

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของน้ำหนักรถจักรยาน ต่อน้ำหนักตัวของนักกีฬา กับ ระยะเวลาที่ใช้ในการออกตัว 1 รอบสนามแข่งขัน โดยมีน้ำหนักของจักรยานที่แตกต่างกัน คิดเป็นร้อยละ 15, 18 และ 21 ของน้ำหนักตัวนักกีฬา ตามลำดับ

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักกีฬา

ลำดับนักกีฬา	อายุ	น้ำหนัก	ประสบการณ์(ปี)
คนที่ 1	23	65	6
คนที่ 2	21	65	5
คนที่ 3	26	68	8
คนที่ 4	22	55	4
คนที่ 5	18	60	3
คนที่ 6	25	62	8
คนที่ 7	17	58	3
คนที่ 8	16	55	2
คนที่ 9	18	63	4
คนที่ 10	15	55	2
คนที่ 11	21	61	5
คนที่ 12	20	56	4
คนที่ 13	24	68	6
คนที่ 14	26	75	5
คนที่ 15	23	69	7
ค่าเฉลี่ย	21	62.33	4.4
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.585	6.043	1.956

ตารางที่ 2 ตารางแสดงผลเวลาของการทดสอบทั้ง 3 รอบ ของนักกีฬาแต่ละคนที่ทำได้ เมื่อมีน้ำหนักของรถจักรยานเป็นร้อยละ 15 ของน้ำหนักตัว

ลำดับนักกีฬา	เวลารอบที่ 1	เวลารอบที่ 2	เวลารอบที่ 3	เวลาเฉลี่ย
คนที่ 1	29.15	29.24	29.00	29.13
คนที่ 2	31.09	31.15	30.55	30.93
คนที่ 3	31.45	31.11	31.13	31.23
คนที่ 4	31.15	30.66	31.55	31.12
คนที่ 5	30.73	30.9	30.32	30.65
คนที่ 6	29.23	30.06	30.35	29.88
คนที่ 7	28.68	28.98	29.22	28.96
คนที่ 8	31.68	31.22	31.39	31.43
คนที่ 9	29.22	29.85	30.39	29.82
คนที่ 10	32.13	31.66	30.89	31.56
คนที่ 11	28.32	28.41	28.65	28.46
คนที่ 12	33.25	33.15	33.08	33.16
คนที่ 13	28.65	28.85	28.99	28.83
คนที่ 14	28.64	28.95	28.30	28.63
คนที่ 15	29.32	29.56	29.23	29.37

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 3 ตารางแสดงผลเวลาของการทดสอบทั้ง 3 รอบ ของนักกีฬาแต่ละคนที่ทำได้ เมื่อมีน้ำหนักของรถจักรยานเป็นร้อยละ 18 ของน้ำหนักตัว

ลำดับนักกีฬา	เวลารอบที่ 1	เวลารอบที่ 2	เวลารอบที่ 3	เวลาเฉลี่ย
คนที่ 1	28.30	27.83	27.68	27.93
คนที่ 2	29.46	28.97	28.84	29.09
คนที่ 3	29.49	29.43	29.13	29.35
คนที่ 4	30.88	30.65	60.36	30.72
คนที่ 5	29.53	29.68	28.45	29.22
คนที่ 6	27.83	27.96	27.97	27.92
คนที่ 7	28.23	27.77	27.64	27.88
คนที่ 8	32.96	32.15	31.31	32.14
คนที่ 9	29.63	29.17	29.88	29.56
คนที่ 10	31.35	31.19	31.12	31.22
คนที่ 11	28.12	28.23	28.31	28.22
คนที่ 12	31.52	31.44	31.51	31.49
คนที่ 13	27.26	27.92	28.46	27.88
คนที่ 14	27.19	27.23	27.21	27.21
คนที่ 15	28.65	28.31	28.60	28.52

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 4 ตารางแสดงผลเวลาของการทดสอบทั้ง 3 รอบ ของนักกีฬาแต่ละคนที่ทำได้ เมื่อมี น้ำหนักของรถจักรยานเป็นร้อยละ 21 ของน้ำหนักตัว

ลำดับนักกีฬา	เวลารอบที่ 1	เวลารอบที่ 2	เวลารอบที่ 3	เวลาเฉลี่ย
คนที่ 1	29.22	27.96	28.85	28.67
คนที่ 2	29.67	30.16	30.76	30.19
คนที่ 3	30.32	30.44	31.52	30.76
คนที่ 4	32.68	32.65	33.52	32.95
คนที่ 5	30.42	30.31	30.95	30.56
คนที่ 6	29.66	29.72	29.96	29.78
คนที่ 7	28.20	28.13	28.36	28.23
คนที่ 8	34.22	34.31	35.42	34.65
คนที่ 9	30.96	31.12	31.46	31.18
คนที่ 10	32.23	33.85	35.86	33.98
คนที่ 11	29.12	29.25	29.56	29.31
คนที่ 12	34.21	33.85	35.02	34.36
คนที่ 13	28.35	28.12	28.49	28.32
คนที่ 14	28.33	28.16	28.83	28.44
คนที่ 15	28.74	29.04	29.55	29.11

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาเฉลี่ยที่นักกีฬาแต่ละคนทำได้ โดยมีน้ำหนัก
รถจักรยานต่างกัน

ลำดับนักกีฬา	เวลาเฉลี่ยที่ทำได้โดยน้ำหนักรถจักรยานคิดเป็นร้อยละ		
	15 ของน้ำหนักตัว	18 ของน้ำหนักตัว	21 ของน้ำหนักตัว
คนที่ 1	29.13	27.93	28.67
คนที่ 2	30.93	29.09	30.19
คนที่ 3	31.23	29.35	30.76
คนที่ 4	31.12	30.72	32.95
คนที่ 5	30.65	29.22	30.56
คนที่ 6	29.88	27.92	29.78
คนที่ 7	28.96	27.88	28.23
คนที่ 8	31.34	32.14	34.65
คนที่ 9	29.82	29.56	31.18
คนที่ 10	31.56	31.22	33.98
คนที่ 11	28.46	28.22	29.31
คนที่ 12	33.16	31.49	34.36
คนที่ 13	28.83	27.88	28.32
คนที่ 14	28.63	27.21	28.44
คนที่ 15	29.37	28.52	29.11
เวลาเฉลี่ย	30.21	29.22	30.69
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.356	1.524	2.262

จากตารางที่ 5 แสดงผลของการทดสอบจับเวลาเมื่อนักกีฬาใช้จักรยานที่น้ำหนักต่างกัน พบว่านักกีฬามีค่าเฉลี่ยในการทำเวลา ได้ดีที่สุดในเมื่อจักรยานมีน้ำหนักเป็นร้อยละ 18 ของน้ำหนักตัว โดยทำได้ 29.22 ± 1.524 วินาที

ตารางที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักรถจักรยานกับเวลาที่ได้โดยใช้ Spearman Nonparametric Correlation

น้ำหนักรถจักรยาน	ค่า -r	ค่า P
ร้อยละ 15	-0.564	0.029
ร้อยละ 18	-0.642	0.010
ร้อยละ 21	-0.636	0.011

จากตารางที่ 6 พบว่าที่น้ำหนักรถจักรยานทั้ง 3 แบบ ความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนักรถจักรยาน กับเวลาที่ใช้ในการออกตัว 1 รอบสนามแข่งขัน มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P = 0.029, 0.010$ และ 0.011 ตามลำดับ โดยมีความแปรผันในเชิงลบ ที่ระดับค่า $r = -0.564, -0.642$ และ -0.636 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเฉลี่ยที่นักกีฬาแต่ละคนทำได้ โดยมี น้ำหนักของจักรยานแตกต่างกัน โดยใช้ ONE-WAY ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
น้ำหนักร้อยละ 15	Between Groups	21.150	10	2.115	1.838	.292
	Within Groups	4.602	4	1.151		
	Total	25.753	14			
น้ำหนักร้อยละ 18	Between Groups	29.763	10	2.976	4.266	.087
	Within Groups	2.791	4	.698		
	Total	32.554	14			
น้ำหนักร้อยละ 21	Between Groups	66.034	10	6.603	4.718	.074
	Within Groups	5.599	4	1.400		
	Total	71.633	14			

จากตารางที่ 7 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเฉลี่ยที่นักกีฬาแต่ละคนทำได้โดยมี
น้ำหนักของจักรยานแตกต่างกันโดยใช้ ONE-WAY ANOVA พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมี
นัยสำคัญ ในระดับสถิติ ถึงแม้ว่าจากการทดสอบจับเวลานักกีฬาส่วนใหญ่จะทำเวลาได้ดีเมื่อใช้
จักรยานที่มีน้ำหนักเป็นร้อยละ 18 ของน้ำหนักตัว



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved