

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกายของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลศูนย์ เขตภาคตะวันออก ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในหัวข้อดังนี้

แนวคิดการออกกำลังกาย

พัฒนาการของแนวคิดการออกกำลังกาย

การวัดพฤติกรรมการออกกำลังกาย

แนวทางส่งเสริมการออกกำลังกาย

วิชาชีพพยาบาลกับการออกกำลังกาย

แนวคิดการออกกำลังกาย

ความหมายการออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย (exercise) ตามความหมายของวิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬแห่งสหรัฐอเมริกา (The American College of Sport Medicine = ACSM) หมายถึง การกระทำที่มีแบบแผน และมีการกระทำเป็นประจำ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและคงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดีและนำไปสู่สมรรถภาพร่างกาย สำหรับชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย (2531) ให้ความหมายของการออกกำลังกายไว้ว่าเป็นการบำบัดรักษาหรือเป็นการส่งเสริมให้ร่างกายมีความสมบูรณ์แข็งแรง และมีการใช้พลังงานจากร่างกายเกิดขึ้น แต่ตามความคิดเห็นของซุคคัตต์ เวทแพพย์ (2536) การออกกำลังกาย หมายถึง การที่ให้กล้ามเนื้อลายทำงานเพื่อให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหว พร้อมกับได้ออกแรงด้วย ในขณะเดียวกันยังมีการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายเพื่อช่วยจัดแผนควบคุมส่งเสริมการออกกำลังกายให้มีประสิทธิภาพและคงอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับ คาสเพอสัน, โพลเวลล์ และคริสเทนสัน (Casperson, Powell & Christenson, 1985) ที่กล่าวว่า การออกกำลังกาย คือการที่ร่างกายระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมีการเคลื่อนไหว เป็นผลจากการใช้พลังงานจากน้อยไปมากอย่างต่อเนื่องและมีการทำงานต่าง ๆ ในร่างกาย อย่างมีระบบแบบแผน การกระทำเป็นประจำ

ก่อให้เกิดการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เช่นเดียวกับ เจก ธนะศิริ (2533) ได้ให้ความหมายการออกกำลังกายว่า หมายถึงการทำให้ร่างกายรู้สึกเหนื่อยด้วยการทำให้หัวใจเต้นเร็วและแรงขึ้นกว่าปกติประมาณเท่าตัว เป็นเวลาติดต่อกันอย่างน้อย 20 นาที และอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-4 วัน/สัปดาห์ การออกกำลังกายที่น้อยกว่านี้ไม่นับว่าเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และจะทำให้ไม่ได้ประโยชน์ต่อร่างกายที่แท้จริง ซึ่งจรรยาพร ธรนินทร์ (2534) และพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ให้ความหมายว่า เป็นการใช้กำลัง และแรงเป่งในการบริหารร่างกาย เพื่อให้แข็งแรงทั้งระบบ และโครงสร้าง ทำให้กล้ามเนื้อสามารถรวมกันต่อต้าน และเอาชนะแรงบังคับได้ เพื่อให้ร่างกายมีการเผาผลาญสารอาหารได้มากที่สุด ซึ่งจะเป็นผลให้ระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายทำงานดีขึ้น ส่วนตามความหมายของบูชาร์ด และคณะ (Bouchard et al., 1990) คือกิจกรรมทางกายที่กระทำอย่างไม่มีแรงหรือกระทำในเวลาว่าง แมคคาวน์ (Mc Cown, 1996) ให้ความหมายที่แตกต่างว่าหมายถึง กิจกรรมหรือการเคลื่อนไหวที่มีการใช้พลังงานจากร่างกายและจิตใจเกิดขึ้น

การออกกำลังกาย (exercise) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับคนทุกเพศทุกวัย เพราะการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสม จะสามารถชะลอความเสื่อมของร่างกายได้ดีที่สุด มีงานวิจัยจำนวนมากที่พบว่า การออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มอายุให้ยืนยาว สุขภาพทั่วไปดีขึ้น ช่วยลดการป่วยด้วยโรคหัวใจ โรคเบาหวาน และกระดูกเปราะ (Friedman, 1992) โดยเพิ่มสมรรถภาพการทำงานของหัวใจและปอด ระดับไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำ (low density lipid) ลดลง ทำให้ระดับความดันโลหิตลดลง การออกกำลังกายช่วยกระตุ้นการทำงานของต่อมหมวกไตและต่อมไทรอยด์ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง เพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของระบบกล้ามเนื้อ คงไว้ซึ่งมวลของกระดูกในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ช่วยชะลอการเสื่อมของกระดูกในสตรีวัยหมดประจำเดือนและสตรีวัยสูงอายุ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ช่วยลดภาวะเครียดทางอารมณ์ ภาวะซึมเศร้า และเกิดสมาธิที่ดี

การประเมินการออกกำลังกายมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษานั้น ๆ เช่น แบบวัดการมีกิจกรรมทางกายของ พาฟเฟนเบอร์เกอร์, ริง และไฮด์ (Paffenbarger, Wing & Hyde, 1978) ลักษณะข้อคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายที่มีการใช้พลังงานตลอด 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ได้แก่ การเดินขึ้นลงบันได การเดินในระยะทางต่าง ๆ กัน การเล่นกีฬา และคิดคำนวณพลังงานที่ใช้ไปต่อสัปดาห์ โดยกำหนดจากพลังงานที่ใช้ไป คือ จำนวนครั้งของการขึ้นบันได 10 ขั้น ใช้พลังงานเท่ากับ 4 กิโลแคลอรี การเดินใช้พลังงานเท่ากับ 4 กิโลแคลอรี การวิ่งเหยาะๆ ใช้พลังงาน 7 กิโลแคลอรี กายบริหารต่าง ๆ เช่น โยคะ โทเก็ก ใช้พลังงาน 5.5 กิโลแคลอรี ซึ่งลินจง โปธิบาล (2536) ได้แปลและนำไปใช้ประเมินการมีกิจกรรมทางกาย

ของผู้สูงอายุ จังหวัดเชียงใหม่ ลักษณะคำตอบเป็นแบบปลายเปิดที่มีโครงสร้างแน่นอน จำนวน 7 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาได้เท่ากับ 0.892 ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.905 และค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบซ้ำเท่ากับ 0.99 สำหรับวอล์คเกอร์ ซีคริสต์ และ เพนเดอร์ (Walker, Sechrist & Pender, 1987) ได้สร้างแบบวัดแบบแผนชีวิตที่ส่งเสริมสุขภาพ (Health-Promoting Lifestyle Profile) ด้านการออกกำลังกาย จำนวน 5 ข้อ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สำหรับความแรงของการออกกำลังกายประเมินจากอัตราการใช้ออกซิเจนขณะพัก ซึ่งมีค่าประมาณ 3.5 มล./กก./นาทีก หรือคิดเป็นพลังงาน 1 กิโลแคลอรี/กก./ชม. ซึ่งเรียกว่า 1 MET (metabolic equivalent) และแบบวัด RPE ของบอร์ก (Borg, 1982 cite in ACSM, 1991) โดยประเมินความรู้สึกหลังการออกกำลังกาย ของผู้ออกกำลังกายเอง แบ่งเกณฑ์การวัดเป็น 10 ระดับ ให้ค่าอันดับ ตั้งแต่ 1-10 ถ้าความรู้สึกหลังการออกกำลังกายอยู่ในระหว่าง 4-6 ถือว่ามีความแรงในการออกกำลังกายในเกณฑ์ที่เหมาะสม คืออัตราการเต้นของหัวใจประมาณร้อยละ 60-85 ของอัตราเต้นหัวใจสูงสุด

การวิจัยครั้งนี้ได้ให้ความหมายการออกกำลังกายว่า กิจกรรมหรืออาการที่แสดงออกทางการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและข้อ ที่มีการใช้พลังงานในวิถีชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทำงานบ้าน การออกกำลังกาย / เล่นกีฬา และการมีกิจกรรมยามว่าง

หลักการออกกำลังกายเพื่อสมรรถภาพ

หลักการออกกำลังกายสำหรับบุคคลทั่วไป ผู้ออกกำลังกายต้องฝึกปฏิบัติให้เพียงพอที่จะกระตุ้นให้ปอดและหัวใจทำงานมากขึ้น และเกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย และเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย โดยพิจารณาตามหลักการ "FITTE" (Frequency Intensity Time Type Enjoyment) (ACSM, 1998) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ความถี่ของการออกกำลังกาย (frequency of exercise) เป็นการกำหนดจำนวนครั้งในการออกกำลังกายต่อวันหรือสัปดาห์ เช่น โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อความทนทานของปอดและหัวใจ ควรฝึกออกกำลังกาย 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ สม่ำเสมอต่อเนื่อง (จรรยาพร ธรินทร์, 2535; ACSM, 1998) ส่วนโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อต่าง ๆ หรือความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อ อาจฝึกออกกำลังกายประมาณ 2-3 ครั้ง/วัน (Johnson, 1985) ไม่ควรออกกำลังกายมากกว่า 6 วัน/สัปดาห์ เพื่อให้ร่างกายได้พักผ่อน เพราะการออกกำลังกายมากกว่า 6 วัน/สัปดาห์ หรือออกกำลังกายเฉลี่ย 2 วัน/สัปดาห์ พบว่าไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของหัวใจและปอดที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย (Payne & Hahn, 1995)

2. ความหนักเบาในการออกกำลังกาย (intensity of exercise) เป็นการกำหนดขีดความสามารถในการออกกำลังกาย แต่เกณฑ์ที่ดีที่สุดได้แก่ การออกกำลังกายโดยให้การเต้นของหัวใจประมาณร้อยละ 60-90 ของอัตราเต้นของหัวใจสูงสุด (อัตราเต้นของหัวใจสูงสุดเท่ากับ 220 ลบด้วยอายุเป็นปี) (Payne & Hahn, 1995) ความหนักเบาที่เหมาะสมคือเมื่อออกกำลังกายแล้ว อัตราเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้นอย่างน้อยเป็นร้อยละ 70 ของอัตราเต้นหัวใจสูงสุด ฉะนั้นสตรีอายุตั้งแต่ 20-60 ปีจึงอยู่ในช่วงประมาณ 130-170 ครั้ง / นาที (วุฒิพงษ์ และอารีย์ ปรมัตถากร, 2539) ซึ่งใจแอ้มและเทห์ (Giam & Teh, 1988) กล่าวว่าความหนักเบาของการออกกำลังกายร้อยละ 40 ของอัตราเต้นของหัวใจสูงสุด สามารถเกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย สำหรับวิรุฬห์ เหล่าภัทรเกษม (2537) กล่าวว่าความหนักเบาของการออกกำลังกายที่เหมาะสม คือร้อยละ 60-70 ของอัตราเต้นของหัวใจสูงสุด ใช้เวลานาน 15-20 นาที จะมีผลต่อสุขภาพปอดและหัวใจ กล่าวคือ เกิดผลกระตุ้นต่อการพัฒนาระบบหัวใจและปอดให้ทำงานโดยปลอดภัยและไม่เครียดจนเกินไป

3. ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (time or duration of exercise) เป็นช่วงเวลาในการออกกำลังกายแต่ละประเภท ของการออกกำลังกายแต่ละครั้ง โดยทั่วไปควรอยู่ระหว่าง 15-60 นาที มีความต่อเนื่องอย่างเพียงพอ การออกกำลังกายเพื่อความทนทานของปอดและหัวใจ ควรใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาที (Johnson, 1985) ระยะเวลาการออกกำลังกายมี 3 ระยะคือ

3.1 ระยะอบอุ่นร่างกาย (warm up phase) เป็นช่วงเตรียมความพร้อมร่างกายก่อนการออกกำลังกายจริง จะช่วยให้ประสิทธิภาพเมื่อออกกำลังกายจริงสูงขึ้น คือการประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อหดตัวดีขึ้น การเคลื่อนไหวข้อต่อต่าง ๆ ได้คล่องแคล่ว เพิ่มอุณหภูมิให้กล้ามเนื้อ ปริมาณการหายใจและการไหลเวียนโลหิตกลับเข้าสู่สภาพปกติ ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที (Giam & Teh, 1988; Stone, 1987) ระยะอบอุ่นร่างกายต้องคำนึงถึงอุณหภูมิสภาพแวดล้อมด้วย ถ้าอากาศร้อนอาจใช้นาน้อย ถ้าอากาศหนาวต้องใช้นานมากขึ้น (พิชิต ภูติจันทร์, ธงชัย วงศ์เสนา, และชัยวิชัย ภูงามทอง, 2533)

3.2 ระยะบริหารร่างกาย (exercise phase) เป็นช่วงเวลาการออกกำลังกายจริง ๆ หรือเต็มที่ภายหลังจากอบอุ่นร่างกายแล้ว ส่วนใหญ่เป็นการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายแบบแอโรบิค ระยะนี้ใช้เวลา 15-60 นาที จากการศึกษพบว่าในระยะเวลาต่าง ๆ กันสามารถเพิ่มอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดได้แตกต่างกันคือ ระยะเวลา 15 นาที 30 นาที และ 45 นาทีจะเพิ่มอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดได้ถึงร้อยละ 8.5, 16.1 และ 16.8 ตามลำดับ (Stone, 1987)

3.3 ระยะผ่อนคลาย (cool down phase) เป็นช่วงเวลาดำเนินการออกกำลังกายจริง โดยออกกำลังกายเบา ๆ และช้าลงเรื่อย ๆ ด้วยการเดินทำกายบริหาร หรือ ออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อเพื่อปรับอุณหภูมิ การหายใจและความตึงเครียดของร่างกายให้กลับสู่ภาวะปกติ (วิภาวี คงอินทร์, 2533) ถ้ารู้สึกเหนื่อยมากอาจให้นอนราบยกเท้าสูงเล็กน้อย ประมาณ 15–30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เลือดไหลสู่บริเวณส่วนล่างของร่างกายมากเกินไป จนทำให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจ และสมองไม่พอ อาจเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 3–10 นาที (Reids & Thomson, 1985; Noble, 1986)

4. ประเภทของการออกกำลังกาย (type of exercise) เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของร่างกายจริง (total fitness) ควรออกกำลังกายแบบผสมผสานกันแต่ละประเภทที่ให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อต่าง ๆ และสมรรถภาพการทำงานของปอดและหัวใจ (Simpson, 1986) โดยแบ่งเป็น

4.1 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

4.1.1 การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (isometric exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยเกร็งกล้ามเนื้อ ไม่มีการเคลื่อนไหวส่วนใด ๆ ของร่างกาย ได้แก่การเกร็งกล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่ง หรือมีการออกแรงดึงหรือดันวัตถุที่ไม่เคลื่อนไหว เช่น ดันกำแพง จากการวิจัยพบว่าการเกร็งกล้ามเนื้อด้วยกำลัง 2 ใน 3 ของกำลังสูงสุดเป็นเวลา 6 นาที โดยทำเพียงวันละครั้งจะช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรงได้

4.1.2 การออกกำลังกายแบบไอโซโทนิค (isotonic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่กล้ามเนื้อมีการเคลื่อนไหว ขณะที่แรงดึงตัวกล้ามเนื้อเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย การออกกำลังกายแบบนี้ช่วยให้มีการใช้ออกซิเจนและการขนส่งออกซิเจนมากขึ้น เช่นการยกน้ำหนัก บาร์เดี่ยว บาร์คู่ ว่ายน้ำ และขี่จักรยาน

4.2 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดและหัวใจ

4.2.1 การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (aerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่ระบบหัวใจและหลอดเลือดทำหน้าที่ดีขึ้น ประกอบด้วยกิจกรรมที่เหมาะสมกับความยืดหยุ่นและเพิ่มความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ เหมาะสำหรับการต้องการสุขภาพที่ดี กิจกรรมเหล่านี้ ได้แก่ การเดิน การวิ่งเหยาะ การว่ายน้ำ

4.2.2 การออกกำลังกายที่ไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic exercise) เป็นการนำพลังงานจากสารพลังงาน หรือ ATP ที่สะสมในเซลล์กล้ามเนื้อ ได้แก่ การวิ่งระยะสั้นๆ การยกน้ำหนัก การเล่นเทนนิส ซึ่งเป็นการใช้ความเร็วทันทีทันใด

4.3 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและการผ่อนคลาย (flexibility and relaxation activity) เป็นการออกกำลังกายที่ทำซ้ำ ๆ กัน คล้ายการยืดกล้ามเนื้อและเอ็น เพื่อให้สามารถเคลื่อนไหวข้อต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่ ถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการออกกำลังกายในระยะเตรียมร่างกายและระยะผ่อนคลาย ได้แก่ การออกกำลังกายแบบ โยคะ ไทชิ

5. รูปแบบการออกกำลังกายหลากหลาย สะดวกและสนุก (enjoyment) โดยเฉพาะกิจกรรมแบบแอโรบิก นอกจากจะได้ประโยชน์แล้วยังได้รับความสนุกสนานอีกด้วย

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ นอกจากยึดหลัก "FITTE" แล้วควรคำนึงถึงปัจจัยดังนี้

1. ช่วงเวลาการออกกำลังกาย ควรเป็นช่วงก่อนหรือหลังรับประทานอาหารอย่างน้อย 2 ชั่วโมง เพราะขณะที่กระเพาะมีอาหารอยู่เต็มเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหวของกระบังลม ลดการขยายตัวของบริเวณกล้ามเนื้อที่โครงสร้างส่วนล่าง ทำให้การขยายตัวของปอดไม่ดี ช่วงเวลาที่เหมาะสมคือ ตอนเช้าหรือเย็นเพื่อเลี่ยงเวลาที่มีอุณหภูมิสูง (Elizeman, 1986)

2. เครื่องแต่งกาย ควรเลือกชนิดที่ให้ความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว ระบายความร้อน และซับเหงื่อได้ดี

3. สัญญาณเตือนในการหยุดออกกำลังกาย ได้แก่ หัวใจเต้นผิดปกติ เจ็บหน้าอก หายใจไม่อึด วิงเวียนศีรษะ เหงื่อออกมาก ตัวเย็น ตามัว อ่อนแรงอย่างกะทันหันหรือหัวใจเต้นแรง แม้จะหยุดพักประมาณ 10 วินาทีแล้วก็ตาม

4. ไม่ออกกำลังกายหักโหมเกินไปจนทำให้ร่างกายเสื่อมสมรรถภาพ

5. ออกกำลังกายให้เหมาะกับภาวะสุขภาพและวัยของสตรี

ดังนั้นพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายที่จะศึกษาในครั้งนี้ หมายถึง กิจกรรมหรืออาการที่แสดงออกทางการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและข้อ ที่มีการใช้พลังงานในวิถีชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทำงานบ้าน การออกกำลังกาย/เล่นกีฬา และการมีกิจกรรมยามว่าง

พัฒนาการของแนวคิดการออกกำลังกาย

ปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนแนวคิดใหม่เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ที่เปิดกว้างขึ้นกว่าเดิม คือการออกกำลังกายที่จะเกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ ไม่ได้หมายถึงการออกกำลังกาย และเล่น

กีฬาที่เป็นแบบแผนเพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมถึงการเคลื่อนไหวออกแรง / ออกกำลังกาย ในวิถีชีวิตประจำวัน จะเห็นได้ว่าแนวคิดการออกกำลังกายในอดีต เป็นแบบจำลองการฝึกฝนการออกกำลังกายเพื่อสมรรถภาพ (Exercise – Fitness Model) มุ่งเน้นการออกกำลังกายที่เป็นแบบแผน ต้องทำด้วยความแรงระดับปานกลางถึงหนักอย่างต่อเนื่อง เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที ประมาณ 3-5 วัน / สัปดาห์ สำหรับแนวคิดใหม่เป็นแบบจำลองการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ (Physical Activity - Health Model) ซึ่งการเคลื่อนไหวออกแรงแม้เพียงเล็กน้อยก็มีประโยชน์ โดยคำนึงถึงปริมาณการเคลื่อนไหว หรือพลังงานที่ใช้ในการออกแรง ไม่ว่าจะเป็นการทำงานบ้าน งานอาชีพ หรือการมีกิจกรรมยามว่างที่มีการเคลื่อนไหวแบบอื่น ๆ ด้วยความแรงระดับปานกลางทุกวัน หรือเกือบทุกวันสะสมอย่างน้อย 30 นาที/วัน โดยความแรงระดับปานกลางหมายถึง การหายใจแรงขึ้น แต่ไม่เหนื่อยจนหอบ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, ม.ป.ป.)

การเคลื่อนไหวออกแรง / ออกกำลังกายทุกชนิด มีผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพ (รู้สึกสบายดี ลดการเจ็บป่วย และการตาย) และความสมบูรณ์แข็งแรงทางสุขภาพ หรือสมรรถภาพ (รูปร่างและโครงสร้าง กล้ามเนื้อ ระบบสั่่งงาน สมรรถภาพหัวใจและปอด และการเผาผลาญพลังงาน) ในทางกลับกันสุขภาพ และความสมบูรณ์แข็งแรงทางสุขภาพ ก็มีผลสะท้อนต่อการเคลื่อนไหวออกแรง / ออกกำลังกาย

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกาย สุขภาพ และความสมบูรณ์แข็งแรงทางสุขภาพ เช่น ลักษณะทางพันธุกรรม พฤติกรรม ลักษณะเฉพาะบุคคล สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

การวัดพฤติกรรมการออกกำลังกาย

การศึกษาของวูลิป และคณะ (Voorrips, Ravelli, Dongelmans, Deurenberg & Van Staveren, 1991) ได้ศึกษาข้อคำถามการมีกิจกรรมทางกายในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ของ เบค และคณะ (Baecke et al., 1982) และนำมาปรับใช้กับผู้สูงอายุ โดยมีการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ ในกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่พึ่งพาตนเองได้ และมีสุขภาพดี อายุระหว่าง 63-80 ปี จากชมรมกีฬา สมาคมผู้สูงอายุ การเชิญชวนเข้าร่วมโครงการโดยติดประกาศในรัฐ Wageningen และรัฐใกล้เคียง มีผู้สูงอายุที่สามารถเข้าร่วมตลอดการศึกษาจำนวน 60 คน แบ่งเป็นเพศชาย 26 คน เพศหญิง 34 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มโดยสุ่มจัดให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นคู่สมรสได้อยู่ในกลุ่มเดียวกันดังนี้

กลุ่ม A จำนวน 29 คน ทำการศึกษาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) ใช้ผู้สัมภาษณ์คนเดียวกันในระยะเวลา 20 วัน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการมีกิจกรรมทางกายในระดับเดิมทั้ง 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 72 (21 คน) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์แมนเท่ากับ 0.89

กลุ่ม B จำนวน 31 คน ทำการศึกษาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยการนำคะแนนของการมีกิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างทำได้ใน 24 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้จากเครื่องนับก้าว มีการบันทึกกิจกรรมที่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง 3 วัน โดยสุ่มเลือกวันทำการ 2 วัน และวันหยุด 1 วัน จัดกลุ่มการใช้พลังงานตามเกณฑ์ของบิงค์ และคณะ (Bink et al., 1966) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์แมนเท่ากับ 0.78 สำหรับคะแนนจากเครื่องนับก้าว ได้จากการวัดจำนวนก้าวของการเคลื่อนไหวร่างกายในแนวตั้ง 3 วันติดต่อกัน กำหนดความกว้างของก้าวเท่ากับ 0.75 เมตร ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์แมนเท่ากับ 0.72 กลุ่มตัวอย่างมีระดับการใช้พลังงานในระดับเดิมทั้ง 2 วิธี คิดเป็นร้อยละ 67 (20 คน) ดังนั้นแบบสัมภาษณ์นี้มีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นในการวัดระดับการมีกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ

การคำนวณคะแนนการมีกิจกรรมทางกาย ของวูลิป และคณะ (Voorrips et al., 1991) มีดังนี้

1. คำถามเกี่ยวกับการทำงานบ้านจำนวน 10 ข้อ คำตอบเป็นแบบเลือกตอบ 4-5 ตัว เลือกเกณฑ์การให้คะแนนตามการมีกิจกรรมจากไม่มีกิจกรรม (0 คะแนน) ถึงมีกิจกรรมมาก (3หรือ4 คะแนน) นำผลรวมของคะแนนทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อ ได้เป็นคะแนนการทำงานบ้าน

2. คำถามประเภทของการเล่นกีฬาหลัก (1a) จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ (1b) และจำนวนเดือน/ปี (1c) และกีฬาอันดับรองลงมา (2a) จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ (2b) และจำนวนเดือน/ปี (2c) นำข้อมูลที่ได้มาแปลรหัส และคำนวณเป็นคะแนนการเล่นกีฬาตามสูตรดังนี้

$$\text{คะแนนการทำงานบ้าน} = (1a \times 1b \times 1c) + (2a \times 2b \times 2c)$$

3. คำถามประเภทของการออกกำลังกายว่างหลัก (1a) จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ (1b) และจำนวนเดือน/ปี (1c) และอันดับรอง (2a) จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ (2b) และจำนวนเดือน/ปี (2c) นำข้อมูลที่ได้มาแปลรหัส และคำนวณเป็นคะแนนการออกกำลังกายว่าง ตามสูตรดังนี้

$$\text{คะแนนการออกกำลังกายว่าง} = (1a \times 1b \times 1c) + (2a \times 2b \times 2c)$$

ดังนั้นคะแนนการมีกิจกรรมทางกาย = คะแนนการทำงานบ้าน + คะแนนการออกกำลังกายว่าง
+ คะแนนการออกกำลังกายว่าง

การแปลรหัสประเภทของกิจกรรม

1. นั่งโดยไม่มีการเคลื่อนไหว	รหัส 0.146
2. นั่งและมีการเคลื่อนไหวมือ หรือแขน	รหัส 0.297
3. นั่งและมีการเคลื่อนไหวร่างกาย	รหัส 0.703
4. ยืนโดยไม่มีการเคลื่อนไหว	รหัส 0.174
5. ยืนและมีการเคลื่อนไหวมือหรือแขน	รหัส 0.307
6. ยืนและมีการเดินการเคลื่อนไหวร่างกาย	รหัส 0.890
7. เดิน และมีการเคลื่อนไหวมือหรือแขน	รหัส 1.368
8. เดินและมีการเคลื่อนไหวร่างกาย การขี่จักรยาน การว่ายน้ำ	รหัส 1.890

การแปลรหัสจำนวนชั่วโมง / สัปดาห์

1. น้อยกว่า 1 ชั่วโมง / สัปดาห์	รหัส 0.5
2. 1 ชั่วโมง ถึงน้อยกว่า 2 จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์	รหัส 1.5
3. 2 ชั่วโมง ถึงน้อยกว่า 3 จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์	รหัส 2.5
4. 3 ชั่วโมง ถึงน้อยกว่า 4 จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์	รหัส 3.5
5. 4 ชั่วโมง ถึงน้อยกว่า 5 จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์	รหัส 4.5
6. 5 ชั่วโมง ถึงน้อยกว่า 6 จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์	รหัส 5.5
7. 6 ชั่วโมง ถึงน้อยกว่า 7 จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์	รหัส 6.5
8. 7 ชั่วโมง ถึงน้อยกว่า 8 จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์	รหัส 7.5
9. มากกว่า 8 ชั่วโมง / สัปดาห์	รหัส 8.5

การแปลรหัสจำนวนเดือน / ปี

1. น้อยกว่า 1 เดือน	รหัส 0.04
2. 1 - 3 เดือน	รหัส 0.17
3. 4 - 6 เดือน	รหัส 0.42
4. 7 - 9 เดือน	รหัส 0.67
5. มากกว่า 9 เดือน	รหัส 0.92

วรรณิกา อัครชัยสุวิกรม (2544) ได้ศึกษาปัจจัยทำนายการออกกำลังกายในผู้สูงอายุไทย อายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 112 คน โดยนำแบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของวูลิปและคณะ (Voorips et al., 1991) มาแปลเป็นภาษาไทยและปรับใช้ ทำการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยทดลองใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุไทยทั้งชายและหญิงจำนวน 30 คน หาค่าความเชื่อมั่น

167401

๖
 613.7/
 ๗17/๗
 ๗๐

ด้วยวิธีทดสอบซ้ำในระยะเวลา 2 สัปดาห์ ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.98 ผลของการศึกษา พบว่าการรับรู้อุปสรรคมิอิทธิพลทางตรงต่อการออกกำลังกาย รายได้มิอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม โดยผ่านปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านสถานที่ที่เอื้อต่อการออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายของวูลิปและคณะ (Voorips et al., 1991) ซึ่งวรรณิกา อัสวชัยสุวิกรม (2544) ได้แปลเป็นภาษาไทยแล้ว มาปรับใช้เป็นข้อคำถามชุดที่ 2 ในส่วนของพฤติกรรมการออกกำลังกาย

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

1. ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายทำให้กล้ามเนื้อมีขนาดใหญ่ขึ้น เพราะมีการเพิ่มขนาดและจำนวนของใยกล้ามเนื้อ การกระจายของหลอดเลือดฝอยในกล้ามเนื้อมากขึ้น จึงสามารถรับออกซิเจนและสารอาหารที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อได้ดีขึ้น มีการสะสมอาหารที่เป็นแหล่งพลังงานและสารเร่งปฏิกิริยาการเผาผลาญสารอาหารให้เกิดพลังงานมากขึ้นกล้ามเนื้อจึงมีความทนทาน (เสก อักษรานุเคราะห์, 2525; วิจิตร บุญยโหดระ, 2535) การออกกำลังกายอย่างปานกลาง จะเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของระบบกล้ามเนื้อของสตรี และคงไว้ซึ่งมวลกระดูกในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ช่วยลดการเสื่อมของกระดูกในสตรีวัยหมดประจำเดือนและสตรีวัยสูงอายุ ช่วยลดโรคกระดูกพรุนและโรคข้อเข่าเสื่อม (Bouchard et al., 1990; Blumental, 1998; Kerschman et al., 1998) สอดคล้องกับการศึกษาของแคลลีย์ (Kelley, 1998) ที่ศึกษาเปรียบเทียบสตรีวัยหมดประจำเดือนในกลุ่มที่ออกกำลังกาย 370 ราย และกลุ่ม ไม่ออกกำลังกาย 349 ราย พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิคและการออกกำลังกายที่เพิ่มความแข็งแรงทนทานของกล้ามเนื้อ จะช่วยเพิ่มความหนาแน่นของมวลกระดูก และลดการเสื่อมของกระดูกในสตรีวัยหมดประจำเดือน

2. ระบบการไหลเวียนโลหิต การออกกำลังกายทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหัวใจคือจากการเพิ่มอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุด มีผลทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจแต่ละครั้ง (stroke volume) เพิ่มขึ้น ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output) เพิ่มได้ถึงร้อยละ 10-15 ส่วนชีพจรสูงสุดเพิ่มขึ้นเล็กน้อย หรือเกือบไม่เปลี่ยนแปลงในขณะที่ยังออกกำลังกายไม่เต็มที่ จากการศึกษาของทาเคชิม่า ทานากะ โกบายาชิ วาตานาเบ้และคาโต้ (Takeshima, Tanaka, Kobayashi, Watanabe & Kato, 1993) ซึ่งให้เห็นว่าระดับความทนต่อการดแลดเดท มีผลเอื้อต่อสมรรถภาพทางกายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการออกกำลังกาย โดยไม่เป็นการเพิ่มการทำงานของหัวใจ จากการศึกษาของไนย์แมน และคณะ (Nieman et al., 1993)

ถึงความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกายเพื่อสมรรถภาพปอดและหัวใจ และระดับไขมันใน น้ำเลือดของผู้สูงอายุหญิงผิวขาวที่ทำงานอยู่กับโต๊ะจำนวน 32 คน อายุระหว่าง 67-85 ปี นำข้อมูลระดับไขมันในน้ำเลือด ของผู้สูงอายุที่ทำงานอยู่กับโต๊ะเปรียบกับผู้สูงอายุที่มีสภาวะร่างกายดี ซึ่งเคยทำงานลักษณะแข่งขันและอดทนมาประมาณ 11.2 ปีพบว่า ผู้สูงอายุที่มีสภาวะร่างกายดี มีระดับไขมันชนิดที่มีความหนาแน่นสูงในปริมาณสูงกว่า และระดับของไตรกลีเซอไรด์ต่ำกว่าแต่ ปริมาณคลอเลสเตอรอล และ ไขมันชนิดความหนาแน่นต่ำในน้ำเลือดทั้งหมดใกล้เคียงกันทำให้ ระดับความดันโลหิตลดลง ความดันซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลง ประมาณ 20 มิลลิเมตรปรอท และ 3-10 มิลลิเมตรปรอทตามลำดับ ซึ่งจตุพร ณ นคร และคณะ (2528) ได้ศึกษาถึงผลการฝึก ออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพทางกายของหญิงไทยวัยผู้ใหญ่ อายุระหว่าง 24-45 ปี สัปดาห์ละ 5 ครั้ง ๆ ละ 30-45 นาทีเป็นเวลา 4 เดือน มีค่าของน้ำหนักความหนาของ ไขมันได้ผิวนั่งบริเวณใต้รักแร้ลดลง

3. ระบบการหายใจ การออกกำลังกายทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการหายใจ หลายประการคือ ทรวงอกขยายใหญ่ขึ้น กล้ามเนื้อในการหายใจมีความแข็งแรงโดยเฉพาะกระ บังลมและกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครงเพิ่มปริมาตรอากาศที่หายใจเข้าออกเต็มที่ถึงร้อยละ 20 อัตรา การหายใจช้าลงความลึกการหายใจเพิ่มขึ้น ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซและการระบายอากาศของ ปอดมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาของอัมพรพรรณ ตั้งจิตพิทักษ์ (2531) ศึกษาผลการฟื้นฟู สมรรถภาพร่างกายตามแบบแผนต่อสมรรถภาพตามการทำงานของปอดและความสามารถในการ ออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 30 ราย อายุระหว่าง 45-85 ปี พบว่าภายหลัง การฟื้นฟู 12 สัปดาห์ ปริมาตรของอากาศที่หายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่ภายหลังหายใจเข้า เต็มที่ มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายตามแบบแผนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการออกกำลังกายได้ดีกว่าและมีอาการเหนื่อย หอบน้อยกว่าก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกายตามแผน

4. ระบบประสาท การออกกำลังกายทำให้การทำงานของสมองเพิ่มขึ้นการสั่งงานให้ กล้ามเนื้อกลุ่มต่าง ๆ ประสานงานกันได้ดี การเคลื่อนไหวเป็นไปอย่างถูกต้อง อวัยวะต่าง ๆ ที่ควบคุมด้วยระบบประสาทอัตโนมัติทำงานได้ดี จึงมีเหงื่อออกมากขึ้น หลังจากนั้นอุณหภูมิ ร่างกายลดลง เลือดไปเลี้ยงไตและอวัยวะในช่องท้องลดลงเพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ และหายใจแรงขึ้น การแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดและระดับเซลล์ดีขึ้น

5. ระบบทางเดินอาหาร ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคแผลในกระเพาะอาหาร เพราะในขณะออกกำลังกายยังไม่เต็มที่นั้นจะช่วยลดการหลั่งกรดของกระเพาะอาหาร โดยเฉพาะ

ผู้ที่ดื่มสุราและสูบบุหรี่ จะมีการดื่มสุราและสูบบุหรี่น้อยลง การออกกำลังกายช่วยไม่ให้เกิดภาวะท้องผูกได้ เนื่องจากกระตุ้นลำไส้ให้มีการเคลื่อนไหวดีขึ้น ช่วยลดการเป็นนิ่วโดยเฉพาะนิ่วในถุงน้ำดีที่เกิดจาก โคลเลสเตอรอล (Volpicelli & Spector, 1988)

6. ระบบต่อมไร้ท่อและการเผาผลาญ การออกกำลังกายช่วยกระตุ้นต่อมหมวกไตให้หลั่งกลูโคคอร์ติคอยด์และคอร์ติซอลมีผลต่อการสร้างกลูโคสขึ้นใหม่ จากการทำงานของต่อมไทรอยด์ที่เพิ่มขึ้น อัตราเผาผลาญเพิ่มการนำกลูโคสไปใช้เพิ่มขึ้น ร่วมกับการหลั่งอินซูลินจากเบต้าเซลล์ของตับอ่อน กระตุ้นให้เก็บกลูโคสในรูปกลัยโคเจน และมีการนำกลูโคสผ่านเข้าสู่เซลล์ต่าง ๆ ระดับน้ำตาลในเลือดจึงลดลงมีผลช่วยลดภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน (มนทกานติ ตระกูลดิษฐ์, 2534)

7. ระบบภูมิคุ้มกันและสารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง สตรีที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงการเป็นมะเร็งเต้านม และระบบอวัยวะสืบพันธุ์ ลดการเกิดมะเร็งลำไส้ (Blumental, 1998; Bouchard et al., 1990; Johnson, 1996) การออกกำลังกายยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน โดยยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์ที่ผิดปกติ และเพิ่มการไหลเวียนของเม็ดเลือดขาวชนิดลิวโคไซด์ (Bouchard et al., 1990)

8. ด้านจิตใจ การออกกำลังกายสม่ำเสมออย่างพอเพียง มีผลทำให้การหลั่งสารเคมีที่เป็นอันตรายในภาวะเครียดลดลง เร่งเมตาบอลิซึมของสารเคมีที่หลั่งในภาวะเครียด มีการหลั่งสารลดภาวะเครียดคือ เอ็นดอร์ฟินส์ ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายฝิ่น ช่วยลดความตึงเครียดทางอารมณ์ อาการโกรธและภาวะซึมเศร้าได้ (วิภาวี คงอินทร์, 2533; Corbin & Lindsey, 1984) มีการศึกษามากมายที่พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก มีผลลดภาวะซึมเศร้าชนิดอ่อนและปานกลาง การออกกำลังกายยังทำให้จิตใจร่าเริงแจ่มใส อารมณ์เยือกเย็น ลดความตึงเครียดจากงานประจำ ทำให้เกิดสมาธิ ความคิดความจำ เสริมสร้างภาพลักษณ์ บุคลิกภาพและสัมพันธภาพที่ดี (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, 2533; Bouchard et al., 1990) นอกจากนี้การออกกำลังกายเป็นกลุ่ม ทำให้เกิดการเรียนรู้พฤติกรรมมนุษย์ และสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, 2533)

การออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสม จะสามารถชะลอความเสื่อมของร่างกายได้ดีที่สุด มีงานวิจัยจำนวนมากที่พบว่า การออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อระบบหัวใจ และหลอดเลือด เพิ่มอายุให้ยืนยาว สุขภาพทั่วไปดีขึ้น ช่วยลดการป่วยด้วยโรคหัวใจ โรคเบาหวาน และกระดูกเปราะ โดยเพิ่มสมรรถภาพการทำงานของหัวใจและปอด ระดับไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำลดลง ทำให้ระดับความดันโลหิตลดลง การออกกำลังกายช่วยกระตุ้นการทำงานของต่อมหมวกไตและ

ต่อมไทรอยด์ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง เพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของระบบกล้ามเนื้อ คงไว้ซึ่งมวลของกระดูกในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ช่วยลดการเสื่อมของกระดูกในสตรีวัยหมดประจำเดือนและสตรีวัยสูงอายุ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ช่วยลดภาวะเครียดทางอารมณ์ ภาวะซึมเศร้า เกิดสมาธิที่ดี ดังนั้นในการศึกษาประโยชน์การออกกำลังกาย จึงครอบคลุมด้านความมีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ผ่อนคลายความเครียด ความสนุกสนาน และการมีเพื่อน

แนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกาย

เพนเดอร์ (Pender, 1996) ได้ให้แนวคิดไว้ว่า โดยทั่วไปแบบแผนชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ประกอบด้วย พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันสุขภาพหรือหลีกเลี่ยงความเจ็บป่วย ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวเกิดจากกระบวนการทางสติปัญญา ซึ่งกระบวนการนี้เกิดจากการแปลความของสมอง ที่เกิดจากการรับรู้สิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก โดยใช้กระบวนการการคิดในการพิจารณาตัดสินใจ และจิตใจของบุคคลให้เกิดความพร้อมที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมนั้น การที่บุคคลมีการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสุขภาพอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง จนกลายเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตและสุขนิสัย (life style and health habits) ซึ่งสามารถบอกถึงความสามารถของบุคคลในการคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพและความผาสุก และความสำเร็จในจุดหมายสูงสุดของชีวิต (self actualization) จะต้องมียปัจจัยเกี่ยวข้องกับการวางแผนและการกระทำพฤติกรรมหลายอย่าง เนื่องจากพฤติกรรมของบุคคลเป็นเรื่องที่ซับซ้อน มีความเป็นเหตุเป็นผลมาเกี่ยวข้องกับแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 1996) ซึ่งพัฒนารูปแบบมาจากทฤษฎีความคาดหวัง และทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ได้แสดงให้เห็นปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และความสัมพันธ์ของปัจจัยแต่ละด้าน ดังนี้

1. ประสบการณ์และลักษณะส่วนบุคคล (individual characteristic and experience) บุคคลแต่ละคนจะมีประสบการณ์เฉพาะแต่ละบุคคล ซึ่งมีผลกระทบต่อการกระทำในภายหลัง ความสำคัญของผลกระทบนั้นขึ้นกับพฤติกรรมเป้าหมายที่นำมาพิจารณา ประกอบด้วย

1.1 พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในอดีต (prior related behavior)

ปัจจัยด้านนี้ที่เป็นตัวทำนายที่ดีที่สุด คือความถี่ในการกระทำพฤติกรรมที่คล้ายคลึง กับการกระทำที่ผ่านมา แสดงให้เห็นถึงผลโดยตรงของพฤติกรรมในอดีตต่อพฤติกรรมในปัจจุบัน อาจเกี่ยวกับลักษณะนิสัย นำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมโดยอัตโนมัติ พฤติกรรมแต่

ละครั้งจะเพิ่มความหนักแน่นด้วยการปฏิบัติซ้ำ ๆ ส่วนผลโดยอ้อมที่มีต่อพฤติกรรมสุขภาพ โดยผ่านการรับรู้ความสามารถตนเอง ประโยชน์และความรู้สึกนึกคิดที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมที่ปฏิบัติ พฤติกรรมในอดีตถูกนำมาเสนอในลักษณะการปรับแต่งประวัติพฤติกรรมทางบวก สอนวิธีให้สามารถผ่านอุปสรรคทั้งหลาย และก่อให้เกิดความสามารถในระดับที่สูงขึ้น ให้ความรู้สึกในทางบวกในความสำเร็จของการแสดงออกในอดีต

การศึกษาพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในอดีตด้านการออกกำลังกาย มีผู้ศึกษาไว้น้อย ดังเช่น การศึกษาของ จูร์รัตน์ เพชรทอง (2540) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของข้าราชการตำรวจภูธร จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 450 ราย พบว่าประสบการณ์ในพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ทั้ง 7 ด้านของเพนเดอร์ (1987) ($p\text{-value} < .05$) และสามารถทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ในข้าราชการระดับประทวนได้ และจากการศึกษานำร่อง โดยการสัมภาษณ์เจาะลึกในกลุ่มพยาบาลที่มีพฤติกรรมออกกำลังกาย ของจรรยาลักษณ์ สุขแจ่ม (2541) พบว่า สาเหตุของการออกกำลังกายส่วนใหญ่ เคยออกกำลังกายแล้วติดเป็นนิสัยเลยทำมาตลอด เป็นนักกีฬาามาตั้งแต่สมัยเป็นนักเรียน การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาประสบการณ์การออกกำลังกาย ได้แก่ การประมาณความถี่ในการออกกำลังกายในแต่ละ 1 สัปดาห์ ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาซึ่งจะมีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาลวิชาชีพ

1.2 ปัจจัยส่วนบุคคล (personal factors)

เป็นตัวทำนายพฤติกรรมเป้าหมาย ซึ่งถูกปรับแต่งด้วยการพิจารณาไตร่ตรองตามธรรมชาติ ประกอบด้วย 1.) ปัจจัยทางชีวภาพ (personal biologic factors) ประกอบด้วยตัวแปร อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ภาวะเจริญพันธุ์ ภาวะหมดระดู ความแข็งแรง ความกระฉับกระเฉง หรือความสมดุลของร่างกาย 2.) ปัจจัยทางจิตวิทยาของบุคคล (personal psychologic factors) ประกอบด้วยตัวแปร ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง แรงจูงใจในตนเอง การรับรู้ภาวะสุขภาพ และคำจำกัดความของสุขภาพ 3.) ปัจจัยทางสังคมวัฒนธรรมของบุคคล (personal sociocultural factors) ประกอบด้วยตัวแปร เชื้อชาติ สีผิว วัฒนธรรม การศึกษา และภาวะเศรษฐกิจของสังคม

การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกาย และพฤติกรรมสุขภาพ ดังเช่นการศึกษาของจอห์นสัน และคณะ (Johnsons et al., 1993) โดยสำรวจคนอายุ 20-64 ปี จำนวน 3,025 คน พบว่าปัจจัยร่วมซึ่งได้แก่ อายุ เพศ รายได้ สถานภาพสมรส การศึกษา และดัชนีมวลกาย มีผลโดยตรงต่อการส่งเสริมสุขภาพ และการศึกษาของ วารินิ เอี่ยมสวัสดิกุล (2541) อาการของภาวะหมดประจำเดือน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการ

ส่งเสริมสุขภาพของพยาบาลวิชาชีพวัยหมดประจำเดือน พบว่าสตรีโสดมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพน้อยกว่าสตรีมีคู่ แต่มากกว่าสตรีหม้ายและหย่า จากการศึกษาของวันดี แยมจันทร์ฉาย (2538) พบว่ารายได้ จำนวนปีของการศึกษา เป็นตัวแปรสำคัญในการร่วมทำนายนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มยุรี นิรัตธราดร (2539) พบว่ารายได้สามารถร่วมทำนายน พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นได้ และจินตนา เหลืองสุวาลัย (2534) พบว่าการศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอดส์ของวัยรุ่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยส่วนบุคคลนี้มีอิทธิพลโดยตรงต่อความคิดและความรู้สึก และทำนายนพฤติกรรม การออกกำลังกายของพยาบาลวิชาชีพได้ การวิจัยครั้งนี้ศึกษาตัวแปรด้าน อายุ รายได้ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ค่าดัชนีมวลกาย จำนวนการอยู่เวรเช้า จำนวนการอยู่เวรบ่าย และจำนวนการอยู่เวรดึก เนื่องจากคาดว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกายของพยาบาลวิชาชีพ

2. ความคิดและความรู้สึกต่อพฤติกรรมเฉพาะ (behavioral-specific cognitions and affect)

ตัวแปรในกลุ่มนี้มีความสำคัญมากที่สุดในการสนใจ และเป็นแกนสำคัญ ที่นำไปใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ประกอบด้วย

2.1 การรับรู้ประโยชน์ของการกระทำ (perceived benefits of action)

การวางแผนกระทำพฤติกรรมขึ้นอยู่กับประโยชน์ที่เคยได้รับ จะแสดงออกโดยคำนึงถึงผลทางบวกของการกระทำพฤติกรรม จากทฤษฎีความเชื่อนิยม (expectancy-value) ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของลักษณะและประสบการณ์ตรง ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติพฤติกรรมอาจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในหรือภายนอกก็ได้ ประโยชน์ภายในได้แก่ การเพิ่มความตื่นตัว การลดความรู้สึกเหนื่อยล้า ประโยชน์ภายนอกได้แก่ รางวัล ทรัพย์สิน การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ในช่วงแรก ประโยชน์จากภายนอก เป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการกระทำพฤติกรรม ต่อมาประโยชน์จากภายในจะเป็นพลัง จูงใจให้มีพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่องมากกว่า การรับรู้ประโยชน์เป็นแรงจูงใจต่อพฤติกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยกำหนดแผนการปฏิบัติว่าจะเข้าสู่พฤติกรรมโดยเป็นผลจากประสบการณ์ในอดีต

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ประโยชน์ และสอดคล้องกับแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพคือพิมพ์ใจ จารุวัชรวิงศ์ (2535) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านความรู้และการรับรู้ ปัจจัยส่งเสริมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ในชนบท จังหวัดอุบลราชธานี กลุ่มตัวอย่าง

เป็นหญิงตั้งครรภ์แรก จำนวน 215 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์การรับรู้ประโยชน์และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ พบว่าการรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ($r=.7611, p<.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ จุรีรัตน์ เพชรทอง (2540) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของข้าราชการตำรวจภูธร จังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 450 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์การรับรู้ประโยชน์ในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ได้สร้างขึ้นเองครอบคลุมด้านการบริโภคอาหาร การงดสูบบุหรี่ การงดดื่มสุรา การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด การรับบริการตรวจร่างกายประจำปี และการป้องกันอุบัติเหตุ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ใช้อย่างแน่นอน-ไม่ใช้อย่างแน่นอน พบว่า ข้าราชการระดับประทวนมีการรับรู้ประโยชน์ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพค่อนข้างต่ำ ($r= 0.29, p\text{-value} < .001$) ข้าราชการระดับสัญญาบัตรมีการรับรู้ประโยชน์ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพค่อนข้างสูง ($r= 0.62, p\text{-value} < .001$) และสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของข้าราชการตำรวจภูธร จังหวัดสุพรรณบุรีได้ ร้อยละ 36.30

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาการรับรู้ประโยชน์ ซึ่งบุคคลคาดว่าจะเกิดผลดีจากการออกกำลังกาย ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่ปรับจากแบบ EBBS ของซีคริสท์ และคณะ (Sechrist et al., 1987) โดย วรรณิภา อัครชัยสุวิกรม (2544) ครอบคลุมด้านความมีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ผ่อนคลายความเครียด ความสนุกสนาน และมีเพื่อน มีระดับการวัด 4 ระดับ คือมีประโยชน์ในระดับมาก ปานกลาง น้อย และไม่เกิดประโยชน์

2.2 การรับรู้อุปสรรคต่อการกระทำ (perceived barriers to action)

เป็นการรับรู้อุปสรรคที่ขัดขวางต่อพฤติกรรม อาจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริงหรือจากการคาดคะเน ได้แก่ การรับรู้ความไม่เป็นประโยชน์ ความไม่สะดวกสบาย ค่าใช้จ่าย ความลำบาก ระยะเวลา เมื่อมีความพร้อมในการกระทำต่ำและอุปสรรคมีมาก การกระทำจะไม่เกิดขึ้น การรับรู้อุปสรรคมีผลโดยตรง โดยเป็นตัวกั้นขวางการกระทำ ผลโดยอ้อมต่อการลดความตั้งใจในการวางแผนกระทำพฤติกรรม ได้มีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพดังเช่น การศึกษาของ จุรีรัตน์ เพชรทอง (2540) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของข้าราชการตำรวจภูธร จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 450 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ที่ได้สร้างขึ้นเอง ครอบคลุมพฤติกรรมสุขภาพ 7 ด้าน ของเพนเดอร์ (1987) ได้แก่ การบริโภคอาหาร การงดสูบบุหรี่ การงดดื่มสุรา การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด การรับบริการตรวจร่างกายประจำปี และการป้องกันอุบัติเหตุ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ ใช้อย่างแน่นอน-ไม่ใช้อย่างแน่นอน

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ในระดับสัญญาณบัตรมีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ($r=.45, p\text{-value} < .05$) ในระดับประทวนมีความสัมพันธ์ระดับต่ำ ($r=.11, p\text{-value} < .0001$) สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมสุขภาพได้ร้อยละ 75 สอดคล้องกับ จรรยาลักษณ์ สุขแจ่ม (2541) ได้ศึกษาการสร้างแรงจูงใจเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายใน พยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล กรุงเทพมหานคร ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 44 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้อุปสรรคในการออกกำลังกาย ซึ่งสร้างขึ้นเองโดยผู้วิจัย ครอบคลุมด้านภาวะสุขภาพ เวลา ค่าใช้จ่าย ความยุ่งยาก และแรงสนับสนุนทางสังคม คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ใช้อย่างแน่นอน - ไม่ใช้อย่างแน่นอน ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้อุปสรรคในการออกกำลังกายในกลุ่มทดลองดีขึ้นก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และมีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้อุปสรรคในการออกกำลังกายดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และการศึกษาของจิตอาารี ศรีอาคะ (2543) ศึกษาการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาล โรงพยาบาลน่าน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 331 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้อุปสรรคในการออกกำลังกาย โดยดัดแปลงจากเครื่องมือการวัดการรับรู้อุปสรรคเกี่ยวกับการออกกำลังกาย EBBS ของ ซีคริสต์ และคณะ (Secrist et al., 1987) จำนวน 14 ข้อ และมีคำถามเพิ่มเติมจากเครื่องมือวัด EBBS อีก 7 ข้อ คือคำถามด้านเวลา 4 ข้อ ด้านสภาพแวดล้อม 1 ข้อ และด้านความพร้อมร่างกาย 2 ข้อ คำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วย-เห็นด้วยมาก ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายร้อยละ 82.78 แต่มีการออกกำลังกาย ที่ถูกต้องเพียงร้อยละ 2.72 การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายโดยรวม และรายด้านอยู่ในระดับต่ำ โดยการรับรู้อุปสรรคส่วนใหญ่ได้แก่ ด้านเวลาและสภาพแวดล้อม

จะเห็นได้ว่าการรับรู้อุปสรรคมีผลทางลบต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย การวิจัยครั้งนี้จึงได้นำการรับรู้อุปสรรคมาศึกษาหาความสัมพันธ์ กับการออกกำลังกายครอบคลุมอุปสรรคในด้านความสะดวก ค่าใช้จ่าย ความยากลำบาก สภาพร่างกายและระยะเวลาที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรค EBBS ของ ซีคริสต์ และคณะ (Secrist et al., 1987) ซึ่งปรับจากวรรณิภา อัสวชัยสุวิกรม (2544) ที่มีระดับการวัด 4 ระดับคือ มีอุปสรรคมาก ปานกลาง น้อย และไม่มีอุปสรรค

2.3 การรับรู้ความสามารถตนเอง (perceived self-efficacy)

เป็นการตัดสินความสามารถบุคคลว่าอยู่ในระดับใดโดยไม่คำนึงถึงทักษะ การรับรู้ความสามารถตนเองเป็นการตัดสินเกี่ยวกับความสามารถในการกระทำพฤติกรรมนั้นให้สำเร็จ การเรียน

รู้ของบุคคลเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถตนเอง มีพื้นฐานที่พัฒนามาจาก 4 ปัจจัยคือ 1.) การกระทำที่ได้บรรลุผลสำเร็จจากการกระทำ (performance attainment) การประเมินการกระทำตามมาตรฐานตนเองหรือจากการประเมินที่ได้รับจากบุคคลอื่น 2.) ประสบการณ์การกระทำของผู้อื่น (vicarious experience) โดยการสังเกตผลงานของผู้อื่นและนำมาประเมินผลเปรียบเทียบกับตนเอง 3.) การชักจูงด้วยคำพูดของผู้อื่น (verbal persuasion) ทำให้บุคคลสามารถนำความสามารถที่มีอยู่กระทำกิจกรรม 4.) สภาพร่างกาย (physiology) ภาวะที่ร่างกายตื่นตัว ได้แก่ ความสงบเงียบ ความวิตกกังวล ความเครียด เมื่อบุคคลมีความรู้สึกนึกคิดทางบวกมากขึ้น การรับรู้ความสามารถจะมากขึ้น ในทางตรงข้ามการรับรู้ความสามารถมีอิทธิพลต่อการรับรู้อุปสรรค การกระทำพฤติกรรมจะลดลง ความสามารถตนเองมีผลโดยตรงต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพ และผลโดยอ้อมต่อการรับรู้อุปสรรค

มีงานวิจัยที่ศึกษาและพบว่า การรับรู้ความสามารถตนเองมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ และสามารถทำนายพฤติกรรมได้ ดังการศึกษาของ เมคคอบเลย์ และจาคอบสัน (Mc Auley & Jacobson, 1991) ได้ศึกษาการรับรู้ความสามารถตนเอง แรงจูงใจของตนเอง และน้ำหนักของร่างกายในหญิงที่มีอาชีพนั่งทำงานกับโต๊ะ จำนวน 55 คน โดยร่วมโปรแกรมออกกำลังกายแบบแอโรบิค 8 สัปดาห์ พบว่า มีเพียงปัจจัยการรับรู้ความสามารถตนเองที่มีสามารถทำนายการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาของวันดี แยม์จันท์ราย (2538) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะของตนเอง การรับรู้ภาวะสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ จังหวัดนครสวรรค์จำนวน 150 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ การรับรู้สมรรถนะของตนเองของเซอร์เรอร์ และคณะ (Sherer et al., 1982) ครอบคลุมพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร การจัดการความเครียด การบรรลุอุดมการณ์ของตน การสนับสนุนระหว่างบุคคล การรับผิดชอบต่อสุขภาพ และการออกกำลังกาย คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง - เห็นด้วยอย่างยิ่ง พบว่าการรับรู้สมรรถนะของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และสามารถทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพทั้งรายด้านและโดยรวม สอดคล้องกับการศึกษาของ กมลพรรณ หอมนาน (2539) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถในตนเอง กับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้สูงอายุ ในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 150 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบวัดการรับรู้สมรรถนะในตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดของแบนดูรา ครอบคลุมด้านความต้องการดูแลตนเองโดยทั่วไป จำนวน 15 ข้อ ตามระยะพัฒนาการ 7 ข้อ และเมื่อมีความเปี่ยงเบนด้านสุขภาพ 6 ข้อ รวม 28 ข้อ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ พบว่าการรับรู้ความสามารถตนเองมีความสัมพันธ์

ทางบวกกับพฤติกรรมดูแลตนเอง ($r=.330, p<.001$) เช่นเดียวกับการศึกษาของ คอน (Conn, 1997) ถึงการรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังผลลัพธ์ที่จะเกิดจากการกระทำใน ผู้สูงอายุเพศหญิง พบว่า การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังผลลัพธ์ที่จะเกิดจากการกระทำ มีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกาย และการศึกษาของ จูรีรัตน์ เพชรทอง (2540) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของข้าราชการตำรวจภูธร จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 450 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์การรับรู้ความสามารถตนเองโดยทั่วไป ของ เซอร์เรอร์ และคณะ (Sherer et al., 1982) ในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การบริโภคอาหาร การงดสูบบุหรี่ การงดดื่มสุรา การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด การรับบริการตรวจร่างกายประจำปี และการป้องกันอุบัติเหตุ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 1 ใช้อย่างแน่นอน- 5 ไม่ใช้อย่างแน่นอน พบว่าการรับรู้ความสามารถตนเองมีความสัมพันธ์ และสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของข้าราชการตำรวจภูธร จังหวัดสุพรรณบุรีได้ ร้อยละ 36.30 และสามารถทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ดีที่สุด

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเอง ในการออกกำลังกาย ใน 4 สัปดาห์ต่อมา โดยปรับจากแบบสัมภาษณ์ของ วรณนิภา อัสวชัยสุวิกรม (2544) คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย และไม่มีความสามารถเลย

2.4 ความรู้สึกนึกคิดที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมที่ปฏิบัติ (activity-related affect)

เป็นความรู้สึกตนเองทั้งด้านบวกและด้านลบ ที่เกิดขึ้นก่อน ระหว่าง และหลังพฤติกรรม การสนองตอบความรู้สึกเหล่านี้ อาจเป็นระดับน้อย ปานกลาง หรือรุนแรง และถูกตัดสินเก็บไว้ในความจำ นำมาเป็นกระบวนการคิดในเวลาต่อมา การสนองตอบความรู้สึกต่อพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ การกระตุ้นอารมณ์ต่อการกระทำของตนเอง (activity-related) การกระทำด้วยตนเอง (self-related) และสภาพแวดล้อมในบริเวณที่กระทำพฤติกรรม (context-related) ผลของความรู้สึกที่เกิดขึ้นมีอิทธิพลต่อบุคคลในการเลือกปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ พฤติกรรมนั้นซ้ำอีก หรือคงพฤติกรรมให้ยาวนานขึ้น ความรู้สึกร่วมกับพฤติกรรมสะท้อนเป็นปฏิกิริยาถูกใช้แสดงความสัมพันธ์ต่อเนื่องด้านความรู้สึกโดยตรงหรือตอบสนองในทุกขั้นตอนตลอดการมีพฤติกรรมนั้น อาจเป็นความรู้สึกด้านบวกหรือลบก็ได้ ความสัมพันธ์ที่สมดุลระหว่างความรู้สึกต่อความรู้สึกที่ความสมดุลระหว่างความรู้สึกทางบวก และความรู้สึกทางลบ ที่เกิดขึ้นก่อน ระหว่าง หลังพฤติกรรม ดังนั้นความรู้สึกนึกคิดที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมที่ปฏิบัติ มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมโดยอ้อมโดยผ่านความสามารถตนเองและความตั้งใจในการวางแผนกระทำพฤติกรรม

การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ศึกษาตัวแปรนี้ เนื่องจาก การวัดต้องใช้เครื่องมือวัดทางจิตที่มีความไวมาก (Garcia & King, 1991)

2.5 อิทธิพลระหว่างบุคคล (interpersonal influences)

คือการเรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมความเชื่อ หรือทัศนคติของบุคคลอื่น การเรียนรู้อาจไม่ตรงกับความเป็นจริงได้ แหล่งข้อมูลเบื้องต้นคือ ครอบครัว เพื่อน และผู้ให้บริการสุขภาพ อิทธิพลระหว่างบุคคล ได้แก่ บรรทัดฐานของสังคม ซึ่งเป็นตัวกำหนดมาตรฐานของการกระทำการสนับสนุนทางสังคมเป็นแหล่งช่วยเหลือที่ได้รับจากบุคคลอื่น และการเป็นแบบอย่างที่ทำให้ติดต่อกันมา ประกอบขึ้นเป็นพฤติกรรมสุขภาพและเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพโดยตรง ขณะเดียวกันมีผลโดยอ้อมคือเป็นแรงกดดันสังคมหรือส่งเสริมให้มีการวางแผนปฏิบัติโดยการกระตุ้นให้คิดที่จะปฏิบัติ

ปัจจัยทางสังคมเป็นที่ยอมรับมานานแล้วว่า มีบทบาทต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ในด้านร่างกายและจิตใจ ทั้งในทางตรงและทางอ้อม การดำรงอยู่และความสัมพันธ์ของมนุษย์ในสังคม มีลักษณะเป็นเครือข่ายที่ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุความต้องการของตนเอง และเกิดความรู้สึกมั่นคงกับการเป็นที่ยอมรับของคนในสังคม (จริยาวัตร คมพยัคฆ์, 2531) จากการสำรวจในสถานที่ทำงาน พบว่าเพื่อนหรือเพื่อนร่วมงานมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมออกกำลังกายในที่ทำงานของสตรีวัยกลางคน (King et al., 1990) เจฟฟ์ และคณะ (Jaffee et al., 1999) พบว่าอุปสรรคที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายที่สำคัญในสตรีวัยทำงาน ได้แก่ การขาดการสนับสนุนจากบุคคลสำคัญในชีวิต และแรงกระตุ้นจากสังคม สอดคล้องกับการศึกษาของประดิษฐ์ นาทวีชัย (2540) ถึงภาวะสุขภาพและพฤติกรรมการออกกำลังกายของครู จังหวัดชัยนาท ที่มีอายุระหว่าง 20-40 ปี จำนวน 340 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งได้แก่ ผู้บังคับบัญชา ครอบครัว กลุ่มเพื่อน ในการออกกำลังกายที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ (health belief model) ของเบกเกอร์ และคณะ (Becker et al.,) คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ พบว่าปัจจัยเสริมด้านการสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกาย ด้านจำนวนวัน ระยะเวลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และสัมพันธ์กับช่วงเวลา ประเภทกิจกรรมที่ใช้ออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับการศึกษาของคำณ ธนาธร (2537) ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยเสริมด้านการสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกายของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

งานวิจัยที่พบส่วนใหญ่ทำการศึกษาตัวแปรแรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านอิทธิพลระหว่างบุคคล ได้แก่ บิดามารดา บุตร คู่สมรส/คู่รัก เพื่อนสนิท เพื่อนร่วมงาน ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยปรับจากแบบวัดของ วรณิกา อัครชัยสุวิกรม (2544) มีระดับการวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับคือ ในระดับมาก ปานกลาง น้อย และไม่มีอิทธิพลเลย

2.6 อิทธิพลด้านสถานการณ์ (situational influences)

คือการรับรู้การเรียนรู้ของบุคคลต่อสถานการณ์หรือบริบทใด ๆ ที่อำนวยความสะดวกหรือขัดขวางพฤติกรรม อิทธิพลด้านสถานการณ์ที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ การรับรู้ทางเลือกที่เหมาะสม คุณลักษณะที่ต้องการและในเรื่องความสวยงามของสิ่งแวดล้อมสถานการณ์อาจมีผลโดยตรงหรือโดยอ้อมต่อพฤติกรรม โดยแสดงให้เห็นในสภาพแวดล้อมนั้น โดยใส่สัญลักษณ์ให้เห็น มีงานวิจัยจำนวนน้อยมากที่ศึกษาถึงผลกระทบของสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพที่บ้านและชุมชนต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย (Pender, 1998) ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ จึงไม่ได้ทำการศึกษาตัวแปรนี้ เนื่องจากมีความใกล้เคียงกับการรับรู้อุปสรรค

3. ผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำ (behavioral outcome)

เป็นการกำหนดความตั้งใจเพื่อวางแผนการกระทำ ความตั้งใจนี้จะดึงให้บุคคลเข้าสู่และผ่านพฤติกรรมไปได้ นอกจากนี้มีความต้องการอื่นเข้ามาแทรก

3.1 ความตั้งใจในการวางแผนกระทำ (commitment to a plan of action)

โดยทั่วไปพฤติกรรมของมนุษย์จะเป็นระบบ ความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมตามแผนที่กำหนดอยู่ภายใต้กระบวนการด้านความรู้สึกความเข้าใจ ได้แก่ 1.) ความตั้งใจที่มีต่อการกระทำเฉพาะ ในเวลาและสถานที่ที่กำหนดกับบุคคลที่เฉพาะ หรือทำโดยลำพัง โดยไม่คำนึงว่ามีสิ่งใดเข้ามาแทรก 2.) วิเคราะห์หาวิธีที่ทำให้เกิดแรงเสริมในการกระทำพฤติกรรมนั้นต่อไป โดยหาวิธีการที่เฉพาะกับพฤติกรรมที่แตกต่างกันเพื่อให้เป็นความตั้งใจวางแผนการกระทำ ความตั้งใจที่ไม่สัมพันธ์กับวิธีการจะเกิดผลด้านความตั้งใจดี (good intention) แต่มักล้มเหลวในการแสดงออกถึงพฤติกรรมสุขภาพที่มีคุณค่า งานวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ทำการศึกษาตัวแปรด้านนี้

3.2 ปัจจัยความต้องการและความพอใจที่แทรกแซงทันทีทันใด (immediate competing demands and preferences)

คือพฤติกรรมทางเลือกอื่นที่แทรกเข้ามาในความคิดก่อนเกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามแผนที่วางไว้ ความต้องการแทรกแซงถูกมองว่าเป็นพฤติกรรมทางเลือกอื่นๆ ที่เกิดขึ้นซึ่งบุคคลสามารถควบคุมได้ในระดับต่ำ เนื่องจากเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ความรับผิดชอบในการ

ทำงานหรือดูแลครอบครัว ถ้าไม่ตอบสนองความต้องการนั้น จะส่งผลร้ายต่อตนเองหรือบุคคลสำคัญในชีวิตได้ ส่วนความพอใจแทรกแซงถูกมองว่าเป็นพฤติกรรมทางเลือกที่ให้ผลตอบแทนมากกว่า หรือเหนือกว่าที่บุคคลสามารถควบคุมได้ในระดับสูง สามารถทำให้ล้มเลิกพฤติกรรมได้เมื่อพอใจพฤติกรรมที่มาแทรกแซง การเอาชนะพฤติกรรมแทรกแซง ขึ้นอยู่กับความสามารถควบคุมตนเอง (self-regulating) ทั้งความต้องการและความพึงพอใจที่แทรกแซงนี้ จะทำให้เกิดแผนการปฏิบัติที่นอกเหนือไปจากที่บุคคลได้ตั้งใจไว้ การตัดสินใจที่เข้มแข็งต่อการวางแผนจะสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมและผลของความตั้งใจที่สมบูรณ์ ปัจจัยด้านนี้มีผลกระทบโดยตรงต่อความเป็นไปได้ที่จะเกิดพฤติกรรม และมีผลต่อความตั้งใจพอประมาณ

แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพรูปแบบใหม่นี้ ยังไม่พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรด้านนี้ การวิจัยครั้งนี้ จึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การทำงานพิเศษฉุกเฉิน โดยเป็นข้อคำถามปลายเปิด และปลายปิด

3.3 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (health-promotion behavior)

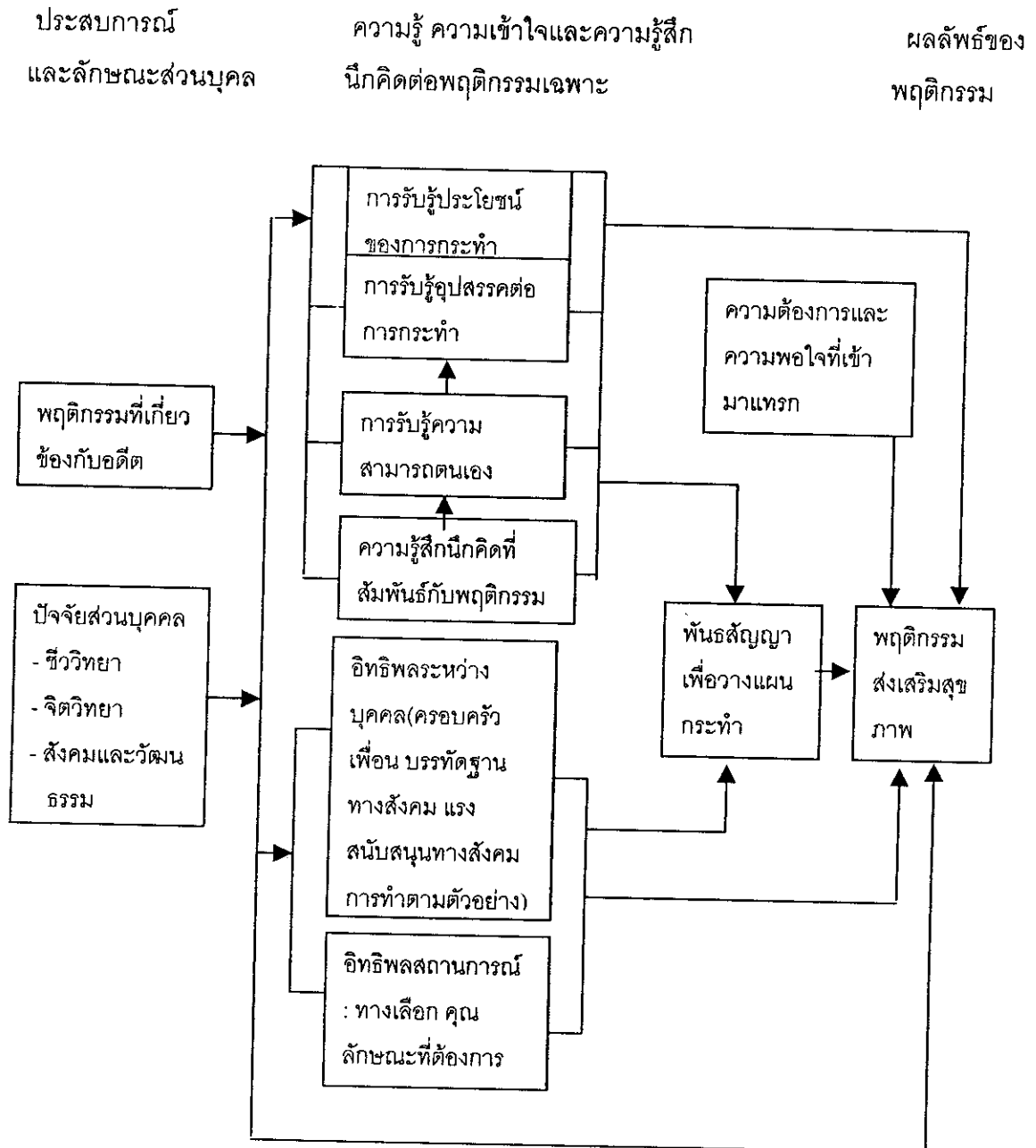
พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเป็นจุดสุดท้าย เป็นการกระทำที่เกิดขึ้นในรูปแบบส่งเสริมสุขภาพ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพใช้เพื่อคงไว้ซึ่งผลที่เกิดจากสุขภาพในทางบวก (attaining positive health outcome) ของผู้รับบริการโดยตรง สามารถนำไปใช้โดยผสมผสานกับรูปแบบการดำเนินชีวิตทางสุขภาพ เป็นผลให้เกิดประสบการณ์สุขภาพทางบวกไปตลอดชีวิต

ดังการศึกษาที่พบว่า พยาบาลส่วนวิชาชีพใหญ่มีพฤติกรรมด้านออกกำลังกายในระดับต่ำ (สมจิตรา เหมเกษ, 2533; ฅนอมขวัญ ทวีบุรณ์ และคณะ, 2537) และการศึกษาของ จรรยาลักษณ์ สุขแจ่ม (2541) ศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาลใน 1 เดือนที่ผ่านมา โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเองตามวัตถุประสงค์การวิจัย และกรอบแนวคิดของเพนเดอร์ พบว่า หลังร่วมโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย 13 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และการศึกษาของ จิตอารี ศรีอาคะ (2543) ศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาล โดยใช้แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างเองตามแนวคิดการออกกำลังกายของ ACSM และแบบวัด RPE (Borg, 1982) ครอบคลุมหลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ พบว่า พยาบาลส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายร้อยละ 82.78 แต่มีการออกกำลังกายที่ถูกต้องตามเกณฑ์ ACSM เพียงร้อยละ 2.72

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาตัวแปรนี้ เนื่องจากเป็นจุดสุดท้ายของการเกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยทำการวัดการออกกำลังกาย ของพยาบาลวิชาชีพ ภายหลังการเก็บข้อมูล

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล ประสบการณ์การออกกำลังกาย ปัจจัยการรับรู้ต่าง ๆ ใน 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ใช้แบบสอบถามที่ปรับจากแบบสอบถาม การทำงานบ้าน การออกกำลังกาย/เล่นกีฬา และการออกกำลังกายว่าง ของวรรณิกา อิศวชัยสุวิกรม (2544) ลักษณะคำตอบเป็นเลือกตอบ

ความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัย ตามแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของ เพนเดอร์แสดงได้ดังภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 1996, p. 67)

วิชาชีพพยาบาลกับการออกกำลังกาย

พยาบาลวิชาชีพเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีจำนวนมากที่สุด จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุขปี พ.ศ. 2540 มีจำนวน 86,231 คน คิดเป็นร้อยละ 76.90 ลักษณะงานของวิชาชีพพยาบาลเป็นงานด้านบริการที่มีสตรีเป็นผู้ประกอบวิชาชีพนี้เป็นส่วนใหญ่ มีหน้าที่ให้บริการด้านการรักษาพยาบาล การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสมรรถภาพแก่บุคคล ครอบครัวและชุมชน พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่ต้องปฏิบัติงานหมุนเวียนเวรเช้า เวรบ่าย เวรดึก อย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ต้องปรับรอบการนอนใหม่ มีความอ่อนเพลียเหนื่อยล้าจากภาระงานที่มีปริมาณมาก ต้องเผชิญกับความเจ็บป่วย ความทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ประสบกับสิ่งไม่สดชื่นสวยงาม และสภาวะอารมณ์ที่ไม่คงที่ของผู้ป่วยและญาติ (ทัศนา บุญทอง, 2533) พยาบาลวิชาชีพเป็นผู้มีความรู้ความสามารถครบด้านบริหาร บริการ วิชาการ และบทบาทสำคัญอีกบทบาทคือ เป็นผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพ พยาบาลวิชาชีพจึงควรเป็นผู้นำด้านสุขภาพ และเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติพฤติกรรมด้านสุขภาพอย่างถูกต้องและเหมาะสม การที่พยาบาลวิชาชีพจะดูแลสุขภาพประชาชนให้มีสุขภาพที่ดี พยาบาลวิชาชีพต้องมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี จึงจะสามารถให้บริการการพยาบาลที่ดีได้ หรืออาจกล่าวได้ว่าพยาบาลวิชาชีพต้องทำงานที่สัมพันธ์กับการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของบุคคลอื่น ๆ ในด้านสุขภาพอนามัย ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการสร้างคุณภาพชีวิตของคนไทยทั่วไป ดังนั้น พยาบาลวิชาชีพจึงจำเป็นต้องสร้างคุณภาพชีวิตของตนเองให้เกิดความสุข ความพอใจก่อน จึงมีกำลังในการช่วยเหลือสร้างคุณภาพชีวิตของคนอื่น ๆ ได้ ซึ่งในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดมากมาย ได้แก่ ความคาดหวังของสังคมที่ต้องการให้เป็นผู้เสียสละ อดทน ยึดแน่นแจ่มใส ตลอดเวลาในการทำงาน (อุดม สุภาไตร และ สมจิตต์ กาญจนโกสิน, 2529)

จากลักษณะและสังคมไทยที่สตรีมีบทบาทเป็นภรรยาและมารดา เป็นผู้ให้การดูแลหรือให้บริการ ทำให้สตรีมีการออกกำลังกายน้อย แม้ว่าในปัจจุบันสตรีจะมีบทบาทสำคัญต่าง ๆ ในการทำงานมากขึ้น แต่ยังมีบทบาทความรับผิดชอบในครอบครัวคงเดิม การขาดพฤติกรรมการออกกำลังกาย จึงส่งผลให้สตรีมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคและความเจ็บป่วยได้ง่าย พยาบาลวิชาชีพซึ่งส่วนใหญ่เป็นสตรี และมีความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ของการออกกำลังกาย แต่จากลักษณะงาน การพักผ่อนที่ต่างจากการทำงานทั่วไป ความเครียดจากภาระงานต่าง ๆ รวมถึงภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน ทำให้มีการออกกำลังกายในระดับต่ำ

จากการศึกษาภาวะสุขภาพของพยาบาลในโรงพยาบาลเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 1,000 คน ของ ถานอมขวัญ ทวีบุรณ และคณะ (2537) พยาบาลเคยเจ็บป่วยและมีโรคประจำตัวถึง ร้อยละ 45.40 ด้านพฤติกรรมการออกกำลังกาย พบว่าส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายในระดับต่ำ โดยออกกำลังกายไม่เป็นประจำร้อยละ 44.20 และไม่ออกกำลังกายร้อยละ 34.40 การศึกษาของ เพ็ญศรี ระเบียบ และคณะ (2534) เรื่องพฤติกรรมการดูแลตนเองของพยาบาล พบว่า พฤติกรรม การดูแลตนเองที่ยังปฏิบัติได้ไม่ดีคือ การออกกำลังกาย และการศึกษาของสมจิตรา เหมำเกษ (2539) ถึงวิถีชีวิตที่ส่งเสริมสุขภาพของของพยาบาลวิชาชีพ ศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ตามรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ทั้ง 7 ด้าน พบว่า พฤติกรรม การส่งเสริมสุขภาพที่อยู่ในระดับต่ำสุดคือ การออกกำลังกาย

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า พยาบาลวิชาชีพมีการออกกำลังกายในระดับต่ำ ความแข็งแรง ของร่างกายและระบบภูมิคุ้มกันร่างกายจึงต่ำ ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ และงานอาชีพ ต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย ดังนั้นพยาบาลวิชาชีพควรมีการพัฒนา ศักยภาพตนเองด้านการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ตามแนวคิดใหม่ที่เน้นการเคลื่อนไหวออก แรงในชีวิตประจำวัน และจากการทำงานอาชีพ ได้แก่ การเดินขึ้นลงบันไดแทนการใช้ลิฟท์ การเดินติดต่องานแทนการใช้โทรศัพท์ เป็นต้น