

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของผู้เล่นกีฬาเทนนิส การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบฝึกความคล่องแคล่วว่องไวด้วยโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M และทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวโดยใช้แบบทดสอบ Spider Test เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการฝึก ของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม คือกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M และกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความสะดวกและเกิดความเข้าใจตรงกันในการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ และอักษรย่อในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนิสิตในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของเวลา
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบที
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
กลุ่มทดลอง	แทน	กลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับ โปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M
กลุ่มควบคุม	แทน	กลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำเสนอผลตามลำดับดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

1. ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M และกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว ก่อนและหลังการทดลอง ปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M และกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว

กลุ่ม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	\bar{X} (วินาที)	S.D.	\bar{X} (วินาที)	S.D.
กลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M	18.46	1.98	16.06	1.88
กลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว	18.50	1.97	18.34	1.83

ตาราง 2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M มีค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไวก่อนการทดลอง 18.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.98 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 16.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.88 และกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียวมีค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไวก่อนการทดลอง 18.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.97 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 18.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.83

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

สมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า กลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M มีความคล่องแคล่วว่องไวหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของเวลาที่ได้จากการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M ก่อนกับหลังการทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าที ซึ่งไม่เป็นอิสระ (t – Dependent) ดังปรากฏในตาราง 3

ตาราง 3 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M ก่อนกับหลังการทดลอง

กลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M	N	\bar{X}	S.D.	t
ก่อนทดลอง	15	18.46	1.98	41.85*
หลังทดลอง	15	16.06	1.88	

* $p < .05$

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 3 พบว่ากลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M มีความคล่องแคล่วว่องไวหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2

สมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า กลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว มีความคล่องแคล่วว่องไวหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

ในทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของเวลาที่ได้จากการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว ก่อนกับหลังการทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าที ซึ่งไม่เป็นอิสระ (t – Dependent) ปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว ก่อนกับหลังการทดลอง

กลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว	N	\bar{X}	S.D.	t
ก่อนทดลอง	15	18.50	1.97	1.45
หลังทดลอง	15	18.34	1.83	

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 4 พบว่ากลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียวมีความคล่องแคล่วว่องไวหลังการทดลองไม่สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3

สมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า กลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M มีความคล่องแคล่วว่องไวสูงกว่ากลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว

ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของเวลาที่ได้จากการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ระหว่างกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M กับกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว โดยใช้การทดสอบค่าที ซึ่งเป็นอิสระ (t – Independent) ดังปรากฏในตาราง 5

ตาราง 5 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคล่องแคล่วว่องไว ระหว่างกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M กลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว

กลุ่ม	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M	15	16.06	1.88	3.36*
กลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว	15	18.34	1.83	

* $p < .05$

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 5 พบว่ากลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M มีความคล่องแคล่วว่องไวสูงกว่ากลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้