

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา  
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

รหัสโครงการเลขที่ 38102 2554 A10862024

## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ

การศึกษาภาวะเมตาบอลิซินโดรม (Metabolic syndrome)

ของประชาชนในจังหวัดชลบุรี

study of metabolic syndrome of people in Chon Buri province

รศ. ดร. อารมณ์ ดีนาน

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๒๕๕๕๐๑

10 ส.ค. 2560

369329

BK 0๑5๕๐๑1

เริ่มบริการ

11 เม.ย. 2560

สนับสนุนโดย สำนักบริหารโครงการส่งเสริมวิจัยในอุดมศึกษา

และพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างวิจัย หัวหน้า/ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล และผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่ช่วยสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการวิจัย ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัยทุกท่านที่ช่วยให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปโดยสะดวกและมีประสิทธิภาพ ขอขอบคุณสำนักบริหารโครงการส่งเสริมวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่สนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเชื่อว่าผลการวิจัยครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic Syndrome) ได้ต่อไปในอนาคต

รศ. ดร. อารมณ์ ดินาน

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

## บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนา ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะเมตาบอลิซึมของประชาชนในจังหวัด ชลบุรี กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยที่มีภาวะเมตาบอลิซึมที่มารับบริการ ณ คลินิกโรคเรื้อรังใน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลและหน่วยปฐมภูมิของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดชลบุรี จำนวน 330 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ของ NCEP ATP III เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร แบบสอบถามพฤติกรรมการ ออกกำลังกาย แบบสอบถามพฤติกรรมพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ สายวัดรอบเอว เครื่องวัดส่วนสูง เครื่อง ชั่งน้ำหนักและวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและแนวคำถามสำหรับการอภิปรายกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วย สถิติ พรรณนา Pearson's correlation, Multiple Regression และ การวิเคราะห์เพื่อจัดหมู่เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 60.19 ปี ( $M=60.19$ ,  $SD=10.8$ ) รายได้ต่อเดือน ต่ำกว่า 5,000 บาท ( $M=4,941.70$ ,  $SD=9868.10$ ) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ไม่ได้ประกอบอาชีพ มี โรค/รับการรักษาระยะเรื้อรัง และมีการใช้สมุนไพร/อาหารเสริม
2. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ การใช้ สมุนไพร ( $r = .159$ ,  $p < .05$ ) การรับประทานอาหารของขบเคี้ยว (SNACK) ( $r = .136$ ,  $p < .05$ ) การควบคุมน้ำหนัก ร่างกาย ( $r = .132$ ,  $p < .05$ ) การดูรายการทีวีเพื่อสุขภาพ ( $r = -.137$ ,  $p < .05$ ) และการรับรู้ภาวะสุขภาพ ( $r = -.103$ ,  $p < .05$ )
3. ปัจจัยทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิซึม ได้แก่ การใช้สมุนไพร (Beta = .147,  $p < .05$ ) การควบคุมน้ำหนักร่างกาย (Beta = .206,  $p < .05$ ) การรับประทานอาหารของขบเคี้ยว (Beta = .195,  $p < .05$ ) การดูรายการทีวีเพื่อสุขภาพ (Beta = -.137,  $p < .05$ ) และการรับรู้ภาวะสุขภาพ (Beta = -.123,  $p < .05$ ) โดยสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายได้ร้อยละ 10.9 ( $p < .05$ )
4. ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ของการอภิปรายกลุ่ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่รู้จัก ภาวะเมตาบอลิซึมแต่เคยได้ยินชื่อ "อ้วนลงพุง" ระบุว่าภาวะอ้วนลงพุงดังกล่าวเกิดจากการสะสมของ ไขมัน ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพและเกิดการเจ็บป่วยเรื้อรังตามมา สาเหตุของ "อ้วนลงพุง" ได้แก่ 1) มี พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม 2) ไม่ออกกำลังกายหรือไม่เคลื่อนไหวร่างกายหรือใช้ ชีวิตประจำวันแบบสุขสบาย 3) มีการใช้ยาบางชนิด 4) ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ 5) จากการตั้งครรรค์ 6) มี อาหารในชุมชนอุดมสมบูรณ์และหลากหลาย หาซื้อได้ง่าย 7) ขาดสถานที่และผู้นำออกกำลังกายในชุมชน การป้องกันและลดภาวะเมตาบอลิซึม ได้แก่ 1) ควรส่งเสริมกิจกรรมระดับบุคคล เช่น ส่งเสริมการ ปลูกพืชผักสวนครัวรับประทานเอง ปลูกและใช้สมุนไพรเพื่อลดอาการเมื่อเกิดภาวะเมตาบอลิซึม ส่งเสริมให้มีกิจกรรมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง 2) ควรมีกิจกรรมระดับชุมชน เช่น ประสานความ ร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคประชาชนให้มีการจัดตั้งกลุ่มหรือชมรมที่ออกกำลังกายในชุมชนอย่าง ต่อเนื่อง ควรมีกุุ่มอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อส.ม.) เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกันและลดภาวะเมตาบอลิซึม และกระตุ้นให้มีกิจกรรมของชมรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง 3) ปรับปรุงระบบบริการสาธารณสุข โดยให้บุคลากร ทางด้านสุขภาพให้ความรู้ในชุมชนเกี่ยวกับภาวะเมตาบอลิซึม ผลกระทบต่างๆ ให้คำแนะนำในการ รับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอและพร้อมเข้าใจปัญหาและช่วยหาแนวทางในการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม ของผู้รับบริการ

## Abstract

Known as an antecedence of diabetes mellitus and cardiovascular diseases, metabolic syndrome (MS) is a new threat of health problem. The objectives of this study were to explore MS situation, its determinants, and its management for Thai people in Chon Buri province. Using NECP ATP III criteria, 300 metabolic persons were recruited to assess body fat percentage and filled out a package of questionnaire including demographic, health status, eating behavior, exercise behavior, risk behavior and MS management. Furthermore, 30 metabolic persons were recruited to participate in 3- hour focus group guiding by semi-construct questionnaire.

The results showed as follow:

1. The majority was female, average age 60.19 (SD =10.8), low income (5,000 baht (M=4,941.70, SD=9868.10), primary school completion, housewife, received treatment for chronic illness (hypertension, diabetes, & hyperlipidemia), and utilized herbs/complementary therapy.

2. Body fat percentage was related to herb utilization ( $r = .159, p < .05$ ), SNACK ( $r = .136, p < .05$ ), weight control ( $r = .132, p < .05$ ), received health information from TV, ( $r = -.137, p < .05$ ), and perceived health status ( $r = -.103, p < .05$ )

3. Predicting factors of percent body fat included herb utilization (Beta = .147,  $p < .05$ ) weight control (Beta = .206,  $p < .05$ ) SNACK (Beta = .195,  $p < .05$ ), received health information from TV (Beta = -.137,  $p < .05$ ), perceived health status (Beta = -.123,  $p < .05$ ) Total variance explain account for 10.9 ( $p < .05$ )

4. The content analysis of focus groups revealed that participants did not know the term of "metabolic syndrome", however, the term they knew was "Ouan Long Pung ( visceral obesity). Salient characteristics of MS were physical change especially longer waist circumference than normal. MS impacted health status and contribute to chronic illness. The causes of MS included 1) inappropriate eating behaviors e.g. high fat food, high amount of food, and cook high amount of food 2) lack exercise/low physical activities in daily life 3) taking some medication 4) genetics 5) pregnancies 6) living in plenty/ variety food environments, and 7) lack exercise places and exercise leaders. Prevention of MS included 1) promote individual activities e.g. healthy eating behavior, plant organic food, promote long-term exercise, and utilize Thai herbs which improve metabolism 2) promote community activities based on coalition of government and private sectors to support community for long-term exercise and support health volunteers to monitor MS and initiate preventive activities in their communities 3) improve health care service focusing on proactive activities to prevent and reduce signs and symptoms of MS.

กิตติกรรมประกาศ	
บทคัดย่อภาษาไทย	
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	
สารบัญ	
สารบัญตาราง	
<b>ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา</b>	<b>1</b>
<b>กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย</b>	<b>5</b>
<b>วัตถุประสงค์ของการวิจัย</b>	<b>6</b>
<b>วิธีดำเนินการวิจัย</b>	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	6
สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล	7
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	7
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง	9
การเก็บรวบรวมข้อมูล	9
การวิเคราะห์ข้อมูล	11
<b>ผลการวิจัย</b>	<b>11</b>
<b>อภิปรายผล</b>	<b>22</b>
<b>สรุปผลการวิจัย</b>	<b>25</b>
<b>ผลผลิต</b>	<b>26</b>
<b>รายงานสรุปการเงิน</b>	<b>27</b>
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>28</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>31</b>
<b>ประวัตินักวิจัย</b>	<b>32</b>

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	12
ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลสุขภาพ	13
ตารางที่ 3 จำนวน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลสุขภาพ	14
ตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	15
ตารางที่ 5 ผลการทดสอบการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของตัวทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	16
ตารางที่ 6 แสดงค่า $R$ , $R^2$ และ Change Statistics ของ โมเดลทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	16

## ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (metabolic syndrome) เป็นกลุ่มความผิดปกติร่วมของร่างกาย โดยมีไขมันในเลือดผิดปกติ มีความดันโลหิตสูง มีภาวะดื้ออินซูลิน/ระดับน้ำตาลในเลือดสูง มีขนาดเส้นรอบเอวมากกว่าเกณฑ์ มีความผิดปกติของปัจจัยการแข็งตัวของเลือด (pro-thrombotic factor) และมีความผิดปกติของปัจจัยการอักเสบ (pro-inflammatory factor) ผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมมีโอกาสเสี่ยงสูงในการเกิดโรคเรื้อรัง เช่น มีโอกาสเกิดโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น 10.3 เท่า มีโอกาสเสี่ยงต่อการโรคหัวใจหลอดเลือดเพิ่มขึ้น 2.13 เท่า (ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์, 2549; ; Jankiewicz-Wilka et. al, 2006) รวมทั้งยังมีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดสมอง โรคไตวาย โรคถุงน้ำดีอักเสบ มะเร็งบางชนิด ข้ออักเสบ ปวดตามข้อ ข้อเสื่อม เป็นต้น

ปัจจุบันพบว่าคนไทยมีอัตราการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ประมาณร้อยละ 15 (Ponchaiyakul et al., 2007) สอดคล้องกับการศึกษาของแหลมทอง แก้วตระกูลพงษ์ (2551) พบอัตราความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมร้อยละ 16.93 ของประชาชนที่มารับการตรวจสุขภาพประจำปี ณ โรงพยาบาลศรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานและโรคอ้วนเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ซึ่งปัจจุบันคนไทยมีแนวโน้มอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากสถิติสาธารณสุข พบคนไทยอ้วนจากร้อยละ 30 ในปี 2543 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 34.6 ในปี 2547 (โคมยุกา เศรษฐี และสมยศ แสงหิ่งห้อย, 2551) ผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมจะมีการสะสมของไขมันที่ส่วนกลางลำตัวถึงแม้ว่าจะมีดัชนีมวลกายไม่ถึง 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จึงทำให้มีลักษณะอ้วนแบบลงพุง โดยเอาที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 5 เซนติเมตร จะเพิ่มโอกาสเกิดโรคเบาหวาน 3-5 เท่า และพบว่าเมื่อเกิดอาการอ้วนลงพุงร่วมกับเป็นเบาหวานจะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจมากกว่าคนปกติถึง 5 เท่า (เครือข่ายคนไทยไร้พุง, 2555)

การที่ร่างกายเผาผลาญพลังงานที่ได้รับไม่หมด ร่างกายจะเปลี่ยนพลังงานที่เหลือไว้ในรูปของ etherified fatty acids หรือ triglycerides ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นไขมันสะสมไว้ใต้ชั้นผิวหนัง ซึ่งในกระบวนการสะสมไขมันนี้ ร่างกายจะสะสมไขมันทั้งในรูปแบบเพิ่มการสร้างเซลล์ไขมันและเพิ่มขนาดของเซลล์ไขมันเดิมให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เมื่อร่างกายมีไขมันเพิ่มทั้งปริมาณและจำนวนเซลล์ ปริมาณของไขมันในร่างกายที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลต่อการเกิดโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากการเพิ่มของเซลล์ไขมันและเซลล์ไขมันที่เพิ่มขึ้นจะผลิตโปรตีนรีซิสติน (resistin) ทำให้ขัดขวางการนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์ จึงเกิดภาวะดื้ออินซูลินและโรคเบาหวานตามมา (Wu & While, (2007; DeFronzo & Ferrannini, 1991; Cassis, 2000; Grundy, Abate, & Chandalia, 2002) นอกจากนี้เซลล์ไขมันที่เพิ่มขึ้นจะเพิ่มการสังเคราะห์ angiotensin II ซึ่งส่งผลต่อการจัดการสมดุลของสารน้ำ การหดตัวของหลอดเลือด กล้ามเนื้อเรียบ ทำให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจ หลอดเลือด และส่งผลต่อการควบคุมความดันโลหิตในที่สุด นอกจากนั้นการเพิ่มของเซลล์ไขมันที่เกิดขึ้นอาจเป็น adipocyte phenotype ชนิดที่มีผลต่อการควบคุมน้ำหนักตัว (Schling, Mallow, Trindl, & Loffler, 1999)

ผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมจะมีปริมาณไขมันในเลือดสูง มีภาวะดื้อต่ออินซูลินและมีความดันโลหิตสูง (Jankiewicz-Wilka et al, 2006) ความรุนแรงของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมขึ้นกับปริมาณไขมันที่สะสมในร่างกาย เนื่องจากไขมันที่สะสมในร่างกายจะสร้างสารและฮอร์โมนที่มีผลต่อการทำงานของอินซูลินและหลอดเลือดแดง ยิ่งมีการสะสมไขมันมากยิ่งมีการสร้างสารดังกล่าวมากขึ้น และจะยิ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานของอินซูลินและหลอดเลือดแดงมากขึ้น ทำให้เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลินและความดันโลหิตสูงรุนแรงขึ้น ในร่างกายของคนปกติ จำเป็นต้องใช้ไขมันเพียงร้อยละ 8-12 ในเพศหญิง และ ร้อยละ 3-5 ในเพศชาย แต่จะเก็บสำรองไขมันไว้ประมาณร้อยละ 25-32 ในเพศหญิง และร้อยละ 18-24 ในเพศชาย .ในผู้ที่อ้วนอาจเก็บสะสมไขมันไว้ได้ถึงร้อยละ 80



ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลิซึมมีหลากหลาย เช่น เพศ อายุ พฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวัน สิ่งแวดล้อมที่อุดมสมบูรณ์ เป็นต้น การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการรับรู้สุขภาพ พฤติกรรมการรับประทานอาหารและ พฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับภาวะเมตาบอลิซึม (ศิริลักษณ์ วินิจฉัย อภรณ์ ตีนาน และ ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์, 2553) การรับรู้ที่ไม่ถูกต้องทำให้บุคคลมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องและไม่สามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม ทำให้เกิดการสะสมของปริมาณไขมันในร่างกาย อายุที่เพิ่มขึ้นจะเพิ่มอัตราการเกิดภาวะเมตาบอลิซึม ไตรมเพราะการเผาผลาญของร่างกายลดลงอย่างต่อเนื่อง เพศหญิงมีแนวโน้มเกิดภาวะเมตาบอลิซึม ไตรมสูงกว่าเพศชายเนื่องจากร่างกายของเพศหญิงจะมีเซลล์ไขมันสูงกว่าเพศชาย เชื้อชาติบางเชื้อชาติมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเมตาบอลิซึม ไตรม เช่น การศึกษาในสิงคโปร์ พบว่าคนเชื้อสายอินเดียมีอัตราการเกิดภาวะเมตาบอลิซึม ไตรมสูงกว่าคนเชื้อสายมาเลย์และเชื้อสายจีน (Deuenberg-Yap, 1999) การศึกษาพบว่าคนเชื้อสายเม็กซิกันมีอัตราการเกิดภาวะเมตาบอลิซึม ไตรมสูงกว่ากลุ่มเชื้อชาติอื่น ๆ ในอเมริกา (Park et al., 2003)

ภาวะเมตาบอลิซึม ไตรมเป็นกลุ่มอาการเสี่ยงของสุขภาพที่เป็นสัญญาณเตือนของโรคหลายระบบ ผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิซึม ไตรมส่วนใหญ่จะไม่ได้วินิจฉัยว่าเป็นโรคแต่จะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคต่อเมื่อมีโรคเบาหวานหรือโรคความดันโลหิตสูงแล้ว ซึ่งในความเป็นจริงแล้วหากสามารถวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิซึม ไตรมได้ในระยะเริ่มแรก ก็อาจแก้ไขได้ถ้าบุคคล ครอบครัวและสังคมเข้าใจ และรู้วิธีการจัดการปัญหาตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น การแก้ไขภาวะเมตาบอลิซึม ไตรมสามารถทำได้โดยการลดปริมาณไขมันในร่างกาย เช่น การเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตให้กระฉับกระเฉงมากขึ้น เพิ่มการออกกำลังกาย ควบคุมน้ำหนักร่างกาย ปรับลดพลังงานจากอาหาร และในรายที่ภาวะเมตาบอลิซึม ไตรมมีความรุนแรงมีความจำเป็นต้องได้รับยาเพื่อรักษาและควบคุมภาวะไขมันในเลือดสูง ภาวะความดันโลหิตสูงและระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Grundy et al., 2004) แต่จากการทบทวนวรรณกรรมก็ยังไม่

มีโปรแกรมหรือวิธีการแก้ไขภาวะเมตาโบลิคซินโดรมที่มีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่มีภาวะเมตาโบลิคซินโดรมได้

ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้เริ่มรณรงค์และกระตุ้นให้ประชาชนกลุ่มที่เสี่ยงต่อภาวะเมตาโบลิคซินโดรมให้รับประทานอาหารอย่างถูกต้อง เพิ่มสมดุลของการได้รับและใช้พลังงานจากอาหาร โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (คนไทยไร้พุง, 2555) แต่การศึกษาเกี่ยวกับภาวะเมตาโบลิคซินโดรมในประเทศไทย ยังขาดองค์ความรู้ที่จะจัดการกับภาวะเมตาโบลิคซินโดรมในคนไทยได้อย่างเหมาะสม การศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับอัตราการเกิดภาวะเมตาโบลิคซินโดรมในกลุ่มต่าง ๆ ซึ่งค่อนข้างกระจุกกระจายตามความสนใจของนักวิจัย ไม่ได้มีการจัดการอย่างเป็นระบบ ส่วนการวิจัยเกี่ยวกับวิธีการจัดการภาวะเมตาโบลิคซินโดรม ส่วนใหญ่จะเน้นการให้ความรู้เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมซึ่งมักเปลี่ยนได้เพียงระยะสั้น ๆ ไม่ยั่งยืน ส่วนปัจจัยอื่น ๆ เช่น สิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดหรือยับยั้งการเกิดภาวะเมตาโบลิคซินโดรม ยังมีการศึกษาน้อย ซึ่งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอาจมีอิทธิพลสูงต่อการเกิดภาวะเมตาโบลิคซินโดรมของคนไทยเนื่องจากในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยมีความแตกต่างหลากหลาย ดังนั้นการแก้ปัญหาที่ผ่านมาจึงอาจไม่สามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้ รวมทั้งยังขาดองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาภาวะเมตาโบลิคซินโดรมที่เหมาะสมสำหรับคนไทย

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงต้องการเข้าใจภาวะเมตาโบลิคซินโดรมอย่างแท้จริงและมองหาแนวทางในการแก้ไขและควบคุมภาวะเมตาโบลิคซินโดรมได้อย่างมีประสิทธิภาพของประชาชนในจังหวัดชลบุรีเนื่องจากจังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเกิดภาวะเมตาโบลิคซินโดรม เช่น เป็นเขตนิคมอุตสาหกรรมที่ประชาชนมีวิถีชีวิตของสังคมเมือง เป็นเมืองที่มีอาหารอุดมสมบูรณ์โดยเฉพาะอาหารทะเล ประชาชนมีฐานะทางเศรษฐกิจดี เป็นต้น ผลของการศึกษาครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้พัฒนาระบบการเฝ้าระวังและสร้างแนวทางในการแก้ไขภาวะเมตา

โบลิคชินโตรมของคนในจังหวัดชลบุรีและอาจขยายผลไปใช้ใฝ่ระวังและสร้างแนวทางในการแก้ไข  
ภาวะเมตาโบลิคชินโตรมในระดับประเทศต่อไป  
กรอบแนวความคิด และทฤษฎีของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's health promotion model; Pender, Murdaugh, & Parson, 2002) เป็นกรอบแนวคิดเพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยงมาสู่ภาวะพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐานและประสบการณ์ส่วนบุคคล (Individual characteristics and experiences) อาทิ เช่น เพศ อายุ การศึกษา ดัชนีมวลกาย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดและความชอบ (Behavior-specific cognitions and affect) อาทิเช่น ความเชื่อ การสนับสนุนจากสังคม สถานการณ์สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมที่แสดงออก (Behavioral outcome) ทั้งที่สามารถสังเกตเห็นและไม่สามารถสังเกตเห็น

ส่วนกรอบแนวคิด สามัญสำนึกเกี่ยวกับการเจ็บป่วย (Common sense Model) ของ ลีเวนทัล (Leventhal, 1980) ร่วมกับกรอบแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's health promotion model; Pender, Murdaugh, & Parson, 2002) ซึ่งกรอบแนวคิด สามัญสำนึกเกี่ยวกับการเจ็บป่วย (Leventhal, 1980) เชื่อว่าการที่ผู้ป่วยจะตัดสินใจในการจัดการกับสุขภาพของตนเอง เป็นผลมาจากการคิดวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย ซึ่งอาจมาจากประสบการณ์การเจ็บป่วยที่ผ่านมา คำแนะนำจากทีมสุขภาพ และข้อมูลเกี่ยวกับอาการของโรคที่มาจากการบอกเล่าของคนอื่น ซึ่งเกี่ยวกับสาเหตุ ผลกระทบ การควบคุมโรค ความรุนแรงของโรค ระยะเวลาของโรคของตนเองแล้ว แล้วจะทำการตัดสินใจการจัดการกับการเจ็บป่วยตามการรับรู้และความเข้าใจ ซึ่งจะส่งผลถึงผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีขึ้นในที่สุด นอกจากนั้นผู้ป่วยยังสามารถปรับปรุงวิธีการจัดการปัญหาหรืออาจหาวิธีการจัดการใหม่มาแก้ปัญหาสุขภาพของตนเองโดยพิจารณาจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ดังนั้นการใช้กรอบแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ร่วมกับกรอบ แนวคิดสามัญสำนึก เกี่ยวกับการเจ็บป่วยมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จะช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจสาเหตุและปัจจัยส่งเสริมภาวะเมตา โบลิคซินโดรม และมองเห็นแนวทางในการแก้ไขภาวะเมตาโบลิคซินโดรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะเมตาโบลิคซินโดรมของประชาชนในจังหวัดชลบุรี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเมตาโบลิคซินโดรมของประชาชนในจังหวัดชลบุรี
3. เพื่อศึกษาแนวทางในการแก้ไขและเฝ้าระวังภาวะเมตาโบลิคซินโดรมของประชาชนใน จังหวัดชลบุรี

#### ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา

ประชากร ได้แก่ ผู้ที่มีภาวะเมตาโบลิคซินโดรมที่อาศัยในจังหวัดชลบุรี ไม่จำกัด เพศ อายุ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ที่มีภาวะเมตาโบลิคซินโดรมจำนวน 330 ราย กำหนดคุณสมบัติของกลุ่ม ตัวอย่างตามเกณฑ์ในการวินิจฉัยภาวะเมตาโบลิคซินโดรมของ NCEP ATP III (2003) ซึ่งจะต้องมี ความผิดปกติอย่างน้อย 3 ข้อใน 5 ข้อ ได้แก่

1. อ้วนลงพุง (เส้นรอบเอวมากกว่าหรือเท่ากับ 102 ซม. หรือ 40 นิ้วในผู้ชาย หรือ มากกว่าหรือเท่ากับ 88 ซม. หรือ 35 นิ้วในผู้หญิง

2. มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด  $\geq 150$  มก./ดล.

3. มีระดับเอช- ดี- แอล โคลเลสเตอรอล  $\leq 40$  มก./ดล.ในผู้ชาย หรือ  $\leq 50$  มก./ดล.ใน

ผู้หญิง

4. มีความดันโลหิต  $\geq 130/85$  มม.ปรอท หรือ กำลังรับประทานยาลดความดันโลหิตอยู่

5. มีระดับน้ำตาลขณะอดอาหาร  $\geq 110$  มก./ดล.

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สำรวจภาวะเมตาบอลิคซินโดรมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน และศึกษาแนวทางในการแก้ไขและเฝ้าระวังภาวะเมตาบอลิคซินโดรมของประชาชนในจังหวัดชลบุรี จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึกด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่ม (focus group)

#### สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

การทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเฉพาะผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิคซินโดรมที่อาศัยอยู่ในจังหวัดชลบุรี เนื่องจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดชลบุรีมีแนวโน้มมีอัตราการเกิดภาวะเมตาบอลิคซินโดรมเพราะมีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีและใช้ชีวิตแบบสังคมเมือง ซึ่งจังหวัดชลบุรีเป็นเมืองท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงระดับนานาชาติ เป็นแหล่งเกษตรกรรม และแหล่งอุตสาหกรรม สถานที่ที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เพราะผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิคซินโดรมมักเป็นผู้มาใช้บริการในคลินิกโรคเรื้อรัง คลินิกโรคเบาหวาน คลินิกความดันโลหิตสูงและผู้ที่มีผลการตรวจร่างกายประจำปีผิดปกติ และต้องได้รับการเฝ้าระวัง ulya หรือปรับพฤติกรรมที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลที่ใกล้บ้านของผู้รับบริการ

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

##### 1. เครื่องมือวิจัยในการสำรวจปัญหา

1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพของผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิคซินโดรม สร้างโดยผู้วิจัย งามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพและการเจ็บป่วย ลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิดผสมปลายเปิด ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 16 ข้อ

1.2 แบบวัดพฤติกรรมการรับประทานอาหาร วัดด้วยแบบวัดพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งสร้างโดยผู้วิจัย จากการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค

อาหารของคนไทย (อาภรณ์ ดีนาน, 2550) ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 13 ข้อ ลักษณะของข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีพลังงานสูง ข้อคำตอบเป็นแบบมาตราส่วน 5 ระดับตามความถี่ในการรับประทานต่อสัปดาห์ แบบวัดพฤติกรรมการรับประทานอาหารนี้ได้ผ่านการหาความตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด แล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity Index) มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา .90 และเคยนำไปใช้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีค่าความเที่ยง = .75 ในการวิจัยครั้งนี้มีค่าความเที่ยง =.71

1.3 แบบวัดพฤติกรรมการออกกำลังกาย วัดโดยแบบวัดพฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งสร้างโดยผู้วิจัย จากการทบทวนทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหารของคนไทย (อาภรณ์ ดีนาน, 2550) ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ ลักษณะของข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย ข้อคำตอบเป็นแบบมาตราส่วน 5 ระดับตามความถี่ในการรับประทานต่อสัปดาห์ แบบวัดพฤติกรรมการออกกำลังกาย นี้ได้ผ่านการหาความตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด แล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity Index) มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา .94 และเคยนำไปใช้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีค่าความเที่ยง =.80 ในการวิจัยครั้งนี้มีค่าความเที่ยง =. 84

1.4 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Omron, USA) และ เครื่องวัดส่วนสูง (Body care product, England) เพื่อนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index) โดยการคำนวณจากน้ำหนักร่างกาย (กก.) หารด้วยส่วนสูง (ม.) ยกกำลังสอง

1.5 เครื่องวัดระดับไขมันในร่างกาย วัดโดยใช้เครื่องวัดวิเคราะห์ไขมัน (body fat analyzer) ยี่ห้อ (Omron, USA)

2. เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการอภิปรายกลุ่ม (focus group)

2.1 แนวคำถาม ซึ่งสร้างโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับภาวะเมตาโบลิกซินโดรม

2.2 เครื่องบันทึกเสียง digital และกระดาษจดบันทึก

### คุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. เครื่องชั่งน้ำหนักและเครื่องวัดระดับไขมันในร่างกาย ได้รับการทดสอบจากบริษัทผู้ผลิต ก่อนการใช้ ผู้วิจัยจะทดสอบโดยการนำไปใช้ซ้ำ ๆ กับกลุ่มตัวอย่างตัวอย่างเดิมในเวลาเดียวกันด้วยวิธีการเดิม แล้วปรับเครื่องมือตามวิธีการที่ผู้ผลิตกำหนด จนการวัดซ้ำได้ค่าเหมือนกัน

2. แบบวัดพฤติกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ในการศึกษาครั้งนี้หาค่าความเที่ยง โดยนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน

### การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา หลังจากผ่านการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยชี้แจงและอธิบายวัตถุประสงค์ วิธีวิจัยสิทธิของตัวอย่างวิจัย ในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษา ข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอผลวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้นและกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการศึกษาได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า การถอนตัวจะไม่มีผลต่อการรักษาและผลกระทบอื่น ๆ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมในใบยินยอม แล้วดำเนินการรวบรวมข้อมูล

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการ/หัวหน้าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เพื่อขอความร่วมมือและเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่มาใช้บริการในคลินิกโรคเรื้อรัง หลังจากนั้น

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยฝึกผู้ช่วยวิจัยในการประเมินภาวะสุขภาพกลุ่มตัวอย่าง การใช้แบบสอบถามและการจดบันทึกข้อมูลในการอภิปรายกลุ่ม
2. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติตามที่กำหนด
3. ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการฝึกการเก็บข้อมูลจากผู้วิจัย เข้าพบผู้ป่วยที่มีภาวะเมตาบอลิซินโดรมขณะรอรับการตรวจตามนัด ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยแนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล และแจ้งการพิทักษ์สิทธิ์ ให้กลุ่มตัวอย่างทราบพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยที่มีภาวะ metabolic syndrome ชักถามข้อข้องใจ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้เซ็นใบยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
4. เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะอธิบายถึงวิธีการเก็บข้อมูลโดยละเอียดซ้ำอีกครั้ง หลังจากนั้นจะดำเนินการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและวัดไขมันในร่างกายโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ไขมัน (Body fat analyzer) ใช้เวลานานประมาณ 10 นาที แล้วจึงให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามโดยละเอียด จนกลุ่มตัวอย่างเข้าใจดี แล้วให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามในสถานที่ที่ปราศจากเสียงรบกวน หรือมีเสียงรบกวนน้อยที่สุด ใช้เวลาตอบแบบสอบถามนานประมาณ 30 นาที
5. ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลหลังจากผู้ป่วยตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ถ้าพบว่าคำตอบใดไม่สมบูรณ์ ให้กลุ่มตัวอย่างตอบเพิ่มเติมจนครบ ในกรณีที่ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างไม่สมบูรณ์และกลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการตอบ และผู้วิจัยจะตัดแบบสอบถามชุดนั้นออก
6. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากสถานที่เก็บข้อมูล 3 แห่ง ๆ ละ 10 คน เพื่อทำ focus group โดยนัดหมายวัน เวลา สถานที่ เพื่อดำเนินการทำ focus group โดยใช้เวลานานประมาณครั้งละ 60-90 นาที



## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้อง ลงรหัส และลงข้อมูลในฐานข้อมูลที่ผู้วิจัยจะสร้างขึ้นและนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เป็นสัมพัทธ์กับเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายโดยใช้สถิติ bivariate analysis

1.3 วิเคราะห์ปัจจัยทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายโดยใช้สถิติ Stepwise Multiple Regression

2. ข้อมูลที่ได้จากการทำ focus group นำข้อมูลมาถอดเทปและวิเคราะห์จัดหมวดหมู่เนื้อหา (content analysis)

## ผลการวิจัย

การศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามทั้งหมด 300 ราย แต่เนื่องจากแบบสอบถามบางส่วนขาดความสมบูรณ์ จึงตัดแบบสอบถามที่ขาดความสมบูรณ์ออก เหลือแบบสอบถามที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 262 ชุด ผลการวิจัยสามารถสรุปออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยที่สัมพันธ์และทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง และ ข้อมูลจากกรอบอภิปรายกลุ่ม

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร		จำนวน (N=262)	ร้อยละ
เพศ	หญิง	261	99.6
	ชาย	1	0.4
อายุ (M=60.19, SD.=10.788)	< 40	10	3.8
	41-60	126	48.1
	> 61	126	48.1
สถานภาพสมรส	คู่	164	62.6
	โสด	24	9.2
	หม้าย	62	23.7
	หย่า หรือแยกกัน	12	4.6
ระดับการศึกษา	ไม่ได้เรียนหนังสือ	27	10.3
	ประถมศึกษา	201	76.7
	มัธยมศึกษา	17	6.5
	อนุปริญญา	9	3.4
	ปริญญาตรี	8	3.1
อาชีพ	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	109	41.6
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4	1.5
	เกษตรกรรม	7	2.7
	รับจ้าง	39	14.9
	ค้าขาย	49	18.7
	อื่นๆ	54	20.6
รายได้ (M=4,941.70, SD.=9868.10)	<5000 บาท	187	71.4
	5001-10000 บาท	53	20.2
	10001 – 15000 บาท	8	3.1
	15001- 20000 บาท	7	2.7
	> 20000 บาท	7	2.7

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 99.6 มีอายุเฉลี่ย 60.19 ปี ( $M=60.19$ ,  $SD.=10.788$ ) สถานภาพสมรส พบว่าส่วนใหญ่เป็นโสด (62.6) นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.6 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 76.7 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 41.6 รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท ( $M=4,941.70$ ,  $SD.=9868.10$ )

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร		จำนวน (N=262)	ร้อยละ
โรคประจำตัว	มี	262	100
การรับรู้ด้านสุขภาพในปัจจุบัน	สมบูรณ์แข็งแรง	143	54.6
	เจ็บป่วย	119	45.4
การควบคุมความดันโลหิต	ควบคุมไม่ได้	85	32.4
	ควบคุมได้	177	67.5
ใช้ยาควบคุมความดันโลหิต	ไม่ใช่	32	12.2
	ใช่	230	87.8
ใช้ยารักษาเบาหวาน	ไม่ใช่	34	13
	ใช่	228	87
ใช้ยาลดไขมัน	ไม่ใช่	68	26
	ใช่	194	74
การใช้สมุนไพร	ไม่ใช่	230	87.8
	ใช่	32	12.2
การใช้ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม	ไม่ใช่	232	88.5
	ใช่	30	11.5

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีโรคประจำตัว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.6 ระบุว่าตนเองสมบูรณ์แข็งแรง สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ ร้อยละ 67.5 มีการใช้ยาลดความดันโลหิตเป็นส่วนมาก ร้อยละ 87.8 มีการใช้ยาควบคุมเบาหวาน ร้อยละ 87 มีการใช้ยาลดไขมัน ร้อยละ 74 ส่วนใหญ่ไม่ใช้ยาสมุนไพร ร้อยละ 87.8 และไม่ใช้อาหารเสริม ร้อยละ 88.5

## ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์และทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 3 จำนวน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลสุขภาพ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	260	5.20	49	32.85	6.95
ดัชนีมวลกาย	260	12.96	45.88	26.7	4.7
เส้นรอบเอว (ซม.)	255	65	131	92.6	10.2
ความดันโลหิต Systolic Blood Pressure	258	90	208	135.7	20.0
ความดันโลหิต Diastolic Blood Pressure	258	50	118	76.6	10.7
Blood Sugar	257	37	519	147.5	59.0
High Density Lipoprotein	245	21	104	50.8	14.4
Low Density Lipoprotein	244	45	380	119.6	38.2
Triglyceride	245	45	567	156.2	82.1
Total cholesterol	245	87	453	195.8	44.1
พฤติกรรมมารับประทาน อาหาร (eating)	262	2	10	7.9	1.7
พฤติกรรมออกกำลังกาย	261	2	10	8.0	2.6

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย เฉลี่ย 32.85 (SD = 6.95) ดัชนีมวลกาย เฉลี่ย 26.7 (SD = 4.7) เส้นรอบเอวเฉลี่ย 92.6 (SD = 10.2) ระดับความดันซิสโตลิก

เฉลี่ย 135.7 (SD = 20.05) มีระดับความดันโลหิตเฉลี่ย 76.59 (SD=10.71) มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 147.5 (SD=59.0) มีระดับ High Density Lipoprotein เฉลี่ย 50.8 (SD.=14.4) มี Low Density Lipoprotein เฉลี่ย 119.58 (SD.=38.18) มี Triglyceride เฉลี่ย 156.16 (SD.=82.14) มี Total cholesterol เฉลี่ย 195.80 (SD.=44.07) มีคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารเฉลี่ย 7.9 (SD = 1.7) และมีคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายเฉลี่ย 8.0 (SD.=6.95)

ตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

	ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์	p-value
เพศ	.065	.342
อายุ	.038	.657
รายได้	-.054	.383
การรับรู้ภาวะสุขภาพ	-.103	.031
อาหารขบเคี้ยว	.136	.003
การดูรายการทีวีเพื่อสุขภาพ	-.137	.033
ALCOH	.085	.100
การควบคุมน้ำหนัก	.132	.003
การใช้สมุนไพร	.159	.017
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร	.032	.462
พฤติกรรมการออกกำลังกาย	.045	.533

จากตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ได้แก่ การใช้สมุนไพร ( $r = .159, p < .05$ ) การรับประทานอาหารของขบเคี้ยว (SNACK) ( $Beta = .136, p < .05$ ) การควบคุมน้ำหนักร่างกาย ( $r = .132, p < .05$ ) การดูรายการทีวีเพื่อสุขภาพ ( $r = -.137, p < .05$ ) และการรับรู้ภาวะสุขภาพ ( $r = -.103, p < .05$ ) )

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของตัวทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	24.737	3.253		7.604	.000
การใช้สมุนไพรรักษา	3.121	1.308	.147	2.386	.018
การควบคุมน้ำหนักร่างกาย	.905	.279	.206	3.241	.001
การรับประทานของขบเคี้ยว	1.480	.477	.195	3.101	.002
การดูรายการทีวีเพื่อสุขภาพ	-.718	.324	-.137	-2.217	.028
การรับรู้ภาวะสุขภาพ	-1.737	.881	-.123	-1.973	.050

a. Dependent Variable: % FAT

ตารางที่ 6 แสดงค่า R, R<sup>2</sup> และ Change Statistics ของ โมเดลทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Change Statistics				
				R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
A	.159 <sup>a</sup>	.025	.021	.025	6.304	1	242	.013
B	.211 <sup>b</sup>	.045	.037	.019	4.820	1	241	.029
C	.271 <sup>c</sup>	.074	.062	.029	7.567	1	240	.006
D	.307 <sup>d</sup>	.094	.079	.020	5.403	1	239	.021
E	.330 <sup>e</sup>	.109	.090	.015	3.892	1	238	.050

A = Constant การใช้สมุนไพรรักษา

B = Constant การใช้สมุนไพรรักษา การควบคุมน้ำหนักร่างกาย

C = Constant การใช้สมุนไพรรักษา การควบคุมน้ำหนักร่างกาย การรับประทานของขบเคี้ยว

D = Constant การใช้สมุนไพรรักษา การควบคุมน้ำหนักร่างกาย การรับประทานของขบเคี้ยว การดูรายการทีวีเพื่อสุขภาพ

E = Constant การใช้สมุนไพรรักษา การควบคุมน้ำหนักร่างกาย การรับประทานของขบเคี้ยว การดูรายการทีวีเพื่อสุขภาพ การรับรู้ภาวะสุขภาพ

เมื่อนำปัจจัยทำนายในตารางที่ 4 ไปทดสอบการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโดยใช้เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของกลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแปรตาม ได้ผลดังตารางที่ 5 และ เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิซินโดรม โดย Stepwise regression (ตารางที่ 6) พบว่า ปัจจัยทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิซินโดรม ได้แก่ การใช้สมุนไพรร (Beta = .147,  $p < .05$ ) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายได้ร้อยละ 2.5 ตัวทำนายตัวที่สองที่ได้รับการคัดเลือกเข้ามาในสมการ คือ การควบคุมน้ำหนักร่างกาย (Beta = .206,  $p < .05$ ) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4.5 ( $p < .05$ ) ตัวทำนายตัวที่สามที่ได้รับการคัดเลือกเข้ามาในสมการ คือ การรับประทานของขบเคี้ยว (Beta = .195,  $p < .05$ ) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 7.4 ( $p < .05$ ) ตัวทำนายตัวที่สี่ที่ได้รับการคัดเลือกเข้ามาในสมการ คือ การดูรายการทีวีเพื่อสุขภาพ (Beta = -.137,  $p < .05$ ) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 9.4 ( $p < .05$ ) และตัวทำนายตัวที่ห้าที่ได้รับการคัดเลือกเข้ามาในสมการ คือ การรับรู้ภาวะสุขภาพ (Beta = -.123,  $p < .05$ ) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10.9 ( $p < .05$ )

### ส่วนที่ 3 ผลจากการอภิปรายกลุ่ม (Focus group)

ผู้วิจัยจัดกิจกรรมอภิปรายกลุ่มจำนวน 3 ครั้ง ๆ ละ 10 คน ณ คลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลและคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลชุมชน (หน่วยบริการปฐมภูมิ) ในสถานที่ที่มีความเป็นส่วนตัว ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการอภิปรายกลุ่มโดยมีผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ช่วย ขออนุญาตกลุ่มตัวอย่างอัดเสียงขณะดำเนินกิจกรรมอภิปรายกลุ่ม และให้ผู้ช่วยวิจัยจดประเด็นสำคัญและอำนวยความสะดวกจนสิ้นสุดกิจกรรม ใช้เวลาประมาณ 60-90 นาทีต่อการอภิปรายกลุ่ม 1 ครั้ง ผลการอภิปราย สามารถสรุปได้ดังนี้

### 3.1 การรับรู้เกี่ยวกับภาวะเมตาโบลิคซินโดรม

ผู้ร่วมอภิปรายส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า ความหมายของภาวะเมตาโบลิคซินโดรม เป็นเรื่องใหม่ ไม่รู้ว่า ภาวะเมตาโบลิคซินโดรมคืออะไร แต่เคยได้ยิน ชื่อโรคอ้วนลงพุงจากรายการและโฆษณาในโทรทัศน์และบางรายได้ยินจากหมออนามัย (พยาบาล/เจ้าหน้าที่) ที่ขอวัดรอบเอว

ผู้ร่วมอภิปรายให้ข้อมูลลักษณะอาการ และอาการแสดงที่บ่งชี้ภาวะเมตาโบลิคซินโดรมหรือโรคอ้วนลงพุงไว้ ดังนี้

- 1) ลักษณะอาการที่ปรากฏ ได้แก่ น้ำหนักตัวมากที่เรียกว่าอ้วน มีทั้งอ้วนเล็กน้อยจนกระทั่งถึงอ้วนมาก มีเส้นรอบเอวเพิ่มขึ้น ชาวบ้านเรียกว่าลงพุง
- 2) ผลของภาวะเมตาโบลิคซินโดรมต่อสุขภาพ ผู้ให้ข้อมูลระบุว่า ถ้าอ้วนมักรู้สึกอึดอัด ไม่คล่องแคล่ว ไม่กระฉับกระเฉง เวลาทำงานหรือทำกิจกรรมต่างๆ เหนื่อยจะออกมาก เพลียง่ายไม่ค่อยมีแรง ถ้ามีโรคเบาหวานและไขมันในเลือดสูงร่วมด้วยจะเพลียมาก อาจพบอาการปวดศีรษะบ่อย มักจะพบโรคร่วม เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไขมันในเลือดสูง ถึงแม้อ้วนไม่มากแต่อาจพบโรคความดันโลหิตสูงโรคเบาหวานหรือมีไขมันในเลือดสูงมาก บางคนมีภาวะอ้วนแต่ไม่มีอาการผิดปกติ จนกระทั่งมีอาการปวดศีรษะรุนแรง ต้องเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล ด้วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ บางคนเป็นหลายๆ โรคแล้วต้องล้างไตจากโรคไตเรื้อรังอาจต้องให้เลือดเพราะมีเกล็ดเลือดต่ำ บางคนมีแผลเบาหวานที่เท้ารักษาหายยาก เป็นต้น

สาเหตุของภาวะเมตาโบลิคซินโดรม ผู้ร่วมอภิปรายให้ข้อมูลสาเหตุที่สำคัญของภาวะเมตาโบลิคซินโดรม ดังนี้

- 1) มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง เช่น กากหมูคอกข้าว กล้วยทอด ปลาหมึก ขนมหวาน มันฝรั่ง อาหารกระป๋อง ชอบปรุงอาหารด้วยการทอด ชอสต่างๆ และน้ำปลาปริมาณมาก อาหารรสจัด ชอบรับประทานข้าวปริมาณ



มาก ๆ รับประทานอาหารนมหวานก่อนนอน รับประทานอาหารบ่อยครั้งและใช้เวลาในการรับประทานอาหารนานมากโดยเฉพาะอาหารมื้อเย็นใช้เวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมง ชอบซื้ออาหารสำเร็จรูป เพราะหาซื้อและรับประทานเพราะง่าย ถ้าต้องทำอาหารรับประทานเองชอบเตรียมและปรุงอาหารครั้งละมาก ๆ เช่น ต้มจับฉ่ายใส่หมูสามชั้น พะโล้หมูสามชั้น มักจะทำเป็นหม้อใหญ่ ๆ ไว้รับประทานหลายวัน ปรุงอาหารประเภทเดิม ๆ ซ้ำ ๆ

2) ไม่ออกกำลังกายหรือเคลื่อนไหวร่างกายน้อย เนื่องจากไม่ค่อยมีเวลาในการออกกำลังกาย (เพราะอายุที่มากขึ้นทำให้เดินหรือออกกำลังกายไม่ไหว) ส่วนใหญ่จะออกกำลังกายเบา ๆ ด้วยการเดินรอบ ๆ บ้าน เดินหน้าบ้าน เดินชมพระมาภิไธยบวช การออกกำลังกายส่วนใหญ่จะไม่มีเหงื่อออก ยกเว้นบางวันที่อากาศร้อน หลังรับประทานอาหารเสร็จมักจะเข้านอน เคยร่วมกิจกรรมเดินแอโรบิกกับชุมชนแต่ต้องเลิกเพราะขาดแกนนำเดินแอโรบิก ส่วนใหญ่ออกกำลังกายคนเดียว ทำให้ไม่ต่อเนื่องแล้ว เพราะไม่มีเพื่อน

3) ใช้จ่ายและอาหารเสริม ส่วนใหญ่เป็นยาบำรุงร่างกายหรืออาหารเสริมโดยมีเป้าหมายให้ร่างกายแข็งแรง มักซื้อรับประทานด้วยตนเอง ตามการชักชวนของเพื่อนหรือคนรู้จัก หรือ บุตรหลานซื้อมาให้ ยาที่บุคลากรทางสุขภาพแนะนำมักเป็นยาคุมกำเนิด ที่รับประทานนาน ๆ แล้วจะอ้วนเพราะหิวบ่อย อยากรับประทานอาหารตลอดเวลา บางรายใช้จ่ายขี้น้ำคาวปลาหลังคลอดตามคำแนะนำของคนที่น่าเชื่อถือหรือสมาชิกครอบครัวให้รับประทานเพื่อบำรุงร่างกาย

4) การถ่ายทอดทางพันธุกรรม โดยความเชื่อว่าภาวะเมตาบอลิซินโดรมมีผลมาจากกรรมพันธุ์ เช่น เป็นเบาหวานและไขมันสูงเพราะเป็นเช่นเดียวกับแม่ เป็นต้น

5) ตั้งครรภ์ ทำให้เป็นภาวะเมตาบอลิซินโดรมโดยเฉพาะการตั้งครรภ์ที่ติดต่อกัน มักเริ่มอ้วนหลังคลอดร่วมกับรับประทานยาบำรุง ยาขี้น้ำคาวปลา

### 3. 2 สิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะเมตาโบลิคซินโดรม ในหมู่บ้าน/ชุมชน

1) ความอุดมสมบูรณ์ของอาหารในชุมชน หาซื้อได้ง่าย มีความหลากหลายเนื่องจาก จังหวัดชลบุรียังเป็นแหล่งของอาหารทะเล หาซื้อได้ง่าย ใกล้แหล่งผลิต เช่น เกาะลอยศรีราชามีท่าเรือของชาวประมง มีปลาหมึกมาก ราคาไม่แพง หรืออาหารบางชนิดที่ไม่มีในชลบุรีแต่ก็สามารถหาซื้อได้ เพราะอยู่ใกล้แหล่งผลิตอื่น ๆ ในชีวิตประจำวันสามารถหาซื้อวัตถุดิบได้ง่ายเพราะปัจจุบันมีตลาดนัดแบบเคลื่อนที่ ตลาดนัดมีจัดแทบทุกวัน ของที่ขายราคาถูกมากแต่บางครั้งต้องซื้อปริมาณมาก แล้วนำมาเก็บไว้ปรุง ทำให้ต้องบริโภคอาหารมากตามไปด้วย ถ้าไม่ได้ปรุงอาหารเอง ก็สามารถเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จรูปที่มีหลากหลายชนิด มีคนทำขายเป็นถุง ๆ ราคาไม่แพง หาซื้อได้ง่าย นำมาอุ่นก็รับประทานได้เลย ถูกกว่าทำเอง ส่วนใหญ่เป็นอาหารที่มีรสเค็ม หวานและมันมาก อาหารรสจัด

2) ชุมชนขาดสถานที่และผู้นำออกกำลังกาย บางชุมชนไม่มีสถานที่สำหรับออกกำลังกายของคนที่อยู่ในชุมชน หรือมีสถานที่ออกกำลังกายแต่ขาดผู้นำในการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ บางแห่งมีผู้นำออกกำลังกายแต่ต้องจ่ายเงินเมื่อร่วมเดินแอโรบิค ชุมชนจัดกิจกรรมออกกำลังกายเป็นครั้งคราว ไม่ต่อเนื่อง อาจเสี่ยงต่ออันตรายหากออกกำลังกายเองในที่ที่ไม่เหมาะสม เช่น ถูกรถชนรถเฉี่ยว ถ้าเดินหรือวิ่งออกกำลังกายบนฟุตบาท อาจถูกสุนัขไล่หรือกัดหากออกกำลังกายถ้าเดินในหมู่บ้าน เป็นต้น

### 3.3. การป้องกันการเกิดภาวะเมตาโบลิคซินโดรมของคนในหมู่บ้าน/ชุมชน

1) ควรมีการประสานความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและภาคประชาชน จัดตั้งกลุ่มหรือชมรมเพื่อออกกำลังกายร่วมกันอย่างต่อเนื่องในชุมชน เช่น ชมรมกระบี่, ชมรมออกกำลังกายสำหรับคนอ้วนลงพุง, ชมรมเดินฟรี เพื่อช่วยให้ประชาชนได้ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและมีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน นอกจากนี้ผู้นำชุมชนควรมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกกำลังกายหรือสถานที่สำหรับในการออกกำลังกายของคนในชุมชน

2) ภาครัฐควรส่งเสริมให้มีกลุ่มอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) ติดตามการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพและภาวะเมตาบอลิซึมของคนในชุมชน ผู้นำชุมชนควรสนับสนุนกิจกรรมของชมรมต่างๆ เช่น ชมรมผู้สูงอายุให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อลดและป้องกันภาวะเมตาบอลิซึม ส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายง่าย ๆ เช่น เพิ่มการขึ้นลงบันได เดินรอบบ้าน เดินเล่นในหมู่บ้าน เดินแอโรบิค เป็นต้น

3) หน่วยงานสาธารณสุขในชุมชนควรให้คำแนะนำผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิซึมที่ต้องรับประทานยาให้รับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ให้ความรู้เรื่องอาการข้างเคียงที่เกิดจากการใช้ยา พร้อมเข้าใจปัญหาในการใช้ที่ไม่เหมาะสมและร่วมกันหาแนวทางในการใช้ยาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย ขณะเดียวกันก็เน้นถึงความสำคัญในการมาตรวจตามนัดอย่างต่อเนื่องและการจัดการให้มีการตรวจร่างกายอย่างต่อเนื่อง

4) ภาครัฐควรส่งเสริมให้คนในชุมชนให้ปลูกผักพืชสวนครัวเพื่อให้มีอาหารที่มีประโยชน์ สด และปราศจากสารพิษ เช่น การปลูกตำลึง มะละกอ ผักบุ้ง ผักคะน้า ต้นตะไคร้ ข่า พริก มะกรูด มะนาว รวมทั้งควรมีการปลูกสมุนไพรที่ใช้เป็นอาหารเสริม เช่น ฟักทะลายโจร รวงจืด ทองพันชั่ง มะรุม เป็นต้น ควรประสานความร่วมมือกับเกษตรอำเภอเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนปลูกผักรับประทานเองที่บ้าน เช่น แจกเมล็ดพันธุ์พืชผัก

### 3.4 การจัดการภาวะเมตาบอลิซึม

1) ให้ความรู้และส่งเสริมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมโดยลดการรับประทานอาหารที่มีแป้ง น้ำตาล ไขมันและเค็ม เช่น ลดการรับประทานข้าวปริมาณมาก แกงกะทิ อาหารทอด เนื้อสัตว์ติดมันมาก ขนมหวาน ขนมปัง ช็อคโกแลต แต่ควรรับประทานอาหารประเภทปลาหนึ่ง แกงสัปดาห์เป็นส่วนประกอบของอาหารที่มากขึ้น ลดรับประทานอาหารช่วงค่ำคืน และควรปลูกผักรับประทานเอง

2) ส่งเสริมการออกกำลังกายที่ทำได้ง่าย เช่น การเดินเล่น การเดินไปตลาด, การแกว่งแขน การขึ้นบันได 18 ขั้น การขึ้นบันไดไปตามบันได การทำงานบ้าน กวาดบ้าน ถูบ้านทำให้เกิดเหงื่อออก การวิ่งตอนเช้า การเดินสูดอากาศ เป็นต้น

3) ส่งเสริมการปลูกและใช้สมุนไพรเพื่อลดความอยากอาหารและช่วยลดภาวะอ้วนลงพุง เช่น แฮ่มเป็นสมุนไพรพื้นเมืองของคนอีสานที่มีรสขม ใบมะยม ใบเตย ลูกยอ ฟ้าทะลายโจร รวงจืด ทองพันชั่ง เป็นต้น

4) บุคลากรทางสุขภาพ ควรช่วยเหลือผู้ที่ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมให้มีความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุของการอ้วนลงพุงด้วยเช่น ออกกำลังกาย กินอาหารน้อยลง ในรายที่ไช้ยา ควรให้ความรู้เรื่องการไช้ยาอย่างครอบคลุม เพราะผู้ป่วยอาจหลงลืม หรือมีอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการไช้ยา บุคลากรทางสุขภาพ จึงควรอธิบายการไช้ยาอย่างครอบคลุม การอภิปรายผล

#### 1. ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมของประชาชนในจังหวัดชลบุรี

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างถึงแม้จะคัดเลือกตามเกณฑ์การพิจารณาของ NCEP ATP III (2003) แต่จากข้อมูลที่ประเมินจากกลุ่มตัวอย่างพบว่ายังสอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณาของ American college of Endocrinology (2002) และเกณฑ์การพิจารณาของ International Diabetics Federation (IDF) โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเส้นรอบเอวเฉลี่ย 92.6 (SD = 10.2) ระดับความดันซิสโตลิก (Systolic blood pressure) เฉลี่ย 135.7 (SD = 20.05) มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย มีระดับ Triglyceride เฉลี่ย 156.16 (SD.=82.14) มี Total cholesterol เฉลี่ย 195.80 (SD.=44.07) ถึงแม้จะพบว่าดัชนีมวลกายไม่สูงมาก (ค่าเฉลี่ย 26.7; SD = 4.7) แต่เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์การตัดสินโรคอ้วนของคนเอเชีย ก็พบว่าอยู่ในเกณฑ์ของโรคอ้วน แต่พิจารณาเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายพบว่ามีความเฉลี่ย 32.85 (SD = 6.95) ซึ่งเป็นค่าที่สูงกว่าภาวะปกติ (เพศชายไม่เกินร้อยละ 24 เพศ

หญิงไม่เกินร้อยละ 32) อย่างไรก็ตามพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงหรืออาจมีทั้งสองโรคร่วมกัน บางรายโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งโรคดังกล่าวเป็นผลมาจากปัญหาการดีอีนสุลินและปัญหาของหลอดเลือด

## 2. ปัจจัยที่สัมพันธ์และทำนายเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของผู้ที่มีภาวะเมตาโบลิคซินโดรมในจังหวัดชลบุรี

ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่พบที่มีความสัมพันธ์กับเปอร์เซ็นต์ไขมันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ ) ได้แก่ ได้แก่ การใช้สมุนไพรรักษาโรค การควบคุมน้ำหนักร่างกาย การรับประทานของขบเคี้ยว การดูรายการทีวีเพื่อสุขภาพ และการรับรู้ภาวะสุขภาพ แต่ผลการวิเคราะห์ด้วย Stepwise multiple regression พบว่า ปัจจัยดังกล่าวสามารถร่วมกันทำนายความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายได้ร้อยละ 10.9 ( $p < .05$ ) แต่การศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ รายได้ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้อาจเกิดจากมีกลุ่มตัวอย่างเพศชายน้อย อายุของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาจอยู่ในช่วงกลางคน จึงทำให้ข้อมูลอื่น ๆ เช่น พฤติกรรมการรับประทานอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกายมีความคล้ายคลึงกัน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดที่ศึกษา (ภาคผนวก) พบว่า เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ค่าดัชนีมวลกายและขนาดเส้นรอบเอว มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง-สูง ทั้งนี้ อาจเนื่องจากค่าทั้งหมดดังกล่าวเป็นการประเมินปริมาณไขมันในร่างกายด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเป็นตัวแปรเกณฑ์ในการวิเคราะห์ปัจจัยทำนาย เนื่องจากการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายน่าจะเป็นวิธีประเมินค่าไขมันในร่างกายที่เหมาะสมกว่าค่าดัชนีมวลกายและขนาดเส้นรอบเอวเพราะการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายใช้หลักการการวัดการกระจายของไขมันทั่วร่างกาย

369329

616.799  
๐67/11  
ผ.4

เปอร์เซ็นต์ไขมันที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์ทางบวกกับการรับประทานของขบเคี้ยว การใช้สมุนไพร และการควบคุมน้ำหนัก ( $p > .05$ ) การรับประทานของขบเคี้ยวเป็นปัจจัยที่สะท้อนพฤติกรรม การรับประทานอาหารที่เกินความต้องการของร่างกาย ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับพลังงานเกินความต้องการของร่างกายและร่างกายได้สะสมพลังงานส่วนเกินไว้ในรูปของไขมัน ส่วนการใช้สมุนไพร และการควบคุมน้ำหนักร่างกาย อาจเป็นรูปแบบวิธีการจัดการกับภาวะเมตาบอลิซึมตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง แต่เนื่องจากขาดองค์ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักร่างกายที่ถูกต้องและขาดองค์ความรู้เรื่อง ชนิด สรรพคุณและขนาดที่เหมาะสมของสมุนไพรที่จะนำมาใช้ ซึ่งการใช้สมุนไพร อาจเกิดทั้งผลดีและผลเสีย ความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรส่วนใหญ่จะเป็นการบอกเล่าต่อกันมา ดังนั้นการใช้สมุนไพรบางชนิดจึงอาจกระตุ้นให้เกิดความอยากอาหาร ทำให้รับประทานอาหารมากกว่าปกติและเป็นสาเหตุของการสะสมไขมันในร่างกายตามมา

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า การรับรู้สุขภาพและการได้รับข้อมูลข่าวสารจากการดูรายการสุขภาพจากสื่อโทรทัศน์มีความสัมพันธ์ทางลบกับเปอร์เซ็นต์ไขมัน ( $p > .05$ ) สะท้อนว่ากลุ่มตัวอย่างที่สนใจดูแลเอาใจใส่สุขภาพของตนเองและสนใจหาความรู้ในการดูแลสุขภาพ จะสามารถควบคุมไขมันในร่างกายได้ดีกว่าคนที่ไม่สนใจสุขภาพและไม่สนใจข่าวสารทางด้านสุขภาพ ซึ่งในปัจจุบันรายการทางด้านสุขภาพที่แพร่ภาพทางโทรทัศน์จะสามารถให้ข้อมูลได้อย่างทันสมัย นำเสนอความรู้ทางด้านสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความชัดเจน และสื่อได้ตรงกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งความรู้และข้อมูลที่ได้รับดังกล่าวอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถดูแลสุขภาพของตนเองให้ดีขึ้น

### 3. การป้องกันและการจัดการกับภาวะเมตาบอลิซึม

การป้องกันและการจัดการภาวะเมตาบอลิซึมนั้นต้องจัดการอย่างเป็นระบบ เนื่องจาก ข้อมูลจากการอภิปรายกลุ่มสะท้อนว่า ภาวะเมตาบอลิซึมยังเป็นปัญหาสุขภาพที่คนส่วนใหญ่ไม่รู้จักรัก ทำให้ขาดความรู้ ความตระหนักในการป้องกันและการจัดการกับปัญหา นอกจากนี้

จะต้องเกิดจากความร่วมมือของทุกคนที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับบุคคล ระดับชุมชนและระดับนโยบาย หรือรัฐบาล ในการจัดการกับปัญหาในระดับบุคคล ชุมชนและการจัดการกับสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะเมตาโบลิคซินโดรม

### สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สะท้อนว่าภาวะเมตาโบลิคซินโดรมยังเป็นกลุ่มอาการที่เป็นปัญหาสุขภาพที่ประชาชนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ทั้งในเรื่องปัญหา ผลกระทบ วิธีการป้องกันและจัดการปัญหา ดังนั้นพยาบาลและทีมสุขภาพควรนำผลการวิจัยไปใช้ในให้ความรู้แก่ผู้ที่มีภาวะเมตาโบลิคซินโดรมและกลุ่มเสี่ยงให้เข้าใจปัญหาสุขภาพของตนเองและปรับเปลี่ยนปัจจัยและพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น งดรับประทานอาหารขบเคี้ยว ใช้สมุนไพรอย่างมีองค์ความรู้ที่ถูกต้อง เป็นต้น นอกจากนี้ควรสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับภาวะเมตาโบลิคซินโดรมและแนวทางจัดการปัญหาแบบเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพไว้ในการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทั้งในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ควรจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อนำเสนอผลการศึกษาและถ่ายทอดแนวคิดในการแก้ไขภาวะเมตาโบลิคซินโดรมจากองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาแก่ นักวิจัย นักวิชาการ พยาบาลและทีมสุขภาพและประชาชนทั่วไป รวมทั้งควรทำวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะเมตาโบลิคซินโดรม เช่น การคิดค้นวิธีการเพื่อให้เกิดการควบคุมภาวะเมตาโบลิคซินโดรม โดยใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านและแพทย์แผนไทย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยอาศัยแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น ในระดับนโยบาย เช่น กระทรวงสาธารณสุขและองค์กรต่าง ๆ ควรจัดทำสื่อ สิ่งพิมพ์ และคู่มือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะเมตาโบลิคซินโดรมเพื่อการเผยแพร่ผ่านสื่อสาธารณะอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะช่องทางที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น สื่อวิทยุ โทรทัศน์ สื่อออนไลน์ เป็นต้น

## ผลผลิต

นักวิจัยวางแผนจัดเตรียมต้นฉบับเพื่อการตีพิมพ์ในวารสาร จำนวน 2 เรื่อง

1. อภรณ์ ดีนาน (2555). การศึกษาภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic syndrome) ของประชาชนในจังหวัดชลบุรี. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
2. Deenan, A. (2012). Factors related to body fat percentage of Thai people with metabolic syndrome. (อยู่ระหว่างการพิจารณา)



รายงานสรุปการเงิน  
รหัสโครงการเลขที่ 38102 2554 A10862024

ชื่อมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อโครงการ: การศึกษาภาวะ metabolic syndrome ของประชาชนในจังหวัดชลบุรี

(อังกฤษ) A study of metabolic syndrome of people in ChonBuri province

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน รศ. ดร. อภรณ์ ตีนาน

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ เมษายน 2554 ถึง เดือน กันยายน 2555

จำนวนเงินที่ได้รับและจำนวนเงินคงเหลือ

หมวด (ตามสัญญา)	งบประมาณรวมทั้ง โครงการ	ค่าใช้จ่าย	คงเหลือ/เกิน
1. ค่าตอบแทน	54,000	54,000	-
2. ค่าจ้าง	143,000	143,000	-
3. ค่าวัสดุ	9,500	9,500	-
4. ค่าใช้สอย	23,500	23,500	-
5. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	-	-	-
รวม	<b>230,000 บาท</b>	<b>230,000 บาท</b>	-

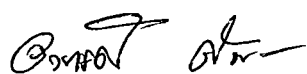
จำนวนเงินที่ได้รับ = 230,000 บาท

เบิกงวดที่ 1 (50%) = 115,000 บาท เมื่อ 1 มิถุนายน 2554

เบิกงวดที่ 2 (40%) = 92,000บาท เมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2555

เบิกงวดที่ 3 (10%) = 23,000บาท เมื่อ 10 กันยายน 2555

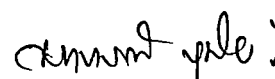
จำนวนเงินคงเหลือ = 0 บาท



10 ne st

ลงนามหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน

โครงการวิจัย



10 ne st

ลงนามเจ้าหน้าที่การเงิน

### บรรณานุกรม

- จิตบรรจง ตั้งปองและคณะ (2551). อุบัติการณ์กลุ่มอาการเมตาบอลิกในพนักงานมหาวิทยาลัย  
ลักษณะ. *Journal of Health research*, 22, 4, 173-179.
- โคมยุพา เศรษฐี และสมยศ แสงหิ่งห้อย (2551). การพัฒนารูปแบบการแก้ไขภาวะอ้วนลงพุงด้วย  
โปรแกรมพิชิตอ้วน พิชิตพุงในจังหวัดอ่างทอง. *วารสารโรคและภัยสุขภาพ สคร.* 8,2,3,54-68.
- ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์. (2549). *Metabolic Syndrome (โรคอ้วนลงพุง)*. Retrieved 6 November 2010  
from [http://hpe4.anamai.moph.go.th/hpe/data/ms/ms\\_chanchai.htm](http://hpe4.anamai.moph.go.th/hpe/data/ms/ms_chanchai.htm)
- รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร. (2550). *โรคอ้วน: การเปลี่ยนแปลงทางด้านโภชนาการและชีวเคมี*. กรุงเทพฯ:  
เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.
- วินัส ลีพทกุล สุภาณี พุทธเดชาคุ้มและถนอมขวัญ ทวีบุรณ์. (2545). *โภชนศาสตร์ทางการแพทย์*.  
กรุงเทพฯ: บุญศิริการพิมพ์.
- แหลมทอง แก้วตระกูลพงษ์. (2551). อัตราความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรม: ข้อมูลจาก  
ประชาชนที่มารับการตรวจสุขภาพประจำปีที่โรงพยาบาลศรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย.  
*วารสารวิจัยสาธารณสุข มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 1,2, 1-10.
- ศิริลักษณ์ วินิจฉัย อารมณ์ ดีนาน และ ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างการ  
รับรู้การเจ็บป่วย พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยที่  
เข้าเกณฑ์อ้วนลงพุง. วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาล  
ผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อารมณ์ ดีนาน. (2550). *เครื่องมือวัดพฤติกรรมการรับประทานอาหาร*. (unpublished paper).
- Berger, J., Leibowitz, M.D., Doebber, T.W., et al. (1999). Novel peroxisome proliferator-  
activated receptor (PPAR) and PPAR ligands produce distinct biological effects. *The  
Journal of Biological Chemistry*, 274,6718–6725.
- Cassis, L.A. (2000). Fat cell metabolism: Insulin, Fatty Acids, and Renin. *Current  
Hypertension Reports*. 2, 132-138.
- DeFronzo, R.A. & Ferrannini, E. (1991). Insulin resistance: a multifaceted syndrome  
responsible for NIDDM, obesity, hypertension, dyslipidemia and atherosclerotic  
cardiovascular disease. *Diabetes Care*. 14,173 –194.
- Deuenberg-Yap. (1999). Manifestation of cardiovascular risk factors at low levels of body  
mass index and waist-to-hip ratio in Singaporean Chinese. *Asia Pacific Journal Clinical  
Nutrition*, 8, 177-183.

Weinbrenner, T., Schroder, H., Escurriol, V., Fito, M., Elosua, R., Vila, J. et al. (2006).

Circulating oxidized LDL is associated with increased waist circumference independent of body mass index in men and women. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 83, 30-35.

Wu, L. &While, A. (2007). Weight Management in People with Type 2 Diabetes. *British Journal of Community Nursing*, 12(9), 390-397.