

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประวัติความเป็นมาของกีฬาเทควันโด

เทควันโด คือ ศิลปะการป้องกันตัวด้วยมือเปล่าของชาวเกาหลี เท แปลว่า เท้า ควัน แปลว่า มือ โด แปลว่า สถิติปัญญาหรือการมีสติ เทควันโด คือ ศิลปะการต่อสู้โดยใช้มือและเท้าอย่างมีสติ

ศิลปะการป้องกันตัวของประเทศเกาหลี มีมาตั้งแต่ 2 พันกว่าปี ในปี ค.ศ.1955 องค์การพิเศษ ได้ถูก จัดตั้งขึ้นในนามขององค์การควบคุมศิลปะแห่งชาติ ถูกตั้งขึ้นเพื่อเผยแพร่และควบคุมทำการสอนให้แก่สาธารณชน องค์การทางทหารซึ่งขึ้นอยู่กับเงินทุนกองกลางที่มีสมาชิกขององค์กร เป็น ผู้ที่มีความคิดความสามารถที่เชี่ยวชาญ กลุ่มสมาชิกได้รวมตัวกัน โดยมีนายพล Choi Hong Hi เป็น ผู้ตั้งชื่อใหม่ขึ้นว่า เทควันโด (Taekwondo) จนกระทั่งทุกวันนี้ มีคนจำนวนมากกว่า 30 ล้านคนทั่วโลก จาก 140 เมืองที่ได้รับการฝึกฝนด้านเทควันโด

ศูนย์กลางเทควันโดโลก คือ Kukkiwon เป็นสัญลักษณ์ของเทควันโด โดยมีนายอุย ยอง คิม (Un Yong Kim) เป็นประธานสหพันธ์เทควันโดโลก และเป็นประธานสมาคมเทควันโดของประเทศเกาหลี

ค.ศ. 1973 มีการแข่งขันชิงแชมป์โลกเป็นครั้งแรก

ค.ศ.1974 มีการสัมมนาผู้ตัดสินนานาชาติ และมีการแข่งขันชิงแชมป์ของเอเชียเป็นครั้งแรก

ค.ศ.1986 เทควันโดได้บรรจุเข้าแข่งขันในกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 10 ณ กรุงโซล ประเทศเกาหลี

ค.ศ.1987 เทควันโดได้บรรจุเข้าแข่งขันในกีฬาซีเกมส์

ค.ศ.1988 เทควันโดเป็นกีฬาสาขิตในกีฬาโอลิมปิกเกมส์ ณ กรุงโซล ประเทศเกาหลี

ค.ศ.2000 เทควันโดเป็นกีฬาในโอลิมปิกเกมส์ ณ ซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย

เทควันโดในประเทศไทย TaeKwonDo in The Kingdom of Thailand

ยุคแรก เทควันโดมีการเรียนการสอนเฉพาะทหารอเมริกันตามฐานทัพต่าง ๆ ในประเทศไทย เช่น อุตะเถา จ.อุบลราชธานี จ.นครราชสีมา เป็นต้น โดยทหารอเมริกัน ได้จ้างอาจารย์เทควันโด จากประเทศเกาหลีมาเป็นผู้ฝึกสอนให้

ยุคก่อนปัจจุบัน เป็นครั้งแรกที่เผยแพร่ให้ประชาชนทั่วไปได้เรียนเมื่อประมาณ 25 ปีที่ผ่านมาได้มีการเรียนการสอนที่บริเวณด้านหลัง โรงภาพยนตร์ลิโดสยามสแควร์ ซึ่งก็ยังมีคนเรียนกันไม่มากนัก ในเวลาต่อมา เทควันโดได้เปิดสอนที่โรงเรียนศิลปะป้องกันตัว อภัสสรา ถ.สุขุมวิท ตรงข้าม

สถานทูตอังกฤษ โดยการนำของ คุณมัลลิกา ชัมพานนท์ ผู้ซึ่งมีความสนใจและรักกีฬาเทควันโดอย่างจริงจัง ทั้งยังได้พัฒนาและเผยแพร่เทควันโดในประเทศไทย โดยการนำ อ.ชอง กิยองจากประเทศเกาหลีมาเป็นอาจารย์สอนที่โรงเรียนและ คุณมัลลิกายังเป็นนายกสมาคมเทควันโดคนแรก

ของประเทศไทยหลังจากนั้นเทควันโดก็ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายมากขึ้นเรื่อยมา ปัจจุบัน เทควันโดเป็นกีฬา ที่ได้รับการบรรจุเข้าเป็นกีฬาประเภทหนึ่งในกีฬาแห่งชาติของประเทศไทย รวมทั้งซีเกมส์ เอเชียนเกมส์ ทำให้มีการถ่ายทอดข่าวสู่ประชาชนทั้ง หนังสือพิมพ์ และข่าวโทรทัศน์

ความหมายและความสำคัญของความคล่องแคล่วว่องไว

จิตติกร ศิริสุขเจริญพร (2540) กล่าวว่าไว้ว่า ความคล่องแคล่วว่องไว หมายถึงความสามารถในการเปลี่ยนอิริยาบถได้อย่างรวดเร็วโดยไม่มีความผิดพลาดเกิดขึ้น ซึ่งความว่องไวนี้จะต้องอาศัยการควบคุมและการประสานงานของประสาทและกล้ามเนื้อเป็นอย่างดี จึงจะทำให้เกิดความเร็วและแม่นยำขึ้นได้ นอกจากนั้นยังต้องอาศัยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของข้อต่อและทักษะในการเคลื่อนไหวเข้ามาประกอบด้วย เพราะฉะนั้นคนที่มีความคล่องแคล่วว่องไวได้จะต้องฝึกฝนตนเองอยู่เสมอ เพื่อให้กล้ามเนื้อและระบบประสาทมีการเตรียมพร้อมและเพิ่มทักษะในการเคลื่อนไหวต่าง ๆ

วินยา สุนทรเสถณี (2542) กล่าวว่าไว้ว่า ความคล่องแคล่วคือความสามารถของคนที่มีการเปลี่ยนตำแหน่งอย่างรวดเร็ว ในส่วนที่เป็นความเร็วและความแน่นอนที่ร่างกายเกิดการรับรู้สามารถที่จะควบคุมให้ร่างกายสามารถเคลื่อนไหวอิริยาบถได้โดยฉับพลัน ขณะที่เคลื่อนไหวไปในทิศทางหรืออิริยาบถที่ตรงกันข้าม การเคลื่อนไหวหรือการเปลี่ยนแปลงทิศทางท่าทางของร่างกายโดยฉับพลันนั้นจะต้องมีอำนาจ หรือแรงขับจากภายในร่างกายบังคับ

D. Allen Philips and James E. Homak (อ้างใน วินยา สุนทรเสถณี, 2542) ให้ความหมายของความคล่องแคล่วไว้ว่า ความคล่องแคล่วหมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง การเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็วฉับพลัน และมีประสิทธิภาพต้องขึ้นอยู่กับ ความเร็วในการตอบสนอง และความแข็งแรง ตลอดจนการประสานงานของกล้ามเนื้อด้วย ความคล่องแคล่วเป็นสิ่งสำคัญในการเล่นกีฬาแทบจะทุกประเภทเช่น เทนนิส แบดมินตันหรือตลอดจนกีฬาประเภททีม เช่น บาสเกตบอล ฟุตบอล วอลเลย์บอล กีฬาทุกประเภทที่กล่าวมาใช้ความเร็วในการเริ่มต้น หยุดและเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว การสลับเท้าอย่างคล่องแคล่วจะได้ประโยชน์อย่างมาก และความคล่องแคล่วสามารถคาดคะเนชัยชนะในการแข่งขันกีฬาบางประเภท

2. พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานอย่างรวดเร็วและแรงในจังหวะของกล้ามเนื้อหดตัวหนึ่งครั้ง เช่น ยื่นกระโดดไกล
3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่หดตัวเพียงครั้งเดียวโดยไม่จำกัดเวลา เช่น การยกน้ำหนัก เป็นต้น
4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance, Anaerobic Capacity) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่ได้ประกอบกิจกรรมซ้ำๆ ได้เป็นระยะเวลาอันยาวนานอย่างมีประสิทธิภาพ
5. ความคล่องตัว (Agility) คือ ความสามารถของร่างกายที่จะบังคับควบคุมในการเปลี่ยนทิศทางของการเคลื่อนที่ได้ด้วยความรวดเร็วและแน่นอน
6. ความอ่อนตัว (Flexibility) คือ ความสามารถของข้อต่อต่างๆ ในการที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างกว้างขวาง
7. ความอดทนทั่วไป (General Endurance) คือ ความสามารถในการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายที่ทำงานได้นานและมีประสิทธิภาพ

สมรรถภาพทางกายพิเศษ (Special Physical Fitness)

จัดได้ว่า เป็นสมรรถภาพที่นักกีฬาจะต้องมีเฉพาะสำหรับกีฬาที่จะต้องทำการแข่งขัน กล่าวคือ นักกีฬาวัยน่าจะต้องมีสมรรถภาพทางกายพิเศษแตกต่างไปจากนักฟุตบอลและนักกรีฑา

ในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายพิเศษ จะต้องมีการฝึกนอกเหนือจากการฝึกสมรรถภาพทั่วไป เช่น นักฟุตบอลต้องฝึกกำลังขา ไหล่ และลำตัวเป็นพิเศษ ส่วนนักมวยต้องฝึกกำลังกล้ามเนื้อแขน ไหล่ ออก และลำตัวเป็นพิเศษ

กีฬาบางประเภทต้องการแรงจากกล้ามเนื้อมาก แต่ต้องการความอดทนน้อย แต่บางอย่างก็ไม่ต้องการใช้แรงมาก บางประเภทต้องการสมรรถภาพหลาย ๆ ด้านมารวมกัน สำหรับกีฬาประเภทที่ไม่ต้องใช้เทคนิคในการเล่นหรือแข่งขันมาก ผลการแข่งขันจะขึ้นอยู่กับสมรรถภาพทางกายอย่างเดียว แต่กีฬาที่ต้องใช้เทคนิคในการเล่นหรือแข่งขัน สมรรถภาพทางกายที่ดีกว่าจะช่วยให้กีฬาสามารถปฏิบัติตามเทคนิคที่ได้ฝึกมาได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ กล่าวได้ว่า สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักกีฬาทุกประเภท

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

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่า การที่จะทำใหร่างกายมีสมรรถภาพดีขึ้น ปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ การจัดโปรแกรมการฝึก ซึ่งจัดให้สอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด เช่น ต้องการสร้างสมรรถภาพในด้านความเร็ว ความแข็งแรง หรือความอดทน เป็นต้น และโปรแกรมที่ดีจะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง อาทิ ความบ่อยครั้งของการฝึก ปริมาณของการออกกำลังกาย ชนิดของการออกกำลังกาย การบริโภคอาหารและการพักผ่อน เป็นต้น นอกจากนี้ การจัด โปรแกรมยังต้องอาศัยความรู้ทางด้านกายวิภาค และสรีรวิทยามาประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสมกับบุคคลนั้น ๆ อีกด้วย

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย

ร่างกายที่มีสมรรถภาพหรือมีความสมบูรณ์เต็มทีนั้น จะต้องมีหลายสิ่งหลายอย่างประกอบกัน เราอาจเรียกว่า เป็นองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายก็ได้(จูติกร ศิริสุขเจริญพร 2540) ซึ่งประกอบด้วย

1. ความแข็งแรง (Strength)
2. ความอ่อนตัว (Flexibility)
3. ความคล่องแคล่วว่องไว(Agility)
4. ความเร็ว (Speed)
5. ความอดทน (Endurance)
6. ปราศจากความพิการ(No Disability)
7. ความต้านทานโรค (Body Resistance)

องค์ประกอบทั้ง 7 นี้มีพื้นฐานทางกายวิภาคและสรีรวิทยาที่แตกต่างกัน แต่เกี่ยวเนื่องกัน และสามารถเสริมสร้างได้ นอกจากนั้นยังสามารถจัดและกำหนดเกณฑ์มาตรฐานได้แต่การจะทำเช่นนั้นจะต้องแยกองค์ประกอบและส่วนของร่างกายที่จะจัดให้ ให้ชัดเจนแน่นอน ความเข้าใจในรายละเอียดขององค์ประกอบเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานของการเรียนหรือการฝึกหัดเพื่อสร้างสมรรถภาพทางกายได้เป็นอย่างดี

1. ความแข็งแรง ในที่นี้เราหมายถึงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเท่านั้นมิได้หมายความว่าความแข็งแรงของกระดูกหรืออวัยวะอื่น เหตุที่เราจำกัดอยู่ที่ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพราะเราถือว่าการทำงานนั้นกล้ามเนื้อเป็นตัวทำให้เกิดแรงขึ้น แรงนี้เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อ ซึ่งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อนั้น ๆ เพราะฉะนั้นเราจึงให้คำจำกัดความของความแข็งแรงได้ว่า “คือแรงสูงสุดที่จะพึงเกิดขึ้นได้จากการหดตัวของกล้ามเนื้อ”

2. ความอ่อนตัว ความหมายของคำว่าความอ่อนตัวในที่นี้ หมายถึง “พิกัดความเคลื่อนไหวของข้อต่อ” ซึ่งแบ่งออกได้ 2 อย่างคือ

2.1 Static Flexibility หมายถึง พิกัดความเคลื่อนไหว ขณะที่ข้อต่อเคลื่อนไหวช้ามาก ๆ

2.2 Dynamic Flexibility หมายถึง พิกัดความเคลื่อนไหว ขณะที่เคลื่อนไหวข้อต่อเร็ว ๆ ซึ่งมักจะมากกว่าแบบแรกเล็กน้อย

ปัจจัยเกี่ยวกับความอ่อนตัวของข้อต่อนั้นมีหลายประการ ตั้งแต่ลักษณะของผิวกระดูกที่มาชนกัน เยื่อหุ้มข้อ เอ็น และกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง คนที่สมรรถภาพทางกายดีจะต้องมีความอ่อนตัวดี สิ่งที่จะช่วยเพิ่มพิกัดความเคลื่อนไหวของข้อได้ง่าย คือความยาวและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและเอ็น เราสามารถบริหารเพื่อยืดสิ่งเหล่านั้นได้ แต่ผลที่เกิดขึ้นในช่วงแรกอาจอยู่ได้ไม่นาน จะต้องทำการบริหารซ้ำบ่อย ๆ สักระยะหนึ่ง ความเปลี่ยนแปลงจึงจะอยู่ได้นานขึ้น การอบอุ่นร่างกายและการยืดกล้ามเนื้อและเอ็นทุกครั้งจะส่วนช่วยให้เกิดความอ่อนตัวของข้อได้เป็นอย่างมาก

3. ความแคล่วคล่องว่องไว หมายถึงความสามารถในการเปลี่ยนอิริยาบถได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่มีความผิดพลาดเกิดขึ้น ซึ่งความว่องไวนี้จะต้องอาศัยการควบคุมและการประสานงานของประสาทและกล้ามเนื้อเป็นอย่างดี จึงจะทำให้เกิดความเร็วและแม่นยำได้ นอกจากนั้นยังต้องอาศัยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของข้อต่อและทักษะในการเคลื่อนไหวเข้ามาประกอบด้วย เพราะฉะนั้นคนที่มีความแคล่วคล่องว่องไวได้จะต้องฝึกฝนตนเองอยู่เสมอ เพื่อให้กล้ามเนื้อและระบบประสาทมีการเตรียมพร้อมและเพิ่มทักษะในการเคลื่อนไหวต่าง ๆ

4. ความเร็ว หมายถึงความสามารถของกล้ามเนื้อขาและกล้ามเนื้อส่วนอื่น ๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำให้ร่างกายเคลื่อนที่ไปอย่างรวดเร็วในระยะที่ใกล้ จึงไม่ถึงที่จะทำให้เกิดความเหนื่อยล้า การวัดความเร็วในที่นี้ทดสอบโดยการวิ่งระยะทาง 50 เมตร และวัดความเร็วที่วิ่งได้ด้วย การจับเวลาในการวิ่ง หน่วยการวัดเป็นวินาที

5. ความอดทน ในภาษาทั่ว ๆ ไป หมายถึงความสามารถที่วัตถุหรือบุคคลทนต่อภาวะที่ไม่พึงประสงค์ได้ ในทางกีฬาความทนทานหมายถึง การที่บุคคลสามารถทนต่อการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องในอัตราสูงที่สุดเท่าที่จะทำได้ ความยาวนานของการทำงานเป็นเครื่องวัดความทนทาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นความทนทานของระบบหัวใจ หลอดเลือดและปอดมากกว่าของกล้ามเนื้อและแหล่งพลังงาน ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดความทนทานคือ ความสามารถในการใช้พลังงานแบบแอโรบิก เพราะการใช้พลังงานแบบนี้จะใช้แหล่งพลังงานทั้งจากคาร์โบไฮเดรต ไขมันและโปรตีน เมื่อรวมกับออกซิเจนสารเหล่านั้นจะถูกสลายออกเป็นคาร์บอนไดออกไซด์กับให้พลังงานออกมา

6. ปราศจากความพิการ หมายถึงเป็นความปกติทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม โดยมีได้หมายถึงการปราศจากความพิการทางกายอย่างเดียว บางครั้งคนเรามีสภาพร่างกายที่

สมบูรณ์ แต่มีความผิดปกติทางด้านจิตใจ เช่น วิตกกังวล หรือผิดปกติทางด้านอารมณ์ ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ เป็นทาสของอารมณ์หรือบุคคลที่หนีสังคมได้กล้าเผชิญกับความจริง บุคคลเหล่านี้จะถือว่าสมบูรณ์พร้อมโดยปราศจากความพิการไม่ได้ การปราศจากความพิการจึงต้องพิจารณาให้ครบทั้ง 4 ด้าน

7. ความต้านทานโรค ความหมายของคำว่าความต้านทานโรคของร่างกายในที่นี้หมายถึงรวมถึงความสามารถของเนื้อเยื่อและอวัยวะทุกส่วนที่จะต่อต้าน โรคภัยไข้เจ็บและอุบัติภัยอันตรายต่าง ๆ ได้ คนที่มีสภาพร่างกายสมบูรณ์ดีเนื้อเยื่อต่าง ๆ จะมีความสามารถที่จะจัดอวัยวะได้ นับตั้งแต่ผิวหนัง ซึ่งมีการขับถ่ายเหงื่อและน้ำมันเป็นปกติ มีความยืดหยุ่นตัวดีสามารถรับแรงกระแทกและความเครียดในระดับหนึ่งได้โดยไม่เป็นอันตราย สามารถจัดเชื้อโรคบางอย่างได้ เชื้อบูในช่องปากจมูกหรือทวารต่าง ๆ มีการเคลื่อนไหวขับถ่ายของเสีย ขับน้ำเมือกหล่อลื่น ให้ความชุ่มชื้นและฆ่าเชื้อโรคได้เป็นปกติ เซลล์ของระบบน้ำเหลืองและไขกระดูกสามารถสร้างภูมิต้านทานโรคได้ดี กระดูกมีความแข็งแรงเป็นปกติไม่ผุกร่อนหรือเสื่อมลงอันเป็นจุดอ่อนให้เกิดการหักได้ อวัยวะภายในต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ตับ ไต ม้าม ฯลฯ ทำงานเป็นปกติ มีการสร้างสารที่จำเป็นและขับถ่ายของเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้แสดงถึงความสมบูรณ์และความพร้อมของเนื้อเยื่อและอวัยวะทุกส่วน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อร่างกายไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ เพราะเซลล์ทุกเซลล์มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบข่ายของการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

การสร้างสมรรถภาพทางกาย นับว่าเป็นกิจกรรมที่จะเป็นและมีประโยชน์อย่างมาก โปรแกรมการเรียนการสอนพลศึกษายุคใหม่ จึงควรจะได้บรรจุพื้นฐานการสร้างสมรรถภาพทางกายเข้าไปในโปรแกรมตลอดปี ทั้งนี้ก็เพราะว่าการสร้างสมรรถภาพทางกายมีความสำคัญดังต่อไปนี้

1. เป็นการเตรียมตัวเด็กให้มีร่างกายสมบูรณ์ เพื่อที่จะเข้าร่วมในกิจกรรมหนัก ๆ และกิจกรรมที่มีการแข่งขันอื่น ๆ ต่อไป
2. เป็นกิจกรรมที่สามารถช่วยแก้ไขความผิดปกติทางด้านร่างกายของเด็กและป้องกันมิให้ทรุดทรองของเด็กเสียไปด้วย
3. เป็นกิจกรรมที่สามารถช่วยให้อวัยวะทุกส่วนได้รับการบริการได้อย่างทั่วถึงในระยะเวลาอันสั้น และครูสามารถดำเนินการสอนได้ แม้จะมีเด็กเป็นจำนวนมาก
4. เป็นโปรแกรมทางพลศึกษาที่สามารถเลือกหาทำที่เหมาะสมกับความต้องการของเด็กแต่ละคน

5. เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กที่มีทักษะน้อยในเกมประเภทอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมได้ ทั้งช่วยให้เกิดความรู้สึกว่าตนได้ประสบความสำเร็จ ไม่ทำให้เกิดความตึงเครียดทางด้นอารมณ์
6. เป็นกิจกรรมช่วยปรับปรุงระบบไหลเวียนของโลหิตและหลอดเลือด

ความมุ่งหมายทั่วไป

ในการนำเอากิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายมาเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมมาสอนพลศึกษา ควรจะมีความมุ่งหมายเพื่อให้เกิดผลประโยชน์แก่เด็กทางด้านสรีรวิทยาและหลักเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย ซึ่งพอแยกกล่าวได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ใช้เป็นกิจกรรมสำหรับอบอุ่นร่างกาย เพื่อเตรียมตัวเด็กก่อนที่จะให้เด็กเรียนหรือฝึกกิจกรรมประเภทอื่นต่อไป
2. ใช้เป็นกิจกรรมเพื่อบริหารร่างกายให้เกิดความแข็งแรงในส่วนของกล้ามเนื้อต่าง ๆ ที่อ่อนแออยู่หรือไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร
3. ใช้เป็นกิจกรรมที่ช่วยยืดเส้นยืดสาย โดยเฉพาะกล้ามเนื้อส่วนที่หดสั้น เพื่อจะให้การเคลื่อนไหวและการทำงานของกล้ามเนื้อต่าง ๆ ให้สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มที่ตามขอบเขตของมัน
4. ใช้เป็นกิจกรรมเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดของกล้ามเนื้อต้องทำงานมาอย่างหนัก
5. เป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาและรักษาไว้ซึ่งกลไกการเคลื่อนไหวที่ดีและมีประสิทธิภาพของร่างกาย อันจะยังผลให้การแสดงออกในทางกิจกรรมต่างๆ เป็นไปด้วยดี

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพ (เจริญ กระบวนรัตน์, 2543) มีดังนี้

1. ปัจจัยในตัวผู้รับการฝึกเอง

1.1 อายุ วัยต่าง ๆ มีความเหมาะสมกับประเภทกีฬาไม่เหมือนกัน เด็กที่กำลังโต ร่างกายยังมีความทนทานน้อยกว่าผู้ใหญ่ การออกกำลังกายจึงต้องไม่หักโหม เด็กต่ำกว่า 8 ขวบ สมรรถภาพในการร่วมงานของกล้ามเนื้อยังต่ำ การเล่นต่าง ๆ จึงต้องเป็นเรื่องง่าย การเล่นที่ยากและต้องการร่วมงานของกล้ามเนื้อมาก ควรทำภายหลังอายุ 10 ปีไปแล้ว ข้อสังเกตทั่วไปคือ ไม่ควรหัดเด็กให้เล่นกีฬาอย่างเดียวเพราะจะทำให้ร่างกายเจริญเฉพาะส่วนเกิดการผิดรูปหรือพิการกีฬาที่ต้องอาศัยเทคนิคมาก เช่นกีฬากับลูกบอลต่าง ๆ อาจเริ่มฝึกเทคนิคได้ตั้งแต่อายุน้อยแต่ไม่ให้ฝึกความอดทนอย่างเคร่งเครียดจนกว่าจะเติบโตเต็มที่

ในวัยผู้ใหญ่ ความสามารถในการรับการฝึกขึ้นอยู่กับวัย สมรรถภาพทางกายด้านแรงกล้ามเนื้อความเร็วและความไว จะฝึกได้ดีเมื่ออายุไม่เกิน 25 – 30 ปี ส่วนความอดทนอาจฝึกให้

ถึงขีดสุดได้แม้ว่าจะเลย 30 ปี ไปแล้ว อย่างไรก็ตามเมื่ออายุเกิน 35 – 40 ปี ไปแล้วความสามารถในการรับการฝึกสมรรถภาพทางกายทุกอย่างจะลดต่ำลงเป็นลำดับ

ในวัยชรา การกีฬาไม่มีข้อห้าม ตรงกันข้ามการเป็นกีฬาช่วยให้ร่างกายแข็งแรงสดชื่นใน ข้อสำคัญ คือ ต้องระวังประเภทกีฬาและกำหนดความหนักให้เหมาะสมแก่สภาพของบุคคลหลักทั่วไปสำหรับประเภทกีฬาที่เหมาะสมกับคนสูงอายุ คือไม่หนักมาก ไม่เร็วมา ไม่มีการเบ่งกำลัง กลั้นหายใจใน เหวี่ยง กระแทก ถ้าเล่นนานต้องมีพักเป็นระยะและควรเป็นการเล่นเพื่อออกกำลังและสนุกสนานมากกว่าแข่งขัน กันอย่างเอาจริงเอาจัง

1.2 เพศ ถ้าเปรียบเทียบหญิงกับชาย จะพบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายทุกประเภท ทั้งโดยแท้ หมายถึง สมรรถภาพที่แสดงออกจริงและ โดยเทียบส่วน เทียบกับน้ำหนักตัว 1 กก. ข้อที่เห็นได้ชัด คือ รูปร่างหญิงค้อมกว่าชาย น้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่าและส่วนของน้ำหนักตัวที่เป็นกล้ามเนื้อเมื่อเทียบส่วนแล้วน้อยกว่าด้วยเหตุนี้จึง ไม่อาจฝึกหญิงให้เล่นกีฬาเก่งเท่าชายได้

1.3 สภาพร่างกาย จิตใจและพรสวรรค์ เป็นเรื่องของตัวบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากกรรมพันธุ์ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมจริงอยู่การฝึกสามารถทำให้คนเก่งขึ้น ได้ทุกคนแต่ลักษณะทางกาย จิตใจ และพรสวรรค์ของผู้รับการฝึกจะเป็นตัวจำกัดขีดสูงสุดของสมรรถภาพสิ่งที่เห็นได้ชัดเจนคือรูปร่างของนักกีฬาหลายประเภท ซึ่งมีลักษณะจำเพาะสำหรับกีฬานั้น ๆ เช่น บาสเกตบอล และวอลเลย์บอล จะต้องตัวสูง นักวิ่งระยะไกลลักษณะผอมบาง มักมวยปล้ำ ยกน้ำหนัก เป็นพวกกล้า ลึกเป็นต้น ความมีใจรักกีฬาที่เล่น ความตั้งใจจริง และมีสมาธิในการฝึกซ้อมและแข่งขันเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้การฝึกซ้อมและแข่งขันได้ผลดีเต็มที่

พรสวรรค์ เป็นเรื่องที่อธิบายยาก แต่ความจริงที่เห็นกันอยู่ คือความสามารถในการรับการฝึก ของคนต่างกัน คนบางคนให้ปฏิบัติเพียง 2 – 3 ครั้งก็สามารถทำได้อย่างดี บางคนแม้ทำ เป็นร้อยเป็นพันครั้งก็ยังไม่สามารถทำได้

2. ปัจจัยภายนอก

2.1 อาหาร เป็นปัจจัยนอกที่มีอิทธิพลต่อการฝึกซ้อมและสมรรถภาพทางกายที่สำคัญอย่างยิ่งข้อหนึ่งเกี่ยวกับความต้องการอาหารประเภทต่าง ๆ ในนักกีฬา มีรายละเอียดอยู่ในเรื่องอาหารสำหรับนักกีฬา ข้อที่ควรสังเกตอย่างยิ่ง คือ การกินอาหาร โปรตีนมา ก ๆ หาได้ทำให้กำลังและความอดทนดีขึ้นไม่ ตรงกันข้ามอาจเป็นผลเสียด้วย อาหารที่ให้พลังงานโดยตรงคือ พวกคาร์โบไฮเดรต นักกีฬาที่ใช้ความอดทนจำเป็นต้องได้รับประทานอาหารประเภทนี้เพิ่มเป็นพิเศษเกี่ยวกับอาหารก่อนการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน ก่อนการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน ไม่ควรกินอาหารหนัก อาหารหนักมือสุดท้ายควรเป็นอาหารที่ย่อยง่ายและกินอย่างน้อย 3 – 4 ชั่วโมงก่อนการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน การกินอาหารหนักก่อนลงเล่นทำให้เลือดไหลเวียนถูกแบ่ง ไปใช้ในการทำงานของ

กล้ามเนื้อกระบังลมซึ่งต้องทำงานเพิ่มขึ้น และในระหว่างฝึกซ้อมหรือแข่งขันที่หนักและยืดเยื้อติดต่อกันเป็นเวลาหลาย ๆ ชั่วโมง อาจจำเป็นต้องเติมอาหาร น้ำ และเกลือบ้าง อาหารที่เหมาะสมคือพวกคาร์โบไฮเดรตในสภาพที่เป็นของเหลว และมีกากน้อย การใช้เกลือโคสละลายน้ำเป็นการให้อาหารระหว่างการออกกำลังกายที่หนักและนานเป็นช่วง ๆ เท่านั้น น้ำตาลธรรมดา (น้ำตาล) ให้ผลเหมือนกันและราคาถูกกว่ามาก

2.2 ภูมิอากาศ ความชื้น ความกดอากาศ

ภูมิอากาศ มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพในการออกกำลังกายและผลของการฝึกซ้อมมาก ความร้อนทำให้ความอดทนลดลง เพราะทำให้การระบายความร้อนที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อทำได้ยากขึ้น สถิติของการวิ่งระยะไกลในนักกีฬาคนเดียวกันในอุณหภูมิ 25 องศา จะดีกว่าในอุณหภูมิ 35 องศา ไม่ต่ำกว่า 5 % แต่ในการออกกำลังกายระยะสั้น อากาศร้อนอาจได้ผลดีกว่า เพราะทำให้การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ดำเนินไปเร็วขึ้น อันตรายซึ่งเกิดจากการที่กล้ามเนื้ออบอุ่นไม่พอ เช่นกล้ามเนื้อฉีก ข้อแพลง จะมีน้อยกว่าความเข้าใจที่ว่าควรฝึกความอดทนในที่ร้อน เพราะเมืองไทยเป็นเมืองร้อน การแข่งขันทำในที่ร้อนร่างกายจะได้ทนทานกับความร้อนเป็นการเข้าใจผิด การฝึกความอดทนในที่ร้อนทำให้ได้ปริมาณในการฝึกซ้อมน้อยกว่าในที่เย็นถ้าฝึกจนเหนื่อยเท่ากัน ดังนั้นการเพิ่มของสมรรถภาพจึงน้อยกว่าด้วย จริงอยู่เราไม่อาจเลือกสถานที่ฝึกซ้อมที่เย็นหรือร้อนได้ตามความต้องการเสมอไป การเลือกเวลาฝึกทุกคนทำได้เวลาเช้าตรู่อากาศเย็นกว่ากลางวันจึงเหมาะสมสำหรับการฝึกความอดทน ส่วนความเร็วและความไวอาจฝึกเวลาบ่ายก็ได้

ความชื้นของอากาศ เกี่ยวข้องกับการระบายความร้อนของร่างกาย ในระหว่างออกกำลังกายถ้าอากาศชื้นมาก การระเหยของน้ำที่ผิวหนังเพื่อระบายความร้อนออกไปจากตัวจะยาก ทำให้ต้องมีการหลังเหงื่อมากกว่าปกติจึงทำให้ความอดทนลดลง แต่การออกกำลังกายในที่ที่อากาศมีความชื้นน้อย อาจทำให้เกิดผลเสียได้เหมือนกัน โดยเฉพาะกับนักกีฬาที่คุ้นเคยกับอากาศชื้นเพราะอาจทำให้รู้สึกเหนื่อยเร็ว ลอแรง หายใจไม่ทันได้ ปัญหานี้ นักกีฬาไทยประสบเสมอเมื่อไปแข่งขันในต่างประเทศ

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

2.3 เครื่องแต่งกาย มีผลต่อสมรรถภาพทางกายทั้งในแง่ความคล่องตัวและในแง่ความอดทนเฉพาะในแง่ความอดทนเกี่ยวข้องกับการระบายความร้อนจากในร่างกาย ข้อที่ต้องคำนึงถึงคือเสื้อแขนยาว ผ้าใยเทียม ทำให้การระบายความร้อนยากขึ้น เพราะน้ำระเหยออกได้ยากทำให้หลังเหงื่อมากขึ้น ผ้าสีที่ดูดความร้อนได้มากกว่าสีอ่อน จึงไม่เหมาะกับการออกกำลังกายกลางแจ้ง ข้อสังเกตอันหนึ่งคือ นักกีฬาในประเทศไทยนิยมใช้ชุดวอร์ม ประโยชน์ที่แท้เกี่ยวกับจะทำให้สมรรถภาพในการเล่นกีฬาดีขึ้นยังไม่มีใครพิสูจน์ได้ ถ้าจะมีประโยชน์ก็เป็นทางด้านจิตใจมากกว่า แต่ข้อเสียที่เห็นได้ คือสิ้นเปลืองและถ้าสวมขณะฝึกซ้อมความอดทนจะทำให้หมดแรงเร็วขึ้น

2.4 การใช้สารกระตุ้น คือการใช้ยาหรือสารที่ไม่ใช่อาหารตามปกติเพื่อหวังให้สมรรถภาพในการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น การใช้ยากระตุ้นเป็นสิ่งต้องห้ามในการแข่งขันกีฬาทุกประเภท แต่ก็ยังมีผู้ใช้กันอยู่โดยบางครั้งผู้ควบคุมหรือผู้ฝึกสอนหรือแม้แต่แพทย์ประจำทีมเองเป็นผู้นำมาให้นักกีฬา เหตุผลสำคัญที่ต้องการใช้ยากระตุ้นก็คือเป็นการพยายามเอาเปรียบคู่แข่งและผู้ใช้อาจเกิดอันตรายถึงชีวิตได้ โดยแท้จริงแล้ว นักกีฬาที่ฝึกซ้อมมาจนสมบูรณ์เต็มที่ทั้งร่างกายและจิตใจแล้วยากระตุ้นจะไม่สามารถทำให้เก่งขึ้นได้อีก และนักกีฬาที่ไม่สมบูรณ์ถึงแม้จะใช้ ยากระตุ้นที่ตีเลิขเพียงใดก็ไม่อาจจะเอาชนะนักกีฬาที่สมบูรณ์เต็มที่

2.5 แอลกอฮอล์ มีผลต่อสมรรถภาพทางกายโดยตรง ในระยะที่เริ่มมีแอลกอฮอล์ในร่างกาย อาจทำให้ผู้ดื่มรู้สึกอบอุ่นขึ้น คึกคักขึ้น หรือช่วยระงับความตื่นเต้นได้จึงถือเป็น ยากระตุ้นอย่างหนึ่ง เนื่องจากแอลกอฮอล์ไปทำให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น และกดสมองส่วนอื่นเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวกับการควบคุมการเคลื่อนไหวและการเห็นภาพ ทำให้การประสานงานของกลุ่มกล้ามเนื้อและการเห็นภาพได้ไม่ดี สมรรถภาพทางกายจะต่ำลง ในปริมาณที่มากขึ้นไปอีกจะกดสมองส่วนรับรู้สติ 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) ในควันบุหรี่จะเคลือบผนังถุงลมของปอดทำการแลกเปลี่ยนก๊าซในถุงลมยากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น คาร์บอนมอนอกไซด์ยังไปขัดขวางการจับออกซิเจนของฮีโมโกลบิน ผลดังกล่าวทำให้สมรรถภาพสำรองของระบบการหายใจและการไหลเวียนเลือดลดลง การรับออกซิเจนของร่างกายต่ำลง ในผลระยะยาวทำให้หลอดลม ปอด หลอด

เลือด หัวใจ ระบบประสาทและอวัยวะภายในอื่น ๆ เป็นเหตุส่งเสริมให้เกิดโรคหลายอย่าง เฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งของหลอดลมและปอดและโรคหัวใจเสื่อมสภาพ

2.7 การพักผ่อนและสันทนาการ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักกีฬาและต้องให้มีเป็นประจำ และบังคับให้กระทำ เฉพาะอย่างยิ่งในระหว่างการฝึกซ้อมใหญ่ ๆ การพักผ่อนช่วยให้ร่างกายได้ซ่อมแซมความรู้สึกหรือที่เกิดระหว่างการออกกำลังกายและสร้างเนื้อขึ้นใหม่ในกรณีที่มีการฝึกเกี่ยวกับการสร้างกล้ามเนื้อส่วนสันทนาการเป็นการพักผ่อนและช่วยฟื้นฟูสภาพทางใจทำให้คลายความตึงเครียดและความตึงเครียดทางประสาท การพักผ่อนควรมีกำหนดแน่นอน เช่น หลังอาหารกลางวันทุกคนต้องเข้าที่นอนและสงบเป็นเวลาสองหรือสามชั่วโมง การนอนกลางคืนต้องตรงต่อเวลา และมีเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมงติดต่อกัน สันทนาการอาจจะเป็นในรูปการเล่นกีฬาในร่ม การอ่านหนังสือ ดูภาพยนตร์ และโทรทัศน์ ฯลฯ

2.8 การซ้อมเกิน(Over – training) หมายถึงการที่นักกีฬาฝึกซ้อมโดยหนักหน่วงเกินไปจนเกิดเป็นผลร้ายแทนที่จะเป็นผลดี คือทำให้สมรรถภาพเสื่อมแทนที่จะดีขึ้น อาการแยกได้เป็น 2 พวก คือ อาการแข็ง กับอาการแสดง

อาการแข็ง ได้แก่ ความเบื่อหน่าย หงุดหงิด เหนงซึม นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร เมื่อยหายเหนื่อยช้า ฯลฯ

อาการแสดง ได้แก่ สมรรถภาพลดลง ซีพจรและความดันเลือดสูงขึ้น ผู้ฝึกสอนกีฬาจำเป็นต้องสังเกตให้ได้แต่เนิ่น ๆ เพื่อที่จะได้แก้ไขทันที่ นอกจากสังเกตลักษณะอาการของนักกีฬาแล้ว สิ่งที่จะบอกได้ชัดเจนคือการสังเกตน้ำหนักตัว และซีพจรต่อวัน การชั่งน้ำหนักตัวทุกเช้าในเวลาเดียวกัน คือหลังตื่นนอนและถ่ายปัสสาวะแล้ว ก่อนรับประทานอาหาร จะแสดงสภาพของนักกีฬาได้กล่าวคือถ้าระยะใดน้ำหนักตัวลดลงเรื่อย ๆ ต้องสงสัยทันทีที่เกิดการซ้อมเกินแล้ว ธรรมดา นักกีฬาระหว่างฝึกซ้อมหนัก น้ำหนักตัวระหว่างวันอาจจะเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อย แต่ไม่ควรถึง 1 กิโลกรัม ดังนั้นถ้าวันใดน้ำหนักตัวต่ำกว่าเคยถึง 1 กิโลกรัม ต้องสงสัยไว้ก่อน ผู้ฝึกสอนอาจให้ลองซ้อมต่อไปอีก 1 วัน ถ้าน้ำหนักยังไม่กลับคืนดั้งเดิมหรือลดต่อไปอีกต้องถือว่ามีการซ้อมเกินแล้ว

ซีพจรในตอนตื่นนอนเช้าก็ช่วยบอกภาวะซ้อมเกินได้ดี การจับซีพจรทำบนเตียงนอนก่อนจะลุกขึ้นหลังจากตื่นนอน โดยปกติซีพจรวันต่อวันจะค่อย ๆ ลดต่ำลง เมื่อการฝึกซ้อมทำให้สมรรถภาพเพิ่มขึ้น และจะคงที่เมื่อการฝึกได้ผลเต็มที่แล้ว วันต่อวันต่างกันไม่เกิน 4 ครั้ง / นาที ซีพจรสูงขึ้นกว่านั้นจะต้องสงสัยทันที และถ้าลดลงหรือเพิ่มขึ้นอีกในวันต่อวัน แสดงว่านักกีฬานั้นมีการซ้อมเกินหรือเกิดความเจ็บป่วยขึ้นแล้ว

เมื่อปรากฏอาการช้อมเกิดขึ้น ผู้ฝึกสอนจะต้องสั่งช้อมชั่วคราว ถ้าอาการน้อย อาจลดความหนักของการฝึกช้อมลงและเพิ่มการพักผ่อนและสันทนาการ แต่ถ้ามีอาการมากอาจให้หยุดฝึกช้อมชั่วคราวระยะหนึ่งสังเกตว่านักกีฬากลับสดชื่นกระปี้กระเปร่าดีแล้ว จึงให้กลับฝึกช้อมโดยค่อย ๆ เพื่อความหนักขึ้นช้า ๆ

2.9 การเก็บตัวเกิน คือ การเอานักกีฬาอยู่ประจำค่ายฝึกช้อมเป็นเวลานานเกินสมควรทำให้เกิดผลเสียทางจิตใจและอาจแสดงออกมาเป็นการเสื่อมสมรรถภาพ จากการปฏิบัติของการกีฬาในประเทศตะวันตก โดยมากเขาไม่เก็บตัวนักกีฬาไว้ฝึกช้อมนานกว่า 3 สัปดาห์ ถึงแม้ว่าจะมีการแข่งขันที่สำคัญมากเพียงไรก็ตาม ถ้ามีเหตุผลพิเศษที่จะต้องให้นักกีฬาอยู่ในค่ายนานกว่านั้น เข้าใช้วิธีแบ่งเป็นวาระ คือ ให้อยู่ในค่ายวาระหนึ่ง 10 – 14 วันแล้วให้หยุดพักไปบ้านประมาณ 7 วัน จึงกลับมาใหม่ ระหว่างอยู่ในค่ายจะต้องจัดให้มีการ สันทนาการต่าง ๆ ที่ไม่จำเป็นเพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย เพราะสภาพการกินอยู่ และการฝึกที่ซ้ำซากข้อสำคัญคือจะต้องทำให้นักกีฬารู้ตัวว่าจะได้ประโยชน์จริงจังกจากการเข้าค่าย มีการวางแผนการฝึกช้อมที่สม่ำเสมอและพอเหมาะ มีการเอาใจใส่ดูแลสภาพความเป็นอยู่และความก้าวหน้าของการฝึกช้อมอย่าให้รู้สึกว่าคุณกักขัง

2.10 การอบอุ่นร่างกาย (Warming-up) เป็นสิ่งที่นักกีฬาต้องทำก่อนการฝึกช้อมหรือแข่งขัน ซึ่งนอกจากจะทำให้การฝึกช้อมหรือแข่งขัน ได้ผลเต็มที่แล้ว ยังช่วยป้องกันบาดเจ็บ เช่น ข้อแพลง กล้ามเนื้อฉีก ได้อีกด้วยผลดีของการอบอุ่นร่างกายต่อสมรรถภาพในการเล่นกีฬามืออยู่ 3 ประการ คือ

2.10.1 ทำให้การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและประสาท และระหว่างกลุ่มกล้ามเนื้อด้วยกันเป็น ไปอย่างถูกต้องและราบรื่น และปฏิบัติตามเทคนิคจะทำได้ดี

2.10.2 เพื่ออุณหภูมิในกล้ามเนื้อหดตัวได้ประสิทธิภาพสูงสุด

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

ในการอบอุ่นร่างกายจำเป็นต้องคำนึงถึงอุณหภูมิแวดล้อมด้วย ถ้าอากาศร้อนการอบอุ่นร่างกายอาจใช้เวลาสั้น แต่ถ้าอากาศหนาวจำเป็นต้องใช้เวลามากกว่าหลักปฏิบัติคือการทำท่าทางที่ต้องใช้ในการเล่นกีฬาช้า ๆ แล้วค่อย ๆ เพิ่มให้เร็วขึ้น ทำจากเบาแล้วค่อย ๆ เพิ่มความหนักขึ้น

การเสริมสร้างความคล่องแคล่วว่องไว

วุฒิพงษ์ ปรมัตถการและอารี ปรมัตถการ(2545) กล่าวไว้ว่า การที่จะเสริมสร้างความคล่องตัว จะต้องยึดหลักในการฝึกเพื่อเป็นพื้นฐาน และจะต้องฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวนั้นๆอย่างถูกต้องช้าแล้วช้าเล่า และด้วยความเร็วสูง ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. การสร้างความสัมพันธ์ของกลุ่มกล้ามเนื้อ หมายถึง กลุ่มกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือต้องทำงานร่วมกับข้อต่อเพื่อใช้สำหรับกิจกรรมนั้น ๆ จะต้องได้รับการฝึกให้เกิดทักษะและความสำคัญความชำนาญ เพื่อพัฒนาในด้านความรวดเร็ว
2. พลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ ที่จำเป็นต่อการเคลื่อนไหวของร่างกาย ซึ่งจะเป็นส่วนที่ช่วยให้เกิดความคล่องตัวได้ดี รวมทั้งควบคุมทิศทางในการเคลื่อนที่ได้อีกด้วย
3. เวลาปฏิกิริยา จะต้องได้รับการฝึกในการตอบสนองที่รวดเร็ว เมื่อได้รับการกระตุ้นในระดับใดระดับหนึ่งที่ต้องการ ดังนั้น การสร้างสมาธิหรือการทำจิตใจให้สงบ เพื่อเตรียมรับสถานการณ์จึงเป็นตัวแปรอย่างหนึ่งที่จะทำให้การตอบสนองนั้นช้าหรือเร็ว
4. ความอ่อนตัว เป็นความสามารถของข้อต่อและกล้ามเนื้อที่ทำให้การเคลื่อนไหวของร่างกายเป็น ไปได้เต็มช่วงของการเคลื่อนที่ การฝึกความอ่อนตัวหากจะฝึกในช่วงที่อยู่ในวัยเจริญเติบโตจะมีผลมากกว่าในวัยอื่น ๆ และจะต้องค่อยเป็นค่อยไปไม่หักโหม

ปัจจัยที่มีผลต่อความคล่องตัว

1. ความสามารถในการทำงานร่วมกันของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ ซึ่งทั้ง 2 ระบบนี้จะต้องทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ถึงจะทำให้เกิดความคล่องตัวสูง ดังนั้น ถ้าจัดกิจกรรมให้ร่างกายได้ฝึกบ่อย ๆ ทักษะและความชำนาญจากการฝึกก็จะมีการพัฒนา และเกิดความคล่องตัวในที่สุด
2. ระยะเวลาที่ใช้ฝึกซ้อม หมายถึง การที่ให้ส่วนของร่างกายจะฝึกปฏิบัติการกิจกรรมนั้น ๆ ได้มีโอกาสทำงานมากกว่าปกติ มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทำงาน ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมนี้จะต้องจัดให้เหมาะสมกับผู้ฝึกซ้อม กล่าวคือ จะต้องพิจารณาถึงความแตกต่างทางด้านสภาพร่างกายของแต่ละบุคคลด้วย เพราะจะต้องระมัดระวังมิให้มีการฝึกซ้อมยาวนานหรือหนักหน่วงเกินไป จนอยู่ในภาวะ “ซ้อมเกิน” (Over Training) มีผลทำให้สมรรถภาพทางกายเสื่อมลง
3. รูปร่างของร่างกาย คนที่มีรูปร่างผอมสูง อ้วนเตี้ย มักจะมีความคล่องตัวน้อยกว่าคนที่มีรูปร่างสูงปานกลาง เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านระบบการเคลื่อนไหว แต่ก็มีข้อยกเว้น เพราะความคล่องตัวนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ โดยเฉพาะการฝึกซ้อม

4. น้ำหนักของร่างกาย คนที่มีน้ำหนักตัวเกินจะมีผลโดยตรงต่อความคล่องตัว เพราะน้ำหนักจะเป็นตัวเพิ่มแรงเฉื่อย ทำให้กล้ามเนื้อต้องทำงานหนักขึ้น จึงเชื่องช้า

5. อายุ เด็กจะมีการพัฒนาในด้านความคล่องตัวจนถึงอายุ 12 ปี ต่อจากนี้จะค่อยพัฒนาอย่างช้า ๆ จนถึงวัยผู้ใหญ่ แล้วความคล่องตัวจะค่อย ๆ ลดลงเมื่ออายุมากขึ้น

6. เพศ ถ้าเปรียบเทียบหญิงกับชายจะพบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายทุกประเภท ทั้งโดยแท้ (สมรรถภาพที่แสดงออกจริง) และโดยเทียบส่วน (เทียบกับน้ำหนักตัวต่อกิโลกรัม) ข้อที่เห็นได้ชัด คือรูปร่างของหญิงดีน้อยกว่าชาย น้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่า ส่วนของน้ำหนักที่เป็นกล้ามเนื้อเมื่อเทียบส่วนแล้วน้อยกว่า ด้วยเหตุนี้ความคล่องตัวของชายจึงมีสูงกว่าหญิง

7. ความเมื่อยล้า เนื่องจากความคล่องตัวต้องการการทำงานของกล้ามเนื้อ ดังนั้นหากกล้ามเนื้อดังกล่าวเกิดการเมื่อยล้าจากการทำงาน ก็จะมีผลโดยตรงต่อระบบการสั่งงานให้กล้ามเนื้อทำงาน คือ ระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อนั่นเอง และจะส่งผลไปถึงความคล่องตัวด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับงานวิจัยหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้คือเรื่องการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาเทควันโดผู้ทำการศึกษายังไม่พบ แต่มีรายงานการวิจัยในเรื่องการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและใกล้เคียงกับการศึกษาในครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

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 สุวรรณเบญจางค์ (2545) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการฝึกเพื่อเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวของกีฬาออลเลย์บอล เวลาในการศึกษา 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบก่อน – หลังการฝึกซ้อม โดยใช้นักกีฬาออลเลย์บอลหญิงของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตลำปาง จำนวน 24 คน ผลการศึกษาพบว่านักกีฬาออลเลย์บอลมีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01

วีรยุทธ์ นันทขว้าง (2544) ที่ได้ทำการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการฝึกเพื่อเพิ่มความคล่องตัวของผู้รักษาประตูลูกบอลในเวลาในก ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบ ก่อน – หลัง การฝึกซ้อม โดยผู้รักษาประตูชมรมฟุตบอลโรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย จำนวน 12 คน ผลการศึกษาพบว่าผู้รักษาประตูมีความคล่องตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กรณย์ ปัญโญ (2544) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬาบอลเลย์บอล เวลาในการศึกษา 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบก่อน – หลัง การฝึกซ้อม โดยใช้นักกีฬาบอลเลย์บอลชายของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จำนวน 10 คน ผลการศึกษาพบว่านักกีฬาบอลเลย์บอลมีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved