

๗๙๖.๓๔๒

๒๕๕๑๗

๗.๓

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแทนนินส์ โดยการจำแนกเกิดแบบอิสระเทอร์น  
กับแบบคอนดิเนนทัล

ปริญญาโท

ของ

วิจิต อิมอารมย์

๓๐ ก.ย. ๒๕๓๖

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

ณภาพันธุ์ ๒๕๓๖

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

185689

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณา ปรินญาณินพนธ์ฉบับนี้แล้ว  
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรินญาณการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก  
พลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

  
.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผวนิต บิลมาศ)

  
.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาสนา คุณาอภิสิทธิ์)

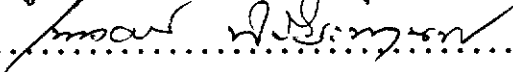
คณะกรรมการสอบ

  
.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผวนิต บิลมาศ)

  
.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาสนา คุณาอภิสิทธิ์)

  
.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพจน์ท์)

บัณฑิตวิทยาลัยขออนุมัติให้รับปรินญาณฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปรินญาณการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่...๙...เดือน...กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536

## ประกาศคุณประการ

ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลงได้อย่างดีก็ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผาดิต บิลมาศ ประธานควบคุมปริญญาโท ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ กรรมการควบคุมปริญญาโท ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำรวมทั้ง แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และรองศาสตราจารย์เทเวศร์ หิริยะพจน์ ที่ได้กรุณาเป็น กรรมการเพิ่มเติมในการสอบปากเปล่าปริญญาโท ได้ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อ งานวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ประเสริฐ ช่างม่าน อาจารย์กระแสร้ แสวงวิเศษ อาจารย์จตุพร ยืนยง อาจารย์มานิตย์ โภคอินทรีย์ อาจารย์ภาควงมิ รัตนโรจนากุล ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขโครงการสอนเทคนิส์ รวมทั้งนักศึกษาหญิงมหาวิทยาลัย รังสิต และเพื่อนร่วมงานที่ให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือเป็นอย่างดี ตลอดเวลาในการ ทดลอง

ขอขอบพระคุณอาจารย์จันทิพย์ ลี้มทอง อาจารย์ชำนาญ แสงแก้ว และ คุณพนมกร พลัดเขื่อนิล ที่ให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับข้อมูลในการทำปริญญาโท สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ตลอดจนญาติพี่น้องทุกคน ครู - อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่อยู่เบื้องหลังแห่งความสำเร็จ ซึ่งทำให้งานวิจัย ครั้งนี้สำเร็จด้วยดี

วิจิต อิมอารมย์

## สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ .....	1
	คำนำ .....	1
	ความมุ่งหมายของการค้นคว้า .....	3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า .....	3
	ข้อตกลงเบื้องต้น .....	3
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย .....	6
	องค์ประกอบทักษะพื้นฐานของกีฬาเทนนิส .....	6
	การวิจัยในประเทศ .....	16
	การวิจัยในประเทศไทย.....	20
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า .....	24
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....	25
	แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง .....	25
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล .....	25
	วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล .....	27
	วิธีจัดกระทำกับข้อมูล .....	28

4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า .....	29
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	29
	ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล .....	29
	ผลการศึกษาค้นคว้า .....	30
5	บทย่อ สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....	34
	บทย่อ .....	34
	ความมุ่งหมายในการค้นคว้า .....	34
	วิธีดำเนินการวิจัย .....	34
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล .....	35
	การวิเคราะห์ข้อมูล .....	35
	สรุปผลการค้นคว้า .....	36
	อภิปรายผล .....	37
	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป .....	39
	บรรณานุกรม .....	40
	ภาคผนวก .....	44
	ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	59

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบน มาตรฐานของการตีโพร์แฮนด์ และแบคแฮนด์ โดยการจับแรรักเกิดแบบ อิสเทอร์น และแบบคอนติเนนทัล ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึก.....	30
2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างการตีโพร์แฮนด์ และแบคแฮนด์ โดยการจับแรรักเกิดแบบอิสเทอร์นและแบบคอนติเนนทัล ของกลุ่มตัวอย่างหลังการฝึก .....	31
3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างการตีโพร์แฮนด์ และแบคแฮนด์ภายในกลุ่ม โดยการจับแรรักเกิดแบบอิสเทอร์นกับแบบ คอนติเนนทัล ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึก.....	32
4 แสดงค่าเฉลี่ยและอัตราการเพิ่มของผลรวมคะแนนความสามารถในการ ตีโพร์แฮนด์และแบคแฮนด์ กลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ก่อนการฝึกและหลังการฝึก .....	33

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ส่วนต่าง ๆ ของค้ำมแรกเกิด .....	8
2 การจับแรกเกิดแบบโพร์แฮนด์-อิสเทอร์น .....	9
3 การจับแรกเกิดแบบแบคแฮนด์-อิสเทอร์น .....	10
4 การจับแรกเกิดแบบคอนติเนนทัล .....	11
5 สนามทดสอบเทนนิสของโรเบิร์ตและมิลเลอร์ .....	58

## บทที่ 1

### บทนำ

#### กีฬา

เทนนิส (Tennis) เป็นกีฬาชนิดหนึ่งที่มีประวัติความเป็นมายาวนานทั้งยังเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมสูงทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย และยังเป็นกิจกรรมพลศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการได้มองเห็นความสำคัญ จึงได้บรรจุวิชาเทนนิสเป็นวิชาเลือกหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2521 : 18) ต่อมาได้บรรจุไว้เป็นวิชาเลือกหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2524 : 23) ตลอดจนในหลักสูตรวิชาเอก วิชาพลศึกษา และวิชาพื้นฐานในสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ "เทนนิส" เป็นกีฬาที่ใช้ความสามารถและความพร้อมหลาย ๆ ด้าน เช่น ความแข็งแรงของร่างกาย ความสามารถในการตัดสินใจ ความสามารถในการคาดการณ์ล่วงหน้า การเคลื่อนไหวของเท้าที่ดี รวมทั้งทักษะและเทคนิคต่าง ๆ ทักษะกีฬาเทนนิสประกอบด้วย การตีฟร็แฮนด์ การตีแบคแฮนด์ การตีวอลเลย์ การเสิร์ฟ การตบ และการหยอด ทักษะต่าง ๆ ที่ได้กล่าวจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับวิธีการจับแร็กเก็ตเทนนิสให้ถูกวิธี มีผลทำให้การตีเทนนิสแต่ละครั้งจะดำเนินไปด้วยดี และมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาค้นคว้าการจับแร็กเก็ตเทนนิสโดยทั่วไปมีอยู่ 3 แบบ (Weymuller. 1975 : 15 - 19)

1. การจับแร็กเก็ตแบบอีสเทอร์น (Eastern grip)
2. การจับแร็กเก็ตแบบคอนติเนนทัล (Continental grip)
3. การจับแร็กเก็ตแบบเวสเทอร์น (Western grip)

การจับแร็กเก็ตแบบอีสเทอร์น (Eastern grip) การจับแบบอีสเทอร์นทั้งแบบฟร็แฮนด์ และแบคแฮนด์ จะนิยมใช้มากกว่าแบบอื่น เพราะว่าฝ่ามือที่จับจะอยู่หลังด้ามแร็กเก็ต

ทำให้สามารถตีลูกในระดับเอเวได้ดี อีกทั้งจะมีผลกับการตีลูกที่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าด้วย สาเหตุที่ใช้ชื่อ "อิสเทอร์น" เนื่องจากเริ่มใช้กันครั้งแรกอย่างกว้างขวางบนสนามดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐอเมริกา การจับแร็กเก็ตเกิดแบบนี้เหมาะสมที่สุดกับการตีลูกระดับเอเว ส่วนมากนิยมเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า การจับแร็กเก็ตเกิดแบบ "เช็ค-แฮนด์" (Shake hand) ส่วนการจับแร็กเก็ตเกิดแบบแบคแฮนด์ จุดสำคัญ คือต้องหมุนแร็กเก็ตไปด้านซ้าย (ทวนเข็มนาฬิกา) ประมาณ 1/4 รอบของการจับแบบโพร์แฮนด์

การจับแร็กเก็ตเกิดแบบคอนติเนนทัล (Continental grip) ที่เรียกว่าการจับแบบคอนติเนนทัล เพราะว่ามีต้นกำเนิดมาจากทวีปยุโรป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฝรั่งเศส การจับแร็กเก็ตเกิดแบบนี้เหมาะสมอย่างมากกับการตีลูกแต่ละชนิด และยังสามารถตีลูกที่สูงระดับเอเวได้ดี แต่มีปัญหากับการตีลูกที่กระดอนสูงมาก ๆ เป็นการยากที่จะควบคุมหน้าแร็กเก็ตให้ตีเท่ากับการจับแบบอื่น เพราะฝ่ามืออยู่ด้านบนสุดของด้ามแร็กเก็ต

การจับแร็กเก็ตเกิดแบบเวสเทอร์น (Western grip) การจับแร็กเก็ตเกิดแบบนี้ต้นกำเนิดมาจากด้านตะวันตกของสหรัฐอเมริกา การจับแร็กเก็ตเกิดแบบนี้เหมาะสมกับการตีลูกสูง และจะตีได้ดีที่สุดเมื่อลูกกระดอนสูงระดับเอเวขึ้นไป เพราะฝ่ามือจะอยู่ใต้ด้ามแร็กเก็ต จึงเป็นการง่ายที่จะบังคับให้แร็กเก็ตอยู่ต่ำกว่าลูก การจับแร็กเก็ตเกิดแบบนี้ไม่เหมาะสมสำหรับการฝึกกับผู้ที่เล่นเทนนิสใหม่

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นของการจับแร็กเก็ตเกิด เทนนิสแต่ละแบบที่มีลักษณะการจับที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังมีคนนิยมใช้กันมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาการจับแร็กเก็ตเกิด เทนนิสสองแบบ คือ การจับแร็กเก็ตเกิดแบบอิสเทอร์นและการจับแร็กเก็ตเกิดแบบคอนติเนนทัล เพราะการจับแร็กเก็ตเกิดทั้งสองแบบเป็นที่นิยมกันมากสำหรับผู้สอน เทนนิสที่สอนให้กับผู้ฝึกเล่นเทนนิสใหม่ เพื่อศึกษาว่าการจับแร็กเก็ตเกิดแบบใดสามารถส่งผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนเทนนิสได้มีประสิทธิภาพมากกว่ากัน และเป็นแนวทางการสอนสำหรับครูผู้สอนเทนนิส และเพื่อการวิจัยต่อไป

### ความมุ่งหมายของการค้นคว้า

1. เพื่อทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการตีโพร์แฮนด์และแบคแฮนด์ โดยการจับแร็กเก็ตแบบอิสเทอรันกับแบบคอนติเนนทัลในกีฬาเทนนิส
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการตีโพร์แฮนด์และแบคแฮนด์ โดยการจับแร็กเก็ตแบบอิสเทอรันกับแบบคอนติเนนทัลในกีฬาเทนนิส

### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการตีโพร์แฮนด์และแบคแฮนด์ โดยการจับแร็กเก็ตแบบอิสเทอรันกับแบบคอนติเนนทัลในกีฬาเทนนิส
2. เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้สอน ตลอดจนผู้สนใจกีฬาเทนนิสในการปรับปรุงการเล่นให้มีประสิทธิภาพต่อไป
3. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับงานวิจัยอื่น ๆ ต่อไป

### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักศึกษาหญิงที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งไม่เคยเรียนเทนนิสมาก่อน
2. ไม่ควบคุมตัวแปรในเรื่องอาหาร การพักผ่อน การออกกำลังกายและการเข้าร่วมกิจกรรม

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักศึกษาหญิงที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรังสิต อ.เมือง จ.ปทุมธานี ลงทะเบียนเรียนวิชาเทนนิส และไม่เคยเรียนเทนนิสหรือเล่นเทนนิสมาก่อน จำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ หมายถึง โปรแกรมการฝึกซึ่งมีวิธีการจับแร็กเก็ตแบบอิสเทอร์นกับวิธีการจับแร็กเก็ตแบบคอนติเนนทัล

2.2 ตัวแปรตาม หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการตีฟร็อสแอนด์แบคแฮนด์ ด้วยวิธีการจับแร็กเก็ตแบบอิสเทอร์นกับแบบคอนติเนนทัล

### นิยามศัพท์เฉพาะ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเทนนิส หมายถึง ผลของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการตีฟร็อสแอนด์แบคแฮนด์ ซึ่งได้จากการทดสอบหลังจากการเรียนการสอนตามโครงการสอนวิชาเทนนิส โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาเทนนิสของโบรเออร์และมิลเลอร์ (Broer and Miller Tennis Test)

การจับแร็กเก็ตแบบฟร็อสแอนด์อิสเทอร์น (หน้ามือ) หมายถึง การทิ่มมือขวา (คนถนัดขวา) เป็นลักษณะการจับมือ (Shakehand) จับที่ด้ามแร็กเก็ตโดยให้สันแร็กเก็ตตั้งฉากกับพื้นราบวางสันมือไว้ด้านบนของด้ามแร็กเก็ต (Top) โดยให้โคนนิ้วหัวแม่มืออยู่ด้านของมุมบนด้านซ้ายของด้ามแร็กเก็ต (Left bevel) ส่วนปลายนิ้วหัวแม่มือจะรวบชิดติดกับปลายนิ้วกลาง ซึ่งจะเรียงชิดกับนิ้วนางและนิ้วก้อย ส่วนกระดูกชิ้นที่ 1 และ 2 ของนิ้วนาง นิ้วกลาง นิ้วก้อยจะรองรับอยู่ส่วนล่างของด้ามแร็กเก็ต (Bottom) ส่วนโคนนิ้วชี้

วางอยู่ด้านมุมบนขวาของค้ำมแรกเกิด (Right bevel) กระจุกชั้นที่ 1 ของนิ้วชี้จะวาง  
 ทาบไปตามแนวค้ำมตั้งฉากของค้ำมแรกเกิด (Right vertical panel) ส่วนกระจุกชั้น  
 ที่ 2 และ 3 ของนิ้วชี้ทำเป็นลักษณะตะขอประคองอยู่ส่วนล่างของค้ำมแรกเกิด

การจับแรกเกิดแบบแบคแฮนด์ อีสเทอร์น (หลังมือ) หมายถึง การทาบมือขวา (คน  
 ถนัดขวา) เป็นลักษณะการจับมือ (Shakehand) จับที่ค้ำมแรกเกิด ลักษณะจะคล้ายคลึงกับ  
 การจับแบบโพรแฮนด์ อีสเทอร์น แตกต่างตรงต้องหมุนมือขวาที่จับค้ำมแรกเกิดเข้าหาลำตัว  
 โดยที่โคนนิ้วชี้วางอยู่บนด้านมุมบนซ้ายของค้ำมแรกเกิด (Left bevel) ส่วนกระจุกชั้นที่ 1  
 ของนิ้วชี้และสันมือวางอยู่บนค้ำมบนของค้ำมแรกเกิด (Top) ข้อต่อที่ 1,2 ของนิ้วชี้ทำเป็น  
 ตะขอประคองด้านข้างของค้ำมตั้งฉากขวาของค้ำมแรกเกิด (Right vertical panel)  
 ส่วนนิ้วหัวแม่มือที่รวบชิดติดกับนิ้วกลางตอนจับแรกเกิดแบบโพรแฮนด์ อีสเทอร์น ให้แยกออก  
 นามาวางทาบค้ำมตั้งฉากซ้ายของค้ำมแรกเกิด (Left vertical panel) โดยกระจุก  
 ชั้นที่ 1 ของนิ้วหัวแม่มือจะวางขนานกับกระจุกชั้นที่ 1 ของนิ้วชี้

การจับแรกเกิดแบบคอนดิเนนทัล หมายถึง ลักษณะการจับแรกเกิดคล้ายคลึงกับ  
 การจับแบบอีสเทอร์น การจับแบบนี้จะอยู่ระหว่างการจับแรกเกิดแบบโพรแฮนด์ อีสเทอร์น  
 และแบคแฮนด์ โดยลากเส้นตรงจากนิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือมาตัดกัน จุดที่ตัดกันเป็นรูปตัววี (V)  
 ใช้ทำตัววีเป็นเกณฑ์วางทำตัววีให้อยู่ตรงกลางของค้ำมบนของค้ำมแรกเกิด (Top)  
 โคนนิ้วหัวแม่มือจะอยู่ด้านมุมซ้าย กระจุกชั้นที่ 1 และข้อต่อที่ 1 ของนิ้วหัวแม่มือเรียงชิดติด  
 กับนิ้วนาง ซึ่งรวมชิดติดกับนิ้วกลางและนิ้วก้อย ส่วนโคนนิ้วชี้และสันมือวางอยู่บนด้านมุมบน  
 ขวาของค้ำมแรกเกิด (Right bevel) กระจุกชั้นที่ 1 นิ้วชี้วางอยู่ด้านตั้งฉากขวาของค้ำม  
 (Right vertical panel) ส่วนข้อต่อที่ 1, 2 ทำเป็นตะขอประคองรับส่วนด้านล่างของ  
 ค้ำมแรกเกิด (Bottom)

## เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินการวิจัย ดังนี้

### องค์ประกอบทักษะพื้นฐานของกีฬาเทนนิส

องค์ประกอบทักษะพื้นฐานของการเล่นเทนนิสที่สำคัญ และที่ซ้ำในการเรียนการสอนทุกระดับ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การยืนเตรียมพร้อม เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญมาก เพราะจะทำให้ผู้เล่นยืนอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะตีลูกเทนนิสได้ทันที ไม่ว่าลูกเทนนิสนั้นจะมาจากตีหัวหรือห่างตัวก็ตาม ลักษณะการยืนเตรียมพร้อม มีวิธีดังนี้

1.1 ยืนหันหน้าเข้าหาตาข่าย โดยให้เท้าทั้งสองข้างห่างกันพอสมควร ปลายเท้าทั้งสองข้างเสมอกันหรือยืนเท้าที่ไม่ถนัดออกไปข้างหน้าเล็กน้อย สายตาจ้องมองที่ลูกเทนนิส ซึ่งกำลังเคลื่อนที่เข้ามาหา

1.2 นำหนักตัวอยู่ที่ปลายเท้าทั้งสองข้าง งอเข่าเล็กน้อย

1.3 จับแร็กเก็ตเทนนิสตามถนัด ยกหัวแร็กเก็ตเทนนิสให้สูงกว่าข้อมือ

พอประมาณ

1.4 นำมือที่ไม่ได้จับด้ามแร็กเก็ตเทนนิสมาจับประคองคอแร็กเก็ตเทนนิสไว้

2. การจับแร็กเก็ตเทนนิส (Grip) จุดประสงค์การจับแร็กเก็ตเทนนิส คือ ผู้เล่นสามารถตีลูกเทนนิสได้ทุก ๆ ทักษะแต่ละทักษะของเทนนิส จะมีการจับแร็กเก็ตเทนนิสที่แตกต่างกันออกไป ดังมีผู้เชี่ยวชาญได้แบ่งทักษะกีฬาเทนนิสออกเป็น ส่วน ๆ ดังนี้

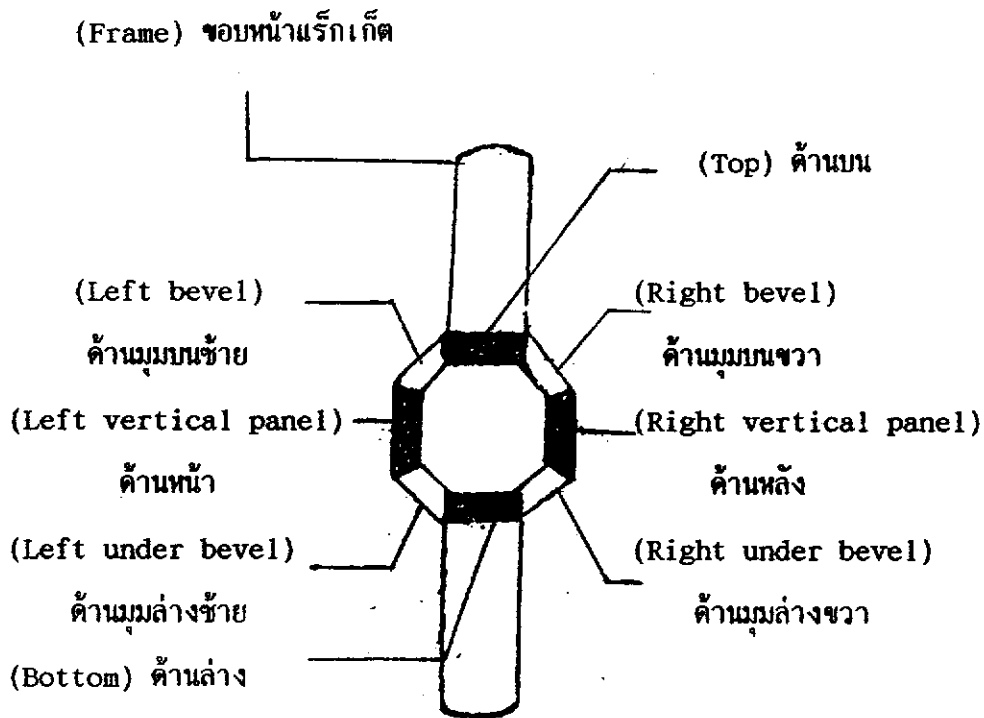
วรินทร์ เบี้ยวไข่มุก และคณะ (2519 : 7-8) ได้แบ่งพื้นฐานของทักษะกีฬาเทนนิสออกเป็น 4 ทักษะ คือ การเสิร์ฟ (Service) การตีโฟร์แฮนด์ (Forehand ground stroke) การตีแบคแฮนด์ (Backhand ground stroke) และการตีวอลเลย์ (Volley)

สุมะ แก้วแพรง (2522 : 16) ได้แบ่งทักษะพื้นฐานของกีฬาเทนนิสออกเป็น 4 ทักษะ คือ การตีโฟร์แฮนด์ (Forehand ground stroke) การตีแบคแฮนด์ (Backhand ground stroke) การตีวอลเลย์ (Volley) และการเสิร์ฟ (Service)

อบรม สันนิบาล (2524 : 50) ได้แบ่งทักษะพื้นฐานของกีฬาเทนนิสออกเป็น 4 ทักษะ คือ การเสิร์ฟ (Service) การตีโฟร์แฮนด์ (Forehand ground stroke) การตีแบคแฮนด์ (Backhand ground stroke) และการตีวอลเลย์ (Volley)

จอห์นสัน (Johnson. 1967 : 8-25) ได้แบ่งทักษะพื้นฐานของกีฬาเทนนิส ประกอบด้วยทักษะต่าง ๆ 4 ทักษะ คือ การตีโฟร์แฮนด์ (Forehand ground stroke) การตีแบคแฮนด์ (Backhand ground stroke) การเสิร์ฟ (Service) และการตีวอลเลย์ (Volley)

สรุปได้ว่าทักษะพื้นฐานที่สำคัญในกีฬาเทนนิสนั้นประกอบด้วย 4 ทักษะ คือ การตีโฟร์แฮนด์ (Forehand ground stroke) การตีแบคแฮนด์ (Backhand ground stroke) การเสิร์ฟ (Service) และการตีวอลเลย์ (Volley) แต่ละทักษะที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น จะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องใช้ทักษะการจับแร็กเก็ต (Grip) เป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นในการจับแร็กเก็ตผู้เรียนต้องทราบถึงด้านต่าง ๆ ของค้ำแร็กเก็ตได้ถูกวิธี และถูกต้อง ดังภาพประกอบ 1



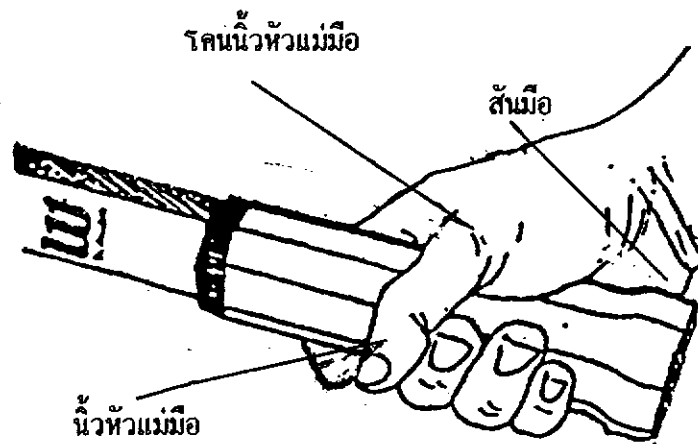
ภาพประกอบ 1 ส่วนต่าง ๆ ของด้ามแร็กเก็ต

ในส่วนต่าง ๆ ของด้ามแร็กเก็ตนั้น โดยแต่ละส่วนของด้ามแร็กเก็ตจะแบ่งออกเป็นด้าน ๆ ซึ่งแต่ละด้านของด้ามแร็กเก็ตจะเป็นตัวกำหนดวิธีการจับแต่ละแบบที่แตกต่างกันออกไป และได้แบ่งการจับแร็กเก็ตออกเป็น 3 แบบด้วยกัน (Weymuller, 1975 : 15-19)

1. การจับแร็กเก็ตแบบอีสเทอร์น (Eastern grip)
2. การจับแร็กเก็ตแบบเวสเทอร์น (Western grip)
3. การจับแร็กเก็ตแบบคอนติเนนทัล (Continental grip)

การจับแร็กเก็ตแบบอีสเทอร์น แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การจับแร็กเก็ตแบบฟอร์แฮนด์ (Eastern forehand grip) กับการจับแร็กเก็ตแบบแบคแฮนด์ (Eastern backhand grip)

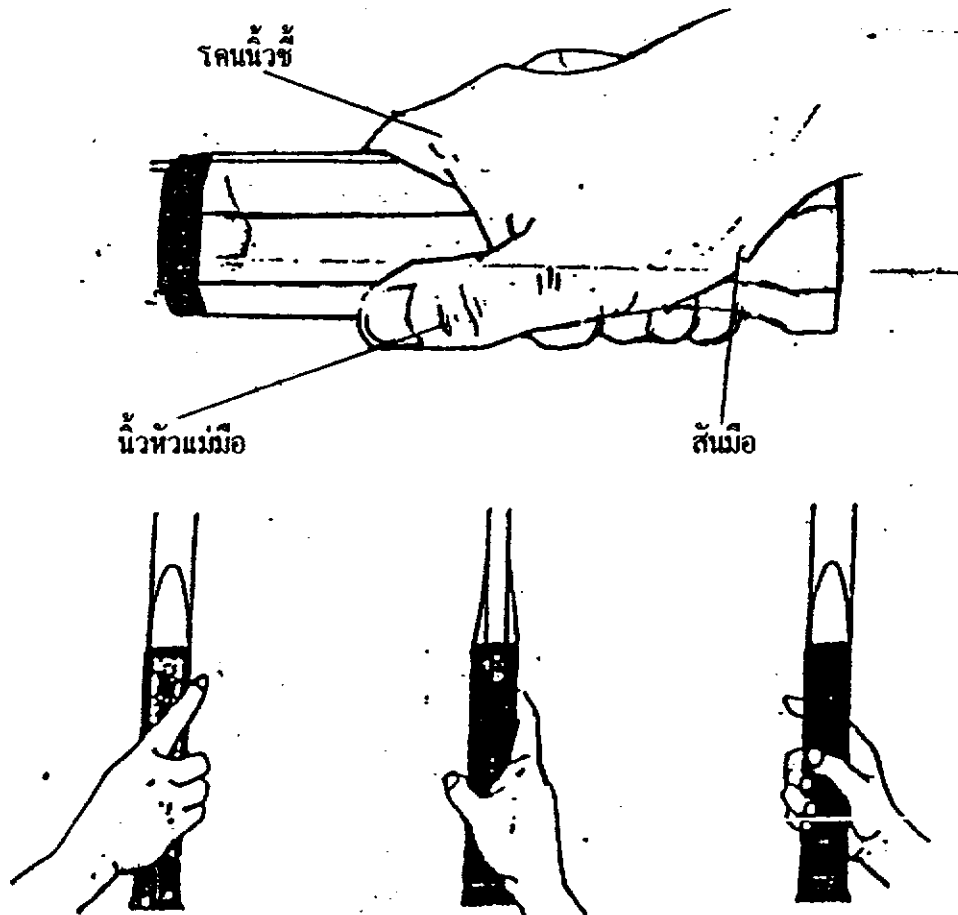
การจับแร็กเก็ตแบบโฟร์แฮนด์อีสเทอร์น (Eastern forehand grip) เป็นการจับแร็กเก็ตลักษณะเหมือนการจับมือ โดยให้สันแร็กเก็ตตั้งฉากกับพื้นราบและกำรั้งมือขวาจับค้ำมแร็กเก็ต (คนถนัดขวา) ลักษณะการจับให้วางสันมือไว้ด้านบนของค้ำมแร็กเก็ต (Top) โคนนิ้วหัวแม่มืออยู่ด้านมุมบนซ้ายของค้ำมแร็กเก็ต (Left bevel) และรวมนิ้วทั้ง 4 ใ้รอบค้ำมที่จับ ส่วนโคนนิ้วชี้อยู่บนด้านมุมบนขวาของค้ำมแร็กเก็ต (Right bevel) วางนิ้วชี้ทาบไปตามแนวค้ำมตั้งฉากขวาของค้ำมแร็กเก็ต (Right vertical panel) แล้วอกลีบเป็นลักษณะตะขอ ใ้ห้ประคองคอแร็กเก็ตไว้ด้านล่างของค้ำมแร็กเก็ต (Bottom) นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อย เรียงเฉียงติดกัน ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 การจับแร็กเก็ตแบบโฟร์แฮนด์ อีสเทอร์น

การจับแร็กเก็ตแบบแบคแฮนด์อีสเทอร์น (Eastern backhand grip) ลักษณะการจับแร็กเก็ตแบบนี้เหมือนกับการตีโฟร์แฮนด์ เพียงแค่บิดค้ำมแร็กเก็ตมาทางซ้ายมือ ประมาณ 1/4 จนสันมืออยู่ด้านบนของค้ำมแร็กเก็ต (Top) โคนนิ้วชี้จะอยู่ด้านมุมบนขวาของค้ำมแร็กเก็ต (Right bevel) ข้อต่อที่ 1 ของนิ้วชี้จะอยู่เหลี่ยมมุมตั้งฉากขวาของค้ำมแร็กเก็ต (Right vertical panel) ส่วนโคนนิ้วหัวแม่มือจะอยู่ด้านบนตั้งฉากซ้ายของ

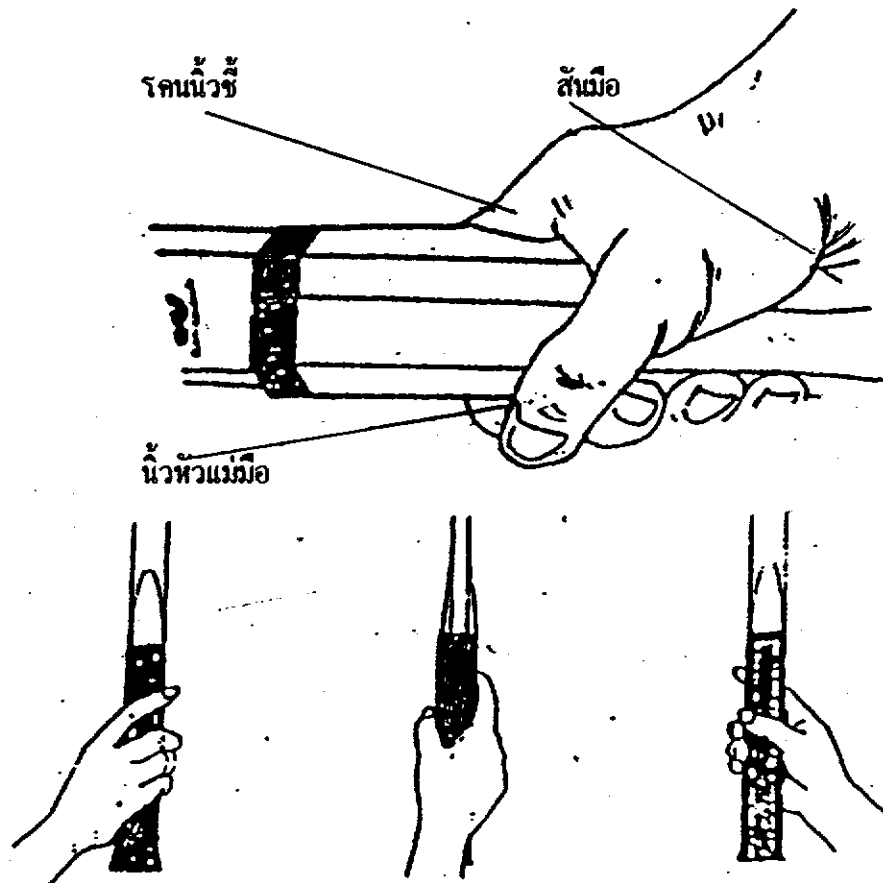
ค้ำแร็กเกิด (Left vertical panel) ข้อต่อที่ 1 ของนิ้วหัวแม่มือจะอยู่ตรงกับค้ำมุมล่าง  
ซ้ายของค้ำแร็กเกิด (Left under bevel) ส่วนกระดูกชิ้นที่สองของนิ้วกลางและนิ้วนาง  
นิ้วก้อยจะประกบอยู่ด้านล่างของค้ำแร็กเกิด (Bottom) ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 การจับแร็กเกิดแบบแบคแฮนด์ อีสเทอร์น

การจับแร็กเกิดเทนนิสแบบคอนติเนนทัล (Continental grip) การจับแร็กเกิด  
แบบนี้เป็นการจับแร็กเกิดที่สามารถตีได้ทั้งโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ โดยที่ไม่ต้องเปลี่ยนวิธี  
การจับแร็กเกิด ทำโดยวางสันแร็กเกิดให้ตั้งฉากกับพื้น โดยสันมือจะวางอยู่ด้านบนสุดของ

ค้ำแร็กเก็ต (Top) นิ้วหัวแม่มือจะวางรอบค้ำของแร็กเก็ต โคนนิ้วชี้จะอยู่ตรงค้ำมุมบนขวาของค้ำแร็กเก็ต (Right bevel) โคนหัวแม่มือจะตรงกับค้ำมุมบนซ้ายของแร็กเก็ต (Left bevel) นิ้วหัวแม่มือจะรวมชิดติดกันกับนิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 การจับแร็กเก็ตแบบคอนติเนนทัล

4. การตีกราวด์สโตรค (Ground stroke) หมายถึง การตีลูกเทนนิสที่กระดอนขึ้นจากพื้น 1 ครั้ง แบ่งเป็นการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์

4.1 การตีโฟร์แฮนด์ เป็นการตีที่ใช้กันมากที่สุด ผู้ที่ตีโฟร์แฮนด์ได้แรงและแม่นยำจะเป็นนักเทนนิสที่ก้าวหน้าในอนาคต ฉะนั้นผู้ที่เริ่มฝึกหัดควรวัดโฟร์แฮนด์ให้แม่นยำเสียก่อน การตีโฟร์แฮนด์มีอยู่ 3 ขั้นตอน

4.1.1 การเหวี่ยงแร็กเก็ตไปข้างหลัง เริ่มต้นด้วยการยืนเตรียมพร้อมด้วยการหันหน้าเข้าหาตาข่าย เท้าทั้งสองห่างกันพอสมควร น้ำหนักตัวอยู่บนปลายเท้าทั้งสอง มือซ้ายจับคอแร็กเก็ตให้ชี้ไปข้างหน้า งอเข่าเล็กน้อย ตามองลูกเทนนิสตั้งแต่ออกจากแร็กเก็ตของฝ่ายตรงข้าม หันไหล่ซ้ายชี้ไปที่ตาข่าย พร้อมกับเหวี่ยงแร็กเก็ตไปข้างหลัง น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัง งอเข่าเล็กน้อย ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า

4.1.2 การเหวี่ยงแร็กเก็ตไปข้างหน้า เริ่มต้นด้วยการถ่างน้ำหนักตัวจากเท้าหลังไปยังเท้าหน้า พร้อมกับการเหวี่ยงแร็กเก็ตให้สัมผัสแร็กเก็ตขนานกับพื้น กระทบลูกเทนนิสด้านหน้าเท้าซ้ายในจังหวะที่ลูกกระทบหน้าแร็กเก็ตต้องตรงและตั้งฉากกับพื้น

4.1.3 การส่งแร็กเก็ตตามลูก หลังจากที่แร็กเก็ตกระทบกับลูกเทนนิส แล้วจะต้องส่งแร็กเก็ตตามลูกไปตามทิศทางที่ต้องการ จนสุดแขนเพื่อให้ลูกเทนนิสไปตามทิศทางที่ต้องการ

4.2 การตีแบคแฮนด์ (Backhand ground stroke) เป็นการตีลูกที่เป็นธรรมชาติและดีง่ายกว่าโฟร์แฮนด์ แต่จะมีปัญหาสำหรับผู้ที่ฝึกหัดใหม่คิดว่าการตีแบคแฮนด์เป็นการตีที่ยาก การตีแบคแฮนด์มีอยู่ด้วยกัน 3 ขั้นตอน

4.2.1 การเหวี่ยงแร็กเก็ตไปข้างหลัง เริ่มต้นด้วยการยืนพร้อมด้วยการหันหน้าเข้าหาตาข่าย เท้าทั้งสองข้างห่างกันพอสมควร น้ำหนักตัวอยู่ที่ปลายเท้าทั้งสองข้าง งอเข่าเล็กน้อย เมื่อลูกมาทางด้านซ้ายมือ (คนถนัดขวา) ให้เริ่มหมุนลำตัวและเหวี่ยงแร็กเก็ตไปด้านหลัง โดยหันด้านข้างและไหล่ขวาเข้าหาตาข่าย น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัง ขณะเดียวกันให้เหวี่ยงแร็กเก็ตมาทางไหล่ซ้าย เอียงตัวตามไหล่ขวาหันเข้าหาตาข่าย มือซ้ายประคองคอแร็กเก็ตข้อศอกขวาแนบลำตัวอยู่ในท่าเงี้ยวแร็กเก็ต

4.2.2 การเหวี่ยงแร็กเก็ตไปข้างหน้า เริ่มต้นด้วยการก้าวเท้าขวาไปหาลูกเทนนิสพร้อมกับถ่างน้ำหนักตัวจากเท้าซ้ายมายังเท้าขวา ขณะเดียวกันเหวี่ยงแร็กเก็ตขนานกับพื้น ให้ต่ำกว่าลูกเทนนิส กระทบลูกเทนนิสน้ำหนักตัว หน้าแร็กเก็ตตั้งฉากและขนานกับพื้น

4.2.3 การส่งแร็กเก็ตตามลูก หลังจากตีแร็กเก็ตกระทบลูกเทนนิส แล้วจะต้องส่งแร็กเก็ตตามลูกไปบนทิศทางที่ต้องการจนสุดแขน เพื่อให้ลูกเทนนิสไปตาม ทิศทางที่ต้องการ

5. การเสิร์ฟ (Service) คือ การตีลูกเข้าสู่การเล่น เป็นทักษะที่สำคัญมาก ในการแข่งขัน สามารถทำให้คู่แข่งไม่สามารถโต้ตอบกลับมาได้ หรือโต้ตอบกลับมาใน ลักษณะที่เสียเปรียบ การเสิร์ฟมีวิธีดังนี้คือ เริ่มด้วยการยืนเตรียมพร้อมเสิร์ฟ โดยยืนอยู่หลัง เส้นของสนาม ไม้ปลายเท้าหน้าขนานกับเส้นหลังของสนามประมาณ 45 องศา ส่วนเท้าหลัง เกือบจะขนานกับเส้นหลังของสนามและน้ำหนักตัวอยู่ระหว่างเท้าทั้งสองข้าง จับแร็กเก็ต เทนนิสยกขึ้นให้หัวแร็กเก็ตเทนนิสชี้ไปทางตาข่าย ข้อมืออยู่ระดับเอว หัวแร็กเก็ตเทนนิส อยู่ระหว่างเท้าหน้า มือซ้ายถือลูกเทนนิส และขณะเดียวกันก็ช่วยจับคอแร็กเก็ตเทนนิส เอาไว้ด้วยก่อนจะเสิร์ฟจะต้องโยนลูกเทนนิสที่อยู่นิ่งขึ้นในอากาศ การโยนลูกเทนนิส หัวแม่มือและนิ้วมือไม่เกร็ง เมื่อปล่อยลูกเทนนิสแล้วจะต้องส่งแขนตามทิศทางลูกเทนนิสด้วย ส่วนความสูงของลูกเทนนิส ขึ้นอยู่กับความสูงของแต่ละคน วัตถุประสงค์โดยเหยียดแร็กเก็ตเทนนิส ขึ้นไปข้างบนเหนือศีรษะของผู้เล่น ความสูงของหัวแร็กเก็ตเทนนิสคือความสูงของลูกเทนนิส ที่โยนขณะที่ลูกเทนนิสขึ้นไปในอากาศ ให้สปริงข้อมือข้อศอกให้เต็มที่ให้อยู่เหนือศีรษะ ข้อมือ ข้อศอก แขน และแร็กเก็ตเทนนิสอยู่ในแนวเดียวกัน ลูกเทนนิสอยู่เหนือศีรษะและเอียงไป ทางด้านข้างเล็กน้อย ขณะนั้นแร็กเก็ตกระทบลูกเทนนิสต้องตีโดยการสะบัดข้อมือไปข้างหน้า แล้วเหวี่ยงแร็กเก็ตเทนนิสตามลูกเทนนิส ถ้ายืนน้ำหนักตัวไปอยู่เท้าหน้าพร้อมทั้งก้าวเท้าขวา ไปทางสนาม การเสิร์ฟโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 แบบ (เจียมศักดิ์ พานิชชัยกุล, 2530 : 103 - 110)

5.1 การเสิร์ฟแบบแฟลต (Flat) การเสิร์ฟแบบนี้ลูกเทนนิสจะไม่หมุน เป็นการตีลูกจากด้านหลังมายังด้านหน้า ตามวงสวิงจากด้านหน้ามาด้านหลัง ลูกที่เสิร์ฟจะ แรง เร็ว และกระดอนต่ำ ในขณะที่เดียวกันก็มีโอกาสตีตาข่ายได้ง่าย

5.2 การเสิร์ฟแบบสไลซ์ (Slice) หรือการตีลูกเฉือนจะทาาให้ลูกวิ่งในวิถีโค้งทั้งก่อนและหลังจากกระดอนพื้น ทาาให้ลูกเทนนิสลงในคอร์ทเสิร์ฟได้ง่าย การเสิร์ฟแบบนี้ต้องโยนลูกขึ้นเหนือศีรษะเอียงไปทางด้านขวา (ของคนตีด้านขวา) และโยนบอลเอียงไปทางด้านซ้าย (สำหรับคนที่ตีด้านซ้าย) เวลาตีลูกเทนนิสให้หมุนหน้าแร็กเกิดเทนนิสเฉือน ลูกเทนนิสไปทางขวาของลูกเทนนิส ลูกเทนนิสจะไปตกทางสนามด้านขวาของผู้รับ

5.3 การเสิร์ฟแบบทวิสต์ (Twist) เป็นการตีลูกให้หมุนไปข้างหน้า รอกาสที่จะเสิร์ฟเสียน้อยกว่าลูกแฟลต (Flat) เพราะวิถีลูกจะเป็นแนวโค้ง เมื่อลูกตกกระทบพื้นจะกระดอนไปทางขวาของผู้เสิร์ฟ (ด้านซ้ายของผู้รับ) แต่การกระดอนสูงกว่าการเสิร์ฟแบบสไลซ์

6. การตีวอลเลย์ (Volley) เป็นการตีลูกเทนนิสขณะที่ลูกเทนนิสลอยอยู่ในอากาศ เป็นการตีที่ใช้เมื่อผู้เล่นขึ้นไปเล่นหน้าตาข่าย หรือใกล้ ๆ ตาข่าย จุดมุ่งหมายเพื่อจะรุกคู่ต่อสู้ การตีลูกวอลเลย์แบ่งออกเป็น การตีฟอร์แฮนด์วอลเลย์ (Forehand volley) และการตีแบคแฮนด์วอลเลย์ (Backhand volley) มีรายละเอียดดังนี้

6.1 การตีฟอร์แฮนด์วอลเลย์ (Forehand volley) การยืนเตรียมพร้อมคล้ายคลึงกับการตีฟอร์แฮนด์กราวด์สโตรค แต่ย่อตัวลงมากกว่าและยืนใกล้ตาข่ายมาก หมุนตัวและเงอแร็กเกิดเทนนิสไปข้างหลังให้ไหล่ซ้ายเข้าหาตาข่าย เข้าหาลูกเทนนิส ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าพอสมควร โน้มตัวไปข้างหน้าขณะตีลูกเทนนิส ขณะหน้าแร็กเกิดกระทบลูกเทนนิส หัวแร็กเกิดอยู่เหนือระดับข้อมือ ข้อมือล็อก (Lock) แน่นตลอดเวลาเมื่อสิ้นสุดการตีแล้วส่งผ่าน (Follow through) ตามด้วย

6.2 การตีแบคแฮนด์วอลเลย์ (Backhand volley) การยืนเตรียมพร้อมคล้ายคลึงกับการตีแบคแฮนด์กราวด์สโตรค (Backhand ground stroke) แต่ย่อตัวลงมากกว่า และยืนใกล้ตาข่ายมาก หมุนตัวและเงอแร็กเกิดไปข้างหลัง ให้หันไหล่ขวาเข้าหาลูกเทนนิส หัวแร็กเกิดเทนนิสอยู่เหนือระดับข้อมือ ข้อมือล็อกแน่นตลอดเวลาเมื่อสิ้นสุดการตี แล้วส่งผ่าน (Follow through) ตามด้วย

7. การตบ (Smash) เป็นการตีลูกเทนนิสที่อยู่สูงกว่าศีรษะสามารถตีได้แรง และลูกเทนนิสกระดอนสูงกว่าการตีอย่างอื่น (เจียมศักดิ์ พานิชชัยกุล. 2530 : 130 - 133)

7.1 การตบพอร์ชแฮนด์ เริ่มต้นด้วยการเงี้ยวแร็กเก็ตเกิดเทนนิสมาทางด้านหลัง นักหนักตัวอยู่ที่เท้าขวา เข้าขวางอเล็กน้อย มือซ้ายเหยียดตรงเพื่อช่วยในการทรงตัว ปลายแร็กเก็ตเกิดเทนนิสจะมาอยู่ข้างหน้าและพร้อมที่จะตบลูกเทนนิส เมื่อแร็กเก็ตเกิดเทนนิสกระทบลูกเทนนิสแล้วนักหนักตัวจะเปลี่ยนมาอยู่ที่เท้าซ้าย ปลายแร็กเก็ตเกิดเทนนิสจะผ่านเท้าซ้ายไปเล็กน้อย

7.2 การตบแบคแฮนด์ เริ่มต้นด้วยการเงี้ยวแร็กเก็ตเกิดเทนนิสให้รวดเร็วที่สุดในขณะที่เตรียมหาจุดยืนตีลูกเทนนิส ยกแขนที่เงี้ยวแร็กเก็ตเกิดเทนนิสให้สูงขึ้น แต่ปลายแร็กเก็ตเกิดเทนนิสต่ำลง ปลายแร็กเก็ตเกิดเทนนิสสูงกว่าระดับเอว เขย่งปลายเท้าทั้งสองเพื่อตีลูกเทนนิสในจุดสูงสุด หันข้างลำตัวด้านที่ถือแร็กเก็ตเกิดเทนนิสเข้าหาลูกเทนนิส แขนตั้งและเกร็งแขนมั่นคง ตีตามลูกเทนนิสไปเต็มทีในลักษณะเกร็งแขน ตามองลูกเทนนิสตลอดเวลา แร็กเก็ตกระทบลูกเทนนิสเหนือศีรษะขณะแร็กเก็ตเกิดเทนนิสกระทบลูก ลำตัวและหัวไหลกลับ แร็กเก็ตเกิดเทนนิสตรงกัน ขณะยืนเตรียมพร้อมนักหนักตัวอยู่ที่ปลายเท้าทั้งสองข้างขณะที่เหยียดแร็กเก็ตเกิดเทนนิสนักหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัง ขณะที่ตีค่อยถอยนักหนักตัวไปเท้าหน้า

8. การหยอด (Drop shot) เป็นลูกที่สำคัญในการเล่น โดยเฉพาะลูกนี้จะตกใกล้ตาข่ายและหยุดนิ่งเป็นการทำลายจังหวะการเล่นของฝ่ายตรงข้าม มีวิธีการเล่นคือ ยกแร็กเก็ตเกิดเทนนิสออกกระทบลูกเทนนิสโดยเปิดหน้าแร็กเก็ตเกิด และปาดหน้าแร็กเก็ตเกิดไปข้างหน้าเบา ๆ อย่างนุ่มนวล อย่าเงี้ยวแร็กเก็ตเกิดมากเกินไปเพราะจะทำให้ลูกแรง

9. การลอย (Lob) คือการตีลูกโค้งข้ามศีรษะคู่ต่อสู้ อาจจะเป็นลูกที่เสี่ยงมาก ต้องอาศัยการฝึกซ้อมอย่างหนักจึงจะสามารถทำได้ ลูกลอยนี้ต้องโยนให้สูงพ้นแร็กเก็ตคู่ต่อสู้ และต้องโยนให้ถึงท้ายคอร์ต ไว้สำหรับการเล่นกับฝ่ายตรงข้ามกำลังเคลื่อนไหวยู่ใกล้ตาข่าย

### การวิจัยในประเทศ

โซลเลย์ และบอร์เดอร์ส (Solley and Border. 1965 : 120-122) ได้ศึกษาวิจัยถึงผลการใช้เครื่องยิงลูกเทนนิสซึ่งส่งลูกไปยังผู้เล่นโดยการบังคับความเร็ว และทิศทางลูกบอลในการสอนเทนนิสพื้นฐานแก่นักเรียนโดยทำการเปรียบเทียบผลการสอนเฉพาะตีฟร็อสต์ด้วยวิธีการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional Teaching Method) กับการสอนด้วยวิธีสอนแบบดั้งเดิมแต่ใช้เครื่องยิงลูกเทนนิสช่วยในการสอน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม เป็นการสอนแบบดั้งเดิม และกลุ่มที่ทำการทดลอง คือ กลุ่มที่สอนแบบดั้งเดิมและใช้เครื่องยิงลูกเทนนิสช่วยในการสอน 2 กลุ่มได้รับการสอนโดยศาสตราจารย์ที่บรรยายการฝึกหัดและการแก้ไขในแต่ละบุคคล นักเรียนแต่ละบุคคลในกลุ่มทดลองจะตีฟร็อสต์จากการส่งลูกของเครื่องยิงลูกอย่างต่ำ 20 ลูกต่อการเรียนแต่ละครั้ง

ผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนทักษะการตีฟร็อสต์ด้วยการสอนแบบดั้งเดิม และการใช้เครื่องยิงลูกเทนนิสช่วยในการสอน ให้ได้ผลดีกว่าการสอนแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติการใช้เครื่องยิงลูกเทนนิสช่วยในการสอนให้ได้ผลดีค่านั้น ควรเริ่มต้นโดยการสอนแบบดั้งเดิมก่อน แล้วจึงฝึกหัดกับเครื่องยิงลูกเทนนิส และนอกจากนั้นเครื่องยิงลูกเทนนิสยังช่วยในการพัฒนาฟุตเวิร์ค (Footwork) ของผู้เรียน ถ้าหากว่าสามารถควบคุมในเรื่องเกี่ยวกับความเร็วและทิศทางในการส่งลูกของเครื่องยิงลูกเทนนิส

ดิเจนนาริ (Digennaro. 1969 : 496-501) ได้ทำการวิจัยหลักสูตรปริญญาเอก การวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทนนิส ได้แก่ ทักษะการตีฟร็อสต์ การตีแบคแฮนด์ และการเสิร์ฟแบบทดสอบที่ได้สร้างขึ้นนี้เรียกว่าแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาเทนนิส

วัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อปรับปรุงทักษะกีฬาเทนนิส ผู้รับการทดสอบเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี 64 คน อยู่ในระดับเริ่มต้น (Beginning Level) แบบทดสอบนี้มีผลการวิจัยความเชื่อมั่นในการตีฟร็อสต์ได้ค่าเท่ากับ .67 การตีแบคแฮนด์ได้ค่าเท่ากับ .66

การเสิร์ฟได้ค่าเท่ากับ .60 ค่าความเที่ยงตรงจากการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบที่ เอ เอ กับการแข่งขันเทนนิสแบบพบกันหมด ได้ค่าความเที่ยงตรงของการตีแบคแฮนด์เท่ากับ .78 การตีฟรอนต์แฮนด์เท่ากับ .40 และการเสิร์ฟเท่ากับ .66

ไบท์เวลล์ (Brightwell. 1970 : 262-265) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบสหศึกษากับแบบแยกชายและหญิง ในการสอนทักษะทางเทนนิสสำหรับผู้ที่เริ่มเรียนเทนนิส กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปีแรกทั้งชายและหญิง จำนวนทั้งหมด 64 คน แบ่งออกเป็น 4 ชั้น 2 ชั้นเรียนแบบสหศึกษา คือรวมทั้งชายและหญิง อีก 2 ชั้นเรียน แบบชายและหญิงทั้งหมด 4 ชั้น จะได้รับการสอนเทนนิสระดับเริ่มต้นเป็นเวลา 1 เทอม โดยเรียน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และทำการทดสอบก่อนและหลังการเรียนการสอนโดยใช้แบบทดสอบกับฝาผนัง (The Wall Board Test)

ผลการวิจัยปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นการสอนแบบสหศึกษาหรือสอนแบบแยกชายหญิง ในการสอนทักษะกีฬาเทนนิสสำหรับผู้ที่เริ่มเรียนเทนนิส

ฟาร์เรลล์ (Farrell. 1970 : 597-602) ได้ศึกษาวิจัยโดยเปรียบเทียบผลการสอนทักษะทางกีฬาเทนนิสในการตีฟรอนต์แฮนด์และแบคแฮนด์ โดยการสอนด้วยโปรแกรมกับการสอนโดยครูผู้สอน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม จำนวน 45 คน และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม จำนวน 46 คน แต่ละกลุ่มผู้สอนมีความชำนาญมาสอน ทำการสอบก่อนและหลังการสอน โดยใช้แบบทดสอบของ โบรเออร์-มิลเลอร์ (The Broer-Miller Forehand, Backhand Test) และการทดสอบการตีกระทบฝาผนัง (The Wall Board Test)

ผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนทั้ง 2 แบบนี้ให้ผลไม่แตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบจำนวนทั้งหมดของกลุ่มที่มีทักษะสูงด้วยการสอนทั้ง 2 แบบนี้ การสอนแบบโปรแกรมจะส่งผลให้เกิดการพัฒนามากกว่า

มาเรียนี (Mariani. 1970 : 171-174) ได้ศึกษาวิจัย เปรียบเทียบ ประสิทธิภาพของวิธีการสอนแบบมอบหมาย (Task Method) กับวิธีการสอนแบบออกคำสั่ง ของครู (Command Method) ในทักษะการตีลูกโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ในกีฬาเทนนิส โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน เป็นนักศึกษาระดับวิทยาลัย ใช้เวลาศึกษาวิจัย 6 สัปดาห์ กลุ่มละ 1 แบบ วิธีการสอนใช้เวลาสอน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทั้งหมด 12 ชั่วโมง และทำการทดสอบก่อนและหลังการเรียนการสอน และอีก 60 วันหลังจากการเรียนการสอนเสร็จแล้ว ทำการทดสอบอีกครั้ง เพื่อวัดความสามารถในการเล่นและการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์

ผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนแบบมอบหมายงานให้ผลได้ดีกว่าการสอนแบบออกคำสั่งของครูในการตีแบคแฮนด์ แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการสอน ทั้ง 2 แบบ ในการตีโฟร์แฮนด์ ทั้ง 2 กลุ่มแสดงการพัฒนาเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทดสอบก่อนและหลังการเรียนการสอนเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มเดียวกัน สิ่งที่สำคัญพิเศษอีกอย่างหนึ่ง คือ การจำในการเรียนรู้ทักษะการตีทั้ง 2 แบบ ได้ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อาร์มสตรอง (Armstrong. 1972 : 5587-A) ได้ศึกษาถึงผลข้อมูลย้อนกลับ จากวิดีโอเทปที่มีต่อการเรียนรู้ทักษะกีฬาเทนนิส เพื่อศึกษาว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับเสริม โดยวิดีโอเทปจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ทักษะ ความเร็วในการเรียนรู้และรูปแบบของการ เล่นเทนนิส เมื่อเปรียบเทียบกับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต นอกจากนั้นจะ ใช้ประโยชน์จากการให้ข้อมูลย้อนกลับจากวิดีโอเทปในการใช้เป็นแรงจูงใจในการเรียน เทนนิส เมื่อเปรียบเทียบกับการสอนแบบโปรแกรมมาตรฐาน ผู้ถูกทดลองเป็นนักศึกษาหญิง จากมหาวิทยาลัยมิสซิสซิปปี ตอนใต้ (Southern Mississippi) จำนวน 54 คน ซึ่ง ลงทะเบียนเรียนกีฬาเทนนิสเบื้องต้น นักศึกษาจะถูกแบ่งกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 18 คน โดยแต่ละกลุ่มจะได้รับการสอนแบบโปรแกรม 3 แบบ คือ

1. โปรแกรมการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต

2. โปรแกรมการสอนแบบอธิบายและสาธิตพิเศษ คือ ในระหว่างโปรแกรมการเรียนแต่ละครั้ง นักศึกษาจะบันทึกภาพเอาไว้ในขณะที่ทำการฝึกปฏิบัติการตีฟรอนด์และแบคแฮนด์ และนักศึกษาแต่ละคนจะได้เห็นการฝึกตีของตนจากวิดีโอเทปแล้วนำมาวิเคราะห์และแก้ไขให้ถูกต้อง

3. โปรแกรมมาตรฐาน 1 ครั้ง โดยให้คู่สับคาร์ทละ 1 ครั้ง

**ผลการศึกษาพบว่า**

1. ประโยชน์ในการใช้วิดีโอเทปในการให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งใช้ในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีนัยสำคัญต่อการเรียนรู้ทักษะในกีฬาเทนนิส เช่นเดียวกันกับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต ถึงอย่างไรก็ตามเทคนิคที่ใช้ในการสอนไม่เป็นการจัดวางการเรียนรู้

2. ความเร็วในการเรียนรู้ทักษะกีฬาเทนนิส ไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการใช้วิดีโอเทป เมื่อเปรียบเทียบกับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต

3. รูปแบบของการปฏิบัติในทักษะกีฬาเทนนิสไม่มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อมีข้อมูลย้อนกลับด้วยการจากวิดีโอเทป

4. แรงจูงใจของผู้ถูกทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อให้ข้อมูลย้อนกลับจากวิดีโอเทป

เฮคแมนน์ (Hegmann. 1974 : 4835-A) ได้ศึกษาถึงผลของการฝึกหัดคูวิดีโอเทปที่มีต่อการเรียนรู้ทักษะเทนนิส เพื่อใช้วิดีโอเทปเป็นข้อมูลย้อนกลับเสริม

กลุ่มทดลองเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทมเปิล จำนวน 56 คน ซึ่งลงทะเบียนเรียนวิชาเทนนิสเบื้องต้น แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 28 คน เท่า ๆ กัน ทำการทดลองการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยครูขณะที่เปิดวิดีโอเทปกับการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยวิดีโอเทป

ผลการศึกษาพบว่า การฝึกหัดคูวิดีโอเทปก่อน จะสามารถช่วยให้นักเรียนพัฒนาการเคลื่อนไหวมากกว่าไม่มีการฝึกหัดและการให้ข้อมูลย้อนกลับเสริมโดยครู

### งานวิจัยในประเทศไทย

กนก สมะวรรณนะ (2522 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการฝึกสายตา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเทนนิส โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนอยู่ระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ไม่เคยเล่นเทนนิสมาก่อน มีอายุระหว่าง 15 ถึง 16 ปี ใช้เป็นแบบทดสอบวัดสายตาตามแบบสเนลเลน (Snellen) ปกติ (20/20 ฟุต) จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน ใช้คะแนนในการทดสอบความสามารถในการเรียนรู้ทักษะเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มให้มีความสามารถเท่า ๆ กัน กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีการฝึกสายตาประกอบการเรียนทักษะอย่างเดียวกัน (กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้เวลาในการฝึกมากกว่ากลุ่มอื่นอีก 20 นาที) ส่วนกลุ่มควบคุมมีการฝึกทักษะแต่เพียงอย่างเดียวในแต่ละสัปดาห์ แต่ละกลุ่มได้รับการฝึกเป็นเวลา 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง ยกเว้นกลุ่มที่ 2 ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 20 นาที นานเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทุกกลุ่มได้รับการทดสอบทุก ๆ 2 สัปดาห์ นำข้อมูลที่ได้มาหาค่ามัธยฐานเลขคณิตส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมทางเดียวของไวเนอร์ (Winer)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีความสามารถในการเล่นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่กลุ่มที่ 2 มีแนวโน้มความสามารถในการเล่นเทนนิสสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ

เอก เกิดเต็มภูมิ (2523 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบ การเรียนรู้ระหว่างโปรแกรมที่มีต่อการเรียนแบคแฮนด์ กับการเรียนรู้แบคแฮนด์ที่มีต่อโปรแกรมกีฬาเทนนิส ผู้เข้าร่วมการทดลองครั้งนี้เป็นนิสิตระดับมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1-4 และนิสิตเก่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 40 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน โดยให้แต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ก่อนการทดลองเท่ากัน

กลุ่มที่ 1 เรียนแบคแฮนด์ก่อนเรียนสัปดาห์ละ 2 วัน ๆ ละ 2 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ในชั่วโมงที่ 2 ของสัปดาห์ที่ 6 ทำการทดสอบตีแบคแฮนด์และทำการทดสอบก่อนการตีพอร์แฮนด์ สัปดาห์ที่ 7-12 เรียนพอร์แฮนด์ในชั่วโมงที่ 2 ของสัปดาห์ที่ 12 ทำการทดสอบภายหลังพอร์แฮนด์และแบคแฮนด์

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่เริ่มเรียนพอร์แฮนด์ก่อนเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ในชั่วโมงที่ 2 ของสัปดาห์ที่ 6 ทำการทดสอบภายหลังการตีพอร์แฮนด์ และทำการทดสอบก่อนการตีแบคแฮนด์ สัปดาห์ที่ 7-12 เรียนแบคแฮนด์ ชั่วโมงที่ 2 ของสัปดาห์ที่ 12 ทำการทดสอบภายหลังการตีพอร์แฮนด์ และแบคแฮนด์ทั้งสองกลุ่มทำการฝึกสัปดาห์ละ 2 วัน ๆ ละชั่วโมง ผลการวิจัยได้ปรากฏว่า

1. ไม่มีการถ่ายโยงการเรียนรู้ระหว่างการเรียนรู้แบคแฮนด์ก่อนการตีพอร์แฮนด์ และระหว่างการเรียนรู้การเรียนพอร์แฮนด์ต่อการเรียนแบคแฮนด์

2. การเริ่มต้นการเรียนแบคแฮนด์ก่อนกับการเริ่มต้นเรียนพอร์แฮนด์ก่อนในกีฬาเทนนิส มีผลต่อความสามารถในการตีพอร์แฮนด์และการตีแบคแฮนด์ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

กิติพงษ์ แดงสะอาด (2524 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความแตกต่างระหว่างผลของการเรียนเทนนิสของผู้ที่มีคะแนนความสามารถทางสมองต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีจำนวน 42 คน ซึ่งไม่เคยเรียนเทนนิส และฝึกซ้อมเทนนิสมาก่อน และมีความสามารถในการเรียนรู้ทักษะทางกลไกอยู่ในเกณฑ์เดียวกัน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความสามารถทางสมองสูง กลาง และต่ำ ตามคะแนนที่ได้จากการทดสอบความสามารถทางสมอง แต่ละกลุ่มได้รับการสอนและฝึกเทนนิสในวิธีเดียวกัน และทำการทดสอบผลการเรียนในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 นา้คะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความสามารถในการเรียนเทนนิสของกลุ่มความสามารถทางสมองสูง และต่ำ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

นพชัย เลวัลย์ (2524 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย และทำการศึกษาผลของการสอนเทนนิสด้วยวิธีการสอนแบบการใช้น้ำหนัก และไม่ใช้น้ำหนักในการฝึก กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชาย จำนวน 48 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2 และกลุ่มควบคุม โดยทุกกลุ่มมีความสามารถในการเรียนรู้ทางกลไกและความสามารถในการเล่นเทนนิสเท่า ๆ กัน แต่ละกลุ่มได้เรียนเทนนิสเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง โดยให้กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกทักษะในการเล่นเทนนิสอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกทักษะการเล่นเทนนิสควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก กลุ่มควบคุมให้ฝึกเองตามลำพัง ทำการทดสอบความสามารถในการเล่นเทนนิส ของทุกกลุ่มในวันอาทิตย์ของสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างมาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way analysis of variance) และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธีของนิวแมน คูลส์ (Newmann-Keuls)

ผลการวิจัยพบว่า การสอนเทนนิสด้วยวิธีการสอนแบบใช้น้ำหนัก และไม่ใช้น้ำหนัก ในการฝึกให้ผลต่อความสามารถในการเล่นเทนนิสไม่แตกต่างกัน และทุกกลุ่มมีความสามารถในการเล่นเทนนิสเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

วิระยุทธ สุวรรณศิริ (2531 : บทคัดย่อ) การศึกษาครั้งนี้จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการใช้ข้อมูลย้อนกลับต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬาเทนนิส กลุ่มตัวอย่างเป็น นิสิตปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา จำนวน 45 คน ซึ่งได้มาโดยการเจาะจงเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความสามารถในการเล่นเทนนิสของ แจ็ค อี เฮวิตท์ (Jack E. Hewitt) และโครงการสอนเทนนิส วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทดสอบที (t-test dependent) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way Analysis of Variance)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬาเทนนิสของกลุ่มทดลองที่ 1 ซึ่งสอนโดยให้ย้อนกลับทันทีทางบวกก่อนการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬาเทนนิสของกลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งสอนโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีทางลบก่อนการฝึกกับหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬาเทนนิสของกลุ่มทดลองที่ 3 ซึ่งสอนโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีทั้งบวกและลบก่อนการฝึกกับหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬาเทนนิสระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกัน
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬาเทนนิสระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 3 ไม่แตกต่างกัน
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬาเทนนิสระหว่างกลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ไม่แตกต่างกัน

ชโรธร เขตสุวรรณ (2532 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ห้องค้ประกอบของทักษะกีฬาเทนนิส และรายการทดสอบที่วัดองค์ประกอบทักษะกีฬาเทนนิส กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่ผ่านการเรียนเทนนิสมาแล้วจำนวน 71 คน เป็นชาย 40 คน หญิง 31 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบไปด้วยแบบทดสอบ 17 รายการ ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของทักษะกีฬาเทนนิสของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดประกอบด้วยสามองค์ประกอบคือ

1. องค์ประกอบด้านการตีพิมพ์แฮนด์ และการตีแมคแฮนด์
2. องค์ประกอบการตีโต้
3. องค์ประกอบการเสิร์ฟ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งต่างประเทศ และในประเทศ พบว่า ผลการศึกษางานวิจัยจะเป็นลักษณะ การเปรียบเทียบ การสร้างแบบทดสอบและงานวิจัยที่เป็นเหตุเป็นผลต่อกัน ซึ่งผลการศึกษาทั้งความแตกต่างกันและ ไม่แตกต่างกัน เมื่อได้ศึกษารายละเอียดจะเห็นว่าระยะเวลาการฝึกไม่เท่ากัน โปรแกรมการฝึกแตกต่างกัน การควบคุมเข้าร่วมการฝึกหรือการทดลองแตกต่างกัน เป็นต้น จึงทำให้ ผลการศึกษาวิจัยแตกต่างกัน อันจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจจะทำการศึกษาค้นคว้าในโอกาสต่อไป

#### สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเทนนิส โดยการจับแร็กเก็ตแบบฮิสเตอร์น กับแบบคอนทินนัทลี แตกต่างกัน

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

#### แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรังสิต อ.เมือง จ.ปทุมธานี ที่ลงทะเบียนเรียนเทนนิส และเจาะจงเลือกนักศึกษาหญิงที่ไม่เคยเรียนเทนนิสมาก่อน จำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน นำกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มมาทดสอบความสามารถทางทักษะกีฬาเทนนิส โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการตีฟร็อสแตนด์และแบคแฮนด์ของโบรเออร์และมิลเลอร์ (Broer and Miller Tennis Test) โดยการตีฟร็อสแตนด์และแบคแฮนด์อย่างละ 14 ครั้ง ก่อนการเรียนการสอนเทนนิส และนำมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนการเรียนของความสามารถในการตีฟร็อสแตนด์และแบคแฮนด์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีระดับความสามารถตีฟร็อสแตนด์และแบคแฮนด์ก่อนการเรียนเท่ากัน ถ้าไม่เท่ากันจะใช้วิธีการเลือกตัวอย่างที่มีความสามารถในการตีฟร็อสแตนด์และแบคแฮนด์ที่แตกต่างจากกลุ่มออก และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยใหม่ เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระดับเดียวกัน 1 กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนการจับแร็กเก็ตแบบอีสเทิร์น (Eastern grip) ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนการจับแร็กเก็ตแบบคอนติเนนทัล (Continental grip) โดยการจับสลากร

#### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. แบบทดสอบความสามารถกีฬาเทนนิสของโบรเออร์และมิลเลอร์ (Broer and Miller Tennis Test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรง (Validity) เท่ากับ .80 ความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ .85 (สำหรับบุคคลที่มีทักษะในระดับปานกลาง)

และ .61 (สำหรับบุคคลที่ยังไม่มีทักษะ) แบบทดสอบนี้เป็นการทดสอบการตีพิมพ์รหัสนัดและ  
แบบแผนต์ ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข (พาคิต บิลมาศ. 2530 : 91-92 ;  
อ้างอิงจาก Mathews. 1973 : 243-245)

2. สร้างโครงการสอนเทนนิส โดยยึดหลักการสร้างโครงการสอนดังนี้

- 2.1 ศึกษาหลักสูตรขอบข่ายของเนื้อหาและจุดมุ่งหมายของวิชาเทนนิสระดับ  
อุดมศึกษา
- 2.2 ศึกษาเนื้อหารายละเอียดของบทเรียนที่ใช้ในการทดลองสอน
- 2.3 วิเคราะห์จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมสำหรับเนื้อหาที่จะสอน พร้อมกำหนด  
กิจกรรมที่จะสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
- 2.4 หลังจากสร้างโครงการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการ  
สอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา 5 คน ประกอบไปด้วย อาจารย์ประเสริฐ ชัยม่าน,  
อาจารย์มานิต โภศลอินทรีย์, อาจารย์กระแสรุ่ แสนวิเศษ, อาจารย์จตุพร ยืนยง,  
อาจารย์ภาควุมิ รัตนรจนากุล จากนั้นนำเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขปรับปรุง
- 2.5 นำโครงการสอนที่แก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่  
นำมาช้กลุ่มตัวอย่างจริง (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก)

3. อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย

- 3.1 สนามเทนนิสของมหาวิทยาลัยรังสิต 5 สนาม
- 3.2 ตะกร้าใส่ลูกเทนนิส จำนวน 2 ใบ
- 3.3 ลูกเทนนิสสำหรับจำนวน 60 ลูก
- 3.4 กระดาษกาวย่นความกว้าง 1 นิ้ว จำนวน 1 ม้วน
- 3.5 เทปวัดระยะทาง 1 ตลับ
- 3.6 เสาวไม้สูง 6 ฟุต 2 เสาว
- 3.7 เชือก

### 3.8 ซอลัก

### 3.9 ไม้เทนนิสจำนวน 1 อันต่อคน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้สอนเทนนิสด้วยตนเอง โดยวิธีการจับแร็กเก็ตเกิด  
เทนนิสแบบอัสเทอร์นและการจับแร็กเก็ตเกิดแบบคอนติเนนทัล ทั้งในการตีฟร็อนด์และ  
แบคแฮนด์

### สถานที่ทดลอง

สถานที่ใช้ในการสอนหรือทดลอง ใช้สนามเทนนิสของมหาวิทยาลัยรังสิต เลขที่ 85  
หมู่ 7 ต.คูคต อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000

### วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการทำงานวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ไปติดต่อกับทางมหาวิทยาลัยรังสิต โดยติดต่อกับอธิการบดี  
เพื่อขออนุญาตประสงค์และขอความร่วมมือ โดยกำหนดวัน เวลา ที่จะทำการสอนทักษะและ  
การทดสอบ
2. จัดเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ที่ใช้ในการสอนและการทดสอบ ไปบันทึกผลการสอบ  
และพิจารณาข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น
3. ก่อนทำการทดสอบ ผู้วิจัยต้องชี้แจงวิธีปฏิบัติในการทดสอบให้ผู้รับการทดสอบ  
เข้าใจอย่างถูกต้อง
4. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสอนทักษะกีฬา เทนนิสและการทดสอบครั้งนี้ ใช้วิธีการ  
เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

5. ทดสอบทักษะกีฬาเทนนิสก่อนการสอน (Pre-test) เป็นการทดสอบความสามารถในการเล่นเทนนิสของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาเทนนิสของโบรเออร์และมิลเลอร์ (Broer and Miller Tennis Test)

6. สอนทักษะกีฬาเทนนิสตามโครงการสอนวิชาเทนนิสที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นระยะเวลา 16 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม 2535 จนถึงวันที่ 14 พฤษภาคม 2535 โดยกำหนดให้กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนวันจันทร์และวันพุธ เวลา 15.00-17.00 น. โดยเรียนการจับแร็กเก็ตแบบอีสเทอร์น กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลา 15.00-17.00 น. โดยเรียนการจับแร็กเก็ตแบบคอนติเนนทัล

7. ทดสอบความสามารถในการเล่นเทนนิส หลังการสอน (Post-Test) ด้วยแบบทดสอบของโบรเออร์และมิลเลอร์ (Broer and Miller Tennis Test)

8. ผู้วิจัยได้ทำการสอนและเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดด้วยตนเอง

#### วิธีจัดการกับข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ ตามแบบทดสอบของโบรเออร์และมิลเลอร์ (Broer and Miller Tennis Test)

2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างคะแนนการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ ระหว่างกลุ่มก่อนการฝึกและหลังการฝึก โดยใช้สถิติ ที (t-test Independent)

3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ระหว่างคะแนนการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ ภายในกลุ่มก่อนการฝึกและหลังการฝึก โดยใช้สถิติ ที (t-test dependent)

4. หาอัตราการเพิ่มของคะแนนความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ของทั้งสองกลุ่มก่อนการฝึกกับหลังการฝึก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิต
S	แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการทดสอบ
$S^2$	แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบ
t	แทน ค่าใช้การพิจารณาความแตกต่างแบบ "ที"
$\Sigma D$	แทน ค่าผลรวมของความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
$\Sigma D^2$	แทน ค่าผลรวมของความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่ยกกำลังสอง
df	แทน ชั้นแห่งความอิสระ

ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล

1. หากค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตีโพร์แฮนด์และแบคแฮนด์ ตามแบบทดสอบของโบร์เออร์และมิลเลอร์ (Broer and Miller Tennis Test)
2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ระหว่างคะแนนการตีโพร์แฮนด์และแบคแฮนด์ ระหว่างกลุ่มก่อนการฝึกและหลังการฝึก โดยใช้สถิติ ที (t - test Independent)
3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ระหว่างคะแนนการตีโพร์แฮนด์และแบคแฮนด์ ภายในกลุ่ม ก่อนการฝึกและหลังการฝึก โดยใช้สถิติ ที (t - test dependent)
4. หาอัตราเพิ่มของคะแนนความสามารถในการตีโพร์แฮนด์และแบคแฮนด์ ของทั้งสองกลุ่มก่อนการฝึกกับหลังการฝึก

### ผลการศึกษาค้นคว้า

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตีโพร์แฮนด์และแบคแฮนด์ของทั้งสองกลุ่ม ดังปรากฏตามตาราง 1

ตาราง 1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการตีโพร์แฮนด์และแบคแฮนด์ โดยการจับแร็กเก็ตแบบอีสเทอร์น และแบบคอนติเนนทัล ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึก

รายการทดสอบ	N	$\bar{X}$	S	S <sup>2</sup>	t
โพร์แฮนด์ - อีสเทอร์น	25	21.28	5.88	34.57	.0904
โพร์แฮนด์ - คอนติเนนทัล	25	21.44	6.61	43.69	
แบคแฮนด์ - อีสเทอร์น	25	19.16	4.16	17.30	.0705
แบคแฮนด์ - คอนติเนนทัล	25	19.24	3.86	14.89	
คะแนนรวมการจับแบบอีสเทอร์น	25	40.44	6.89	47.47	.1218
คะแนนรวมการจับแบบคอนติเนนทัล	25	40.68	7.05	49.70	

$$\alpha = .01 \quad (t = 2.704)$$

จากตาราง 1 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการตีโพร์แฮนด์ แบคแฮนด์ และคะแนนรวมโดยการจับแร็กเก็ตแบบอีสเทอร์นและคอนติเนนทัล ก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างการตีโพร์แฮนด์และ  
แบบแฮนด์โดยการจับเร็กเก็ตแบบอิสเทอร์นและแบบคอนติเนนทัล ของกลุ่มตัวอย่าง  
หลังการฝึก

รายการทดสอบ	N	$\bar{X}$	S	S <sup>2</sup>	t
โพร์แฮนด์ – อิสเทอร์น	25	70.04	9.60	92.16	3.8875**
โพร์แฮนด์ – คอนติเนนทัล	25	60.36	7.93	62.88	
แบบแฮนด์ – อิสเทอร์น	25	58.92	9.20	84.64	3.7094**
แบบแฮนด์ – คอนติเนนทัล	25	50.24	7.19	51.69	
คะแนนรวมการจับแบบอิสเทอร์น	25	128.96	16.95	287.30	4.1258**
คะแนนรวมการจับแบบคอนติเนนทัล	25	110.60	14.43	208.22	

$$\alpha = .01 \quad (t = 2.704)$$

จากตาราง 2 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการตีโพร์แฮนด์และแบบแฮนด์ แต่ละรายการ  
และคะแนนรวม โดยการจับเร็กเก็ตแบบอิสเทอร์น และคอนติเนนทัลแตกต่างกันอย่างมีนัย  
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการจับเร็กเก็ตแบบอิสเทอร์นมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าทั้งการตี  
โพร์แฮนด์และแบบแฮนด์

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ระหว่างการตีโพร์แฮนด์และ  
 แบนคแฮนด์ภายในกลุ่ม โดยการจับเร็กเก็ตแบบอิสเทอร์นกับแบบคอนติเนนทัล ของกลุ่มตัวอย่าง  
 ก่อนการฝึกกับหลังการฝึก

รายการทดสอบ		$\bar{X}$		S		t
		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	
		โพร์แฮนด์ – อิสเทอร์น	25	21.28	70.04	
โพร์แฮนด์ – คอนติเนนทัล	25	21.44	60.36	6.61	7.93	28.6682**
แบนคแฮนด์ – อิสเทอร์น	25	19.16	58.92	4.16	7.77	22.8768**
แบนคแฮนด์ – คอนติเนนทัล	25	19.24	50.24	3.86	7.19	24.8238**
คะแนนรวม อิสเทอร์น	25	40.44	128.96	6.89	16.95	41.7448**
คะแนนรวม คอนติเนนทัล	25	40.68	110.6	7.05	14.43	28.9286**

$$\alpha = .01 (t = 2.797)$$

จากตาราง 3 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการตีโพร์แฮนด์ แบนคแฮนด์ และคะแนนรวม  
 โดยการจับเร็กเก็ตแบบอิสเทอร์น และคอนติเนนทัล ทั้งก่อนการฝึก และหลังการฝึกแตกต่างกัน  
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกรายการ

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ยและอัตราการเพิ่มของผลรวมคะแนนความสามารถในการตี  
 โพร้แชนด์และแบคแชนด์ กลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ก่อนการฝึกและหลัง  
 การฝึก

รายการทดสอบ	$\bar{x}$		อัตราการเพิ่ม
	ก่อน	หลัง	
โพร้แชนด์ – อีสเทอร์น	21.28	70.04	1 : 3.291
แบคแชนด์ – อีสเทอร์น	19.16	58.92	1 : 3.075
รวม – อีสเทอร์น	40.44	128.960	1 : 3.188
โพร้แชนด์ – คอนติเนนทัล	21.44	60.36	1 : 2.815
แบคแชนด์ – คอนติเนนทัล	19.24	50.24	1 : 2.611
รวม – คอนติเนนทัล	40.44	110.60	1 : 2.718

จากตาราง 4 แสดงว่าหลังการฝึก 16 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถ  
 ในการตีโพร้แชนด์ – อีสเทอร์น เพิ่มขึ้นเป็น 3.291 เท่า การตีแบคแชนด์ – อีสเทอร์น  
 เพิ่มขึ้น 3.075 เท่า และคะแนนรวมการตีโพร้แชนด์ – แบคแชนด์ – อีสเทอร์น เพิ่มขึ้น  
 3.118 เท่า และกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการตีโพร้แชนด์ – คอนติเนนทัลเพิ่มขึ้น  
 2.815 เท่า การตีแบคแชนด์ – คอนติเนนทัลเพิ่มขึ้น 2.611 เท่า และคะแนนรวมการ  
 ตีโพร้แชนด์ – แบคแชนด์ – คอนติเนนทัลเพิ่มขึ้น 2.718

## บทย่อ สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

### บทย่อ

#### ความมุ่งหมายในการค้นคว้า

1. เพื่อทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการตีฟรอนด์และแบคแฮนด์ โดยการจับแร็กเก็ตแบบอีสเทิร์นกับแบบคอนติเนนทัลในกีฬาเทนนิส
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการตีฟรอนด์และแบคแฮนด์ โดยการจับแร็กเก็ตแบบอีสเทิร์นกับแบบคอนติเนนทัลในกีฬาเทนนิส

#### วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรังสิต อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี ที่ลงทะเบียนเรียนเทนนิส และเจาะจงเลือกนักศึกษาหญิงที่ไม่เคยเรียนเทนนิสมาก่อนจำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน นำกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มมาทดสอบความสามารถทางทักษะกีฬาเทนนิส โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการตีฟรอนด์และแบคแฮนด์ของโบรเออร์และมิลเลอร์ (Broer and Miller Tennis Test) โดยการตีฟรอนด์และแบคแฮนด์อย่างละ 14 ครั้ง ก่อนการเรียนการสอนเทนนิส และทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนการเรียนของความสามารถในการตีฟรอนด์และตีแบคแฮนด์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีระดับความสามารถการตีฟรอนด์และแบคแฮนด์ก่อนการเรียนเท่ากัน ถ้าไม่เท่ากันจะใช้วิธีการเลือกตัวอย่างที่มีความสามารถในการตีฟรอนด์และแบคแฮนด์ที่แตกต่างจากกลุ่มออก และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยใหม่เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระดับเดียวกัน ให้กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนการจับแร็กเก็ตแบบอีสเทิร์น (Eastern grip) ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนการจับแร็กเก็ตแบบคอนติเนนทัล (Continental grip) โดยการจับสลา

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบความสามารถในกีฬาเทนนิสของโบร์เออร์และมิลเลอร์ (Broer and Miller Tennis Test)
2. โครงการสอนเทนนิส จำนวน 16 ชั่วโมง
3. อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก
  - 3.1 สนามเทนนิส 5 สนาม
  - 3.2 ตะกร้าใส่ลูกเทนนิส จำนวน 2 ใบ
  - 3.3 ลูกเทนนิสสีชมพู จำนวน 60 ลูก
  - 3.4 กระดาษกาวย่น ความกว้าง 1 นิ้ว จำนวน 1 ม้วน
  - 3.5 เทปวัดระยะทาง 1 ตลับ
  - 3.6 เสียมสูง 6 ฟุต 2 เสียม
  - 3.7 เชือก
  - 3.8 ขอลูก
  - 3.9 ไม้เทนนิส จำนวน 1 อันต่อคน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติขั้นพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ ทั้งสองกลุ่ม
2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างคะแนนการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ระหว่างกลุ่ม ก่อนการฝึกและหลังการฝึกทั้งสอง กลุ่มโดยวิธีสถิติ ที (t - test Independent )

3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างคะแนนการตีพิมพ์แฮนด์และแบค-แฮนด์ ภายในกลุ่มก่อนการฝึกและหลังการฝึก โดยใช้สถิติ ที่ (t - test dependent)
4. หาอัตราเพิ่มของคะแนนความสามารถในการตีพิมพ์แฮนด์และแบคแฮนด์ของทั้งสองกลุ่ม ก่อนการฝึกกับหลังการฝึก
6. การทดสอบครั้งนี้จะทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### สรุปผลการค้นคว้า

1. ก่อนการฝึก กลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดแบบฮิสเทอรัลตีพิมพ์แฮนด์ กับกลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดแบบคอนดิเนนทัลตีแบคแฮนด์ มีความสามารถในการตีพิมพ์แฮนด์ไม่แตกต่างกัน
2. ก่อนการฝึก กลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดแบบฮิสเทอรัลตีแบคแฮนด์กับกลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดคอนดิเนนทัลตีแบคแฮนด์มีความสามารถในการตีแบคแฮนด์ไม่แตกต่างกัน
3. ก่อนการฝึก กลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดแบบฮิสเทอรัลกับกลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดแบบคอนดิเนนทัลได้คะแนนรวมความสามารถในการตีเทนนิสไม่แตกต่างกัน
4. หลังการฝึก กลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดแบบฮิสเทอรัลตีพิมพ์แฮนด์กับกลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดแบบคอนดิเนนทัลตีพิมพ์แฮนด์มีความสามารถในการตีพิมพ์แฮนด์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการจับแร็กเกิดแบบฮิสเทอรัลได้คะแนนเฉลี่ยมากกว่าและ การจับแร็กเกิดแบบฮิสเทอรัลกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการตีพิมพ์แฮนด์เพิ่มขึ้น 3.291 เท่า ส่วนการจับแร็กเกิดแบบคอนดิเนนทัลกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการตีพิมพ์แฮนด์ เพิ่มขึ้น 2.815 เท่า
5. หลังการฝึก กลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดแบบฮิสเทอรัลตีแบคแฮนด์ กับกลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดแบบคอนดิเนนทัลตีแบคแฮนด์มีความสามารถในการตีแบคแฮนด์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการจับแร็กเกิดแบบฮิสเทอรัลได้คะแนนเฉลี่ย

มากกว่า และการจับแตร็กเกิดแบบอิสระที่กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการตีพอร์แฮนด์เพิ่มขึ้น 3.085 เท่า การจับแตร็กเกิดแบบคอนดิเนนทัลกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการตีแบคแฮนด์เพิ่มขึ้น 2.611 เท่า

6. หลังการฝึก กลุ่มตัวอย่างที่จับแตร็กเกิดแบบอิสระของคะแนนรวมในการตีพอร์แฮนด์และแบคแฮนด์กับกลุ่มตัวอย่างที่จับแตร็กเกิดแบบคอนดิเนนทัลของคะแนนรวมในการตีพอร์แฮนด์และแบคแฮนด์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการจับแตร็กเกิดแบบอิสระได้คะแนนเฉลี่ยมากกว่า และการจับแตร็กเกิดแบบอิสระที่กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการตีพอร์แฮนด์และแบคแฮนด์ เพิ่มขึ้น 3.188 เท่า ซึ่งสูงกว่าการจับแตร็กเกิดแบบคอนดิเนนทัลกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการตีพอร์แฮนด์และแบคแฮนด์เพิ่มขึ้น 2.718 เท่า

### อภิปรายผล

1. ก่อนการฝึก กลุ่มตัวอย่างที่เรียนเทนนิสโดยการจับแตร็กเกิดแบบอิสระกับกลุ่มตัวอย่างที่เรียนเทนนิสโดยการจับแตร็กเกิดแบบคอนดิเนนทัลมีความสามารถในการตีพอร์แฮนด์แบคแฮนด์ และคะแนนรวมไม่แตกต่างกัน แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองก่อนการเรียนมีความสามารถในกีฬาเทนนิสระดับเดียวกันกล่าวได้ว่าเป็นกลุ่มที่เหมือนกัน (Homogenous Group) . ซึ่งจัดเป็นกลุ่มที่เหมาะสมกับการฝึก และการเรียนกิจกรรมพลศึกษา ตรงกับ (ผาณิต บิลมาศ. 2524 : 13) กล่าวว่าการเริ่มการเรียนถ้าผู้เรียนในกลุ่มมีความสามารถในกิจกรรมที่เรียนเท่ากันหรือใกล้เคียงกันจะเรียนรู้ และทำการฝึกได้เร็วกว่ากลุ่มที่มีความสามารถต่างกัน (Heterogenous Group) และในการวิจัยเพื่อทดลองวิธีการฝึกหรือวิธีการเรียน จะทำการฝึกได้ดี และถูกต้องตามหลักการวิจัยกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะต้องเริ่มต้นฝึกจากระดับความสามารถที่เท่ากัน

2. หลังการฝึก กลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดแบบอัสเทอร์นกับกลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดแบบคอนติเนนทัลในการตีฟร็แฮนด์และแบคแฮนด์ มีความสามารถในกีฬาเทนนิสแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการจับแร็กเกิดแบบอัสเทอร์นได้คะแนนเฉลี่ยมากกว่าการจับแร็กเกิดแบบคอนติเนนทัล ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่จับแร็กเกิดแบบอัสเทอร์นมีความสามารถในการตีฟร็แฮนด์ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 70.04 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.60 เมื่อคิดอัตราการเพิ่มหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเทนนิสเพิ่มเป็น 3.291 เท่า และความสามารถในการตีแบคแฮนด์ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.92 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.77 เมื่อคิดอัตราการเพิ่มหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเทนนิสเพิ่มเป็น 3.075 เท่า ส่วนการจับแร็กเกิดแบบคอนติเนนทัลมีความสามารถในการตีฟร็แฮนด์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.93 เมื่อคิดอัตราการเพิ่ม หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเทนนิสเพิ่มเป็น 6.815 เท่า และความสามารถในการตีฟร็แฮนด์ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.24 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.19 เมื่อคิดอัตราการเพิ่มหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเทนนิสเพิ่มเป็น 2.611 แสดงว่าการจับแร็กเกิดแบบอัสเทอร์นสามารถส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ได้ดีกว่าการจับแร็กเกิดแบบคอนติเนนทัล ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น การจับแร็กเกิดแบบอัสเทอร์นเป็นการจับแร็กเกิดที่เหมือนกับธรรมชาติของการใช้มือโดยตรง ซึ่งหน้าแร็กเกิดจึงจะตรงและตั้งฉากกับพื้นเหมือนกับฝ่ามือเมื่อดึงหรือกระทบสิ่งใดย่อมใช้ฝ่ามือ และแขนได้ดีกว่า จึงเหมาะสำหรับผู้ที่เล่นเทนนิสใหม่ การจับแร็กเกิดแบบอัสเทอร์นจึงส่งผลสัมฤทธิ์ในการตีฟร็แฮนด์และแบคแฮนด์ได้ดีกว่าการจับแร็กเกิดแบบคอนติเนนทัล ซึ่งสอดคล้องกับ (Weymuller. 1975 : 15 - 19) กล่าวว่า การจับแร็กเกิดแบบอัสเทอร์น ควรสอนให้กับผู้เริ่มเล่นและผู้เล่นทั่วไปมากกว่าแบบอื่น เพราะตำแหน่งของฝ่ามือที่จับจะอยู่ด้านหลังของค้ำแร็กเกิดในขณะที่จะส่งผลทำให้ผู้เล่นสามารถตีฟร็แฮนด์และแบคแฮนด์ในระดับต่าง ๆ ได้ดีกว่าการจับแร็กเกิดแบบคอนติเนนทัล นอกจากนี้ การจับแร็กเกิดแบบคอนติเนนทัลในการตีฟร็แฮนด์และแบคแฮนด์ ฝ่ามือจะอยู่ด้านบนของค้ำแร็กเกิดจึงทำให้ตีได้ยาก เวลาตี

ต้องใช้แรงมาก และขณะที่จะมีมที่ข้อมือจึงอาจทำให้เกิดอาการปวดเจ็บที่ข้อมือและข้อศอก  
 ได้ ดังนั้นในการสอนผู้เริ่มเล่นใหม่ควรสอนการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ในกีฬาเทนนิส โดยการ  
 จับแร็กเก็ตแบบอีสเทิร์น นอกจากนี้ในปัจจุบันนิยมการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์แบบท็อบ  
 สปีน ทั้งผู้เริ่มเล่นและผู้เล่นในระดับสูง การจับแร็กเก็ตแบบอีสเทิร์นจะมีจุดกระทบหน้า  
 แร็กเก็ตกับลูก หน้าแร็กเก็ตจะกระทบกับลูกในลักษณะการตีจากล่างขึ้นบน เป็นการตีที่อ็อปสปีน  
 ไปเองโดยธรรมชาติ ในขณะที่การจับแบบคอนติเนนทัล เมื่อตีที่อ็อปสปีนหน้าแร็กเก็ตเกิดการตี  
 จะคว่ำลงทำให้ต้องใช้กำลังในการตีมากและอาจต้องใช้ข้อมือและข้อศอกช่วย จึงทำให้เกิด  
 การบาดเจ็บที่ข้อมือและข้อศอกได้ง่าย อย่างไรก็ตาม การจับแบบคอนติเนนทัลจะเหมาะกับการ  
 เสรีพและการรูกหน้าตาข่ายโดยเร็ว และเรียกการเล่นแบบนี้ว่า การเล่นแบบเน็ตแมน  
 (Net Man)

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ในการทำวิจัยคราวต่อไป ควรมีการทดสอบหลาย ๆ ทักษะ โดยการจับ  
 แร็กเก็ตแบบอีสเทิร์น และการจับแร็กเก็ตแบบคอนติเนนทัล
2. ในการทำวิจัยคราวต่อไป ควรเปลี่ยนกลุ่มตัวอย่างเป็นชาย

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กนก สมะวรรณะ. ผลการฝึกสายตาคู่ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเทนนิส. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. อัดสำเนา.
- กิตติพนธ์ แดงสะอาด. สัมฤทธิ์ผลการเรียนเทนนิสของผู้เรียนที่มีคะแนนความสามารถทางสมองสูงและต่ำ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. อัดสำเนา.
- จรววยพร ธรณินทร์ และสุเมธ แก้วแพรง. คู่มือพลาสมาบิล รายวิชา พ.0017 เทนนิส. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2526.
- เจียมศักดิ์ พานิชชัยกุล. เอกสารประกอบการสอนเทนนิส 1. ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา, 2530.
- โรจน์ส์ แคลเรนซ์. เทนนิสที่รัก. แปลโดย จริญญา อัคร. กรุงเทพฯ : ชมรมเทนนิสจามจุรี, 2524.
- ชโลธร เขตสุวรรณ. การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบกีฬาเทนนิส. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นัชชัย เลวัลย์. ผลการสอนเทนนิสด้วยวิธีสอนแบบใช้น้ำหนักและไม่ใช้น้ำหนักในการฝึก. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. อัดสำเนา.
- ผาณิต บิลมาศ. การวัดทักษะกีฬา. ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- \_\_\_\_\_. การทดสอบและประเมินผลพลศึกษา. ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.

- วีระยุทธ สุวรรณศิริ. ผลของการใช้ข้อมูลย้อนกลับต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬา  
เทนนิส. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสาสมัคร, 2531. อัดสำเนา.
- วิรินทร์ เบี้ยวเข้มขุ และคณะ. อนสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ พลเอกกฤษฎณ์ สีระรา.  
 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมสารบรรณทหารเรือ, 2519.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ :  
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2521.
- \_\_\_\_\_. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์  
คุรุสภาลาดพร้าว, 2524.
- ศุภฤกษ์ มั่นใจตน. เทนนิส. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สุเมธ แก้วแพรก. ลอนเทนนิส. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง,  
 2522.
- อบรม สีนภิบาล. เทนนิส. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2524.
- เอก เกิดเต็มภูมิ. การเปรียบเทียบการเรียนรู้ระหว่างโปรแกรมที่มีต่อการเรียนแบคแฮนด์  
กับการเรียนรู้แบคแฮนด์ที่มีต่อโปรแกรมในกีฬาเทนนิส. วิทยานิพนธ์ ค.ม.  
 กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. อัดสำเนา.
- Armstrong, Wayne Jackson. "The Effects of Video Tape Instant Visual  
 Feedback on Learning Specific Gross Motor Skill in Tennis,"  
"Dissertation Abstracts international," 32 : 5587-A ; April,  
 1972.
- Brightwell, Shelby. "Effect of Educational and Segregated Classes  
 on Tennis Achivement," The Research Quarterly. 41 : 262-265  
 March, 1970.
- Digennaro, Joseph. "Construction of Forehand, Backhand and Service  
 Tennis Test," The Research Quarterly. 40 : 496-501 ;  
 October, 1969.

- Farrell, John E. "Programed U.S. Teacher-Directed Instruction in Beginning Tennis for Women," The Research Quarterly. 47 : 597-602 ; December, 1970.
- Hegmann, Edward Henry. "The Effect of Video Tape Viewing Training on Learning Tennis Skill When Utilizing Video Tape Replay for Feedback," Dissertation Abstracts International. 34 : 4835-A ; February, 1974.
- Johnson, John D. Tennis. Iowa : W.M.C. Brown Company Publishers, 1967.
- Mariani, Tom. "A Comparison of the Effectiveness of the Command Method and the Task Method of Teaching the Forehand and Backhand Tennis Stroke," The Research Quarterly. 41 : 171-174 ; May, 1970.
- Solley, William H. and Susan Border. "Relative Effects of Two Methods of Teaching the Forehand Drive in Tennis," The Research Quarterly. 36 : 120-122 ; March, 1965.
- Weymüller, Fred. "How Should you Grip the Racquet?," In Tennis Strokes and Strategics. p.15-22 Edited by Tennis Magazine. 4th.ed., New York : Simon and Schuster, 1975.

המאמר

ภาคผนวก ก

โปรแกรมการฝึกทักษะ เทนนิสภายใน 1 - 16 ชั่วโมง

## ชั่วโมง 1-2 เนื้อหา

1. การจับเร็กเกิดเทนนิสแบบฟรีแฮนด์ อีสเทิร์น (กลุ่มที่ 1)
2. การจับเร็กเกิดเทนนิสแบบคอนติเนนทัล (กลุ่มที่ 2)
3. ท่าเตรียมพร้อม
  - 3.1 จับเร็กเกิดให้หัวเร็กเกิดตั้งไปข้างหน้า
  - 3.2 ไขว้มือที่ถนัด (ขวา) จับที่ค้ำม ส่วนมือซ้ายจับประคองไว้ที่คอเร็กเกิด
  - 3.3 หันหน้าเข้าหาตาข่าย นั่งก้นกัวอยู่ที่เท้าทั้งสองข้าง เข่าอและก้มหลังเล็กน้อย
4. ขั้นตอนการตีฟรีแฮนด์ แบ่งออกเป็น 4 จังหวะ
  - 4.1 บิดไหล่พร้อมกับเงือเร็กเกิดลักษณะครึ่งวงกลม
  - 4.2 ก้าวเท้าซ้ายลักษณะเท้าเป็นมุม 45 องศา หันไหล่เข้าหาตาข่าย
  - 4.3 เหวี่ยงเร็กเกิดถึงจุดตีลูก (อยู่แนวขาหน้า)
  - 4.4 การเหวี่ยงเร็กเกิดตามหลังการตีลูก

## กิจกรรม

1. อบอุ่นร่างกาย
2. อธิบายและสาธิตการจับเร็กเกิดท่าเตรียมพร้อม และการเคลื่อนไหว
3. ให้ผู้เข้ารับการทดลองฝึกการจับเร็กเกิดท่าเตรียมพร้อม และการเคลื่อนไหว
4. อธิบายและสาธิตขั้นตอนการตีฟรีแฮนด์
  - 4.1 การยืน
  - 4.2 การเหวี่ยงเร็กเกิดไปข้างหลัง

## กิจกรรม

- 4.3 การตีลูก
- 4.4 การเหวี่ยงแร็กเก็ตตามลูก
5. ให้ผู้รับการทดลองฝึกการตีโพรแอสนด์ โดยใช้การฝึกแบบรวมส่วนสัมพันธ์โดยทำมือเปล่า
6. ให้ผู้รับการทดลองฝึกการตีโพรแอสนด์ โดยการปล่อยลูกเทนนิสด้วยตนเองแล้วก้าวเท้าซ้ายไปตีลูกเทนนิสและจบด้วยท่าโพรแอสนด์ที่สมบูรณ์ (คนละ 30 ครั้ง)
7. ให้จับคู่กัน คนหนึ่งถือลูกไว้วสูงระดับเหนือเข่า แต่ต่ำกว่าเอว ให้อีกคนหนึ่งทำท่าตีโพรแอสนด์ด้วยมือเปล่า โดยฝ่ามือมาถูกลูกเทนนิสที่คนแรกถืออยู่ (สลับคนละ 10 ครั้ง จำนวน 3 รอบ)
8. ให้คู่โยนลูกเทนนิสให้ โดยให้ลูกกระทบพื้นก่อน 1 ครั้ง คนที่ตีลูกเทนนิสต้องเข้าไปตีลูกด้วยมือเปล่า ขณะที่ลูกเทนนิสกระดอนพื้นมาสูงระดับเหนือเข่า แต่ต่ำกว่าเอว (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 3 รอบ)
9. ให้จับคู่กัน คนหนึ่งให้จับแร็กเก็ตแบบอีสเทอร์น (กลุ่มที่ 1) และจับแร็กเก็ตแบบคอนติเนนทัล (กลุ่มที่ 2) โดยจะใช้มือที่ถนัดจับที่คอแร็กเก็ตและตีลูกเทนนิสตามข้อที่ 8 (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 5 รอบ)
10. ฝึกลักษณะเหมือนข้อ 8, 9 แต่เลื่อนการจับที่คอแร็กเก็ตเกิดมาจับที่ด้ามแร็กเก็ต (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 10 รอบ)

ชั่วโมงที่ 3-4 เนื้อหา

1. การจับแร็กเก็ตเทนนิสแบบแบคแฮนด์ อีสเทอร์น (กลุ่มที่ 1)
2. การจับแร็กเก็ตเทนนิสแบบคอนติเนนทัล (กลุ่มที่ 2)
3. ทำเตรียมพร้อม
  - 3.1 จับแร็กเก็ตให้หัวแร็กเก็ตชี้ไปข้างหน้า
  - 3.2 ใช้มือที่ถนัด (ขวา) จับที่ด้าม ส่วนมือซ้ายจับประคองไว้ที่คอแร็กเก็ต
  - 3.3 หันหน้าเข้าหาตาข่าย น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าทั้งสองข้าง งอเข่าและก้มหลังเล็กน้อย
4. ขั้นตอนในการตีแบคแฮนด์ แบ่งออกเป็น 4 จังหวะ
  - 4.1 บีค้ำหลังพร้อมกับเงี้ยวแร็กเก็ตไปข้างหลัง
  - 4.2 ก้าวเท้าลักษณะเป็นมุม 45 องศา หันไหล่ไปที่ตาข่าย
  - 4.3 เหวี่ยงแร็กเก็ตถึงจุดตีลูก (อยู่ในแนวขาหน้า)
  - 4.4 การเหวี่ยงแร็กเก็ตตามหลังการตีลูก

กิจกรรม

1. อบอุ่นร่างกายและทบทวนการตีโฟร์แฮนด์
2. อธิบายลักษณะการจับแร็กเก็ตทำเตรียมพร้อม และการเคลื่อนที่
3. ให้ผู้เข้ารับการทดลองฝึกการจับแร็กเก็ตทำเตรียมพร้อม และการเคลื่อนที่
4. อธิบายและสาธิตขั้นตอนการตีแบคแฮนด์
  - 4.1 การยืน
  - 4.2 การเหวี่ยงแร็กเก็ตไปข้างหลัง
  - 4.3 การตี
  - 4.4 การเหวี่ยงแร็กเก็ตตามลูก

- กิจกรรม
5. ให้ผู้เข้ารับการทดลองฝึกการตีแบคแฮนด์ โดยใช้การฝึกแบบรวมส่วนสัมพันธ์
  6. ให้ผู้รับการทดลองฝึกการตีโพร์แฮนด์ โดยการปล่อยลูกเทนนิสด้วยตนเองแล้วก้าวเท้าขวาไปตีลูกเทนนิสและจบด้วยท่าโพร์แฮนด์ที่สมบูรณ์ (คนละ 30 ครั้ง)
  7. ให้ผู้เข้ารับการทดลองจับคู่กัน คนหนึ่งถือลูกเทนนิสไว้สูงระดับเหนือศีรษะ แต่ต่ำกว่าระดับเอว ให้อีกคนหนึ่งทำท่าทางการตีแบคแฮนด์ด้วยท่ามือเปล่า โดยใช้หลังมือมาถูกลูกเทนนิสที่คนแรกถืออยู่ (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 3 รอบ)
  8. ให้จับคู่โยนเหมือนเดิม โดยคู่จะโยนลูกเทนนิสให้กระทบพื้นก่อน 1 ครั้ง แล้วใช้หลังมือไปกระทบลูกเทนนิสที่กระทบพื้นมาให้อยู่ระดับต่ำ (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 3 รอบ)
  9. ให้จับคู่กันเหมือนเดิม โดยให้จับแร็กเก็ตแบบแบคแฮนด์ อีสเทอร์น (กลุ่มที่ 1) และหลังมือคอนติเนนทัล (กลุ่มที่ 2) โดยจะใช้มือที่ถนัดจับที่คอแร็กเก็ตและตีตามข้อ 8 (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 5 รอบ)
  10. ฝึกลักษณะเหมือนข้อ 8,9 แต่เลื่อนการจับแร็กเก็ตเกิดมาเป็นค้ำจับแร็กเก็ต (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 10 รอบ)

ชั่วโมงที่ 5-6 เนื้อหา

กิจกรรม

1. ทบทวนการจับแร็กเก็ตและท่าทางการตีพอร์แฮนด์ เหมือนกับชั่วโมงที่ 1-2
2. การเคลื่อนที่เข้าตีพอร์แฮนด์จังหวะการก้าวสไลด์ไปด้านข้าง 3 จุด
3. การเคลื่อนที่วิ่งเข้าตีพอร์แฮนด์ 3 จุด
1. อบอุ่นร่างกาย ทบทวนการจับแร็กเก็ตแบบอัสเทอร์รัน (กลุ่มที่ 1) และแบบคอนติเนนทัล (กลุ่มที่ 2)
2. ทบทวนขั้นตอนการตีพอร์แฮนด์
3. ฟีกหัดการตีพอร์แฮนด์อยู่กับที่
4. อธิบายและสาธิตลักษณะการตีพอร์แฮนด์แบบก้าวชิดและสไลด์ไปด้านข้าง โดยสไลด์ 1 ก้าว 2 ก้าว 3 ก้าว และวิ่งเข้าตี 3 ก้าว 5 ก้าว และ 7 ก้าวตามลำดับ
5. ให้ผู้เข้ารับการทดลองฟีกหัดการเคลื่อนที่การตีพอร์แฮนด์ตามที่อธิบายข้างต้น
6. ให้จับคู่กัน คนหนึ่งถือลูกเทนนิสให้ระดับของลูกเทนนิสสูงจากพื้นระหว่างเข่าและต่ำกว่าเอว อีกคนหนึ่งเป็นผู้ตีลูกเทนนิส โดยจับที่ด้ามแร็กเก็ตเทนนิส (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 5 รอบ)
7. ให้ผู้รับการทดลองปล่อยลูกเทนนิสตีเอง โดยการสไลด์และการวิ่ง
  - 7.1 ผู้ที่อยู่ที่เดิมเพียงก้าวมาตีลูกเทนนิส

- 7.2 ผู้ตีเคลื่อนที่สไลด์ไปด้านข้าง 1 ก้าว 2 ก้าว และ 3 ก้าว และวิ่งไปตีลูกเทนนิส 3, 5 และ 7 ตามลำดับ (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 5 รอบ)
- กิจกรรม 8. 1 ให้จับคู่กันเหมือนเดิม 1 ให้คู่เป็นผู้โยนลูกเทนนิสให้ โดยลูกเทนนิสเคลื่อนที่เข้าหาผู้ตี 3 จุด ผู้ตีจะต้องเคลื่อนที่ไปตามจุดที่โยนให้ (สลับกันคนละ 10 ครั้ง อย่างละจำนวน 3 รอบ)

### ชั่วโมงที่ 7-8 เนื้อหา

1. ทบทวนการจับแร็กเก็ตและการตีแบคแฮนด์เหมือนชั่วโมงที่ 3-4
  2. การเคลื่อนที่เข้าตีแบคแฮนด์จังหวะก้าวชิดก้าวสไลด์ไปด้านข้าง 3 จุด
  3. การเคลื่อนที่วิ่งเข้าตีแบคแฮนด์ 3 จุด
- กิจกรรม
1. อบอุ่นร่างกาย ทบทวนการจับแร็กเก็ตแบบอัสเทอร์น (กลุ่มที่ 1) และแบบคอนติเนนทัล (กลุ่มที่ 2)
  2. ทบทวนขั้นตอนการตีแบคแฮนด์
  3. ฝึกหัดการตีแบคแฮนด์อยู่กับที่
  4. อธิบายและสาธิตลักษณะการตีแบคแฮนด์แบบก้าวชิดก้าวและสไลด์ไปด้านข้าง โดยสไลด์ 1 ก้าว 2 ก้าว และ 3 ก้าว และวิ่งเข้าตีแบคแฮนด์ 3 ก้าว 5 ก้าว และ 7 ก้าวตามลำดับ
  5. 1 ให้ผู้เข้ารับการทดลองฝึกหัดการเคลื่อนที่ตีแบคแฮนด์ตามที่อธิบายข้างต้น

6. ให้จับคู่กัน คนหนึ่งถือลูกเทนนิสโดยให้ระดับของลูกเทนนิสสูงจากพื้นระหว่างเข่าแต่ต่ำกว่าเอว อีกคนหนึ่งเป็นผู้ตีลูกเทนนิสโดยจับที่ด้ามแร็กเก็ต (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 5 รอบ)
7. ทาเหมือนข้อที่ 7 ในชั่วโมงที่ 5-6 แต่เปลี่ยนเป็นแมติแบคแฮนด์และโพร์แฮนด์ (สลับกันคนละ 10 ครั้ง อย่างละจำนวน 5 รอบ)
8. ทาเหมือนข้อที่ 8 ในชั่วโมงที่ 5-6 แต่เปลี่ยนเป็นแบคแฮนด์แทนโพร์แฮนด์ (สลับกันคนละ 10 ครั้ง อย่างละจำนวน 5 รอบ)

**ชั่วโมงที่ 9-10 เนื้อหา**

1. การเคลื่อนที่เข้าตีโพร์แฮนด์แนวหน้าหลัง แบบวิ่งและสไลด์
  2. ทบทวนการตีโพร์แฮนด์ด้านข้าง
  3. ทบทวนการตีโพร์แฮนด์และแบคแฮนด์
- กิจกรรม**
1. อบอุ่นร่างกาย และทบทวนการจับแร็กเก็ตแบบอีสเทอร์น (กลุ่มที่ 1) การจับแร็กเก็ตแบบคอนติเนนทัล (กลุ่มที่ 2)
  2. ทบทวนลักษณะต่าง ๆ ที่เรียนมาแล้วในชั่วโมงที่ 1-8
  3. อธิบายและสาธิตลักษณะการตีโพร์แฮนด์แบบก้าวซิดก้าวโดยเคลื่อนที่ในแนวหน้าหลัง
  4. ให้ผู้เข้ารับการทดลองฝึกหัดการเคลื่อนที่ตีโพร์แฮนด์ตามที่อธิบายข้างต้น

5. ให้จับคู่กัน โดยคนหนึ่งจะปล่อยลูกเทนนิสอยู่กับพื้นแล้วให้ผู้ดีเคลื่อนที่มาตีด้านหน้าลักษณะก้าวชิดก้าว (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 10 รอบ)
6. ให้จับคู่กันเหมือนเดิม โดยผู้ดีจะต้องเคลื่อนที่ถอยหลังลักษณะก้าวชิดก้าว แล้วผู้โยนลูกเทนนิสจะโยนให้ตี ผู้ดีจะก้าวเข้ามาตีพร้อมแฮนด์ (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 10 รอบ)
7. ให้จับคู่ในลักษณะเดิม โดยผู้โยนลูกเทนนิสอยู่กับที่ โยนลูกเทนนิส 2 จุด คือ ลั้น ยาว โดยผู้ดีจะต้องเคลื่อนที่ไปข้างหน้าเพื่อตีลูกสั้นและเคลื่อนที่ไปข้างหลังเพื่อตีลูกยาว (สลับกันคนละ 10 ครั้ง จำนวน 10 รอบ)

- ชั่วโมงที่ 11-12 เนื้อหา**
1. การเคลื่อนที่เข้าตีแบคแฮนด์แนวหน้าหลังแบบวิ่งและสโลด์
  2. ทบทวนการตีแบคแฮนด์ด้านข้าง
  3. ทบทวนการตีพร้อมแฮนด์และแบคแฮนด์ที่เรียนตั้งแต่ชั่วโมงที่ 1-10
- กิจกรรม**
1. อบอุ่นร่างกาย และทบทวนการจับแร็กเก็ตแบบอัสเทอร์ (กลุ่มที่ 1) การจับแร็กเก็ตแบบคอนติเนนทัล (กลุ่มที่ 2)
  2. ทบทวนทักษะต่าง ๆ ที่เรียนมาแล้วในชั่วโมงที่ 1-10
  3. อธิบายและสาธิตลักษณะการตีแบคแฮนด์แบบก้าวชิดก้าว โดยเคลื่อนที่ในแนวหน้าหลัง
  4. ให้ผู้รับการทดลองฝึกหัดการเคลื่อนที่การตีแบคแฮนด์ ตามที่อธิบายข้างต้น

5. ให้จับคู่กัน 1 คนหนึ่งปล่อยลูกเทนนิสอยู่กับที่ แล้วให้ผู้เคลื่อนที่มาตีด้านหน้าลักษณะก้าวชิดก้าว (สลับกันคนละ 10 ครั้งอย่างละจำนวน 10 รอบ)
6. ให้จับคู่กันเหมือนเดิม โดยผู้ที่จะต้องเคลื่อนที่ถอยหลัง ลักษณะก้าวชิดก้าว ผู้โยนลูกเทนนิสจะโยนให้ตี ผู้ตีก็จะก้าวเท้าถอยหลังแล้วก้าวเท้าขวามาข้างหน้า (คนถนัดขวา) ดีแบคแฮนด์ (สลับกันคนละ 10 ครั้ง อย่างละจำนวน 10 รอบ)

- ชั่วโมงที่ 13-14 เนื้อหา**
1. ทบทวนการเคลื่อนที่เข้าตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ในทิศทางต่าง ๆ ไปยังเป้าหมาย (ครูเป็นผู้โยนลูกเทนนิสให้)
- กิจกรรม**
1. อบอุ่นร่างกาย
  2. ทบทวนทักษะต่าง ๆ ที่เรียนมาแล้วในชั่วโมงที่ 1-12
  3. อธิบายและสาธิตการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ในทิศทางต่าง ๆ โดยครูจะเป็นผู้โยนลูกเทนนิสให้ตี
  4. ให้ผู้รับการทดลองยืนอยู่ที่เส้นเซิร์ฟ (Service Line) เคลื่อนที่ไปตีลูกเทนนิสไปในทิศทางต่าง ๆ โดยที่ครูผู้สอนจะเป็นผู้โยนลูกเทนนิสให้ โดยจะโยนลูกเทนนิสให้กระทบพื้น 1 ครั้ง ในทิศทางต่าง ๆ 4 ทิศทาง เมื่อตีลูกแต่ละครั้งแล้วจะต้องเคลื่อนที่เข้ามายืนเตรียมพร้อมอยู่ตรงกลางเส้นเซิร์ฟ (Center Service Line) (คนละ 4 ครั้ง จำนวน 10 รอบ)
  5. ให้ผู้รับการทดลองยืนอยู่ที่จุดกึ่งกลาง (Center Mark) ของเส้นท้ายคอร์ต (Base Line) แล้วฝึกเหมือนข้อ 4 (คนละ 4 ครั้ง จำนวน 10 รอบ)



ภาคผนวก ข

แบบทดสอบความสามารถในการกีฬาเทนนิสของ  
โบร์เออร์ และมิลเลอร์ (Broer and Miller Tennis Test)

แบบทดสอบเทนนิสของโบร์เออร์และมิลเลอร์ (Broer-Miller Tennis Test)  
(ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 91-92 อ้างอิงมาจาก Mathews. 1973 : 243-245)

วัตถุประสงค์ : เพื่อวัดความสามารถในการตีฟร็อสแตนด์และแบคแฮนด์ ไปยังส่วน  
ต่าง ๆ ของสนาม

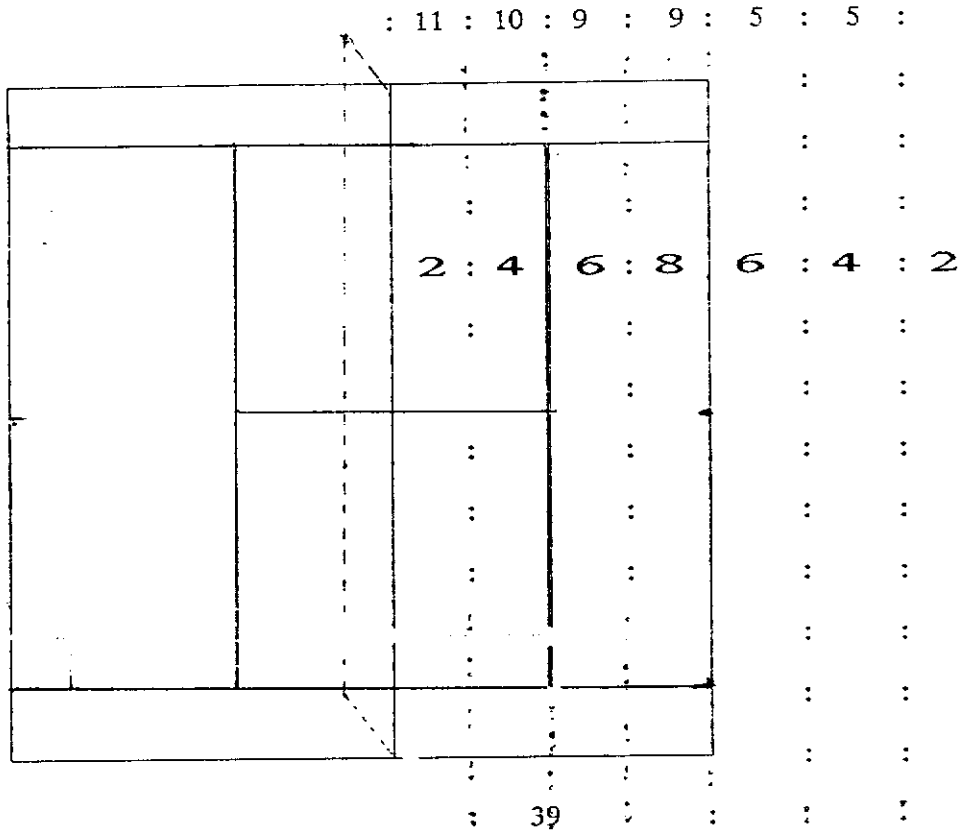
#### อุปกรณ์

1. สนามเทนนิสพร้อมตาข่าย และแบ่งสนามเป็นเขตต่าง ๆ
2. ลูกเทนนิสที่ใช้การได้จำนวน 15-20 ลูก
3. เส้า และเชือกขึงไว้กับเส้าสนามหรือตาข่าย 4 ฟุต

การนำแบบทดสอบไปใช้ : ใช้แบ่งกลุ่มและให้เกรคนักศึกษาหญิง เหมาะสำหรับใช้  
แยกพวกนักเรียน และวัดทักษะการตีฟร็อสแตนด์และแบคแฮนด์ของนักเรียน

การทดสอบ : ให้นักเรียนยืนที่เส้นหลังสนาม (Base Line) มือถือแร็กเก็ตเทนนิส  
และลูกเทนนิส บดปล่อยให้ลูกกระดอนขึ้นมาจากพื้นแล้วตีด้วยฟร็อสแตนด์ 14 ครั้ง และแบคแฮนด์  
14 ครั้ง ไปยังสนามตรงข้ามโดยให้ข้ามตาข่าย และลอดเชือกที่ขึงอยู่เหนือตาข่าย ถ้าลูกถูก  
เชือกให้ตีใหม่ ให้คิดคะแนนจากลูกที่ลงแต่ละครั้งมารวมกัน แต่ถ้าลูกนั้นสูงกว่าเชือกที่ขึงอยู่ให้  
คิดเพียงครั้งเดียวของคะแนนที่ลูกนั้นตกลง แล้วนำคะแนนจากการตีฟร็อสแตนด์และแบคแฮนด์  
มารวมกัน

อธิบายภาพ : แบ่งพื้นที่ในสนามออกเป็น 4 ส่วน ส่วนนอกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน  
ดังภาพประกอบ 5 ซึ่งแต่ละส่วนจะมีคะแนนกำหนดไว้คือ 2-4-6-8-6-4-2 ตามลำดับ ส่วน  
เส้าให้วัดสูงขึ้นไปจากปลายเส้าไป 4 ฟุต แล้วขึงเชือกผ่าน ซึ่งในการทดสอบผู้ถูกทดสอบจะต้อง  
ตีลูกเทนนิสให้ข้ามตาข่าย และลอดเชือกที่ขึงไว้ แล้วจะได้คะแนนตามแบบทดสอบกำหนดไว้



ภาพประกอบ 8 สนามทดสอบเทนนิสของบริเจอร์และมิลเลอร์

## ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายวิฑิต	ชื่อสกุล อิ่มอารมย์
เกิดวันที่	8 เดือนกุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2507
สถานที่เกิด	อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	24 หมู่ 1 ตำบลหนองขุ่น อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์คณะศิลปศาสตร์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยรังสิต ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2521	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดสิงห์
พ.ศ. 2524	เตรียมอุดมศึกษา (แผนกวิทยาศาสตร์) จากโรงเรียนปากน้ำวิทยาคม
พ.ศ. 2526	ป.ศ.สูง (เอกพลศึกษา) จากวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสมุทรสาคร
พ.ศ. 2528	กศ.บ. (วิชาเอกพลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
พ.ศ. 2536	กศ.ม. (วิชาเอกพลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเทนนิส โดยการจำแนกเก็บแบบอิสระ เทอร์น  
กับแบบคอนติเนนทัล

บทคัดย่อ  
ของ  
วิท อัมอารมย์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา  
กุมภาพันธ์ 2536

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเทนนิส โดยการจับ  
แร็กเก็ตเกิดแบบอิสเตอร์กับแบบคอนติเนนทัล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาหญิง  
ซึ่งไม่เคยเล่นเทนนิสมาก่อน และกำลังศึกษาอยู่ ณ มหาวิทยาลัยรังสิต ต.หลักหก อ.เมือง  
อ.ปทุมธานี จำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน คือ กลุ่มที่ 1 ฝึกการจับแร็กเก็ตเกิดแบบอิสเตอร์  
เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 2 วัน คือ วันจันทร์กับพุธ วันละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง  
เริ่มตั้งแต่เวลา 15.00 - 17.00 น. กลุ่มที่ 2 ฝึกการจับแร็กเก็ตเกิดแบบคอนติเนนทัล โดย  
ฝึก 4 สัปดาห์ ๆ ละ 2 วัน วันอังคารกับพฤหัสบดี วันละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง เริ่ม  
ตั้งแต่เวลา 15.00 - 17.00 น. โดยมีกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ตามโครงการสอน  
เทนนิสที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นตั้งแต่ชั่วโมงแรกจนถึงชั่วโมงสุดท้าย แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความ  
สามารถในกีฬาเทนนิส ผลปรากฏว่า

1. ก่อนการฝึก กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์ แบคแฮนด์ และ  
คะแนรวมโดยการจับแร็กเก็ตเกิดแบบอิสเตอร์และคอนติเนนทัล ไม่แตกต่างกัน
2. หลังการฝึก กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์ แบคแฮนด์ และ  
คะแนรวมโดยการจับแร็กเก็ตเกิดแบบอิสเตอร์และคอนติเนนทัล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการจับแร็กเก็ตเกิดแบบอิสเตอร์ได้ค่าเฉลี่ยสูงกว่า ทุกรายการ
3. ก่อนการฝึกและหลังการฝึก ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความสามารถในการ  
ตีโฟร์แฮนด์ แบคแฮนด์ และคะแนรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01  
โดยหลังการฝึกได้ค่าเฉลี่ยสูงกว่า ทุกรายการ

**THE TENNIS LEARNING ACHIEVMENT BY EASTERN  
AND CONTINENTAL GRIPS**

**AN ABSTRACT**

**BY**

**VICHIT IMARROM**

**Presented in partial fulfillment of the requirements for the**

**Master of Education degree in Physical Education**

**at Srinakharinwirot University**

**February 1993**

The purpose of this study was to investigate the tennis learning achievement by using two grips method pattern : the Eastern and the Continental grips. Fifty undergraduate female students from Rangsit University served as the sample of the study. The subjects were divided into 2 groups of 25 students each. The first group was learned to apply the Eastern grip, 2 hours a day, from 15.00-17.00, 2 days a week - Monday and Wednesday, for 4 week, to tailing 16 hour. The second group was learned to apply the Continental grip, 2 hours a day, from 15.00-17.00, 2 days a week - Tuesday and Thursday, for 4 weeks, to tailing 16 hours.

Prior to the experimentation, the pre-test was applied and the average tennis abilities of the students were not significantly different. After the experimentation, the post-test was administered. The t-test was utilized to determine the differences. The findings were as follow :

1. Prior to the experimentation, the forehand performance, the backhand performance and the combination of both strokes of the students using Eastern Grip and Continental Grip were not significantly different.

2. After the experimentation, the forehand performance, the backhand performance and the combination of both strokes of the students using Eastern Grip and Continental Grip were significantly different, at the .01 level. The Eastern Grip yielded higher scores than the Continental Grip.

3. The pre-test and the post-test scores of the students in both groups using the forehand, backhand, and the combination of both strokes, were significantly different at the .01 level. The post-test scores were higher than the pre-test scores.