

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

**การฝึกโปรแกรมเทนนิสของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M
และกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว**

แบบแผนการฝึกโปรแกรมเทนนิสของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่ง
รูปแบบตัว M และกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว
สัปดาห์ที่ 1 – 6

1. ช่วงอบอุ่นร่างกาย (Warm - up) 15 นาที ประกอบด้วย
 - วิ่งเหยาะๆ รอบสนาม 5 นาที
 - อบอุ่นร่างกาย 10 นาที (ภาคผนวก 4)
2. ช่วงฝึกโปรแกรมเทนนิส
 - กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ฝึกทักษะเทนนิสตามตารางฝึกโปรแกรมเทนนิสที่ได้กำหนดไว้ในตารางการฝึกเดียวกัน แต่แยกกลุ่มฝึก (ภาคผนวก 1)
3. ช่วงผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool – down) 15 นาที ประกอบด้วย
 - วิ่งเหยาะๆ รอบสนาม 5 นาที
 - ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 10 นาที (ภาคผนวก 4)
4. ฝึกสัปดาห์ละ 3 วันคือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 17.00 – 18.00 น. เป็นเวลา 6 สัปดาห์ติดต่อกัน

กลุ่มทดลอง ฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M
กลุ่มควบคุม ฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว

ตาราง 6 การฝึกโปรแกรมเทนนิสของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่ง
รูปแบบตัว M และกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว

สัปดาห์ที่ 1-2

วันที่ฝึก จันทร์ พุธ ศุกร์ เวลา 17.00 – 18.00 น.

ลำดับที่	เนื้อหา	เวลาที่ฝึก	เวลารวม
1. ฝึกทักษะ (Skill)	- ตีโต้ฝ่าผนัง(board)ระยะห่างจากฝ่าผนัง 4 เมตร ด้วยการตีลูกกระดอนพื้นหน้ามือ (Forehand Ground Strokes) และการตีลูก กระดอนพื้นหลังมือ(Backhand Ground Strokes)	10 นาที	
	- ฝึกตีลูกกระดอนพื้นหน้ามือ(Forehand Ground Strokes) และตีลูกกระดอนพื้นหลังมือ (Backhand Ground Strokes) โดยมีผู้โยนลูก เทนนิสข้ามตาข่ายระยะห่างจากตัวผู้ตี 2-3 เมตร ผู้ตีจะต้องก้าวเท้า 2 ถึง 3 ก้าวไปตามตำแหน่ง ของลูกที่ลอยมาแล้วตีข้ามตาข่าย	10 นาที	
	- จับคู่ฝึกการตีลูกกระดอนพื้นหน้ามือ (Forehand Ground Strokes) และตีลูกกระดอน พื้นหลังมือ(Backhand Ground Strokes)โดยให้ ลูกตกภายในบริเวณเส้นเสิร์ฟ(Service Lines)	10 นาที	
	- จับคู่ฝึกการตีลูกลอยในอากาศ(Volley) โดยให้ ผู้หนึ่งเป็นผู้ตีอีกผู้หนึ่งเป็นผู้โยนลูกเทนนิส ให้โดยผู้โยนส่งบอลถึงตัวผู้รับและยืนห่างจาก ตาข่ายประมาณ 2 เมตร โยนทั้งลูกลอยใน อากาศหน้ามือ (Forehand Volley) และลูกลอย ในอากาศหลังมือ (Backhand Volley) ผู้ตียืนห่าง ตาข่าย 1-2ม.	10 นาที	

ลำดับที่	เนื้อหา	เวลาที่ฝึก	เวลารวม
	<p>- ฝึกการเสิร์ฟ (Service) โดยให้ยืนเสิร์ฟ หลังเส้นเสิร์ฟ(Service Courts) โดยให้เสิร์ฟ ดังนี้ยืนตำแหน่งด้านขวาของเส้นเสิร์ฟให้ เสิร์ฟลงในพื้นที่ในการเสิร์ฟบริเวณเส้นข้าง ของสนามยืนตำแหน่งซ้ายของเส้น เสิร์ฟให้เสิร์ฟลงบริเวณเส้นแบ่งครึ่งของ เส้นเสิร์ฟ</p> <p>- ฝึกตีโต้ลูกกระดอนพื้นกับคู่โดยให้ลูก ข้ามตาข่ายและตกภายในบริเวณเส้นเสิร์ฟ สลับกับส่งบอลเริ่มเล่น</p>	<p>10 นาที</p> <p>10 นาที</p>	
	รวมเวลาในการฝึก		60 นาที

ตาราง 6 การฝึกโปรแกรมเทนนิสของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่ง
รูปแบบตัว M และกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว (ต่อ)

สัปดาห์ที่ 3 - 4

วันที่ฝึก จันทร์ พุธ ศุกร์ เวลา 17.00 – 18.00 น.

ลำดับที่	เนื้อหา	เวลาที่ฝึก	เวลารวม
1. ฝึกทักษะ (Skill)	- ตีโต้กับฝาผนัง(Board) ระยะห่างจากฝาผนัง 5-6 เมตร ด้วยการตีลูกกระดอนพื้นหน้ามือ (Forehand Ground Strokes) และการตีลูกกระดอนพื้นหลังมือ(Backhand Ground Strokes)	10 นาที	
	- จับคู่ฝึกการตีลูกกระดอนพื้นหน้ามือ (Forehand Ground Strokes) และตีลูกกระดอนพื้นหลังมือ(Backhand Ground Strokes)ข้ามตาข่ายโดยให้ลูกลงในบริเวณระหว่างตาข่ายกับเส้นเสิร์ฟ	10 นาที	
	- จับคู่ฝึกการตีลูกลอยในอากาศ(Volley) โดยให้คนหนึ่งเป็นผู้ตี ผู้หนึ่งเป็นผู้โยนลูก เทนนิสให้โดยผู้โยนส่งบอลไม่ถึงตัวผู้ตีซึ่งผู้ตีต้องก้าวเท้าเข้าหาลูกและยืนห่างจากตาข่ายประมาณ 2 เมตร โยนทั้งลูกลอยในอากาศหน้ามือ(Forehand Volley) และลูกลอยในอากาศหลังมือ(Backhand Volley)	10 นาที	
	- จับคู่ฝึกข้างหนึ่งตีลูกลอยในอากาศยื่นด้านหน้าตาข่ายและอีกข้างหนึ่งตีลูกกระดอนพื้นหน้ามือ สลับกันคนละ 5 นาที	10 นาที	

ลำดับที่	เนื้อหา	เวลาที่ฝึก	เวลารวม
	<p>- ฝึกการเสิร์ฟ (Service) โดยให้ยืนเสิร์ฟ หลังเส้นเสิร์ฟ(Service Courts) โดยให้เสิร์ฟ ค้างนี้ยืนตำแหน่งด้านขวาของเส้นเสิร์ฟให้ เสิร์ฟลงในพื้นที่ในการเสิร์ฟบริเวณเส้นข้าง ของสนามยืนตำแหน่งซ้ายของเส้นเสิร์ฟ ให้เสิร์ฟลงในพื้นที่ในการเสิร์ฟบริเวณเส้นแบ่ง ครึ่งของเส้นเสิร์ฟ</p> <p>- ฝึกตีโต้ลูกกระดอนพื้นกับคู่ข้ามตาข่ายให้ ระยะลูกบอลตกอยู่ระหว่างตาข่ายกับเส้น เสิร์ฟสลับกับส่งบอลเริ่มเล่น</p>	<p>10 นาที</p> <p>10 นาที</p>	
	รวมเวลาในการฝึก		60 นาที

ตาราง 6 การฝึกโปรแกรมเทนนิสของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่ง
รูปแบบตัว M และกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว (ต่อ)

สัปดาห์ที่ 5 - 6

วันที่ฝึก จันทร์ พุธ และศุกร์ เวลา 17.00 – 18.00 น.

ลำดับที่	เนื้อหา	เวลาที่ฝึก	เวลารวม
1. ฝึกทักษะ (Skill)	- ตีโต้กับฝาผนัง(Board) ระยะห่างจากฝาผนัง 5-6 เมตร ด้วยการตีลูกกระดอนพื้นหน้ามือ(Forehand Ground Strokes) และการตีลูกกระดอนพื้นหลังมือ (Backhand Ground Strokes)	10 นาที	
	- ฝึกตีลูกกระดอนพื้นหน้ามือ(Forehand Ground Strokes) และการตีลูกกระดอนพื้นหลังมือ (Backhand Ground Strokes) โดยมีผู้โยนลูกเทนนิสข้ามตาข่ายระยะชิดตัวผู้ตี ผู้ตีจะต้องถอยหรือหลบแล้วตีลูกข้ามตาข่าย	10 นาที	
	- จับคู่ฝึกการตีโต้ลูกกระดอนพื้นหน้ามือ (Forehand Ground Strokes) และการตีลูกกระดอนพื้นหลังมือ(Backhand Ground Strokes) ข้ามตาข่าย โดยทั้งคู่ยืนบนเส้น(Base Lines)	10 นาที	
	- จับคู่ฝึกการตีลูกตอบ โดยให้คนหนึ่งเป็นผู้โยนและอีกผู้หนึ่งตีลูกตอบ สลับเปลี่ยนกัน 5 นาที	10 นาที	
	- ฝึกการเสิร์ฟ (Service) โดยให้ยืนเสิร์ฟหลังเส้นเสิร์ฟ(Service Courts) โดยให้เสิร์ฟดังนี้ ยืนตำแหน่งด้านขวาของเส้นเสิร์ฟให้เสิร์ฟลงในพื้นที่ในการเสิร์ฟบริเวณเส้นข้างของสนาม ยืนตำแหน่งซ้ายของเส้นเสิร์ฟให้เสิร์ฟลงในพื้นที่ในการเสิร์ฟบริเวณเส้นแบ่งครึ่งของเส้นเสิร์ฟ	10 นาที	

ลำดับที่	เนื้อหา	เวลาที่ฝึก	เวลารวม
	- ฝึกตีได้ลูกกระดอนพื้นกับคู่ข้ามตาข่ายให้ ระยະลูกบอลตกอยู่ระหว่างตาข่ายกับเส้น เสิร์ฟสลับกับส่งบอลเริ่มเล่น	10 นาที	
	รวมเวลาในการฝึก		60 นาที

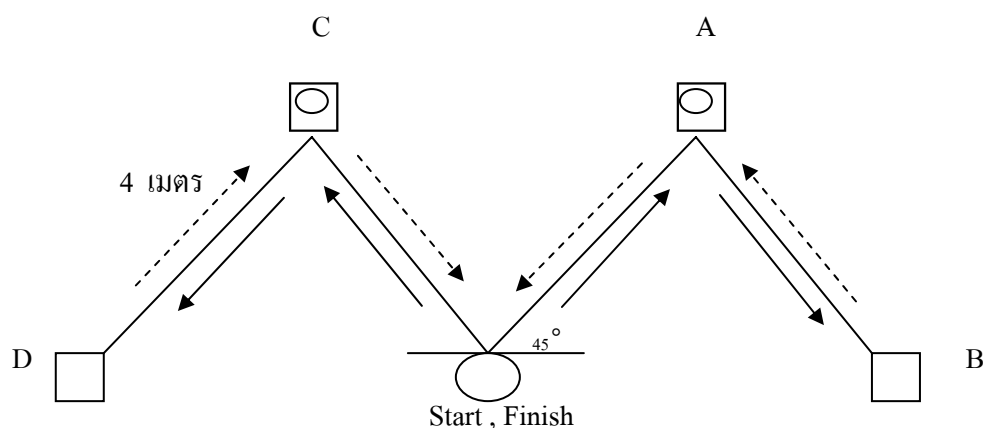
ภาคผนวก 2
การฝึกวิ่งรูปแบบตัว M

การฝึกวิ่งรูปแบบตัว M

วัตถุประสงค์ ใช้ฝึกวิ่งเพื่อเพิ่มความสามารถในการเปลี่ยนตำแหน่งและทิศทางการเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

แผนผังสนาม

1. เป็นรูปตัว M ขนาดความยาวจากจุด (start) ทำมุม 45 องศา จากจุดกึ่งกลางไปยัง □ ระยะทาง 4 เมตร
2. ทำตารางรูป □ จัตุรัส ขนาดกว้าง x ยาว 10 x 10 นิ้ว
3. วางลูกเทนนิสไว้ใน □ A และที่ □ C
4. ตำแหน่งกึ่งกลางจุด (start) ○ ขนาดรัศมี 20 นิ้ว



ภาพประกอบ 1 แผนผังและทิศทางการวิ่งรูปแบบตัว M

วิธีการวิ่ง

ท่าเตรียม ให้ผู้รับการฝึกยืนในจุด (Start) ○ เตรียมพร้อมที่จะวิ่งไปยังมุม □ A

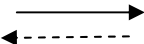
เริ่ม

1. เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่ม (Start) ให้ผู้รับการฝึกวิ่งอย่างรวดเร็วไปยังมุม A แล้วเก็บลูกเทนนิสวิ่งไปยังมุม B วางลูกเทนนิสลงใน □ ที่กำหนดไว้ และวิ่งกลับตัวไปมุม A และวิ่งต่อไป ○

2. วิ่งจาก ○ ไปยังมุม C เพื่อเก็บลูกเทนนิสแล้ววิ่งไปยังมุม D วางลูกเทนนิสลงใน □ กำหนดไว้ □ แล้วกลับตัววิ่งไปมุม C และวิ่งต่อไปถึง ○ เป็นการสิ้นสุด (Finish) การวิ่ง 1 เที้ยว (รวมระยะทางวิ่ง 1 รอบ 32 เมตร)

หมายเหตุ

1. การวิ่งผู้ฝึกต้องวิ่งด้วยความเร็วเต็มที่ และวิ่งกลับตัวไปตามทิศทางที่กำหนดไว้อย่างต่อเนื่องกันไป จนสิ้นสุดการวิ่งในแต่ละรอบ

2. สัญลักษณ์  หมายถึง ทิศทางการวิ่งไป - กลับ

การฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M

1. ช่วงอบอุ่นร่างกาย 15 นาที ประกอบด้วย
 - วิ่งเหยาะๆ รอบสนาม 5 นาที
 - อบอุ่นร่างกาย 10 นาที (ภาคผนวก 4)
2. ฝึกโปรแกรมฝึกวิ่งรูปแบบตัว M

สัปดาห์ที่ 1 - 3

 - เซตที่ 1 ฝึกวิ่งรูปแบบตัว M ตามความเร็วสูงสุดในแต่ละเทียะ จำนวน 4 เทียะ
 - เซตที่ 2 ฝึกวิ่งรูปแบบตัว M ตามความเร็วสูงสุดในแต่ละเทียะ จำนวน 4 เทียะ

สัปดาห์ที่ 4 - 6

 - เซตที่ 1 ฝึกวิ่งรูปแบบตัว M ตามความเร็วสูงสุดในแต่ละเทียะ จำนวน 6 เทียะ
 - เซตที่ 2 ฝึกวิ่งรูปแบบตัว M ตามความเร็วสูงสุดในแต่ละเทียะ จำนวน 6 เทียะ
3. เวลาพัก
 - พักระหว่างเทียะ 2 นาที และพักระหว่างเซต 4 นาที
 - พักก่อนการฝึกโปรแกรมเทนนิส 5 นาที
4. ช่วงฝึกโปรแกรมเทนนิส ฝึกทักษะเทนนิสตามโปรแกรมที่ได้กำหนดไว้ในตารางการฝึกในสัปดาห์ที่ 1 - 2 , 3 - 4 และ 5 - 6 (ภาคผนวก 1)
5. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 15 นาที ประกอบด้วย
 - วิ่งเหยาะๆ รอบสนาม 5 นาที
 - ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 10 นาที (ภาคผนวก 4)
6. ฝึกสัปดาห์ละ 3 วันคือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ทำการฝึกระหว่างเวลา 16.30 – 18.00 น. เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ติดต่อกัน

ภาคผนวก 3

รูปแบบการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว Spider Test

รูปแบบการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว Spider Test

แบบทดสอบ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวแบบ Spider Test โรเชอร์ (Roetert, 2002 : 257) ที่สร้างขึ้นสำหรับกีฬาเทนนิส เพื่อใช้ทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความคล่องแคล่วว่องไวในการวิ่งและการเปลี่ยนทิศทาง

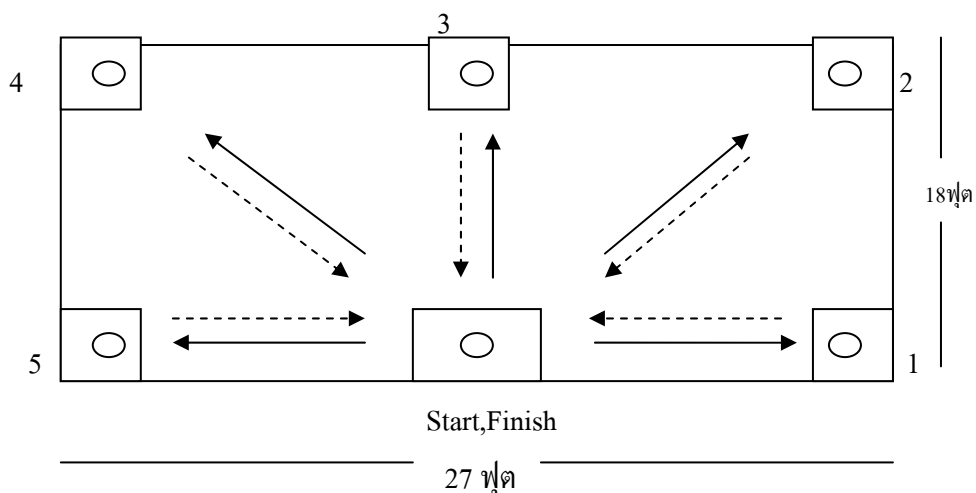
ค่าความเที่ยงตรง .669

ค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .890 - .913

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. ลูกเทนนิส
3. เทปวัดระยะทาง

สนาม



ภาพประกอบ 2 แสดงรูปแบบการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวแบบ Spider Test

วิธีการทดสอบ

1. ให้ผู้รับการทดสอบอยู่ในท่าเตรียมวิ่ง ยืนที่จุดเริ่ม(Start) เมื่อได้ยินคำสั่ง “ไป” ให้ออกวิ่งไปเก็บลูกเทนนิสจากจุดที่ 1, มาวางตรงจุด (Start) ให้วิ่งไปเก็บลูกเทนนิสดำแหน่งที่ 2 แล้วนำมา

วางไว้ในตำแหน่งเริ่มต้น(Start) แล้ววิ่งไปตำแหน่งที่ 3 เก็บลูกเทนนิสแล้วนำมาวางไว้ในตำแหน่งเริ่มต้น(Start)

2. จากจุดเริ่มต้น(Start) วิ่งไปเก็บลูกเทนนิสตำแหน่งที่ 4 แล้วนำมาวางไว้ในตำแหน่งเริ่มต้น(Start) แล้ววิ่งไปตำแหน่งที่ 5 เก็บลูกเทนนิสแล้วนำมาวางไว้ในตำแหน่งเริ่มต้น(Start) สิ้นสุดการทดสอบ

3. ให้บันทึกเวลาที่ทดสอบได้

ภาคผนวก 4

โปรแกรมการอบอุ่นร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

โปรแกรมการอบอุ่นร่างกาย

ความสำคัญของการอบอุ่นร่างกาย

การอบอุ่นร่างกาย (warm – up) คือ การเตรียมอวัยวะต่างๆ ของร่างกายให้พร้อมที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบประสาทกล้ามเนื้อ ระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องและควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายอันจะมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายด้วย ด้วยเหตุนี้การอบอุ่นร่างกายจึงเป็นสิ่งที่นักกีฬาพึงปฏิบัติก่อนการฝึกซ้อมหรือการแข่งขันซึ่งนอกจากจะช่วยให้การฝึกซ้อมหรือการแข่งขันได้ผลเต็มที่แล้ว ยังช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นกับกล้ามเนื้อ เอ็นและข้อต่อที่ใช้ในการเคลื่อนไหวได้อีกด้วย (เจริญ กระบวนรัตน์ , 2540 : 28)

วิธีการอบอุ่นร่างกาย

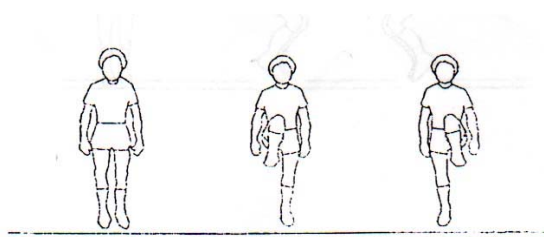
การอบอุ่นร่างกายจะได้ผล ถ้ารู้จักเลือกท่าของกิจกรรมที่ทำให้ร่างกายปรับตัวเข้ากับสภาพที่ร่างกายต้องทำงานหนัก ท่าอบอุ่นร่างกายที่นำมาใช้ต้องง่าย นักกีฬาหรือผู้เล่นไม่ต้องใช้ทักษะหรือการตัดสินใจที่ยุ่ยาก การอบอุ่นร่างกายที่ดีนั้นจะต้องทำให้ร่างกายสดชื่นกระปรี้กระเปร่า รู้สึกสบาย คล่องตัวและต้องไม่นำมาซึ่งความเมื่อยล้า

ภาพประกอบ 3 โปรแกรมการอบอุ่นร่างกาย

สัปดาห์ที่ 1 – 6

ทำทุกครั้งก่อนการฝึก ใช้เวลา 10 นาที ทั้ง 2 กลุ่ม

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
1. วิ่งอยู่กับที่	พัฒนาความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา	1 นาที



วิธีปฏิบัติ

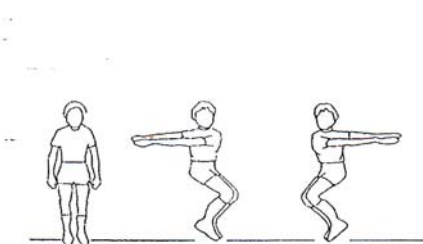
ให้ผู้บริหารอยู่ในท่ายืนตรง เตรียมที่จะยกเข่าข้างหนึ่งสลับอีกข้างหนึ่งโดยวิ่งอยู่กับที่ ฝึกข้างละ 30 ครั้ง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
2. เหย่งปลายเท้า	ขาส่วนล่าง	1 นาที



วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยืนตรงมือทั้งสองข้างทำวสะเอว และเหย่งปลายเท้าทั้งสองข้างขึ้นพักไว้ 5 วินาทีแล้วกลับมายืนในท่าเตรียมทำต่อเนื่อง 15 ครั้ง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
3. กระโดดบิดลำตัว	กล้ามเนื้อขาและความอ่อนตัวของหลังส่วนล่าง	1 นาที



วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยืนในท่าตรง งอเข่าเล็กน้อย ปลายเท้าจรดพื้น แขนทั้งสองขนานกับพื้น แล้วกระโดดบิดลำตัวฝึกสลับซ้าย-ขวา ข้างละ 30 ครั้ง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
4. กระโดดก้าวเท้า	กล้ามเนื้อต้นขาและสะโพก	1 นาที



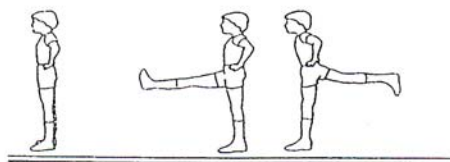
วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยืนแยกเท้าขวานำเท้าซ้ายมือขวานำมือซ้ายขนานกับพื้นแล้วกระโดดก้าวเท้าสลับกัน ฝึกข้างละ 30 ครั้ง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
---------	------------------------------	------------

5. เตะเท้า

สะโพก

1 นาที



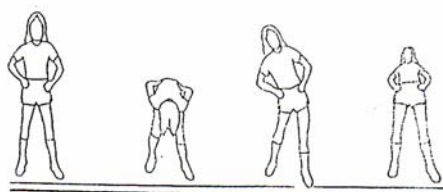
วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยืนในท่าตรงมือทั้งสองเท้าสะเอว แล้วเตะเท้าข้างหนึ่งไปข้างหน้าให้ขนานกับพื้นแล้วเตะไปข้างหลัง ฝึกข้างละ 30 ครั้ง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
---------	------------------------------	------------

6. หมุนลำตัว

กล้ามเนื้อท้องและหลังส่วนล่าง

1 นาที



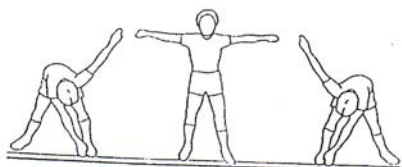
วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยืนกางขาทั้งสองข้างออกเล็กน้อย มือทั้งสองเท้าสะเอว ก้มลำตัวลงและหมุนรอบลำตัว ฝึก 30 ครั้ง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
---------	------------------------------	------------

7. ตะแคงตัว

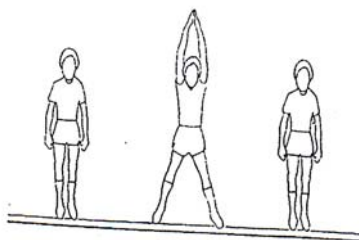
หลังส่วนล่างและขาส่วนบน

1 นาที



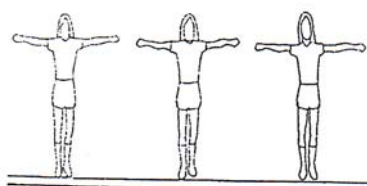
วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยืนแยกเท้าทั้งสองข้างออก แล้วก้มลำตัวลงโดยเอามือขวาแตะปลายเท้าซ้าย แล้วยืดลำตัวขึ้นกางแขน โดยฝึกสลับกันข้างละ 30 ครั้ง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
8. กระโดดตบมือเหนือศีรษะ	ไหล่ แขนส่วนบน ขาส່ว่นล่าง ข้อเท้า	1 นาที



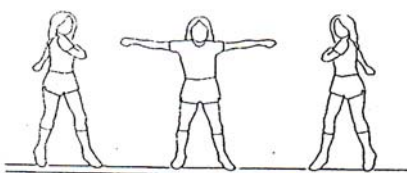
วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยืนในท่าตรงเตรียมที่จะยกเท้ากระโดดตบมือเหนือศีรษะแล้วกลับมายืนในท่าตรง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
9. หมุนไหล่	ไหล่และหลังส่วนบน	1 นาที



วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยืนตัวตรง กางแขนทั้งสองข้างขนานกับพื้น หมุนไหล่ไปด้านหน้าและหมุนกลับไปด้านหลัง ซ้ำละ 30 ครั้ง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
10. บิดลำตัว	ไหล่	1 นาที



วิธีปฏิบัติ ให้ผู้ไปบริหารยืนกางขาทั้งสองข้างห่างกันเล็กน้อยงอมือขวาเข้าประชิดลำตัวเมื่อบิดลำตัวไปด้านซ้ายแล้วบิดลำตัวกลับโดยกางแขนทั้งสองออกขนานกับพื้น ฝึกข้างละ 30 ครั้ง

ภาพประกอบ 4 โปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

สัปดาห์ที่ 1-6

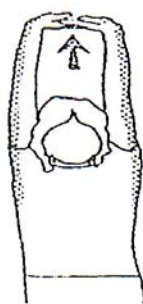
ทำทุกครั้งหลังการฝึก ใช้เวลา 10 นาที ทั้ง 2 กลุ่ม

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ยืดเหยียด	เวลาที่ใช้
1. ยืดต้นแขนด้านหลัง	ต้นแขนด้านหลัง	1 นาที



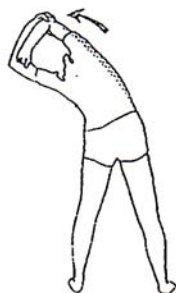
วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารใช้มือข้างหนึ่งจับข้อศอกของแขนอีกข้างหนึ่งทางด้านหลังศีรษะ จากนั้นค่อยๆ กดข้อศอกของแขนข้างนั้นลงไปทางหลังศีรษะ กดนิ่งอยู่ในท่านี้นานข้างละ 30 วินาที

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ยืดเหยียด	เวลาที่ใช้
2. ประสานมือเหนือศีรษะ	แขน ไหล่ หลังส่วนบน	1 นาที



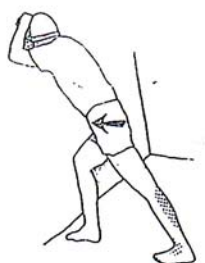
วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยกแขนทั้งคู่เหยียดขึ้นเหนือศีรษะ

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ยึดเหยียด	เวลาที่ใช้
3. ดึงศอกเอนตัวไปข้างหลัง	ลำตัวด้านข้าง	1 นาที



วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยืนแยกเท้าห่างกันพอสมควร ให้แขนทั้งสองประสานกันโดยใช้มือทั้งสองจับข้อศอกของแต่ละข้าง แล้วยกแขนที่ประสานกันทั้งสองข้างขึ้นเหนือศีรษะ แล้วเอียงตัว เอียงไปทางซ้ายเต็มที่ โดยที่ขายังเหยียดตรง แล้วกลับทำตั้งต้น จากนั้นเอียงตัวไปข้างขวา ทำสลับข้างละ 30 วินาที

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ยึดเหยียด	เวลาที่ใช้
4. ยืนดึงข้อเท้า	ต้นขาด้านหน้าและหัวเข่า	1 นาที



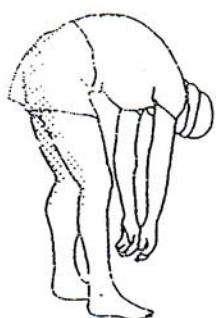
วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยืนทำท่าดังกล่าว โดยอาศัยเพื่อนๆ ช่วยเป็นหลักหรือกำแพงแทนก็ได้ จากนั้นให้โยกสะโพกเข้าตามลูกศรชี้ แล้วนั่งอยู่ในท่านั้นข้างละ 30 วินาที

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ยืดเหยียด	เวลาที่ใช้
5. ยืนดึงข้อเท้า	ต้นขาด้านหน้าและหัวเข่า	1 นาที



วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยืนแล้วใช้มือข้างหนึ่งจับปลายเท้าของขาฝั่งตรงข้ามทางด้านหลัง ส่วนมืออีกข้างหนึ่งให้เกาะฝาผนังเพื่อช่วยพยุงลำตัว ปฏิบัติทำนี้นานข้างละ 30 วินาที

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ยืดเหยียด	เวลาที่ใช้
6. ก้มไปข้างหน้าจากส่วนสะโพก	สะโพก ขาหนีบ ต้นขาด้านหลัง	1 นาที



วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารยืนแยกเท้าห่างพอสมควรแล้วค่อยๆ ก้มตัวลงมาให้มือทั้งสองแตะที่ปลายเท้าทั้งคู่ โดยที่เข่าไม่งอ แขนเหยียดตึง แต่ถ้ากระทำได้ยากก็ให้พยายามแยกเท้าออกให้มากขึ้นก็จะช่วยทำได้ง่ายขึ้น

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ยึดเหยียด	เวลาที่ใช้
7. นั่งยืดขา	สะโพกและด้านข้างของขา	1 นาที



วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหารเหยียดขาขวาออกไปข้างหน้า ส่วนขาซ้ายให้ไขว้ขวาไว้ในลักษณะไขว่ห้าง โดยมีแขนขวาวางทับอยู่บนขาซ้าย แขนซ้ายช่วยพยุงลำตัว ดังภาพ จากนั้นให้หันหน้าไปทางซ้ายพร้อมกับพยายามดันขาซ้ายให้ไปทางด้านขวามากๆ

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ยึดเหยียด	เวลาที่ใช้
8. นั่งกดขาลงและโน้มตัวไป ด้านหน้า	ด้านในของขา และกล้ามเนื้อหลัง	1 นาที



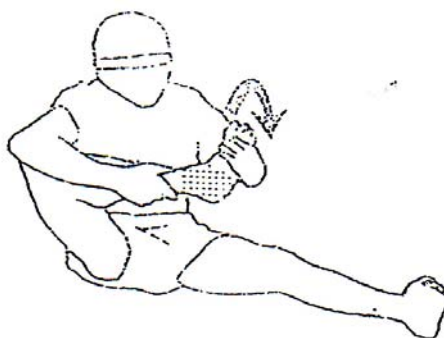
วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหรนั่งลงกับพื้น เบาะขาออกใช้มือทั้งสองกุมฝ่าเท้าให้ชิดกัน ดังภาพ แล้วก้มหลังพยายามเบะหัวเข้าออกยิ่งมากยิ่งดี

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ยืดเหยียด	เวลาที่ใช้
9. นั่งเหยียดขา	ต้นขาด้านหลัง	1 นาที



วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหรนั่งเหยียดขาข้างหนึ่งออกไปข้างหน้า ข้างที่เหลือให้งอเข้าหาลำตัว ดังภาพ ใช้ข้อมือจับปลายเท้าขาข้างที่เหยียดออกไปค่อยๆ ก้มตัวลงเหยียดตัวลงไป

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่ยืดเหยียด	เวลาที่ใช้
10. บิดข้อเท้า	ข้อเท้า	1 นาที



วิธีปฏิบัติ ให้ผู้บริหรนั่งแยกขาแล้วยกเท้าข้างหนึ่งขึ้น ใช้มือจับข้อเท้า ดังภาพ แล้วค่อยๆ หมุนข้อเท้าเป็นวงกลม ทำข้างละ 30 รอบ

ภาคผนวก 5
ใบบันทึกผลการทดสอบ

ใบบันทึกผลการทดสอบ

ตาราง 7 เวลาในการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับ
โปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M (วินาที)

ลำดับที่	ระยะเวลาในการทดสอบ	
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
1	15.51	13.21
2	15.58	13.45
3	16.53	14.17
4	16.58	14.53
5	17.28	15.26
6	17.99	15.78
7	18.47	15.69
8	18.48	15.80
9	18.81	16.28
10	18.83	16.29
11	19.12	16.59
12	19.78	17.24
13	20.21	17.76
14	21.46	19.01
15	22.28	19.90
\bar{X}	18.46	16.06
<i>S.D.</i>	1.98	1.88

ใบบันทึกผลการทดสอบ

ตาราง 8 เวลาในการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว (วินาที)

ลำดับที่	ระยะเวลาในการทดสอบ	
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
1	15.31	15.09
2	16.09	16.55
3	16.28	16.93
4	16.97	16.59
5	17.06	16.96
6	18.43	18.17
7	18.44	18.89
8	18.51	18.09
9	18.59	18.27
10	18.92	18.83
11	19.09	18.29
12	19.89	19.22
13	20.02	20.08
14	21.97	21.38
15	22.04	21.89
\bar{X}	18.50	18.34
<i>S.D.</i>	1.97	1.83

สำเนา

ที่ มอ.280/

ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตปัตตานี อำเภอเมือง
จังหวัดปัตตานี 94000

มกราคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โปรแกรมการฝึกเทนนิส
2. โปรแกรมการฝึกเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M

ด้วย นางสาวอังฉรา ช่วยจันทร์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ในหัวข้อ “ผลของการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของผู้เล่นกีฬาเทนนิส” “Effects of M - Pattern Running Practice on Agility Growth of Tennis Player” ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ

- | | |
|--|-----------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประชา ฤาษุดกุล | ประธานที่ปรึกษา |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถิพย์ เพ็ชรอุไร | ที่ปรึกษาร่วม |

ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาโปรแกรมฝึกดังกล่าวนี้ ทั้งนี้เพื่อให้งานวิจัยมีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ สุขนันตพงศ์)

หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

โปรแกรมการฝึกวิงรูปแบบตัว M และโปรแกรมการฝึกเทนนิส

ลำดับที่	ชื่อ	สถานที่ทำงาน
1	รศ.น้อม สัจข์ทอง	ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณจังหวัดสงขลา
2	ผศ.เกษม สุริยภัณฑ์	ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณจังหวัดสงขลา
3	อาจารย์ชำนาญ ชินสีห์	ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาการ สุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณจังหวัด พัทลุง
4	อาจารย์วิทยา เหมพันธ์	ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาการ สุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณจังหวัด พัทลุง