



ภาควิชา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



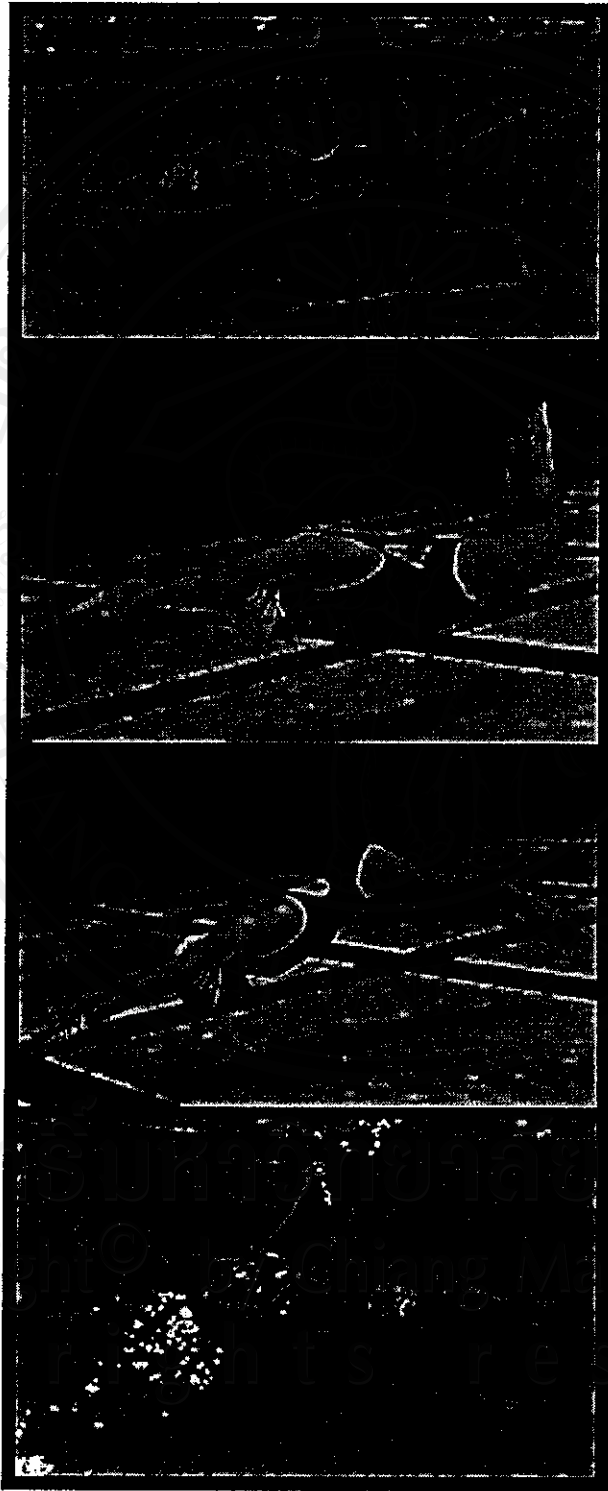
ภาคผนวก ก  
การเคลื่อนไหวแบบโลมา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

การเคลื่อนไหวแบบโลมา



ลิขสิทธิ์

Copyright

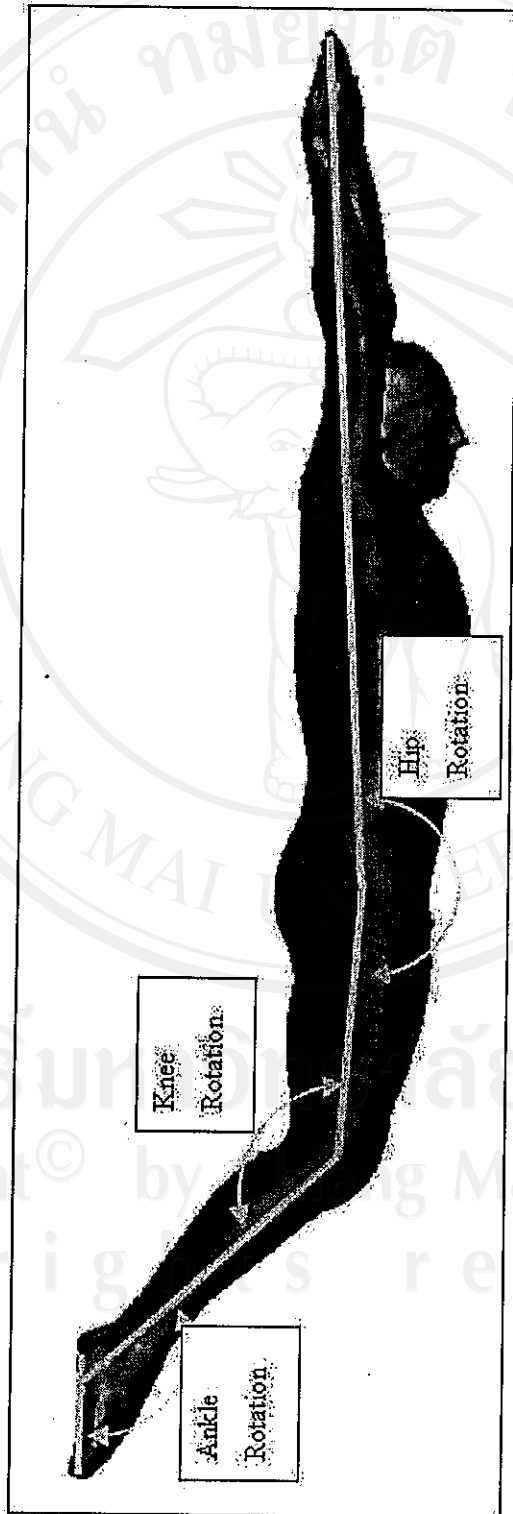
All

เชียงใหม่

University

erved

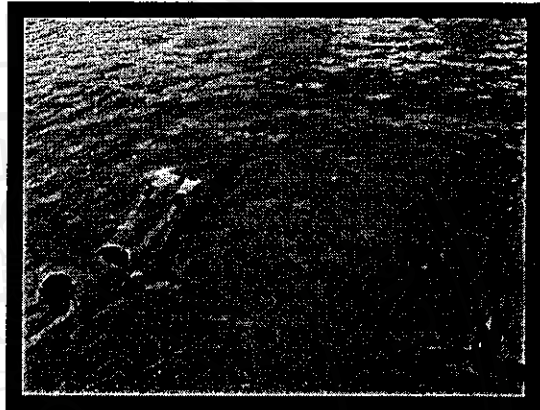
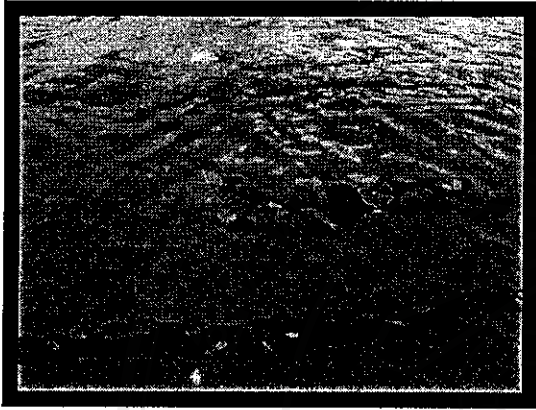
กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ใช้ในการเคลื่อนไหวแบบโลมา



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

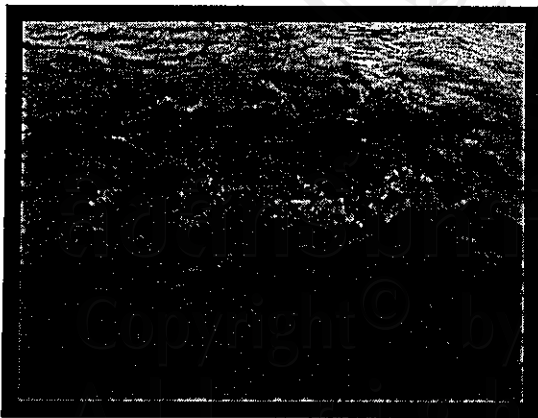
## ท่า Drill ที่ใช้ในการฝึกโปรแกรม

### ท่าที่ 1 Underwater Kick



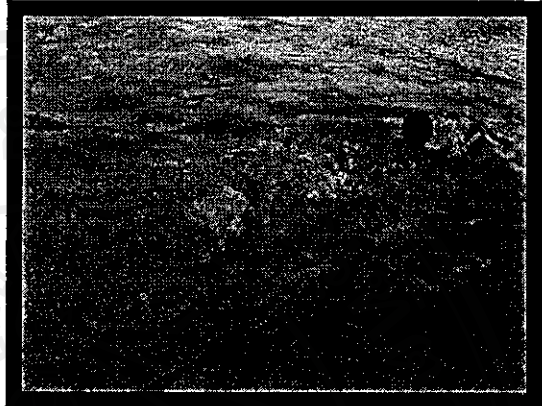
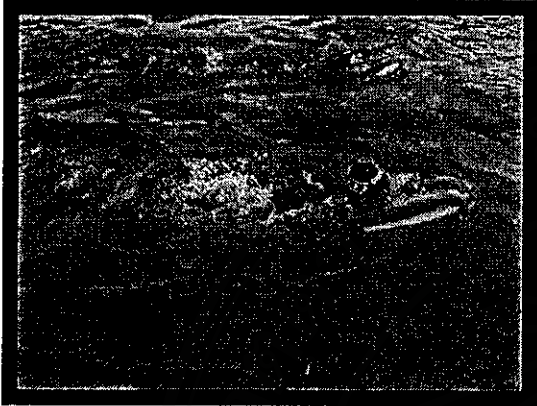
คือ การ Drill โดยไม่ใช้แขน คือใช้แขนทั้ง 2 ข้างชูขึ้นเหนือศีรษะเท้าทั้ง 2 ชิดกันสะบัด ขึ้น-ลง  
ได้น้ำเป็นเท้าผีเสื้อ ต่อเนื่องกัน 10 ครั้ง ขึ้นหายใจ 1 ครั้ง

### ท่าที่ 2 Underwater Kick Side



คือ การ Drill โดยตะแคงตัวเตะเท้าผีเสื้อได้น้ำ ถ้าตะแคงซ้ายก็ชูมือข้างขวาและถ้าตะแคงขวาก็ชูมือซ้าย  
เตะเท้า 10 เปลี่ยนด้านตะแคง

ท่าที่ 3 Scooter Fr



คือ การจับโฟมเตะเท้าผีเสื้อ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาคผนวก ข  
โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำ 8 สัปดาห์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำเพื่อการออกตัวระยะเวลา 8 สัปดาห์  
 สัปดาห์ที่ 1-2 เตรียมความพร้อมกำหนด HR ที่ 60 %

<p>วันอังคาร</p> <p>WU 800 m.</p> <p>FR 100 x 30 ใส่ง FIN ( on 1.40 min.)</p> <p>พัก 1 นาที</p> <p>IM 200 x 10 ใส่ง FIN ( on 3.30min.)</p> <p>พัก 1 นาที</p> <p>SP Kick BU 50 x 10 ใส่ง FIN ( on 2.30 min.)</p> <p>Drill 100 x 10</p> <p>- Underwater Kick ใส่ง FIN</p> <p>ST 15 x 10</p> <p>UT 15 x 10</p> <p>(ทำฟรีสไตล์ 5 เที้ยวและท่าเลือก 5 เที้ยว)</p> <p>CD FR 400 m.</p>	<p>วันเสาร์</p> <p>WU 800 m.</p> <p>FR 400 x 8 ใส่ง FIN (on 6.30 min)</p> <p>พัก 1 นาที</p> <p>IM 200 x 10 ใส่ง FIN( on 3.30 min.)</p> <p>พัก 1 นาที</p> <p>SP Kick BU 50 x 10 ใส่ง FIN ( on 2.30 min.)</p> <p>Drill 100 x 10</p> <p>- Scooter Fr ใส่ง FIN</p> <p>ST 15 x 10</p> <p>UT 15 x 10</p> <p>(ทำฟรีสไตล์ 5 เที้ยวและท่าเลือก 5 เที้ยว)</p> <p>CD FR 400 m.</p>
<p>วันพฤหัสบดี</p> <p>WU 800 m.</p> <p>FR 200 x 15 ใส่ง FIN ( on 3.00 min.)</p> <p>พัก 1 นาที</p> <p>ท่าเลือก 200 x 10 ใส่ง FIN( on 3.30 min.)</p> <p>พัก 1 นาที</p> <p>SP Kick BU 50 x 10 ใส่ง FIN( on 2.30 min.)</p> <p>Drill 100 x 10</p> <p>- Underwater Kick Side ใส่ง FIN</p> <p>ST 15 x 10</p> <p>UT 15 x 10</p> <p>(ทำฟรีสไตล์ 5 เที้ยวและท่าเลือก 5 เที้ยว)</p> <p>CD FR 400 m.</p>	<p>วันพุธ วันศุกร์ วันอาทิตย์</p> <p>ใช้คอร์ตเหมือน วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันเสาร์</p> <p>เพียงแต่ว่าไม่ใส่ง FINและไม่มีการ Drill</p> <p>การออกตัวไม่ได้บังคับให้ออกแบบสตรีมไลด์</p> <p><b>**ส่วนวันจันทร์เป็นวันหยุดพักผ่อน**</b></p>

**\*\*ทุกๆ การฝึก 2 สัปดาห์ จะมีการ Test เวลา เพื่อดูพัฒนาการ\*\***

**\*\*ทุกๆ ครั้งในการออกตัวและกลับตัวจะต้องทำสตรีมไลด์ทุกครั้งอย่างน้อย 10 เมตร\*\***



โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำเพื่อการออกตัวระยะเวลา 8 สัปดาห์  
 สัปดาห์ที่ 3-4 เตรียมความพร้อมกำหนด HR ที่ 70%

วันอังคาร	วันเสาร์
WU 800 m.	WU 800 m.
FR 100 x 30 ใส่ง FIN(on 1.35 min)	FR 400 x 10 ใส่ง FIN ( on 6.00 min.)
พัก 1 นาที	พัก 1 นาที
IM 200 x 10 ใส่ง FIN( on 3.00 min.)	IM 200 x 10 ใส่ง FIN ( on 3.00 min.)
พัก 1 นาที	พัก 1 นาที
SP Kick BU 50 x 10 ใส่ง FIN	SP Kick BU 50 x 10 ใส่ง FIN
Drill 100 x 10	Drill 100 x 10
- Underwater Kick ใส่ง FIN	- Scooter Fr ใส่ง FIN
ST 15 x 10	ST 15 x 10
UT 15 x 10	UT 15 x 10
(ทำฟรีสไตล์ 5 เที้ยวและทำเลือก 5 เที้ยว)	(ทำฟรีสไตล์ 5 เที้ยวและทำเลือก 5 เที้ยว)
CD FR 400 m.	CD FR 400 m.
วันหยุดหีบดี	
WU 800 m.	
FR 200 x 15 ใส่ง FIN ( on 2.40 min.)	
พัก 1 นาที	
ทำเลือก 200 x 10 ใส่ง FIN ( on 3.00 min.)	
พัก 1 นาที	
SP Kick BU 50 x 10 ใส่ง FIN	
Drill 100 x 10	
- Underwater Kick Sideใส่ง FIN	
ST 15 x 10	
UT 15 x 10	
(ทำฟรีสไตล์ 5 เที้ยวและทำเลือก 5 เที้ยว)	
CD FR 400 m.	
	วันพุธ วันศุกร์ วันอาทิตย์
	ใช้คอร์ดเหมือน วันอังคาร วันหยุดหีบดี วันเสาร์
	เพียงแต่ว่าไม่ใส่ง FINและไม่มีการ Drill
	การออกตัวไม่ได้บังคับให้ออกแบบสตรีมไลด์
	**ส่วนวันจันทร์เป็นวันหยุดพักผ่อน**

\*\*ทุกๆ การฝึก 2 สัปดาห์ จะมีการ Test เวลา เพื่อดูพัฒนาการ\*\*

\*\*ทุกๆ ครั้งในการออกตัวและกลับตัวจะต้องทำสตรีมไลด์ทุกครั้งอย่างน้อย 10 เมตร\*\*

โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำเพื่อการออกตัวระยะเวลา 8 สัปดาห์  
สัปดาห์ที่ 5-6 เตรียมความพร้อมกำหนด HR ที่ 80-85%

<p><b>วันอังคาร</b></p> <p>WU 800 m.</p> <p>FR (50 x 10) x 2 ( on 35 sec.)</p> <p>พัก 1 นาที</p> <p>IM 200 x 10 ใ้ FIN ( on 2.50 min.)</p> <p>พัก 1 นาที</p> <p>SP Kick BU 50 x 10 (กำหนดเวลาแต่ละบุคคล)</p> <p>Drill 100 x 10</p> <p>- Underwater Kick ใ้ FIN</p> <p>ST 15 x 10</p> <p>UT 15 x 10</p> <p>(ท่าฟรีสไตล์ 5 เที้ยวและท่าเลือก 5 เที้ยว)</p> <p>CD FR 400 m.</p>	<p><b>วันเสาร์</b></p> <p>WU 800 m.</p> <p>FR 400 x 8 ( on 5.30 min.)</p> <p>พัก 1 นาที</p> <p>IM 200 x 10 ใ้ FIN ( on 2.50 min.)</p> <p>พัก 1 นาที</p> <p>SP Kick BU 50 x 10 (กำหนดเวลาแต่ละบุคคล)</p> <p>Drill 100 x 10</p> <p>- Scooter Fr ใ้ FIN</p> <p>ST 15 x 10</p> <p>UT 15 x 10</p> <p>(ท่าฟรีสไตล์ 5 เที้ยวและท่าเลือก 5 เที้ยว)</p> <p>CD FR 400 m.</p>
<p><b>วันพฤหัสบดี</b></p> <p>WU 800 m.</p> <p>SP FR (100 x 8) x 2 (กำหนดเวลาแต่ละบุคคล)</p> <p>พัก 1 นาที</p> <p>ท่าเลือก 200 x 10 ใ้ FIN ( on 2.50 min.)</p> <p>พัก 1 นาที</p> <p>SP Kick BU 50 x 10 (กำหนดเวลาแต่ละบุคคล)</p> <p>Drill 100 x 10</p> <p>- Underwater Kick Side ใ้ FIN</p> <p>ST 15 x 10</p> <p>UT 15 x 10</p> <p>(ท่าฟรีสไตล์ 5 เที้ยวและท่าเลือก 5 เที้ยว)</p> <p>CD FR 400 m.</p>	<p>วันพุธ วันศุกร์ วันอาทิตย์</p> <p>ใช้คอร์ดเหมือน วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันเสาร์</p> <p>เพียงแต่ใ้ FIN และไม่มีการ Drill</p> <p>การออกตัวใ้ได้บังคับใ้แบบสตรีมไลด์</p> <p><b>**ส่วนวันจันทร์เป็นวันหยุดพักใ้ก่อน**</b></p>

**\*\*ทุกๆ การฝึก 2 สัปดาห์ จะมีการ Test เวลา เพื่อพัฒนาการ\*\***

**\*\*ทุกๆ ครั้งในการออกตัวและกลับตัวจะต้องทำสตรีมไลด์ทุกครั้งใ้อย่างน้อย 10 เมตร\*\***

โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำเพื่อการออกตัวระยะเวลา 8 สัปดาห์  
 สัปดาห์ที่ 7-8 เตรียมความพร้อมกำหนด HR ที่ 85-90%

วันอังคาร	วันเสาร์
WU 800 m.	WU 800 m.
SP FR (50 x 10) 3 (กำหนดเวลาแต่ละบุคคล)	FR (50 x 8) 2 (กำหนดเวลาแต่ละบุคคล)
พัก 1.30 นาที	พัก 1.30 นาที
IM 200 x 10 (on 2.50 min.)	IM 200 x 8 (on 2.50 min.)
พัก 1 นาที	พัก 1 นาที
SP Kick Fr 50 x 10 (กำหนดเวลาแต่ละบุคคล)	SP Kick Fr 50 x 10 (กำหนดเวลาแต่ละบุคคล)
Drill 100 x 10	Drill 100 x 10
- Underwater Kick	- Scooter Fr
ST 15 x 20	ST 15 x 10
UT 15 x 20	UT 15 x 10
(ทำฟรีสไตล์ 15 เที้ยวและทำเลือก 5 เที้ยว)	(ทำฟรีสไตล์ 15 เที้ยวและทำเลือก 5 เที้ยว)
CD FR 400 m.	CD FR 400 m.
<b>วันหยุดสัปดาห์</b>	
WU 800 m.	
FR (100 x 4) 2 เซต (กำหนดเวลาแต่ละบุคคล)	
พัก 1 นาที	
ทำเลือก 200 x 10 ใส่ FIN (on 2.50 min.)	
พัก 1 นาที	
SP Kick BU 50 x 10 (กำหนดเวลาแต่ละบุคคล)	
Drill 100 x 10	
- Underwater Kick Side	
ใส่ FIN	
ST 15 x 20	
UT 15 x 20	
(ทำฟรีสไตล์ 15 เที้ยวและทำเลือก 5 เที้ยว)	
CD FR 400 m.	
	<p>วันพุธ วันศุกร์ วันอาทิตย์</p> <p>ใช้คอร์ดเหมือน วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันเสาร์</p> <p>เพียงแต่ว่าไม่ใส่ FIN และไม่มีการ Drill</p> <p>การออกตัวไม่ได้บังคับให้ออกแบบสตรีมไลด์</p> <p><b>**ส่วนวันจันทร์เป็นวันหยุดพักผ่อน**</b></p>

**\*\*ทุกๆ การฝึก 2 สัปดาห์ จะมีการ Test เวลา เพื่อพัฒนาการ\*\***

**\*\*ทุกๆ ครั้งในการออกตัวและกลับตัวจะต้องทำสตรีมไลด์ทุกครั้งอย่างน้อย 10 เมตร\*\***

ตารางสรุปความหนักในการว่ายน้ำในแต่ละสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 1-2

	วันอังคาร	วันพฤหัสบดี	วันเสาร์	รวม
หนัก				
ปานกลาง	★		★	2
เบา		★		1
พัก				

สัปดาห์ที่ 3-4

	วันอังคาร	วันพฤหัสบดี	วันเสาร์	รวม
หนัก	★		★	2
ปานกลาง		★		1
เบา				
พัก				

สัปดาห์ที่ 5-6

	วันอังคาร	วันพฤหัสบดี	วันเสาร์	รวม
หนัก	★	★	★	3
ปานกลาง				
เบา				
พัก				

สัปดาห์ที่ 7-8

	วันอังคาร	วันพฤหัสบดี	วันเสาร์	รวม
หนัก	★	★	★	3
ปานกลาง				
เบา				
พัก				



ภาคผนวก ค

ตารางผลของการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ใบบันทึกสถิติ

ลำดับที่	สถิติเดิม	Pre- test	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	Pros- test
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

ตารางที่ 1 แสดงเวลาในการว่ายน้ำระยะทาง 50 เมตร

ลำดับที่	สถิติเดิม	Pre-test	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	Post-test
1	26.00	27.55	27.55	27.00	25.55	25.30
2	27.24	27.99	27.98	27.11	26.29	26.29
3	27.49	28.10	28.10	27.49	26.48	26.48
4	27.55	28.18	28.19	28.15	28.00	27.00
5	28.10	28.50	28.53	28.00	28.00	27.10
6	28.22	28.76	28.77	28.00	27.50	27.30
7	28.30	29.06	29.06	28.01	27.99	27.99
8	29.06	29.30	29.30	29.00	28.77	28.26
9	29.26	29.50	29.50	29.29	28.76	28.76
10	29.27	30.00	30.00	29.68	28.99	28.99
11	29.49	30.20	30.25	30.00	29.49	29.10
12	30.38	30.26	30.20	30.08	30.39	29.99
13	30.53	30.54	30.55	30.53	30.53	30.00
14	30.56	31.00	31.00	30.99	30.00	30.00
15	30.99	31.00	31.09	30.70	30.00	30.00
16	31.11	31.33	31.25	31.00	30.11	30.07
17	31.31	31.51	31.55	31.80	30.29	30.28
18	31.33	31.99	31.87	30.96	30.58	30.58
19	31.99	31.99	31.65	30.86	30.60	30.60
20	32.17	32.20	32.20	31.50	31.30	31.00
ค่าเฉลี่ย	29.52	29.95	29.93	29.51	28.98	28.75
S.D.	1.75	1.48	1.45	1.55	1.63	1.69



ภาคผนวก ง

ตารางแสดงระดับความพยายามขณะออกกำลังกาย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่








Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ตารางแสดงระดับความพยายามขณะออกกำลังกาย

Rates of perceived exertion (RPE ) (Borge G.A.V.1982)

6		
7		น้อยที่สุด
8		
9		น้อย
10		
11		กำลังพอดี
12		
13		ค่อนข้างมาก
14		
15		มาก
16		
17		มากแต่ยังทนได้
18		
19		มากที่สุดจนทนไม่ได้
20		

ตารางที่ 1 แสดงค่าความพยายามของนักกีฬาขณะฝึกซ้อมตามโปรแกรม

	RPE ก่อนการฝึก	RPE หลังการฝึก
ค่าเฉลี่ย	10.45	15.85
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.67	1.73

จากตารางที่ 1 แสดงค่าความพยายามของร่างกายก่อนรับการฝึกคือ  $10.45 \pm 1.67$  และหลังการฝึกคือ  $15.85 \pm 1.73$  ซึ่งเพิ่มขึ้นตามความหนักตามโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวแบบโลมา โดยใช้ตีนกบ 8 สัปดาห์

ตารางที่ 2 แสดงค่าความอัตราการเต้นของชีพจรสูงสุดขณะฝึกซ้อมตามโปรแกรม

	MHR ขณะฝึกช่วงสัปดาห์ที่ 1-2 (1 ครั้ง/นาทีก)	MHR -ขณะฝึกช่วงสัปดาห์ที่ 7-8 (1 ครั้ง/นาทีก)
ค่าเฉลี่ย	143	183
ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	11.46	10.10

จากตารางที่ 2 แสดงค่าอัตราการเต้นของชีพจรสูงสุดขณะฝึกช่วงสัปดาห์ที่ 1-2 คือ  $143 \pm 11.46$  นาที และขณะฝึกช่วงสัปดาห์ที่ 7-8 คือ  $183 \pm 10.10$  นาที ซึ่งเพิ่มขึ้นตามความหนักตามโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวแบบโลมา โดยใช้ตีนกบ 8 สัปดาห์

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นางสาวทิวาพันธ์ ส่องน้อย
วัน เดือน ปีเกิด	23 พฤษภาคม 2526
ประวัติการศึกษาการศึกษา	ระดับประถมศึกษา โรงเรียนมัธ โนทัย จังหวัดตาก ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมัธ โนทัย จังหวัดตาก ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนผดุงปัญญา จังหวัดตาก ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ (คณะศึกษาศาสตร์ เอกวิชาพลศึกษา)
ประวัติการเล่นกีฬา	เป็นตัวแทนนักกีฬาว่ายน้ำจังหวัดตาก เป็นตัวแทนนักกีฬาว่ายน้ำเขตการศึกษา 6 เป็นตัวแทนนักกีฬาว่ายน้ำภาค 5 เป็นตัวแทนนักกีฬาว่ายน้ำมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2548	อาจารย์สอนว่ายน้ำโรงเรียนจิตรราวิทยา จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่