

บทที่ 1

บทนำ



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย เป็นผู้ริเริ่มจัดการแข่งขันกีฬา เขตแห่งประเทศไทยขึ้น โดยรวบรวมนักกีฬาที่มีความสามารถทั่วประเทศมาชุมนุมแข่งขันพร้อมกัน การแข่งขันครั้งแรกได้แบ่งเขตการแข่งขันออกเป็น 5 เขต มีองค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทยเป็นผู้ดำเนินการจัดการแข่งขัน เมื่อวันที่ 1-5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2510 ในปีต่อมา องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทยได้มอบหมายให้จังหวัดหัวหน้าเขตต่างๆ รับผิดชอบจัดการแข่งขันกีฬา เขตแห่งประเทศไทย โดยผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนไปตามความพร้อมของแต่ละจังหวัดเรื่อยมาทุกปี การแบ่งเขตก็เพิ่มขึ้นจาก 5 เขต เป็น 9 เขต ในปี พ.ศ. 2511 แล้วต่อมาก็เป็น 10 เขต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 จนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับการแบ่งเขตของกระทรวงมหาดไทย การแข่งขันกีฬา เขตแห่งประเทศไทยเสมือนเป็นการถ่วงดุลของนักกีฬาจากระดับอำเภอ จังหวัด และเขต เพื่อนำไปส่งเสริมให้เป็นทีมชาติ สำหรับส่งไปแข่งขันระดับนานาชาติ นับตั้งแต่เริ่มการแข่งขันกีฬา เขตแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 1 เป็นต้นมา จนถึงครั้งที่ 13 มีนักกีฬาทีมชาติที่พัฒนามาจากการแข่งขันกีฬา เขตแห่งประเทศไทย เป็นจำนวน 228 คน โดยแยกตามชนิดกีฬาต่าง ๆ 14 ชนิด<sup>1</sup>

① ในการแข่งขันกีฬาทุกครั้งไม่ว่าจะเป็นระดับโรงเรียน สโมสร เขตหรือระดับชาติก็ตาม กรีธานับว่าเป็นกีฬาหลักและได้รับความสนใจจากผู้ชมมากชนิดหนึ่ง กีฬาเป็น

---

<sup>1</sup> ส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, องค์การ, สรุปผลการแข่งขันกีฬา เขตแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 13 ณ จังหวัดลำปาง . ม.ป.ท., 2523.

กีฬาที่เปิดเสรีสำหรับผู้เล่น กล่าวคือ ไม่มีการกำหนดขนาด รูปร่าง อายุ ส่วนสูงหรือน้ำหนักของผู้เข้าร่วมแข่งขัน จึงทำให้เกิดมีการโต้เปรียบเสียเปรียบขึ้น เพราะว่าใครจะเข้าร่วมการแข่งขันก็ได้ การแพ้ชนะ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เล่นเท่านั้น ยังมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลจนทำให้เกิดการแพ้ชนะกันได้ ปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ รูปร่าง<sup>1</sup>(Structure)<sup>X</sup> ในการแข่งขันกีฬาบางประเภทได้มีการกำหนดน้ำหนัก เช่น มวย ยูโด ฯลฯ ในการแข่งขันกรีฑานักเรียนก็มีการกำหนดส่วนสูง และอายุ<sup>2</sup>

↑  
เพื่อให้เห็นว่า

กิจกรรมที่รวมอยู่ในกรีฑามีหลายประเภท ซึ่งแบ่งเป็นหมวดใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ประเภทวิ่ง
2. ประเภทกระโดด
3. ประเภททุ่ม
4. ประเภทขว้าง
5. ประเภทพุ่ง<sup>3</sup>

ในการแข่งขันกีฬาที่สำคัญ เช่น การแข่งขันกีฬาโอลิมปิก จะมีนักกีฬาจากทุกทวีปมารวมการแข่งขัน ทำให้มีการเสียเปรียบโต้เปรียบกันมาก ขอมการ์ทเนอร์ และแจคสัน (Buamgartner and Jackson) ได้กล่าวว่า นอกเหนือจากการที่ซึ่ง

<sup>1</sup>D. Jack, "Physiological Characteristics of Champion Male Athlets," The Research Quaterly 42 (December 1974) : 342.

<sup>2</sup>กรมพลศึกษา, "ระเบียบการแข่งขันกรีฑาระหว่างนักเรียน นักศึกษาและโรงเรียนของกรมพลศึกษา ประจำปีการศึกษา 2518," (กรุงเทพมหานคร : กรมพลศึกษา, 2518), หน้า 6-8.

<sup>3</sup>I.A.A.F. Athletics Rules Book (England : King and Jerette, 1975), p. 63.

ร่างกายประกอบด้วยระบบต่าง ๆ 10 ระบบแล้ว ยังมีส่วนประกอบอื่น ๆ อีก คือ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ถือเป็น ส่วนประกอบ (Body Composition) เพิ่มพิเศษของร่างกายอีกด้วย<sup>1</sup>

เนื่องจากขนาด รูปร่างของมนุษย์ในทวีปแตกต่างกัน คิวเรตัน (Cureton) จึงได้ทำการศึกษารายละเอียดและได้จำแนกรูปร่างของมนุษย์ออกเป็น 5 ลักษณะ คือ

1. ประเภทลำสัน พวกนี้เป็นพวกที่มีกระดูกโครงร่างและกล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อมองเห็นได้ชัด แข็งแรง สูงปานกลางหรือค่อนข้างเตี้ย คอใหญ่ ออกผาย แขนท่อนบนและน่องใหญ่ มองเห็นกล้ามเนื้อเป็นมัด มีความสามารถในการยกน้ำหนัก ทำงานหนักดี เล่นกีฬาดี

2. ประเภทอมบาง รูปร่างโปร่งบาง แขน คอและขาเล็กยาว มีกล้ามเนื้อบางแต่มองเห็นไม่ชัดเจน ทำงานหนักหรืองานที่ต้องเอาร่างกายปะทะไม่ดี

3. ประเภทอ้วน พวกนี้ร่างกายจะเต็มไปด้วยไขมันที่แขนท่อนบนมีไขมันมาก หน้าท้องยื่น ก้นย้อย ไม่เหมาะที่จะเล่นกีฬาที่อาศัยความเร็ว ความว่องไว และความอดทน แต่อาจจะว่ายน้ำได้ดี

4. ประเภทสันตัด คนส่วนมากจะอยู่ในประเภทนี้ ซึ่งไม่จัดอยู่ในประเภทที่กล่าวมาแล้ว เมื่อออกกำลังกายกล้ามเนื้อก็จะพัฒนาดี ถ้าเล่นกีฬาก็จะประสบผลสำเร็จ

5. ประเภทนิคธรรมคา ไคแก่ พวกนี้ร่างกายไม่ได้สัดส่วน อ้วนมาก สูงมาก ชายาวหรือชายสันนิคปกติ เป็นต้น<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ted A. Baumgartner and Andrew S. Jackson, Measurement for Evaluation in Physical Education (Boston : Houghton Mifflin Co., 1975), p. 210.

<sup>2</sup>Thomas K. Cureton, Physical Fitness Workbook (St. Louis : The C.V. Mosby Co., 1947), pp. 103-104.

นอกจากนี้ คิวเรตัน ยังได้ทำการศึกษาต่อไปอีกว่า รูปร่างของมนุษย์ที่พบ  
เห็นเป็นประจำนั้น จะเป็นนักกีฬาหรือไม่ใช่ นักกีฬาก็ตามจะมีอยู่ 3 ประเภทคือ

1. พวกอ้วน
2. พวกลำสัน
3. พวกยอมนาง<sup>1</sup>

✓ ในการคัดเลือกตัวนักกีฬาในประเทศไทยของเราจะ เน้นทางค่านสถิติ  
(กีฬาที่มีสถิติ) และทักษะของนักกีฬาเป็นหลัก โดยไม่คำนึงถึงค่านรูปร่างของนักกีฬา  
เท่าใดนัก ทั้งนี้เป็นเพราะว่านักกีฬามีเวลาในการเตรียมตัวฝึกซ้อมเพื่อเข้าร่วมแข่ง  
ขันน้อยมาก ในทางตรงกันข้ามในประเทศที่มีการกีฬาเจริญก้าวหน้า เช่น สหรัฐอเมริกา  
สหพันธรัฐเยอรมัน ออสเตรเลีย ฯลฯ ในการเตรียมนักกีฬาเพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน  
ที่สำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก จะทำการคัดเลือกตัวนักกีฬาออก  
การแข่งขัน 2-3 ปี ในการคัดเลือกจะให้ความสำคัญทั้งค่านสถิติ (กีฬาที่มีสถิติ) ทักษะ  
และขนาดรูปร่างที่เหมาะสมกับกีฬาประเภทนั้น ๆ ถ้านักกีฬามีความสามารถใกล้เคียง  
กันก็จะเลือกคนที่รูปร่างเหมาะสมกับกีฬานั้น เพราะเมื่อทำการฝึกซ้อมต่อไป คนที่รูปร่าง  
เหมาะสมกว่าจะสามารถทำสถิติได้ดีกว่า<sup>2</sup> X

อวย เกตุสิงห์ ไก่กลาวไวว่า

"การที่เราจะส่งนักกีฬาของเราไปชิงชัยกับนักกีฬานานาชาติ หรือ  
ทั่วโลกก็ตาม มีโอกาสอะไรบางอย่างที่เราจะเอาชนะเขาได้ ตามหลักแล้ว  
การที่เราจะเอาชนะคนอื่นโลกก็ต้องอาศัยการปฏิบัติ 2-3 อย่าง อย่าง

<sup>1</sup>Thomas K. Cureton, Physical Fitness Workbook, pp:  
103-104.

<sup>2</sup>Kim Itsu Hirata, Selection of Olympic Champions  
(Japan : Taiyosha Printing Co., 1978), p. 13.

หนึ่งก็เริ่มด้วยการคัดเลือกตัวนักกีฬา นอกจากจะคัดเลือกมีรูปร่างเหมาะสมกับประเภทกีฬาแล้ว ก็ต้องดูสมรรถภาพร่างกายด้วย"

จะเห็นได้ว่า นักวิทยาศาสตร์การกีฬาของไทยเราก็เริ่มมองเห็นความสำคัญทางค่านรูปร่างที่เหมาะสมกับประเภทกีฬาเหมือนกัน ในการแข่งขันกีฬานานาชาติ เช่น กีฬาโอลิมปิกจะมีชาติต่าง ๆ ทั่วโลกมาร่วมการแข่งขัน นักกีฬาที่มาจากทวีปต่าง ๆ เหล่านี้มีขนาดรูปร่างแตกต่างกันไปตามเชื้อชาติ ลักษณะภูมิประเทศ ดินฟ้าอากาศ และวัฒนธรรม ฮิราตะ และคาคุ (Hirata and KaKu) ได้ศึกษาขนาดรูปร่างของมนุษย์ชาติในทวีปต่าง ๆ โดยทำเป็นภูมิภาพรูปร่างของมนุษย์ชาติ (Geographical Map of Physique) ไว้ดังนี้

1. ทวีปเอเชีย โดยทั่วไปแล้วคนทวีปเอเชียจะมีรูปร่างเล็กและเตี้ย เมื่อเปรียบเทียบกับคนในทวีปอื่นยกเว้นทวีปแอฟริกา พวกที่มีรูปร่างผอม เล็ก เรียว ไค้แก่ อินเดีย อินโดนีเซีย กัมพูชา ไทย พวกที่เล็กท้วม ไค้แก่ เกาหลีเหนือ มองโกเลีย ปากีสถาน อิสราเอล ส่วนเกาหลีใต้และญี่ปุ่น ก็เล็กท้วมเช่นกัน แต่ถือว่าเป็นพวกที่มีรูปร่างค่อนข้างใหญ่เมื่อเปรียบเทียบกับคนในทวีปเดียวกัน

2. หมู่เกาะโอเชียเนีย ไค้แก่ ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ คนในสองประเทศนี้นับว่าเป็นพวกที่มีขนาดรูปร่างค่อนข้างใหญ่

3. พวกทวีปแอฟริกา มีขนาดเท่า ๆ กับคนเอเชีย แต่กลับจะผอมกว่าเสียด้วย โดยเฉพาะชาวตั้งกันนิกา คุนีเซีย และอิเบอร์เรีย จะมีรูปร่างผอมเรียวที่สุด คนชาวคาคากัสกา นับว่าเป็นพวกที่มีขนาดรูปร่างเล็กที่สุด แต่นักกีฬาที่เคยชนะเลิศกีฬาโอลิมปิก เช่น นักกีฬาของโมร็อกโค และมาลี จะมีรูปร่างท้วมใหญ่

4. พวกทวีปยุโรป โดยทั่วไปมีรูปร่างใหญ่ท้วม ยกเว้น โปรตุเกส สเปน และกรีก ที่มีรูปร่างเล็กกว่าค่าเฉลี่ยของชาวยุโรป คนรัสเซียรูปร่างท้วมใหญ่ ภูมาเนีย

<sup>1</sup>อวย เกตุสิงห์, "โอกาสของนักกีฬาไทย," วารสารกีฬา 14 (ตุลาคม 2523) : 25.



บุลกาเรีย ฮังการี โปแลนด์ ก็มีรูปร่างใหญ่เกือบเท่ารัสเซีย ยูโกสลาเวีย นอร์เวย์ สวีเดน เป็นพวกที่สูงใหญ่กว่าคนอังกฤษ เคนมาร์ค ฝรั่งเศส ส่วนเยอรมันนี้ เซกโกส โลวาเกีย เบลเยียม เป็นพวกที่มีรูปร่างขนาดกลาง

5. ทวีปอเมริกา โดยทั่วไปคนอเมริกันจะมีรูปร่างใหญ่กว่าคนธรรมดา บราซิลและอาร์เจนตินา อุกูรเวีย และเปอร์โตริโก จะมีรูปร่างท้วมใหญ่ ปานามา ทัวมเล็ก โบลิเวีย โคลัมเบีย และคิวบา จะมีรูปร่างท้วมเล็กกว่าค่าเฉลี่ยของชาวอเมริกา ซีลี และเม็กซิโก จะมีรูปร่างผอมเล็ก<sup>1</sup>

จากการที่มนุษย์ในแต่ละทวีปมีขนาดรูปร่างแตกต่างกันดังกล่าว จึงทำให้เกิดการโต้เปรียบเสียบเปรียบเทียบในการแข่งขันกีฬาบางชนิด ฮิราตะ (Hirata) ได้ทำการวิเคราะห์ขนาดรูปร่างของนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก ๗ นคร มิวนิค โตเกียว เม็กซิโก และคานาคา สรุปได้ว่า

1. นักวิ่งระยะสั้น มีอายุเฉลี่ย 24.2 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 71.5 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 178.3 เซนติเมตร ดัชนีความหนักเฉลี่ย 23.3

2. นักวิ่งระยะกลาง มีอายุเฉลี่ย 24.6 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 65.9 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 177.7 เซนติเมตร ดัชนีความหนักเฉลี่ย 22.8

3. นักวิ่งระยะไกล มีอายุเฉลี่ย 28.3 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 62.2 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 174.1 เซนติเมตร ดัชนีความหนักเฉลี่ย 22.8

4. นักกรีฑาลาน

4.1 ประเภทหม มีอายุเฉลี่ย 28.1 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 116.5 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 191.00 เซนติเมตร ดัชนีความหนักเฉลี่ย 25.62

<sup>1</sup>Kin Itsu Hirata, and Kanae KaKu, The Evaluation Method of Physique and Physical Fitness and Practical Application (Japan: Hirata Institute of Health, 1964), pp. 80-81.

4.2 ประเภทพุ่ง มีอายุเฉลี่ย 27.2 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 91.0 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 183.0 เซนติเมตร คัดขึ้นความหนักเฉลี่ย 24.6

4.3 ประเภทขว้าง มีอายุเฉลี่ย 29.1 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 109.9 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 187.1 เซนติเมตร คัดขึ้นความหนักเฉลี่ย 25.6

4.4 ประเภทกระโดด มีอายุเฉลี่ย 24.0 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 74.6 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 182.9 เซนติเมตร คัดขึ้นความหนักเฉลี่ย 23.2

5. นักศกกริธา มีอายุเฉลี่ย 25.3 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 84.9 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 187.2 เซนติเมตร คัดขึ้นความหนักเฉลี่ย 23.4<sup>1</sup>

✓ ในเอเชียก็ได้มีการศึกษาขนาดรูปร่างของนักกีฬา โดย อิทธิพล ผดุงชีวิต ได้ทำการวิเคราะห์รูปร่างของนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 5 ณ กรุงเทพมหานคร พบว่า

✓ 1. นักวิ่งระยะสั้น มีอายุเฉลี่ย 25.7 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 61.6 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 173.5 เซนติเมตร

2. นักวิ่งระยะกลาง มีอายุเฉลี่ย 27.4 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 60.4 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 171.4 เซนติเมตร

3. นักวิ่งระยะไกล มีอายุเฉลี่ย 26.0 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 54.0 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 166.1 เซนติเมตร

4. กรีฑาลาน

4.1 ประเภททุ่ม มีอายุเฉลี่ย 25.8 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 79.4 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 182.1 เซนติเมตร

4.2 ประเภทพุ่ง มีอายุเฉลี่ย 25.6 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 69.1 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 176.1 เซนติเมตร

---

<sup>1</sup> Kin Itsu Hirata, Selection of Olympic Champions, pp. 43-87.

4.3 ประเภทขว้าง มีอายุเฉลี่ย 24.7 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 78.2 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 176.1 เซนติเมตร

✓ 4.4 ประเภทกระโดด มีอายุเฉลี่ย 25.2 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 63.9 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 174.4 เซนติเมตร

5. นักทศกรีฑา มีอายุเฉลี่ย 26.7 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 70.9 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 177.0 เซนติเมตร<sup>1</sup>

จากการศึกษาและข้อคิดเห็นของนักวิทยาศาสตร์ทางการกีฬาคังไค่กล่าวมาแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การที่มีรูปร่างแตกต่างกันทำให้เกิดมีการได้เปรียบเสียเปรียบกันในกฎการแข่งขันกีฬาบางชนิด ซึ่งไม่ได้จำกัดในเรื่องนี้ เช่น กรีฑาประเภทต่าง ๆ เป็นต้น การคัดเลือกนักกีฬาที่มีรูปร่างเหมาะสมกับชนิดและประเภทของกีฬาที่จะเข้าร่วมทำการแข่งขัน จึงนับเป็นข้อดีและข้อได้เปรียบอย่างหนึ่ง โดยเหตุที่การศึกษาวิจัยเรื่องนี้ยังมีใครกระทำอย่างจริงจังในเมืองไทยมาก่อน ผู้วิจัยจึงได้เลือกหาการศึกษาเรื่อง "ความสัมพันธ์ของขนาดรูปร่างกับผลการแข่งขันของนักกีฬาชายที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬา เขตแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14" ทั้งนี้เพื่อจะค้นคว้าให้ข้อเท็จจริงทางด้านขนาดรูปร่าง อายุ และผลการแข่งขันของนักกรีฑาชายไทย โดยเฉพาะว่ามีความแตกต่างหรือเหมือนกันในด้าน อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง คัดชั้นความหนักหรือไม่เพียงใด และเป็นแนวทางในการคัดเลือกตัวนักกรีฑาชายไทย เพื่อไปแข่งขันกับนักกรีฑานานาชาติโดยไม่ให้เสียเปรียบนักกรีฑาชาติอื่น ๆ

<sup>1</sup>อิทธิพล ผดุงชีวิต และคณะ, "วิเคราะห์ผลการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 5 ทางวิทยาศาสตร์กายภาพ" [ม.ป.ท.] (12 กันยายน 2510) : 19-21.



### ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดรูปร่างของนักกรีฑาชาย และผลการแข่งขัน ซึ่งศึกษาโดยใช้วิธีหาความสัมพันธ์ความหนักและผลการแข่งขันมีความมุ่งหมายเฉพาะดังนี้

1. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดรูปร่าง และผลการแข่งขัน
2. เพื่อศึกษาขนาดรูปร่างของนักกรีฑาชายที่เข้าร่วมแข่งขันกีฬาเขตแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14

### สมมติฐาน

กรีฑาแต่ละประเภทต้องการนักกรีฑาที่มีขนาดรูปร่างแตกต่างกันไป ถ้ากรีฑาประเภทนั้นใดนักกรีฑาที่มีขนาดรูปร่างเหมาะสม โอกาสที่จะประสบความสำเร็จจะมีมาก ดังนั้นขนาดรูปร่างของนักกรีฑานั้นจะมีความสัมพันธ์กับผลการแข่งขัน

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการวิจัยเฉพาะนักกรีฑาชายทั้งประเภทลู่วิ่งและลาน ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาเขตแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14

### ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย

สูตรหาค่าดัชนีความหนักของ ฮิราตะ (Hirata) สามารถนำมาใช้กับนักกรีฑาไทยได้

### ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย

1. ผู้วิจัยไม่สามารถเก็บข้อมูลจากนักกรีฑาบางคนได้ เนื่องจากนักกรีฑาบางคนจะเดินทางมาในวันแข่งขัน เมื่อแข่งขันเสร็จก็เดินทางกลับภูมิลำเนาเลย
2. นักกรีฑาบางคนลงแข่งขันหลายประเภทในวันเดียวกัน สถิติที่ได้จึงไม่ดีเท่าที่ควร

### ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. การศึกษาเรื่องนี้ทำให้เห็นความแตกต่างในด้านรูปร่างของนักกรีฑา ซึ่งเขารวมการแข่งขันในประเภทที่แตกต่างกัน
2. ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปเป็นส่วนประกอบในการคัดเลือกตัวนักกรีฑาของโรงเรียน สโมสร และสมาคมกรีฑาสมัครเล่นแห่งประเทศไทย
3. ผลจากการวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์แก่ตัวนักกรีฑาเอง โดยสามารถจะเลือกเล่นกรีฑาตามความเหมาะสมของขนาดรูปร่างของนักกรีฑาเอง
4. การวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการทำวิจัยกับกีฬานชนิดอื่น ๆ ต่อไป

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องชั่งแบบกานคมีค (Beam Type or Standard Type) และส่วนสูงแบบ คีเทคโต ซึ่งสามารถวัดส่วนสูงและชั่งน้ำหนักได้ในคราวเดียวกัน
2. สฎรหาคาคำนวณความหนักของ ฮิราตะ (Hirata)  
 ด้ยนี้ความหนัก 
$$\frac{3}{\sqrt{\text{น้ำหนัก (ก.ก.)} \div 1,000}}$$
 ส่วนสูง (ซ.ม.)

ดังรายละเอียดในภาคผนวก

คำจำกัดความในการวิจัย

คั้งนี้ความหนัก หมายถึง ค่าที่คำนวณจากสูตรสำเร็จของ ฮีราตะ นักกรีทา หมายถึง นักกรีทาชายที่เข้าร่วมการแข่งขันกรีทาทั้ง 23 ประเภท ในการแข่งขันกีฬาเขตแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 ณ จังหวัดปัตตานี

ขนาดรูปร่าง หมายถึง อัตราส่วนระหว่างน้ำหนัก กับส่วนสูง คำนวณออกมา เป็นค่าคั้งนี้ความหนักจากสูตรสำเร็จของฮีราตะ ซึ่งมีเกณฑ์ในการประเมินขนาดรูปร่าง คั้งนี้

น้อยกว่า 22

ผอม

22 - 24

ปานกลาง

มากกว่า 24

อ้วน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย