

## นิพนธ์ต้นฉบับ

# ผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกัน และควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ของข้าราชการอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

สุรพล อริยะเดช พ.บ.\*

**Abstract** Effectiveness of health behaviors change programs for prevention and control diabetes mellitus and hypertension for Pluakdaeng government officers

Suraphol Ariyadetch M.D.\*

\* Pluakdaeng Hospital, Rayong Province, Thailand.

*J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2012;29:205-216*

This pre-experimental research aimed to study the effectiveness of health behaviors change programs for prevention and control diabetes mellitus and hypertension for Pluakdaeng government officers. The samples were government officers who had worked in government section in Pluakdaeng Province, Rayong divided into 117 patient and 83 risk group. The duration of programs 8 months during June 2551 to January 2552. The programs consist of screening for DM and HT , Behavior change 3 self by PROMISE. Data were collect by evaluation form for knowledge of DM and HT, nutrition, exercise, relaxation, smoking, alcohol teaching demonstration practice and office visit by mentor.

The results, risk group had higher mean score of knowledge for release stress than patient group. The mean of blood sugar , systolic and diastolic pressure in patient group were decrease than before program. The mean of systolic pressure in risk group was decreased than before program by a statistically significant at  $p < 0.001$ .

**Keyword** : Change in health behaviors diabetes mellitus hypertension

\* โรงพยาบาลปลวกแดง จังหวัดระยอง

## บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบ pre-experimental วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงของข้าราชการอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง กลุ่มตัวอย่างเป็นข้าราชการที่ปฏิบัติงานในหน่วยราชการอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง แบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง 117 คน และกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง 83 คน ระยะเวลาดำเนินการ 8 เดือนระหว่างเดือนมิถุนายน 2551 ถึงเดือน มกราคม 2552 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ ได้แก่ แบบคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3 Self ด้วยหลัก PROMISE ด้วยการรับรู้ตนเอง การกำกับตนเอง และการดูแลตนเองเพื่อป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โภชนาการ การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด การใช้สิ่งเสพติด และแบบบันทึกภาวะสุขภาพ โปรแกรมประกอบด้วย การคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ การใช้ระบบพี่เลี้ยงเยี่ยมตามหน่วยราชการของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา paired และ unpaired sample t-test

ผลการศึกษาพบว่า หลังการเข้าร่วมโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มข้าราชการอำเภอปลวกแดง กลุ่มเสี่ยงมีคะแนนความรู้ เรื่องการผ่อนคลายความเครียดสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วย กลุ่มผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด ค่าเฉลี่ยของความดัน systolic และ diastolic ลดลง กลุ่มเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยของความดัน systolic และ diastolic ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ:** การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง

## บทนำ

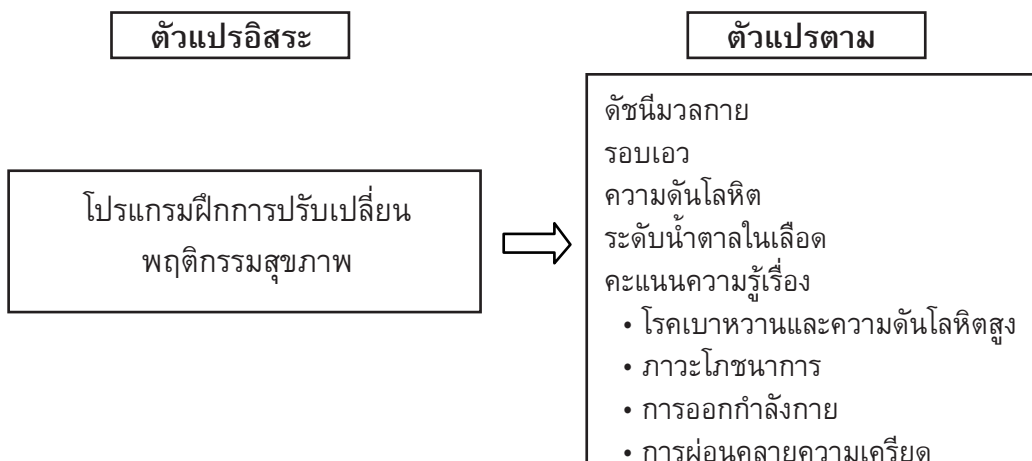
การดำเนินชีวิตของประชาชนไทยในปัจจุบันมีปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพเป็นหลัก เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง เป็นต้น เนื่องจากความเร่งรีบของสังคมปัจจุบัน การพึ่งพาอาหารสำเร็จรูป การละเลยการออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียดหรือการสังสรรค์ด้วยการดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งนับวันจะทำให้เกิดปัญหาจากโรคเรื้อรังเหล่านี้มากกว่าโรคติดเชื้อที่เคยเป็นปัญหาอันดับต้นๆ ของประเทศไทย จากสถิติของจังหวัดระยอง พบอัตราผู้ป่วยด้วยโรค

ความดันโลหิตสูง 5,104.76 ต่อแสนประชากร โรคเบาหวาน 2,434.92 ต่อแสนประชากร โรคหัวใจขาดเลือด 547.95 ต่อแสนประชากรและโรคหลอดเลือดสมอง 462.84 ต่อแสนประชากร จากนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของกระทรวงสาธารณสุขมุ่งเน้นการเสริมสร้างสุขภาพมากกว่าการซ่อม เพื่อให้ประชาชน องค์กร หน่วยงานภาครัฐและเอกชนได้รับรู้ ตระหนักและใส่ใจ โดยมีส่วนร่วมสนับสนุนให้เกิดการเสริมสร้างสุขภาพ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสำคัญดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มข้าราชการซึ่งเป็นตัวอย่าง

ที่ดีแก่ประชาชนทั่วไป ถือเป็นการนำร่องการสร้างเสริมสุขภาพในภาครัฐบาล

จากสถิติที่สำรวจในปี 2551 พบว่าข้าราชการในอำเภอปลวกแดงป่วยด้วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงร้อยละ 45.7 และกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ 52.8 ซึ่งถือเป็นปัญหาสำคัญที่จะทำให้แนวโน้มของโรคสูงขึ้น เนื่องจาก ไม่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงทั้งทางจิตและพฤติกรรม ซึ่งมีอยู่ 3 ประการ คือ การรับรู้ความสามารถตนเอง การกำกับตนเอง และการดูแลตนเอง ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการลดสารเสพติด พฤติกรรมการลดน้ำหนัก<sup>2,3</sup> ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการนั้นมักพบว่าละเลยการดูแลตนเอง และไม่ค่อยสนใจพฤติกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจัดโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มข้าราชการอำเภอปลวกแดง เพื่อส่งเสริมสุขภาพและป้องกันความรุนแรงในโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อให้สามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องต่อไป

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้ยาเสพติด ในการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงของข้าราชการที่เป็นผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง อาหารป้องกันโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียดของข้าราชการที่เป็นผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของภาวะสุขภาพของข้าราชการที่เป็นผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ได้แก่ ดัชนีมวลกาย รอบเอว ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ pre experimental study ชนิด one group pre post test design โดยศึกษาเปรียบเทียบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ศึกษาระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551 ถึงเดือน มกราคม พ.ศ. 2552 ระยะเวลา 8 เดือน

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นข้าราชการที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานราชการในอำเภอปลวกแดง จำนวน 5 ส่วนราชการได้แก่ เทศบาลปลวกแดง องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ปลวกแดง โรงพยาบาลปลวกแดง โรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม โรงเรียนบ้านปลวกแดง จำนวน 635 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นข้าราชการที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานราชการในอำเภอปลวกแดง จำนวน 5 ส่วนราชการได้แก่ เทศบาลปลวกแดง 15 คน อบต. ปลวกแดง 15 คน โรงพยาบาลปลวกแดง 100 คน โรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม 35 คน โรงเรียนบ้านปลวกแดง 35 คน ใช้วิธีสุ่มเจาะเข้าร่วมกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 200 คน เป็นเบาหวานและความดันโลหิตสูง 117 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ ได้แก่ แบบคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3 Self ด้วยหลัก PROMISE ด้วยการรับรู้ตนเอง การกำกับตนเอง และการดูแลตนเองเพื่อป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงได้แก่ โปรแกรมด้านพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร โปรแกรมด้านพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย โปรแกรมด้านการผ่อนคลายความเครียด และพฤติกรรมการใช้สิ่งเสพติด โดยปรับปรุงจาก

โปรแกรมฝึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของพัชรี ดวงจันทร์ และอังคินันท์ อินทรกำแหง<sup>2</sup>

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่สร้างขึ้นใหม่และ ประเมินการกำกับตนเองด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด การใช้สิ่งเสพติด และแบบบันทึกภาวะสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย รอบเอว ความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือดโดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความรู้ (KR-20) เท่ากับ 0.87

### วิธีการดำเนินการศึกษา

ระยะที่ 1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง 117 คน และกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง 83 คน และคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงได้แก่ พฤติกรรมการบริโภค พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการผ่อนคลายความเครียด พฤติกรรมการใช้สิ่งเสพติด บันทึกภาวะสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย รอบเอว ความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือด

ระยะที่ 2 การเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ระยะเวลา 3 วัน

วันที่ 1 Pre test ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง หลังจากนั้น จัดอบรมให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด และการลดการใช้สิ่งเสพติด การฝึกปฏิบัติในการประเมินภาวะสุขภาพของตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและ

ความดันโลหิตสูง ได้แก่ การคำนวณค่าดัชนีมวลกาย การวัดรอบเอว การวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง

วันที่ 2 การฝึกปฏิบัติด้านการกำกับตนเองในการบริโภคอาหาร ได้แก่ การเลือกรับประทานอาหารตามธงโภชนาการ การเลือกซื้ออาหารสดและอาหารสำเร็จรูปเพื่อการบริโภค การจัดเมนูอาหาร การเลือกรับประทานอาหารตามโซนสี การฝึกปฏิบัติด้านการกำกับตนเองในการใช้พลังงาน และการออกกำลังกาย การสาธิตการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัย

วันที่ 3 การฝึกปฏิบัติด้านการกำกับตนเองในการผ่อนคลายความเครียดจากการทำงานและชีวิตประจำวัน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวทางในการลดการดื่มสุราและสูบบุหรี่

Post test เรื่องความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง

### ระยะที่ 3 ระยะติดตามประเมินผล

3.1 การติดตามเยี่ยมกลุ่มตัวอย่างตามหน่วยงานราชการต่างๆ

3.2 กิจกรรมกลุ่มเพื่อกระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและติดตามประเมินผลเดือนละครั้ง ๆ ละ 1 วัน จำนวน 5 ครั้ง

3.3 ประเมินผลการเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่างทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและภาวะสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยประเมินผลหลังจากอบรมแล้ว 1 เดือน จำนวน 5 ครั้ง ๆ ละ 1 วัน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างแจกแจงเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. คะแนนความรู้เรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการศึกษา เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละ ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ด้วย paired sample t-test, unpaired t-test

3. ข้อมูลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนและหลังการศึกษาแจกแจงเป็นร้อยละ

4. ข้อมูลภาวะสุขภาพต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง แจกแจงเป็นค่าความถี่ ร้อยละ paired sample t-test

### ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 200 คน จากหน่วยราชการ 5 แห่ง แบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 58.5 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เป็นเพศชาย 46 คน คิดเป็นร้อยละ 39.3 เพศหญิง 71 คน คิดเป็นร้อยละ 60.7 อายุระหว่าง 30-74 ปี อายุเฉลี่ย 46.58 และ กลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงจำนวน 83 คน คิดเป็น ร้อยละ 41.5 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เป็นเพศชาย 17 คน คิดเป็นร้อยละ 20.5 เพศหญิง 66 คน คิดเป็นร้อยละ 79.5 อายุระหว่าง 30-67 ปี อายุเฉลี่ย 44.61

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่อง โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียดก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

| คะแนนความรู้                                             | ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม |      | หลังเข้าร่วมกิจกรรม |      | Mean<br>Diff | t      | 95% CI          | p-value |
|----------------------------------------------------------|---------------------|------|---------------------|------|--------------|--------|-----------------|---------|
|                                                          | $\bar{x}$           | SD   | $\bar{x}$           | SD   |              |        |                 |         |
| กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง (n=117)            |                     |      |                     |      |              |        |                 |         |
| ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน                                  |                     |      |                     |      |              |        |                 |         |
| และความดันโลหิตสูง                                       | 10.35               | 1.88 | 15.73               | 1.96 | -5.38        | -20.88 | -5.89 ถึง -4.87 | <0.001  |
| ความรู้เรื่องภาวะโภชนาการ                                | 10.64               | 1.76 | 15.56               | 2.06 | -4.92        | -20.43 | -5.40 ถึง -4.45 | <0.001  |
| ความรู้เรื่องการออกกำลังกาย                              | 10.67               | 1.89 | 15.76               | 1.96 | -5.09        | -22.15 | -5.55 ถึง -4.64 | <0.001  |
| ความรู้เรื่องการผ่อนคลายความเครียด                       | 10.80               | 1.94 | 15.37               | 2.18 | -4.56        | -15.89 | -5.13 ถึง -3.99 | <0.001  |
| กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง (n=83) |                     |      |                     |      |              |        |                 |         |
| ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน                                  |                     |      |                     |      |              |        |                 |         |
| และความดันโลหิตสูง                                       | 10.83               | 1.81 | 15.78               | 2.03 | -4.95        | -16.18 | -5.56 ถึง -4.34 | <0.001  |
| ความรู้เรื่องภาวะโภชนาการ                                | 10.71               | 2.03 | 16.08               | 1.66 | -5.37        | -17.87 | -5.97 ถึง -4.78 | <0.001  |
| ความรู้เรื่องการออกกำลังกาย                              | 10.80               | 1.85 | 15.96               | 1.66 | -5.17        | -18.53 | -5.72 ถึง -4.61 | <0.001  |
| ความรู้เรื่องการผ่อนคลายความเครียด                       | 10.77               | 1.82 | 16.36               | 1.45 | -5.59        | -20.88 | -6.12 ถึง -5.06 | <0.001  |

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนความรู้เรื่องการดูแลโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการเข้าโครงการของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มนั้น กลุ่มผู้ป่วยมีคะแนนความรู้หลังการเข้าร่วมโครงการสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการทั้งในเรื่องความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย และการผ่อนคลายความเครียด โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้น 5.38,

4.92, 5.09 และ 4.56 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มเสี่ยงมีคะแนนความรู้หลังการเข้าร่วมโครงการสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการทั้งในเรื่องความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย และการผ่อนคลายความเครียด โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้น 4.95, 5.37, 5.17 และ 5.59 ตามลำดับ

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่อง โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียดระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

| คะแนนความรู้                              | n   | $\bar{x}$ | SD   | Mean Diff | t     | 95% CI           | p-value |
|-------------------------------------------|-----|-----------|------|-----------|-------|------------------|---------|
| ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง |     |           |      |           |       |                  |         |
| กลุ่มผู้ป่วย                              | 117 | 15.73     | 1.96 | -.057     | -1.98 | -0.62 ถึง 0.51   | .918    |
| กลุ่มเสี่ยง                               | 83  | 15.78     | 2.03 |           |       |                  |         |
| ความรู้เรื่องภาวะโภชนาการ                 |     |           |      |           |       |                  |         |
| กลุ่มผู้ป่วย                              | 117 | 15.56     | 2.06 | -.520     | -1.90 | -1.04 ถึง -0.01  | < .01   |
| กลุ่มเสี่ยง                               | 83  | 16.08     | 1.66 |           |       |                  |         |
| ความรู้เรื่องการออกกำลังกาย               |     |           |      |           |       |                  |         |
| กลุ่มผู้ป่วย                              | 117 | 15.76     | 1.96 | -.20      | -.76  | - 0.72 ถึง -0.32 | < .05   |
| กลุ่มเสี่ยง                               | 83  | 15.96     | 1.66 |           |       |                  |         |
| ความรู้เรื่องการผ่อนคลายความเครียด        |     |           |      |           |       |                  |         |
| กลุ่มผู้ป่วย                              | 117 | 15.37     | 2.18 | -.99      | -.36  | - 1.54 ถึง -0.45 | <0.001  |
| กลุ่มเสี่ยง                               | 83  | 16.36     | 1.45 |           |       |                  |         |

จากตารางที่ 2 พบว่า การเปรียบเทียบความรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงแตกต่างกัน -0.57 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ความรู้เรื่องภาวะโภชนาการ แตกต่าง

กัน -0.52 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.01$  ความรู้เรื่องการออกกำลังกายแตกต่างกัน -0.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < .05$  ความรู้เรื่องการผ่อนคลายความเครียดแตกต่างกัน -0.99 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$



**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังก่อนและหลังโครงการของกลุ่มตัวอย่าง รอบเอว ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลของกลุ่มตัวอย่าง(n=200)

| ภาวะสุขภาพต่อโรคเบาหวานและ<br>ความดันโลหิตสูง            | ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม |        | หลังเข้าร่วมกิจกรรม |        | กลุ่มตัวอย่างที่<br>ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม |        |
|----------------------------------------------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|-----------------------------------------|--------|
|                                                          | จำนวน               | ร้อยละ | จำนวน               | ร้อยละ | จำนวน                                   | ร้อยละ |
| กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง (n=117)            |                     |        |                     |        |                                         |        |
| รับประทานอาหารหวาน                                       | 97                  | 82.9   | 85                  | 72.6   | 12                                      | 10.25  |
| รับประทานอาหารเค็ม                                       | 62                  | 53.0   | 59                  | 50.4   | 3                                       | 2.56   |
| รับประทานอาหารมัน                                        | 39                  | 33.3   | 28                  | 23.9   | 11                                      | 9.40   |
| การรับประทานอาหารตามธงโภชนาการ                           | 0                   | 0      | 25                  | 21.36  | 25                                      | 21.36  |
| การออกกำลังกาย                                           | 26                  | 22.22  | 102                 | 87.2   | 76                                      | 64.95  |
| สูบบุหรี่                                                | 19                  | 16.2   | 17                  | 14.5   | 2                                       | 1.71   |
| ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์                                 | 37                  | 31.6   | 31                  | 26.5   | 6                                       | 5.13   |
| กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง (n=83) |                     |        |                     |        |                                         |        |
| รับประทานอาหารหวาน                                       | 63                  | 75.9   | 60                  | 72.3   | 3                                       | 3.61   |
| รับประทานอาหารเค็ม                                       | 48                  | 57.8   | 36                  | 43.4   | 12                                      | 14.46  |
| รับประทานอาหารมัน                                        | 17                  | 20.5   | 0                   | 0      | 17                                      | 20.5   |
| การรับประทานอาหารตามธงโภชนาการ                           | 0                   | 0      | 48                  | 57.83  | 48                                      | 57.83  |
| การออกกำลังกาย                                           | 20                  | 24.1   | 71                  | 85.5   | 51                                      | 61.45  |
| สูบบุหรี่                                                | 7                   | 8.4    | 7                   | 8.4    | 0                                       | 0      |
| ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์                                 | 17                  | 20.5   | 17                  | 20.5   | 0                                       | 0      |

จากตารางที่ 3 พบว่า การเปรียบเทียบ พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคของกลุ่มผู้ป่วยและ กลุ่มเสี่ยงมีดังนี้ กลุ่มผู้ป่วย ลดการรับประทาน อาหารหวานลง 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.25 ลด การรับประทานอาหารเค็มลง 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.56 ลดการรับประทานอาหารมันลง 11 ราย คิด เป็นร้อยละ 9.40 บริโภคอาหารตามธงโภชนาการ 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.36 ออกกำลังกายเพิ่ม ขึ้น 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.95 ลดการสูบบุหรี่ ลง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.71 ลดการดื่มเครื่องดื่ม

แอลกอฮอล์ลง 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.13 ส่วนกลุ่ม เสี่ยง ลดการรับประทานอาหารหวานลง 3 ราย คิด เป็นร้อยละ 3.61 ลดการรับประทานอาหารเค็มลง 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.46 ลดการรับประทาน อาหารมันลง 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.5 รับประทานอาหารตามธงโภชนาการเพิ่มขึ้น 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.83 ออกกำลังกายเพิ่มขึ้น 51 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.45 กลุ่มเสี่ยงไม่ลดการดื่ม สุราและสูบบุหรี่ลง



**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบภาวะสุขภาพต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังโครงการของกลุ่มตัวอย่าง

| ภาวะสุขภาพต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง                | ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม | หลังเข้าร่วมกิจกรรม | Mean Diff | t     | 95% CI Of the Difference | p-value                    |
|----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------|-------|--------------------------|----------------------------|
|                                                          | $\bar{x}$           | SD                  | $\bar{x}$ | SD    |                          |                            |
| กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง (n=117)            |                     |                     |           |       |                          |                            |
| รอบเอว                                                   | 78.09               | 6.39                | 78.32     | 6.59  | -0.23                    | -8.5 -0.94 ถึง .332 0.395  |
| ดัชนีมวลกาย                                              | 24.29               | 2.83                | 24.11     | 2.99  | 0.18                     | 1.77 -0.72 ถึง .367 0.080  |
| ระดับน้ำตาลในเลือด                                       | 92.33               | 29.87               | 86.01     | 24.49 | 6.32                     | 4.93 2.88 ถึง 8.25 <0.001  |
| ความดัน Systolic                                         | 132.44              | 16.98               | 124.68    | 14.43 | 7.76                     | 8.92 6.04 ถึง 9.49 <0.001  |
| ความดัน Diastolic                                        | 80.87               | 14.43               | 77.22     | 9.12  | 3.65                     | 55.97 2.11 ถึง 5.19 <0.001 |
| กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง (n=83) |                     |                     |           |       |                          |                            |
| รอบเอว                                                   | 80.89               | 6.21                | 80.99     | 6.24  | -0.1                     | -33 -0.67 ถึง 0.48 0.739   |
| ดัชนีมวลกาย                                              | 25.91               | 1.59                | 25.75     | 1.37  | 0.16                     | 1.64 0.03 ถึง 0.33 0.104   |
| ระดับน้ำตาลในเลือด                                       | 68.12               | 6.42                | 67.59     | 5.49  | 0.53                     | 0.52 -1.52 ถึง 2.58 0.608  |
| ความดัน Systolic                                         | 110.00              | 8.26                | 105.06    | 6.69  | 4.94                     | 4.14 2.57 ถึง 7.31 <0.001  |
| ความดัน Diastolic                                        | 70.12               | 7.98                | 70.72     | 7.93  | -0.6                     | 35.87 -2.28 ถึง 1.08 0.48  |

จากตารางที่ 4 พบว่า หลังการเข้าร่วมโครงการ กลุ่มผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยรอบเอวลดลง -0.23 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายลดลง 0.18 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลง 6.32 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$  มีค่าเฉลี่ยของความดัน systolic ลดลง 7.76 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$  มีค่าเฉลี่ยของความดัน diastolic ลดลง 3.65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่  $p < 0.001$  ส่วนกลุ่มเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยรอบเอวลดลง -0.1 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายลดลง 0.16 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลง 0.53 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยของความดัน systolic หลังการเข้าร่วมโครงการลดลง 4.94 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$

และมีค่าเฉลี่ยของความดัน diastolic ลดลง -0.6 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ป่วยมีคะแนนความรู้หลังการเข้าร่วมโครงการสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการทั้งในเรื่องความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย และการผ่อนคลายความเครียด โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้น 5.38, 4.92, 5.09 และ 4.56 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มเสี่ยงมีคะแนนความรู้หลังการเข้าร่วมโครงการสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการทั้งในเรื่องความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย และการผ่อนคลายความเครียด โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้น 4.95, 5.37, 5.17 และ 5.59 ตามลำดับ สอดคล้องกับการ

ศึกษาของ วรจักร คงเทียม และรุจิรา ดวงสงค์ ในการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อลดปัญหาการปวดหลังในกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานทอวน เนื่องจากมีการรับรู้ตนเองว่ามีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหากมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมแล้วจะทำให้เกิดความตระหนักและลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคปวดหลังได้<sup>5</sup>

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงแตกต่างกัน -0.57 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ความรู้เรื่องภาวะโภชนาการ แตกต่างกัน -0.52 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ความรู้เรื่องการออกกำลังกายแตกต่างกัน -0.20 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ความรู้เรื่องการผ่อนคลายความเครียดแตกต่างกัน -0.99 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$  ซึ่งจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรม 3 Self ด้วยหลัก PROMISE ด้วยการรับรู้ตนเอง การกำกับตนเอง และการดูแลตนเองเพื่อป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง<sup>3</sup> พบว่า โปรแกรมการกระตุ้นให้เกิดการรับรู้ในตนเอง ควรเน้นที่กลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก (client-centered) คือ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เพื่อนำไปสู่การกระทำ ในสภาพแวดล้อมด้วยตัวเขาเองในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ก็ต้องให้ความสำคัญว่าจะทำอะไร ทำอย่างไร<sup>4</sup> ด้วยการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงด้วยผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา ทั้งในด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยกลุ่มเสี่ยงมีการรับรู้เรื่องความรู้เรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงหลังการอบรมมากกว่ากลุ่ม

ผู้ป่วย

ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคกลุ่มผู้ป่วย ลดการรับประทานอาหารหวานลง 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.25 ลดการรับประทานอาหารเช้าลง 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.56 ลดการรับประทานอาหารมันลง 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.40 บริโภคอาหารตามธงโภชนาการ 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.36 ออกกำลังกายเพิ่มขึ้น 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.95 ลดการสูบบุหรี่ลง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.71 ลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ลง 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.13 ส่วนกลุ่มเสี่ยง ลดการรับประทานอาหารหวานลง 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.61 ลดการรับประทานอาหารเช้าลง 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.46 ลดการรับประทานอาหารมันลง 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.5 รับประทานอาหารตามธงโภชนาการเพิ่มขึ้น 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.83 ออกกำลังกายเพิ่มขึ้น 51 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.45 กลุ่มเสี่ยงไม่ลดการดื่มสุราและสูบบุหรี่ลง ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงซึ่งมี ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงตามมาได้ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการกำกับตนเองและดูแลตนเองเพื่อไม่ให้เกิดโรค สิ่งสำคัญไปกว่านั้นคือโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงจำเป็นต้องมีการคัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์ชีวิต เช่น กลุ่มประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป ควรได้รับการตรวจคัดกรอง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และการตรวจสมรรถภาพร่างกาย<sup>6</sup> ซึ่งในระยะแรก กลุ่มตัวอย่างยังเกิดความลังเลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ หลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในการกำกับตนเองเรื่องการบริโภคอาหาร การทดลองทำอาหารสุขภาพ การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียดแล้ว กลุ่มตัวอย่างมีความตั้งใจ

ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรค หลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มแล้วมีการติดตามกลุ่มเสี่ยงเป็นระยะๆ ด้วยผู้นำกลุ่มไปตามหน่วยราชการต่างๆ ทั้ง 5 แห่ง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการดูแลตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ดีขึ้น และมีการประเมินตนเองในการทำกิจกรรมกลุ่มเป็นระยะๆ ทั้งสิ้น 5 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างมีการเข้าร่วมโครงการทุกครั้ง และพบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคของกลุ่มผู้ป่วยพบว่าลดการรับประทานอาหารหวานลงมากกว่ากลุ่มเสี่ยง ส่วนการรับประทานอาหารเช้าและมันกลุ่มเสี่ยงลดลงมากกว่ากลุ่มผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เกษรา และจิราพรรณ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง ถึงร้อยละ 66.87 และการรับประทานอาหารตามธงโภชนาการนั้น กลุ่มเสี่ยงมีการรับประทานอาหารตามธงโภชนาการเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มผู้ป่วย ด้านการออกกำลังกายมีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นทั้งกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงในอัตราใกล้เคียงกัน สอดคล้องกับการศึกษาของลักขณา รัตนศรีทอง และเจิมจันทร์ เดชปั้น ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงที่มีภาวะอ้วนโดยกลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายมากขึ้นและมีพฤติกรรมบริโภคที่เหมาะสมมากขึ้นหลังการเข้าร่วมโครงการ

ผลการศึกษาพบว่า หลังการเข้าร่วมโครงการ กลุ่มผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยรอบเอวลดลง -0.23 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายลดลง 0.18 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลง 6.32 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$  มีค่าเฉลี่ยของความดัน systolic ลดลง 7.76 อย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$  มีค่าเฉลี่ยของความดัน diastolic ลดลง 3.65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่  $p < 0.001$  ส่วนกลุ่มเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยรอบเอวลดลง -0.1 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายลดลง 0.16 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลง 0.53 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยของความดัน systolic หลังการเข้าร่วมโครงการลดลง 4.94 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$  และมีค่าเฉลี่ยของความดัน diastolic ลดลง -0.6 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภาวะสุขภาพหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิตลดลงหลังการเข้าร่วมโครงการ ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดที่สำคัญของการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง

### สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเสี่ยงมีคะแนนความรู้หลังการเข้าร่วมโครงการเรื่องการผ่อนคลายความเครียดสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$  กลุ่มผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด ค่าเฉลี่ยของความดัน systolic และ diastolic ลดลงหลังการเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่  $p < 0.001$  กลุ่มเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยของความดัน systolic หลังการเข้าร่วมโครงการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$

### ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

1. ควรนำโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงไปขยายผลในกลุ่มประชาชนต่อไป
2. ควรมีการสร้างเครือข่ายสุขภาพชุมชน

เพื่อการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักสารสนเทศกระทรวงสาธารณสุข. ระยอง จัดงานรวมพลคนรักสุขภาพ รณรงค์ ๓ อ. ๒ ส. ป้องกันโรคที่เกิดจากพฤติกรรม. 22 ตุลาคม 2553. [http://www.moph.go.th/ops/iprg/include/admin\\_hotnew/show\\_hotnew.php?id=34346](http://www.moph.go.th/ops/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?id=34346)
2. พัทธี ดวงจันทร์, อังคินันท์ อินทรกำแหง. โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการเคลื่อนไหวออกกำลังตามแนวคิด 3 Self และ PROMISE เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีสาเหตุจากโรคอ้วนในเด็กประถมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2552.
3. อังคินันท์ อินทรกำแหง. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3 self ด้วยหลัก Promise model. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์; 2552.
4. สุปรียาตันสกุล. กระบวนการเรียนรู้กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ. 2544 [cited 2011 Jan 11] Available from: URL: <http://advisor.anamai.moph.go.th/244/24404.html>
5. วรฉัตร คงเทียม, รุจิรา ดวงสงค์. ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎี ความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดอาการปวดหลังส่วนล่างของกลุ่มแรงงานนอกระบบ(ทออวน) ตำบลบ้านท่อม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553.
6. ชัยวัฒน์ จิตตบุตร, ประสงค์ยมหา, พิภพ เมืองศิริ. การจัดบริการส่งเสริมสุขภาพผสมผสานระหว่างภาครัฐกับภาคีเครือข่ายด้านสุขภาพ อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2550;(3- 4):385-93.
7. เกษรา ชาวนาห้วยตะโก, จิราพรณ ชื่นเจริญ. พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชน หมู่ที่ 9 ตำบลนครปฐม [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม; 2550.
8. ลักขณา รัตนศรีทอง, เจิมจันทร์ เดชปັນ. (2551). การวิจัยและพัฒนาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงที่มีภาวะอ้วนจังหวัดนครสวรรค์. วารสารโรคและภัยสุขภาพ สคร.8 2551;(2 ) :28-41.