

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกาย การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย และความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการออกกำลังกายกับการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายของอาจารย์สตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อดังนี้

1. พฤติกรรมการออกกำลังกาย
2. การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย
3. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการออกกำลังกายกับการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย

### พฤติกรรมการออกกำลังกาย

#### ความหมายของการออกกำลังกาย

มีผู้ให้ความหมายของการออกกำลังกายไว้หลายๆท่าน ดังเช่น วิสท์และไลต์ (Weist & Lyle, 1997) กล่าวว่า การออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมทางกาย มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายซ้ำๆอย่างมีระบบแบบแผน เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

เจก ธนะศิริ (2533) ให้ความหมายไว้ว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การทำให้ร่างกายรู้สึกเหนื่อยด้วยการทำให้หัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้นกว่าปกติประมาณเท่าตัวเป็นเวลาติดต่อกันอย่างน้อย 20 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้งเป็นอย่างน้อย การออกกำลังกายที่น้อยกว่านี้ไม่นับว่าเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและทำให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกายอย่างแท้จริง

สำหรับคาสเปอร์สัน, โพลเวลล์และคริสเตนสัน (Caspersen, Powell, & Chistenson, 1985) ได้ให้คำจำกัดความของการออกกำลังกายว่า เป็นกิจกรรมทางกายที่มีการเคลื่อนไหวของกระดูกและกล้ามเนื้อ มีการใช้พลังงานจากน้อยไปมากอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบแบบแผนและกระทำเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ในการศึกษาครั้งนี้พฤติกรรมการออกกำลังกายใช้ของจิตอาารี ศรีอาคะ (2543) หมายถึง กิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างมีระบบแบบแผน โดยมีการกำหนดความถี่ ความนาน ความแรง ระยะอบอุ่นร่างกายและระยะผ่อนคลายร่างกายที่ถูกต้อง และมีการกระทำเป็นประจำ ก่อให้เกิดการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและคงไว้ให้มีสุขภาพดี

### หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

การออกกำลังกายที่ถูกต้องควรเป็นการออกกำลังกายที่ไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บต้องให้ทุกส่วนของร่างกายได้ออกกำลัง ดังนั้นการมีความรู้เกี่ยวกับหลักการออกกำลังกายที่ถูกต้องจะช่วยป้องกันการเจ็บป่วยและมีประโยชน์ต่อร่างกาย วิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (The American College of Sports Medicine [ACSM], 1995) ได้ให้ข้อเสนอแนะพื้นฐานในการออกกำลังกาย โดยมีองค์ประกอบของการออกกำลังกายตามหลักเกณฑ์ของ “ฟิตท์” (Frequency Intensity Time Type [FITT]) ดังนี้

1. ความถี่ของการออกกำลังกาย (frequency of exercise) เป็นการกำหนดความบ่อยหรือจำนวนครั้งของการออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ ในการออกกำลังกายเพื่อความทนทานของปอดและหัวใจควรออกกำลังกาย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ และต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอ จึงจะมีผลในการเพิ่มสมรรถภาพทางร่างกาย ส่วนการออกกำลังกายในจำนวนครั้งที่น้อยกว่านี้จะมีผลในการเผาผลาญพลังงานแต่ไม่มีผลในการเพิ่มสมรรถภาพทางกาย

2. ความแรงของการออกกำลังกาย (intensity of exercise) เป็นการกำหนดขนาดของการออกกำลังกาย ซึ่งแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน การจะออกกำลังกายโดยใช้ความแรงมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถเดิม หลักการคำนวณความแรงของการออกกำลังกายที่นิยม คือ ใช้ค่าอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมายเป็นหลัก โดยอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมายสามารถคำนวณได้จากอัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจเท่ากับ 220 – อายุ (ปี) เป็นการวัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการใช้ออกซิเจนอย่างเพียงพอและปลอดภัย โดยจะแบ่งขนาดของการออกกำลังกายเป็น 3 ระดับ คือ

2.1 ระดับต่ำ (low intensity) หมายถึง เมื่อออกกำลังกายแล้วหัวใจเต้นประมาณ ร้อยละ 50-65 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

2.2 ระดับปานกลาง (moderate intensity) หมายถึง เมื่อออกกำลังกายแล้วหัวใจเต้นประมาณร้อยละ 66-85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

2.3 ระดับสูง (high intensity) หมายถึง เมื่อออกกำลังกายแล้วหัวใจเต้นมากกว่า ร้อยละ 85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

วิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐ (ACSM, 1995) ได้เสนอแนะว่าความแรงของการออกกำลังกายสามารถประเมินได้จากความรู้สึกเหนื่อย หัวใจเต้นเร็วจนถึงระดับอัตราการเต้นของหัวใจที่เป็นเป้าหมายของบุคคลนั้น ประเมินโดยใช้วิธีการทดสอบการพูด (talk test) ซึ่งสามารถทดสอบได้โดยการให้พูดในขณะที่ออกกำลังกาย ถ้าไม่สามารถพูดคุยได้แสดงว่าเหนื่อยมากถึงระดับที่ควรหยุดการออกกำลังกายได้จากความรู้สึกเหนื่อยหรือในกรณีที่ผู้ออกกำลังกายไม่สามารถนับชีพจรด้วยตนเองได้ก็ประเมินได้โดยใช้ Rating of Perceived Exertion (RPE) Scale ของ Borg's เป็นการประเมินความแรงของการทำงานของร่างกาย โดยประเมินจากความรู้สึกและประสาทสัมผัสของผู้ที่ออกกำลังกายเอง เนื่องจากค่าของ RPE มีความสัมพันธ์กับการเต้นของหัวใจและสามารถแบ่งเกณฑ์การวัดเป็น 10 ระดับ ตั้งแต่ 1-10 และระดับที่ 4-6 ถือว่ามีระดับความแรงของการออกกำลังกายที่เหมาะสม คือ อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วงร้อยละ 60-85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

3. ระยะเวลาหรือความนานของการออกกำลังกาย (time or duration of exercise) หมายถึง ระยะเวลาในการออกกำลังกาย ในแต่ละประเภทของการออกกำลังกายแต่ละครั้ง โดยทั่วไปควรอยู่ในระหว่าง 20-60 นาที มีความต่อเนื่องอย่างเพียงพอ ซึ่งระยะเวลาของการออกกำลังกายแบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ

3.1 ระยะเวลาอบอุ่นร่างกาย (warm up phase) เป็นช่วงเวลาสำหรับการเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนการออกกำลังกายจริงหรือเต็มที่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อออกกำลังกายจริง ทำให้การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อหดตัวดีขึ้น การเคลื่อนไหวของข้อต่อต่างๆคล่องแคล่ว ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที สำหรับลักษณะของการออกกำลังกายที่ใช้อบอุ่นร่างกาย เช่น การเดินช้าๆ หรือการออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณแขน ขา เพื่อลดอาการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย ในการอบอุ่นร่างกายจำเป็นต้องคำนึงถึงอุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมด้วย ถ้าสภาพแวดล้อมมีอากาศร้อนอาจจะใช้เวลาน้อย แต่ถ้าอากาศหนาวจำเป็นต้องใช้เวลานานมากขึ้นไปด้วย

3.2 ระยะออกกำลังกาย (exercise phase) เป็นช่วงเวลาที่ออกกำลังกายจริงๆ หรือเต็มที่หลังจากอบอุ่นร่างกายแล้ว การที่จะออกกำลังกายประเภทใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของวัย สภาพร่างกาย ความชอบ ระยะนี้ใช้เวลา 20-60 นาที ส่วนใหญ่เป็นการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการออกกำลังกายแบบแอโรบิก

3.3 ระยะผ่อนคลายร่างกาย (cool down phase or warm down phase) เป็นระยะหลังจากออกกำลังกายเต็มที่แล้ว ซึ่งจะต้องมีการผ่อนคลายการออกกำลังกายให้ลดลงเป็นลำดับโดยการเดิน ภายหลังบริหาร หรือออกกำลังกายด้วยการยืดกล้ามเนื้อ เพื่อปรับอุณหภูมิของร่างกาย การหายใจเพื่อให้ร่างกายกลับเข้าสู่ภาวะปกติและช่วยลดอาการปวด ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

4. ประเภทของการออกกำลังกาย (type of exercise) การออกกำลังกายนั้นอาจทำได้หลายวิธีหรือมีอยู่หลายประเภท แต่ละประเภทจะให้ผลต่อองค์ประกอบของความสมบูรณ์แข็งแรงไม่เหมือนกัน การออกกำลังกายที่ดีและเกิดประโยชน์ ควรเป็นการออกกำลังกายที่ผสมผสานกันแต่ละประเภท ทั้งให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มประสิทธิภาพของปอดและหัวใจและเพิ่มความยืดหยุ่นและการผ่อนคลาย ดังนี้

4.1 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อวิธีการออกกำลังกายในลักษณะนี้มี 2 ชนิด คือ

4.1.1 การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (isometric exercise) เป็นการออกกำลังกายอยู่กับที่ โดยการเกร็งกล้ามเนื้อ ไม่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายเป็นการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อาจทำร่วมกับใช้แรงต้านด้วย เช่น การออกแรงดันสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นต้น

4.1.2 การออกกำลังกายแบบไอโซโทนิก (isotonic exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยการเกร็งกล้ามเนื้อพร้อมกับการเคลื่อนไหวของอวัยวะแขน ขา หรือข้อต่อต่างๆ เป็นการออกกำลังกายต่อสู้กับแรงต้านทาน และเป็นการออกกำลังให้กล้ามเนื้อภายนอก แต่กล้ามเนื้อหัวใจไม่ได้รับการออกกำลังกายด้วยเลย เช่น การยกน้ำหนัก บาร์เดย์ว บาร์คู้ กรรเชียงบก เป็นต้น

4.2 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและการผ่อนคลาย (flexibility and relaxation activity) เป็นการออกกำลังกายที่ทำซ้ำๆ กันคล้ายการยืด (stretching) กล้ามเนื้อและเอ็นเพื่อให้สามารถเคลื่อนไหวข้อต่างๆ ได้เต็มที่ มักปฏิบัติในระยะอบอุ่นร่างกายและระยะผ่อนคลายร่างกาย การออกกำลังกายประเภทนี้ เช่น โยคะ การรำมวยจีน เป็นต้น การออกกำลังกายประเภทนี้จะช่วยป้องกันการได้รับบาดเจ็บ การอักเสบและลดอาการตึงเครียดของกล้ามเนื้อได้

4.3 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพของปอดและหัวใจ (cardio respiratory fitness) เป็นการออกกำลังกายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของปอดและหัวใจ การออกกำลังกายประเภทนี้ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

4.3.1 การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (aerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่ใช้ออกซิเจนจำนวนมาก โดยสม่ำเสมอและติดต่อกันทำให้ระบบหัวใจและหลอดเลือดทำหน้าที่ดีขึ้น ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมที่เพิ่มความยืดหยุ่นและแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กิจกรรมการออกกำลังกายประเภทนี้ เช่น การเดินแอโรบิก การวิ่งมาราธอน การว่ายน้ำ เป็นต้น

4.3.2 การออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่อาศัยพลังงานจากครีเอทีนีนฟอสเฟต (creatinine phosphate) และ อโดรีโนซีน ไตรฟอสเฟต (adenosine triphosphate [ATP]) ที่สะสมอยู่ในเซลล์กล้ามเนื้อ ตัวอย่างการออกกำลังกายประเภทนี้ คือ การวิ่งระยะสั้น 100 เมตร

โดยสรุปการออกกำลังกายเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่สำคัญ การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ควรออกกำลังกาย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 20-60 นาที โดยกระทำอย่างต่อเนื่อง มีระยะอบอุ่นร่างกายและระยะผ่อนคลายร่างกาย ซึ่งทั้งสองระยะนี้ใช้เวลาอยู่ในช่วง 5-10 นาที ความแรงของการออกกำลังกายประมาณ ร้อยละ 66-85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดหรือประเมินโดยแบบวัดของบอร์กค่า RPE อยู่ในระหว่าง 4-6 จึงจะถือว่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสม

#### ประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อสุขภาพของสตรี

การออกกำลังกายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับบุคคลทุกเพศทุกวัย และควรมีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิต เพราะประโยชน์ของการออกกำลังกายมีผลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### ผลทางด้านร่างกาย

1. ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอทำให้เส้นใยกล้ามเนื้อมีขนาดใหญ่ กล้ามเนื้อแข็งแรงและมีพลังงานดีขึ้น มีการสะสมสารต่างๆเพิ่มขึ้น หลอดเลือดฝอยมีการกระจายในกล้ามเนื้อมาก ทำให้กล้ามเนื้อสามารถรับออกซิเจนได้มากขึ้นและขณะพักกล้ามเนื้อจะทำงานอย่างประหยัด ซึ่งเป็นการเพิ่มความแข็งแรง ทนทานและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ

(บงกช พึ่งพุทธรักษ์, 2529) และการออกกำลังกายยังทำให้กล้ามเนื้อมีความทนทานในการทำงานได้นาน โดยไม่เหนื่อยง่ายและข้อต่อต่างๆมีการเคลื่อนไหวคล่องตัว จากการที่มีความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นและเนื้อเยื่ออื่นๆ (เพียรชัย คำวงษ์, 2539) ทั้งยังช่วยชะลอการเสื่อมของกระดูกและเพิ่มแข็งแรงของกระดูก (มาริสา ไกรฤกษ์, 2535) นอกจากนี้การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะสามารถช่วยป้องกันภาวะโรคกระดูกพรุนได้ (Fogel & Woods, 1995) จากการศึกษาของเคลเลย์ (Kelley, 1998) ในสตรีวัยหมดประจำเดือน พบว่าการออกกำลังกายช่วยเพิ่มความหนาแน่นของมวลกระดูก และชะลอการเสื่อมของกระดูก เช่นเดียวกับการศึกษาของทีการ์เดนและคณะ (Teegarden et al., 1996) ที่พบว่าการออกกำลังกายช่วยในการสร้างกระดูกและลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน (Jacobs Institute of Health cited in Weist & Lyle, 1997) และการออกกำลังกายยังช่วยลดอาการปวดกระดูกในสตรีที่เป็นกระดูกข้อต่อเสื่อม (Semble, Loeser, & Wise cited in Weist & Lyle, 1997)

2. ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด การออกกำลังกายทำให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานมากจึงเป็นผลให้กล้ามเนื้อหัวใจมีขนาดใหญ่และมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น สามารถบีบเลือดออกไปเลี้ยงร่างกายที่ละมากๆ ดังนั้นผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอหากแม้ว่าจะอยู่เฉยๆหัวใจจะไม่เต้นเร็วเหมือนคนทั่วไป แต่สามารถสูบน้ำเลือดได้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย (บงกช พึ่งพุทธรักษ์, 2529) นอกจากนี้การออกกำลังกายยังเพิ่มสมรรถภาพในการทำงานของหัวใจ ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ลดระดับไขมันในหลอดเลือด ลดระดับน้ำตาลในเลือด ลดความดันโลหิตและช่วยป้องกันการเกิดลิ่มเลือด โดยเฉพาะการเกิดลิ่มเลือดที่หัวใจ (สวรยา เดชอุดม, 2535) สอดคล้องกับการศึกษาของพัสมณท์ คุ่มทวีและราตรี ธนสมบัติ (2538) เรื่องผลของจังหวะชีวภาพต่อผลการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ระดับความแรง ร้อยละ 80 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ในสตรีอายุ 18-41 ปี พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกมีผลส่งเสริมการทำงานของระบบหายใจและการไหลเวียนเลือด รวมทั้งลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด การออกกำลังกายแบบแอโรบิก หากทำสม่ำเสมอ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ จะช่วยลดไขมันในเส้นเลือด และสตรีที่ออกกำลังกายจะมีอัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่าสตรีที่ไม่ออกกำลังกาย และการออกกำลังกายในวัยกลางคนสามารถลดอัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (Fogel & Woods, 1995)

3. ระบบหายใจ การออกกำลังกายจะช่วยให้ค่าความจุชีพ (vital capacity) เพิ่มขึ้นเพิ่มความยืดหยุ่นของปอด รวมทั้งทำให้กล้ามเนื้อเกี่ยวกับการหายใจมีความแข็งแรงขึ้นส่งผลทำให้ออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อต่างๆของร่างกายและสมองได้ดีขึ้น การหายใจมีประสิทธิภาพ มีความรู้สึกหายใจสะดวกและเต็มปอดมากขึ้น (Place, 1987) นอกจากนี้ยังทำให้ถุงลมปอด

ซึ่งเป็นที่แลกเปลี่ยนก๊าซมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น หลอดเลือดฝอยเพิ่มขึ้นและกล้ามเนื้อเกี่ยวกับการหายใจมีขนาดใหญ่ขึ้น (บงกช พึ่งพุทธรักษ์, 2529)

4. ระบบประสาท การออกกำลังกายทำให้มีการทำงานของสมองเพิ่มขึ้น มีการส่งงานให้กล้ามเนื้อต่างๆทำงานประสานกันได้ดีและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังทำให้อวัยวะต่างๆที่ควบคุมด้วยประสาทอัตโนมัติทำงานได้ดี เพราะการออกกำลังกายจะไปกระตุ้นให้ต่อมแอดรีนัลหลังสารนอร์แอดรีนาลีนและแอดรีนาลีนออกมา สารนี้จะไปกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติอีกต่อหนึ่งส่งผลให้เหงื่อออกมาก ทำให้อุณหภูมิของร่างกายลดลง เพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจส่งผลให้เพิ่มปริมาณออกซิเจนในส่วนต่างๆของร่างกาย เพิ่มการถ่ายเทคาร์บอนไดออกไซด์ เพิ่มการถ่ายเทของเสียจากการเผาผลาญและเพิ่มอาหารให้แก่กล้ามเนื้อ (เสก อักษรานุเคราะห์, 2534)

5. ระบบทางเดินอาหาร การออกกำลังกายช่วยลดอาการท้องผูก เพราะขณะที่มีการออกกำลังกายอาหารจะผ่านทางเดินลำไส้ค่อนข้างเร็ว และทำให้ร่างกายมีการปล่อยสารแมกนีเซียมออกมาในลำไส้ ซึ่งแมกนีเซียมมีฤทธิ์ช่วยเป็นยาระบาย (บงกช พึ่งพุทธรักษ์, 2529) และการออกกำลังกายยังลดอัตราเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร เพราะในขณะที่ยังออกกำลังกายไม่เต็มที่นั้นจะช่วยลดการหลั่งกรดของกระเพาะอาหาร ทั้งยังลดการเกิดนิ่วในถุงน้ำดีที่เกิดจากโกลีสเตอรอล (Volpicelli & Spector, 1988)

6. ระบบฮอร์โมน การออกกำลังกายจะช่วยกระตุ้นต่อมหมวกไตให้มีการหลั่งฮอร์โมนอีพิเนฟรินและนอร์อีพิเนฟริน ผลของการหลั่งของฮอร์โมนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรภาพหลายอย่าง ดังเช่น หัวใจมีการเต้นถี่และแรงขึ้น เลือดไปเลี้ยงหัวใจเพิ่มขึ้น มีการสลายตัวของกลัยโคเจนที่ตับและกล้ามเนื้อมากขึ้น ทำให้อวัยวะสร้างพลังงานขึ้นได้สมดุลกับพลังงานที่ใช้ไปในการออกกำลังกาย (เสก อักษรานุเคราะห์, 2535) อีกทั้งผลของการออกกำลังกายยังทำให้ต่อมไร้ท่อต่างๆ เช่น ต่อมหมวกไต ต่อมใต้สมองและต่อมไทรอยด์มีการหลั่งของฮอร์โมนเพิ่มขึ้น ทำให้อวัยวะมีความกระชุ่มกระชวยและมีพลัง (บงกช พึ่งพุทธรักษ์, 2529) จากการศึกษาพบว่าสตรีที่ออกกำลังกายจะมีอัตราการเกิดมะเร็งต่ำกว่าสตรีที่ไม่ออกกำลังกาย (Albanes, Blair, & Taylor, 1989) เนื่องจากการออกกำลังกายในระดับปานกลางจะมีผลต่อการทำงานของฮอร์โมนเพศ (Sheppard, 1990) ลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง โดยเฉพาะมะเร็งเต้านม (American Cancer Society, 1996)

### ผลด้านจิตใจและสังคม

การออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อทางด้านจิตใจ โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะมีผลให้ร่างกายเกิดการหลั่งสารจากต่อมใต้สมองที่เรียกว่า เอ็นดอร์ฟิน ซึ่งสารตัวนี้จะมีฤทธิ์คล้ายมอร์ฟิน มีผลทำให้ลดอาการซึมเศร้า ลดความวิตกกังวล (Johnson, 1996) และการออกกำลังกายทำให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน จิตใจแจ่มใส ไม่เชื่องซึม (บงกช พึ่งพุทธารักษ์, 2529) นอกจากนี้การออกกำลังกายยังเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเอง มีทัศนคติที่ดีต่อตัวเองและมีความโน้มเอียงที่จะมีพฤติกรรมอื่นๆในทางที่ดีขึ้นด้วย โดยเฉพาะการละเว้นหรือลดการใช้สารเสพติด เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา เป็นต้น (จันทร์รัตน์ เจริญสันติ, 2542) อีกทั้งการออกกำลังกายยังมีผลต่อทางด้านจิตใจของสตรี โดยเฉพาะในสตรีหลังคลอด พบว่าการออกกำลังกายช่วยลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าและอาการเหนื่อยล้าในระยะหลังคลอด (Fogel & Woods, 1995) ช่วยให้แบบแผนการนอนหลับดีขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่นอนไม่หลับจากความเครียด รวมทั้งการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา ร่วมกันเป็นหมู่มาๆ จะทำให้เกิดความเข้าใจและการเรียนรู้พฤติกรรม มีบุคลิกภาพที่ดี ความเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, 2533)

### พฤติกรรมการออกกำลังกายในอาจารย์สตรี

จากรายงานการศึกษาต่างๆพบว่าสตรีโดยทั่วไปมีการออกกำลังกายจำนวนน้อย ดังเช่นการศึกษาของคัสเตอร์ (Deuster, 1996) พบว่าสตรีที่มีอายุระหว่าง 21-80 ปี มีเพียงร้อยละ 27.1 ที่ออกกำลังกายและการออกกำลังกายจะลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น และจากการสำรวจสตรีทุกเชื้อชาติที่มีอายุระหว่าง 18 - 64 ปี ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าสตรีประมาณ 1 ใน 3 ไม่ออกกำลังกาย (NHIS cited in Wiest & Lyle, 1997) ส่วนการศึกษาของบราวและคณะ (Brow et al. cited in Weist & Lyle, 1997) เกี่ยวกับความถี่ พบว่าในสตรีที่ออกกำลังกาย ร้อยละ 50 มีการออกกำลังกาย 3 ครั้งต่อสัปดาห์และมีความถี่ของการออกกำลังกายน้อยกว่าบุรุษ

สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายในอาจารย์สตรี มหาวิทยาลัย ยังไม่พบรายงานการศึกษา แต่มีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายในวัยและอาชีพที่ใกล้เคียงกัน ได้แก่ การศึกษาของจิตอาวี ศรีอาคะ (2543) เรื่องการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายและพฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาล ในโรงพยาบาลน่าน ที่มีอายุ 20-40 ปี จำนวน 331 คน ประชากรร้อยละ 82.78 มีการออกกำลังกายและร้อยละ 17.22 ไม่ออกกำลังกาย แต่มีเพียงร้อยละ 2.72 เท่านั้นที่ออกกำลังกายถูกต้อง จากงานวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าพฤติกรรม

การออกกำลังกายในกลุ่มสตรีวัยผู้ใหญ่และวัยกลางคนยังมีค่อนข้างน้อยและไม่ถูกต้องตามหลัก การออกกำลังกาย ทั้งความถี่และระยะเวลาของการออกกำลังกาย ดังนั้นการส่งเสริมพฤติกรรม การออกกำลังกายของสตรีในกลุ่มนี้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อให้สตรีมีสุขภาพที่ดีและ สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข

### การประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย

การประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายของบุคคลสามารถทำได้ 2 วิธี คือการประเมิน จากพลังงานที่ใช้ไปในการออกกำลังกาย (energy expenditure) และประเมินจากสมรรถภาพทางกาย (physical fitness) ดังนี้

1. การประเมินจากพลังงานที่ใช้ไปในการออกกำลังกาย เป็นการประเมินกิจกรรม ทางกายใดๆก็ตามที่ต้องใช้พลังงาน โดยการถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำเป็นประจำแล้วคำนวณเป็น พลังงาน ซึ่งประเมิน 2 วิธี ได้แก่ ประเมินเฉพาะกิจกรรมที่ทำในเวลาว่าง (leisure time activity) และการประเมินกิจกรรมที่ทำในการประกอบอาชีพ (occupational activity) ร่วมกับกิจกรรมที่ทำ ในเวลาว่าง การที่เลือกวิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและความสะดวกในการนำไปใช้ (Washburn & Montoy, 1986)

- 1.1 แบบประเมินกิจกรรมที่ทำในเวลาว่าง ได้แก่ แบบสอบถาม Harvard Alumni Activity Survey ของพาฟเฟนบาร์เกอร์และคณะ (Paffenbarger et al., 1978) ศึกษาในกลุ่มที่เป็น โรคหัวใจ เพศชายที่มีอายุระหว่าง 35-74 ปี จำนวน 16,936 คน เป็นการประเมินกิจกรรมทางกาย ต่างๆ แล้วนำมาคำนวณหาค่าพลังงานที่ใช้ไปต่อสัปดาห์ โดยเป็นแบบประเมินด้วยตนเอง แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 7 ข้อ ซึ่งจะถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่ปฏิบัติใน ระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ระยะเวลาในการกระทำกิจกรรมแต่ละอย่าง แล้วนำไปคำนวณหาค่า พลังงานที่ใช้ไป ข้อดีของแบบสอบถามนี้ คือ มีข้อคำถามน้อยและสามารถประเมินได้ด้วยตนเอง

- 1.2 แบบประเมินกิจกรรมในการประกอบอาชีพร่วมกับกิจกรรมในเวลาว่าง ได้แก่ แบบสอบถาม Health Insurance Plan of Greater New York (HIP) ของชาปีโรและคณะ (Shapiro et al., 1965) ที่ศึกษาในบุคคลทั่วไป ที่มีอายุระหว่าง 25-64 ปี จำนวน 110,000 คน ซึ่งเป็นแบบประเมินด้วย ตนเอง โดยถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำย้อนหลังไปในระยะเวลาที่ต้องการศึกษา ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำในการประกอบอาชีพจำนวน 6 ข้อ และ

กิจกรรมที่ทำในเวลาว่างจำนวน 4 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนนบ่งชี้ตามเครื่องมือกำหนด แบบสอบถามนี้มีข้อดี คือ มีข้อคำถามน้อย สะดวกในการประเมินและสามารถใช้ประเมินในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่

2. การประเมินสมรรถภาพทางกาย เป็นการประเมินกิจกรรมการออกกำลังกายอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างมีแบบแผน มีการกำหนดช่วงเวลาและความถี่ของการกระทำกิจกรรมนั้นๆ การศึกษาที่ใช้การประเมินสมรรถภาพทางกาย เช่น การศึกษาของจิตอาวี ศรีอาคะ (2543) ประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาลในโรงพยาบาลน่าน ที่มีอายุระหว่าง 20-40 ปี จำนวน 331 คน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายที่สร้างขึ้นเอง จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการออกกำลังกายของ ACSM รวมทั้งรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบประเมินมีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ รวมทั้งหมด 7 ข้อ แบ่งเป็น คำถามที่เลือกตอบข้อที่ตรงกับความเป็นจริงของผู้ตอบมากที่สุด จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ การออกกำลังกายและวิธีการออกกำลังกาย 2 ข้อ ไม่มีการให้คะแนนหลักการออกกำลังกาย 4 ข้อ ให้คะแนน 0 ถ้าเลือกตอบพฤติกรรมไม่ถูกต้องและให้คะแนน 1 ถ้าเลือกพฤติกรรมถูกต้องตามหลักการออกกำลังกาย นอกจากนี้มีคำถามที่ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 1 ข้อ ถามเกี่ยวกับความแรงของการออกกำลังกายปรับมาจากแบบวัดของบอร์ค มีค่าอันดับ 1-10 ถ้าตอบค่าอันดับระหว่าง 4-6 ได้คะแนนเท่ากับ 1 แต่ถ้าตอบค่าอันดับที่น้อยกว่า 4 หรือมากกว่า 6 ได้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนนรวมของแบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายทั้งหมดเท่ากับ 5 คะแนน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาในกลุ่มอาจารย์สตรีที่อยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ถึงวัยกลางคน ซึ่งการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับวัยนี้ ควรเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ผู้วิจัยได้ประเมินสมรรถภาพทางกาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายของจิตอาวี ศรีอาคะ (2543)

### การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย

การรับรู้อุปสรรคต่อการกระทำเป็นหนึ่งในปัจจัยด้านการรับรู้และทัศนคติที่จำเพาะต่อพฤติกรรมตามรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 1996) ซึ่งการรับรู้อุปสรรคตามแนวคิดของเพนเดอร์ (Pender, 1996) หมายถึง การรับรู้สิ่งที่ขัดขวางต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ อาจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริงหรือเป็นสิ่งที่คาดคะเน ขัดขวางไม่ให้คุณคนปฏิบัติพฤติกรรมหรือจงใจให้หลีกเลี่ยงที่จะปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ ความไม่สะดวกในด้านสภาพแวดล้อม ความยากลำบากที่จะกระทำ การสูญเสียเวลาในการกระทำ ค่าใช้จ่ายเมื่อบุคคลมีความพร้อมในการกระทำและมีการรับรู้อุปสรรคมากการกระทำก็จะไม่เกิดขึ้น แต่ถ้าบุคคลมีความพร้อมในการกระทำสูงและมีการรับรู้อุปสรรคน้อยความเป็นไปได้ในการกระทำก็มาก

สำหรับไนส์, วอลล์แมนและคูก (Nies, Vollman, & Cook, 1999) ให้ความหมายการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายว่าเป็นสิ่งที่ขัดขวางไม่ให้ออกกำลังกายได้ ประกอบด้วย มิถุนะที่ต้องรับผิดชอบมาก ขาดบุคคลที่จะออกกำลังกายด้วย ไม่มีสถานที่ในการออกกำลังกาย ขาดความเข้าใจและขาดแรงจูงใจในการออกกำลังกาย ความเหนื่อยล้า ขาดสถานที่ที่ปลอดภัย ส่วนเวอร์ฮอฟ, ฮาร์มและเลฟ (Verhoef, Hamm, & Love, 1993) ให้ความหมาย การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย เป็นสิ่งที่ขัดขวางหรือมีผลทางด้านลบต่อพฤติกรรมออกกำลังกาย แบ่งออกเป็น อุปสรรคภายในและอุปสรรคภายนอก อุปสรรคภายใน ได้แก่ ขาดความตั้งใจ ขาดระเบียบวินัย ในตนเอง ความเหนื่อยล้า ขาดความสนใจ ไม่ชอบออกกำลังกาย และอุปสรรคภายนอก ได้แก่ ไม่มีเวลา ขาดบุคคลที่จะไปออกกำลังกายด้วย ค่าใช้จ่ายในการออกกำลังกาย การรับผิดชอบภาระในบ้านและการทำงาน

ซีคริสต์และคณะ (Sechrist et al., 1987) ให้ความหมาย การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายว่าหมายถึง การที่บุคคลรับรู้ถึงสิ่งขัดขวางต่อพฤติกรรมออกกำลังกาย ใน 4 ด้าน คือ การใช้เวลา สภาพแวดล้อมของการออกกำลังกาย การขาดการสนับสนุนจากครอบครัวหรือสังคม และความพร้อมของร่างกาย

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ความหมายการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายของซีคริสต์และคณะ (Sechrist et al., 1987) ซึ่งสิ่งที่ขัดขวางการออกกำลังกายประกอบด้วย 4 ด้านดังนี้

การใช้เวลา หมายถึง การรับรู้ว่าเวลาเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย เช่น การออกกำลังกายต้องใช้เวลามาก การออกกำลังกายทำให้เสียเวลาในการทำหน้าที่ต่อครอบครัว การออกกำลังกายทำให้เสียเวลาในการอยู่กับครอบครัว เป็นต้น ซึ่งจากการศึกษาในสตรีวัยทำงาน

ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป จำนวน 750 คน พบว่าเวลาเป็นอุปสรรคที่มีความสำคัญที่สุดต่อการออกกำลังกายของสตรี (Jaffee, Lutter, Rex, Hawkes, & Buccio, 1999)

สภาพแวดล้อมของการออกกำลังกาย หมายถึง การรับรู้สภาพแวดล้อมเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย เช่น สถานที่ออกกำลังกายอยู่ไกลเกินไป สถานที่ออกกำลังกายมีน้อย สถานที่ออกกำลังกายมีเวลาปิด-เปิดไม่สะดวกต่อการออกกำลังกาย ต้องเสียเงินมากในการออกกำลังกาย มีความรู้สึกลำบากที่ต้องออกกำลังกาย จากการศึกษาของมาร์คัสและฟอร์สyth (Marcus & Forsyth, 1998) พบว่าการที่มีสถานที่ออกกำลังกายใกล้บ้าน มีความปลอดภัย การเดินทางสะดวกและเสียค่าใช้จ่ายในการใช้บริการไม่แพงจะมีผลทำให้สตรีมีการออกกำลังกายมากขึ้น

การขาดการสนับสนุนจากครอบครัวหรือสังคม หมายถึง การรับรู้ว่าการขาดการสนับสนุนจากครอบครัวหรือสังคมเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย เช่น คู่สมรสหรือบุคคลสำคัญในชีวิตไม่ได้ช่วยส่งเสริมสนับสนุนการออกกำลังกาย และคนในครอบครัวไม่สนับสนุนให้ออกกำลังกาย เป็นต้น จากการศึกษาของไมเยอร์และรอธ (Myers & Roth, 1997) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคต่อการออกกำลังกายและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น พบว่าการที่ครอบครัวไม่สนับสนุนการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญ และจากการสำรวจในสถานที่ทำงาน พบว่าเพื่อนร่วมงานมีอิทธิพลต่อการมีพฤติกรรมการออกกำลังกายในที่ทำงานของสตรีวัยกลางคน (King et al., 1990) และการศึกษาของเจฟฟีและคณะ (Jaffee et al., 1999) พบว่าอุปสรรคที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของสตรีวัยทำงาน ได้แก่ การขาดการสนับสนุนจากบุคคลสำคัญในชีวิตและแรงกระตุ้นจากสังคม

ความพร้อมของร่างกาย หมายถึง การรับรู้ว่าความพร้อมของร่างกายเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย เช่น การออกกำลังกายทำให้รู้สึกเหนื่อยหรือเบื่อ การออกกำลังกายเป็นงานหนัก การมีปัญหาสุขภาพ เป็นต้น จากการศึกษาของเวอร์ฮอฟและคณะ (Verhoef et al., 1993) พบว่าการขาดพลังงานและความอ่อนเพลียเป็นอุปสรรคภายในตัวบุคคลที่มีผลต่อการออกกำลังกายและการศึกษาของไมเยอร์และรอธ (Myers & Roth, 1997) พบว่าการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายด้านความพร้อมของร่างกาย คือ การออกกำลังกายทำให้เกิดความเหนื่อยล้า ทำให้ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและความรู้สึกไม่สบาย

## การประเมินการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย

การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายของบุคคล จากรายงานการศึกษาวิจัยสามารถประเมินได้โดยวิธี การสนทนากลุ่ม และการใช้แบบสอบถาม ดังนี้

การสนทนากลุ่มมีการศึกษาของไนส์, วอลล์แมนและคุก (Nies, Vollman, & Cook, 1998) ที่ทำการประเมินการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายในสตรีเชื้อสายยุโรป-อเมริกัน จำนวน 8 คน อายุระหว่าง 35-50 ปี โดยใช้กรอบแนวคิดตามรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 1996) ในเชิงคุณภาพ ซึ่งมีหัวข้อการสนทนา 5 ข้อ คือ การถูกจำกัดด้วยเวลาที่ต้องรับผิดชอบต่อครอบครัว การจัดตารางเวลาไม่ลงตัวในการออกกำลังกาย ผลลัพธ์ของการออกกำลังกาย สิ่งแวดล้อมไม่เอื้ออำนวย และปัจจัยส่วนบุคคล

การใช้แบบสอบถามมีแบบประเมินของซีคริสต์และคณะ (Sechrist et al., 1987) ได้พัฒนาแบบวัดการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย (EBBS) จากแนวคิดของเพนเดอร์ (Pender, 1987) ประกอบด้วยคำถามจำนวน 65 ข้อ แบ่งเป็นการรับรู้ประโยชน์ต่อการออกกำลังกายจำนวน 45 ข้อ และการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายมีจำนวน 20 ข้อ โดยคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 อันดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4 คะแนน) เห็นด้วย (3 คะแนน) ไม่เห็นด้วย (2 คะแนน) และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) ส่วนการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายแปลผลในทางตรงข้าม เมื่อนำแบบวัดไปใช้กับกลุ่มผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดี อายุ 18-88 ปี จำนวน 664 ราย ผลการศึกษาพบว่าไม่มีบางข้อคำถามที่ไม่สัมพันธ์กันจึงตัดออกจนเหลือ จำนวน 43 ข้อ นำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยรวม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาค ได้ .95 ด้านการรับรู้ประโยชน์ต่อการออกกำลังกายจำนวน 29 ข้อ ได้ .95 และด้านการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายจำนวน 14 ข้อ ได้ .87 โดยแบ่งการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายเป็น 4 ด้าน คือ 1) การใช้เวลาจำนวน 3 ข้อ 2) สภาพแวดล้อมของการออกกำลังกาย จำนวน 6 ข้อ 3) การขาดการสนับสนุนจากครอบครัวหรือสังคม จำนวน 2 ข้อ 4) ความพร้อมของร่างกาย จำนวน 3 ข้อ แบบวัดที่ปรับปรุงแล้วสามารถใช้วัดได้ทั้ง 2 ด้านหรือแยกวัดเป็นรายด้าน

ตัวอย่างรายงานการศึกษาที่ใช้แบบวัดการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคต่อการออกกำลังกายของซีคริสต์และคณะ (Sechrist et al., 1987) ได้แก่ การศึกษาของทวีลักษณ์ วรรณฤทธิ์ (Vannarit, 1999) การศึกษาของเหียน จุน (Yan, 1999) และการศึกษาจิตอาารี ศรีอาคะ (2543) ซึ่งเพิ่มข้อคำถามจากแบบวัดอีก 7 ข้อ ได้แก่ ด้านการใช้เวลา 4 ข้อ ด้านสภาพแวดล้อมของการออกกำลังกาย 1 ข้อและด้านความพร้อมของร่างกาย 2 ข้อ รวมทั้งหมด 21 ข้อ และยังเพิ่มคำถามปลายเปิดอีก 2 ข้อ ได้แก่

การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายนอกเหนือจากแบบวัด และอะไรเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายมากที่สุด ส่วนการศึกษาโจนส์และไนส์ (Jones & Nies, 1996) ได้เพิ่มคำถามปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เฉพาะแบบวัดด้านการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายของ ซีคริสต์และคณะ (Sechrist et al., 1987) ประกอบด้วยคำถามจำนวน 14 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การใช้เวลา 3 ข้อ สภาพแวดล้อมของการออกกำลังกาย 6 ข้อ การขาดการสนับสนุนจากครอบครัวหรือสังคม 2 ข้อ และความพร้อมของร่างกาย 3 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 อันดับ แบบวัดดังกล่าวได้แปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยโดยทวีลักษณ์ วรรณฤทธิ์ (Vannarit, 1999)

#### ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการออกกำลังกายและการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย

การที่บุคคลมีการรับรู้ถึงอุปสรรคต่อการกระทำ ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริงหรือเป็นสิ่งที่คาดคิดไปเองจะมีผลขัดขวางการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Pender, 1996) เช่น ถ้าบุคคลมีความพร้อมในการกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งน้อยและมีการรับรู้อุปสรรคมากบุคคลจะไม่กระทำพฤติกรรมนั้น แต่ถ้าบุคคลมีความพร้อมในการกระทำพฤติกรรมมากแต่มีการรับรู้อุปสรรคน้อยบุคคลจะมีโอกาสกระทำพฤติกรรมมาก (Pender, 1996) สำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการออกกำลังกายและการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายของ อาจารย์สตรี มหาวิทยาลัยยังไม่พบรายงานการศึกษา แต่มีรายงานการศึกษาในสตรีวัยเดียวกัน คือ อายุ 20-40 ปี แต่ต่างอาชีพ ได้แก่ การศึกษาของจิตอาวี ศรีอาคะ (2543) ที่ศึกษาในพยาบาลสตรี โรงพยาบาลน่าน พบว่าการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางด้านลบกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาลอยู่ในระดับต่ำ เช่นเดียวกับการศึกษาของเหยียน จุน (Yan, 1999) ศึกษาในนักศึกษาหญิงระดับปริญญาตรี ในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่าการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางด้านลบกับกิจกรรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญ

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพตามหลักการของ ACSM ประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ คือ ความถี่ ความนานและความแรงของการออกกำลังกาย และปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการออกกำลังกาย ได้แก่ การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกาย ซึ่งซีครีสต์และคณะ ให้ความหมายว่าเป็นการที่บุคคลรับรู้ถึงสิ่งขัดขวางต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายใน 4 ด้าน คือการใช้เวลา สภาพแวดล้อมของการออกกำลังกาย การขาดการสนับสนุนจากครอบครัวหรือสังคมและความพร้อมของร่างกาย เมื่อบุคคลมีการรับรู้ว่ามีอุปสรรคต่อการออกกำลังกายมากก็จะไม่มีการออกกำลังกาย แต่ถ้ารับรู้ว่ามีอุปสรรคต่อการออกกำลังกายน้อยบุคคลก็จะมีการออกกำลังกาย การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายดังกล่าวนี้ จะมีผลไปยับยั้งหรือขัดขวางต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของอาจารย์สตรี ดังนั้นการรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายน่าจะมีผลทางลบต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของอาจารย์สตรี