

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย พฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาล และความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาล ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในหัวข้อต่อไปนี้

1. พฤติกรรมการออกกำลังกาย
2. การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย
3. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย กับพฤติกรรมการออกกำลังกาย

### พฤติกรรมการออกกำลังกาย

#### ความหมายของการออกกำลังกาย

มีผู้ให้ความหมายของการออกกำลังกายไว้หลายประการ เช่น การออกกำลังกายตามความคิดเห็นของชูศักดิ์ เวชแพทย์ (2519) หมายถึง การที่ให้กล้ามเนื้อสายทำงานเพื่อให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวพร้อมกับการได้ออกแรงด้วยในขณะเดียวกันยังมีการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย เพื่อช่วยการจัดแผนงานควบคุมและปรับปรุง ส่งเสริมให้การออกกำลังกายมีประสิทธิภาพและคงอยู่ สอดคล้องกับความหมายการออกกำลังกายของ คาสเปอร์สัน, โปเวลล์, และคริสเทนสัน (Casperson, Powell, & Christenson, 1985) ที่กล่าวว่า การออกกำลังกาย คือ การที่ร่างกายระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมีการเคลื่อนไหว อันเป็นผลจากการใช้พลังงานจากน้อยไปตั้งมากอย่างต่อเนื่องและมีการทำงานต่างๆ ในร่างกาย อย่างมีระบบแบบแผนและมีการกระทำเป็นประจำก่อให้เกิดการปรับปรุงและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย สำหรับแนวคิดของแมคคาวน์ (McCown, 1996) การออกกำลังกาย หมายถึง กิจกรรมหรือการเคลื่อนไหว ที่มีการใช้พลังงานจากร่างกายและจิตใจเกิดขึ้น ส่วนคำจำกัดความของบูชาร์ด และคณะ (Bouchard et al., 1990) กล่าวว่า การออกกำลังกาย คือ กิจกรรมทางกายที่กระทำอย่าง

ไม่รีบเร่ง หรือกระทำในเวลาว่าง และความหมายของ ACSM (1992) การออกกำลังกายหมายถึง การกระทำที่มีระบบแบบแผน และมีการกระทำเป็นประจำ มีวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติเพื่อส่งเสริม และคงไว้ให้มีสุขภาพดี และนำไปสู่สมรรถภาพของร่างกาย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พฤติกรรมของการออกกำลังกายหมายถึง กิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกาย อย่างมีระบบแบบแผน โดยมีการกำหนดจำนวนวันหรือความถี่ ช่วงระยะเวลาหรือความนาน และความ แรงระหว่างฝึก ที่ก่อให้เกิดการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย และคงไว้ให้มีสุขภาพดี

### หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

หลักการออกกำลังกาย (exercise prescription) สำหรับบุคคลทั่วไปที่ถูกต้องเพื่อเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกาย ผู้ออกกำลังกายจะต้องปฏิบัติในการฝึกเพื่อให้เพียงพอที่จะกระตุ้นให้หัวใจและ ปอดทำงานมากขึ้น และเกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย โดยพิจารณาตามหลักการ "ฟิตเท" (Frequency Intensity Time Type Enjoyment [FITTE]) (ACSM, 1990; ACSM, 1995 cited in ACSM, 1998) สรุปได้ดังนี้

1. ความถี่ของการออกกำลังกาย (frequency) หมายถึง จำนวนครั้งที่ออกกำลังกายในแต่ละ สัปดาห์ ในการออกกำลังกายที่จะให้ได้ผลในแง่ของการเพิ่มสมรรถภาพทางร่างกาย และการออก กายออกกำลังกายเพื่อความทนทานของปอดและหัวใจ ควรออกกำลังกาย 3-5 วัน/สัปดาห์และต้องทำอย่าง สม่ำเสมอ (จรรยาพร ธรณินทร์, 2535; ACSM, 1990; ACSM, 1995 cited in ACSM, 1998) แต่ไม่ควรทำ มากกว่า 6 วัน/สัปดาห์เพื่อให้ร่างกายได้พักผ่อนบ้าง (ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่ง ประเทศไทย, 2537 อ้างใน ประดิษฐ์ นาทวีชัย, 2540) การที่ออกกำลังกายมากกว่า 5 วัน/สัปดาห์ หรือ ออกกำลังกายเฉลี่ย 2 วัน/สัปดาห์ พบว่าไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของหัวใจและปอดที่มีประ โยชน์ต่อ ร่างกาย (Payne & Hahn, 1995)

2. ความแรงของการออกกำลังกาย (intensity) หมายถึง ขนาดของการออกกำลังกาย บุคคลจะ การออกกำลังกายได้ความแรงมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถเดิมที่มีอยู่ แต่ที่ถือเป็นเกณฑ์ที่ดีที่สุด ได้แก่ การออกกำลังกายโดยให้การเดินของหัวใจประมาณร้อยละ 60-90 ของอัตราการเดินของหัวใจ สูงสุด (อัตราการเดินของหัวใจสูงสุด เท่ากับ 220 ลบด้วยอายุเป็นปี) (Payne & Hahn, 1995) หรือมีความ แรงร้อยละ 50-85 ของความสามารถใช้ออกซิเจนสูงสุด ( $VO_2 \max$ ) (ACSM, 1990; ACSM, 1995 cited in ACSM, 1998) วิรุพห์ เหล่าภัทรเกษม (2537) กล่าวว่าถ้าจะให้เกิดผลกระตุ้นต่อการพัฒนาระบบหัวใจ

และปอดให้ทำงานโดยปลอดภัยและไม่เครียดเกินไป การออกกำลังกายควรมีความแรงมากกว่าร้อยละ 50-60 แต่ไม่เกินร้อยละ 75-85 ของความสามารถใช้ออกซิเจนสูงสุด ใช้เวลานาน 15-20 นาที ก็จะมีผลต่อสุขภาพหัวใจและปอด ในการหาความแรงของการออกกำลังกายประเมินได้จาก

1) วัดความสามารถใช้ออกซิเจนสูงสุด (maximum oxygen uptake [ $VO_2$  max]) แต่ค่านี้ไม่สามารถกระทำได้ในขณะออกกำลังกาย ซึ่งวัดจากปริมาณออกซิเจนที่ใช้ขณะพักมีค่าประมาณ 3.5 มล./กก./นาที หรือคิดเป็นพลังงาน 1 กิโลแคลอรี/กก./ชม. ซึ่งเรียกว่า 1 MET (metabolic equivalent หรือ metabolic unit [METs])

2) วัดได้โดยการดูจากอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับค่าการใช้ออกซิเจน นิยมนับจำนวนการเต้นของชีพจรที่ข้อมือ (radial artery) หรือที่คอ (carotid artery) (วิรุฬห์ เหล่าภัทรเกษม, 2537) การคำนวณความแรงของการออกกำลังกาย ด้วยการหาอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด หรือ ชีพจรสูงสุด ซึ่งประมาณได้จากชีพจรสูงสุดเท่ากับ 220 ลบด้วยอายุ เป็นปี (Sullivan, 1987; วิรุฬห์ เหล่าภัทรเกษม, 2537) และความแรงที่เหมาะสมคือเมื่อออกกำลังกายแล้วอัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้นอย่างน้อยเป็นร้อยละ 70 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ฉะนั้นสตรีตั้งแต่อายุ 20-60 ปีจึงอยู่ในช่วงประมาณ 130-170 ครั้ง/นาที (วุฒิพงษ์ ปรมัตถการ, และอารี ปรมัตถการ, 2539)

3. ระยะเวลาหรือความนานของการออกกำลังกาย (time or duration of exercise) หมายถึง ช่วงเวลาของการออกกำลังกาย ในแต่ละประเภทของการออกกำลังกายแต่ละครั้ง โดยทั่วไปควรอยู่ระหว่าง 20-60 นาที มีความต่อเนื่องอย่างเพียงพอ (ACSM, 1998; Payne & Hahn, 1995) ในกรณีออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และข้อต่างๆอาจใช้เวลาน้อยกว่านี้ ส่วนการออกกำลังกายเพื่อความทนทานของปอดและหัวใจควรใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาที (ACSM, 1998) ระยะเวลาการออกกำลังกายจะประกอบด้วย 3 ระยะ คือ

3.1 ระยะอบอุ่นร่างกาย (warm up phase) เป็นช่วงเวลาสำหรับการเตรียมพร้อมของร่างกายก่อนการออกกำลังกายจริงๆ หรือเต็มที่ จะช่วยทำให้ประสิทธิภาพเมื่อออกกำลังกายจริงๆสูงขึ้น หรือการประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อหดตัวดีขึ้น การเคลื่อนไหวข้อต่างๆได้คล่องแคล่ว เพิ่มอุณหภูมิในกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวได้ประสิทธิภาพสูงสุด ปริมาณการหายใจและการไหลเวียนโลหิตกลับเข้าสู่สภาพปกติ ระยะเวลาที่ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที (ACSM, 1998) ในการอบอุ่นร่างกาย จำเป็นต้องคำนึงถึงอุณหภูมิของสภาพแวดล้อมด้วย ถ้าสภาพแวดล้อมร้อนอาจใช้เวลาสั้น แต่ถ้าอากาศหนาวจำเป็นต้องใช้เวลามากขึ้น (พิชิต ภูมิจันทร์, ธงชัย วงศ์เสนา, และชัยวิชัย ภูงามทอง, 2533)

ลักษณะการออกกำลังกายที่ใช้อบอุ่นร่างกาย เช่น การเดินช้าๆ หรือการออกกำลังกายชนิดยืดกล้ามเนื้อต่างๆ เป็นต้น

3.2 ระยะเวลาออกกำลังกาย (exercise phase) เป็นช่วงเวลาของการออกกำลังกายจริงๆ หรือเต็มที่ภายหลังจากอบอุ่นร่างกายแล้ว ส่วนใหญ่เป็นการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายแบบแอโรบิค ระยะเวลาใช้เวลา 20-60 นาที (ACSM, 1998; Payne & Hahn, 1995) ความสามารถที่จะออกกำลังกายแต่ละครั้งนานเพียงใดขึ้นกับการฝึกฝนที่ผ่านมา และความแข็งแรงในการออกกำลังกายในระยะเริ่มต้นนั้นอาจออกกำลังกายด้วยความเร็วช้า เช่น ประมาณร้อยละ 60-70 ของอัตราเต้นของหัวใจสูงสุด นานประมาณ 20 นาที โดยให้เวลาในการอบอุ่นและผ่อนคลายร่างกายต่างหาก เมื่อร่างกายมีการปรับตัวดีแล้ว จึงค่อยๆ เพิ่มความแข็งแรงและเพิ่มเวลาขึ้นจนถึง 60 นาทีหรือเฉลี่ยควรประมาณ 30 นาที/ครั้ง การออกกำลังกายที่นานกว่า 60 นาที เป็นการฝึกความทนทานเพื่อการแข่งขัน แต่จะไม่มีผลจำเป็นในด้านการเสริมสร้างสุขภาพ

3.3 ระยะเวลาผ่อนคลายร่างกาย (cool down phase) เป็นช่วงเวลาภายหลังสิ้นสุดการออกกำลังกายจริง โดยออกกำลังกายเบาๆ และช้าลงเรื่อยๆ ด้วยการเดิน กายบริหาร หรือออกกำลังกายเพื่อยืดกล้ามเนื้อเพื่อปรับอุณหภูมิ การหายใจและความตึงเครียดของร่างกายให้กลับสู่ภาวะปกติ ช่วยลดอาการบาดเจ็บ ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที (ACSM, 1998)

4. ประเภทของการออกกำลังกาย (type of exercise) การออกกำลังกายที่ดีและเกิดประโยชน์ควรออกกำลังกายที่ผสมผสานกันแต่ละประเภทที่ให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของปอดและหัวใจ และเพิ่มความยืดหยุ่นและการผ่อนคลาย ซึ่งลักษณะของการออกกำลังกายจะต้องกระทำเอง (เอก ธนะศิริ, 2530; Howley & Frank, 1997) ดังนี้

4.1 การออกกำลังกายที่เพิ่มความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อ แบ่งออกเป็น 2 ชนิดได้แก่

1 ) การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (isometric exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยการเกร็งกล้ามเนื้อ โดยไม่มีการเคลื่อนไหวส่วนใด ๆ ของร่างกาย ได้แก่ การเกร็งกล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่ง หรือมีการออกแรงดึงดันวัตถุที่ไม่เคลื่อนไหว เช่น ยกของ การดันกำแพง เป็นต้น จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความแข็งแรง พบว่า การเกร็งกล้ามเนื้อด้วยกำลัง 2 ใน 3 ของกำลังสูงสุดเป็นเวลา 6 นาที โดยทำเพียงวันละครั้ง จะช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรงได้

2 ) การออกกำลังกายแบบไอโซโทนิก (isotonic exercise) เป็นการออกกำลังกายชนิดที่กล้ามเนื้อมีการเปลี่ยนแปลงความยาว จึงทำให้เกิดการเคลื่อนไหว ขณะเดียวกัน

แรงดึงตัวกล้ามเนื้อเองก็เปลี่ยนไปเพียงเล็กน้อย การออกกำลังกายแบบนี้จะช่วยให้มีการใช้ออกซิเจน และการขนส่งออกซิเจนมากขึ้น เช่น การออกกำลังกายโดยใช้เครื่องยกน้ำหนัก บาร์เดี่ยว บาร์คู้ ห่วง การเดิน ว่ายน้ำ จักรยาน เป็นต้น

#### 4.2 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพของหัวใจและปอด

1) การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (aerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่จะทำให้ระบบหัวใจและหลอดเลือดทำหน้าที่ดีขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับความยืดหยุ่น เพิ่มความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ เป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับความต้องการมีสุขภาพที่ดี เนื่องจากสามารถเพิ่มพูนสมรรถภาพการทำงานของระบบหายใจ การไหลเวียนโลหิต ทำให้เกิดความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อเกิดความคล่องแคล่ว ว่องไวและการทรงตัวที่ดี กิจกรรมการออกกำลังกายชนิดนี้ ได้แก่ การเดิน การวิ่งเหยาะ การว่ายน้ำ

2) การออกกำลังกายที่ไม่ได้ใช้ออกซิเจน (anaerobic exercise) เป็นการใช้พลังงานจากสารพลังงาน หรือ ATP ที่สะสมอยู่ในเซลล์กล้ามเนื้อ ได้แก่ การวิ่งระยะสั้นๆ การยกน้ำหนัก การเล่นเทนนิส หรือ แบดมินตัน ซึ่งเป็นกีฬาที่ใช้ความเร็วทันทีทันใด

4.3 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและการผ่อนคลาย (flexibility and relaxation activity) เป็นการออกกำลังกายที่กระทำช้าๆ ถัดมาคือการยืด (stretching) กล้ามเนื้อและเอ็น เพื่อให้สามารถเคลื่อนไหวข้อต่อต่างๆ ได้เต็มที่ ถือเป็นส่วนหนึ่งของการออกกำลังกายในระยะเตรียมร่างกาย และระยะผ่อนคลาย การออกกำลังกายชนิดนี้ ได้แก่ การออกกำลังกายแบบ โยคะ ไทชิ

5. รูปแบบการออกกำลังกายที่หลากหลาย ง่ายสะดวก ฝึกแล้วสนุก (enjoyment) โดยกิจกรรมการฝึกแบบแอโรบิค นอกจากจะได้รับการผ่อนคลายจากการฝึกแล้ว ยังได้รับความสนุกสนานและเพลิดเพลินด้วย

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2533) ได้เสนอการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับสตรี ควรจะยึดหลักดังต่อไปนี้

1. อบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที โดยการยืดเหยียดข้อต่อและ เอ็น กล้ามเนื้อส่วนต่างๆที่ใช้ในการเคลื่อนไหว เช่น แขน ขา หลัง คอ ข้อมือ นิ้ว ฯลฯ แบบอยู่กับที่ (static stretch) แล้วเริ่มการเคลื่อนไหวจากช้าไปเร็วตามลำดับ และหลังจากเสร็จสิ้นภาระกิจการออกกำลังกายซึ่งใช้เวลาประมาณ 20-60 นาที ควรค่อยๆ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย 5-10 นาที จนกระทั่งอยู่ในภาวะปกติ
2. ออกกำลังกายให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพของสตรีและวัย
3. ออกกำลังกายไม่ควรมากเกินไป จนทำให้ร่างกายเสื่อมสมรรถภาพ

4. มีสุขนิสัยและสวัสดิการในการออกกำลังกาย เช่น แต่งตัวให้เหมาะสมกับกิจกรรมการออกกำลังกาย รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกกำลังกายต้องสะอาด เรียบร้อย ตั้งใจฝึกเคารพกติกา

โดยสรุปการออกกำลังกายของสตรีวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุ 20-60 ปี ในการศึกษาครั้งนี้ที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาสุขภาพสมรรถภาพ ขนาดสัดส่วนของร่างกาย จะเห็นผลดีได้ต้องฝึกอย่างน้อย 6-8 สัปดาห์ ต้องเลือกกิจกรรมให้เหมาะสมกับอายุ และสมรรถภาพทางกายของแต่ละคน สำหรับสตรีที่มีโรคประจำตัวหรือสงสัยว่ามีโรคประจำตัว ได้แก่ มีประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัวของโรคหอบหืด โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคมชัก หรือโรคไต มีประวัติสูบบุหรี่จัดหรือดื่มเหล้ามาก่อน นอกจากนี้สตรีที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไปที่มีการออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ ควรได้รับการตรวจประเมินสุขภาพก่อนเริ่มมีการออกกำลังกาย (รัตนาวดี ณ นคร, 2537) ส่วนสตรีที่มีสุขภาพดีควรออกกำลังกาย 3-5 วัน/สัปดาห์ มีระยะเวลาที่ใช้ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง 20-60 นาที (ACSM, 1998) มีความแรงของการออกกำลังกาย ประเมินจากความรู้สึกล้างการออกกำลังกายที่ตัดแปลงจากแบบวัด RPE ของบอร์ก (Borg, 1982 cited in ACSM, 1991) ถ้าได้ค่าอันดับอยู่ระหว่าง 4 ถึง 6 ถือว่ามีความแรงของการออกกำลังกายอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม รวมทั้งต้องมีระยะเวลาอบอุ่นร่างกายและระยะเวลาผ่อนคลายร่างกาย 5-10 นาที (ACSM, 1998) โดยเน้นกิจกรรมการฝึกแบบแอโรบิก (จรรยาพร ธรณินทร์, 2535) สตรีควรเลือกประเภทการออกกำลังกายที่มีการลงน้ำหนักที่เท้า (weight - bearing exercise) อย่างสม่ำเสมอร่วมด้วยเพื่อประโยชน์ในการป้องกันการสูญเสียมวลกระดูกที่เป็นสาเหตุของโรคกระดูกพรุน ในวัยหมดประจำเดือน ได้แก่ การเดินแอโรบิกชนิดแรงกระทัด (low impact aerobic activities) เป็นการออกกำลังกายที่ป้องกันอันตรายต่อข้อสะโพก เข่า และข้อเท้า โดยความแตกต่างของการออกกำลังกายชนิดนี้กับการเดินแอโรบิกแบบดั้งเดิม หรือชนิดแรงกระทัดสูง (high impact aerobic activities) อยู่ที่การไม่ยกเท้าทั้งสองข้างจากพื้นพร้อมกันหรือไม่มีการกระโดดกระทัดอย่างแรง อีกทั้งมีการเคลื่อนไหวแขน มือ และข้อมือร่วมด้วย ดังนั้นจึงมีการถ่ายโอนน้ำหนักที่พอเหมาะบนขาทั้งสองข้างร่วมกับการบริหารร่างกายส่วนอื่นๆ ครบทุกส่วน (จันทร์รัตน์ เจริญสันติ, 2542)

## ประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อสุขภาพสตรี

การออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อสุขภาพ และความผาสุกในชีวิตของผู้ที่ปฏิบัติ ทุกเพศ ทุกวัย (Gill, et al., 1997) การออกกำลังกายที่กระทำอย่างสม่ำเสมอ โดยมีชนิด ความถี่ ความแรง และระยะเวลาของการออกกำลังกายที่เหมาะสม และปฏิบัติจนเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิตประจำวัน จะก่อให้เกิดผลดีต่อร่างกายและจิตสังคม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### ผลทางด้านร่างกาย

1) ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เป็นการเพิ่มปริมาตรของเลือดให้แก่ร่างกาย ช่วยปรับปรุงให้หลอดเลือดทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เปราะ มีความยืดหยุ่นดี เพิ่มปริมาณการนำออกซิเจนในเส้นเลือด เพิ่มประสิทธิภาพการสูบฉีดเลือดออกจากหัวใจ การแลกเปลี่ยนก๊าซในหลอดเลือดแดง เพิ่มความจุของหลอดเลือด ดังนั้นผลของการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจึงเป็นกลไกในการป้องกันโรคหัวใจ (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, 2533; Garber, 1997) และจากการศึกษาต่างๆพบว่า การออกกำลังกายช่วยให้โคเลสเตอรอลชนิดที่มีความหนาแน่นต่ำ (low density lipoprotein [LDL]) ลดลง ซึ่ง LDL นี้จะเป็นตัวสำคัญที่ไปเกาะตามผนังหลอดเลือดทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือด และช่วยทำให้โคเลสเตอรอลชนิดที่มีความหนาแน่นสูง (high density lipoprotein [HDL]) เพิ่มขึ้น ซึ่ง HDL มีหน้าที่ช่วยยับยั้งการจับกลุ่มของสารบางชนิดบริเวณผนังเยื่อชั้นในของหลอดเลือด ดังนั้นเมื่อ HDL มีจำนวนสูงขึ้น โอกาสที่จะเป็นโรคหัวใจและทำให้หัวใจขาดเลือดจึงน้อยลง นอกจากนี้การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องยังช่วยลดน้ำหนักตัว ลดไขมันที่สะสมในร่างกายมีผลทำให้ความดันโลหิตลดลง ลดอัตราการเต้นของหัวใจขณะหยุดพักหลังการออกกำลังกาย (Blumental, 1998; Bouchard et al., 1990; Garber, 1997)

2) ระบบหายใจ การออกกำลังกายทำให้ทรวงอกขยายใหญ่ กล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ในการหายใจมีความแข็งแรงทำงานได้ดีขึ้น ทำให้ปริมาตรอากาศที่หายใจเข้าหรือหายใจออกแต่ละครั้งเพิ่มขึ้น และเพิ่มปริมาตรอากาศที่หายใจออกเต็มที่ภายหลังการหายใจเข้าเต็มที่ถึงร้อยละ 20 ทำให้อัตราการหายใจช้าลง ความลึกของการหายใจเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นยังทำให้ปริมาณการไหลเวียนเลือดเข้าสู่ปอดได้ดีขึ้น มีการใช้ออกซิเจนอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มความทนทานและความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกาย และกิจกรรมการทำงานต่างๆ ในชีวิตประจำวัน (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, 2533; De Vries, 1970)

3) ระบบภูมิคุ้มกันและสารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง สตรีที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงการเป็นมะเร็งเต้านม และมะเร็งระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี นอกจากนี้ยังช่วยลดการเกิดมะเร็งลำไส้ (Blumenthal, 1998; Boucharde et al., 1990; Johnson, 1996) จากการศึกษพบว่า การออกกำลังกายจะไปเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้ไปยับยั้งการเติบโตของเซลล์ที่ผิดปกติได้ และเพิ่มการไหลเวียนของเม็ดเลือดขาวชนิดลิวโคไซด์ด้วย (Boucharde et al., 1990)

4) ระบบต่อมไร้ท่อและการเผาผลาญอาหาร การออกกำลังกายจะกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตมีการหลั่งฮอร์โมนอีพิเนฟริน (epinephrine) และนอร์อีพิเนฟริน (norepinephrin) มีผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรภาพหลายอย่าง หัวใจจะเต้นถี่และแรงขึ้น เลือดไปทางกล้ามเนื้อที่ต้องการเลือดมาเลี้ยงมากๆ เช่น กล้ามเนื้อหัวใจ การสลายตัวของกลัยโคเจนเพิ่มขึ้นในตับ และในกล้ามเนื้อลายและมีการละลายไขมัน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะทำให้ร่างกายมีพลังงานเพิ่มขึ้นให้สมดุลกับพลังงานที่ต้องใช้ในการออกกำลังกายเพิ่มการเผาผลาญอาหาร และหลังแคททีโคลามีน (catecholamine) และกลูคาγον (glucagon) เพิ่มขึ้น ลดระดับอินซูลิน (insulin) ในกระแสเลือด ซึ่งมีผลต่อการลดภาวะเสี่ยงของโรคเบาหวาน (Boucharde et al., 1990; Kriska, Blarr & Pereira, 1994 cited in Wiest & Lyle, 1997)

5) ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอทำให้กระดูก กระดูกอ่อน และข้อต่างๆ แข็งแรงขึ้น คือเอ็นต่างๆมีความสามารถในการยืดและหดตัวได้ดี ข้อต่อเคลื่อนไหวได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว หรือเคลื่อนไหวได้มากกว่าปกติ เมื่อองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยในการเคลื่อนไหวนี้แข็งแรง อัตราการบาดเจ็บจากการเล่น การฝึกซ้อมกีฬาและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันก็ลดน้อยลง กลับจะทำให้สมรรถภาพทางกายในทุกๆ ด้านดีขึ้นตามไปด้วย (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, 2533) และการออกกำลังกายอย่างปานกลาง จะเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของระบบกล้ามเนื้อของสตรี และคงไว้ของมวลกระดูกในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ช่วยชะลอการเสื่อมของกระดูกในสตรีวัยหลังหมดประจำเดือนและสตรีวัยสูงอายุ และช่วยลดโรคกระดูกพรุนและโรคข้อเสื่อมสภาพ (Boucharde et al., 1990; Blumenthal, 1998; Kelley, 1998; Kerschan et al., 1998) สอดคล้องกับการศึกษาของเคลลีย์ (Kelley, 1998) ที่ศึกษาเปรียบเทียบในสตรีวัยหลังหมดประจำเดือนในกลุ่มที่ออกกำลังกาย 370 ราย กับกลุ่มที่ไม่ออกกำลังกาย 349 ราย พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิค และการออกกำลังกายที่เพิ่มความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อช่วยเพิ่มความหนาแน่นของมวลกระดูก และชะลอการเสื่อมของกระดูกของสตรีวัยหมดประจำเดือน

### ผลทางด้านจิตสังคม

การออกกำลังกายมีผลดีต่อสุขภาพจิตและความผาสุกในชีวิต มีหลักฐานแสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายทำให้มีประโยชน์ต่างๆต่อสุขภาพจิต ได้แก่ ทำให้อารมณ์ดีขึ้น มีความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองมากขึ้น มีความมั่นใจในตัวเองเพิ่มมากขึ้น และลดความวิตกกังวล ความเครียดและภาวะซึมเศร้า ชนิดอ่อนและปานกลาง (Wiest & Lyle, 1997) ปัจจุบันมีการศึกษาผลการศึกษาประมาณ 80 เรื่องพบว่า มีการลดภาวะซึมเศร้าชนิดอ่อนและปานกลางที่สังเกตได้ในการออกกำลังกายแบบแอโรบิค (North, McCullagh, & Vu Tuan, 1990 cited in Wiest & Lyle, 1997) นอกจากนี้การออกกำลังกายที่นำไปใช้ในโครงการฟื้นฟูผู้ติดสุรา พบว่าทำให้ผู้ที่ติดสุรา มีสุขภาพจิตดีขึ้น และสามารถลดการดื่มสุราหรือหยุดการดื่มสุราได้ (William, 1994 cited in Wiest & Lyle, 1997) การออกกำลังกายยังทำให้จิตใจร่าเริงแจ่มใส มีอารมณ์เยือกเย็นไม่หุนหันพลันแล่น ช่วยลดความตึงเครียดจากงานประจำ ทำให้เกิดสมาธิ ความคิด ความจำ เสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีส่งเสริม อึดมโนทัศน์ บุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมงานและผู้อื่นได้ (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, 2533; Bouchard et al., 1990) ซึ่งการมีสุขภาพจิตและภาพลักษณ์ที่ดี หมายถึง มีความรู้สึกพึงพอใจและมีความผาสุกในชีวิต (Desmond et al., 1990; Myers & Roth, 1997) ซึ่งความรู้สึกถึงความผาสุกในชีวิต จะพบได้ในผู้ที่รับรู้และตระหนักถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย และเป็นผู้ที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นเวลานาน (Munlenkamp & Sayles, 1986 cited in Jones & Nies, 1996) นอกจากนี้การเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายร่วมกันเป็นหมู่คณะทำให้เกิดความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้พฤติกรรมของมนุษย์ และสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, 2533)

ประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อสุขภาพของสตรี ที่ปรากฏในผลการศึกษาของไฮทอเวอร์ (Hightower, 1997) เรื่องผลของการออกกำลังกายต่ออาการปวดและกลุ่มอาการก่อนและขณะมีประจำเดือน ศึกษาในสตรีที่มีอายุ 20-41 ปี จำนวน 41 ราย พบว่า สตรีที่ออกกำลังกายเฉลี่ย 2 วัน/สัปดาห์ มีอาการปวดขณะมีประจำเดือนลดลง และอกานอฟ และบอยล์ (Aganoff & Boyle, 1994 cited in Hightower, 1997) ทำการศึกษาเปรียบเทียบในสตรีที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกาย พบว่า สตรีที่ออกกำลังกายอย่างน้อย 5 ชั่วโมง/สัปดาห์ มีอาการปวด การเกร็งของกล้ามเนื้อ ตะคริว ปวดศรีษะ และปวดหลัง ขณะก่อนมีประจำเดือนและมีประจำเดือนน้อยกว่าสตรีที่ไม่ออกกำลังกาย สอดคล้องกับการรายงานของสตรีที่มีสุขภาพดี และมีการปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายเป็นระยะเวลาานจะมีอาการปวดก่อนมีประจำเดือน และมีอารมณ์ทางด้านลบในระดับที่ต่ำกว่าสตรีที่ไม่ออกกำลังกาย (Luchetta, Pardie, & Rhodes, 1989 cited in Hightower, 1997)

นอกจากนั้นลี, โฮล์ม, กุลานิค, ลานูซา, และเพนโคเฟอร์ (Li, Holm, Gulanick, Lanuza, & Penckofer, 1999) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกายและอาการก่อนหมดประจำเดือน ในสตรี 214 ราย อายุ 40-55 ปี พบว่ากลุ่มสตรีที่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายมีกลุ่มอาการทางจิต ได้แก่ อาการหงุดหงิดง่าย หลงลืม ปวดศีรษะ และกลุ่มอาการที่เกี่ยวกับเรื่องเพศ ได้แก่ อาการช่องคลอดแห้ง และมีความต้องการทางเพศลดลง กลุ่มอาการเหล่านี้จะเกิดขึ้นน้อยกว่าสตรีที่ไม่มีพฤติกรรมการออกกำลังกาย ทั้งนี้การมีพฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการทางจิตอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการออกกำลังกายจะเพิ่มระดับสารเอนโดรฟินส์ในร่างกายที่มีผลต่ออารมณ์ที่ก่อให้เกิดความสุข (Fremont & Craighead, 1987 cited in Li et al., 1999) การเพิ่มระดับสารเอนโดรฟินส์ในร่างกายยังไปช่วยลดภาวะซึมเศร้าอีกด้วย (Gerner, Catlin, Gorelick, Hui, & Li, 1980 cited in Li et al., 1999)

#### พฤติกรรมการออกกำลังกายในพยาบาล

ในอดีตสตรีไม่ได้รับการส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายเนื่องจากว่า สตรีเป็นเพศที่ควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เหงื่อออก (Wiest & Lyle, 1997) ดังเช่นวิถีชีวิตของสตรีชาวอเมริกันเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในช่วงปี ค.ศ. 1830 และ ปี ค.ศ. 1900 สตรีเริ่มมีโอกาสด้านการศึกษา การทำงาน นอกบ้านเพิ่มขึ้น ส่วนด้านเทคโนโลยีมีการพัฒนาเครื่องทุ่นแรงมาใช้ในงานบ้าน (Verbrugge, 1988 cited in Wiest & lyle, 1997) ลักษณะของงานเปลี่ยนเป็นงานที่มีกิจกรรมทางกายลดลง งานที่ต้องนั่งทำงานตลอดเวลาเป็นส่วนใหญ่ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้วิถีชีวิตมีผลกระทบต่อสุขภาพเปลี่ยนไปจากเดิม ส่งผลให้ปัญหาสุขภาพของสตรีเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย (Wiest & Lyle, 1997)

ปัญหาสุขภาพของสตรีได้แปรผันไปตามสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเช่นเดียวกับแบบแผนการเจ็บป่วยและการตายในอดีตมีสาเหตุมาจากโรคติดต่อที่แพร่ระบาด แต่ในปัจจุบันโรคติดต่อบางโรคได้ลดความรุนแรงลงเป็นอย่างมาก ในขณะที่กลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาของสังคม ได้แก่ โรคหัวใจ โรคมะเร็งชนิดต่างๆ และโรคที่มีสาเหตุเนื่องมาจากอุบัติเหตุและการได้รับพิษภัยกลับมีแนวโน้มสูงขึ้น (คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนด้านสาธารณสุข, 2539) การเปลี่ยนแปลงสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมดังกล่าว ทำให้สตรีมีโอกาสด้านการศึกษาสูงขึ้น มีโอกาสในการทำงานและมีบทบาททางด้านเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น (Sethabut & Yoddumnern-Attig, 1992) แต่ในขณะเดียวกันค่านิยมในสังคม ก็ยังมีส่วนทำให้สตรีต้องทำงานที่มีลักษณะงานคล้ายคลึงกับบทบาทของ

การเป็นภรรยาและ/หรือแม่ และเป็นผู้ให้บริการหรือผู้ให้การดูแลอยู่เช่นเดิม โดยไม่ยกเว้นว่าสตรีผู้นั้นจะอยู่สถานภาพโสดหรือสมรสแล้ว ดังจะเห็นว่าสตรีส่วนใหญ่ จะทำงานด้านบริการเพิ่มขึ้นทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากลักษณะของงานบริการมีความใกล้เคียงสอดคล้องกับบทบาทดั้งเดิมของสตรี (Richter & Yoddumnern-Attig, 1992)

ในปัจจุบัน ถึงแม้ว่าสตรีจะทราบถึงความสำคัญของการออกกำลังกายที่มีต่อสุขภาพ โดยเฉพาะการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ แต่สตรีจำนวนมากก็ยังขาดการออกกำลังกาย จากการสำรวจในกลุ่มของสตรีทุกเชื้อชาติในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าประมาณ 1 ใน 3 ของสตรีที่มีอายุระหว่าง 18-64 ปี ไม่มีการออกกำลังกาย และสตรีที่มีอายุมากกว่านี้ก็เกือบจะไม่มีการออกกำลังกายเลย (NHIS, 1991 cited in Wiest & Lyle, 1997) นอกจากนี้ยังพบว่าสตรีมีการออกกำลังกาย และมีความถี่ในการออกกำลังกายน้อยกว่าบุรุษ และกิจกรรมการออกกำลังกายในสตรียังลดลงไปตามอายุด้วย (Brown et al., 1995 cited in Wiest & Lyle, 1997) ซึ่งผู้สูงอายุมักจะมีข้อจำกัดในการออกกำลังกายมากกว่าคนในวัยหนุ่มสาว แบลร์ (Blair, 1990) กล่าวว่า ผู้สูงอายุจะมีการกระทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง เพราะรู้สึกเหนื่อยง่ายกว่าวัยหนุ่มสาวหรืออาจมีอุปสรรคด้านร่างกาย ได้แก่การมีปัญหาสุขภาพต่างๆ (Pender, 1987) นิรนาท วิทย์โชค (2534 อ้างใน ดวงเดือน พันธุเมธี, 2539) พบว่า ผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพจะมีความสามารถในการดูแลตนเอง และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ซึ่งอาจทำให้พฤติกรรมอื่นรวมทั้งพฤติกรรมการออกกำลังกายลดลงด้วย

งานวิชาชีพพยาบาลที่เป็นงานด้านบริการที่ส่วนใหญ่สตรีเป็นผู้ประกอบวิชาชีพนี้ ลักษณะงานต้องเผชิญกับความเจ็บป่วย ความทุกข์ทรมานของผู้รับบริการ ประสบกับสิ่งที่ไม่สดชื่นสวยงาม และสภาวะอารมณ์ที่ไม่คงที่ของผู้ป่วยและญาติ และบุคลากรในทีมสุขภาพ อันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้พยาบาลเกิดความเครียดในการทำงาน (ทัศนยา บุญทอง, 2533) นอกจากนี้งานวิชาชีพพยาบาลยังเป็นงานที่หนัก เนื่องจากผู้ป่วยที่นอนอยู่ในโรงพยาบาลจำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาลต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นพยาบาลจึงมีตารางการปฏิบัติงานที่ต้องผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกัน ทั้งเวรเช้า เวรบ่าย และเวรดึก ซึ่งการทำงานในแต่ละเวรจะต้องมีการประสานงานและส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยแต่ละรายโดยการส่งเวรซึ่งต้องอาศัยระยะเวลาหนึ่ง ทำให้พยาบาลต้องขึ้นทำงานเร็วกว่าเวลาทำงานจริง 30 นาทีถึง 1 ชั่วโมง และลงช้ากว่าเวลาทำงานจริง 30 นาทีถึง 1 ชั่วโมงทุกเวร กล่าวคือ พยาบาลต้องทำงานก่อนเวลาถึงเวรละ 1 ถึง 2 ชั่วโมง (ดวงจันทร์ ทิพย์ปรีชา, 2533) ซึ่งสภาพการทำงานดังกล่าวของพยาบาลส่งผลกระทบต่ออารมณ์ชีวิตอีกทั้งยังทำให้สุขภาพของร่างกายเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาร่างกายต้องปรับตัวอยู่เสมอก่อให้เกิดความเครียดได้ง่าย ส่วนด้านจิตใจพบว่าพยาบาลเป็นอาชีพที่มีความเครียดสูง

ทำให้มีผลต่อสุขภาพที่ตามมาก็คือ โรคกระเพาะอาหาร ปวดศีรษะ และอาการอ่อนเพลีย (Rogers, 1995) สอดคล้องกับการศึกษาของ ปริตากรณ์ สีปากดี (2530 อ้างใน กนกพร แจ่มสมบุรณ์, 2539) ที่พบว่า ภาวะสุขภาพอนามัยของพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลรามาริบัติ ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่อง ปวดหลัง และเป็นแผลในกระเพาะอาหาร

พยาบาลส่วนใหญ่ที่เป็นสตรีในวัยทำงานอยู่ในช่วงอายุประมาณ 20-40 ปี จัดว่าอยู่ในวัยผู้ใหญ่ (adulthood) ในวัยนี้มีความเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จะมีประสิทธิภาพและความกระฉับกระเฉงของร่างกายสูงสุดในช่วงอายุประมาณ 20-35 ปี และมีพลังเต็มที่อายุประมาณ 25-30 ปี จากนั้นพลังจะค่อยๆ ลดลงทีละน้อยและเมื่ออายุ 40-50 ปี จะมีอัตราลดลงเร็วขึ้น (สุชา จันทรเฒ, 2536; สุพล บุญทรง, 2523) ส่วนในด้านสุขภาพจิตจะดีเพียงใดขึ้นอยู่กับสุขภาพของร่างกายที่ดีด้วย คนวัยนี้จำเป็นที่จะต้องฝึกฝนจิตใจให้เข้มแข็งเพื่อเผชิญกับปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ที่สุขภาพจิตดีย่อมมีความร่าเริง เบิกบาน มีผู้ขอคบหาด้วย การงานในหน้าที่ของบุคคลชนิดนี้มักจะก้าวหน้าเสมอ ฉะนั้นผู้ที่ทำงานหนักโดยไม่คำนึงถึงสุขภาพ ปลดปล่อยให้มี ความเครียดเพิ่มขึ้นในที่สุดอาจจะเป็นโรคต่างๆ ตามมา เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคกระเพาะอาหาร โรคหัวใจ ตลอดจนการเจ็บป่วยอื่นๆ ซึ่งเป็นการบั่นทอนประสิทธิภาพการทำงานลงไป (สุชา จันทรเฒ, 2536) ดังนั้นพยาบาลควรจะได้ใช้ความสามารถทำงานเต็มที่ และบำรุงร่างกายให้แข็งแรง โดยหมั่นออกกำลังกาย รับประทานอาหารเป็นเวลา และพักผ่อนให้พอเพียงจะช่วยให้อายุของร่างกายดียิ่งขึ้น และส่งผลให้การทำงานดียิ่งขึ้นอีกด้วย เหตุที่กล่าวมาการออกกำลังกายจึงเป็นพฤติกรรมที่สำคัญประการหนึ่ง ในการที่จะส่งเสริมสุขภาพให้แก่พยาบาล

สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายในพยาบาล ยังไม่พบว่ามีรายงานการศึกษา แต่มีการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เกี่ยวข้องได้แก่ การศึกษาของลินจง โพธิบาล (Pothiban, 1993) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของอัตราการเกิดโรคหัวใจของผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 200 ราย พบว่า ร้อยละ 81.5 ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในภาวะขาดการออกกำลังกาย และดวงเดือน พันธุโยธี (2539) ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสำคัญของสุขภาพกับการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ จากค่าเฉลี่ยของจำนวนพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆต่อสัปดาห์ พบว่าผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการออกกำลังกายน้อย และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความสำคัญของสุขภาพกับการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายและพฤติกรรมการออกกำลังกาย สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่ทำนายกิจกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในชนบทในประเทศไทยของ ทวีลักษณ์ วรรณฤทธิ์ (Vannarit, 1999) ในกลุ่มตัวอย่าง 328 ราย

ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุมีกิจกรรมการออกกำลังกายน้อยถึงปานกลาง ส่วนการศึกษาในกลุ่มวัยรุ่นของชาคริต เทพรรัตน์ (2540) เรื่องปัจจัยที่ทำนาย พฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า พฤติกรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดชัยนาท ไม่ถึงครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายมากกว่า 30 นาที และมีการออกกำลังกายเฉลี่ยเพียงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ส่วนการศึกษาในวัยทำงาน ประดิษฐ์ นาวิชัย (2540) ศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมการออกกำลังกายของครูในจังหวัดชัยนาท ในปีการศึกษา 2539 กลุ่มตัวอย่างทั้งบุรุษและสตรี ที่มีอายุระหว่าง 20-40 ปี จำนวน 340 ราย พบว่าการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกายโดยรวมยังอยู่ในระดับต่ำ มีจำนวนวันในการออกกำลังกาย 1-2 วัน/สัปดาห์ ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 5-15 นาที/ครั้ง ความแรงในการออกกำลังกายเพียงรู้สึกเหนื่อยและเหงื่อออกเล็กน้อย ประเภทกิจกรรมที่เลือกใช้ออกกำลังกาย คือ เดิน วิ่งเบาๆ และกายบริหาร และในรายงานการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการออกกำลังกายและการรับรู้ถึงความสัมพันธ์ของการออกกำลังกาย และสุขภาพจิตของข้าราชการเจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข ของธงชัย ทวีชาติ และคณะ (2540) รายงานว่ากลุ่มตัวอย่างไม่มีการออกกำลังกายร้อยละ 58.00 โดยบุรุษไม่มีการออกกำลังกายร้อยละ 12.90 ส่วนสตรีไม่มีการออกกำลังกายถึงร้อยละ 45.00 และกลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกายส่วนใหญ่ออกกำลังกายเพียง 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ กิจกรรมการออกกำลังกายที่นิยม คือ เดินเร็ว วิ่งเหยาะ กายบริหาร จักรยาน และเดินแอโรบิค ส่วนรายงานการวิจัยของ จันท์ทิพย์ นามชัย (2540) เรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกายของข้าราชการกระทรวงสาธารณสุข ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุระหว่าง 31-45 ปี จำนวน 275 ราย พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายเฉลี่ยเดือนละ 1-5 ครั้ง ชนิดของการออกกำลังกายที่ปฏิบัติส่วนใหญ่ คือ การวิ่ง

งานวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงแบบแผนชีวิตที่ส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกายของประชาชนมีพฤติกรรมการออกกำลังกายน้อย ประกอบกับสังคมไทยแต่เดิมไม่มีวัฒนธรรมที่สนับสนุนการออกกำลังกายของสตรี ในสถิติพบว่า สตรีไทยในวัยทำงาน อายุ 25-59 ปี มีพฤติกรรมการเล่นกีฬาเพียงร้อยละ 9.40 เท่านั้น ซึ่งเป็นจำนวนน้อยกว่าบุรุษเกือบ 5 เท่า (จินตนา ยูนิพันธ์, 2539) ลักษณะการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมดังกล่าว จึงอาจมีผลต่อการมีพฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาล และยังคงประสพกับความยุ่งยากในชีวิตประจำวันด้านภาระงาน ภาระรับผิดชอบในครอบครัวและงานในบ้าน อันอาจส่งผลให้พยาบาลขาดพฤติกรรมการออกกำลังกาย (Verhoef & Love, 1992 cited in Evan & Nies, 1997)

## การประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย

การประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายมีหลายรูปแบบ ขึ้นกับความหมายของการออกกำลังกาย และวัตถุประสงค์ของการศึกษาในแต่ละเรื่อง ส่วนใหญ่จะประเมินจากพลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกาย (energy expenditure) และการประเมินสมรรถภาพทางกาย (physical fitness) ซึ่งแบบวัดการประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย มีเกณฑ์การประเมินที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่ ประเมินตามกิจกรรมการออกกำลังกาย เช่น กิจกรรมที่ทำในเวลาว่าง (leisure time activity) กิจกรรมที่ทำในการประกอบอาชีพ (occupational activity) และกิจกรรมที่ใช้ในการออกกำลังกาย เป็นต้น การประเมินตามความถี่ที่ใช้ออกกำลังกาย เช่น จำนวนวันที่ใช้ออกกำลังกายใน 1 สัปดาห์ เดือน หรือปี หรือแบบวัดที่ถามถึงการออกกำลังกายที่เคยกระทำมาในตลอดชีวิต เป็นต้น ส่วนการประเมินตามระยะเวลาที่ใช้ออกกำลังกาย หรือระยะเวลาที่มีพฤติกรรมออกกำลังกายอาจจะประเมินใน 1 สัปดาห์ เดือน หรือเป็นปี นอกจากนี้ความแรงของการออกกำลังกายที่จะประเมินถึงความแรงในการออกกำลังกายหรือประเมินอัตราการเผาผลาญพลังงาน (Kriska & Casperson, 1997) ซึ่งมีผู้ศึกษาการประเมินพฤติกรรมนี้ในหลายลักษณะ เช่น วชิรา เลิศกิตติกุลโยธิน (2533) ประเมินการออกกำลังกายโดยใช้เครื่องมือการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อทดสอบสมรรถภาพปอด ได้แก่ ไรท์ มินิพีค โพลว์ มิเตอร์ (wright mini peak flow meter) และเครื่องมือทดสอบความทนทานในการออกกำลังกาย ได้แก่ จักรยานวัดงาน (bicycle ergometer) ซึ่งเครื่องมือทั้งสองชนิดนี้ได้นำไปใช้เพื่อการศึกษาเกี่ยวกับผลของการออกกำลังกายต่อสมรรถภาพปอด และความทนทานในการออกกำลังกายของผู้ป่วยเด็กโรคหืด

พาฟเฟนบาร์เกอร์, ริง, และ ไฮด์ (Paffenbarger, Wing, & Hyde, 1978) ได้ใช้แบบสอบถามซึ่งนำมาประเมินกิจกรรมทางกาย ลักษณะข้อคำถามจะถามการทำกิจกรรมต่างๆที่แสดงว่าผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายที่ใช้พลังงานของร่างกาย เช่น การเดินขึ้นบันได การเดินด้วยระยะทางต่างๆ และการเล่นกีฬาต่างๆ แล้วคิดคำนวณพลังงานรวมที่ใช้ไปต่อสัปดาห์ โดยกำหนดจำนวนพลังงานที่ใช้ไป คือ จำนวนครั้งของการขึ้นบันไดคิดจากการขึ้นบันได 10 ชั้น จะใช้พลังงานเท่ากับ 4 กิโลแคลอรี ส่วนกิจกรรมในการเล่นกีฬา การออกกำลังกาย หรือการทำกิจกรรมในเวลาว่างเพื่อความเพลิดเพลินในแต่ละครั้งจะคิดจากจำนวนพลังงานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ การเดินใช้พลังงานเท่ากับ 4 กิโลแคลอรี การวิ่งเหยาะๆจะใช้พลังงานเท่ากับ 7 กิโลแคลอรี การกายบริหารแบบต่างๆ เช่น โยคะ ไทเก๊ก จะใช้พลังงานเท่ากับ 5.5 กิโลแคลอรี (Paffenbarger, Wing, & Hyde, 1978) สำหรับวิธีการประเมินที่ใช้เป็นแบบสอบถาม หรือแบบประเมินด้วยตนเอง เช่น การศึกษาของอีวานส์ และไนส์ (Evans & Nies, 1997)

ในกลุ่มสตรีวัยก่อนหมดประจำเดือน ใช้แบบวัดพฤติกรรมออกกำลังกาย (The Health Promoting Lifestyle Profile [HPLP]) ของวอล์กเกอร์ และคณะ (Walker et al., 1987) ลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 อันดับ และในต่างประเทศการศึกษาการออกกำลังกายส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาและประเมินการทำกิจกรรมเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งที่ทำในช่วงเวลาและความถี่ที่กำหนดไว้ เช่น บางการศึกษาถือว่าการวิ่งเหยาะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นระยะทางอย่างน้อย 1 ไมล์เป็นการออกกำลังกาย (Riddle, 1980 อ้างใน ควงเคื่อน พันธุโยธี, 2539) เป็นต้น

การออกกำลังกายอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางร่างกาย และเพื่อความทนทานของปอดและหัวใจ ตามหลักการออกกำลังกายของ ACSM (1991) ความถี่ของการออกกำลังกายที่เหมาะสมจะประเมินร่วมกับความนาน และความแรงของการออกกำลังกายด้วย โดยให้ความถี่อยู่ระหว่าง 3-5 วัน/สัปดาห์ ความนานอยู่ในช่วง 20-60 นาที โดยไม่รวมเวลาของการอบอุ่นและผ่อนคลายร่างกายไปด้วย ส่วนความแรงจะประเมินได้จากอัตราการเต้นของหัวใจ METs และแบบวัด RPE ของบอร์ก (ACSM, 1991) ประเมินจากความรู้สึกหลังการออกกำลังกายของผู้ออกกำลังกายเอง เนื่องจากมีความสัมพันธ์โดยตรงกับอัตราการเต้นของหัวใจ (Smutok, Skrinar & Pandolf, 1980) แบบวัดเดิมแบ่งเกณฑ์การวัดเป็น 10 ระดับ ให้ค่าอันดับตั้งแต่ 1 ถึง 10 ถ้าความรู้สึกหลังการออกกำลังกายของผู้ที่ออกกำลังกายอยู่ที่ค่าอันดับ 4 ถึง 6 ถือว่ามีความแรงของการออกกำลังกายอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (อัตราการเต้นของหัวใจประมาณร้อยละ 60-85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด) (ACSM, 1991)

สำหรับการศึกษานี้ ศึกษาในกลุ่มสตรีวัยทำงาน การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัยนี้ควรเป็นการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมและคงไว้ให้มีสุขภาพดี และนำไปสู่สมรรถภาพของร่างกาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยใช้แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างตามแนวคิดการออกกำลังกายของ ACSM และ แบบวัด RPE (Borg, 1982 cited in ACSM, 1991) ซึ่งการประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย ได้ประเมินตามหลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สอดคล้องกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย

การรับรู้อุปสรรคต่อการกระทำเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งในรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's health promotion model) ซึ่งเพนเดอร์ได้พัฒนารูปแบบมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมตั้งแต่ปี ค.ศ. 1982 และมีการศึกษาวิจัยเพื่อทดสอบและปรับปรุงรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเรื่อยมา และเพนเดอร์ (Pender, 1996) ได้นำเสนอเพิ่มเติมอีกครั้งหนึ่ง ในปี ค.ศ. 1996 โดยกล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และความสัมพันธ์ของปัจจัยแต่ละด้าน ที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ “ปัจจัยด้านลักษณะของบุคคลและประสบการณ์” “ปัจจัยด้านการรับรู้และทัศนคติที่จำเพาะต่อพฤติกรรม” และ “ผลลัพธ์ของพฤติกรรม” ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลและประสบการณ์ ประกอบด้วย 2 ปัจจัยย่อย คือ ปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อม ที่นำไปสู่พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

เพนเดอร์ (Pender, 1996) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งคือ การรับรู้และทัศนคติที่จำเพาะต่อพฤติกรรม เป็นปัจจัยที่นำไปสู่การตอบสนองต่อการรับรู้ และทำให้เกิดการตกลงใจในการวางแผนการกระทำที่จะแสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมา ปัจจัยด้านการรับรู้และทัศนคติที่จำเพาะต่อพฤติกรรม ประกอบด้วย 6 ปัจจัยย่อย คือ การรับรู้ประโยชน์ของการกระทำ การรับรู้อุปสรรคต่อการกระทำ การรับรู้ความสามารถของตนเอง อารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติกิจกรรม อิทธิพลระหว่างบุคคล และอิทธิพลจากสถานการณ์โดยการรับรู้อุปสรรคต่อการกระทำ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ การคาดการณ์ถึงอุปสรรคจะมีผลโดยตรงต่อการมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ทำให้ไปลดหรือหยุดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ขณะเดียวกันก็มีผลทางอ้อม โดยไปลดการเกิดพันธะสัญญาให้บุคคลวางแผนที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ซึ่งผลลัพธ์ของพฤติกรรม ได้แก่ พันธะสัญญาในการกระทำ และทางเลือกที่สอดคล้องกับความต้องการและความชอบของบุคคลที่พบขณะนั้น ซึ่งพันธะสัญญาในการปฏิบัติในการวางแผนการกระทำ เป็นสิ่งเริ่มต้นที่จะชักจูงบุคคลให้เข้าสู่พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ยกเว้นมีข้อเรียกร้องจากความต้องการ และความชอบของบุคคลในขณะนั้น ซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือต้านทานได้

นอกจากนี้เพนเดอร์ (Pender, 1996) ได้ให้แนวคิดว่า โดยทั่วไปแบบแผนชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพประกอบด้วย พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันสุขภาพหรือหลีกเลี่ยงความเจ็บป่วย ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวเกิดจากกระบวนการทางสติปัญญา ซึ่งกระบวนการนี้เกิดจากการ

แปลความสมอง ที่เกิดขึ้นจากการรับรู้สิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก โดยใช้กระบวนการคิดในการพิจารณาตัดสินใจ และแรงจูงใจของบุคคลให้เกิดความพร้อมที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมนั้น

การรับรู้อุปสรรคของการกระทำเป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าเสนอครั้งแรก ในรูปแบบความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) (Rosenstock, 1974 cited in Tappe et al., 1989) จากหลายผลการศึกษาพบว่า การรับรู้อุปสรรคเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลที่สุดต่อการทำนายพฤติกรรมสุขภาพ (Janz & Becker, 1984 cited in Pender, 1996) และโดยเฉพาะในการศึกษาที่เกี่ยวกับการออกกำลังกาย (Slenker et al., 1984 cited in Tappe et al., 1989) ส่วนในรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 1996) การรับรู้อุปสรรคของการกระทำคือการรับรู้ทางด้านลบ หรือการรับรู้ถึงอุปสรรคต่างๆ และไม่สามารถกระทำพฤติกรรมสุขภาพนั้นได้ อันเนื่องมาจากไม่สะดวกในด้านสภาพแวดล้อม เวลา ค่าใช้จ่าย และอื่นๆ เมื่อบุคคลรู้ว่าสิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย ก็จะส่งผลให้ไม่ต้องการออกกำลังกาย (Pender, 1996) ซึ่งซีคริสตี และคณะ (Sechrist et al., 1987) ได้สร้างแบบวัดการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย และการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย (Exercise Benefits/Barriers Scale [EBBS]) ขึ้นตามกรอบแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของเพนเดอร์ และพัฒนาแบบวัด EBBS เพื่อทดสอบกรอบแนวคิด (Sechrist et al., 1987)

ในการศึกษาของโยชิเดะ และคณะ (Yoshida et al., 1988) และโจนส์ และไนส์ (Jones & Nies, 1996) การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย คือการรับรู้ถึงอิทธิพลทางด้านลบ หรือสิ่งที่ขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งได้แบ่งการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายตามปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยที่เกี่ยวกับวัตถุ อันได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับเวลา ความสะดวก การขาดการสนับสนุนจากครอบครัวหรือสังคม ค่าใช้จ่าย และสภาพแวดล้อมอื่นๆ ส่วนปัจจัยภายในหรือปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ การขาดพลังงาน การขาดแรงกระตุ้น ความพร้อมของร่างกาย และภาวะสุขภาพ นอกจากนี้การศึกษาของไนส์, วอลล์แมน, และคูก (Nies, Vollman, & Cook, 1998) อุปสรรคของการออกกำลังกาย หมายถึงปัจจัยที่ขัดขวางพฤติกรรมการออกกำลังกาย มีอุปสรรค หรือมีพฤติกรรมที่ไม่ต้องการออกกำลังกาย ซึ่งอุปสรรคของการออกกำลังกาย เช่น การไม่มีเวลา ความไม่สะดวกที่จะไปออกกำลังกายเนื่องจากมีภาระรับผิดชอบมาก การมีความรู้สึกไม่ชอบการออกกำลังกายหรือรู้สึกว่าออกกำลังกายไม่เหมาะกับตนเอง จากสภาพแวดล้อมอันเนื่องมาจากสถานที่ทำงาน สภาพอากาศ และปัจจัยส่วนบุคคล เป็นต้น

ในการศึกษาครั้งนี้ การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ถึงสิ่งขัดขวางต่อกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างมีระบบ แบบแผน ตามแนวคิดของซีคริสตี และคณะ (Sechrist et al., 1987) ได้แบ่งการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านสภาพ

แวดล้อมของการออกกำลังกาย การใช้เวลา ความพร้อมของร่างกาย การขาดการสนับสนุนจากครอบครัวหรือสังคม ดังนี้

สภาพแวดล้อมของการออกกำลังกาย หมายถึง สถานที่สำหรับออกกำลังกายอยู่ไกล อายุที่จะไปออกกำลังกาย การออกกำลังกายทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากไม่สะดวกที่จะไปออกกำลังกาย เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะออกกำลังกายทำให้ดูตลก และมีสถานที่สำหรับออกกำลังกายน้อย ( Sechrist et al., 1987) จากการศึกษาของโจนส์ และไนส์ (Jones & Nies, 1996) พบว่าความสะดวกในการออกกำลังกายเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการออกกำลังกายของสตรีส่วนใหญ่ ซึ่งความสะดวกของการออกกำลังกายจะเกี่ยวข้องกับ สถานที่ อุปกรณ์ในการออกกำลังกาย ค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกาย เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะออกกำลังกาย ซึ่งสิ่งเหล่านี้หากไม่มีความเหมาะสม หรือเอื้ออำนวยต่อความสะดวกในการออกกำลังกาย อาจก่อให้เกิดความยุ่งยาก หรือการแต่งกายในการออกกำลังกายบางครั้งอาจทำให้ดูตลก ขาดความมั่นใจ และมีความอายที่จะออกกำลังกาย (Albrecht & Nelson, 1993 cited in Jones & Nies, 1996) สอดคล้องกับการศึกษาของโยชิเดะ และคณะ ( Yoshida et al., 1988) ศึกษาอุปสรรคต่อการออกกำลังกายในกลุ่มตัวอย่างสตรีที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 1,053 ราย พบว่าความสะดวก และปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการไปออกกำลังกาย และค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกาย เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการตัดสินใจปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย นอกจากนี้ เทปป์ และคณะ (Tappe et al., 1989) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอุปสรรคของการออกกำลังกายในนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า อุปสรรคที่สำคัญในด้านสภาพแวดล้อมต่อการออกกำลังกาย คือ อากาศไม่เอื้ออำนวย สอดคล้องกับการศึกษาของไนส์ และคณะ (Nies et al., 1998) ที่ศึกษาเรื่องความสะดวก อุปสรรค และแนวทางในการออกกำลังกายของสตรีเชื้อชาติยุโรปอเมริกัน อายุ 35-50 ปี พบว่าสภาพแวดล้อมที่มีสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวยเป็นอุปสรรคสำคัญอย่างหนึ่งของการออกกำลังกาย ส่วนในการศึกษาของเหยียน จุน (Yan, 1999) ในนักศึกษาหญิงระดับปริญญาตรี ในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 217 ราย พบว่า การรับรู้อุปสรรคด้านสภาพแวดล้อมของการออกกำลังกายมีคะแนนสูง โดยเฉพาะด้านการขาดแคลนสถานที่ และสถานที่สำหรับออกกำลังกายอยู่ไกล และไม่มีความสะดวกหรือขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการออกกำลังกาย

เวลาที่ใช้ในการออกกำลังกาย หมายถึง เวลาที่เกี่ยวข้องกับการรับผิดชอบงานในครอบครัว หรือเวลาที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบกิจกรรมต่างๆ โดยทั่วไปสตรีมีบทบาทที่หลากหลายในชีวิตประจำวัน ทั้งหน้าที่การงานและความรับผิดชอบต่อครอบครัวส่งผลให้ไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย หรือการมีเวลาที่จำกัด ล้วนเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายทั้งสิ้น (Desmond et al., 1990; Shaw, Bonen, &

McCabe, 1991 cited in Jones & Nies, 1996) และการศึกษาเกี่ยวกับอุปสรรคของการออกกำลังกายในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 236 ราย โดยการรายงานตนเอง พบว่าอุปสรรคที่สำคัญในการออกกำลังกาย ได้แก่ การไม่มีเวลา การมีภาระงานจากโรงเรียนต้องทำ (Tappe et al., 1989)

การศึกษาในสตรีวัยทำงานอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป พบว่าอุปสรรคในการออกกำลังกายของสตรีที่ชัดเจนที่สุดคืออุปสรรคด้านเวลา โดยเฉพาะด้านเวลาที่เกี่ยวเนื่องกับการทำงาน (Jaffee Lutter, Rex, Hawkes, & Bucaccio, 1999) และการศึกษาในนักศึกษาหญิงระดับปริญญาตรี ของเหยียน จุน (Yan, 1999) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้อุปสรรคในการออกกำลังกายที่มีคะแนนสูง คือด้านเวลาที่ใช้ ออกกำลังกายเช่นเดียวกัน ส่วนการศึกษาของไนส์ และคณะ (Nies et al., 1998) ในการออกกำลังกายของสตรีเชื้อชาติยุโรปอเมริกัน อายุ 35-50 ปี พบว่าอุปสรรคต่อการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง คือเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายเช่นเดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษาของชงชัย ทวีชาติ และคณะ (2540) ที่ศึกษาในกลุ่มข้าราชการเจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข กลุ่มตัวอย่างจำนวนไม่น้อยระบุว่าสาเหตุที่ไม่ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเพราะทำให้เสียเวลาในการทำงาน โดยพยาบาลมีลักษณะงานส่วนใหญ่ทำงานเป็นผลัด ทำให้เวลาว่างจากการทำงานไม่แน่นอน ไม่สม่ำเสมอ ประกอบสตรีมีบทบาทที่หลากหลายหรือการมีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบมาก จะส่งผลทางลบต่อการมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย (Verhoef & Love, 1992 Cited in Evan & Nies, 1997)

ความพร้อมของร่างกาย หมายถึง การออกกำลังกายทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย เหนื่อย และการออกกำลังกายเป็นงานหนัก จากการศึกษาพบว่าร่างกายที่อ่อนแอ และขาดพลังงานเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย (Desmond et al., 1990; Myers & Roth, 1997; Shaw et al., 1991 cited in Jones & Nies, 1996; Yoshida et al., 1988) จากการศึกษาการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคต่อการออกกำลังกายและการมีพฤติกรรมการออกกำลังกายในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น พบว่าการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายด้านความพร้อมของร่างกายที่พบ คือ การออกกำลังกายทำให้รู้สึก ไม่สบาย เกิดความเหนื่อยล้า และทำให้ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ (Myers & Roth, 1997) นอกจากนี้ โยชิเดะ และคณะ (Yoshida et al., 1988) ศึกษาการรับรู้อุปสรรคที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของสตรีที่สำคัญคือ สตรีไม่ออกกำลังกายเนื่องจากมีปัญหาทางสุขภาพ และการที่ร่างกายขาดพลังงาน สอดคล้องกับการศึกษาในสตรีวัยทำงานของเจฟฟี และคณะ (Jaffee et al., 1999) พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งมีอุปสรรคในการออกกำลังกายเนื่องจากที่ร่างกายเหนื่อยมาก และร่างกายขาดพลังงาน วิชาชีพพยาบาลลักษณะการทำงานเป็นผลัดหมุนเวียนกันเพื่อให้บริการผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง ต้องขึ้นปฏิบัติงานในวันหยุดเสาร์ – อาทิตย์ด้วยจึงทำให้พยาบาลต้องปรับตัวกับรอบการนอนใหม่ และพยาบาลบางรายต้องรับภาระงานที่หนักกว่าเดิม

เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนพยาบาล เป็นผลให้พยาบาลต้องปฏิบัติงานมากกว่าปกติ ทำให้เกิดความทรุดโทรมของร่างกาย อันอาจส่งผลต่อความพร้อมของร่างกายในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย

การขาดการสนับสนุนจากครอบครัวหรือสังคม หมายถึงการขาดการกระตุ้น หรือขาดการสนับสนุนจากคู่สมรสและจากครอบครัว จากการศึกษาพบว่า การขาดการสนับสนุนจากคู่สมรส หรือจากครอบครัวเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการออกกำลังกาย และเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างมากต่อการมีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอในสตรี (Albrecht & Nelson, 1993 cited in Jones & Nies, 1996; Sechrist et al., 1987) และการศึกษาในปัจจุบันพบว่าบุคคลมีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นในครอบครัวที่คู่สมรสให้การสนับสนุน และส่งเสริมการออกกำลังกายร่วมกัน (Raglin & Wallace, 1993 cited in Macus, 1995) และจากการสำรวจในสถานที่ทำงาน พบว่าเพื่อนหรือเพื่อนร่วมงานมีอิทธิพลต่อการมีพฤติกรรมการออกกำลังกายในที่ทำงานของสตรีวัยกลางคน (King et al., 1990) และการศึกษาของเจฟฟี และคณะ (Jaffee et al., 1999) พบว่าอุปสรรคที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายที่สำคัญในสตรีวัยทำงาน ได้แก่การขาดการสนับสนุนจากบุคคลสำคัญในชีวิต และแรงกระตุ้นจากสังคมเช่นกัน สอดคล้องกับการศึกษาของไมเยอร์ส และรอท (Myers & Roth, 1997) ศึกษาในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นพบว่าอุปสรรคต่อการออกกำลังกายด้านสังคม อันได้แก่ ไม่มีเพื่อนไปออกกำลังกาย ครอบครัวไม่สนับสนุนการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนการศึกษาในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นในการศึกษาของ คำธณ ธาร (2537) เรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลัก ปัจจัยสนับสนุน และปัจจัยเสริมกับการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 667 ราย พบว่าการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยเสริมด้านการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกายของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

## ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย

การรับรู้อุปสรรคต่อการกระทำเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพการที่บุคคลรับรู้ถึงอุปสรรค หรือรับรู้ผลด้านลบของการกระทำว่าพฤติกรรมที่ตนกระทำ และการคาดการณ์ถึงอุปสรรค จะมีผลต่อการมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ทำให้ไปลดหรือหยุดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Pender, 1996)

จากการศึกษาของเพนเดอร์ และคณะ (Pender & Colleagues, 1990 cited in Pender, 1996) พบว่าการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของการ์เซีย และคณะ (Garcia et al., 1995) ในกลุ่มวัยรุ่น พบว่า การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกาย และการศึกษาของโจนส์ และไนส์ (Jones & Nies, 1996) ที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย กับ การออกกำลังกายของสตรีเชื้อชาติแอฟริกัน-อเมริกัน พบว่าการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์ต่อการออกกำลังกายของสตรีอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ในการศึกษาของเหยียน จุน (Yan, 1999) ในเรื่องการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย และ กิจกรรมการออกกำลังกายในนักศึกษาหญิงระดับปริญญาตรีพบว่า การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้การศึกษาของเจฟฟี และคณะ (Jaffee et al., 1999) พบว่าสตรีอยู่ในกลุ่มที่ไม่ออกกำลังกายมีการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายสูงมาก ซึ่งถึงแม้ว่าสตรีกลุ่มนี้จะมีการรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย แต่ก็ยังไม่มีพฤติกรรมการออกกำลังกาย แสดงให้เห็นว่าการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย มีอิทธิพลที่สำคัญต่อการตัดสินใจที่จะนำไปสู่พฤติกรรมการออกกำลังกาย

สรุปได้ว่า การออกกำลังกายเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่มีประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติทั้งทางร่างกายและจิตสังคม จากการศึกษาพบว่า ถึงแม้สตรีส่วนใหญ่จะรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย แต่พบว่า สตรียังมีพฤติกรรมการออกกำลังกายน้อย พยาบาลเป็นวิชาชีพที่ส่วนใหญ่มีสตรีเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ จากลักษณะงานของวิชาชีพ การประสบความสำเร็จในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการมีบทบาทที่หลากหลาย อาจส่งผลให้พยาบาลขาดพฤติกรรมการออกกำลังกาย (Verhoef & Love, 1992 cited in Evan & Nies, 1997) ดังนั้นการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการออกกำลังกายต้องให้สอดคล้องกับวิธีการ

ดำเนินชีวิต และตามสภาพของสังคมที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การลดอุปสรรคต่อการออกกำลังกายจึงเป็นแนวทางที่สำคัญที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมการออกกำลังกาย

#### กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตามหลักการของ ACSM นั้นการออกกำลังกายที่ถูกต้องมีลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ คือ มีความถี่ ความนานและมีความแรงของการออกกำลังกาย ปัจจัยที่สำคัญที่มีต่อผลการออกกำลังกาย ได้แก่ การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย ซึ่งหมายถึงการที่บุคคลรับรู้ถึงสิ่งขัดขวางต่อกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างมีระบบ แบบแผน ซีคริสต และคณะ (Sechrist et al., 1987) ได้พัฒนาแบบวัดการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย ตามรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender) ครอบคลุมในประเด็น สภาพแวดล้อมของการออกกำลังกาย การใช้เวลา ความพร้อมของร่างกาย และการขาดการสนับสนุนจากครอบครัวหรือสังคม การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายดังกล่าวนี้ จะมีผลไปยับยั้งหรือขัดขวางต่อการมีพฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาล ดังนั้นการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย น่าจะมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาล