



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาคผนวก ก
โปรแกรมการฝึกซ้อม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

โปรแกรมทั่วไปในการฝึกซ้อมวิ่งวิบาก 3,000 เมตร

สัปดาห์ที่ 1	เช้า	เย็น
วันจันทร์	- วิ่ง 10 กิโลเมตรๆ ละ 4.30 นาที - กายบริหาร ยืด	- 40 นาที (สบายๆ) - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันอังคาร	- 10 กิโลเมตรๆละ 4 นาที(วิ่งในลู) - กายบริหาร, Strike	- 8 กิโลเมตรๆละ 4 นาที พัก 15 นาที - 400x10 (400 เมตรแต่ละครั้งใช้เวลา 68 วินาที เวลาพักแต่ละเที่ยว 40 วินาที) - Warm Up , กายบริหาร
วันพุธ	- 10-12 กิโลเมตรๆละ 4.30 นาที - กายบริหาร	- 40 นาที (สบายๆ) - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันพฤหัสบดี	- 10-12 กิโลเมตรๆละ 4.30 นาที - กายบริหาร	- 40 นาที (สบายๆ) - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันศุกร์	-10 กิโลเมตรๆละ 4 นาที (ถนน) - กายบริหาร	- 8 กิโลเมตรๆละ 4 นาที(ในลู) พัก 15 นาที - 1000x3 (ไม่เกิน2.55 นาที พักวิ่งช้า 200 เมตรใช้เวลา 90 วินาที)
วันเสาร์	- 16 กิโลเมตรๆละ 4 นาที	- พัก
วันอาทิตย์	- 14 กิโลเมตรๆละ 4 นาที	- พัก

สัปดาห์ที่ 2	เช้า	เย็น
วันจันทร์	- วิ่ง 14 กิโลเมตรๆ ละ 4 นาที - กายบริหาร ยืด	- 8 กิโลเมตรๆละ 4 นาที ,วิ่ง 150 เมตร วิ่งช้า 50 เมตร x10 - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันอังคาร	- 10 กิโลเมตรๆละ 4 นาที(วิ่งในลู่วิ่ง) - กายบริหาร, Strike	- 40 นาที พัก 15 นาที - 2000x3 (2000 เมตรแต่ละครั้งใช้เวลา 6 นาที เวลาพักแต่ละเที่ยว 6 นาที) - Warm Up , กายบริหาร
วันพุธ	- 16 กิโลเมตรๆละ 4 นาที - กายบริหาร	- 40 นาที (สบายๆ) , ซ้อมขึ้นวิ่ง ธรรมดา 5 ครั้ง วิ่งน้ำ 5 ครั้ง - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันพฤหัสบดี	- 10-12 กิโลเมตรๆละ 4 นาที - กายบริหาร	- 60 นาที (สบายๆ) - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันศุกร์	- 10 กิโลเมตรๆละ 4 นาที (ถนน) - กายบริหาร	- 40 นาที (ในลู่วิ่ง) พัก 15 นาที - 3000x1 ใช้เวลา 8.45 นาที - 2000x1 ใช้เวลา 5.50 นาที - 1000x1 ใช้เวลา 2.40 นาที - เวลาพักแต่ละเที่ยว 7 นาที
วันเสาร์	- 16 กิโลเมตรๆละ 4 นาที	- พัก
วันอาทิตย์	- 14 กิโลเมตรๆละ 4 นาที	- พัก

สัปดาห์ที่ 3	เช้า	เย็น
วันจันทร์	- วิ่ง 12 กิโลเมตรๆ ละ 4 นาที - กายบริหาร ยืด	- 60 นาที (สบายๆ) - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันอังคาร	- 10 กิโลเมตรๆละ 4 นาที(วิ่งในลู่วิ่ง) - กายบริหาร, Strike	-10 กิโลเมตรๆละ 3.30 นาที พัก 15 นาที - 400x10 มีรีวิวก (400 เมตรแต่ละครั้ง ใช้เวลา 70 วินาที เวลาพักแต่ละเที่ยว 40 วินาที)
วันพุธ	- 18 กิโลเมตรๆละ 4 นาที - กายบริหาร	- 40 นาที (สบายๆ) - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันพฤหัสบดี	- 14 กิโลเมตรๆละ 4 นาที - กายบริหาร	- 60 นาที (สบายๆ), วิ่ง 150 วิ่งช้าๆ 50 เมตร x10 - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันศุกร์	-10 กิโลเมตรๆละ 4.30 นาที (ถนน) - กายบริหาร	- 10กิโลเมตรๆละ 3.30 นาที(ในลู่วิ่ง) พัก 15 นาที - 600x10 (600 เมตรใช้เวลาไม่เกิน 1.40 นาที เวลาพักวิ่งช้า 200 เมตร ใช้เวลา 90 วินาที)
วันเสาร์	- 18 กิโลเมตรๆละ 4 นาที	- พัก
วันอาทิตย์ที่	- 14 กิโลเมตรๆละ 4 นาที (4 กิโลเมตรสุดท้ายเร็ว)	- พัก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สัปดาห์ที่ 4	เช้า	เย็น
วันจันทร์	- วิ่ง 14 กิโลเมตรๆ ละ 4 นาที - กายบริหาร ยืด	- 60 นาที (สบายๆ) - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันอังคาร	- 12 กิโลเมตรๆละ 4.30 นาที(วิ่งในลู่วิ่ง) - กายบริหาร, Strike	- 8 กิโลเมตรๆละ 3.30 นาที พัก 15 นาที - 1000x5 มีรีวิวก(1000 เมตรแต่ละครั้งใช้เวลา 3 นาที เวลาพัก 2 นาที) - Warm Up , กายบริหาร
วันพุธ	- 16 กิโลเมตรๆละ 4 นาที - กายบริหาร	- 60 นาที (สบายๆ) - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันพฤหัสบดี	- 10 กิโลเมตรๆละ 4 นาที - กายบริหาร	- 40 นาที (สบายๆ) - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันศุกร์	-10 กิโลเมตรๆละ 4.30 นาที (ถนน) - กายบริหาร	- 10 กิโลเมตรๆละ 3.30 นาที(ในลู่วิ่ง) พัก 15 นาที - 300x20 (300 เมตรเวลาไม่เกิน49 วินาที วิ่งช้า 100 เมตรใช้เวลา 40 วินาที)
วันเสาร์	- 16 กิโลเมตรๆละ 4 นาที	- พัก
วันอาทิตย์	- 12 กิโลเมตรๆละ 4 นาที	- พัก

สัปดาห์ที่ 5	เช้า	เย็น
วันจันทร์	- วิ่ง 12 กิโลเมตรๆ ละ 4 นาที(ในลู่วิ่ง) - กายบริหาร ยืด	- 40 นาที (สบายๆ) , กระโดดรั้ววิบาก - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันอังคาร	- 10 กิโลเมตรๆละ 4-4.30 นาที(วิ่งในลู่วิ่ง) - กายบริหาร, Strike	- 40 นาที พัก 15 นาที - 4000x1 ใช้เวลา 11.50 นาที พัก 7 นาที - 1000x1 ใช้เวลา 2.45 นาที
วันพุธ	- 10 กิโลเมตรๆละ 4.30 นาที - กายบริหาร	- 40 นาที (สบายๆ) , กระโดดรั้ววิบาก - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันพฤหัสบดี	- 12 กิโลเมตรๆละ 4 นาที - กายบริหาร	- 50 นาที (สบายๆ) - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันศุกร์	- 10 กิโลเมตรๆละ 4 นาที (ถนน) - กายบริหาร	- 40 นาที(ในลู่วิ่ง) พัก 15 นาที - 1000x4 (1000 เมตรเวลาไม่เกิน 2.50 นาที เวลาพักวิ่งช้า 200 เมตรใช้เวลา 90 วินาที)

วันเสาร์ - 10 กิโลเมตรๆละ 4.30 นาที - พัก

วันอาทิตย์ - 10 กิโลเมตรๆละ 4 นาที - พัก

สัปดาห์ที่ 6	เช้า	เย็น
วันจันทร์	- 40 นาที (สบายๆในสนามหญ้า) - กายบริหาร ยืด	- วิ่งสบายๆ 40 นาที - 400x6 (400 เมตรแต่ละครั้งใช้เวลาไม่เกิน 62 วินาทีเวลาพักแต่ละเที่ยว 30 วินาที)
วันอังคาร	- 40 นาที (สบายๆในสนามหญ้า) - กายบริหาร, Strike	- วิ่งสบายๆ 40 นาที
วันพุธ	- พัก	- Warm Competition
วันพฤหัสบดี	- วิ่งสบายๆ 40 นาที - กายบริหาร	- 40 นาที (สบายๆ) - กายบริหาร - กล้ามท้อง 100x2 , กล้ามหลัง 100x2
วันศุกร์	- พัก	- วิ่ง 20 นาที (สบายๆ)
วันเสาร์	- 20 นาที (สบายๆ)	- ทดสอบเวลาในการวิ่งวิบาก 3000 เมตร
วันอาทิตย์ที่	- พัก	- พัก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

โปรแกรมการฝึกความแข็งแรงทนทานกล้ามเนื้อขาที่มีต่อความเร็วของการกระโดดข้ามรั้วน้ำ
ของนักกรีฑาวิ่งวิบาก 3,000 เมตรชาย

การฝึกซ้อมจะทำการฝึก 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน จันทร์ พุธ ศุกร์ อาทิตย์ โดยฝึกซ้อม
ร่วมกับโปรแกรมการฝึกซ้อมตามปกติ โดยทุกวันจะมีการฝึกซ้อมดังนี้คือ

1. Warm up 30 นาที
2. Exercise ฝึกวิ่งตามโปรแกรม 40-50 นาที
3. Cool down 20 นาที

สัปดาห์ที่	โปรแกรมการฝึก	วัน		
		จันทร์	พุธ	ศุกร์
1	ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า	-60% ของ 1RM -จำนวน 15 ครั้ง -จำนวนเซต 3 เซต	- 60% ของ 1RM - จำนวน 15 ครั้ง -จำนวนเซต 3 เซต	-60% ของ 1RM -จำนวน 15 ครั้ง -จำนวนเซต 3 เซต
2	ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง	-60% ของ 1RM -จำนวน 20 ครั้ง -จำนวนเซต 3 เซต	- 60% ของ 1RM - จำนวน 20 ครั้ง -จำนวนเซต 3 เซต	-60% ของ 1RM -จำนวน 20 ครั้ง -จำนวนเซต 3 เซต
3	ฝึกวิ่งขึ้นบันได	- จำนวน 10 ชั้น - จำนวนเซต 2 เซต	- จำนวน 15 ชั้น - จำนวนเซต 2 เซต	- จำนวน 20 ชั้น - จำนวนเซต 2 เซต
4	วิ่งขึ้นเนิน	- 60 เมตร 6 ครั้ง - จำนวน 2 เซต	- 70 เมตร 6 ครั้ง - จำนวน 2 เซต	- 80 เมตร 6 ครั้ง - จำนวน 2 เซต
5	วิ่งขึ้น-ลงเนิน	- 60 เมตร 6 ครั้ง - จำนวน 2 เซต	- 70 เมตร 6 ครั้ง - จำนวน 2 เซต	- 80 เมตร 6 ครั้ง - จำนวน 2 เซต
6	วิ่งลงเนิน	- 60 เมตร 6 ครั้ง - จำนวน 2 เซต	- 70 เมตร 6 ครั้ง - จำนวน 2 เซต	- 80 เมตร 6 ครั้ง - จำนวน 2 เซต

หมายเหตุ:

1. ให้นักกีฬาทุกคนวิ่งด้วยความเร็ว 95-100 % สำหรับการวิ่งทุกระยะ
2. โปรแกรมการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาใช้ร่วมกับการฝึกซ้อมตามโปรแกรมปกติ
3. ถ้าโปรแกรมฝึกซ้อมตามปกติมีผลการฝึกหนักเกินไป ของโปรแกรมในแต่ละสัปดาห์ อาจจะมีการลดจำนวนครั้งและเซตของโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาตามความเหมาะสม
4. ความสามารถของนักกีฬาแต่ละคนไม่เท่ากัน เพราะฉะนั้นบางครั้งจำนวนครั้งและจำนวนเซตจะปรับให้เข้ากับสภาพของนักกีฬาแต่ละคน
5. น้ำหนักของโปรแกรมการฝึกควรเพิ่มขึ้นทุก 2 สัปดาห์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ข
รูปภาพการฝึกซ้อม
และการแข่งขันวิ่งวิบาก 3,000 เมตร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

รูปภาพแสดงโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา



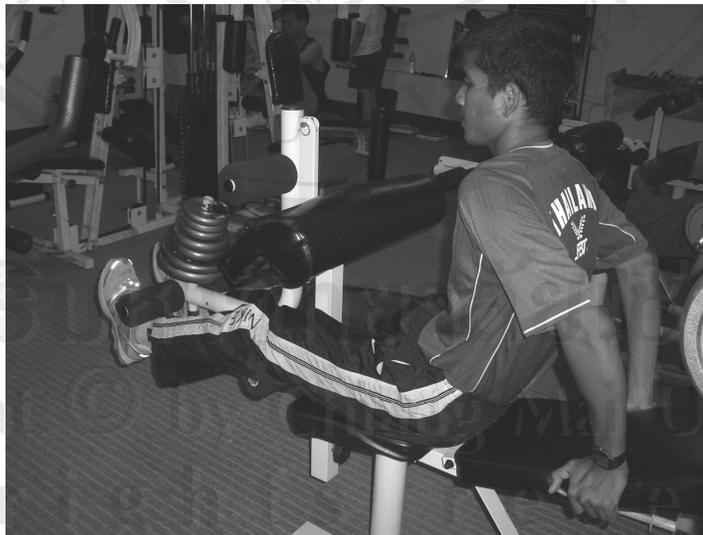
แบบฝึกการวิ่งขึ้นอัฒจันทร์



แบบฝึกการวิ่งขึ้นเนิน



แบบฝึกการวิ่งลงเนิน



แบบฝึกด้วยน้ำหนัก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้านหน้า



แบบฝึกด้วยน้ำหนัก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้านหลัง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพแสดงการฝึกซ้อม



ภาพแสดงกายบริหารก่อนการฝึกซ้อม



ลิขสิทธิ์
Copyright ©
All rights reserved

เชียงใหม่
University
reserved



ภาพแสดงการฝึกวิ่งตามโปรแกรมของนักกรีฑา



ลิขสิทธิ์
Copyright
All rights reserved

ของใหม่
by Chiang Mai University
reserved



ภาพแสดงการวิ่งขึ้นเนินของนักกรีฑา



ลิขสิทธิ์
Copyright
All rights reserved

เชียงใหม่
University
reserved



ภาพแสดงการวิ่งขึ้น-ลงเนิน



นักกรีฑาที่เข้าร่วมการฝึกซ้อม

ลิขสิทธิ์
Copyright
All rights reserved
ของใหม่
University

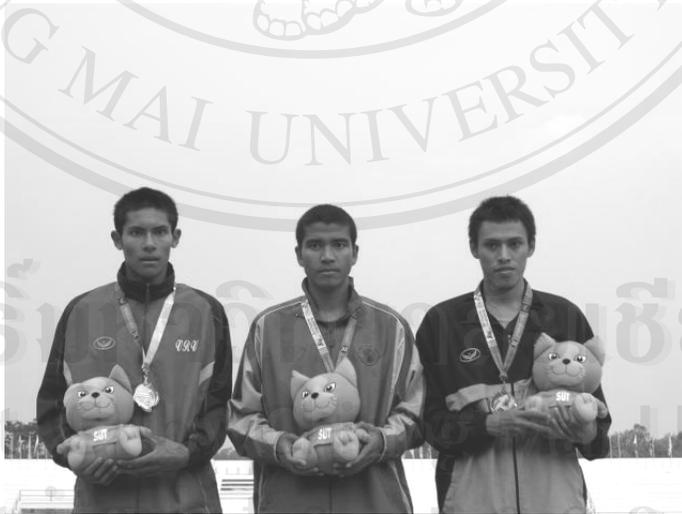
ภาพแสดงการแข่งขันวิ่งวิบาก 3,000 เมตร



ภาพแสดงการเร่งความเร็วก่อนการกระโดดข้ามรั้วน้ำ



ลิขสิทธิ์ของใหม่
Copyright of Chiang Mai University
All rights reserved



ลิขสิทธิ์ © มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ก

ตารางผลของการทดสอบ

ก่อนและหลังการทดลอง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

เปรียบเทียบความแข็งแรงทนทานด้วยน้ำหนัก ก่อนการฝึกและหลังจากการฝึก

ผู้เข้ารับการทดสอบ	ก่อนการฝึก (กิโลกรัม)	หลังการฝึก (กิโลกรัม)	ผลต่าง (กิโลกรัม)
1	153	216	63
2	160	187	17
3	190	228	38
4	155	199	44
5	140	166	26
6	150	170	20
\bar{X}	158	194	34.7
S.D.	17.0	24.8	17.3

แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีของความแข็งแรงด้วยน้ำหนัก

โปรแกรมการฝึก	จำนวน (n)	ก่อนการฝึก (kg)		หลังการฝึก (kg)		t-test	P-Value
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
การฝึกความแข็งแรงทนทานด้วยน้ำหนัก ร่วมกับโปรแกรมการฝึกวิ่งวิบาก 3,000 เมตร	6	158	17.0	194	24.8	-5.667	0.002*

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าการฝึกความแข็งแรงทนทานด้วยน้ำหนักร่วมกับโปรแกรมการฝึกวิ่งวิบาก 3,000 เมตร มีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงทนทานด้วยน้ำหนักก่อนการฝึกเท่ากับ 158 ± 17.0 กิโลกรัม และหลังการฝึกเท่ากับ 194 ± 24.8 กิโลกรัม ดังนั้น สรุปได้ว่า หลังจากการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงทนทานด้วยน้ำหนักมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขามากกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เปรียบเทียบความเร็วก่อนการกระโดดข้ามรั้วน้ำ (ระยะห่างจากรั้วน้ำ 30 เมตร)

ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

อันดับ ที่	ก่อนการทดสอบ (จำนวน 7 รอบ/วินาที)	เวลารวม (วินาที)	หลังการทดสอบ (จำนวน 7 รอบ/วินาที)	เวลารวม (วินาที)	ผลต่าง/ วินาที
1	6.2,6.2,6.0,5.9,6.0,6.2,6.0	42.5	6.1,6.2,6.1,6.0,5.9,6.1,5.9	42.3	0.2
2	6.3,6.5,6.4,6.2,6.1,6.0,6.0	43.5	6.2,6.4,6.4,6.1,6.0,6.0,5.8	42.9	0.6
3	6.2,6.5,6.3,6.3,6.2,6.2,6.0	43.7	6.0,6.4,6.2,6.3,6.2,6.0,6.0	43.1	0.6
4	6.1,6.1,6.2,6.3,6.2,6.2,6.2	43.3	6.0,6.1,6.1,6.2,6.1,6.0,6.0	42.5	0.8
5	6.0,6.0,6.1,6.3,6.4,6.2,6.0	43.0	5.9,6.0,6.0,6.2,6.1,6.2,6.0	42.4	0.6
6	5.9,6.0,6.1,6.3,6.4,6.2,5.9	42.5	5.8,5.9,6.0,6.2,6.4,6.0,5.8	42.1	0.3
\bar{X}		43.1		42.6	0.5
S.D.		0.508		0.378	0.2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved