

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าร้อยละผลของการตรวจสถิติ
2. สถิติพื้นฐาน

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน จำนวนนักกีฬาในกลุ่มตัวอย่าง

3. หาค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมของค่ายกกำลังสองของคะแนนแต่ละจำนวน
 n แทน จำนวนคนทั้งหมด

4. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

โดยมีการทดสอบค่าที (t-test) โดยใช้กลุ่ม

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

เมื่อ

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

t แทน อัตราส่วนวิกฤต

 \bar{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการของกลุ่มที่ฝึกด้วยแบบฝึกโปรแกรมประยุกต์

 \bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการของกลุ่มที่ฝึกด้วยแบบฝึกโปรแกรมประจำวัน

n1 แทน จำนวนนักกีฬาในกลุ่มฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์

n2 แทน จำนวนนักกีฬาในกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมประจำวัน

 S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์

 S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมประจำวัน

5. สูตรการทดสอบที่แบบกลุ่มสัมพันธ์ (t-test related samples)

$$t = \frac{\bar{d} - Md}{S_d \sqrt{n}}$$

เมื่อ	Md	คือ ผลต่าง M_2 หรือ $Md = U_1 - U_2$
	\bar{d}	คือ ผลต่างของ \bar{X}_1 กับ \bar{X}_2 หรือ $\bar{d} = \bar{X}_1 - \bar{X}_2$
	S_d	คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลต่างแต่ละคู่ (d_i)
	n	คือ จำนวนคู่

ภาคผนวก ข

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ระบบพลังงานที่ใช้ในการวิ่ง

ระบบ สัญลักษณ์	ใช้ออกซิเจน (AEROBIC)					ไม่ใช้ออกซิเจน (ANAEROBIC)			A - Lactic (ATP CP)	
	A1	A2	A3	A4		LT1	LT2	SP1	SP2	
เปอร์เซ็นต์การใช้พลังงาน	40 - 60%	60 - 70%	70 - 80%	80 - 90 %		90 - 100%	90 - 100%	100% ขึ้นไป	100% ขึ้นไป	
อัตราการเต้นของชีพจร / นาที	100 - 140 Max60-100	140 - 170 Max30-600	190 - 200 Max10 - 20	200 ขึ้นไป Max 5		200 ขึ้นไป MAX	200 ขึ้นไป MAX	200 ขึ้นไป MAX	200 ขึ้นไป MAX	- MAX
ระยะทางที่วิ่งต่อเที่ยว (เมตร)	50 - 30,000	50 - 1,500	50 - 400	50 - 1,500		75 - 200	75 - 200	50 - 100	50 - 100	12 - 50
ระยะทางที่วิ่งต่อเซต (เมตร)	2,000-3,000	3,000-4,000	1,600-2,000	1,200-1,800		800-1,600	400-1,200	400-800	400-800	200-400
1. ระยะสั้น (Sprinter)	2,000-4,000	3,000-5,000	1,800-3,000	1,400-2,400		1,000-1,600	600-1,200	400-800	400-800	200-400
2. ระยะกลาง (Middle distance)	2,000-5,000	3,000-6,000	2,000-4,000	1,600-3,000		1,200-1,600	800-1,200	400-800	400-800	200-400
ระยะยาว (Long distance)										
อัตราการพักระหว่างเที่ยว										
1. ระยะสั้น (Sprinter)	20-45 วินาที	45-60 วินาที	60-75 วินาที	75-90 วินาที		1 - 4 นาที	1 : 5	1 : 7	1 : 9	
2. ระยะกลาง (Middle distance)	15-40 วินาที	40-50 วินาที	50-70 วินาที	70-80 วินาที		1 - 3 นาที	1 : 4	1 : 6	1 : 8	
3. ระยะยาว (Long distance)	10-30 วินาที	30-45 วินาที	45-60 วินาที	60-75 วินาที		1 - 2 นาที	1 : 3	1 : 5	1 : 7	
อัตราการพักระหว่างเที่ยว										
1. ระยะสั้น (Sprinter)	20-40 วินาที	30-50 วินาที	30-50 วินาที	30-50 วินาที		-	-	-	-	-
2. ระยะกลาง (Middle distance)	20-50 วินาที	30-60 วินาที	30-60 วินาที	30-60 วินาที		-	-	-	-	-
3. ระยะยาว (Long distance)	20-60 วินาที	30-70 วินาที	30-70 วินาที	30-70 วินาที		-	-	-	-	-

