



บทที่ 4

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

FMS	แทน	คะแนนของการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร
SLJ	แทน	คะแนนของการทดสอบยืนกระโดดไกล
DR	แทน	คะแนนของการทดสอบวิ่งระยะไกล (ผลรวมของคะแนนของการวิ่ง 1,000 เมตร, วิ่ง 800 เมตร และวิ่ง 600 เมตร)
GS	แทน	คะแนนของการทดสอบแรงบีบมือ
PAF	แทน	ผลรวมของคะแนนของการทดสอบดึงข้อและงอแขนห้อยตัว
SR	แทน	คะแนนของการทดสอบวิ่งเก็บของ
TSSU	แทน	คะแนนของการทดสอบลุก-นั่ง 30 วินาที
SAR	แทน	คะแนนของการทดสอบนั่งงอตัว
Y	แทน	คะแนนที่รวมที่ได้จากแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายไอซีเอสพีเอพี
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการทดสอบ

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายไอซีเอสพีเอพี มาวิเคราะห์โดยใช้ระเบียบวิธีทางสถิติ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางและความเรียง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนดิบแต่ละรายการในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายไอซีเอสทีเอพีของกลุ่มตัวอย่างระดับประถมศึกษา (เป็นชาย 30 คน หญิง 25 คน)

รายการทดสอบ	ชาย		หญิง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ริ่งเร็ว 50 เมตร (วินาที)	9.09	.99	9.79	1.15
2. ยืนกระโดดไกล (ซม.)	153.16	19.17	134.12	22.28
3. ริ่งระยะไกล				
1,000 เมตร (นาที)	-	-	-	-
800 เมตร (นาที)	-	-	-	-
600 เมตร (นาที)	2.78	.35	3.02	.42
4. แรงบีบมือ (กก.)	14.13	4.24	12.62	3.86
5. ดึงข้อ (ครั้ง)	-	-	-	-
งอแขนห้อยตัว (วินาที)	12.17	9.06	6.21	5.85
6. ริ่งเก็บของ (วินาที)	12.26	.89	13.33	.87
7. ลูก-นั่ง 30 วินาที (ครั้ง)	17.23	3.86	12.60	5.59
8. นั่งงอตัว (ซม.)	57.18	3.52	55.71	4.08

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชายระดับประถมศึกษา มีค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนดิบในการทดสอบแต่ละรายการ ดังนี้คือ ริ่งเร็ว 50 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 9.09 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .99 ยืนกระโดดไกล มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 153.16 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 19.17 ริ่ง 600 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 2.78 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .35 แรงบีบมือ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 14.13 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.24 งอแขนห้อยตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 12.17 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.06 ริ่งเก็บของ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 12.26 วินาที ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน .89 ลูก-นั่ง 30 วินาที มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 17.23 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.86 นั่งงอตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 57.18 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.52

กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนหญิงระดับประถมศึกษา มีค่ามัชฌิมเลขคณิต และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนดิบในการทดสอบแต่ละรายการ ดังนี้คือ ริ่งเร็ว 50 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 9.79 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.15 ยืนกระโดดไกล มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 134.12 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 22.28 ริ่ง 600 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 3.02 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .42 แรงบีบมือ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 12.62 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.86 งอแขนห้อยตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 6.21 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.85 ริ่งเก็บของ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 13.33 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .87 ลูก-นั่ง 30 วินาที มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 12.60 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.59 นั่งงอตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 55.71 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.08

ตารางที่ 2 ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนดิบแต่ละรายการในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายไอซีเอสพีเอพีของกลุ่มตัวอย่างระดับมัธยมศึกษา (เป็นชาย 30 คน หญิง 35 คน)

รายการทดสอบ	ชาย		หญิง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. รุ่งเร็ว 50 เมตร (วินาที)	7.61	.63	9.47	.82
2. ยืนกระโดดไกล (ซม.)	210.73	22.42	153.42	13.21
3. รุ่งระยะไกล				
1,000 เมตร (นาที)	4.79	3.66	-	-
800 เมตร (นาที)	-	-	4.90	.52
600 เมตร (นาที)	-	-	-	-
4. แรงบีบมือ (กก.)	31.78	9.15	18.74	3.82
5. ดึงข้อ (ครั้ง)	3.70	4.16	-	-
งอแขนห้อยตัว (วินาที)	-	-	1.64	2.32
6. รุ่งเก็บของ (วินาที)	11.65	.58	13.43	.87
7. ลูก-หนัง 30 วินาที (ครั้ง)	22.13	3.74	14.20	6.04
8. นั่งงอตัว (ซม.)	58.96	5.92	53.94	7.73

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา มีค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนดิบในการทดสอบแต่ละรายการ ดังนี้คือ รุ่งเร็ว 50 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 7.61 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .63 ยืนกระโดดไกล มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 210.73 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 22.42 รุ่ง 1,000 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 4.79 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.66 แรงบีบมือ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 31.78 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.15 ดึงข้อ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 3.70 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.16 รุ่งเก็บของ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 11.65 วินาที ส่วนเบี่ยงเบน



มาตรฐาน .58 ลูก-นั่ง 30 วินาที มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 22.13 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.74 นั่งอตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 58.96 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.92

กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษา มีค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนดิบในการทดสอบแต่ละรายการ ดังนี้คือ ริ่งเร็ว 50 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 9.47 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82 ยืนกระโดดไกล มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 153.42 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13.21 ริ่ง 800 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 4.90 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .52 แรงแบบมือ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 18.74 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.82 งอแขนห้อยตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 1.64 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.32 ริ่งเก็บของ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 13.43 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .87 ลูก-นั่ง 30 วินาที มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 14.20 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.04 นั่งอตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 53.94 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.73

ตารางที่ 3 ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนดิบแต่ละรายการในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายไอซีเอสทีเอพีของกลุ่มตัวอย่างระดับอุดมศึกษา (เป็นชาย 20 คน หญิง 20 คน)

รายการทดสอบ	ชาย		หญิง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ริ่งเร็ว 50 เมตร (วินาที)	7.27	.40	9.13	.90
2. ยืนกระโดดไกล (ซม.)	219.70	20.89	158.90	20.81
3. ริ่งระยะไกล				
1,000 เมตร (นาที)	4.45	.35	-	-
800 เมตร (นาที)	-	-	4.75	.48
600 เมตร (นาที)	-	-	-	-
4. แรงบีบมือ (กก.)	34.92	5.21	19.70	3.25
5. ดิ่งข้อ (ครั้ง)	5.85	3.55	-	-
งอแขนห้อยตัว (วินาที)	-	-	4.96	6.23
6. ริ่งเก็บของ (วินาที)	10.05	.44	11.65	.73
7. ลูก-นั่ง 30 วินาที (ครั้ง)	23.50	3.50	17.40	6.80
8. นั่งงอตัว (ซม.)	62.22	4.66	61.39	4.49

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา มีค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนดิบในการทดสอบแต่ละรายการ ดังนี้คือ ริ่งเร็ว 50 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 7.27 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .40 ยืนกระโดดไกล มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 219.70 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 20.89 ริ่ง 1,000 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 4.45 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .35 แรงบีบมือ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 34.92 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.21 ดิ่งข้อ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 5.85 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.55 ริ่งเก็บของ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 10.05 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .44

ลูก-นั่ง 30 วินาที มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 23.50 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.50 นั้งอตัว  
มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 62.22 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.66

กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาหญิงระดับอุดมศึกษา มีค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบน  
มาตรฐานของคะแนนดิบในการทดสอบแต่ละรายการ ดังนี้คือ ริ่งเร็ว 50 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต  
9.13 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .90 ยืนกระโดดไกล มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 158.90 เซนติเมตร  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 20.81 ริ่ง 800 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 4.75 นาที ส่วนเบี่ยงเบน  
มาตรฐาน .48 แรงบีบมือ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 19.70 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.25  
งอแขนห้อยตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 4.96 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.23 ริ่งเก็บของ มีค่า  
มัชฌิมเลขคณิต 11.65 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .73 ลูก-นั่ง 30 วินาที มีค่ามัชฌิมเลขคณิต  
17.40 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.80 นั้งอตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 61.39 เซนติเมตร  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.49

ตารางที่ 4 ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่แต่ละรายการในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายไอซีเอสทีเอพีของกลุ่มตัวอย่างระดับประถมศึกษา (เป็นชาย 30 คน หญิง 30 คน) กลุ่มตัวอย่างระดับมัธยมศึกษา (เป็นชาย 30 คน หญิง 30 คน) และกลุ่มตัวอย่างระดับอุดมศึกษา (เป็นชาย 20 คน หญิง 20 คน)

รายการทดสอบ	ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา		อุดมศึกษา	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. รุ่งเร็ว 50 เมตร	45.22	8.82	51.66	9.64	54.67	9.35
2. ยืนกระโดดไกล	43.20	6.02	53.27	9.40	55.27	10.15
3. รุ่งระยะไกล	51.09	10.92	46.54	8.22	53.54	9.30
4. แร่งบีบมือ	42.46	4.74	53.58	9.93	55.92	9.01
5. ดึงข้อและ งอแขนห้อยตัว	53.65	11.09	45.81	7.80	50.79	8.85
6. รุ่งเก็บของ	46.22	7.43	46.94	9.02	60.24	7.54
7. ลูก-นั่ง 30 วินาที	45.70	8.43	51.24	10.01	54.57	9.80
8. นั่งงอตัว	48.26	6.27	47.29	12.37	56.66	7.42

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาทั้งชายและหญิง มีค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ในการทดสอบแต่ละรายการ ดังนี้คือ รุ่งเร็ว 50 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 45.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.82 ยืนกระโดดไกล มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 43.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.02 รุ่งระยะไกล มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 51.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.92 แร่งบีบมือ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 42.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.74 ดึงข้อและงอแขนห้อยตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 53.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.09 รุ่งเก็บของ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 46.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.43 ลูก-นั่ง 30 วินาที มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 45.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.43 นั่งงอตัว



มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 48.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.27

กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาทั้งชายและหญิง มีค่ามัชฌิมเลขคณิต และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนในการทดสอบแต่ละรายการ ดังนี้คือ รุ่งเร็ว 50 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 51.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.64 ยืนกระโดดไกล มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 53.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.40 รุ่งระยะไกล มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 46.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.22 แร่งบีบมือ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 53.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.93 ดึงข้อและงอแขน ห้อยตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 45.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.80 รุ่งเก็บของ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 46.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.02 ลูก-นั่ง 30 วินาที มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 51.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.01 นั่งงอตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 47.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.37

กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษาทั้งชายและหญิง มีค่ามัชฌิมเลขคณิต และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนในการทดสอบแต่ละรายการ ดังนี้คือ รุ่งเร็ว 50 เมตร มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 54.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.35 ยืนกระโดดไกล มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 55.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.15 รุ่งระยะไกล มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 53.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.30 แร่งบีบมือ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 55.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.01 ดึงข้อและงอแขนห้อยตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 50.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.85 รุ่งเก็บของ มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 60.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.54 ลูก-นั่ง 30 วินาที มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 54.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.80 นั่งงอตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 56.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.42

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน โดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้วยวิธีของเพียร์สัน ระหว่างคะแนนที่ย่อยที่ได้จากการทดสอบแต่ละข้อทดสอบย่อย ของแบบสอบสมรรถภาพทางกายไอซีเอสพีเอพี 8 รายการ และคะแนนที่รวมที่ได้จากแบบสอบสมรรถภาพทางกายไอซีเอสพีเอพี ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ระดับ (N = 160)

