

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการเปรียบเทียบการฝึกความคล่องตัวกับการฝึกความคล่องตัวร่วมกับการฝึกสเต็ป และช่วงก้าวของขา ที่มีผลต่อการพัฒนาความคล่องตัวของนักกีฬาเทนนิส ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นแนวทางในการวิจัยดังนี้

1. ความหมายของความคล่องตัว
2. ความสำคัญของความคล่องตัว และวิธีการพัฒนาความคล่องตัว
3. ปัจจัยที่มีผลต่อความคล่องตัว
4. องค์ประกอบสำคัญของสเต็ปในการก้าวเท้าวิ่ง
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของความคล่องตัว

ความคล่องตัวเป็นองค์ประกอบที่สำคัญทางสมรรถภาพทางกลไก (Motor Ability) ซึ่งเป็นที่ต้องการในการเล่นกีฬาทุกประเภท ลาสัน (Leonard Larson) ได้จำแนกลักษณะสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นสำหรับกีฬาประเภทต่างๆ และได้ระบุชัดเจนว่าความคล่องตัวนั้นมีความสำคัญมากในการเล่นกีฬา เช่น มวย ยูโด มวยปล้ำ เทควันโด แบดมินตัน บาสเกตบอล และฟุตบอล เป็นต้น (อ่างในสมชาย ประเสริฐศิริพันธ์ , 2527)

โดยนิยามแล้ว เป็นที่เข้าใจในกันว่าความคล่องตัวนั้นเป็นความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วด้วยความแม่นยำในระดับสูงและเป็นที่น่าสังเกตว่า การฝึกทำเป็นประจำและการเรียนรู้ถึงวิธีการปฏิบัติ จะสามารถพัฒนาหรือเพิ่มความคล่องตัวได้อย่างมีนัยสำคัญ และเนื่องจากความคล่องตัวเป็นคุณลักษณะที่ติดตัวมาแต่กำเนิดหรือเกิดอยู่แล้วในร่างกายของคนเรา เราจึงอาจคาดหวังได้ว่า การพัฒนาความคล่องตัวจะสามารถเพิ่มขึ้นได้โดยการฝึกเป็นประจำ และยังจะช่วยพัฒนาในส่วนที่เรียกว่า "Agility Intelligence" ซึ่งก็คือความเฉลียวฉลาดในการเปลี่ยนทิศทางหรือหลบหลีก อันเป็นผลมาจากการฝึกทำซ้ำแล้วซ้ำอีกเกี่ยวกับความคล่องตัว

วินยา สุนทรเสณี (2542) ให้ความหมายของความคล่องตัวไว้ว่า ความคล่องตัวหมายถึงความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง การเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็วฉับพลัน และมีประสิทธิภาพต้อง

ขึ้นอยู่กับ ความเร็วในการตอบสนองและความแข็งแรง ตลอดจนการประสานงานของกล้ามเนื้อด้วยความคล่องตัวเป็นสิ่งสำคัญในการเล่นกีฬาแทบจะทุกประเภท เช่น เทนนิส แบดมินตัน หรือ ตลอดจนกีฬาประเภททีม เช่น บาสเกตบอล ฟุตบอล วอลเลย์บอล กีฬาทุกประเภทที่กล่าวมาใช้ความเร็วในการเริ่มต้น หยุด และเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว การสลับเท้าอย่างคล่องตัวจะได้ประโยชน์อย่างมากและความคล่องตัวสามารถคาดคะเนชัยชนะในการแข่งขันกีฬาบางประเภท ความคล่องตัวนอกจากจะมีผลมาจากพันธุกรรมแล้วการฝึกฝนก็เป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งจะสามารถพัฒนาความคล่องตัวให้เพิ่มขึ้นได้อีก เพราะการฝึกฝนเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว การตอบสนอง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะส่งผลให้มีการพัฒนาความคล่องตัวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ เจริญ กระจบวรวัจน์ (2544) กล่าวไว้ว่าการฝึกซ้อมคือการให้ส่วนของร่างกายที่ใช้ในการเล่นกีฬาได้ทำงานมากกว่าในภาวะปกติอย่างเป็นระเบียบและเพิ่มขึ้นตามลำดับขั้น เป็นผลให้ส่วนของร่างกายนั้นๆ และอวัยวะที่เกี่ยวข้องมีการเปลี่ยนแปลงทั้งรูปร่างและการทำงานจนเหมาะสมกับความต้องการของนักกีฬา ผลของการฝึกซ้อมต่อกล้ามเนื้อ ทำให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพิ่มการกระจายของหลอดเลือดฝอย สะสมสารอาหารซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มมากขึ้น และการฝึกซ้อมมิได้มีความหมายแต่เพียงให้นักกีฬาฝึกปฏิบัติกิจกรรมรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งที่ซ้ำๆ กันเท่านั้น แต่ยังมีความหมายรวมไปถึง การควบคุมความหนักเบาในการฝึกซ้อมให้เป็นไปตามโปรแกรมที่ได้วางไว้อย่างเป็นระบบต่อเนื่องกัน การเปลี่ยนแปลงของร่างกายอันเป็นผลเนื่องมาจากการฝึก จะสามารถสังเกตหรือทดสอบได้จากปฏิกิริยาการแสดงออกในการเคลื่อนไหว การทำงานของหัวใจ ปอด หลอดลมเผาผลาญและผลิตพลังงานเพื่อใช้ในการเคลื่อนไหวร่างกายที่ต้องทำงานมากกว่าปกติ การที่นักกีฬาได้รับการฝึกซ้อมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจึงทำให้เกิดการพัฒนาอย่างเห็นได้ชัด และการฝึกที่มีรูปแบบและมีแบบแผนย่อมทำให้นักกีฬามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อนันต์ อัดชู (2538) กล่าวไว้ว่า การฝึกซ้อมจะทำให้เกิดการเรียนรู้และความชำนาญรวมทั้งความสมบูรณ์ทางด้านร่างกาย ซึ่งในโปรแกรมการฝึกซ้อมจำเป็นต้องคำนึงถึง ความหนัก ระยะเวลา และความบ่อยครั้งในการฝึก ซึ่งสอดคล้องกับ สาลี สุภากรณ์ (2526) ได้รายงานไว้ว่าช่วงระยะเวลาการฝึก 6-8 สัปดาห์ จะทำให้เกิดการพัฒนาในด้านกำลังและความแข็งแรง และการฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นช่วงของความถี่ที่เหมาะสมในการฝึกเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะ อย่างไรก็ตามการฝึกที่กำหนดความหนักเบาของงานได้อย่างเหมาะสมเท่านั้นจึงจะช่วยพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหว และระบบการทำงานของอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกาย ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ส่วนการฝึกที่ขาดความต่อเนื่อง หนักหรือเบาเกินไปไม่ก่อให้เกิดการพัฒนาเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นแต่อย่างใด

วินยา สุนทรเสณี (2542) กล่าวไว้ว่า ความคล่องตัวทั่วไป สามารถเพิ่มได้ในการฝึกส่วนประกอบต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อ (Co-ordination) ในการเคลื่อนไหวสำหรับกิจกรรมนั้น ๆ จะต้องเป็นรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเพื่อให้เกิดการพัฒนาาร่วมกัน
 2. พลังกล้ามเนื้อ (Power) จะช่วยเพิ่มความคล่องตัว ฉะนั้นการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วย่อมต้องการกำลังอย่างมากเพื่อให้ร่างกายหยุดหรือทำให้เปลี่ยนทิศทางแม้กระทั่งการพุ่งตัวออกไปก็ขึ้นอยู่กับกำลังความแข็งแรงรวมทั้งความเร็วด้วย
 3. เวลาปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time) เช่น การตอบสนองอย่างรวดเร็วในสภาพการณ์ทางการกีฬา
 4. ความอ่อนตัว (Flexibility) การมีความอ่อนตัวในช่วงปกติมีความจำเป็นต่อการเคลื่อนไหวของข้อต่อ และการเคลื่อนไหวได้เต็มที่ของข้อต่อจะทำให้การเคลื่อนไหวเรียบและมีประสิทธิภาพ
- ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ เป็นพื้นฐานสำคัญในการทำให้ความคล่องตัวมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ถ้าหากจะเพิ่มความคล่องตัวเฉพาะส่วนวิธีการที่ดีที่สุดคือการฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวนั้นอย่างถูกต้องและกระทำซ้ำๆ กันด้วยความเร็วสูง

เจริญ กระบวนรัตน์ (2544) กล่าวไว้ว่า โดยส่วนใหญ่แล้วการเล่นกีฬาให้ประสบความสำเร็จต้องใช้ความสามารถทางด้านร่างกายของผู้เล่นอย่างน้อย 2 ด้าน ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในด้านความแข็งแรง ความเร็วหรือความอดทน อันจะมีผลทำให้ให้นักกีฬาสามารถเคลื่อนไหวและใช้ทักษะได้อย่างมีคุณภาพ ความคล่องตัวเป็นความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนขึ้นระหว่างความเร็วกับการทำงานประสานกันระหว่างความยืดหยุ่นของร่างกาย และกำลังของกล้ามเนื้อ การที่นักกีฬาได้รับการฝึกซ้อมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจึงทำให้เกิดการพัฒนาอย่างเห็นได้ชัด

2. ความสำคัญของความคล่องตัว และวิธีการพัฒนาความคล่องตัว

การฝึกนักกีฬาที่จะทำให้บังเกิดผลดีนั้น มิใช่การมุ่งฝึกแต่เฉพาะทักษะและเทคนิคหรือยุทธวิธีการเล่นเท่านั้น จะต้องฝึกเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรงอดทน มีกำลัง มีความเร็ว มีการประสานงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อที่ดีและมีความคล่องตัว ดังนั้นการจัดทำโปรแกรมการฝึกความคล่องตัวจึงต้องคำนึงถึงลักษณะดังที่กล่าวแล้ว ยังรวมถึงลักษณะของการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องและเหมาะสมกับชนิดและประเภทกีฬา การฝึกที่ถูกต้องและเหมาะสมกับชนิดหรือประเภทกีฬาเป็นหนทางที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ หรือ ชัยชนะในการแข่งขันได้อย่างสมเกียรติ หรือสมภาคภูมิเท่ากับการฝึกซ้อมที่ดีมีระบบ ด้วยเหตุนี้การฝึกซ้อมจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นมากสำหรับนักกีฬาและเป็นหนทางเดียวที่จะน่านักกีฬาไปสู่ชัยชนะในการแข่งขันได้สำเร็จดังนั้นระยะเวลา (Duration) ความหนักเบา

(Intensity) และความบ่อยครั้ง (Frequency) ในการฝึกซ้อม จำเป็นต้องจัดให้สอดคล้องและเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักกีฬาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอจึงจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาไปสู่ความสามารถสูงสุด

จากคำจำกัดความของทั้ง 3 อย่างที่กล่าวมานี้ จะเห็นว่าในการที่ร่างกายจะทำกิจกรรมบางอย่างให้มีประสิทธิภาพสูงสุด มีความจำเป็นที่จะต้องฝึกทั้ง 3 อย่างเข้าด้วยกัน เช่น กีฬายิมนาสติก ย่อมต้องการความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวหรือการเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายอย่างรวดเร็วและความสามารถในการกระทำการเคลื่อนไหวเฉพาะอย่างหลายๆ อย่าง ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ถึงจะทำให้ให้นักกีฬาสามารถแสดงได้อย่างอ่อนช้อยงดงามยิ่ง

1. ความคล่องตัว

ความคล่องตัว อาศัยความสามารถขั้นพื้นฐาน คือ ปฏิบัติการที่รวดเร็ว การเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว การร่วมงานกันของกล้ามเนื้อ และพลังของกล้ามเนื้อ อาจแบ่งความคล่องตัวได้เป็น (1) ความคล่องตัวทั่วไป (General Agility) หรือเรียกว่าเป็นความคล่องตัวของทั่วร่างกายตัวอย่างการกีฬาที่ต้องอาศัยความคล่องแคล่วทั่วไป เช่น กีฬาฟุตบอลหรือการเล่นสกี (2) ความคล่องแคล่วเฉพาะส่วน (Specific Agility) ตัวอย่างเช่น การเล่นเปียโน

1.1 ความสำคัญของความคล่องตัว

ความคล่องตัวมีความสำคัญในกิจกรรมทุกอย่าง ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายหรือส่วนหนึ่งส่วนใดได้โดยรวดเร็ว การออกได้เร็ว, การหยุดได้เร็ว และการเปลี่ยนทิศทางได้รวดเร็ว ความคล่องแคล่วเป็นพื้นฐานของสมรรถภาพที่ดีในกีฬาหลายอย่าง เช่น บาสเกตบอล, แบดมินตัน, วอลเลย์บอล, ฟุตบอล, สกี และเปียโน เทนนิส เป็นต้น

1.2 จะเพิ่มความตัวได้อย่างไร

ความคล่องตัว ทั้งความคล่องแคล่วทั่วไปและความคล่องตัวเฉพาะส่วน สามารถเพิ่มได้ โดยการฝึกในส่วนประกอบต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.2.1 การร่วมงานกันของกล้ามเนื้อ

ต้องพยายามพัฒนาให้เกิดการร่วมงานกัน ในการเคลื่อนไหวที่เป็นแบบหนึ่งแบบใดที่จำเป็นสำหรับกิจกรรมนั้นๆ

1.2.2 พลังของกล้ามเนื้อ

พลังกล้ามเนื้อจะช่วยเพิ่มความคล่องตัว ถ้าพลังของกล้ามเนื้อไม่ดี การควบคุมแรงเหวี่ยงของร่างกายจะเป็นไปไม่ได้ดี ตัวอย่างเช่น ในการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ย่อมต้องการกำลังขา

อย่างมาก เพื่อให้ร่างกายหยุดหรือเพื่อทำให้เปลี่ยนทิศทาง การพุ่งตัวออกไปซึ่งขึ้นอยู่กับกำลัง (Power) ย่อมต้องอาศัยพลัง (Strength) และความเร็วด้วย

1.2.3 เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time)

เวลาที่ใช้ในการเคลื่อนไหวที่ตอบสนองต่อการกระตุ้นมีความสำคัญต่อความคล่องตัว เช่น การตอบสนองอย่างรวดเร็วในสภาพการณ์ทางกีฬา หรือการเคลื่อนไหวของฝ่ายตรงข้าม

1.2.4 ความอ่อนตัว (Flexibility)

การมีความอ่อนตัวในช่วงปกติ มีความจำเป็นในการเคลื่อนไหวได้เต็มช่วง จะทำให้การเคลื่อนไหวเรียบและมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ยังเป็นที่สงสัยว่าความอ่อนตัวได้เกินกว่าปกติ จะทำให้ความคล่องตัวเพิ่มขึ้นหรือไม่

ถึงแม้ว่าส่วนประกอบต่างๆ ที่ได้กล่าวนี้ จะเป็นพื้นฐานของความคล่องตัว ทำให้ความคล่องตัวเพิ่มประสิทธิภาพ แต่ก็ควรตระหนักว่าวิธีที่ดีที่สุดในการที่จะเพิ่มความคล่องตัวเฉพาะส่วนก็คือการฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวนั้นๆ อย่างถูกต้องซ้ำแล้วซ้ำเล่า และต้องกระทำด้วยความเร็วสูง

3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคล่องตัว

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคล่องตัว มีดังต่อไปนี้คือ

3.1 ลักษณะรูปร่างของร่างกาย

คนรูปร่างผอมสูงมักมีความคล่องตัวน้อย เช่นเดียวกับคนอ้วนเตี้ย คนที่มีความสูงขนาดกลางและมีกล้ามเนื้อแข็งแรง จะมีความคล่องตัวดี อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อยกเว้น เพราะความคล่องตัวขึ้นอยู่กับวิธีการฝึกอย่างมาก

3.2 อายุและเพศ

เด็กจะมีความคล่องตัวเพิ่มขึ้นจนถึงอายุ 12 ขวบ ในช่วงต่อจากนี้ประมาณ 3 ปี ความคล่องตัวจะไม่เพิ่มขึ้น แต่อาจจะลดลงบ้างหลังจากระยะที่ร่างกายเติบโตเร็วผ่านไป แล้ว ความคล่องแคล่วจะเพิ่มขึ้นอีกอย่างช้าๆ จนโตเป็นผู้ใหญ่ หลังจากนั้นอีก 2-3 ปี ความคล่องตัวจะเริ่มลดลง

เด็กชายมีความคล่องตัวมากกว่าเด็กหญิงเพียงเล็กน้อย เมื่ออายุน้อยจนถึงวัยหนุ่มสาว หลังจากวัยหนุ่มไปแล้ว เด็กชายจะมีความคล่องตัวมากกว่าผู้หญิงมาก

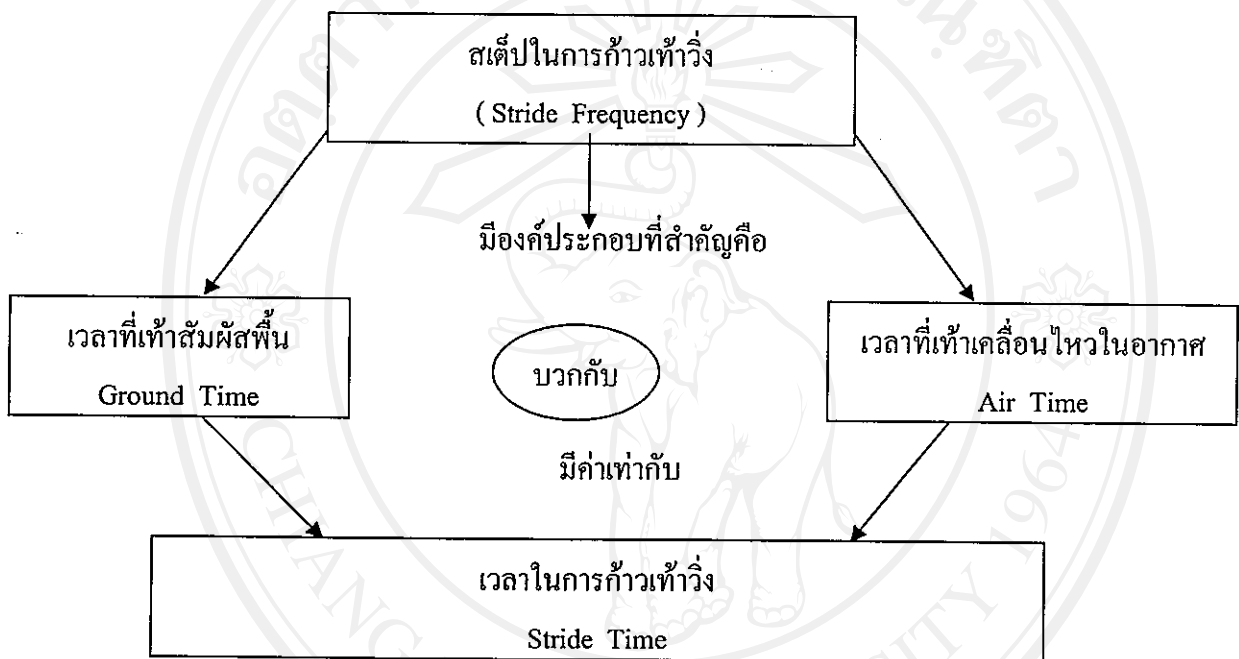
3.3 ภาวะน้ำหนักเกิน

เมื่อน้ำหนักตัวเกินจะมีผลโดยตรงในการลดความคล่องตัว โดยจะเพิ่มแรงเฉื่อยให้กับร่างกาย และส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้ความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลง การเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหวจึงช้าลง

3.4 ความเมื่อยล้า

ความเมื่อยล้าจะลดความคล่องตัว คือ เมื่อยล้าจะลดประสิทธิภาพในส่วนประกอบต่างๆ ของความคล่องแคล่ว อันได้แก่ พลัง, เวลาปฏิบัติกริยา, ความเร็วในการเคลื่อนไหว, กำล้างและที่สำคัญโดยเฉพาะคือ ความเมื่อยล้าจะทำให้การร่วมงานกันของกล้ามเนื้อลดลง

4. องค์ประกอบสำคัญของสเตรปในการก้าวเท้าวิ่ง



การสร้างความเร็วโดยใช้สเตรปของช่วงก้าวเท้าเพื่อการพัฒนาความเร็ว

พิชิต ภูติจันทร์ และคณะ (2533) กล่าวว่า ความเร็วจะสัมพันธ์โดยตรงกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเส้นใยขาวในร่างกาย การฝึกความเร็วที่นิยมใช้ฝึกมี 3 แบบ คือ

1. การฝึกวิ่งเต็มฝีเท้า (Full Speed) โดยกำหนดระยะทางที่ฝึก 20-60 เมตร ขึ้นหรือนั่งออกก็ได้ ทั้งนี้ ให้มีทั้งทางตรงหรือทางโค้งหรือทั้งสองอย่าง จำนวนเที่ยว 10-15 เที่ยว พักระหว่างเที่ยว 3-6 นาที สำหรับระยะทางอาจเพิ่มให้มากขึ้นอีกก็ได้

2. การฝึกแบบเน้นช่วงก้าว (Pace Running) เป็นการฝึกที่เหมือนการแข่งขันจริงๆ ใช้ระยะทางเท่ากับที่แข่งขันจริง จำนวน 3-6 เที่ยว พักระหว่างเที่ยวไม่เกิน 10 นาที

3. การฝึกแบบเปลี่ยนช่วงก้าว (Change of Pace) เป็นการฝึกที่สามารถควบคุมความเร็วของตนเองได้ ทั้งนี้ผู้ฝึกจะต้องมีสมรรถภาพทางกายที่ดีมาก ได้แก่ วิ่งแบบค่อยๆ เร่งความเร็ว

(Progression) วิ่งแบบลดความเร็วลง (Regression) วิ่งแบบเร่งความเร็ว (Acceleration) โดยกำหนดระยะทางระหว่าง 80 – 150 เมตร ให้ความเร็วสลับกันจนถึงเร่งสูงสุด จำนวนที่วิ่งตามความเหมาะสมพักระหว่างเที่ยวไม่เกิน 10 นาที

สรุป

ความคล่องตัวมีความสำคัญมากในการเล่นกีฬาทุกประเภทรวมทั้งกีฬาเทนนิส เพราะลักษณะการเคลื่อนไหวของกีฬาเทนนิสขณะเล่นต้องมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาการแข่งขัน นักกีฬาคนใดที่มีความคล่องตัวสูง และสามารถเข้าถึงลูกเทนนิสได้รวดเร็วก็จะมีโอกาสได้เปรียบคู่ต่อสู้ในการวางทิศทางของลูกเพื่อทำแต้มต่อไป และมีโอกาสที่ประสบความสำเร็จในการแข่งขัน นั่นคือ การได้รับชัยชนะและการออกโปรแกรมการฝึกความคล่องตัวในครั้งนี้ จึงมีความสำคัญกับนักกีฬาเทนนิส ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความเชื่อว่า ผู้ที่มีความคล่องตัวจะมีโอกาสประสบความสำเร็จดังที่กล่าวมาข้างต้น

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมศักดิ์ จันทน์น้อย (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่องโปรแกรมการฝึกความคล่องตัวของนักกีฬาเซปักตะกร้อ โดยได้สร้างโปรแกรมการฝึกความคล่องตัวและนำมาฝึกกับนักกีฬาเซปักตะกร้อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ถูกทดสอบเพศชายจำนวน 12 คน อายุ 19 – 23 ปี ได้รับการทดสอบด้วยโปรแกรมการฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ใช้เครื่องมือในการทดสอบความคล่องตัว (SEMO Agility Test) วัดเวลาที่ดีที่สุด ก่อนการฝึก 1 วัน หลังการฝึก 4 และ 6 สัปดาห์ ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่า

วีรยุทธ์ นันทขว้าง (2544) ที่ได้ทำการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการฝึกเพื่อเพิ่มความคล่องตัวของผู้รักษาประตู ในเวลาการศึกษา 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบ ก่อน – หลัง การฝึกซ้อม โดยใช้ผู้รักษาประตูชมรมฟุตบอลโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จำนวน 12 คน ผลการศึกษาพบว่าผู้รักษาประตูมีความคล่องตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กรณ์ย์ ปัญโญ (2544) ที่ได้ทำการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล เวลาในการศึกษา 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบก่อน – หลัง การฝึกซ้อม โดยใช้นักกีฬาวอลเลย์บอลชายของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จำนวน 10 คน ผลการศึกษาพบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลชายมีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สุชาติ สุวรรณเบญจางค์ (2545) ที่ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกที่มีต่อความคล่องตัวของนักกีฬาวอลเลย์บอล เวลาในการศึกษา 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบก่อน – หลัง การฝึกซ้อม โดยใช้นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง จำนวน 24 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมจำนวน 12 คน ทำการฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลเพียงอย่างเดียว กลุ่มทดลองจำนวน 12 คนทำการฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลร่วมกับการฝึกความคล่องตัว ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของเวลาในการทดสอบความคล่องตัว ก่อนและหลังการทดลองของนักกีฬาในกลุ่มที่ทำกรฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลเพียงอย่างเดียว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

2. ค่าเฉลี่ยของเวลาในการทดสอบความคล่องตัว ก่อนและหลังการทดลองของนักกีฬาในกลุ่มที่ทำกรฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลร่วมกับการฝึกความคล่องตัว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

3. ค่าเฉลี่ยของเวลาในการทดสอบความคล่องตัว หลังการทดลองของกลุ่มที่ทำกรฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลเพียงอย่างเดียว และกลุ่มทำการฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลร่วมกับการฝึกความคล่องตัว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

ผลกาณจน์ มุ่งหน้าที (2547) ที่ได้ทำการศึกษาผลการฝึกการคล่องตัวของนักกีฬาเทนนิส วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ในเวลาการศึกษา 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบก่อน – หลัง การ ฝึกซ้อม โดยใช้นักกีฬาเทนนิสวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 12 คน ผลศึกษาพบว่า นักกีฬาเทนนิสมีความคล่องตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01

สรุป

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดในการออกแบบฝึกในการฝึกซ้อมให้มีความ สอดคล้องกับกีฬาเทนนิสเพื่อประโยชน์กับนักกีฬาที่ฝึกจะได้พัฒนาความคล่องตัว เพราะความคล่องตัว สามารถที่จะพัฒนาได้ดีในวัยเด็ก จนถึงอายุ 12 ปี หลังจากนั้นจะพัฒนาได้ช้าในวัยผู้ใหญ่ ในกีฬา เทนนิสนั้นความคล่องตัวก็เป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะทำให้ให้นักกีฬาได้รับชัยชนะในการแข่งขัน

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการทำวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบการฝึกความคล่องตัวกับการฝึกความ คล่องตัวร่วมกับการฝึกสตีปและช่วงก้าวของขาที่มีผลต่อการพัฒนาความคล่องตัวของนักกีฬาเทนนิส