

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

ชูศักดิ์ เวชแพทย์. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ : 2519.

ทวีศักดิ์ นารามภูริ. กรรมกรและเจ้าหน้าที่ว่ายน้ำ. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2521.

ประคอง กรรณสูต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

ประเวศ โภชนสมบุญ. การว่ายน้ำ. กรุงเทพมหานคร ๘ สมาคมว่ายน้ำสมัครเล่นแห่งประเทศไทย, 2517.

อนันต์ อัครชู. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร : แผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

บทความ

อวย เกตุสิงห์. "กีฬาวิเศษ." สารศิริราช. 5 - 6 (พฤษภาคม - มิถุนายน 2511) : 169.

เอกสารอื่น ๆ

เจริญ กระบวนรัตน์. "ผลของระยะเวลาการพักระหว่างช่วงฝึกที่มีต่อการวิ่ง 100 เมตร โดยใช้อัตราการเต้นของชีพจรเป็นเกณฑ์" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

เจริญทัศน์ จินตนาเสรี. "การเกิดพลังงานในการออกกำลัง." สรีรวิทยาการออกกำลังกาย 1 (ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, 2520).

_____. "ระบบไหลเวียนเลือด." สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย 2 (ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, 2520).

เจดีย์ พิมพ์พันธุ์. "ผลของความหนักเบาในการอบอุ่นร่างกายและช่วงเวลาที่พักก่อนวิ่งที่มีต่อการวิ่ง." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

สมนึก แสงนาค. "การเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบสลับช่วงพักนาน กับแบบฝึกทำซ้ำต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอลระยะทาง 50 เมตร" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

อวย เกตุสิงห์. คำบรรยายประกอบการสอนวิชาสรีรวิทยาการออกกำลังกายขั้นสูง (ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, มิถุนายน - กันยายน 2519).

ภาษาอังกฤษBooks

Astrand, Per-Olof, and Rodahl, Kaare. Text book of Work Physiology.

New York : McGraw-Hill Book Co., 1970.

Bucher, Charles A. Foundations of Physical Education. Saint Louis :

The C.V. Mosby Co., 1960.

Colwin, Cecil. Introduction to Swimming Coaching. (Ontario Canadian

Amateur Swimming Association) (n.d.)

Counsilman, James E. The Science of Swimming. New Jersey : Prentice-

Hall, Inc., 1978.

Karpovich, Peter V., and Sinning, Wayne E. Physiology of Muscular

Activity. 7th ed. Philadelphia and London : W.B. Saunders

Co., 1971.

Klafs, Carl E., and Arnheim, Daniel D. Modern Principle of Athletic

Training. 3rd ed. Saint Louis : The C.V. Mosby Co., 1973.

Articles

Blohm, Fred. "Running Endurance Performance as Affected by Warm-up

and Varied Rest Intervals." Dissertation Abstracts International.

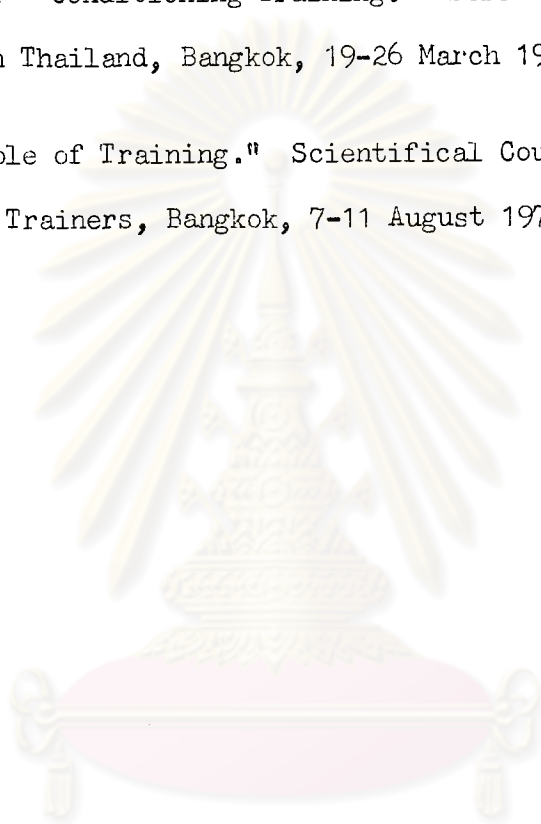
30 (January 1970 : 2825 A.

- Diem, Carl. "Interval and Looseness." Report of World Congress of Phys. Ed., Melbousne, 1956.
- Hutinger, Paul Willard. "Comparisons of Isokinetic, Isotonic and Isometric Development Strength to Speed in Swimming the Crawl Stroke," Dissertation Abstracts International. 31 (1972) 4522 A.
- Mollet, Raout. "Interval Training," Le Sport-Revue, April, 1958.
- 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.
- Scogin, Henry David. "A Comparison of Swimming Performance Following Selected Intersities of Warm-up Varied Rest Intervals." Dissertation Abstracts International. 30 (August 1969) : 571-572 A.
- 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.

Other Matereals

Schnittger, Peter. "Conditioning Training." Seminar for Football Coaches in Thailand, Bangkok, 19-26 March 1977. (Mimeographed)

_____. "Principle of Training." Scientifical Course for Coaches and Sport Trainers, Bangkok, 7-11 August 1977. (Mimeographed)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

ตารางที่ 1 ภาวะสุขภาพของผู้ถูกทดลองกลุ่มที่ 1

| ลำดับที่ | อายุ (ปี) | น้ำหนัก (ก.ก.) | ส่วนสูง (ซ.ม.) |
|----------------------|-----------|----------------|----------------|
| 1 | 20 | 59 | 168 |
| 2 | 20 | 62 | 163 |
| 3 | 20 | 56 | 166 |
| 4 | 19 | 55 | 167 |
| 5 | 19 | 57 | 165 |
| 6 | 20 | 59 | 170 |
| 7 | 21 | 62 | 168 |
| 8 | 21 | 60 | 170 |
| 9 | 20 | 56 | 164 |
| 10 | 19 | 58 | 162 |
| 11 | 20 | 63 | 172 |
| 12 | 19 | 54 | 167 |
| เฉลี่ย (\bar{x}) | 19.83 | 58.33 | 166.83 |
| S.D. | 0.68 | 2.80 | 2.88 |

ตารางที่ 2 ภาพลักษณ์ของผู้ปกครองกลุ่มที่ 2

| ลำดับที่ | อายุ (ปี) | น้ำหนัก (ก.ก.) | ส่วนสูง (ซ.ม.) |
|----------------------|-----------|----------------|----------------|
| 1 | 19 | 56 | 166 |
| 2 | 20 | 63 | 172 |
| 3 | 20 | 61 | 165 |
| 4 | 20 | 60 | 168 |
| 5 | 20 | 60 | 171 |
| 6 | 19 | 55 | 164 |
| 7 | 20 | 57 | 168 |
| 8 | 20 | 54 | 168 |
| 9 | 22 | 59 | 170 |
| 10 | 20 | 62 | 175 |
| 11 | 20 | 55 | 167 |
| 12 | 19 | 58 | 164 |
| เฉลี่ย (\bar{x}) | 19.91 | 58.33 | 168.16 |
| S.D. | 0.75 | 2.83 | 3.21 |

ตารางที่ 3 กายภาพของหญิงทดลองกลุ่มที่ 3

| ลำดับที่ | อายุ (ปี) | น้ำหนัก (ก.ก.) | ส่วนสูง (ซ.ม.) |
|----------------------|-----------|----------------|----------------|
| 1 | 20 | 58 | 166 |
| 2 | 20 | 65 | 168 |
| 3 | 20 | 53 | 164 |
| 4 | 21 | 54 | 164 |
| 5 | 20 | 62 | 173 |
| 6 | 20 | 57 | 169 |
| 7 | 21 | 58 | 170 |
| 8 | 20 | 60 | 169 |
| 9 | 19 | 63 | 171 |
| 10 | 19 | 55 | 162 |
| 11 | 20 | 59 | 167 |
| 12 | 21 | 58 | 165 |
| เฉลี่ย (\bar{x}) | 20.08 | 58.5 | 167.33 |
| S.D. | 0.64 | 3.45 | 3.11 |

ตารางที่ 4 ภาวะของผูถูกทดลองควบคุมควบคุม

| ลำดับที่ | อายุ (ปี) | น้ำหนัก (ก.ก.) | ส่วนสูง (ซ.ม.) |
|----------------------|-----------|----------------|----------------|
| 1 | 21 | 59 | 165 |
| 2 | 21 | 55 | 164 |
| 3 | 20 | 60 | 167 |
| 4 | 20 | 62 | 170 |
| 5 | 20 | 57 | 166 |
| 6 | 20 | 55 | 166 |
| 7 | 20 | 58 | 163 |
| 8 | 19 | 56 | 165 |
| 9 | 20 | 63 | 175 |
| 10 | 19 | 54 | 163 |
| 11 | 20 | 65 | 174 |
| 12 | 19 | 60 | 170 |
| เฉลี่ย (\bar{x}) | 19.91 | 58.66 | 167.33 |
| S.D. | 0.64 | 3.32 | 3.88 |

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอวระยะทาง 100 เมตร ก่อนการทดลอง

| ลำดับที่ | กลุ่มที่หนึ่งชีพจร 100 | กลุ่มที่สองชีพจร 90 | กลุ่มที่สามชีพจร 80 | กลุ่มควบคุม |
|-----------|------------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| 1 | 1:03.35 | 1:03.39 | 1:03.77 | 1:04.82 |
| 2 | 1:04.46 | 1:04.38 | 1:04.23 | 1:04.19 |
| 3 | 1:07.77 | 1:09.44 | 1:08.88 | 1:07.90 |
| 4 | 1:10.07 | 1:11.97 | 1:09.32 | 1:10.02 |
| 5 | 1:12.83 | 1:11.38 | 1:12.49 | 1:13.37 |
| 6 | 1:14.08 | 1:14.19 | 1:13.60 | 1:13.84 |
| 7 | 1:20.35 | 1:18.67 | 1:17.74 | 1:20.18 |
| 8 | 1:25.43 | 1:23.75 | 1:25.46 | 1:22.46 |
| 9 | 1:26.39 | 1:25.39 | 1:25.10 | 1:27.52 |
| 10 | 1:30.42 | 1:27.46 | 1:29.88 | 1:31.59 |
| 11 | 1:32.17 | 1:34.14 | 1:35.30 | 1:35.23 |
| 12 | 1:37.95 | 1:40.58 | 1:38.16 | 1:38.02 |
| \bar{x} | 1:18.77 | 1:18.73 | 1:18.66 | 1:19.09 |
| S.D. | 11.62 | 11.71 | 11.86 | 11.88 |



ตารางที่ 6 ผลการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำหาครอวระยะทาง 100 เมตรของกุ่มควมคุม

| ลำดับที่ | สัปดาห์ที่ 1 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | สัปดาห์ที่ 4 | สัปดาห์ที่ 5 | สัปดาห์ที่ 6 | สัปดาห์ที่ 7 | สัปดาห์ที่ 8 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 1:05.09 | 1:04.80 | 1:05.22 | 1:04.62 | 1:04.45 | 1:04.65 | 1:04.37 | 1:04.11 |
| 2 | 1:03.92 | 1:03.51 | 1:03.11 | 1:03.22 | 1:03.62 | 1:02.07 | 1:03.58 | 1:03.36 |
| 3 | 1:07.41 | 1:07.86 | 1:09.07 | 1:07.13 | 1:07.73 | 1:07.11 | 1:07.91 | 1:07.05 |
| 4 | 1:09.77 | 1:09.68 | 1:03.43 | 1:09.00 | 1:09.44 | 1:07.88 | 1:07.66 | 1:06.40 |
| 5 | 1:14.67 | 1:13.98 | 1:09.89 | 1:13.15 | 1:08.56 | 1:12.33 | 1:08.14 | 1:07.44 |
| 6 | 1:13.74 | 1:13.62 | 1:12.02 | 1:12.57 | 1:11.73 | 1:12.41 | 1:11.00 | 1:10.13 |
| 7 | 1:19.82 | 1:19.73 | 1:20.23 | 1:19.12 | 1:19.72 | 1:18.66 | 1:19.21 | 1:18.33 |
| 8 | 1:22.00 | 1:21.84 | 1:21.04 | 1:21.05 | 1:20.15 | 1:19.97 | 1:16.93 | 1:16.51 |
| 9 | 1:27.91 | 1:26.48 | 1:25.98 | 1:24.98 | 1:24.12 | 1:25.32 | 1:22.88 | 1:21.08 |
| 10 | 1:31.19 | 1:30.71 | 1:30.70 | 1:30.34 | 1:29.14 | 1:29.29 | 1:28.94 | 1:25.76 |
| 11 | 1:35.03 | 1:34.87 | 1:34.96 | 1:34.21 | 1:34.62 | 1:33.19 | 1:30.11 | 1:29.20 |
| 12 | 1:40.24 | 1:37.82 | 1:37.40 | 1:37.20 | 1:37.02 | 1:36.67 | 1:35.43 | 1:32.39 |
| \bar{X} | 1:19.23 | 1:18.74 | 1:17.75 | 1:18.05 | 1:17.52 | 1:17.46 | 1:16.35 | 1:15.15 |
| S.D. | 12.18 | 11.73 | 12.36 | 11.65 | 11.68 | 11.59 | 0.92 | 10.19 |

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอล ระยะทาง 100 เมตร ของกลุ่มที่สาม
(ชีพจร 80 ครั้ง)

| ลำดับที่ | สัปดาห์ที่ 1 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | สัปดาห์ที่ 4 | สัปดาห์ที่ 5 | สัปดาห์ที่ 6 | สัปดาห์ที่ 7 | สัปดาห์ที่ 8 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 1:04.51 | 1:03.79 | 1:03.81 | 1:03.31 | 1:02.98 | 1:02.93 | 1:03.62 | 1:03.80 |
| 2 | 1:04.79 | 1:03.77 | 1:05.83 | 1:03.39 | 1:03.77 | 1:02.67 | 1:03.45 | 1:02.75 |
| 3 | 1:08.80 | 1:08.65 | 1:09.92 | 1:08.03 | 1:07.37 | 1:07.18 | 1:06.78 | 1:06.91 |
| 4 | 1:11.47 | 1:08.52 | 1:09.76 | 1:08.18 | 1:10.62 | 1:06.78 | 1:06.53 | 1:08.09 |
| 5 | 1:12.39 | 1:11.74 | 1:13.08 | 1:11.09 | 1:10.31 | 1:10.50 | 1:09.11 | 1:08.71 |
| 6 | 1:13.87 | 1:12.80 | 1:13.44 | 1:12.37 | 1:12.69 | 1:11.73 | 1:09.90 | 1:08.04 |
| 7 | 1:19.60 | 1:17.53 | 1:17.02 | 1:16.49 | 1:15.45 | 1:14.96 | 1:13.50 | 1:13.15 |
| 8 | 1:26.32 | 1:25.02 | 1:16.30 | 1:23.21 | 1:17.20 | 1:22.56 | 1:16.23 | 1:15.40 |
| 9 | 1:24.90 | 1:24.69 | 1:24.00 | 1:22.94 | 1:20.51 | 1:22.07 | 1:19.51 | 1:17.83 |
| 10 | 1:29.40 | 1:28.68 | 1:27.34 | 1:27.60 | 1:25.88 | 1:26.89 | 1:25.62 | 1:24.92 |
| 11 | 1:36.78 | 1:34.71 | 1:34.11 | 1:34.00 | 1:32.03 | 1:33.58 | 1:31.32 | 1:29.11 |
| 12 | 1:39.28 | 1:37.94 | 1:37.34 | 1:36.65 | 1:33.84 | 1:35.44 | 1:33.00 | 1:29.63 |
| \bar{X} | 1:19.34 | 1:18.15 | 1:17.66 | 1:17.27 | 1:16.55 | 1:16.44 | 1:14.88 | 1:14.03 |
| S.D. | 11.93 | 11.80 | 10.82 | 11.47 | 11.31 | 11.46 | 10.40 | 9.48 |

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 100 เมตร ของกลุ่มที่สอง
(ชีพจร 90 ครั้ง)

