

บทที่ 9

การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม

การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม

- การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและเหมาะสม จะทำให้ได้ผลของการฝึก (training effect) เกิดการตอบสนองต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบกล้ามเนื้อและระบบประสาท เป็นต้น ซึ่งผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกายเลย จะทำให้เกิดภาวะเสื่อมต่อร่างกาย เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง กล้ามเนื้อตึงตัว อ่อนเพลีย เมื่อยล้าง่าย และไขมันสะสมมากเกินไป เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ง่าย

การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม (ต่อ)

- ดังนั้น จึงควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ดังนั้นจึงควรเรียนรู้หลักการเบื้องต้นของการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย ซึ่งหลักการของการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายจะต้องมีการจัดโปรแกรมหรือการกำหนดการออกกำลังกายให้ครบทุกองค์ประกอบของสมรรถภาพร่างกาย จึงจะทำให้การออกกำลังกาย และการฝึกซ้อมเพื่อให้มีสุขภาพสมบูรณ์และได้ผลของการฝึกฝนอย่างมีประสิทธิภาพ

การกำหนดการออกกำลังกาย (Exercise prescription)

- การกำหนดการออกกำลังกาย (Exercise prescription) หมายถึง การนำเอากิจกรรมทางกาย (physical activity) มาวางแผนเป็นการออกกำลังกายอย่างเฉพาะเจาะจงโดยมีการกำหนดระยะเวลา ความหนัก และความถี่ของกิจกรรมนั้น ๆ ให้แน่นอน เพื่อให้บุคคลผู้ที่ได้รับคำแนะนำสามารถปฏิบัติตามการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นใบสั่งการออกกำลังกาย หรือบางคนอาจจะใช้คำว่า การสั่งการออกกำลังกาย การแนะนำในการออกกำลังกาย หรือ การจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย แทนคำว่า การกำหนดการออกกำลังกาย เพื่อใช้ในความหมายของ Exercise prescription ก็ได้

การกำหนดการออกกำลังกาย (Exercise prescription)

- การกำหนดการออกกำลังกายควรมีหลักการ สามารถประเมินและปฏิบัติได้เหมาะสม ปลอดภัยในแต่ละบุคคล เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ สมรรถภาพของร่างกายได้ดี ซึ่งการที่จะกำหนดการออกกำลังกายได้เหมาะสมนั้นถือว่าต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ เป็นการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายมาให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น เพื่อให้แต่ละบุคคลนั้นสามารถออกกำลังกายได้ต่อเนื่อง และบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ

ความรู้พื้นฐานสำหรับการกำหนดการออกกำลังกาย

- องค์ประกอบของสมรรถภาพร่างกาย ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ **องค์ประกอบด้านสุขภาพ** ได้แก่ ความทนทานของหัวใจ ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อ และส่วนที่ไม่ใช่ไขมันของร่างกาย (body leanness) **องค์ประกอบด้านทักษะ** ได้แก่ ความคล่องตัว การทรงตัว การประสานสัมพันธ์ กำลัง และความเร็ว และ**องค์ประกอบทางด้านจิตใจ** ซึ่งในการกำหนดการออกกำลังกายนั้นขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล เช่น การกำหนดการออกกำลังกายเพื่อให้มีสุขภาพดี ก็จะเน้นเพื่อให้พัฒนาองค์ประกอบของสมรรถภาพร่างกายที่บ่งบอกถึงควมมีสุขภาพดีให้ครบทุกด้านและเหมาะสมกับสภาพ วัย ของแต่ละบุคคล หรือถ้าต้องกำหนดการออกกำลังกายเพื่อนักกีฬา ก็ต้องกำหนดโปรแกรมให้ได้ครบทั้ง 3 องค์ประกอบของสมรรถภาพร่างกาย และเลือกกิจกรรมให้เหมาะสมกับประเภทกีฬาด้วย

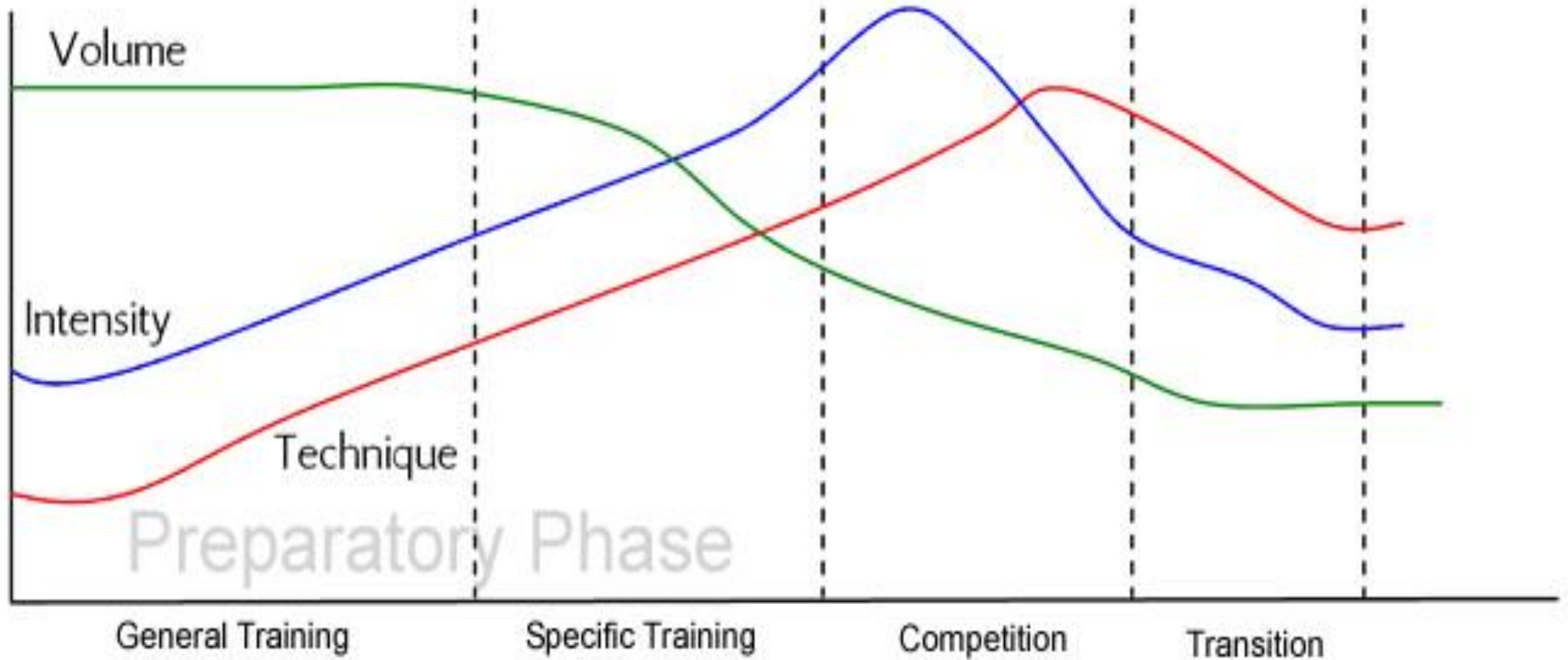
ความรู้พื้นฐานสำหรับการกำหนดการออกกำลังกาย

- โปรแกรมการออกกำลังกายที่ดี ควรได้ผลครบตามองค์ประกอบของสมรรถภาพร่างกายที่ต้องการเสริม ไม่เสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บ หรือเกิดอันตรายต่อสุขภาพ และควรออกกำลังกายได้อย่างสนุกสนาน ใช้อุปกรณ์น้อย ไม่ต้องอาศัยความสามารถสูง สามารถทำได้อย่างสม่ำเสมอ ใช้เวลาออกกำลังกายไม่นานเกินไป สามารถติดตามผลได้ในระยะเวลาไม่นาน

ความรู้พื้นฐานสำหรับการกำหนดการออกกำลังกาย

- สำหรับการกำหนดการออกกำลังกายในนักกีฬาควรขึ้นอยู่กับพื้นฐานของช่วงเวลาในการฝึกซ้อม (periodization) ช่วงหยุดฤดูกาลแข่งขันควรออกกำลังกายแบบอื่นนอกจากทักษะการกีฬาได้ (non-sport specific) โดยที่ความหนักไม่มากนัก แต่ฝึกปริมาณมากได้ ในช่วงเตรียมตัวสำหรับฤดูกาลแข่งขันสามารถเพิ่มความหนักขึ้น และลดปริมาณการฝึกซ้อมลง เพิ่มการฝึกทักษะการกีฬาได้ จากหลักการนี้สามารถนำไปกำหนดการออกกำลังกายได้เหมาะสมกับช่วงเวลาของการฝึกซ้อม

ตัวอย่าง แสดงความสัมพันธ์ของปริมาณความเข้มข้นของการและเทคนิคในการฝึก



เป้าหมายในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา

- 1. เพื่อลดน้ำหนัก
- การออกกำลังกายประเภทนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อควบคุมน้ำหนักหรือลดน้ำหนัก ดังนั้น การออกกำลังกายควรมีทั้งคาร์ดิโอและการเวทเทรนนิ่ง เพราะจะช่วยทั้งลดไขมันสะสมในร่างกาย และการกระชับกล้ามเนื้อ โดยการออกกำลังกายก็อาจสลับกันไปในแต่ละวัน บางวันคาร์ดิโอ บางวันเวทเทรนนิ่งก็ได้ บุคคลที่มีปัญหาเรื่องน้ำหนักนอกจากการออกกำลังกายแล้ว ควรมีการควบคุมอาหารควบคู่ไปด้วย เพราะการรับประทานอาหารที่ดีจะช่วยให้น้ำหนักลดลงได้เร็วขึ้น ลดน้ำหนักได้ง่ายขึ้น และเหนื่อยน้อยกว่าการออกกำลังกายเพียงอย่างเดียวแต่ไม่ควบคุมอาหาร

เป้าหมายในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา (ต่อ)

- 2. เพื่อสุขภาพร่างกายแข็งแรง
- การออกกำลังกายประเภทนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง หรือไม่มีปัญหาเรื่องน้ำหนักตัว แต่มีปัญหาเรื่องสุขภาพร่างกาย อาการเจ็บป่วย หรือไม่มีอาการเจ็บป่วยแต่ต้องการให้ร่างกายแข็งแรงอย่างเดียวกันก็ได้ การออกกำลังกายอาจไม่ต้องหักโหมมากนัก เน้นการบริหารกล้ามเนื้อ การทำงานของปอดและหัวใจ ผ่อนคลายความตึงเครียด ควรเลือกกิจกรรมที่ชอบ เพราะจะทำให้เกิดความสนุกสนาน และทำได้ต่อเนื่องยิ่งขึ้น เช่น ปั่นจักรยาน วิ่ง ว่ายน้ำ หรือโยคะ เป็นต้น ร่วมกับการรับประทานอาหารที่ดี มีประโยชน์ ควรลดอาหารประเภทรสหวาน มัน เค็ม เฝื่อน

เป้าหมายในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา (ต่อ)

- 3. เพื่อกระชับรักษารูปร่าง และสร้างกล้ามเนื้อ
- การออกกำลังกายประเภทนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อกระชับ รักษา รูปร่าง และสร้างกล้ามเนื้อ ความเข้มข้นของการออกกำลังกายก็จะขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ว่าต้องการกล้ามเนื้อมากน้อยขนาดไหน เพราะอาจอยากมีกล้ามเนื้อที่ใหญ่อยากมี six pack ก็จะต้องออกกำลังกายหนักและควบคุมอาหารร่วมด้วย โดยการรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ เน้นทานโปรตีน หรือบางคนอาจอยากแค่รักษารูปร่าง การออกกำลังกายก็เป็นแบบผสมผสานระหว่างคาร์ดิโอและ Weight Training ร่วมกับการควบคุมอาหาร

เป้าหมายในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา (ต่อ)

- 4. เพื่อการบำบัดรักษา
- การออกกำลังกายประเภทนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการบำบัดรักษาผู้ที่มีปัญหาสุขภาพหรืออาการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ไม่ติดต่อ เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคภูมิแพ้ โรคอ้วน โรคปวดหลัง ฯลฯ ซึ่งการแพทย์ปัจจุบันยอมรับและใช้วิธีการออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งในการบำบัดรักษาอาการของโรคดังกล่าว เพื่อลดการใช้ยาและสร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย

เป้าหมายในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา (ต่อ)

- 5. เพื่อฟื้นฟูสภาพร่างกาย

- การออกกำลังกายประเภทนี้จะกระทำต่อจากการบำบัดรักษาหรือภายหลังอาการเจ็บป่วยทุเลาลงเพื่อกระตุ้นให้ร่างกายกลับคืนสู่สภาพที่แข็งแรงเป็นปกติ เช่น อาการบาดเจ็บจากการเล่นหรือแข่งขันกีฬา อาการเจ็บป่วยโดยโรคมัยไซ้เจ็บ อาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เป็นต้น ซึ่งการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสม จะช่วยฟื้นฟูสภาพร่างกายให้แข็งแรงกลับคืนสู่สภาวะปกติได้เร็วขึ้น

เป้าหมายในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา (ต่อ)

- 6. เพื่อการเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรงอดทน
- การออกกำลังกายประเภทนี้มุ่งเสริมสร้างสุขภาพและพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ซึ่งได้แก่ การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนเลือด การสร้างเสริมความแข็งแรง ความอดทนและความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ

เป้าหมายในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา (ต่อ)

- 7. เพื่อพัฒนาขีดความสามารถสูงสุดของร่างกาย
- การออกกำลังกายประเภทนี้ส่วนใหญ่เป็นการออกกำลังกายที่มุ่งพัฒนาทักษะและสมรรถภาพการเคลื่อนไหวร่างกายของแต่ละบุคคล ให้พัฒนาไปสู่ศักยภาพสูงสุดในแต่ละด้านที่ต้องการ เช่น ความแข็งแรง ความเร็ว กำลัง ความคล่องแคล่วว่องไว ความแม่นยำ ฯลฯ การออกกำลังกายประเภทนี้จะใช้เฉพาะสำหรับนักกีฬาหรือบุคคลที่มีสุขภาพพื้นฐานแข็งแรง มีการเตรียมพร้อมทางด้านร่างกายอย่างเป็นระบบ โดยผู้ฝึกสอนกีฬา หรือผู้เชี่ยวชาญทางด้านการฝึกสมรรถภาพเฉพาะด้าน เช่น การออกกำลังกายหรือฝึกซ้อมของนักกีฬาประเภทต่าง ๆ เป็นต้น

การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายนั้นควรยึดหลักการของการกำหนดการออกกำลังกาย และมีการทดสอบสมรรถภาพเพื่อประเมินความก้าวหน้า ในการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย เพื่อให้เกิดความพร้อมของร่างกาย หรือเพื่อให้สุขภาพดี ควรมีหลักการดังนี้

การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- 1. มีช่วงอบอุ่นร่างกาย เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนออกกำลังกายในโปรแกรมที่กำหนดไว้ ควรเริ่มจากการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายหรือใช้การออกกำลังกายแบบกายบริหาร ประมาณ 3-5 นาที และต่อด้วยการยืดกล้ามเนื้อประมาณ 3-5 นาที เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและข้อต่อ และหลังการออกกำลังกายควรมีการจัดโปรแกรม cool down ด้วยอาจจะเป็นการออกกำลังกายการหายใจ การยืดคลายกล้ามเนื้อ ประมาณ 5-10 นาที หรือมากกว่านี้หากเป็นโปรแกรมการออกกำลังกายที่หนัก เพื่อให้ร่างกายค่อย ๆ คลายการทำงานและฟื้นฟู การที่หยุดออกกำลังกายในทันทีโดยไม่มี cool down อาจจะทำให้ปริมาณเลือดไหลกลับไปยังหัวใจ (venous return) ไม่เพียงพอ ซึ่งส่งผลให้การสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกายไม่พอ จะทำให้เกิดอาการหน้ามืด เป็นลมได้ หรืออาจเกิดอันตรายต่อหัวใจขาดเลือดได้

การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- 2. จัดรูปแบบการออกกำลังกายให้เกิดแรงจูงใจที่จะออกกำลังกายได้ต่อเนื่อง เฉพาะเจาะจงกับบุคคลและวัตถุประสงค์ของการออกกำลังกาย
- 3. ความหนักให้หนักอย่างเหมาะสม สามารถเกิดการตอบสนองของระบบต่าง ๆ ของร่างกายได้
- 4. โปรแกรมการออกกำลังกายควรมีความสม่ำเสมอ ปลอดภัย ให้เกิดความเครียดต่อร่างกายและจิตใจน้อยที่สุด

การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- 5. จัดโปรแกรมการเพิ่มความก้าวหน้าของการออกกำลังกายให้เหมาะสม ในผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน อาจจะใช้เวลาประมาณ 2 - 4 สัปดาห์ ในการปรับสภาพร่างกายช่วงแรก หลังจากนั้นจะเริ่มมีการพัฒนา การเพิ่มความก้าวหน้าของการออกกำลังกายสามารถเพิ่มได้ประมาณ 10% ต่อสัปดาห์ หรือสามารถประเมินได้จากผลการทดสอบสมรรถภาพร่างกาย

การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ

- ชนิด stretching exercise เลือกกล้ามเนื้อที่ต้องการยืดให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์
- ความหนักของการออกกำลังกาย มีการยืดค้างไว้ 15-30 วินาที
- เวลา ควรใช้เวลาประมาณ 5-10 ครั้งในแต่ละกลุ่มกล้ามเนื้อ หรือจนกว่ากล้ามเนื้อจะลดความตึงตัว
- ความถี่ 3 รอบต่อวัน สามารถทำได้ทุกวัน

การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับความแข็งแรงและ ความทนทานของกล้ามเนื้อ

- **ชนิด** strengthening exercise หรือ resisted exercise เลือก
กล้ามเนื้อที่ต้องการเพิ่มความแข็งแรงให้เหมาะสมกับ
วัตถุประสงค์
- **ความหนักของการออกกำลังกาย** ถ้าต้องการเพิ่มความแข็งแรง
ของกล้ามเนื้อ ใช้แรงต้านประมาณ 75-85%RM ถ้าต้องการความ
ทนทานของกล้ามเนื้อ ใช้แรงต้านประมาณ 30-50%RM

การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับความแข็งแรงและ ความทนทานของกล้ามเนื้อ (ต่อ)

- เวลา ครั้งละประมาณ 10 ครั้ง 3 รอบ สำหรับการออกกำลังกายเพื่อความทนทาน ใช้แรงต้านน้อย สามารถเพิ่มจำนวนครั้งได้เป็น 12-19 ครั้ง 3-5 รอบ ได้ และไม่ควรเกิน 6 รอบ
- ความถี่ 2-3 วันต่อสัปดาห์

การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด หรือโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิค

- **ชนิด** กิจกรรมที่สามารถทำได้ต่อเนื่อง เช่น เดิน วิ่ง ปั่นจักรยาน หรือเต้นแอโรบิค เป็นต้น โดยเลือกรูปแบบให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์
- **ความหนักของการออกกำลังกาย** ระดับเบา 35-54%MHR ระดับปานกลาง 55-69%MHR ระดับหนัก 70-89%MHR ในคนปกติทั่วไป ไม่ควรเกิน 80-85%MHR แต่ในนักกีฬาสามารถเพิ่มได้

การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับความทนทานของระบบ หัวใจและหลอดเลือด หรือโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิค (ต่อ)

- เวลา 20-30 นาที สำหรับ 4-6 สัปดาห์แรก ต่อไปสามารถเพิ่มได้ถึง 30-90 นาที
- ความถี่ 3-5 วันต่อสัปดาห์

การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย

- ซึ่งตัวอย่างการกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายที่กล่าวมาเป็นเพียงหลักการและคำแนะนำ ซึ่งในการนำไปกำหนดการออกกำลังกายควรปรับให้เหมาะสมกับลักษณะบุคคล ความสนใจ สุขภาพร่างกาย ระดับสมรรถภาพ และสำหรับนักกีฬาต้องคำนึงถึงช่วงเวลาของการฝึกซ้อมด้วย ในการกำหนดการออกกำลังกายเพื่อนำไปจัดโปรแกรมการออกกำลังกายที่ดีควรให้ได้ทุกองค์ประกอบของสมรรถภาพด้วย และวางแผนเป็นสัปดาห์ อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการวางแผนการเพิ่มความก้าวหน้าของการออกกำลังกายไว้ด้วย เพื่อจะประเมินผลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการออกกำลังกาย

การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย

- สามารถแบ่งได้จากระดับความหนักของการออกกำลังกาย โดยแบ่งโซนในการออกกำลังกายซึ่งสามารถแบ่งได้ 5 โซน ตั้งแต่ออกกำลังกายแบบเบาสุดจนถึงออกกำลังกายแบบหนักสุด โดยแบ่งระดับตามเปอร์เซ็นต์ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุดในแต่ละอายุซึ่งคำนวณได้จากสูตร $220 - \text{อายุ (ปี)}$ แบ่งได้ดังนี้
- โซน 1 Very Light 50-60 % ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด เป็นการออกกำลังกายแบบเบามาก ช่วยในการฟื้นฟูสภาพร่างกายเป็นสำคัญ ใช้ลดน้ำหนักได้เล็กน้อย เวลาออกกำลังกายจะรู้สึกสบายไม่เหน็ดเหนื่อย

การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย (ต่อ)

- โซน 2 Light 60-70 % ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด เป็นการออกกำลังกายแบบเบา ช่วยลดน้ำหนักไขมันส่วนเกินได้ดีที่สุดและเพิ่มความแข็งแรงทนทาน (Endurance) เวลาออกกำลังกายจะรู้สึกเหนื่อยเพียงเล็กน้อยแค่เหงื่อซึม ๆ โซนนี้เหมาะกับการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนักและไขมันส่วนเกินมากที่สุด พลังงานที่ใช้ออกกำลังกายจะดึงมาจากไขมันส่วนเกินในร่างกาย

การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย (ต่อ)

