

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมพลศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. "ก้าน้ำ, คู่มือว่ายน้ำ หนังสืออนุสรณ์ นางอนงค์ สิงห์ศักดิ์ พระนคร: กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2517.

ทวีศักดิ์ นารามภร "คู่มือว่ายน้ำ" พระนคร: ประเสริฐอักษร, 2508.

ชินิต คงมนต์. ว่ายน้ำ เอกสารประกอบการว่ายน้ำ (อัครสำเนา)

ประคอง กรรณสุต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช 2508.

แผนกวิชาพลศึกษา คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. การว่ายน้ำ เอกสารประกอบการสอนวิชาว่ายน้ำ (อัครสำเนา)

พอง เกิดแก้ว, และอนันต์ อัครชู. คู่มือวิชาว่ายน้ำภาคทฤษฎี เอกสารประกอบการสอนวิชาว่ายน้ำ (อัครสำเนา)

วิทยาลัยพลศึกษา, กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. ประวัติการว่ายน้ำ เอกสารประกอบการสอนว่ายน้ำ, 2509 (อัครสำเนา)

ภาษาอังกฤษ

Ainsworth, Jerry Lamar. "The Effects of Isometric Resistive Exercise with the Exer - Genie on Strength and Speed in Swimming," Dissertation Abstracts International. 31 (1970) pp.2721-2722A.

Armbruster, Allen and Billingsley. Swimming and Diving. 4th.ed. Saint Louis: The C.V. Mosby Company., 1968.

- Bestor, Glenn Lee. "The Effects of An Isotonic Weight Training Program on Speed in Three Competition Strokes in College Swimming, Dissertative Abstracts International. 32(1972) 5012 A.
- Bunn, John W. Scientific Principles of Coaching. 2 nd ed. New Jersey; Prentice-Hall, Inc., 1972.
- Counsilman, James E. The Science of Swimming. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1968.
- Dayton, O. William. Athletic Training and Conditioning. New York: The Ronald Press Company, 1960.
- Dickson, Curtis Allen. "The Effects of Swimming Instructional Method: on Selected Aspects of Physical Fitness" Dissertative Abstracts International. (1972), 4401 A.
- Ferguson, George. Statistical Analysis in Psychology and Education. New York : McGraw-Hill Book Co., 1971.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education. New York : McGraw-Hill Book Co., 1965.
- Hillard, Joyce Eileen. "The Effects of Vertical and Horizontal Kicking Practice in Intermediate Swimming on water Propulsion and Selected Measures of Physical Performance," Dissertation Abstracts International. 33 (1972) 606 - A.

- utinger,, Paul Willard. "Comparisons of Isokinetic, Isotonic, and Isometric Developed Strength to Speed in Swimming the Crawl Stroke," Dissertation Abstracts International. 31 (1972) 4522 A.
- Johnson and Nelson. Practical Measurements for Evaluation in Physical Education. Minnesota: Burgess Publishing Company, 31, 1974.
- Johnson and Stolberg. Conditioning. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliff, (1971).
- Johnson, Warren R. Science and Medicine of Exercise and Sports. New York : Harper and Brothers Publishers, 1960.
- Jornat, George Teel. "The Effects of Exercise on Ankle Flexibility and on three Swimming Kicks," Dissertation Abstracts International 34 (1973) 1118 A.
- Kiphuth, Robert J.H. Swimming. New York: The Ronald Press Company., 1942.
- Klafs and Arnhem. Modern Principles of Athletic Training. 3 rd ed. Saint Louis : The C.V. Mosby Company, 1973.
- Lindquist, E.F. Design and Analysis of Experiments in Psychology and Education. Boston : Houghton Mifflin Company. 1956.
- Meyer, Blesh. Measurement in Physical Education. New York : The Ronald Press Company, 1962.

- O' Conner, Nancy Jane. "The Effects of Two Training Methods in Swimming Class on Human Pulse Rates and Swimming Times," Dissertation Abstracts International, 33, (1972) 3765 A.
- Penny, Guy Dee. "A Study of the Effects of Resistance Running on Speed, Strength Power Muscular Endurance and Agility," Dissertation Abstracts International, 31 (1971) 3937 A.
- Shaw, Traester and Gabrielsen. Individual Sports for men. 2 nd ed. Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1955.
- Stewart, William Kirby. "Effects of Two Training Recovery Interval on Performance and Cardiovascular Fitness Parameters in High School Track Sprinters," Dissertation Abstracts International, Vol.33 (1972), 608 A.
- Torney, John A. Swimming. New York : McGraw-Hill Book Company, 1965.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

รายการทดสอบ

ผู้วิจัยได้แบ่งรายการทดสอบออกเป็น 2 วัน

วันแรก ประกอบด้วยการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร ความยืดหยุ่นของข้อเท้าซ้าย และข้อเท้าขวา และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา

วันที่สอง ประกอบด้วยการทดสอบความทนทานของกล้ามเนื้อขา และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน (ใช้ในการควบคุมผลของความเร็วซึ่งอาจเกิดจากความแข็งแรงของแขน ที่อาจเพิ่มขึ้นจากการ เกาะขอบสระในการฝึก)

1. การทดสอบว่ายน้ำระยะทาง 50 เมตร

ก่อนการทดสอบ ให้ผู้รับการทดสอบอบอุ่นร่างกายด้วยการกระโดดตบ 30 ครั้ง และทดลองว่ายน้ำท่าวัดวา หลังจากนั้นให้เข้าน้ำนั่งพักอย่างน้อย 3 นาที แล้วจึงเริ่มลงมือทดสอบ

การทดสอบปฏิบัติตามลำดับต่อไปนี้

ก. ให้ผู้รับการทดสอบขึ้นยืนบนแท่นกระโดด โดยใช้เชือกติดขอบสระ ผู้ปล่อยตัวจะโยกคำสั่ง " เขาตี " ให้ผู้รับการทดสอบก้มตัวลงเตรียมที่จะกระโดด หลังจากนั้นผู้ปล่อยตัวจะเป่านกหวีด แสดงว่าไปได้ ให้ผู้รับการทดสอบกระโดดพุ่งหลาวลงสู่สระว่ายน้ำพร้อมกันนี้ผู้ปล่อยตัวจะกดไทม์นาฬิกาจับเวลาเริ่มเดิน

ข. ผู้รับการทดสอบจะต้องว่ายน้ำท่าวัดวาตลอดระยะทาง 50 เมตร จนถึงอีกฝั่งหนึ่ง (ถ้าเหนื่อยอาจใช้มือเกาะขอบสระเพื่อพักได้ แล้วจึงไปต่อ)

ค. การกคณาฬิกาหยุด จะกระทำเมื่อผู้รับการทดสอบว่ายามมาถึงอีกฝั่งหนึ่ง และไข่มือไข่มือหนึ่งแตะขอบสระ จากนั้นจึงบันทึกเวลาเป็นวินาที และเศษส่วนของวินาทีไว้

หมายเหตุ การทดสอบอาจทำได้ถ้ามีอุปสรรคเกิดขึ้นระหว่างการทดสอบครั้งแรก

2. แบบทดสอบความยืดหยุ่นของข้อเท้า (Modified Ankle Flexibility Test)

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

จุดมุ่งหมาย เพื่อวัดความสามารถในการงอและเหยียดของข้อเท้า

ระดับอายุ ตั้งแต่ 10 ขวบถึงระดับวิทยาลัย

เพศ ไร้ทดสอบได้ทั้งชายและหญิง

ความเที่ยง (Reliability) $r = 0.87$

ความเป็นปรนัย (Objectivity) $r = 0.987$

ความตรง (Validity) เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป

อุปกรณ์และเครื่องมือ ประกอบด้วย ดินสอ เบ็ดคดกระดาษ กระดาษโปสเตอร์สีเหลี่ยมขนาดกว้าง 18 นิ้ว ยาว 18 นิ้ว ซีกเป็นเส้นองศา ตั้งแต่ 0 - 180 องศา (ภาพหน้าสุดท้ายของภาคผนวก ข)

คำแนะนำในการทดสอบ

ให้ผู้รับการทดสอบนั่งเหยียดขาทั้งสองราบกับพื้น โดยมีแผ่นองศาอยู่ระหว่างขาทั้งสอง และให้สนเท้าอยู่ที่จุดกึ่งกลางของแผ่นกระดาษ คือ มุม 90 องศา จากนั้นให้ผู้รับการฝึกงอปลายเท้าเข้าหากระดูกหน้าแข้ง บันทึกองศาไว้โดยคิดบริเวณที่หลังหัวแม่มือไปถึง แล้วจึงให้เหยียดปลายเท้าออกให้เต็มที่ แล้วจดบันทึกเช่นเดียวกันกับในขณะงอเท้าเข้าหาหน้าแข้ง

การคิดคะแนน

ให้เอาองศาในการเหยียดคั่ง ลบออกด้วยองศาที่ปลายเท้าองศาได้ เช่น เหยียดได้ 170 องศา และงอได้ 50 องศา ก็จะได้ว่า $170 - 50 = 120$ องศา ซึ่งเป็นคะแนนความกว้างขององศาที่ได้ในการงอและเหยียดปลายเท้า

3. แบบทดสอบความอดทนของกล้ามเนื้อขา (Squat Jumps)

จุดมุ่งหมาย ใช้วัดความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อขา และกล้ามเนื้อตะโพก

การปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบ ยืนเท้าห่างกัน 4 - 6 นิ้ว โดยให้เท้าหนึ่งอยู่ข้างหน้า อีกเท้าหนึ่งปลายเท้าอยู่ที่ส้นเท้า เท้าหน้า แขนทั้งสองประสานกันอยู่ที่ด้านหลังของศีรษะ จากนั้นให้ย่อตัวลงนั่งลงบนส้นเท้าหลัง แล้วสปริงตัวขึ้นด้วยการคืบขา และเปลี่ยนสลับเท้าหลังไปข้างหน้าก่อนที่จะลงสู่พื้น ในขณะที่กระโดดขึ้นนั้นขาทั้งสองต้องอยู่ในลักษณะเหยียดตรง ให้ผู้รับการทดสอบทำซ้ำของเดิมติดต่อกันไปด้วยการสลับเท้าทุกครั้ง

การคิดคะแนน ให้ 1 คะแนนต่อการกระโดดที่สมบูรณ์ 1 ครั้ง

4. แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา (Legs Dynamometer)

มีวิธีการปฏิบัติตามลำดับต่อไปนี้

4.1 ผู้รับการทดสอบยืนบนฐานของเครื่องวัด (Legs Dynamometer) และใช้มือทั้งสองจับคานสำหรับค้ำ วางเท้าอยู่บนหน้าขา ลำตัวตั้งตรง เข่างอตามแนก โดยขึ้นอยู่กับความสูงของผู้รับการทดสอบซึ่งสามารถปรับโซ่ให้สูงต่ำได้

4.2 ก่อนผู้รับการทดสอบจะดึงเครื่องวัดให้ผู้ทำการทดสอบ ตรวจดูว่าลักษณะลำตัวของผู้รับการทดสอบอยู่ในลักษณะตรงหรือไม่ จากนั้นให้ผู้รับการทดสอบใช้กำลังจากขาทั้งสองคืบคานขึ้นเต็มที่ในลักษณะตั้งฉากกับพื้น

4.3 การคิดคะแนน ให้ผู้รับการทดสอบดึง 2 ครั้ง และคิดคะแนนจากครั้งที่ทำได้ดีที่สุด เป็นจำนวนกิโลกรัม

5. แบบทดสอบความแข็งแรงของแขน (Pull ups)

จุดมุ่งหมาย เพื่อใช้วัดความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อแขน และหัวใจ

ระดับอายุ ตั้งแต่ 10 ขวบถึงระดับวิทยาลัย

ความเที่ยง (Reliability) $r = 0.87$

ความเป็นปรนัย (Objectivity) $r = 0.99$

ความตรง (Validity) เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป

อุปกรณ์ที่ใช้ อุปกรณ์จำเป็นได้แก่ ราวเดี่ยว

ซึ่งมีความสูงที่สามารถปรับได้ สำหรับคนสูงและคนเตี้ย
เพื่อไม่ให้ขาถูกพื้น

คำแนะนำในการปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบจับราวด้วยการคว่ำมือ ห่างกัน

ประมาณช่วงไหล่ของตัวเอง จากท่าที่ห้อยตัว แขนถึง

อยู่ใต้ราว ให้ผู้รับการทดสอบดึงตัวขึ้นจนตรงอยู่เหนือราว

แล้วลดตัวลงมาจนแขนเหยียดถึง จากนั้นให้ผู้รับการทดสอบ

ทำเช่นเดิมให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด

การคิดคะแนน ในการปฏิบัติที่สมบูรณ์ 1 ครั้ง ให้ 1 คะแนน

ภาคผนวก ข.

รายละเอียดการดำเนินการฝึก

1. การฝึกเตะเท้า กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มจะได้รับการฝึกเตะเท้า ระหว่างเวลา 13.00 - 15.00 น. เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 4 วัน คือ วันอังคาร พุธ พฤหัส และศุกร์ โดยฝึกวันละ 20 ยก ๆ ละ 30 วินาที พักระหว่าง ยก ๆ ละ 30 วินาที
2. การฝึกของแต่ละกลุ่ม
 - กลุ่มทดลอง 1 ฝึกเตะเท้าในแบบแนวตั้ง ประกอบด้วยการเตะเท้า แบบตัดสลับกันขึ้นลง และแบบปลาโลมา อย่างละ 10 ยก ตามลำดับ
 - กลุ่มทดลอง 2 ฝึกเตะเท้าในแบบแนวนอน ประกอบด้วยการเตะเท้า แบบกบและการเตะเท้าแบบกรรไกร อย่างละ 10 ยก ตามลำดับ
 - กลุ่มทดลอง 3 ฝึกเตะเท้าในแบบแนวตั้งผสมแนวนอน ซึ่งประกอบด้วย การเตะเท้า 4 แบบ คือ การเตะเท้าแบบตัดสลับกันขึ้นลง แบบปลาโลมา แบบกบ และแบบกรรไกร อย่างละ 5 ยก ตามลำดับ
3. วิธีการจับขอบสระ

เพื่อให้ผู้รับการฝึกเตะเท้าในแต่ละแบบมีวิธีการจับที่เหมือนกัน ผู้วิจัย จึงได้กำหนดวิธีจับขอบสระไว้ดังนี้

 - การฝึกเตะเท้าแบบปลาโลมา แบบเตะตัดสลับกันขึ้นลงและแบบกบ
ให้ผู้รับการฝึกจับขอบสระในลักษณะคว่ำมือ มือทั้งสองจะจับขอบสระ หางกันไม่เกิน 1 ช่วงไหล่ของตนเอง และไขว่สอดอกันกับขอบสระไว้
 - การฝึกเตะเท้าแบบกรรไกร
ให้ผู้รับการฝึกจับขอบสระด้วยมือข้างใดข้างหนึ่งในลักษณะคว่ำมือ

ส่วนอีกมือหนึ่งซึ่งอยู่ข้างล่างนั้น ใช้สำหรับจับขอบสระอยู่ที่หน้าเพื่อการทรงตัว (สำหรับท่านผู้รับการฝึกจะต้องจับขอบสระในลักษณะเอียงข้าง และในที่นี้อนุญาตให้เอียงข้างได้ตามที่ถนัด หรือจะสลับกันอย่างละครึ่งก็ได้)

4. การให้สัญญาณเริ่มและหยุดที่ใช้ในการฝึก

ผู้วิจัยจะให้สัญญาณ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

4.1 ผู้รับการฝึกเตรียมตัวที่จะเริ่มเตะเท้า ใช้คำสั่งว่า "เตรียม" (ก่อนถึงเวลาฝึก 5 วินาที)

4.2 ผู้รับการฝึกเริ่มเตะเท้า ใช้สัญญาณนกหวีดเป่า "ปรืด" (พร้อมกับกดนาฬิกาให้เดิน)

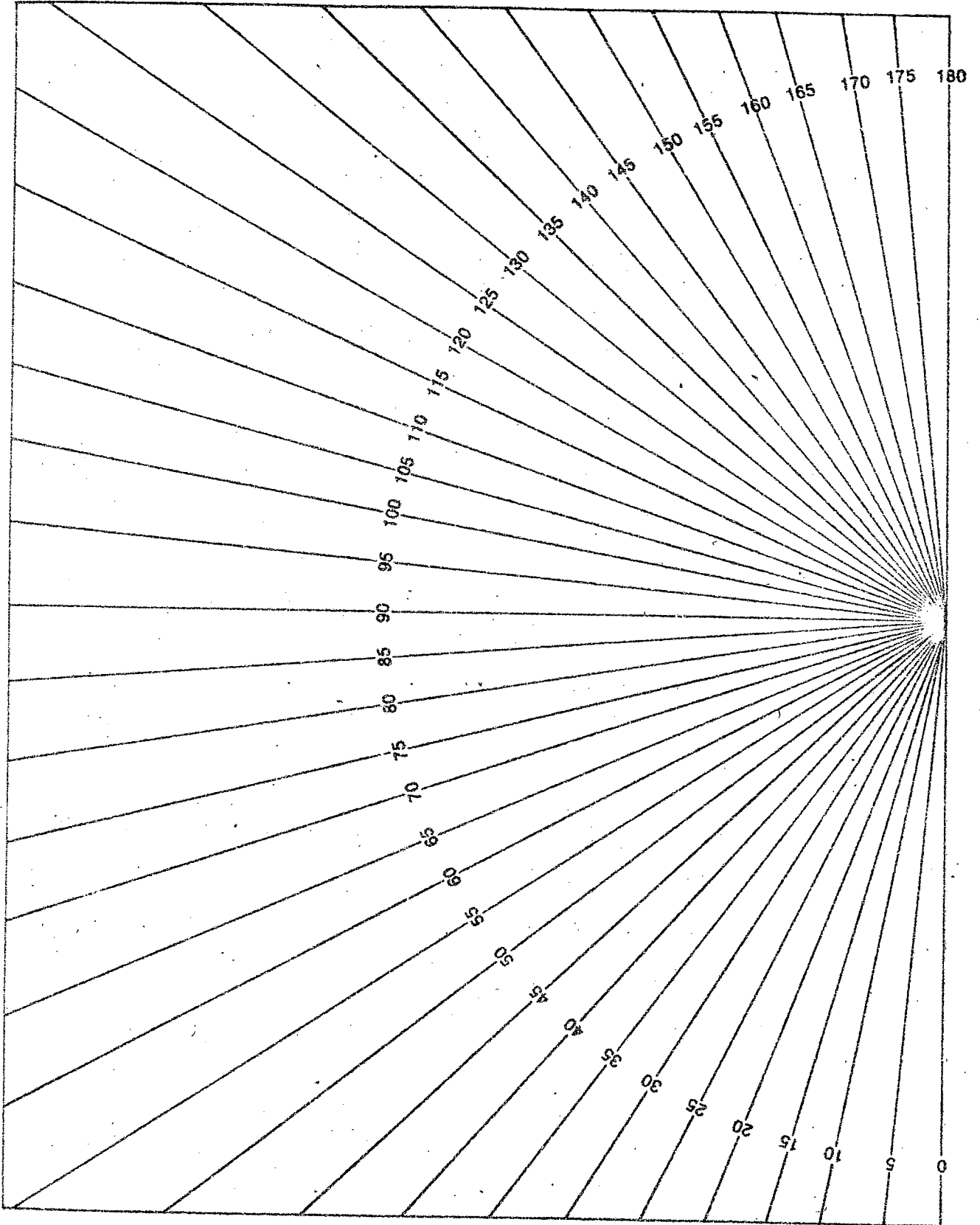
4.3 ผู้รับการฝึกหยุดพัก ใช้สัญญาณนกหวีดเป่าซ้ำ 2 ครั้ง "ปรืด, ปรืด" (เมื่อครบ 30 วินาที) และหลังจากพักได้ 25 วินาทีแล้ว ให้เริ่มต้นใหม่เช่นเดียวกับข้อ 4.1 - 4.3 จนผู้รับการฝึก ฝึกเตะเท้าครบ 20 ยก

5. การจดบันทึก

ผู้วิจัยได้เตรียมแบบบันทึก และปากกาไว้สำหรับจดบันทึกเพื่อผู้รับการฝึก แต่ละคนจะได้ฝึกครบตามจำนวนตามแผนที่กำหนดไว้ในแต่ละวัน

หมายเหตุ ก่อนรับการฝึก ผู้วิจัยได้อธิบายชี้แจงวิธีการฝึก และได้เน้นถึงความพยายามอย่างเต็มที่ในการฝึกเตะเท้า เพื่อประโยชน์และผลที่จะได้รับอย่างแท้จริงจากการวิจัยครั้งนี้ และทุกครั้งที่ได้รับการฝึก ผู้วิจัยจะเดินควบคุมอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา

แบบวัดความยืดหยุ่นของข้อเท้า



ประวัติการศึกษา

ชื่อ นายนิพนธ์ กิติกุล

วุฒิการศึกษา การศึกษามัธยมศึกษา (กศ.ม)

สถานศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

ปีที่สำเร็จ ปีการศึกษา 2512

วุฒิการศึกษา ประกาศนียบัตรชั้นสูง (พดศึกษา)

สถานศึกษา คณะมัณฑนศิลป์ วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีที่สำเร็จ ปีการศึกษา 2513

สถานที่ทำงาน แผนกวิชาพดศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่ง อาจารย์โท

