1}{2}$ – $10\frac{1}{2}$ ปี อัตราการเพิ่มน้ำหนักประมาณ 2.03 กิโลกรัม

ต่อปี

3. ช่วงอายุ $10\frac{1}{2}$ – 15 ปี อัตราการเพิ่มน้ำหนักประมาณ 4.11 กิโลกรัม

ต่อปี

4. ช่วงอายุ 15 ปี อัตราการเพิ่มน้ำหนักประมาณ 1.85 กิโลกรัมต่อปี

ซึ่งจะเห็นได้ว่า อัตราการเพิ่มของส่วนสูงของเด็กชายไทยจะเริ่มลดลงอย่างช้า ๆ เมื่ออายุประมาณ 14 ปี และอัตราการเพิ่มของน้ำหนักเด็กชายไทยจะเริ่มลดลงเมื่ออายุ 15 ปี (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไทย 2526 : ไม่มีเลขหน้า)

นอกจากนี้แล้ว กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข ยังได้จัดทำสถิติความสูง และน้ำหนักตัวปกติของเด็กไทยสำหรับอายุ 1 – 17 ปี ดังจะเห็นได้จากตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 น้ำหนักและส่วนสูงเฉลี่ยของเด็กชายไทย อายุ 1 - 17 ปี

อายุ (ปี)	ความสูงปกติ (ซม.)		น้ำหนักปกติ (กก.)	
	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด
1	71.30	76.30	6.60	11.60
2	79.18	87.52	10.66	12.34
3	86.85	99.57	10.18	13.82
4	97.13	106.81	13.51	17.65
5	102.88	112.20	14.29	19.57
6	110.85	120.87	17.06	22.56
7	116.74	125.88	18.36	25.06
8	121.58	131.94	21.72	26.28
9	126.31	134.49	21.87	28.87
10	129.07	141.75	24.06	33.18
11	130.03	142.33	28.18	33.30
12	136.27	149.59	28.62	39.38
13	145.84	162.04	35.16	40.48
14	154.78	166.30	41.28	43
15	155.95	169.21	43.56	54.28
16	160.93	171.37	46.72	55.63
17	161.14	171.70	47.64	55.66

จากอัตราการเพิ่มของน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กชายไทย และตารางแสดงน้ำหนักและส่วนสูงเฉลี่ยของเด็กชายไทย อายุ 1 – 17 ปี แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า เมื่อเด็กอายุประมาณ 14 – 15 ปี การพัฒนาของร่างกายก็จะเริ่มช้าลง

นอกจากน้ำหนักและส่วนสูงแล้ว กล้ามเนื้อและกระดูกส่วนอื่น ๆ ก็มีการพัฒนาช้าลงในช่วงอายุนี้เช่นกัน เช่นความกว้างของไหล่ ขนาดรอบอก ความยาวของแขนขา ขนาดของมือ เป็นต้น จึงพอจะสรุปได้ว่า ในช่วงอายุ 14 – 15 ปี เป็นช่วงที่มนุษย์มีติของ เด็กชายอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ที่สุดของช่วงวัยรุ่นตอนต้นนั่นเอง

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความเห็นว่า เราควรจะได้ศึกษาถึงมนุษยมิติของเด็กไทยอย่างถ่องแท้ ทั้งนี้เพื่อทราบสัดส่วนที่เป็นมาตรฐานของเด็กไทย และเป็นแนวทางให้นักเรียนและครูสอนวิชาพลศึกษา ใ้รู้ถึงการพัฒนาร่างกายของนักเรียนว่า นักเรียนมีการพัฒนาร่างกายเต็มที่หรือไม่และควรจัดกิจกรรมใดให้เหมาะสมกับบุคลิกภาวะ และส่งเสริมการพัฒนาทางด้านร่างกายของนักเรียนมากที่สุด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษามนุษยมิติของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อหา เกณฑ์ปกติของมนุษยมิติของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขต

กรุงเทพมหานคร

ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลการวิจัยจะเป็นเกณฑ์มาตรฐานทางมนุษยมิติของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. ผลการวิจัยสามารถสามารถนำไปเปรียบเทียบกับนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในจังหวัดอื่นๆ
3. ผลการวิจัยจะเป็นแนวทางให้ครูและนักเรียนได้ช่วยพัฒนารูปร่างของ นักเรียนให้เข้าสู่มาตรฐาน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน
2. การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะวัดสัดส่วนของนักเรียนในส่วนที่มีการพัฒนาขึ้นของเด็กวัยนี้ จึงเลือกที่จะวัดสัดส่วนดังนี้
 - 2.1 น้ำหนัก
 - 2.2 ส่วนสูง
 - 2.3 ความยาวของแขน
 - 2.4 ความยาวของขา
 - 2.5 ความกว้างของไหล่
 - 2.6 ขนาดรอบอก
 - 2.7 ขนาดแขนท่อนบนขณะปกติ
 - 2.8 ขนาดแขนท่อนบนขณะเกร็ง
 - 2.9 ขนาดขาท่อนบนขณะปกติ
 - 2.10 ขนาดขาท่อนบนขณะเกร็ง

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การวัดมนุษยมิติจะเริ่มตั้งแต่เวลา ๕.๐๐ – ๑๑.๐๐ น.
2. ผู้วิจัยไม่ควบคุมเรื่องการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง

นิยามศัพท์เฉพาะ

มนุษยมิติ หมายถึง ส่วนประกอบของร่างกายที่ประกอบขึ้นเป็นรูปทรงมนุษย์
โถงเรือน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 ของโรงเรียน

ในเขตกรุงเทพมหานคร

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารงานวิจัยต่างประเทศ

เวลล์ (Wells. 1966 : 210) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว และได้กล่าวว่า ในการออกกำลังกายนั้นถ้าร่างกายมีสัดส่วนที่ถูกต้องแล้วจะเกิดความสมดุลย์ของร่างกาย (Body Symmetry) และความสมดุลย์นี้จะเป็นปัจจัยให้มีทรวดทรง (Posture) ที่ดี ทรวดทรงที่ดีก็จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวด้วย

ในปี ค.ศ. 1974 ไวเลอร์ เฮสส์ และ วิสท์ (Weller, Hess and Wiesh. 1974: 257) ได้กล่าวว่า แม้ว่าร่างกายจะเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการเคลื่อนไหวก็จริงอยู่ แต่ก็ยังมีอิทธิพลต่าง ๆ ที่ทำให้การเคลื่อนไหวมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเล่นกีฬาที่ตนถนัด สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงคือ สัดส่วนของร่างกาย และความสัมพันธ์ของสัดส่วนของร่างกายกับสมรรถภาพทางกายด้วย นอกจากนี้ บูม การ์เนอร์ และ แจ็คสัน (Buam, Gartner and Jackson. 1975: 210) ยังได้กล่าวไว้ว่า นอกเหนือจากร่างกายจะประกอบด้วยระบบต่าง ๆ 10 ระบบแล้ว ยังมีส่วนประกอบอื่น ๆ อีก คือ * อายุ น้ำหนัก ส่วนสูงที่ถือเป็นสัดส่วนของร่างกาย (Body Composition) เพิ่มขึ้นพิเศษอีกด้วย

จอห์นสัน (Johnson. 1963: 93-97) ได้ศึกษาความแตกต่างของสมรรถภาพทางกาย ทักษะ ปริมาณไขมัน และความเจริญเติบโตของนักเรียนสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนวิชาพลศึกษา สัปดาห์ละ 5 วัน และกลุ่มที่เรียนพลศึกษา สัปดาห์ละ 2 - 3 วัน โดยนักเรียนระดับ 8 หรือมัธยมศึกษาปีที่ 1 อายุประมาณ 14 ปี จำนวน 743 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า นักเรียนทั้งเพศชายและเพศหญิงในโรงเรียนที่มีการเรียนวิชาพลศึกษา สัปดาห์ละ 5 วัน มีสมรรถภาพทางกาย ทักษะดีกว่า และปริมาณไขมันน้อยกว่านักเรียน

ชายหญิงที่อยู่ในโรงเรียนที่เรียนพลศึกษาสัปดาห์ละ 2 - 3 วัน ส่วนด้านการเจริญเติบโตทางกายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

แอนเดอร์สัน (Anderson. 1974 : 3494-A) ได้ทำการเปรียบเทียบโปรแกรมการวิ่งเหยาะ ๆ (Jogging) และโปรแกรมการเดิน (Walking) กับจำนวนออกซิเจนที่ร่างกายได้รับ (Oxygen Uptake) สัดส่วนของร่างกาย (Body Composition) - และความแข็งแรงทั้งหมดของร่างกาย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหญิง จำนวน 63 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มฝึกการวิ่งเหยาะ ๆ 21 คน กลุ่มฝึกการเดิน 21 คน และกลุ่มควบคุม 22 คน ผลปรากฏว่า จำนวนออกซิเจนที่ร่างกายได้รับและความแข็งแรงทั้งหมดของร่างกายของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในเรื่องสัดส่วนของร่างกายนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

โคเวล (Cowell. 1960 : 58 - 63) ได้ศึกษาถึงเรื่องการพลศึกษาที่ช่วยพัฒนาทางค่านิยม ปรากฏว่า การพัฒนาทางค่านิยม ความแข็งแรง และรูปร่างนั้นมีปัจจัยสำคัญยิ่งจากการเล่นกีฬาของเด็ก ทักษะในการเล่นกีฬาจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับเด็กที่จะเข้าไปร่วมเล่นกับเพื่อน

โคเซ็นส์ (Cozens. 1930 : 38 - 45) ทำการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักกับอายุ และส่วนสูงกับอายุของนักศึกษาจำนวน 3,965 คน จากวิทยาลัยในแคลิฟอร์เนีย โดยใช้แบบทดสอบความสามารถทั่วไปทาง กีฬาของโคเซ็นส์ โดยแบ่งนักศึกษออกเป็น 3 กลุ่ม

25 เปอร์ เซ็นต์ กลุ่มคนสูง	ซึ่งแบ่งเป็น ผอม มีกล้ามเนื้อ อ้วน
50 เปอร์ เซ็นต์ กลุ่มคนขนาดกลาง	ซึ่งแบ่งเป็น ผอม มีกล้ามเนื้อ อ้วน
25 เปอร์ เซ็นต์ กลุ่มคนเตี้ย	ซึ่งแบ่งเป็น ผอม มีกล้ามเนื้อ อ้วน

ปรากฏว่า พวกผอมของคนทุกกลุ่มสามารถทำคะแนนในการทดสอบได้สูง เป็นอันดับหนึ่ง

เช (Shea. 1973 : 5540-A) ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ของการเพิ่มความแข็งแรงในการเคลื่อนไหวของขา (Dynamic Leg Strength) กับน้ำหนักของร่างกายและการตอบสนองของร่างกายส่วนรวม (Total Body Reaction) และเวลาในการเคลื่อนไหว ในขณะที่ถูกกระตุ้นจากการยืนท่าที่ต่างกันสองแบบ กลุ่มตัวอย่าง

จำนวน 50 คน ทำการ Pretest 2 ครั้ง จัดลำดับของกลุ่มตัวอย่างตามความแข็งแรง ที่วัดได้ และทำการทดสอบสลับกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองเข้าร่วมใน โปรแกรมการฝึก 8 สัปดาห์ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการเคลื่อนไหวของขา ต่อมานำสองกลุ่ม มาทดสอบตามโปรแกรมการฝึกเพื่อการตอบสนองของร่างกายโดยรวม และเวลาในการ เคลื่อนไหวรวมทั้งความแข็งแรงสูง ผลการศึกษาพบว่า