ตัวแปร	FMS	SLJ	DR	GS	PAF	SR	TSSU	SAR	Y
FMS	1	.872*	.580*	.761*	.278*	.809*	.681*	.338*	.917*
SLJ		1	.345*	.836*	.152	.766*	.660*	.388*	.866*
DR			1	.218*	.395*	.496*	.317*	.253*	.621*
GS				1	.060	.645*	.482*	.324*	.746*
PAF					1	.304*	.248*	.172	.449*
SR						1	.624*	.484*	.885*
TSSU							1	.319*	.747*
SAR								1	.566*
Y									1

\* $p < .05$  ( $r_{160} = .2172$ )

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า คะแนนที่รวมมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูง กับคะแนนที่ของการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร ยืนกระโดดไกล แรงบีบมือ วิ่งเก็บของ และลุก-นั่ง 30 วินาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r = .917, .866, .746, .885$  และ  $.747$  ตามลำดับ) และคะแนนที่รวมมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลาง กับคะแนนที่ของการทดสอบวิ่งระยะไกล ดึงข้อและงอแขนห้อยตัว และนั่งอตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r = .621, .449$  และ  $.566$  ตามลำดับ)

คะแนนที่ของการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูง กับคะแนนที่ของการทดสอบยืนกระโดดไกล แรงบีบมือ และวิ่งเก็บของ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

( $r = .872, .761$  และ  $.809$  ตามลำดับ) คะแนนที่ของการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลาง กับคะแนนที่ของการทดสอบวิ่งระยะไกล ลูก-นั่ง 30 วินาที และนั่งงอตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ( $r = .580, .681$  และ  $.338$  ตามลำดับ) และคะแนนที่ของการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำ กับคะแนนที่ของการทดสอบดึงข้อและงอแขนห้อยตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ( $r = .278$ )

คะแนนที่ของการทดสอบยืนกระโดดไกล มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูง กับคะแนนที่ของการทดสอบแรงบีบมือ และวิ่งเก็บของ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ( $r = .836$  และ  $.766$  ตามลำดับ) คะแนนที่ของการทดสอบยืนกระโดดไกล มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลาง กับคะแนนที่ของการทดสอบวิ่งระยะไกล ลูก-นั่ง 30 วินาที และนั่งงอตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ( $r = .345, .660$  และ  $.388$  ตามลำดับ) และคะแนนที่ของการทดสอบยืนกระโดดไกล มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำ กับคะแนนที่ของการทดสอบดึงข้อและงอแขนห้อยตัว อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ( $r = .152$ )

คะแนนที่ของการทดสอบวิ่งระยะไกล มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลาง กับคะแนนที่ของการทดสอบดึงข้อและงอแขนห้อยตัว วิ่งเก็บของ และลูก-นั่ง 30 วินาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ( $r = .395, .496$  และ  $.317$  ตามลำดับ) และคะแนนที่ของการทดสอบวิ่งระยะไกล มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำ กับคะแนนที่ของการทดสอบแรงบีบมือ และนั่งงอตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ( $r = .218$  และ  $.253$  ตามลำดับ)

คะแนนที่ของการทดสอบแรงบีบมือ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลาง กับคะแนนที่ของการทดสอบวิ่งเก็บของ ลูก-นั่ง 30 วินาที และนั่งงอตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ( $r = .645, .482$  และ  $.324$  ตามลำดับ) และคะแนนที่ของการทดสอบแรงบีบมือ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำ กับคะแนนที่ของการทดสอบดึงข้อและงอแขนห้อยตัว อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ( $r = .060$ )

คะแนนที่ของการทดสอบดึงข้อและงอแขนห้อยตัว มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลาง กับคะแนนที่ของการทดสอบวิ่งเก็บของ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ( $r = .304$ )  
คะแนนที่ของการทดสอบดึงข้อและงอแขนห้อยตัว มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำ กับคะแนนที่ของการทดสอบลูก-นั่ง 30 วินาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ( $r = .248$ ) และ คะแนนที่ของการทดสอบดึงข้อและงอแขนห้อยตัว มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำ กับคะแนนที่ของการทดสอบนั่งงอตัว อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ( $r = .172$ )

คะแนนของการทดสอบวิ่ง เก็บของ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลาง กับคะแนนของการทดสอบลุก-นั่ง 30 วินาที และนั่งงอตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r = .624$  และ  $.484$  ตามลำดับ)

คะแนนของการทดสอบลุก-นั่ง 30 วินาที มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลาง กับคะแนนของการทดสอบนั่งงอตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r = .319$ )

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) ค่าที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $t$ ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $R$ ) ค่าประสิทธิภาพในการพยากรณ์ ( $R^2$ ) ค่าเอฟที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ( $F$ ) ของลำดับขั้นต่าง ๆ ในการเลือกตัวแปรเข้าสู่สมการ และสมการที่ใช้พยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

ตัวแปร	ลำดับขั้นการเลือกตัวแปรเข้าสู่สมการ						
	1	2	3	4	5	6	7
วิ่งเร็ว 50 เมตร	.917	.819	.773	.601	.526	.410	.261
	(29.02)*	(33.25)*	(38.64)*	(23.22)*	(22.51)*	(18.37)*	(18.82)*
นั่งงอตัว		.288	.271	.215	.207	.195	.181
		(11.68)*	(13.90)*	(12.41)*	(14.31)*	(16.83)*	(29.57)*
ดึงข้อและ งอแขนห้อยตัว			.187	.171	.165	.191	.165
			(9.81)*	(10.81)*	(12.47)*	(17.51)*	(28.16)*
วิ่งเก็บของ				.241	.216	.202	.191
				(8.61)*	(9.23)*	(10.75)*	(19.32)*
ลุก-นั่ง 30 วินาที					.146	.157	.191
					(8.34)*	(11.21)*	(25.31)*
แรงบีบมือ						.152	1.331
						(9.40)*	(24.59)*



ตารางที่ 6 (ต่อ)

ตัวแปร	ลำดับขั้นการเลือกตัวแปรเข้าสู่สมการ						
	1	2	3	4	5	6	7
รั้งระยะไกล							.151 (20.07)*
R	.9176	.9568	.9735	.9822	.9878	.9923	.9979
R <sup>2</sup>	.8420	.9155	.9478	.9648	.9757	.9846	.9958
F	842.21*	850.76*	944.02*	1058.76*	1236.63*	1629.63*	5122.76*

ค่าในวงเล็บ คือ ค่าที่คำนวณได้สำหรับใช้ทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

\* $p < .05$  ( $t_{318} = 1.960$ ), [ $F(7, 152) = 2.01$ ]

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรอิสระที่เข้าสู่สมการในขั้นที่ 1 คือ รั้งเร็ว 50 เมตร สามารถพยากรณ์ตัวแปรตาม ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ .9176 ค่าประสิทธิภาพในการพยากรณ์ .8420 หรือ ร้อยละ 84.20

สมการที่ใช้พยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$Z_{\hat{Y}} = .917 Z_{FMS}$$

ตัวแปรอิสระที่เข้าสู่สมการในขั้นที่ 2 คือ นั่งงอตัว เมื่อใช้การทดสอบรั้งเร็ว 50 เมตร และนั่งงอตัว ร่วมกันเป็นตัวพยากรณ์ตัวแปรตาม สามารถพยากรณ์ตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ .9568 ค่าประสิทธิภาพในการพยากรณ์ .9155 หรือ ร้อยละ 91.55

สมการที่ใช้พยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$Z_{\hat{Y}} = .819 Z_{FMS} + .288 Z_{SAR}$$

ตัวแปรอิสระที่เข้าสู่สมการในขั้นที่ 3 คือ ดิ่งข้อและงอแขนห้อยตัว เมื่อใช้การทดสอบ  
วิ่งเร็ว 50 เมตร นั่งงอตัว และดิ่งข้อและงอแขนห้อยตัว ร่วมกันเป็นตัวพยากรณ์ตัวแปรตาม  
สามารถพยากรณ์ตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  
พหุคูณ .9735 ค่าประสิทธิภาพในการพยากรณ์ .9478 หรือ ร้อยละ 94.78

สมการที่ใช้พยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$Z_{\hat{Y}} = .773 Z_{FMS} + .271 Z_{SAR} + .187 Z_{PAF}$$

ตัวแปรอิสระที่เข้าสู่สมการในขั้นที่ 4 คือ วิ่งเก็บของ เมื่อใช้การทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร  
นั่งงอตัว ดิ่งข้อและงอแขนห้อยตัว และวิ่งเก็บของ ร่วมกันเป็นตัวพยากรณ์ตัวแปรตาม สามารถ  
พยากรณ์ตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ .9822  
ค่าประสิทธิภาพในการพยากรณ์ .9648 หรือ ร้อยละ 96.48

สมการที่ใช้พยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$Z_{\hat{Y}} = .601 Z_{FMS} + .215 Z_{SAR} + .171 Z_{PAF} + .241 Z_{SR}$$

ตัวแปรอิสระที่เข้าสู่สมการในขั้นที่ 5 คือ ลูก-นั่ง 30 วินาที เมื่อใช้การทดสอบ  
วิ่งเร็ว 50 เมตร นั่งงอตัว ดิ่งข้อและงอแขนห้อยตัว วิ่งเก็บของ และลูก-นั่ง 30 วินาที ร่วมกัน  
เป็นตัวพยากรณ์ตัวแปรตาม สามารถพยากรณ์ตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05  
มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ .9878 ค่าประสิทธิภาพในการพยากรณ์ .9757 หรือ ร้อยละ  
97.57

สมการที่ใช้พยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$Z_{\hat{Y}} = .526 Z_{FMS} + .207 Z_{SAR} + .165 Z_{PAF} + .216 Z_{SR} \\ + .146 Z_{TSSU}$$

ตัวแปรอิสระที่เข้าสู่สมการในขั้นที่ 6 คือ แรงบีบมือ เมื่อใช้การทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร  
นั่งงอตัว ดิ่งข้อและงอแขนห้อยตัว วิ่งเก็บของ ลูก-นั่ง 30 วินาที และแรงบีบมือ ร่วมกันเป็น  
ตัวพยากรณ์ตัวแปรตาม สามารถพยากรณ์ตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05  
มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ .9923 ค่าประสิทธิภาพในการพยากรณ์ .9846 หรือ ร้อยละ  
98.46

สมการที่ใช้พยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$Z_{\hat{Y}} = .410 Z_{FMS} + .195 Z_{SAR} + .191 Z_{PAF} + .202 Z_{SR} \\ + .157 Z_{TSSU} + .152 Z_{GS}$$

ตัวแปรอิสระที่เข้าสู่สมการในขั้นที่ 7 (ขั้นตอนสุดท้าย) คือ รั้งระยะไกล เมื่อใช้การทดสอบรั้งเร็ว 50 เมตร นั่งงอตัว ดึงข้อและงอแขนห้อยตัว รั้งเก็บของ ลูก-นั่ง 30 วินาที แรงบีบมือ และรั้งระยะไกล ร่วมกันเป็นตัวพยากรณ์ตัวแปรตาม สามารถพยากรณ์ตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ .9979 ค่าประสิทธิภาพในการพยากรณ์ .9958 หรือ ร้อยละ 99.58

สมการที่ใช้พยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$\begin{aligned} Z_{\hat{Y}} = & .261 Z_{FMS} + .181 Z_{SAR} + .165 Z_{PAF} + .191 Z_{SR} \\ & + .191 Z_{TSSU} + 1.331 Z_{GS} + .151 Z_{DR} \end{aligned}$$