

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการทดสอบความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป ความสามารถทางสมองและความสามารถทางกีฬาของเด็บบอลของกลุ่มตัวอย่างประชากรเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นำคะแนนของแต่ละรายการ มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลงคะแนนแต่ละรายการเป็นคะแนน "ที" ปกติ (Normalized T-Scores) และนำเอาคะแนน "ที" ปกติ ของแต่ละรายการของแบบทดสอบ มารวมกันเป็นคะแนนรวมจากการทดสอบความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป คะแนนรวมความสามารถทางสมอง และคะแนนรวมจากการทดสอบความสามารถทางกีฬาของเด็บบอล หลังจากนั้นให้นำเอาคะแนนรวมจากการทดสอบความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป คะแนนจากการทดสอบความสามารถทางสมอง และคะแนนรวมจากการทดสอบความสามารถทางกีฬาของเด็บบอล มาวิเคราะห์โดยทางสถิติแล้วนำผลการวิเคราะห์มาเสนอในรูปตารางประกอบความเรียงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ของนักเรียนแต่ละระดับชั้น

ระดับชั้น	จำนวน	อายุ		น้ำหนัก		ส่วนสูง	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ม.4	100	16.04	.80	52.43	5.78	164.88	5.58
ม.5	100	16.99	.91	54.09	7.66	167.01	6.30
ม.6	100	18.07	.76	54.74	5.86	168.20	6.28
รวม	300	17.03	1.17	53.75	6.54	166.70	6.18

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชายจำนวน 300 คน แต่ละระดับชั้นมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุ น้ำหนักและส่วนสูง ดังนี้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีอายุเฉลี่ย 16.04 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .80 น้ำหนักเฉลี่ย 52.43 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.78 และมีส่วนสูงเฉลี่ย 164.88 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.58 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีอายุเฉลี่ย 16.99 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .91 น้ำหนักเฉลี่ย 54.09 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.66 และมีส่วนสูงเฉลี่ย 167.01 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.30 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีอายุเฉลี่ย 18.07 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 น้ำหนักเฉลี่ย 54.74 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.86 และมีส่วนสูงเฉลี่ย 168.20 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.28 รวมทั้งสามระดับชั้นเป็นจำนวน 300 คน มีอายุเฉลี่ย 17.03 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.17 น้ำหนักเฉลี่ย 53.75 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.54 และมีส่วนสูงเฉลี่ย 166.70 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.18

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป ความสามารถทางสมอง และความสามารถทางกีฬาของเด็บบอล (N=300)

	\bar{x}	S.D.
ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป	150.04	21.51
ความสามารถทางสมอง	49.50	9.87
ความสามารถทางกีฬาของเด็บบอล	100.13	16.61

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า

คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปมีค่าเฉลี่ย 150.04 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 21.51

คะแนนจากการทดสอบความสามารถทางสมองมีค่าเฉลี่ย 49.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.87

คะแนนจากการทดสอบความสามารถทางกีฬาของเด็บบอลมีค่าเฉลี่ย 100.13 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16.61

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป (x_1) ความสามารถทางสมอง (x_2) และความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอล (y)

	x_1	x_2	y
x_1	1.0000	.1610 *	.3858 *
x_2		1.0000	.3451
y			1.0000

* $P < .01$ ($.01 r_{300} = .149$)

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป กับความสามารถทางสมองมีค่า .1610 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป กับความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอลมีค่า .3858 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมอง กับความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอลมีค่า .3457 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอล (y) กับตัวทำนาย 2 ตัว คือ ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป (x_1) และความสามารถทางสมอง (x_2) รวมทั้งค่า F ที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ

	$R_{Y \cdot X_1 X_2}$	F
	.4811	29.7119 *

* $P < .01$ ($.01 F_{2,297} = 4.71$)

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอลกับความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปและความสามารถทางสมองมีค่า .4811 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างตัวแปร เกณฑ์ความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอล (Y) กับตัวแปรทำนายความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป (x_1) และความสามารถทางสมอง (x_2)

	R	R ²	R ² Change	b	SEb	BETA
x_1	.3858	.1488	.1488	.2618	.0398	.3390
x_2	.4811	.2314	.0826	.4902	.0868	.2912
ค่าคงที่				36.3623	6.8440	

จากรายการที่ 5 แสดงให้เห็นถึงคะแนนความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป (x_1) และความสามารถทางสมอง (x_2) ที่ใช้ทำนายความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอล (Y) ได้ดังต่อไปนี้

$$\text{จากคะแนนดิบ} \quad \hat{Y} = 36.3632 + .2618x_1 + .4902x_2$$

$$\text{จากคะแนนมาตรฐาน} \quad \hat{z}_Y = .3390z_{x_1} + .2912z_{x_2}$$

สมการถดถอยนี้มีอำนาจการทำนายเท่ากับ 23.14 เปอร์เซ็นต์ โดยที่ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป (x_1) มีอำนาจการทำนายเท่ากับ 14.88 เปอร์เซ็นต์ และความสามารถทางสมอง (x_2) ช่วยเพิ่มอำนาจการทำนายเท่ากับ 8.26 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป (x_1) มีความสำคัญเป็น 1.1641 เท่าของความสามารถทางสมอง (x_2) และสมการนี้มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนายของค่าคงที่เท่ากับ 6.8440 ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป (x_1) เท่ากับ .0398 และความสามารถทางสมอง (x_2) เท่ากับ .0868