1. การตอบสนองของร่างกายโดยรวม และเวลาในการเคลื่อนไหวไม่เกี่ยวข้องกับ ความแข็งแรงของขาที่เพิ่มขึ้น
2. การเคลื่อนไหวไปทางค้ำหน้า การตอบสนองจะเร็วกว่าถ้า เริ่มต้นจากการฝึก แยกเท้า (Open Stance) เทียบกับการยืนชิดเท้า (Closed Stance)
3. การเคลื่อนไหวไปทางค้ำหลัง การตอบสนองจะเร็วกว่าถ้า เริ่มต้นจากการยืนแยก เท้า เมื่อเทียบกับการยืนชิดเท้า แต่การเคลื่อนไหวไปทางซ้ายและขวาเป็นชิดเท้าจะเร็วกว่าการ ยืนแยกเท้า
4. ความแข็งแรงในการเคลื่อนไหวของขา กับน้ำหนักของร่างกายไม่มีความสัมพันธ์กับ การตอบสนอง หรือเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนไหวของร่างกายโดยรวม

เอกสารและงานวิจัยภายในประเทศ

นายแพทย์ จำย เสสวัสดี (จำย เสสวัสดี 2475 : 385) ได้ทำการศึกษาเรื่อง น้ำหนัก ส่วนสูง ของทารกแรกเกิดพบว่า ทารกเพศชาย 340 คน มีน้ำหนักเฉลี่ย 2,935.28 กรัม ทารกเพศหญิง 355 คน มีน้ำหนักเฉลี่ย 2,893.27 กรัม และได้ทำการเปรียบเทียบน้ำหนักและ ส่วนสูงของทารกชาติไทย จีน และอเมริกันไว้ดังนี้

ทารกไทยมีน้ำหนักเฉลี่ย 2,913 กรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 44.85 เซนติเมตร

ทารกจีนมีน้ำหนักเฉลี่ย 3,092 กรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 48.22 เซนติเมตร

ทารกอเมริกันมีน้ำหนักมากกว่าทารกเพศหญิง 42 กรัม แต่โดยเฉลี่ยทั่วไปน้ำหนักทารก ไทยน้อยกว่าทารกจีน และทารกอเมริกัน และน้ำหนักของทารกไทยจะเพิ่มขึ้นตามอายุของมารดา และจะเพิ่ม ความยาว (ส่วนสูง) ขึ้นทุกครรภ์จนถึงครรภ์ที่ 4

นายแพทย์ มนตรี มงคลสมัย (มนตรี มงคลสมัย 2482 : 13) ได้รวบรวมน้ำหนักและ ส่วนสูงของการทารกตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่นในระบะ 5 ปี (พ.ศ. 2477 - 2481) นำสถิติ น้ำหนักและส่วนสูงของทารกไทยไปเปรียบเทียบกับทารกญี่ปุ่น ปรากฏว่าทารกไทยมีส่วนสูงต่ำกว่า ทารกญี่ปุ่นถึง 3 - 4 เซ็นติเมตร แต่เมื่อโตขึ้นความแตกต่างก็จะค่อย ๆ ลดน้อยลง ในช่วง 6 เดือนแรก ทารกไทยจะมีน้ำหนักเท่า ๆ ทารกญี่ปุ่นจนถึงอายุ 6 ปี และไม่เลยมีน้ำหนักเท่า หรือมากกว่าแม่แต่ช่วงอายุเดียว จึงสรุปว่าอาจจะ เป็นค้ำอาหารที่เลี้ยงทารก การอนามัย การเลี้ยงดู อากาศ และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ นั้นเอง

วรศักดิ์ เพียรชอบ อนันต์ อัครฐ และ ศิลปชัย สุวรรณธาดา (‘วรศักดิ์ เพียรชอบ อนันต์ อัครฐ และ ศิลปชัย สุวรรณธาดา 2513 : 13) ได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่าง สมรรถภาพทางกายกับวุฒิภาวะและสัมฤทธิผลทางการ เรียนของนักเรียน ระดับมัธยมของไทย ผลการศึกษาพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายจะเพิ่มขึ้นตามอายุ ส่วนสูง และน้ำหนัก
2. ขนาดและวุฒิภาวะของนักเรียนมัธยมศึกษาชาย อาจแบ่งแยกได้ตามสูตรคือ $1.87 (\text{อายุ})^0.9 (\text{ส่วนสูง เซ็นติเมตร})^2.51 (\text{น้ำหนัก กิโลกรัม})$
3. สมรรถภาพทางกายจะเพิ่มขึ้นตามการ เพิ่มของสูตรการแบ่งลักษณะข้างต้น
4. สมรรถภาพทางกายกับวุฒิภาวะมีความสัมพันธ์กันสูง
5. สมรรถภาพทางกาย กับสัมฤทธิผลทางการ เรียนมีความสัมพันธ์กันต่ำ
6. ระหว่างน้ำหนักกับความแข็งแรงกับกำลังมีความสัมพันธ์สูง

นอกจากนี้ ศักดิ์ชาย ทัพสุวรรณ (ศักดิ์ชาย ทัพสุวรรณ 2516 : ไม่มีเลขหน้า)

ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับมนุษยมิติของ นักกรีฑาชั้นหนึ่งของไทย โดยการวิเคราะห์ร่างนักกรีฑา เขต ต่าง ๆ ตัวแทนสโมสรที่เข้าแข่งขันชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย และตัวแทนชาติปี พ.ศ. 2517 ตามวิธีของ ไอ. ซี. พี. เอฟ. อาร์. (ICPFR) หลังจากนั้นหาค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบกับ มนุษยมิติของตัวแทนชาติ ปรากฏว่า

ในกลุ่มวิ่ง ทั้งนักกรีฑาชั้นหนึ่งของไทย และนักกรีฑาตัวแทนชาติ แม้จะมีมิติแตกต่างกันไป เมื่อเปรียบเทียบกับมิติน้อย ๆ แต่สิ่งที่เด่นจะปรากฏให้เห็น คือ

1. นักวิ่ง 100 เมตรของนักกรีฑาชั้นหนึ่งหนักกว่านักวิ่งอื่นรวมทั้งตัวแทนชาติ
2. นักวิ่ง 5,000 เมตร ตัวแทนชาติเดียวกันว่านักวิ่งทุกประเภทแม้ว่าความกว้างและเส้นรอบวงจะใกล้เคียงกัน
3. นักกรีฑาทั้งหมดมีค่าไขมันใต้วงแขนน้อยกว่าไขมันส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย
4. คัซนิกกระดูกนักวิ่ง 5,000 เมตร มีค่าสูงกว่านักกรีฑาอื่น ๆ แต่คัซนิกกล้ามเนื้อที่สุก ส่วนคัซนิกไขมันใต้วงแขนมีค่าพอ ๆ กัน

ในกลุ่มกระดูกทั้งนักกรีฑาชั้นหนึ่งและตัวแทนชาติ ปรากฏว่า

1. นักกระดูกสูงมีค่าความสูงมากกว่านักกระดูกไกล
2. ความกว้างใกล้เคียงกัน
3. เส้นรอบวงนักกระดูกไกลยาวกว่า
4. ไขมันใต้วงแขนใกล้เคียงกัน นอกจากไขมันข้างเอวเท่านั้นแตกต่างกัน
5. คัซนิกกระดูกพอ ๆ กัน
6. คัซนิกกล้ามเนื้อนักกระดูกไกลตัวแทนชาติสูงกว่าประเภทอื่น ๆ ในกลุ่ม

หนุ่ม พุง ข้าง

1. นักหนุ่มน้ำหนัก ข้างจักร มีมิติต่าง ๆ ใกล้เคียงกันและสูงกว่านักหนุ่มแหลน
2. นักกรีฑาตัวแทนชาติสูงกว่านักกรีฑาชั้นหนึ่งเล็กน้อย
3. นักกรีฑาชั้นหนึ่งมีไขมันใต้วงแขนมากกว่าตัวแทนชาติ
4. คัซนิกกล้ามเนื้อและกระดูก ตัวแทนชาติมีค่าสูงกว่านักกรีฑาชั้นหนึ่ง แต่คัซนิก

ไขมันใต้วงแขนต่ำกว่า //

ฟอง เกิดแก้ว (ฟอง เกิดแก้ว 2513 : 122 - 124) ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลวิทยาลัยกับนักเรียนมัธยมศึกษาสามัญของรัฐบาล โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศกับกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย 229 คน โรงเรียนเทพศิรินทร์ 148 คน และโรงเรียนสวนกุหลาบ 150 คน ผลการศึกษาโดยส่วนรวมพบว่า นักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลวิทยา และนักเรียนโรงเรียนมัธยมวิสามัญไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องกำลังของกล้ามเนื้อ

เนื้อหา ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนและความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทิศทาง แต่นักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลวิทยาดีมีความเร็ว ความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง " ความอดทนของกล้ามเนื้อแกน และไหลดีกว่านักเรียนมัธยมวิสามัญ ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากสาเหตุที่โรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลวิทยาดียึดหลักสูตรที่มีการปรับปรุงอย่างเหมาะสม มีชั่วโมงการเรียนพลศึกษามากกว่า ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

นโยบายส่งเสริมและพัฒนาเยาวชนแห่งชาติได้กล่าวถึง หน้าที่ของครูและครูปกครองที่มีต่อการส่งเสริมและพัฒนาเด็ก ควรที่ครูปกครองและครูอาจารย์จะสนองความต้องการที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. สนองความต้องการทางค่านิยมชีวิต

เป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด ถือว่าเป็นอันดับแรกถ้าสนองความต้องการทางชีวิต เพียงพอก็จะทำให้มีผลการพัฒนาคนอื่นตามมาด้วย

2. สนองความต้องการทางสังคม

3. ปลุกฝังค่านิยมที่ถูกต้อง

4. การอบรมมารยาททางสังคม

5. การอบรมศีลธรรมจรรยา

6. การถ่ายทอดวัฒนธรรม

จะเห็นได้ว่าการส่งเสริมทางค่านิยมชีวิตเป็นอันดับหนึ่งจึงสมควรอย่างยิ่งที่จะศึกษาความเจริญเติบโต สักส่วนของเยาวชนในวัยต่าง ๆ

นอกจากนี้ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2526 : ไม่มีเลขหน้า) ยังได้ดำเนินการสำรวจและวิจัยขนาดโครงสร้างร่างกายของเด็กไทย ร่วมกับบริษัท ไทยวาโค จำกัด การสำรวจได้ดำเนินการวัดสัดส่วนของเด็กไทยที่มีอายุ 1 ถึง 16 ปี ในภาคต่าง ๆ โดยมีจังหวัดที่เป็นตัวแทนดังนี้

ภาคกลาง ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 9,148 คน

ภาคเหนือ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 2,271 คน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในเขตจังหวัดขอนแก่น จำนวน 1,968 คน

ภาคใต้ ในเขตจังหวัดสงขลา จำนวน 1,733 คน

รวมทั้งหมค จำนวน 15,120 คน

โดยทำการวัดสัดส่วนของร่างกาย 11 รายการดังนี้

1. ส่วนสูง
2. สูงเอวหน้า
3. สูงเป้า
4. สูงหัวเข่า
5. รอบศีรษะ
6. รอบก้นคอ
7. รอบอก
8. รอบเอว
9. รอบตะโพก
10. ยาวหัวไหล่ - ข้อมือ
11. ไหล่กว้าง

เมื่อได้ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนของร่างกายทั้ง 11 รายการแล้ว นำมาเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของร่างกายส่วนต่าง ๆ ของเด็กชาย - หญิง ปรากฏว่า เด็กหญิงจะเริ่มมีอัตราการเจริญเติบโตของร่างกายลดลง เมื่ออายุประมาณ 13 ปี และเด็กชายจะมีอัตราการเจริญเติบโตของร่างกายลดลงเมื่ออายุประมาณ 14 - 15 ปี

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ กลุ่มประชากร เป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียน
ในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 24 เขต แบ่งออกตามพื้นที่เขตใกล้เคียงกันได้
4 กลุ่มดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 หมายถึง โรงเรียนที่อยู่ในเขต ดุสิต บางรัก ปทุมวัน
ป้อมปราบ พญาไท ยชนนาวา

กลุ่มที่ 2 หมายถึง โรงเรียนที่อยู่ในเขต บางเขน บางกะปิ มีนบุรี
ลาดกระบัง เหนອງจอก พระโขนง

กลุ่มที่ 3 หมายถึง โรงเรียนที่อยู่ในเขต ห้วยขวาง สัมพันธวงศ์
ราษฎร์บูรณะ ชนบุรี พระนคร บางขุนเทียน

กลุ่มที่ 4 หมายถึง โรงเรียนที่อยู่ในเขต คลองสาน ภาษีเจริญ
บางกอกใหญ่ บางกอกน้อย คลิ่งชัน หนองแขม

กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบผสม (Multistage Sampling) กล่าวคือ
ในครั้งแรกจะสุ่มแบบเป็นชั้น (Stratified Random Sampling) คือการแบ่งเขต
เป็น 4 กลุ่ม แล้วสุ่มโรงเรียนที่เป็นตัวแทนของกลุ่ม กลุ่มละ 9 โรงเรียน เมื่อสุ่มได้โรงเรียน
ที่เป็นตัวแทนแล้วจึงสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) อีกครั้งหนึ่ง
เพื่อให้ได้จำนวนนักเรียนตามต้องการ

ตาราง 2 แสดงจำนวนโรงเรียนที่เป็นตัวแทนของกลุ่มดังนี้

โรงเรียนที่ / กลุ่มที่	1	2	3	4
1	เขื่อนคาเบรียล	ปทุมคงคา	สุรศักดิ์มนตรี	บางปะกอกวิทยาคม
2	วัดเบญจมบพิตร	ฤทธิยะวรรณาลัย	วัดราชโอรส	ทวีวัฒนา
3	พุทธจักรวิทยา	เทพศิรินทร์ร่มเกล้า	สิงหราชพิทยาคม	วัดน้อยในนพคุณ
4	สันติราษฎร์	บึงทองหลาง	อัสสัมชัญธนบุรี	ปัญญาวรรค
5	วิทยาลัย ยานนาเวศ วิทยาคม	ศรีวิกรม์	เศรษฐบุครบำเพ็ญ	วัดบวรมงคล
จำนวนนักเรียน	100 คน	100 คน	100 คน	100 คน

จากตาราง 2 แสดงว่า

1. โรงเรียนที่เป็นตัวแทนในกลุ่มที่ 1 ได้แก่โรงเรียน เขื่อนคาเบรียล
พุทธจักรวิทยา วัดเบญจมบพิตร สันติราษฎร์วิทยาลัย ยานนาเวศวิทยาคม
2. โรงเรียนที่เป็นตัวแทนในกลุ่มที่ 2 ได้แก่โรงเรียน บึงทองหลางวิทยาคม
ฤทธิยะวรรณาลัย เทพศิรินทร์ร่มเกล้า ปทุมคงคา ศรีวิกรม์
3. โรงเรียนที่เป็นตัวแทนในกลุ่มที่ 3 ได้แก่โรงเรียน สุรศักดิ์มนตรี
วัดราชโอรส สิงหราชพิทยาคม อัสสัมชัญธนบุรี เศรษฐบุครบำเพ็ญ
4. โรงเรียนที่เป็นตัวแทนในกลุ่มที่ 4 ได้แก่โรงเรียน บางปะกอกวิทยาคม
ทวีวัฒนา วัดน้อยในนพคุณ ปัญญาวรรค วัดบวรมงคล

เนื่องจากแต่ละโรงเรียนมีจำนวนนักเรียนมากกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
นำจำนวนนักเรียนทั้งหมดมาสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เพื่อให้ได้จำนวนตามที่ต้องการสำหรับการ
วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. เครื่องชั่งน้ำหนัก
2. เครื่องวัดส่วนสูง
3. เทปวัดตัว
4. อุปกรณ์และเครื่องอ่านวัดความสะอาดอื่นๆ เช่น คินสอ ไบบันทิกผล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- ✓ 1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์และวิธีวัด
- ✓ 2. ติดต่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง และขอสถานที่เพื่อทำการวัดในช่วงเวลา 9.00--11.00 น.
- ✓ 3. อบรมวิธีการในการวัดสัดส่วนให้กับผู้ร่วมทำการวัดมนุษยมิติในครั้งนี้
- ✓ 4. แบ่งการวัดออกเป็นฐานทั้งหมด 10 ฐานดังนี้
 - ✓ 4.1 ฐานชั่งน้ำหนัก
วิธีวัด ให้ผู้เข้ารับการทดสอบขึ้นบนเครื่องชั่งน้ำหนัก แล้วบันทึกผล

เป็นกิโลกรัม

- ✓ 4.2 ฐานวัดส่วนสูง
วิธีวัด ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนเท้าเปล่าบนเครื่องวัดส่วนสูง ทำการวัดส่วนสูง แล้วบันทึกผลเป็นเซนติเมตร
- 4.3 ฐานวัดรอบอก
วิธีวัด ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนตรงธรรมดา ใช้เทปวัดรอบอก (ระดับราวนม) แล้วบันทึกผลเป็นเซนติเมตร
- 4.4 ฐานวัดความกว้างของไหล่
วิธีวัด ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนตรงธรรมดา ใช้เทปวัดหัวไหล่ ทางด้านซ้ายไปยังหัวไหล่ด้านขวา แล้วบันทึกผลเป็นเซนติเมตร
- 4.5 ฐานวัดความยาวแขน
วิธีวัด ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนตรงแขนแนบกับลำตัว วัดความยาว แขนจากส่วนบนสุดของกระดูกต้นแขนถึงกระดูกข้อมือ แล้วบันทึกผลเป็นเซนติเมตร

4.6 ฐานวัดขนาดของแขนท่อนบนขณะปกติ

วิธีวัด ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนตรงกางแขนออกเล็กน้อย ทำการวัดรอบตอนกลางของแขนท่อนบน แล้วบันทึกผลเป็นเซนติเมตร

4.7 ฐานวัดขนาดของแขนท่อนบนขณะเกร็ง

วิธีวัด ให้ผู้เข้ารับการทดสอบนั่งเก้าอี้ เท้าราบกับพื้น งอแขนให้นิ้วทั้ง 5 แตะไหล่ ทำการวัดจุดเกี่ยวกับการวัดรอบแขนท่อนบนขณะปกติ แล้วบันทึกผลเป็นเซนติเมตร

4.8 ฐานวัดความยาวขา

วิธีวัด ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนตรงวัดความยาวขา จากส่วนบนสุดของกระดูกต้นขาถึงข้อเท้า แล้วบันทึกผลเป็นเซนติเมตร

4.9 ฐานวัดรอบขาท่อนบนขณะปกติ

วิธีวัด ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนแยกขาเล็กน้อย ทำการวัดรอบต้นขาที่ตอนกลางของต้นขา แล้วบันทึกผลการวัดเป็นเซนติเมตร

4.10 ฐานวัดรอบขาท่อนบนขณะเกร็ง

วิธีวัด ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนแยกขาเล็กน้อย ให้ผู้ทดสอบเกร็งกล้ามเนื้อขา ทำการวัดรอบต้นขาจุดเกี่ยวกับการวัดรอบขาท่อนบนขณะปกติ แล้วบันทึกผลเป็นเซนติเมตร

✓ 5. บันทึกผลการวัดแต่ละส่วนของร่างกายนักเรียน

— 6. ผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการวัดทุกครั้งด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้อจากการวัดทุกรายการมาวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

1. หาค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนจากการวัดแต่ละรายการ
- 2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการวัดแต่ละรายการ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนจากการวัดแต่ละรายการ โดยใช้สูตร
(ลำน สายยศ และ อังคณา คันศิริตนา นนท์, 2515 § 101)

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน มัธยิมเลขคณิต

f แทน จำนวนความถี่ของแต่ละคะแนน

fX แทน ผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่นั้น

$\sum fX$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่ทั้งหมด

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการวัดแต่ละรายการ
โดยใช้สูตร (ลำน สายยศ และ อังคณา คันศิริตนา นนท์ 2515 § 87)

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ SD แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$\sum fX$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

$\sum fX^2$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่ของคะแนน

แต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- X แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N แทน จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของ
การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ศึกษาคำมีขมิ้มเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการวัดมนุษยมิติ
ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานครแต่ละรายการ ทั้งหมด 10 รายการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 3 คำมีขมิ้มเลขคณิตและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัดมนุษยมิติตามแบบ
การวัดของผู้วิจัยแต่ละรายการ

รายการที่ใช้วัดมนุษยมิติ		S.D.	N
1. นานัก	45.53	6.54	400
2. ส่วนสูง	160.98	6.49	400
3. ความกว้างของไหล่	37.18	3.04	400
4. ขนาดรอบอก	77.97	4.80	400
5. ความยาวแขน	53.7	3.06	400
6. รอบแขนท่อนบนขณะปกติ	23.16	1.99	400

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการที่ใช้วัดคุณสมบัติ	$\bar{X}$	S.D.	N
7. รอบแขนท่อนบนขณะเกร็ง	24.86	2.20	400
8. ความยาวขา	85.93	7.37	400
9. รอบขาท่อนบนขณะปกติ	41.63	3.53	400
10. รอบขาท่อนบนขณะเกร็ง	42.53	3.43	400

จากตาราง 3 แสดงว่า นักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

1. มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักที่ขึ้นตามวิธีการของผู้วิจัยเท่ากับ 45.53 กิโลกรัม และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.54

2. มีค่าเฉลี่ยของส่วนสูงตามวิธีการวัดของผู้วิจัยเท่ากับ 160.98 เซนติเมตร และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.49

3. มีค่าเฉลี่ยของความกว้างของไหล่ตามวิธีการวัดของผู้วิจัยเท่ากับ 37.18 เซนติเมตร และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.04

4. มีค่าเฉลี่ยของขนาดรอบอกตามวิธีการวัดของผู้วิจัยเท่ากับ 77.97 เซนติเมตร และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.80

5. มีค่าเฉลี่ยของความยาวแขนตามวิธีการวัดของผู้วิจัยเท่ากับ 53.7 เซนติเมตร และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.06

6. มีค่าเฉลี่ยของขนาดรอบแขนท่อนบนขณะปกติตามวิธีการวัดของผู้วิจัยเท่ากับ 23.16 เซนติเมตร และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.99

7. มีค่าเฉลี่ยของขนาดรอบแขนท่อนบนขณะเกร็งตามวิธีการวัดของผู้วิจัยเท่ากับ 24.86 เซนติเมตร และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.20

8. มีค่าเฉลี่ยของความยาวขาคตามวิธีการวัดของผู้วิจัยเท่ากับ 85.98 เซนติเมตร และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.37

9. มีค่าเฉลี่ยของขนาดรอบขาท่อนบนขณะปกติตามวิธีการวัดของผู้วิจัยเท่ากับ 41.63 เซนติเมตร และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.53

10. มีค่าเฉลี่ยของขนาดรอบขาท่อนบนขณะเกร็งตามวิธีวัดของผู้วิจัยเท่ากับ 42.53 เซนติเมตร และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.43

ตาราง 4 คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุดและคะแนนเฉลี่ยของผลการวัดคุณสมบัติของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานครแต่ละรายการ ตามวิธีการวัดของผู้วิจัย

