

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นการเสนอผลการเปรียบเทียบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละประเภท แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เสนอข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพโดยทั่วไปของผู้รับการทดสอบในด้านต่างๆ คือ อายุ สถานศึกษา ระดับชั้นที่กำลังศึกษา ขนาดของครอบครัว ประสบการณ์การแข่งขันกีฬา ระดับของการแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ และจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง

ส่วนที่ 2 เสนอผลการเปรียบเทียบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละประเภทจากคะแนนแบบสอบถามความสามารถทางสมองโปรแกรมเมทริกซ์ขั้นสูง (Advanced Progressive Matrices)

ตอนที่ 2 เป็นการเสนอผลการเปรียบเทียบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละชนิด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เสนอข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพโดยทั่วไปของผู้รับการทดสอบในด้านต่าง ๆ เช่นเดียวกับตอนที่ 1 ส่วนที่ 1

ส่วนที่ 2 เสนอผลการเปรียบเทียบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละชนิดจากคะแนนแบบสอบถามความสามารถทางสมองโปรแกรมเมทริกซ์ขั้นสูง ฉบับก้าวหน้า (Advanced Progressive Matrices)

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละประเภท

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในตอนที่ 1 นี้ ถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มนักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ จำนวน 247 คน กลุ่มนักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ จำนวน 114 คน กลุ่มนักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ จำนวน 110 คน และกลุ่มนักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ จำนวน 156 คน รวม 4 ประเภท เป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 627 คน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพโดยทั่วไปของผู้รับการทดสอบ ปรากฏผล
ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของอายุนักกีฬาแต่ละประเภท

ประเภทกีฬา	\bar{X}	SD
กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	19.7854	1.0234
กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	20.0088	1.3270
กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ	20.1182	1.0021
กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	19.7372	1.1252

จากตารางที่ 3 พบว่านักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของอายุ 19.7854 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.0234 นักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของอายุ 20.0088 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.3270 นักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของอายุ 20.1182 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.0021 นักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ มีค่าเฉลี่ยของอายุ 19.7372 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.1252

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 จำนวน และค่าร้อยละของชั้นปีที่กำลังศึกษาของนักกีฬาแต่ละประเภท

ประเภทกีฬา	ชั้นปีที่กำลังศึกษา			
	ปีที่ 1		ปีที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	102	41.3	145	58.7
กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	55	48.2	59	51.8
กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ	47	42.7	63	57.3
กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	79	50.6	77	49.4

จากตารางที่ 4 พบว่า นักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะส่วนใหญ่ คือร้อยละ 58.7 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และร้อยละ 41.3 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 นักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 51.8 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และร้อยละ 48.2 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 นักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะส่วนใหญ่ คือร้อยละ 57.3 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และร้อยละ 42.7 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 นักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะส่วนใหญ่ คือร้อยละ 50.6 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 และร้อยละ 49.4 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของขนาดครอบครัวของนักกีฬาแต่ละประเภท

ประเภทกีฬา	\bar{X}	SD
กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	4.7085	2.1668
กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	4.8158	2.4298
กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ	6.0545	2.7154
กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	5.4103	2.5624

จากตารางที่ 5 พบว่า นักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 4.7085 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.1668 นักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ มีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 4.8158 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.4298 นักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ มีค่าเฉลี่ยของครอบครัว 6.0545 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.7154 นักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ มีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 5.4103 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.5624

เพื่อทราบความมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัวของนักกีฬาแต่ละประเภท จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังตารางที่ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัวของนักกีฬาแต่ละประเภท

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	161.3682	53.7894	9.1973 *
ภายในกลุ่ม	623	3643.5600	5.8484	
ทั้งหมด	626	3804.9282		

$$* p < .01 \left(.01 F_{3, 623} = 3.78 \right)$$

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัวของนักกีฬาแต่ละประเภทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อต้องการทราบว่าค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัวของนักกีฬาประเภทใดแตกต่างกัน จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffé's test) ปรากฏผลดังตารางที่ 7

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัวของนักกีฬาแต่ละประเภท
 หารายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's test)

ประเภทกีฬา	ค่าเฉลี่ย	กีฬาประเภทบุคคล	กีฬาประเภทบุคคล	กีฬาประเภทชุด	กีฬาประเภทชุด
		ที่มีการปะทะ	ที่ไม่มีการปะทะ	ที่ไม่มีการปะทะ	ที่มีการปะทะ
		6.0545	5.4103	4.8158	4.7058
กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ	6.0545	-	1.5259	4.8958*	7.8903*
กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	5.4103		-	1.3268	2.7047
กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	4.8158			-	0.0538
กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	4.7085				-

* $p < .01$ ($.01 F_{3, 623} = 3.78$)

จากตารางที่ 7 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัวของนักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะแตกต่างกับนักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะและนักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัวสูงกว่านักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ และนักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาแต่ละประเภท

ประเภทกีฬา	\bar{X}	SD
กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	3.1736	2.4887
กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	3.1273	1.9114
กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ	2.3981	1.5220
กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	2.6218	1.8780

จากตารางที่ 8 พบว่า นักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา 3.1736 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.4887 นักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา 3.1273 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.9114 นักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ มีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา 2.3981 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.5220 นักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ มีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา 2.6218 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.8780

เพื่อทราบความมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาแต่ละประเภท จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังตารางที่ 9

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย
ของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาแต่ละประเภท

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	62.9991	20.9997	4.7856*
ภายในกลุ่ม	612	2685.4945	4.3881	
ทั้งหมด	615	2748.4935		

$$* p < .01 \quad (.01 F_{3, 612} = 3.78)$$

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาแต่ละประเภทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe's test) ปรากฏว่า ไม่มีคู่ใดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 10

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาแต่ละประเภท
เป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe's test)

ประเภทกีฬา	ค่าเฉลี่ย	กีฬาประเภทชุด	กีฬาประเภทชุด	กีฬาประเภทบุคคล	กีฬาประเภทบุคคล
		ที่มีการปะทะ	ที่ไม่มีการปะทะ	ที่ไม่มีการปะทะ	ที่มีการปะทะ
		3,1736	3.1273	2.6218	2.3981
กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	3.1736	-	0.0123	2.1939	3.4114
กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	3.1273		-	1.2522	2.2012
กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	2.6218			-	0.2426
กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ	2.3981				-

$p > .01$ ($.01 F_{3, 612} = 3.78$)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 จำนวนและค่าร้อยละของระดับการแข่งขันของนักกีฬาแต่ละประเภท

ประเภทกีฬา	ระดับการแข่งขัน									
	ระดับวิทยาลัยพลศึกษา		ระดับจังหวัด		ระดับเขต		ระดับชาติ		อื่น ๆ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	169	68.4	49	19.8	23	9.3	1	0.4	5	2.0
กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	79	69.3	29	25.4	5	4.4	-	-	1	0.9
กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ	78	70.9	17	15.5	8	7.3	-	-	7	6.4
กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	70	44.9	54	34.6	29	18.6	1	0.6	2	1.3

จากตารางที่ 11 พบว่านักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะส่วนใหญ่ คือร้อยละ 68.4 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับจังหวัด ระดับเขต ระดับอื่น ๆ และระดับชาติ (ร้อยละ 19.8 9.3 2.0 และ 0.4 ตามลำดับ) นักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 69.3 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับจังหวัด ระดับเขตและระดับอื่น ๆ (ร้อยละ 25.4 4.4 และ 0.9 ตามลำดับ) นักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะส่วนใหญ่ คือร้อยละ 70.9 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับจังหวัด ระดับเขต และระดับอื่น ๆ (ร้อยละ 15.5 7.3 และ 6.4 ตามลำดับ) นักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะส่วนใหญ่ คือร้อยละ 44.9 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือระดับจังหวัด ระดับเขต ระดับอื่น ๆ และระดับชาติ (ร้อยละ 34.6 18.6 1.3 และ 0.6 ตามลำดับ)

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ของนักกีฬาแต่ละประเภท

ประเภทกีฬา	ประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา							
	กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ		กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ		กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ		กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	1.1271	0.4628	1.5897	0.6870	1.5897	0.3227	2.3387	1.1300
กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	0.9737	0.5027	1.6250	0.4402	1.9375	1.4197	2.1750	0.9497
กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ	0.9583	0.4524	1.6071	0.5337	1.2917	0.8127	1.9875	0.6761
กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	1.0991	0.5992	1.7589	0.8179	2.0000	1.0437	2.4655	1.2655

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 12 พบว่า นักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะมีประสบการณ์การแข่งขัน กีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ เฉลี่ย 1.1271 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.4628 มีประสบการณ์การแข่งขันนักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ เฉลี่ย 1.5897 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.6870 มีประสบการณ์การแข่งขันประเภทบุคคลที่มีการปะทะ เฉลี่ย 1.5000 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.3227 มีประสบการณ์การแข่งขันกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ 2.3387 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.1300

นักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะมีประสบการณ์การแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะเฉลี่ย 0.9737 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5027 มีประสบการณ์การแข่งขันนักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 1.6250 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.4402 มีประสบการณ์การแข่งขันนักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะเฉลี่ย 1.9375 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.4197 มีประสบการณ์การแข่งขันนักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 2.1750 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.9497

นักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ มีประสบการณ์การแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะเฉลี่ย 0.9583 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.4524 มีประสบการณ์การแข่งขันนักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 1.6071 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5337 มีประสบการณ์การแข่งขันนักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะเฉลี่ย 1.2917 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.8127 มีประสบการณ์การแข่งขันนักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 1.9875 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.6761

นักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะมีประสบการณ์การแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะเฉลี่ย 1.0991 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5992 มีประสบการณ์การแข่งขันนักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 1.7589 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.8179 มีประสบการณ์การแข่งขันนักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ เฉลี่ย 2.0000 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.0437 มีประสบการณ์การแข่งขันนักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ เฉลี่ย 2.4655 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.2655

เพื่อทราบความมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยของประสบการณ์การแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ของนักกีฬาแต่ละประเภท จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังตารางที่ 13 - 16

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ
 ประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทชุดที่มี
 การปะทะของนักกีฬาแต่ละประเภท

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	0.8773	0.2924	1.1011
ภายในกลุ่ม	170	45.1461	0.2656	
ทั้งหมด	173	46.0233		

$$p > .01 \quad (.01 F_{3, 170} = 3.78)$$

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภท
 ชุดที่มีการปะทะของนักกีฬาแต่ละประเภทไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ
 ประสิทธิภาพการแข่งขันทennisประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทชุดที่
 ไม่มีการปะทะของนักกีฬาแต่ละประเภท

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	0.5149	0.1716	0.3621
ภายในกลุ่ม	90	42.6613	0.4740	
ทั้งหมด	93	43.1762		

$$p > .01 \quad (.01 F_{3, 90} = 4.13)$$

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันทennisประเภทชุด
 ที่ไม่มีการปะทะของนักกีฬาแต่ละประเภทไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ
 ประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทบุคคล
 ที่มีการปะทะของนักกีฬาแต่ละประเภท

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	2.2160	0.7387	0.8814
ภายในกลุ่ม	21	17.5990	0.8380	
ทั้งหมด	24	19.8150		

$$p > .01 \quad (.01 F_{3, 21} = 4.87)$$

จากตารางที่ 15 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภท
 บุคคลที่มีการปะทะของนักกีฬาแต่ละประเภท ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ
 ประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทอื่นๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทบุคคล
 ที่ไม่มีการปะทะของนักกีฬาแต่ละประเภท

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	3.1347	1.0449	0.8933
ภายในกลุ่ม	127	148.5495	1.1697	
ทั้งหมด	130	151.6842		

$$p > .01 \quad (.01 F_{3, 127} = 3.78)$$

จากตารางที่ 16 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภท
 บุคคลที่ไม่มีการปะทะของนักกีฬาแต่ละประเภทไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 จำนวนและค่าร้อยละของพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่งของนักกีฬาแต่ละประเภท

ประเภทกีฬา	พี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง			
	มี		ไม่มี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	105	42.5	142	57.5
กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	44	38.6	70	61.4
กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ	36	32.7	74	67.3
กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	59	37.8	97	62.2

จากตารางที่ 17 พบว่า นักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 57.5 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 61.4 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 67.3 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่งและนักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 62.2 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่งของนักกีฬาแต่ละประเภท

ประเภทกีฬา	\bar{X}	SD
กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	0.7935	1.1695
กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	0.8333	1.3756
กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ	0.5545	0.9246
กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	0.7500	1.3802

จากตารางที่ 18 พบว่า นักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.7935 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.1695 นักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.8333 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.3756 นักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ มีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.5545 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.9246 นักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ มีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.7500 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.3802

เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ ระหว่างค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่งของนักกีฬาแต่ละประเภท จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังตารางที่ 19

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่งของนักกีฬาแต่ละประเภท

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	5.4593	1.8198	1.2077
ภายในกลุ่ม	623	938.7257	1.5068	
ทั้งหมด	626	944.1850		

$$p > .01 \quad (.01 F_{3, 623} = 3.78)$$

จากตารางที่ 19 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่งของนักกีฬาแต่ละประเภทไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละประเภท ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละประเภท

ประเภทกีฬา	\bar{X}	SD
กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	13.3725	5.8225
กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	13.3421	5.6909
กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ	10.8182	6.1513
กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	12.2949	5.7442

จากตารางที่ 20 พบว่านักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 13.3725 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.8225 นักกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 13.3421 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.6909 นักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 10.8182 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.1513 นักกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 12.2949 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.7442

เพื่อทราบความมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละประเภท จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวดังตารางที่ 21

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละประเภท

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	572.3170	190.7723	5.5961*
ภายในกลุ่ม	623	21238.1902	34.0902	
ทั้งหมด	626	21810.5072		

* $p < .01$ ($.01 F_{3, 623} = 3.78$)

จากตารางที่ 21 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละประเภทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อต้องการทราบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาประเภทใดแตกต่างกัน จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe's test) ปรากฏผลดังตารางที่ 22

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 22 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละประเภท เป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe's test)

ประเภทกีฬา	ค่าเฉลี่ย	กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ
		13.3725	13.3421	12.2949	10.8182
กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะ	13.3725	-	0.0007	1.0856	4.8553 *
กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะ	13.3421		-	0.7063	3.4869
กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	12.2949			-	1.3755
กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ	10.8182				-

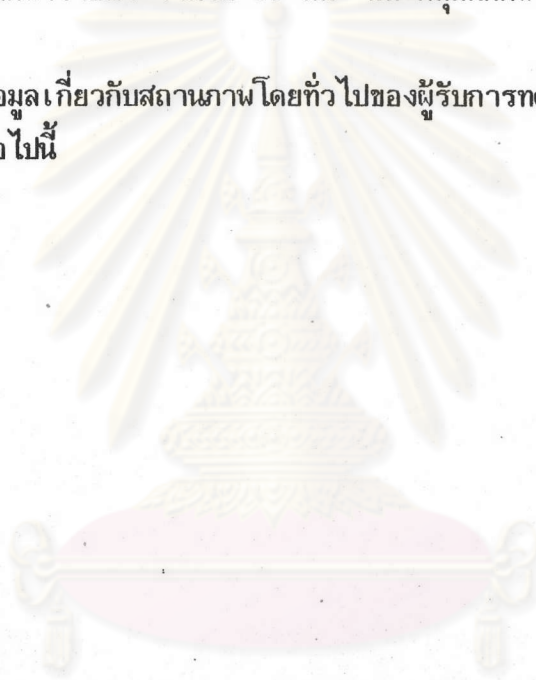
* $p < .01$ ($.01 F_{3, 623} = 3.78$)

จากตารางที่ 22 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง ของนักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะแตกต่างกับนักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองสูงกว่านักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ นั่นคือ ความสามารถทางสมองของนักกีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะสูงกว่านักกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละชนิด

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในตอนที่ 2 นี้ ถูกแบ่งออกเป็น 15 กลุ่ม คือ กลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอล จำนวน 40 คน กลุ่มนักกีฬาฮอกกี้ จำนวน 70 คน กลุ่มนักกีฬาฟุตบอล จำนวน 89 คน กลุ่มนักกีฬาแฮนด์บอล จำนวน 48 คน กลุ่มนักกีฬาวอลเลย์บอล จำนวน 57 คน กลุ่มนักกีฬาเซปัก-ตะกร้อ จำนวน 57 คน กลุ่มนักกีฬายูโด จำนวน 38 คน กลุ่มนักกีฬามวยไทย จำนวน 35 คน กลุ่มนักกีฬามวยสากล จำนวน 37 คน กลุ่มนักกีฬาจักรยาน จำนวน 11 คน กลุ่มนักกีฬาเทเบิลเทนนิส จำนวน 17 คน กลุ่มนักกีฬาเทนนิส จำนวน 18 คน กลุ่มนักกรีฑา จำนวน 64 คน กลุ่มนักกีฬาว่ายน้ำ จำนวน 38 คน และกลุ่มนักกีฬายิมนาสติก จำนวน 8 คน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพภาพโดยทั่วไปของผู้รับการทดสอบ ปรากฏผลดังตารางต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของอายุนักกีฬาแต่ละชนิด

ชนิดกีฬา	\bar{X}	SD
บาสเกตบอล	19.8500	1.0754
ฮ็อกกี้	19.7143	0.9652
ฟุตบอล	19.8202	1.1033
แฮนด์บอล	19.7708	0.9280
วอลเลย์บอล	20.0526	1.1087
เซปัก-ตะกร้อ	19.9649	1.5232
ยูโด	20.0789	1.1480
มวยไทย	20.0000	0.7276
มวยสากล	20.2703	1.0710
จักรยาน	20.1818	0.8739
เทเบิลเทนนิส	19.5882	0.8703
เทนนิส	18.8889	0.5830
กรีฑา	19.9688	1.2340
ว่ายน้ำ	19.6842	0.8089
ยิมนาสติก	19.7500	2.1213

จากตารางที่ 23 พบว่านักกีฬาบาสเกตบอลมีค่าเฉลี่ยของอายุ 19.8500 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.0754 นักกีฬาฮ็อกกี้ มีค่าเฉลี่ยของอายุ 19.7143 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.9652 นักกีฬาฟุตบอลค่าเฉลี่ยของอายุ 19.8202 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.1033 นักกีฬาแฮนด์บอลมีค่าเฉลี่ยของอายุ 19.7708 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.9280 นักกีฬาวอลเลย์บอล มีค่าเฉลี่ยของอายุ 20.0526 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.1087 นักกีฬาเซปัก-ตะกร้อ มีค่าเฉลี่ยของอายุ 19.9649 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.5232 นักกีฬายูโดมีค่าเฉลี่ยของอายุ 20.0789 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.1480 นักกีฬามวยไทยมีค่าเฉลี่ยของอายุ 20.0000 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.7276 นักกีฬามวยสากลมีค่าเฉลี่ยของอายุ 20.2703 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.0710 นักกีฬาจักรยานมีค่าเฉลี่ยของอายุ 20.1818 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.8739 นักกีฬาเทเบิลเทนนิสมีค่าเฉลี่ยของอายุ 19.5882 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.8703

นักกีฬาเทนนิสมีค่าเฉลี่ยของอายุ 18.8889 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5830 นักกรีฑา
มีค่าเฉลี่ยของอายุ 19.9688 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.2340 นักกีฬาว่ายน้ำมีค่า
เฉลี่ยของอายุ 19.6842 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.8089 นักกีฬายิมนาสติกมีค่า
เฉลี่ยของอายุ 19.7500 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.1213



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 24 จำนวนและค่าร้อยละของชั้นปีที่กำลังศึกษาของนักกีฬาแต่ละชนิด

ชนิดกีฬา	ชั้นปีที่กำลังศึกษา			
	ปีที่ 1		ปีที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
บาสเกตบอล	15	37.5	25	62.5
ฮอกกี้	25	35.7	45	64.3
ฟุตบอล	45	50.6	44	49.4
แฮนด์บอล	17	35.4	31	64.6
วอลเลย์บอล	26	45.6	31	54.4
เซปัก-ตะกร้อ	29	50.9	28	49.1
ยูโด	12	31.6	26	68.4
มวยไทย	18	51.4	17	48.6
มวยสากล	17	45.9	20	54.1
จักรยาน	7	63.6	4	36.4
เทเบิลเทนนิส	4	23.5	13	76.5
เทนนิส	12	66.7	6	33.3
กรีฑา	38	59.4	26	40.6
ว่ายน้ำ	17	44.7	21	55.3
ยิมนาสติก	1	12.5	7	87.5

จากตารางที่ 24 พบว่านักกีฬาบาสเกตบอลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 62.5 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และร้อยละ 37.5 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 นักกีฬาฮอกกี้ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 64.3 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และร้อยละ 35.7 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 นักกีฬาฟุตบอลส่วนใหญ่คือร้อยละ 50.6 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 และร้อยละ 49.4 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 นักกีฬาแฮนด์บอลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 64.6 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และร้อยละ 35.4 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 นักกีฬาวอลเลย์บอลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 54.4 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และร้อยละ 45.6 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 นักกีฬาเซปัก-ตะกร้อส่วนใหญ่คือร้อยละ 50.9 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 และร้อยละ 49.1 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 นักกีฬายูโดส่วนใหญ่ คือร้อยละ 68.4 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และร้อยละ 31.6 กำลัง

ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 นักกีฬามวยไทยส่วนใหญ่ คือร้อยละ 51.4 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 และร้อยละ 48.6 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 นักกีฬามวยสากลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 54.1 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และร้อยละ 45.9 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 นักกีฬาจักรยานส่วนใหญ่ คือร้อยละ 63.6 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 และร้อยละ 36.4 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 นักกีฬาเทเบิลเทนนิสส่วนใหญ่ คือร้อยละ 76.5 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และร้อยละ 23.5 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 นักกีฬาเทนนิสส่วนใหญ่คือร้อยละ 66.7 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 และร้อยละ 33.3 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 นักกรีฑาส่วนใหญ่ คือร้อยละ 59.4 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 และร้อยละ 40.6 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 นักกีฬาว่ายน้ำส่วนใหญ่ คือร้อยละ 55.3 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และร้อยละ 44.7 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 นักกีฬาฮิมมาตติกส่วนใหญ่ คือร้อยละ 87.5 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 และร้อยละ 12.5 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของขนาดครอบครัวของ นักกีฬาแต่ละชนิด

ชนิดกีฬา	\bar{X}	SD
บาสเกตบอล	5.0750	2.4640
ฮอกกี	4.4714	1.9165
ฟุตบอล	5.0337	2.3667
แฮนด์บอล	4.1458	1.7134
วอลเลย์บอล	4.9474	2.4233
เซปัก-ตะกร้อ	4.6842	2.4506
ยูโด	5.3158	2.5901
มวยไทย	6.2571	2.8835
มวยสากล	6.6216	2.5750
จักรยาน	4.3636	1.8586
เทเบิลเทนนิส	5.2941	2.6871
เทนนิส	3.8333	3.1296
กรีฑา	5.7656	1.9578
ว่ายน้ำ	5.3421	2.8119
ยิมนาสติก	8.1250	2.4749

จากตารางที่ 25 พบว่า นักกีฬาบาสเกตบอลมีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 5.0750 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.4640 นักกีฬาฮอกกี มีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 4.4714 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.9165 นักกีฬาฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 5.0337 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.3667 นักกีฬาแฮนด์บอลมีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 4.1458 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.7134 นักกีฬาวอลเลย์บอลมีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 4.9474 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.4233 นักกีฬาเซปัก-ตะกร้อมีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 4.6842 คนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.4506 นักกีฬายูโดมีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 5.3158 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.5901 นักกีฬามวยไทย มีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 6.2571 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.8835 นักกีฬามวยสากลมีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 6.6216 คน และส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน 2.5750 นักกีฬาจักรยาน มีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 4.3636 คน และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.8586 นักกีฬาเทเบิลเทนนิสมีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 5.2941 คนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.6871 นักกีฬาเทนนิส มีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 3.8333 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.1296 นักกรีฑามีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 5.7656 คน และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.9578 นักกีฬาว่ายน้ำ มีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 5.3421 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.8119 นักกีฬายิมนาสติกมีค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัว 8.1250 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.4749

เพื่อทราบความมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัวของนักกีฬาแต่ละชนิด จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังตารางที่ 26



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัวของนักกีฬาแต่ละชนิด

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	14	355.5886	25.3992	4.5065 *
ภายในกลุ่ม	612	3449.3396	5.6362	
ทั้งหมด	625	3804.9282		

* $p < .01$ ($.01 F_{14, 612} = 2.07$)

จากตารางที่ 26 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัวของนักกีฬาแต่ละชนิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe's test) ปรากฏว่าไม่มีคู่ใดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 27

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 27

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัวของนักศึกษาในแต่ละชนิดเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffé's test)

ชนิดกีฬา	ยิมนาสติก	มวยสากล	มวยไทย	กรีฑา	ว่ายน้ำ	ยูโด	เทเบิลเทนนิส	บาสเกตบอล	ฟุตบอล	วอลเลย์บอล	เชก-ตะกร้อ	ฮอกกี	จักรยาน	แฮนด์บอล	เทนนิส	
ค่าเฉลี่ย	8.1250	6.6216	6.2571	5.7656	5.3421	5.3158	5.2941	5.0750	5.0337	4.9474	4.6842	4.4714	4.3636	4.1458	3.8333	
ยิมนาสติก	8.1250	-	0.1884	0.2879	0.5017	0.6486	0.6609	0.5525	0.7859	0.8889	0.8977	1.0526	1.2146	0.8305	1.3760	1.2929
มวยสากล	6.6216		-	0.0303	0.2177	0.3889	0.4051	0.2601	0.5827	0.8351	0.7970	1.0673	1.4183	0.5479	1.6231	1.1931
มวยไทย	6.2571			-	0.0693	0.1933	0.2046	0.1345	0.3306	0.4765	0.4714	0.6799	0.9429	0.3803	1.1434	0.8850
กรีฑา	5.7656				-	0.0542	0.0611	0.0378	0.1488	0.2527	0.2558	0.4468	0.7097	0.2338	0.9120	0.6648
ว่ายน้ำ	5.3421					-	0.0002	0.0003	0.0176	0.0321	0.0450	0.1251	0.2366	0.1035	0.3847	0.3524
ยูโด	5.3158						-	0.0001	0.0143	0.0269	0.0392	0.1153	0.2226	0.0980	0.3679	0.3402
เทเบิลเทนนิส	5.2941							-	0.0073	0.0123	0.0199	0.0617	0.1173	0.0733	0.2098	0.2364
บาสเกตบอล	5.0750								-	0.0006	0.0049	0.0455	0.1175	0.0553	0.2387	0.2426
ฟุตบอล	5.0337									-	0.0033	0.0538	0.1570	0.0557	0.3115	0.2734
วอลเลย์บอล	4.9474										-	0.0250	0.0902	0.0398	0.2122	0.2152
เชก-ตะกร้อ	4.6842											-	0.0180	0.0120	0.0957	0.1255
ฮอกกี	4.4714												-	0.0014	0.0383	0.0739
จักรยาน	4.3636													-	0.0054	0.0243
แฮนด์บอล	4.1458														-	0.0162
เทนนิส	3.8333															-

p > .01 (.01 P_{14,612} = 2.07)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาแต่ละชนิด

ชนิดกีฬา	\bar{X}	SD
บาสเกตบอล	3.9231	2.0440
ฮอกกี้	1.4571	0.5299
ฟุตบอล	5.2529	2.4694
แฮนด์บอล	1.2174	0.4673
วอลเลย์บอล	3.4727	1.9327
เซปัก-ตะกร้อ	2.7818	1.8428
ยูโด	1.5000	0.5067
มวยไทย	3.2857	1.8562
มวยสากล	2.4857	1.3584
จักรยาน	2.2727	1.7373
เทเบิลเทนนิส	2.0588	1.7128
เทนนิส	1.9444	1.2113
กรีฑา	3.5781	2.0764
ว่ายน้ำ	1.6842	1.0931
ยิมนาสติก	2.6250	1.7678

จากตารางที่ 28 พบว่านักกีฬายาสเกตบอลมีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา 3.9231 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.0440 นักกีฬาฮอกกี้ มีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา 1.4571 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5299 นักกีฬาฟุตบอลมีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา 5.2529 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.4694 นักกีฬาแฮนด์บอลมีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา 1.2174 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.4673 นักกีฬาวอลเลย์บอลมีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา 3.4727 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.9327 นักกีฬาเซปัก-ตะกร้อ มีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา 2.7818 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.8428 นักกีฬา ยูโด มีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา 1.5000 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5067 นักกีฬามวยไทย มีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬา 3.2857 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.8562 นักกีฬา

มวยสากลมีค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬา 2.4857 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.3584 นักกีฬาจักรยาน มีค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬา 2.2727 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.7373 นักกีฬาเทเบิลเทนนิสมีค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬา 2.0588 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.7128 นักกีฬาเทนนิส มีค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬา 1.9444 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.2113 นักกรีฑามีค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬา 3.5781 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.0764 นักกีฬาว่ายน้ำมีค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬา 1.6842 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.0931 นักกีฬายิมนาสติกมีค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬา 2.6250 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.7678

เพื่อทราบความมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬาของนักกีฬาแต่ละชนิด จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังตารางที่ 29

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย
ของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาแต่ละชนิด

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	14	1021.8510	72.9894	25.4057 *
ภายในกลุ่ม	601	1726.6425	2.8729	
ทั้งหมด	615	2748.4935		

* $p < .01$ ($.01 F_{14, 601} = 2.07$)

จากตารางที่ 29 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาแต่ละชนิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อต้องการทราบว่าค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาชนิดใดแตกต่างกัน จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟ้ (Scheffe's test) ปรากฏผลดังตารางที่ 30

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 30

ผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาแต่ละชนิดเป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's test)

ชนิดกีฬา	ฟุตบอล	บาสเกตบอล	กรีฑา	วอลเลย์บอล	มวยไทย	เชก-ตะกร้อ	ยิมนาสติก	มวยสากล	จักรยาน	เทเบิลเทนนิส	เทนนิส	ว่ายน้ำ	ยูโด	ชกกี	แฮนด์บอล	
ค่าเฉลี่ย	5.2529	3.9231	3.5781	3.4727	3.2857	2.7818	2.6250	2.4857	2.2727	2.0588	1.9444	1.6842	1.5000	1.4571	1.2174	
ฟุตบอล	5.2529	-	1.1840	2.5716*	2.6551*	2.4015*	5.1159*	1.2579	4.7518*	2.1564*	3.6073*	4.0590*	8.3746*	9.2614*	13.8956*	12.1835*
บาสเกตบอล	3.9231	-	0.0717	0.1151	0.1863	0.7390	0.2781	0.9476	0.5811	1.0231	1.1989	2.3987*	2.8096*	3.7868*	3.8416*	
กรีฑา	3.5781	-	0.0082	0.0481	0.4663	0.1606	0.6713	0.3977	0.7709	0.9323	2.1263*	2.5600*	3.7394*	3.7083*		
วอลเลย์บอล	3.4727	-	0.0186	0.3264	0.1248	0.5181	0.3282	0.6455	0.7876	1.7873	2.1744*	3.1111*	3.1678*			
มวยไทย	3.2857	-	0.1350	0.0707	0.2785	0.2135	0.4282	0.5317	1.1618	1.4444	1.9398	2.1141*				
เชก-ตะกร้อ	2.7818	-	0.0043	0.0466	0.0591	0.1688	0.2364	0.6731	0.9180	1.3438	1.5242					
ยิมนาสติก	2.6250	-	0.0031	0.0143	0.0434	0.0638	0.1454	0.2080	0.2435	0.3357						
มวยสากล	2.4857	-	0.0094	0.0518	0.0866	0.2910	0.4401	0.6138	0.7949							
จักรยาน	2.2727	-	0.0076	0.0183	0.0735	0.1266	0.1572	0.2458								
เทเบิลเทนนิส	2.0588	-	0.0028	0.0410	0.0912	0.1231	0.2185									
เทนนิส	1.9444	-	0.0206	0.0600	0.0845	0.1700										
ว่ายน้ำ	1.6842	-	0.0160	0.0316	0.1127											
ยูโด	1.5000	-	0.0011	0.0413												
ชกกี	1.4571	-	0.0397													
แฮนด์บอล	1.2174	-														

* p < .01 (.01 F_{14, 601} = 2.07)

จากตารางที่ 30 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬาของนักกีฬาฟุตบอลแตกต่างกันกับนักกีฬาแฮนด์บอล นักกีฬาฮอกกี้ นักกีฬายูโด นักกีฬาวูซู นักกีฬาเทเบิลเทนนิส นักกีฬาเทเบิลเทนนิส นักกีฬาจักรยาน นักกีฬามวยสากล นักกีฬาเซปัก-ตะกร้อ นักกีฬามวยไทย นักกีฬาวอลเลย์บอล และนักกรีฑาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักกีฬาฟุตบอลมีค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬาสูงกว่านักกีฬาแต่ละชนิดกีฬาดังกล่าว

ค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬาของนักกีฬาบาสเกตบอลและนักกรีฑาแตกต่างกับนักกีฬาแฮนด์บอล นักกีฬาฮอกกี้ นักกีฬายูโด และนักกีฬาวูซู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักกีฬาบาสเกตบอล และนักกรีฑามีค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬาสูงกว่านักกีฬาแต่ละชนิดกีฬาดังกล่าว

ค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬาของนักกีฬาวอลเลย์บอล แตกต่างกับนักกีฬาแฮนด์บอล นักกีฬาฮอกกี้ และนักกีฬายูโด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักกีฬาวอลเลย์บอล มีค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬาสูงกว่านักกีฬาแฮนด์บอล นักกีฬาฮอกกี้ และนักกีฬายูโด

ค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬาของนักกีฬามวยไทย แตกต่างกับนักกีฬาแฮนด์บอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักกีฬามวยไทยมีค่าเฉลี่ยของประสพการณ์การแข่งขันกีฬาสูงกว่านักกีฬาแฮนด์บอล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 31 จำนวนและค่าร้อยละของระดับการแข่งขันของนักกีฬาแต่ละชนิด

ชนิดกีฬา	ระดับการแข่งขัน									
	ระดับวิทยาลัยพลศึกษา		ระดับจังหวัด		ระดับเขต		ระดับชาติ		อื่น ๆ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
บาสเกตบอล	25	62.5	12	30.0	3	7.5	-	-	-	-
ฮอกกี	61	87.1	3	4.3	4	5.7	-	-	2	2.9
ฟุตบอล	46	51.7	23	25.8	16	18.0	1	1.1	3	3.4
แฮนด์บอล	37	77.1	11	22.9	-	-	-	-	-	-
วอลเลย์บอล	35	61.4	17	29.8	4	7.0	-	-	1	1.8
เซปัก-ตะกร้อ	44	77.2	12	21.1	1	1.8	-	-	-	-
ซูโด	30	78.9	6	15.8	2	5.3	-	-	-	-
มวยไทย	22	62.9	8	22.9	-	-	-	-	5	14.3
มวยสากล	26	70.3	3	8.1	6	16.2	-	-	2	5.4
จักรยาน	1	9.1	7	63.6	2	18.2	-	-	1	9.1
เทเบิลเทนนิส	13	76.5	4	23.5	-	-	-	-	-	-
เทนนิส	14	77.8	4	22.2	-	-	-	-	-	-
กรีฑา	22	34.4	21	32.8	19	29.7	1	1.6	1	1.6
ว่ายน้ำ	13	34.2	17	44.7	8	21.1	-	-	-	-
ยิมนาสติก	7	87.5	1	12.5	-	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 31 พบว่านักกีฬาบาสเกตบอลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 62.5 เป็นนักกีฬา ระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับจังหวัดและระดับเขต (ร้อยละ 30.0 และ 7.5 ตามลำดับ) นักกีฬาฮอกกีส่วนใหญ่ คือร้อยละ 87.1 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับเขตระดับจังหวัด และระดับอื่น ๆ (ร้อยละ 5.7 4.3 และ 2.9 ตามลำดับ) นักกีฬาฟุตบอลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 51.7 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับจังหวัด ระดับเขต ระดับอื่น ๆ และระดับชาติ (ร้อยละ 25.8 18.0 3.4 และ 1.1 ตามลำดับ) นักกีฬาแฮนด์บอลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 77.1 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับจังหวัด (ร้อยละ 22.9) นักกีฬาวอลเลย์บอลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 61.4 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับจังหวัด ระดับเขต และระดับอื่น ๆ (ร้อยละ 29.8 7.0 และ 1.8 ตามลำดับ) นักกีฬาเซปัก-ตะกร้อส่วนใหญ่ คือร้อยละ 77.2 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับจังหวัด และระดับเขต (ร้อยละ 21.1 1.8 ตามลำดับ) นักกีฬายูโดส่วนใหญ่ คือร้อยละ 78.9 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับจังหวัด และระดับเขต (ร้อยละ 15.8 และ 5.3 ตามลำดับ) นักกีฬามวยไทยส่วนใหญ่ คือร้อยละ 62.9 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับจังหวัด และระดับอื่น ๆ (ร้อยละ 22.9 และ 14.3 ตามลำดับ) นักกีฬามวยสากลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 70.3 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับเขต ระดับจังหวัด และระดับอื่น ๆ (ร้อยละ 16.2 8.1 และ 5.4 ตามลำดับ) นักกีฬาจักรยานส่วนใหญ่ คือร้อยละ 63.6 เป็นนักกีฬาระดับจังหวัด รองลงมาคือระดับเขต ระดับวิทยาลัยพลศึกษา และระดับอื่น ๆ (ร้อยละ 18.2 9.1 และ 9.1 ตามลำดับ) นักกีฬาเทเบิลเทนนิสส่วนใหญ่ คือร้อยละ 76.5 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับจังหวัด (ร้อยละ 23.5) นักกีฬาเทนนิสส่วนใหญ่ คือร้อยละ 77.8 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือระดับจังหวัด (ร้อยละ 22.2) นักกรีฑาส่วนใหญ่ คือร้อยละ 34.4 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือระดับจังหวัด ระดับเขต ระดับชาติ และระดับอื่น ๆ (ร้อยละ 32.8 29.7 1.6 และ 1.6 ตามลำดับ) นักกีฬาว่ายน้ำส่วนใหญ่ คือร้อยละ 44.7 เป็นนักกีฬาระดับจังหวัด รองลงมาคือระดับวิทยาลัยพลศึกษา และระดับเขต (ร้อยละ 34.2 และ 21.1 ตามลำดับ) นักกีฬายิมนาสติกส่วนใหญ่ คือร้อยละ 87.5 เป็นนักกีฬาระดับวิทยาลัยพลศึกษา รองลงมาคือ ระดับจังหวัด (ร้อยละ 12.5)

ตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของประชากรที่มีการแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ของนักกีฬาแต่ละชนิด

ชนิดกีฬา	ประชากรที่มีการแข่งขันกีฬา							
	กีฬาประเภทจุดที่มีการปะทะ		กีฬาประเภทจุดที่ไม่มีการปะทะ		กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะ		กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะ	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
ชายเดี่ยว	1.1875	0.3750	1.3889	0.4859	1.5833	0.2887	2.1250	0.6440
ชกกี	1.0865	0.5289	2.0192	0.8688	-	-	1.9375	0.9853
ฟุตบอล	0.9750	0.4480	1.3056	0.4290	1.4375	0.3750	2.2083	0.9402
แฮนด์บอล	1.2500	0.3819	1.4375	0.5132	-	-	3.5500	1.4991
วอลเลย์บอล	1.0208	0.5659	1.2500	0.0000	1.0000	0.0000	2.3636	0.8541
เซปัก-ตะกร้อ	0.8929	0.3761	1.7000	0.4472	2.2500	1.5612	1.9444	1.0590
ยูโด	0.8833	0.4518	1.6071	0.3181	0.8333	1.0104	1.7222	0.6052
มวยไทย	-	-	1.6071	0.6257	-	-	-	-
มวยสากล	1.0833	0.4507	-	-	1.7500	0.0000	2.2045	0.6784
จักรยาน	1.2500	0.7071	2.5000	0.7071	-	-	2.5833	0.3819
เทเบิลเทนนิส	1.0000	0.4472	2.0000	0.9186	-	-	1.6875	0.7181
เทนนิส	0.9286	0.4009	1.4286	0.5901	-	-	1.2500	0.0000
กรีฑา	1.1719	0.6998	1.8750	1.1264	1.9167	1.2213	2.7500	0.0000
ว่ายน้ำ	0.9583	0.2923	1.6250	0.6944	2.2500	0.0000	2.0500	0.3882
ยิมนาสติก	-	-	-	-	-	-	3.7500	1.4142

0.9186 มีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 1.6875 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.7181

นักกีฬาเทนิสมีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะเฉลี่ย 0.9286 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.4009 มีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 1.4286 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5901 มีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 1.2500 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.0000

นักกรีฑามีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะเฉลี่ย 1.1719 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.6998 มีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 1.8750 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.1264 มีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะเฉลี่ย 1.9167 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.2213 มีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 2.7500 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.0000

นักกีฬาว่ายน้ำมีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะเฉลี่ย 0.9583 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.2923 มีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 1.6250 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.6944 มีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะเฉลี่ย 2.2500 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.0000 มีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 2.0500 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.8882

นักกีฬายิมนาสติกมีประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะเฉลี่ย 3.7500 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.4142

เพื่อทราบความมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ของนักกีฬาแต่ละชนิด จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังตารางที่ 33-36

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาระเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทชุดที่มีการปะทะของนักกีฬาแต่ละชนิด

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	12	2.4192	0.2016	0.7444
ภายในกลุ่ม	161	43.6042	0.2708	
ทั้งหมด	173	46.0233		

$$p > .01 \quad (.01 F_{12, 161} = 2.18)$$

จากตารางที่ 33 พบว่า อัตราส่วน F ของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาระเภทชุดที่มีการปะทะของนักกีฬาทั้ง 13 ชนิด (ยกเว้นนักกีฬามวยไทย และนักกีฬายิมนาสติก) เท่ากับ 0.7444 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาระเภทชุดที่มีการปะทะของนักกีฬาทั้ง 13 ชนิด ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประสิทธิผลการแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะของนักกีฬาแต่ละชนิด

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	12	6.7342	0.5612	1.2473
ภายในกลุ่ม	81	36.4420	0.4499	
ทั้งหมด	93	43.1762		

$$p > .01 \quad (.01 \quad F_{12, 81} = 2.50)$$

จากตารางที่ 34 พบว่า อัตราส่วน F ของประสิทธิผลการแข่งขันกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะของนักกีฬาทั้ง 13 ชนิด (ยกเว้นนักกีฬามวยสากล และนักกีฬายิมนาสติก) เท่ากับ 1.2473 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของประสิทธิผลการแข่งขันกีฬาประเภทชุดที่ไม่มีการปะทะของนักกีฬาทั้ง 13 ชนิดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะของนักกีฬาแต่ละชนิด

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	7	4.8515	0.6931	0.7874
ภายในกลุ่ม	17	14.9635	0.8802	
ทั้งหมด	24	19.8150		

$$p > .01 \quad (.01 \quad F_{7, 17} = 3.93)$$

จากตารางที่ 35 พบว่า อัตราส่วน F ของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะของนักกีฬาทั้ง 8 ชนิด (ยกเว้นนักกีฬาฮอกกี้ นักกีฬาแฮนด์บอล นักกีฬามวยไทย นักกีฬาจักรยาน นักกีฬาเทเบิลเทนนิส นักกีฬาเทนนิส และนักกีฬายิมนาสติก) เท่ากับ 0.7874 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคลที่มีการปะทะของนักกีฬาทั้ง 8 ชนิดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประสบการณ์การแข่งขันกีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะของนักกีฬาแต่ละชนิด

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	13	45.2618	3.4817	3.8277*
ภายในกลุ่ม	117	106.4224	0.9096	
ทั้งหมด	130	151.6842		

* $p < .01$ ($.01 F_{13, 117} = 2.04$)

จากตารางที่ 36 พบว่า อัตราส่วน F ของประสบการณ์การแข่งขันกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะของนักกีฬาทั้ง 14 ชนิด (ยกเว้นนักกีฬามวยไทย) เท่ากับ 3.8277 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของประสบการณ์การแข่งขันกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะของนักกีฬาทั้ง 14 ชนิด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟ้ (Scheffé's test) ปรากฏว่าไม่มีคู่ใดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 37

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 37 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรการแข่งขันทีฬาประเภทอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ กีฬาประเภทบุคคลที่ไม่มีการปะทะของนักกีฬาแต่ละชนิด เป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffé's test)

ชนิดกีฬา	ค่าเฉลี่ย	ยิมนาสติก	แฮนด์บอล	กรีฑา	จักรยาน	วอลเลย์บอล	ฟุตบอล	มวยสากล	บาสเกตบอล	ว่ายน้ำ	เชก-ตะกร้อ	ชกก่	ยูโด	เพเบิลเพนนีส	เพนนีส
ยิมนาสติก	3.7500	-	0.0150	0.0752	0.2512	0.7529	1.2060	0.9356	1.0719	1.0862	1.1677	1.4817	1.4728	0.9593	1.1532
แฮนด์บอล	3.5500		-	0.0492	0.1824	0.6235	1.0746	0.8019	0.9367	0.9514	1.0327	1.3532	1.3383	0.8382	1.0324
กรีฑา	2.7500			-	0.0018	0.0116	0.0238	0.0231	0.0305	0.0377	0.0494	0.0525	0.0804	0.0764	0.1427
จักรยาน	2.5833				-	0.0096	0.0317	0.0286	0.0426	0.0555	0.0777	0.0891	0.1411	0.1163	0.2255
วอลเลย์บอล	2.3636					-	0.0154	0.0118	0.0276	0.0436	0.0736	0.1001	0.1722	0.1134	0.2472
ฟุตบอล	2.2083						-	0.0000	0.0047	0.0150	0.0385	0.0595	0.1308	0.0786	0.2071
มวยสากล	2.2045							-	0.0031	0.0106	0.0283	0.0393	0.0974	0.0663	0.1816
บาสเกตบอล	2.1250								-	0.0026	0.0142	0.0204	0.0706	0.0486	0.1554
ว่ายน้ำ	2.0500									-	0.0045	0.0066	0.0430	0.0318	0.1249
เชก-ตะกร้อ	1.9444										-	0.0000	0.0188	0.0155	0.0918
ชกก่	1.9375											-	0.0226	0.0169	0.1010
ยูโด	1.7222												-	0.0003	0.0424
เพเบิลเพนนีส	1.6875													-	0.0277
เพนนีส	1.2500														-

p > .01 (.01 F_{13, 117} = 2.04)

ตารางที่ 38 จำนวนและค่าร้อยละของพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่งของนักกีฬาแต่ละชนิด

ชนิดกีฬา	พี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง			
	มี		ไม่มี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
บาสเกตบอล	22	55.0	18	45.0
ฮ็อกกี	19	27.1	51	72.9
ฟุตบอล	40	44.9	49	55.1
แฮนด์บอล	24	50.0	24	50.0
วอลเลย์บอล	17	29.8	40	70.2
เซปัก-ตะกร้อ	27	47.4	30	52.6
ยูโด	13	34.2	25	65.8
มวยไทย	13	37.1	22	62.9
มวยสากล	10	27.0	27	73.0
จักรยาน	5	45.5	6	54.5
เทเบิลเทนนิส	6	35.3	11	64.7
เทนนิส	10	55.6	8	44.4
กรีฑา	27	42.2	37	57.8
ว่ายน้ำ	11	28.9	27	71.1
ยิมนาสติก	-	-	8	100.0

จากตารางที่ 38 พบว่า นักกีฬาบาสเกตบอลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 55.0 มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬาฮ็อกกีส่วนใหญ่ คือร้อยละ 72.9 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬาฟุตบอลส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 55.1 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬาแฮนด์บอล ร้อยละ 50.0 มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง และร้อยละ 50.0 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬาวอลเลย์บอลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 70.2 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬาเซปัก-ตะกร้อ ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 52.6 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬายูโดส่วนใหญ่คือร้อยละ 65.8 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬามวยไทยส่วนใหญ่คือร้อยละ 62.9 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬามวยสากลส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 73.0 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬาจักรยานส่วนใหญ่ คือร้อยละ 54.5 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬาเทเบิลเทนนิสส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 64.7 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง

นักกีฬาเทนนิสส่วนใหญ่ คือร้อยละ 55.6 มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกรีฑาส่วนใหญ่ คือร้อยละ 57.8 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง นักกีฬาว่ายน้ำ ส่วนใหญ่คือร้อยละ 71.1 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง และนักกีฬายิมนาสติก ร้อยละ 100.00 ไม่มีพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 39 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่งของนักกีฬาแต่ละชนิด

ชนิดกีฬา	\bar{X}	SD
บาสเกตบอล	1.1000	1.3923
ฮอกกี	0.3571	0.6602
ฟุตบอล	1.0562	1.4091
แฮนด์บอล	0.6875	0.8292
วอลเลย์บอล	0.5789	1.0848
เซปัก-ตะกร้อ	1.0877	1.5843
ยูโด	0.4474	0.6857
มวยไทย	0.8286	1.2482
มวยสากล	0.4054	0.7249
จักรยาน	0.8182	1.0787
เทเบิลเทนนิส	0.5294	0.8745
เทนนิส	1.0556	1.8621
กรีฑา	1.0781	1.7025
ว่ายน้ำ	0.2895	0.4596
ยิมนาสติก	-	-

จากตารางที่ 39 พบว่านักกีฬาบาสเกตบอลมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 1.1000 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.3923 นักกีฬาฮอกกีมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.3571 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.6602 นักกีฬาฟุตบอลมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 1.0562 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.4091 นักกีฬาแฮนด์บอลมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.6875 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.8292 นักกีฬาวอลเลย์บอลมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.5789 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.0848 นักกีฬาเซปัก-ตะกร้อ มีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 1.0877 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.5843 นักกีฬายูโดมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.4474 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.6857 นักกีฬามวยไทยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.8286 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.2482

นักกีฬามวยสากลมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.4054 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.7249 นักกีฬาจักรยานมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.8182 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.0787 นักกีฬาเทเบิลเทนนิสมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.5294 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.8745 นักกีฬาเทนนิสมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 1.0556 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.8621 นักกรีฑามีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 1.0781 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.7025 นักกีฬาว่ายน้ำมีค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่ง 0.2895 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.4596

เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ ระหว่างค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่งของนักกีฬาแต่ละชนิด จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังตารางที่ 40



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 40 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย
ของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่งของนักกีฬาแต่ละชนิด

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	14	62.4995	4.4642	3.0987*
ภายในกลุ่ม	612	881.6855	1.4407	
ทั้งหมด	626	944.1850		

* $p < .01$ ($.01 F_{14,612} = 2.07$)

จากตารางที่ 40 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนพี่น้องที่เล่นกีฬาเก่งของนักกีฬาแต่ละชนิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffé's test) ปรากฏว่าไม่มีคู่ใดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 41

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 41 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของจำนวนที่นั่งที่เล่นกีฬาของนักกีฬาแต่ละชนิดเป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's test)

ชนิดกีฬา	บาสเกตบอล	เซปักตะกร้อ	กรีฑา	ฟุตบอล	เทนนิส	มวยไทย	จักรยาน	สันทันบอล	วอลเลย์บอล	เทเบิลเทนนิส	ยูโด	มวยสากล	ชกกี	ว่ายน้ำ	ยิมนาสติก	
ค่าเฉลี่ย	1.1000	1.0877	1.0781	1.0562	1.0556	0.8286	0.8182	0.6875	0.5789	0.5294	0.4474	0.4054	0.3571	0.2895	0.0000	
บาสเกตบอล	1.1000	-	0.0002	0.0006	0.0026	0.0012	0.0682	0.0340	0.1841	0.3164	0.1926	0.4115	0.4598	0.6965	0.6347	0.3999
เซปัก-ตะกร้อ	1.0877		-	0.0001	0.0017	0.0007	0.0722	0.0332	0.2069	0.3658	0.2024	0.4634	0.5178	0.8314	0.7202	0.4115
กรีฑา	1.0781			-	0.0009	0.0004	0.0698	0.0314	0.2075	0.3725	0.2005	0.4702	0.5260	0.8617	0.7351	0.4098
ฟุตบอล	1.0562				-	0.0000	0.0645	0.0275	0.2102	0.3925	0.1964	0.4893	0.5488	0.9494	0.7761	0.4060
เทนนิส	1.0556					-	0.0304	0.0191	0.0879	0.1541	0.1200	0.2240	0.2538	0.3464	0.3554	0.3060
มวยไทย	0.8286						-	0.0000	0.0200	0.0670	0.0508	0.1313	0.1597	0.2572	0.2625	0.2217
จักรยาน	0.8182							-	0.0076	0.0252	0.0276	0.0582	0.0716	0.1002	0.1182	0.1537
สันทันบอล	0.6875								-	0.0152	0.0156	0.0606	0.0824	0.1541	0.1666	0.1607
วอลเลย์บอล	0.5789									-	0.0016	0.0195	0.0335	0.0766	0.0947	0.1166
เทเบิลเทนนิส	0.5294										-	0.0039	0.0089	0.0201	0.0335	0.0756
ยูโด	0.4474											-	0.0016	0.0100	0.0235	0.0656
มวยสากล	0.4054												-	0.0028	0.0125	0.0536
ชกกี	0.3571													-	0.0056	0.0454
ว่ายน้ำ	0.2895														-	0.0275
ยิมนาสติก	0.0000															-

$p > .01$ (.01 F_{14, 612} = 2.07)

จากตารางที่ 38 และตารางที่ 41 แสดงให้เห็นว่า ผู้เข้ารับการทดสอบในแต่ละกลุ่ม ส่วนใหญ่ไม่มีพื้นฐานการเล่นกีฬาเก่ง (ยกเว้นนักกีฬาบาสเกตบอล และนักกีฬาเทนนิส) นอกจากนี้ ค่าเฉลี่ยของจำนวนพื้นฐานการเล่นกีฬาเก่ง ในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe's test)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2

ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละชนิด ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 42 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละชนิด

ชนิดกีฬา	\bar{X}	SD
บาสเกตบอล	14.3250	5.4084
ฮอกกี้	13.6286	6.7269
ฟุตบอล	11.8989	5.7328
แฮนด์บอล	14.9375	4.2094
วอลเลย์บอล	13.7193	5.3008
เซปัก-ตะกร้อ	12.9649	6.0797
ยูโด	13.1316	6.4940
มวยไทย	8.5143	4.8771
มวยสากล	10.6216	9.1570
จักรยาน	8.9091	4.7213
เทเบิลเทนนิส	12.4706	5.8749
เทนนิส	12.2778	5.8391
กรีฑา	10.9844	5.7913
ว่ายน้ำ	14.5263	5.2181
ยิมนาสติก	16.5000	3.2071

จากตารางที่ 42 พบว่า นักกีฬาบาสเกตบอลมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 14.3250 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.4084 นักกีฬาฮอกกี้มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 13.6286 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.7269 นักกีฬาฟุตบอลมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 11.8989 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.7328 นักกีฬาแฮนด์บอลมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 14.9375 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.2094 นักกีฬาวอลเลย์บอลมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 13.7193 คะแนน

และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.3008 นักกีฬาเซปัก-ตะกร้อ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 12.9649 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.0797 นักกีฬายูโด มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 13.1316 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.4940 นักกีฬามวยไทย มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 8.5143 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.8771 นักกีฬามวยสากลมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 10.6216 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.1570 นักกีฬาจักรยาน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 8.9091 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.7213 นักกีฬาเทเบิลเทนนิสมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 12.4706 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.8749 นักกีฬาเทเบิลเทนนิสมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 12.2778 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.8391 นักกรีฑามีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 10.9844 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.7913 นักกีฬาว่ายน้ำมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 14.5263 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.2181 นักกีฬายิมนาสติกมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมอง 16.5000 คะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.2071

เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละชนิด จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังตารางที่ 43

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 43 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย
ของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละชนิด

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	14	1898.0471	135.5748	4.1668*
ภายในกลุ่ม	612	19912.4601	32.5367	
ทั้งหมด	626	21810.5072		

* $p < .01$ ($.01 F_{14,612} = 2.07$)

จากตารางที่ 43 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละชนิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffé's test) ปรากฏว่า ไม่มีคู่ใดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 44

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 44

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักศึกษาแต่ละชนิดเป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffé's test)

ชนิดกีฬา	ยิมนาสติก	แฮนด์บอล	ว่ายน้ำ	บาสเกตบอล	วอลเลย์บอล	ชกกี	ยูโด	เซปัก-ตะกร้อ	เทเบิลเทนนิส	เทนนิส	ฟุตบอล	กรีฑา	มวยสากล	จักรยาน	มวยไทย	
ค่าเฉลี่ย	16.5000	14.9375	14.5263	14.3250	13.7193	13.6286	13.1316	12.9649	12.4706	12.2778	11.8989	10.9844	10.6216	8.9091	8.5143	
ยิมนาสติก	16.5000	-	0.0368	0.0565	0.0692	0.1191	0.1300	0.1646	0.1925	0.1939	0.2168	0.3411	0.4749	0.4990	0.5859	0.9116
แฮนด์บอล	14.9375		-	0.0079	0.0180	0.0849	0.1071	0.1518	0.2226	0.1677	0.2033	0.6321	0.9410	0.8544	0.7140	1.8333
ว่ายน้ำ	14.5263			-	0.0017	0.0326	0.0436	0.0811	0.1220	0.1090	0.1356	0.4036	0.6567	0.6275	0.5909	1.4457
บาสเกตบอล	14.3250				-	0.0189	0.0271	0.0609	0.0955	0.0901	0.1142	0.3566	0.6031	0.5787	0.5555	1.3836
วอลเลย์บอล	13.7193					-	0.0006	0.0173	0.0356	0.0448	0.0624	0.2528	0.4951	0.4726	0.4684	1.2897
ชกกี	13.6286						-	0.0184	0.0304	0.0403	0.0574	0.2574	0.5182	0.4805	0.4648	1.3398
ยูโด	13.1316							-	0.0014	0.0113	0.0195	0.0888	0.2413	0.2593	0.3339	0.8527
เซปัก-ตะกร้อ	12.9649								-	0.0070	0.0142	0.0867	0.2596	0.2705	0.3330	0.9430
เทเบิลเทนนิส	12.4706									-	0.0007	0.0102	0.0651	0.0874	0.1860	0.3932
เทนนิส	12.2778										-	0.0047	0.0516	0.0729	0.1701	0.3696
ฟุตบอล	11.8989											-	0.0684	0.0936	0.1921	0.6318
กรีฑา	10.9844												-	0.0068	0.0888	0.3031
มวยสากล	10.6216													-	0.0546	0.1753
จักรยาน	8.9091														-	0.0029
มวยไทย	8.5143															-

p > .01 (.01 F 14, 612 = 2.07)

จากตารางที่ 44 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละชนิด ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe's test) นั่นคือ ความสามารถทางสมองของนักกีฬาแต่ละชนิด ไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่ง ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย