

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศรวบรวมเสนอดังต่อไปนี้

- ประวัติความเป็นมาของกีฬาบาสเกตบอล
- องค์ประกอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล
- ความหมายความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)
- ความสำคัญของความคล่องแคล่วว่องไว
- สมรรถภาพทางกาย
- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
- ความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาบาสเกตบอล
- การเสริมความคล่องแคล่วว่องไว
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคล่องแคล่วว่องไว
- หลักการฝึกซ้อม
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประวัติความเป็นมาของกีฬาบาสเกตบอล (<http://sk1edu.org/banmaisaithong/k49.htm>)

กีฬาบาสเกตบอลเป็นกีฬาประเภททีม มีผู้เล่นฝ่ายละ 5 คน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะนำลูกบาสเกตบอลไปโยนลงห่วงประตูของฝ่ายตรงข้ามให้ได้มากที่สุด โดยมีทักษะส่วนบุคคลและทีม

กีฬาบาสเกตบอลเป็นกีฬาประจำชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเริ่มจาก ดร.เจมส์ เอ. เนสมิท (James A. Naismith) ได้คิดขึ้นเพื่อเล่นในโรงพลศึกษาของโรงเรียนฝึกอบรมของสมาคมวายเอ็มซีเอนานาชาติ (International Young Men's Christian Association Training School) ที่เมืองสปริงฟิลด์ มลรัฐแมสซาชูเซตส์ ในช่วงที่มีหิมะตก เมื่อ ค.ศ.1891 (พ.ศ.2434) โดยใช้ตระกร้าลูกพีช 2 ใบแขวนเป็นประตู จึงทำให้กีฬานี้ได้ชื่อว่า บาสเกตบอล (Basketball) การเล่นครั้งนั้นใช้ลูกฟุตบอลเป็นลูกบอล มีผู้เล่นทั้งหมด 18 คน แบ่งออกเป็น 2 ฝ่ายฝ่ายละ 9 คน และตัวของ ดร. เนสมิท เป็นกรรมการ มีกฎการเล่น 4 ข้อ คือ ห้ามถือลูกบอลเคลื่อนที่, ห้ามมิให้ผู้เล่นปะทะตัวกัน,

ประตู่อยู่ระดับศีรษะและขนานพื้น, ผู้เล่นจะถือบอลนานเท่าไรก็ได้และผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามต้องไม่ถูกตัวผู้เล่น ต่อมาได้มีการปรับปรุงกติกาการเล่นเป็น 13 ข้อ และลดผู้เล่นเหลือฝ่ายละ 5 คน เนื่องจากว่าในการเล่นเกิดการปะทะกันเพราะสนามแคบ ดังนั้นจึงทำให้เกมการเล่นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทั้งยังลดการปะทะกันอีกด้วย ในปัจจุบันกติกาการเล่นดังกล่าวก็ยังคงปรากฏอยู่ ณ โรงพลศึกษา เมืองสปริงฟีลด์ กติกา 13 ข้อนี้ใช้มาจนถึง ค.ศ.1937 (พ.ศ.2480) จึงได้ปรับปรุงแก้ไขครั้งใหญ่เพื่อใช้ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกครั้งที่ 11 ที่กรุงเบอร์ลิน ประเทศเยอรมนี และใน ค.ศ. 1939 (พ.ศ. 2482) ดร.เจมส์ เอ. เนสมิท ก็เสียชีวิตลงก่อนจะได้เห็นความสำเร็จ และความยิ่งใหญ่ในกีฬา บาสเกตบอลที่เขาคิดค้นขึ้น ต่อมาจากนั้นก็พบบาสเกตบอลก็แพร่หลายพัฒนาการเล่นเป็นที่นิยมอย่างรวดเร็วเป็นที่รู้จักกันทั่วโลก องค์กรที่เกี่ยวข้องกับกีฬาบาสเกตบอลในระดับนานาชาติได้แก่ สหพันธ์บาสเกตบอลนานาชาติ (International Amateur Basketball Federation) นอกจากนี้ยังมี องค์กรในระดับทวีป เช่น สมาพันธ์บาสเกตบอลเอเชีย (Asian Basketball Confederation หรือ ABC) เป็นต้น

ในส่วนของประเทศไทยเริ่มเล่นกีฬาบาสเกตบอลมากกว่า 60 ปี แล้ว มีหลักฐานยืนยันว่าใน พ.ศ.2477 นายนพคุณ พงษ์สุวรรณ อาจารย์สอนภาษาจีน โรงเรียนมัธยมบพิตรพิมุข ได้ช่วยเหลือ กรมพลศึกษาจัดแปลกติกากีฬาบาสเกตบอลขึ้นเป็นครั้งแรก และทางกรมพลศึกษาได้จัดอบรมครู ทั่วประเทศประมาณ 100 คน ใช้เวลา 1 เดือน วิทยากรสำคัญในการอบรมครั้งนั้น ได้แก่ พ.ต.อ. หลวงชาติตระการโกศล ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญการเล่นกีฬาบาสเกตบอล ทั้งยังเคยเป็นผู้แทน มหาวิทยาลัยเข้าแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลเมื่อครั้งศึกษาอยู่ที่สหรัฐอเมริกาด้วย นับแต่บัดนั้นก็พบบาสเกตบอลก็แพร่หลายไปทั่วประเทศไทย นิยมเล่นกันมากในหมู่ชาวไทยเชื้อสายจีนที่มีภูมิลำเนา อยู่ตามหัวเมืองในตลาดเขตอำเภอของจังหวัดต่างๆ

ในกรุงเทพมหานคร กรมพลศึกษาได้จัดการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลประจำปีระหว่าง นักเรียนชายขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2477 สมัยที่ น.อ.หลวงศุภชลาศัย ร.น. ดำรงตำแหน่งอธิบดี กรมพลศึกษา ส่วนการแข่งขันระหว่างนักเรียนหญิงและการแข่งขันระหว่างประชาชนเริ่มจัดใน พ.ศ.2495

พ.ศ. 2496 ได้มีการจัดตั้งสมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทยขึ้น และได้เป็นสมาชิก สมาคมบาสเกตบอลระหว่างประเทศตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ.2496

ปัจจุบันกีฬาบาสเกตบอลถูกบรรจุอยู่ในหลักสูตรการเรียนการสอนแทบทุกระดับการศึกษา องค์กรสำคัญที่ส่งเสริมและจัดการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลในประเทศไทย ได้แก่ สมาคม บาสเกตบอลแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์กรมพลศึกษากรุงเทพมหานคร , การกีฬาแห่ง

ประเทศไทย, ทบวงมหาวิทยาลัย (กีฬามหาวิทยาลัย), กองทัพ (กีฬาเหล่าทัพ), สถาบันการศึกษา
ทั่วไป

องค์ประกอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล

องค์ประกอบพื้นฐานของกีฬาบาสเกตบอลที่ใช้ในการเรียนการสอน ส่วนมากประกอบด้วย
ทักษะต่างๆ ดังนี้ ฟอง เกิดแก้ว (2520) กล่าวไว้ ดังนี้

1. ทักษะเกี่ยวกับการทรงตัวและการเคลื่อนไหวของร่างกาย ให้อยู่ในลักษณะที่สมดุลอยู่
เสมอ ซึ่งมีท่าทางดังนี้

- 1.1 การยืน
- 1.2 การวิ่งและการหยุด
- 1.3 การเปลี่ยนทิศทาง
- 1.4 การหมุนตัวและการกลับตัว
- 1.5 การหลอกล้อ
- 1.6 การเปลี่ยนแปลงความเร็ว

2. ทักษะเกี่ยวกับการครอบครองลูกบาสเกตบอล ประกอบด้วย

- 2.1 การถือลูกบาสเกตบอล
- 2.2 การรับลูกบาสเกตบอล
- 2.3 การส่งลูกบาสเกตบอล
 - 2.3.1 การส่งลูกบาสเกตบอลสองมือระดับอก
 - 2.3.2 การส่งลูกบาสเกตบอลมือเดียว
 - 2.3.3 การส่งลูกบาสเกตบอลกระดอน
 - 2.3.4 การส่งลูกบาสเกตบอลสองมือเหนือศีรษะ
 - 2.3.5 การส่งลูกบาสเกตบอลมือเดียวเหนือไหล่
 - 2.3.6 การส่งลูกบาสเกตบอลมือเดีวล่าง
 - 2.3.7 การส่งลูกบาสเกตบอลสองมือล่าง

3. ทักษะเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกบาสเกตบอล ประกอบด้วย

- 3.1 การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลระดับต่ำ
- 3.2 การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลระดับสูง

4. ทักษะเกี่ยวกับการยิงประตูบาสเกตบอล ประกอบด้วย

4.1 การยืนยิงประตูบาสเกตบอล (The set shot)

4.2 การกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล(The jump shot)

4.3 การวิ่งกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล (The lay-up shot)

เจเลีย พิมพ์พันธ์ (2543) กล่าวว่า ทักษะบาสเกตบอลประกอบด้วย

1. การทรงตัวและการเคลื่อนไหว

1.1 การเปลี่ยนทิศทาง

1.2 การเปลี่ยนช่วงก้าว

1.3 การวิ่งตัด

1.4 การหยุด

1.5 การหมุนตัว

1.6 การล่อหลอก

1.7 การกระโดด

2. การครอบครองลูกบาสเกตบอล

2.1 การถือลูกบอล

2.2 การรับลูกบอล

2.3 การส่งลูกบอล

- การส่งลูกบอลสองมือจากอก

- การส่งลูกกระดอน

- การส่งลูกสองมือเหนือศีรษะ

- การส่งลูกมือเดียวเหนือไหล่

- การส่งลูกล่าง

- การส่งลูกตัว

- การส่งลูกพลิกแพลง

- การส่งลูกบอลตามยุทธวิธี

3. การเลี้ยงลูกบอล

3.1 การเลี้ยงลูกบอลเปลี่ยนช่วงก้าว

3.2 การเลี้ยงลูกบอลโดยการลากขา

3.3 การเลี้ยงลูกบอลเปลี่ยนทิศทางแบบครอส-โอเวอร์

3.4 การเลี้ยงลูกบอลหมุนตัว

4. การยิงประตู

4.1 การยืนยิงประตู

- การยืนยิงประตูสองมือล่าง
- การยืนยิงประตูเหนือศีรษะ

4.2 การกระโดดยิงประตู

4.3 การวิ่งกระโดดยิงประตู

ความหมายความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)

ความคล่องแคล่วว่องไวมีผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติกิจกรรมทุกอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ต้องอาศัยการเปลี่ยนทิศทางหรือตำแหน่งของร่างกาย ที่ต้องการความเร็วและความถูกต้อง เช่น การออกเดินได้เร็ว การออกวิ่งได้เร็ว การหยุดได้เร็ว และเปลี่ยนทิศทาง การเคลื่อนไหวได้รวดเร็ว ฉะนั้นความคล่องแคล่วว่องไวจึงเป็นพื้นฐานของสมรรถภาพทางกาย และเป็นปัจจัยสำคัญต่อการออกกำลังกาย การเล่นกีฬา เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล แบดมินตัน ยิมนาสติก วอลเลย์บอล และการประกอบกิจวัตรประจำวันต่างๆ

จรวาย แก่นวงศ์คำ (2529) กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไว หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่จะบังคับควบคุมในการเปลี่ยนทิศทางของการเคลื่อนที่ได้ด้วยความรวดเร็วและแน่นอน

พิระพงษ์ บุญศิริ (2538) กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไว หมายถึง เป็นความรู้สึกในการเคลื่อนไหวอย่างอิสระ สามารถที่จะเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหวได้ตามความต้องการ เช่น ในการชกมวย สามารถหลบหมัดคู่ต่อสู้และตอบโต้ได้ทันที

ธวัช วีระศิริวัฒน์ (2538) กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไว หมายถึง ผลแห่งการแสดงความสามารถร่วมกับความเร็ว และความยืดหยุ่นตัว อีกทั้งยังเกี่ยวกับความแม่นยำในการเคลื่อนไหวก่อนเป็นไปอย่างรวดเร็ว

เจริญ กระบวนรัตน์ (2545) กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไว คือ ความสามารถในการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวได้ในระยะเวลาที่สั้นที่สุด เป็นการทำงานที่ต้องการความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อ ซึ่งทำหน้าที่ประสานงานกันได้เป็นอย่างดี มีปฏิกิริยาการรับรู้และตอบสนองอย่างรวดเร็ว สามารถเคลื่อนที่และเคลื่อนไหวเปลี่ยนทิศทางได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว

พิชิต ภูติจันทร์ (2547) กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไว หมายถึง เป็นผลแห่งการแสดงความสามารถร่วมกันของความเร็ว และยืดหยุ่นตัว อีกทั้งยังเกี่ยวข้องกับความแม่นยำในการเคลื่อนไหว

สรุปได้ว่า ความคล่องแคล่วว่องไว หมายถึง การเคลื่อนที่ไปยังทิศทางต่างๆ ตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยรวดเร็วในระยะเวลาสั้นๆ และยังมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรมทุกอย่างในการดำเนินชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานของการเคลื่อนไหวที่ดี

ความสำคัญของความคล่องแคล่วว่องไว

ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และกันยา ปาละวิวัฒน์ (2536) กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไวมีความสำคัญในกิจกรรมทุกอย่าง ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายหรือส่วนหนึ่งส่วนใดได้อย่างรวดเร็ว การออกเดินได้เร็ว การออกวิ่งได้เร็ว การหยุดหรือการเปลี่ยนทิศทางได้รวดเร็ว เป็นพื้นฐานของสมรรถภาพที่ดีในการเล่นกีฬาหลายอย่าง เช่น ฟุตบอล ฟุตซอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน กีฬายิมนาสติก ย่อมต้องการการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว และเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายได้อย่างรวดเร็วด้วย

สมรรถภาพทางกาย

พีระพงษ์ บุญศิริ (2532) กล่าวว่าไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการรักษาร่างกายของตนเองให้คงสภาพดีและสามารถทำงานหนักได้เป็นเวลานาน โดยไม่รู้สึกร้อนเหนื่อยและไม่ทำให้ประสิทธิภาพของงานที่ทำลดน้อยลง

กระทรวงศึกษาธิการ (2544) กล่าวว่าไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึง ความสามารถของระบบต่างๆ ของร่างกาย ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล บุคคลที่มีประสิทธิภาพร่างกายดีนั้น จะสามารถประกอบชีวิตประจำวันได้อย่างกระฉับกระเฉง โดยไม่เหนื่อยล้าจนเกินไป และยังมีพลังงานสำรองมากพอสำหรับกิจกรรมนันทนาการ หรือกรณีฉุกเฉิน

Wuest (1995) กล่าวว่าไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึง บุคคลที่มีความสมบูรณ์ของร่างกายมีความอดทนที่จะทำกิจกรรมประจำวันที่หนักได้ มีความกระฉับกระเฉงว่องไว มีกำลังที่จะประกอบกิจกรรมยามว่างและสามารถเผชิญเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันได้โดยไม่รู้สึกเหนื่อยล้า และปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ สมรรถภาพทางกายรวมไปถึงสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพและสัมพันธ์ทางด้านกลไก

องค์การอนามัยโลกให้ความหมายว่า “เป็นความสามารถหรือประสิทธิภาพของการแสดงออกทางร่างกายอย่างเต็มที่ (Optimum Physical Performance Capacity)” โดยมีองค์ประกอบต่อไปนี้

1. สามารถออกกำลังกายอย่างหนักได้
2. มีความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อสูงสุด
3. มีความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด
4. มีความอดทนต่อการไม่ใช้ออกซิเจนเพื่อการออกกำลังกายได้นาน
5. มีความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทกับระบบกล้ามเนื้อเป็นอย่างดี

จากองค์ประกอบดังกล่าวทำให้สรุปผลได้ว่าบุคคลที่ได้ชื่อว่ามีสมรรถภาพทางกายดีจะประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้คือ

1. ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (Strength & Endurance)
2. ความเร็วของกล้ามเนื้อและปฏิกิริยาการตอบสนอง (Speed and Reaction Time)
3. กล้ามเนื้อที่มีพลังหรืออำนาจบังคับตัวดี (Muscular Power)
4. มีความยืดหยุ่น (Flexibility)
5. มีความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตดี (Cardiovascular Endurance)
6. การทำงานระหว่างประสาทกับกล้ามเนื้อประสานกันได้ดี (Neuromuscular Co-ordination)
7. มีความคล่องตัวว่องไว (Agility)
8. มีความสมดุลของร่างกาย (Balance)

วุฒิพงษ์ ปรมัตถการและอารี ปรมัตถการ (25 39) กล่าวไว้ว่า เมื่อพิจารณาถึงสมรรถภาพทางกายตลอดชั่วชีวิตของคนเรา พบว่า คนเรานั้นจะมี สมรรถภาพทางกายดีขึ้นจากวัยเด็กเรื่อยมาจนถึงจุดสูงสุดในช่วงอายุ 25 – 30 ปี ต่อจากนั้นสมรรถภาพทางกายและวุฒิภาวะจะเริ่มลดลงตามลำดับ

การมีสุขภาพดีเป็นรากฐานของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี ดังนั้น สมรรถภาพจึงเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสามารถของร่างกายในการที่จะประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดน้อยเพียงใดโดยทั่วไปสมรรถภาพทางกายแบ่งออกเป็น 2 อย่าง คือ

1. สมรรถภาพทางกายทั่วไป (General Physical Fitness)
2. สมรรถภาพทางกายพิเศษ (Special Physical Fitness)

- **สมรรถภาพทางกายทั่วไป (General Physical Fitness)** คณะกรรมการนานาชาติ เพื่อจัดมาตรฐานการทดสอบความสมบูรณ์ทางร่างกาย (International for the Standardization of Physical fitness Test) ได้ จำแนกความสมบูรณ์ของร่างกายออกเป็น 7 ประเภท คือ

1. ความเร็ว (Speed) คือ ความสามารถของร่างกาย ในการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งโดยใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด
2. กำลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานอย่างรวดเร็วและแรงในจังหวะของกล้ามเนื้อหดตัวหนึ่งครั้ง เช่น ยืนกระโดดไกล
3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่หดตัวเพียงครั้งเดียวโดยไม่จำกัดเวลา เช่น การยกน้ำหนัก เป็นต้น
4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการประกอบกิจกรรมได้เป็นระยะเวลานานอย่างมีประสิทธิภาพ
5. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) คือ ความสามารถของร่างกายที่จะบังคับควบคุมในการเปลี่ยนทิศทางของการเคลื่อนที่ได้ด้วยความรวดเร็วและแน่นอน
6. ความอ่อนตัว (Flexibility) คือ ความสามารถของข้อต่อต่างๆ ในการที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างกว้างขวาง
7. ความอดทนทั่วไป (General Endurance) คือ ความสามารถในการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายที่ทำงานได้นานและมีประสิทธิภาพ

- **สมรรถภาพทางกายพิเศษ (Special Physical Fitness)** สมรรถภาพทางกายพิเศษนี้เป็นสมรรถภาพทางกายที่นักกีฬาจะต้องมีเฉพาะสำหรับกีฬาที่จะต้องทำการแข่งขัน หรือกล่าวคือนักกีฬา กรีฑาจะต้องมีสมรรถภาพทางกายพิเศษแตกต่างกับนักกีฬาวัยน้ำ นักกีฬาฟุตบอล หรือนักกีฬาออลเลย์บอล เป็นต้น ในกีฬาบางประเภทต้องการความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมาก แต่ต้องการความอดทนน้อย เช่น นักกีฬายกน้ำหนัก นักกีฬากระโดดไกล แต่บางอย่างก็ไม่ต้องการใช้แรงมาก เช่น นักกีฬาสนุกเกอร์ นักกีฬายิงปืน สำหรับกีฬาที่ไม่ต้องใช้เทคนิคในการเล่น หรือการแข่งขันมากนัก ผลการแข่งขันจะขึ้นอยู่กับสมรรถภาพทางกายมาก แต่สำหรับกีฬาที่ต้องใช้เทคนิคในการเล่นหรือแข่งขัน สมรรถภาพทางกายที่ดีกว่าจะช่วยให้ นักกีฬาสามารถปฏิบัติตามเทคนิคที่ดีกว่าจะช่วยให้ นักกีฬาสามารถปฏิบัติตามเทคนิคที่ได้ฝึกมาได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพทางกายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักกีฬาทุกประเภท

ในการที่จะเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายพิเศษ ให้กับนักกีฬาแต่ละประเภทจะต้องมีการฝึกนอกเหนือจากการฝึกสมรรถภาพทางกายทั่วไป เช่น นักกีฬาออลเลย์บอล จะต้องฝึกกำลังขา ไหล่ เป็นพิเศษ นักกีฬามวยจะต้องฝึกกำลังกล้ามเนื้อแขน ไหล่ ขา และลำตัวเป็นพิเศษ เป็นต้น

ในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายไปพร้อม ๆ กับการฝึกทักษะกีฬาที่จำเป็นอย่างยิ่ง เพราะนักกีฬานอกจากจะมีสมรรถภาพทางกายตามแต่ละประเภทกีฬาที่ต้องการแล้วยังได้เกิดทักษะไปพร้อม ๆ กันด้วย อันจะทำให้เกิดขึ้นใกล้เคียงกับการเล่นจริงด้วย แต่อย่างไรก็ตามเมื่อถึงระดับหนึ่งแล้วก็ควรจะต้องฝึกสมรรถภาพทางกายพิเศษเพิ่มขึ้นในแต่ละอย่างด้วย เช่น การยกน้ำหนัก เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การวิ่งเร็วระยะสั้น ๆ เพื่อเสริมสร้างความเร็ว เป็นต้น

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายทั้ง 2 อย่างที่กล่าวมาแล้วนั้น เกิดจากการทำงานที่สัมพันธ์กันของระบบอวัยวะต่าง ๆ เช่น ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจ และระบบไหลเวียนเลือด เป็นต้น เพราะถ้าหากระบบใดระบบหนึ่งทำงานบกพร่องจะเป็นสาเหตุทำให้สมรรถภาพทางกายลดลง และจะเป็นอุปสรรคต่อการทำงานของระบบอื่น ๆ อีกด้วย

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทำให้ทราบว่า การที่จะทำให้อาสาสมัครกีฬามีสมรรถภาพดีขึ้น ปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ การจัดโปรแกรมการฝึก ซึ่งจัดให้สอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ มากน้อยเพียงใด เช่น ต้องการสร้างสมรรถภาพในด้านความเร็ว ความแข็งแรง หรือความอดทน เป็นต้น และโปรแกรมที่ดีต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง อาทิ ความบ่อยครั้งของการฝึก ปริมาณของการออกกำลังกาย ชนิดของการออกกำลังกาย การบริโภคอาหารและการพักผ่อน เป็นต้น นอกจากนี้ การจัดโปรแกรมยังต้องอาศัยความรู้ทางด้านกายวิภาคและสรีรวิทยามาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลนั้น ๆ อีกด้วย

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

เจริญ กระบวนรัตน์ (2543) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพ ไว้ดังนี้

1. ปัจจัยในตัวผู้รับการฝึกเอง

1.1 อายุ วัยต่าง ๆ มีความเหมาะสมกับประเภทกีฬาไม่เหมือนกัน เด็กที่กำลังโต ร่างกายยังมีความทนทานน้อยกว่าผู้ใหญ่ การออกกำลังกายจึงต้องไม่หักโหม เด็กต่ำกว่า 8 ขวบ สมรรถภาพในการร่วมงานของกล้ามเนื้อยังต่ำ การเล่นต่าง ๆ จึงต้องเป็นเรื่องง่าย การเล่นที่ยากและต้องการร่วมงานของกล้ามเนื้อมาก ควรทำภายหลังอายุ 10 ปีไปแล้ว ข้อสังเกตทั่วไปคือ ไม่ควรหัดเด็กให้เล่นกีฬาอย่างเดียวนเพราะจะทำให้ร่างกายเจริญเฉพาะส่วนเกิดการผิดรูปหรือพิการกีฬาที่ต้องอาศัยเทคนิคมาก เช่น กีฬาที่เกี่ยวกับลูกบอลต่าง ๆ อาจเริ่มฝึกเทคนิคได้ตั้งแต่อายุน้อยแต่ไม่ให้ฝึกความอดทนอย่างเคร่งเครียดจนกว่าจะเติบโตเต็มที่ในวัยผู้ใหญ่ ความสามารถในการรับการฝึกขึ้นอยู่กับวัย สมรรถภาพทางกายด้านแรงกล้ามเนื้อความเร็วและความไว จะฝึกได้ดีเมื่ออายุไม่เกิน 25 – 30 ปี ส่วนความอดทนอาจฝึกให้ถึงขีดสุดได้แม้อายุจะเลย 30 ปีไปแล้ว อย่างไรก็ตามเมื่ออายุเกิน 35 – 40 ปีไปแล้วความสามารถในการรับการฝึกสมรรถภาพทางกายทุกอย่างจะลดต่ำลงเป็นลำดับ

ในวัยชรา การกีฬาไม่มีข้อห้าม ตรงกันข้ามการเป็นกีฬาช่วยให้ร่างกายแข็งแรงสดชื่นใน ข้อสำคัญ คือ ต้องระวังประเภทกีฬาและกำหนดความหนักให้เหมาะสมแก่สภาพของบุคคลหลักทั่วไปสำหรับประเภทกีฬาที่เหมาะสมกับคนสูงอายุ คือไม่หนักมาก ไม่เร็วมาก ไม่มีการเบ่งกำลังกลั้นหายใจใน เวียง กระแทก ถ้าเล่นนานต้องมีพักเป็นระยะและควรเป็นการเล่นเพื่อออกกำลังและสนุกสนานมากกว่าแข่งขัน กันอย่างเอาจริงเอาจัง

1.2 เพศ ถ้าเปรียบเทียบหญิงกับชาย จะพบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายทุกประเภท ทั้งโดยแท้ หมายถึง สมรรถภาพที่แสดงออกจริงและ โดยเทียบส่วน เทียบกับน้ำหนักตัว 1 กก. ข้อที่เห็นได้ชัด คือ รูปร่างหญิงด้อยกว่าชาย น้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่าและส่วนของน้ำหนักตัวที่เป็นกล้ามเนื้อเมื่อเทียบส่วนแล้วน้อยกว่าด้วยเหตุนี้จึงไม่อาจฝึกหญิงให้เล่นกีฬาเก่งเท่าชายได้

1.3 สภาพร่างกาย จิตใจและพรสวรรค์ เป็นเรื่องของตัวบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากกรรมพันธุ์ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมจริงอยู่การฝึกสามารถทำให้คนเก่งขึ้น ได้ทุกคนแต่ลักษณะทางกาย จิตใจ และพรสวรรค์ของผู้รับการฝึกจะเป็นตัวจำกัดขีดสูงสุดของสมรรถภาพสิ่งที่เห็นได้ชัดเจนนี้อาจรูปร่างของนักกีฬาหลายประเภท ซึ่งมีลักษณะจำเพาะสำหรับกีฬานั้น ๆ เช่น บาสเกตบอล และวอลเลย์บอล จะต้องตัวสูง นักวิ่งระยะไกลลักษณะผอมบาง นักมวยปล้ำ ยกน้ำหนัก เป็นพวกลำสัน เป็นต้น ความมีใจรักกีฬาที่เล่น ความตั้งใจจริง และมีสมาธิในการฝึกซ้อมและแข่งขันเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้การฝึกซ้อมและแข่งขันได้ผลดีเต็มที่พรสวรรค์ เป็นเรื่องที่ยากแต่ความจริงที่เห็นกันอยู่ คือความสามารถในการรับการฝึก ของคนต่างกัน คนบางคนให้ปฏิบัติเพียง 2 – 3 ครั้งก็สามารถทำได้อย่างดี บางคนแม้ทำเป็นร้อยเป็นพันครั้งก็ยังไม่สามารถทำได้

2. ปัจจัยภายนอก

2.1 อาหาร เป็นปัจจัยนอกที่มีอิทธิพลต่อการฝึกซ้อมและสมรรถภาพทางกายที่สำคัญอย่างยิ่งข้อหนึ่งเกี่ยวกับความต้องการอาหารประเภทต่าง ๆ ในนักกีฬา มีรายละเอียดอยู่ในเรื่องอาหารสำหรับนักกีฬา ข้อที่ควรสังเกตอย่างยิ่ง คือ การกินอาหาร โปรตีนมาก ๆ หาได้ทำให้กำลังและความอดทนดีขึ้นไม่ ตรงกันข้ามอาจเป็นผลเสียด้วย อาหารที่ให้พลังงานโดยตรงคือ พวกคาร์โบไฮเดรต นักกีฬาที่ใช้ความอดทนจำเป็นต้องได้รับประทานอาหารประเภทนี้เพิ่มเป็นพิเศษเกี่ยวกับอาหารก่อนการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน ก่อนการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน ไม่ควรกินอาหารหนัก อาหารหนักมีรสสุดท้ายควรเป็นอาหารที่ย่อยง่ายและกินอย่างน้อย 3 – 4 ชั่วโมงก่อนการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน การกินอาหารหนักก่อนลงเล่นทำให้เลือดไหลเวียนถูกแบ่งไปใช้ในการทำงานของกล้ามเนื้อกระบังลมซึ่งต้องทำงานเพิ่มขึ้น และในระหว่างฝึกซ้อมหรือแข่งขันที่หนักและยืดเยื้อติดต่อกันเป็นเวลาหลาย ๆ ชั่วโมง อาจจำเป็นต้องเติมอาหาร น้ำ และเกลือบ้าง อาหารที่เหมาะสมคือพวกคาร์โบไฮเดรตในสภาพที่เป็นของเหลว และมีกากน้อย การใช้เกลือละลายน้ำเป็นการให้

อาหารระหว่างการออกกำลังกายที่หนักและนานเป็นช่วง ๆ เท่านั้น น้ำตาลธรรมดา (น้ำตาล) ให้ผลเหมือนกันและราคาถูกกว่ามาก

2.2 ภูมิอากาศ ความชื้น ความกดอากาศ ภูมิอากาศ มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพในการออกกำลังกายและผลของการฝึกซ้อมมาก ความร้อนทำให้ความอดทนลดลง เพราะทำให้การระบายความร้อนที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อทำได้ยากขึ้น สถิติของการวิ่งระยะไกลในนักกีฬาคนเดียวกันในอุณหภูมิ 25 องศา จะดีกว่าในอุณหภูมิ 35 องศา ไม่ต่ำกว่า 5 % แต่ในการออกกำลังกายระยะสั้น อากาศร้อนอาจได้ผลดีกว่าเพราะทำให้การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ดำเนินไปเร็วขึ้น อันตรายซึ่งเกิดจากการที่กล้ามเนื้ออบอุ่นไม่พอ เช่นกล้ามเนื้อฉีก ข้อแพลง จะมีน้อยกว่า ความเข้าใจที่ว่าควรฝึกความอดทนในที่ร้อนเพราะเมืองไทยเป็นเมืองร้อน การแข่งขันทำในที่ร้อนร่างกายจะได้ทนทานกับความร้อนเป็นการเข้าใจผิด การฝึกความอดทนในที่ร้อนทำให้ได้ปริมาณในการฝึกซ้อมน้อยกว่าในที่เย็นถ้าฝึกจนเหนื่อยเท่ากัน ดังนั้นการเพิ่มของสมรรถภาพจึงน้อยกว่าด้วย จริงอยู่เราไม่อาจเลือกสถานที่ฝึกซ้อมที่เย็นหรือร้อนได้ตามความต้องการเสมอไป การเลือกเวลาฝึกทุกคนทำได้เวลาเช้าตรู่อากาศเย็นกว่ากลางวันจึงเหมาะสมสำหรับการฝึกความอดทน ส่วนความเร็วและความไวอาจฝึกเวลาบ่ายก็ได้

ความชื้นของอากาศ เกี่ยวข้องกับการระบายความร้อนของร่างกาย ในระหว่างออกกำลังกายถ้าอากาศชื้นมาก การระเหยของน้ำที่ผิวกายเพื่อระบายความร้อนออกไปจากตัวจะยาก ทำให้ต้องมีการหลั่งเหงื่อมากกว่าปกติจึงทำให้ความอดทนลดลง แต่การออกกำลังกายในที่ที่อากาศมีความชื้นน้อย อาจทำให้เกิดผลเสียได้เหมือนกัน โดยเฉพาะกับนักกีฬาที่คุ้นเคยกับอากาศชื้นเพราะอาจทำให้รู้สึกเหนื่อยเร็ว คอแห้ง หายใจไม่ทันได้ ปัญหานี้ นักกีฬาไทยประสบเสมอเมื่อไปแข่งขันในต่างประเทศ

ความกดอากาศ ที่ระดับน้ำทะเลความกดอากาศแปรเปลี่ยนไม่มาก นักกีฬาสส่วนมากจะไม่รู้สึกกระทบกระเทือนจากการเปลี่ยนความกดอากาศ แต่ถ้าเป็นการออกกำลังกายในที่สูงตั้งแต่ 1,000 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลขึ้นไป สมรรถภาพด้านความอดทนจะลดต่ำลง เนื่องจากความหนาแน่นของบรรยากาศน้อยกว่า (การหายใจด้วยปริมาณอากาศเท่ากันจะได้ปริมาณออกซิเจนน้อยกว่า) ถ้านักกีฬาไปฝึกซ้อมอยู่บนที่สูงระยะหนึ่ง ร่างกายจะปรับตัวได้ โดยเฉพาะระบบการหายใจและการไหลเวียนเลือดจะปรับตัวให้สามารถรับออกซิเจนจากอากาศได้ดี จึงเชื่อได้ว่าจะทำให้ผลเพิ่มของความอดทนมากกว่าการฝึกในปริมาณเท่ากันที่ระดับน้ำทะเล

2.3 เครื่องแต่งกาย มีผลต่อสมรรถภาพทางกายทั้งในแง่ความคล่องตัวและในแง่ความอดทนเฉพาะในแง่ความอดทนเกี่ยวข้องกับการระบายความร้อนจากในร่างกาย ข้อที่ต้องคำนึงถึงคือเสื้อแขนยาว ผ้าใยเทียม ทำให้การระบายความร้อนยากขึ้น เพราะน้ำระเหยออกได้ยากทำ

ให้หลังเหยงอมากขึ้น ฝ่าสีที่บิดความร้อนได้มากกว่าสีอ่อน จึงไม่เหมาะกับการออกกำลังกายกลางแจ้ง แดด ข้อสังเกตอันหนึ่งคือ นักกีฬาในประเทศไทยนิยมใช้ชุดวอร์ม ประโยชน์ที่แท้เกี่ยวกับจะทำให้สมรรถภาพในการเล่นกีฬาดีขึ้นยังไม่มีใครพิสูจน์ได้ ถ้าจะมีประโยชน์ก็เป็นทางด้านจิตใจมากกว่า แต่ข้อเสียที่เห็นได้ คือสิ้นเปลืองและถ้าสวมขณะฝึกซ้อมความอดทนจะทำให้หมดแรงเร็วขึ้น

2.4 การใช้สารกระตุ้น คือการใช้ยาหรือสารที่ไม่ใช่อาหารตามปกติเพื่อหวังให้สมรรถภาพในการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น การใช้ยากระตุ้นเป็นสิ่งต้องห้ามในการแข่งขันกีฬาทุกประเภท แต่ก็ยังมีผู้ใช้กันอยู่โดยบางครั้งผู้ควบคุมหรือผู้ฝึกสอนหรือแม้แต่แพทย์ประจำทีมเองเป็นผู้นำมาให้นักกีฬา เหตุผลสำคัญที่ต้องการให้ยากระตุ้นก็คือเป็นการพยายามเอาเปรียบคู่แข่งและผู้ใช้อาจเกิดอันตรายถึงชีวิตได้ โดยแท้จริงแล้ว นักกีฬาที่ฝึกซ้อมมาจนสมบูรณ์เต็มที่ทั้งร่างกายและจิตใจแล้วยากระตุ้นจะไม่สามารถทำให้เก่งขึ้นได้อีก และนักกีฬาที่ไม่สมบูรณ์ถึงแม้จะใช้ ยากระตุ้นที่ดีเลิศเพียงใดก็ไม่อาจจะเอาชนะนักกีฬาที่สมบูรณ์เต็มที่

2.5 แอลกอฮอล์ มีผลต่อสมรรถภาพทางกายโดยตรง ในระยะที่เริ่มมีแอลกอฮอล์ในร่างกาย อาจทำให้ผู้ดื่มรู้สึกอบอุ่นขึ้น ตึกคักขึ้น หรือช่วยระงับความตึงเครียดได้จึงถือเป็น ยากระตุ้นอย่างหนึ่ง เนื่องจากแอลกอฮอล์ไปทำให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น และกดสมองส่วนอื่น เฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวกับการควบคุมการเคลื่อนไหวและการเห็นภาพ ทำให้การประสานงานของกลุ่มกล้ามเนื้อและการเห็นภาพได้ไม่ดี สมรรถภาพทางกายจะต่ำลง ในปริมาณที่มากขึ้น ไปอีกจะกดสมองส่วนรับรู้สติ และศูนย์ควบคุมการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย อาทิ การหายใจ การไหลเวียนเลือด จนทำให้หมดสติ หรือถึงแก่ชีวิตได้ เนื่องจากแอลกอฮอล์เป็น สารเคมีอย่างแรง การใช้ระยะยาวติดต่อกัน จึงทำให้เนื้อเยื่อในร่างกายหลายส่วนถูกทำลาย เช่น เยื่อบุทางเดินอาหาร หลอดเลือด ตับ เป็นผลให้เกิดโรคได้หลายอย่าง อาทิ เช่น แผลในกระเพาะอาหาร โรคทุกซ์ โภชนาการ ความดันเลือดสูง เส้นเลือดเปราะ ตับแข็ง เป็นต้น

2.6 บุหรี่ มีผลต่อสมรรถภาพของนักกีฬาทั้งในระยะสั้น และในระยะยาว ในควันบุหรี่มีสารหลายชนิดที่เป็นพิษต่อร่างกาย นิโคตินทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว และความดันเลือดสูงขึ้น สารพวกน้ำมันดิบ (Tar) ในควันบุหรี่จะเคลือบผนังถุงลมของปอด ทำการแลกเปลี่ยนก๊าซในถุงลมยากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น คาร์บอนมอนอกไซด์ยังไปขัดขวางการจับออกซิเจนของฮีโมโกลบิน ผลดังกล่าวทำให้สมรรถภาพสำรองของระบบการหายใจและการไหลเวียนเลือดลดลง การรับออกซิเจนของร่างกายต่ำลง ในผลระยะยาวทำให้หลอดลม ปอด หลอดเลือด หัวใจ ระบบประสาทและอวัยวะภายในอื่น ๆ เป็นเหตุส่งเสริมให้เกิดโรคหลายอย่าง เฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งหลอดลมและปอดและโรคหัวใจเสื่อมสภาพ

2.7 การพักผ่อนและสันตนาการ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักกีฬาและต้องให้มีเป็นประจำ และบังคับให้กระทำ เฉพาะอย่างยิ่งในระหว่างการฝึกซ้อมใหญ่ ๆ การพักผ่อนช่วยให้ร่างกายได้ซ่อมแซมความสึกหรอที่เกิดขึ้นระหว่างการออกกำลังกายและสร้างกล้ามเนื้อขึ้นใหม่ในกรณีที่การฝึกเกี่ยวกับการสร้างกล้ามเนื้อส่วนสันตนาการเป็นการพักผ่อนและช่วยฟื้นฟูสภาพทางใจ ทำให้คลายความตึงเครียดและความตึงเครียดทางประสาท การพักผ่อนควรมีกำหนดแน่นอน เช่น หลังอาหารกลางวันทุกคนต้องเข้าที่นอนและสงบเป็นเวลาสองหรือสามชั่วโมง การนอนกลางคืนต้องตรงต่อเวลา และมีเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมงติดต่อกัน สันตนาการอาจจะเป็นในรูปการเล่นกีฬาในร่ม การอ่านหนังสือ ดูภาพยนตร์ และ โทรทัศน์ ฯลฯ

2.8 การซ้อมเกิน (Over – training) หมายถึงการที่นักกีฬาฝึกซ้อมโดยหนักจนเกินไปจนเกิดเป็นผลร้ายแทนที่จะเป็นผลดี คือทำให้สมรรถภาพเสื่อมแทนที่จะดีขึ้น อาการแยกได้เป็น 2 พวก คือ อาการแฉะ กับอาการแสดงได้แก่ ความเบื่อหน่าย หงุดหงิด เหงาซึม นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร เมื่อยหายเหนื่อยช้า ฯลฯ อาการแสดง ได้แก่ สมรรถภาพลดลง ซิฟรและ ความดันเลือดสูงขึ้น ผู้ฝึกสอนกีฬาจำเป็นต้องสังเกตให้ได้แต่เนิ่น ๆ เพื่อที่จะได้แก้ไขทันที่ นอกจากสังเกตลักษณะอาการของนักกีฬาแล้ว สิ่งที่จะบอกได้ชัดเจนคือการสังเกตน้ำหนักตัว และซิฟรต่อวัน การชั่งน้ำหนักตัวทุกเช้าในเวลาเดียวกัน คือหลังตื่นนอนและถ่ายปัสสาวะแล้ว ก่อนรับประทานอาหารเช้าจะแสดงสภาพของนักกีฬาได้กล่าวคือถ้าระยะใดน้ำหนักตัวลดลงเรื่อย ๆ ต้องสงสัยทันทีว่าเกิดการซ้อมเกินแล้วธรรมดาที่นักกีฬาระหว่างฝึกซ้อมหนัก น้ำหนักตัวระหว่างวันอาจจะเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อย แต่ไม่ควรถึง 1 กิโลกรัม ดังนั้นถ้าวันใดน้ำหนักตัวต่ำกว่าเคยถึง 1 กิโลกรัม ต้องสงสัยไว้ก่อน ผู้ฝึกสอนอาจให้ลองซ้อมต่อไปอีก 1 วัน ถ้าน้ำหนักยังไม่กลับคืนดั้งเดิมหรือลดต่อไปอีกต้องถือว่ามีการซ้อมเกินแล้ว

ซิฟรในตอนตื่นนอนเช้าก็ช่วยบอกภาวะซ้อมเกินได้ดี การจับซิฟรทำบนเตียงนอนก่อนจะลุกขึ้นหลังจากตื่นนอน โดยปกติซิฟรวันต่อวันจะค่อย ๆ ลดต่ำลง เมื่อการฝึกซ้อมทำให้สมรรถภาพเพิ่มขึ้น และจะคงที่เมื่อการฝึกได้ผลเต็มที่แล้ว วันต่อวันต่างกันไม่เกิน 4 ครั้ง / นาที ซิฟรสูงขึ้นกว่านั้นจะต้องสงสัยทันที และถ้าลดลงหรือเพิ่มขึ้นอีกในวันต่อวัน แสดงว่านักกีฬานั้นมีการซ้อมเกินหรือเกิดความเจ็บป่วยขึ้นแล้ว

เมื่อปรากฏอาการซ้อมเกินขึ้น ผู้ฝึกสอนจะต้องสั่งซ้อมชั่วคราว ถ้าอาการน้อยอาจลดความหนักของการฝึกซ้อมลงและเพิ่มการพักผ่อนและสันตนาการ แต่ถ้ามีอาการมากอาจให้หยุดฝึกซ้อมชั่วคราวระยะหนึ่งสังเกตว่านักกีฬากลับสดชื่นกระปรี่กระเปร่าดีแล้ว จึงให้กลับไปฝึกซ้อมโดยค่อย ๆ เพื่อความหนักขึ้นช้า ๆ

2.9 การเก็บตัวเกิน คือ การเอานักกีฬาอยู่ประจำค่ายฝึกซ้อมเป็นเวลานานเกินสมควรทำให้เกิดผลเสียทางจิตใจและอาจแสดงออกมาเป็นการเสื่อมสมรรถภาพ จากการปฏิบัติของการกีฬาในประเทศตะวันตก โดยมากเขาไม่เก็บตัวนักกีฬาไว้ฝึกซ้อมนานกว่า 3 สัปดาห์ ถึงแม้ว่าจะมีการแข่งขันที่สำคัญมากเพียงไรก็ตาม ถ้ามีเหตุผลพิเศษที่จะต้องให้นักกีฬาอยู่ในค่ายนานกว่านั้น เข้าใช้วิธีแบ่งเป็นวาระ คือให้อยู่ในค่ายวาระหนึ่ง 10 – 14 วันแล้วให้หยุดพักไปบ้านประมาณ 7 วัน จึงกลับมาใหม่ ระหว่างอยู่ในค่ายจะต้องจัดให้มีการ สันทนาการต่าง ๆ ที่ไม่จำเจ เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย เพราะสภาพการกินอยู่ และการฝึกที่ซ้ำซากข้อสำคัญคือจะต้องทำให้นักกีฬารู้ตัวว่าจะได้ประโยชน์จริงจังกจากการเข้าค่าย มีการวางแผนการฝึกซ้อมที่สม่ำเสมอและพอเหมาะ มีการเอาใจใส่ดูแลสภาพความเป็นอยู่และความก้าวหน้าของการฝึกอย่าให้รู้สึกว่าคุณกักขัง

2.10 การอบอุ่นร่างกาย (Warming-up) เป็นสิ่งที่นักกีฬาต้องทำก่อนการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน ซึ่งนอกจากจะทำให้การฝึกซ้อมหรือแข่งขัน ได้ผลเต็มที่แล้ว ยังช่วยป้องกันบาดเจ็บ เช่น ข้อแพลง กล้ามเนื้อฉีกได้อีกด้วยผลดีของการอบอุ่นร่างกายต่อสมรรถภาพในการเล่นกีฬามีอยู่ 3 ประการ คือ

2.10.1 ทำให้การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและประสาท และระหว่างกลุ่มกล้ามเนื้อด้วยกันเป็นไปอย่างถูกต้องและราบรื่น และปฏิบัติตามเทคนิคจะทำได้ดี

2.10.2 เพื่ออุณหภูมิในกล้ามเนื้อหดตัวได้ประสิทธิภาพสูงสุด

2.10.3 ปรับการหายใจและการไหลเวียนเลือดให้เข้าใกล้ระยะคงที่ (Steady State)เป็นการย่นระยะการปรับตัว(Adaptation Period)ในระหว่างการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน

ในการอบอุ่นร่างกายจำเป็นต้องคำนึงถึงอุณหภูมิแวดล้อมด้วย ถ้าอากาศร้อนการอบอุ่นร่างกายอาจใช้เวลาสั้น แต่ถ้าอากาศหนาวจำเป็นต้องใช้เวลามากกว่าหลักปฏิบัติคือการทำท่าทางที่ต้องใช้ในการเล่นกีฬาซ้ำ ๆ แล้วค่อย ๆ เพิ่มให้เร็วขึ้น ทำจากเบาแล้วค่อย ๆ เพิ่มความหนักขึ้น

ความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาบาสเกตบอล

ความคล่องแคล่วว่องไว เป็นองค์ประกอบหนึ่งของสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับ

ทักษะ (skill- related physical fitness) เป็นความสามารถที่สำคัญมากในการเล่นกีฬาหลายประเภท ที่ใช้ความเร็วในการเริ่มต้นเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างรวดเร็ว หยุดและเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วคล่องแคล่วอันจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเล่นกีฬาของนักกีฬาความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาบาสเกตบอล ซึ่งอาจจะเรียกว่า ความคล่องตัวนั้นเป็นความสามารถในการกระทำให้ร่างกายหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายเปลี่ยนทิศทางหรือเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็ว

สอดคล้องกับ เจริญ กระบวนรัตน์ (2538) กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไวนี้รวมถึง ความเร็ว กำลัง การประสานการทำงานของอวัยวะส่วนต่างๆของร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย ได้ออกตัวได้เร็ว หยุดได้เร็ว กลับตัวได้เร็ว และเปลี่ยนทิศทางได้รวดเร็ว เช่นเดียวกับ สุพิตร สมาหิโต (2539) ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางหรือตำแหน่ง อย่างรวดเร็วและได้ผลอย่างแท้จริงในขณะที่กำลังเคลื่อนไหวโดยใช้ความเร็วอย่างเต็มที่ในนักกีฬา นอกจากจะเกิดจากการฝึกบ่อยๆ แล้ว ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับความเร็วในการตอบสนอง ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อข้อต่อ ตลอดจนการประสานงานของกล้ามเนื้อด้วย Barns and Attaway (1996) ให้ คำจำกัดความไว้ว่า เป็นความสามารถของนักกีฬาที่สามารถเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทางได้อย่างรวดเร็ว และง่าย ๆ ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และ กันยา ปาละวิวัธน์ (2536) ได้กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไวมีความสำคัญในกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่ง ได้โดยรวดเร็ว ออกได้เร็ว หยุดได้เร็วและเปลี่ยนทิศทางได้เร็ว ความคล่องแคล่วว่องไวเป็นพื้นฐาน ที่สำคัญของกีฬาหลายอย่าง เช่น บาสเกตบอล วอลเลย์บอล เทนนิส รักบี้ฟุตบอล แบดมินตัน สามารถจะเพิ่มได้โดยการฝึกกำลังความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความเร็ว ปฏิริยาตอบสนอง

การเสริมความคล่องแคล่วว่องไว (อ้างอิงจาก www.ednet.kku.ac.th/~ed-phym/botkwam/a1.doc)

ความคล่องแคล่วว่องไวมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรมทุกอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ต้องอาศัยการเปลี่ยนทิศทางหรือเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายอย่างรวดเร็ว เช่น การออกวิ่งอย่างรวดเร็ว การหยุดกะทันหัน การเปลี่ยนทิศทางในกาเคลื่อนที่ทันที ดังนั้น ความคล่องแคล่วว่องไวจึงเป็นพื้นฐานของสมรรถภาพทางกาย และเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเล่นกีฬาที่ต้องอาศัยการเคลื่อนที่หลายอย่าง เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน รักบี้ฟุตบอล เป็นต้น

หลักพื้นฐานในการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวจะต้องฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวนั้น ๆ อย่างถูกต้องซ้ำและซ้ำเล่า และด้วยความเร็ว และก่อนที่จะทำการฝึกอย่างนั้นได้ต้องมีการเตรียมพร้อมในเรื่องของการสร้างความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อที่จะใช้งาน การฝึกให้เกิดทักษะและความชำนาญ เพื่อพัฒนาในด้านความเร็วการสร้างกำลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้พร้อม โดยเฉพาะกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ ที่จำเป็นต่อการเคลื่อนที่ของร่างกาย

วุฒิพงษ์ ปรมัตถการ และอารี ปรมัตถการ (2539) กล่าวว่า การเสริมสร้างความคล่องแคล่วว่องไว จะต้องยึดหลักในการฝึกเพื่อเป็น พื้นฐาน และจะต้องฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวนั้นๆ อย่างถูกต้องซ้ำแล้วซ้ำเล่า และด้วยความเร็วสูง ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. การสร้างความสัมพันธ์ของกลุ่มกล้ามเนื้อ หมายถึง กลุ่มกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือต้องทำงานร่วมกับข้อต่อเพื่อใช้สำหรับกิจกรรมนั้นๆ จะต้องได้รับการฝึกให้เกิดทักษะ และความชำนาญเพื่อพัฒนาในด้านความเร็ว

2. พลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกล้ามเนื้อมัดใหญ่ๆ ที่จำเป็นต่อการเคลื่อนที่ของร่างกาย ซึ่งเป็นส่วนที่ช่วยให้เกิดความคล่องตัวได้ดี รวมทั้งการควบคุมทิศทางในการเคลื่อนที่ได้อย่างแม่นยำ

3. เวลาปฏิกิริยา จะต้องได้รับการฝึกในการตอบสนองที่รวดเร็ว เมื่อได้รับการกระตุ้นในระดับใดระดับหนึ่ง ดังนั้น การสร้างสมาธิหรือการทำให้จิตใจสงบ เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ที่เป็นตัวแปรอย่างหนึ่งที่จะทำให้การตอบสนองนั้นช้าหรือเร็ว

4. ความอ่อนตัว เป็นความสามารถของข้อต่อหรือกล้ามเนื้อที่ทำให้การเคลื่อนไหวร่างกายเป็นไปได้เต็มช่วงของการเคลื่อนที่ การฝึกความอ่อนตัวหากจะฝึกในช่วงที่มีอยู่ในระดับเจริญเติบโตจะมีผลมากกว่าวัยอื่นๆ และจะต้องค่อยเป็นค่อยไป ไม่หักโหม

เจริญ กระบวนรัตน์ (2545) กล่าวถึง หลักการเสริมความคล่องแคล่วว่องไวความ คือ ความสามารถของร่างกายที่จะบังคับควบคุมในการเปลี่ยนทิศทางของการเคลื่อนที่ได้ด้วยความ รวดเร็ว และแน่นอน ตลอดทั้งร่างกาย หรือเพียงส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายอย่างรวดเร็ว เช่นการเคลื่อนออกได้อย่างรวดเร็ว การหยุดการเปลี่ยนทิศทาง เช่น นักเบตมินตัน นักเทนนิส ต้องการความคล่องตัวในการเข้าหาลูก การเลี้ยงบอลหลบเข้ายิงประตูของนักบาสเกตบอล ฯลฯ ในการพัฒนาความคล่องตัว มีส่วนประกอบด้านต่าง ๆ ได้แก่

- การพัฒนาร่วมกันในส่วนของคุณลักษณะกิจกรรมนั้น ๆ หรือชนิดกีฬาต่าง ๆ ที่ต้องบังคับควบคุมในการเปลี่ยนทิศทางของการเคลื่อนที่ได้ด้วยความรวดเร็วและแน่นอน ตลอดทั้งร่างกาย หรือเพียงส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายอย่างรวดเร็ว

- พลังกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะในส่วนร่างของร่างกาย และส่วนลำตัว) ตลอดจนปฏิกิริยาตอบสนอง (เวลาที่ใช้ในการเคลื่อนไหวนั้นส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่ตอบสนองต่อการกระตุ้น) ซึ่งทั้ง 3 ส่วนมีความสำคัญต่อความคล่องตัวในการเคลื่อนไหวย่างรวดเร็ว และการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวนั้นตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง

แคล่วคล่อง ว่องไว

ข้อควรปฏิบัติในการฝึกความคล่องตัว

- ให้สัญญาณเริ่มเคลื่อนที่ไปอย่างช้า ๆ ในทิศทางที่กำหนด และเมื่อได้ยินสัญญาณ ให้เปลี่ยนทิศทางไปทางที่กำหนด โดยกำหนดทิศทาง ต่าง ๆ เช่น เลี้ยวซ้าย – ขวา , สลับฟันปลา
- เมื่อกระทำได้แล้วค่อย ๆ เพิ่มความเร็ว จนเต็มความสามารถ
- กำหนดทิศทาง รูปแบบการเคลื่อนที่ในการเปลี่ยนทิศทาง ที่สลับซับซ้อนมากขึ้น ไปสู่รูปแบบที่ต้องใช้ในชนิดกีฬาต่าง ๆ
- ยึดหลัก ช้า ไป เร็ว , ง่าย ไป ยาก , น้อย ไป มาก

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคล่องแคล่วว่องไว (วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร และ อารี ปรมัตถากร, 2539)

ได้กล่าวว่า ความสามารถในการทำงานร่วมกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ซึ่งทั้งสองระบบนี้จะต้อง ทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ถึงจะทำให้เกิดความคล่องตัวสูง ดังนั้น ถ้าจัดกิจกรรมให้ร่างกายได้ฝึกบ่อยๆ ทักษะและความชำนาญจากการฝึกก็จะมีการพัฒนา และมีความคล่องตัวในที่สุด โดยอาศัยหลัก ดังนี้

1. ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อม หมายถึง การที่ให้ส่วนของร่างกายที่ต้องการฝึกปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ได้มีโอกาสทำงานมากกว่าปกติ ทำให้มีผลการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทำงาน ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมนี้จะต้องจัดให้เหมาะสมกับผู้ฝึกซ้อม กล่าวคือ จะต้องพิจารณาถึงความแตกต่างด้านสมรรถภาพร่างกายของแต่ละบุคคลด้วย เพราะจะต้องระมัดระวังไม่ให้มีการฝึกซ้อมยาวนานหรือหนักหน่วงเกินไปจนอยู่ในภาวะ “ซ้อมเกิน” (Over Training) มีผลทำให้สมรรถภาพทางกายเสื่อมลง
2. รูปร่างของร่างกาย คนที่มีรูปร่างผอมสูง อ้วนเตี้ย มักจะมีความคล่องตัวน้อยกว่าคนที่รูปร่างสูงปานกลาง เนื่องจากไม่มีข้อจำกัดด้านระบบการเคลื่อนไหว แต่มีข้อยกเว้น เพราะความคล่องตัวนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ โดยเฉพาะการฝึกซ้อม
3. น้ำหนักของร่างกาย คนที่มีน้ำหนักตัวเกินจะมีผลโดยตรงต่อความคล่องตัว เพราะน้ำหนักจะเป็นตัวเพิ่มแรงเฉื่อย ทำให้กล้ามเนื้อต้องทำงานหนักขึ้น จึงเชื่องช้า
4. อายุ เด็กจะมีการพัฒนาในด้านความคล่องตัวจนถึงอายุ 12 ปี ต่อจากนั้นจะมีการพัฒนาอย่างช้าๆ จนถึงวัยผู้ใหญ่ แล้วความคล่องตัวก็จะค่อยๆ ลดลงเมื่ออายุมากขึ้น
5. เพศ ถ้าเปรียบเทียบหญิงกับชาย จะพบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายทุกประเภททั้งโดยแท้ (สมรรถภาพที่แสดงออกจริง) และโดยเทียบส่วน (เทียบกับน้ำหนักตัวต่อ กิโลกรัม) ข้อที่เห็นได้ชัด คือ รูปร่างของหญิงค้อมกว่าชาย น้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่า ส่วนของ

น้ำหนักที่เป็นกล้ามเนื้อเมื่อเทียบส่วนแล้วน้อยกว่าส่วนของน้ำหนัก ด้วยเหตุนี้ความคล่องตัวของชายจึงสูงกว่าหญิง

6. ความเมื่อยล้า เนื่องจากความคล่องตัวต้องอาศัยการทำงานของกลุ่มกล้ามเนื้อ ดังนั้นหากกลุ่มกล้ามเนื้อดังกล่าวเกิดการเมื่อยล้าจากการทำงาน ก็จะมีผลโดยตรงต่อระบบการสั่งงานให้กล้ามเนื้อทำงาน คือ ระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อนั่นเอง และจะส่งผลไปถึงความคล่องตัวด้วย

โดยสอดคล้องกับ ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และ กัญญา ปาละวิวัฒน์ (2536) ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว มีดังต่อไปนี้ คือ

1. ลักษณะรูปร่างของร่างกาย ขนาดรูปร่างและน้ำหนักของนักกีฬามีความสำคัญต่อสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไว คนที่มีรูปร่างผอมสูงมักมีความคล่องแคล่วว่องไว น้อยเช่นเดียวกับคนอ้วนเตี้ยคนที่มีความสูงขนาดกลางและมีกล้ามเนื้อแข็งแรงจะมีความคล่องแคล่วว่องไวดีกว่า อย่างไรก็ตามปัจจัยด้านลักษณะรูปร่างก็ยังมีข้อยกเว้น เพราะความคล่องแคล่วว่องไวจะขึ้นอยู่กับการฝึกมาเป็นอย่างดีด้วย

2. อายุและเพศ เด็กจะมีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นจนถึงอายุ 12 ขวบ ในช่วงต่อจากนี้ประมาณ 3 ปี ความคล่องแคล่วว่องไวจะไม่เพิ่มขึ้น แต่อาจจะลดลงบ้างหลังจากระยะที่ร่างกายเติบโตอย่างรวดเร็วผ่านไปแล้ว ความคล่องแคล่วว่องไวจะเพิ่มขึ้นอีกอย่างช้าๆ จนโตเป็นผู้ใหญ่ความคล่องแคล่วว่องไวจะเริ่มลดลง เด็กชายจะมีความคล่องแคล่วว่องไวมากกว่าเด็กหญิงเพียงเล็กน้อยเมื่ออายุน้อย แต่หลังจากวัยรุ่นสาวไปแล้วผู้ชายจะมีความคล่องแคล่วว่องไวมากกว่าผู้หญิงมาก

3. ภาชนะน้ำหนักเกิน น้ำหนักตัวที่มากเกินไปจะมีผลโดยตรงทำให้ความคล่องแคล่วว่องไวลดลง โดยจะเพิ่มแรงเฉื่อยให้กับร่างกายและส่วนต่างๆ ของร่างกายทำให้ความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลงการเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหวจึงช้าลง

4. ความเมื่อยล้า ความคล่องแคล่วว่องไวอาศัยการทำงานของกลุ่มกล้ามเนื้อ ดังนั้นถ้ากลุ่มกล้ามเนื้อเกิดความเมื่อยล้า ซึ่งเป็นสิ่งที่ร่างกายตอบสนองต่อการปฏิบัติกิจกรรม ภายหลังการปฏิบัติกิจกรรม สิ้นสุดลงจึงต้องมีการพักผ่อนที่พอเพียง ไม่เพียงแต่จะทำให้ร่างกายหายเมื่อยล้า จากการปฏิบัติ กิจกรรมเพื่อปรับตัวให้กลับคืนสู่สภาพเดิมได้เท่านั้น แต่ยังทำให้สมรรถภาพร่างกาย พัฒนาเพิ่มขึ้นมากกว่าปกติ (over compensation) ต่อกิจกรรมที่ปฏิบัติ ดังนั้น ถ้ากลุ่มกล้ามเนื้อที่เกิดความเมื่อยล้าจากการปฏิบัติกิจกรรมที่หนักเกินไป จะมีผลโดยตรงต่อความสามารถในการแสดงออกถึงความคล่องแคล่วว่องไว ทำให้ประสิทธิภาพของความคล่องแคล่วว่องไวลดลง

5. ระยะเวลาที่ใช้ฝึกซ้อมระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อม หมายถึง การให้ร่างกาย ฝึกปฏิบัติกิจกรรม นั้นๆ หรือให้ร่างกายได้มีโอกาสทำงานมากกว่าปกติ มีผลทำให้เกิดการ เปลี่ยน แปลง พัฒนาการทำงาน ซึ่ง ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมนี้จะต้องจัดให้ เหมาะสมกับ ผู้ปฏิบัติ กล่าวคือ จะต้องพิจารณาถึงความแตกต่างทางด้านสภาพร่างกายของแต่ละ บุคคลด้วย เพราะจะต้องระมัดระวัง ไม่ให้มีการฝึกซ้อมที่ยาวนานหรือหนักหน่วงจนเกินไปจน อยู่ในภาวะ “ซ้อมเกิน ” (overtraining) จะมีผลทำให้สมรรถภาพทางกายเสื่อมลง

หลักการฝึกซ้อม (http://stu-aff.oop.cmu.ac.th/sports/docs/KM_CMU/B_วิทยาศาสตร์การกีฬา.pdf)

การฝึกซ้อม ที่ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา ในการฝึกซ้อมกีฬาแต่ละครั้ง จะต้อง ประกอบด้วย

1. Warm Up Unit & Stretching
2. Skill Unit
3. Fitness Unit
4. Cool Down Unit & Stretching

Warm Up Unit & Stretching : ใช้เวลาประมาณ 10 – 15 นาที เป็นการกระตุ้นระบบต่าง ๆ ของร่างกายให้พร้อมที่จะออกกำลังกายหรือฝึกซ้อมกีฬา และยังเป็น การป้องกัน การบาดเจ็บที่ อาจเกิดจากการออกกำลังกายหรือฝึกซ้อมกีฬา ในการเล่นกีฬา / ออกกำลังกาย ในช่วงของการ Warm Up หลังจากเคลื่อนไหวที่ได้ประมาณ 3 – 5 นาทีแล้ว ให้ทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ด้วยวิธี Static ก่อน แล้วค่อยยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยวิธีเคลื่อนไหว (Dynamic Stretching) ประมาณ 10 นาที ส่วนการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบมีผู้ช่วย (Passive Static Stretching) ทำในช่วงหลังจากการแข่งขัน / ฝึกซ้อม / ออกกำลังกาย

Skill Unit : เป็นการฝึกซ้อมทักษะของกีฬาแต่ละประเภทต่าง ตามแผนการฝึกซ้อม โดยที่ ตัวเองหรือโค้ชเป็นผู้กำหนด

Fitness Unit : เป็นการฝึกสมรรถภาพทางกายในแต่ละด้าน เช่น การฝึกความอดทนของ ระบบหายใจและไหลเวียนเลือด การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การฝึกความเร็ว การฝึกความ อ่อนตัว ฯลฯ โดยที่ตัวเองหรือโค้ชเป็นผู้กำหนด

Cool Down Unit & Stretching : เป็นการลดสภาวะสู่ปกติ โดยการเคลื่อนไหวที่ เช่นวิ่งเหยาะ ๆ ใช้เวลา 3 -5 นาที ยังเป็นการลดอาการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อที่เกิดจากกรดแลคติกในการออก กำลังกายหรือการฝึกซ้อมกีฬา แล้วจึงทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ แบบมีผู้ช่วย (Passive Static Stretching) ใช้เวลา 10-15 นาที

พื้นฐานของการฝึกซ้อมกีฬา (The Foundations of sport Training)

การก้าวไปสู่ความสำเร็จของนักกีฬา ขึ้นอยู่กับการฝึกซ้อม และความมุ่งมั่นของนักกีฬาแต่ละคน สำหรับในการฝึกซ้อมของนักกีฬา เป็นการบูรณาการความรู้ด้านต่าง ๆ ประกอบรวมกันเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ ซึ่งมีกฎพื้นฐานที่สำคัญเพียง 3 ประการที่ควรยึดถือปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอในขณะที่ทำการฝึกซ้อมเพื่อความเป็นเลิศในการแข่งขันคือ

กฎ 3 ประการที่สำคัญของการฝึกซ้อม

1. การรู้จักประมาณตนเอง (Moderation)
2. ความสม่ำเสมอในการฝึกซ้อม (Consistency)
3. การพักผ่อน (Rest)

การรู้จักประมาณตน (Moderation) : การรู้จักประมาณตน โดยยึดหลักทางสายกลาง ไม่มากและไม่น้อยเกินไป โดยขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในการฝึกซ้อม จะมีก็เพียงกลุ่มนักกีฬาที่มีความสามารถและประสบการณ์สูงเคยผ่านการฝึกซ้อมและการแข่งขันระดับนานาชาติที่สำคัญมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 - 5 ปี นักกีฬากลุ่มนี้จำเป็นต้องปรับเพิ่มระยะเวลาในการฝึกซ้อมมากขึ้นเพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองไปสู่ระดับความสามารถสูงสุดของแต่ละคน ในการส่งฝึกซ้อมที่มากเกินไปจะประสบกับปัญหาการบาดเจ็บขั้นรุนแรง ในขณะที่บางคนเกิดอาการเบื่อหน่ายกับการฝึกซ้อมที่จำเจซ้ำซากและหนักมากเกินไป ส่งผลกระทบต่อสภาวะทางด้านร่างกายและจิตใจทำให้รู้สึกท้อแท้ เกรียด และอ่อนล้า เป็นต้น

ความสม่ำเสมอในการฝึกซ้อม (Consistency) : การฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ และมีระบบ แผนการฝึกซ้อมที่ดี จะส่งผลในการพัฒนาความสามารถ และสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา ในการหยุด / ขาดการฝึกซ้อมเพียง 2-3 วัน จะมีผลทำให้ร่างกายต้องสูญเสียความอดทนของกล้ามเนื้อที่เคยได้รับการฝึกมา ทั้งนี้ นักกีฬาที่ทำการฝึกซ้อมเป็นประจำสม่ำเสมอ และถูกต้องเหมาะสมกับสภาพร่างกายของตนเอง จะสามารถแสดงออกซึ่งขีดความสามารถหรือประสบความสำเร็จได้เท่า ๆ กับกลุ่มนักกีฬาที่มี พรสวรรค์แต่ขาดการฝึกซ้อมหรือฝึกซ้อมไม่สม่ำเสมอ

การพักผ่อน (Rest) : นักกีฬาส่วนใหญ่มักจะละเลยการพักผ่อน ทั้งนี้ นักกีฬาจะต้องรู้ว่าตนเองต้องการได้รับการพักผ่อนอย่างน้อยเพียงใด ยิ่งนักกีฬาที่อยู่ในช่วงฝึกซ้อมเตรียมตัวเพื่อการแข่งขัน ยิ่งต้องการการพักผ่อนมากกว่าคนทั่วไป เนื่องจากร่างกายต้องทำงานมากกว่าคนปกติทั่วไป ร่างกายจึงต้องการการพักผ่อนมากกว่าคนปกติเพื่อให้ร่างกายสามารถปรับคืนสู่สภาพความสมบูรณ์

โดยหลักพื้นฐานของการฝึกซ้อมกีฬา ยังสอดคล้องกับหลักการให้โปรแกรมการออกกำลังกาย หรือการจัดโปรแกรมสำหรับการออกกำลังกาย ที่เรียกว่า Exercise prescription

ซึ่งสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางของร่างกายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้
(ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล, เอกสารประกอบการสอน pain-train710.doc)

1. Frequency ความถี่ของการออกกำลังกาย ควรทำอย่างสม่ำเสมอ ประมาณ 3-5 วัน/สัปดาห์ โดยออกกำลังกายวันเว้นวัน จะช่วยให้ร่างกายได้พักฟื้นอย่างเพียงพอ
2. Intensity ความหนักของการออกกำลังกายขึ้นอยู่กับระดับสมรรถภาพของแต่ละคน ถ้าเป็นการออกกำลังกายเพื่อความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต
3. Time or duration ระยะเวลาของการออกกำลังกาย โดยต้องทำอย่างต่อเนื่อง การเพิ่มสมรรถภาพของระบบไหลเวียน ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 20 นาที และถ้าต้องการผลดียิ่งขึ้น จะต้องออกกำลังกายประมาณ 30-90 นาทีขึ้นไป
4. Type of activity ชนิดของการออกกำลังกาย ขึ้นอยู่กับความสนใจและความสามารถ ในกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งการเลือกควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์การออกกำลังกายด้วยว่า ต้องการแบบ aerobic, an aerobic, resistive, callisthenic หรือ relaxation

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิริยะ เดชแสง (2545) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการฝึกเพื่อเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวของกีฬาฟุตบอล ในเวลาการศึกษา 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบก่อน – หลัง การฝึกซ้อม โดยใช้นักกีฬาฟุตบอลของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตลำปาง จำนวน 22 คน ผลการศึกษาพบว่า นักกีฬาฟุตบอลมีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

เผด็จ ขอบรูป (2545) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการฝึกเพื่อเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวของกีฬาฮอกกี้ เวลาในการศึกษา 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบก่อน – หลัง การฝึกซ้อม โดยใช้นักกีฬาฮอกกี้หญิงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 15 คน ผลการศึกษาพบว่า นักกีฬาฮอกกี้มีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สุชาติ สุวรรณเบญจรงค์ (2545) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการฝึกเพื่อเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวของกีฬาวอลเลย์บอล เวลาในการศึกษา 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบก่อนและหลังการฝึกซ้อม โดยใช้นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตลำปาง จำนวน 24 คน ผลการศึกษาพบว่านักกีฬาวอลเลย์บอลมีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01