โปรแกรมการฝึกซ้อมว่ายน้ำ

เตรียมกีฬาโอลิมปิก ปี 2543 ที่มีผลต่อความเร็วในระยะทาง 800 เมตร ใน 6 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 1 การฝึกตัว 19,000 เมตร						
จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
A3	SP1	A4	A2	A1	A2	OFF
3,000	3,000	3,000	3,500	3,500	3,500	-

สัปดาห์ที่ 2 การฝึกตัว 22,500 เมตร						
จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
A3	A4	SP1	A3	Lt1	A1	OFF
4,000	4,000	3,000	4,000	Test 200 x 5 3,500	4,000	-

สัปดาห์ที่ 3 การฝึกตัว 19,000 เมตร						
จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
A2	A4	Lt1	SP2	A3	Lt2	-
3,500	3,500	3,000	2,500	3,500	3,000	-

สัปดาห์ที่ 4 การฝึกตัว 18,000 เมตร						
จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
A3	Lt1	SP1	A4	Lt2	SP1	-
3,500	3,000	2,500	3,500	3,000	2,500	-

สัปดาห์ที่ 5 การฝึกตัว 22,000 เมตร						
จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
A3	A4	A2	A3	A2	A4	OFF
3,500	3,500	4,000	3,500	4,000	3,500	-

สัปดาห์ที่ 6 ความทนทาน						
จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
A3	A2	A4	A3	A2	A4	Test
4,250	4,500	4,000	4,250	4,500	4,000	800 เมตร

ระยะยาว (Long - Distant) 6 สัปดาห์

สัปดาห์ / เซ็ต	A1	A2	A3	A4	Lt1	Lt2	SP1	SP2	รวม
1. การฟื้นตัว	1	2	1	1	-	-	1	-	6
2. ความทนทาน	1	4	6	5	1	-	1	-	6
3. คุณภาพ	-	1	1	1	1	1	-	1	6
4. ความเร็ว	-	-	1	1	1	1	2	-	6
จำนวนครั้ง	2	7	9	8	3	2	4	1	36

การจัดโปรแกรมแต่ละวัน

1. WARM UP	10	นาที
2. SKILL	20	นาที
3. FITNESS	1.30	ชม.
4. COOL DOWN	20	นาที
รวม	2	ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 1

จันทร์	A3 3,000
Wu.	10 x 50 on 1.00 / FR
Drill	FR, Bu 10 x 50 on 2.00
R	4 x 50 on 1.30 / BU
P	4 x 50 on 1.30 / BU
***S	12 x 100 (1.25) on 2.25 / FR
C.D.	9 x 100 on 2.00

อังคาร SP1 3,000
 Wu. 10 x 100 on 3.00 / FR
 Drill FR, BE 10 x 50 on 2.00
 R 8 x 50 on 1.30 / FR
 P 8 x 50 on 1.30 / FR / Bu.
 ***S 12 x 50 on 4 วินาที
 C.D. 6 x 100 on 2.00

พุธ A4 3,000
 Wu. 10 x 50 on 1.00 / FR
 Drill Bu, Ba 10 x 50 on 2.00
 K 4 x 50 on 1.30 / FR.
 P 4 x 50 on 1.30 / Bu.
 ***S 7 x 200 on 4.30 / FR
 C.D 4 x 100 on 2.30 / IM

พฤหัสบดี A2 3,500
 Wu. 10 x 50 on 1.00 / FR
 Drill FR, Bu 10 x 50 on 2.00
 K 4 x 50 on 1.30 / FR
 P 4 x 50 on 1.30 / B

***S 100 on 2.10 / FR ↓↑
 200 on 4.20

C.D. 100 / IM

ศุกรี	A1 3,500
Wu.	5 x 100 on 2.00 / FR
Drill	BR, Ba 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.30 / BR / Ba
P	4 x 50 on 1.30 / BR / Ba.
***S	5 x 400 on 7.30 / FR.
C.D	5 x 100 on 2.00 / IM

เสาร์	A2 3,500
Wu.	10 x 50 on 1.00 / FR
Drill	FR, Bu 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.30 / FR.
P	4 x 50 on 1.30 / Bu.
***S	12 x 200 on 4.20 / FR
C.D	100 IM

ลำดับที่ 2 ความทนทาน 22,500 เมตร

จันทร์	A3 4,000
Wu.	10 x 50 on 1.00 / FR
Drill	Br, Ba 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.30 / BR / Ba.
P	4 x 50 on 1.30 / BR / Ba.
***S	5 x 400 on 7.30 / FR.
C.D	200 IM

อังคาร	A4 4,000
Wu.	10 x 50 on 3.00 / FR
Drill	FR, BE 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.30 / FR

P 4 x 50 on 1.30 / Bu.
 ***S 5 x 400 on 7.30
 C.D. 5 x 100 on 2.00 / IM

พฐ**SPI 3,000**

W.u 10 x 50 on 1.00 / FR
 Drill Br, Ba 10 x 50 on 2.00
 K 4 x 50 on 1.30 / BR.
 P 4 x 50 on 1.30 / Ba.
 ***S 12 x 50 on 4.00 / FR
 C.D 7 x 200 on 4.00 / IM

พฐห้สบดี**A3 4,000**

W.u 20 x 50 on 1.30 / FR. / Bu
 Drill Fr, Bu 10 x 50 on 2.00
 K 4 x 50 on 1.30 / FR
 P 4 x 50 on 1.30 / Bu
 ***S 10 x 100 (1.25) on 2.25 / FR
 C.D. 6 x 200 on 4.00 / FR

ศุกร**Lt1 3,500**

Wu. 10 x 50 on 1.30 / FR / BR
 Drill Br, Ba 10 x 50 on 2.00
 K 4 x 50 on 1.00 / BR
 P 4 x 50 on 1.00 / Ba
 ***S 12 x 100 on 3.20 / FR.
 C.D 7 x 200 on 4.00 / IM / FR.

เสาร์	A1 4,000
W.u	20 x 50 on 1.30 / FR / Bu
Drill	Fr, Bu 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.30 / FR.
P	4 x 50 on 1.30 / Bu.
***S	15 x 200 on 4.20 / FR
C.D	100 / IM

สัปดาห์ที่ 3 คุณภาพ 19,000 เมตร

จันทร์	A2 3,500
W.u	10 x 50 on 1.00 / FR
Drill	Br, Bu on 2.00 10 x 50
K	4 x 50 on 1.30 / BR / Ba
P	4 x 50 on 1.30 / BR / Ba
***S	10 x 200 on 4.20 / FR
K	4 x 50 on 1.30 / FR
***S	2 x 50 on 3.00 / FR
C.D	200 / IM

อังคาร	A4 3,500
Wu.	5 x 100 on 2.00 / FR
Drill	FR, Bu 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.30 / FR / Bu
P	4 x 50 on 1.30 / FR / Bu.
***S	16 x 100 on 2.45 / FR
K	4 x 50 on 1.30 / BE
***S	2 x 50 on 2.00 / FR
C.D	200 / IM

พฐ	Lt1 3,000
W.u	10 x 50 on 1.00 / FR
Drill	Br, Ba 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.00 / BR.
P	4 x 50 on 1.00 / Ba.
***S	12 x 100 on 3.20 / FR
K	4 x 50 on 1.30 / FR.
C.D	5 x 200 on 4.00 / IM

พฤษบดี	SP2 2,500
W.u	5 x 100 on 2.00 / FR
Drill	Fr, Bu on 2.00
K	4 x 50 on 1.00 / FR
P	4 x 50 on 1.00 / Bu
***S	12 x 25 on 1 : 7 / FR
K	4 x 50 on 1.00 / BE
C.D.	5 x 200 on 4.00 / FR

สุกร	A3 3,500
Wu.	10 x 100 on 2.00 / FR
Drill	BR, Ba 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.00 / BR
P	4 x 50 on 1.00 / Bu
***S	12 x 100 (1.25) on 2.25 / FR.
C.D	5 x 200 on 4.00 / FR

เสาร์	A1 4,000
W.u	10 x 50 on 1.00 / FR
Drill	Fr, Bu 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.00 / FR / Bu
P	4 x 50 on 1.00 / FR / Bu
***S	2 x 200 (2.50) + 1 : 3 / FR Easy 50 2 x 200 (2.45) + 1 : 3 / FR Easy 50 Maximum 200 / + 1 : 3 / FR
C.D	3 x 200 on 4.00 / FR / IM

สัปดาห์ที่ 4 ความเร็ว 18,000 เมตร

จันทร์	A3 3,500
W.u	5 x 100 on 2.00 / FR
S	5 x 100 on 2.50 / IM
Drill	FR, Bu 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.00 / FR / Bu
P	4 x 50 on 1.00 / FR / Bu
***S	12 x 100 (1.25) on 2.25 / FR
C.D	5 x 200 on 4.00 / IM / FR

อังคาร	Lt1 3,000
W.u.	10 x 50 on 2.00 / FR
Drill	BR, Ba 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.00 / BR / Ba
P	4 x 50 on 1.00 / BR / Ba
***S	12 x 100 on 3.20 / FR
C.D	5 x 200 on 4.00 / IM

พฐ	SP1 2,500
W.u	10 x 100 on 3.00 / IM
Drill	FR, Bu 10 x 50 on 2.00
K	8 x 50 on 1.30 / FR / Bu
P	8 x 50 on 1.30 / FR / Bu
***S	12 x 50 on 4 นาที / FR
C.D	5 x 100 on 2.00 / FR / IM

พฐ	A4 3,500
W.u	10 x 50 on 1.00 / FR
Drill	BR, Ba 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.00 / BR / Ba
P	4 x 50 on 1.00 / BR / Ba
***S	8 x 200 on 4.45 / FR
C.D.	5 x 100 on 2.00 / IM

ศุกร	Lt2 3,000
W.u.	10 x 50 on 1.00 / FR
Drill	FR, Bu 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.00 / FR / Bu
P	4 x 50 on 1.00 / FR / Bu
***S	3 x 100 (1.20) + 1 : 3 / FR
	Easy 50
	3 x 100 (1.19) + 1 : 3 / FR
	Easy 50
	3 x 100 (1.18) + 1 : 3 / FR
	Easy
	Maxi 100
C.D	3 x 200 on 4.00 / IM

เสาร์	SP1 2,500
W.u	10 x 100 on 3.00 / IM
Drill	BR, Ba 10 x 50 on 2.00
K	8 x 50 on 1.30 / FR / BR
P	8 x 50 on 1.30 / BR / Ba
***S	12 x 50 พัก 4 นาที / FR
C.D	5 x 100 on 2.00 / BR / IM

สัปดาห์ที่ 5 ความทนทาน 22,000 เมตร

จันทร์	A3 35,000
W.u	10 x 100 on 2.00 / FR
Drill	FR, Bu 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.30 / FR / Bu
P	4 x 50 on 1.30 / Bu / FR
***S	12 x 100 (1.25) on 2.25 / FR
C.D	10 x 200 on 2.00 / FR / IM

อังคาร	A4 35,000
W.u.	10 x 50 on 1.00 / FR
Drill	BR, Ba 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.00 / BR / Ba
P	4 x 50 on 1.00 / BR / Ba
***S	8 x 200 on 4.45 / FR
C.D	10 x 100 on 2.00 / IM

พุธ	A2 40,000
W.u	10 x 50 on 1.00 / FR
Drill	FR, Bu 10 x 50 on 2.00
K	4 x 50 on 1.30 / FR / Bu
P	4 x 50 on 1.30 / FR / Bu

***S 5 x 400 on 8.00 / FR
 4 x 50 on 1.00 / Bu
 2 x 50 on 3.00 / FR
 C.D 3 x 200 / IM on 4.00

พฤษภัตถ์ A3 35,000

W.u 10 x 50 on 1.00 / FR
 Drill BR, Ba 10 x 50 on 2.00
 K 4 x 50 on 1.00 / BR / Ba
 P 4 x 50 on 1.00 / BR / Ba
 ***S 12 x 100 (1.25) on 2.25 / FR
 C.D. 5 x 200 on 4.00 / FR / IM

ศุกร A2 40,000

Wu. 10 x 100 on 1.00 / FR
 Drill FR, Bu on 2.00
 K 4 x 50 on 1.30 / FR / Bu
 P 4 x 50 on 1.30 / FR / Bu
 ***S 10 x 100 on 4.20 / FR
 K 4 x 50 on 1.30 / FR / Bu
 ***S 8 x 50 on 3.00 / FR
 C.D 3 x 200 on 4.00 / IM

เสาร์ A4 35,000

W.u 5 x 100 on 2.00 / FR
 Drill BR, Ba 10 x 50 on 2.00
 K 4 x 50 on 1.30 / FR / BR
 P 4 x 50 on 1.30 / BR / Ba
 ***S 16 x 100 on 2.45 / FR
 K 4 x 50 on 1.30 / FR / BR
 ***S 2 x 50 on 2.00 / FR

C.D 2.00 / IM

ลำดับที่ 6 ความหนา 24,000 เมตร

จันทร์ **A3 4,250**

W.u 10 x 100 on 2.00 / FR / IM

Drill FR, Bu 10 x 50 on 2.00

K 8 x 50 on 1.00 / FR / Bu

P 8 x 50 on 1.00 / FR / Bu

***S 6 x 200 (2.50) on 3.50 / FR

C.D 10 x 200 on 4.00 / IM

อังคาร **A2 45,000**

Wu. 10 x 100 on 2.00 / FR

Drill BR, Ba on 2.00 10 x 50

K 8 x 50 on 1.00 / BR / Ba

P 8 x 50 on 1.00 / BR / Ba

***S 10 x 200 on 4.20 / FR

K 4 x 50 on 1.30 / BR

***S 2 x 50 on 3.00 / M

C.D 5 x 200 on 4.00 / IM

พุธ **A4 40,000**

W.u 10 x 50 on 1.00 / FR

Drill FR, Bu 10 x 50 on 2.00

K 4 x 50 on 1.00 / FR / Bu

P 4 x 50 on 1.00 / FR / Bu

***S 8 x 200 on 4.45 / FR

C.D 5 x 200 on 4.00 / IM

พฤษหัตถ์ **A3 4,250**
 W.u 10 x 100 on 2.00 / FR / IM
 Drill BR, Ba 10 x 50 on 2.00
 K 8 x 50 on 1.00 / BR / Ba
 P 8 x 50 on 1.00 / BR / Ba
 ***S 6 x 200 (2.50) on 3.50 / FR
 C.D. 5 x 400 on 8.00 / FR / IM

สุกรี **A2 45,000**
 Wu. 3 x 800 on 16.00 / FR
 Drill FR, Bu 10 x 50 on 2.00
 K 8 x 50 on 1.30 / FR / Bu
 P 8 x 50 on 1.30 / FR / Bu
 ***S 10 x 200 on 4.20 / FR
 K 4 x 50 on 1.30 / FR
 ***S 8 x 50 on 3.00 / FR
 C.D 10 x 50 on .50 / FR / Ba / Be / Bu

เสารี
 Test FR 800
 Post – test
 Wu 10 x 50 on 2.00 / FR
 Drill Fr, 10 x 50 on 2.00
 Test 800 / FR
 C.D. 10 x 200 on 4.00 / IM / FR / Ba / BR

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก ก

โปรแกรมฝึกซ้อมว่ายน้ำ แบบดารา

1. ทักษะที่ถูกต้องทั้ง 4 ท่าว่าย
2. ฝึกความทนทาน
3. ฝึกความเร็ว
4. ฝึก 6 ครั้ง ต่อสัปดาห์ หยุด 1 วัน
จะฝึกควบคู่กันใน 6 สัปดาห์

- สัปดาห์ที่ 1
1. ฝึกทักษะที่ถูกต้อง
 2. ฝึกความทนทาน

- สัปดาห์ที่ 2
1. ฝึกทักษะที่ถูกต้อง และความทนทาน
 2. ฝึกความเร็ว

- สัปดาห์ที่ 3
1. ทักษะที่ถูกต้อง
 2. ฝึกความเร็ว

- สัปดาห์ที่ 4
1. ฝึกทักษะที่ถูกต้อง
 2. ฝึกความทนทาน

- สัปดาห์ที่ 5
1. ฝึกทักษะที่ถูกต้อง
 2. ฝึกความทนทาน

- สัปดาห์ที่ 6
1. ฝึกทักษะที่ถูกต้อง
 2. ฝึกความเร็ว

สัปดาห์ที่ 1 ทักษะที่ถูกต้องและฝึกความทนทาน 21,000 เมตร

จันทร์ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 50 on 1.00 / FR
2. เตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BA / BE / BR
3. หายใจ 10 x 50 on 1.00 / FR / BA / BE / BR
4. ดิ่งแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / BA / BE / BR
5. ว่าย 5 x 200 on 4.00 / FR
6. C.D. 200 / 1.M

อังคาร 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 400 เมตร / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / BA / BE / BU / BR
3. ทักษะการดิ่งแขน 10 x 50 on 1.00 / BR / BA / BE / BU
4. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / FA / BE / FR / BU
5. ว่าย 5 x 400 on 7.00 / FR
6. C.D. 200 / 1.M

พุธ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 400 เมตร / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / BU / FR / BA / BR
3. ทักษะการดิ่งแขน 10 x 50 on 1.00 / BU / FR / BA / BR
4. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / BU / FR / BA / BR
5. ว่าย 10 x 200 on 4.00 / 1.M
6. C.D. 200 / BR

พฤษ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 200 on 400 /FR /1.M
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 /FR /BU /BE
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 /FR /BU /BE
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 /FR /BU /BE
5. ว่าย 5 x 400 on 7.00 /FR
6. C.D. 200 /1.M

ศุกร 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 2.00 /1.M
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 /BA /BE /BU /FR
3. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 /BA /BE /BU /FR
4. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 /BA /BE /BU /FR
5. ว่าย 3 x 800 on 14.00 /FR
6. C.D. 200 /1.M

เสาร์ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 50 on 1.00 /FR /BR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 /BR /BA /BU /FR
3. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 /BR /BA /BU /FR
4. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 /BR /BA /BU /FR
5. ว่าย 5 x 400 on 7.00 /FR
6. C.D. 200 /1.M

สัปดาห์ที่ 2 ฝึกความทนทานและฝึกความเร็ว

วันจันทร์ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 200 on 4.00 / 1.M
2. เตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BA / BE / BR
3. ดิ่งแขน 10 x 50 on 1.00 / BR / BA / BU / FR
4. ว่าย 10 x 200 on 4.00 / FR
5. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / BU
6. ว่าย 10 x 50 on 3.00 / FR / BU
7. C.D. 200 / 1.M

วันอังคาร 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 2.00 / FR / 1.M
2. เตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BU
3. ดิ่งแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / BU
4. ว่าย 10 x 50 on 3.00 / FR / BU
5. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / BU
6. ว่าย 10 x 200 on 4.00 / FR
7. C.D. 400 / 1.M

วันพุธ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 400 on 7.00 / FR / 1.M
2. เตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / Ba
3. ดิ่งแขน 10 x 50 on 1.00 / FR \longleftrightarrow BU
4. ว่าย
5. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / FR / BE
6. ว่าย 10 x 50 on 3.00 / FR / ?
7. C.D. 200 / 1.M

วันพฤหัสบดี 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 2.00 / FR / 1.M
2. เตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / Ba
3. ดิ่งแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / Ba
4. ว่าย 10 x 50 on 3.00 / FR / ?
5. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / BE
6. ว่าย 5 x 400 on 7.00 / FR
7. C.D. 100 / 1.M

วันศุกร์ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 200 on 2.00 / 1.M
2. เตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba
3. ดิ่งแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba
4. ว่าย 3 x 800 on 14.00 / FR
5. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / BU
6. ว่าย 10 x 50 on 3.00 / FR / Bu
7. C.D. 200 / 1.M

วันเสาร์ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 200 on 4.00 / FR
2. เตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
3. ดิ่งแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
4. ว่าย 20 x 25 on 1.30 / FR / ?
5. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / BE
6. ว่าย 5 x 400 on 7.00 / FR
7. C.D. 100 / 1.M

ลำดับที่ 3 ฝึกความและทักษะที่ถูกต้อง

จันทร์ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 200 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / BR / Ba
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / BR / Ba
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / BR / Ba
5. ว่าย 12 x 50 on 3.00 / FR / BU / BR / Ba
6. C.D. 400 / 1.M

อังคาร 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 200 on 3.30 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / BU / FR / BR / Ba
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / BU / FR / BR / Ba
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / BU / FR / BR / Ba
5. ว่าย 12 x 50 on 3.00 / BU / FR / BR / Ba
6. C.D. 400 / 1.M

วันพุธ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 200 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
5. ว่าย 12 x 50 on 3.00 / FR / BU / Ba / BR
6. C.D. 400 / 1.M

วันพฤหัสบดี 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 200 on 4.00 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / BU / Ba / BR / BR
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / BU / Ba / BR / BR
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / BU / Ba / BR / BR
5. ว่าย 12 x 50 on 3.00 / BU / Ba / BR / BR
6. C.D. 10 x 100 on 2.00 / FR

วันศุกร์ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 200 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / BR / Ba / Bu / FR
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / BR / Ba / Bu / FR
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / BR / Ba / Bu / FR
5. ว่าย 12 x 50 on 3.00 / BR / Ba / Bu / FR
6. C.D. 5 x 200 on 4.00 / FR

เสาร์ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 200 on 4.00 / FR / 1.M
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / Ba / BR / FR / BU
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / Ba / BR / FR / BU
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / Ba / BR / FR / BU
5. ว่าย 12 x 50 on 3.00 / Ba / BR / FR / BU
6. C.D. 10 x 100 on 4.00 / FR

สถาปัตยกรรมที่ 4 ฝึกความและทักษะที่ถูกต้อง

จันทร์ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 200 / FR
2. ทักษะการเตะเท้าที่ถูกต้อง 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
3. ทักษะการหายใจที่ถูกต้อง 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
4. ทักษะการดึงแขนที่ถูกต้อง 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
5. ว่าย 10 x 200 on 4.00 / FR
6. C.D. 400 / 1.M

วันอังคาร 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 200 on 4.00 / FR
2. ทักษะการเตะเท้าที่ถูกต้อง 10 x 50 on 1.00 / BU / Ba / BR / FR
3. ทักษะการหายใจที่ถูกต้อง 10 x 50 on 1.00 / BU / Ba / BR / FR
4. ทักษะการดึงแขนที่ถูกต้อง 10 x 50 on 1.00 / BU / Ba / BR / FR
5. ว่าย 10 x 400 on 8.00 / 1.M
6. C.D. 200 / FR

วันพุธ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 200 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / BR / Ba / BU / FR
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / BR / Ba / BU / FR
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / BR / Ba / BU / FR
5. ว่าย 3 x 800 on 17.00 / BR / Ba / BU / FR
6. C.D. 200 / 1.M

วันพฤหัสบดี 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 200 on 200 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / Ba / BU / FR / BR
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / Ba / BU / FR / BR
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / Ba / BU / FR / BR
5. ว่าย 3 x 800 on 7.00 FR / 1.M
6. C.D. 200 / BR

วันศุกร์ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 400 on 7.00 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / BU / FR / BR / Ba
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / BU / FR / BR / Ba
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / BU / FR / BR / Ba
5. ว่าย 10 x 200 on 4.00 / FR / 1.M
6. C.D. 400 / 1.M

วันเสาร์ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 3 x 800 on 17.00 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
5. ว่าย 5 x 400 on 7.00 / 1.M / FR
6. C.D. 200 / 1.M

สถาปัตยกรรมที่ 5 ทักษะที่ถูกต้องและความทนทาน

จันทร์

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 2.00 / FR
2. เตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BR
3. ค้างแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / BR
4. ว่าย 12 x 50 on 3.00 / FR
5. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / FR
6. ว่าย 10 x 200 on 4.00 / FR / 1.M.
7. C.D. 100 / 1.M

อังคาร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 200 on 4.00 / 1.M
2. เตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BU
3. ค้างแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / BU ↔
4. ว่าย 5 x 400 on 7.00 / FR
5. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / FR
6. ว่าย 12 x 50 on 3.00 / FR / ?
7. C.D. 400 / 1.M

พุธ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 2.00 / FR
2. เตะเท้า 5 x 100 on 2.00 / FR / BR
3. ค้างแขน 5 x 100 on 2.00 / BU
4. ว่าย 12 x 50 on 3.00 / FR / BU / Ba / BR
5. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / FR
6. ว่าย 3 x 800 on 14.00 / FR
7. C.D. 200 / 1.M

พฤษ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 200 on 4.00 /FR / 1.M
2. เตะเท้า 5 x 100 on 2.00 /FR /BU
3. ค้างแขน 5 x 100 on 2.00 /BU /BR
4. ว่าย 3 x 800 on 14.00 /FR
5. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 /BR
6. ว่าย 12 x 50 on 3.00 /FR /?
7. C.D. 200 / 1.M

สุกร 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 20 x 50 on 50 /FR
2. เตะเท้า 10 x 50 on 1.00 /FR /Ba
3. ค้างแขน 10 x 50 on 1.00 /FR /Ba
4. ว่าย 12 x 50 on 3.00 /FR /?
5. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 /Ba
6. ว่าย 10 x 200 on 4.00 /FR / 1.M
7. C.D. 400 / 1.M

เสาร 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 2.00 /FR / 1.M
2. เตะเท้า 10 x 50 on 1.00 /FR /BR
3. ค้างแขน 10 x 50 on 1.00 /FR /BU
4. ว่าย 12 x 50 on 3.00 /FR /?
5. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 /BR /?
6. ว่าย 5 x 200 on 7.00 /FR / 1.M
7. C.D. 200 / 1.M

สัปดาห์ที่ 6 ฝึกความเร็วและฝึกทักษะที่ถูกต้อง

จันทร์

1. อบอุ่นร่างกาย 5 x 200 on 4.00 / 1.M
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / BR / Ba
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / BR / Ba
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / BR / Ba
5. ว่าย 3 x 800 on 14.00 / FR
6. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / BE
7. ว่าย 12 x 50 on 3.00 / ?
8. C.D. 400 / 1.M

อังคาร 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 2 x 800 on 14.00 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / BR / Ba
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / BR / Ba
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / BR / Ba
5. ว่าย 12 x 50 on 3.00 / FR / ?
6. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / BE
7. ว่าย 5 x 400 on 7.00 / 1.M / FR
8. C.D. 200 / 1.M

พุธ 3,500 เมตร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 2.00 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / Ba / BR / BU
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / FR / Ba / BR / BU
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / Ba / BR / BU
5. ว่าย 10 x 200 on 4.00 / 1.M
6. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / FE
7. ว่าย 12 x 500 on 3.00 / FR / BR
8. C.D. 200 / 1.M

พฤษี

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 2.00 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / Ba / BR / BU
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / FR / Ba / BR / BU
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / Ba / BR / BU
5. ว่าย 10 x 200 on 14.00 / 1.M
6. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / FE
7. ว่าย 12 x 500 on 3.00 / FR / BR
8. C.D. 200 / 1.M

สุกร

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 2.00 / FR / 1.M
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / Ba / BU / BR / FR
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / Ba / BU / BR / FR
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / Ba / BU / BR / FR
5. ว่าย 3 x 800 on 3.00 / FR
6. เตะเท้า 4 x 50 on 1.00 / BE
7. ว่าย 12 x 50 on 3.00 / FR / ?
8. C.D. 200 / 1.M

เสารี่ 3,500 เมตร (Test)

1. อบอุ่นร่างกาย 10 x 100 on 2.00 / FR
2. ทักษะการเตะเท้า 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
3. ทักษะการหายใจ 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
4. ทักษะการดึงแขน 10 x 50 on 1.00 / FR / BU / Ba / BR
5. ทดสอบว่าย 800 เมตร
6. C.D. 5 x 100 on 2.00 / FR

หมายเหตุ อักษรย่อในโปรแกรมการฝึกซ้อม

P. Pull

K. Kick

Fr. Freestyle

Bu. Butterfly

Ba. Backstroke

Be. Breaststroke

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก ง

กลุ่มที่ 1 ฟีกโปรแกรมเตรียมกีฬาโอลิมปิก 2000

	ก่อนฝึก	หลังฝึก	เวลาพัฒนาการ
	11.47	10.10	1.37
	12.40	11.10	1.30
	13.12	12.43	0.78
	13.30	13.07	0.23
	13.47	13.08	0.39
	14.02	13.14	0.88
	14.02	13.36	0.66
	14.32	13.38	0.94
	14.40	14.05	0.35
	16.32	15.43	0.89
\bar{X}	13.68	12.91	0.78
S.D	1.29	1.47	0.38

กลุ่มที่ 2 ฝึกโปรแกรมแบบดารา

	ก่อนฝึก	หลังฝึก	เวลาพัฒนาการ
	12.36	12.25	0.11
	12.41	12.36	0.05
	13.19	13.04	0.15
	13.37	13.25	0.12
	14.02	13.43	0.59
	14.02	13.58	0.44
	14.18	13.59	0.59
	14.32	14.05	0.27
	16.28	16.10	0.18
	16.36	16.26	0.10
\bar{X}	14.05	13.79	0.26
S.D	1.38	1.37	0.21

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นายสุริยัน ดรจนนารก
 วัน เดือน ปีเกิด 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2504
 ที่อยู่ปัจจุบัน 196 ถนนแก้ววรััฐ ตำบลวัดเกต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2520 มัธยมศึกษาโรงเรียนน่านคริสเตียนศึกษา จังหวัดน่าน
 พ.ศ. 2524 วิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ
 พ.ศ. 2526 ปริญญาตรี พลศึกษา วิทยาลัยครุอุดรดิตถ์

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2531 อาจารย์ผู้สอนโรงเรียนคาราวิทยาลัยเชียงใหม่
 พ.ศ. 2533 ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้ฝึกสอนว่ายน้ำจังหวัดเชียงใหม่
 และเป็นผู้ฝึกสอนว่ายน้ำเขต 5 ภาคเหนือ
 พ.ศ. 2542 ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้ฝึกสอนนักกีฬาเยาวชนทีมชาติ
 ไปแข่งขันว่ายน้ำที่ประเทศไต้หวัน