รายการ	คะแนนสูงสุด	คะแนนเฉลี่ย	คะแนนต่ำสุด
1. น้ำหนัก (กก.)	63	45.53	30.2
2. ส่วนสูง (ซม.)	180	160.98	142.5
3. ไหลกว้าง (ซม.)	43.9	37.18	30.5
4. ขนาดรอบอก (ซม.)	87	77.97	65
5. ความยาวแขน (ซม.)	60.3	53.7	40
6. ขนาดรอบแขนท่อนบนปกติ (ซม.)	29.3	23.16	18
7. ขนาดรอบแขนท่อนบนเกร็ง (ซม.)	30	24.86	20
8. ความยาวขา (ซม.)	96.2	85.93	76
9. ขนาดรอบขาท่อนบนปกติ (ซม.)	52.1	41.63	33
10. ขนาดรอบขาท่อนบนเกร็ง (ซม.)	52.5	42.53	33.7

จากตาราง 4 แสดงว่า นักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

1. มีน้ำหนักสูงสุด 63 กิโลกรัม น้ำหนักเฉลี่ย 45.53 กิโลกรัม น้ำหนักต่ำสุด 30.2 กิโลกรัม

2. มีส่วนสูงสูงสุด 180 เซนติเมตร ส่วนสูงเฉลี่ย 160.98 เซนติเมตร ส่วนสูงต่ำสุด 142.5 เซนติเมตร

3. มีความกว้างของไหลสูงสุด 43.9 เซนติเมตร ความกว้างของไหลเฉลี่ย 37.18 เซนติเมตร ความกว้างของไหลต่ำสุด 30.5 เซนติเมตร
4. มีขนาดรอบอกสูงสุด 87 เซนติเมตร ขนาดรอบอกเฉลี่ย 77.79 เซนติเมตร ขนาดรอบอกต่ำสุด 65 เซนติเมตร
5. มีความยาวแขนสูงสุด 60.3 เซนติเมตร ความยาวแขนเฉลี่ย 53.7 เซนติเมตร ความยาวแขนต่ำสุด 40 เซนติเมตร
6. มีขนาดแขนท่อนบนขณะปกติสูงสุด 29.3 เซนติเมตร ขนาดแขนท่อนบนขณะปกติ เฉลี่ย 23.16 เซนติเมตร ขนาดแขนท่อนบนขณะปกติต่ำสุด 18 เซนติเมตร
7. มีขนาดแขนท่อนบนขณะเกร็งสูงสุด 30 เซนติเมตร ขนาดแขนท่อนบนขณะเกร็งเฉลี่ย 24.86 เซนติเมตร ขนาดแขนท่อนบนขณะเกร็งต่ำสุด 20 เซนติเมตร
8. มีความยาวขาสูงสุด 96.2 เซนติเมตร ความยาวขาเฉลี่ย 85.93 เซนติเมตร ความยาวขาท่ำสุด 76 เซนติเมตร
9. มีขนาดรอบขาท่อนบนขณะปกติสูงสุด 52.1 เซนติเมตร ขนาดรอบขาท่อนบนขณะปกติเฉลี่ย 41.63 เซนติเมตร ขนาดรอบขาท่อนบนขณะปกติต่ำสุด 33 เซนติเมตร
10. มีขนาดรอบขาท่อนบนขณะเกร็งสูงสุด 52.5 เซนติเมตร ขนาดรอบขาท่อนบนขณะเกร็งเฉลี่ย 42.53 เซนติเมตร ขนาดรอบขาท่อนบนขณะเกร็งต่ำสุด 33.7 เซนติเมตร

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษามนุษยมิติของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อหาเกณฑ์ปกติของมนุษยมิติของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 20 โรงเรียน โรงเรียนละ 20 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

มนุษยมิติของนักเรียนที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นประกอบด้วย 10 รายการดังนี้

1. น้ำหนัก
2. ส่วนสูง
3. ความกว้างของไหล่
4. ขนาดรอบอก
5. ความยาวแขน
6. ขนาดรอบแขนท่อนบนขณะปกติ
7. ขนาดรอบแขนท่อนบนขณะเกร็ง
8. ความยาวขา
9. ขนาดรอบขาท่อนบนขณะปกติ
10. ขนาดรอบแขนท่อนบนขณะเกร็ง

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษามูลนิยมิตินักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการวัดสัดส่วนของร่างกายทั้ง 10 รายการนั้น จากการทดสอบผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของน้ำหนัก 45.53 กิโลกรัม ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.54
2. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของส่วนสูง 160.98 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.49
3. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของกวาดกว้างของไหล่ 37.18 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.04
4. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของขนาดรอบอก 77.97 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.8
5. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของความยาวแขน 53.7 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.06
6. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของขนาดรอบแขนท่อนบนขณะปกติ 23.16 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.99
7. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของขนาดรอบแขนท่อนบนขณะเกร็ง 24.86 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.2
8. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของความยาวขา 85.93 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.37
9. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของขนาดรอบขาท่อนบนขณะปกติ 41.63 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.53
10. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของขนาดรอบขาท่อนบนขณะเกร็ง 42.53 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.43

อภิปรายผล

จากการศึกษามนุษยมิติโดยใช้วิธีวัดทั้ง 10 รายการของผู้วิจัย พบว่า

1. น้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 45.53 กิโลกรัม จากการวิจัยครั้งนี้เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับรายงานการวิจัยของ จรรยาพร ชรดิษฐ์ ซึ่งทำการศึกษาน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทยอายุ 1 – 17 ปี พบว่าเด็กอายุ 15 ปีมีน้ำหนักค่าสุดถึงสูงสุดเท่ากับ 43.56 – 54.28 กิโลกรัม จะเห็นได้ว่าน้ำหนักของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานครอยู่ในเกณฑ์นี้เช่นกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักเฉลี่ยของเด็กฝรั่งที่มีอายุ 15 ปีมีน้ำหนักประมาณ 65 กิโลกรัม (ศรีธัญญ์ คาริสุข 2525 : 136) ย่อมแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างน้ำหนักของเด็กไทยกับเด็กฝรั่ง อันอาจจะเนื่องมาจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน และการศึกษาในครั้งนี้ข้อมูลจะมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.54 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าน้ำหนักของกลุ่มตัวอย่างมีการกระจายมาก ภายในกลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักแตกต่างกันมากซึ่งจะเห็นได้จากน้ำหนักสูงสุด 63 กิโลกรัม และน้ำหนักค่าสุดเท่ากับ 30.2 กิโลกรัมซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากการประกอบกิจกรรมพลศึกษาหรือภาวะโภชนาการแตกต่างกันก็เป็นได้

2. ความสูงเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 160.98 เซนติเมตรซึ่งเด็กฝรั่งอายุ 15 ปี มีความสูงประมาณ 166 เซนติเมตร จะเห็นได้ว่าการพัฒนาทางด้านความสูงนั้นใกล้เคียงกันและจากการศึกษาพบว่า ข้อมูลมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.49 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายมากดังจะเห็นได้จากความสูงค่าสุดถึงความสูงสูงสุดเท่ากับ 142.5 – 180 เซนติเมตร แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีการพัฒนาทางด้านความสูงแตกต่างกันมาก

3. ความกว้างของไหล่เฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 37.18 เซนติเมตร เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่าสำรวจโครงสร้างร่างกายของเด็กไทยอายุ 1 – 16 ปีของสมาคมมาตรฐานไทยพบว่าเด็กไทยอายุ 15 ปี มีขนาดความกว้างของไหล่เฉลี่ย 39.8 เซนติเมตรสาเหตุของความแตกต่าง อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของกลุ่มประชากร หรือความแตกต่างทางสภาพแวดล้อมก็เป็นได้ และพบว่าข้อมูลมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.04 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจาย

ค่อนข้างน้อย ภายในกลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการด้านความกว้างของไหล่ใกล้เคียงกัน

4. ขนาดรอบอกเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 77.97 เซนติเมตร เมื่อเปรียบกับการสำรวจโครงสร้างร่างกายของเด็กไทย อายุ 1 – 16 ปี ของสมาคมมาตรฐานไทยที่พบว่าขนาดรอบอกของเด็กไทยอายุ 15 ปี มีขนาดเท่ากับ 76.9 เซนติเมตร ปรากฏว่า มีขนาดใกล้เคียงกัน และนอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่า ข้อมูลมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.8 เป็นการแสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายค่อนข้างมากภายในกลุ่มตัวอย่างมีขนาดรอบอกแตกต่างกันมาก

5 ความยาวแขนเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 53.7 เซนติเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับ การสำรวจโครงสร้างร่างกายของ สภามาตรฐานไทยซึ่งพบว่าความยาวแขนของเด็กอายุ 15 ปีมีขนาด 54.4 เซนติเมตร ปรากฏว่า มีขนาดใกล้เคียงกัน และนอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่าข้อมูลมีความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.06 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีการกระจายค่อนข้างน้อย ภายในกลุ่มตัวอย่างมีขนาดความยาวแขนใกล้เคียงกัน

6. ขนาดรอบแขนท่อนบนขณะปกติเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 23.16 เซนติเมตร มีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.99 แสดงให้เห็นว่าขนาดรอบแขนท่อนบนขณะปกติของกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใกล้เคียงกัน และเนื่องจากยังไม่มีผู้ใดทำการศึกษาดังขนาดรอบแขนท่อนบนขณะปกติของเด็กวัยนี้ ผู้วิจัยจึงถือเป็นเกณฑ์มาตรฐานขนาดรอบแขนท่อนบนขณะปกติสำหรับกลุ่มประชากร

7. ขนาดรอบแขนท่อนบนขณะเกร็งเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 24.86 เซนติเมตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับขณะปกติซึ่งมีขนาดเฉลี่ยเท่ากับ 23.16 เซนติเมตร จะเห็นได้ว่าขนาดรอบแขนท่อนบนขณะเกร็งจะมีขนาดใหญ่กว่า เมื่อวัดที่จุดเดียวกัน ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการที่กล้ามเนื้อเกิดการหดตัวทำให้กล้ามเนื้อบริเวณนี้ มีขนาดโตขึ้น แต่ความยาวของมัลกล้ามเนื้อลดลง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่าข้อมูลมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.2 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายน้อยขนาดรอบแขนท่อนบนขณะเกร็งของกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใกล้เคียงกัน และเนื่องจากยังไม่มีผู้ใดศึกษาถึงขนาดรอบแขนท่อนบนขณะเกร็งของเด็กวัยนี้ ผู้วิจัยจึงใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับกลุ่มประชากร

8. ความยาวขาเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 85.95 เซนติเมตร มีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.37 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายมากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดความยาวขาแตกต่างกันมาก แต่เนื่องจากยังไม่มีผู้ใดทำการศึกษาถึงความยาวขาของเด็กวัยนี้ ผู้วิจัยจึงใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับกลุ่มประชากร

9. ขนาดรอบขาที่อนบนขณะปกติเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 41.63 เซนติเมตรความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.53 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายค่อนข้างน้อย กลุ่มตัวอย่างมีขนาดรอบขาที่อนบนขณะปกติใกล้เคียงกัน และเนื่องจากยังไม่มีผู้ใดศึกษา เรื่องขนาดรอบขาที่อนบนขณะปกติผู้วิจัยจึงใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับกลุ่มประชากร

10. ขนาดรอบขาที่อนบนขณะเกร็งเฉลี่ยของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 42.53 เซนติเมตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับขณะปกติซึ่งมีขนาดเท่ากับ 41.63 เซนติเมตร จะเห็นได้ว่าขนาดรอบขาที่อนบนเกร็งมีขนาดโตกว่าขณะปกติ อาจเนื่องมาจากการเกร็งทำให้กล้ามเนื้อขาที่มีขนาดโตขึ้นแต่ความยาวลดลง

และจากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่าข้อมูลมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.43 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายค่อนข้างน้อย กลุ่มตัวอย่างมีขนาดขาที่อนบนขณะเกร็งใกล้เคียงกัน และเนื่องจากยังไม่มีผู้ใดศึกษา เรื่องขนาดรอบขาที่อนบนขณะเกร็งผู้วิจัยจึงใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับกลุ่มประชากร

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสร้างเกณฑ์ปกติของมนุษย์มีตึกเรียนในระดับอื่นๆ
2. ควรนำผลการวิจัยไปเปรียบเทียบกับนักเรียนในระดับเดียวกันในจังหวัดอื่นๆ
3. ควรมีการศึกษาถึงมนุษย์มีติของเพศหญิงในระดับเดียวกันนี้

บรรณานุกรม

จำย เส่วัสดี "น้ำหนักทารกแรกเกิด" จดหมายเหตุทางการแพทย์ 2475. 285 หน้า
(บทความ)

จรวพร ธรณินทร์ "ขนาดกาย" เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง สภาพ
ร่างกายกับการพัฒนาประเทศ สมาคมมาตรฐานไทย 2526, ไม่มีเลขหน้า

ชูศรี วงศ์รัตนะ เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร 2523, 182 หน้า

คุ้ม ชุมสาย ม.ล. จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน พิมพ์ครั้งที่ 3 ไทยวัฒนาพานิช 2504,
645 หน้า

ประมวล คึกคินสัน วิจัยพัฒนาจิตวิทยาวัยรุ่น - วัยเร่ง แพรวพิทยา 2520, 248 หน้า
ฟอง เกิดแก้ว การพลศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 5 ไทยวัฒนาพานิช 2520, 362 หน้า

_____ สมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมแบบประสม พิบลวิทยาลัย และนักเรียน
โรงเรียนวิสามนตของรัฐบาล วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2513,
143 หน้า อัดสำเนา

มนตรี มงคลสมัย "สถิติน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย" จดหมายเหตุทางการแพทย์
2482, 381 หน้า (บทความ)

มลวิก สวรรณาลัย คำบรรยายกระบวนการวิชาจิตวิทยาวัยรุ่น โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง
2522, 100 หน้า

ล้วน สายยศ และ อังคณา คันติรัตนานนท์ สถิติวิทยาทางการศึกษา วัฒนาพานิช 2515,
276 หน้า

วรศักดิ์ เพียรชอบ อนันต์ อัสชู และ กิลปชัย สุวรรณธาดา ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพ
ทางกายกับบุคลิกภาพและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาของไทย
รายงานการวิจัยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2513, 53 หน้า

วิริยา บุญชัย การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2523, 318 หน้า

ศรัญย์ คาร์สุข จิตวิทยาพัฒนาการ พิมพ์ครั้งที่ 2525-204 หน้า 7

✓ ศักดิ์ชาย หัพสุวรรณ มานุษยวิทยานักกรีฑาชั้นหนึ่งของไทย วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2518, 132 หน้า อักษรสำเนา

ศึกษาธิการ, กระทรวง คณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาเยาวชน นโยบายส่งเสริมและพัฒนาเยาวชนแห่งชาติ เอกสารแผนพิมพ์

สำเนา จันตัง ความสัมพันธ์ระหว่างความแข็งแรงกับความสามารถทางกีฬาของนักบอด
ปริญญานิพนธ์ คศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 58 หน้า
อักษรสำเนา

อุตสาหกรรม, กระทรวง สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม "ผลการวิจัยขนาดสัดส่วน
ของกระดูกไทย ปี พ.ศ. 2525 - 2526" เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ
เรื่อง สภาพร่างกายกับการพัฒนาประเทศ สมาคมมาตรฐานไทย 2526, ไม่มีเลขหน้า

Adamson, Hoobel E. Anthropology New York, McGraw-Hill, Inc., 1966. 591p.

Anderson, Ernie Tucker. "The Effect of Selected Jogging and Selected Walking Upon Maximum Oxygen Uptake, Body Composition and Total Body Strength of Female College Student, " Dissertation. 34 : 3489-A, December, 1974

Baumgartner, Ted A. and Jackson Andrews. Measurement for Evaluation in Physical Education. Boston, Mifflin, Co., 1975. 374 p.

Clarke, David H. and Clarke, Harrison H. Research Process in Physical Education Recreation and Health. New York, Prentice-Hall, Inc., 1970. 441 p.

Cowell, C.C. "The Contribution of Physical Activity to Social Development," Research Quarterly. 25 : 53 - 58, May, 1960

Cozens, F.W. "A Study of Stature in Relationship to Physical Performance," Research Quarterly. 1 : 38 - 45, May, 1930.

Cureton, Thomas K. Physical Fitness Appraisal and Guidance. Saint Louis, C.V. Mosby, Co., 1947. 346 p.

Jack, D. "Characteristic of Champion Athletics," Research Quarterly. 45 : 342 - 348, December, 1974

- Johnson, Levon C. "Effect of 5 day-a-week V.S. and 3 day-a-week Physical Education Classes on Fitness, Skill Adipose Tissue and Growth," Research Quarterly. 40 : 33 - 35, March, 1969.
- Kin-itsu Hirata and Kanae Kaku. "Physique and Age of Tokyo Olympic Champions," Research Quarterly. 6 : 102 - 106, December, 1966.
- Meyers, Calton R. and Erwin T. Blash. Measurement in Physical Education. New York, The Ronald Press, Co., 1962. 256 p.
- Shea, Irene M. "The Effect of Insereasing Dynamic Leg Strength, Relative to Body Weight and Body Reaction and Movement Time," Dissertation Abstracts. 24 : 5540-A, April, 1973.
- Well, Datherine F. Kinesiology. London, W.B. Saunder, Co., 1966. 210 p.
- Wieler, J Warton, Hass A. and B. Wiust. Fitness Health and Work Capacity. New York, McMillian Publishing, Co., 1974. 211 p.

- Johnson, Levon C. "Effect of 5 day-a-week V.S. and 3 day-a-week Physical Education Classes on Fitness, Skill Adipose Tissue and Growth," Research Quarterly. 40 : 33 - 35, March, 1969.
- Kin-itsu Hirata and Kanae Kaku. "Physique and Age of Tokyo Olympic Champions," Research Quarterly. 6 : 102 - 106, December, 1966.
- Meyers, Calton R. and Erwin T. Blash. Measurement in Physical Education. New York, The Ronald Press, Co., 1962. 256 p.
- Shea, Irene M. "The Effect of Insereasing Dynamic Leg Strength, Relative to Body Weight and Body Reaction and Movement Time," Dissertation Abstracts. 24 : 5540-A, April, 1973.
- Well, Datherine F. Kinesiology. London, W.B. Saunder, Co., 1966. 210 p.
- Wieler, J Warton, Hass A. and B. Wiust. Fitness Health and Work Capacity. New York, McMillian Publishing, Co., 1974. 211 p.

ภาคผนวก
ตารางแสดงผลการวัดชุมชน

ตาราง 5 แสดงคะแนนการวัดคุณสมบัติทั้ง 10 รายการตามวิธีวัดของผู้วิจัย

										รวมค่า เฉลี่ย
1	39	159.3	33	71	52	21.5	3	77	38.1	39
2	34	154.5	32.7	67.6	54	19.3	20.9	77.2	35.4	36
3	46.5	159.8	38.5	76	55.5	23	5	83.4	44	44.3
4	44.1	156.2	38.5	76	51	22.5	24.8	85.5	41	43.2
5	46.2	165.4	41.5	68.2	55.1	21.3	24.3	82	42	42.5
6	45	161	42	75.1	52	23.9	25.3	85.5	43.5	43.1
7	53.2	162.9	42	81.4	55.5	24.9	27.5	88.3	47.3	47.6
8	47.2	170	41	81.7	57	21.8	23.4	93	42.1	42.9
9	49.1	165.4	34.3	78.5	53	24.6	26.9	88	44.8	43.8
10	45	165.3	34.9	77.2	56	21.5	23	89.9	43.4	43.8
11	56.4	166.2	36.4	83	54.2	26	28	86.3	51.7	51.6
12	53.1	167.3	36.3	82.3	55	25.4	26.5	88.2	48.2	48.3
13	54.1	172.1	39	88.1	56.5	24.2	26.5	98.7	47.3	47.6
14	58.4	167.2	37.3	87.3	55	27.7	30.1	90.2	52.1	51.3
15	51	159.1	37.2	80	52.4	24.9	26.7	86.3	47.2	48
16	40	163	38.9	78.5	55	20.8	23.2	88	38.4	38.4
17	40.9	161.5	39.5	79.1	55	22.8	24.7	87	43.5	44
18	44.3	156	38.9	80.6	50.4	24.3	26.7	83.5	45.6	46.3
19	43	161.5	36.4	78.4	55	22.7	25	86.2	41.3	41.7
20	40.9	159.6	36.5	70.2	53.5	22.5	24.4	77.3	42.1	42
21	44	161	39.7	78.3	53.3	22.6	25.3	86.1	42.8	43
22	42.1	162	30	76.2	51.1	21.4	23.2	86.1	41.1	41.4

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ ลำดับที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ไหล่ กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขน ปกติ	รอบแขน เกร็ง	ขายาว	รอบขา ปกติ	รอบขา เกร็ง
23	49.5	168	37.1	78.1	56	24	26.8	82.9	46.2	46.8
24	45.4	160.1	38.8	77.1	54	24.4	26.2	87.4	43.1	43.4
25	53.1	172	41.7	82.6	57	24	26.9	94.4	46.6	47.3
26	58	160.7	41.2	86.8	58.8	25.8	29.1	92.8	48.3	48.3
27	47.8	167.9	37.2	76.5	54.8	22.6	25	95	45.6	46
28	55	170	38.6	83	51	25.5	27.5	96.2	47.7	48.6
29	52	170.9	35.6	83.6	57	25.9	27.3	92.4	45	45.2
30	50.4	160	38.5	79.8	56.5	24.4	27	92.4	47.5	47.7
31	36	152.2	34.3	68.6	46	20.9	22.4	81.1	41	41.5
32	34	245.5	30.5	68.6	46.5	19.1	21.4	78.4	40.2	46
33	41.6	158	36	73.4	54	22.5	24.2	87.2	42.4	42.6
34	32.9	142.5	34.3	67.8	48.5	20	21.7	84.5	37.2	39.6
35	31.1	144.9	32.7	74.9	47.8	19.5	21.2	79.6	38.1	38.7
36	42.9	158	37.2	76.1	54	21.9	24	86.3	43.2	42.7
37	44.1	164.2	37.9	76.4	54.5	21.4	23.7	22.6	42.4	42.8
38	35.3	156.5	35.2	68	51.9	19.4	21.3	89	39.1	39.3
39	33.8	144.5	32.9	67	48	20.9	22.4	78.8	40.1	40.4
40	36.4	150	33.5	73.2	50	21.8	23.6	82.3	40.9	41.3
41	41.3	156	33.8	74	52.6	21.9	24	86	37.5	37.9
42	50.1	165.1	37.8	81.1	57.5	24.5	26.9	91.2	39.8	40.3
43	51.1	156.3	39.8	76.1	53.8	22.8	25	83.9	38	38.9
44	45.4	165.5	40	81.2	54.9	23.6	25.5	88.3	37.8	38

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการ ลำดับที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ไหล่ กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขน	รอบแขน ปกติ	แขนยาว เกร็ง	รอบขา ปกติ	รอบขา เกร็ง
45	35.5	155.6	34.3	72.1	51.5	19.6	22.3	85.8	36.1	36.5
46	39.8	155	34.1	70.7	51.1	22.3	24.4	87.8	40.4	40.8
47	43.4	160.1	34.7	75.3	51.8	21.6	23.5	88.3	42.1	42.6
48	44	162.5	38.2	65.1	50	21.5	23.6	86.4	39	39.2
49	32.2	152	32.3	65.1	50	19.6	21.1	83.4	33.7	34.1
50	40	158.9	36.8	76	59	20.7	23.2	89.5	36.8	37
51	50.4	159.8	35.3	77.9	50.5	23	24.8	87.6	44.5	44.9
52	54	167.5	40.3	82.8	54	24.8	26.5	92.2	44.7	45
53	43.1	162.3	38.9	78.4	53.2	22.2	24.4	87.5	40.2	40.5
54	47	166	35.9	80.9	56.1	24	26.5	89.5	40	40.2
55	49.3	169	40.7	80.5	57.1	23.7	27.3	89.1	38.8	39.4
56	43.1	163.2	38	77	54.7	24.5	25.8	89.5	38	38.5
57	52.1	174.8	39.2	83.5	58.5	23.6	25.7	94.4	41.6	42.1
58	44.6	164	32	80.6	54.5	23.3	25.5	87.5	42.5	42.8
59	48.4	166.5	35	82.1	57.2	23.2	26	93.3	42.5	42.8
60	52.6	162	41.2	81.9	52.7	25.6	28.4	81.7	42.9	43.4
61	32.9	144.5	34.8	70.3	49	21.1	23	78.3	36.5	37
62	41.2	152.1	35	78.6	49	23.9	25	82.4	43.7	44.2
63	36.5	153.1	35.5	70.1	59	21	22.6	84.9	39	39.3
64	49.2	180	41.7	80.2	60.3	23	25.5	95.5	36.9	37.2
65	44.1	168	40.1	79	56.7	22.2	24.1	92.4	38.2	38.7
66	60	167	38	85.9	57.5	26	27.9	91.5	47.7	48.2

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ ลำดับที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ไหล่ กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขน ปกติ	รอบแขน เกร็ง	ขายาว	รอบขา ปกติ	รอบขา เกร็ง
67	30.8	144	32.3	65	48.2	18	20.5	78.2	34.2	34.8
68	49.9	164.5	37.7	76.5	54.3	25.2	27	90	44.7	45.1
69	50.5	160	40.4	85.9	52.3	25	27.5	83.3	44.5	44.8
70	62.2	175	43.9	88.1	59.3	26	29	96	45.6	45.9
71	45.3	162.6	35.6	78.9	54.4	23.9	26	89	43.4	43.6
72	53	162.5	39.3	84.8	54.3	25.6	27.4	86.4	45.8	46.2
73	50.2	167.5	39.3	81.6	57.7	21.7	24.9	91.5	42	42.4
74	40	162	34.9	78	57.8	23.4	25.8	92.2	41.2	41.6
75	45	162.5	38.3	76.8	52	20.9	23.5	89.5	40.4	40.8
76	44.9	16.7	39.2	74.6	54.7	21.3	24.8	94	41.6	41.9
77	47	1.62	36	82.2	54.1	25.3	27.7	85.2	41.1	41.5
78	46.3	153.5	37.4	79.7	51	23.9	26.2	81.3	43.7	44
79	42	155	38.9	79.5	53.3	22.2	25.5	85.2	42.5	43
80	56.8	276	40.6	84.8	57.2	25.3	28.4	94.2	43	43.3
81	44	160	38.8	74.3	50.6	22.2	25.1	83.8	41.1	41.8
82	49.8	167.1	39.1	81.5	56.4	24.8	26.7	90.5	43.6	44
83	57	169	41	82	57.1	24.9	26.5	89.7	46.2	46.5
84	50	163	39.2	79.1	55.1	24.5	26.8	84.4	46.2	47
85	63	165.5	38.7	82	56.1	293	30	89.3	47.9	48.2
86	45.6	161.1	41	81.9	53.2	22.6	25.5	88.3	42.1	42.8
87	63	165.2	42.2	87.3	54.4	29.3	30	87.6	47.9	48.8
88	45	162.6	40.4	78.1	52	23	26	88.5	41	41.4

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ ลำดับที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ไหล่ กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขน ปกติ	รอบแขน เกร็ง	ขายาว	รอบขา ปกติ	รอบขา เกร็ง
89	42	156.9	37	76.4	53.2	23.5	25.8	87	42.2	43
90	40.5	157.5	35.6	72.3	52.3	20.2	22	88.5	39.5	39.9
91	32	149.9	34	67.8	50.3	19.9	20.6	83.7	33.7	33.7
92	46	165	38.3	78.9	55	22	23.9	91.1	40.4	40.4
93	49	162.1	36.3	78.5	57.3	23.8	26.5	87.8	42.3	43
94	36.8	149.5	36	69.4	48.8	20	22	81	35.8	36
95	49	165.1	39.4	79.4	56.7	23.5	20.9	92.8	40.1	41.4
96	44	162.2	38	79	52.6	22.5	26	91	38.4	38.5
97	43	166.9	41	76.8	56	21.6	24	91.8	39.2	39.7
98	43	166	43.2	75.8	53	21.5	24	90.7	39.2	39.8
99	48.2	163	37.8	39.7	54.2	23.6	25.8	87.4	40.3	41
100	44.7	160.5	38.6	36.4	55	24.2	26.3	88	40.6	41.2
101	51.8	168	38.2	82.9	50.2	24.0	27	90.7	43	44
102	48	159.1	39	82.9	53.3	23.5	27.5	85.3	43.5	44
103	45	167.2	38.8	75	54.6	20.9	23.4	92.7	38.4	39.3
104	45.2	161	35.4	65.7	51.5	23.7	25.5	89.6	45.2	42
105	58.2	175	41.5	84.6	60.3	25.8	27.6	95.5	46	46.6
106	40	155	36.3	70.7	51.7	21.1	23.1	87.8	39.3	40.4
107	42	159	36	72.2	52.2	21.6	23.2	88.4	39.6	40.9
108	45.2	160	35.4	65.7	51.5	23.7	25.6	89.6	41.5	42.2
109	44.5	159	38	75.6	54.6	24.1	25.9	85	40.2	41.1
110	46.8	159.8	38.1	76.4	55.6	22.4	24.9	78.3	40.2	42.2

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ										รวมค่า
ลำดับ										เครื่อง
111	40	160.2	32.5	72.5	54	21.3	23.9	78	38.9	40
112	34.5	155.1	33.7	67.6	54.2	19.1	20	78.5	35.7	37.5
113	41	159	38.4	76.4	55.1	23.5	25.8	82.4	43.2	44.6
114	45.1	155.8	37.5	76.3	51.2	22.8	44	84.5	41	43.3
115	44.2	164.9	42.1	68.7	55.2	21.7	24.3	82	41.9	42.6
116	46.3	161.5	41.5	75.4	51.8	23.9	25.3	83.3	43.5	43.2
117	52.3	163	41.9	81.1	55	24.9	27.4	88.5	47	67.6
118	46.2	169.8	42.1	88.5	57.5	21.6	23.5	92	42	42.8
119	50.1	164.9	34.9	81.7	53	24.8	26.3	89	42.3	43.7
120	45.4	165.9	34.4	77	56.2	21	23.6	88.8	43.4	43.6
121	55	166.2	36.3	83.2	54.6	26.5	28.2	87.3	51.4	51.5
122	54.1	167.1	36.4	82.1	55	25	27.3	88.2	48.2	45.3
123	53	172.3	37.3	83.3	58	24.4	26.1	93.2	47.5	47.6
124	59.5	167.2	39.4	87	55.5	29.9	29.5	90.7	52.1	52.5
125	50	159.1	37.2	80.4	52.5	24.7	26.2	86.8	47.2	48.1
126	41	163.5	39.1	79.5	46.4	20.8	23.7	88.3	38.1	38.3
127	44.9	161	39.4	78.1	55	22.8	24.7	87.5	43.5	44.2
128	45.3	150.5	39	80.4	50	24.3	26.7	83	45.4	46.3
129	43.4	159.1	35.9	78.6	55.4	22.3	25.3	86.3	41.2	41.6
130	40	160	37.2	70.2	53.3	22.6	24	76	42.1	42.6
131	45	162.1	39	77.5	53.5	23.2	25.4	86.1	42.6	43.8
132	39.1	155.1	33.9	76.2	53.5	22.5	23.6	83.9	37.8	38.2

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ										รวมค่า
ลำดับ										เครื่อง
133	51.5	162.3	38	81	57.8	24.8	25.9	91	39.6	40.2
134	40.2	157.5	34.1	74.1	52	21.8	23.2	86.2	37.9	38
135	37.3	152	33.9	73.1	50	22	23.9	82.8	40.5	41.4
136	32.9	146.6	32.5	68.2	48.9	20.9	22.1	78.6	40.1	40.3
137	36.7	158	35.9	65.8	51.6	19.8	21.8	89.2	39.2	39.8
138	43.6	165.2	37.2	76.1	54.5	21.9	22.9	92.3	42.2	42.3
139	41.7	157.3	37.2	76.9	53.9	21.5	23.2	86.6	42.4	42.7
140	32.8	145.5	37.7	74.4	49.1	19.9	22.9	77.6	38.2	38.7
141	33.1	42.5	34	67.8	47.5	20	22.5	84.2	37.1	37.8
142	42.5	158.3	36.2	73.6	54.5	22.7	23.8	87.5	42.2	42.6
143	33.9	146.1	32.5	67.4	46.9	20.1	22.9	78	42.4	49.2
144	37.2	152.6	30.5	69.6	47.1	21.2	22.2	81.4	41.5	41.7
145	49.1	168.8	34.5	79.6	55.2	25	26.8	92.4	47	47.5
146	51	168	38	83.6	57.5	26.1	28	93.4	45.7	45.1
147	56	172.9	41.6	83.5	50.5	25	27.1	95.2	47.2	48.2
148	47.8	167.8	38.7	77	54.8	23.1	25.2	89.9	45.3	46.3
149	59.1	172.1	37.4	86	56.8	26	28	89.7	47.6	48
150	52.2	161.1	41.2	82.1	58	24.4	25.4	90.5	46.1	47.4
151	46.7	167	39.1	77.0	55	23.9	24.2	86.9	43.2	43.7
152	48.9	160.3	38	78.4	57	23.8	24.8	84.1	45.1	46.4
153	41.7	172	32	75.2	52	21.5	22.3	84.3	40.9	41.7
154	44.4	155	35.1	77.4	56.2	23.2	25.1	92.3	39.1	39.9

ตารางที่ 5 (ต่อ)

155	48.5	179.1	36.8	80.1	59.1	22.8	23.9	95.8	37.3	38
156	37.8	151	33.7	74.1	50.5	21.5	22.8	84.3	40	40.8
157	41.3	150.7	33.2	72.8	49.7	23.4	24.9	82.4	43.2	43.9
158	33	145.9	39.2	78.6	48.4	21.1	22.2	78.5	37.5	38.2
159	51.6	166	35.6	69.5	51.6	25.9	26.7	87.2	43.7	44.5
160	49.5	163.9	38.6	75.6	56.2	23.2	24.2	93.1	42.9	43.2
161	43	157	36.5	76.8	55.3	23.4	24.6	88.9	42	42.3
162	51.4	145.2	32.5	74.6	57.6	23.8	24.3	93.1	41.5	41.2
163	44.6	142.5	35.3	68.6	55.3	24.1	26.3	87.7	38.9	39
164	49	167	35.3	72.2	56.3	22.1	24.1	89.8	38	38.7
165	48.2	146.1	31	67.4	58.8	25.4	26.9	89.7	39.3	40
166	42.3	152	33.3	69.9	54.1	24.4	25.7	90.9	40.7	41.3
167	53	166.2	37.7	79.8	53.1	23.6	24.9	86.4	41.2	42.2
168	51.8	168	42.2	84.1	51.9	24.5	26.2	93.2	43.5	43.9
169	41.7	170.5	38.9	82.4	58.2	21	22.8	87.3	43.5	44.1
170	34	168.5	37.2	77	50.1	19.2	20.1	89.4	37.9	38.4
171	42.2	160	42.9	85	52.4	22.1	23.4	83.1	33.7	33.7
172	43.1	172.3	40.5	83.2	51.1	21.3	21.9	85.2	39.3	41
173	39.7	168.1	38.8	76	52.5	21.8	23.4	89.4	41.9	42.1
174	35.3	162.4	37.8	79.1	50.6	20.9	22.1	87.1	41.2	42.6
175	46	160	31.2	77.1	53.9	24.1	25.6	85.7	36.4	37.1
176	63	165.6	42.2	87.3	54.1	29	29.9	87.5	47.9	48.1

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ ลำดับที่	น้ำหนัก	สวนสูง	ไหล่ กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขน ปกติ	รอบแขน เกร็ง	ชายาว	รอบขา ปกติ	รอบขา เกร็ง
177	45.5	161	41	81.6	46.1	22.5	23.4	88.8	42.1	42.9
178	58	164.4	38.7	86.7	56.3	29.3	30.1	89.5	49.1	50
179	50	163.6	39.2	79.5	55.5	24.7	26.6	85.6	45.2	46.6
180	57.9	169.1	41.1	82.9	57.7	24.7	25.8	88.3	47	48.2
181	44.5	167.2	39.8	81.8	56	25.1	26.6	90.1	42	43.7
182	45.2	160	38	75.2	50.8	23.8	25.5	82.7	42.5	44.3
183	55	175.7	40.7	83.3	57.4	24.5	25	95.1	42.7	43.9
184	43	156.5	38.9	79.2	53.5	23.2	25.3	85.9	43.1	44.3
185	47.5	154	37.4	79.9	51.5	21	22	81.4	43.2	44.5
186	46	161	36	82.3	54.6	26.6	26.9	84.5	42.4	42.9
187	44.7	168.2	39.3	74.3	54.9	22.8	23.4	93.6	42.6	43.1
188	45.1	163	38.3	75.9	52.3	20.9	22.6	89	40	42.1
189	41.3	161	34.9	79.4	57.4	23.9	25.1	93.3	41.5	42.9
190	49	166.2	38.3	81.7	56.1	21.9	23.2	91.4	40.6	41.8
191	52	163.4	39.3	84.6	55.3	25.2	26	86.1	41.9	43
192	46	162.7	36.6	79.9	53.5	23.1	24.3	89.2	44	45.6
193	62.4	175.6	42.9	87	59.4	26.7	28.1	95.1	43.8	45
194	50	160	40.4	85	52.6	25.5	28.5	82	45.8	46.2
195	48.6	163.8	37.7	76.2	54.5	25.4	26	91.1	44.6	45
196	31.5	145	33.3	67	49.9	19.6	20.7	70.7	35.4	36.2
197	60	167	36	83.6	57.2	25.2	26.6	90.2	46.9	48
198	44	159	37.1	75.3	53.4	24.8	25.1	84.6	40.2	40.9

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ ลำดับที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ไหล่ กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขน ปกติ	รอบแขน เกร็ง	ขายาว	รอบขา ปกติ	รอบขา เกร็ง
199	43.2	160	36.5	66.9	52.2	23.6	24.6	88.3	41.3	41.7
200	42.5	158	36.3	71	53.1	21.7	22.7	88.3	39.6	40.2
201	40.2	155	38.8	73.1	54.1	20.5	22.1	87.4	39.3	40.7
202	59.1	175	42.5	81.5	57.2	26.9	27.8	94.5	46	46.7
203	43.5	161	34.7	67.3	52.4	23.8	25.1	90.7	41.2	42.9
204	46.9	165	39.2	73.8	53.6	21.2	22.2	91.5	38.2	39.1
205	47.1	159	38.6	81.5	52.2	22.3	24.0	86.8	43.5	44.1
206	52	168	41.8	83.7	58.3	25.2	26.1	91.2	43.7	44.5
207	43.5	160	37	77.2	56	23.9	25	89.2	40.1	41
208	48.2	164	43.6	79.6	54.1	24.3	25.4	87.2	40.6	40.9
209	43.3	165	42.4	74.8	53.7	21.3	22.1	90.8	39.4	39.8
210	42	167	39	76	56	22.9	23.9	90.2	39.2	39.9
211	44.2	161	37.9	79.6	52.8	21.4	22.3	91	38	38.7
212	42.5	165	35.5	81.4	56.7	23.7	23.7	93.5	40.8	40.8
213	49	150	38.9	69.9	49.3	21.6	23	82.2	36.4	37.5
214	37.9	162	43.1	79.1	57.4	23.9	24.5	86.5	41.6	42
215	48.8	164	36	78.1	55.3	20	22	91.4	40.5	41
216	50	148	40.2	65.9	51.2	21	21.5	82.6	34.7	35.2
217	37.3	155	41.7	71.5	52.3	20.2	20.1	89.3	38.9	39.5
218	42.1	158	35	75.6	51.3	24.3	25.2	87.5	42.2	43.1
219	40	163	23.2	76.5	55.5	22.1	23.4	86.2	40.2	40.9
220	45.5	159.3	38.2	75.5	54.2	24.2	25.8	85.1	40.4	40.9

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ ลำดับที่	น้ำหนัก	สวนสูง	ไหล่ กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขน ปกติ	รอบแขน เกร็ง	ขายาว	รอบขา ปกติ	รอบขา เกร็ง
221	45.2	161	35.5	67.7	51.9	23.6	24.7	59	41.7	42.1
222	42.5	150.5	36.7	72.3	52	21	22	88.3	39.9	40.5
223	40.7	156.2	36.9	70.1	51.4	21.4	23	87.9	46	47.1
224	57.5	175.4	41.4	64.2	59.6	25.5	27.1	95.4	46.5	42.2
225	46.8	162.3	35	65.9	51.3	23.9	24.2	89.6	38.2	49.2
226	45	167.2	38.3	75.7	54.1	20.1	22.2	96.2	43.7	34.9
227	48	159	39.1	62.4	53	23.2	24.1	85.8	43.4	43.9
228	51.7	168.1	38.4	82	58.4	24.9	25.2	90.7	40.2	40.3
229	43	160	38.3	76.5	55.5	24.9	25.8	88.5	40.3	41.3
230	49.4	161.4	37.2	79.3	54.3	23.8	24.7	87	39.9	40.5
231	42.6	167	43.2	75.1	53.9	21.6	22.5	90.3	39.5	40.1
232	44.5	166	41.2	76.5	56.8	21	22.1	91.1	38	49.6
233	45	162	36.5	79.2	52.4	22.2	23.1	91.1	40.1	41.2
234	48.2	165.3	39.7	79.8	56	23.5	24.5	29.2	35.8	36.1
235	36.9	150.2	36.3	69.9	48.2	20.8	21.5	81.5	42.1	43.1
236	48	162.4	36.7	78	57.5	23.6	24.6	87.3	40.5	41.1
237	47.5	165.6	38.5	78.8	55	22.7	23.6	91	43.5	44.7
238	38	149.7	34.3	67.1	50.8	19.7	20.9	83.4	39	39.5
239	59	156.5	35	72.5	52.9	20.5	21.2	88.8	42.4	42.9
240	41	153	37	76.5	53.5	23.3	24.7	87	41.5	42
241	43	161.7	40	78.2	52.4	23.5	24.7	88	39.9	40.7
242	43.3	162.7	40.1	87.3	55.4	24.1	26.5	84.1	40.2	40.7

ตารางที่ 5 (ต่อ)

										รอบชา เกร็ง
243	40.2	161.1	42.9	85.1	53	21.5	23.7	89.4	45.4	46
244	37.8	162.2	35.1	79.5	51.5	20.4	22.4	85.3	41.1	42
245	43	165.4	42.2	86	54.3	25.1	26	86	42.3	42.9
246	40.1	157	34.7	78.2	50.6	19.4	20	85.7	40	40.8
247	42.5	152.1	35	79.1	53.4	23.4	25.7	81.5	39.8	40.6
248	45.3	154	33.7	77.3	53.2	22.5	24.1	81.2	45.2	45.8
249	38.7	149.9	35.1	78.7	52	22.4	24.7	95.4	47.1	47.8
250	50.9	165	40.6	82.4	54.3	23.1	25	84.1	40.9	41.5
251	46	170.8	39.4	81.3	56.3	24.5	26.4	82.3	39.2	40
252	51.2	160.4	41.2	83.2	56.1	24.7	26.8	87.5	44.1	44.6
253	57.6	159.6	39.7	82.7	58	25.1	27.5	89.8	45.2	45.7
254	52.1	161.6	37.6	82.5	54.2	23.1	23.7	87.9	44	44.5
255	42.5	154.8	36	78.8	55.5	25	26.9	85.7	44.3	44.8
256	46.4	152.6	36.7	79.9	52.3	21.9	22.9	89	45	45.4
257	40	148.5	35.6	77	51.5	20.4	22	81.4	46.7	47.2
258	42	165	43.4	82.2	54.7	23.1	25	94.1	47.1	47.6
259	47.1	152.4	41.8	84.5	53.4	22	24.2	90.3	45.3	45.8
260	51.4	154.6	42.7	83.4	56.3	24.1	26	93.1	46.7	47.5
261	41.4	159.3	34.2	78	51.2	20.9	23.1	85.4	45.6	46
262	48.5	157	39	81.2	53.5	22.5	24.4	84.6	41	1.4
263	42.1	150	36	79.1	51.7	26.3	23.7	82.3	42.5	42.9
264	39.2	154.1	38.2	81.3	53.4	22.4	23.9	84.5	41.3	41.9

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รอบขา
เกร็ง

265	44.2	162	41	84.1	54.2	23.7	25.9	89.2	45.3	46
266	48.5	157	36.8	79.2	51.3	21.9	23.4	84.4	42	42.9
267	50.3	165.2	36.8	87	55.1	24.1	26.1	89.6	45	46.1
268	44.9	160.5	35	78.2	51.2	20.9	23	81	38.7	40
269	47.6	151.3	39.4	82.8	50.9	19.1	21.4	81.4	37	38.4
270	42	162	43.1	86.2	53.1	22.5	24.9	84.2	42.1	43
271	57	168.9	36.7	79.7	57.6	26.7	28.4	90.5	45.3	45.8
272	41.4	149.4	35.5	78.5	56	24.5	26.5	92	47.1	47.6
273	39.6	150	36.9	79.7	58.7	27.4	28.1	95	48.3	48.9
274	42.1	154	35.3	79.4	57.5	26	27.9	91.4	47.5	47.6
275	51	152	34.2	79.2	52.4	22.4	25	84.4	41.1	42
276	54.2	161.5	34	79.3	53.2	22	24.1	81.2	40.5	41.7
277	57.1	168.2	42	82	55.6	24.2	26.5	83.6	40.1	42.3
278	43	159.5	42.9	87.1	54	24.5	26	89.6	45.1	46.1
279	41.1	162	41.3	82.1	53.7	23	25.4	85.5	42.9	43.2
280	43.4	165	42.3	84.5	56.1	24.2	26	87.2	44.3	45
281	40.6	161.9	41.6	87.6	55.4	26.5	27.4	94	47.7	48.4
282	46.5	159.9	41.9	82.4	54	23.4	25.1	86.1	45.1	46
283	37	152.6	34.4	81.1	54.6	23.7	24.8	86.6	44.3	45.1
284	35.4	158	36.7	79.5	53.5	22.5	23.1	84.4	42.1	42.7
285	38.4	159	34.3	79.6	55.1	23.4	24.3	86	44	44.1
286	45.6	159.7	37.2	77.1	55.2	23.3	25	83.4	44	44.3

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ ลำดับที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ไหล่ กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขน ปกติ	รอบแขน เกร็ง	ขายาว	รอบขา ปกติ	รอบขา เกร็ง
287	46.2	161.1	34.3	79.2	49.5	23.4	24.8	82.5	43.2	44
288	53	159.5	38.2	81.3	51.6	25.9	26.7	87.2	43.7	44.5
289	49.1	159	35.3	77.9	52.1	24.5	26.2	93.2	43.5	43.9
290	45	156.9	40.3	78.4	54.3	25.2	27	84	44.7	45.2
291	56.2	161.5	35.9	82.5	54.3	25.6	27.4	86.4	45.7	46.2
292	52.1	163	34.1	80.5	57.7	21.7	24.9	90.4	42.5	42.9
293	58.4	159.1	40	83.7	57.2	25.3	28.4	94.2	43	43.5
294	41	167.1	39	80.6	53	21.5	23.7	90.7	39.2	39.9
295	53.2	173	39.2	81.9	58.2	24.6	27.9	90.7	43	44.1
296	42.9	167.9	41.2	79	53	21.5	24	90.7	39.1	39.8
297	47.3	166.4	34.8	79.6	56.7	23.4	26.7	90.5	40	41.1
298	43.4	165.4	35.5	76.5	56	21.6	23.9	91.8	39.1	39.9
299	45	165.6	41.7	81.4	51.5	22.7	24.6	89.1	41.3	42
300	58.4	170	40.1	84.5	52.7	25.9	28.4	90.2	43.5	44
301	43.4	162	35.1	78	56.7	22.2	24.1	89.3	38	38.7
302	44	163.5	32.7	82.2	54.5	22.2	24.5	87.4	42.3	42.9
303	40.9	156.9	38.2	84.8	55	20.5	23.4	89.5	36.7	37.5
304	44	160	35.9	79.5	54.9	23.6	25.5	88.3	37.8	38.5
305	39	154	32.7	74	50	21	22.7	84.5	39.4	39.9
306	55.9	162.2	38.1	81.5	56.3	25.6	27.4	86.5	41.1	41.9
307	47.5	163.5	34	99.1	54.1	25.6	27.7	85.3	41.1	41.9
308	35.4	166	35.3	78.9	48.2	19.1	20.5	78.4	33.9	34.8

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ ลำดับที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ไหล่ กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขน ปกติ	รอบแขน เกร็ง	ขายาว	รอบขา ปกติ	รอบขา เกร็ง
309	36.8	159.6	32.5	76.5	48.8	20	22	81	35.8	36.3
310	41.3	154	33.4	77.4	53.2	23.4	25	87.5	42.3	43.1
311	39.8	156.2	31.1	85.6	52.3	20.2	22.1	88.6	39.5	39.9
312	42.5	154.6	32.5	82.9	53	21.5	23.9	90.6	39.1	39.7
313	58	159.3	34.3	84.7	58.2	24.6	27	90.7	43	44
314	50.4	161	41	78.7	50.5	23	24.8	87.6	44.5	44.9
315	31.9	165.1	41.1	78.5	50	21.1	22	83.4	43.7	34
316	45.6	160	41.5	79.4	54.9	23.5	25.4	88.2	37.7	38.2
317	42.5	160.7	37	82.6	49	21.1	23	78.3	36.4	37.1
318	58	163.5	35.6	70.7	58.5	23.7	25.8	90.6	41.6	42.1
319	53.8	164.6	34.3	72.3	54.3	25.6	27.5	86.4	45.5	46.3
320	42	165.1	38.2	75.4	53.3	22.2	25.5	85	42.5	43.7
321	45.9	167	36.1	78.1	51	23.9	26.2	81.3	43.7	44.1
322	30.2	168.5	39.5	78.9	48.2	18	20.5	78.2	34.2	34.8
323	45	164	38	79.4	52.6	22.4	25.2	91	38.5	39
324	42	153.1	42.2	76.8	53	21.5	24	90.7	39.2	39.8
325	40.5	152.1	37.8	75.9	51.7	21.1	24	90.7	39.2	39.8
326	32.7	162	38.2	79.4	48.4	21.1	22.2	78.5	37.5	38
327	46.2	164	34	76.7	53.9	24.2	25.7	85.7	36.3	37.2
328	49	174.8	35.8	75	56	25.6	26.4	90	42.7	43.6
329	36.8	169	33	79.8	50.1	19.6	21.7	80.3	35.9	36.7
330	49	162.3	39.2	76.5	52.6	25.5	27.4	82	45.8	46.2

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการลำดับที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ไหล่กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขนปกติ	รอบแขนเกร็ง	ขายาว	รอบขาปกติ	รอบขาเกร็ง
331	44	159.8	34.5	77.1	54.9	21.4	22	93.6	42.4	43.1
332	43	152	35.7	78.4	53.5	23	25.3	85.9	43	44.1
333	42.5	155.6	39	76.6	57.4	23.9	25.1	92	41.5	42
334	48	160	36.4	79.8	54.2	25.2	26.4	90.1	44.3	45
335	48.6	165.8	41.5	73.4	54.4	25.5	26	90.1	44.6	45
336	45	155	41	74.9	50.8	23.8	25.5	82.7	42.3	42.9
337	44.7	161.5	40.4	76.7	52.4	24.8	25.1	84.6	40.1	40.8
338	51.8	158.9	35.8	76.4	51.2	21	21.5	82.6	34.7	35.2
339	55	159.8	38	81.1	54	24.8	26.5	92.2	44.7	45.2
340	45	167.1	36.3	81.5	54.9	23.6	24.5	88.3	37.8	35.5
341	48.6	166	39	85	57.2	23.1	25.9	92.3	42.4	42.9
342	45.2	163.5	38.6	76.4	56.7	22.1	24	90.4	38.1	38.9
343	52.2	174	37.4	77.9	58.5	23.6	25.8	94.4	41.6	42
344	42.5	162.5	41.2	73.8	53.2	22	23.9	87.2	40.2	40.5
345	40	152.1	32.7	74.5	54	20.1	21.1	85.4	34.7	35.2
346	42	168	30.4	36.1	54.7	24.4	25.6	89.7	38	38.4
347	45.5	153.3	34.3	76.4	54	24.8	26.5	97.6	44.7	47
348	44.2	159.8	33.5	78.9	56.7	21.2	23.1	90.4	38.1	38.9
349	46.8	165.6	39.4	84.4	56.1	24.1	26.5	89.4	40.1	40.5
350	40	145.1	36.5	81.5	51.1	22.3	24.4	87.8	40.4	40.9
351	34.7	145.6	34.3	78	51.5	19.6	22.3	85.8	36	36.5
352	46	159	34.9	76.8	51	23.9	26.2	81.3	43.7	44.1

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ ลำดับที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ไหล่ กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขน ปกติ	รอบแขน เกร็ง	ขายาว	รอบขา ปกติ	รอบขา เกร็ง
353	45.1	162.1	36.7	74.6	51.6	23.2	25.1	83.5	42.1	42.8
354	44.2	158.4	37.4	79.7	50.6	22.1	24.1	83.7	41.1	41.9
355	45.3	155	35.9	79.5	54	25.2	27	83.3	44.7	45.1
356	52.4	156.2	36.4	74.3	52.7	25.6	27.4	87.7	42.8	43.3
357	50.1	157	41.1	81.5	50.5	23	24.5	87.6	44.5	44.9
358	53.6	159.1	42	79.1	54.3	23.9	26.2	87.4	43.7	44.3
359	44.1	165.3	32.5	81.9	54.7	21.3	24.9	82	41.6	41.9
360	49.5	154.5	36.4	76.4	55.1	23.9	26.2	80.3	43.7	44.5
361	36.1	158.1	35.9	76.3	51.4	19.3	22	85.4	36.1	36.6
362	41.4	164.5	34.4	75.4	52.3	21.4	22.4	86.4	39.1	39.5
363	32.6	151	34.9	78.6	50	19.6	21	83.3	33.7	34
364	52.9	168	36.7	77.2	52.7	25.7	28.4	87	42.3	42.9
365	48.4	165.1	37.3	82.1	56.1	24	26.4	89.3	40.2	40.4
366	44.6	162.3	37.2	83.4	54.2	21	24.3	87.5	40.1	40.4
367	52.1	170.5	39.1	79.5	57.1	23.7	27.3	91.4	38.7	39.2
368	43.2	159	39.4	77.1	51.8	21.5	23.4	88.2	42	42.7
369	49.2	159.4	34	79.2	50.4	23	24.7	87.6	44.6	44.8
370	47	160	30.5	77.5	52	23.8	25.2	88.4	43.4	43.5
371	43.1	158	32.4	76.2	55	22.6	24.9	86.1	41.2	41.6
372	54	172.1	37.2	81.5	58.4	23.9	26.4	92.7	47.2	46.5
373	50.4	160.4	33.9	74.5	52.4	24.7	26.5	86.1	47	47.8
374	40.6	162	38.3	73.1	55.4	20.7	23.1	88.7	38.3	38.4

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ ลำดับที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ไหล่ กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขน ปกติ	รอบแขน เกร็ง	ขายาว	รอบขา ปกติ	รอบขา เกร็ง
375	32.9	156	32	68.7	53.8	20.9	22.3	83.9	39.1	39.3
376	44	163.5	33.7	76.3	54.4	21.3	23.6	91.6	42.3	42.7
377	43.4	162.4	34.8	74.9	51.4	21.3	23.1	85.3	41	41.4
378	39.8	156.3	37.7	73.6	53.5	22.5	24.7	83.6	37.3	37.7
379	35.5	145.1	37.2	79.6	46	19	21.3	78.3	40	40.2
380	45.7	165.4	35.7	82.1	54.9	23.5	25.4	88.2	37.7	38
381	63	171	33.9	86.1	55.8	25.4	27.5	93.7	49.2	49.4
382	50	168	34.1	77.6	56	25.5	27	90.4	45	45.2
383	57.2	161.1	33.7	78.4	58	25.7	29	92	48	48.3
384	56.2	154.3	35.3	75.8	54.8	22.4	25	89	45	46.4
385	42	162.4	42.2	73.2	51.5	21.3	23.2	85.1	41.3	41.5
386	46.3	157.4	37.1	76.4	51	23.7	26	81.1	43.5	43.9
387	47	159.8	40.5	74.5	52.4	23.9	26	87.5	43.2	43.4
388	44.9	162	31.4	74.7	54.5	22.3	25.5	85.4	42.5	42.8
389	45	165.6	36.8	78.6	55.4	23.8	25.9	89	43.1	43.7
390	40.2	157	33.5	69.5	53.3	22.1	25.1	81.8	41.1	41.8
391	50	161	31.4	76.8	53.6	24.5	26.5	84.4	46.2	47
392	53	163.4	38.2	72.4	55.4	24.5	25.7	86.6	46.2	46.3
393	45.2	164.1	41.5	79.8	54.1	22.9	23.9	88.2	41.6	41.9
394	62.3	161.1	37.2	77	52.3	26.3	28.1	83.2	48.1	48.9
395	50.5	163	35.3	79.1	53.9	24.1	26	86.1	43.1	43.4
396	49.8	167	32.7	76.4	56	23.9	25.1	92.1	43.5	44

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ ลำดับที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ไหล่ กว้าง	รอบอก	แขนยาว	รอบแขน ปกติ	รอบแขน เกร็ง	ขายาว	รอบขา ปกติ	รอบขา เกร็ง
397	41	165	38.1	80.5	52	21.5	22.3	89	39.2	39.5
398	43.2	162.5	35	78.9	54	22.2	23.7	89	37.1	37.6
399	45.2	166	35.3	77.5	54.3	25.2	26.4	89	44.7	44.9
400	50.2	164.9	42.1	78.5	57.5	21.6	23.5	92	42.2	42.5