



วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกกำลังกาย มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ตามความคิดเห็นของ ชูศักดิ์ เวชแพศย์ (2519) หมายถึง การที่ให้กล้ามเนื้อหลายทำงานระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เพื่อช่วยการจัดแผนงาน ควบคุมและปรับปรุงส่งเสริมให้การออกกำลังกายมีประสิทธิภาพและคงอยู่

การออกกำลังกาย ตามความหมายของสมหวัง สมใจ (2520) คือ การเคลื่อนไหวให้มีจังหวะเหมาะสมเป็นการฝึกซ้อมให้กับร่างกายแทบทุกส่วนมีความคล่องแคล่วว่องไวทำให้ร่างกายเตรียมพร้อม อดทน แข็งแรง ผ่อนคลายความตึงเครียดจากงานหรือชีวิตประจำวัน เมื่อร่างกายแข็งแรงก็ทำให้สมองแจ่มใสปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ตามแนวความคิดเห็นของเสนอ อินทรสุขศรี (2521) กล่าวถึง บทบาทและความสำคัญของการออกกำลังกายไว้ว่า "เงินไม่อาจซื้อความเป็นผู้มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ การมีสุขภาพดี ทั้งทางกายและทางจิตใจเกิดจากการปฏิบัติและการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยให้กับตนเอง จริงอยู่เงินอาจซื้อและใช้เพื่อรักษาโรคได้ แต่ไม่อาจซื้อสุขภาพได้เลย"

วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ (2523) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการออกกำลังกาย ไว้ว่า การที่เราทำให้ร่างกายได้ใช้แรงงานหรือกำลังงานที่มีอยู่ในตัวนั้น เพื่อให้ร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวนั่นเอง เช่น การเดิน การกระโดด การวิ่ง การทำงานหรือในการเล่นกีฬา การออกกำลังกายแต่ละกิจกรรม ร่างกายต้องใช้กำลังงานมากน้อยแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้นจะมากน้อยหรือหนักเบาแค่ไหน

นอกจากนี้ จรวพร ธรณินทร์ (2525) ได้ความคิดเห็นว่า การออกกำลังกายทำให้สุขภาพดี ทำให้รักษาทรหดทรงอยู่ได้ หรือลดน้ำหนักที่ไม่พึงปรารถนาได้ เราจึงควรปฏิบัติกับการออกกำลังกายเหมือนกับการแปรงฟัน การอาบน้ำ การรับประทานอาหาร คือ ต้องทำทุกวัน เป็นกิจนิสัย ซึ่งสอดคล้องกับ สมภพ ศรีวรชาน (2525) ที่ว่า การออกกำลังกายของประชาชน แม้แต่เพียงนิดหน่อย ก็จะทำให้ชีวิตสดใส ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์อันจะทำให้พลังงานของชาติแข็งแกร่ง

ความต้องการเกี่ยวกับการออกกำลังกายของประชาชนนั้น จรินทร์ ธานีรัตน์ (2524) กล่าวไว้ว่า ความต้องการเกี่ยวกับการออกกำลังกายของประชาชนมีมากขึ้นก็จริง แต่เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างสถานที่กับความต้องการในการออกกำลังกายของประชาชนแล้ว ยังไม่สมดุลกัน จึงเห็นว่า ควรให้ความสนใจต่อกีฬาเพื่อมวลชน ซึ่งหมายถึง การจัดกีฬาเพื่อชนส่วนใหญ่ของประเทศได้มีโอกาสเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ และสามารถทางกายของตนเองอย่างจริงจัง และจะเป็นผลดีต่อเนื่องมาสู่ประสิทธิภาพของกีฬาและการแข่งขัน และผลดีต่อสังคมส่วนรวมด้วย ซึ่งจะทำให้ปัญหาในการออกกำลังกายต่าง ๆ ของประชาชนลดน้อยลง

หลักการในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

การออกกำลังกายนั้น ถ้าจะให้ได้รับประโยชน์อย่างแท้จริง ควรจะปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักและวิธีการ ดังที่ วรศักดิ์ เพียรชอบ (2523) กล่าวถึง หลักการออกกำลังกายแต่ละครั้งไว้ดังนี้

1. ควรเริ่มออกกำลังกายอย่างเบา ๆ ก่อน แล้วจึงค่อย ๆ เพิ่มความหนักของการออกกำลังกายในวันต่อ ๆ ไปให้มากขึ้นตามลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำหรับผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน
2. ผู้ที่เพิ่งใช้หรือมีโรคภัยไข้เจ็บประจำตัว ควรจะปรึกษาแพทย์ก่อนที่จะออกกำลังกาย
3. ผู้ที่ประสงค์จะออกกำลังกายหนัก ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป ควรปรึกษาแพทย์ก่อน
4. ในระหว่างการออกกำลังกาย ถ้ามีความรู้สึกผิดปกติมาก เช่น หน้ามืด เหนื่อยหรือหอบมากเกินไป ควรหยุดการออกกำลังกายทันที และถ้าจะออกกำลังกายต่อไปควรปรึกษาแพทย์
5. การออกกำลังกายที่จะได้รับประโยชน์อย่างแท้จริงนั้น ควรจะได้ออกแรงโดยให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้อย่างปกติ เพื่อให้รู้สึกเหนื่อย เช่น หายใจถี่ขึ้นหรือชีพจรเต้นเร็วผิดปกติ
6. การออกกำลังกายแต่ละครั้งควรเหมาะสมกับวัยของตนเองด้วย
7. ผู้มีภารกิจประจำวันไม่สามารถแบ่งเวลาเพื่อการนี้ได้ ควรเลือกกิจกรรมที่ง่ายและกระทำได้ในบริเวณบ้านในเวลาสั้น ๆ ได้ เช่น เดินเร็ว ๆ วิ่งเหยาะ ๆ อยู่กับที่ ชกลม กระโดดเชือก หรืออื่น ๆ เหล่านี้ เป็นต้น

8. เครื่องมือที่ช่วยในการออกกำลังกาย เช่น เครื่องช่วยเข่า ดิ่ง มีประโยชน์น้อย
9. การออกกำลังกายควรกระทำสม่ำเสมอเป็นประจำ อย่างน้อยวันละ 15-20 นาที
10. เพื่อให้การออกกำลังกายมีความสนุกสนานหรือมีแรงจูงใจมากขึ้น ควรทำสถิติ

ควบคู่กันไปด้วย

11. ต้องระลึกไว้เสมอว่า การออกกำลังกายเป็นประจำนั้น เป็นเพียงปัจจัยหนึ่งในการรักษาสุขภาพเท่านั้น ถ้าจะให้ผลที่แท้จริง ควรมีการรับประทานอาหารที่ดีและถูกต้องและมีการพักผ่อนที่เพียงพอไปด้วย

สรุปปฏิบัติ 10 ประการสำหรับผู้ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2531)

เพื่อให้การออกกำลังกายได้ผลดีเต็มที่ และไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ผู้ที่ต้องการใช้การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพพึงยึดข้อปฏิบัติ 10 ข้อ ดังนี้

1. การประมาณตน ควรออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสภาพของร่างกายของแต่ละคน เพราะแม้ในคนคนเดียวก็อาจมีช่วงเวลาที่หนึ่งกับอีกช่วงเวลาที่หนึ่งก็แตกต่างกันได้ การจะได้ผลเพิ่มของสมรรถภาพจากการฝึกซ้อม หรือออกกำลังกายมีกฎตายตัวว่าจะต้องเป็นไปตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกาย

2. การแต่งกาย ต้องเหมาะสมกับประเภทและชนิดของกีฬา และสภาพภูมิอากาศ เช่น หากออกกำลังกายที่ต้องการใช้ความอดทน ก็ไม่ควรใส่ชุดวอร์ม เป็นต้น

3. เลือกเวลา ดินฟ้า อากาศ ควรกำหนดเวลาออกกำลังกายให้แน่นอนและควรเป็นเวลาเดียวกันทุกครั้ง

4. การชดเชยของกระเพาะอาหาร ควรงดอาหารหนักก่อนการออกกำลังกาย 3 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม ในกีฬาที่ใช้ความอดทนเป็นชั่วโมง ๆ เช่น วิ่งมาราธอน อาจเติมอาหารที่ย่อยง่าย ในปริมาณไม่ถึงอิ่มได้เป็นระยะ ๆ

5. การดื่มน้ำ สมรรถภาพทางกายจะลดต่ำลงเพราะร่างกายขาดน้ำ ร่างกายจะต้องมีน้ำสำรองปริมาณ 2 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว ถ้าไม่สามารถคำนวณได้ว่าจะดื่มน้ำเท่าใด อาจใช้ความกระหายเป็นเกณฑ์ แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า จะต้องดื่มน้ำครั้งเดียวจนหมดความกระหาย ต้องค่อย ๆ เผลี่ยปริมาณออกไป

6. ความเจ็บป่วย ความเจ็บป่วยทุกชนิดทำให้สมรรถภาพของร่างกายลดลงและร่างกายต้องการการพักผ่อนอยู่แล้ว หากออกกำลังกายเข้าอาจเป็นอันตรายต่อร่างกายได้

7. ความเจ็บป่วยระหว่างการออกกำลังกาย หากมีอาการเจ็บป่วยเกิดขึ้นในระหว่างออกกำลังกาย ควรหยุดพักพ่อน โดยเฉพาะผู้ที่อายุเกิน 35 ปีขึ้นไป เช่น อาการหายใจขัด จุกแน่น เจ็บบริเวณหน้าอก เป็นต้น

8. ด้านจิตใจ ต้องทำจิตใจให้ปลอดโปร่งขณะออกกำลังกาย ตั้งใจปฏิบัติตามท่าทาง เทคนิคและแก้ไขการปฏิบัติที่ผิด ชักเรื่องที่รบกวนจิตใจในระหว่างนั้นออกไป

9. ความสม่ำเสมอ ผลเพิ่มของสมรรถภาพต่างๆ นอกจากจะขึ้นอยู่กับปริมาณความหนักเบาของการฝึกซ้อมและการออกกำลังกายแล้ว ยังขึ้นอยู่กับความสม่ำเสมอด้วย ดังนั้นการออกกำลังกายจึงต้องพยายามรักษาความสม่ำเสมอไว้

10. การพักผ่อน หลังออกกำลังกายจำเป็นต้องพักผ่อนให้เพียงพอ โดยใช้วิธีสังเกตง่าย ๆ ว่า ในการออกกำลังกายครั้งต่อไป ร่างกายจะต้องสดชื่นอยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม การออกกำลังกายวันต่อไปจึงจะทำได้มากขึ้นตามลำดับ

พอลลอค (Pollock, 1987) ได้กล่าวถึงหลักการออกกำลังกายว่า

1. ก่อนออกกำลังกายตามโปรแกรม ควรผ่านการตรวจร่างกายจากแพทย์ และได้รับความยินยอมจากแพทย์เสียก่อน
2. ไม่มีโปรแกรมใดเป็นโปรแกรมที่ดีที่สุด และโปรแกรมที่นั้นต้องขึ้นอยู่กับความต้องการและความสนใจของแต่ละคน
3. ต้องให้ทุกส่วนของร่างกายได้ออกกำลังกาย
4. การพัฒนาทักษะมีในกิจกรรมกีฬาต่าง ๆ และขึ้นอยู่กับแต่ละคนจะเลือกกิจกรรมที่ตนเองสนใจเป็นพิเศษ
5. การออกกำลังกายจะได้ผล ต้องเป็นการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ คือ ออกกำลังกายทุกวัน ถ้าเป็นไปได้ควรออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง
6. ควรเริ่มออกกำลังกายจากเบาๆ ก่อนในระยะเริ่มแรก แล้วค่อยๆ เพิ่มทีละน้อยๆ จนถึงมากที่สุด
7. ควรออกกำลังกายด้วยความสนุก และไม่ควรนานจนเกินไป
8. ควรจะมีการเลือกเวลาใดเวลาหนึ่งในแต่ละวันในการออกกำลังกาย และจะต้องออกกำลังกายสม่ำเสมอในเวลานั้น ๆ ด้วย
9. สวมเครื่องแต่งกายสำหรับการออกกำลังกายโดยเฉพาะ
10. บันทึกรายการก้าวหน้าในการออกกำลังกาย
11. ควรมีการทดสอบและวัดผลความก้าวหน้าในการฝึกเป็นระยะ ๆ

12. เพื่อช่วยป้องกันความบาดเจ็บสำหรับบุคคลที่ไม่เคยออกกำลังกาย ควรออกกำลังกายในลักษณะช้า ๆ ไม่กระตุกหรือเคลื่อนไหวที่เร็วเกินไป
13. หายใจปกติในขณะที่ออกกำลังกาย ไม่ควรหายใจทางปาก
14. ควรเน้นเทคนิคและทิศทางในการเคลื่อนไหวของข้อต่อให้มากที่สุด
15. ควรมีการอบอุ่นร่างกายเกี่ยวกับความอ่อนตัว เพื่อช่วยลดโอกาสที่จะเจ็บปวดจากการออกกำลังกาย
16. ไม่ควรออกกำลังกายในสิ่งที่ตนชอบเท่านั้น แต่ควรเลือกออกกำลังกายในสิ่งที่จะทำให้เกิดสมรรถภาพทางกายที่แต่ละคนต้องการ
17. ถ้าเป็นไปได้ควรออกกำลังกายเป็นกลุ่ม
18. การฝึกควรเลือกจุดมุ่งหมายที่แท้จริงและเป็นไปได้
19. พึงระลึกไว้เสมอว่าไม่มีสิ่งใดที่จะดีไปกว่า"ผลของการออกกำลังกาย"ซึ่งเป็นรางวัลที่แต่ละคนได้รับ และไม่มีใครหรือเครื่องจักรใดทำให้ท่านได้
20. ควรออกกำลังกายในที่กลางแจ้ง หรือที่มีอากาศบริสุทธิ์
21. เวลาเหนื่อยจัดไม่ควรดื่มน้ำเย็นจัดมาก ๆ
22. หลังออกกำลังกายแล้วต้องมีเวลาพักผ่อนอย่างเพียงพอ มิฉะนั้นร่างกายจะอ่อนแอและทรุดโทรมง่าย
23. หลังออกกำลังกายแล้วต้องพักผ่อนให้เพียงพอทั้งสัปดาห์ จึงอาบน้ำและกินข้าวเมื่อกินอาหารอิ่มใหม่ ๆ อหารับออกกำลังกายหรือทำงานหนักแรง หรือหนักสมองทันที

กรุงไกร เจนพานิช (2522) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การออกกำลังกายที่ทำให้สุขภาพดี ได้แก่ การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับเพศ วัย และสภาวะของร่างกาย โดยทั่วไปถือหลักว่า การออกกำลังกายนั้นจะต้องทำให้รู้สึกเหนื่อยแต่เพียงเล็กน้อย (เหงื่อซึม) แต่เหนื่อยอยู่เป็นระยะเวลานานพอสมควร การออกกำลังกายที่หักโหม หรือออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอไม่เป็นประจำ คือ เล่นๆ หยุดๆ จะไม่ได้ผลเท่าที่ควร หรือกลับเป็นอันตรายต่อร่างกายได้ ความไม่เหมาะสมในด้านปริมาณ (ความแรง ความนาน และความบ่อย) หรือวิธีการออกกำลังกายหรือการปฏิบัติไม่ถูกต้อง เป็นสาเหตุอาจทำให้เกิดผลร้ายต่อร่างกายได้

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

ได้มีผู้ทำการวิจัยและค้นคว้าสนับสนุนคุณค่าของการออกกำลังกาย ที่ใช้กิจกรรมกีฬาเป็นสื่อทั้งทางตรงและทางอ้อม ปรากฏว่ามีผลประโยชน์จากกิจกรรมเหล่านั้นทั้งสิ้น ในด้านสรีรวิทยาไว้ดังนี้

สุพิตร สมหาโต (2525) ให้ข้อคิดเห็นว่า บุคคลที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะรู้สึกได้ว่าการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกายของตนเองหลายอย่างด้วยกัน เช่น

1. มีการตื่นตัว คล่องแคล่ว ว่องไว และรู้สึกเหน็ดเหนื่อยช้าลงในขณะทำงานหรือออกกำลังกาย
2. ความดันโลหิตจะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. สุขภาพของหัวใจจะแข็งแรงขึ้น อัตราการเต้นหัวใจระยะพักจะช้าลง ช่วยทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง และลดปริมาณของน้ำหนักร่างกายที่เป็นไขมันลง
4. การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและช่วยป้องกันการบาดเจ็บ ซึ่งอาจเกิดจากข้อเท้าแพลงหรือกล้ามเนื้อฉีกขาดได้

การออกกำลังกาย มีผลต่ออวัยวะและระบบต่างๆ ที่สำคัญของร่างกาย อาทิเช่น ผลต่อหัวใจและปอด การออกกำลังกายที่มากพอ จะช่วยทำให้กล้ามเนื้อหัวใจทำหน้าที่ได้เข้มแข็ง และเป็นผลช่วยให้ระบบการไหลเวียนของโลหิตมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ทำให้ปอดมีความสามารถในการขยายตัวได้ดี หายใจเอาอากาศเข้าไปได้มากขึ้น และสามารถใช้ออกซิเจนซึ่งมีอยู่ในอากาศที่หายใจเข้าไปได้ดียิ่งขึ้น อันเป็นผลทำให้การเผาผลาญอาหารภายในเซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ผู้ที่ออกกำลังกายโดยสม่ำเสมอจึงหายใจช้ากว่า และจะมีปริมาณความจุปอดมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกาย

สุวิทย์ อารีกุล (2517) ให้ความเห็นว่า การออกกำลังกายมีประโยชน์มหาศาล นอกจากจะทำให้ร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพสมบูรณ์แล้ว ยังช่วยป้องกันและรักษาโรคบางอย่างได้อีกด้วย ผลของการออกกำลังกายมีดังนี้

1. มีผลต่อหัวใจ ทำให้หัวใจสามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกายได้เพียงพอกับความ ต้องการ โดยใช้แรงงานและเชื้อเพลิงน้อยกว่าหัวใจของคนที่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย
2. มีผลต่อหลอดเลือดแข็ง การออกกำลังกายจะทำให้ระบบการเกิดไฟบริน(Fibrin) ในร่างกายช้าลงและไปกระตุ้นระบบไฟบรินทำงานมากขึ้น เป็นผลให้ไม่มีไฟบรินเกาะภายในผนัง

หลอดเลือด

3. มีผลต่อการลดน้ำหนัก
4. มีผลต่อความเครียดของประสาท เนื่องจากใช้ส่วนต่างๆ ของกล้ามเนื้อ ทำให้ความกดดันผ่อนคลายลง
5. มีผลต่อกล้ามเนื้อ ช่วยทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง เป็นผลทำให้ระบบทางเดินอาหารดีขึ้น ป้องกันโรคท้องผูก ป้องกันมิให้เลือดหยุดนิ่ง และป้องกันการแข็งตัวของเลือดอีกด้วย

การออกกำลังกายยังมีผลทำให้ อัตราการหายใจเพิ่มขึ้นจากปกติ 18-20 ครั้ง/นาที เป็น 30-40 ครั้ง/นาที การหายใจถี่และลึกขึ้นเพื่อให้การขนส่งออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์เพียงพอกับความต้องการของเซลล์ มีความสามารถหายใจสูงสุดดีกว่าผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกาย และมีอัตราการหายใจต่อนาทีที่จะลดลง เพราะสามารถสูดอากาศได้ลึกมากกว่าความถี่ ในการหายใจน้อยกว่าคนที่ไม่ออกกำลังกาย

สุชาติ โสภประสูตร (2520) กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายว่า

1. ทำให้การไหลเวียนของโลหิตดีขึ้น เซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายก็จะได้รับอาหารและออกซิเจนอย่างพร้อมมูล เซลล์เก่าแก่ก็จะแตกสลายไป และเซลล์ใหม่ๆ ก็จะเกิดขึ้นแทนที่เป็นการกระตุ้นให้ร่างกายเจริญเติบโต และมีพัฒนาการสมกับวัย
2. ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง และมีความสามารถในการทำงานมากขึ้น หรือทำให้ร่างกายมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น (รวมทั้งช่วยทำให้หัวใจแข็งแรงอีกด้วย)
3. ทำให้เหงื่อออกและรูเหงื่อเปิดกว้างออก เป็นการช่วยให้กลไกในการควบคุมหรือรักษาระดับความร้อนในร่างกายทำงานได้สะดวกดีขึ้น
4. ช่วยทำให้การเผาผลาญอาหารภายในเซลล์ต่าง ๆ ของร่างกาย เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว เพราะทั้งหัวใจและปอดทำงานได้มากขึ้น เป็นการช่วยให้คนเรามีความอยากรับประทานอาหารมากขึ้น และยังช่วยในการย่อยอาหารอีกด้วย
5. ช่วยให้ร่างกายทำงานด้วยกันอย่างใกล้ชิด และรู้จักประสานงานกันดีเป็นอันดี เป็นการช่วยให้คนเราได้เกิดการเรียนรู้ที่จะใช้กล้ามเนื้อทำงานอย่างชำนาญ และนำมาซึ่งความพอใจให้แก่ตนเอง รวมทั้งช่วยทำให้จิตใจสบาย อารมณ์แจ่มใสและสดชื่นรื่นเริง
6. ช่วยทำให้คนเรารู้จักเผชิญปัญหาเฉพาะหน้า หรือเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคต่างๆ และสามารถจะหาทางแก้ไขหรือต่อสู้เอาชนะปัญหาและอุปสรรคทั้งหลายทั้งปวงได้อย่างฉลาด

อวส เกตุสิงห์ (2523) สรุปประโยชน์ของการออกกำลังกายหรือกีฬาต่อร่างกาย
ในด้านสรีรวิทยาไว้ดังนี้

1. ทำให้ขนาดของกล้ามเนื้อโตขึ้น มัดของกล้ามเนื้อหนาขึ้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ
ในการทำงานของกล้ามเนื้อ
2. ทำให้หัวใจมีขนาดใหญ่ขึ้น พลังงานขึ้น ขยายตัวได้มากขึ้น สามารถเก็บเลือดได้
มากขึ้น และมีกำลังในการสูบฉีดเลือดมากขึ้น
3. ทำให้เม็ดเลือดเพิ่มขึ้น หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ป้องกันโรคหลอดเลือด
แข็งตัวหรือแตกได้
4. ช่วยให้อัตราการเต้นของหัวใจช้าลง ขยายตัวได้มากขึ้น ช่วยทำให้ร่างกายมีความอดทนสูง สามารถ
ปฏิบัติงานติดต่อกันได้เป็นเวลานาน โดยมีความเมื่อยล้าน้อย
5. คอัมไรท์ที่จะถูกกระตุ้นให้หลังฮอร์โมนอยู่เสมอทำให้ร่างกายสดชื่นกระปรี้กระเปร่า
6. ช่วยให้ระบบย่อยอาหารทำงานดีขึ้น ป้องกันโรคท้องอืด ท้องเฟ้อ
7. ช่วยให้มีเม็ดเลือดขาวเพิ่มปริมาณมากขึ้นเพื่อประโยชน์ในการสร้างความต้านทานโรค
8. ช่วยลดภาวะความตึงเครียดทางสมองและทางจิตใจ
9. ช่วยลดความอ้วนและเสริมสร้างทรวดทรงให้สมส่วนงดงาม
10. ช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกาย โดยทั่วไปให้สูงขึ้น

ในวงการแพทย์ยอมรับแล้วว่า หากร่างกายของคนเราได้มีการออกกำลังกายอย่าง
สม่ำเสมอและพอสมควร จะทำให้

1. อายุยืน เพราะร่างกายจะกระฉับกระเฉง แข็งแรงปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ
เซลล์ทุกเซลล์ในร่างกายมีความคงทนมากขึ้น
2. รูปร่างจะงดงามแม้อายุจะมากขึ้น พุงจะไม่ยื่นออกมา มองดูปราดเปรี้ยวเหมือน
คนหนุ่มคนสาวอยู่เสมอ
3. โรคภัยไข้เจ็บ ซึ่งมักจะเกิดขึ้นกับคนที่เกียจคร้านออกกำลังกายเสมอๆ ก็จะไม่เกิดได้ยาก
หรือไม่เกิดเลย เช่น โรคหัวใจ โรคเกี่ยวกับระบบประสาท โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและ
กระดูก โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร

จากประโยชน์ของการออกกำลังกายที่ได้กล่าวไปมากมายนี้ เจลิม ชัยวัชรภรณ์
(2528) ได้สรุปเป็นข้อความสั้น ๆ ว่า "อยากแก่ช้า อ้อออยู่ว่าง ออกแรงบ้าง ร่างกายดี"

บูเชอร์ (Bucher, 1971) ได้สรุปประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ดังนี้

1. การออกกำลังกายประเภทอดทน มีแนวโน้มในการที่จะทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ทำให้กลับคืนสู่สภาพปกติเร็วขึ้น
2. ปริมาณสับจับหัวใจแต่ละครั้งเพิ่มขึ้นในระหว่างการออกกำลังกาย
3. การฝึกซ้อมกีฬาจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของหัวใจ แรงในการบีบตัวจะมีมากขึ้น ระยะคลายตัวจะมากขึ้น
4. ในการออกกำลังกาย จะทำให้ความเผื่อปลายทางของหลอดเลือดคั่นน้อยลง ความหนืดของเลือดและการบีบตัวของหลอดเลือด ทำให้เกิดความเผื่อปลายทางซึ่งจะเกิดขึ้น โดยเฉพาะในหลอดเลือดแดงเล็ก
5. การออกกำลังกายหนักๆ จะทำให้เพิ่มปริมาณสับจับของหัวใจ หัวใจของคนที่ได้รับการฝึกซ้อมมาจะมีปริมาตรสับจับโลหิตเพิ่มขึ้น
6. การออกกำลังกายทำให้มีสมรรถภาพการทำงานโดยอาศัยอากาศ คือ ทำให้บุคคลได้รับออกซิเจนเพิ่มมากขึ้นตามความต้องการของงาน
7. ความจุปอด หมายถึง ปริมาตรของอากาศที่หายใจออกอย่างเต็มที่ในครั้งหนึ่งๆ หลังจากหายใจเข้าเต็มที่แล้ว ได้มีการค้นพบในข้อแตกต่างระหว่างผู้ที่เล่นกีฬาและผู้ที่ไม่ได้เล่นกีฬาที่เห็นได้ชัดคือ "ความจุปอด" ของนักกีฬาจะมีมากกว่าคนที่ไม่ได้เล่นกีฬา
8. การออกกำลังกายสม่ำเสมอจะช่วยทำให้โครงสร้างของปอดเสื่อมช้าลง
9. การออกกำลังกายทำให้ปริมาณเลือดไหลกลับสู่หัวใจมากขึ้น ซึ่งมีปัจจัยประกอบหลายประการ และที่สำคัญก็คือการบีบแล้วขยายตัวของช่วงอก ทำให้หลอดเลือดดำใหญ่แฟบและบานเหมือนกับลูกสูบ
10. การออกกำลังกายทำให้สมรรถภาพในการแทรกซึมผ่านปอดเพิ่มมากขึ้น
11. หัวใจของผู้ที่ได้รับการฝึกซ้อมและเล่นกีฬาเสมอๆ จะเพิ่มขนาดขึ้น เป็นการแสดงให้เห็นถึงสภาพความสมบูรณ์ของหัวใจ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการปรับตัวตามธรรมชาติ แต่เมื่อหยุดออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาแล้ว หัวใจจะกลับเข้าสู่ขนาดเดิม
12. การออกกำลังกายเป็นการช่วยเพิ่มเม็ดเลือดแดงและความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน นอกจากนี้แล้วการออกกำลังกายช่วยให้โลหิตรักษาสภาพปกติ ในขณะที่มีการออกกำลังกายหนัก
13. การออกกำลังกายมีผลต่อความดันโลหิต คนที่มีการฝึกซ้อมอยู่เสมอขณะพัก จะมีความดันชีพจรสูง คือ ความดันซิสโตลิกต่างจากความดันไดแอสโตลิกมากโดยไม่สูงกว่าคนปกติ

ดำรง กิจกุล (ม.ป.ป.) ได้รวบรวมประโยชน์ของการออกกำลังกาย สรุปได้ว่า

1. ช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น ทำให้มีพลังดีขึ้น
2. การทรงตัวดีขึ้น มีความกระฉับกระเฉงว่องไว การทำงานของอวัยวะต่างๆ มีความสัมพันธ์และประสานงานกันได้ดี
3. ช่วยให้มีรูปร่างดีขึ้น
4. ชะลอความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ ในผู้สูงอายุได้
5. ช่วยให้ผู้ที่มีอาการผิดปกติทางจิต กลับมีอาการดีขึ้นได้
6. ช่วยให้ระบบขับถ่ายดีขึ้นทุกระบบ มีผลทำให้ร่างกายและจิตใจปลอดโปร่ง
7. ช่วยผู้ที่ไม่นอนหลับหรือนอนหลับยาก ให้นอนหลับได้ดีขึ้น โดยเฉพาะในผู้ที่ไม่นอนหลับจากความเครียด หรือจากความวิตกกังวล จะได้ผลดีมาก
8. พลังทางเพศดีขึ้น
9. ช่วยให้หัวใจ ปอด และหลอดเลือดทำงานดีขึ้น
10. ช่วยให้อาการของโรคหลายโรคดีขึ้น
11. ช่วยให้ผู้หญิงมีสุขภาพดี
12. ประหยัดค่ารักษาพยาบาล

งานวิจัยในประเทศไทย

จตุรพร ณ นคร และคณะ (2528) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลของการฝึกออกกำลังกาย แบบแอโรบิคตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของหญิงไทยวัยผู้ใหญ่" โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้หญิงอายุระหว่าง 25-45 ปี พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร สุขภาพทั่วไปดี ไม่มีโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย จำนวน 24 คน ทั้งหมดได้รับการตรวจวัดน้ำหนัก ส่วนสูง ชีพจรขณะพัก ความดันโลหิตขณะพัก แรงบีบมือ ความว่องไว ความอ่อนตัว สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนังบริเวณหน้าขาและใต้รักแร้ ปริมาณโคเรสเตอรอลในไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูง ปริมาณไตรกลีเซอไรด์ ปริมาณโคเรสเตอรอลรวม อัตราส่วนของโคเรสเตอรอลในไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูง/ปริมาณโคเรสเตอรอลรวม ก่อนการฝึกแอโรบิคตามขั้นตอนและหลังการฝึกแอโรบิคตามขั้นตอน สัปดาห์ละ 5 วันๆ ละ 30-45 นาที เป็นเวลา 4 เดือน

ผลการวิจัยพบว่า มีการเพิ่มขึ้นของค่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ความจุปอด ความว่องไว อัตราส่วนระหว่างโคเรสเตอรอลในไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูง/ต่อปริมาณ

โคเรสเตอร์อลรวม และมีการลดลงของน้ำหนัก ซีพจรขณะพัก ความดันไดแอสโตลิกขณะพัก ความหนาของไขมันใต้ผิวหนังบริเวณใต้รักแร้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และส่วนอื่นๆ ไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พานิช ไชยศรี (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลการออกกำลังกายในระดั้ความถี่ต่างกัน ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกาย" กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย มีสุขภาพสมบูรณ์และไม่เป็นนักกีฬาของโรงเรียน จำนวน 30 คน ทำการเลือกเข้ากลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ดัชนีความหนักสลับกับความสามารถในการจับออกซิเจนสูงสุด เป็นหลักในการพิจารณา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 15 คน ทำการทดสอบข้อมูลพื้นฐานสรีรวิทยา 7 รายการ หลังจากนั้น ให้ออกกำลังกายโดยถีบจักรยาน วัดงานตามระดับความถี่ 2 ระดับ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ กำหนดความหนัก 60-80 เปอร์เซ็นต์ของซีพจรสูงสุด ครั้งละประมาณ 10-20 นาที ทำการทดสอบข้อมูลสรีรวิทยา หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการวิจัย พบว่า

1. อัตราการบีบหัวใจขณะพักของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ผลการทดสอบก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของทั้งสองกลุ่มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความสามารถในการจับออกซิเจนสูงสุดของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ผลการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของทุกช่วงเวลาของทั้งสองกลุ่ม เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
3. ดัชนีซีสโตลิกของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ผลการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความดันซีสโตลิกของทั้งสองกลุ่ม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกัน
4. ปริมาณโคเลสเตอรอลในไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูงของแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน แต่ผลการทดสอบการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของทุกช่วงเวลาของทั้งสองกลุ่ม เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ความสูงของคลื่นอาร์ในคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความดันไดแอสโตลิก ความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน ปริมาณโคเลสเตอรอลรวม และคะแนนรวมสรีรวิทยาทุกรายการ ของทั้งสองกลุ่มในการทดสอบทุกครั้งไม่แตกต่างกัน
6. ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความถี่และระยะเวลาในการฝึก ของการทดสอบทุกรายการ

ชวนชม สกลวัฒน์ และคณะ (2530) ทำการศึกษาเรื่อง "ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับเพศ การเจริญพันธุ์และการคุมกำเนิดในวัยรุ่น" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจระดับความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับเพศ การเจริญพันธุ์และการคุมกำเนิดของวัยรุ่นเฉพาะกรณีนักเรียนอาชีวะในจังหวัดขอนแก่น พบว่า เยาวชนในปัจจุบันเริ่มมีประสบการณ์ทางเพศสัมพันธ์เร็วขึ้น เนื่องจากมีสื่อสารมวลชนที่เผยแพร่ได้อย่างแพร่หลายและรวดเร็ว ซึ่งเยาวชนส่วนใหญ่ก็จะมีประสบการณ์การสัมผัสกับสื่อมวลชนที่เกี่ยวข้องกับเพศสัมพันธ์มากขึ้น จึงทำให้เยาวชนเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อโรคเอดส์มากพอสมควร

สำเร็จ แสงชื่อและคณะ (2531) ทำการวิจัยเรื่อง "พฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยในการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการใช้ถุงยางอนามัย และเปรียบเทียบถึงความรู้และทัศนคติต่อถุงยางอนามัย ในกลุ่มที่มีอัตราการใช้ถุงยางอนามัยต่างกัน รวมทั้งพฤติกรรมในการใช้ถุงยางอนามัย ที่จะก่อให้เกิดการป่วยด้วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ต่างกัน ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ ชายที่มารับการตรวจรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ที่ศูนย์กามโรคเขตและหน่วยกามโรคบางละมุง จังหวัดชลบุรี จำนวน 500 คน พบว่า ผู้ที่มีอายุมากกว่าจะมีอัตราการใช้ถุงยางอนามัยมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่าจะมีอัตราการใช้ถุงยางอนามัยมากกว่า ผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้ที่ใช้ถุงยางอนามัยจะมีความรู้เกี่ยวกับถุงยางอนามัยดีกว่าผู้ที่ไม่ใช้ถุงยางอนามัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้ที่ใช้ถุงยางอนามัยจะมีทัศนคติต่อถุงยางอนามัยดีกว่าผู้ที่ไม่ใช้ถุงยางอนามัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประเวศ ปิยะธำกรกานต์ (2532) ทำการวิจัยเรื่อง "ผลการฝึกแอโรบิคแดนซ์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายคิดสรรและความวิตกกังวลแบบสเตทในนักศึกษาหญิง" ผู้เข้ารับการทดลองเป็นนิสิตหญิงอาสาสมัครที่พักอยู่ ณ หอพักหญิงจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1-5 อายุ 18-23 ปี จำนวน 29 คน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย ทั้งก่อนและหลังการฝึกแอโรบิคแดนซ์ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แต่พบว่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวทั้งก่อนและหลังการฝึกแอโรบิคแดนซ์ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. ค่าเฉลี่ยของความวิตกกังวลแบบสเตททั้งก่อนและหลังการฝึกแอโรบิคแดนซ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ทวีศักดิ์ นพเกษรและคณะ (2534) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " ความชุกของการติดเชื้อโรคเอดส์และพฤติกรรมทางเพศของชายไทยอายุ 21 ปี ในภาคเหนือ" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อ HIV และพฤติกรรมทางเพศของชายไทยอายุ 21 ปี ในภาคเหนือ จากรายงานการวิจัยพบว่า พฤติกรรมทางเพศในชายไทยในภาคเหนือ มีลักษณะสำคัญมากในเพศสัมพันธ์รักต่างเพศและรักร่วมเพศ และเริ่มมีเพศสัมพันธ์ตั้งแต่อายุยังน้อย เกือบทุกคนเคยมีเพศสัมพันธ์กับหญิงโสเภณี หญิงที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกส่วนใหญ่เป็นหญิงโสเภณี พฤติกรรมดังกล่าวเสี่ยงต่อการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อเอชไอวี การให้การศึกษาร่วมเพศศึกษาโรคเอดส์ และการใช้ถุงยางอนามัยจำเป็นต้องเร่งดำเนินการ และควรเริ่มสอนอย่างตรงไปตรงมาตั้งแต่นั้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 39.1 และร้อยละ 21.7 เคยร่วมเพศสัมพันธ์กับนักเรียนหญิงหรือเด็กหญิงตามลำดับ เนื่องจากชายไทยทางภาคเหนือเกือบทุกคนมีเพศสัมพันธ์กับโสเภณี หากไม่สามารถควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อ HIV ได้ กลุ่มหญิงวัยรุ่นทั่วไปจะเป็นกลุ่มที่ได้รับเชื้อ HIV จำนวนมาก เป็นกลุ่มต่อไปภายในเวลา 5 ปีข้างหน้า การส่งเสริมให้มีการยอมรับว่าการใส่ถุงยางอนามัย ในการมีเพศสัมพันธ์ก่อนหรือนอกสมรสน่าจะเป็นวิธีป้องกันไม่ให้กลุ่มหญิงวัยรุ่นในภาคเหนือติดเชื้อ HIV เป็นจำนวนมาก

วิรัชทิพย์ สิทธิไตรย์ และคณะ (2534) ทำการศึกษาเรื่อง " สภาพเศรษฐกิจ สังคมกับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับโรคเอดส์ ในชุมชนแออัดคลองเตย" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม ที่อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ และศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และความสนใจข่าวสารเรื่องโรคเอดส์ กับความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และทัศนคติต่อผู้ติดเชื้อเอชไอวี ในชุมชนแออัดคลองเตย โดยใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม กับกลุ่มตัวอย่าง 147 ราย ผลการวิจัยพบว่า ประชากรบางส่วนยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ดีพอ มีเพียงร้อยละ 28 เท่านั้นที่มีความรู้ในระดับสูง ที่เหลือร้อยละ 44 และร้อยละ 28 มีความรู้ระดับกลางและระดับต่ำตามลำดับ โดยเพศชายมีความรู้ดีกว่าเพศหญิง ผู้ที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ (25 ปีขึ้นไป) มีความรู้ดีกว่าวัยรุ่น (อายุ 15-24 ปี) ผู้ที่มีการศึกษาระดับสูง มีความรู้ดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับต่ำ ส่วนในเรื่องทัศนคติต่อผู้ติดเชื้อเอชไอวีนี้ ร้อยละ 50 ยังมีทัศนคติในแง่ลบต่อผู้ติดเชื้อโรคเอดส์

วรเบญญา พัทธ์ธีรธรรม (2535) ทำการวิจัยเรื่อง "ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายที่ใช้ความหนักแตกต่างกันที่มีต่อสารชีวเคมีในเลือดของหญิงวัยกลางคน" กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพศหญิง อายุระหว่าง 31-50 ปี จำนวน 27 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 9 คน แต่ละกลุ่มออกกำลังกาย ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ แอโรบิคแดนซ์ เคน-วิ่ง และชี่จักรยานอยู่กับที่ กลุ่มที่ 1 ใช้ความหนักของการออกกำลังกาย 75 เปอร์เซ็นต์ของพิสัยอัตราการเต้นของหัวใจ กลุ่มที่ 2 ใช้ความหนักของการออกกำลังกาย 65 เปอร์เซ็นต์ของพิสัยอัตราการเต้นของหัวใจและกลุ่มที่ 3 ใช้ความหนักของการออกกำลังกาย 55 เปอร์เซ็นต์ของพิสัยอัตราการเต้นของหัวใจ ใช้เวลาในการฝึก 10 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่า

1. ทั้งสามกลุ่มมีค่าโคเลสเตอรอลหลังฝึกลดลงแตกต่างจากก่อนฝึก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 3 มีค่าเอชดีแอล-โคเลสเตอรอลหลังฝึกเพิ่มขึ้น และมีค่าเอชดีแอล-โคเลสเตอรอลหลังฝึกลดลงแตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 มีค่ากลูโคสหลังฝึก ลดลงแตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
4. การเปรียบเทียบค่าสารชีวเคมีในเลือดทุกตัว หลังฝึกของทั้งสามกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ภาสวรรณ พันธุมะบำรุง (2535) ทำการวิจัยเรื่อง "ผลของการเข้าร่วมในโปรแกรมการออกกำลังกายและโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อความวิตกกังวลของผู้ติดเชื้อโรคเอดส์" ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของความวิตกกังวล ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มออกกำลังกาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
2. ค่าเฉลี่ยของความวิตกกังวลก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มนันทนาการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
3. ค่าเฉลี่ยของความวิตกกังวลหลังการทดลองระหว่างกลุ่มออกกำลังกาย และกลุ่มนันทนาการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ปิยวรรณ บรรจง (2535) ทำการวิจัยเรื่อง "ผลของการฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของผู้ติดเชื้อโรคเอดส์" ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มออกกำลังกายมีค่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด และค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หลังการทดลองเพิ่มขึ้นแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
2. กลุ่มไม่ออกกำลังกายมีค่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด และค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
3. การเปรียบเทียบค่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด และค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังการทดลองของทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มออกกำลังกายมีค่ามากกว่ากลุ่มไม่ออกกำลังกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

งานวิจัยในต่างประเทศ

เบิร์ต (Byrd, 1963) อ้างถึงวอร์สกีค เพ็ชรชอบ (2523: 14) ได้สำรวจความคิดเห็นและวิธีการปฏิบัติของจิตแพทย์ของเมืองซานฟรานซิสโก เกี่ยวกับความเชื่อในการออกกำลังกาย ก็จะช่วยลดความตึงเครียดด้านจิตใจ โดยพบว่าร้อยละ 91.0 ของนิสิตจิตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามเห็นว่า การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเบาๆ จะช่วยลดความตึงเครียดของจิตใจได้เป็นอย่างดี และวิธีการปฏิบัตินั้น ได้แนะนำให้คนไข้ที่มาทำการรักษาเล่นกีฬาต่างๆ เช่น วอลเลย์บอล กอล์ฟ เทนนิส ลีลาศ เดินร่ำพันเมืองเป็นประจำควบคู่ไปกับการเสียยาด้วย

แฮมมอนด์ และการ์ฟิงเกิล (Hammond and Garfinkel, 1969) ได้ศึกษาจากประชากรจำนวน 1 ล้านคน ทั้งชายและหญิง ในช่วงเวลา 6 ปี ผลปรากฏว่า ผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำ มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าผู้ที่ออกกำลังกายบ้างหรือไม่ออกกำลังกายเลย

เอลเลียอท (Elliot, 1972) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างการวิ่งเหยาะแบบที่มีความเร็วต่างๆ กัน ต่อสมรรถภาพของหัวใจและหลอดเลือดของชายวัยผู้ใหญ่" ผู้เข้ารับการทดลองเป็นอาสาสมัครชาย อายุระหว่าง 23-25 ปี จำนวน 71 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 1 วิ่งเหยาะแบบเร็ว ระยะทาง 1.5 ไมล์ ในเวลา 20 นาที กลุ่มที่ 2 วิ่งเหยาะแบบช้า ระยะทาง 1.5 ไมล์ ในเวลา 50 นาที ใช้เวลาในการฝึก 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ก่อนและหลังสิ้นสุดการฝึก ให้ผู้เข้ารับการทดสอบทดสอบ คูเปอร์ ไมล์ แอนด์ วัน ฮาล์ฟ เทสต์ (Cooper Mile and One Half Test) และโอ เอส ยู สเต็ป เทสต์ แอนด์ เวจ (OSU Step Test and Weighted) ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มมีการพัฒนาสมรรถภาพของหัวใจและหลอดเลือดได้ดีกว่ากลุ่ม

ควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของน้ำหนักตัวที่หายไป ระหว่างกลุ่มที่มีการฝึกวิ่งเหยาะแบบเร็วกับกลุ่มที่มีการฝึกวิ่งเหยาะแบบช้า และน้ำหนักที่หายไประหว่างกลุ่มทั้ง 3 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่าการพัฒนาสมรรถภาพของหัวใจและหลอดเลือดของกุ่มทดลองทั้ง 2 ในระยะ 6 สัปดาห์แรก ดีกว่า 6 สัปดาห์หลัง

โกลเบอร์ก และคณะ (Goldberg and Others, 1986) ให้คนใช้โรคไต จำนวน 14 คน ออกกำลังกายแบบแอโรบิค อันได้แก่ การเดิน การขี่จักรยาน และการวิ่งเหยาะเป็นเวลา 12 เดือน เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม 11 คนแล้ว ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองนี้มีสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ส่วนประกอบของเม็ดเลือดแดงและฮีโมโกลบิน โครเรสเตอรอลแบบที่มีความหนาแน่นสูงและระดับกลูโคสเพิ่มขึ้น ส่วนขนาดการใช้ยาความดันโลหิตสูง พลาสมา ไตรกลีเซอไรด์ ระดับอินซูลินและอาการซึมเศร้าจะลดลง

บัลลิงเจอร์ (Ballinger, 1988) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "สภาวะทางร่างกายที่มีต่อการตอบสนองของความเครียด" ผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 41 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกให้ฝึกการออกกำลังกายแบบแอโรบิค กลุ่มที่สองให้ออกกำลังกายแบบไม่ใช้แอโรบิคและกลุ่มควบคุม ทุกกลุ่มจะได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อน อันได้แก่ การวิ่งทน 12 นาที และทดสอบกำลังโยโย่ใช้แบบทดสอบพลังของมากาเรซ-คัลลาเมน ส่วนการวัดความวิตกกังวลจะวัดจากอัตราชีพจร ความดันโลหิตและคะแนนจากแบบสอบถาม STAI โดยการฝึกจะให้ 2 กลุ่มแรก ฝึกออกกำลังกายตามแบบนั้น ๆ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดแล้วจึงทำการทดสอบทุกรายการใหม่อีกครั้งหนึ่ง ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพการใช้ออกซิเจน และระยะเวลาฟื้นตัวของ 2 กลุ่มแรก พัฒนาขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะกลุ่มที่ 2 มีการตอบสนองต่อความเครียด (ความดันโลหิต ระยะคลายตัวของหัวใจและความวิตกกังวลแบบสแตท) ลดลง

มิลสไตน์ (Millstein, S., 1989) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "พฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคเอดส์ของวัยรุ่น" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงหลาย ๆ ตัวประกอบของวัยรุ่นและได้ทำการศึกษาในเด็กวัยรุ่นในสหรัฐอเมริกา ผลการวิจัยพบว่า วัยรุ่นกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเอดส์น้อยที่สุดคือ วัยรุ่นที่ไม่มีส่วนทางเพศ วัยรุ่นที่ไม่ได้รับการถ่ายเลือด ส่วนกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางคือ พวกที่ไม่ใช้ถุงยางอนามัย พวกชอบดื่มสุรา และพวกที่ชอบสับเปลี่ยนคู่นอน กลุ่มที่เสี่ยงมากที่สุดคือ กลุ่มเกย์ กลุ่มที่ติดยาเสพติด กลุ่มเยาวชนจรจัดหรือครอบครัวแตกแยก

ซีเกลและคณะ (Siegel David and Others, 1991) ศึกษาเรื่อง "ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคเอดส์ของนักเรียนมัธยมปลายในเขตเมือง" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคเอดส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลจากการสำรวจ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคเอดส์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 3 ระดับ ในเขตเมืองจำนวน 1,967 คน อายุเฉลี่ย 11-16 ปี 48% เป็นชาย 33% เป็นชาวเอเชีย 31% เป็นชาวอัฟริกัน-อเมริกา 24% เป็นชาวลาติน และ 5% เป็นชาวผิวขาว ชาวอัฟริกัน-อเมริกามีความรู้เกี่ยวกับเอดส์มากกว่าชาวเอเชีย ลาตินและผิวขาว เด็กนักเรียนส่วนใหญ่ต้องการได้รับการสอนเกี่ยวกับเอดส์ ในโรงเรียนที่มีความเชื่อผิดๆ เกี่ยวกับสาเหตุและการติดต่อของโรคเอดส์ เชื่อว่าเด็กนักเรียนที่เป็นโรคเอดส์ ไม่ควรเรียนร่วมโรงเรียนเดียวกัน นักเรียนบางส่วนมีพฤติกรรมเสี่ยงด้านเพศสัมพันธ์ ดื่มเหล้าและใช้ยาเสพติด ผลการรายงานพบว่าผู้ชายมีความเสี่ยงสูงกว่าผู้หญิงด้านเพศสัมพันธ์ มีความเชื่อว่าควรใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์เพื่อป้องกันโรคเอดส์ นี่แสดงให้เห็นว่า ควรจะได้มีการปรับปรุงความรู้เกี่ยวกับอันตรายและผลจากพฤติกรรมเสี่ยงของโรคเอดส์

โรเทอร์แรม-บอรัส และ คูปแมน (Rotheram-Borus and Koopman, 1992) ได้ศึกษาเรื่อง "ความรู้ ความเชื่อ และพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศเกี่ยวกับโรคเอดส์ของเด็กจรจัด" ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 65 ของกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ที่มิเพศสัมพันธ์แล้ว โดยเฉลี่ยมีคู่นอน 2.7 คน เพศหญิงมีคู่นอน 1.3 คน มีร้อยละ 18 ที่ใช้ถุงยางอนามัย ด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูงและมีการป้องกันโรคเอดส์ค่อนข้างดี โดยการใช้ถุงยางอนามัยและงดการร่วมเพศ

สรุปงานวิจัยในประเทศและในต่างประเทศ

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและในต่างประเทศพอสรุปได้ว่า เกี่ยวกับการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ เกิดจากปัจจัยเสี่ยงหลายประการโดยเฉพาะทางเพศสัมพันธ์ ได้แก่ การมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันสมควร การสำส่อนทางเพศ การเที่ยวหญิงโสเภณีหรือสถานเริงรมย์ การดื่มสุรา เป็นต้น และการมีความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับโรคเอดส์ และการออกกำลังกายมีผลทำให้สมรรถภาพทางกาย ในด้านต่างๆ มีการพัฒนาดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ รวมถึงระบบไหลเวียนโลหิตด้วย ถึงแม้ว่าผู้รับการทดลองจะมีความแตกต่างกันทั้งในด้านสภาพร่างกาย จิตใจ เพศและวัยก็ตาม

สำหรับการออกกำลังกายนั้น จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพอสรุปได้ว่าการออกกำลังกายส่งผลไปด้านของสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิตของบุคคลทั่วไป รวมถึงผู้ติดเชื้อเอชไอวีให้ดีขึ้นได้ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภาสวรรณ พันธะบำรุง (2535) ที่พบว่า การออกกำลังกายและการเข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการ สามารถช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้ และสอดคล้องกับ ปิยวรรณ บรรจง (2535) ที่พบว่า การออกกำลังกายมีผลต่อสมรรถภาพทางกายของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด และค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งมีค่าเพิ่มมากขึ้น จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า การออกกำลังกายมีผลโดยตรงกับผู้ติดเชื้อเอชไอวี ทำให้มีสุขภาพทางกายและทางจิตโดยรวมดีขึ้น