

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และภาวะไขมันในเลือดของผู้ที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปี ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อศึกษาการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และภาวะไขมันในเลือดของผู้ที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปี ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ผู้ที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปี ณ คลินิกส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่ ในปีงบประมาณ 2555 ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2555 โดยการเก็บข้อมูลระยะเวลา 3 เดือน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยการสุ่มที่มีคุณสมบัติดังนี้ เป็นผู้มีอายุ ≥ 35 ปีขึ้นไป มีผลตรวจคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ไขมันดี (HDL) และไขมันเลว (LDL) รู้และเข้าใจภาษาไทยได้ดี สามารถตอบแบบสอบถามได้ และยินยอมให้ความร่วมมือในการศึกษา จำนวน 257 คน (ภาคผนวก ข หน้า 74)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามที่ผู้ศึกษาได้ศึกษาและวิเคราะห์จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความตรงตามเนื้อหา (content validity) ของเครื่องมือ โดยการนำแบบสอบถามเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน การหาความเชื่อมั่น (reliability) ของเครื่องมือ ได้ค่าเชื่อมั่น 0.76 วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป พบว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จำนวน 257 คน เกินครึ่งเป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.42 เพศชายร้อยละ 43.58 ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 40 – 59 ปีร้อยละ 77.82 เพศหญิง อ้วนลงพุงร้อยละ 44.14 เพศชายอ้วนลงพุงร้อยละ 28.02 ดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งมีภาวะโภชนาการเกินร้อยละ 59.92 ซึ่พบผิดปกติร้อยละ 28.02 กลุ่มตัวอย่างสูบบุหรี่ร้อยละ 3.89 มี

ความดันโลหิตผิดปกติร้อยละ 15.18 และกลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัวร้อยละ 23.74 กลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัวคือ โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 36.07 รองลงมาคือ โรคภูมิแพ้ร้อยละ 18.03

2. การบริโภคอาหาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการปฏิบัติของการบริโภคอาหารโดยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับดีทั้งเพศหญิงและเพศชาย ($\bar{X} = 1.91$ $SD = 0.64$) เมื่อพิจารณาแบ่งตามหมู่อาหารพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการปฏิบัติของการบริโภคอาหารหมู่ที่ 1 - 5 โดยรวมอยู่ในระดับดี มีระดับการปฏิบัติของการบริโภคอาหารประเภทเครื่องดื่มโดยรวมอยู่ในระดับดี และมีระดับการปฏิบัติของการบริโภคอาหาร เช่น บริโภคอาหารวันละ 3 มื้อ ดื่มน้ำสะอาดวันละ 6-8 แก้ว บริโภคอาหารครบ 5 หมู่ และบริโภคอาหารที่ไม่มีรสจัด โดยรวมอยู่ในระดับดี

3. การออกกำลังกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ออกกำลังกายร้อยละ 34.67 ออกกำลังกายร้อยละ 65.37 ชนิดการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างคือ เดินหรือเดินเร็วร้อยละ 52.38 เกินครึ่งใช้เวลาในการเดินหรือเดินเร็วครั้งละ ≥ 30 นาทีร้อยละ 53.41 รองลงมาคือทำกายบริหารหรือยืดเหยียดร้อยละ 43.45 ส่วนใหญ่ใช้เวลาทำทำกายบริหารหรือยืดเหยียดครั้งละ < 30 นาที ร้อยละ 91.78 โดยเฉลี่ยเกินครึ่งกลุ่มตัวอย่างได้ออกกำลังกายดังกล่าวแล้วรู้สึกเหนื่อยปานกลาง ร้อยละ 51.79 กลุ่มตัวอย่างมีการอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายและมีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกายอยู่ในระดับควรแก้ไข ($\bar{X} = 0.93$ และ 0.97 $SD = 0.87$ และ 0.84 ตามลำดับ) และกลุ่มตัวอย่างมีระดับการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับต้องแก้ไข ($\bar{X} = 0.52$ $SD = 0.73$)

กลุ่มตัวอย่างทำงานไม่ใช้แรงร้อยละ 1.17 ส่วนใหญ่ทำงานใช้แรงร้อยละ 98.83 ชนิดการทำงานใช้แรงของกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดคือ ล้างจานร้อยละ 69.69 ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการล้างจานครั้งละ < 30 นาทีร้อยละ 92.09 รองลงมาคือกวาดบ้านร้อยละ 67.72 ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการกวาดบ้านครั้งละ < 30 นาทีร้อยละ 87.21 โดยเฉลี่ยเกินครึ่งกลุ่มตัวอย่างได้ทำงานใช้แรงดังกล่าวแล้วรู้สึกไม่เหนื่อยร้อยละ 67.32 และกลุ่มตัวอย่างมีระดับการทำงานใช้แรงโดยรวมอยู่ในระดับควรแก้ไข ($\bar{X} = 0.90$ $SD = 0.95$)

4. ภาวะไขมันในเลือด พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งมีผลการตรวจคอเลสเตอรอลโดยรวมอยู่ในระดับผิดปกติร้อยละ 68.90 มีผลการตรวจไตรกลีเซอไรด์โดยรวมอยู่ในระดับผิดปกติ ร้อยละ 31.13 มีผลการตรวจไขมันดี (HDL) โดยรวมอยู่ในระดับผิดปกติร้อยละ 35.41 และกลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งมีผลการตรวจไขมันเลว (LDL) โดยรวมอยู่ในระดับผิดปกติร้อยละ 64.99

อภิปรายผล

จากการศึกษาการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และภาวะไขมันในเลือดของผู้ที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปี ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่ครั้งนี้ การอภิปรายผลจะอภิปรายตามวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้

1. การบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่าง จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการบริโภคอาหารโดยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 1.91$) เมื่อพิจารณาแบ่งตามหมู่อาหารพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับการปฏิบัติของการบริโภคอาหารหมู่ที่ 1 - 5 โดยรวมอยู่ในระดับดี มีระดับการปฏิบัติของการบริโภคอาหารประเภทเครื่องดื่มโดยรวมอยู่ในระดับดี และมีระดับการปฏิบัติของการบริโภคอาหาร เช่น บริโภคอาหารวันละ 3 มื้อ ดื่มน้ำสะอาดวันละ 6-8 แก้ว บริโภคอาหารครบ 5 หมู่ และบริโภคอาหารที่ไม่มีรสจัด โดยรวมอยู่ในระดับดี เพราะกลุ่มตัวอย่างที่มีการบริโภคอาหารโดยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับดีนั้นจะมีเส้นรอบเอวไม่อ้วนลงพุง และมีดัชนีมวลกายสมส่วน

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า การบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กับเพศ อายุ และดัชนีมวลกาย อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดยที่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติของการบริโภคอาหารมากกว่า (ดีกว่า) กลุ่มตัวอย่างเพศชาย กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติของการบริโภคอาหารเพิ่มมากขึ้น (ดีขึ้น) ถ้ากลุ่มตัวอย่างอยู่ในกลุ่มอายุที่เพิ่มมากขึ้น กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติของการบริโภคอาหารลดลง (ไม่ดี) ตามกลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายผอม สมส่วน และภาวะโภชนาการเกิน ตามลำดับ และยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มอายุ 35 - 39 ปี กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มอายุ 60 - 79 ปี มีค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติของการบริโภคอาหารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$) และกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มอายุ 40 - 49 ปี กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มอายุ 60 - 79 ปี มีค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติของการบริโภคอาหารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) (ภาคผนวก ก หน้า 109-117)

จากการศึกษาของ ศุภจิรา สืบสีสุข (2548) ในเรื่อง ภาวะโภชนาการและแบบแผนดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า 1 ใน 5 ของพยาบาลวิชาชีพที่ศึกษามีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ และ 1 ใน 10 มีภาวะโภชนาการเกิน พบว่าแบบแผนการบริโภคอาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ พบว่ามีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 2.33 มีภาวะโภชนาการเกินร้อยละ 59.92 อาจจะคาดว่าการศึกษานี้แบบแผนการบริโภคอาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการได้ การศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้คล้ายกับการศึกษาของ วสุ ญ่ต่องแสง (2552) เรื่อง ความรู้ด้านอาหารและ

โภชนาการ การบริโภคอาหาร และภาวะโภชนาการของบุคลากรทางสุขภาพ พบว่า ประชากรมีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการอยู่ในระดับดี มีการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดีคือ การบริโภคผักและผลไม้ รองลงมาเป็นการบริโภคข้าวกล้อง ถั่วเหลือง ธัญพืช บริโภคอาหารประเภทผัก และดื่มน้ำชาหรือกาแฟ จากการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมสุขภาพและภาวะโภชนาการของคนวัยทำงาน ตำบลเชิงกลัด อำเภอเชิงกลัด จังหวัดสิงห์บุรีของสุภัก เพชรนิล (2550) ผลการศึกษาพบว่า คนวัยแรงงาน ตำบลเชิงกลัด มีพฤติกรรมการดื่มน้ำดื่มที่มีแอลกอฮอล์อยู่ในระดับมีความเสี่ยงน้อย และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการเกิน เมื่อพิจารณาภาวะโภชนาการโดยใช้ค่าดัชนีมวลกาย คล้ายกับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้

เมื่อพิจารณาแบ่งตามหมู่อาหารพบว่า หมู่ที่ 1 ควรแก้ไขในเรื่อง บริโภคอาหารประเภทเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน บริโภคธัญพืช บริโภคไข่หรืออาหารที่ปรุงจากไข่ บริโภคถั่วเหลืองหรือผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง บริโภคอาหารประเภทเนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ดื่มนมพร่องไขมันวันละ 1-2 แก้ว และดื่มนมรสจืดวันละ 1-2 แก้ว หมู่ 2 ควรแก้ไขในเรื่อง บริโภคข้าวกล้องหรือข้าวไม่ขัดสี หมู่ 5 ควรแก้ไขในเรื่อง บริโภคอาหารประเภทผัก และเครื่องดื่ม ควรแก้ไขในเรื่อง ดื่มน้ำชาหรือกาแฟ เพราะวิธีป้องกันและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดภาวะไขมันในเลือดสูง มีดังนี้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภค โดยจำกัดอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง เช่น ไข่แดง ไข่ควรบริโภคไม่เกินสัปดาห์ละ 2-3 ฟอง (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2553) ซึ่งอาจจะขัดแย้งกับการศึกษาของ Valentine Njike and other (2010) ได้ศึกษาผลของการบริโภคไข่ทุกวันในผู้ใหญ่ที่เป็น hyperlipidemic ต่อการทำงานของ endothelial และความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณการบริโภคไข่ไม่มีผลต่อการทำงานของ endothelial เมื่อเทียบกับไส้กรอก/ชีส การบริโภคไข่เป็นประจำทุกวันเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ปรับตัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และการลดลงของคอเลสเตอรอลรวมในซีรัม และ LDL สรุปผลการบริโภคไข่พบว่าไม่เป็นอันตรายต่อการทำงานของ endothelial และไขมันในเลือดของผู้ใหญ่ที่เป็น hyperlipidemic ขณะที่การบริโภคไข่มีประโยชน์

วิธีป้องกันและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดภาวะไขมันในเลือดสูงของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2553) แนะนำว่าควรบริโภคคนมพร่องไขมันรสจืดวันละ 1-2 แก้ว ไม่ควรดื่มน้ำชา กาแฟ ซึ่งการดื่มน้ำชาหรือกาแฟอาจมีโอกาทำให้เกิดความผิดปกติทางจิตประสาท อันได้แก่ ตื่นเต้นง่าย ตกใจง่าย จี้ก้วง จี้กั้ว จี้ตื่น ขาดการพักผ่อน ใจสั่น มือไม้สั่น นอนไม่หลับ ความคิดติดขัด พุดจาติดขัด สำหรับผู้ที่เป็นโรคกระเพาะจะทำให้ น้ำย่อยในกระเพาะที่เป็นกรดหลั่งออกมามากขึ้น ทำให้อาการ โรคกระเพาะเลวร้ายลง (ตำแหน่ง ลินสวาท, 2554) สำหรับอาหารที่ทำให้คอเลสเตอรอลในเลือดสูง ซึ่งควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ เนื้อสัตว์

หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น ขาหมู ข้าวมันไก่ เป็ดย่าง เนื้อผัดน้ำมันหอย น้ำแกงต้มกระดูกหรือเนื้อสัตว์ เป็นต้น เซลล์ของสัตว์ทุกชนิดมีคอเลสเตอรอล ดังนั้นการบริโภคเนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ แม้จะไม่มีหนังไม่มีมันติดก็อาจได้รับคอเลสเตอรอลด้วยเสมอ ส่วนอาหารที่ช่วยลดคอเลสเตอรอลในเลือด ซึ่งควรบริโภคได้แก่ อาหารที่มีเส้นใยสูง (high fiber diet) เช่น ธัญพืช ผัก ข้าวกล้องหรือข้าวไม่ขัดสี แก้วมังกร เป็นต้น เนื่องจากใยอาหารจะลดการดูดซึมของไขมันจากอาหาร นอกจากนี้ในพืชผักผลไม้ต่างๆเหล่านี้ ยังมีสารต้านอนุมูลอิสระมาก ช่วยลดโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดแดงได้ ควรบริโภคพืชผักอย่างน้อยวันละ 2 จาน เพื่อจะได้ใยอาหารจากพืชได้เพียงพอ ควรบริโภคถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง เช่น เต้าหู้ก้อน น้ำเต้าหู้ เป็นต้น เพราะแม้ว่าน้ำเต้าหู้จะใสๆไม่น่าจะมีใยอาหารสูง แต่ก็มีใยอาหารประเภทละลายน้ำ (soluble fiber) อยู่มาก ช่วยลดการดูดซึมของไขมัน สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งอเมริกาแนะนำให้ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีไขมันสูงบริโภคผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองไม่น้อยกว่า วันละ 25 กรัม (นมถั่วเหลืองหรือน้ำเต้าหู้ประมาณวันละ 3 แก้ว) เพราะสามารถลดคอเลสเตอรอลในเลือดได้ (สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์, 2548) ลดอาหารที่มีไขมันสูง เช่น อาหารประเภททอดและผัด (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2553)

จากการศึกษาของ Choi Jin Eun. and others (2010) ศึกษาเรื่อง การรับรู้ปัจจัยเสี่ยงของคอเลสเตอรอลในผู้หญิงวัยกลาง : ผลจากการสำรวจระดับชาติของการตระหนักถึงสุขภาพศึกษาในผู้หญิงวัยกลางคนประเทศเกาหลี (KomWHA) ผลการศึกษาพบว่าคอเลสเตอรอลสูงถูกระบุว่าเป็นสาเหตุของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด 54.4% กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่ลดความเสี่ยงมากที่สุดคือ ห้ามสูบบุหรี่ (93.6%) บริโภคอาหารเกลือต่ำ (52.5%) และการจัดการน้ำหนัก (50.6%) พฤติกรรมที่ลดความเสี่ยงรองลงมาคือ การออกกำลังกาย (33.2%) ลดการบริโภคผลิตภัณฑ์จากสัตว์ (30.8%) ลดความเครียด (29.0%) บริโภควิตามิน (25.5%) ลดการบริโภคอาหารที่มีคอเลสเตอรอล (23.2%) สำหรับการศึกษาในครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 96.11 มากเช่นกัน

2. การออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่ออกกำลังกายร้อยละ 34.67 ออกกำลังกายร้อยละ 65.37 เพราะกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ออกกำลังกายจะมีเส้นรอบเอวอ้วนลงพุง และมีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วงภาวะโภชนาการเกิน สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกายจะมีเส้นรอบเอวไม่อ้วนลงพุง และมีดัชนีมวลกายสมส่วน ชนิดการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างคือ เดินหรือเดินเร็วร้อยละ 52.38 เดินครั้งใช้เวลาในการเดินหรือเดินเร็วครั้งละ ≥ 30 นาทีร้อยละ 53.41 รองลงมาคือท่ากายบริหารหรือยืดเหยียดร้อยละ 43.45 ส่วนใหญ่ใช้เวลา

ทำท่ากายบริหารหรือยืดเหยียดครั้งละ < 30 นาทีร้อยละ 91.78 โดยเฉลี่ยเกินครึ่งกลุ่มตัวอย่างได้ ออกกำลังกายดังกล่าวแล้วรู้สึกเหนื่อยปานกลางร้อยละ 51.79 เพราะการออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นการออกกำลังกายที่ดีและได้ผลที่สุดเพื่อเพิ่มพูนและคงไว้ซึ่งความแข็งแรงของหัวใจและปอด ทั้งนี้ผลดีที่เห็นได้ชัดเจนที่จะได้รับการออกกำลังกายชนิดนี้เป็นประจำก็คือ การป้องกันโรคเกี่ยวกับระบบหัวใจและหลอดเลือด (อรอนงค์ กุละพัฒน์, 2546) ลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไขมันในเลือดสูง และช่วยควบคุมระดับไขมันในเลือด เพิ่มระดับไขมันดีในเลือด (High density lipoprotein) ลดระดับไตรกลีเซอไรด์ (Triglycerides) เป็นต้น (วิศาล กันธารัตนกุล, 2546) ซึ่งการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) หมายถึงการออกกำลังกายที่กล้ามเนื้อได้พลังงานจากการใช้ออกซิเจน ในการเผาผลาญอาหาร ซึ่งมักจะต้องการหดและคลายตัวของกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่อง มีผลดีต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ ปั่นจักรยาน วิ่งเหยาะ เดินเร็ว ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิก เป็นต้น (วิยะดา ทศนสุวรรณ, ม.ป.ป.)

การออกกำลังกายมีองค์ประกอบตามหลักเกณฑ์ของ“ฟิตเนส” Frequency Intensity Time Type (FITT) ดังนี้ (ACSM, 2006)

1. หลักของความถี่ของการออกกำลังกาย (Frequency of Exercise) เป็นหลักของการกำหนดความถี่เป็นจำนวนครั้งของการออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ โดยควรออกกำลังกาย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ และต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอ

2. หลักของความแรงหรือความหนักของการออกกำลังกาย (Intensity of Exercise) เป็นหลักการกำหนดขนาดของการออกกำลังกาย ซึ่งในแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน การออกกำลังกายที่นิยม คือ ใช้ค่าอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมายหลัก ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการใช้ออกซิเจนอย่างเพียงพอและปลอดภัย โดยการออกกำลังกายที่ถือว่าอยู่ในระดับปานกลางคือ มีระดับชีพจรอยู่ระหว่าง 50 – 80 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (Maximum heart rate) คิดได้จาก 220 – อายุ (ปี) (วิยะดา ทศนสุวรรณ, ม.ป.ป.) หรือสามารถวัดได้จากความรู้สึกของผู้ที่ออกกำลังกายเองโดยใช้วิธีการทดสอบการพูด (Talk Test) ซึ่งประเมินได้ 3 ระดับ โดยที่เหนื่อยระดับปานกลางคือ หายใจแรงกว่าปกติ แต่สามารถพูดคุยได้จนจบประโยค (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2550)

3. หลักของระยะเวลาหรือความนานของการออกกำลังกาย (Time or Duration of Exercise) เป็นหลักของช่วงเวลาในการออกกำลังกาย โดยทั่วไปควรอยู่ในระหว่าง 20 – 60 นาที และมีความต่อเนื่อง หรือเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินการออกกำลังกายโดยใช้เวลา (ความนาน) ในการออกกำลังกายควรจะ ≥ 30 นาที/ครั้ง ความถี่ในการออกกำลังกายควรจะ ≥ 4 วัน/สัปดาห์ ความหนักในการออกกำลังกายโดยประเมินจากความรู้สึกภายหลังการออกกำลังกายแล้วรู้สึก

เหนื่อปานกลาง (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2547) สอดคล้องกับการศึกษาของนริศรา ชัยมงคล (2553) เรื่อง ผลการเดินกระชับกระเจงแบบต่อเนื่องและแบบสะสมรายวันต่อความสามารถในการทำงานและระดับไขมันในเลือดของคนอายุ 40 - 59 ปี ที่ออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ พบว่าการเดินกระชับกระเจงแบบต่อเนื่องและแบบสะสมรายวันให้ผลดีไม่แตกต่างกันในการเพิ่มความสามารถในการทำงาน แต่ไม่สามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในคนวัยทำงานที่ออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอได้

กลุ่มตัวอย่างมีการอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายและมีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกายอยู่ในระดับควรแก้ไข ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อร่างกาย เพราะการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการออกกำลังกายควรปฏิบัติดังนี้คือ ก่อนออกกำลังกายทุกครั้งต้องทำการอบอุ่นร่างกายก่อน อาจใช้วิธีเดินภายในบ้าน รอบบ้าน หรือเดินบนสายพาน ฯลฯ โดยปกติแล้วควรใช้เวลาในการอบอุ่นร่างกายประมาณ 5-10 นาที ซึ่งในการทำ ความอบอุ่นร่างกายนี้จะทำให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนต่าง ๆ ได้มากขึ้น และหลอดเลือดมีการเตรียมความพร้อมมากขึ้น เป็นการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย หลังจากออกกำลังกายแล้ว อย่าหยุดออกกำลังกายในทันที โดยเฉพาะขณะที่ออกกำลังกายอย่างหนัก เพราะจะทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองไม่ทัน อาจทำให้เกิดอาการหน้ามืด ควรอบอุ่นร่างกายประมาณ 5-10 นาที จนกระทั่งชีพจรกลับคืนสู่สภาพปกติ (อภิชาติ อัครมงคลกุล, ม.ป.ป.)

กลุ่มตัวอย่างมีระดับการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับต้องแก้ไข ($\bar{X} = 0.52$ $SD = 0.73$) เพราะเวลาในการออกกำลังกายยังใช้เวลาครั้งละ < 30 นาที ความถี่ในการออกกำลังกายยัง < 3 วัน/สัปดาห์ จากศึกษาเรื่อง รูปแบบไลฟ์สไตล์ความหนาแน่นสูงคอเลสเตอรอลสัมพันธ์กับวิถีชีวิต และปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางชีวเคมีของชาวไต้หวันศึกษาโดย Lee Chi Yuan, and others (2009) พบว่าการการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น 1 ชั่วโมงในความถี่ทุกสัปดาห์ทำให้ระดับ HDL - C เพิ่มขึ้นทั้งผู้หญิงและผู้ชาย

กลุ่มตัวอย่างทำงานไม่ใช้แรงร้อยละ 1.17 ส่วนใหญ่ทำงานใช้แรงร้อยละ 98.83 ชนิดการทำงานใช้แรงของกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดคือ ล้างจานร้อยละ 69.69 ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการล้างจานครั้งละ < 30 นาทีร้อยละ 92.09 รองลงมาคือกวาดบ้านร้อยละ 67.72 ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการกวาดบ้านครั้งละ < 30 นาทีร้อยละ 87.21 โดยเฉลี่ยเกินครึ่งกลุ่มตัวอย่างได้ทำงานใช้แรงดังกล่าวแล้วรู้สึกไม่เหนื่อยร้อยละ 67.32 เพราะจากผลการศึกษาของทีมนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเอเดเลดฟลินเดอร์ ในสกอตแลนด์ พบว่า กิจกรรมของงานบ้านมีประสิทธิภาพในการเผาผลาญแคลอรีได้พอๆกับการออกกำลังกายในรูปแบบอื่นที่ช่วยบริหารหลอดเลือด นอกจากนี้ผลการศึกษาที่ยืนยันว่า งานบ้านหลายอย่าง มีผลต่อการลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจ ในระดับเดียวกันกับ

การออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กับหลอดเลือด (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2553) การเคลื่อนไหวออกแรงหรือการออกกำลังกาย คือการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งส่งผลให้เกิดการเผาผลาญพลังงาน (แคลอรี) กล่าวง่ายๆ ก็คือ การเคลื่อนไหว เช่น การเดินเร็วๆ เล่นสเก็ต ทำความสะอาดบ้าน เดินร่ำ เดินขึ้นบันได ล้วนเป็น การเคลื่อนไหวเพื่อสุขภาพ การเคลื่อนไหวออกแรงหรือการออกกำลังกายเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพและป้องกันโรค โดยเฉพาะการป้องกัน (ลดความเสี่ยง) โรคหัวใจ และหลอดเลือดนั้น จะต้องกระทำด้วยความแรงระดับปานกลาง อย่างน้อย 30 นาที (อติสา พริงคะเปาระ, ม.ป.ป.) ควรออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 3 วันขึ้นไป (สุนันทา กระจ่างแดน และ อุบล ตุลยากรณ์, 2551) หรือเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินการทำงานใช้แรงโดยใช้เวลา (ความนาน) ในการทำงานใช้แรงควรจะ ≥ 30 นาที/ครั้ง ความถี่ในการทำงานใช้แรงควรจะ ≥ 4 วัน/สัปดาห์ ความหนักในการทำงานใช้แรง โดยประเมิน จากความรู้สึกภายหลังการทำงานใช้แรงแล้วรู้สึกเหนื่อยปานกลาง (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2547)

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า การทำงานใช้แรงของกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กับเพศ อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$) และการทำงานใช้แรงของกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กับ ดัชนีมวลกาย และการสูบบุหรี่ อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดยที่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติ ของการทำงานใช้แรงมากกว่า (ดีกว่า) กลุ่มตัวอย่างเพศชาย กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติ ของการทำงานใช้แรงลดลง (ไม่ดี) ตามกลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายผอม สมส่วน และ ภาวะโภชนาการเกิน ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สูบบุหรี่มีค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติของ การทำงานใช้แรงมากกว่า (ดีกว่า) กลุ่มตัวอย่างสูบบุหรี่ และยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มี ดัชนีมวลกายผอมกับกลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายภาวะ โภชนาการเกิน และกลุ่มตัวอย่างที่มี ดัชนีมวลกายสมส่วนกับกลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายภาวะ โภชนาการเกินมีค่าเฉลี่ยระดับ การปฏิบัติของการทำงานใช้แรงที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) (ภาคผนวก ก หน้า 109-117)

กลุ่มตัวอย่างมีระดับการทำงานใช้แรงโดยรวมอยู่ในระดับควรแก้ไข ($\bar{X} = 0.90$ SD = 0.95) เพราะเวลาในการทำงานใช้แรงยังใช้เวลาครั้งละ < 30 นาที ความถี่ในการทำงาน ใช้แรงยัง < 3 วัน/สัปดาห์ ซึ่งมีทางเลือกใหม่ของการออกกำลังกายด้วยความแรงปานกลางก็ พอเพียงที่จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพที่สำคัญๆ และไม่จำกัดว่าต้องเป็นการออกกำลังกายที่เป็นเรื่องเป็นราวเท่านั้น การออกกำลังกายที่ไม่เป็นเรื่องเป็นราว อาทิ การทำงานบ้าน งานสวน งานอดิเรก และงานอาชีพ หรือกิจกรรมแบบสะสมแทน เช่น ขึ้นบันไดแทนการใช้ลิฟท์ เดินแทน การใช้รถยนต์ในระยะทางไม่ไกลนัก ฝึกการบริหารหรือยืดจักรยานอยู่กับที่และดูแลโทรศัพท์ไป

ด้วย การทำสวน การทำงานบ้าน การคราดหญ้า การเดินร่ำ และการเล่นกับเด็กๆ อย่างกระฉับกระเฉง ที่ออกแรงกายด้วยความแรงปานกลาง ก็ให้ประโยชน์ได้เช่นกัน การออกกำลังกายที่เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพนั้นค่อนข้างสัมพันธ์กับปริมาณของการออกกำลังกาย ซึ่งวัดได้จากปริมาณของพลังงานที่ถูกใช้หรือ เผาผลาญไป หรือเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกาย พบว่า การเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้นจากภาวะปกติของแต่ละคนประมาณ 150-200 แคลอรีหรือใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 30 นาที ก็พอเพียงพอต่อการเกิดประโยชน์ที่สำคัญๆ นอกจากนี้ การออกกำลังกายดังกล่าว ยังสามารถทำแบบสะสมได้ด้วย โดยทำด้วยความแรงปานกลางครั้งละ 10 นาที สะสมทั้งวันให้ได้อย่างน้อย 30 นาที ก็เกิดประโยชน์พอๆ กันกับการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ข้อเสนอแนะใหม่ที่เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เสนอว่า “ทุกคนควรเคลื่อนไหวออกกำลังกาย ด้วยความแรงระดับปานกลางทุกวัน หรือเกือบทุกวันสะสมให้ได้ อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน” (กฤษ ลิ้มทองอิน, 2543)

3. ภาวะไขมันในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีผลการตรวจคอเลสเตอรอล (> 200 มก./ดล.) และไขมันเลว LDL (≥ 130 มก./ดล.) ซึ่งอยู่ในระดับผิดปกติ (NCEP, 2002) เพราะสำหรับการศึกษารุ่นนี้กลุ่มตัวอย่างบริโภคอาหารประเภทผัด 4-6 วันต่อสัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างมีระดับการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับต้องแก้ไข กลุ่มตัวอย่างมีระดับการทำงานใช้แรงโดยรวมอยู่ในระดับควรแก้ไข เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า ผลการตรวจคอเลสเตอรอลของกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กับเส้นรอบเอวอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีเส้นรอบเอวไม่อ้วนลงพุงมีค่าเฉลี่ยของผลการตรวจคอเลสเตอรอลน้อยกว่า (ดีกว่า) กลุ่มตัวอย่างที่มีเส้นรอบเอวอ้วนลงพุง (ภาคผนวก ก หน้า 109-117) สอดคล้องกับการศึกษาของ ฌกาวิช คัจฉานุช (2551) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับระดับคอเลสเตอรอลในเลือดของข้าราชการที่มาตรวจสุขภาพประจำปีที่โรงพยาบาลบางปลาหมี่ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคอเลสเตอรอลในเลือดอยู่ในระดับสูง กลุ่มตัวอย่างบริโภคอาหารทอดและผัดมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ครั้งต่อสัปดาห์

จากรายงานการศึกษาประเทศในแถบตะวันตก และยุโรป ประชากรในแถบนั้นสมัยหนึ่งเคยมีปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญมากอันดับหนึ่ง ก็คือ การตายด้วยโรคเส้นเลือดหัวใจตีบตัน ได้มีการวิจัย และค้นคว้าหาสาเหตุที่ทำให้มีอุบัติการณ์ของโรคนี้ ก็ได้พบว่า มีปัจจัย 2 ประการที่ทำให้ประชาชน ส่วนใหญ่เสี่ยงต่อโรคนี้คือ ปัจจัยทางโภชนาการ และปัจจัยการออกกำลังกาย ประชาชนส่วนใหญ่มี พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ที่มีไขมัน และแป้งสูง ทำให้มีการสะสมของ

สารที่ก่อให้เกิดเส้นเลือดอุดตัน หรือสารพวกไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำ (LDL) และพวก ไตรกลีเซอไรด์ และปัจจัยเสริมที่ทำให้เกิดเส้นเลือดตีบตันได้มากขึ้นอีก ก็คือ การมีชีวิตที่ไม่ค่อยได้ เคลื่อนไหว (sedentary life) ซึ่งก็คือ การขาดการออกกำลังกาย (ชาญวิทย์ โคธีรานุรักษ์, 2545) จาก การศึกษาทางการแพทย์พบว่าคอเลสเตอรอลมีความสัมพันธ์กับการเกิด โรคหัวใจและหลอดเลือด และหากไขมันคอเลสเตอรอล (รวม) มากกว่า 200 มก./ดล. อัตราเสี่ยงนี้จะเพิ่มขึ้น และยังพบว่า หากลดไขมันคอเลสเตอรอลลง 1% สามารถลดอัตราเสี่ยงต่อโรคหัวใจ ขาดเลือดได้ 2% สำหรับผู้ ที่มีโรคหัวใจขาดเลือดเกินขึ้นแล้ว การลดไขมันคอเลสเตอรอลลงต่ำมากๆ เช่น ไขมันเลว LDL ต่ำ กว่า 100 มก./ดล. จะช่วยลดโอกาสเกิดหลอดเลือดหัวใจอุดตันซ้ำ รวมทั้งปัญหาแทรกซ้อนจาก หลอดเลือดสมองตีบลงได้ (จักรกฤษณ์ วงศ์ลังกา, 2550)

จากการศึกษาของ นันทวัน ทรัพย์ประเสริฐดี (2553) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อ พฤติกรรมป้องกัน ภาวะไขมันในเลือดสูงของพยาบาลวิชาชีพวิทยาลัยแพทยศาสตร์ กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ผลการศึกษาพบว่า พยาบาลวิชาชีพมีพฤติกรรมป้องกัน ภาวะไขมันในเลือดสูงอยู่ในระดับปานกลาง เช่น การบริโภคอาหารจานด่วน เช่น พิซซ่า ดั้มสุรา และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การบริโภคอาหารประเภททอด การบริโภคอาหารปรุงด้วย น้ำมันปาล์ม การบริโภคเครื่องในสัตว์ เช่น ตับ ปอด ส่วนใหญ่การบริโภคอาหารประกอบด้วยผัก การบริโภคผลไม้เป็นอาหารว่างแทนขนมขบเคี้ยว ขนมหวาน การบริโภคอาหารทุกชนิดใน งานเลี้ยง การบริโภคขนมหวานใช้กะทิ และการบริโภคหมู/ไก่ติดมัน ซึ่งคล้ายกับการศึกษาในครั้ง นี้เช่น การดื่มสุราและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์อยู่ในระดับดีมาก การบริโภคอาหารประเภททอด การบริโภคอาหารปรุงด้วยน้ำมันปาล์ม การบริโภคเครื่องในสัตว์ เช่น ตับ ปอด การบริโภคผัก และผลไม้ และการบริโภคขนมหวานใช้กะทิอยู่ในระดับดี แต่การบริโภคเนื้อสัตว์ไม่ติดมันอยู่ใน ระดับควรแก้ไข

จากการศึกษาของ ศิริพร ปาระมะ (2549) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมที่เสี่ยงต่อ การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีที่โรงพยาบาลลี จังหวัดลำพูน ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการบริโภคและด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านการจัดการกับความเครียดอยู่ในระดับน้อย ด้านการบริโภคประกอบด้วยการสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน การบริโภคอาหารที่มีไขมันและ แคลอรีสูง คล้ายกับการศึกษาในครั้งนี้นั้นบางส่วนคือ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 96.11 การไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์อยู่ในระดับดีมาก แต่การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน (ดื่มน้ำชาหรือ กาแฟ) อยู่ในระดับควรแก้ไข

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีผลการตรวจไตรกลีเซอไรด์ (≤ 150 มก./ดล.) และไขมันดี HDL (เพศหญิง ≥ 50 มก./ดล. และเพศชาย ≥ 40 มก./ดล.) ซึ่งอยู่ในระดับปกติ (NCEP, 2002) เพราะกลุ่มตัวอย่างมีการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับดี มีการบริโภคอาหารที่ช่วยลดไตรกลีเซอไรด์ ได้แก่ อาหารประเภทปลาซึ่งเป็นอาหารที่ช่วยเพิ่มเอชดีแอลได้ด้วยและอาหารที่มีใยอาหารสูง คืออาหารหมู่ 3 และหมู่ 4 ผักและผลไม้ จะลดการดูดซึมของไขมันและลดภาวะไตรกลีเซอไรด์สูงหลังอาหาร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคหลอดเลือด หลีกเลียงการบริโภคอาหารที่ทำให้ไตรกลีเซอไรด์สูง ได้แก่ น้ำอัดลม ขนม ของหวานรวมทั้งกับข้าวที่หวาน เป็นต้น และเครื่องคั้นแอลกอฮอล์ทุกชนิด เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นสารเสพติดชนิดหนึ่ง เมื่อติดต้องเพิ่มปริมาณเรื่อยๆ ถ้ามีระดับแอลกอฮอล์ในเลือด 30 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์จะทำให้รู้สึกสนุกสนานร่าเริง ถ้ามีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูงกว่า 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์จะทำให้กาดัดสติใจซ้าลง ประสิทธิภาพการมองเห็นและการได้ยินลดลง การคาดคะเนระยะทางผิดพลาด เป็นสาเหตุของ การเกิดอุบัติเหตุและถ้าระดับแอลกอฮอล์สูงมากๆ จะทำให้มีอาการสับสนง่วงซึมถึงขั้นสลบและเสียชีวิตได้ (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2550) และหลีกเลียงการบริโภคอาหารที่ทำให้เอชดีแอลต่ำ ได้แก่ อาหารที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวที่ถูกดัดแปลง (trans - fatty acid) เช่น ขนมปัง เบเกอรี่ มาร์การีน (สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์, 2548)

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า ผลการตรวจไตรกลีเซอไรด์ของกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กับเพศ เส้นรอบเอว และดัชนีมวลกาย อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดยที่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยของผลการตรวจไตรกลีเซอไรด์น้อยกว่า (ดีกว่า) กลุ่มตัวอย่างเพศชาย กลุ่มตัวอย่างที่มีเส้นรอบเอวไม่อ้วนลงพุงมีค่าเฉลี่ยของผลการตรวจไตรกลีเซอไรด์น้อยกว่า (ดีกว่า) กลุ่มตัวอย่างที่มีเส้นรอบเอวอ้วนลงพุง และกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของผลการตรวจไตรกลีเซอไรด์เพิ่มขึ้น (ไม่ดี) ตามกลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายผอม สมส่วน และภาวะโภชนาการเกินตามลำดับ และยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายสมส่วนกับกลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายภาวะโภชนาการเกินมีค่าเฉลี่ยของผลการตรวจไตรกลีเซอไรด์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของไขมันดี (HDL) พบว่า ผลการตรวจไขมันดี (HDL) ของกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กับเพศ เส้นรอบเอว และดัชนีมวลกาย อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดยที่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยของผลการตรวจไขมันดี (HDL) น้อยกว่า (ดีกว่า) กลุ่มตัวอย่างเพศชาย กลุ่มตัวอย่างที่มีเส้นรอบเอวไม่อ้วนลงพุงมีค่าเฉลี่ยของผลการตรวจไขมันดี (HDL) น้อยกว่า (ดีกว่า) กลุ่มตัวอย่างที่มีเส้นรอบเอวอ้วนลงพุง และกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของผลการตรวจไขมันดี (HDL) ลดลง (ไม่ดีขึ้น) ตามกลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายผอม สมส่วน และ

ภาวะโภชนาการเกิน ตามลำดับ และยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายพอมกับกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะโภชนาการเกิน และกลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายสมส่วนกับกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะโภชนาการเกินมีค่าเฉลี่ยของผลการตรวจไขมันดี (HDL) ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$) และกลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายพอมกับกลุ่มตัวอย่างที่มีดัชนีมวลกายสมส่วนมีค่าเฉลี่ยของผลการตรวจไขมันดี (HDL) ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) (ภาคผนวก ก หน้า 109-117)

จากการศึกษาของ Fahri Akçakoyun. (2010) ศึกษาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงภาวะไขมันในเลือดตามการออกกำลังกายระดับปานกลาง ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มการออกกำลังกายมีเซิร์มไตรกลีเซอไรด์ลดลง และมีไลโปโปรตีนความหนาแน่นสูงคอเลสเตอรอลเพิ่มขึ้น มีความเข้มข้นของอโปไลโปโปรตีน เอ และที่ทั้งสองกลุ่ม มีอัตราส่วนของ HDL คอเลสเตอรอล/อโปไลโปโปรตีน เอ ที่เพิ่มขึ้นเฉพาะในกลุ่มการออกกำลังกาย ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงของซีรัมไตรกลีเซอไรด์ในกลุ่มการออกกำลังกายไม่ได้ขึ้นอยู่กับการลดน้ำหนัก ไลโปโปรตีน ความหนาแน่นสูงคอเลสเตอรอลมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับการลดน้ำหนัก และจากการศึกษาของ Jorge Fletcher and Trejo Gutierrez (2007) ศึกษา ผลกระทบของการออกกำลังกายมีผลต่อไขมันในเลือดและไลโปโปรตีน พบว่าไขมันในเลือดผิดปกติมีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างมีนัยสำคัญ การรักษาด้วยยาและอาหารที่ยังคงเป็นกลยุทธ์ในการจัดการมาตรฐานกับไขมันในเลือดที่ผิดปกติได้ การออกกำลังกายมีผลต่อไลโปโปรตีนความหนาแน่นสูง (HDL-C) เป็นการศึกษาที่ดีที่สุดและ การออกกำลังกายยังมีผลกระทบต่อองค์ประกอบคอเลสเตอรอลและการจัดส่งกับตัวรับ (การขนส่งคอเลสเตอรอลกลับ) แม้ว่าการจัดการมาตรฐานของไขมันในเลือดผิดปกติคือ การรักษาด้วยยาและอาหาร การออกกำลังกายแบบแอโรบิครวมเป็นองค์ประกอบสำคัญของการใช้ชีวิตที่มีสุขภาพดี

ข้อเสนอแนะ

1. การนำผลการศึกษาไปใช้

1.1 ควรให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองด้านการบริโภคอาหาร โดยเน้น หมู่ที่ 1 ควรแก้ไขในเรื่อง บริโภคอาหารประเภทเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน บริโภคธัญพืช บริโภคไข่หรืออาหารที่ปรุงจากไข่ บริโภคถั่วเหลืองหรือผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง บริโภคอาหารประเภทเนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ คีมนมพร่องไขมันวันละ 1-2 แก้ว และคีมนมรสจืดวันละ 1-2 แก้ว หมู่ 2 ควรแก้ไขในเรื่อง บริโภคข้าวกล้องหรือข้าวไม่ขัดสี หมู่ 5 ควรแก้ไขในเรื่อง บริโภคอาหารประเภทผัก และเครื่องคีม ควรแก้ไขในเรื่อง คีมน้ำชาหรือกาแฟ

1.2 ควรให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองด้านการออกกำลังกาย โดยการเพิ่มเวลาในการออกกำลังกายควรใช้เวลาครั้งละ ≥ 30 นาที เพิ่มความถี่ในการออกกำลังกาย ควร ≥ 4 วัน/สัปดาห์ และควรแนะนำรูปแบบการออกกำลังกาย ให้มีการอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายและควรมีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังการออกกำลังกาย

1.3 ควรให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองด้านการทำงานใช้แรง โดยการเพิ่มเวลาในการทำงานใช้แรงควรใช้เวลาครั้งละ ≥ 30 นาที เพิ่มความถี่ในการทำงานใช้แรงควร ≥ 4 วัน/สัปดาห์

1.4 ควรให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองเรื่องภาวะไขมันในเลือด สำหรับผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงควรลดอาหารหวาน มัน เค็ม

2. การศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ศึกษาการจัดโปรแกรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสมให้ผู้ที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปีที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง

2.2 ควรศึกษาเพิ่มในเรื่องปริมาณการบริโภคอาหารของผู้ที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปีที่มีภาวะไขมันในเลือดปกติและสูง