



รายการอ้างอิง

หนังสือ

- ไฉลิต แจ่งสกุล. ทักษะและวิธีการสอนว่ายน้ำ. ขอนแก่น: ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2519.
- จรินทร์ ธาณีรัตน์. การว่ายน้ำและการกระโดดน้ำ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2526.
- จิตนา วณงคผล. การโอนการเรียนรู้ในการเรียนอักษรอังกฤษที่คล้ายคลึงกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- ชัยพร วิชชาวุธ. จิตวิทยาการรู้ลึก. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
- _____ . พัฒนาการใหม่ในวิชาจิตวิทยาการเรียนรู้ และการจำ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มปป.
- นฤดี บุญพารอด. การเปรียบเทียบผลการสอนทักษะการตีก่อนจังหวะให้การสอนจังหวะทำก่อนการตี และการสอนจังหวะทำและการตีลูกหน้ามือพร้อม ๆ กันในวิชาแบดมินตัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ประคอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ประสาธ อิศรปรีดา. ธรรมชาติและกระบวนการเรียนรู้. ศูนย์เอกสารตำรา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2519.
- พิณทิพย์ วีร์กุล. การโอนการเรียนรู้ในอักษรไทยที่คล้ายกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- พอง เกิดแก้ว และ อนันต์ อัครฐ. คู่มือวิชาว่ายน้ำภาคทฤษฎี. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2509.

- ราเชลล์ ได้ผลัฏญา. การเปรียบเทียบผลการสอนว่ายน้ำเบื้องต้น จากการสอนด้วยการว่ายน้ำแบบครอว์ล และแบบกบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. หลักและวิธีการสอนพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2527.
- วัลลีย์ ภัทรโรภาส. ว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- ศิริโสภาคย์ บุรพาเคชะ. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ศิลป์ชัย สุวรรณธาดา. การเรียนรู้การเคลื่อนไหวภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- สมนึก แสงนาค. ผลการฝึกแบบสลับช่วงพักนานกับแบบฝึกทำซ้ำต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- _____ . การฝึกทักษะการว่ายน้ำ. สมาคมผู้ฝึกสอนว่ายน้ำ (2530)
- สุชา จันทร์เอม. จิตวิทยาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530.
- เอก เกิดเต็มภูมิ. การเปรียบเทียบการถ่ายโยงการเรียนรู้ระหว่างการเรียนรู้ฟรีแฮนด์ที่มีต่อการเรียนแบคแฮนด์ กับการเรียนรู้แบคแฮนด์ที่มีต่อการเรียนรู้ฟรีแฮนด์ในกีฬาเทนนิส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

ภาษาอังกฤษ

- Armbruster, David A, Allen, Robert H. and Billingsley, Hobert Sherwood. Swimming and diving. 6th ed. The c.v. Morby Co., 1973.

- Counsilman, James E. The Science of Swimming. Indiana: Indiana University Bloomington, 1968.
- _____. Competitive Swimming Manual for Coaches and Swimmer. Indiana: Counsilman Co., 1977.
- Deese, James and Hulse, Stewart H. The Psychology of Learning. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1967.
- Drowatzkes, John N. Motor Learning Principle and Practice. Minnesota: Burgess Publishing Co., 1975.
- Ellis, Henry G. Fundamental of Human Learning and Cognition. Iowa: Wm. C. Brown Co., 1975.
- Fittis, Paul M. and Posner, Michael I. Human Performance. California: Brooks/Cole Publishing Co., 1967.
- Gage, George H. Introduction to Motor Behavior a Neuropsychological Approach. New York: Addison Wealey Publishing Co., 1977.
- Kiphuth, R.J.H. Swimming. New York: The Ronald Press Co., 1942.
- Lordohl, Daniel S. and Archer, James E. Transfer Effects Rotary Pursuit Task as a Function of First-Task Difficulty., Journal of Experimental Psychology. 56(1958): 411-420
- McGuigan, F.J., College, Hollins and Maccaslin, Eugene F. Whole and Part Methods in Learning a Perceptual Motor Skill, American Journal of Psychology 68(1955): 658-661
- Rivenes, Richard S. and Caplan, Calvin S. Concurrent Task Practice Condition and Transfer. Perceptual & Motor Skill, 34(1972): 941-942
- Sage, Gorge H. Motor Learning and Control. Colorado: WM.C. Brown Publishing Co., 1977.

Singer, Robert N. Motor Learning and Human Performance. 2nd ed.

New York: MacMillan Publishing Co., 1975.

_____. Transfer Effects and Ultimate Success in Archery

Due to Degree of Difficulty of Initial Tasks. The Research Quarterly, 37(1960): 532-539

Sullivan, A.M. and Skanes, G.R. Differential Transfer of Training in Bright and Dull Subject of the Same Mental Age. British Journal of Education Psychology. 41(1971): 287-293

Toney, John A. and Clayton, Robert D. Teaching Aquatics. Minnisota: Burgess Publishing Co., 1981.

Vannier, Maryhelen and Poindextor, Hally B. Individual and Teamsport for Girls and Woman. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1964.

Wilkie, David and Juba, Kelvin. The Handbook of Swimming. London: Pelham Books Ltd., 1986.

ภาคผนวก

(ภาคผนวก ก)

แบบทดสอบผู้ว่ายน้ำเบื้องต้นสำหรับผู้วิจัยกำหนดขึ้นเงื่อนไข

1. ผู้รับการทดสอบต้องเป็นผู้ที่มีอายุ 10-12 ปี เพศชาย
2. ผู้รับการทดสอบต้องเป็นผู้ที่ว่ายน้ำเป็นมาก่อน (สามารถว่ายน้ำได้ในระยะทาง 12 เมตร)
3. ผู้รับการทดสอบไม่เคยได้รับการฝึกหัดการว่ายน้ำท่าต่างๆ มาก่อน
4. ผู้รับการทดสอบต้องว่ายน้ำด้วยท่าครอว์ล (สี่ระดั่ง) เท่านั้นในการทดสอบเบื้องต้น
5. ผู้รับการทดสอบ ต้องว่ายน้ำด้วยความสามารถสูงสุดของตน ในการทดสอบการว่ายน้ำ

วิธีการทดสอบ

ใช้ระยะทางในการว่ายน้ำ 12 เมตร การออกตัวใช้วิธีการไถจากขอบสระ (ไม่ใช้แท่นกระโดด) เกณฑ์การทดสอบใช้การจับเวลาเป็นวินาที และรวบรวมเวลาที่ใกล้เคียงกันมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน

หมายเหตุ

1. การปฏิบัติทดสอบให้ผู้รับการทดสอบว่ายน้ำ แล้วสังเกตการแสดงออกในการว่ายน้ำ หากแสดงให้เห็นว่าเป็นผู้ที่เคยได้รับการฝึกในท่าว่ายน้ำต่าง ๆ มาก่อนจะไม่รับเข้าในกลุ่มทดลอง
2. บอกผู้รับการทดสอบให้ว่ายน้ำท่าใด หรืออย่างไรก็ได้ให้เร็วที่สุดเพื่อสังเกตการแสดงออก ในข้อ 1

ตารางที่ 1 เวลาของผู้เข้ารับการทดลอง ด้วยแบบสอบว่ายน้ำเบื้องต้น
ระยะทาง 12 เมตร จำนวน 16 คน กลุ่มทดลอง 1

ลำดับที่	เวลา (วินาที)
1	11.76
2	12.55
3	13.88
4	12.94
5	11.87
6	14.18
7	12.99
8	14.11
9	12.30
10	13.81
11	11.11
12	14.12
13	12.30
14	13.24
15	12.86
16	12.88
\bar{X}	12.93
SD.	0.92

ตารางที่ 2 เวลาของผู้เข้ารับการทดลอง ด้วยแบบทดสอบว่ายน้ำเบื้องต้น
ระยะทาง 12 เมตร จำนวน 16 คน กลุ่มทดลอง 2

ลำดับที่	เวลา (วินาที)
1	12.85
2	13.45
3	14.66
4	12.96
5	14.17
6	11.52
7	12.42
8	13.58
9	12.12
10	12.62
11	12.11
12	11.85
13	11.86
14	12.11
15	12.46
16	12.81
\bar{X}	12.72
SD.	0.87

ตารางที่ 3 ภาวะสุขภาพของผู้เข้ารับฝึก กลุ่มทดลอง 1

ลำดับ	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (ก.ก.)	ส่วนสูง (ซ.ม.)
1	10	27	130
2	10	30	129
3	10	31	133
4	10	33	130
5	10	30	130
6	10	30	132
7	10	27	135
8	10	29	136
9	10	30	130
10	10	25	135
11	11	25	125
12	11	29	137
13	11	28	136
14	11	30	136
15	11	33	137
16	11	30	134

ลำดับ	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (ก.ก.)	ส่วนสูง (ซ.ม.)
17	11	32	136
18	11	27	138
19	11	32	140
20	11	30	137
21	12	31	137
22	12	31	136
23	12	25	135
24	12	34	138
25	12	30	136
26	12	31	135
27	12	30	137
28	12	33	138
29	12	34	137
30	12	33	136
31	12	33	140
32	12	32	139
\bar{X}	11.06	30.15	135.02
SD,	0.84	2.54	3.47

ตารางที่ 4 เวลาที่ทดสอบการว่ายน้ำในท่าครอว์ล แลท่าผีเสื้อหลังการฝึกสัปดาห์
ที่ 9 ของกลุ่มทดลอง 1 (กลุ่มที่เริ่มเรียนท่าครอว์ลก่อน)

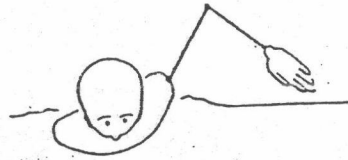
ลำดับที่	ท่าครอว์ล	ท่าผีเสื้อ
1	19.96	25.51
2	22.96	33.86
3	23.39	30.43
4	26.07	33.36
5	29.23	43.52
6	28.53	42.09
7	22.65	30.75
8	24.03	33.09
9	20.01	27.55
10	23.15	34.11
11	23.23	30.57
12	26.10	33.41
13	28.55	41.89
14	23.88	30.70
15	22.65	32.95
16	24.47	33.71
\bar{X}	24.30	33.59
SD,	2.76	5.02

ตารางที่ 5 เวลาที่ทดสอบการว่ายน้ำในท่าครอว์ล และท่าผีเสื้อหลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 9 ของกลุ่มทดลอง 2 (กลุ่มที่เริ่มเรียนท่าผีเสื้อก่อน)

ลำดับที่	ท่าครอว์ล	ท่าผีเสื้อ
1	26.49	35.45
2	29.03	46.05
3	30.75	37.28
4	26.86	36.63
5	26.60	30.46
6	28.53	35.42
7	30.25	34.94
8	26.36	46.55
9	26.03	36.78
10	26.99	30.96
11	25.84	34.92
12	26.80	31.46
13	25.90	29.96
14	31.25	37.78
15	29.53	45.50
16	27.81	35.95
\bar{X}	27.81	36.63
SD.	1.82	5.28

(ภาคผนวก ข)

รูปแบบการว่ายน้ำ

ท่าครอล (Crawl Stroke)**การยกแขน**ทุกครั้งที่เหวี่ยงแขนเหนือน้ำ ต้องยกข้อศอกให้สูงกว่ามือ

ท่าเช่นนี้ทำได้โดยการยกข้อศอกขึ้นให้พ้นผิวน้ำหลังจากเสร็จการดึงน้ำ

**มือที่ลงน้ำ**

มือไม่ควรลงน้ำใกล้ศีรษะจนเกินไปหรือในตำแหน่งสุดท้ายแขนที่เหยียดออก แต่ควรลงน้ำในตำแหน่งที่อยู่ระหว่างจุดทั้งสองนี้ เมื่อจุ่มมือลงน้ำแล้วควรยืดแขนไปข้างหน้าเล็กน้อยก่อนเริ่มดึง



ตำแหน่งของมือที่ลงน้ำควรอยู่ข้างหน้าศีรษะ โดยพลิกฝ่ามือออกข้างนอกเล็กน้อย ให้นิ้วหัวแม่มือโป่งอยู่ต่ำสุด ไม่ควรรีให้ตำแหน่งของมือเลยส่วนกลางของศีรษะหรือแนวไหล่



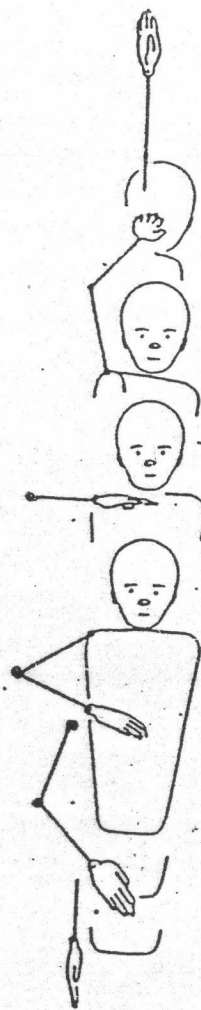
ลักษณะการดึงโต๊ะน้ำ

การดึงแขนโต๊ะน้ำแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

การคว้าโต๊ะน้ำ (Catch)

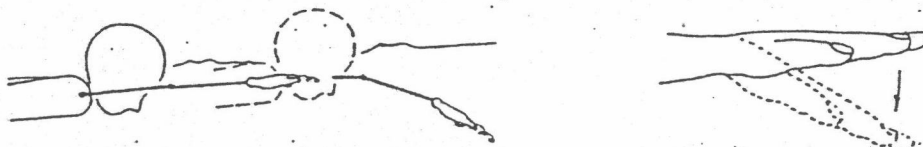
การดึงโต๊ะน้ำ (Pull)

การจบท่า/การดันโต๊ะน้ำ (Follow Through/Push)



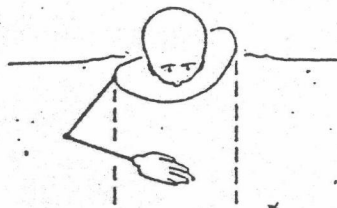
การตวัดน้ำ (The Catch)

มือเริ่มตวัดน้ำทันทีหลังจากแขนได้ยึดออกเล็กน้อย เมื่อมือจุ่มลงน้ำแล้วหมุนข้อมือให้นิ้ว
ก้อยชี้ลงพื้นสระพร้อมๆ กับการหักข้อศอกขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ข้อศอกอยู่ในตำแหน่งที่สูงกว่าฝ่ามือขณะดึง
ตัวน้ำ



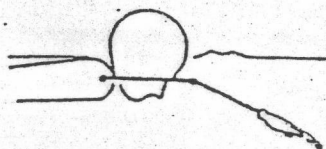
การดึงน้ำ (The Pull)

แขนเริ่มงอประมาณ 90 องศา และฝ่ามือดึงน้ำจนผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางของลำตัวตวัดน้ำ



ตำแหน่งของข้อศอกและข้อมือระหว่างดึงน้ำ

การดึงน้ำที่มีประสิทธิภาพจะไม่เกิดขึ้นหากข้อศอกไม่ได้ยกสูง (High Elbow)
เพราะเป็นลักษณะที่แขนจะมีกำลังมากที่สุดจนกระทั่งได้ดึงมาถึงกลางความยาวของลำตัว

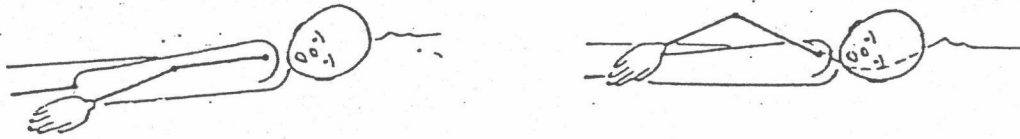


การจบท่า/การดันน้ำ (The Follow Through/Push)

เป็นการสิ้นสุดการดึง โดยการเคลื่อนฝ่ามือจนแขนตรงสุดต้นขา ในช่วงนี้จะต้องมีการ
เร่งความเร็ว (Acceleration) ในการดันน้ำโดยให้ฝ่ามือมีความรู้สึกปะทะน้ำมากที่สุด หลัง
จากนั้นควรหันฝ่ามือเข้าหาต้นขาเพื่อเตรียมตัวยกข้อศอกขึ้นเหนือน้ำในท่าเหวี่ยงแขนต่อไป

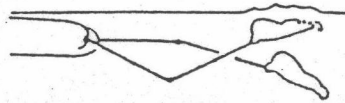
การหายใจ

การหายใจสลับได้ทั้ง 2 ข้างจะช่วยให้การตั้งของแขนทั้งสองอยู่ในลักษณะสมดุลย์ควรหายใจให้เป็นจังหวะ อยู่ในขณะที่แขนสิ้นสุดการตั้งได้น้ำและพร้อมที่จะยกขึ้น เมื่อว่ายถึงความเร็วที่เหมาะสมจะสามารถหายใจในร่องของคลีนได้



การเตะขา

ควรมีลักษณะดี้น และใช้การเตะตั้งแต่ต้นขา มีการงอเข้าเล็กน้อย เมื่อเตะลงจนสุด ส่วนขาที่ยกขึ้นต้องเหยียดตรง



การเตะจะช่วยเสริมแรงดันไปข้างหน้า (Forward Propulsion) แต่แรงที่จะใช้ จะมาจากการตั้งของแขนเป็นส่วนใหญ่ ความสำคัญของการเตะขา คือ การรักษาจุดศูนย์กลางของทรงตัวในน้ำ และป้องกันมิให้ลำตัวกลิ้งมากจนเกินไป

การเตะมี 4 ประการด้วยกันคือ

- เตะขา 6 จังหวะ (ระหว่างหมุนแขน 2 ข้าง)
- เตะขา 4 จังหวะ ประกอบด้วยการเตะลง 3 ครั้ง และการไขว้ขา 1 ครั้ง ซึ่งมักจะตรงกับการหายใจ
- เตะขา 2 จังหวะ (แขน 1 ขา 1)
- เตะขา 2 จังหวะไขว้ คือเตะขา 2 จังหวะ แต่ไขว้ขาเมื่อเตะลงเสร็จ แทนที่จะเตะลงตรงๆ

ท่าผีเสื้อ (Butterfly Stroke)

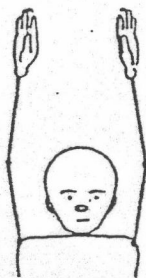
การยกแขน

แขนยกขึ้นเหนือน้ำพร้อมๆ กัน หัวไหล่ทั้งสองตั้งอยู่ในแนวขนานกับพื้นน้ำ แขนงอข้อศอกเล็กน้อย การเร่งของช่วงสิ้นสุดการดึงได้น้ำจะช่วยในการเหวี่ยงแขนพ้นผิวน้ำออกมาข้างหน้า



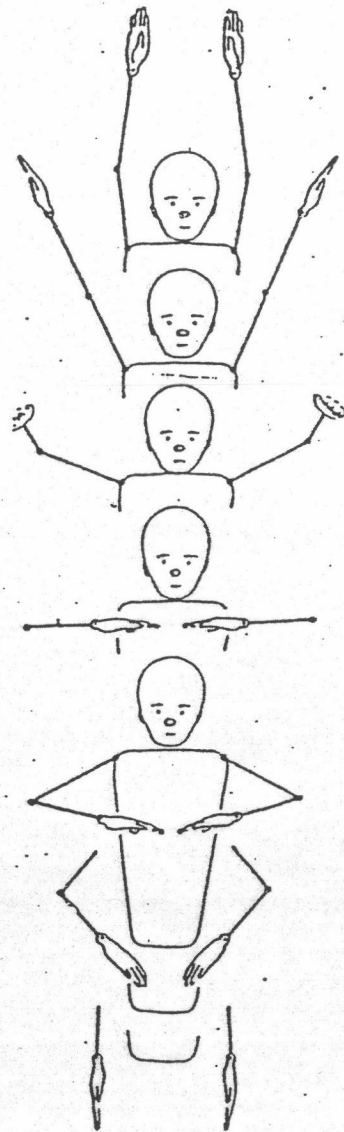
มือที่ลงน้ำ

มือจะลงน้ำประมาณข้างหน้าของหัวไหล่ นิ้วหัวแม่มือข้างหมุนลงเล็กน้อยเพื่อให้ฝ่ามือจุ่มไปในน้ำโดยมีแรงปะทะน้อยที่สุด



การดึงแขน

เช่นเดียวกับการว่ายน้ำกบ แรงดันจากท่าผีเสื้อเกิดจากการตวัดน้ำด้วยฝ่ามือ หลังจากลงน้ำแล้ว มือจะกวาดไปในน้ำตามรูปของรูกุญแจ (Key-hole Pull) สังเกตได้ว่าจะปราศจากการดึงแขนที่อยู่在线ตรง



การตวัดน้ำ (The Catch)

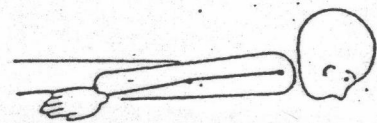
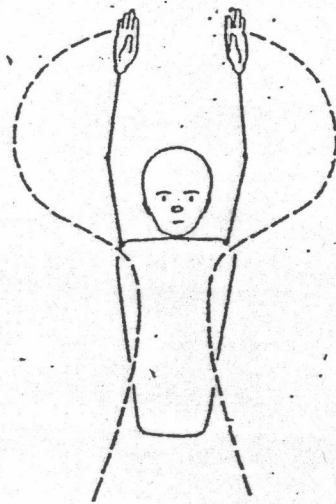
ฝ่ามือเริ่มหันออกตวัดน้ำหลังจากที่มือจมถึงระดับหัวไหล่ ที่ตำแหน่งนี้มือจะอยู่ข้างหน้า
หัวไหล่พร้อมด้วยข้อศอกที่งอขึ้นเล็กน้อย เพื่อเตรียมการดึงแบบรูกุญแจ (Key-hole Pull)
ต่อไป

การดึงแขน

การดึงแขนแบบรูกุญแจ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

- ดึงแขนออก (Outward Sculling) โดยฝ่ามือหันออกด้านนอกเล็กน้อย
- ดึงแขนเข้าทาลาดัว (Inward Sculling) ข้อศอกต้องยกสูง และฝ่ามือดึงน้ำ
เข้าหากันในระดับหัวไหล่จนอยู่ใต้หน้าอก มือทั้งสองเกือบจะชิดกันในตำแหน่งนี้
- การดันจนสุด (Follow Through) เริ่มจากตำแหน่งใต้สะโพก

สิ่งที่สำคัญคือการยกข้อศอกให้สูงในขณะที่ดึงแขนโดยเฉพาะ 2/3 แรกของการดึง ข้อ
มือควรเกร็งพอสมควร แต่อ่อนไหวพอที่จะพลิกฝ่ามือหาตำแหน่งที่ต้านแรงปะทะของน้ำอย่างเต็มที่



การดันจนสุด (Follow Through)

ควรเร่งการดันช่วงสุดท้ายนี้ให้เร็วที่สุด และให้มีความรู้สึกแรงปะทะน้ำอย่างแรง
เริ่มดันจากสะโพกจนเหยียดแขนตรงที่ดันขาแล้วจึงยกขึ้นเหนือหน้า พลิกฝ่ามือให้หันเข้าหาดันขาเพื่อ
ให้ยกมือออกจากน้ำอย่างนิ่มนวลที่สุด

การเตะขาผีเสื้อ (Dolphin Kick)

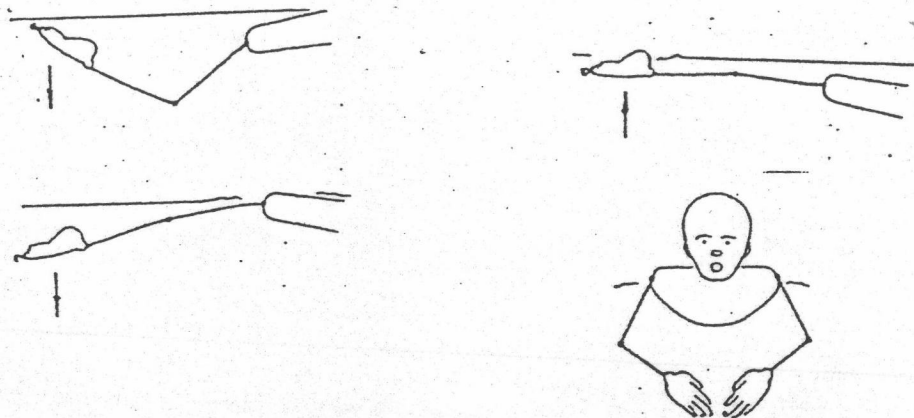
เป็นการเตะที่เริ่มจากสะโพกและจบลงในจังหวะเหยียดขาออกตรง แบ่งออกเป็น การเตะขึ้น (Upbeat) และ การเตะลง (Downbeat)

- เข้าองในการเริ่มเตะลง
- ขณะที่ขาเตะลง เข้ายืดออกตรงเมื่อสุดการเตะลงสะโพกจะยกขึ้นและพื้นผิวน้ำ

เล็กน้อย

- การเตะขึ้น เริ่มจากการยกปลายเท้าขึ้นโดยที่เข่าไม่งอ จะสุดการเตะขึ้นเมื่อสันเท้าพื้นผิวน้ำ ในขณะที่สะโพกจะอยู่ใต้น้ำ

การเตะสลับขึ้นลงของขาผีเสื้อเป็นส่วนช่วยในการค้นหาตัวไปข้างหน้า เมื่อเปรียบเทียบกับสะโพกที่เคลื่อนขึ้นลง หัวไหล่ควรอยู่นิ่งและพ้นจากน้ำเฉพาะในเวลาหายใจและหมุนแขน



การหายใจ

การหายใจควรเป็นส่วนประกอบของการหมุนแขน มักจะเน้นเฉพาะการยกขึ้นและยกลงของคาง (แทนศีรษะ) เพื่อให้ศีรษะโยกจนเกินไป ขณะที่หายใจเข้าควรให้คางอยู่บนผิวน้ำ และขณะหายใจออกสายตาคมองลงพื้นสระ จังหวะหายใจนั้นสำคัญและมีลักษณะดังนี้

- เมื่อพ้นอากาศออกจนเกือบหมดทำให้เริ่มยกคางขึ้น และยืดไปข้างหน้าด้วย ในเวลานี้มือจะอยู่ในตำแหน่งดึงเข้าหากันได้ลำตัว
- หายใจเข้าในระหว่างจุดที่มือดึงเข้าหากันและจุดที่เริ่มดันแขน
- ในระหว่างที่แขนดันจนสุด คางจะกดลงน้ำ จังหวะหายใจเข้าสิ้นสุดเมื่อแขนเหวี่ยงพื้นน้ำ ในตำแหน่งของศีรษะนี้สายตาต้องมองลงพื้นสระ (Jan Prins, n.d.)

แบบฝึกทำครอว์ล (Crawl Drills)

วิธี

ประโยชน์

1. Catch-Up Stroke

แขนเหยียดตรงไปข้างหน้า ขาเตะตลอด เริ่มว่ายด้วยแขนข้างขวาโดยที่แขนข้างซ้ายยังเหยียดตรง เมื่อสิ้นสุดการดึงและยกแขนขวา ให้มือกลับมาประชิดกันที่ตำแหน่งเดิม อาจเริ่มดึงด้วยแขนซ้าย สลับกันหรือแขนขวา 25 ม. ซ้ำ 25 ม. หายใจทุกครั้งที่ยกแขน

ประสานจังหวะการดึงแขน หายใจและเตะขา หักหายใจ 2 ซ้ำ

2. One-Arm Drill

ยึดแขนข้างขวาออกข้างหน้า แขนซ้ายแนบชิดกับลำตัวเตะขาตลอด ดึงด้วยแขนขวาข้างเดียว และหายใจประกอบด้วย ให้รู้ลึกรว่าลำตัวกลิ้งไปด้านข้างขณะหายใจและกลิ้งกลับมาให้หน้าท้องขนานกับพื้นสระเมื่อมือลงน้ำข้างหน้า เมื่อครบ 1 เที้ยวก็เปลี่ยนเป็นดึงแขนซ้าย

ฝึกเทคนิคของแขนทีละข้าง และการกลิ้งตามธรรมชาติของลำตัว หักเตะขาด้านข้าง หักการทรงตัว

3. High Elbow (ยกศอกสูง)

เมื่อแขนดึงน้ำจนสุด และอยู่ในจังหวะยกแขน ให้นิ้วหัวแม่มือเตะลำตัวอยู่ตลอด จากต้นขา,

ฝึกให้ยกข้อศอกสูงขณะยกแขน

วิธีประโยชน์

สะโพก, ลำตัว, จนถึงรักแร้ แล้วจึงยืดออกไปข้างหน้าเพื่อลงน้ำ สามารถใช้ในการทำ Catch-Up Stroke และ One Arm Drill

4. Chicken Wings Drill (ปีกไก่)

งอแขนทั้งสอง ำให้หัวไหล่แตะมือต้นเข้ากับรักแร้ ตะขาคอด และพยายามว่ายน้ำหัดหายใจให้ได้ทั้ง 2 ข้าง (ทุก 3 จังหวะแขน)

ฝึกการยกข้อศอกสูง และการทรงตัว

5. Wall Drill

ว่ายน้ำขอบสระ ำให้หัวไหล่ที่ติดกับขอบตะผนังอยู่ตลอด ดังนั้นลำตัวจำเป็นต้องกึ่งตามการหมุนแขน เมื่อมือพ้นน้ำให้ยกข้อศอกสูงไว้ ว่ายน้ำด้วยกันทั้ง 2 แขน รอบๆ ขอบสระ หรือ ประกอบกัน Catch-Up Stroke และ One Arm Drill

ฝึกการยกข้อศอกสูง และการกึ่งของของลำตัวตามจังหวะดึงแขน

6. ศีรษะพ้นน้ำ

ว่ายน้ำขณะที่ยกศีรษะเหนือน้ำ พอที่นักว่ายน้ำจะสังเกตเห็นตำแหน่งและลักษณะการจุ่มมือลงน้ำ และการเริ่มต้นดึงของตน ควรว่ายน้ำโดยไม่ได้หยุดพักนานทำนี้เพียง 25 ม. หรือ 50 ม. เท่านั้นต้องตะขาคอด

ฝึกเทคนิคของแขน เหมาะสำหรับนักว่ายน้ำระยะสั้น (Sprinters) โดยเฉพาะในตำแหน่งของการลอยตัว (Body Position)

วิธีประโยชน์

7. เตชะด้านข้าง

ยึดแขนข้างหนึ่งออกข้างหน้า และแขนอีกข้าง
แนบลำตัว พลิกลำตัวให้หันด้านข้างโดยให้
แขนที่แนบลำตัวอยู่บนผิวน้ำ เตชะตลอด สลับ
ด้านเมื่อครบเที่ยว

ฝึกการเตชะ เนื่องจากแรงกดของน้ำที่
อยู่เหนือและใต้ขาและฝ่าเท้าจะเท่ากัน
ทำให้สามารถเตชะได้ดีขึ้น ป้องกันมิให้ข้อ
เข่ามากเกินไป

8. Roll Drill (กลิ้งตัว)

ยึดแขนซ้ายเหยียดตรงไปข้างหน้า แขนขวา
แนบลำตัว เตชานับ 10 ครั้ง แล้วมือซ้าย
ค่อยๆ กดน้ำลง ขณะเดียวกันแขนขวายกขึ้น
พื้นผิวน้ำข้อศอกสูง แขนซ้ายดึงไปจนสุดใน
เวลาเดียวกับที่แขนขวายกขึ้นไปข้างหน้า ลำ
ตัวจะกลิ้งกลับในตำแหน่งที่หน้าท้องขนานกับ
พื้นสระ เมื่อแขนซ้ายดึงสุดแล้ว มือขวาจะลง
น้ำเหยียดไปข้างหน้า ลำตัวจะพลิกไปด้าน
ขวา และ เริ่มนับการเตชะ 10 ครั้งต่อไป
(หมายเหตุ ขาจะเตชะอยู่ตลอดเวลา)

ฝึกการกลิ้งตัวประกอบการหมุนแขนและ
หายใจ การนับการเตชะถึง 10 จังหวะ
ช่วยให้หนักกว่าย่น้ำมีเวลาพอที่จะตั้ง
ใจกับเทคนิคการว่ายน้ำ

แบบฝึกท่าผีเสื้อ (Butterfly Drills)วิธีประโยชน์

1. One-Arm Drill

แขนข้างหนึ่งดึงในขณะที่ยึดอีกข้างหนึ่งยึด
ตรงไปข้างหน้า หรือแนบลำตัว เตชะ

ฝึกจังหวะการดึงแขนและการเตชะ
เป็นการฝึกเทคนิคที่ใช้กำลังไม่มากนัก

วิธีประโยชน์

- | | |
|---|---|
| ตามจังหวะตึงแขน หายใจด้านที่ตึง อาจสลับ
แขน 2 ข้าง (ขวา 3 ซ้าย 3) และว่ายน้ำ
เต็ม Stroke | จึงสามารถว่ายน้ำระยะทางได้ไกลๆ |
| 2. Swim-Kick
ว่ายน้ำผีเสื้อ 3 จังหวะ ยืดแขนออกและเตะขา
ใต้น้ำ 3 จังหวะ สลับกันไป | ฝึกเทคนิคโดยไม่เหนื่อยมากเกินไป หรือ
เสียจังหวะ |
| 3. แขนผีเสื้อ ขาเตะสลับ | ฝึกการทรงตัวในน้ำ แต่ควรใช้กับนักว่ายน้ำ
น้ำที่ชำนาญท่าผีเสื้อมากแล้ว |
| 4. Head-Up Kick
ข้อมือทั้งสองประสานกันข้างหลัง เตะขา ให้
ศีรษะอยู่เหนือน้ำและใบหน้าผิวน้ำ คางยึดไป
ข้างหน้าพยายามเตะเป็นจังหวะ ควรสลับใช้
ตีนกบ (Fins) ด้วย | เน้นความอ่อนตัว (Flexibility)
ของหลังส่วนล่าง (ใกล้สะโพก) ทำนี้
ควรใช้ในระยะเวลาสั้นๆ ไม่เกิน 25 เมตร |
| 5. แขนอยู่ในน้ำ
ว่ายน้ำผีเสื้อตามปกติ แต่แทนที่จะยกแขนขึ้นหลัง
จากดึงใต้น้ำ ก็ให้ยืดแขนออกไปข้างหน้าใต้น้ำ | เน้นการคืนแขนและการเตะขาจังหวะ
ที่ 2 |
| 6. เตะขาด้านข้างหรือหางหลัง
แขนยืดออกข้างหนึ่ง อีกข้างหนึ่งแนบชิดลำตัว | ฝึกการเตะขาในแรงต้านของน้ำต่างๆ กัน |

วิธีประโยชน์

และเตะขาข้างข้าง หรือยึดแขนประสานข้อ
มือทั้งสองเหนือศีรษะและเตะหางหลัง

7. Vertical Kick

ลำตัวอยู่ในแนวตั้ง ยกมือขึ้นเหนือศีรษะ และ
เตะขาแรงประมาณ 10-15 วินาที ขึ้นต่อไป
อาจถือน้ำหนักด้วย สลับกันถือระหว่างนักว่ายน้ำ
น้ำ 2 คน เป็นคู่ๆ คนละ 15 วินาที (ควร
เตะให้หัวโผล่ยกสูงเหนือน้ำ)

ฝึกกำลังขา

(Don Dambril, Dick Hannula and Rick Powell, n.d.)

(ภาคผนวก ค)

หลักการจัดโปรแกรมการฝึกว่ายน้ำในงานวิจัย

1. กลุ่มทดลอง 1 ใช้ตารางการฝึกท่าครอว์ล 4 สัปดาห์ ท่าผีเสื้อ 4 สัปดาห์ และทั้ง 2 ท่าอีก 1 สัปดาห์
2. กลุ่มทดลอง 2 ใช้ตารางการฝึกท่าผีเสื้อ 4 สัปดาห์ ท่าครอว์ล 4 สัปดาห์ และทั้ง 2 ท่าอีก 1 สัปดาห์
3. ผู้สอนต้องพยายามให้ ระดับความหนักของงาน(Intensity) ในแต่ละโปรแกรมให้เท่ากันทั้งสองกลุ่ม ตามเวลาที่กำหนดโดยมีจำนวนเที่ยวที่ว่ายน้ำเป็นเกณฑ์
4. ผู้สอนพยายามถ่ายทอดคำพูด ในลักษณะของการอธิบาย-สาธิตการให้แรงเสริมไปในทิศทางเดียวกัน คล้ายคลึงกันทั้งสองกลุ่ม
5. ผู้สอนพยายามใช้วิธีการถ่ายทอด อันที่จะแสดงให้เห็นคุณภาพของการสอนให้เท่า ๆ กันในทั้งสองกลุ่ม
6. ผู้สอนต้องบันทึกรายการความหนักของงาน ในแต่ละวัน ตามตารางการฝึก เพื่อความเท่ากันของงาน ของอีกกลุ่มหนึ่ง ในช่วงที่สองของการฝึก
7. ผู้สอนต้องไม่ลืมการติดตามผลขณะฝึกเกี่ยวกับ สภาพจิตใจ ร่างกาย สุขภาพโดยทั่วไป ความรู้สึกของผู้เรียนเป็นสำคัญ ควบคู่กันไปด้วย

Before and After

All Sports (Swimming)

Approximately 10 Minutes

Stretching should be done slowly. There is no bouncing or jerky movements stretch to where you feel a tight easy stretch. Hold this feeling of a slight stretch for 15-30 seconds. Then slowly increase stretch as you feel yourself relax. Hold this development stretch for approximately 15 to 30 seconds. Do not stretch or hold a stretch that is drastic or painful. Stretch the muscles slowly and with control. The key is to be relaxed. Don't worry about flexibility. Stretch relaxed and limberness will become just one of the many by products of regular stretching.

		1  LEAN ON FOREARM CALF STRETCH 20 seconds each leg	2  LOWER HIP DOWNWARD 15 seconds each leg
3  KNEE BENT HIP FORWARD 20 seconds each leg	4  LEG RAISED TOUCH CALF 20 seconds each leg	5  LEG RAISED PARALLEL 20 seconds each	6  HOLD FOOT 20 seconds each leg
7  SQUAT DOWN 15 seconds	8  FEET PULL 30 seconds	9  LEG CROSS OVER 10 seconds each side	10  STEP OVER HIP DOWN 20 seconds each leg
11  ARMS OVER HEAD 10 seconds each arm	12  HOLD ON 20 seconds	13  TOE TOUCH 30 seconds	14  ANKLE ROTATE 20 seconds
15  HIP TURN OVER 20 seconds each leg	16  ANKLE HOLD 20 seconds each leg	17  BODY REACHES 2 time 5 seconds each	18  SHOULDER STRETCH ELBOW INWARD 15 seconds
19  KNEELING PULL FEET 20 seconds	20  LEG PULL LEG 20 seconds each side	<h2>Why Stretch</h2> <p>Stretching, because it relaxes your mind and tones up your body, should be part of your daily life. You will find that regular stretching will do the following things:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduce muscle tension and make the body feel more relaxed. • Help coordination by allowing for freer and easier movement. • Increase range of motion. • Prevent injuries such as muscle strains, or sprains, because stretched muscle resists stress better than a tight, un-stretched, low muscle. • Make strenuous activities like running, skiing, tennis, swimming, cycling easier because it prepares you for activity by a way of signaling the muscles that they are about to be used. • Develop body awareness. As you stretch various parts of the body, you focus on them and get in touch with them. You get to know yourself! 	

การอบอุ่นร่างกาย

1. การบริหารข้อต่อตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ใช้เวลาประมาณ 5 นาที

- 1.1 บริหารข้อเท้า หมุนข้อเท้าซ้ายและขวา
- 1.2 บริหารข้อเข่า หัวเข่า หมุนเป็นวงรอบบริเวณข้อเข่า
- 1.3 บริหารเอว ลำตัว สะโพก หมุนเอวเป็นวงรอบ ก้มและพื้น
- 1.4 บริหารหัวไหล่ หมุนแขนเป็นวงรอบไปข้างหน้าและหลัง
- 1.5 บริหารกระดูกคอ หมุนเป็นวงเล็กน้อย บิดหน้าไปมา

2. การเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching)

การเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ตามแบบฝึก โดยจะทำให้ทำที่เหยียดกล้ามเนื้อในแต่ละท่า ภายใน 10 วินาที ในแต่ละครั้ง เพื่อความเหมาะสมกับอายุและความพร้อมของผู้เรียน รวม 20 ท่า ใช้เวลา 5 นาที โดยประมาณดังนี้

1. ยืนเหยียดน่อง (Lean on Forearm Calf Stretch)
 - ยืนหันหน้าเข้าฝาผนัง เข่าหน้างอเล็กน้อย ขาหลังเหยียดตึง ฝ่าเท้าราบ
 - เคลื่อนสะโพกไปข้างหน้าค้างไว้ 10 วินาที
2. ยืนย่อสะโพก (Lower Hip Downward)
 - ยืนหันหน้าเข้าฝาผนัง เข่าหน้างอเล็กน้อย ขาหลังฝ่าเท้าราบ
 - ย่อเข่าหลังและสะโพกลงค้างไว้ 10 วินาที
3. งอเข่าเหยียดสะโพก (Knee Bent Hip Forward)
 - ยืนยกเท้าวางพาดบนโต๊ะข้าง
 - ขาหลังเหยียด เคลื่อนสะโพกไปข้างหน้าค้างไว้ 10 วินาที
4. เหยียดขาพาด ก้มตัว (Leg Raised Touch Calf)
 - ยกเท้าวางพาดขอบโต๊ะ ขาดึง
 - พับเอวก้มตัวไปข้างหน้าค้างไว้ 10 วินาที

5. เขยียดขาพาด เอียงตัว (Leg Raised Parallel)
 - ยกเท้าวางพาดบนโต๊ะทางด้านข้าง
 - เอียงลำตัวตามเท้าที่วางพาดไว้ ขาดังค้างไว้ 10 วินาที
6. แขนงเท้า (Hold Food)
 - ยืนพับข้อเข่า ให้ฝ่าเท้ามาสัมผัสที่กัน ค้างไว้ 10 วินาที
7. นั่งย่อ (Sout Down)
 - นั่งยอง ๆ โดยให้ข้อศอกอยู่ในช่วงเข่า
 - ออกแรงดันข้อศอกค้างไว้ 10 วินาที
8. ดันฝ่าเท้า (Feet Pull)
 - นั่งราบ นำฝ่าเท้ามาแตะกัน ก้มตัว
 - ใช้มือช่วยดึงมาให้ใกล้กับต้นขา ค้างไว้ 10 วินาที
9. นั่งไขว่ขา (Leg Cross Over)
 - นั่งเขยียดเท้าไขว่ขาดังภาพ
 - ใช้ศอกดันในทิศทางตรงข้ามกับลำตัวที่บิดค้างไว้ 10 วินาที
10. ก้าวต้นสะโพก (Step Over Hip Down)
 - นั่งยอง ๆ เขยียดเท้าไปข้างหลังข้างหนึ่ง
 - ฝ่ามือวางที่พื้นข้างหน้า ออกแรงดันพื้นและเขยียดขาค้างไว้ 10 วินาที
11. เปิดหัวไหล่ (Arms Over Head)
 - พับแขนให้ฝ่ามือไปแตะสับักตรงข้างทางหลังศีรษะ
 - ใช้มือหนึ่งดึงแขนลงค้างไว้ 10 วินาที
12. รั้งแขน (Hold on)
 - ใช้ฝ่ามือทั้งสองจับขอบประตู
 - เคลื่อนลำตัวไปข้างหน้าค้างไว้ 10 วินาที

13. ก้มแตะ (Toe Touch)
 - ยืนแยกเท้าขาตั้ง
 - ก้มตัวพับเอวไปจับนิ้วเท้าไว้ ค้างไว้ 10 วินาที
14. หมุนข้อเท้า (Ankle Rotate)
 - นั่งเหยียดเท้าข้างหนึ่ง
 - ใช้มือยกขาขึ้นมาหมุนข้อเท้าดังภาพ ค้างไว้ 10 วินาที
15. บิดสะโพก (Hip Turn Over)
 - นั่งพับเขียบ ฝ่ามือวางที่พื้นด้านหลัง
 - เคลื่อนสะโพกไปด้านตรงข้ามเท้าทั้งสอง ค้างไว้ 10 วินาที
16. ดึงข้อเท้า (Ankle Hold)
 - นั่งเหยียดเท้าข้างหนึ่ง ขาอีกข้างพับไว้
 - ใช้มือทั้งสองจับข้อเท้าไว้ออกแรงดึง ก้มตัวค้างไว้ 10 วินาที
17. นอนเหยียดตัว (Body Reaches)
 - นอนเหยียดแขน-ขา ในทิศทางตรงข้ามดังภาพ ค้างไว้ 5 วินาที
18. เหยียดไหล่ (Shoulder Stretch)
 - ยืนเหยียดแขนไปด้านหลัง
 - บิดแขนเข้าด้านในทั้งสองข้างค้างไว้ 10 วินาที
19. งอเข่าดึงฝ่าเท้า (Knee-Bent Pull Feet)
 - นอนหงาย ฝ่าเท้าชนกัน
 - ดึงฝ่าเท้าทั้ง 2 เข้าหาหน้าตัว ค้างไว้ 10 วินาที
20. นอนไขว้ขา (Leg Pull Leg)
 - นอนหงายไขว้ห้าง
 - ขาบนที่ไขว้ห้างกดลงพื้น ค้างไว้ 5 วินาที

โปรแกรมการฝึกท่าผีเสื้อ

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
1	1. การโผ (การเคลื่อนที่ในน้ำ)	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.) 2. ทบทวนการลอยตัว เช่น แมงกะพรุน พาย 3. การดำน้ำเข้าพองติดต่อกันหลาย ๆ ครั้ง 4. อธิบาย-สาธิตการเตะเท้าคู่โดยใช้ขอบสระ 5. ปฏิบัติการเตะเท้าคู่ แบ่งเป็นเซต ๆ ละ 30 ครั้ง 6. อธิบาย-สาธิตการโผแล้วเตะเท้าคู่ แขนเหยียด (โดยอาศัยแรงส่งจากผนังและ จังหวะและสะโพก) 7. ปฏิบัติการโผและเตะเท้าคู่ (เน้นการ ให้กำลังใจ) 8. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10 5 5 5 10 5 10
2	1. การเตะเท้า (Dolphin kick)	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.) 2. เกาะขอบสระเตะเท้าคู่ (แก๊ว ชมเชย) 3. โผออกจากขอบสระเตะเท้าคู่ แขนเหยียด ใบข้างหน้า แก๊วในเรือของ เค้าแยก สะโพก ลาดตัว 4. เเตะเท้าคู่ ใช้กระดานเตะเท้า (Kickboard)	10 10 10 10

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
		5. แก้ไขข้อบกพร่องรายบุคคล แนะนำ	5
		6. ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง	5
		7. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10
3	1. การเตะเท้า	ใช้แบบฝึกทักษะในชั่วโมงที่ 2 เพิ่มงาน ขึ้นตามความเหมาะสม สังเกตสภาพผู้เรียน	
4	1. การเตะเท้า	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
	2. การหายใจ	2. เตะเท้าคู่ด้วยกระดานเตะเท้า	10
	3. หลักการปรับระดับ ความลึกขณะเตะเท้า	3. เตะเท้าคู่ไม่ใช้กระดานเตะเท้า	5
		4. อธิบาย-สาธิตการหายใจด้านหน้า โดย ใช้ฝ่ามือกดลงสู่ได้น้ำพร้อมกับเงยหน้า ขณะเตะเท้าคู่	5
		5. ปฏิบัติการเตะเท้าและหายใจทุก ๆ 4 หรือ 5 ครั้ง ของการเตะเท้า	10
		6. เตะเท้าให้ระดับความลึกอยู่ระดับผิวน้ำ โดยใช้ฝ่ามือเป็นตัวบังคับ (อธิบาย-สาธิต)	10
		7. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10
5	1. การเตะเท้า	ใช้แบบฝึกทักษะในชั่วโมงที่ 4 แก้ไขเกี่ยวกับการเตะเท้าคู่ และการรักษา ระดับความลึกขณะเตะเท้า	

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
6	1. การดึงแขน (Arm Pull)	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. เตะเท้าคู่ด้วยกระดานเตะเท้า	10
		3. เตะเท้าคู่แนวตั้ง (เน้นการใช้สะโพก)	10
		4. อธิบาย-สาธิต การเตะเท้าคู่ ดึงแขนข้างเดียว	5
		5. ปฏิบัติการเตะเท้าคู่ดึงแขนข้างเดียว	10
		6. ฝึกปรับระดับ-รักษาระดับความลึก ด้วยการเตะเท้าคู่ระยะสั้น ๆ	5
		7. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10
7	1. การดึงแขน	ใช้แบบฝึกทักษะในชั่วโมงที่ 6 เน้นความ สัมพันธ์ในการใช้เท้าคู่กับการดึงแขน เพื่อ หาจังหวะและการเคลื่อนไหวของสะโพก ที่ถูกต้อง	
8	1. การดึงแขนเพื่อ ความสัมพันธ์	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. เตะเท้าคู่แขนเหยียดไปข้างหน้า	10
		3. อธิบายถึงจังหวะเวลาหรือความ สัมพันธ์ระหว่างแขนและการเตะเท้าคู่	5
		4. เตะเท้าคู่ดึงแขนข้างเดียว (ขาไปข้างซ้าย-ขากลับข้างขวา)	10

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
		5. ตะเท้าคู่ดึงแขนสลับซ้ายและขวา ตามจังหวะเท้า	10
		6. แก้ไขข้อบกพร่องของแต่ละบุคคล	5
		7. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10
9		ใช้แบบฝึกหัดของชั่วโมงที่ 8	
10	1. การดึงแขนและจังหวะ ของการหายใจ	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.) 2. ตะเท้าคู่ แขนเหยียด (ว่ายต่อเนื่อง) 3. อธิบาย-สาธิตการตะเท้าคู่ และ ดึงแขนแบบกบ 4. ปฏิบัติการดึงแขนกบ ตะเท้าคู่ ใช้อัตราการว่ายน้ำ ขา 3 ครั้ง มือ 1 ครั้ง (จัดเป็นเซต) เน้นการใช้สะโพก ศีรษะ เท้า 5. ตะเท้าคู่ แขนเหยียด ความลึก 0.50 เมตร 6. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10 10 5 15 10 10
11		ใช้แบบฝึกทักษะของชั่วโมงที่ 10	

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
12		1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. ตะเท้าคู่แนวตั้ง	5
		3. ตะเท้าคู่ แขนข้างเดียว สลับซ้ายและขวา	15
		4. ตะเท้าคู่แขนยก (เท้า 3 ครั้ง มือ 1 ครั้ง หรือมากกว่า)	10
		5. ฝึกตัวได้น้ำ ตะเท้าคู่แล้วค่อยหาจังหวะ ขึ้น ค้างแขน	10
		6. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10
13	1. การออกตัวได้น้ำ	ใช้แบบฝึกทักษะในชั่วโมงที่ 12 เน้นการออกตัวได้น้ำในระดับความลึก 0.50 เมตร แล้วค่อย ๆ หาจังหวะ ขึ้น ค้างแขนข้างเดียวที่ผิวน้ำ C.D. (นำผู้เรียนว่ายน้ำ 25 เมตร สร้าง กำลังใจ)	
14	1. ปรับปรุงจังหวะและ ความสัมพันธ์ของ แขน-สะโพก-เท้า และอื่น ๆ	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. ตะเท้าคู่เกาะขอบสระ	5
		3. อธิบาย-สาธิต การค้างแขนผีเสื้อ บนบกและในน้ำ	5
		4. ปฏิบัติการค้างแขนทำผีเสื้อบนบก	5

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
		5. เตะเท้าคู่แขน 3 จังหวะ (เท้าแรก แขนซ้าย, เท้าสองแขนขวา และเท้าสาม แขนคู่ผีเสื้อ) ชมเชย แก้ม	20
		6. โผล่ออกจากขอบสระ ดึงแขนคู่ 1 ครั้ง (ค้นหาจังหวะการเตะเท้าหลังการยกสะโพก)	5
		7. อบอุ่นร่างกาย (C.D.) (ว่ายน้ำ 25 เมตร)	10
15		ใช้แบบฝึกทักษะในชั่วโมงที่ 14	
16	1. การว่ายน้ำท่าผีเสื้อ 2. การออกตัว (Start)	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.) 2. ว่ายน้ำผีเสื้อ (เตะเท้า 2-3 ครั้ง แขน 1 ครั้ง) 3. เตะเท้าคู่ ดึงแขนที่ละข้าง ขากลับใช้แขนยก 4. ฝึกกระโดด-การเตะเท้าขึ้นสู่ผิวน้ำ พร้อมทั้งดึงแขนคู่ 3-5 สโตรค 5. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10 15 15 10 10
17		1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.) 2. เตะเท้าคู่แขนข้างเดียว	10 10

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
		3. ว่ายผีเสื้อ ตะเท้าแบบ 2 ต่อ 1 ครั้ง เวลาพักน้อยแบ่งเป็นเซต	20
		4. ว่ายตามสบาย	5
		5. ตะเท้าคู่ความลึก 0.50 เมตร	5
		6. อบอุ่นร่างกาย (C.D.) (ว่าย 25 เมตร)	10
18		1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. ว่ายผีเสื้อ (ว่ายวนเป็นวงกลม ตามกันไปตามลำดับความเร็ว)	10
		3. ว่ายผีเสื้อ ตะเท้าแบบ 2 ต่อ 1 ครั้ง เวลาพักน้อย แบ่งเป็นเซต	20
		4. ฝึกกระโดด	5
		5. แก้วไขข้อบกร่อง	5
		6. อบอุ่นร่างกาย (C.D.) (ว่าย 25 เมตร)	10
19	การว่ายน้ำท่าผีเสื้อ	1. อบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. ตะเท้าคู่ ดึงแขนเดียว	10
		3. Start Sprint	10
		4. ว่ายตามสบาย	5
		5. Start Sprint	10
		6. แก้วไขข้อบกร่อง	5
		7. C.D.	10

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
20		1. อบอุ่นร่างกาย (พ.บ.)	10
		2. ตะเท้าแนวตั้ง	10
		3. ตะเท้าคู่ ตั้งแขน 3 จังหวะ	10
		4. ว่ายท่าผีเสื้อ	10
		5. ตะเท้าคู่ ความลึก 0.50 เมตร	10
		6. C.D.	10

โปรแกรมการฝึกท่าครอว์ล

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
1	1. การโผ-การหายใจ 2. การเตะเท้า (Flutter Kick)	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. ทบทวนท่าลอยตัวแบบต่างๆ	5
		3. อธิบาย-สาธิตท่าทางการโผ-การหายใจออกใต้น้ำ	5
		4. ปฏิบัติการโผจากขอบสระ-ใช้การหายใจออกใต้น้ำ	5
		5. นอนคว่ำ เกาะขอบสระลอยตัวเตะเท้าสลับ	10
		6. ผู้เรียนจับคู่กันเตะเท้าโดยเกาะแขนคู่ของตน	10
		7. โผจากขอบสระเตะเท้า	5
		8. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10
2	1. การเตะเท้า	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. เกาะขอบสระเตะเท้า	10
		3. การโผจากขอบสระเตะเท้า	5
		4. อธิบาย-สาธิตการเตะเท้าที่ถูกต้อง	5
		5. เเตะเท้าด้วยกระดานเตะเท้า	15
		6. เเตะเท้าแนวตั้ง	5
		7. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
3		ใช้แบบฝึกทักษะในชั่วโมงที่ 2 เน้นการเตะเท้าที่ถูกต้อง และการหายใจออกขณะอยู่ ได้น้ำ	
4	1. การหายใจด้านหน้าขณะ ฝึกเตะเท้า	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.) 2. เกาะขอบสระเตะเท้า 3. เเตะเท้าด้วยกระดานเตะเท้า (ปรับปรุงการเตะเท้า ดิชม) 4. เเตะเท้าไม่ใช่กระดานเตะเท้า 5. อธิบาย-สาธิตการหายใจขณะเตะเท้าด้วย การใช้ฝ่ามือกดลงแล้วเงยหน้าหายใจ 6. ปฏิบัติการเตะเท้า และหายใจด้านหน้า (ฝึกโดยกำหนดระยะที่จะหายใจให้) 7. ชี้นำข้อบกพร่องของการเตะเท้า 8. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10 5 10 5 5 10 5 10
5		ใช้แบบฝึกทักษะในชั่วโมงที่ 4	
6	1. การตีงแขน (Arm Stroke)	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.) 2. เเตะเท้าด้วยกระดานเตะเท้า 3. อธิบาย-สาธิตการตีงแขนบริเวณน้ำตื้น, และสาธิต การใช้กระดานเตะเท้าพร้อมตีงแขนซ้าย และขวา	10 10 5

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
		4. ปฏิบัติการตั้งแขน ๗ ขอบสระน้ำตื้น	5
		5. เตะเท้าใช้กระดานตั้งแขนสลับซ้าย และขวา	15
		6. ว่ายท่าครอว์ล แก้ไขท่าทาง	5
		7. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10
7		ใช้แบบฝึกทักษะในชั่วโมงที่ 6 เพิ่มท่าทางการตั้งแขนโดยละเอียดในเทคนิคการว่าย	
8	1. การหายใจ	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. เตะเท้าด้วยกระดานเตะเท้า	10
		3. อธิบาย-สาธิตการหายใจด้านข้าง และการ ว่ายพร้อมการหายใจ	5
		4. ยืนน้ำตื้น เกาะขอบสระ ตั้งแขน หายใจ ด้านข้าง	5
		5. เตะเท้าด้วยกระดานเตะเท้าฝึกหายใจ (เตะเท้า 2 ครั้ง ตั้งแขน 2 ครั้ง)	15
		6. ว่ายท่าครอว์ล หายใจด้านข้างตามถนัด	5
		7. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10
9		1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. เตะเท้าด้วยกระดานเตะเท้า	15

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
		3. อธิบาย-สาธิตการดึงแขนพร้อมหนีบที่ต้นขา	5
		4. ปฏิบัติการดึงแขน และหนีบที่ต้นขา	10
		5. ว่ายท่าครอว์ล (ไปช้า-กลับเร็ว)	10
		6. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10
10		ใช้แบบฝึกทักษะในชั่วโมงที่ 9	
11	1. การว่ายท่าครอว์ล	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. เตะเท้าแนวตั้ง	10
		3. ว่ายท่าครอว์ล (เตะเท้า 6 ครั้ง แขน 2 ครั้ง)	15
		4. เตะเท้าสลับดึงแขนข้างเดียว แขนอีกข้างหนึ่ง เหยียดไปข้างหน้า	15
		5. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10
12		1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. ว่ายท่าครอว์ล (ไปช้า-กลับเร็ว)	15
		3. ว่ายท่าครอว์ล (เร็ว) แบ่งเป็นเซต พักน้อย	15
		4. ว่ายแก้ไขปรับปรุงท่าทาง	10
		5. อบอุ่นร่างกาย (C.D.)	10
13	1. การว่ายท่าครอว์ล กับเวลา	1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. เตะเท้าด้วยกระดานเตะเท้า	15

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
		3. ดึงแขนใช้ท่อนหนึบที่ต้นขา	10
		4. ว่ายน้ำตามสบาย	5
		5. ว่ายน้ำเร็ว พักน้อย แบ่งเป็นเซต	10
		6. อบอุ่นร่างกาย (C.D. 25 เมตร)	10
14		ใช้แบบฝึกทักษะในชั่วโมงที่ 11	
15		1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. ว่ายน้ำท่าครอว์ล	15
		3. อธิบาย-สาธิตการกระโดด ว่ายน้ำใน 6-8 สโตรค	5
		4. ปฏิบัติการกระโดดออกตัว	5
		5. จับคู่กันกระโดด แล้วว่ายน้ำแข่งกันเป็นคู่ ๆ	15
		6. อบอุ่นร่างกาย (C.D.) (ว่ายน้ำ 25 เมตร)	10
16		ใช้แบบฝึกทักษะในชั่วโมงที่ 12	
		อบอุ่นร่างกาย (C.D.) (ว่ายน้ำ 25 เมตร)	
17		ใช้แบบฝึกหัดชั่วโมงที่ 13	
		อบอุ่นร่างกาย (C.D.) (ว่ายน้ำ 25 เมตร)	
18		1. การอบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. ว่ายน้ำท่าครอว์ลไป-กลับ	20

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
		3. ว่ายท่าครอว์ลอย่างรวดเร็ว (Sprint)	10
		4. ว่ายแก้ไขท่าทาง (Stroke)	10
		5. อบอุ่นร่างกาย (C.D.) (ว่าย 25 เมตร)	10
19		1. อบอุ่นร่างกาย(พ.อ.)	10
		2. ตะเท้าแนวตั้ง	10
		3. ตะเท้าสลับ (Flutter Kick)	10
		4. ว่ายท่าครอว์ลไปซ้ำ-กลับเร็ว	10
		5. ว่ายน้ำท่าครอว์ล(Sprint)แบ่งเป็นเซต	10
		6. C.D.	10
20		1. อบอุ่นร่างกาย(พ.อ.)	10
		2. ว่ายท่าครอว์ลไป-กลับ	10
		3. Start Sprint	10
		4. ว่ายตามสบาย	5
		5. Sprint	15
		6. C.D.	10

แบบฝึกท่าครอว์ลและท่าผีเสื้อในล๊อบคอร์ทที่ 9

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
21		1. อบอุ่นร่างกาย (W.U.)	10
		2. ว่ายท่าครอว์ล (ใช้เวลากำหนด)	10
		3. ว่ายท่าครอว์ลขาไป ขากลับผีเสื้อ	10
		4. ว่ายท่าครอว์ลขาไปขากลับผีเสื้อ (พักนาน Sprint)	10
		5. ว่ายตามสบาย (Stroke)	10
		6. อบอุ่นร่างกาย (C.D. 25 m.)	10
22		1. อบอุ่นร่างกาย (W.U.)	10
		2. เตะเท้าสลับ Flutter Kick	10
		3. ว่ายจัดทำทาง เตะเท้า 6 ครั้ง ดิ่งแขน 2 ครั้ง	10
		4. เตะเท้าคู่ ดิ่งแขนข้างเดียว	10
		5. ว่ายท่าผีเสื้อ แบ่งเป็นเซต	10
		6. C.D. Start	10
23		1. อบอุ่นร่างกาย (W.U.)	10
		2. ว่ายผีเสื้อไป-กลับ ว่ายข้าหาจิ้งหะ	10
		3. ว่ายผีเสื้อ (จับคู่ตามความเร็ว)	10
		4. ว่ายท่าครอว์ลขาไปช้า ขากลับเร็ว	10
		5. C.D.	10

ชั่วโมง	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
24		1. อบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. ตะเท้าคู่ ดึงแขนข้างเดียว	10
		3. ว่ายผีเสื้อ Sprint (พักนาน)	10
		4. ว่ายตามสหาย (Stroke)	10
		5. ว่ายท่าครอว์ล (Sprint)	10
		6. C.D. Start	10
25		1. อบอุ่นร่างกาย (P.U.)	10
		2. ว่ายท่าครอว์ลขาไป-ขากลับผีเสื้อ (ต่อเนื่อง)	10
		3. ว่ายท่าครอว์ล Sprint พัก ว่ายท่าผีเสื้อ	15
		4. Start	5
		5. C.D.	10



ประวัติผู้เขียน

นายกิตติพงศ์ เพ็งพานิช เกิดวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2509 ที่จังหวัดสมุทรปราการ
สำเร็จการศึกษา ปริญญาศึกษาศาสตร์บัณฑิต (ศศ.บ.) วิชาเอกพลศึกษาจากมหาวิทยาลัย
ขอนแก่น ปีการศึกษา 2530 และเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2531 และเริ่มรับราชการ
ณ โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา (กรมสามัญศึกษา) จังหวัดสุราษฎร์ธานี.

✓