

## บทที่ 2

### บททวน วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่อง การศึกษาการใช้โปรแกรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตสตรีวัยหมดระดูนั้น จากการศึกษาค้นคว้า เอกสารวิชาการและตำราต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย โดยมีสาระสำคัญตามลำดับ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับการหมดระดู
2. ทศนคติเกี่ยวกับการหมดระดูของสตรีวัยหมดระดู
3. แนวทางปฏิบัติเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตสตรีวัยหมดระดู
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความรู้เกี่ยวกับการหมดระดูของสตรีวัยหมดระดู

##### 1.1 ความหมายของวัยหมดระดูหรือ Menopause

ในปี ค.ศ.1981 องค์การอนามัยโลก ได้ให้คำจำกัดความวัยหมดระดู ไว้ว่า "เป็นวัยที่มีการสิ้นสุดของการมีระดูอย่างถาวร เนื่องจากรังไข่หยุดการทำงาน" (ชื่น เตชามหาชัย, 2539) โดยเฉลี่ยสตรีไทยจะหมดระดู เมื่ออายุประมาณ  $49.5 \pm 3.6$  ปี

การหมดระดูตามธรรมชาติ (natural menopause) คือ สภาวะที่ไม่มีระดูติดต่อกันนาน 12 เดือน

วัยหมดระดู หมายถึง วัยหมดประจำเดือน ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงปกติที่เกิดขึ้นแก่ระบบสรีรวิทยาของร่างกายสตรีที่เป็นไปตามธรรมชาติ เนื่องจากการลดลงของฮอร์โมนที่จำเป็นของสตรีโดยเฉพาะฮอร์โมนเอสโตรเจน ลดลงจากค่าเฉลี่ย 100 – 600 พิโคกรัมต่อมิลลิลิตร ในวัยเจริญพันธุ์ เหลือ 5 – 20 พิโคกรัมต่อมิลลิลิตร ในวัยหมดระดู (นิมิต เตชไกรชนะ, 2543 : 41) ส่งผลให้เกิดอาการของภาวะหมดระดู

##### 1.2 กลไกการหมดระดู

สตรีที่เข้าสู่วัยหมดระดูที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป มักเกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา โดยพบว่า จำนวน Follicle ในรังไข่ลดลงมาก มีการตอบสนองต่อ Follicle Stimulating Hormone (FSH) และ Luteinizing Hormone (LH) ลดลง รังไข่จึงผลิตฮอร์โมนเอสโตรเจนได้น้อยลงตามลำดับ ต่อมาไตสมองจะผลิต Gonadotropins เพิ่ม เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเจริญเติบโตของ Follicle จึงพบว่าระดับ FSH จะเพิ่มปริมาณ 10 – 20 เท่าของปกติ ส่วนระดับ LH จะเพิ่มประมาณ 3 เท่า และจะยังคงระดับสูงขึ้นอยู่ประมาณ 1 – 3 ปี แล้วจึงค่อยๆ ลดลง ส่วนฮอร์โมนที่สร้างโดยรังไข่ คือ Estradiol จะต่ำมากภายหลังหมดระดูแล้วรังไข่จะสร้างเอสโตรเจนได้ปริมาณน้อยมาก เอสโตรเจน

ส่วนใหญ่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงฮอร์โมนแอนโดรเจน ซึ่งหลังจากต่อมหมวกไตและรังไข่ (ซีน เตซามหาชัย, 2539. พรพนราย สมิตสุวรรณ, 2539)

เมื่อพิจารณาถึงความผิดปกติของระดูในสตรีวัยนี้ พบว่าระดูเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง 5 – 7 ปีก่อนหมดระดู การทำงานของรังไข่เริ่มผิดปกติ แม้ว่าจะยังมีการตกไข่ และเริ่มสร้าง โปรเจสเตอโรน (Progesterone) ลดลง ทำให้รอบระดูสั้น (ระดูมาบ่อยขึ้น) ต่อมาเมื่อ Follicle ลดลงมาก การตอบสนองต่อ FSH และ LH น้อยลง เอสโตรเจนจะมีปริมาณไม่มากพอ จึงทำให้เริ่มไม่มีไข่ตก หรือไข่ตกไม่สม่ำเสมอ ลักษณะของระดูจึงไม่แน่นอน อาจมีมามากหรือน้อย ขึ้นกับปริมาณเอสโตรเจนในร่างกาย ต่อมาเมื่อรังไข่สร้างเอสโตรเจนได้น้อยลง จนไม่เพียงพอที่จะกระตุ้นให้เยื่อบุในมดลูกเจริญเติบโต ระดูจะเริ่มห่างออก ปริมาณเลือดระดูจะน้อยลง และหายไปในที่สุด รายละเอียด ดังตารางที่ 3 (อร่าม โจรนสกุล, 2533)

ตารางที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนและรูปแบบของระดูในสตรีวัยหมดระดู

| การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน           | ลักษณะของระดู                    |
|------------------------------------|----------------------------------|
| การสร้าง Progesterone ลดลง         | ระยะหลังไข่ตกสั้น (รอบระดูสั้น)  |
| ไม่มีการตกไข่ (ไม่มี Progesterone) | เลือดออกกระปริบกระปรอยก่อนมีระดู |
|                                    | ระดูผิดปกติ อาจมีมากหรือน้อย     |
|                                    | อาการก่อนมีระดูหายไป             |
| Estrogen ลดลงมาก                   | ระดูห่างออก                      |
|                                    | เลือดระดูออกน้อยลง               |
|                                    | หมดระดู                          |

### 1.3 กลุ่มอาการและอาการแสดงของสตรีวัยหมดระดู

เนื่องจากในระยะที่กำลังเข้าสู่วัยหมดระดู ไข่ (Follicles) ในรังไข่จะลดจำนวนเหลือเพียง 100-1,000 ใบ และหมดลงเมื่อสตรีหมดระดูอย่างถาวร ทำให้ไม่สามารถสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจนได้ แต่ยังคงมีเอสโตรเจนในระดับต่ำๆ ที่เปลี่ยนแปลงมาจากแอนโดรเจน ซึ่งส่วนใหญ่สร้างจากต่อมหมวกไต และบางส่วนยังคงได้มาจากรังไข่ การที่ระดับเอสโตรเจนลดลงและหมดลงในที่สุดนั้น ส่งผลให้สตรีวัยหมดระดูเกิดอาการขาดเอสโตรเจน (ซีน เตซามหาชัย, 2539) แยกได้เป็น

1.3.1 อาการที่เกิดขึ้น ในระยะแรก และเป็นครั้งคราว : Short-term Sequelae ได้แก่

- อาการทางระบบประสาทอัตโนมัติ (Vasomotor Stability หรือ Vasomotor Symptoms)

สตรีจำนวน 50 – 70 เปอร์เซ็นต์ มีอาการร้อนวูบวาบ (Hot Flushes) เหงื่อออกมาก ตอนกลางคืน โดยมีอาการเริ่มร้อนที่หน้าอก คอ ชูขึ้นมาที่แก้ม หน้า และเข้าไปที่ไหล่ ส่วนมากจะมีอาการเหงื่อออกท่วมด้วย อาจมีใจสั่นหรือใจเต้น เมื่อวัดอุณหภูมิที่ผิวหนังของสตรี ขณะมี Hot Flushes พบว่าอุณหภูมิสูงขึ้นประมาณ 5 – 9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้นประมาณ 0.6 – 0.7 องศาเซลเซียส หัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ 20 ครั้ง / นาที บางครั้งการเกิด Hot Flushes อาจเป็นสาเหตุให้สตรีตกใจตื่นขณะนอนหลับ ทำให้พักผ่อนไม่เพียงพอ เกิดอาการหงุดหงิด ปวดศีรษะ ตามมา

- อาการทางจิตประสาท (Psychological Symptoms)

มีอาการทางจิตหลายอาการ สตรีบางรายมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมสิ่งแวดล้อม บางครั้งมีปัญหาทางด้านชีวิตสมรส กลุ่มอาการที่พบบ่อย ซึ่งในด้านวิทยาศาสตร์คิดว่าน่าจะเกิดอาการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน คือ การขาดความมั่นใจ กังวลใจ ลืมง่าย ตัดสินใจ ลำบาก จากการศึกษาของ Erik และคณะ พบว่า สตรีที่ตื่นบ่อย เนื่องจากมี Hot Flushes จะมีอาการหงุดหงิด เพราะนอนไม่เพียงพอ

- อาการทางระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ (Urogenital symptoms)

การลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน ส่งผลให้เกิดการเหี่ยวของอวัยวะต่างๆ ได้แก่ มดลูก หลอดมดลูก ช่องคลอด กระเพาะปัสสาวะ และ เต้านม ช่องคลอดแห้ง ผนังช่องคลอดบาง มี Glycogen น้อยลง Lactobacilli ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่ช่วยป้องกันเชื้อโรคลดลง ช่องคลอดมีความเป็นด่างมากขึ้น ทำให้เชื้อโรคบางชนิด เช่น Staphylococci Streptococi E.Coli เจริญมากขึ้น ทำให้ช่องคลอดเกิดการอักเสบ มีตกขาว ซึ่งบางครั้งอาจเป็นหนอง

ในด้านการมีเพศสัมพันธ์ เนื่องจากต่อมที่สร้างเมือกหล่อเลี้ยงช่องคลอดลดลง ทำให้มีความเจ็บปวดขณะร่วมเพศ สตรีบางรายจึงมีเพศสัมพันธ์ลดลง ซึ่งอาจเนื่องมาจากสาเหตุการเหี่ยวของช่องทางคลอด หรืออาจเป็นจากฝ่ายชายเกิดการเปลี่ยนแปลงขณะ Climacteric ส่วนทางเดินปัสสาวะ โดยเฉพาะส่วนหลอดปัสสาวะ Urethra เกิดเหี่ยว ทำให้ท่อปัสสาวะ ซึ่งสั้นอยู่แล้วหดลงอีก เกิดการติดเชื้อเข้ากระเพาะปัสสาวะ และ Urethra ง่ายขึ้น เมื่อหายจากการติดเชื้อทำให้เกิดการแข็งตัว (Fibrosis) เกิดอาการ Urethral syndrom คือ ปัสสาวะบ่อย และกลั้นไม่ได้

อวัยวะอื่นๆ ในร่างกาย ได้แก่ เล็บ ผิวหนัง ผม จะเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยผิวหนังจะบางลง สาร Collagen ลดน้อยลง ผิวหนังจะแห้งตกรสเกิด และชอกช้ำง่าย ผมแห้งร่วงง่าย เล็บจะแห้งเปราะง่าย

1.3.2 อาการที่เกิดขึ้น ในระยะหลัง Long - term Sequelae เป็นกลุ่มอาการที่พบเนื่องจากการขาดเอสโตรเจนระยะนาน ซึ่งได้แก่

- โรคของระบบหัวใจและเส้นเลือด (Cardio Vascular Disease) เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของ Lipid และ Lipoproteins metabolism ไปในทางที่เป็นโทษต่อร่างกาย เช่น ระดับ Total cholesterol Triglyceride และ LDL – Cholesterol (Low Density Lipoprotein Cholesterol) สูงขึ้น แต่ HDL – Cholesterol (High Density Lipoprotein Cholesterol) ต่ำลง ซึ่งทำให้ผนังเส้นเลือดแดงเกิดการแข็งตัว และขาดความยืดหยุ่น ก่อให้เกิดโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด

- โรคกระดูกบาง (Osteoporosis) โรคกระดูกบางที่เกิดในสตรีวัยหมดระดู เป็นโรคกระดูกบางประเภทที่ 1 (Type I Osteoporosis) ซึ่งเกิดจากการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน ทำให้มีการสูญเสียเนื้อกระดูกจำพวก Trabecular ได้แก่ กระดูกในส่วนข้อมือ และกระดูกสันหลังอย่างรวดเร็ว ภายหลังจากอายุ 50 – 55 ปี ส่วนการสูญเสียเนื้อกระดูกจำพวก Cortical ซึ่งได้แก่ กระดูกในส่วนสะโพกจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ภายหลังจากอายุ 70 – 75 ปี ทั้งนี้ส่วนหนึ่งมีสาเหตุการลดลงของการดูดซึมแคลเซียมในลำไส้ในผู้สูงอายุ ทำให้ระดับแคลเซียมในกระแสเลือดต่ำลง มีการปลดปล่อยฮอร์โมน Parathyroid ออกมา ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคกระดูกบางประเภทที่ 2 (Type II or Senile Osteoporosis) อย่างไรก็ตามโรคกระดูกบางทั้ง 2 ประเภท อาจเกิดขึ้นในคนคนเดียวกันได้

#### 1.4 การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะในระบบต่างๆ

ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหมดระดู แม้สตรีแต่ละรายจะมีได้มีการเปลี่ยนแปลงในอัตราและความรุนแรงที่เท่ากัน แต่โดยทั่วไป อาจเกิดอาการหรือมีการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะในระบบต่างๆ (นิमित เตชไกรชนะ, 2543) ได้แก่

##### 1.4.1 การเปลี่ยนแปลงของระบบ Vasomotor

อาการทาง Vasomotor เป็นสัญลักษณ์ของการเข้าสู่วัยหมดระดู มักพบบ่อยในสตรีชาวตะวันตก Vasomotor symptoms หรือ Vasomotor instability หมายความรวมถึง กลุ่มอาการที่มีความรู้สึกร้อนบริเวณผิวหนัง คลื่นไส้ วิงเวียน ปวดศีรษะ ใจสั่น เหงื่อออกท่วมตัว เหงื่อออกตอนกลางคืน และนอนไม่หลับ (Hammond CB., 1999) อาการ hot flushes หรือ hot flashes มีลักษณะอาการเริ่มจากอาการแดงเรื่อ และความรู้สึกร้อนที่ปรากฏขึ้นในทันทีทันใดที่ผิวหนังบริเวณศีรษะ ใบหน้า คอ และหรือหน้าอก อาจมีอาการนำ (aura หรือ prodrome) เช่น ใจสั่น ปวดศีรษะ ภายหลังจากเกิดอาการร้อนแล้ว อาจตามด้วย อาการเหงื่อออกมาก รู้สึกหนาว อ่อนเพลีย วิงเวียน บางราย อาจมีอาการหน้ามืด เป็นลม ความรู้สึกร้อนตามผิวหนัง มักเกิดในระยะเวลานั้นๆ (30 วินาที ถึง 5 นาที) ความรุนแรงและความถี่ของอาการจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล และขึ้นกับสิ่งกระตุ้น เช่น การดื่มกาแฟ อากาศที่ร้อน ความเครียด อาจทำให้เกิดอาการได้บ่อยขึ้น (Theppisai H., 1989)

อนึ่งคำว่า Hot flushes และ Hot flashes มีความหมายแตกต่างกัน กล่าวคือ Hot flushes หมายถึง อาการแสดงที่ตรวจวัดได้ ได้แก่อุณหภูมิผิวหนัง การไหลเวียนของกระแสเลือดส่วนปลาย ส่วน Hot flashes หมายถึง อาการที่เป็นความรู้สึก เช่น ความรู้สึกร้อนวูบวาบ ซึ่งทฤษฎีในปัจจุบัน เชื่อว่า การที่สตรีวัยหมดระดูขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน มีผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในศูนย์ควบคุมอุณหภูมิร่างกาย (Thermoregulator Center) ใน Hypothalamus ทำให้อุณหภูมิของร่างกายในส่วนกลาง (Core temperature) ลดลง ร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองเพื่อปรับสมดุล โดยเพิ่มอุณหภูมิส่วนรอบนอกของร่างกาย (Peripheral temperature) โดยมีการขยายของหลอดเลือด และเกิดอาการร้อนวูบวาบตามตัวขึ้น

#### 1.4.2 การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ ( Genitourinary system)

การลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อของอวัยวะสืบพันธุ์ และเนื้อเยื่อของระบบทางเดินปัสสาวะ ดังนี้

- ผลต่ออวัยวะสืบพันธุ์ ได้แก่

1. ปากช่องคลอด สูญเสียคอลลาเจน เนื้อเยื่อไขมัน และความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อเยื่อ ต่อมของเซลล์นิวผิว จะฝ่อลีบบางลง สารคัดหลั่งจากต่อมไขมันลดลง อาจทำให้มีอาการเจ็บ แสบร้อน คัน หรือรู้สึกแห้งบริเวณปากช่องคลอด ส่วนของหนังหุ้มปลายคลิตอริส จะฝ่อลีบบากกว่าส่วนหัว ทำให้ได้รับการเสียดสีและระคายเคืองได้ง่ายขึ้น

2. ช่องคลอด ต่อมที่ผนังช่องคลอดซึ่งสร้างสารคัดหลั่ง จะไม่สามารถสร้างสารคัดหลั่งได้เพียงพอ ทำให้เกิดอาการช่องคลอดแห้ง การหลั่งสารหล่อลื่นขณะมีเพศสัมพันธ์ช้าลง ทำให้มีอาการเจ็บเวลามีเพศสัมพันธ์ การขาดเอสโตรเจนทำให้ผนังช่องคลอดบางลง ชีด ยึดหยุ่นน้อยลง รอยย่นของผิวหนังด้านในช่องคลอดหายไป ช่องคลอดจะสั้นและแคบลง ผิวหนังด้านในของช่องคลอดเปื่อยยุ่ยง่าย อาจเกิดแผล และมีเลือดออกง่าย เกิดการยึดติดของช่องคลอดได้ง่าย โดยเฉพาะรายที่ไม่ค่อยมีเพศสัมพันธ์ สารคัดหลั่งที่สร้างจากต่อมบริเวณเยื่อเมือกของผนังช่องคลอด ประกอบด้วย polysaccharide ซึ่งจะถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรีย Lactobacilli เป็นกรดแลคติก ทำให้ช่องคลอดมีสภาพเป็นกรด (pH 3.5 – 4.5) ซึ่งจะยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรค แต่เมื่อร่างกายขาดเอสโตรเจน ต่อมดังกล่าวจึงไม่สามารถสร้าง polysaccharide ได้ ทำให้ช่องคลอดมีสภาพเป็นด่าง (pH 6 – 8) ทำให้เชื้อแบคทีเรียชนิดอื่นๆ เช่น Streptococci, Enterococci และ Esterichia coli เจริญเติบโตแทนที่ ทำให้ช่องคลอดเกิดการอักเสบติดเชื้อได้ง่าย อาจทำให้มีอาการเจ็บ แสบ และคัน

3. มดลูก ผลจากการขาดเอสโตรเจน เนื้อเยื่อของอวัยวะสืบพันธุ์จะบางลง ปากมดลูกเป็นแผลได้ง่าย ต่อมภายในคอมดลูกสร้างสารคัดหลั่งลดลง มีส่วนทำให้ช่องคลอดแห้งมากขึ้น

ส่วนการหย่อนตัวของมดลูก กระเพาะปัสสาวะ และผนังของไส้ตรง น่าจะเป็นผลจากอายุที่มากขึ้น ทำให้ความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อลดลง นอกจากนี้ยังพบว่าการคลอดที่ไม่ถูกวิธี เป็นปัจจัยที่เป็นอันตรายต่อผนังของคลอดมากกว่าผลของการขาดเอสโตรเจน

- ผลต่อทางเดินปัสสาวะเนื้อเยื่อของท่อปัสสาวะที่มีผลต่อการกลั้น และขับถ่ายปัสสาวะ ซึ่งไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับเอสโตรเจนนั้น ได้แก่ เนื้อเยื่อบุผิว เส้นเลือดที่มาหล่อเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้อง และกล้ามเนื้อ ดังนั้นการขาดเอสโตรเจน จึงทำให้เยื่อเมือกและเซลล์บุผิวบางลง เกิดการอักเสบติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะง่ายขึ้น เลือดที่มาหล่อเลี้ยงลดลง ลักษณะท่อปัสสาวะ การหดตัวของกล้ามเนื้อหูรูดเปลี่ยนแปลงไป มีผลต่อการกลั้นและขับถ่ายปัสสาวะ อาจมีอาการของระบบทางเดินปัสสาวะ เช่น ถ่ายปัสสาวะบ่อย กลั้นปัสสาวะไม่ได้ นอกจากนี้การขาดเอสโตรเจนทำให้ช่องคลอดแคบและสั้นลง รูเปิดของท่อปัสสาวะเปลี่ยนมุมไปจากเดิม โดยลดต่ำลงหันเข้าสู่ช่องคลอดมากขึ้น ทำให้มีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย มักมีอาการถ่ายปัสสาวะลำบาก จากท่อปัสสาวะอักเสบและมีการติดเชื้อซ้ำของทางเดินปัสสาวะ และเนื่องจากส่วนปลายท่อปัสสาวะสูญเสียความยืดหยุ่นและแข็งขึ้น เกิดท่อปัสสาวะโป่ง นอกจากอาการถ่ายปัสสาวะบ่อยแล้ว อาจมีอาการปวดแสบปวดร้อน ถ่ายปัสสาวะลำบาก ปัสสาวะบ่อยกลางคืน กลั้นปัสสาวะไม่ได้นาน

1.4.3 การเปลี่ยนแปลงทางจิตใจและอารมณ์ (Psychological and mood changes)

ในปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานที่แน่ชัดว่า สตรีที่เข้าสู่วัยหมดระดูจะเกิดอาการทางจิตใจ และอารมณ์เพิ่มมากขึ้น การใช้เอสโตรเจนอาจช่วยบรรเทาอาการทางด้านจิตใจและอารมณ์ในสตรีที่เข้าสู่วัยหมดระดูบางราย แต่ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าเอสโตรเจนมีผลโดยตรงต่อการรักษาหรือเป็นผลทางอ้อม โดยลดอาการทาง Vasomotor และช่วยให้นอนหลับได้ดีขึ้น

1.4.4 การเปลี่ยนแปลงและปัญหาทางเพศ (Sexual transition and problem)

จากการศึกษาของ Masters and Johnson ในปี พ.ศ.2509 พบว่า สตรีวัยหมดระดูมีการลดลงของปฏิกิริยาต่างๆ ต่อการกระตุ้นทางเพศ เช่น การขยายขนาดของเต้านมและช่องคลอด ความเร็วในการตื่นตัวของคลิตอริส สารคัดหลั่งจากต่อม Bartholin น้ำหล่อลื่นจากช่องคลอด ตลอดจนการหดตัวของมดลูกเมื่อถึงจุดสุดยอด ซึ่งปัญหาทางเพศที่ทำให้สตรีวัยหมดระดูมาพบแพทย์ (Sarrel PM., 1990) ได้แก่ หมดความต้องการทางเพศ ความถี่ของเพศสัมพันธ์ลดลง เจ็บปวดเวลามีเพศสัมพันธ์ การตอบสนองทางเพศลดลง และสมรรถภาพทางเพศเสื่อมในบุรุษ ซึ่งสาเหตุของปัญหาทางเพศดังกล่าว ประกอบด้วยปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางด้านชีววิทยา เช่น การลดระดับของเอสโตรเจน ปัจจัยทางจิตวิทยา และความสัมพันธ์ระหว่างคู่สมรส ปัจจัยทางสังคม เศรษฐฐานะและวัฒนธรรม และผลจากโรคภัยไข้เจ็บและการใช้ยา

สำหรับปัจจัยทางด้านชีววิทยาที่เกิดจากการลดลงของระดับเอสโตรเจน จะมีผลต่ออวัยวะในระบบต่างๆ และส่งผลต่อปฏิกิริยาการตอบสนองทางเพศ คือ

- ผลต่ออวัยวะสืบพันธุ์ การลดระดับเอสโตรเจน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะสืบพันธุ์ เช่น ช่องคลอดแห้ง ผอัสป ล้นและแคบลง ทำให้เกิดความเจ็บปวดขณะมีเพศสัมพันธ์ ส่งผลด้านจิตวิทยาต่อคู่สมรส ทำให้กลัวการมีเพศสัมพันธ์ อาจเกิดอาการเบื่อหน่าย หมดความต้องการทางเพศ
- ผลต่อระบบประสาท เนื่องจากกระบวนการตอบสนองทางเพศ การรับรู้การสัมผัสจะถูกส่งผ่านไปยังไขสันหลังเข้าสู่สมอง ฮอริโมนเอสโตรเจนและเทสโตสเทอโรนมีผลต่อการส่งผ่านกระแสประสาท การลดลงของฮอริโมนเพศจึงอาจมีผลต่อการรับรู้สัมผัส และการตอบสนองต่อการกระตุ้นทางเพศ
- ผลต่อระบบการไหลเวียนของเลือด เอสโตรเจนทำให้หลอดเลือดแดงขยายตัว การขาดเอสโตรเจนในวัยหมดระดู จึงอาจมีผลต่อหลอดเลือดแดงทั่วร่างกาย โดยเฉพาะส่วนที่ไปยังอวัยวะสืบพันธุ์ ได้แก่ มดลูก รังไข่ ช่องคลอด จึงมีผลต่อความรู้สึกและการตอบสนองทางเพศ

อย่างไรก็ตาม ทางปฏิบัติปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการลดลงของการมีเพศสัมพันธ์ในสตรีวัยนี้ กลับเป็นเรื่องของวัฒนธรรม และทัศนคติของสังคมต่อเรื่องทางเพศ รวมทั้งความสัมพันธ์ที่ดีของคู่สมรส และสุขภาพร่างกาย จากการศึกษาในประเทศไทยพบว่า ส่วนใหญ่ของสตรีวัยหมดระดูที่เป็นแม่บ้านไม่มีเพศสัมพันธ์ และส่วนใหญ่ไม่มีความต้องการทางเพศ (Dusitsin N., 1994) ทั้งนี้อาจเป็นผลจากทัศนคติของสังคมและวัฒนธรรมต่อเรื่องเพศของผู้สูงอายุในประเทศไทย

#### 1.4.5 การเปลี่ยนแปลงของกระดูก (Bone changes)

ในสตรีและบุรุษมีการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของกระดูกตลอดชีวิต นับจากวัยเด็กและวัยรุ่น ความหนาแน่นของกระดูกจะค่อยๆ เพิ่มขึ้น จนมีความหนาแน่น หรือมวลกระดูกสูงสุด (peak bone mass) เมื่ออายุประมาณ 30 – 34 ปี (Limpaphayom K., 2000) จากนั้นจะค่อยๆ ลดลงในอัตราร้อยละ 0.7 ต่อปี (Speroff L., 1999) แต่จะลดลงในอัตราที่เร็วขึ้น เมื่อเข้าสู่วัยหมดระดู สตรีที่เข้าสู่วัยหมดระดูตามธรรมชาติจะสูญเสียกระดูกในอัตราร้อยละ 1 – 2 ต่อปี (Hammond CB., 1999 และ Taechakraichana N., 1997) ภายหลังจากเข้าสู่วัยหมดระดู สตรีอาจมีการสูญเสียกระดูกในส่วน trabecular ได้ถึงร้อยละ 5 ต่อปี และอาจสูญเสียในอัตราที่นาน 10 – 15 ปี แล้วจึงมีอัตราการลดลง ทั้งนี้การสูญเสียกระดูกในระยะแรกที่เพิ่งเข้าสู่วัยหมดระดู มักสัมพันธ์กับการขาดเอสโตรเจน แต่การสูญเสียกระดูกในระยะหลังๆ มักสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น (age – related loss)

#### 1.4.6 การเปลี่ยนแปลงของหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular changes)

การขาดเอสโตรเจนในวัยหมดระดู ทำให้สตรีมีความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดโคโรนารี การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยา ที่แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่จะเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยหมดระดู ประกอบด้วย

- การเปลี่ยนแปลงของโคเลสเตอรอล (cholesterol) และ Lipid – lipoprotein ในสตรีวัยเจริญพันธุ์จะมีระดับ High – Density Lipoprotein (HDL) cholesterol สูงกว่าบุรุษในวัยเดียวกัน แต่จะมีระดับ total cholesterol และ Low – Density Lipoprotein (LDL) cholesterol ต่ำกว่า แต่ระดับ total cholesterol และ LDL cholesterol จะค่อยๆ สูงขึ้นตามอายุ และสูงขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อเข้าสู่วัยหมดระดู

- การเปลี่ยนแปลงในกลไกการแข็งตัวของเลือด เมื่อเข้าสู่วัยหมดระดู จะมีการเพิ่มขึ้นของ factor VII และ ไฟบริโนเจน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เลือดแข็งตัวง่ายขึ้น และลดกระบวนการ fibrinolysis จึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการอุดตันของหลอดเลือดโคโรนารี หลอดเลือดสมอง และภาวะลิ่มเลือดอุดตันของหลอดเลือดดำ

- การเปลี่ยนแปลงของเมตาบอลิซึมของกลูโคส (glucose metabolism)

สตรีที่เข้าสู่วัยหมดระดู จะมีการเพิ่มของระดับอินซูลินในกระแสเลือด ทำให้มีแนวโน้มที่จะเป็นเบาหวานมากขึ้น (Walton C.,1993 และ Proudler AJ.,1994) การเพิ่มของไขมันหน้าท้อง ซึ่งเป็น android body fat มีผลเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดโคโรนารี

- การเปลี่ยนแปลงในระบบอื่นๆ ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็ง สตรีที่เข้าสู่วัยหมดระดูจะมีระดับ homocysteine ในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น ซึ่งสัมพันธ์กับการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็ง และภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือด

#### 1.4.7 การเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทส่วนกลาง (Changes of central nervous system)

การลดลงของฮอร์โมนเพศในสตรีวัยหมดระดู ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบประสาทส่วนกลาง เช่น การเกิด vasomotor การเปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ อาการหลงลืมง่าย สูญเสียความสามารถในการเรียนรู้และจดจำสิ่งใหม่ๆ การเกิดโรค Alzheimer นอกจากความเสื่อมของระบบประสาทในสตรีที่เข้าวัยสูงอายุ เช่น การลดลงของกำลังกล้ามเนื้อ การตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นลดลง การเคลื่อนไหวช้าลง ระบบการมองเห็นและการทรงตัวลดลง การได้ยินเสื่อมลง ความคิดอ่าน ความเฉลียวฉลาดและความทรงจำจะเสื่อมถอยลงไป (กัมมันต์ พันธุมจินดา, 2543)

#### 1.4.8 การเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง (Skin changes)

สตรีวัยหมดระดู จะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมถอยของผิวหนัง ผิวหนังบางลง แห้งหมอง ขาดความเต่งตึง มีรอยเหี่ยวย่น เกิดแผลและฟกช้ำง่าย (Brincat MP., 1998 และ Kuhl H.,



1994) เนื่องมาจากปัจจัย 2 ประการ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงเนื่องมาจากการขาดเอสโตรเจน เมื่อเข้าสู่วัยหมดระดู และ การเสื่อมถอยของผิวหนังตามอายุที่มากขึ้น ซึ่งจะเริ่มเมื่ออายุ 30 ปี โดยปริมาณคอลลาเจนของผิวหนังจะลดลงช้าๆ ในอัตราร้อยละ 1 ต่อปี (Shuster S., 1975) แต่จะลดลงในอัตราที่เร็วขึ้น เมื่อเข้าสู่วัยหมดระดู ในอัตราลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2.1 ต่อปี ในระยะ 15 ปีแรก หลังจากนั้นจะช้าลงหรือคงที่ (Brincat MP., 1987)

#### 1.4.9 การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อและข้อ (Changes of muscle and joint)

โดยทั่วไปกำลังกล้ามเนื้อของสตรีจะลดลง โดยเฉพาะภายหลังจากอายุ 50 ปี เนื่องจากการขาดเอสโตรเจนมีความสัมพันธ์กับการถดถอยของกล้ามเนื้อในสตรีวัยหมดระดู (Cauley JA., 1987) จากข้อมูลระบาดวิทยา พบว่า สตรีที่มีอายุมากกว่า 50 ปี มีโอกาสเกิดโรคข้อกระดูกอักเสบ (osteoarthritis) มากกว่าบุรุษ โดยจะเป็นรุนแรงกว่า และมักเกิดในข้อต่างๆ มากกว่า (Peyron JG., 1986) อย่างไรก็ตาม อาการปวดข้อและกล้ามเนื้อ หรือโรคต่างๆ ของข้อ มีสาเหตุได้หลายประการ ยังไม่สามารถหาความสัมพันธ์กับการหมดระดูได้อย่างชัดเจน

#### 1.4.10 การเปลี่ยนแปลงทางตา การได้ยิน และช่องปาก (Changes of eyes, hearing and oral cavity)

ปัญหาทางตา ที่พบบ่อยในสตรีวัยหมดระดู คือ อาการตาแห้ง (dry eyes) นอกจากนี้การเกิดอาการตาบอดจาก age – related macular degeneration (AMD) จะพบในสตรีที่หมดระดูตั้งแต่อายุยังน้อย (Vingerling JR., 1995)

ในส่วนของหูและการได้ยิน จะพบการร่อนของกระดูกหูชั้นในรูปหอยโข่ง (cochlea) อาจทำให้การได้ยินลดลง (Speroff, 1999) จากการศึกษาในสตรีวัยหมดระดูอายุระหว่าง 60 – 85 ปี พบว่าสตรีที่มีความหนาแน่นของกระดูกต้นขาส่วน femoral neck บาง จะมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน (hearing loss) สูงขึ้น (Clark K., 1995)

ในส่วนของช่องปาก อาการทางช่องปากที่พบมากขึ้น เช่น ปวดแสบปวดร้อน ปากแห้ง รู้สึกกรสไม่ดี เหงือกอักเสบ หรือเลือดออก ซึ่งการให้เอสโตรเจน ช่วยบรรเทาอาการเหล่านี้ได้ (Wardrop RW., 1989 และ Volpe A., 1990) จากการศึกษา พบความสัมพันธ์ของการเกิดโรคกระดูกพรุน และการสูญเสียเหง้าฟัน ซึ่งเป็นสาเหตุให้ฟันหลุดง่าย (Krall EA., 1994) ในส่วนของเสียง มีรายงานว่า สตรีที่เริ่มเข้าสู่วัยหมดระดู อาจมีการเปลี่ยนแปลงของเสียงไปในลักษณะของบุรุษมากขึ้น (Linaholm P., 1997)

ตารางที่ 4   สรุปอาการของสตรีวัยหมดระดู (ซิน เดซามหาชัย, 2539)

| กลุ่มอาการ  | อาการแสดง   |
|---|---|
| 1.อาการทางระบบประสาทอัตโนมัติ<br>(Vasomotor symptoms) | 1.1 อาการร้อนวูบวาบ (Hot flushes)<br>1.2 เหงื่อออกมาก (Sweat)   |
| 2. อาการทางจิตประสาท                                  | 2.1 หงุดหงิดง่าย (Moody)<br>2.2 ซึมเศร้า (Depress)<br>2.3 กลัวที่จะอยู่คนเดียวในที่สาธารณะ<br>(Fear of being alone in public)<br>2.4 ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง (Loss of self confidence)<br>2.5 รู้สึกตึงเครียด (Feeling tense)<br>2.6 รู้สึกเหมือนขาดพลังงาน (loss of energy)<br>2.7 รู้สึกเบื่อบางงานไม่ได้ (Disruption)<br>2.8 เวียนศีรษะ (Dizziness)<br>2.9 แน่นหน้าอก (Chest pressure)<br>2.10 หายใจไม่ทั่วท้อง (Shortness of breath)<br>2.11 ใจสั่น (Palpitation)<br>2.12 ปวดศีรษะ (Headache)<br>2.13 นอนไม่หลับ (Insomnia) |
| 3. อาการระบบทางเดินปัสสาวะ<br>(Urinary symptoms)      | 3.1 กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (Urinary incontinence)<br>3.2 ใจ จาม มีปัสสาวะเล็ด (Loss of Urine)<br>3.3 ปัสสาวะบ่อย (Frequency)<br>3.4 ปัสสาวะแสบ (Burning micturition or dysuria)  |
| 4. อาการระบบอวัยวะสืบพันธุ์<br>(Genital symptoms)     | 4.1 ช่องคลอดแห้ง (Vagina dryness)<br>4.2 หหมดความต้องการทางเพศ (Loss of libido)<br>4.3 คันบริเวณอวัยวะเพศ (Genital itching)<br>4.4 ตกขาว (Vagina discharge)<br>4.5 รู้สึกเจ็บเวลามีเพศสัมพันธ์ (Dyspareunia)  |
| 5. อาการในระบบอื่นๆ                                   | 5.1 รู้สึกชาบริเวณต่างๆ (Numbness)<br>5.2 รู้สึกเหมือนเข็มตำ (Pin and needles)<br>5.3 เหนื่อย, เพลีย (Tiredness)<br>5.4 ปวดข้อ และกล้ามเนื้อ (Muscle / Joint pain)<br>5.5 หลงลืมหลงง่าย (Forgetfulness)<br>5.6 ตาแห้ง (Dry eyes)  |

### 1.5 โรคหัวใจและหลอดเลือด ปัจจัยเสี่ยงและการป้องกัน

จากการศึกษาทางระบาดวิทยา พบว่า สตรีภายหลังหมดระดูจะปรากฏอาการโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardio vascular disease) โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery disease หรือ Coronary heart disease หรือ Atherosclerotic heart disease) เป็น 2 – 3 เท่าของสตรีที่ยังไม่หมดระดู และในปี 2541 ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบความชุกของโรคนี้เป็นอันดับ 2 รองจากโรคเบาหวาน ในสตรีสูงอายุ (นิมิต เตชไกรชนะ, 2543)

การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ หรือโรคหลอดเลือดโคโรนารี

การอุดตันของหลอดเลือดแดง มักมีจุดเริ่มต้นจากการที่ผนังหลอดเลือดได้รับอันตราย เช่น การมีความดันโลหิตสูง มีโคเลสเตอรอลในเลือดสูง โดยเกิดต่อเนื่องเป็นระยะเวลาจนเกิดรอยโรค (Atherosclerotic plaque) และเมื่อ plaque แตกออกจะกระตุ้นให้เกิดเลือดมาจับเกิดเป็นกลุ่มก้อน และเกิด platelet – fibrin thrombus ติดแน่นจนอุดตันหลอดเลือดแดงบางส่วนหรือทั้งหมด

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

จากการศึกษาของ National Cholesterol Education Program และ จากการรวบรวมข้อมูลจาก Framingham Heart Study (Lerner DJ, 1986) ; เรืองศักดิ์ ศิริผล, 2542; ปิ่นชนิชาติบุรุษ , 2546 ; วิชัย เอกพลากร , 2547 ; Libby P, 1998. พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด แบ่งได้เป็น 2 อย่าง คือ

1. ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ได้แก่ อายุ เพศ และพันธุกรรม กล่าวคือ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคจะเพิ่มขึ้นทั้งในเพศชายและหญิง เมื่อมีอายุมากขึ้น เพศชายอายุ 45 ปี ขึ้นไป และในเพศหญิงวัยหมดระดู ซึ่งในช่วงวัยเจริญพันธุ์ โรคหัวใจและหลอดเลือด จะพบมากในเพศชาย ในสัดส่วนชายต่อหญิงเท่ากับ 9 ต่อ 3 แต่เมื่อเข้าสู่วัยหมดระดูอุบัติการณ์จะเพิ่มมากขึ้นในเพศหญิง จนใกล้เคียงกับเพศชาย เมื่ออายุประมาณ 70 ปี และในผู้ที่มีประวัติญาติใกล้ชิดเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ ก่อนอายุ 55 ปี ในเพศชาย และก่อนอายุ 65 ปีในเพศหญิง

2. ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมาก ได้แก่ วิธีการดำรงชีวิตที่ไม่เหมาะสม มักก่อให้เกิดปัจจัยเสี่ยง ได้แก่

2.1 ความดันโลหิตสูง หรือมีค่า Systolic pressure  $\geq 140$  มม.ปรอท หรือ diastolic pressure  $\geq 90$  มม.ปรอท

2.2 ระดับไขมันในเลือดสูง ได้แก่ ระดับ Total cholesterol  $\geq 200$  มก.ต่อ ดล. ระดับ LDL-cholesterol สูง หรือ  $\geq 130$  มก.ต่อ ดล. ระดับ HDL-cholesterol  $\leq 50$  มก.ต่อ ดล. โดยเฉพาะในเพศชาย ระดับ HDL-cholesterol  $< 35$  มก.ต่อ ดล. และ เพศหญิง ระดับ HDL-cholesterol  $< 50$  มก.ต่อ ดล. และระดับ Triglyceride  $\geq 250$  มก.ต่อ ดล.

2.3 ภาวะน้ำหนักเกินอ้วน ซึ่งกำหนดโดยใช้ค่า ดัชนีมวลกาย Body Mass Index (BMI) ในการประเมินภาวะน้ำหนักเกินในบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป สามารถคำนวณได้จากสมการ ดัชนีมวลกาย = 
$$\frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

โดยเปรียบเทียบค่าที่กำหนด คือ ภาวะน้ำหนักเกิน ค่า BMI = 25 กก./ม.<sup>2</sup> และอ้วน คือ BMI = 30 กก./ม.<sup>2</sup>

2.4 โรคเบาหวาน ในสตรีโรคเบาหวานจะมีผลต่อโรคหลอดเลือดหัวใจอย่างเด่นชัด และพบอัตราการตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจ สูงขึ้น 3 – 7 เท่า ภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน รวมถึงความอ่อนแอของผนังเส้นเลือด (Godsland IF , 1998)

2.5 ฮอริโมนเพศ จากการศึกษา Case study พบว่าสตรีที่กินยาคุมกำเนิดและสูบบุหรี่ มีโอกาสเกิดโรคหัวใจขาดเลือดมากกว่าประชากรทั่วไปถึง 3 เท่า และสตรีที่หมดระดูแล้ว

2.6 การขาดการออกกำลังกาย ซึ่งทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน โรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง

2.7 การบริโภคอาหารไม่ถูกหลักโภชนาการ เนื่องจาก cholesterol ในกระแสเลือดประมาณร้อยละ 20 เป็นส่วนที่ได้รับจากอาหาร การบริโภคไขมันอิ่มตัว การไม่บริโภคอาหารที่มีกากใยสูง สารต้านอนุมูลอิสระ วิตามิน ไขมันปลา กรดโฟลิก และโปแตสเซียม

2.8 ระดับ Homocysteine ที่เพิ่มขึ้นในสตรีวัยหมดระดู ประกอบกับการขาดกรดโฟลิก จะทำให้ Homocysteine สูงขึ้น ซึ่งจะทำความเสียหายให้แก่ผนังเส้นเลือดทั่วร่างกาย รวมทั้งเส้นเลือดหัวใจ สมอง หรือเส้นเลือดตามแขนขา

2.9 การสูบบุหรี่ จากการศึกษาของ Lipid Research Clinics (Criqui MH , 1980) พบว่าสตรีที่สูบบุหรี่ ตั้งแต่วันละ 20 มวนขึ้นไป จะมีระดับ HDL-cholesterol ลดลงร้อยละ 14 เมื่อเทียบกับสตรีที่ไม่สูบบุหรี่ และสารนิโคตินในบุหรี่ ทำให้หลอดเลือดหดตัว

2.10 สาร Fibrinogen ในเลือดสูง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เลือดแข็งตัว จึงเกิดภาวะลิ่มเลือดงายขึ้น มักเกิดในสตรีวัยหมดระดู

2.11 การติดเชื้อ เชื้อโรค Chlamydia pncumoniae หรือ Helicobacter pylori อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่ทำให้เกิด Atherogenesis คือ ภาวะผนังเส้นเลือดแดงหนาขึ้น และเกิด Unstable angina การเจ็บหน้าอก เพราะการติดเชื้อทั้ง 2 ตัวนี้ มักเป็นเรื้อรัง ทำให้เลือดข้น โดยกระตุ้นการสร้าง Fibrinogen

2.12 บุคลิกภาพเฉพาะแบบ ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบ Type A คือ ทะเยอทะยานตรงต่อเวลาอย่างมาก หงุดหงิดมากถ้าทุกอย่างไม่เป็นไปตามตารางที่กำหนด พุดและเคลื่อนไหวรวดเร็ว เป็นบุคลิกภาพเฉพาะของผู้ป่วยเส้นเลือดหัวใจตีบ

2.13 ภาวะจิตใจ เช่น ความเครียด ภาวะซึมเศร้า จากการวิจัยพบว่าผู้ที่มีความเครียด ระบบประสาทอัตโนมัติจะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานมากขึ้น ความดันเลือดสูง หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ หงุดหงิด เกิดเลือดจับตัวกันง่ายขึ้น ส่วนภาวะซึมเศร้ามีผลต่อการเกิดหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

การป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด

การควบคุมดูแลโดยการลดปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นทางเลือกหนึ่ง ในการช่วยบรรเทาปัญหาความรุนแรงของโรค และมีส่วนช่วยในการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งได้แก่

1. การบริโภคอาหารให้ถูกหลักโภชนาการ ควบคุมปริมาณ Cholesterol ที่จะรับเข้าสู่ร่างกาย จากคำแนะนำของ American Heart Association (AHA) แนะนำให้บริโภคอาหารไขมันต่ำ คือ ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของแคลอรีต่อวัน และรับไขมันอิ่มตัวได้เพียงวันละไม่เกินร้อยละ 7 ของแคลอรีทั้งหมด ปริมาณ cholesterol ไม่เกิน 200 มก.ต่อวัน ควรบริโภคเกลือให้น้อยที่สุด การบริโภคอาหารแบบ Mediterranean ได้แก่ ปลาทะเล น้ำมันมะกอก ผัก ผลไม้สด จะสามารถลดระดับไขมันชนิดเลว ได้แก่ LDL-cholesterol และ Triglycerides แต่จะช่วยเพิ่มไขมันชนิดดี HDL-cholesterol โดยอัตโนมัติ จึงช่วยลดอัตราการตายจากโรคหัวใจได้ถึงร้อยละ 76

2. การออกกำลังกาย การเคลื่อนไหวร่างกายทำให้ร่างกายนำน้ำตาลในเลือดไปใช้มากขึ้น ลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจขาดเลือด เบาหวาน ลดน้ำหนักตัว โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบร่างกายเคลื่อนไหวช้าๆ เช่น การเดินเร็ว การวิ่ง ว่ายน้ำ จะทำให้ปริมาณ HDL-cholesterol ในร่างกายเพิ่มขึ้น ลดความดันโลหิต ลดไขมันประเภท Triglyceride ร่างกายใช้น้ำตาลในเลือดดีขึ้น ลดไขมันที่สะสมในร่างกาย หัวใจทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่า การออกกำลังกายแบบหักโหมปานกลาง เช่น การเดิน (เร็ว) เหมาะสำหรับบุคคลทั่วไป โดยควรทำทุกวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน วันละอย่างน้อย 30 นาที ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำของ AHA และ European Association คือ ให้ออกกำลังกายหนักปานกลางนาน 30 นาที 4 – 5 ครั้ง ต่อสัปดาห์

3. การเลิกสูบบุหรี่ การเลิกบุหรี่นั้นต้องอาศัยความตั้งใจ เข้มแข็ง และอดทน ควรเริ่มจากการตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่ เนื่องจากคนสูบบุหรี่มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ เป็น 2 เท่าของคนไม่สูบบุหรี่ และมีโอกาสหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน เป็น 5 เท่าของคนไม่สูบบุหรี่ ปัจจุบันพบว่าการใช้นิโคตินแบบต่างๆ เช่น หมากฝรั่ง แผ่นแปะตามผิวหนัง แบบพ่น ช่วยให้สามารถเลิกบุหรี่ได้ง่ายและมากขึ้นเป็น 2 เท่า นอกจากนี้ การทำสมาธิ จิตบำบัด ตลอดจน คำแนะนำจากแพทย์ ญาติ เพื่อน หรือ บุคคลอันเป็นที่รัก จะเป็นแรงจูงใจให้สามารถเลิกบุหรี่ได้สำเร็จ

4. การควบคุมน้ำหนัก ป้องกันภาวะอ้วนตรงกลาง (Central obesity) คือ มีการสะสมของไขมันบริเวณส่วนบนของลำตัวและเอวมากกว่าสะโพก และส่วนล่างของลำตัว นอกจากนี้ ค่า BMI ต้องน้อยกว่า 25 กก./ม.<sup>2</sup>

การควบคุมระดับไขมันในเลือดให้เหมาะสม (Speroff L., 1999)

|                   |   |     |           |
|-------------------|---|-----|-----------|
| Total cholesterol | < | 200 | มก. / ดล. |
| HDL- cholesterol  | > | 50  | มก. / ดล. |
| LDL- cholesterol  | < | 130 | มก. / ดล. |
| Triglyceride      | < | 250 | มก. / ดล. |

การควบคุมระดับน้ำตาลกลูโคสทางเทคนิคมีค่าระหว่าง 70 ถึง 111 มก. / ดล. (Lynnel Hall, 2003)

การควบคุมความดันโลหิต โดยปกติ ค่าความดันโลหิตจะต่ำกว่า 130/85 มม.ปรอท ควรควบคุมค่า Systolic pressure < 140 มม.ปรอท หรือค่า Diastolic pressure < 90 มม.ปรอท

ในการควบคุมน้ำหนัก เพื่อป้องกันภาวะอ้วน การควบคุมไขมันในเลือด ระดับน้ำตาล และความดันโลหิต นั้นเป็นผลมาจากการบริโภคอาหารถูกหลักโภชนาการ และการออกกำลังกายที่เหมาะสมและสม่ำเสมอ

5. การลดความเครียด โดยการผ่อนคลายและทำสมาธิ วางแผนการทำงาน วางเป้าหมายที่เป็นไปได้ และร่วมทำกิจกรรมต่างๆ กับครอบครัว เข้าสมาคมกับเพื่อน เข้าชมรมต่างๆ นอกจากนี้ การมีความสุขกับการมีเพศสัมพันธ์ จะช่วยลดความเครียด และเป็นการออกกำลังกายที่ดี อีกวิธีหนึ่ง (เดวิด ปีเตอร์ส , 2545)

#### 1.6 โรคกระดูกพรุน ปัจจัยเสี่ยง และการป้องกัน

คำนิยามของโรคกระดูกพรุน

จากการประชุม Consensus Development Conference เกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนในปี พ.ศ.2536 ให้นิยามว่า

โรคกระดูกพรุน เป็นโรคกระดูกที่เกิดขึ้นทั่วร่างกาย (Systemic skeletal disease) ซึ่งมีลักษณะของมวลกระดูกที่บาง (Low bone mass) ร่วมกับการเสื่อมลงในโครงสร้างของกระดูก ผลที่ตามมาคือ กระดูกมีความเปราะบาง และหักง่ายขึ้น

องค์การอนามัยโลก พ.ศ.2534 ให้นิยามของโรคกระดูกพรุนที่วัดผลชัดเจนขึ้น ในการวินิจฉัยความหนาแน่นของกระดูก มีประโยชน์ในการจำแนกความหนาแน่นของกระดูก ออกเป็น 4 ระดับ (Kanis JA, 1994) ได้แก่

1. ความหนาแน่นของกระดูกอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ มีค่าไม่ต่ำกว่า -1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (> -1 SD) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยสูงสุดของสตรีในวัยสาว

2. โรคกระดูกบาง (Osteopenia) หรือ low bone mass คือ มีความหนาแน่นของกระดูกต่ำกว่า  $-1$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่ไม่ต่ำกว่า  $-2.5$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $< -1$  SD,  $> -2.5$  SD)

3. โรคกระดูกพรุน (Osteoporosis) คือมีความหนาแน่นของกระดูกต่ำกว่า  $-2.5$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $< -2.5$  SD)

4. โรคกระดูกพรุนชนิดรุนแรง (Severe Osteoporosis) คือมีความหนาแน่นของกระดูกต่ำกว่า  $-2.5$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $< -2.5$  SD) ร่วมกับมีกระดูกหักจากความเปราะบาง (fragility fracture)

ชนิดของโรคกระดูกพรุน

จำแนกตามวิธีของ Riggs และ Melton (Riggs BL, 1983) แบ่งโรคกระดูกพรุนออกเป็น

ประเภทที่ 1 (Postmenopausal Osteoporosis, type I) เป็นโรคกระดูกพรุนที่พบในสตรีวัยหมดระดู เป็นผลเนื่องจากการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน ทำให้มีการสูญเสียกระดูกโดยเฉพาะชนิด Trabecular ซึ่งสัมพันธ์กับการหักของกระดูกสันหลัง ส่วน Vertebra และปลายแขน (Colles' fracture) มักพบในอายุประมาณ 51 – 65 ปี

ประเภทที่ 2 (Age – related หรือ Senile Osteoporosis, type II) เป็นโรคกระดูกพรุนที่พบในผู้สูงอายุ เชื่อว่าเป็นผลจากการลดลงของการสร้างวิตามินดี การดูดซึมแคลเซียมลดลง ทำให้ระดับแคลเซียมในเลือดลดลง และเกิดภาวะฮอร์โมนพาราไทรอยด์สูง จึงมีผลในการดึงแคลเซียมออกจากกระดูก เพื่อให้ยกระดับแคลเซียมในเลือดคงที่ จึงมีการสูญเสียกระดูกทั้งชนิด Cortical และ trabecular สัมพันธ์กับการหักของกระดูกสะโพก (Hip fracture) และกระดูกเชิงกราน (Pelvic fracture) มักพบในอายุ  $> 75$  ปี

ในปัจจุบัน นิยมจำแนกโรคกระดูกพรุนออกเป็น โรคกระดูกพรุนชนิดปฐมภูมิ และโรคกระดูกพรุนชนิดทุติยภูมิ ตามสาเหตุของการเกิดโรค ได้แก่

1. โรคกระดูกพรุนชนิดปฐมภูมิ (Primary Osteoporosis) หมายถึง โรคกระดูกพรุนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตามธรรมชาติ เช่น หมดระดูตามธรรมชาติในอายุที่ควรจะเป็น หรือโรคกระดูกพรุนจากการสูญเสียกระดูกในผู้สูงอายุ (Senile Osteoporosis)

2. โรคกระดูกพรุนชนิดทุติยภูมิ (Secondary Osteoporosis) หมายถึง โรคกระดูกพรุนที่ปรากฏสาเหตุต่างๆ ชัดเจน นอกเหนือจากโรคกระดูกพรุนชนิดปฐมภูมิ เช่น มีสาเหตุจากโรคอายุรกรรม โรคของระบบต่อมไร้ท่อ จากการใช้ยา สาเหตุของพันธุกรรม และพฤติกรรมสุขภาพ

### การเกิดโรคกระดูกพรุนในสตรีวัยหมดระดู

ความหนาแน่นของกระดูกจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ตั้งแต่วัยเยาว์จนเข้าสู่วัยชรา ในแต่ละวันร่างกายจะมีการหมุนเวียนแคลเซียมเข้าออกจากกระดูกวันละประมาณ 400 – 600 มก. จากการศึกษาในประเทศไทย พบว่าความหนาแน่นของกระดูกสูงสุดอยู่ในช่วงอายุ 30 – 34 ปี หลังจากนั้นความหนาแน่นของกระดูกจะค่อยๆ ลดลง เนื่องจากการสลายของกระดูกเกิดขึ้นเร็วกว่าการสร้างกระดูกใหม่ ทำให้เกิดการสูญเสียเนื้อกระดูกได้ ร้อยละ 0.7 ต่อปี เมื่อเข้าสู่วัยหมดระดู ร่างกายขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน ทำให้มีการสลายกระดูกเร็วขึ้น โดยเฉพาะกระดูก trabecular (กระดูกส่วนข้อมือ กระดูกสันหลัง) อาจมีการสูญเสียเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 5 ต่อปี โดยอัตรานี้อาจคงอยู่ได้นาน 10 – 15 ปี และจะลดลงจากนี้ ดังนั้นในระยะเวลา 20 ปี ภายหลังจากหมดระดู สตรีอาจสูญเสียกระดูกในส่วนกระดูกสันหลังได้ ถึงร้อยละ 50 และสูญเสียกระดูกสะโพก (ซึ่งอยู่ในส่วนของกระดูก Cortical ) ได้ถึงร้อยละ 30 ซึ่งเป็นภาวะการเกิดโรคกระดูกพรุน

### ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน

1. ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม ได้แก่ ชนผิวขาว ชาวเอเชีย เพศหญิง โครงร่างเล็ก และมีประวัติญาติใกล้ชิดกระดูกหักจากการบาดเจ็บที่ไม่รุนแรง
2. ปัจจัยทางด้านฮอร์โมน ได้แก่ สตรีที่หมดระดูเร็ว (ก่อนอายุ 45 ปี) หมดระดูก่อนกำหนด (ก่อนอายุ 40 ปี) เคยขาดระดูจากสาเหตุต่างๆ เช่น anorexia nervosa ภาวะฮอร์โมนโปรแลคตินสูง
3. ปัจจัยทางด้านโภชนาการ ได้แก่ ได้รับแคลเซียมและวิตามินดีต่ำ ดื่มแอลกอฮอล์มาก ดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนมาก รับประทานเกลือมาก และรับประทานโปรตีนจากเนื้อสัตว์มาก
4. ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ สูบบุหรี่ มีลีลาชีวิตที่นิ่งๆ นอนๆ ไม่ใช้แรงกาย
5. โรคทางอายุรกรรม ได้แก่ โรคของต่อมไร้ท่อ โรคเลือด โรคกระดูกและข้อ และโรคของระบบทางเดินอาหาร
6. ปัจจัยจากการใช้ยา เช่น การได้รับยาลดกรด ยา tetracycline ยาขับปัสสาวะ เป็นต้น
7. ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ สูงอายุ น้ำหนักตัวน้อย ดัชนีมวลกายต่ำ ไม่เคยมีบุตร ได้รับอาหารโดยไม่ผ่านทางเดินอาหารเป็นระยะเวลานาน ภายหลังจากปลูกถ่ายอวัยวะ และไม่ได้รับแสงแดดหรือได้รับน้อยมาก

### การป้องกันโรคกระดูกพรุน

การป้องกันโรคกระดูกพรุน สามารถกระทำได้โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และลดปัจจัยเสี่ยงของโรคกระดูกพรุน ได้แก่

1. การออกกำลังกาย ในรูปแบบที่มีการลงน้ำหนัก (Weight – bearing exercise) (Levin, 1993 และ Mahan, 1996) เช่น การเดินอย่างกระฉับกระเฉง การบริหารด้วยการยกน้ำหนัก การ



บริหารด้วยการยกน้ำหนัก การบริหารท่ามือเปล่า รำมวยจีน ฝึกจักรยานในอัตราเร็วสม่ำเสมอ (ไม่เร็วจนหายใจไม่ทัน) เดินแอโรบิค โดยใช้เวลาค้างละประมาณ 30 นาที อย่างน้อย 3 – 4 ครั้ง / สัปดาห์

2. ภาวะโภชนาการ รับประทานอาหารที่มีคุณค่าครบ 5 หมู่ คือ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ โดยเฉพาะธาตุแคลเซียม สตรีวัยหมดระดูต้องการวันละ 1,200 – 1,500 มก. / วัน ส่วนวิตามินดี วันละ 600 – 800 IU / วัน

3. ควรหลีกเลี่ยงการดื่มเหล้า ชา กาแฟ เนื่องจากการดื่มเหล้าจะทำให้การดูดซึมแคลเซียมลดลง ส่วนการดื่มชาและกาแฟ จะทำให้มีการขับปัสสาวะมากขึ้น จึงสูญเสียแคลเซียมไปกับปัสสาวะ

4. ให้ร่างกายได้รับแสงแดดทุกวัน โดยเฉพาะแสงแดดอ่อนๆ ในช่วงเช้าหรือเย็น อย่างน้อยวันละ 10 – 15 นาที

5. หลีกเลี่ยงการซื้อยารับประทานเอง ยาบางชนิดเมื่อใช้เป็นเวลานาน ทำให้สูญเสียเนื้อเยื่อกระดูก เช่น ยาแก้อักเสบ ยาลดกรดที่มีส่วนผสมอะลูมิเนียม เตตราไซคลิน ธีรรอยด์ฮอร์โมน เป็นต้น

6. หลีกเลี่ยงการใช้สารเสพติด เช่น บุหรี่ แอมเฟตตามีน ทินเนอร์ เฮโรอีน บุหรี่ทำให้ปริมาณฮอร์โมนเอสโตรเจนในร่างกายลดลง ระวังหดรัดเร็วกว่าปกติ ความหนาแน่นของเนื้อกระดูกลดลง

7. มีอิริยาบถหรือท่าทางที่ถูกต้องในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การนั่ง ยืน เดิน นอน หรือท่วงท่าขณะปฏิบัติการกิจต้องถูกต้องเหมาะสม ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยให้กระดูกบางช้าลง

8. ระวังการหกล้ม หรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

1.7 การใช้ฮอร์โมนทดแทนในสตรีวัยหมดระดู (นิมิต เดชไกรชนะ, 2543 และ กอบจิตต์ ลิ้มปพยอม, 2543)

วัยหมดระดู เป็นช่วงการขาดฮอร์โมนเพศ 2 ชนิด คือ เอสโตรเจน และโปรเจสเตอโรน ส่งผลให้เกิดอาการที่เป็นปัญหาแก่ระบบต่างๆ ในร่างกาย ทั้งในระยะแรกและระยะยาว ซึ่งในระยะแรกก่อให้เกิดปัญหาแก่ระบบประสาทอัตโนมัติ ได้แก่ อาการร้อนวูบวาบ เหงื่อออกมากตอนกลางคืน นอนไม่หลับ ระบบทางเดินปัสสาวะ และอวัยวะสืบพันธุ์ มีการปัสสาวะบ่อย กลั้นปัสสาวะไม่อยู่เวลาไอหรือจาม อาการช่องคลอดแห้ง เจ็บเวลาร่วมเพศ ความต้องการทางเพศ หรือการตอบสนองทางเพศลดลง ส่วนปัญหาระยะยาว ได้แก่ ระบบโครงกระดูกเกิดการสูญเสียเนื้อกระดูก ทำให้เกิดโรคกระดูกพรุน ระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งปัญหาระยะยาวมักเกิดขึ้นภายหลังหมดระดู ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป นอกจากนี้อาจปรากฏอาการทางระบบอื่นๆ เช่น ความจำเสื่อม ปวดข้อ ปวดเมื่อยตามตัว เป็นต้น

จากปัญหาต่างๆ ดังกล่าว จึงมีการใช้ฮอร์โมนทดแทนแก่สตรีวัยหมดระดู โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีอาการในวัยหมดระดูรุนแรง หรือในรายที่มีการเสื่อมถอยของอวัยวะในบางระบบอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัญหาและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค หรือ ภาวะทุพพลภาพเมื่ออายุมากขึ้น

#### ชนิดของฮอร์โมนทดแทน

สารหรือยาที่มีคุณสมบัติของฮอร์โมนที่ถูกนำมาใช้เป็นฮอร์โมนทดแทนในสตรีวัยหมดระดู ประกอบด้วย เอสโตรเจน โปรเจสโตเจนแอนโดรเจน และสารที่ออกฤทธิ์ของเอสโตรเจน และฤทธิ์ต้านเอสโตรเจน ที่เรียกว่า Selective Estrogen Receptor Modulators (SERMs)

เอสโตรเจน สามารถแบ่งชนิดตามสูตรโครงสร้าง ได้ดังนี้

#### 1. เอสโตรเจนที่มีสูตรโครงสร้างแบบสเตอรอยด์ แบ่งเป็น

1.1 ชนิดธรรมชาติ ได้แก่ เอสโตรเจน เอสตราไดออล Conjugated Equine Estrogen (CEE) เป็นต้น

1.2 ชนิดสังเคราะห์ ได้แก่ Ethinyl estradiol , Estradiol valerate เป็นต้น

#### 2. เอสโตรเจนที่มีสูตรโครงสร้างไม่ใช่สเตอรอยด์ ซึ่งแบ่งได้เป็น

2.1 ชนิดธรรมชาติ ได้แก่ เอสโตรเจนจากพืช (Phytoestrogens)

2.2 ชนิดสังเคราะห์ ได้แก่ Diethylstilbestrol

เอสโตรเจนที่ใช้มานาน ได้แก่ Conjugated Equine Estrogens (CEE) ที่มีโครงสร้างแบบสเตอรอยด์ และเป็นชนิดธรรมชาติ นิยมใช้มากในทวีปอเมริกา ส่วนกลุ่มเอสตราไดออล หรือ เอสโตรเจนชนิดสังเคราะห์ เช่น Estradiol Valerate นิยมใช้มากทางทวีปยุโรป

Ethinyl Estradiol ซึ่งเป็นเอสโตรเจนชนิดสังเคราะห์ จากการศึกษาใช้เอสโตรเจนชนิดและรูปแบบใดนั้น ขึ้นกับผลในการแก้ไขปัญหาและอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้น จึงอาจมีการปรับเปลี่ยนชนิดของเอสโตรเจนได้ ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงราคาของยา และความสะดวกในการใช้ด้วย

โปรเจสโตเจน สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มหลัก คือ

#### 1. ชนิดธรรมชาติ ได้แก่ โปรเจสเทอโรน

#### 2. ชนิดสังเคราะห์ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ตามสูตรโครงสร้าง คือ

2.1 กลุ่มอนุพันธ์ Prenane ได้แก่ Medroxy progesterone (acetate), Cyproterone acetate, Medrogestone, Dydrogesterone เป็นต้น

2.2 กลุ่มอนุพันธ์ Androstane ได้แก่ Norethindrone (acetate) อนุพันธ์ของ Norethynodrel (tibolone), Norgestrel, Levonorgestrel เป็นต้น

โปรเจสเทอโรนรุ่นใหม่ที่จะถูกนำมาใช้ร่วมกับ เอสโตรเจน เพื่อเป็นฮอร์โมนทดแทนในอนาคต ได้แก่ Desogestrel , Gestodene และ Drospirenone

แนวทางในการเลือกใช้ชนิดของโปรเจสโตเจน ได้แก่ เลือกใช้โปรเจสโตเจนที่มีอาการข้างเคียงต่ำ พิจารณาถึงระดับไขมันในกระแสเลือดและเลือกใช้โปรเจสโตเจนชนิดที่จะได้ประโยชน์จากอาการข้างเคียง เช่น โปรเจสโตเจนในกลุ่ม Androstane มีฤทธิ์ของแอนโดรเจน ซึ่งอาจใช้ประโยชน์ในรายที่สูญเสียความต้องการทางเพศ ซึ่งอาจช่วยให้อาการดีขึ้น ในการเลือกชนิดของโปรเจสโตเจน ต้องให้เหมาะสมกับสตรีในแต่ละราย โดยสามารถลองปรับเปลี่ยน ชนิด ขนาด และรูปแบบ ให้เหมาะสม

แอนโดรเจน สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มหลัก คือ

1. แอนโดรเจนชนิดธรรมชาติ ได้แก่ เทสโตสเตอโรน, Dehydroepiandrosterone (Sulfate), Androstenedione เป็นต้น

2. แอนโดรเจนชนิดสังเคราะห์ ได้แก่ Methyltestosterone

ส่วนใหญ่จะใช้เทสโตสเตอโรนชนิดสังเคราะห์ การนำเทสโตสเตอโรนมาใช้ร่วมกับเอสโตรเจน เพื่อเป็นฮอร์โมนทดแทนในสตรีวัยหมดระดู นั้น อยู่ระหว่างศึกษาวิจัย ซึ่งพบว่ามีแนวโน้มที่จะได้รับประโยชน์ในรายที่มีปัญหาทางเพศ เช่น สูญเสียความต้องการทางเพศ หรือมีการเสื่อมถอยในการตอบสนองทางเพศ นอกจากนี้มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มความหนาแน่นของกระดูกได้ดีกว่าการให้เอสโตรเจนเพียงอย่างเดียว

สารในกลุ่ม Selective Estrogen Receptor Modulators (SERMs) สารในกลุ่มนี้สามารถแบ่งชนิดตามสูตรโครงสร้าง ได้ดังนี้

1. SERMs ที่มีสูตรโครงสร้างพื้นฐานของ Triphenylethylene ได้แก่ Tamoxifen เป็นต้น

2. SERMs ที่มีสูตรโครงสร้างพื้นฐานของ Benzothiophene ได้แก่ Raloxifene เป็นต้น

SERMs ที่นำมาใช้ในวัยหมดระดู ได้แก่ Tamoxifen และ Raloxifene

Tamoxifen เดิมใช้เพื่อลดโอกาสการเกิดซ้ำของมะเร็งเต้านม แต่พบว่ามีผลในการป้องกันการสูญเสียกระดูกได้ และช่วยให้ไขมันเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี จึงสามารถใช้ได้ในสตรีวัยหมดระดูที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม หรือรายที่เป็นมะเร็งเต้านมแล้ว นอกจากนี้มีผลกระตุ้นเยื่อโพรงมดลูกให้หนาขึ้น ซึ่งอาจเปลี่ยนเป็นมะเร็งเยื่อโพรงมดลูกได้ จึงควรใช้ในรายที่ผ่าตัดมดลูกออกแล้ว

ส่วน Raloxifene จากการศึกษาพบว่าสามารถป้องกันการสูญเสียกระดูก และลดอุบัติการณ์ของกระดูกสันหลังหักในสตรีวัยหมดระดู ช่วยให้ไขมันเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี และไม่กระตุ้นเยื่อโพรงมดลูก จึงสามารถใช้ในสตรีที่มีมดลูกได้

การให้ฮอร์โมนทดแทนในรูปแบบต่างๆ

การให้ฮอร์โมนทดแทน มีรูปแบบการให้แบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ

1. โดยการรับประทาน ได้แก่ เอสโตรเจน โปรเจสโตเจนชนิดสังเคราะห์ Tibolone Methyltestosterone Tamoxifen และ Raloxifene

2. โดยไม่ผ่านทางเดินอาหาร เช่นการให้เอสโตรเจนในรูปแบบของ ยาฉีด ยาฝังใต้ผิวหนัง ครีมทาบริเวณช่องคลอด ยาเม็ดสอดทางช่องคลอด ครีม หรือเจลทาผิวหนัง การให้โปรเจสโตเจนในรูปแบบของห่วงอนามัยชนิดปลดปล่อยโปรเจสโตเจน การให้แอนโดรเจนในรูปแบบของยาฉีด ยาฝังใต้ผิวหนัง แผ่นติดผิวหนัง หรือครีมทาผิวหนัง

ข้อบ่งชี้ในการใช้ฮอร์โมนเอสโตรเจนเพื่อเป็นฮอร์โมนทดแทน

1. มีอาการเนื่องจากการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจนที่รุนแรง และต้องได้รับการรักษา

2. เป็นโรคกระดูกพรุน หรือในรายที่มีการสูญเสียกระดูกที่รวดเร็ว ซึ่งอาจใช้ตรวจวัดความหนาแน่นของกระดูก หรือนำปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุนในสตรีวัยหมดระดูมาเป็นข้อพิจารณา เช่น สตรีที่หมดระดูก่อนกำหนด หรือมีประวัติกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุนในครอบครัว

3. เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดโคโรนารี สตรีที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดโคโรนารี ได้แก่ สตรีที่หมดระดูก่อนกำหนด มีประวัติของโรคหลอดเลือดโคโรนารี ในครอบครัวตั้งแต่อายุน้อย

4. รั้งไขหยุดทำงานก่อนกำหนดหรือหมดระดูก่อนกำหนด จากสาเหตุต่างๆ เช่น ได้รับการผ่าตัดรังไข่ออกทั้งสองข้าง ได้รับรังสีรักษา ได้รับยาเคมีบำบัดเพื่อรักษาโรคมะเร็ง

ข้อห้ามใช้ฮอร์โมนเอสโตรเจน ในกรณีต่อไปนี้

1. การตั้งครรภ์ ซึ่งอาจพบในสตรีที่อยู่ในวัยใกล้หมดระดู
2. การมีเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอดโดยยังไม่ทราบสาเหตุ
3. โรคมะเร็งที่ตอบสนองต่อเอสโตรเจน ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก
4. การเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันดำ หรือภาวะหลอดเลือดดำอักเสบมีลิ่มเลือด
5. โรคตับ

ข้อควรระวังในการให้เอสโตรเจน ในกรณีต่อไปนี้

นี้วในถุงน้ำดี ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ปวดศีรษะข้างเดียว (Migraine) โรคหลอดเลือดสมอง โรคของเต้านมที่มีไขมันมะเร็ง เยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ เนื้องอกกล้ามเนื้อหัวใจ Systemic Lupus Erythematosus (SLE) โรคหัวใจ เส้นเลือดอุดตัน มะเร็งรังไข่ และ Malignant Melanoma

## 2. ทักษะเกี่ยวกับการหมดระดูของสตรีวัยหมดระดู

ความหมายของทัศนคติ (Attitude)

ทัศนคติ เป็นความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ เช่น บุคคล สิ่งของ การกระทำ สถานการณ์ และ อื่นๆ รวมทั้งทำที่ที่แสดงออกที่บ่งถึงสภาพจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทัศนคติเป็นนามธรรม และเป็นส่วนที่ทำให้เกิดการแสดงออกด้านการปฏิบัติ แต่ทัศนคติไม่ใช่แรงจูงใจ (motive) และแรงขับ (drive) หากแต่เป็นสภาพแห่งความพร้อมที่จะโต้ตอบ (State of Readiness) และแสดงให้เห็นแนวทางของการสนองตอบของบุคคลต่อสิ่งเร้า (ประภาเพ็ญ สุวรรณ , 2537)

ทัศนคติเป็นความคิดเห็นซึ่งมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ เป็นส่วนที่พร้อมที่จะมีปฏิกิริยาเฉพาะอย่างต่อสถานการณ์ภายนอก องค์ประกอบของทัศนคติ ได้แก่

1. องค์ประกอบทางด้านพุทธิปัญญา (Cognitive Component) ได้แก่ ความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งนั้น มีความเข้าใจว่า สิ่งนั้นมีความหมายต่อบุคคลนั้นอย่างไร

2. องค์ประกอบด้านท่าทีความรู้สึก (Affective Component) เป็นส่วนประกอบทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งจะเป็นตัวเร้าความคิดอีกต่อหนึ่ง ถ้าบุคคลมีภาวะความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดี ขณะที่คิดถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แสดงว่าบุคคลนั้นมีความรู้สึกในด้านบวก (positive) และความรู้สึกในด้านลบ (negative) ตามลำดับต่อสิ่งนั้น

3. องค์ประกอบด้านการปฏิบัติ (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบที่มีแนวโน้มในทางปฏิบัติ หรือถ้ามีสิ่งเร้าที่เหมาะสม จะเกิดการปฏิบัติ หรือมีปฏิกิริยาอย่างใดอย่างหนึ่ง

ทัศนคติมิได้มีมาแต่กำเนิด แต่เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ประสบการณ์ หรือการเลียนแบบ ทัศนคติของบุคคลสามารถทำให้เปลี่ยนแปลงได้หลายวิธี เป็นที่ยอมรับกันว่า ถ้าส่วนประกอบส่วนใดเปลี่ยนแปลง ส่วนประกอบด้านอื่นมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงด้วย ดังที่ ซิมบาริโด เอบบีเซน และ มาสลาซ (Zimbardo, Ebbesen, & Maslash, 1977) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงทัศนคติขึ้นกับอยู่กับความรู้ คือ ถ้ามีความรู้ ความเข้าใจดี ทัศนคติก็จะเปลี่ยนแปลง มีผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติใน 4 ลักษณะ ดังนี้ (Schwartz, 1975)

เนื่องจากทัศนคติต่อการหมดระดู เป็นความเชื่อที่สตรีเมื่อเข้าสู่วัยหมดระดูรับรู้ และรู้สึกได้ และจะแตกต่างกันตามค่านิยม และวัฒนธรรมที่ต่างกัน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอาการในวัยหมดระดูที่แตกต่างกัน สำหรับสตรีใดอาจจะมีความรู้สึกกับภาวะหมดระดู ว่าเป็นการสิ้นสุดความสามารถในการที่จะมีครอบครัวของตนเอง และอาจมีการตอบสนองในแง่ลบ หรือเป็นเพราะ

ความรู้สึกสูญเสียการดึงดูดทางเพศ สำหรับสตรีที่แต่งงานแล้ว ในช่วงเวลานี้ อาจมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในชีวิตครอบครัว เช่น การที่บุตรเติบโต และแยกตัวออกไป คู่สมรสเกษียณอายุ หรือสูญเสียสามี ไม่ว่าจะจากสาเหตุใดๆ เหตุการณ์เหล่านี้ อาจจะทำให้เกิดความเครียดซึ่งจะมีผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อสตรีวัยนี้ (ไพฑูริย์ สมุทสรินทร์ , 2539)

ในสังคมตะวันตก มีความเชื่อแบบผสมผสานมากกว่าด้านใดด้านหนึ่ง สตรีส่วนใหญ่ มักพอใจที่จะหมดระดู เนื่องจากหมดภาระของการมีระดูและการตั้งครรภ์ แต่สตรีจำนวนไม่น้อยที่มีความเชื่อที่ว่า การเข้าสู่วัยหมดระดู เป็นการสูญเสียความเป็นเพศหญิง รู้สึกสูญเสียภาพลักษณ์ของตน ทำให้เกิดความรู้สึกสูญเสียความมั่นใจในตนเอง ซึ่งแตกต่างจากทัศนคติของสตรีชาวตะวันออก จะรู้สึกกว่าวัยนี้เป็นวัยที่ผ่านประสบการณ์ชีวิตมามาก เป็นวัยที่รู้สึกปลดปล่อยจากการมีภาระของการมีระดู รู้สึกว่าตนเองมีอิสระมากขึ้น (กัลยา แซ่เอี้ยว , 2539)

นอกจากนี้ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมมีบทบาทสำคัญต่อภาวะหมดระดู กล่าวคือ ในวัฒนธรรมที่มองว่า ภาวะหมดระดูเป็นเรื่องปกติ มีผลกระทบต่อความเสื่อมถอยของร่างกาย สตรีในวัฒนธรรมนั้น จะมีอาการภาวะหมดระดูน้อยกว่า และทุกข์ทรมานน้อยกว่าในวัฒนธรรมที่กำหนดว่า ภาวะหมดระดู เป็นเหตุการณ์ที่ไม่ดี ดังเช่น การพบอัตราของอาการหมดระดูสูงในรายงานของทางอเมริกาเหนือ และสตรียุโรป ซึ่งอยู่ในวัฒนธรรมที่เน้นให้ความสำคัญของวัยสาว และความสวยงาม โดยสตรีทางตะวันตกที่อยู่ในเศรษฐกิจ หรือเป็นชนชั้นกลางและชั้นสูง จะมีความวิตกกังวล และอาการน้อยกว่า รวมถึงมีปฏิกริยาในทางบวกมากกว่าสตรีที่มาจากชนชั้นกลาง และยังพบว่าสตรีที่มีการศึกษาน้อยและไม่ทำงานนอกบ้านเต็มเวลา จะมีอาการของภาวะหมดระดูมากขึ้น

### 3. แนวทางการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตสตรีวัยหมดระดู

การปฏิบัติ (Practice) หมายถึง การกระทำซึ่งผ่านขั้นตอนในเรื่อง ความรู้ การรับรู้ ไตร่ตรอง ทดลองปฏิบัติ และปฏิบัติจนเป็นนิสัย (พรรณราย สมิตสุวรรณ , 2539)

เนื่องจากการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตสตรีวัยหมดระดู เป็นการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่ง ประภาเพ็ญ สุวรรณ ได้ให้ข้อคิดว่า ความรู้เพียงอย่างเดียว ไม่ได้เป็นข้อยืนยันว่าบุคคลจะปฏิบัติตามสิ่งที่ตนรู้เสมอไป ทัศนคติจะเป็นตัวเชื่อมระหว่างความรู้ที่ได้รับกับการกระทำหรือปฏิบัติ ถ้ามีทัศนคติที่ดีร่วมกับองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะกระตุ้นให้ปฏิบัติแล้ว บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะกระทำ หรือปฏิบัติมากกว่าบุคคลที่มีทัศนคติไม่ดี นอกจากนี้การเสริมสร้างความรู้ จะช่วยสร้างเสริมพฤติกรรมปฏิบัติด้วยเสมอ ไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม โดยทางอ้อมนั้น มีทัศนคติเป็นตัวกลาง (Fabiiyi , 1985.) และเนื่องจากบุคคลจะเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อตน และเป็นการปฏิบัติที่ไม่ยุ่งยากเกินความสามารถ ในการที่จะเสริมสร้างพฤติกรรมปฏิบัติใดๆ ต่อบุคคล จึงควรเริ่มต้นจากการให้ความรู้ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงทางความคิดและการปฏิบัติ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ เป็นสิ่งที่ไม่สามารถแยกจากกันได้ชัดเจนว่าสิ่งใดเกิดก่อน และจะส่งผลต่อเนื่องต่อสิ่งใด

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทักษะ และ พฤติกรรมการปฏิบัติใน 4 ลักษณะ ดังนี้

1. การปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่แสดงออกจะเป็นไปตามทักษะ และความรู้ที่บุคคลนั้นมีอยู่ โดยมีทักษะเป็นตัวกลางระหว่าง ความรู้ และการปฏิบัติ กล่าวคือ ทักษะจะเกิดจากความรู้ที่มีอยู่ และการปฏิบัติจะแสดงออกไปตามทักษะนั้น

ความรู้ → ทักษะ → พฤติกรรมการปฏิบัติ

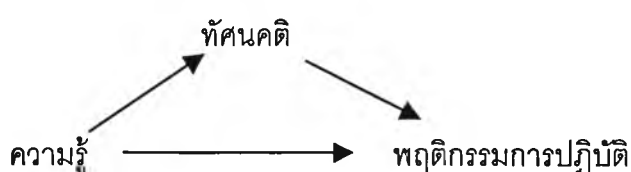
2. การปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่เกิดจากความรู้และทักษะมีความสัมพันธ์กัน ก่อให้เกิดการปฏิบัติหรือพฤติกรรม



3. ความรู้และทักษะต่างกันทำให้เกิดพฤติกรรมการปฏิบัติได้ โดยที่ความรู้และทักษะ ไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน



4. ความรู้มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น บุคคลมีความรู้และปฏิบัติตามความรู้นั้น หรือความรู้มีผลต่อทักษะก่อนแล้ว การปฏิบัติที่เกิดขึ้นเป็นไปตามทักษะ



จะเห็นได้ว่าความรู้ และทักษะ อาจมีผลโดยตรงหรือโดยอ้อมต่อพฤติกรรมการปฏิบัติ และการปฏิบัติที่ดีจะขึ้นกับการรับรู้ของบุคคลด้วย จากการมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะการหมดระดู ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของระบบอวัยวะต่างๆ อาการที่ปรากฏ ตลอดจนโรคภัยที่มักเกิดแก่สตรีภายหลังหมดระดู ร่วมกับประสบการณ์ตรง จากอาการต่างๆ ทางร่างกาย การเปลี่ยนแปลงของระบบอวัยวะ และโรคภัยบางชนิดที่สตรีวัยหมดระดูบางรายประสบอยู่ ย่อมก่อให้เกิดความตระหนัก ซึ่งความตระหนักนี้จะเป็นสิ่งเร้าในจิตใจ เป็นพฤติกรรมขั้นแรกของพฤติกรรมด้านทักษะ จะมีผลต่อการตอบสนองของบุคคล การยอมรับเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลที่เขาเห็นว่ามีคุณค่า เกิดเป็นค่านิยมและมีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2526)

เนื่องจากคุณภาพชีวิตสตรีวัยหมดระดู หมายถึง ลักษณะความเป็นอยู่ที่ดีของสตรีวัยหมดระดู ซึ่งประกอบด้วย ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และความพึงพอใจในชีวิต ซึ่งพุทธชาติ ลินธุนาวา, 2540 ได้กล่าวถึงเรื่อง คุณภาพชีวิตสตรีวัยหมดระดูเกี่ยวกับด้านสุขภาพร่างกายว่า การมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงจะทำให้สามารถกระทำสิ่งต่างๆ ได้ดีด้วยตนเอง การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ และสังคม ที่เกิดขึ้นจากการหมดระดู ทำให้ต้องปรับตัวในการดำเนินชีวิต มีผลกระทบต่อความพึงพอใจในชีวิต จากการศึกษาของอารีรัตน์ อุลิส (2539) พบว่าบุคคลที่มีความพึงพอใจในการดำเนินชีวิตรับรู้ภาวะสุขภาพของตนดี มีความพึงพอใจในความเป็นอยู่ จะมีระดับความพึงพอใจในชีวิตดี และจากการเปลี่ยนแปลงของอาการในวัยหมดระดู นอกจากส่งผลกระทบต่อสรีรภาพ และกายภาพแล้ว ยังส่งผลต่ออาการทางจิตประสาท ได้แก่ อาการหงุดหงิด โกรธง่าย วิตกกังวล อารมณ์แปรปรวน อาจเกิดปัญหาเกี่ยวกับบุคคลรอบข้าง เช่น สามี สมาชิกในครอบครัว เพื่อนร่วมงาน เป็นสาเหตุของการทะเลาะวิวาท ความไม่เข้าใจภายในครอบครัวและที่ทำงาน ส่งผลให้สตรีวัยหมดระดู มีความรู้สึกไม่มั่นคงในบทบาทหน้าที่ในสังคม รู้สึกว่าคุณค่าในตนเองลดลง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตสตรีวัยหมดระดู สตรีวัยหมดระดูจึงควรได้รับการส่งเสริมให้มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง โดยมีแนวทางในการปฏิบัติเพื่อป้องกันหรือบรรเทาอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นแก่ร่างกายและจิตใจ เนื่องจากภาวะหมดระดู ช่วยให้สามารถปรับตัว เกิดความพึงพอใจในชีวิต สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติ ซึ่งย่อมนหมายถึงการส่งเสริมคุณภาพชีวิตสตรีวัยหมดระดู

แนวทางปฏิบัติในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตสตรีวัยหมดระดูนั้น มีหลักการส่วนใหญ่คล้ายกับแนวทางการปฏิบัติเพื่อชะลอความเสื่อมของร่างกาย จะแตกต่างกันในส่วนของการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนในสตรีวัยหมดระดู ซึ่งเป็นส่วนที่ต้องเพิ่มเติมในข้อปฏิบัติเพื่อปรับสมดุลของฮอร์โมน

Irwin H Rosenberg ได้กล่าวถึงการชะลอความเสื่อมของร่างกาย สามารถทำได้โดยการรับประทานอาหารที่ถูกหลักและการออกกำลังกาย โดยแนะนำหลักที่ควรปฏิบัติ ได้แก่

1. การรับประทานอาหารให้ถูกวิธี โดยรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ รับประทาน ผักและผลไม้ เป็นหลัก รวมทั้งธัญพืช ถั่ว นมวัว หรือนมถั่วเหลือง ไม่ควรรับประทานอาหารเสริมอัดเม็ด แต่เพียงอย่างเดียว เพราะจะทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วน

2. เพิ่มระบบภูมิคุ้มกัน โดยรับประทานอาหารประเภทธัญพืช ผักสีเขียว อาหารทะเล เนื้อไม่มีมัน อาหารที่มีวิตามินอี และบี 6 มีมากในน้ำมันพืช ข้าวที่ไม่ขัดสี แร่ธาตุสังกะสีจะช่วยให้ระบบภูมิคุ้มกันแข็งแรง ป้องกันโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ และโรคเรื้อรัง

3. ดูแลรักษาระบบกระดูก โดยรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมสูง เช่น ปลาตัวเล็กๆ ที่กินทั้งตัว ผักใบเขียว เช่น คะน้า ปวยเล้ง อาหารจำพวกถั่วต่างๆ งา นมถั่วเหลือง เต้าหู้ ควรได้รับแสงแดดพอควร เนื่องจากวิตามินดีที่เกิดจากแสงแดดจะช่วยให้ร่างกายดูดซึมแคลเซียมได้ดี



4. สิ่งที่ต้องรับประทานประจำและสม่ำเสมอ ได้แก่ กากและใยอาหารซึ่งร่างกายต้องการวันละ 20 – 25 กรัม เพื่อช่วยการขับถ่าย และลดอัตราเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ ช่วยรักษาระดับน้ำตาลในเลือด ใยอาหารมีมากในผัก ผลไม้ ข้าว ถั่ว และธัญพืช อาหารประเภทถั่วมีใยอาหารสูง (ถั่วเขียว 100 กรัม มีใยอาหาร 26 กรัม ถั่วเหลือง 100 กรัม มีใยอาหาร 21.7 กรัม) รองลงมาคือ ธัญพืช ผักและผลไม้

5. ดูแลสายตา โดยรับประทานอาหารประเภทส้ม มะเขือเทศ ฟักทอง ผักสีเหลือง และเขียว ซึ่งมีวิตามินซี และสารแคโรทีน จะช่วยยับยั้งการเสื่อมของเซลล์ตา ช่วยป้องกันโรคต้อกระจก

6. ลดอัตราเสี่ยงการเป็นโรคหัวใจและมะเร็ง ลดอาหารประเภทไขมันอิ่มตัว ซึ่งส่วนมากจากไขมันสัตว์ เนย มargarin และอาหารทอด เพิ่มผัก ผลไม้ เพื่อเพิ่มสารอาหาร เช่น วิตามินบี 6 โปแตสเซียม และโฟเลต ซึ่งช่วยลดอัตราการเกิดมะเร็งได้ถึงครึ่งหนึ่ง

7. ควบคุมน้ำหนักให้คงที่ เมื่ออายุมากขึ้น ความแข็งแรงกล้ามเนื้อจะลดลงการใช้พลังงานลดลง พลังงานจากอาหารจะเก็บในรูปไขมัน ทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นง่าย ก่อให้เกิดโรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไขข้ออักเสบ และปัญหาอื่นๆ อีกมาก

8. ออกกำลังกาย ช่วยให้ร่างกายสดชื่น กระฉับกระเฉง ไม่แก่เร็ว การเดินแอโรบิค การเดิน การว่ายน้ำ ควรออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมงครึ่ง การออกกำลังกายรวมกับการเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่าในปริมาณที่เหมาะสม จะช่วยให้ควบคุมน้ำหนักได้ ทำให้อารมณ์แข็งแรง ช่วยชะลอความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ

Lynne L. Hall ได้ให้ข้อแนะนำเพื่อสุขภาพสตรีไว้ ดังนี้

1. มีทัศนคติที่ดี รับผิดชอบต่อสุขภาพตนเอง เรียนรู้ทางเลือกที่เหมาะสมกับความต้องการ พันธุกรรม และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ในตนเอง

2. ทำให้ฮอร์โมนมีความสมดุล เนื่องจากความเครียด โภชนาการที่ไม่ดีและความชราภาพรบกวนความสมดุลของฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรน โดยเฉพาะในวัยหมดระดูจะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการลดระดับของฮอร์โมนเอสโตรเจน ซึ่งต้องมีโภชนาการที่ดีในการปรับสมดุลของฮอร์โมน โดยรับประทานอาหารประเภทผลไม้ต่างๆ ผัก ธัญพืชที่ไม่ผ่านการขัดสี ถั่ว เมล็ดพืช ถั่วเปลือกแข็ง น้ำมันปลา รับประทานเนื้อสัตว์ที่ไม่มีไขมันในปริมาณเล็กน้อย ควรหลีกเลี่ยงคาเฟอีน น้ำตาล แอลกอฮอล์ เกลีส อาหารมันๆ และเนื้อแดง นอกจากนี้ควรรับประทานอาหารที่มีสารไฟโตเอสโตรเจน เช่น อาหารจากถั่วเหลือง ถั่วอกจากเรด โคลเวอร์ และถั่วฝักชนิดต่างๆ จะสามารถช่วยลดอาการหมดระดูได้ ควรรับประทานไฟโตเอสโตรเจน วันละ 60 ถึง 90 มก. ลดอาการร้อนวูบวาบ ป้องกันโรคหัวใจ และกระดูกพรุน ออกกำลังกายเป็นประจำ และลดความเครียด การใช้สมุนไพร แซลิค โคไฮซ (Cimie fuga racemosa) วันละ 40 ถึง 200 มก. ช่วยลดอาการเป็นตะคริว อารมณ์แปรปรวน อาการร้อนวูบวาบ และช่องคลอดแห้ง ใช้ครีม

โปรเจสโตรเตอรอนธรรมชาติ เพื่อเพิ่มระดับโปรเจสโตรเตอรอน บรรเทาอาการซึมเศร้า สับสน ส่วน สมุนไพร เรด โคลเวอร์ (Trifolium pretense) วันละ 40 ถึง 200 มก. ลดอาการกดเจ็บที่เต้านม รับประทานแคลเซียมวันละ 1,200 ถึง 1,500 มก. เพื่อป้องกันโรคกระดูกพรุน

3. ทำให้หัวใจแข็งแรง สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐฯ ระบุว่าสตรีเสียชีวิต เนื่องจากโรค หลอดเลือดหัวใจมากกว่ามะเร็งที่เต้านมถึง 5 เท่า เนื่องจากมักเป็นโรคหัวใจในวัยหมดระดู ประกอบกับสตรีมีแนวโน้มที่จะได้รับผลจากความเครียดได้มากกว่า และมีแนวโน้มที่เลือดจะมีความหนืดเหนียวมากกว่าบุรุษ สตีเฟน ชินาตรา แพทย์โรคหัวใจแนะนำให้หยุดสูบบุหรี่ รับประทานอาหารที่มีกรดไขมัน โอเมก้า -3 มาก ลดปริมาณไขมันอิ่มตัว ลดความเครียดลง และ ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง สารธรรมชาติ เช่น น้ำมันปลาโอเมก้า -3 จะช่วยลด ความดันโลหิต โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และลดความหนืดของเลือดลง วิตามิน อี เป็นสาร แอนตีออกซิแดนซ์ที่ช่วยให้สุขภาพหัวใจดีขึ้น ร่างกายต้องการวันละ 400 ถึง 800 หน่วยสากล โคคิว 10 วันละ 50 มก. ให้พลังงานที่จำเป็นสำหรับเซลล์หัวใจ ถั่วเหลือง อย่างน้อยวันละ 47 กรัม ช่วยลดโคเลสเตอรอล สมุนไพรฮอว์ธอร์น (Crataegus oxycantha) วันละ 100 ถึง 300 มก. ช่วยให้การหมุนเวียนโลหิตดีขึ้น และลดความดันโลหิต

4. สร้างกระดูกให้แข็งแรง ชูชาน บราวน์ แนะนำว่าการป้องกันโรคกระดูกพรุนนั้น นอกจากแคลเซียมแล้ว เกลือแร่และวิตามินที่ช่วยสร้างกระดูก ได้แก่ แมกนีเซียม บอโรน ซิลิคอน ทองแดง ฟอสฟอรัส แมงกานีส สังกะสี ฟลูออไรด์ วิตามินเอ ซี บี 6 บี 12 และ เค ซึ่งมีมากใน ผัก ผลไม้สด และคาร์โบไฮเดรตชนิดเชิงซ้อน นอกจากนี้การออกกำลังกายชนิดที่ออกแรงต้านกับ น้ำหนัก เช่น การเดิน วิ่ง และการยกน้ำหนัก การออกแรงที่กล้ามเนื้อและเส้นเอ็น จะช่วยกระตุ้น การเจริญของกระดูก จำกัดการบริโภคน้ำตาล เกลือ น้ำอัดลม คาเฟอีน และแอลกอฮอล์ นอกจากนี้ควรควบคุมการรับประทานโปรตีนไม่เกินวันละ 60 กรัม เนื่องจากโปรตีนสามารถทำให้ แคลเซียมถูกขับออกจากร่างกายได้ ซึ่งมีผลต่อความแข็งแรงของกระดูก ควรตรวจสอบความ หนาแน่นของกระดูกเป็นประจำ ปริมาณเกลือแร่และวิตามินที่ร่างกายต้องการ สตรีต้องการ แคลเซียมวันละ 1,200 ถึง 1,500 มก. วิตามินซีวันละ 3,000 มก. วิตามินบี 6 วันละ 5 ถึง 50 มก. วิตามินบี 12 วันละ 10 ถึง 100 ไมโครกรัม วิตามินเค วันละ 70 ถึง 300 ไมโครกรัม ซิลิก้า วันละ 100 ถึง 1,000 มก. แมกนีเซียม วันละ 350 ถึง 600 มก. ทองแดง วันละ 3 ถึง 4 กรัม และ แมงกานีส วันละ 5 ถึง 15 มก.

5. มีเพศสัมพันธ์ที่ดี สตรีจำนวนมากมีความต้องการทางเพศลดลง ชินเซีย เมอร์วิส วัดสัน ได้ระบุถึงสาเหตุหลักของความต้องการทางเพศลดลง เนื่องจากระดับฮอร์โมนต่ำ ความเครียดและ โภชนาการที่ไม่ดี และได้เสนอแนะในเรื่องทำให้ฮอร์โมนมีความสมดุล ได้แก่ โภชนาการที่ดี อาหาร เสริม วิตามินรวมที่มีคุณภาพ และการลดความเครียด นอกจากนี้การได้รับสารธรรมชาติ เช่น

Maca root วันละ 1 ถึง 6 กรัม เพื่อเพิ่มระดับฮอร์โมน ทำให้กระดูกเปราะ ไส้ไม่ขับเรีย ชนิดมีสารสกัด eleutherosides มาตรฐานขนาด 250 มก. วันละ 2 ครั้ง เพื่อช่วยผลิตฮอร์โมนอาร์จินีน วันละ 1 ถึง 5 กรัม ช่วยควบคุมการขยายตัวของหลอดเลือดเมื่อมีการกระตุ้นทางเพศ

6. มีความสวดยตลอดกาล วิธีที่จะชะลอการแก่ชราโดยใช้สารอาหาร ได้แก่ วิตามินอี รับประทานเพื่อป้องกันการเกิดรอยเหี่ยวย่นก่อนวัย บำรุงเส้นผมและเล็บ การทาภายนอกช่วยลดรอยแดงและแผลเป็น วิตามินซีใช้ทั้งรับประทาน และครีมทาภายนอกช่วยเพิ่มการสังเคราะห์คอลลาเจน สมุนไพร He Shou Wu ช่วยกระตุ้นการเจริญของเส้นผม ช่วยให้ผมยาวกลับมาเป็นสีธรรมชาติ ซิลิกา ช่วยสุขภาพผิวหนัง ผมและเล็บ ช่วยไม่ให้เล็บเปราะ

Lorna Vanderhaeghe ได้เสนอแนะขั้นตอน 6 ประการ เพื่อช่วยปรับสมดุลฮอร์โมนและรักษาอาการหมดประจำตัว ดังนี้

1. รับประทานผัก ตระกูลผักกาด เช่น บร็อคโคลี่ กะหล่ำดอก อย่างน้อย ครั้งด้วยวันละ 2 ครั้ง เนื่องจากมีสารอาหารสำคัญในการกำจัดพิษ สารเอสโตรเจนจากสิ่งแวดล้อม และรักษาสมดุลฮอร์โมนในตับ ลดความเสี่ยงการเกิดมะเร็งเต้านม เพิ่มถั่วชิกพี ถั่วเหลือง เพื่อให้ฮอร์โมนสมดุล แต่ให้ลดผลิตภัณฑ์อาหารจากนม เพราะเป็นแหล่งของสารไดออกซินที่ทำให้ตับอุดตัน และยับยั้งการทำงานของฮอร์โมน

2. เดินเร็วๆ และแกว่งแขน พร้อมกันไปด้วย ทุกวันเป็นเวลา 30 นาที จะลดอาการร้อนวูบวาบลงได้ 50 เปอร์เซ็นต์ ช่วยให้หัวใจและกระดูกแข็งแรงขึ้น

3. รับประทานสมุนไพรแบล็คโคโฮช, ตังกุย, Vitex, gamma oryzanol และ เอสเปอริดิน เพื่อลดอาการเหงื่อออกตอนกลางคืน อาการร้อนวูบวาบ ช่องคลอดแห้ง อารมณ์ไม่คงที่ น้ำหนักตัวเพิ่ม และนอนหลับไม่สบาย

4. รับประทานอาหารเช้าทุกวัน สตรีมากกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ ไม่รับประทานอาหารเช้า จากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า สตรีที่ไม่รับประทานอาหารเช้า จะมีความเสี่ยงจากโรคหัวใจ การรับประทานอาหารเช้าที่มีโปรตีนสูง จะได้รับกรดอะมิโนเพียงพอ ทำให้อารมณ์ดีขึ้น และสร้างซีโรโทนิน ช่วยให้นอนหลับได้ดีขึ้น ช่วยเผาผลาญไขมันเพิ่มขึ้น 25 เปอร์เซ็นต์ ตลอดวัน

5. หากไม่สามารถควบคุมอาการร้อนวูบวาบ และอาการเหงื่อออกตอนกลางคืนได้โดยวิธีโภชนาการ ออกกำลังกาย ลดความเครียด และสมุนไพร อาจจำเป็นต้องเลือกใช้ฮอร์โมนชนิดธรรมชาติ เช่น Tri – Est (ซึ่งมีเอสโตรเจนทั้ง 3 ชนิด คือ estriol, estradiol และ estrone) และใช้ครีมโปรเจสเตอโรนธรรมชาติ

6. ลดความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิต นวดอย่างน้อยเดือนละครั้ง ดูแลตนเอง ทำในสิ่งที่อยากจะทำอย่างน้อยวันละครั้ง

สำหรับประเทศไทยนั้น จากการที่ราชวิทยาลัยสูติและนรีแพทย์ แห่งสหรัฐอเมริกา (American's college of Obstetricians & Gynecologists หรือ ACOG) ได้แถลงข้อมูลการวิจัยล่าสุดเรื่องการใช้ฮอร์โมนทดแทนชนิดสูตรผสม (เอสโตรเจนร่วมกับโปรเจสเทอโรน) แก่สตรีวัยหมดระดู ติดต่อกันนาน 5 ปี 2 เดือน ก่อให้เกิดมะเร็งในกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ และสั่งงดใช้ฮอร์โมนสูตรผสมทุกรูปแบบนั้น คาดว่าน่าจะเป็นการเพิ่มความตระหนักให้แก่สตรีวัยหมดระดูถึงความเสี่ยงของผลข้างเคียงและอันตรายที่จะเกิดขึ้น จากการใช้ฮอร์โมนทดแทน ซึ่งการใช้ต้องอยู่ในความดูแลและดุลยพินิจของแพทย์ ซึ่งในทัศนะของสูตินรีแพทย์นั้น เชื่อว่าข้อมูลดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมให้แพทย์มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ รับผิดชอบต่อการให้การปรึกษาและรักษาคนไข้ ซึ่งโดยปกติ แพทย์จะพิจารณาให้ฮอร์โมนทดแทนแก่กลุ่มที่มีอาการรุนแรงมาก จนรบกวนวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน และกลุ่มที่มีภาวะกระดูกเปราะบาง หรือกระดูกพรุน

อย่างไรก็ตาม การใช้ฮอร์โมนทดแทนแก่สตรีวัยหมดระดู เป็นเพียงทางเลือกหนึ่ง แต่สิ่งที่ควรพิจารณาเป็นประการแรก ซึ่งมักได้ผลคุ้มค่าปราศจากความเสี่ยงของผลข้างเคียงและอันตรายจากการใช้ฮอร์โมนทดแทนนั้น คือการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Heckheimer, 1989) และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (รัชตะ รัชตะนาวิน, ชุมศักดิ์ พฤษชาพงษ์, อมรชัย หาญผดุงธรรมะ, สมชัย โกวิทเจริญกุล, เสรี ธีรพงษ์ และ นิमित เตชไกรชนะ) ได้แนะนำแนวทางในการปฏิบัติแก่สตรีวัยหมดระดู สรุปได้ดังนี้

1. รับประทานอาหารถูกหลักโภชนาการครบ 5 หมู่ รวมทั้งสารต้านอนุมูลอิสระ เพิ่มอาหารที่ให้แคลเซียม เส้นใยอาหาร อาหารจำพวกถั่วเหลือง และผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง เช่น นมถั่วเหลือง เต้าหู้ ซึ่งให้สารไฟโตเอสโตรเจน เทียบเท่าฮอร์โมนเอสโตรเจน
2. ออกกำลังกายชนิดแบกรับน้ำหนัก เพื่อให้กระดูกแข็งแรง รวมทั้งออกกำลังกายแบบแอโรบิก เพื่อสร้างความแข็งแรงให้ปอดและหัวใจ ควรออกกำลังกายกลางแจ้งในตอนเช้า หรือเย็น เพื่อให้ร่างกายได้สัมผัสแสงแดด ได้รับวิตามินดี ช่วยการดูดซึมแคลเซียมจากลำไส้
3. หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ได้แก่ การรับประทานไขมันสูง การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน การดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่
4. นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ และมีกิจกรรมนันทนาการ
5. หลีกเลี่ยงการมีภาวะเครียด
6. ดูแลสุขภาพตนเองอย่างสม่ำเสมอ สนใจแสวงหาความรู้ด้านสุขภาพจากสื่อต่างๆ และบุคคลที่มีความรู้ เช่น แพทย์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และรับการตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี
7. มีจิตใจที่ดี เข้าใจชีวิต มองโลกในแง่ดี ชอบช่วยเหลือผู้อื่น

ในเรื่องการรับประทานอาหารถูกหลักโภชนาการครบ 5 หมู่ นั้น ในปี พ.ศ.2542 กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้เสนอแนวทางการบริโภคอาหารเพื่อให้มีสุขภาพดี เพื่อเป็นข้อปฏิบัติในการกินอาหารเพื่อสุขภาพดีของคนไทย หรือ โภชนบัญญัติ 9 ประการ ได้แก่

1. การกินอาหารครบทั้ง 5 หมู่ แต่ละหมู่ ให้หลากหลาย และหมั่นดูแลน้ำหนักตัว

หมายถึง รับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ โดยเลือกอาหารให้หลากหลาย อย่าบริโภคซ้ำๆ หรือบริโภคอย่างใดอย่างหนึ่งบ่อยเกินไป ควรหมั่นตรวจสอบน้ำหนักตัวให้เหมาะสม และออกกำลังกายเป็นประจำ เพื่อช่วยให้มีสุขภาพดีและมีชีวิตยืนยาว การประเมินน้ำหนักตัวของผู้ใหญ่ที่นิยมใช้ และทำได้ง่าย คือ การตัดสินจากดัชนีมวลกาย (Body Mass Index - BMI) โดยคำนวณจากสูตร

$$\text{ดัชนีมวลกาย (BMI)} = \frac{\text{น้ำหนักเป็นกิโลกรัม}}{\text{ส่วนสูงเป็นเมตร}^2}$$

|                         |               |             |  |
|-------------------------|---------------|-------------|--|
| น้ำหนักที่อยู่เกณฑ์ปกติ | มีค่า         | 18.5 – 24.9 | กิโลกรัม / ตารางเมตร หรือ (กก./ม. <sup>2</sup> ) |
| ผอมหรือขาดอาหาร         | มีค่าน้อยกว่า | 18.5        | กก./ม. <sup>2</sup>                              |
| น้ำหนักเกิน             | มีค่าระหว่าง  | 24.9 – 29.9 | กก./ม. <sup>2</sup>                              |
| โรคอ้วน                 | มีค่าตั้งแต่  | 30.0        | กก./ม. <sup>2</sup>                              |

หากน้ำหนักน้อยไป ต้องเลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์และให้พลังงานสูง

หากน้ำหนักมากควรลดปริมาณอาหาร เลือกอาหารที่มีไขมันและน้ำตาลต่ำ และออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

2. กินข้าวเป็นอาหารหลักสลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ

ควรเลือกบริโภคข้าวซ้อมมือ หรือข้าวกล้อง เพราะให้ใยอาหาร วิตามิน และแร่ธาตุมากกว่าข้าวขัดขาว ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากข้าวและธัญพืชอื่นๆ เช่น ขนมจีน ก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ มักกะโรนี รวมทั้งเผือก มัน ข้าวโพด ควรเลือกบริโภคตามความเหมาะสม เพราะให้คาร์โบไฮเดรต ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของร่างกาย

3. กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ

เนื่องจากเป็นอาหารที่ให้วิตามิน แร่ธาตุ และใยอาหารสูง จึงช่วยในการขับถ่าย และนำสารพิษออกจากร่างกาย ผักที่ควรบริโภคมีหลายประเภท ประเภทกินรากหรือหัว เช่น หัวไชเท้า แครอท กระชาย ขิง ข่า ประเภทกินใบ เช่น ใบขี้เหล็ก คื่นช่าย ผักกาด ผักบุ้ง ตำลึง ประเภทกินดอก เช่น ดอกแค กระหล่ำดอก ดอกกุยช่าย และประเภทกินผล เช่น มะเขือเทศ มะเขือยาว บวบ ผักให้พลังงานต่ำ จึงบริโภคได้ไม่จำกัดปริมาณทั้งผักสดและผักสุก

ส่วนผลไม้หากมีรสหวานจัด ควรบริโภคในปริมาณน้อย เพราะจะทำให้อ้วน และควรเลือกบริโภคให้หลากหลายตามฤดูกาล

#### 4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง เป็นประจำ

ควรรับประทานปลาลับกับเนื้อสัตว์ชนิดอื่น ปลาเป็นแหล่งโปรตีนที่มีคุณภาพ มีไขมันน้อย โคลเลสเตอรอลต่ำ ปลาทะเลมีแร่ธาตุไอโอดีน ปลาเล็กปลาน้อยที่กินทั้งกระดูก มีแคลเซียมสูง ไขมันในปลามีกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายชนิด ที่จำเป็นต่อการพัฒนาการของสมองและดวงตา ช่วยป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด

เนื้อสัตว์บก ให้โปรตีน แต่มีไขมันสูงกว่าปลา ควรเลือกบริโภคเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เช่น เนื้ออกไก่ หมูเนื้อแดง หลีกเลี่ยงเนื้อสัตว์ที่มีไขมันสูง เช่น ขาหมู ไก่ตอน ทำให้เกิดการสะสมไขมันในร่างกายและเลือด นำไปสู่การเกิดโรคต่างๆ

ไข่ให้โปรตีน วิตามิน แร่ธาตุ และมีราคาถูก สามารถบริโภคได้สัปดาห์ละ 2 – 3 ฟอง สำหรับผู้ที่มีปัญหาภาวะไขมันในเลือดสูง ต้องควบคุมโดยรับประทานเฉพาะไข่ขาว

ถั่วเมล็ดแห้ง เช่น ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วลิสง ให้โปรตีน วิตามินและแร่ธาตุ มีราคาถูก ผลิตภัณฑ์จากถั่ว เช่น เต้าหู้ เต้าเจี้ยว ฟองเต้าหู้ ควรนำมาประกอบอาหารด้วย

#### 5. ดื่มนมให้เหมาะสมกับวัย

นมให้แคลเซียมและฟอสฟอรัส ช่วยเสริมสร้างกระดูกและฟันให้แข็งแรง ในวัยเด็กและวัยผู้ใหญ่ ควรดื่มนมเป็นประจำ อย่างน้อยวันละ 1 – 2 แก้ว ควรเลือกดื่มนมชนิดไขมันต่ำ เพื่อป้องกันโรคอ้วน หากมีปัญหาในการดื่มนม อาจดื่มนมถั่วเหลืองแทน

#### 6. กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร

ไขมันช่วยในการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน คือ วิตามินเอ ดี อี และ เค ควรเลือกใช้น้ำมันพืชในการประกอบอาหาร เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันรำ น้ำมันดอกทานตะวัน เพราะมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง ช่วยลดระดับโคเลสเตอรอลในเลือดได้

หลีกเลี่ยงอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง เช่น ไขมันสัตว์ เครื่องในสัตว์ ไข่แดง ปลาหมึก หอยนางรม ควรปรับเปลี่ยนวิธีการประกอบอาหารจากการทอด หรือผัด เป็นการนึ่ง อบ ตุ่น ต้ม เพื่อลดปริมาณไขมัน เพราะการบริโภคอาหารที่มีไขมันมากๆ เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคอ้วน โรคหัวใจ และภาวะไขมันในหลอดเลือด

#### 7. หลีกเลี่ยงอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด

อาหารรสหวาน ขนมห ลูกวาด ผลไม้กวน แยม น้ำหวาน น้ำอัดลม ชา กาแฟ ที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ หากบริโภคระยะยาว ทำให้อ้วน และนำไปสู่การเกิดโรคเบาหวานได้ และทำให้มีการสร้างไขมันประเภทไตรกลีเซอไรด์ในร่างกาย เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด ควรบริโภคน้ำตาลไม่เกินวันละ 4 – 5 ช้อนโต๊ะ

อาหารรสเค็ม จากอาหารแปรรูป เช่น ปลาเค็ม เต้าเจี้ยว ผักดอง ผลไม้ดอง รวมทั้งการปรุงแต่งรสในการประกอบอาหาร เครื่องปรุงรสที่ให้ความเค็ม นอกจากเกลือและน้ำปลาแล้ว

รวมถึงซีอิ้วหวาน ซีอิ้วเค็ม ซอสปรุงรส ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ น้ำจิ้มต่างๆ ควรระมัดระวังไม่บริโภคในปริมาณมาก เพราะจะนำไปสู่การเป็นโรคความดันโลหิตสูง

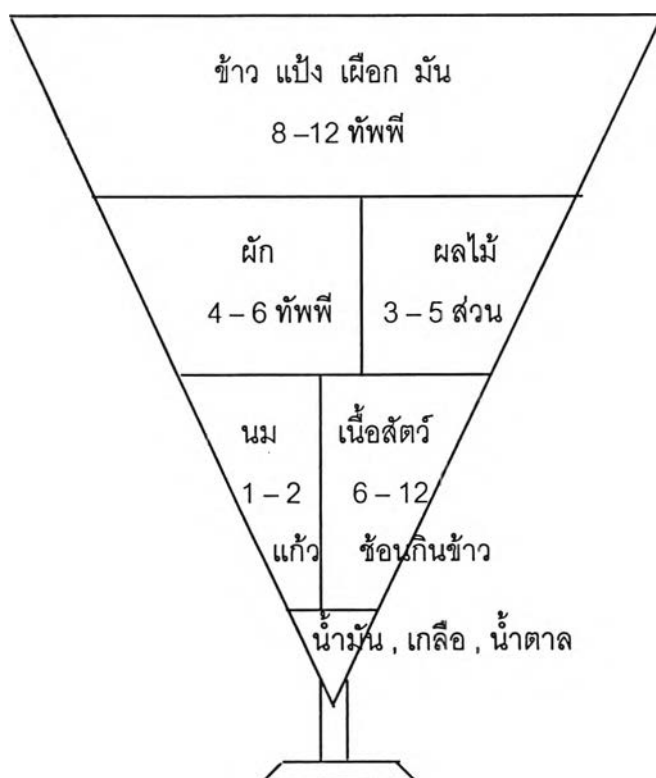
#### 8. กินอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน

ควรเลือกซื้ออาหารสด หรือปรุงเสร็จใหม่ๆ แหล่งจำหน่ายสะอาด เก็บบรรจุในภาชนะที่สะอาด หลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เต็มสารปรุงแต่งที่ไม่ได้มาตรฐาน เช่น บอแรกซ์ในลูกชิ้น สารฟอกขาวในถั่วงอกและซิงชอย ตลอดจนอาหารที่ไม่ผ่านความร้อน สุกๆ ดิบๆ อาจมีพยาธิ และเชื้อโรค ทำให้เป็นอันตรายแก่ผู้บริโภค

#### 9. งดหรือลดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ได้แก่ สุรา เบียร์ ไวน์ บรั่นดี สาโท และกระแช่ หากดื่มในปริมาณมาก จะเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคกระเพาะและลำไส้ โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคตับแข็ง แอลกอฮอล์มีฤทธิ์ต่อประสาทส่วนกลาง กดสมองส่วนควบคุมสติ ทำให้สูญเสียสมรรถภาพในการทำงาน เกิดความประมาท โดยเฉพาะเรื่องการขับรถ ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ผู้ที่ดื่มประจำ ควรลดปริมาณให้น้อยลง ผู้ที่ไม่เคยดื่มไม่ควรริเริ่มหรือทดลอง เพราะให้โทษแก่ร่างกาย

นอกจากปฏิบัติตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการแล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ ปริมาณอาหารที่ควรบริโภคในแต่ละวัน โดยกำหนดเป็นสัดส่วนอาหารแต่ละชนิดตามลักษณะธงโภชนาการ ซึ่งแบ่งพื้นที่ของธงเป็น 4 ระดับ ได้แก่



- ระดับที่ 1 เป็นพื้นที่ตั้งอยู่สูงสุด แทนอาหารในหมู่อ้วน แป้ง ผีอก มัน และผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากข้าว เป็นอาหารที่บริโภคในปริมาณมากกว่าอาหารในหมู่อื่นๆ
- ระดับที่ 2 ซึ่งแบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน พื้นที่ใหญ่แทนอาหารหมู่อ้วน พื้นที่เล็กแทนอาหารในหมู่อื่นๆ แสดงว่าสามารถบริโภคผักในปริมาณมากกว่าผลไม้
- ระดับที่ 3 แบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน เช่นเดียวกับระดับที่ 2 พื้นที่ส่วนใหญ่แทนอาหารหมู่อ้วน เนื้อสัตว์ พื้นที่เล็กแทนอาหารประเภทนม ซึ่งเป็นอาหารในหมู่อื่นๆ แต่ปริมาณที่ควรรับประทานต่างกัน
- ระดับที่ 4 มีพื้นที่เล็กที่สุด กำหนดให้เป็นอาหารหมู่อ้วน และนำเครื่องปรุงรสประเภทเกลือ และน้ำตาลมารวมไว้ด้วย เพราะเป็นอาหารที่ควรรับประทานในปริมาณน้อย

ปริมาณอาหารที่ควรรับประทานในแต่ละวัน โดยกำหนดเป็นแต่ละหมู่อ้วนสำหรับคนปกติทั่วไปที่มีอายุ ตั้งแต่ 6 – 60 ปี หน่วยปริมาณอาหารเป็นทัพพี ช้อนกินข้าว และส่วนดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงปริมาณอาหารที่เหมาะสมในระดับพลังงานต่างๆ

| อาหาร       | หน่วยวัด    | พลังงาน (กิโลแคลอรี)         |       |       |
|-------------|-------------|------------------------------|-------|-------|
|             |             | 1,600                        | 2,000 | 2,400 |
| ข้าว – แป้ง | ทัพพี       | 8                            | 10    | 12    |
| ผัก         | ทัพพี       | 4 (6)                        | 5     | 6     |
| ผลไม้       | ส่วน        | 3 (4)                        | 4     | 5     |
| เนื้อสัตว์  | ช้อนกินข้าว | 6                            | 9     | 12    |
| นม          | แก้ว        | 2 (1)                        | 1     | 1     |
| ไขมัน       | ช้อนชา      | ใช้ปริมาณน้อยๆ เท่าที่จำเป็น |       |       |
| น้ำตาล      |             |                              |       |       |
| เกลือ       |             |                              |       |       |

พลังงานทั้ง 3 ระดับ ที่กำหนดในธงโภชนาการ เป็นปริมาณอาหารที่ให้พลังงานสำหรับผู้อยู่ในวัยต่างๆ ดังนี้

- 1,600 กิโลแคลอรี สำหรับเด็กอายุ 6 – 13 ปี หญิงวัยทำงานอายุ 25 – 60 ปี และผู้สูงอายุ 60 ปี ขึ้นไป
- 2,000 กิโลแคลอรี สำหรับวัยรุ่นชายหญิงอายุ 14 – 25 ปี ชายวัยทำงานอายุ 25 – 60 ปี
- 2,400 กิโลแคลอรี สำหรับชายหญิงที่ใช้พลังงานมากๆ เช่น เกษตรกร ผู้ใช้แรงงาน นักกีฬา เป็นต้น



จากหน่วยปริมาณอาหารแต่ละหมู่ เมื่อคิดเป็นปริมาณน้ำหนัก ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงหน่วยปริมาณอาหารแต่ละหมู่

| หมู่อาหาร   | หน่วยวัด       | น้ำหนัก<br>(กรัม) |
|-------------|----------------|-------------------|
| ข้าว – แป้ง | ทัพพี          | 60                |
| ผัก         | ทัพพี          | 40                |
| ผลไม้       | ส่วน           | 70 – 120          |
| เนื้อสัตว์  | ช้อนกินข้าว    | 15                |
| นม          | แก้ว           | 200               |
| ไขมัน       | ใช้ปริมาณน้อยๆ |                   |

ดั่งนั้นสตรีวัยหมดระดู ซึ่งอยู่ในกลุ่มหญิงวัยทำงานอายุ 25 – 60 ปี จึงต้องการพลังงานประมาณ 1,600 กิโลแคลอรี กล่าวคือในแต่ละวันควรรับประทานอาหารจำพวกข้าวหรือแป้ง ปริมาณ 8 ทัพพี (480 กรัม) ผัก 4 – 6 ทัพพี (160 – 240 กรัม) ผลไม้ 3 – 4 ส่วน (210 – 480 กรัม) เนื้อสัตว์ 6 ช้อนกินข้าว (90 กรัม) นม 1 – 2 แก้ว (200 – 400 กรัม) ส่วนไขมัน เครื่องปรุงรส เช่น เกลือ น้ำปลา น้ำตาล ควรรับประทานในปริมาณน้อยๆ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน และโรคหัวใจขาดเลือด

เนื่องจากสตรีวัยหมดระดู ต้องการแคลเซียมประมาณวันละ 1,200 – 1,500 มิลลิกรัม จึงควรรับประทานอาหารที่ให้แคลเซียม นอกเหนือจากนม ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ปลาที่รับประทานทั้งกระดูก ปลาไส้ตัน กุ้งแห้ง เต้าหู้ถั่วเหลือง กะปิ ถั่วเหลือง งา ใบยอ ใบชะพลู ใบโหระพา ผักสะเดา ยอดแค เป็นต้น

นอกจากนี้ ควรรับประทานอาหารที่มีเส้นใยอาหารสูง เนื่องจากเส้นใยอาหาร (Fiber) มีบทบาทสำคัญต่อภาวะโภชนาการและสุขภาพของมนุษย์ (ดวงจันทร์ เสงส์สวัสดิ์, 2545) เป็นส่วนของพืชที่เหลือจากการย่อย และดูดซึมโดยทางเดินอาหารของมนุษย์ เส้นใยอาหารไม่มีสารอาหารและไม่ให้พลังงาน เส้นใยอาหารเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนที่ไม่ใช่แป้ง เป็นส่วนประกอบของพืชผักและผลไม้ที่รับประทานได้ แต่ไม่ถูกย่อยโดยน้ำย่อยในระบบย่อยอาหาร เส้นใยอาหารแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. เส้นใยอาหารที่ละลายน้ำได้ จะสามารถรวมกับน้ำในปริมาณมาก ได้แก่ พวก Pectin มีคุณสมบัติในการลดระดับน้ำตาลและโคเลสเตอรอลในกระแสเลือด รวมถึงการขจัดสารพิษจาก

โลหะบางชนิดได้ ตัวอย่างเช่น รำข้าวโอ๊ต ถั่วเมล็ดแห้ง ข้าวบาร์เลย์ ขนมอบ่งที่ทำจากข้าวโอ๊ต ผักใบเขียว และผลไม้เกือบทุกชนิด จัดเป็นแหล่งอาหารของเส้นใยอาหารชนิดละลายน้ำได้

2. เส้นใยอาหารที่ไม่ละลายน้ำ ไม่สามารถรวมกับน้ำได้ ช่วยดูดซับสารก่อมะเร็ง ป้องกันการดูดซึมน้ำตาลเข้าสู่ร่างกายซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคเบาหวาน ป้องกันอาการท้องผูก ช่วยป้องกันการเกิดนิ่วในไต แหล่งอาหารของเส้นใยอาหารชนิดไม่ละลายน้ำ ได้แก่

2.1 ลิกนิน (Lignin) พบมากใน ข้าวเจ้า ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต และรำ

2.2 เซลลูโลส (Cellulose) พบมากใน พืชผัก ผลไม้ ถั่วเปลือกแข็ง (nuts)

2.3 เฮมิเซลลูโลส (Hemicellulose) พบมากใน หัวบุก รำข้าวสาลี ธัญพืชที่ไม่ผ่านการขัดสี

โดยปกติ ควรรับประทานเส้นใยอาหารจากธัญพืช ผัก ผลไม้ ให้ได้ปริมาณวันละ 20 – 30 กรัม (ปาริชาติ สักกะทำนุ, 2542) ตัวอย่างเช่น รับประทานคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน ได้แก่ ข้าวกล้อง วันละ 5 – 12 ส่วน (1 ส่วน เท่ากับ 1 ท็อปพูนๆ เท่ากับ 100 กรัม) หรือ ขนมอบ่งโฮลวีท (1 แผ่น เท่ากับ 1 ส่วน) ผีอก มัน ข้าวโพด รับประทานผักสดและผลไม้สดวันละ 5 ส่วน (1 ส่วน เท่ากับ ผัก 1 จาน หรือเท่ากับแอปเปิล 1 ลูก หรือ เท่ากับน้ำผลไม้คั้นสด 200 ซีซี.)

เนื่องจากสตรีวัยหมดระดูจะมีระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนลดต่ำลง ส่งผลให้ปรากฏอาการต่างๆ ที่เป็นปัญหาสุขภาพร่างกาย การรับประทานอาหารจำพวกถั่วเหลือง และผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง จะทำให้ร่างกายได้รับสาร Isoflavones ซึ่งมีฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจน (Phytoestrogen) สตรีวัยนี้ควรได้รับปริมาณวันละ 50 – 150 มิลลิกรัม ขึ้นกับสภาพร่างกายแต่ละบุคคล ทั้งนี้ควรบริโภคถั่วเหลืองเป็นประจำตลอดชีวิต จะช่วยป้องกันมะเร็งที่เต้านมได้ ส่วนฤทธิ์ของ Phytoestrogen ช่วยปรับสภาพฮอร์โมนสตรีให้มีความสมดุล ช่วยลดอาการร้อนวูบวาบ เหงื่อออกตอนกลางคืน ช่องคลอดแห้ง ลดโคเลสเตอรอล และกระดูกผุบาง (Hudson, 1999)

ตารางที่ 7 ตัวอย่างอาหารจากถั่วเหลืองและปริมาณสาร Isoflavones

| ชนิดของอาหาร       | ปริมาณ         | ให้สาร Isoflavones          |
|--------------------|----------------|-----------------------------|
| ถั่วเหลืองต้ม      | ½ ถ้วย         | 150 มก.                     |
| น้ำนมถั่วเหลือง    | 1 ถ้วย         | 30 มก.                      |
| นมผงจากถั่วเหลือง  | 1 – 2 ช้อนโต๊ะ | 25 – 75 มก. (ขึ้นกับบริษัท) |
| เต้าหู้ (Tofu)     | ½ ถ้วย         | 35 มก.                      |
| เมล็ดถั่วเหลืองทอด | ¼ ถ้วย         | 60 มก.                      |

ที่มา : หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ วันอาทิตย์ที่ 25 เมษายน 2542

สตรีวัยหมดระดู ควรรับประทานผัก ผลไม้ ให้เพียงพอ เพื่อร่างกายจะได้รับสารแอนติออกซิแดนซ์ Antioxidants ช่วยป้องกันการเกิดกระบวนการที่เรียกว่า การทำปฏิกิริยาเคมีของออกซิเจน ช่วยลดอันตรายจากสารที่เรียกว่า อนุมูลอิสระ (Free radicals) ที่เกิดจากกระบวนการเผาผลาญในร่างกาย หรือจากมลพิษที่ร่างกายรับเข้าไป ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ และมะเร็ง โดยสารแอนติออกซิแดนซ์จะต้องมีคุณสมบัติสามารถทำลายอนุมูลอิสระ ด้วยการแบ่งอิเล็กตรอนให้แก่อนุมูลอิสระ และปริมาณสารแอนติออกซิแดนซ์เพียงเล็กน้อยจะต้องสามารถป้องกันความเสียหายให้แก่โมเลกุลในจำนวนมากๆ ได้ (ศักดิ์ บวร, 2543) แม้ร่างกายจะสามารถผลิตสารแอนติออกซิแดนซ์ได้เองจำนวนหนึ่ง แต่ยังคงมีปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการ จึงต้องหาเพิ่มเติมจากแหล่งอาหารธรรมชาติ เพื่อให้ได้ปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ได้แก่ วิตามินเอ (เบตา - แคโรทีน) พบมากในผัก ผลไม้ สีเหลือง สีส้ม และแดง รวมถึงผัก ผลไม้ สีเขียวบางชนิด สารไบโอเฟลโวนอยด์พบมากในผลไม้ โดยเฉพาะผลไม้สีน้ำเงิน หรือสีม่วงแดง เช่น องุ่น บลูเบอร์รี่ วิตามินซี พบมากในผลไม้ประเภทส้ม วิตามินอี พบมากในเมล็ดข้าวธรรมชาติ ไม่ผ่านกระบวนการขัดสี ถูกันท์ และน้ำมันพืช ส่วนธาตุซีเลเนียมพบมากในเมล็ดข้าวธรรมชาติ กระเทียม และถั่วบราซิล

#### การออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย เป็นกิจกรรมสำคัญอย่างหนึ่งของการดำรงชีวิต การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ จะต้องหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ โดยเลือกประเภทการออกกำลังกายให้เหมาะสม ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละบุคคล การออกกำลังกาย จำแนกตามผลที่เกิดต่อสุขภาพได้เป็น 4 ประเภท (จินดา บุญช่วยเกื้อกุล, 2543)

1. การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ทำให้ต้องการออกซิเจนสำหรับสร้างพลังงานตลอดช่วงเวลาของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายแบบแอโรบิก จะช่วยให้การทำงานของระบบหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น ตัวอย่างการออกกำลังกายประเภทนี้ เช่น การว่ายน้ำ การถีบจักรยาน การเต้นแอโรบิก การวิ่งเหยาะ ฯลฯ

2. การออกกำลังกายแบบแอนแอโรบิก (Anaerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่ต้องการให้ออกซิเจนเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ตามความต้องการของการออกแรงของกล้ามเนื้อ ช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรง แต่ไม่ช่วยส่งเสริมการทำงานของระบบหัวใจ และระบบไหลเวียนโลหิต เช่น การวิ่งแข่ง การยกน้ำหนัก ฯลฯ

3. การออกกำลังกายเพื่อให้เกิดความแข็งแรงและคงทน (Strength and endurance) เป็นการออกกำลังกายซึ่งทำให้เกิดความแข็งแรง ความคงทนของระบบกล้ามเนื้อ และระบบโครงร่างของร่างกาย เช่น การฝึกยกน้ำหนัก การเพาะกาย ฯลฯ

4. การออกกำลังกายเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่น (Stretching activities) เป็นการเคลื่อนไหวที่ทำให้กล้ามเนื้อ และข้อต่างๆ ได้ยืดตัว เพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ทำให้ระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น ทรวดทรงดีขึ้น ทำให้รู้สึกผ่อนคลายจากการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เช่น โยคะ การเดินระบำ ฯลฯ

ในปัจจุบัน การออกกำลังกายที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพมากที่สุด เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เพราะเป็นการออกกำลังกายชนิดเดียว ที่ทำให้ปอด หัวใจ หลอดเลือด และระบบไหลเวียนของโลหิตทั่วร่างกาย แข็งแรง ทนทาน และทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

การออกกำลังกายแบบแอโรบิกขั้นพื้นฐาน (เสก อักษรานูเคราะห์, 2540) ประกอบด้วย

1. ต้องมีการเคลื่อนไหวมากๆ แต่จะต้องออกแรงไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากการนับชีพจรขณะออกกำลังกายแบบแอโรบิกชนิดนั้นๆ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

เนื่องจากสมาคมแพทย์โรคหัวใจของสหรัฐอเมริกา กำหนดให้มนุษย์มีชีพจรสูงสุดได้เพียง 220 - อายุขณะนั้น สมมติ นาย ก มีอายุ 50 ปี

นาย ก จับชีพจรขณะพักได้ 60 ครั้งต่อนาที ซึ่งเทียบค่าของการออกกำลังกาย = 0%

นาย ก ออกกำลังกาย 100%

ชีพจรจะเต้นถึง  $220 - 50 = 170$  ครั้งต่อนาที

ชีพจร นาย ก จะเพิ่มขึ้น  $= 170 - 60 = 110$  ครั้งต่อนาที

ขณะ นาย ก ออกแรง 60% , ชีพจรเพิ่มขึ้น  $= \frac{110 \times 60}{100} = 66$  ครั้งต่อนาที

ชีพจร นาย ก จะเต้น  $= \text{ชีพจรขณะพัก} + 66 = 60 + 66 = 126$  ครั้งต่อนาที

2. ต้องออกกำลังกายเป็นจังหวะ หมายถึง กล้ามเนื้อหดตัวสลับคลายตัว ขณะกล้ามเนื้อคลายตัว เลือดไหลเข้าไปในกล้ามเนื้อ นำน้ำตาล ไขมัน และออกซิเจนไปให้กล้ามเนื้อ จึงมีพลังงานออกกำลังกายต่อไปได้เรื่อยๆ

3. ต้องออกกำลังกายติดต่อกันเกิน 3 นาทีขึ้นไป โดย 3 นาทีใช้พลังงานแบบแอนแอโรบิก จากนั้นที่ 3 ขึ้นไป จึงเป็นการใช้พลังงานแบบแอโรบิก และควรทำต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 20 นาที จึงจะมีผลต่อกล้ามเนื้อหัวใจ และเมื่อนานถึง 30 นาที จึงถือว่าการเพียงพอ

ตัวอย่างการออกกำลังกายแบบแอโรบิกขั้นพื้นฐาน คือ เดิน วิ่ง ว่ายน้ำ เดินในสระว่ายน้ำ กระโดดเชือก รำมวยจีน แกว่งแขน เดินแอโรบิก และออกกำลังกายท่ามือเปล่า เป็นต้น

เคนเน็ธ คูเปอร์ ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกไว้ว่า จะต้องเป็นการออกกำลังกายที่ร่างกายต้องใช้ออกซิเจนจำนวนมาก และทำติดต่อกันเป็นเวลาด้านข้างนาน ซึ่งจะมีผลให้ระบบการทำงานของหัวใจ ปอด หลอดเลือด และการไหลเวียนของเลือดทั่วร่างกายแข็งแรง

ขึ้น และมีประสิทธิภาพในการทำงานดีกว่าเดิมอย่างชัดเจน ซึ่งเรียกผลดีที่เกิดขึ้นนี้ว่า “ผลจากการฝึก” (Training effect) ซึ่งการออกกำลังกายแบบแอโรบิค ต้องทำให้หนักพอ คือหัวใจเต้นเร็วขึ้น จนถึงอัตราที่เป็นเป้าหมาย (Target heart rate) หรือ Training Heart Rate (THR) และต้องทำติดต่อกันให้นานพอ ระหว่าง 15 – 45 นาที ถ้าทำหนักมากก็ใช้เวลาน้อย ถ้าทำหนักน้อยก็ต้องใช้เวลามาก และต้องทำอย่างน้อยที่สุดสัปดาห์ละ 3 ครั้ง โดยทั่วไปทำสัปดาห์ละ 3 – 5 ครั้ง

วิธีหาอัตราการเต้นของหัวใจที่เป็นเป้าหมาย ที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ กำหนดอยู่ระหว่างร้อยละ 65 – 80 ของอัตราเต้นสูงสุดของหัวใจ (maximum heart rate)

สูตรของ American College of Sport Medicine ในการหาอัตราเต้นสูงสุดของหัวใจ

$$\text{อัตราเต้นสูงสุดของหัวใจ} = 220 - \text{อายุ}$$

สิ่งสำคัญที่สุดในการออกกำลังกายแบบแอโรบิค คือต้องสังเกตปฏิกิริยาของร่างกายในขณะที่กำลังออกกำลังกาย ว่ามีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นหรือไม่ เช่น อาการเจ็บเสียวหน้าอก หน้าเขียวซีด หายใจขัด หน้ามืดวิงเวียน หากมีอาการต้องรีบหยุดทันทีและปรึกษาแพทย์

วิธีทดสอบว่าออกกำลังกายหนักเกินไปหรือไม่ ทำได้โดยวิธี Talk Test คือ การทดสอบการพูดคุย โดยดูว่าขณะวิ่ง หากรู้สึกเหนื่อยมาก จนพูดไม่ออก ย่อมหมายถึงการออกกำลังกายนั้นหนักมากเกินไป ควรชะลอให้ช้าลง

วิธีการหาอัตราเต้นของหัวใจที่ง่ายและสะดวกที่สุด คือการจับชีพจรของตัวเองที่ข้อมือ โดยจะจับนานเพียง 15 วินาที แล้วคูณด้วย 4 จะได้จำนวนครั้งที่หัวใจเต้นต่อนาที

เคนเนธ คูเปอร์ ได้เสนอการออกกำลังกายแบบแอโรบิคชนิดต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ว่ายน้ำ เป็นการใช้กล้ามเนื้อทั่วร่างกาย ช่วยให้รูปร่างดี ควรว่ายติดต่อกันอย่างน้อย 20 นาที สัปดาห์ละไม่น้อยกว่า 3 วัน

2. วิ่ง ทำได้ง่าย ประหยัด และได้รับความนิยม

การวิ่งเหยาะ คือการวิ่งที่มีความเร็วประมาณ 9 – 12 นาทีต่อระยะทาง 1 ไมล์ (8 – 10.6 กม. ต่อชั่วโมง)

การวิ่งเหยาะ คือการวิ่งอย่างสบายๆ วิ่งไปเรื่อยๆ เป็นการวิ่งเพื่อสุขภาพ มีผลดีต่อหัวใจและปอด ไม่ทำให้เกิดความเครียดในอารมณ์ แต่การวิ่งทั่วไป หรือ รั่นนิ่ง จะต้องมีความเร็วไม่น้อยกว่า 9 นาทีต่อระยะทาง 1 ไมล์ หรือความเร็ว 10.6 กม. ต่อชั่วโมงขึ้นไป ซึ่งอาจมีผลให้บาดเจ็บและเครียด

3. ถีบจักรยาน ทำได้ 2 วิธี คือ

3.1 ถีบจักรยานไปตามถนน (Outdoor cycling) แม้จะได้ประโยชน์แก่ร่างกาย แต่เสี่ยงต่ออันตรายจากการถูกรถเฉี่ยวชน

3.2 ถีบจักรยานชนิดตั้งอยู่กับที่ (Stationary bicycling หรือ Indoor cycling) มีข้อดีคือ ใช้วิธีนี้เป็นเครื่องอุ่นร่างกาย และคลายอุ่น สามารถปรับความเฝืดของล้อ โดยรักษาระดับของชีพจรให้อยู่ในโซนเป้าหมายได้

4. เดินเร็วๆ จากการเปรียบเทียบการเดินกับการวิ่งแล้วพบว่า การเดินจะเกิดความชอกช้ำต่อกล้ามเนื้อ เอ็น กระดูก และข้อต่อ น้อยกว่าการวิ่งมาก การเดินทำได้ง่ายกว่าการวิ่ง และมีความปลอดภัยมากกว่า ทั้งในแง่การเกิดอุบัติเหตุและสุขภาพทั่วๆ ไป นอกจากนี้การเดินยังสามารถกระทำได้ที่เกือบทุกแห่งหน แต่การเดินจะต้องใช้เวลานานมากกว่าการวิ่ง จึงจะใช้พลังงานไปเท่าๆ กัน วิธีการเดินออกกำลังกายแบบแอโรบิค ยึดหลักสำคัญ ดังนี้

4.1 ต้องเดินให้เร็ว ก้าวขายาวๆ แกว่งแขนให้แรง เพื่อให้ร่างกายได้ใช้พลังงานมากๆ หัวใจจะได้เต้นเร็ว จนถึงอัตราที่เป็นเป้าหมาย คือ ประมาณร้อยละ 70 ของอัตราเต้นสูงสุด

4.2 ต้องเดินติดต่อกันไปเรื่อยๆ อย่างน้อยสัก 30 นาที

4.3 ต้องเดินให้ได้สัปดาห์ละ 3 – 5 ครั้ง

5. แอโรบิคแดนซ์ มีการเคลื่อนไหวร่างกายทุกส่วน และมากน้อยได้ตามต้องการ โดยเคลื่อนไหวร่างกายไปเรื่อยๆ เพื่อรักษาระดับการเต้นของหัวใจให้อยู่ในโซนที่ต้องการ ติดต่อกันนานประมาณ 25 – 30 นาที ข้อเสียของแอโรบิคแดนซ์ คือ การบาดเจ็บ เนื่องจากขาดการอุ่นร่างกายที่ถูกต้อง เต้นผิดวิธี เต้นบนพื้นที่แข็งมากเกินไป เช่น พื้นซีเมนต์ รองเท้าที่ใส่ไม่พอดี ห้องเต้นมีการถ่ายเทอากาศไม่ดีพอ คับแคบ และแออัดเกินไป การเต้นแอโรบิคไม่ควรนานเกิน 30 นาที และควรเต้นเพียงสัปดาห์ละ 3 วัน หรือเพียงวันเว้นวันเท่านั้น

6. การกรรเชียงเรือ การกรรเชียงสองพาย จะเกิดความสมดุลงที่ลำตัวดีกว่ากรรเชียงพายเดี่ยว จังหวะการกรรเชียงควรประมาณ 20 ครั้งต่อนาที เป็นเวลา 45 นาที จะได้ผลเท่ากับการว่ายน้ำระยะทาง 1,200 หลา ในเวลา 30 – 40 นาที หรือเท่ากับวิ่งระยะทาง 3 กม. ในเวลา 15 นาที การกรรเชียงเรือ ในประเทศไทยนั้นไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากมีสถานที่จำกัด อาจเกิดอันตรายได้ ปัจจุบันจึงมีกรรเชียงบกแทน ซึ่งได้ออกกำลังขาด้วย

7. ยกน้ำหนักแบบแอโรบิค (Aerobic weight training หรือ aerobic circuit training A.C.T.) เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิคโดยใช้น้ำหนัก เป็นการออกกำลังกายที่หนักมาก ผู้ที่มีความดันโลหิตสูง ผู้ที่อายุเลยวัยกลางคนแล้ว และไม่ใช่ นักเพาะกายมาก่อน ไม่ควรออกกำลังกายแบบแอโรบิคโดยวิธีนี้

8. กระโดดเชือก เป็นการออกกำลังที่หนัก อย่าหักโหม อาจบาดเจ็บ ควรเริ่มด้วยความเร็วประมาณ 70 – 80 ครั้งต่อนาที ไม่ควรใช้การกระโดดเชือกเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิคเพียงอย่างเดียว เพราะยากที่จะทำติดต่อกันได้นาน แต่ควรใช้เป็น การออกกำลังเสริม ร่วมกับการออกกำลังกายอย่างอื่น เช่น วิ่ง ว่ายน้ำ ถีบจักรยาน

9. วิ่งอยู่กับที่ ไม่ควรใช้เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิคเพียงชนิดเดียว เพราะหากทำติดต่อกันเป็นเวลานาน อาจบาดเจ็บได้ แต่ควรใช้ร่วมหรือเสริมกับการออกกำลังกายชนิดอื่น การวิ่งหรือกระโดดบนแผ่นมินิแทรมโพลีน ช่วยลดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและข้อลงได้ แต่ร่างกายจะใช้พลังงานน้อยกว่าการวิ่งอยู่กับที่บนพื้นธรรมดา

การบาดเจ็บที่ได้รับจากการออกกำลังกายชนิดต่างๆ จากการสรุปรวบรวมผู้ที่ออกกำลังกาย ซึ่งเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และที่คลินิกส่วนตัว พบว่าการออกกำลังกายแต่ละชนิด ให้การบาดเจ็บต่อส่วนต่างๆ ของร่างกาย ดังนี้ (เสก อักษรานุเคราะห์, 2540)

| ชนิดของการออกกำลังกาย | ส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ   |
|-----------------------|--|
| รำมวยจีน              | - ไม่พบการบาดเจ็บ  |
| แกว่งแขน              | - หัวไหล่  |
| ซีจี้กรยาน            | - หัวเข่า  |
| เดิน                  | - ข้อเท้า ข้อเข่า  |
| ว่ายน้ำ               | - หัวไหล่ สันหลัง หัวเข่า (แล้วแต่ท่าว่ายน้ำ)  |
| กรรเชียงเรือ          | - สันหลัง หัวไหล่ ต้นแขน เข่า โคนขา สะโพก  |
| กอล์ฟ                 | - ซีโครง กล้ามเนื้อทรวงอก ไหล่ปลาร้า หัวไหล่ สันหลัง หัวเข่า น่อง ข้อเท้า                      |
| แบดมินตัน             | - หัวไหล่ ข้อศอก แขน ข้อมือ นิ้วมือ สันหลัง หัวเข่า น่อง ข้อเท้า                               |
| เทนนิส                | - หัวไหล่ ข้อศอก แขน ข้อมือ นิ้วมือ สันหลัง หัวเข่า น่อง ข้อเท้า                               |
| กระโดดเชือก           | - เอ็นร้อยหวาย กล้ามเนื้อน่อง เท้า ข้อเท้า เข่า สะโพก  |
| วิ่งเหยาะ             | - เท้า ข้อเท้า น่อง หน้าแข้ง หัวเข่า ต้นขา สะโพก หัวหน้า เขิงกราน สันหลัง เอว คอ               |
| เดินแอโรบิค           | - เท้า ข้อเท้า น่อง หน้าแข้ง หัวเข่า ต้นขา สะโพก หัวหน้า เขิงกราน สันหลัง เอว ขาโยค หัวไหล่ คอ |

การเลือกชนิดการออกกำลังกายให้ดีที่สุด เสก อักษรานุเคราะห์ ได้แนะนำให้ออกกำลังกายแบบสายกลาง เลือกชนิดการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับตนเอง โดยคำนึง อายุ เพศ โรคประจำตัว จุดอ่อนประจำตัว เช่น คนอายุมาก คนที่เส้นเลือดหัวใจตีบตัน อาจเลือกชนิด ยืนแกว่งแขน รำมวยจีน หรือเดิน คนที่หัวไหล่เจ็บ และยังมีแข็งแรง อาจเลือก การวิ่ง เดินแบบแอโรบิค เดิน ซีจี้กรยานอยู่กับที่ ซึ่งการออกกำลังกายแบบสายกลาง จะต้องประกอบด้วย

1. เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิคขั้นพื้นฐาน

2. เป็นการออกกำลังกายเพื่อออกแรงเพียง 50 – 60 %โดยวัดจากชีพจร
3. เป็นการออกกำลังกายที่ติดต่อกันระหว่าง 20 – 30 นาที และทำเพียงวันเว้นวัน หากทำได้ทุกวันจะดียิ่งขึ้น หากออกกำลังกายเบาๆ (20 – 30 %)ควรออกนานถึง 45 – 60 นาที
4. วิธีออกกำลังกายให้อุ่นเครื่อง 5 นาที (ออกกำลังกายเพิ่มขึ้นจนชีพจรขึ้นถึง 50 % ที่คำนวณไว้ในนาทีที่ 5) ออกกำลังระดับ 50 % ไปตลอด 20 นาที ผ่อนคลายอีก 5 นาที
5. ชนิดของการออกกำลังกายจะต้องไม่เพิ่มการบาดเจ็บให้กับจุดอ่อนของตัวเอง และเลือกชนิดที่ทำให้บาดเจ็บน้อยแห่ง
6. การออกกำลังกายสายกลางของคนหนึ่ง ไม่จำเป็นต้องเหมือนกับอีกคนหนึ่ง
7. การออกกำลังกายแบบสายกลางของคนคนเดียวก็เหมือนกัน แต่คนละเวลา อาจจะไม่เหมือนกัน จะต้องเปลี่ยนไปตามอายุ และสภาพร่างกาย

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย ดำรง กิจกุตล ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ดังนี้

1. ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น
2. การทรงตัวดีขึ้น จึงประสบอุบัติเหตุน้อยกว่า
3. รูปร่างดีขึ้น เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง มีผลต่อความเจริญก้าวหน้าในงานอาชีพ
4. ชะลอความเสื่อมของอวัยวะ การออกกำลังกายที่พอเหมาะ จะทำให้แก่ช้า มีอายุยืน กระดูกแข็งแรง โดยเฉพาะสตรีวัยหมดระดู ซึ่งกระดูกจะบางลงเพราะขาดฮอร์โมน การออกกำลังกายจะช่วยชะลอการบางลงของกระดูก
5. ช่วยด้านจิตใจ การออกกำลังกายหนักพอควร ทำให้มีการหลั่งของสารเอ็นดอร์ฟิน ช่วยลดความเจ็บปวด ต่อต้านความซึมเศร้า
6. ระบบขับถ่ายดีขึ้น ระบบขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ ระบบขับเหงื่อจะดีขึ้น ทำให้ร่างกายและจิตใจปลอดโปร่ง
7. นอนหลับได้ดีขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่นอนไม่หลับจากความเครียด หรือจากความวิตกกังวล
8. พลังทางเพศดีขึ้น การออกกำลังกายทำให้รูปร่างสมส่วน กล้ามเนื้อแข็งแรง ปฏิบัติการทางเพศย่อมดีขึ้น การออกกำลังกายที่พอดี ช่วยให้ฮอร์โมนเพศมากขึ้น ในสตรีช่วยให้มีโลหิตไหลเวียนดีขึ้น ผิวพรรณเปล่งปลั่ง กล้ามเนื้อแข็งแรง
9. ช่วยให้หัวใจ ปอด และหลอดเลือด ทำงานดีขึ้น โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบแอโรบิค
10. ช่วยให้อาการของโรคหลายอย่างดีขึ้น เช่น ผู้ป่วยโรคเบาหวาน จะมีระดับน้ำตาลต่ำลง ผู้ที่มีแรงดันเลือดสูงช่วยให้แรงดันเลือดลดลง ช่วยให้ไขมันในเลือดลดลง หลีกเลี่ยงอาการปวดหลัง ปวดคอ



11. ช่วยให้สตรีมีสุขภาพดี สตรีที่ออกกำลังกาย หรือ เล่นกีฬา จะเกิดโรคมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์ เช่น มดลูก รังไข่ น้อยกว่าผู้ที่ไม่ออกกำลังกายสองเท่าครึ่ง และมะเร็งเต้านมเกิดน้อยกว่าสองเท่า

12. ประหยัดค่ารักษาพยาบาล จากสถิติในสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ที่ออกกำลังกายเสมอจะมีวันลาเพียงหนึ่งในสามของผู้ที่ไม่ออกกำลังกาย ซึ่งย่อมหมายถึงการประหยัดค่ารักษาพยาบาล

พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน การดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ ในปัจจุบันจากงานวิจัยพบว่าสารคาเฟอีนสามารถก่อให้เกิดความเครียด เพิ่มระดับฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับความเครียด คือ อะดรีนาลิน และ คอร์ติซอล นอกจากนี้มีฤทธิ์ขับปัสสาวะ ทำให้สูญเสียวิตามินบี คาเฟอีนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการนอนหลับ จากการศึกษา (ดำนนท์, 2542) พบว่าผู้ใช้คาเฟอีนจะถูกเร้าง่ายด้วยเสียงดัง นอนกระสับกระส่ายไม่นิ่งระหว่างหลับ เมื่อตื่นขึ้นจึงรู้สึกกรำกับว่าไม่ได้นอนหลับสนิท รู้สึกเหนื่อยล้าทั่วร่างกายและจิตใจ

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีผลเสียต่อสุขภาพหลายประการ (จรววยพร ธรณินทร์, 2538)

1. ก่อให้เกิดโรคพิษสุราเรื้อรัง โรคตับแข็ง (ตับเสื่อม) โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ตับอ่อน หลอดอาหาร และมะเร็งลำไส้

2. ทำให้ร่างกายเสื่อมประสิทธิภาพในการดูดซึมอาหาร ทำให้กระบวนการเผาผลาญอาหารแปรปรวน โดยเฉพาะการดูดซึมวิตามินไทอามิน ทำให้เกิดการติดเชื้อโรคได้ง่าย

3. ทำให้สมองถูกทำลาย สูญเสียสติสัมปชัญญะ การแสดงออกทางกายหรือสติปัญญา ลดลง

4. ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ทำให้ก่ออาชญากรรม หรือนำไปสู่การฆ่าตัวตายได้

บุหรี่ เป็นสิ่งเสพติดชนิดหนึ่ง ที่ก่อให้เกิดโรคร้ายแรงที่สำคัญ และมีอันตรายต่อสุขภาพของผู้สูบ ดังนี้ (จรววยพร ธรณินทร์, 2538)

1. โรคมะเร็ง ได้แก่ มะเร็งปอด มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งในท่อนล่างของลำไส้ใหญ่ มะเร็งลำคอ กล้องเสียง

2. โรคถุงลมโป่งพอง ซึ่งมีโอกาสตายด้วยโรคนี้มากกว่าผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ ถึง 10 เท่า

3. โรคหลอดเลือดแดงแข็งตัว พบว่าการกินอาหารไขมันสูง ร่วมกับการสูบบุหรี่จัด ทำให้สารนิโคตินจับกับไขมันในเลือด ทำให้หลอดเลือดตีบ ไม่สามารถส่งเลือดไปเลี้ยงหัวใจและอวัยวะได้เพียงพอ อาจเกิดอาการหัวใจวายกะทันหัน หรือเกิดอัมพาตได้

4. สมองถูกทำลาย เนื่องจากหลอดเลือดขาดความยืดหยุ่น ไขมันอุดตันได้ง่าย ทำให้สมองขาดเลือด จึงเสื่อม หากเส้นเลือดในสมองแตก จะเป็นอัมพาตทันที

จะเห็นได้ว่า เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น กาแฟ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และบุหรี่ ล้วนก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพ จึงควรละเว้นหลีกเลี่ยง

การนอนหลับ เป็นวิธีการพักผ่อนที่ดีที่สุด เนื่องจากการนอนหลับมีคุณค่าต่อสุขภาพ ดังนี้ (จินดา บุญช่วยเกื้อกุล, 2543)

1. เป็นการสะสมพลังงานของร่างกาย เพื่อทดแทนพลังงานที่สูญเสียไปในการดำรงชีวิตประจำวัน

2. มีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของสมองและการสร้างเซลล์สมองใหม่

3. เป็นการฟื้นฟูความรู้สึกของบุคคลให้ดีขึ้น ภายหลังจากกระทำกิจกรรมที่เมื่อยล้าในแต่ละวัน

4. ทำให้เกิดปัญญา ช่วยให้อารมณ์สดชื่น การนอนหลับไม่เพียงพอจะทำให้เกิดความหงุดหงิด อารมณ์ขุ่นมัว

ข้อควรปฏิบัติเพื่อการนอนหลับที่ดี

1. มีการวางแผนการดำเนินชีวิต เพื่อให้มีเวลาสำหรับการนอนที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย แต่ละบุคคล

2. กรณีที่การดำเนินชีวิตผิดไปจากปกติ เช่น เจ็บป่วย เครียด ควรเพิ่มการนอนให้มากขึ้น

3. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ วันละอย่างน้อย 20 นาที ไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง แต่หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายก่อนการเข้านอน เพราะจะทำให้นอนไม่หลับ

4. กระทำในสิ่งที่จะช่วยให้นอนหลับสมบูรณ์ เช่น

4.1 ดื่มนมอุ่นๆ ครึ่งแก้วก่อนนอน ในนมมีกรดอะมิโนที่จำเป็นแก่ร่างกาย คือ

L-Tryptophan Amino Acid ช่วยการนอนหลับ

4.2 หลีกเลี่ยงอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบของคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ ช็อกโกแลต น้ำอัดลมบางชนิด เพราะคาเฟอีนเป็นสารกระตุ้นที่มีฤทธิ์ยาวนานและคงทน

4.3 จัดให้มีความสบายทางกายที่เกี่ยวกับการนอนให้มากที่สุด เช่น ใช้นอนสะอาด สวมเสื้อผ้าสบาย อุณหภูมิห้องนอนเหมาะสม

4.4 หลีกเลี่ยงการนำวัสดุอุปกรณ์ที่อาจเป็นสิ่งรบกวนการนอนหลับไว้ใกล้ที่นอน เช่น โทรทัศน์

การนันทนาการ การหาเวลาว่างในการเลือกทำกิจกรรมที่พอใจ เพลิดเพลิน ผ่อนคลาย ความตึงเครียดทางร่างกาย และจิตใจ จะช่วยให้สามารถเผชิญกับภาระหน้าที่ต่อไปได้ (จินดา บุญช่วยเกื้อกุล, 2543)

### ประเภทของกิจกรรมนันทนาการ

1. กิจกรรมด้านการกีฬา และการออกกำลังกาย
2. กิจกรรมดนตรีและการแสดง รวมทั้งการเล่นดนตรี ชมการแสดงดนตรี ละคร ภาพยนตร์ และการแสดงอื่นๆ
3. กิจกรรมการพ่อน้ำ เดินน้ำ และกิจกรรมเข้าจังหวะ
4. กิจกรรมทางสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ การพบปะสังสรรค์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว หรือสังคม เช่น งานเลี้ยงปีใหม่ เป็นกิจกรรมที่สร้างเสริมความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันด้วย
5. กิจกรรมที่เป็นงานอดิเรก อาจเป็นประเภทเก็บสะสมสิ่งที่ชอบหรือสนใจ เช่น แสตมป์ เหรียญกษาปณ์ ฯลฯ หรืองานประดิษฐ์ เช่น เย็บปักถักร้อย จัดดอกไม้ วาดรูป
6. กิจกรรมกลางแจ้งหรือนอกบ้านเช่นการทำสวนตามสถานที่ต่างๆ การเที่ยวชมธรรมชาติ การปีนเขา ฯลฯ

การเลือกกิจกรรมนันทนาการ ควรเลือกกิจกรรมที่ให้ประโยชน์ต่อตนเอง แก่ส่วนรวม หลีกเลี่ยงการมีภาวะเครียด

เนื่องจากความเครียดเป็นปฏิกิริยาที่ร่างกายตอบสนองต่อตัวกระตุ้น ที่ก่อให้เกิดความไม่สมดุลทางร่างกายและจิตใจ และลักษณะการตอบสนองนั้น เป็นได้ทั้งร่างกายและจิตใจ (ปาหนัน บุญหลง, 2527) ความเครียด คือ สถานการณ์ที่คับแค้นที่มีผลทำให้เกิดความกดดันทางอารมณ์ ความเครียดจะเกิดเกี่ยวพันกับความวิตกกังวล บางครั้งความเครียดอาจเกิดขึ้นกับร่างกาย เมื่อมีการใช้พลังงานมาก และมีการเปลี่ยนแปลงต่อขบวนการทางสรีรวิทยาของร่างกาย เช่น อากาศเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นนานๆ (วีระ ไชยศรีสุข, 2533) หรือกล่าวได้ว่า ความเครียด หมายถึงปฏิกิริยาที่ร่างกายแสดงออกไป เมื่อมีบุคคล เหตุการณ์ หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดมากระทบกับร่างกายและจิตใจของบุคคล ทำให้บุคคลนั้น ต้องเผชิญกับปัญหา และความกดดัน ต้องหามาตอบให้ตนเองว่า จะสู้ต่อไป จะวิ่งหนีออกไป หรือจะอดทนนิ่งเฉย (จรววยพร ธรณินทร์, 2538)

#### ลักษณะความเครียด

มิลเลอร์และโคเนน (Miller & Koane อ้างใน ปาหนัน บุญหลง, 2527) แบ่งความเครียดเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ความเครียดทางกาย แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

1.1 Emergency Stress คือ สิ่งคุกคามนั้นจะเกิดขึ้นทันที เช่น อุบัติเหตุรถชน การบาดเจ็บกระทันหัน

1.2 Continuing Stress เป็นความเครียดชนิดต่อเนื่อง คือ สิ่งที่มาคุกคามนั้น ยังดำเนินอยู่ต่อไป เช่น การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในวัยต่างๆ

2. ความเครียดทางจิตใจ เป็นการตอบสนองต่อความคิดว่าจะเกิดอันตรายไม่ปลอดภัย ส่วนมากมักจะมีสาเหตุมาจาก

2.1 การสูญเสียหรือกลัวว่าจะสูญเสีย ซึ่งคิดว่ามีค่ากับเรามาก อาจเป็นตำแหน่งหน้าที่ บทบาทในสังคม หรืออวัยวะในร่างกาย

2.2 การได้รับอันตรายหรือกลัวว่าจะเกิดอันตราย คือ การกลัวความเจ็บหรือการได้รับบาดเจ็บ

2.3 ความคับข้องใจ เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามความต้องการ ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม ทำให้เกิดความคับข้องใจ และความขัดแย้ง นำไปสู่ความเครียด วิธีลดและขจัดความเครียด มีหลายวิธี ดังนี้ (วีระ ไชยศรีสุข, 2533)

1. การนอนหลับ เป็นวิธีธรรมชาติที่ดีที่สุด เนื่องจากทุกส่วนของร่างกายทำงานน้อยลง จึงเป็นการลดความเครียด

2. วิธีการหย่อนคลายกล้ามเนื้อ จากอบสัน ได้คิดวิธีลดความเครียดที่เหลืออยู่ภายในร่างกาย เรียกว่า การหย่อนคลายแบบก้าวหน้า (Progressive Relaxation) คือ การปล่อยกล้ามเนื้อไปตามธรรมชาติ และต่อมาเกร็งกล้ามเนื้อนั้น และปล่อยให้คลายตัวในบริเวณกล้ามเนื้อขา แขน ข้อต่อบริเวณไหล่ และหน้า โดยวิธีนี้สามารถจัดโรคนอนไม่หลับ ลดขบวนการความคิดและอารมณ์ได้

3. การรู้จักใช้เวลาอย่างฉลาด ควรแบ่งเวลา 24 ชั่วโมง ออกเป็น 3 ส่วนๆ ละ 8 ชั่วโมง ส่วนแรก หมายถึง การทำงาน ส่วนที่สอง หมายถึง การนอนหลับ ส่วนที่สาม หมายถึง การออกกำลังกาย การทำงานอดิเรก การรับประทานอาหาร การหาความสนุกเพลิดเพลิน ไม่พยายามหมกมุ่น หรือรีบเร่งการทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดมากเกินไป

4. การพักผ่อนหย่อนใจ และการออกกำลังกาย

5. หลีกเลียงจากการวิจารณ์ผู้อื่น เพราะจะทำให้เกิดความเครียดในตัวเอง และอาจเกิดการทะเลาะวิวาทได้

6. การทำโยคะ และการทำสมาธิ

บรรลุ ศิริพานิช ได้แนะนำวิธีการป้องกันหรือลดความเครียด นอกจากการออกกำลังกาย ฝึกโยคะ และการทำสมาธิ ไว้ว่า

1. พยายามจดบันทึกเหตุการณ์ที่ทำให้เครียดตลอดสัปดาห์ที่ผ่านมา เพื่อดูว่าจะหลบหลีกสิ่งที่ทำให้เครียดอีกได้หรือไม่

2. เมื่อรู้สึกเครียดควรปรึกษาเพื่อน คนในครอบครัว พระ

จรรยาพร ธรณินทร์ (2538) ได้กล่าวถึงวิธีผ่อนคลายความเครียด ดังนี้

1. สร้างความต้านทานความเครียดไว้ก่อน คือ นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ กินอาหารเป็นเวลา ควบคุมน้ำหนักให้เหมาะสม ไม่สูบบุหรี่หรือดื่มสุรา

2. แยกชีวิตการทำงานกับชีวิตส่วนตัวออกจากกัน แบ่งเวลาให้เหมาะสมและสมดุลกัน
3. พุดคุยกับทีมงานในเชิงสร้างสรรค์ หลีกเลี่ยงการนินทาเพื่อให้มองโลกในแง่ดี
4. หลบหลีกเหตุการณ์ที่จะนำไปสู่ความเครียด หากสามารถป้องกันไว้ก่อนได้
5. ปรับกลยุทธ์ในการทำงานให้ยืดหยุ่น โอนอ่อนผ่อนปรน รู้จักประนีประนอม และลดเพดานความคาดหวัง

6. เปิดอก พุดคุย ระบายปัญหาข้อข้องกับคู่ชีวิต หรือเพื่อนร่วมงานที่ไว้วางใจได้
7. หางานอดิเรกที่สนุกถูกใจทำ อย่าปล่อยให้เกิดความว่างเปล่า เหนงหางอยการดูแลสุขภาพตนเองอย่างสม่ำเสมอ

นอกจากการแสวงหาความรู้ด้านสุขภาพ โดยสนใจรับฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์เรื่องเกี่ยวกับสุขภาพ การอ่านหนังสือ หรือเอกสารแผ่นพับเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย ตลอดจนการพุดคุยกับเพื่อนบ้าน ญาติมิตร หรือเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพเพื่อการปฏิบัติที่เหมาะสมแล้ว ควรรับการตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งการตรวจสุขภาพที่สตรีควรทราบ ได้แก่

1. การตรวจมะเร็งเต้านม (Clinical breast exam) โดยแพทย์จะคลำหาก้อนในเต้านม ควรตรวจตั้งแต่อายุ 20 ปี โดยตรวจทุก 3 ปี แต่เมื่อมีอายุมากกว่า 40 ปี ควรตรวจมะเร็งเต้านมเป็นประจำทุกปี

2. การตรวจมะเร็งเต้านมด้วยเครื่องแมมโมแกรม เป็นการตรวจทางด้านรังสีรักษา เรียกว่า การตรวจแมมโมแกรม (mammogram) โดยการแนบทรวงอกเข้ากับแผ่นพลาสติกใส แล้วเอกซเรย์เพื่อดูความผิดปกติของเนื้อเยื่อในเต้านม สตรีอายุมากกว่า 40 ปี ควรตรวจแมมโมแกรมทุก 1 หรือ 2 ปี ขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งของแต่ละบุคคล

3. การตรวจหามะเร็งปากมดลูก (PAP Test) โดยแพทย์จะเก็บเนื้อเยื่อบริเวณปากมดลูกส่งตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ สตรีทุกคนควรได้รับการตรวจภายในเวลา 3 ปี หลังจากการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก กรณีที่ยังไม่มีเพศสัมพันธ์ ควรได้รับการตรวจเมื่ออายุครบ 21 ปี และตรวจซ้ำทุก 2 – 3 ปี โดยเลิกตรวจเมื่ออายุ 70 ปีขึ้นไป

4. การตรวจภายใน (Pelvic exam) โดยแพทย์จะตรวจภายนอกร่างกายก่อน เพื่อดูความผิดปกติของอวัยวะเพศภายนอก โดยดูขนาด รูปร่าง และสี พร้อมสอบถามอาการ การตรวจภายใน แพทย์จะตรวจดูผนังด้านในช่องคลอดและปากมดลูก เพื่อตรวจหาความผิดปกติของร่างกาย เช่น ซีสต์ เนื้องอก ภาวะติดเชื้อ ความหย่อนยานของกล้ามเนื้อ อันจะก่อให้เกิดภาวะมดลูกหย่อนในภายหลัง สตรีควรตรวจภายในเมื่ออายุ 18 ปี หรือเมื่อเริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก ส่วนความถี่ในการตรวจ ควรปรึกษาแพทย์เพื่อความเหมาะสม

5. การตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (Sexually Transmitted Disease) โดยวิธี สกรีนนิ่งเทสต์ (Screening Test) เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อ เช่น โรค HIV โรคหนองในโกโนเรีย โรคเริม และโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ (Chlamydia) เนื่องจากเป็นโรคที่ก่อระบบภูมิคุ้มกัน และระบบต่างๆ อาจถึงขั้นเสียชีวิต การตรวจ STD Screening tests นั้น แพทย์จะเป็นผู้ให้คำแนะนำ โดยวิเคราะห์จากปัจจัยเสี่ยงส่วนบุคคล

6. การตรวจโคเลสเตอรอลในเลือด หาค่าโคเลสเตอรอลรวมในเลือด ทั้งชนิดโคเลสเตอรอล เลว LDL (Low – Density Lipoprotein) และค่าโคเลสเตอรอลดี HDL (High – Density Lipoprotein ) และไตรกลีเซอไรด์ (Triglycerides) เพื่อนำมาวิเคราะห์หาความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและโรคเส้นเลือดในสมอง เมื่ออายุ 20 ปีขึ้นไป ควรตรวจวัดค่าโคเลสเตอรอลในเลือดทุก 5 ปี

7. การตรวจวัดความดันโลหิต เพื่อดูค่าแรงดันเลือดที่ออกมาจากหัวใจบีบตัว ซึ่งเป็นค่าความดันเลือดสูง (Systolic pressure) และเมื่อหัวใจคลายตัวจะได้ตัวเลขตัวต่ำ (Diastolic pressure) ค่าความดันโลหิตที่สูง ทำให้มีโอกาสเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจวายเฉียบพลัน (Heart Attack) โรคเส้นเลือดในสมอง (Stroke) ควรตรวจเมื่ออายุ 21 ปี และตรวจเป็นประจำทุกปี

8. การตรวจหามะเร็งลำไส้ใหญ่ (Colorectal cancer screening) โดยการตรวจเบื้องต้น ด้วยการตรวจอุจจาระ (Fecal occult blood test) ด้วยวิธีการทางเคมี หากตรวจพบเลือดในอุจจาระ จึงตรวจขั้นต่อไปด้วยการส่องกล้อง การเอกซเรย์ลำไส้ การตรวจเช่นนี้เหมาะสำหรับผู้ที่มีโอกาสเสี่ยง

9. การตรวจหามวลความหนาแน่นของกระดูก (Bone density measurement) เป็นการตรวจวัดความหนาแน่นของกระดูกที่รวดเร็ว โดยตรวจสอบบริเวณหลังส่วนล่าง สะโพก ข้อมือ หรือข้อเท้า ค่าที่วัดได้จะสามารถประเมินความแข็งแรงของกระดูก และโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหัก ร้าวได้ การตรวจเพื่อป้องกันโรคกระดูกพรุนซึ่งเกิดจากการสูญเสียมวลความหนาแน่นของกระดูกสตรีที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ควรได้รับการตรวจเป็นประจำ ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะกระดูกพรุนคือ ประวัติครอบครัว และประวัติการใช้ยาที่มีส่วนผสมของสเตียรอยด์

10. การตรวจสุขภาพฟัน (Dental checkup) ควรรับการตรวจจากทันตแพทย์ ตรวจลิ้น ริมฝีปาก เนื้อเยื่ออ่อนภายในปาก และการตรวจสุขภาพฟันพร้อมกำหนดนัดหมาย

11. การตรวจสุขภาพตา (Eye examination) ตรวจความผิดปกติของตา การมองเห็น เพื่อตรวจสอบสายตา การตรวจวัดความดันภายในลูกตา ปัญหาที่พบบ่อยเมื่ออายุมากขึ้น คือ โรคต้อหิน ต้อเนื้อ ต้อกระจก ในช่วงอายุ 20 – 30 ปี ควรตรวจอย่างน้อย 1 ครั้ง ช่วงอายุ 40 – 64 ปี ควรตรวจทุก 2 – 4 ปี และควรตรวจทุก 1 – 2 ปี เมื่อมีอายุมากกว่า 65 ปี

นอกจากนี้เป็นโปรแกรมการตรวจที่ยังไม่ถือว่าจำเป็นมากนัก ได้แก่

12. การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest x – ray) เพื่อดูรูปทรงของหัวใจและปอด โรคของปอด

13. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram : ECG) โดยการส่งอนุภาคไฟฟ้าเข้าสู่ทรวงอก แขน และขา เพื่อตรวจดูอาการผิดปกติของหัวใจ

14. การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด (Blood sugar test) การตรวจวัดระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือด ซึ่งจะบอกถึงความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย (The American Diabetes Association) แนะนำว่าผู้ที่มีอายุมากกว่า 45 ปี ควรตรวจระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดทุกๆ 3 ปี และควรตรวจถี่บ่อยขึ้น เมื่อมีสัญญาณเบาหวาน เช่น หิวน้ำบ่อย ปัสสาวะบ่อย น้ำหนักลดลงโดยไม่ทราบสาเหตุ เป็นแผลหายช้า

15. การตรวจหาส่วนประกอบของเลือด (Complete blood count : (CBC) with differential) เพื่อตรวจหาระดับฮีโมโกลบิน หมายถึงปริมาณออกซิเจนที่เลือดพาไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย การตรวจแยกเม็ดเลือด (Hemato crit) เพื่อหาเลือดแดงต่อปริมาณเลือด การตรวจหาเม็ดเลือดขาว ทั้งชนิดและปริมาณ การตรวจหาปริมาณเกล็ดเลือด การตรวจ CBC สามารถบอกอาการรวมทั้งภาวะโลหิตจาง โรคติดเชื้อ และโรคลูคีเมีย

16. การตรวจเคมีเลือด (Blood chemistry test) การตรวจเลือดด้วยวิธีการทางเคมี เพื่อหาส่วนประกอบสำคัญ เช่น โซเดียม โปแตสเซียม แคลเซียม และฟอสฟอรัส เพื่อบอกถึงการทำงานของตับ ไต

17. การตรวจทางผิวหนัง (Skin examination) เพื่อตรวจหามะเร็งผิวหนัง โดยแพทย์ผิวหนังควรได้รับการตรวจทุก 3 ปี ในช่วง 20 – 40 ปี และรับการตรวจทุกปี เมื่อมีอายุ 40 ปี ขึ้นไป

18. การตรวจวัดฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ (Thyroid – stimulating hormone : TSH test) เป็นการตรวจเลือดเพื่อหาระดับ TSH ที่สร้างจากต่อมพิทูอิทารี ซึ่งทำหน้าที่กระตุ้นต่อมไทรอยด์ให้ผลิตฮอร์โมนไทรอยด์ออกมา เพื่อตรวจว่าเป็นโรคไทรอยด์ชนิดผลิตฮอร์โมนน้อย (Hypothyroidism) หรือชนิดผลิตฮอร์โมนมาก (Hyperthyroidism) ซึ่งเป็นในสตรีส่วนมาก

19. การตรวจปัสสาวะ (Urinalysis) ตรวจหาสารในปัสสาวะ เช่น ปริมาณกลูโคส แสดงผลจากโรคเบาหวาน ปริมาณเซลล์เม็ดเลือดขาว แสดงว่าร่างกายเกิดการติดเชื้อ ปริมาณเม็ดเลือดแดง แสดงว่าป่วยเป็นโรคตับ โรคเกี่ยวกับกระเพาะปัสสาวะ ปริมาณ bilirubin อาจบอกความเจ็บป่วยของไต

20. การตรวจวัดปริมาณธาตุเหล็กในเลือด (Transferrin saturation test) เพื่อช่วยป้องกันโรคที่เกิดจากการมีปริมาณธาตุเหล็กในร่างกายมากเกินไป (iron – overload) มีอาการความจำเสื่อม เป็นโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ อาจก่อให้เกิดโรคเบาหวาน โรคข้ออักเสบ โรคหัวใจ และโรคตับ

ในเรื่องการตรวจสุขภาพประจำปีของสตรีวัยหมดระดูนั้น สิ่งสำคัญที่สุดและจำเป็นที่สุดคือ การซักประวัติเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคที่มาพร้อมกับการเสื่อมของวัย เพื่อหาทางป้องกันไว้ก่อน (พันธ์ศักดิ์ ศุภระฤกษ์, 2544) ส่วนการตรวจร่างกายรวมทั้งตรวจทางห้องปฏิบัติการนั้น เป็นส่วนประกอบที่นำมาขยายเพิ่มเติม เพื่อยืนยันปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เท่านั้น ซึ่งสามารถลำดับขั้นตอนในการตรวจสุขภาพประจำปีสตรีวัยหมดระดู ได้ดังนี้

### 1. การซักประวัติ ได้แก่

- ประวัติสุขภาพทั่วไป เช่น ประวัติเกี่ยวกับความดันเลือดสูง เบาหวาน โรคตับ
- ประวัติครอบครัวเกี่ยวกับโรคกระดูกพรุน หลอดเลือดหัวใจอุดตัน มะเร็งเต้านม
- ประวัติการผ่าตัด โดยเฉพาะทางนรีเวช เช่น การผ่าตัดมดลูก รังไข่
- ประวัติเกี่ยวกับสูติ-นรีเวช ได้แก่ อายุที่มีระดูครั้งแรก จำนวนบุตร การเลี้ยงลูก

ด้วยนมมารดา การคุมกำเนิด

- ประวัติเกี่ยวกับอาการ เช่น อาการทางระบบประสาท ร้อนวูบวาบ เหงื่อออกมาก อาการทางอารมณ์และจิตใจ เช่น หงุดหงิด โกรธง่าย ซึมเศร้า อาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก เช่น ปวดเมื่อยตามตัว ปวดข้อ ปวดกระดูก เป็นตะคริว อาการทางระบบปัสสาวะและระบบสัมพันธ์เกี่ยวกับอาการปัสสาวะบ่อย กลั้นไม่อยู่ ไอจามปัสสาวะเล็ด ช่องคลอดแห้งอักเสบง่าย เจ็บปวดเวลามีเพศสัมพันธ์ การมีเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด

- ประวัติเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน ซึ่งได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง ไขมันในเลือดสูง โดยเฉพาะ triglyceride และ LDL การสูบบุหรี่ อ้วน การไม่ออกกำลังกาย รวมทั้งการหมดระดูเร็วก่อนอายุ 40 ปี ประวัติเสี่ยงเกี่ยวกับภาวะกระดูกบาง และโรคกระดูกพรุน ได้แก่ การไม่ออกกำลังกาย กินอาหารแคลเซียมต่ำ สูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เป็นประจำ มีประวัติกระดูกหักในครอบครัว กินยาที่มีส่วนผสมของสเตียรอยด์

### 2. การตรวจร่างกาย ได้แก่

- การตรวจร่างกายทั่วไป เช่น การวัดชีพจร วัดความดันเลือด การหายใจ น้ำหนักตัว ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)

- การตรวจภายในและการตรวจหาเซลล์มะเร็งปากมดลูก (Pap smear) และตรวจเต้านมคลำก้อนผิดปกติ

### 3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่

- การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป เช่นเดียวกับการตรวจสุขภาพประจำปีตามปกติ
- การตรวจฮอร์โมนเพศ ในรายที่อยู่ในภาวะรังไข่ใกล้หยุด หรือหยุดทำงานแล้ว



เมื่อพิจารณาให้ฮอร์โมนทดแทนในรายที่จำเป็น เพื่อลดอัตราเสี่ยงของโรคกระดูกพรุน โรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน โรคความจำเสื่อมอัลไซเมอร์ โดยการตรวจวัดระดับฮอร์โมน FSH ร่วมกับฮอร์โมน estradiol โดยนำมาแปลผลได้คือ ถ้าระดับ FSH สูงมากกว่า 30 – 40 mIU / มล. และระดับ estradiol น้อยกว่า 30 p g / มล. หรือ 100 p mol / ลิตร แสดงว่าเข้าสู่วัยหมดระดูแล้ว

#### 4. การตรวจพิเศษ ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายสูงและใช้เมื่อมีข้อบ่งชี้เท่านั้น ได้แก่

การตรวจวัดความหนาแน่นของมวลเพื่อกระดูก (หรือ) จะทำเมื่อมีข้อบ่งชี้ว่ามีปัจจัยเสี่ยงในการเกิดกระดูกพรุน จากการซักประวัติและการตรวจร่างกาย ซึ่งได้แก่สตรีที่หมดระดูก่อนกำหนด สตรีที่มีโรคทางอายุรกรรม เช่น ไทรอยด์เป็นพิษ ฮอร์โมนจากต่อมพาราไทรอยด์ อยู่ในระดับสูง หรือดื่มสุรา สูบบุหรี่เป็นประจำ

การตรวจอัลตราซาวนด์ของอวัยวะภายในอุ้งเชิงกรานสตรี เมื่อมีข้อบ่งชี้ทางนรีเวช เช่น ตรวจภายในพบมดลูกโต หรือมีก้อนผิดปกติในอุ้งเชิงกราน

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### งานวิจัยในประเทศ

พ.ศ.2534 ประมวล สุขวัฒนา และคณะ ศึกษาในกลุ่มอาการหมดระดูของสตรี อายุ 40 ปี ขึ้นไป จำนวน 614 คน ในกรุงเทพมหานคร พบอาการคิดเป็นร้อยละดังนี้ ร้อนวูบวาบ 82.5 ซาตามแขนขา 48.3 ใจสั่น 46.7 เหงื่อออกมากเวลากลางคืน 24.0 ตกขาว 20.6 เต้านมคัด 20.0 และคันช่องคลอด 18.6

พ.ศ.2535 สุมนา ชมพูทวีป ศึกษาแบบ Cross – sectional study เปรียบเทียบอาการ Hot flush กลุ่มสตรีอายุ 45 – 49 ปี จำนวน 2,371 คน ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มสตรีวัยก่อนหมดระดูที่มีระดูเป็นปกติ จำนวน 735 คน กลุ่มสตรีวัยก่อนหมดระดู ที่มีระดูไม่สม่ำเสมอจำนวน 292 คน และสตรีวัยหมดระดู จำนวน 1,372 คน พบว่ามีอาการ Hot flush คิดเป็นร้อยละ 22.3, 10.3 และ 5.7 ตามลำดับ

พ.ศ.2535 สมหมาย คชนาม ศึกษาแบบ Cross – sectional study สตรีอายุ 41 – 60 ปี จำนวน 405 คน ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าส่วนใหญ่มีอาการเวียนศีรษะ มึนงง เหนื่อยเพลีย ร้อยละ 41 รองลงมา ได้แก่ หงุดหงิดง่าย นอนไม่หลับ ใจสั่น ร้อนวูบวาบ ปวดศีรษะ เหงื่อออกเวลากลางคืน ซึมเศร้า หายใจลำบาก คิดเป็นร้อยละ 40.0 , 31.6 , 30.9 , 29.4 , 22.7 , 13.6 ,8.1 และ 6.2 ตามลำดับ

พ.ศ.2532 สมชาย ตั้งไพศาล และคณะ ศึกษาพฤติกรรมทางเพศของสตรีที่หมดระดูแล้ว นานกว่า 1 ปี จำนวน 100 คน ที่มารับบริการรักษาที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา พบว่าร้อยละ 95 มีความต้องการทางเพศลดลง และร้อยละ 5 มีความต้องการทางเพศเท่าเดิม ปัญหาที่พบบ่อย คือ ไม่บรรลุนิติสัมพันธ์ร้อยละ 78 และเจ็บปวดขณะมีเพศสัมพันธ์ร้อยละ 35

พ.ศ.2535 สุมณา ชมพูทวีป และคณะ ศึกษาพฤติกรรมทางเพศของสตรีวัยหมดระดูใน กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,147 คน พบว่า ร้อยละ 59.6 ไม่มีความต้องการทางเพศ ร้อยละ 27.5 มีความต้องการทางเพศลดลง ร้อยละ 12.8 มีความต้องการทางเพศเหมือนเดิม และร้อยละ 0.3 มีความต้องการทางเพศเพิ่มขึ้น ส่วนปัญหาเรื่องความเจ็บปวดจากการมีเพศสัมพันธ์ พบว่าร้อยละ 5.0 และร้อยละ 33.5 ไม่มีปัญหา

พรธมนิภา ธรรมวิรัช และยวดี วัฒนานนท์ (2541) ศึกษาในสตรีอายุ 45 – 59 ปี จำนวน 96 คน ซึ่งเป็นบุคลากรทางพยาบาล วิทยาเขตศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ อาจารย์พยาบาล พยาบาลประจำการ และผู้ช่วยพยาบาล พบอาการร้อนวูบวาบ ร้อยละ 56.41 ในกลุ่มพยาบาลประจำการ อาการหงุดหงิด โกรธง่าย ใจน้อย ทั้ง 3 กลุ่ม ร้อยละ 53.33, 58.96 และ 70.36 ตามลำดับ ปัญหาหลงลืมง่าย ร้อยละ 66.66, 73.79 และ 70.37 มีความต้องการทางเพศลดลง ร้อยละ 33.33, 30.00 และ 29.63 ตามลำดับ ไม่พบอาการเจ็บช่องคลอดขณะมีเพศสัมพันธ์ในทั้ง 3 กลุ่ม ทางด้านการดูแลสุขภาพทั่วไป พบว่าทั้ง 3 กลุ่ม มีการตรวจเต้านมร้อยละ 89.74, 81.84 และ 73.33 มีการออกกำลังกายร้อยละ 61.54, 53.33 และ 53.33 และส่วนใหญ่ไม่มีความผิดปกติเกี่ยวกับการขับถ่ายอุจจาระ ร้อยละ 94.87, 90.00 และ 88.999 และส่วนใหญ่ไม่มีอาการของโรคหัวใจและความดันโลหิตสูง

ชลอศรี แดงเปี่ยม และคณะ (2542) ศึกษาอาการเปลี่ยนแปลงในวัยหมดระดูสตรี อายุ 45 – 59 ปี ซึ่งเป็นบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 267 ราย พบว่า มีอาการรวมร้อยละ 92.7 อาการที่พบบ่อยคิดเป็นร้อยละ ได้แก่ ปัญหากระดูกและข้อ 74.1 กลุ่มอาการที่สัมพันธ์กับการหมดระดู 65.9 กลุ่มอาการร้อนวูบวาบ 60.5 กลุ่มอาการทางจิต 53.7 ปัญหาอวัยวะสืบพันธุ์หรือช่องคลอด 53.2 ปัญหาเพศสัมพันธ์ 39.5 ปัญหาการขับถ่ายปัสสาวะ 48.8 โรคเรื้อรัง เช่น ความดันโลหิตสูง และหัวใจ 24.9

ลักขณา ศรีบุญวงศ์ และ สุปรานี อัทธเสรี (2546) ศึกษาสตรีอายุ 45 – 59 ปี จำนวน 100 ราย ซึ่งรับการรักษาที่คลินิกสตรีวัยหมดระดู โรงพยาบาลตำรวจ, โรงพยาบาลศิริราช และโรงพยาบาลราชวิถี พบอาการคิดเป็นร้อยละ ดังนี้ อาการปวดหลัง 80 ปวดเอว 77 และ ปวดกล้ามเนื้อ 68 อาการร้อนวูบวาบ 65 เหงื่อออกมาก 65 ร้อนชูชา 38 หลงลืมง่าย 86 หงุดหงิดโมโหง่าย 79 และนอนไม่หลับ 58 ในเรื่องเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 70.3 ยังมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 40 ไม่มีความสุขในการมีเพศสัมพันธ์ ปัญหาที่พบบ่อยที่สุด คือ เจ็บช่องคลอด ร้อยละ 22.2 รองลงมา คือ เบื่อรำคาญ ร้อยละ 13.3 ความต้องการทางเพศลดลง ร้อยละ 42.2



ศิริพร จิรวัดมนกุล (2534) ศึกษาภาวะสุขภาพสตรีชนบทอีสาน เรื่อง เป็นเลือด – สดเลือด พบว่า ภาวะการหมดประจำเดือนเป็นภาวะปกติธรรมชาติ อาการไม่สบายต่างๆ ชาวบ้านเห็นว่าไม่เป็นกลุ่มอาการของโรคภาวะหมดประจำเดือน จึงไม่ใช่คนที่มีปัญหาทางด้านร่างกายหรือมีปัญหาทางด้านจิตใจที่จำเป็นจะต้องรักษาเป็นพิเศษ

สุรัตน์ โคมินทร์ (2539 - 2540) ศึกษาความสามารถในการดูดซึมแคลเซียมจากนม และเต้านูที่มีแคลเซียมสูงในหญิงไทย พบว่า ความสามารถในการดูดซึมแคลเซียมจากนมไม่ต่ำในคนไทย ความสามารถในการดูดซึมแคลเซียมจากเต้านูต่ำกว่านมเล็กน้อย แต่มีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกลุ่มหญิงสูงอายุ (อายุ 60 – 80 ปี)

บุญส่ง องค์พิพัฒน์กุล (1997) ศึกษา gene ซึ่งเป็นตัวควบคุมปริมาณมวลกระดูก พบว่า คนไทยร้อยละ 85 มี VDR gene ชนิด ob และ ร้อยละ 14 และ ร้อยละ 1 มี genotype ชนิด Bb และ BB ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกับ Caucasian ซึ่งมี genotype bb, Bb และ BB เป็นร้อยละ 28, 50 และ 22 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าคนไทยจำนวนมากมี VDR genotype ชนิด bb สามารถดูดซึมแคลเซียมจากน้ำได้ดีกว่าคนไทยที่มี genotype Bb และ BB อย่างมีนัยสำคัญ

จากการศึกษาของ ละออ ชัยลือกิจ (1994) พบว่าระดับไวตามินดีในเซรัมของคนไทยทั้งชายและหญิง มีปริมาณสูงพอเพียง และระดับไม่ได้ลดลง เมื่ออายุสูงขึ้น

จากการศึกษาของ นพวรรณ เปี้ยชื่อ ได้ผลชัดเจนว่าคนไทยในกรุงเทพมหานคร ออกกำลังกายน้อยกว่าคนในชนบท และพบว่าผู้ที่ออกกำลังกายมากกว่าจะมีมวลกระดูกสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ

อารีรัตน์ สังวรวงษ์พนา และฉันทนา จันทวงศ์ (2545) ศึกษาสตรีอายุ 40 – 86 ปี จำนวน 377 คน ซึ่งมารับการตรวจหาความหนาแน่นของกระดูก ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเป็น Osteoporosis ของสตรีวัยก่อนและหลังหมดระดู และวัยสูงอายุ เป็นดังนี้คือ การไม่ได้รับฮอร์โมนเอสโตรเจนเสริม การที่มีอายุเพิ่มขึ้น การมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น และการใช้ยา steroid ล้วนมีโอกาสเข้าไปอยู่ในกลุ่ม Osteoporosis เพิ่มขึ้น 1.0608, 0.0173, 0.0595 และ 1.6504 เท่า ตามลำดับ

สุดประนอม สมันตเวคิน และ อรุณช ชาญปรีชา (2544) ศึกษาครุสตรีอายุ 40 – 59 ปี ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 80 คน โดยการอบรมเรื่องการรับรู้ปัญหาสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ ภายหลังจากอบรม พบว่า มีความรู้พฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนอบรมในเรื่องการไม่รับประทานอาหารไขมันและโคเลสเตอรอลสูง การออกกำลังกาย และการผ่อนคลายความเครียดโดยฝึกโยคะ ส่วนพฤติกรรมสุขภาพ เรื่อง การดื่มชา – กาแฟ การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ การบริหารกล้ามเนื้อช่องคลอด การนอนหลับอย่างพอเพียง การผ่อนคลายความเครียดโดยวิธีอื่นๆ หลังและก่อนการอบรมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### งานวิจัยในต่างประเทศ

การศึกษาอาการที่เกี่ยวข้องกับภาวะหมดกระดูกในประเทศต่างๆ แบบ Cross – sectional study ตามลำดับเวลา ดังนี้

ค.ศ.1973 Thompson และคณะ ที่เมืองอเบอร์ดีน สกอตแลนด์ ประเทศอังกฤษ กลุ่มสตรีอายุ 40 – 60 ปี จำนวน 269 คน

ค.ศ.1981 Sharma และคณะ ที่เมืองวารานารี ประเทศอินเดีย กลุ่มสตรีอายุ 40 – 55 ปี จำนวน 405 คน

ค.ศ.1984 Agoestina และคณะ ที่เมืองบันดุง ประเทศอินโดนีเซีย กลุ่มสตรีอายุ 40 – 55 ปี จำนวน 1,025 คน

ค.ศ.1988 Lock และคณะ ที่เมืองโกเบ เกียวโต และ นากาโน ประเทศญี่ปุ่น กลุ่มสตรีอายุ 45 – 55 ปี จำนวน 1,323 คน

ค.ศ.1988 Kaufert และคณะ ที่เมืองมานิโตบา ประเทศแคนาดา ในกลุ่มสตรีอายุ 40 – 59 ปี จำนวน 2,500 คน

ค.ศ.1991 Holte ที่เมืองออสโล ประเทศนอร์เวย์ ในกลุ่มสตรีอายุ 45 – 55 ปี จำนวน 1,886 คน

ค.ศ.1992 Hunter และคณะ ที่เมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ ในกลุ่มสตรีอายุ 45 – 65 ปี จำนวน 850 คน

ค.ศ.1993 Dennerstein และคณะ ที่เมืองเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย ในกลุ่มสตรีอายุ 45 – 55 ปี จำนวน 2,000 คน

ค.ศ.1993 Wasti และคณะ ที่เมืองการาจี ประเทศ ปากีสถาน ในกลุ่มสตรีที่หมดกระดูกแล้ว จำนวน 650 คน

สรุปงานวิจัยในต่างประเทศ ค.ศ.1973 – 1993 เกี่ยวกับการศึกษาเรื่องกลุ่มอาการหมด  
ระดูในสตรีวัยหมดระดู พบกลุ่มอาการของการหมดระดู คิดเป็นร้อยละ ดังนี้

| ประเทศ<br>กลุ่มอาการ | ประเทศไทย |       | อังกฤษ | อินเดีย | อินโด<br>นีเซีย | ญี่ปุ่น | แคนาดา | นอร์เวย์ | ออสเตรเลีย | ปากี<br>สถาน |
|----------------------|-----------|-------|--------|---------|-----------------|---------|--------|----------|------------|--------------|
|                      | ร้อยละ    | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ          | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ     | จำนวน        |
| ร้อนวูบวาบ           | 74        | 55    | 61     | 13      | 9               | 42      | 44.7   | 39.4     | 36         |              |
| เหน้อยเพลีย          | -         | -     | 93     | -       | 3.9             | 49      | 29.3   | 38       | -          |              |
| ปวดศีรษะ             | 15.5      | -     | 86     | 59      | 27.7            | 39      | -      | 28.7     | -          |              |
| เหงื่อออกกลางคืน     | 21        | 45    | 58     | -       | 3.2             | 18      | 32.5   | 1.2      | 38         |              |
| นอนไม่หลับ           | 27        | -     | 67     | 37      | 11.4            | 39      | -      | 41       | 37         |              |
| เวียนศีรษะ           | 10        | -     | 74     | 54      | 7.2             | 12      | 8      | 14.9     | -          |              |
| ระบบทางเดินปัสสาวะ   | -         | -     | -      | -       | -               | 25      | -      | 28.4     | 25         |              |
| ซีมีเศร้า            | 16        | -     | 68     | 30      | 7.9             | 35      | 19     | 36.6     | -          |              |
| ปวดหลัง              | -         | -     | 71     | -       | 22.4            | 35      | 17.9   | -        | 10         |              |
| ขาดมร่างกาย          | -         | -     | 69     | -       | 9.8             | 22.5    | -      | -        | -          |              |
| ประสาทตึงเครียด      | -         | -     | 68     | 41      | 5.1             | 42      | 21     | 40       | -          |              |
| อารมณ์แปรปรวน        | -         | -     | 67     | 34      | 12              | 35      | 21     | -        | 35         |              |
| อาการระบบประสาท      | -         | -     | -      | -       | 1.9             | -       | -      | -        | -          |              |

ผลการวิจัยสตรีวัยหมดระดูในประเทศแถบยุโรป สแกนดิเนเวีย อเมริกา ออสเตรเลีย และ  
เอเชีย พบว่าสตรีวัยหมดระดูในประเทศดังกล่าวจะมีอาการของการหมดระดูร่วมกัน คืออาการร้อน  
วูบวาบ รongลงมา คือ อาการเหงื่อออกตอนกลางคืน อาการนอนไม่หลับ ปวดศีรษะ เหน้อยเพลีย  
ตามลำดับ

การศึกษาปัญหาการมีเพศสัมพันธ์ของสตรีวัยหมดระดูในต่างประเทศ การศึกษาวิจัยของ  
Sarrel (1988) สรุปได้ ดังนี้

ค.ศ.1972 Pfeiffer และคณะ ศึกษาความต้องการทางเพศ และความถี่ของการมี  
เพศสัมพันธ์ของชายหญิง อายุ 45 – 65 ปี จำนวน 261 และ 241 คน ตามลำดับ ในประเทศ  
สหรัฐอเมริกา พบว่าคู่สมรสมีความสนใจทางเพศลดลงตามช่วงอายุที่เพิ่มขึ้น และพบว่าคู่สมรสที่  
ไม่มีเพศสัมพันธ์เลย มีจำนวนเพิ่มขึ้น และกลุ่มที่มีกิจกรรมทางเพศลดลง ดังนี้

คู่สมรสกลุ่มอายุ 45 – 50 ปี, 51 – 55 ปี และ 56 – 60 ปี มีความสนใจทางเพศลดลง ร้อยละ 7,20 และ 31 ตามลำดับ

คู่สมรสกลุ่มอายุ 46 – 50 ปี และ 56 – 60 ปี ไม่มีเพศสัมพันธ์เลย มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 14 เป็นร้อยละ 42 ตามลำดับ

กลุ่มใหญ่ที่มีกิจกรรมทางเพศลดลง คือ กลุ่มอายุ 46 – 50 ปี, 51 – 55 ปี ลดลงร้อยละ 58 และ 78 ตามลำดับ

ค.ศ.1974 Van Keep และ Kellerhals สัมภาษณ์สตรีชาวสวีเดนและนอร์เวย์ อายุ 41 - 46 ปี จำนวน 448 คน พบว่าสตรีวัยหมดระดูมีความต้องการทางเพศและกิจกรรมทางเพศลดลงอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะกลุ่มสตรีที่มีระดับการศึกษาต่ำ

ค.ศ.1984 Bachmann และคณะ ศึกษาในกลุ่มสตรีชาวอังกฤษซึ่งอยู่ในวัยหมดระดู จำนวน 69 คน พบว่าการมีเพศสัมพันธ์เป็นไปตามปกติ

ในปีเดียวกัน Sarrel และ Bajulaiye ศึกษาพฤติกรรมทางเพศในสตรีชาวไนจีเรีย จำนวน 250 คนพบว่า

- ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 40 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มก่อนหมดระดูและหลังหมดระดูแล้ว 1-3 ปี

- ร้อยละ 70 ของสตรีที่หมดระดูแล้ว 9 ปี ไม่สามารถมีเพศสัมพันธ์ได้ เนื่องจากความเจ็บปวดขณะมีเพศสัมพันธ์

- ร้อยละ 48 มีปัญหาเกี่ยวกับภาวะช่องคลอดแห้ง

- ร้อยละ 57 มีความต้องการทางเพศลดลง

- ร้อยละ 42 มีปัญหาเนื่องจากสามีมีความต้องการทางเพศลดลง

ค.ศ. 1984 Iosif และ Bekassy (1984) ศึกษาความชุกของอาการทางระบบอวัยวะสืบพันธุ์และระบบทางเดินปัสสาวะของสตรีวัยหมดระดู จำนวน 902 คน อายุเฉลี่ย 61 ปี พบว่าร้อยละ 48.8 มีอาการของระบบอวัยวะสืบพันธุ์ส่วนล่าง และร้อยละ 29.2 มีอาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้

ค.ศ.1991 Holte และ Mikkelsen (1991) สัมภาษณ์สตรีชาวออสโล ประเทศนอร์เวย์ อายุ 45-55 ปี จำนวน 2,349 คน โดยแบบสอบถามพบว่า ภาวะช่องคลอดแห้งเกิดภายหลังหมดระดูนาน 3 ปี และภาวะดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความสนใจทางเพศและความพึงพอใจในการร่วมเพศ

ค.ศ.1990 Lau และคณะ รายงานว่า พบอุบัติการณ์ของการเกิดกระดูกสะโพกหักในสตรีอายุ 50 ปี ขึ้นไป ในฮ่องกง จำนวน 274 ราย ต่อแสนประชากร

จากการศึกษาของ George เมื่อปี ค.ศ.1988 พบว่าสตรีชาวซีกส์ที่อาศัยอยู่ในประเทศแคนาดา ต่างรอคอยเวลาเพื่อให้ถึงวัยหมดประจำเดือน เพราะการมีประจำเดือน ถือเป็นช่วงที่ร่างกายสกปรก วัยหมดประจำเดือนจะเป็นช่วงที่ถูกปลดปล่อยจากความสกปรก ไม่มีรายงานว่าสตรีเหล่านี้มีอาการผิดปกติใดๆ ในวัยหมดประจำเดือน

จากการศึกษาของ Bernhard, L.A. and Sheppard L. ศึกษาสตรีอเมริกันที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป จำนวน 101 ราย มีการศึกษาตี โดยการสอบถามเกี่ยวกับสุขภาพ อาการ การดูแลตนเอง และการปรับตัวเข้าสู่วัยหมดระดู พบว่ายอมรับการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ภาวะหมดระดูไม่เป็นความผิดปกติของร่างกาย มีวิธีดูแลสุขภาพดีอยู่แล้ว แต่กังวลกับการมีน้ำหนักเพิ่มมากขึ้น บางคนกังวลว่า คือสัญญาณของอาการป่วย

จากการศึกษาของ Jick และคณะ ในปี ค.ศ.1977 และ Kaufman และคณะ ในปี ค.ศ.1980 ทำการศึกษาสตรีวัยหมดระดูในประเทศพัฒนาแล้ว พบว่าสตรีที่สูบบุหรี่มากกว่า 14 มวนต่อวัน ตั้งแต่อายุ 35 ปีขึ้นไป ติดต่อกันอย่างน้อย 2 ปี มีความเสี่ยงต่อภาวะกระดูกหัก การทำงานของรังไข่ผิดปกติ และมีผลทำให้ความยืดหยุ่นของผนังเส้นเลือดลดลง

เฮอร์เนนเดส - อวิลลา และคณะ ศึกษาพบว่า การดื่มเครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ น้ำอัดลม ประเภท โคล่า จะทำให้ความหนาแน่นของกระดูกในสตรีวัยก่อนและหลังหมดระดูลดลง และเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้กระดูกหัก ขณะเดียวกันถ้าบริโภคคาเฟอีน มากกว่าวันละ 817 มก. หรือดื่มกาแฟมากกว่าวันละ 4 แก้ว จะเพิ่มอัตราเสี่ยงต่อกระดูกเชิงกรานหัก

จากการศึกษาของเซาว์, แฮร์สัน และ นอตาเรียส พบว่า การออกกำลังกายทำให้มวลเนื้อกระดูกในสตรีวัยหมดระดูเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ลีวิน และ อีเบอร์โซว และเฮสส์

ค.ศ.1986 Notelovitz ศึกษาการออกกำลังกายแบบแอโรบิคในสตรีวัยเสื่อมของระบบสืบพันธุ์ พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิคมีผลต่อการเพิ่มระดับ HDL และลดระดับ LDL เมื่อออกกำลังกายให้หัวใจเต้นร้อยละ 70 - 80 ของความสามารถที่หัวใจเต้นสูงสุด โดยออกกำลังกายครั้งละ 20 - 30 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีผลเมื่อปฏิบัติติดต่อกันนานกว่า 6 เดือน

ค.ศ.1993 Martin และคณะ ศึกษาเรื่อง การออกกำลังกายแบบแอโรบิคของสตรีหลังหมดระดู พบว่า เมื่อออกกำลังกายเป็นเวลา 20 - 30 นาที เป็นประจำ มีผลทำให้อัตราการลดความหนาแน่นของกระดูกช้าลง โดยจะมีผลต่อเมื่อออกกำลังกายติดต่อกันนานมากกว่า 5 ปี

ค.ศ.2002 Women's Health Initiatives ได้รายงานผลการวิจัยเรื่องการนำฮอร์โมนทดแทนสูตรผสม (เอสโตรเจนร่วมกับโปรเจสเตอโรน) ซึ่งใช้ในสตรีวัยหมดระดู จำนวน 10,000 คน เป็นเวลา 1 ปี จะเกิดผลดังนี้ (เทียบกับหญิงวัยหมดระดูที่ไม่ได้รับฮอร์โมนทดแทน) โรคมะเร็งเต้านม เพิ่มขึ้น 8 คน โรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น 8 คน โรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น 7 คน ก้อนเลือดอุดตันในปอดเพิ่มขึ้น 8 คน มะเร็งลำไส้ใหญ่ลดลง 6 คน กระดูกสะโพกหักลดลง 6 คน