



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาคผนวก ก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางเปรียบเทียบน้ำหนักตัวนักกีฬาและรถจักรยาน

นน.ตัว (kg)	ร้อยละ 15	ร้อยละ 18	ร้อยละ 21
55.00	8.25	9.90	11.55
56.00	8.40	10.08	11.76
57.00	8.55	10.26	11.97
58.00	8.70	10.44	12.18
59.00	8.85	10.62	12.39
60.00	9.00	10.80	12.60
61.00	9.15	10.98	12.81
62.00	9.30	11.16	13.02
63.00	9.45	11.34	13.23
64.00	9.60	11.52	13.44
65.00	9.75	11.70	13.65
66.00	9.90	11.88	13.86
67.00	10.05	12.06	14.07
68.00	10.20	12.24	14.28
69.00	10.35	12.42	14.49
70.00	10.50	12.60	14.70
71.00	10.65	12.78	14.91
72.00	10.80	12.96	15.12
73.00	10.95	13.14	15.33
74.00	11.10	13.32	15.54
75.00	11.25	13.5	15.75



ภาคผนวก ข

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

ภาพแสดงการทดสอบ



อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ  
ตาชั่ง และขวดบรรจุทราย



การถ่วงน้ำหนักด้วยทราย





การถ่วงน้ำหนักที่รถจักรยาน



การออกตัว



ขณะทดสอบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาคผนวก ค

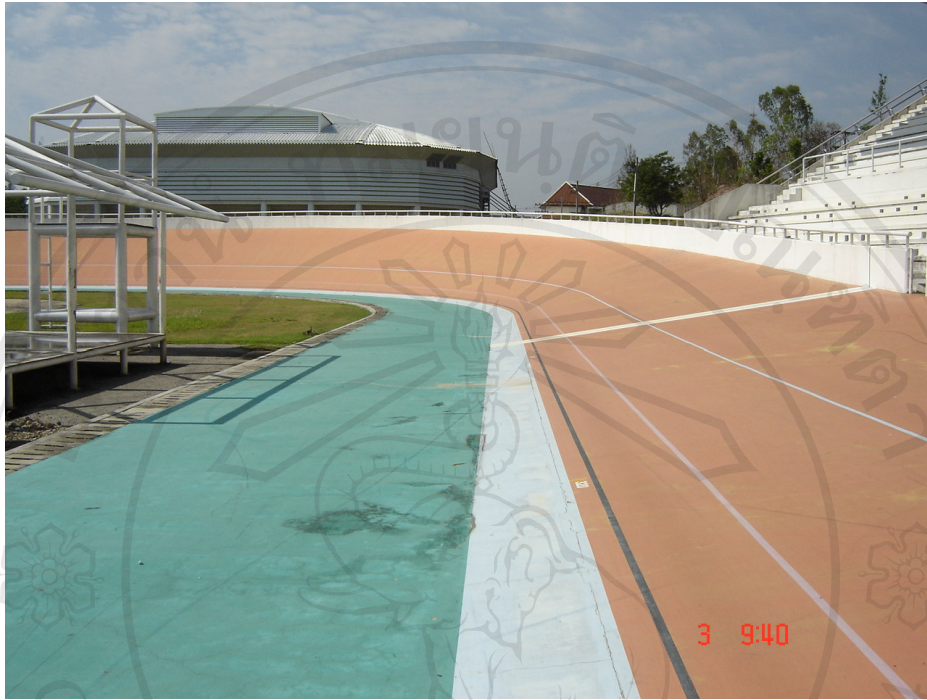
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



ตัวอย่างสนามจักรยาน (Velodrome)



1 รอบสนามแข่งขันจะมีระยะทาง 333.33 เมตร



ช่วงทางโค้งจะมีความลาดชันประมาณ 33-35 องศา



เส้นสีดำคือเส้นอ้างอิงระยะทางเวโลโดรม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาคผนวก ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



ตัวอย่างอุปกรณ์จักรยานที่ใช้ในการแข่งขัน



ชุดตัวถังรถจักรยาน TIME รุ่น VX RS  
น้ำหนัก 1.7 กิโลกรัม ราคา 4,500 \$



จักรยาน Look รุ่น KG 555  
20-speed น้ำหนัก 8 กิโลกรัม ราคา 3,400 \$



ชุดล้อ LIGHT WEIGHT รุ่น Obermayer  
น้ำหนัก 1.035 กิโลกรัม/คู่ ราคา 5,500 \$



วงล้อแบบทีป (Disk wheel)  
Zipp น้ำหนักวงละ 0.980 กิโลกรัม ราคา 1,500 \$

ลิขสิทธิ์ © Chiang Mai University  
Copyright © Chiang Mai University  
All rights reserved





หมวกกันกระแทก GIRO รุ่น ATMOS  
น้ำหนัก 280 กรัม ราคา 190 \$



รองเท้า DMT รุ่น Flash ราคา 350 \$



ชุดแฮนด์ FSA รุ่น Plasma  
น้ำหนัก 320 กรัม ราคา 580 \$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาคผนวก จ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวของรถจักรยานกับเวลาที่ทำได้ของ  
นักกีฬาแต่ละคน

น้ำหนักของจักรยาน เป็นร้อยละ	น้ำหนักของ นักกีฬา	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
						Lower Bound	Upper Bound			
น้ำหนักร้อยละ 15	55.00	3	31.3700	.22605	.13051	30.8085	31.9315	31.12	31.56	
	56.00	1	33.1600	.	.	.	.	33.16	33.16	
	58.00	1	28.9600	.	.	.	.	28.96	28.96	
	60.00	1	30.6500	.	.	.	.	30.65	30.65	
	61.00	1	28.4600	.	.	.	.	28.46	28.46	
	62.00	1	29.8800	.	.	.	.	29.88	29.88	
	63.00	1	29.8200	.	.	.	.	29.82	29.82	
	65.00	2	30.0300	1.27279	.90000	18.5944	41.4656	29.13	30.93	
	68.00	2	30.0300	1.69706	1.20000	14.7826	45.2774	28.83	31.23	
	69.00	1	29.3700	.	.	.	.	29.37	29.37	
	75.00	1	28.6300	.	.	.	.	28.63	28.63	
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>30.2107</b>	<b>1.35627</b>	<b>.35019</b>	<b>29.4596</b>	<b>30.9617</b>	<b>28.46</b>	<b>33.16</b>	
	น้ำหนักร้อยละ 18	55.00	3	31.3600	.72028	.41585	29.5707	33.1493	30.72	32.14
		56.00	1	31.4900	.	.	.	.	31.49	31.49
		58.00	1	27.8800	.	.	.	.	27.88	27.88
60.00		1	29.2200	.	.	.	.	29.22	29.22	
61.00		1	28.2200	.	.	.	.	28.22	28.22	
62.00		1	27.9200	.	.	.	.	27.92	27.92	
63.00		1	29.5600	.	.	.	.	29.56	29.56	
65.00		2	28.5100	.82024	.58000	21.1404	35.8796	27.93	29.09	
68.00		2	28.6150	1.03945	.73500	19.2759	37.9541	27.88	29.35	
69.00		1	28.5200	.	.	.	.	28.52	28.52	
75.00		1	27.2100	.	.	.	.	27.21	27.21	
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>29.2233</b>	<b>1.52489</b>	<b>.39372</b>	<b>28.3789</b>	<b>30.0678</b>	<b>27.21</b>	<b>32.14</b>	
น้ำหนักร้อยละ 21		55.00	3	33.8600	.85633	.49440	31.7328	35.9872	32.95	34.65
		56.00	1	34.3600	.	.	.	.	34.36	34.36
		58.00	1	28.2300	.	.	.	.	28.23	28.23
	60.00	1	30.5600	.	.	.	.	30.56	30.56	
	61.00	1	29.3100	.	.	.	.	29.31	29.31	
	62.00	1	29.7800	.	.	.	.	29.78	29.78	
	63.00	1	31.1800	.	.	.	.	31.18	31.18	
	65.00	2	29.4300	1.07480	.76000	19.7733	39.0867	28.67	30.19	
	68.00	2	29.5400	1.72534	1.22000	14.0384	45.0416	28.32	30.76	
	69.00	1	29.1100	.	.	.	.	29.11	29.11	
	75.00	1	28.4400	.	.	.	.	28.44	28.44	
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>30.6993</b>	<b>2.26200</b>	<b>.58405</b>	<b>29.4467</b>	<b>31.9520</b>	<b>28.23</b>	<b>34.65</b>	

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นาย ขวัญชัย นวลจันทร์ฉาย

วัน เดือน ปี เกิด 24 สิงหาคม 2520

ที่อยู่ปัจจุบัน 238 ถ. ประสานไมตรี ต.สบตุ๋ย อ.เมือง จ.ลำปาง

ประวัติการศึกษา	2537	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย ร.ร. บุญวาทย์วิทยาลัย จังหวัดลำปาง
	2542	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการกีฬา	2538	นักกีฬาอดเยี่ยมของสมาคมกีฬาจังหวัดลำปาง
	2542	ตัวแทนทีมชาติไทยแข่งขันกีฬาซีเกมส์ (จักรยานประเภทถนน) ที่ประเทศบรูไน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved