บทที่ 4
ผลการวิจัยและอภิปรายผล

4.1 ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการใช้อุปกรณ์เสริมกับการฝึกแบบปกติ ในการฝึกทักษะการตีลูกหน้ามือโด่งหลังในกีฬาแบดมินตัน ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบความสามารถในการตีลูกหน้ามือโด่งหลังทั้งก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest) ในสัปดาห์ที่ 8 ที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป spss/pc+ (Statistical Package for Social Science Version Pc+) แล้วคำนวณค่าสถิติหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทำการทดสอบค่า t (t-test) ผลการวิเคราะห์นำเสนอในรูปตารางประกอบ ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงผลสัมฤทธิ์ของการฝึกทักษะการตีลูกหน้ามือโด่งหลังของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มที่	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่า t
	($\overline{X}$)	(S.D.)	($\overline{X}$)	(S.D.)	
1	26.2	7.9	32	5.4	0.01*
2	26.6	2.5	26.2	2.8	0.094
ค่า t	0.33*		0.582		

*< .05

จากตารางที่ 3 พบว่ากลุ่มทดลองที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ในการตีลูกหน้ามือโด่งหลัง ก่อนการทดลองฝึก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 26.2 และหลังการทดลอง เท่ากับ 32 กลุ่มทดลองที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ในการตีลูกหน้ามือโด่งหลัง ก่อนการทดลองฝึก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.6 และหลังการทดลอง เท่ากับ 26.2เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนการทดลองฝึกและหลังการทดลองฝึก โดยใช้ค่า t-test ปรากฏว่า

ผลสัมฤทธิ์ของการตีลูกหน้ามือโด่งหลังก่อนการฝึก ระหว่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

กลุ่มทดลองที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ในการตีลูกหน้ามือโค่งหลัง ก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มทดลองที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ในการตีลูกหน้ามือโค่งหลัง ก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มทดลองที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ในการตีลูกหน้ามือโค่งหลัง หลังการทดลอง แตกต่างจากกลุ่มทดลองที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเชิงทดลอง การศึกษาเปรียบเทียบฝึกทักษะการตีลูกโค่งหลังโดยใช้อุปกรณ์ริบบิ้นกับการฝึกแบบปกติ

ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยที่สำคัญ ที่ค้นพบมาอภิปรายผลดังนี้

ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยที่สำคัญ ที่ค้นพบมาอภิปรายผล ตามสมมติฐานการวิจัย คือ ผลของการใช้อุปกรณ์เสริมริบบิ้น ช่วยฝึกดีกว่าผลการฝึกแบบโปรแกรมปกติในการตีลูกหน้ามือโค่งหลังในกีฬาแบดมินตัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผู้วิจัยขออภิปรายผลดังนี้

หลังการทดลอบสัปดาห์ 8 (Posttest) พบว่ากลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ในการตีลูกหน้ามือโค่งหลังเพิ่มขึ้นดีกว่าก่อนการทดลอง (Pretest) เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างค่าสถิติผลสัมฤทธิ์ในการตีลูกหน้ามือโค่งหลัง ระหว่างการทดลองฝึก (Pretest) กับหลังการทดลองฝึกสัปดาห์ที่ 8 (Posttest) โดยใช้ค่า t-test พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ในการตีลูกหน้ามือโค่งหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าสอดคล้องกับพีระพงศ์ บุญศิริ (2536) ได้อ้างถึงทฤษฎีเรียนรู้ของธอร์นไดค์ ว่าด้วยกฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) กล่าวว่าการฝึกช่วยให้ความสัมพันธ์ระหว่างประสาทที่ควบคุมการเคลื่อนไหวสมบูรณ์คล่องตัวขึ้น ซึ่งมีผลมาจากการกระตุ้นและตอบสนองจนเกิดความเคยชินเกิดเป็นทักษะที่ถาวร ซึ่งการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการวิจัยของวันชัย กองพลพรหม (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์ของการใช้อุปกรณ์เสริมในการฝึกทักษะการตีลูกหน้ามือโค่งหลังในกีฬาแบดมินตัน” ผลการวิจัยพบว่าภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกทักษะการตีลูกหน้ามือโค่งหลังของกลุ่มที่ใช้อุปกรณ์เสริมการฝึก (Using the Supplement) ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้อุปกรณ์เสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของฉกาจพงษ์ หงส์ทอง(2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกพัตต์โดยใช้และไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยฝึกของนักกอล์ฟสมัครเล่น”ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการพัตต์กอล์ฟ ของกลุ่มใช้อุปกรณ์ช่วย

ฝึกพัตต์ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยพัตต์ ภายหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายหลังการฝึกพัตต์ในสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และรวมภายหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 1-4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และงานวิจัยของ ศุภนันท์ ทันตภิรมย์ (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "เปรียบเทียบผลการฝึกเปตองด้วยลูกที่มีน้ำหนักแตกต่างกัน ที่มีต่อความสามรถในกีฬาเปตองของนักเรียนชาย" ผลการวิจัยพบว่า การฝึกโดยด้วยลูกเปตองที่มีน้ำหนักสูงกว่าปกติ ทำให้ความสามารถในการแข่งขันกีฬาเปตอง หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการวิจัยพบว่า ผลของการฝึกด้วยอุปกรณ์เสริมริบบิ้น ดีกว่า ผลของการฝึกด้วยโปรแกรมปกติในกีฬาแบดมินตัน ผู้วิจัยขออภิปรายผลไปตามหลักการฝึกกีฬาตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางผลศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้านทักษะกลไกดังต่อไปนี้ (วาสนา คุณาอภิสิทธิ์, 2539)

1) เป็นไปตามกฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) "ผู้รับการฝึกพร้อมที่จะรับการฝึกเพราะมีอุปกรณ์แปลกใหม่ในการฝึก"

2) เป็นไปตามกฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) "การฝึกการตีลูกหน้ามือโค่งหลังโดยใช้อุปกรณ์ช่วยฝึกสามารถฝึกเพื่อสร้างทักษะ พัฒนาทักษะ เพื่อช่วยให้มีความสัมพันธ์ระหว่างประสาทที่ควบคุมการเคลื่อนไหวจังหวะเคลื่อนไหว (Timing Movement)"

3) เป็นไปตามกฎแห่งผล (Law of Effect) "ผู้รับการฝึกที่ใช้อุปกรณ์เสริมริบบิ้น เห็นผลสำเร็จ (การสะบัดริบบิ้นแล้วมีเสียงดัง) ซึ่งขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างความพยายามการฝึกกับตัวกระตุ้น (Stimulus) นั่นคืออุปกรณ์ช่วยฝึก (Training Aids) และกิจกรรมฝึกที่ท้าทาย (อุปกรณ์ที่แปลกใหม่)"

4) เป็นไปตามทฤษฎีการลองผิดลองถูก (Trial and Error Theory) "ผู้รับการฝึกด้วยอุปกรณ์เสริมริบบิ้น สามารถปรับการฝึกด้วยการทดลองทำหลายๆครั้ง สามารถลองฝึกจนทำได้ถูกต้องเพราะมีการฝึกสะบัดอุปกรณ์เสริมริบบิ้นจำนวนครั้งมากถึงวันละ100-200 ครั้ง"

5) เป็นไปตามทฤษฎีการวางเงื่อนไข (Conditioning Theory) "ผู้รับการฝึกด้วยอุปกรณ์เสริมริบบิ้น เรียนรู้โดยการกระทำติดต่อกันไปจนประสาทรับรู้ในการเหวี่ยงอุปกรณ์ริบบิ้นในท่าทางการตีลูกหน้ามือโค่งหลัง โดยการเรียนรู้ทักษะเป็นการสร้างเงื่อนไขอย่างหนึ่ง"

6) เป็นไปตามทฤษฎีการถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) "ผู้รับการฝึกด้วยอุปกรณ์เสริมริบบิ้น สามารถถ่ายโดยการประสานงานของ ข้อมือ แขนหรือจังหวะ และการถ่ายโยงการฝึกของอุปกรณ์เสริมริบบิ้นให้เหมือนการใช้ไม้แบดมินตันจริงๆ"