- โซน 3 Moderate 70-80 % ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด เป็นการออกกำลังกายแบบปานกลาง ช่วยเพิ่มความฟิต (Aerobic fitness) ได้ดีที่สุด จะรู้สึกเหนื่อยแบบสม่ำเสมอ มีเหงื่อออกมากขึ้น แต่ยังสามารถพูดเป็นประโยคได้ การออกกำลังกายในโซนนี้ สามารถลด ไขมัน น้ำตาล และลดน้ำหนักได้ เป็นโซนที่ได้ประโยชน์ที่สุด เหมาะกับคนทั่วไปที่ต้องการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย (ต่อ)

- โซน 4 Hard 80-90 % ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด หรือ Tempo Train เป็นการออกกำลังกายแบบหนัก ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของร่างกายในการออกกำลังกาย จะรู้สึกเหนื่อย พูดได้เป็นคำ ๆ หายใจเร็ว มีการดึงล้าของกล้ามเนื้อ เหมาะกับนักกีฬาหรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการเพิ่มความทนทานให้กับกล้ามเนื้อและการออกกำลังกาย

การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย (ต่อ)

- โซน 5 Very Hard 90-100 % ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด หรือ HITT(High Intensity Training) เป็นการออกกำลังกายแบบเต็มพิกัด ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของร่างกายในการออกกำลังกาย และความเร็ว จะรู้สึกเหนื่อยมาก พูดขณะออกกำลังกายได้ลำบาก หายใจเร็ว มีการตีง้ำของกล้ามเนื้อ มาก เหมาะสำหรับการฝึกซ้อมนักกีฬาที่เตรียมตัวสำหรับแข่งขัน

การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย (ต่อ)

- **หมายเหตุ** การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพควรให้หัวใจเต้นระหว่าง 60-80 % ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด แต่ถ้าต้องการลดน้ำหนัก ลดไขมัน เน้นการออกกำลังกายในโซน 2 ถ้าออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความฟิต เน้นการออกกำลังกายในโซน 3 ถ้าต้องการความทนทาน เน้นการออกกำลังกายในโซน 4 ให้มากขึ้น

การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย

	TARGET ZONE HEART RATE	EXAMPLE DURATION	
Maximize Performance	VERY HARD 90-100%	LESS THAN 5 MIN	171-190 BPM BENEFITS: develops maximum performance and speed FEELS LIKE: very exhausting for breathing and muscles RECOMMENDED FOR: fit persons and for athletic training
	HARD 80-90%	2-10 MIN	152-171 BPM BENEFITS: increases maximum performance capacity FEELS LIKE: muscular fatigue and heavy breathing RECOMMENDED FOR: everybody for shorter exercises
Improve Fitness	MODERATE 70-80%	10-40 MIN	133-152 BPM BENEFITS: improves aerobic fitness FEELS LIKE: light muscular strain, easy breathing, moderate sweating RECOMMENDED FOR: everybody for moderately long exercises
Lose Weight	LIGHT 60-70%	40-80 MIN	114-133 BPM BENEFITS: improves basic endurance and fat burning FEELS LIKE: comfortable, easy breathing, low muscle load, light sweating RECOMMENDED FOR: everybody for longer and frequently repeated shorter exercises
	VERY LIGHT 50-60%	20-40 MIN	104-114 BPM BENEFITS: improves overall health and helps recovery FEELS LIKE: very easy for breathing and muscles RECOMMENDED FOR: weight management and active recovery

ตัวอย่าง การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

สัปดาห์/วัน	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	รวม (วัน)
1	โซน 1	พัก	โซน 1	พัก	โซน 1	พัก	พัก	3
2	โซน 1	พัก	โซน 1	พัก	โซน 1	พัก	พัก	3
3	โซน 1	โซน 2	พัก	โซน 1	โซน 2	พัก	พัก	4
4	โซน 1	โซน 2	พัก	โซน 1	โซน 2	พัก	พัก	4
5	โซน 2	โซน 1	โซน 2	โซน 1	โซน 2	พัก	พัก	5
6	โซน 2	โซน 1	โซน 2	โซน 1	โซน 2	พัก	พัก	5
7	โซน 1	โซน 2	โซน 3	โซน 1	โซน 2	โซน 3	พัก	6
8	โซน 1	โซน 2	โซน 3	โซน 1	โซน 2	โซน 3	พัก	6

หมายเหตุ สามารถปรับเปลี่ยนโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพได้ตามระดับความสามารถของแต่ละคน

หลักการออกกำลังกายทั่วไปเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย

- - เริ่มออกกำลังกายจากน้อยไปหามาก จากเบาไปหาหนัก และต้องออกกำลังกายจนกระทั่งร่างกายเกิดการเหน็ดเหนื่อย แต่ไม่ถึงเหนื่อยมาก ซึ่งจะแตกต่างกันตามสภาพร่างกาย และความต้องการของแต่ละคน ใช้เวลาในการออกกำลังกายครั้งละ 15–45 นาที
- - ออกกำลังกายเป็นประจำและสม่ำเสมอ เพื่อให้ร่างกายเกิดความเคยชินกับสภาพการเคลื่อนไหวของกิจกรรมนั้น ๆ ควรออกกำลังกาย 3–5 วัน/สัปดาห์ การออกกำลังกายจึงจะได้ผลดี ภายหลังจากการออกกำลังกายในแต่ละวัน จะต้องใช้เวลาพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 6–8 ชั่วโมง/คืน

หลักการออกกำลังกายทั่วไปเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- - ระดับของการออกกำลังกาย ควรควบคุมความหนักการออกกำลังกายให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ระหว่าง 60–80 เปอร์เซ็นต์ ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด = 220–อายุ (ปี)) เพื่อเป็นการป้องกันอันตราย และควบคุมไม่ให้หัวใจทำงานหนักมากเกินไป ระหว่างการออกกำลังกายสามารถตรวจสอบระดับความหนักในการออกกำลังกาย โดยการจับชีพจรในขณะนั้นเพียง 10 วินาที แล้วคูณด้วย 6 จะได้อัตราชีพจรต่อนาที

หลักการออกกำลังกายทั่วไปเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- - ชนิดของการออกกำลังกาย ควรเลือกชนิดที่มีการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ มีความต่อเนื่องของกิจกรรมเป็นจังหวะ และใช้ออกซิเจนแบบธรรมดา กิจกรรมเช่นนี้ ได้แก่ วิ่งทางไกล วิ่งเร็วสลับวิ่งเหยาะ วิ่งธรรมดาสลับเดินเร็ว พายเรือ ว่ายน้ำ กระโดดเชือก จักรยาน ก้าวขึ้นลงบนม้านั่ง ฯลฯ นอกจากนั้น อาจจะใช้กิจกรรมกีฬาอื่น ๆ เช่น เทนนิส แบดมินตัน แฮนด์บอล ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล และยิมนาสติก เป็นต้น

ปัจจัยที่ส่งเสริมหรือเกี่ยวข้องกับพัฒนาสมรรถภาพทางกาย

- - รับประทานอาหารในแต่ละวันให้ถูกหลักโภชนาการ
- - ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังกายกลางแจ้ง ควรเป็นช่วงเช้าหรือเย็น และในสภาพอากาศที่ไม่ร้อนมาก หรืออากาศชื้นจนเกินไป
- - ไม่ใช่สารกระตุ้น เนื่องจากหัวใจจะต้องทำงานหนักมากกว่าปกติ

ปัจจัยที่ส่งเสริมหรือเกี่ยวข้องกับพัฒนาสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- - งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เพราะจะทำให้หัวใจต้องทำงานหนัก และทำให้สูญเสียการทรงตัว การตัดสินใจ ผิดพลาด อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
- - บุหรี่ เป็นอันตรายต่อร่างกาย เนื่องจากพิษของบุหรี่ จะเป็นตัวทำลายระบบการหายใจและระบบการไหลเวียนโลหิต ให้สูญเสียประสิทธิภาพในการทำงาน

ปัจจัยที่ส่งเสริมหรือเกี่ยวข้องกับพัฒนาสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- - การพักผ่อนและนันทนาการ เป็นสิ่งจำเป็นต่อสุขภาพ ควรพักผ่อนให้เพียงพอหลังการออกกำลังกายที่เหน็ดเหนื่อย หากมีการเสริมด้วยกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสม ก็จะทำให้การพักผ่อนนั้นมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- - การออกกำลังกายแบบหักโหม เป็นผลเสียต่อการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เพราะอาจบาดเจ็บ หรือเกิดการเบื่อหน่ายก่อนที่จะประสบความสำเร็จ

ปัจจัยที่ส่งเสริมหรือเกี่ยวข้องกับพัฒนาสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- - หลักการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี คือ สิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำ การอบอุ่นร่างกาย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อทุกครั้ง ก่อนและหลังการออกกำลังกาย ซึ่งจะช่วยให้ลดอัตราการบาดเจ็บ และช่วยเสริมสร้างความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี

การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

- การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเป็นแนวทางการปรับปรุง และพัฒนาสถานะของร่างกาย เพื่อให้อวัยวะและระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และทำงานประสานกันระหว่างระบบต่าง ๆ เป็นอย่างดี

การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย คือ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การพัฒนาสมรรถภาพทางกายจะสามารถทำได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับ การวางแผนการออกกำลังกาย หรือการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกาย ซึ่งควรจัดให้สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละบุคคล ว่าบุคคลนั้นมีความ ต้องการเสริมสร้างอวัยวะหรือระบบต่าง ๆ ของร่างกายส่วนใด โปรแกรมการ ออกกำลังกายที่ดี ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความถี่ในการออกกำลังกาย เวลาในการออกกำลังกาย ชนิดของการออกกำลังกาย โภชนาการ การ พักผ่อน เป็นต้น

ความสำคัญของการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย

- ในปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้บุคคลได้รับความสะดวกสบายยิ่งขึ้นในการดำเนินชีวิตประจำวันของบุคคล ในทางกลับกันความสะดวกสบายนั้นทำให้บุคคลการขาดการออกกำลังกาย นำมาซึ่งโรคต่าง ๆ เช่น ความอ้วน โรคความดันเลือดสูง โรคเกี่ยวกับหัวใจ เป็นต้น
- ปัจจัยที่ทำให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเป็นปกติสุข ได้แก่ อาหาร น้ำ อากาศ แสงแดด การออกกำลังกาย การพักผ่อน และสิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจ จะเห็นได้ว่าการออกกำลังกายนับเป็นปัจจัยที่สำคัญมาก เพราะเป็นกิจกรรมที่ทำให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวอันเป็นบ่อเกิดแห่งพัฒนาการด้านต่าง ๆ

ความสำคัญของการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายโดยการออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยเสริมสร้างให้บุคคลมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง สามารถประกอบภารกิจและดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งช่วยให้ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ มีความแข็งแรง ทนทาน ความคล่องแคล่วว่องไว ในการประกอบภารกิจประจำวันให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ความสำคัญของการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- การออกกำลังกาย นอกจากจะช่วยเพิ่มพูนสมรรถภาพทางกายแล้ว ยังมีประโยชน์ต่อร่างกายอีกมากมาย เช่น รูปร่างดีขึ้น ชะลอความเสื่อมของอวัยวะ ช่วยให้ผู้มีอาการผิดปกติมีอาการดีขึ้น ระบบขับถ่ายดีขึ้น นอนหลับได้ดีขึ้น พลังทางเพศดีขึ้น หัวใจ ปอดและหลอดเลือดทำหน้าที่ได้ดีขึ้น ช่วยให้อาการของโรคหลายโรคดีขึ้น ช่วยให้ตั้งครรภ์และคลอดได้ง่ายขึ้น ช่วยประหยัดค่ารักษาพยาบาลเพราะมีแอนติบอดีสูง สรุปแล้วก็คือ ความมีสุขภาพดี

ข้อควรคำนึงในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

- อุทัย สงวนพงศ์ (2547 อ้างถึงในรุจิเรข หนุรอด, 2556) การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย โดยใช้กิจกรรมการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬา เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อร่างกายทำให้ร่างกายแข็งแรง และมีบุคลิกภาพที่ดีขึ้น สามารถประกอบภารกิจต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สุขภาพดีเป็นรากฐานของสมรรถภาพ ผู้มีสุขภาพดีจะสามารถเสริมสร้างร่างกายให้มีสมรรถภาพดีขึ้นจนถึงจุดสูงสุดได้และเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายมี 8 ประการดังนี้

ข้อควรคำนึงในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- **1. อายุ** วัยต่าง ๆ จะมีความเหมาะสมกับการออกกำลังกาย หรือ เล่นกีฬาไม่เหมือนกัน การเลือกกิจกรรมจึงแตกต่างกันในแต่ละวัย
- **2. เพศ** สมรรถภาพทางกายของชายและหญิงย่อมมีความแตกต่างกัน โดยเทียบส่วนที่ชัดเจน คือ รูปร่างของหญิงต้อยกว่าชาย น้ำหนักเฉลี่ยหญิงน้อยกว่าชาย
- **3. สภาพร่างกาย จิตใจ และพรสวรรค์** เป็นเรื่องของตัวบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากกรรมพันธุ์และอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ขนาดรูปร่าง ลักษณะทางกาย

ข้อควรคำนึงในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- **4. อาหาร** มีผลต่อการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เช่น การทานอาหารโปรตีนมาก ๆ ช่วยเสริมสร้างส่วนที่สึกหรอ แต่ไม่ทำให้กำลังและความอดทนดีขึ้น อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต จะให้พลังงานโดยตรงแก่ร่างกาย
- **5. ภูมิอากาศ** มีผลต่อการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายมาก ความร้อนทำให้ความอดทนลดลง เพราะทำให้การระบายความร้อนที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อทำได้ยากขึ้น ดังนั้น การเลือกเวลาในการฝึกหรือเสริมสร้างสมรรถภาพจึงเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึง เวลาเช้าตรู่อากาศเย็นกว่ากลางวัน เหมาะสำหรับการฝึกความอดทน ส่วนความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว ควรฝึกช่วงบ่าย

ข้อควรคำนึงในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- 6. เครื่องแต่งกาย ลักษณะของเสื้อ เช่น แขนสั้น แขนยาว เนื้อผ้า สีของผ้า จะมีผลกระทบต่อการออกกำลังกายในแง่ของความคล่องตัว การระบายความร้อน
- 7. แอลกอฮอล์ มีผลต่อสมรรถภาพโดยตรง แอลกอฮอล์ที่สะสมอยู่ในเลือดจะกระตุ้นให้ประสาทส่วนที่เกี่ยวกับการควบคุมการเคลื่อนไหว การมองเห็น ด้อยประสิทธิภาพลง
- 8. บุหรี่ ในควันบุหรี่มีสารที่เป็นพิษต่อร่างกาย คือ นิโคติน ทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น ความดันเลือดสูง สารพวกน้ำมันทาร์จะเคลือบผนังถุงลมปอด ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซในถุงลมยากขึ้น คาร์บอนมอนนอกไซด์ในควันบุหรี่ยังขัดขวางการจับออกซิเจน ในเลือดทำให้ประสิทธิภาพในระบบไหลเวียนโลหิตต่ำลง

หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

- การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย มีหลักการเสริมสร้างที่มีความหลากหลายรูปแบบ รูปแบบการฝึกที่นิยมใช้ ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้กับบุคคลที่เพิ่งเริ่มออกกำลังกาย ถึง บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีหลักการฝึก 4 ประการ ดังนี้

หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- 1. ความถี่ของการออกกำลังกาย (frequency) กำหนดให้ออกกำลังกายเป็นจำนวนครั้งต่อวันหรือต่อสัปดาห์ การออกกำลังกายที่ดีควรมีเวลาให้ร่างกายได้พักเพื่อฟื้นตัวทั้งการสะสมพลังงาน การซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ทำงานหนักระหว่างการออกกำลังกาย ซึ่งใช้เวลาตามความหนักในการออกกำลังกาย ร่างกายต้องการเวลาฟื้นตัวประมาณ 24 ชั่วโมง จึงนิยมให้มีการออกกำลังกายวันเว้นวัน ความถี่ของการออกกำลังกายควรมีการออกกำลังกาย 3 -5 วันต่อสัปดาห์ สำหรับบุคคลทั่วไป ส่วนนักกีฬาเมื่อมีความพร้อมของร่างกายสามารถฝึกได้ประมาณ 5-6 วันต่อสัปดาห์ แต่ควรมีการฝึกหนักสลับเบา หรือสลับลักษณะของกิจกรรมตามความเหมาะสม

หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- 2. ความหนักของการออกกำลังกาย (intensity) ควรมีระดับความหนักเพิ่มจากกิจกรรมปกติในชีวิตประจำวัน อาจจะใช้เกณฑ์จากความหนักสูงสุดของอัตราการเต้นหัวใจ (maximum heart rate; MHR) ซึ่งสามารถคำนวณอัตราสูงสุดของอัตราการเต้นหัวใจ ได้โดยใช้สูตร อัตราสูงสุดของอัตราการเต้นหัวใจ = $220 - \text{อายุ (ปี)}$ ระดับความหนักของการออกกำลังกายที่สามารถกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองของระบบหัวใจหลอดเลือดหรือการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ควรให้อยู่ในช่วงประมาณ 70–80% MHR. ในการแนะนำผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกาย ควรเริ่มจากความหนักระดับต่ำ เมื่อมีความพร้อมค่อย ๆ เพิ่มความหนัก ซึ่งควรเพิ่มสูงสุดไม่เกิน 85% MHR. ในคนปกติ ถ้าเป็นนักกีฬาสามารถเพิ่มได้มากกว่า 85% MHR. ซึ่งจะพิจารณาจากความพร้อมและช่วงเวลาของการฝึกฝนด้วย

หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- ระดับของอัตราการเต้นของชีพจรที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการฝึก ประกอบด้วย (เจริญ กระบวนรัตน์, 2544)
- 1. ความหนัก 50-60 % MHR ระดับที่ช่วยในการเผาผลาญไขมันในร่างกาย
- 2. ความหนัก 60-70 % MHR ระดับที่ช่วยรักษาสุขภาพและหัวใจแข็งแรง
- 3. ความหนัก 70-80 % MHR ระดับที่ช่วยพัฒนาระบบการทำงานแบบใช้ออกซิเจน
- 4. ความหนัก 80-90 % MHR ระดับที่ช่วยพัฒนาระบบการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน
- 5. ความหนัก 90-100 % MHR ระดับที่ต้องระมัดระวังอันตรายที่เกิดกับร่างกาย

หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- อัตราการเต้นของหัวใจในขณะพัก (Resting heart rate) ในผู้ใหญ่ เพศชาย จะอยู่ในช่วง 72-80 ครั้งต่อนาที เพศหญิงจะมีอัตราการเต้นของหัวใจ เร็วกว่า เพศชาย ประมาณ 10 %
- ตัวอย่าง การคำนวณความหนักในการออกกำลังกายของนักศึกษาชายอายุ 20 ปี
- อัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจ 200 ครั้ง/นาที
- ซึ่พจรเป้าหมาย คิดสูงสุด 90 % 180 ครั้ง/นาที
- ซึ่พจรในการฝึกแบบแอโรบิก 70 – 80% 140 – 160 ครั้ง/นาที

หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- 3. ระยะเวลาของการออกกำลังกาย (Duration or Time)

อาจจะกำหนดเป็นระยะเวลาหรือเป็นจำนวนครั้ง จำนวนรอบของการออกกำลังกายตามความเหมาะสม เวลาการออกกำลังกายควรค่อย ๆ เพิ่มอย่างน้อยควรให้ถึง 15 หรือ 20 นาที และเวลาที่เหมาะสมของการออกกำลังกายประมาณ 30-90 นาที การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องควรใช้ระยะเวลาในการฝึกระหว่าง 5-30 นาทีต่อวัน แต่ถ้าเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพระดับความเข้มข้นจะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง จะใช้ระยะเวลาประมาณ 15-60 นาทีหรือมากกว่านั้น

หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- 4. ชนิดหรือรูปแบบของการออกกำลังกาย (Type) ต้องเลือกให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล เลือกตามความสนใจ ความต้องการ และตามความสามารถของร่างกาย หรือสมรรถภาพร่างกาย ชนิดของการออกกำลังกายแบ่งได้หลายชนิด เช่น

หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่ต่อเนื่อง ใช้กล้ามเนื้อหลายกลุ่ม การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น การเดิน วิ่ง ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน หรือเต้นแอโรบิก เป็นต้น
- การออกกำลังกายแบบแอนแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายที่หนัก แต่ใช้ระยะเวลาสั้น ๆ จะพัฒนาระบบพลังงานแบบแอนแอโรบิก เช่น วิ่งระยะสั้น ยกน้ำหนัก ทุ่มน้ำหนัก เป็นต้น

หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นการออกกำลังกายเฉพาะส่วน พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนที่ออกกำลังกาย ที่นิยมฝึก ได้แก่ การฝึกด้วยน้ำหนัก (weight training)
- การออกกำลังกายแบบกายบริหาร (callisthenic exercise) สามารถพัฒนาได้หลายรูปแบบ ใช้ในการจัดโปรแกรมเพื่อความแข็งแรง ความทนทาน ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ หรือถ้าทำต่อเนื่องและเคลื่อนไหวหลายส่วนของร่างกาย ก็จะพัฒนาระบบความทนทานของหัวใจและหลอดเลือดได้

หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)

- การออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อ (flexibility exercise) หรือยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (stretching exercise)
- การออกกำลังกายเพื่อความผ่อนคลาย (relaxation exercise) เช่น โยคะ ไทเก๊ก การหายใจ (breathing exercise) ซึ่งนอกจากทำให้เกิดการผ่อนคลายแล้วยังมีประโยชน์ต่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด

งานเดี่ยว

- อาจารย์ เน้นย้ำ ให้นักศึกษาออกกำลังกายด้วยตนเอง เช่น การวิ่ง การเล่นกีฬา เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เป็นต้น อย่างน้อยวันละ 30 นาทีต่อวัน จำนวน 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 2 สัปดาห์ แล้วนำข้อมูลของแต่ละวัน เข้าเก็บไว้ลงในระบบทั้งภาพเคลื่อนไหวและข้อมูลต่าง ๆ โดยจัดส่งงานผ่าน Microsoft Teams

งานเดี่ยว

- ให้นักศึกษาออกแบบโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายสำหรับตนเอง เป็นเวลา 2 สัปดาห์ (โดยดูผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการประกอบ) โดยจัดส่งงานผ่าน Microsoft Teams