

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของสตรีวัยหมดประจำเดือนในชุมชนพัฒนาภู่เต่า ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผู้ศึกษาได้ศึกษากันคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมเนื้อหา ดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงของสตรีวัยหมดประจำเดือน
2. อาหารสำหรับสตรีวัยหมดประจำเดือน
3. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเปลี่ยนแปลงของสตรีวัยหมดประจำเดือน

สตรีวัยหมดประจำเดือนหมายถึงการไม่มีประจำเดือนติดต่อกันเป็นเวลา 1 ปีตามสภาวะธรรมชาติของร่างกาย(รังไข่หยุดการทำงาน) หรือการได้รับการผ่าตัดรังไข่ทั้ง 2 ข้างในช่วงอายุที่น้อยกว่า 40 ปี การหมดประจำเดือนตามธรรมชาติเฉลี่ยตั้งแต่อายุ 50 ปี บางคนอาจหมดตั้งแต่อายุ 40-45 ปี บางคน 55 ปี ปัจจุบันคนไทยอายุเฉลี่ยจะอยู่ได้ถึง 70 ปี หลังจากหมดประจำเดือนจะมีชีวิตอยู่ยาวประมาณ 30 ปีหรือ 1 ใน 3 ของชีวิตหลังหมดประจำเดือน บางคนอาจไม่มีอาการแต่กว่าร้อยละ 50 มักมีอาการคือช่วง 3-4 ปีหลังหมดประจำเดือน มีอาการของระบบหลอดเลือดและกล้ามเนื้อทำให้ร้อนวูบวาบตามผิวหนังอันเกิดจากฮอร์โมนซึ่งปกติออกฤทธิ์ที่สมองควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย เมื่อขาดลงทำให้การควบคุมอุณหภูมิไม่ดีทำให้เกิดการขึ้นลงของอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงระบบหลอดเลือดจะปรับอุณหภูมิทำให้ร้อนวูบวาบ นอนไม่หลับ เหงื่อออกง่าย ชี้อ่อน ปวดเมื่อยตามร่างกาย เชื่อว่าฮอร์โมนควบคุมจิตใจด้วย บางคนลึ่มง่าย หงุดหงิด ไม่มีสมาธิ สับสน กลัว ซึมเศร้าอาการทางระบบประสาทและสืบพันธุ์ ช่องคลอดจะแห้ง เนื่องจากปกติฮอร์โมนจะกระตุ้นผนังช่องคลอดให้หนาขึ้น เมื่อขาดฮอร์โมนผนังช่องคลอดจะบาง ดินเชื้อง่าย มดลูกและช่องคลอดหย่อนกล้ามเนื้อเอ็นยึดไม่แข็งแรง อาการปัสสาวะลำบาก เนื่องจากกระเพาะปัสสาวะอาศัยฮอร์โมนเพศหญิงเมื่อขาดทำให้ทำงานไม่ดี ปัสสาวะลำบาก ดินเชื้อง่าย หลังจากหมดประจำเดือน5ปีกระดูกจะบางลงร้อยละ 2 และบางไปเรื่อยๆ ไปถึง10-15ปีอาการกระดูกหักจะเกิดขึ้นได้เมื่อกระดูกบางไปถึงร้อยละ20-30หรืออายุประมาณ60-65ปีขึ้นไป (<http://161.200.96.2/public/medinfo/health/menopause/wmen1.html>) การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและอาการที่เกิดขึ้นของสตรีวัยหมดประจำเดือนมีดังนี้

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของสตรีวัยหมดประจำเดือน

1. การเปลี่ยนแปลงของต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน เป็นการลดลงของจำนวนไข่ในรังไข่ แต่การเปลี่ยนแปลงทางต่อมไร้ท่อในสตรีวัยหมดประจำเดือนไม่ใช่เกิดเฉพาะการลดลงของการสร้างเอสโตรเจนอย่างเดียว แต่ยังมี การเปลี่ยนแปลงอีกหลังจากขาดประจำเดือน เนื้อรังไข่ (Stroma) ที่ทำหน้าที่สร้างแอนโดรเจนโดยต่อมหมวกไตซึ่งมีหน้าที่สร้างฮอร์โมนที่สามารถเปลี่ยนแปลงไปเป็นเอสโตรเจนได้ ทำให้สตรีวัยหมดประจำเดือนไม่ถึงกับอยู่ในสภาวะขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน เพราะมีการเปลี่ยนแปลงของต่อมไร้ท่อที่แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ (ชวนชม สกนธวัฒน์ และคณะ, 2535)

1.1 ระยะก่อนหมดประจำเดือน สตรีที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป การเจริญของรังไข่และการตกไข่มีปริมาณลดลงเรื่อยๆ จนมีการเปลี่ยนแปลงในการทำงานของรังไข่ คือ ไม่มีการตกไข่ หรือ เยื่ออุโพรงมดลูก (Corpus luteum) ไม่ทำงานเนื่องจากไม่มีการตกไข่ ทำให้เกิดการขาดฮอร์โมนที่จะลดลงไปเรื่อยๆ คือ โปรเจสโตรโรน ส่วนการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนพบว่าในสตรีก่อนหมดประจำเดือนฮอร์โมนเอสโตรเจนที่สำคัญในร่างกาย คือ เอสทราดิออล (Estradiol) จะลดลง (ชวนชม สกนธวัฒน์ และ คณะ, 2535) อาจพบภาวะประจำเดือนมาก กะปริดกะปรอย (Dysfunctional Uterine Bleeding หรือ DUB) และเกิดความผิดปกติของเยื่ออุโพรงมดลูก (Endometrial Hyperplasia) (วราภรณ์ จันทรวงศ์, 2541)

1.2 ระยะหมดประจำเดือน การเปลี่ยนแปลงระยะนี้คือ การที่รังไข่ไม่มีการเจริญเติบโต ทำให้ระดับเอสโตรเจนจะค่อยๆ ลดลง จึงทำให้การเจริญของเยื่ออุโพรงมดลูกน้อยลงด้วย ประจำเดือนจะมาน้อยลงๆ จนหยุดไป ทั้งหมดเป็นการทำงานของสมองส่วนหน้า ต่อมาได้สมองและรังไข่ ซึ่งเคยมีการหลั่งของฮอร์โมนออกมาในปริมาณที่แตกต่างกันเป็นรอบแต่ละวันจนกลายเป็นการหลั่งแบบต่อเนื่องในปริมาณคงที่

1.3 ระยะหลังหมดประจำเดือน เป็นระยะที่สตรีวัยหมดประจำเดือนขาดเอสโตรเจนมากระดับของฟอลลิคูล่า สติมูล์เลตติ้งฮอร์โมน จะลดลงจนระดับฮอร์โมนหมด จึงเป็นระยะหลังการหมดประจำเดือนที่แท้จริง

2. การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทางร่างกายในสตรีวัยหมดประจำเดือนจะมีการเปลี่ยนแปลง ของอวัยวะสืบพันธุ์ โดย รังไข่จะมีจำนวนไข่ลดลงจนอายุ 40-50 ปี สตรีก็จะไม่มีไข่เหลือในรังไข่ หลังหมดประจำเดือนรังไข่จะมีขนาดเล็กลง ผิวรังไข่จะบาง ขรุขระและมีสีขาว มดลูก (Uterus) ขนาดของตัวมดลูกจะมีขนาดเล็กลงจนมีสัดส่วนของมดลูกต่อคอมดลูกเป็นขนาด 1 ต่อ 2 ชั้นกล้ามเนื้อและเยื่ออุโพรงมดลูกบางลงจนถูกแทนที่ด้วยเนื้อเยื่อพังพืดในเยื่ออุโพรงมดลูก นอกจากนี้เอ็น (Ligament) และกล้ามเนื้อที่ยึดมดลูกจะมีการอ่อนแรงและหย่อนยาน ทำให้เกิดภาวะมดลูกหย่อนยานได้ง่ายมากขึ้น การยึดหยุ่นบริเวณปากมดลูกและคอมดลูกจะลดลง

ช่องคลอด (Vaginal canal) ตื่นขึ้น ลักษณะที่เห็นเป็นริ้ว(Rugae) บริเวณรอบช่องคลอดจะหายไปผนังช่องคลอดจะบางตัวลงและมีความบอบบางมากขึ้นมีการหย่อนยานของมดลูกและช่องคลอด (Utero-vaginal prolapse)ปากช่องคลอด (Cervix) จะเกิดการฝ่อของเนื้อเยื่อ ผิวหนังจะบางและเหี่ยวยุบ เนื่องจากไขมันใต้ผิวหนังน้อยลง รู้สึกแสบร้อนบริเวณปากช่องคลอด คันปากช่องคลอด (วารสาร จันทรวงศ์,2541)

กลุ่มอาการที่เกิดขึ้นในสตรีวัยหมดประจำเดือน

กลุ่มอาการที่พบในสตรีวัยนี้อันเนื่องมาจากความผิดปกติของระบบการควบคุมของต่อมใต้สมองซึ่งเป็นผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนในกระแสเลือดคือ FSH & LH สูง แต่ E2 ต่ำ การที่ E2 มีระดับต่ำก็จะส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆของร่างกายทำให้เกิดความแปรปรวนและแสดงออกมาด้วยอาการที่พบคือ (หะทัย เทพพิสัยและ อรุษา เทพพิสัย,2539)

1. อาการที่พบระยะแรกต่อระบบต่างๆและผิวหนัง

1.1 ระบบประสาทอัตโนมัติ โนมิตี เช่น อาการร้อนวูบวาบ (Hot flushes) เป็นอาการร้อนวูบวาบตามร่างกาย เหงื่อออกในเวลาากลางคืน ปวดศีรษะ นอนไม่หลับ ใจสั่น อาการร้อนวูบวาบจะมีความรู้สึกร้อนขึ้นมาทันทีตรงบริเวณใบหน้า ลำคอ และค่อยๆลามลงมาที่หน้าอก อาการเกิดขึ้นประมาณ 1-2 นาที และอาจมีอาการหนาวสะท้าน(chill)

1.2 ระบบทางจิตประสาท (Psychosexual symptom) เช่น การมีอารมณ์เปลี่ยนแปลง อาการหงุดหงิด โมโหง่าย อาการซึมเศร้า กังวลใจ อารมณ์หวั่นไหวง่าย ความจำเสื่อม ไม่มีสมาธิ อ่อนเพลีย ไม่มีแรง เหนื่อยง่าย ในการดำรงชีวิต ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ความต้องการทางเพศลดลง ลดอารมณ์และการตอบสนองทางเพศ

1.3 ระบบทางเดินปัสสาวะและระบบอวัยวะสืบพันธุ์ เป็นอาการที่พบบ่อยในสตรีวัยหมดประจำเดือน เนื่องจากการที่ร่างกายขาดฮอร์โมนเอสโตรเจนมีการฝ่อของเนื้อเยื่อทำให้ช่องคลอดแห้งรู้สึกร้อนแสบบริเวณปากช่องคลอดอาจมีการหย่อนยานของมดลูกและช่องคลอด(utero-vaginal prolapse) ท่อปัสสาวะมีขนาดเล็กและสั้นลง เกิดการอักเสบและติดเชื้อได้ กล้ามเนื้อผนังกระเพาะปัสสาวะเสื่อมลง ทำให้มีการหย่อนยานช่องกระเพาะปัสสาวะ(cystocele) การควบคุมการขับถ่ายเสื่อมลง (นิกร คูสัตติน,2537)

1.4 ลักษณะผิวหนังและเยื่อเมือกเสื่อมสภาพลง ผิวหนังจะลดความเปล่งปลั่งและแดงตึงเนื่องจากไขมันใต้ผิวหนังลดลง ทำให้ผิวหนังแห้ง มีคันที่ผิวหนัง ผิวหนังเป็นแผลได้ง่ายมีอาการเหมือนชาและมีเข็มตำตามตัวผิวหนัง ผมหงอกกลายเป็นสีเทาหรือขาว ผมหงอกและอาจมีขนขึ้นบริเวณใบหน้า

2. อาการที่เกิดระยะหลังเป็นระยะแทรกซ้อนหลังหมดประจำเดือน

2.1 เกิดในระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease) อุบัติการของโรคนี้มีมากตามอายุที่สูงขึ้นฮอร์โมนเอสโตรเจนจะช่วยลดความดันโลหิตและเพิ่มปริมาณการไหลเวียนของหลอดเลือด โดยรีเซพเตอร์(receptor)ของฮอร์โมนเอสโตรเจนที่อยู่ผนังชั้นในของกล้ามเนื้อหลอดเลือดแดงช่วยให้คลายตัว ซึ่งพบว่าความบกพร่องของเอสโตรเจนในสตรีวัยหมดประจำเดือนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการเผาผลาญและการไหลเวียนของหลอดเลือดในร่างกายลดลงส่งผลให้เกิดอาการเวียนศีรษะ หน้ามืดและใจสั่น ดังจะกล่าวต่อไปนี้ คือ

2.1.1 การเปลี่ยนแปลงในการเผาผลาญไขมัน การเพิ่มปริมาณไขมันมีนัยสำคัญของไขมันในหลอดเลือดและหัวใจ พบว่าการตายจากสาเหตุโรคของเส้นเลือดไปเลี้ยงหัวใจ (Coronary artery disease) ของสตรีวัยหมดประจำเดือนในสหรัฐอเมริกาเป็นอันดับ 1 โดยทั่วไปอัตราการตายจากโรคของเส้นเลือดไปเลี้ยงหัวใจเพิ่มขึ้นเมื่ออายุ 35 ปี สิ่งที่จะช่วยในการป้องกันโรคนี้คือ การออกกำลังกายสม่ำเสมอเป็นการช่วยในการเผาผลาญดีขึ้น ระดับของHDLเพิ่มระดับสูงขึ้นและควรรับประทานอาหารประเภทไขมันน้อยลงและบริโภคไขมันจากถั่วเหลือง อาหารประเภทไข่และกาก ผักสดใบเขียว ผลไม้สดรสไม่หวานจัด (ชวนชม สกนรวัฒน์และคณะ,2535)

2.1.2 การเปลี่ยนแปลงการเผาผลาญแคลเซียมและฟอสฟอรัส ในสตรีวัยหมดประจำเดือนจะมีการเพิ่ม แคลเซียม ฟอสฟอรัส ในน้ำเหลืองและปัสสาวะ ซึ่งแสดงว่ามีการสูญเสียแร่ธาตุทั้ง2ชนิดไปจากกระดูกเป็นผลทำให้เกิดอาการ โรคกระดูกพรุน (Osteoporosis) (วารสาร จันทรวงศ์,2541) ความหนาแน่นของเนื้อกระดูกในสตรีวัยหมดประจำเดือนน้อยกว่าสตรีวัยเจริญพันธุ์มาก ความหนาแน่นของเนื้อกระดูกจะมีระดับสูงสุดประมาณอายุ 35-40 ปี เนื้อกระดูกจะเริ่มลดลงเมื่อเริ่มหมดประจำเดือน โดยอัตราการสูญเสียเนื้อกระดูกจะลดลงอย่างรวดเร็วประมาณ 5-10 หลังการหมดประจำเดือน การป้องกันภาวะกระดูกพรุนโดยใช้เอสโตรเจนทดแทนในสตรีวัยหมดประจำเดือนจะช่วยลดอุบัติการณ์ของกระดูกพรุนได้อย่างมาก แต่องค์ประกอบอื่นที่มีผลต่อกระดูกพรุน ได้แก่ กรรมพันธุ์ การออกกำลังกาย อาหารที่มีปริมาณแคลเซียม วิตามินดี ดังนั้นสตรีวัยหมดประจำเดือนควรรับประทานอาหาร เช่น ผักคะน้า ผักกะหล่ำ ถั่วเหลือง สะเดา ปลาเล็กปลาน้อย และผลไม้ เพราะเป็นอาหารที่มีแคลเซียมสูงและมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง จึงไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (ชลอศรี แดงเปี่ยมและ ชเนนทร์ วนาภิรักษ์,2542)

2.2 การเปลี่ยนแปลงทางสภาพจิตใจ การเริ่มต้นและการดำเนินการเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนสตรีบางคนมีความวิตกกังวลถึงสภาพร่างกายที่เปลี่ยนแปลง บางคนอาจจะรู้สึกสงสัยว่าการหมดประจำเดือนเป็นภาวะที่ต้องเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติหรือเกิดอาการผิดปกติของมดลูกซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกไม่มั่นใจว่าจะเป็นการหมดประจำเดือนที่แท้จริง ส่วนการรับรู้ถึง

การเปลี่ยนแปลงเมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน คือ การขาดของประจำเดือนหรือการมีประจำเดือนกะปริกกะปรอยทำให้สตรีเกิดความเชื่อว่าเป็นการเริ่มเข้าสู่การหมดประจำเดือน(วารสาร จันทรวงศ์,2541)

อาหารสำหรับสตรีวัยหมดประจำเดือน

การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และมีภาวะโภชนาการที่ดีนั้นเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสตรีในวัยหมดประจำเดือน ทั้งนี้เพราะเป็นปัจจัยที่ช่วยในการชะลอกระบวนการเสื่อมถอยตามอายุ อาหารที่สตรีวัยหมดประจำเดือนควรรับประทาน ได้แก่

1. พลังงาน สตรีวัยหมดประจำเดือนต้องการพลังงานลดลง เนื่องจาก กิจกรรมที่ต้องใช้แรงลดน้อยลงในส่วนนี้ประมาณว่าเป็น 2 ใน 3 ของพลังงานที่ลดลงทั้งหมดแต่ทั้งนี้ขึ้นกับแต่ละบุคคลและลักษณะการดำเนินชีวิตของแต่ละคนด้วยโดยพลังงานที่ต้องการคือ 2,000 กิโลแคลอรีต่อวัน(กรมอนามัย,2532)

2. โปรตีน การสังเคราะห์โปรตีนของสตรีวัยหมดประจำเดือนจะลดลง แต่การสลายตัวของโปรตีนในกล้ามเนื้อจะมีการสลายตัวต่ำกว่าวัยหนุ่มสาว ส่วนความสามารถในการย่อยนั้นไม่สามารถย่อยอาหารที่มีโปรตีนสูงได้ดีเหมือนวัยหนุ่มสาวปริมาณโปรตีนที่ควรได้รับเพื่อดำรงสุขภาพที่ดีในสตรีวัยหมดประจำเดือนที่ไม่มีโรคควรเป็นประมาณวันละ1กรัม/น้ำหนักตัว1 กิโลกรัม ผู้ที่รับประทานอาหารน้อยและยังรับประทานอาหารโปรตีนน้อยจะมีผลทำให้กล้ามเนื้อลีบลง (วิมล สุขศรีและ อรพรรณ มาตังคสมบัติ,2537)การรับประทานโปรตีนจะช่วยให้ใน โครเจนและกรดอะมิโน โปรตีนในร่างกาย(ในเนื้อเยื่อ ผิวหนัง กล้ามเนื้อ สมอง ผม) ควบคุมระดับปฏิกิริยาเคมีในร่างกาย แหล่งอาหารคือ เนื้อสัตว์ นม เนยแข็ง โยเกิร์ต ไข่ ถั่ว เต้าหู้ (โครงการเครือข่ายเพื่อสุขภาพผู้หญิง,2539)

3. คาร์โบไฮเดรต การดูดซึมคาร์โบไฮเดรตจะดูดซึม ได้ไม่ดี เท่าวัยหนุ่มสาว ควรรับประทานคาร์โบไฮเดรตประมาณร้อยละ 50 -60 ของแคลอรีทั้งหมด ควรระวังในผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานเนื่องจากสตรีวัยหมดประจำเดือนความสามารถในการรับรสจะลดลงอาจทำให้รับประทานอาหารหวานมากขึ้นกว่าเดิมก่อให้เกิดปัญหาในการควบคุมน้ำตาลได้ (วิมล สุขศรีและ อรพรรณ มาตังคสมบัติ,2537) คาร์โบไฮเดรตจะถูกเก็บไว้ในรูปของโปรตีนในร่างกายเพื่อนำมาใช้ตามต้องการพลังงาน และจัดเตรียมกลูโคสให้กับสมอง แหล่งอาหารคือ เมล็ดข้าว ธัญพืช ขนมปัง ถั่ว

4. ไขมัน การย่อยและการดูดซึม ไขมัน จะไม่ค่อย แตกต่าง กับ หนุ่มสาวสัดส่วนของไขมันต่อแคลอรีทั้งหมดไม่ควรเกินร้อยละ 30 ไม่ควรลดปริมาณไขมันที่รับประทานลงมากเกินไปเนื่องจากปกติมักจะมีแนวโน้มที่จะรับประทานน้อยลงอยู่แล้วหากจำกัดปริมาณไขมันลงไปอีก

อาจมีผลทำให้เกิดการขาดสารอาหารไขมันให้พลังงานสะสมเก็บแคลอรีเพื่อการพักผ่อนป้องกันอาการผิวหนังแห้ง แหล่งอาหารคือ นมสดแท้ เนย ถั่ว น้ำมันถั่ว เนยเทียม (โครงการเครือข่ายเพื่อสุขภาพผู้หญิง,2539) แต่ควรลดอาหารโคเลสเตอรอลสูง ได้แก่ หนังเป็ด หนังไก่ กะทิ เครื่องในสัตว์ กุ้ง หอย (ชลอศรี แดงเปี่ยมและ ชเนนทร์ วนาภิรักษ์,2542)

5. วิตามิน ความต้องการวิตามินของสตรีวัยหมดประจำเดือนมีผลมาจากความต้องการอาหารและพลังงานลดลง การย่อยอาหารถูกรบกวน การดูดซึมไม่มีประสิทธิภาพ ความสามารถในการเก็บสะสมน้อยลง การกำจัดสารอาหารออกสูงขึ้น วิตามินที่ร่างกายควรได้รับ ได้แก่(วิมล สุขศรีและ อรพรรณ มาตังคสมบัติ,2537)

5.1 วิตามิน เอ : วิตามินเอจะถูกเก็บสะสมในตับเป็นส่วนใหญ่และสำหรับคนที่สุขภาพดีจะยังคงมีการสะสมในลักษณะนี้ตลอดชีวิต แม้ว่าวิตามินเอ จะมีในอาหารไม่มากนัก การรับประทานอาหารที่มีวิตามินเอสูง 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ก็สามารถจะเก็บสะสมวิตามินที่มากเกินไปไว้ได้สำหรับเบต้าแคโรทีนซึ่งเป็นสารตั้งต้นของวิตามินเอนั้นได้จากเมล็ดสีของพืชช่วยในการป้องกันมะเร็ง ผักและผลไม้ที่มีเบต้าแคโรทีนสูงคือ ชนิดที่มีสีเหลืองหรือสีส้มจัด หรือเขียวเข้ม เมื่อรับประทานเข้าไปแล้วปริมาณที่ถูกดูดซึมได้จะเท่ากับประมาณ 1 ใน 3 แต่ผิวหนังจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองหรือส้มโดยเฉพาะที่ฝ่ามือและเท้าเมื่อได้รับสูงกว่า 300 ไมโครกรัม/เดซิลิตร (วิมล สุขศรีและ อรพรรณ มาตังคสมบัติ,2537)วิตามินเอยังช่วยป้องกันการติดเชื้อ ช่วยปรับสายตาในความมืด จะเป็นต่อสุขภาพผิวหนังและเยื่อต่างๆ แหล่งอาหารคือ น้ำมันตับปลาไบยอ แครอท ฟักทอง ตับ นม ผักชีลาว ผลไม้สีส้ม ไข่แดง

5.2 วิตามิน บี1 บี2และบี12 : ร่างกายจะสามารถสะสมวิตามินบี1ได้น้อย การดูดซึมวิตามินบี1ของสตรีวัยหมดประจำเดือนไม่พบว่ามีเปลี่ยนแปลงการคัมแอลกอฮอล์อยู่เป็นประจำจะมีผลต่อการดูดซึมวิตามินบี1ขนาดที่ร่างกายต้องการคือ 1.0 มิลลิกรัมต่อวัน วิตามินบี2ขนาดที่ร่างกายต้องการคือ1.2มิลลิกรัมต่อวัน และเนื่องจากพบว่าอัตราการเผาผลาญวิตามินบี2ของร่างกายเพื่อนำไปใช้ไม่เปลี่ยนแปลงจึงคาดว่าปริมาณวิตามินบี2ขนาดที่ได้รับจะเพียงพอต่อความต้องการของสตรีวัยหมดประจำเดือน วิตามินบี12 พบว่าระดับวิตามินบี12ในพลาสมาของสตรีวัยหมดประจำเดือนต่ำกว่าหนุ่มสาวเนื่องจากการรับประทานอาหารน้อยลงและการย่อยและดูดซึมไม่ตีขนาดที่ร่างกายต้องการ คือ2.0ไมโครกรัมต่อวัน (วิมล สุขศรีและ อรพรรณ มาตังคสมบัติ,2537) วิตามินบีจำเป็นต่อการแข็งตัวของเส้นประสาทและประสาทต้นตัว ป้องกันอาการชาและจำเป็นต่อระบบการย่อยอาหาร การผลิตพลังงาน สุขภาพตาและผิวหนัง บำรุงเลือดต่อต้านเชื้อโรค จำเป็นต่อโปรตีน ไขมันในร่างกายและการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต ความร้อนอากาศและแสงเป็นตัวทำลายวิตามินบี แหล่งอาหารคือขนมปังที่ทำจากแป้งไม่สกัดธัญพืช เมล็ดข้าวสาลี ยีสต์ ผักสีเขียว เนื้อไม่ติดมัน นม เนยแข็ง น้ำเชื่อม ถั่ว เมล็ดพืช ไข่ ปลา มันฝรั่ง สัตว์ปีก กา

5.3 วิตามินอี : ขนาดวิตามินอีที่ร่างกายของ สตรีวัยหมดประจำเดือนต้องการคือ 8 มิลลิกรัมต่อวัน วิตามินอีมีส่วนช่วยควบคุมการดูดซึมแคลเซียมและฟอสฟอรัสที่จำเป็นต่อกระดูกและฟัน แหล่งอาหารคือ นมปรุงแต่ง น้ำมันตับปลา ปลาซาดีน ปลาทูน่า ไข่แดง น้ำมันพืช ผักใบเขียว (วรลักษณ์ คงหนูและ ประเวศ บุญเลี้ยง,2543)

5.4 วิตามินดี : ขนาดที่ร่างกายควรได้รับคือ 400 มิลลิกรัมต่อวันช่วยในการดูดซึมแคลเซียมและ เป็นส่วนประกอบของกระดูกแหล่งอาหารคือ นมเสริมวิตามินดี ปลาที่รับประทาน ทั้งกระดูก อาหาร วิตามินรวมหนึ่งเม็ดหรือรับจากแสงแดดอ่อนประมาณ 30 -60 นาทีต่อสัปดาห์(สาส์นสุขภาพ,2541)

5.5 วิตามินซี : ขนาดที่ควรได้รับคือ 60 มิลลิกรัมต่อวัน จำเป็นสำหรับโปรตีนที่จับกลุ่มเซลล์ไว้ด้วยกัน เส้นเอ็น และกระดูก ช่วยในการรักษาแผลและจำเป็นต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก(โครงการเครือข่ายเพื่อสุขภาพผู้หญิง,2539) แหล่งอาหารคือ ดอกขี้เหล็ก มะกอกไทย มะปรางดิบ พริกหวาน พริกหยวกแดง ยอดสะเดา มะระขี้นก บร็อคโคลี่ ฝรั่ง สาลี่ ผักโขม

6. แคลเซียม การรับประทานแคลเซียมเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในช่วงการเจริญเติบโต เพื่อเป็นการสะสมเนื้อกระดูกไว้ให้มากที่สุด และยังมีผลสำคัญในการรักษาเนื้อกระดูก เมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนด้วย การรับประทานแคลเซียมตลอดช่วงชีวิตคนแต่ละคนจะเป็นปัจจัยบ่งชี้ถึงอัตราเร็วของการเกิดภาวะกระดูกพรุนเปราะในช่วงปลายของชีวิตและพบว่าการดูดซึมแคลเซียมจะลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น ขนาดที่ควรได้รับคือ 1,500 มิลลิกรัม/วัน แคลเซียมจำเป็นต่อการสร้างกระดูกและฟัน การแข็งตัวของเลือด การควบคุมการทำงานของเส้นประสาทและกล้ามเนื้อ และช่วยป้องกันภาวะกระดูกพรุนเปราะ แหล่งอาหารคือ นมและผลิตภัณฑ์นม กะปิ งาดำ ปลาไส้ตันแห้ง ปลาที่รับประทานทั้งกระดูก ผักกาดเขียวแห้งเค็ม (วิมล สุขศรีและ อรพรรณ มาตังคสมบัติ,2537) ใบย่านาง ชะพลู ใบขมิ้น คื่นช่าย ยอดแค ผักกระเจต สะเดา (ชลอศรี แดงเปี่ยมและ ชเนนทร์ วนาภิรักษ์,2542)

7. แมกนีเซียม ร้อยละ 40 ของแมกนีเซียมในร่างกายจะอยู่ในกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่ออ่อนเป็นตัวกระตุ้นปฏิกิริยาการทำงานของเอนไซม์ประมาณ 300 ชนิดในร่างกายและช่วยรักษาภาวะสมดุลและการดูดซึมของแคลเซียมและจำเป็นต่อการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตช่วยควบคุมอุณหภูมิของร่างกายและการหดตัวของกล้ามเนื้อขนาดที่ควรได้รับคือ 300 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารคือ ถั่วต่างๆ ถั่วฝัก ผักใบเขียว ข้าวกล้อง อาหารทะเล (โครงการเครือข่ายเพื่อสุขภาพผู้หญิง,2539)

8. เหล็ก สตรีวัยหมดประจำเดือนความต้องการ เหล็ก จะลดลงอย่างชัดเจน และสภาวะเหล็กในร่างกายจะดีขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ขนาดที่ควรได้รับคือ 10 มิลลิกรัมต่อวัน เหล็ก เป็นส่วนประกอบสำคัญของฮีโมโกลบินซึ่งเป็นส่วนประกอบของเม็ดเลือดแดงทำหน้าที่นำออกซิเจน

จากปอดไปสู่เซลล์ต่างๆของร่างกาย แหล่งอาหารคือ เนื้อแดง ตับ ไข่แดง ผักใบเขียว ยีสต์ จมูกข้าว สาลี ข้าวกล้อง ขนบปิ้งเสริมวิตามิน น้ำอ้อย ถั่ว หอย แห้ว ผลไม้ อาหารจากธัญพืช (โครงการเครือข่ายเพื่อสุขภาพผู้หญิง,2539)

9. น้ำ การดื่มน้ำหรือของเหลวให้เพียงพอ มีความสำคัญต่อหญิงวัยหมดประจำเดือนพอๆกับวัยอื่นๆ การได้รับไม่เพียงพออาจเกิดเนื่องจากการดื่มน้ำไม่เพียงพอหรือการสูญเสียน้ำมาก จากการป่วย ไข้ ท้องเสีย หรือ ดูดซึมไม่ดี หรือได้รับการรักษาโดยใช้ยาขับปัสสาวะและยาระบายหรือสารละลายทางหลอดเลือดดำ ขนาดที่ควรได้รับคือ 1500 มิลลิลิตรต่อวัน หรือประมาณ 6-8 แก้ว (วารัณญา มุนินทร์,2541)

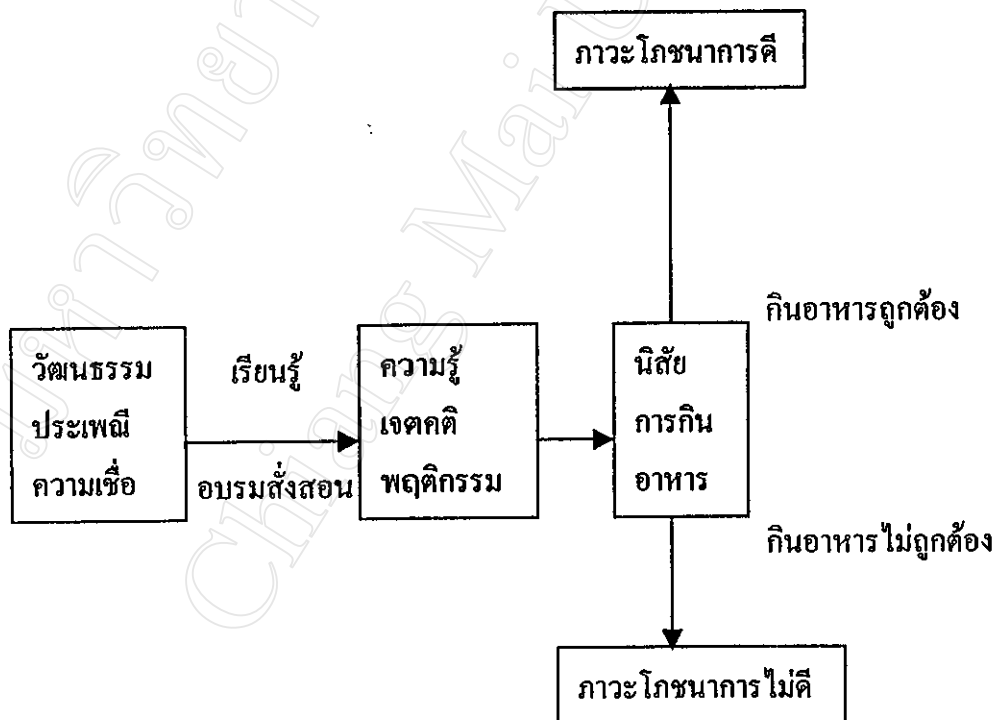
พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

กองโภชนาการกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุขได้ให้ความหมายของพฤติกรรมกรรมการบริโภค ไว้ว่า พฤติกรรมการบริโภค หมายถึง การกระทำใดๆของบุคคลหรือกลุ่มคนที่มีหรือเกี่ยวข้องกับกรรมการบริโภคอาหาร เช่น การเลือกบริโภคอาหาร การเลือกซื้ออาหาร การเตรียมและประกอบอาหาร เป็นต้น (จิราพร กันทะธง,2544) ซึ่งสอดคล้องกับการให้ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภคว่าหมายถึงการกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาให้ได้มาและการใช้ซึ่งสินค้าและบริการทั้งนี้หมายรวมถึงกระบวนการตัดสินใจซึ่งมีมาอยู่ก่อนแล้วและมีส่วนในการกำหนดให้มีการกระทำดังกล่าว(สง่า ดามาพงษ์,2542)และยังรวมถึงสิ่งที่บุคคลกระทำหรือปฏิบัติในการเลือกสรรหาอาหารมาบริโภคและการนำอาหารไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย (Krause,1969 ; Valdecanas,1978 ; Suitor&Crowley,1984) พฤติกรรมการบริโภคเป็นความเชื่อหรือเป็นข้อห้ามและข้อบังคับแนะนำที่ถือปฏิบัติอยู่ในสังคมจนกลายเป็นบริโภคนิสัยหรือในแง่ มานุษยวิทยาอาจถือได้ว่าเป็นวัฒนธรรม (Messer,1983) แบบแผนของการรับประทานอาหารของคนในแต่ละสังคมถูกจำกัดอยู่ในกรอบของการเลือกอาหาร(Dietary regime) ด้วยปัจจัยหลายๆประการเช่น ภูมิศาสตร์ ความสามารถในการผลิตและกระจายอาหาร สภาพเศรษฐกิจ และปัจจัยทางวัฒนธรรมซึ่งหมายถึงความเชื่อ บริโภคนิสัยและขนบธรรมเนียมประเพณีที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารที่สมาชิกกลุ่มสังคมได้รับการเรียนรู้มาตั้งแต่เกิดและได้รับการยอมรับโดยปริยายว่าความประพฤติหรือความเชื่อเหล่านั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องปัจจัยทางวัฒนธรรมเข้าไปมีบทบาทอย่างมากในพฤติกรรมการบริโภคอาหารของคนนับตั้งแต่การเลือกอาหาร การเตรียมอาหาร จนกระทั่งการจำกัดว่าบุคคลใดภาวะใดรับประทานอาหารอะไรได้บ้างและอะไรบ้างที่รับประทานไม่ได้ (วรลักษณ์ คงหนู และ ประเวศ บุญเลี้ยง,2543) อาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารนั้นประกอบด้วย นิสัยการกิน การเลือกอาหาร การเตรียมอาหาร การประกอบอาหาร และการเก็บอาหาร ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

นิสัยการกิน

นิสัย คือ ความประพฤติที่ปฏิบัติจนเคยชิน มิได้คิดตัวมาแต่กำเนิดขึ้นภายหลังและแตกต่างกันออกไปตามสาเหตุหลายประการ เช่น ขึ้นอยู่กับ วัย รายได้ อาหารที่หาได้ในท้องถิ่น ขนบธรรมเนียมการกินอาหารของแต่ละครอบครัวและชุมชน การพัฒนาขั้นแรกที่จะก่อให้เกิดนิสัยการกินที่ดีหรือไม่ดีนั้น คือ การยอมรับอาหาร(Food acceptance) ของแต่ละบุคคล นิสัยการกินจะเป็นพฤติกรรมที่ซับซ้อนมากกว่าการยอมรับอาหาร ทั้งนี้เพราะความรู้สึกพอใจเมื่อได้ลิ้มรสอาหารในครั้งแรก จะก่อให้เกิดการยอมรับอาหารและจะเป็นการนำเอาอาหารนั้นมาบริโภคเป็นอาหารประจำวันในครั้งต่อไป ซึ่งจะกลายเป็นนิสัยการกินอาหารของบุคคลแต่ละคนซึ่งนิสัยการกินส่งผลโดยตรงกับภาวะโภชนาการของบุคคลนั้นหากมีนิสัยการกินที่ดีก็จะทำให้บุคคลนั้นเป็นผู้ที่มีภาวะโภชนาการดีแต่ถ้าเป็นนิสัยการกินที่ไม่ดีก็จะก่อให้เกิดภาวะทุพโภชนาการได้ในเวลาต่อมาดังแสดงได้ในแผนภูมิที่ 2.1 (เทพินทร์ คุณโลก,2539)

แผนภูมิที่ 2.1 องค์ประกอบที่มีผลต่อนิสัยการกินอาหารของบุคคล
(เทพินทร์ คุณโลก,2539)



Sanjur (1982) ได้อธิบายถึง พฤติกรรมการบริโภคโดยได้เน้นถึง บริโภคนิสัย ในรูปของ โมเดล แบบหลายมิติ (A Multi-dimensional Code for Studying of Food Habit) และได้อธิบายถึง กิจกรรมของการบริโภคนิสัยไว้ 3 มิติ ที่มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันคือ การบริโภค (Food Consumption) ความชอบ (Food Preference) และความเชื่อเกี่ยวกับอาหาร (Food Ideology) กล่าวคือ การบริโภคอาหารของบุคคล ขึ้นอยู่กับ ความชอบ และความเชื่อ เกี่ยวกับอาหารนั่นเอง ดังรายละเอียดนี้

บริโภคนิสัย เป็นแบบแผนของการรับประทานอาหาร ซึ่งเป็นตัวกำหนด ปริมาณสารอาหารที่ได้รับ(Recommended Dietary Allowances,RDA) โดยอธิบายถึง กิจกรรมการบริโภคนิสัยไว้ 3 มิติ ที่มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน คือ การบริโภคอาหาร(Food Consumption) ความชอบอาหาร(Food Preference)และความเชื่อเกี่ยวกับอาหาร(Food Ideology)

1. การบริโภคอาหาร(Food Consumption) การบริโภคอาหาร เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึง ความต้องการอาหาร การสำรวจการบริโภคอาหาร มีวิธีการศึกษา 5 วิธีคือ

1.1 การซักถามเกี่ยวกับอาหารที่รับประทานในรอบ 24 ชั่วโมง (24 hour dietary recall) เป็นการซักถามถึง ชนิด และปริมาณของอาหาร น้ำ เครื่องดื่มทุกชนิดที่บุคคลนั้นรับประทาน ในวันที่ผ่านมา(24ชั่วโมง) วิธีการนี้เป็นวิธีการที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากข้อมูลต่างๆที่ต้องการได้รับมาอย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย สามารถทราบถึง พฤติกรรมการกินและความชอบอาหารเป็นพิเศษของบุคคลนั้น แต่ข้อมูลที่ได้จะบอกถึงคุณภาพอาหารมากกว่าในแง่ของปริมาณ วิธีการนี้เป็นการยากที่บุคคลนั้นจะบอกถึงปริมาณอาหารที่รับประทานไปแล้ว ฉะนั้นจึงควรมีตัวอย่างอาหารหรือเครื่องชั่ง ตวง วัด ที่ใช้ตามบ้านทั่วไปเพื่อให้บุคคลนั้นได้เปรียบเทียบขนาดและปริมาณอาหารที่รับประทานเข้าไปได้ใกล้เคียงมากที่สุด โดยไม่มากหรือน้อยเกินไป วิธีการนี้ใช้ได้ดีสำหรับกลุ่มประชากรที่ได้รับการศึกษา มีความจำดี เวลาที่จะทำการสัมภาษณ์ ไม่จำเป็นต้องแจ้งให้บุคคลนั้นทราบล่วงหน้า เพราะหากบุคคลนั้นทราบล่วงหน้าบุคคลนั้นอาจจะเปลี่ยนแปลง การกินอาหารของวันนั้น ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยวิธีการนี้ ไม่สามารถบอกได้ว่า เป็นอาหารที่กินเป็นประจำ ซึ่งอาจจะเผชิญ ออกไปกินอาหารนอกบ้าน และอาหารที่กินนั้น ก็เป็นกรณีพิเศษ แตกต่างจากอาหารที่เคยกินเป็นประจำ สำหรับผู้สัมภาษณ์ก็ควรได้รับการฝึกอบรมและมีความชำนาญในการซักถามเพราะบางครั้งบุคคลนั้นอาจจะไม่บอกความจริง อันเนื่องจากเหตุผลหลายประการ

1.2 การบันทึกรายการอาหารที่กินในชั่วเวลา 24 ชั่วโมง (24 hour dietary record) เป็นวิธีการ ที่ใช้กันแพร่หลาย ในการศึกษาเกี่ยวกับ ภาวะโภชนาการและเป็นวิธีการ ที่ให้ข้อมูลที่ถูกต้องที่สุดถ้าทำได้ถูกต้อง วิธีการนี้จะให้บุคคลนั้นบันทึกรายการอาหาร น้ำ และเครื่องดื่มทุกชนิด ที่กินในช่วงเวลา 24 ชั่วโมงหรือ 1วัน ส่วนใหญ่ นิยมให้บุคคลนั้นบันทึกเป็นระยะ 3-7 วัน โดย

ทั่วไประยะเวลา 3 วันก็เพียงพอ(วันปกติ2วันและวันสุดสัปดาห์1วัน) ข้อมูลที่ได้จะบอกถึง ชนิดของอาหารที่ได้รับในช่วงเวลานั้น มีปริมาณและคุณภาพดีเพียงใด วิธีการนี้ เป็นวิธีการบอกภาวะโภชนาการของบุคคลได้ถูกต้อง มากกว่าวิธีการซักถามเกี่ยวกับอาหารที่กิน ในรอบ 24 ชั่วโมงเพราะไม่ต้องอาศัยความจำและการสำรวจที่ครอบคลุมระยะเวลาที่ยาวกว่า เพื่อให้ข้อมูลที่ได้ถูกต้องและเจ้าหน้าที่ก็ต้องคอยให้การสนับสนุนและมีการกระตุ้นตลอดเวลา

1.3 การซักประวัติอาหาร(Diet History)เป็นการซักประวัติเกี่ยวกับ ความบ่อยของการได้รับ อาหารชนิดนั้นๆที่คิดว่าเป็นสาเหตุ ให้เกิดการขาดหรือเกินได้ หรือเป็นการศึกษาอาหาร ที่บุคคลนั้นกินเป็นประจำอย่างไร มีคุณค่าทางโภชนาการดีหรือไม่ วิธีการนี้มักจะใช้กันในคลินิกแพทย์หรือโรงพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับบริ โภคนิสัยในอดีต ความชอบเกี่ยวกับอาหาร ชนิดต่างๆและอาการแพ้ที่เกิดจากอาหารบางชนิด ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของอาหารเป็นไปตามฤดูกาล และข้อมูลที่ได้จากวิธีการนี้ สามารถตรวจเช็คชนิดของอาหารที่กินในรอบ 24 ชั่วโมง ที่ผ่าน มาได้ ฉะนั้นจึงสามารถใช้ร่วมกันซึ่งจะช่วยให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับ การได้รับอาหารของบุคคลนั้นมากยิ่งขึ้น วิธีการนี้เป็นวิธีการที่วิธีการหนึ่งเพราะบุคคลนั้นจะให้ความร่วมมือดีแต่ยังต้องอาศัย ความจำ นอกจากนี้ผู้สัมภาษณ์ก็ต้องได้รับการฝึกอบรมมาอย่างดีด้วย

1.4 การชั่งน้ำหนัก ของอาหารที่รับประทาน (Weighed) เป็นวิธีการศึกษาที่มีการชั่งปริมาณอาหาร ที่บุคคลรับประทานทั้งหมดในช่วงเวลาที่กำหนด ต้องมีการชั่งอาหารที่บ้านหรือสถานที่ทำงานหรือ โรงเรียน ชั่ง โดยบุคคลที่ได้รับการฝึกหรือผู้วิจัย ปริมาณอาหารที่ได้รับจะขึ้นกับการชั่งเป็นวิธีการที่มีความเชื่อถือมากที่สุดแต่ค่าใช้จ่ายสูงที่สุด

1.5 ความถี่ของการรับประทานอาหาร (Food Frequency) เป็นแบบสอบถามที่ใช้ซักถามเกี่ยวกับจำนวนครั้ง ที่รับประทานอาหารแต่ละชนิด ต่อวัน สัปดาห์ เดือน หรือช่วงเวลาที่กำหนดแบบสอบถาม เป็นวิธีที่ใช้ในการประเมินอาหารเฉพาะที่ต้องการได้ จะไม่ใช้ในกรณีที่ต้องการรายละเอียดของการรับประทานอาหาร

2. ความชอบอาหาร (Food Preference) Sanjur ให้คำนิยาม ความชอบอาหารหมายถึง ระดับความรู้สึกที่บุคคลมีต่ออาหารชนิดต่างๆ แบ่งเป็น 2 อย่างคือ ชอบและไม่ชอบ ความชอบอาหารเป็นปรากฏการณ์ ที่มีผลทำให้มีการบริโภคอาหารต่อไปแต่ละบุคคลมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความชอบอาหาร ที่บุคคลไม่เคยชิมรสมาก่อนและแตกต่างกันไปตามเพศ เพศหญิงมีความชอบอาหารรสหวาน เปรี้ยว เค็ม และขม อาหารชนิดใดที่คุ้นเคย จะได้รับการยอมรับมากกว่าอาหารที่ไม่คุ้นเคย และเพศหญิงมีความคุ้นเคยอาหารมากกว่าเพศชาย

3. ความเชื่อเกี่ยวกับอาหาร (Food Ideology) Sanjur ให้คำนิยาม ความเชื่อ เกี่ยวกับอาหาร หมายถึง ทศนคติ ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี และข้อห้ามต่างๆ ที่มีผลต่อ การรับ

ประทานอาหาร นอกจากนี้ Sanjur ยังได้กล่าวว่าในแต่ละสังคมจะมีข้อกำหนดว่าอะไรบ้างที่ถือว่าเป็นอาหาร อาหารสามารถแยกประเภทได้ดังต่อไปนี้ (เทพินท์ คุณโลก,2539)

3.1 อาหารตามหลักประเพณี(Cultural Super-Foods) ข้าวเป็นอาหารหลักของคนในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อาหารหลักมีความสำคัญในแง่ โภชนาการและกิจกรรมทางประเพณีต่างๆ อาหารหลักของคนอเมริกากลาง คือ ข้าวโพคและอาหารหลักของคนในประเทศแถบยุโรปตอนเหนือคือ ข้าวสาลี อาหารหลักเป็นอาหารที่มีโปรตีน พลังงาน และคุณค่าอาหารอื่นๆสูง

3.2 อาหารแห่งเกียรติยศ (Prestige Foods or Status Foods) ในทุกสังคมและวัฒนธรรมจะมีอาหารประเภทที่ถือว่าเป็นอาหารของคนชั้นสูงหรือความมีหน้ามีตาหรืออาหารเฉพาะพิธีสำคัญเท่านั้น ไม่ได้รับประทานเป็นประจำทุกวัน เช่น ไก่จวงจะมีการรับประทานเฉพาะวันขอบคุณพระเจ้า(Thanks giving) หรือในเทศกาลคริสต์มาส(Chistmas Eve) ในบางสังคม เวลาจัดงานเลี้ยงจะมีอาหารประเภทนี้มาก เช่น เวลาลงแขก(เกี่ยวข้าวหรือดำนา) เจ้าของบ้านจะต้องเลี้ยงอาหารผู้ที่มาช่วยงาน อาหารจึงชี้ให้เห็น สถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเจ้าภาพ เพราะฉะนั้นอาหารประเภทนี้จึงมักเป็นอาหารที่ดีและราคาสูงกว่าอาหารที่รับประทานเป็นประจำ

3.3 อาหารที่แบ่งตามแนวคิดของร่างกาย (Body-image Foods) ในแต่ละสังคมจะมีแนวคิดและความเชื่อพื้นบ้าน เกี่ยวกับร่างกายของคน ซึ่งแตกต่างจากแนวคิดด้านการแพทย์สมัยใหม่โดยสิ้นเชิง เช่น คนเรามีส่วนประกอบอะไรบ้าง ส่วนประกอบเหล่านั้นมีหน้าที่อย่างไรถึงความเชื่อพื้นบ้าน ในเรื่องสุขภาพและโรคภัยไข้เจ็บ อาหารแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ร้อนกับเย็น ซึ่งการแบ่งคุณลักษณะของอาการดังกล่าวเป็นตามแนวทางเดียวกับ การแบ่งธาตุในร่างกาย คือ ดิน น้ำ ลม ไฟ ทั้งนี้เป็นผลจาก ความเชื่อเกี่ยวกับ ความสมดุลของธาตุทั้งสี่ โดยเฉพาะธาตุไฟ และธาตุน้ำ เมื่อใดที่ธาตุไฟ และธาตุน้ำ ไม่สมดุลกับร่างกายจะเจ็บป่วย อาหารจึงถูกจัดตามคุณสมบัตินี้ เพื่อขจัดความไม่สมดุล

3.4 อาหารที่แบ่งตาม สภาวะร่างกายและสังคม (Physiological Group Food) อาหารบางชนิดถูกจำกัดให้สำหรับบุคคลบางกลุ่มเท่านั้น อาหารบางชนิดก็ได้รับการส่งเสริมให้รับประทานเฉพาะบางกลุ่ม สิ่งเหล่านี้เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่กับทุกสังคม ตกทอดมาหลายชั่วอายุ จนกระทั่งเป็นขนบธรรมเนียมประเพณีในการบริโภคอาหารของคนในแต่ละกลุ่มสังคมไป

การเลือกอาหาร

การเลือกอาหาร หมายถึง การเลือกอาหารที่มีประโยชน์แก่ร่างกายครบถ้วน เหมาะกับวัย สภาพของชีวิต เศรษฐกิจ สภาพร่างกาย ท้องถิ่นและฤดูกาล ดังนั้นหลักเกณฑ์การเลือกอาหารบริโภคจะต้องคำนึงว่า อาหารนั้นจำเป็นกับร่างกาย ย่อยง่าย ดูดซึมได้ดี เป็นอาหารสด สุก สะอาด น่ากิน ราคาไม่แพง หาง่ายในท้องถิ่น และกินตามฤดูกาลทั้งนี้ต้องประกอบกับการปรุงอาหารให้ได้คุณค่าด้วย เทคนิคการเลือกซื้ออาหารต่างๆมีดังนี้ (ล้วน ขาวหนู,2534)

1. อาหารประเภทเนื้อ ลักษณะของเนื้อสดมีดังนี้ เนื้อวัว มีสีแดงสด มันมีสีเหลือง เนื้อสันในจะเป็นเนื้อที่เปื่อยง่ายที่สุด เนื้อตะโพกเหนียว ส่วนเนื้อควาย มีหลักสังเกตเหมือนเนื้อวัว แต่มีข้อสังเกตเพิ่มเติมคือ เนื้อเหนียว เส้นหยาบสีคล้ำกว่าเนื้อวัว มันที่ติดเนื้อมีสีขาว เนื้อหมู มีสีชมพู มันมีสีขาว หนังเกลี้ยงและบางพอสมควร ถ้าจุ่มมานานจะมียางเหนียวๆ ใช้หลังมือแตะจะดูหนึ่ๆติดมือ เนื้อต้องไม่มีเม็ดสาธุ มีน้ำหล่อเลี้ยง ไม่แข็งกระด้าง ไม่ขุ่ย และ
2. อาหารประเภทสัตว์ปีก ลักษณะที่สดมีดังนี้ ไข่ปีก ไม่เหนียว ปลายปีก ไม่มีสีคล้ำ คมที่ก้นต้องไม่กลันตุๆ หนังบางเต็ม ไม่ขุ่น สีไม่ซีดสังเกตรอยรูขนถ้าปุมใหญ่จะเป็นไก่แก่ ไก่อ่อนจะนิ่มตาใส ไม่ลึกลับ ไม่มียอยขี้เขี้ยวตามท้อง คอ และไม่มีเมือก
3. อาหารประเภทไข่ ลักษณะที่สดมีดังนี้ เมื่อเอาเล็บขูดเปลือกไข่ จะสากเล็บเปลือกสะอาดไม่มีสิ่งสกปรกติด ไข่ไม่ร้าวและไม่มึกลันเนา เมื่อนำไปส่องในที่สว่างๆจะเห็นเงาไข่แดงอยู่ตรงกลางและหากเห็นช่องหรือโพรงอากาศใหญ่กว่าธรรมดาและเป็นจุดๆแสดงว่าเป็นไข่เก่า เมื่อเขย่าฟองจะไม่มีเสียงดังในไข่ นำไข่ใส่น้ำธรรมดาไข่สดจะจมไปตั้งตะแคง
4. อาหารประเภทปลา ลักษณะที่สดมีดังนี้ ตาใสกลมดำฝังแน่นในเบ้าตา ม่านตาใสไม่ขุ่น เหงือกสีแดงสด เก็ดติดแน่นกับหนังเป็นระเบียบ หนังมีเมือกใสๆหุ้มบางๆลำตัวเนื้อแข็ง แน่น กัดแล้วไม่ปุม ไม่มึกลันเหม็นเมื่อปล่อยปลาลงน้ำปลาจะจม เครื่องในไม่กลันเนาเมื่อแลเนื้อออกเนื้อจะติดกระดูกแน่น
5. อาหารประเภทกุ้ง ลักษณะที่สดมีดังนี้ เปลือกขึ้นเงาเป็นมันวับ สีเขียวจางๆปนน้ำเงิน หัวติดแน่น ตาใสมองเห็นมันสีแดงได้ชัด
6. อาหารประเภทปู ลักษณะที่สดมีดังนี้ ตัวอ้วน สีเขียวเข้ม ตาใส เปลือกบางกลางหน้าอกแข็งกดไม่ลง ปูไข่ฝักปึก หน้าอกใหญ่ นิ้วคีดกระบนกระดองเสียงทึบแน่น ปูเนื้อให้เลือกตัวผู้ ฝักปึกหน้าอกเรียวยาวเล็ก
7. อาหารประเภทหอย ลักษณะที่สดมีดังนี้เปลือกปิดสนิท หากทิ้งไว้ปากจะอ้า เคาะคูจะมีเสียงทึบ เมื่อใส่ลงในน้ำจะจม ตัวหอยไม่ขาดรุ่งริ่ง น้ำที่แช่หอยไม่มีเมือกมาก ไม่มึกลันเหม็น เนื้อหอยสีสด
8. อาหารประเภทผัก ควรเลือกซื้อผักที่มีลักษณะดังนี้ ผักที่รับประทาน ใบ ต้น ดอก เช่น ผักกาด กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก ฯลฯ ก้านจะไม่มีสีเขียวๆ เทาๆ ใบสดไม่แห้งขำ ไม่เหลือง ไม่มีราขึ้น ต้นใหญ่อวบมีใบแน่นติดกับโคนพวกที่เป็นผล เช่น มะเขือ แดงควา ให้เลือกซื้อที่ติดแน่น ผิวไม่ตึงและซื้อผักตามฤดูกาล
9. อาหารประเภทผลไม้ ควรเลือกซื้อผลไม้ที่มีลักษณะดังนี้ เลือกซื้อตามฤดูกาล ผิวสดใส ไม่แห้งซีด ขำ ฝ่อ ขั้วหรือก้านจะเขียวและแข็ง

10 อาหารประเภทอาหารกระป๋อง ควรฝากระป๋องเรียบไม่โป่งตัวกระป๋องไม่รยุบ รั่ว หรือ บวม ไม่มีสนิม ได้รับเครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือ อ.ย มีวันเดือนปีที่ผลิตและหมดอายุ

11 อาหารปรุงสำเร็จ ไม่ลึ่งปลอมปน ไม่เน่าเสีย เลือกอาหารที่มีภาชนะปิดสนิท เป็นอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ไม่มีแมลงวันตอม

การเตรียมอาหาร

การเตรียมอาหาร หมายถึง วิธีการต่างๆที่ทำให้อาหารพร้อมที่จะบริโภคได้ เช่น การปอก การหั่น การล้าง การแช่อาหาร ฯลฯ แต่ละวิธีก็มีการทำที่แตกต่างกันออกไป การปรุงอาหารให้ถูกหลัก จำเป็นต้องทำให้ถูกวิธี ซึ่งจะช่วยให้มีการสูญเสียคุณค่าน้อยที่สุด และรักษารสชาติให้ใกล้เคียงของเดิมมากที่สุด(ศิริพันธุ์ จุลกรังคะ,2542)

1. การปอก ตัด ถ้วน ฯลฯ โดยทั่วไปแล้ว เปลือกของผลไม้ และเนื้อเยื่อส่วนที่ติดอยู่กับเปลือก มักจะมีวิตามินซีสูงกว่าเนื้อหรือน้ำที่อยู่ภายใน(ยกเว้นสับปะรด) ใต้วงของสับปะรดจะมีวิตามิน ซี สูงกว่าเนื้อ ซึ่งส่วนนี้เราไม่นิยมรับประทานและมักจะปอกทิ้งไป เช่น เปลือกฟักทองเปลือกแตงกวา เปลือกฝรั่ง เป็นต้น เพราะฉะนั้นเพื่อเป็นการรักษาคุณค่าของอาหารให้เสียน้อยที่สุด ผักเปลือกบางที่กินได้ทั้งเปลือกก็ควรกินทั้งเปลือก เช่น แตงกวา แต่ถ้าจำเป็นต้องปอกเปลือก ควรปอกให้บางที่สุด ผักบางอย่าง เช่น แครอทสามารถขูดผิวออกได้ก็ควรใช้วิธีนี้แทน หรือนำไปต้มแล้วสามารถลอกเปลือกออกได้ง่าย เช่น แครอท ในมันฝรั่งก็ควรทำ เช่นกัน เพราะเป็นวิธีการสงวนคุณค่าของอาหารไว้ได้ดีกว่าปอกแล้วต้ม จากการทดลองพบว่า การปอกเปลือกมันฝรั่งแล้วต้มจะทำให้สูญเสียวิตามินซีถึงร้อยละ 50 ในขณะที่มันฝรั่งต้มโดยไม่ปอกเปลือกจะสูญเสียวิตามินซีประมาณร้อยละ 20 การปอกเปลือกผักบางชนิดไม่จำเป็นต้องปอกเปลือกให้หมดก็รับประทานได้ เช่น บวบเหลี่ยมที่ไม่แก่เกินไป ก็ปอกเพียงแต่เอาเหลี่ยมออกเท่านั้นหรือฟักทองก็ปอกออกเป็นบางส่วน ไม่จำเป็นต้องปอกจนหมดเพื่อให้สารอาหารคงอยู่มากที่สุด

ในผักใบ ใบที่อยู่ส่วนนอกที่คนชอบเอาออกเวลาเตรียมอาหารจะเป็นใบที่มีวิตามินซีและแคโรทีนในปริมาณสูงสุด แคโรทีนมักจะอยู่ในส่วนสีมากกว่าในส่วนขาว โดยปกติลำต้นและก้านมีสารอาหารน้อยกว่าใบ ใบด้านนอกมีปริมาณวิตามินและแร่ธาตุมากกว่าใบด้านใน(ซึ่งยังอ่อนอยู่) และยอดอ่อนและใบซึ่งมีสีเขียวเข้มก็ให้คุณค่าทางอาหารมากกว่าก้านและลำต้นที่มีสีอ่อนกว่า จากการวิเคราะห์ทางเคมีของกะหล่ำปลี แสดงให้เห็นว่าใบของกะหล่ำปลีตรงส่วนก้านด้านนอกที่มีสีเขียวจะมีสารอาหารต่างๆมากกว่าใบตรงส่วนในที่มีสีจาง เช่น มีเหล็กมากกว่า 2-3 เท่า วิตามินซีเกือบสองเท่า และแคโรทีนซึ่งเป็นสารแรกเริ่มของวิตามินเอ 21 เท่า ผักสีเขียวอื่นซึ่งรวมทั้งผักกาดหอมก็มีปริมาณสารอาหารเช่นเดียวกับกะหล่ำปลี

2. การล้าง เมื่อนำอาหาร ไปล้างหรือแช่น้ำ สารอาหารที่ละลายน้ำได้ เช่น วิตามินที่ละลายน้ำก็ย่อมจะละลายลงไปอยู่ในน้ำมากขึ้นทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ

2.1 อุณหภูมิของน้ำ ถ้าอุณหภูมิสูงสารอาหารก็จะละลายเร็วขึ้น

2.2 ผิวหน้าตัดของอาหาร ถ้าอาหารมีผิวหน้าตัดมากเท่าใด สารอาหารก็จะละลายออกไปมากขึ้นเพราะฉะนั้นถ้าปอกเปลือกผลไม้หรือหั่นเป็นชิ้นๆก่อนนำไปแช่น้ำหรือล้างน้ำ จะสูญเสียคุณค่าทางโภชนาการมากกว่าแช่หรือล้างทั้งเปลือก

2.3 ระยะเวลา ถ้าแช่น้ำนานเท่าใดวิตามินที่ละลายในน้ำก็จะสูญเสียมากขึ้นเท่านั้น ดังนั้นเวลาล้างผักและผลไม้ ควรล้างทั้งเปลือก ต้นและหัว แล้วจึงหั่น การซาวข้าวถ้าซาวหลายครั้งจะสูญเสียวิตามินบีหนึ่งมากขึ้น จากการศึกษาพบว่า การซาวข้าวครั้งที่ 1 ถ้าเป็นข้าวขาวจะทำให้เสีย วิตามินบีหนึ่ง ร้อยละ 25 แต่ถ้าเป็นข้าวแดงจะสูญเสีย ร้อยละ 10 แต่ถ้าซาวข้าว 3 ครั้ง จะเสีย วิตามินบีหนึ่ง มากขึ้น โดยข้าวขาวจะเสีย วิตามินบีหนึ่ง ร้อยละ 55 ข้าวแดงสูญเสีย ร้อยละ 20

3. การหั่นผัก จะทำให้น้ำย่อยแอสคอร์เบส(ascorbic acid) ทำปฏิกิริยากับวิตามินซีที่อยู่ในผักและวิตามินซีสูญเสียไป นอกจากนี้แร่ธาตุต่างๆที่มีอยู่ในผักสามารถออกมาได้ตรงบริเวณที่หั่น ดังนั้นควรหั่นผักให้มีขนาดพอเหมาะ ไม่เล็กเกินไปหรือใหญ่เกินไปเพราะถ้าผักมีขนาดใหญ่ ใช้ระยะเวลาในการทำให้สุกนาน โอกาสที่จะสูญเสียสารอาหารก็มีมากเช่นกัน นอกจากนี้มีคที่ใส่หั่นผักควรจะเป็นมีดที่คมเพื่อป้องกันเซลล์ของผักชำรุด ซึ่งเป็นทางหนึ่งที่ทำให้คุณค่าอาหารสูญเสียได้มากขึ้น และถ้าเป็นไปได้ควรหั่นผักใกล้เวลาประกอบอาหารมากที่สุด สำหรับผักที่เตรียมทำสลัดอย่าหั่นเป็นชิ้นเล็กเพราะการหั่นเป็นชิ้นเล็กมากเท่าใด ก็จะทำให้มีน้ำย่อยแอสคอร์เบสออกมา มาก นอกจากนี้แล้วการหั่นเป็นชิ้นเล็กจะทำให้มีพื้นที่ผิวมาก ซึ่งวิตามินซีและวิตามินที่ละลายน้ำตัวอื่นตลอดจนแร่ธาตุจะสูญเสียได้ในระหว่าง การล้างและการต้มด้วยน้ำ

4. การแช่อาหาร อาหารพวก ผัก ผลไม้บางอย่าง เช่น มัน เผือก มะม่วง นิยมแช่ด้วยน้ำปูนใสก่อนที่จะนำไปหุงต้มเพื่อให้เนื้ออาหารกรอบขึ้นนั้น เนื่องจากน้ำปูนใสมีฤทธิ์เป็นด่าง และวิตามินบีหนึ่ง สลายตัวได้ง่ายในสารที่มีฤทธิ์เป็นด่าง ดังนั้นควรหลีกเลี่ยงวิธีการนี้ถ้าไม่จำเป็น

การประกอบอาหาร (สิริพันธุ์ จุลรังคะ, 2542)

1. การต้ม ความร้อนที่ใช้ในการหุงต้มอาหาร จะทำให้สูญเสียอาหารบางอย่างไป จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ

1.1 ปริมาณความร้อนที่ใช้ ความร้อนทำให้ผนังเซลล์สลายตัวหรืออ่อนตัวลงทำให้สารต่างๆในผนังของเซลล์แยกตัวออกมาในลักษณะต่างๆกัน การหุงต้มที่ช่วยสงวนคุณค่า คือใช้ไฟแรง

1.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการปรุงอาหาร ถ้าระยะเวลาที่ใช้หุงต้มผักนานจะทำให้สูญเสียคุณค่าอาหารมากขึ้น เช่น การต้มผัก ถ้าต้มผักในน้ำเย็นจะเกิดปฏิกิริยาของน้ำย่อยทำให้สูญเสียวิตามินซีในผัก ฉะนั้นทางที่ดีก็คือ ควรใส่ผักในน้ำร้อนเพื่อให้สุกเร็วขึ้นเป็นการช่วยให้ระยะเวลาหุงต้มสั้นเข้า โดยเฉพาะผักบางชนิดถ้าต้มนานจะมีกลิ่นแรง เช่น ดอกกะหล่ำ เนื่องจากกัมมะถันที่อยู่ในผักสลายตัวเมื่อถูกความร้อน สำหรับเนื้อสัตว์ การต้มเนื้อหมูเป็นเวลานาน นอกจากจะมีการสูญเสียวิตามินบี เช่น บีหนึ่ง บีสอง ในอาซีน และกรดแพนโทเทนิกแล้วยังพบว่ามีสารสูญเสียซีสทีน (cystine) ประมาณร้อยละ 44 แต่กรดอะมิโน ที่จำเป็นตัวอื่น เช่น ทรีโอนีน เวลีน ทริปโทแฟน ไอโซลูซีน ลูซีน ไลซีน เบนิลอะลานีน เมไทโอนีน และฮีสทิดีน ยังอยู่ครบสมบูรณ์

1.3 ขนาดของชิ้นอาหาร การหั่นหรือตัดทำให้เกิดออกซิไดซ์ที่พื้นผิวของผัก และให้สารอาหารออกสู่น้ำต้มผักได้มากขึ้น แต่มีข้อดีคือ ทำให้ผักสุกเร็วขึ้น วิธีที่จะช่วยรักษาสารอาหารในผักไว้ได้มากขึ้นคือ อย่าหั่นผักให้เป็นชิ้นเล็กมากนัก ใช้น้ำน้อยไฟแรงเพื่อเร่งระยะเวลาหุงต้มให้สั้น สำหรับเนื้อสัตว์ การหั่นเนื้อเป็นชิ้นเล็ก จะทำให้เวลาหุงต้มสั้น ซึ่งทำให้มีการสูญเสียสารอาหารน้อยลง แต่ถ้าหั่นเป็นชิ้นบางมาก ๆ คุณสมบัตินของโปรตีนอาจจะลดลง เนื่องจากได้รับความร้อนมากเกินไป จากการทดลอง อย่างเนื้อที่เป็นชิ้นบาง ความหนาประมาณ 0.5 ซม. กับชิ้นขนาดใหญ่ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส พบว่าเนื้อสัตว์ที่หั่นเป็นชิ้นบาง คุณค่าของโปรตีนจะลดลง 2-3 เท่า ภายในเวลาประมาณ 15-20 นาที ในขณะที่ถ้าอย่างเนื้อสัตว์ชิ้นใหญ่การสูญเสียคุณค่าของโปรตีนจะน้อยถึงแม้จะใช้เวลา 70-80 นาที ทั้งนี้เพราะความร้อนจะมีผลแต่เพียงส่วนนอกของเนื้อสัตว์ การสูญเสียคุณค่าของโปรตีนจึงมีเพียงส่วนนอกหรือประมาณหนึ่งในสาม ดังนั้นในการหุงต้มเนื้อสัตว์ต้องระวังอย่าให้เนื้อสัตว์สุกเกินไปในขณะที่ต้มหรือไหม้ระหว่างการย่าง

1.4 ปริมาณน้ำที่ใช้ต้ม ปริมาณน้ำที่ใช้หุงต้มเป็น ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อปริมาณสารอาหารที่มีอยู่ การต้มผักควรใช้น้ำให้น้อยที่สุดหรือใช้เท่าที่จำเป็น พอให้น้ำคลุมผักเพื่อให้ผักสุกโดยเร็ว เพราะถ้าน้ำยิ่งมากก็จะละลายสารอาหารได้มาก

1.5 ชนิดของภาชนะที่ใช้หุงต้ม อาหารที่หุงต้มในภาชนะเคลือบหรือแก้วทนไฟ มีวิตามินซี มากกว่า อาหารที่เตรียมหรือหุงต้มด้วยภาชนะที่ทำจากอลูมิเนียม เหล็ก ไร้สนิม ทองแดง และทองเหลือง

1.6 การใส่สารเคมีในการทำอาหาร เช่น โซเดียมไบคาร์บอเนต ลงไปในขณะต้มผักทำให้ผักมีสีเขียวเข้ม หรือเค็มลงขณะต้มถั่ว เพื่อย่นระยะเวลาในการประกอบอาหาร วิธีการนี้จะทำให้วิตามินซีที่มีมากในผักและวิตามินบีหนึ่ง ที่มากในถั่ว สูญเสียไป โดยที่วิตามินบีหนึ่ง เมื่ออยู่ในสภาพที่เป็นด่างจะเปลี่ยนเป็น Thiochrome ซึ่งไม่มีฤทธิ์ของวิตามินบีหนึ่ง

2. การนึ่ง เป็นวิธีหุงต้มที่จะช่วยสงวนคุณค่าอาหารได้ดีกว่าการต้ม แต่น้ำที่ใช้ควรน้อยด้วยและนึ่งพอให้อาหารสุกแต่ในขณะนึ่งต้องปิดฝาเพื่อป้องกันการทำลายวิตามินบีสองโดยแสง

การหุงข้าวเพื่อสงวนคุณค่าอาหารไว้ได้มากจึงควรหุงแบบไม่แช่น้ำหรือหนึ่ง จากการศึกษาทดลองหุงข้าว ชนิดต่างๆพบว่า การหุงข้าวโดยวิธีนี้ในหม้อ 2 ชั้น จะสูญเสียวิตามินบี โดยเฉพาะวิตามินบีหนึ่งน้อยกว่าการหุงข้าวโดยใช้การต้มที่ใช้น้ำมากและเปิดฝาไม่ว่าจะเป็นข้าวชนิดใดก็ตาม

3. การย่าง การย่างพวกเนื้อสัตว์ วิตามินที่ละลายในน้ำและวิตามินที่ละลายในไขมันจะสูญเสียไปกับน้ำมันที่หยดออกมา เช่น วิตามินบีหนึ่งจะสูญเสียประมาณร้อยละ 20-60 ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ใช้ นอกจากนี้ในระหว่างการย่าง ในอาซินิกจะปนอยู่ในน้ำเนื้อประมาณร้อยละ 10-40 ส่วนวิตามินเอ พบว่าในการย่างด้บบหมูและด้บบไก่บนเตาถ่าน อุณหภูมิประมาณ 95 องศาเซลเซียส ใช้เวลา 10 นาที จะสูญเสียวิตามินเอประมาณร้อยละ 33 สำหรับในขนมปัง เมื่อทำขนมปังปังจะทำให้สูญเสียวิตามินไปประมาณร้อยละ 15-20 ถ้าเป็นขนมปังขึ้นหยาจะเสียวิตามินบีประมาณร้อยละ 13 แต่ถ้าเป็นขนมปังขึ้นบางจะเสียวิตามินบีถึงร้อยละ 31

4. การทอด/ผัด การทอด สารอาหารที่จะสูญเสียไปมากกว่าอย่างอื่นคือ วิตามินบีหนึ่งสูญเสียประมาณร้อยละ 15 วิตามิน ซีและวิตามินบางอย่างที่ละลายในไขมัน เช่นวิตามินเอละลายในน้ำมันที่ใช้ทอดได้ เช่น ในการทดลองทอดไข่ดาวในน้ำมันพืชกับทอดไข่เจียว โดยใช้อุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส เวลา 3 นาที พบว่าวิตามินเอ ในไข่ดาวจะสูญเสียประมาณร้อยละ 45-52 ในขณะที่ไข่เจียวจะสูญเสียประมาณร้อยละ 61-66 ส่วนเบต้าแคโรทีนจะมีการสูญเสียในระหว่างการประกอบอาหาร เช่น การผัดมากกว่าวิตามินเอ จากการทดลองนำผักกะเจดและใบกระเพราผัดในน้ำมันพืช อุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 นาที พบว่ามีการสูญเสียเบต้าแคโรทีนถึงร้อยละ 70 สำหรับอาหารพวกเนื้อสัตว์ ถ้าหากว่าทอดสุกเกินไป จะทำให้เนื้อแข็งเคี้ยวยาก กระเพาะอาหารจะย่อยไม่หมด ก็จะทำให้สูญเสียคุณค่าทางอาหารไปโดยเปล่าประโยชน์

การผัด เป็นวิธีการปรุงอาหารที่เหมาะสมสำหรับผักที่อ่อนนุ่ม เช่น กะหล่ำปลี ผักกาดขาว กะน้า เป็นต้น เพราะใช้เวลาในการหุงต้มเร็ว และวิธีที่ดี คือ ใส่น้ำมันแค่เพียงเล็กน้อย ไม่มีการพรมน้ำหรือเติมน้ำลงไป จะใช้แค่เพียงน้ำที่เกาะอยู่ที่ผักเวลาล้างเสร็จแล้วเท่านั้น

ไขมันที่ใช้ในการทอดหรือผัดก็มีส่วนที่จะทำให้เกิดการสูญเสียคุณค่าในอาหารด้วยเช่นกัน กล่าวคือ ไขมันทุกชนิดเมื่อได้รับความร้อนมากจะถึงจุดหนึ่งที่จะมีควันเกิดขึ้น (smoking point) ที่อุณหภูมินี้จะมีการสลายตัวของไขมันกลายเป็นกรดไขมัน และทำให้วิตามินในอาหารที่นำมาทอดด้วยความร้อนสูงสลายตัวเสื่อมไปด้วย ดังนั้นถ้าใช้น้ำมันที่ผ่านการทอดมาแล้วหลายครั้ง โอกาสที่อาหารนั้นจะสูญเสียคุณค่าอาหารก็มีมากขึ้น น้ำมันที่เหลือทอดถ้าจะเก็บไว้ใช้ควรกรองเศษอาหารออกเพราะถ้ามีเศษอาหารอยู่มากเท่าใดวันจะมีมาก

5. การตุ๋น เป็นวิธีการสงวนคุณค่าของอาหารพวกเนื้อไว้ได้ดี ในสมัยนี้มีหม้อตุ๋นชนิดที่ใช้ความดันเป็นพิเศษจะเกิดความดันขึ้นภายในทำให้ความร้อนที่ต้องใช้ในการทำให้เนื้อเปื่อยย่อยง่าย ร่างกายนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ไอน้ำที่ร้อนจัดภายใต้ความดันที่สูงในหม้ออัด

ความดัน จะช่วยทำให้อาหารสุกเร็วและได้ผลเป็นที่น่าพอใจ โดยเฉพาะ พืชประเภทหัว เช่น แครอท หัวผักกาดขาว และพวกถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ การหุงต้ม โดยใช้หม้ออัดความดันจะใช้น้ำน้อย และเนื่องจากอุณหภูมิภายในหม้อสูง ระยะเวลาหุงต้มสั้นจึงทำให้สามารถสงวนคุณค่าอาหารไว้ได้มาก โดยเฉพาะวิตามินซี แต่อย่างไรก็ตามการใช้หม้อความดันนี้สิ่งที่จะต้องระวังมากที่สุด คือ การต้มจนสุกมากเกินไปเพราะนอกจากจะทำให้รสชาติของผักเสียแล้วยังทำให้สูญเสียคุณค่าอาหารมากดังนั้นสิ่งที่สำคัญของวิธีในการสงวนคุณค่าอาหาร คือ การควบคุมระยะเวลาหุงต้ม

6. การอบ ถึงแม้ว่าการอบจะเป็นวิธีที่สงวนคุณค่าอาหาร เช่น แร่ธาตุและวิตามินแต่การที่ความร้อนค่อยๆผ่านไปสู่อาหารอย่างช้าๆในขณะที่อบ จะมีผลทำให้สูญเสียวิตามินซี

7. การทำให้สุกโดยไม่โครเวฟ การใช้ไมโครเวฟ ในการประกอบอาหาร เป็นการประหยัดทั้งเวลาและพลังงาน การประกอบอาหารเนื้อสัตว์ในเตาไมโครเวฟจะประหยัดเวลา 4-5 เท่าเมื่อเทียบกับการใช้เตาอบและทำให้การสูญเสียวิตามินในอาหารลดลงด้วย โดยเฉพาะวิตามินบีหนึ่งและวิตามินบีหก จะคงที่ในการหุงต้มพวกสัตว์ปีก เช่น เป็ด ไก่ แต่จะสูญเสียมากในเนื้อหมู ส่วนวิตามินบีสองและไนอาซิน จะคงที่ไม่ว่าจะหุงต้มเนื้อสัตว์ด้วยวิธีใด สำหรับการใช้น้ำไมโครเวฟหุงต้มผักนั้น พบว่า จะสงวนคุณค่าวิตามินซีในผักประมาณร้อยละ 80-90 ทั้งนี้ เพราะสามารถหุงต้มให้สุกได้อย่างรวดเร็ว ทั้งที่มีน้ำเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีน้ำเลย จึงลดการสูญเสียคุณค่าอาหารได้เป็นอย่างดี

การเก็บอาหาร (สิริพันธุ์ จุลรังคะ, 2542)

สารอาหารทั้ง พืช และ สัตว์ จะมีการสูญเสียในการเก็บมากน้อยตามสภาพของการเก็บและที่เก็บ วิธีที่เก็บที่จะช่วยสงวนคุณค่าของอาหารที่ดีที่สุด คือ การเก็บไว้ในที่ๆอุณหภูมิต้านอกจากนี้อาหารที่จะนำมาเก็บต้องเป็นของสดที่อยู่ในสภาพที่ดี ไม่อ่อนหรือแก่เกินไป ไม่เน่า ไม่จ้ำ ไม่มีแผลอันเกิดจากการกระทบกระเทือนหรือทับกัน และต้องคำนึงถึงความสะอาด เพราะถ้ามีจุลินทรีย์ เช่น แบคทีเรีย ยีสต์ และเชื้อรา จะทำให้เสียเร็วขึ้น

อาหารแต่ละชนิดจะใช้อุณหภูมิในการเก็บไม่เท่ากัน คือ

ต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส เหมาะสำหรับเก็บเนื้อสัตว์ทุกชนิดที่ต้องการเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลานาน เป็นสับคาร์ท เป็นเค็อน ผลไม้และผักเก็บได้ดีภายใต้อุณหภูมินี้มี องุ่น มะพร้าว แอปเปิ้ล หน่อไม้ฝรั่ง กะหล่ำปลี ดอกกะหล่ำ แครอท ข้าวโพดอ่อน เป็นต้น

สูงกว่า 0 องศาเซลเซียส เล็กน้อย เหมาะสำหรับเก็บเนื้อสัตว์ไว้ใช้ประจำวันและเก็บผัก ผลไม้ เช่น สับปะรดสุก ถั่วแขก มะเขือเทศสุก ส้มเกลี้ยง แดงกวาง เป็นต้น

อุณหภูมิเย็นปานกลาง(10-20 องศาเซลเซียส) เหมาะสำหรับเก็บอาหารพวก ไข่ นม เนย กล้วยดิบ มะเขือยาว หัวหอมใหญ่ มันเทศ ฟักทอง มะเขือเทศดิบ เป็นต้น

อุณหภูมิปกติ (อุณหภูมิห้อง) เหมาะสำหรับเก็บผลไม้บางอย่าง เช่น กล้วยสุก เพราะถ้าเก็บในที่เย็นเปลือกจะดำ นอกจากนี้ใช้เก็บผักที่ใช้ประกอบอาหารประจำวัน

ส่วนอาหารที่ปรุงสุก ควรรับประทานขณะร้อนๆ ไม่ควรเก็บไว้นาน ถ้าต้องการเก็บควรตั้งไฟให้เดือดก่อน ถ้าเป็นชนิดที่อุ่นไม่ได้ควรเก็บไว้ในตู้เย็น หรือปรุงแต่พอรับประทานแต่ละมือ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พัชรี ยุติธรรม (2539) ได้ทำการศึกษาในเรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหารของชาวชนบทภาคเหนือพบว่าในอดีตชาวชนบทภาคเหนือมีวิถีชีวิตที่เรียบง่ายประกอบอาชีพเกษตรกรรม ลักษณะส่วนใหญ่เป็นครอบครัวขยาย แหล่งที่ได้มาของอาหารได้มาจากทุ่งนาและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ การบริโภคอาหารมีข้าวเหนียวเป็นอาหารหลักตามประเพณี ซึ่งสืบทอดต่อกันมา ผู้มีอิทธิพลที่สำคัญที่สุดในการถ่ายทอดการเลือกอาหาร การประกอบอาหาร การบริโภคอาหาร คือสมาชิกในครอบครัว ปัจจุบันวิถีชีวิตชาวชนบทภาคเหนืออยู่ใกล้เมือง มีการเปลี่ยนแปลง มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและโครงสร้างทางสังคม ทำให้เกษตรกรรมเปลี่ยนเป็นอุตสาหกรรม ที่ทำกินถูกซื้อเป็นโรงงาน ชาวชนบทจึงต้องทำงานแข่งกับเวลามากขึ้นแหล่งที่ได้มาของอาหารในปัจจุบันได้ ตามร้านค้าของชำ แผงลอย รถเข็น มินิมาร์ท และห้างสรรพสินค้า ขณะเดียวกัน ลักษณะของลักษณะครอบครัวขยายได้เปลี่ยนเป็นครอบครัวเดี่ยวเพิ่มมากขึ้น พฤติกรรมการบริโภคอาหารครอบครัวเดี่ยวในชนบทนิยมรับประทานอาหารสำเร็จรูปมากขึ้นเนื่องจากสมาชิกต้องใช้เวลาส่วนใหญ่ประกอบอาชีพนอกบ้าน ทำให้บทบาทการกล่อมเกลารับประทานอาหารในครอบครัวลดน้อยลงไป

Murkies, Lombard, Straus, Wilcox, Burger, & Morton (1995) ได้ทำการศึกษาผลของการให้อาหารเสริมประเภทแป้งถั่วเหลืองและแป้งสาลีต่ออาการร้อนวูบวาบในสตรีวัยหมดประจำเดือนในกลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 30-70 ปี มีอายุเฉลี่ย 58 ปีจำนวน 58 คนที่มีอาการร้อนวูบวาบอย่างน้อย 14 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยให้อาหารเสริมแป้งถั่วเหลือง พบว่าจำนวน 28 คนลดอาการร้อนวูบวาบได้ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ให้แป้งสาลี จำนวน 30 คน ในเวลา 12 สัปดาห์ เมื่อสุ่มตัวอย่างโดยที่ไม่ทราบว่าได้รับประทานเสริมชนิดใด (Randomised and Double Bind) ผลคืออาการร้อนวูบวาบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งในกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมแป้งถั่วเหลืองและแป้งสาลี ถึงร้อยละ 40 และ 25 ตามลำดับนอกจากนี้พบว่าอาการร้อนวูบวาบลดลงอย่างรวดเร็ว ในกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมถั่วเหลืองใน 6 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลงานการวิจัยของ Barid et al (1995) อังใน มันทนา ประทีปะเสน, 2539) ซึ่งทำการศึกษาผลทางถั่วเหลืองในอาหารในแง่ที่มีฤทธิ์ของเอสโตรเจนในสตรีวัยหมดประจำเดือน โดยศึกษาจำนวน 97 คน โดยวิธีสุ่มแยกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมและกลุ่มการศึกษา กลุ่มศึกษาจะได้ถั่วเหลือง (Soy foods) ส่วนกลุ่มควบคุมจะให้รับประทานอาหารตามปกติ ระยะเวลาทั้งหมด 4 สัปดาห์ โดยศึกษาทางฮอร์โมน (FSH, LH, SHBG) ต่อวิทยาการโครงสร้างของช่องคลอด (Vaginal cytology) พบว่าการให้อาหาร

เสริมด้วยฮอร์โมนี่มีผลซึ่งทำให้เกิดกำหนด (Estrogenic effect) ต่อ Vaginal cytology เล็กน้อย แต่การศึกษาไม่พบผลทาง Estrogenic effect ของอาหารเสริมด้วยฮอร์โมนี่ต่อตับและต่อมใต้สมอง

Kao et al (1995 อ้างใน มันทนา ประทีปะเสน, 2539) ได้รวบรวมรายงานเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่ทำให้ลดการเกิดกระดูกพรุนในเอเชีย โดยได้เน้นถึงวิธีการดำเนินชีวิตของชาวเอเชียซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในชนบทมีอาชีพเกษตรกรรม ใช้แรงงาน ได้รับแสงแดด พบว่าปัจจัยเหล่านี้มีผลในการป้องกันต่อการเกิดกระดูกพรุน ป้องกันกระดูกหักได้ ซึ่งรวมไปถึงอาหารพวกพืชผัก โดยเฉพาะอาหารถั่วเหลืองจะมี ไบโอฟลาโวนอยด์ (Bioflavonoids) และมี ไฟโตเอสโตรเจน (Phytoestrogen) สูง ปัจจัยต่างๆเหล่านี้มีผลทำให้อุบัติการณ์ของการเกิดกระดูกพรุนและกระดูกหักต่ำกว่าชาวตะวันตก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริพร สุวรรณกิติและคณะ (2541) ซึ่งทำการศึกษาภาวะกระดูกโปรงบางในสตรีวัยหมดประจำเดือน ในกลุ่มประชากรอายุ 45-59 ปี พบว่าในการป้องกันภาวะกระดูกโปรงบางสามารถทำได้ตั้งแต่วัยก่อนหมดประจำเดือนโดยการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย เช่นอาหารประเภทผักใบเขียว ข้าวกล้องหรือข้าวซ้อมมือ เต้าหู้ งาดำ ปลาเล็กปลาน้อย ถั่ว ธัญพืชต่างๆ ในเรื่องพฤติกรรมกรรมการบริโภคในรอบหนึ่งปีที่ผ่านมา กลุ่มสตรีที่ศึกษาจำนวน 452 คน ร้อยละ 65.71 บริโภคผลไม้ทุกวัน ร้อยละ 64.60 บริโภคผักใบเขียวทุกวัน ร้อยละ 39.16 บริโภคนมหรือเนยแข็งเป็นอาหารที่ให้แคลเซียมสูงทุกวัน ร้อยละ 58.19 บริโภคปลา กุ้งแห้งทุกสัปดาห์ สำหรับการรับประทานปลาทุกวันพบเพียงร้อยละ 8.19

Lyndsay, R. (1985) ได้ทำการศึกษาในกลุ่มสตรีที่ได้รับ HRT (Hormone Replacement Therapy) ในนิวยอร์ค พบว่ากระดูกหนาแน่นขึ้นร้อยละ 10 ที่ Lumbar spine ร้อยละ 5 ที่ Femoral neck การตอบสนองต่อเอสโตรเจน จะสูงสุดในกลุ่มผู้หญิงที่มีอายุมากที่สุดประจำเดือนหมด หรือมีความหนาแน่นของกระดูกต่ำสุดและผู้หญิงเหล่านี้ที่จะได้ประโยชน์จาก HRT หลังจากหมดประจำเดือนไปนานๆ 10-15 ปี ขึ้นไปสตรีบางรายอาจมีปัญหาสุขภาพซึ่งเป็นผลของการขาดฮอร์โมนขึ้นอีก ได้แก่ ภาวะกระดูกพรุน แต่ภาวะกระดูกพรุน หักง่าย ไม่ได้เกิดกับทุกคน มีปัจจัยหลายอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกระดูกพรุนบาง หักง่าย ได้แก่ ผู้ที่หมดประจำเดือนก่อนวัย ขาดการบริโภคอาหารแคลเซียม สูบบุหรี่จัด ดื่มเหล้า ดื่มกาแฟ ขาดการออกกำลังกาย และกรรมพันธุ์

สมลักษณ์ นิมสกุลและคณะ (2543) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของการบริโภคอาหารต่อภาวะโภชนาการของหญิงวัยเจริญพันธุ์ในชนบทจังหวัดเชียงใหม่ ในกลุ่มประชากร อายุ 15-55 ปี พบว่า หญิงวัยเจริญพันธุ์ชนบทยังคงมีรูปแบบการบริโภคอาหารแบบท้องถิ่นพื้นเมืองคือบริโภคข้าวเหนียวเป็นอาหารหลัก ส่วนแหล่งคาร์โบไฮเดรตอื่นๆที่สำคัญได้แก่ ข้าวเจ้า ขนมจีน กวยเตี๋ยว ส่วนใหญ่ประกอบอาหารโดยวิธี แกง ต้ม จอ ปิ้ง นึ่ง อย่าง ส่วนใหญ่ประกอบอาหารรับประทานเอง ร้อยละ 57.6 ซึ่งอาหารปรุงสำเร็จ ร้อยละ 40.2 ใช้น้ำที่ปรุงอาหาร อาหารโปรตีนนิยมบริโภค เนื้อหมู ปลาแห้ง เนื้อไก่/เป็ด ไข่ นมสด น้ำเต้าหู้ ผักที่นิยมรับประทาน ได้แก่ ผักกาดเขียว ผักกาดกวางตุ้ง

ผักตำลึง มะเขือเทศสุก ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว ผลไม้ที่นิยมบริโภค คือ กล้วยน้ำว้าสุก มะละกอสุก ส้มเขียวหวาน สับปะรด ฝรั่ง สารอาหารที่ควรบริโภคในปริมาณที่สูงขึ้น ได้แก่ แคลเซียม ฟอสฟอรัส เนื่องจากแคลเซียม ฟอสฟอรัส เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกระดูกและฟัน

วรลักษณ์ คงหนูและประเวศ บุญเลี้ยง (2543) ได้ทำการศึกษาสังคมจิตวิทยาในการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีความสัมพันธ์กับอาการหมดประจำเดือนของสตรี จังหวัดสระบุรี ในกลุ่มประชากร อายุ 45-59 ปี พบว่า ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมที่มีความสัมพันธ์กับอาการหมดประจำเดือนมากที่สุดคือตั๋งถุย แต่หากได้บริโภคอาหารหลักประจำวัน จำพวก นมเปรี้ยว โยเกิร์ต น้ำเต้าหู้ ข้าวกล้อง ผักผัก ไข่ ส้มเขียวหวาน สับปะรด ชมพู ฝรั่ง มะละกอสุก ถั่วกวน จะช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการร้อนวูบวาบ เหน็บชา และผิวแห้งห้ง คัน ได้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการบริโภคอาหารที่หลากหลายและครอบคลุม5หมู่จะช่วยป้องกันและบรรเทาอาการหมดประจำเดือนได้หากผู้บริโภครู้จักเลือกชนิดของอาหารให้เหมาะสมเพียงพอกับความต้องการของร่างกายก็จะช่วยป้องกันและบรรเทาอาการหมดประจำเดือนได้โดยไม่จำเป็นต้องบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

จากงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการบริโภคอาหารนั้นส่งผลต่อสุขภาพร่างกายของผู้ได้รับโดยตรงซึ่งประชาชนควรมีพฤติกรรมบริโภคที่ถูกต้องเหมาะสมกับวัยและสภาพร่างกายเพื่อการมีสุขภาพที่ดี

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษานี้ได้ศึกษาพฤติกรรมบริโภคอาหารของสตรีวัยหมดประจำเดือนในชุมชนพัฒนาสู่เต้า โดยได้ดัดแปลงแนวคิดพฤติกรรมบริโภคของ Sanjur (1982) และเอกสารงานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ครอบคลุมพฤติกรรม 5 ด้าน คือ ด้านบริโภคนิสัย ได้แก่ การบริโภคอาหาร ความชอบอาหาร และความเชื่อเกี่ยวกับอาหาร ด้านการเลือกอาหาร ด้านการเตรียมอาหาร ด้านการประกอบอาหาร และ ด้านการเก็บอาหาร