| ลำดับที่ | สัปดาห์ที่ 1 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | สัปดาห์ที่ 4 | สัปดาห์ที่ 5 | สัปดาห์ที่ 6 | สัปดาห์ที่ 7 | สัปดาห์ที่ 8 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 1:03.78 | 1:02.91 | 1:05.87 | 1:02.35 | 1:02.74 | 1:02.18 | 1:02.35 | 1:02.18 |
| 2 | 1:05.29 | 1:04.11 | 1:04.32 | 1:03.97 | 1:03.37 | 1:03.72 | 1:03.60 | 1:03.42 |
| 3 | 1:09.20 | 1:08.26 | 1:07.65 | 1:08.64 | 1:07.04 | 1:08.20 | 1:08.00 | 1:07.37 |
| 4 | 1:11.03 | 1:11.79 | 1:10.28 | 1:10.80 | 1:10.00 | 1:10.34 | 1:09.80 | 1:09.65 |
| 5 | 1:10.88 | 1:10.25 | 1:10.54 | 1:09.69 | 1:09.09 | 1:07.66 | 1:08.81 | 1:08.60 |
| 6 | 1:13.92 | 1:13.41 | 1:14.31 | 1:12.36 | 1:11.84 | 1:11.83 | 1:11.03 | 1:11.22 |
| 7 | 1:18.91 | 1:18.21 | 1:16.44 | 1:17.03 | 1:16.12 | 1:15.95 | 1:15.47 | 1:15.63 |
| 8 | 1:23.55 | 1:23.18 | 1:22.13 | 1:22.50 | 1:21.85 | 1:21.89 | 1:22.09 | 1:21.51 |
| 9 | 1:25.19 | 1:24.51 | 1:22.72 | 1:23.82 | 1:22.61 | 1:22.10 | 1:21.75 | 1:21.31 |
| 10 | 1:27.06 | 1:26.77 | 1:25.11 | 1:23.90 | 1:22.99 | 1:23.03 | 1:24.29 | 1:23.10 |
| 11 | 1:34.04 | 1:32.69 | 1:32.48 | 1:31.47 | 1:30.22 | 1:31.00 | 1:30.60 | 1:30.26 |
| 12 | 1:39.07 | 1:40.08 | 1:39.00 | 1:39.35 | 1:38.53 | 1:38.12 | 1:37.53 | 1:36.87 |
| \bar{X} | 1:18.49 | 1:18.01 | 1:17.57 | 1:17.16 | 1:16.37 | 1:16.33 | 1:16.28 | 1:15.93 |
| S.D. | 11.36 | 11.62 | 10.92 | 11.28 | 11.08 | 11.10 | 11.01 | 10.83 |

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่ากรอวระยะทาง 100 เมตร ของกลุ่มหนึ่ง
(ชีพจร 100 ครั้ง)

| ลำดับที่ | สัปดาห์ที่ 1 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | สัปดาห์ที่ 4 | สัปดาห์ที่ 5 | สัปดาห์ที่ 6 | สัปดาห์ที่ 7 | สัปดาห์ที่ 8 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 1:03.89 | 1:03.15 | 1:04.45 | 1:03.10 | 1:02.41 | 1:02.30 | 1:03.60 | 1:03.38 |
| 2 | 1:04.71 | 1:03.84 | 1:04.00 | 1:03.40 | 1:02.80 | 1:03.26 | 1:03.33 | 1:03.17 |
| 3 | 1:09.30 | 1:07.57 | 1:07.12 | 1:07.03 | 1:05.83 | 1:06.82 | 1:06.68 | 1:06.05 |
| 4 | 1:10.83 | 1:09.93 | 1:09.27 | 1:09.25 | 1:08.95 | 1:09.02 | 1:06.74 | 1:06.12 |
| 5 | 1:14.87 | 1:12.40 | 1:12.63 | 1:11.09 | 1:10.49 | 1:10.64 | 1:09.76 | 1:09.51 |
| 6 | 1:14.62 | 1:13.27 | 1:14.21 | 1:12.99 | 1:12.00 | 1:11.13 | 1:10.37 | 1:10.58 |
| 7 | 1:23.11 | 1:19.94 | 1:18.72 | 1:18.56 | 1:17.44 | 1:17.62 | 1:17.81 | 1:16.89 |
| 8 | 1:24.70 | 1:25.23 | 1:24.12 | 1:25.17 | 1:24.81 | 1:24.38 | 1:24.44 | 1:23.04 |
| 9 | 1:25.54 | 1:25.17 | 1:22.43 | 1:24.71 | 1:23.65 | 1:23.81 | 1:23.77 | 1:22.33 |
| 10 | 1:30.22 | 1:30.00 | 1:27.60 | 1:29.15 | 1:27.85 | 1:28.66 | 1:29.31 | 1:27.11 |
| 11 | 1:32.00 | 1:31.53 | 1:34.70 | 1:30.01 | 1:29.17 | 1:29.73 | 1:29.30 | 1:29.31 |
| 12 | 1:35.99 | 1:37.13 | 1:36.54 | 1:36.35 | 1:35.10 | 1:35.70 | 1:34.10 | 1:33.76 |
| \bar{X} | 1:19.15 | 1:18.26 | 1:17.98 | 1:17.57 | 1:16.66 | 1:16.92 | 1:16.60 | 1:15.94 |
| S.D. | 10.89 | 11.47 | 11.24 | 11.30 | 11.20 | 11.27 | 11.16 | 10.86 |

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอวระยะทาง 200 เมตรก่อนการทดลอง

| ลำดับที่ | กลุ่มที่หนึ่งชีพจร 100 | กลุ่มที่สองชีพจร 90 | กลุ่มที่สามชีพจร 80 | กลุ่มควบคุม |
|-----------|------------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| 1 | 3:04.66 | 2:52.78 | 2:36.17 | 2:37.20 |
| 2 | 3:00.80 | 2:57.25 | 2:36.60 | 2:59.94 |
| 3 | 3:00.82 | 2:39.53 | 2:48.28 | 2:43.99 |
| 4 | 2:55.63 | 2:43.73 | 3:03.19 | 2:41.44 |
| 5 | 2:47.97 | 2:43.69 | 3:01.44 | 2:51.70 |
| 6 | 2:40.26 | 2:53.82 | 3:03.39 | 2:35.37 |
| 7 | 2:54.17 | 2:47.90 | 2:39.81 | 3:01.75 |
| 8 | 2:41.33 | 2:43.67 | 2:52.28 | 3:02.93 |
| 9 | 2:34.71 | 2:37.38 | 3:04.62 | 2:51.18 |
| 10 | 3:07.15 | 3:06.56 | 3:01.89 | 3:05.11 |
| 11 | 2:50.44 | 2:47.71 | 2:57.91 | 2:52.03 |
| 12 | 2:48.93 | 3:04.94 | 2:48.53 | 2:47.39 |
| \bar{X} | 2:52.24 | 2:49.91 | 2:52.92 | 2:50.84 |
| S.D. | 10.18 | 9.39 | 10.70 | 10.12 |

ตารางที่ 11 ผลการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 200 เมตร ของกลุ่ม
ควบคุม

| ลำดับที่ | สัปดาห์ที่ 1 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | สัปดาห์ที่ 4 | สัปดาห์ที่ 5 | สัปดาห์ที่ 6 | สัปดาห์ที่ 7 | สัปดาห์ที่ 8 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 2:38.92 | 2:37.84 | 2:36.69 | 2:35.47 | 2:33.98 | 2:34.70 | 2:33.62 | 2:34.14 |
| 2 | 3:02.47 | 2:59.31 | 2:59.08 | 2:57.03 | 2:54.63 | 2:55.37 | 2:48.07 | 2:46.52 |
| 3 | 2:44.28 | 2:43.10 | 2:43.36 | 2:42.90 | 2:40.82 | 2:39.11 | 2:38.19 | 2:37.27 |
| 4 | 2:47.05 | 2:40.04 | 2:40.95 | 2:39.56 | 2:39.05 | 2:38.16 | 2:38.93 | 2:38.00 |
| 5 | 2:53.60 | 2:51.03 | 2:52.71 | 2:49.88 | 2:49.00 | 2:47.86 | 2:46.91 | 2:46.84 |
| 6 | 2:33.49 | 2:34.72 | 2:35.02 | 2:33.35 | 2:32.75 | 2:31.53 | 2:31.90 | 2:30.79 |
| 7 | 3:03.08 | 3:01.27 | 2:59.81 | 2:58.73 | 2:58.14 | 2:55.08 | 2:53.22 | 2:51.92 |
| 8 | 3:01.10 | 3:02.32 | 3:00.75 | 3:00.25 | 2:58.93 | 2:58.67 | 2:57.81 | 2:56.83 |
| 9 | 2:53.38 | 2:50.52 | 2:49.00 | 2:48.59 | 2:46.69 | 2:46.02 | 2:46.34 | 2:47.02 |
| 10 | 3:04.65 | 3:04.39 | 3:02.57 | 3:02.93 | 2:59.91 | 3:00.71 | 2:58.75 | 2:58.30 |
| 11 | 2:53.16 | 2:51.49 | 2:52.35 | 2:50.38 | 2:49.49 | 2:47.22 | 2:46.00 | 2:45.17 |
| 12 | 2:49.13 | 2:46.56 | 2:47.11 | 2:45.02 | 2:44.37 | 2:42.89 | 2:40.83 | 2:40.44 |
| \bar{X} | 2:52.03 | 2:50.22 | 2:49.95 | 2:48.67 | 2:47.31 | 2:46.44 | 2:45.05 | 2:44.44 |
| S.D | 9.94 | 10.07 | 9.54 | 9.78 | 9.44 | 9.56 | 8.73 | 8.63 |

ตารางที่ 12 ผลการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่ากรอวระยะทาง 200 เมตร ของกลุ่ม
ที่สาม (ชีพจร 80 ครั้ง)

| ลำดับที่ | สัปดาห์ที่ 1 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | สัปดาห์ที่ 4 | สัปดาห์ที่ 5 | สัปดาห์ที่ 6 | สัปดาห์ที่ 7 | สัปดาห์ที่ 8 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 2:37.85 | 2:36.83 | 2:35.18 | 2:34.62 | 2:34.20 | 2:33.80 | 2:32.85 | 2:31.23 |
| 2 | 2:36.08 | 2:35.20 | 2:34.89 | 2:34.39 | 2:34.57 | 2:33.17 | 2:32.09 | 2:32.39 |
| 3 | 2:49.24 | 2:48.81 | 2:47.16 | 2:46.50 | 2:45.39 | 2:45.43 | 2:44.00 | 2:44.76 |
| 4 | 3:00.96 | 2:59.19 | 2:57.50 | 2:56.48 | 2:54.26 | 2:53.25 | 2:52.64 | 2:51.58 |
| 5 | 3:00.61 | 2:00.37 | 2:59.62 | 2:58.76 | 2:57.15 | 2:56.43 | 2:54.32 | 2:53.76 |
| 6 | 3:02.17 | 2:01.95 | 2:01.18 | 3:00.93 | 2:58.41 | 2:57.71 | 2:56.16 | 2:55.93 |
| 7 | 2:41.39 | 2:39.59 | 2:38.69 | 2:37.02 | 2:36.09 | 2:35.81 | 2:35.48 | 2:35.39 |
| 8 | 2:53.02 | 2:51.25 | 2:49.11 | 2:49.18 | 2:47.72 | 2:46.29 | 2:45.98 | 2:45.18 |
| 9 | 3:03.45 | 3:02.03 | 3:00.03 | 2:59.10 | 2:58.73 | 2:57.09 | 2:55.61 | 2:55.08 |
| 10 | 3:00.80 | 3:00.12 | 2:59.68 | 2:58.44 | 2:56.41 | 2:55.62 | 2:53.22 | 2:52.28 |
| 11 | 2:57.11 | 2:56.70 | 2:55.84 | 2:55.35 | 2:54.33 | 2:52.57 | 2:51.78 | 2:51.35 |
| 12 | 2:47.76 | 2:47.33 | 2:46.73 | 2:45.63 | 2:45.02 | 2:44.74 | 2:43.27 | 2:42.36 |
| \bar{X} | 2:52.54 | 2:51.61 | 2:50.47 | 2:49.70 | 2:48.53 | 2:47.66 | 2:46.47 | 2:45.94 |
| S.D. | 9.92 | 10.03 | 9.98 | 10.00 | 9.45 | 9.26 | 8.94 | 8.90 |

ตารางที่ 14 ผลการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่าครวาระยะทาง 200 เมตร ของกลุ่มที่หนึ่ง
(ทั้งหมด 100 ครั้ง)

| ลำดับที่ | สัปดาห์ที่ 1 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | สัปดาห์ที่ 4 | สัปดาห์ที่ 5 | สัปดาห์ที่ 6 | สัปดาห์ที่ 7 | สัปดาห์ที่ 8 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 3:03.61 | 3:02.83 | 3:02.08 | 3:01.51 | 2:59.81 | 3:00.43 | 2:58.44 | 2:57.04 |
| 2 | 3:01.74 | 2:59.12 | 3:00.63 | 2:58.38 | 2:56.92 | 2:57.27 | 2:55.36 | 2:54.62 |
| 3 | 2:58.49 | 2:59.08 | 2:57.47 | 2:58.12 | 2:56.13 | 2:56.89 | 2:55.27 | 2:54.58 |
| 4 | 2:58.02 | 2:55.27 | 2:56.18 | 2:54.43 | 2:53.24 | 2:54.01 | 2:51.59 | 2:50.03 |
| 5 | 2:45.22 | 2:46.31 | 2:45.72 | 2:44.79 | 2:45.03 | 2:43.51 | 2:41.15 | 2:40.61 |
| 6 | 2:42.14 | 2:39.48 | 2:38.83 | 2:37.26 | 2:36.70 | 2:35.48 | 2:35.36 | 2:34.32 |
| 7 | 2:53.53 | 2:52.39 | 2:51.43 | 2:50.17 | 2:49.55 | 2:48.53 | 2:47.87 | 2:47.16 |
| 8 | 2:40.57 | 2:39.70 | 2:39.55 | 2:39.44 | 2:37.49 | 2:38.07 | 2:35.32 | 2:34.19 |
| 9 | 2:35.64 | 2:33.84 | 2:32.11 | 2:33.62 | 2:31.00 | 2:30.84 | 2:30.64 | 2:29.64 |
| 10 | 3:10.71 | 3:04.59 | 3:02.47 | 3:03.09 | 2:58.23 | 3:01.10 | 2:59.77 | 2:56.63 |
| 11 | 2:49.58 | 2:47.33 | 2:48.36 | 2:46.71 | 2:46.78 | 2:45.12 | 2:42.34 | 2:40.72 |
| 12 | 2:47.17 | 2:46.74 | 2:45.90 | 2:44.63 | 2:44.01 | 2:43.74 | 2:42.09 | 2:42.18 |
| \bar{X} | 2:52.20 | 2:50.56 | 2:50.06 | 2:49.51 | 2:47.90 | 2:47.92 | 2:46.43 | 2:45.14 |
| S.D. | 10.58 | 9.92 | 10.01 | 9.76 | 9.40 | 10.11 | 9.57 | 9.57 |



ตารางที่ 13 ผลการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่าควอดระยะทาง 200 เมตร ของกลุ่ม
ที่ 13 (ชีพจร 90 ครั้ง)

| ลำดับที่ | สัปดาห์ที่ 1 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | สัปดาห์ที่ 4 | สัปดาห์ที่ 5 | สัปดาห์ที่ 6 | สัปดาห์ที่ 7 | สัปดาห์ที่ 8 |
|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 2:51.95 | 2:51.32 | 2:50.11 | 2:49.87 | 2:49.20 | 2:48.43 | 2:47.42 | 2:45.76 |
| 2 | 2:57.71 | 2:55.58 | 2:56.27 | 2:55.20 | 2:54.73 | 2:53.92 | 2:53.08 | 2:52.68 |
| 3 | 2:40.23 | 2:38.75 | 2:38.26 | 2:38.14 | 2:37.48 | 2:36.91 | 2:36.17 | 2:35.49 |
| 4 | 2:42.62 | 2:41.28 | 2:40.81 | 2:40.08 | 2:39.91 | 2:38.29 | 2:37.33 | 2:37.94 |
| 5 | 2:43.08 | 2:45.13 | 2:44.39 | 2:44.17 | 2:43.17 | 2:42.39 | 2:41.87 | 2:40.32 |
| 6 | 2:43.00 | 2:39.48 | 2:40.06 | 2:37.32 | 2:37.33 | 2:36.18 | 2:35.62 | 2:35.51 |
| 7 | 2:49.44 | 2:50.03 | 2:49.72 | 2:48.70 | 2:47.62 | 2:47.10 | 2:46.97 | 2:46.76 |
| 8 | 2:41.47 | 2:39.90 | 2:40.95 | 2:37.85 | 2:38.00 | 2:37.44 | 2:36.55 | 2:35.08 |
| 9 | 2:36.90 | 2:33.69 | 2:33.44 | 2:32.17 | 2:31.55 | 2:30.69 | 2:30.38 | 2:30.29 |
| 10 | 3:03.29 | 3:04.95 | 3:02.13 | 3:00.51 | 3:00.08 | 2:59.55 | 2:58.43 | 2:57.14 |
| 11 | 2:49.58 | 2:48.63 | 2:48.62 | 2:47.02 | 2:46.12 | 2:44.48 | 2:44.02 | 2:43.72 |
| 12 | 2:47.25 | 2:46.74 | 2:46.38 | 2:45.71 | 2:44.72 | 2:45.83 | 2:45.12 | 2:44.61 |
| χ | 2:47.21 | 2:46.29 | 2:45.95 | 2:44.73 | 2:44.16 | 2:43.43 | 2:42.75 | 2:42.19 |
| S.D. | 7.66 | 8.57 | 8.08 | 8.16 | 8.06 | 8.18 | 8.06 | 7.90 |

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นายชาวุฒิ ป้อมสำราญ วันเดือนปีเกิด 3 ตุลาคม 2501 สถานที่เกิด
จังหวัดยะลา วุฒิกการศึกษา การศึกษานันท์ติค สถานที่ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พลศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา 2523.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย