

ผลของการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ของแกนนำประชาชน เขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร จังหวัดอุบลราชธานี

**The Effects of Health Promotion Activity for prevention and reduce Risk Factors of Type 2 Diabetes Mellitus of The Community Leader in Huai Kao Sarn Watershed, Ubonratchatani Province**

มินตรา สารระักษ์\* เมธีรัตน์ มั่นวงศ์ และ ธัญญากรย์ ศรีวิวัฒ

วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี 34190

**บทคัดย่อ**

การส่งเสริมสุขภาพ เป็นวิธีการที่สำคัญที่ทำให้คนเรามีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในด้านการรักษาพยาบาลได้มาก การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนที่เป็นแกนนำในชุมชนในเขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 99 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการออกกำลังกาย ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70 และใช้แบบบันทึกผลการตรวจร่างกาย ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาดำเนินการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม – กันยายน พ.ศ. 2550 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติอนุมาน Paired sample t-test ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม และความยาวเส้นรอบเอว ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ และใช้สถิติ Wilcoxon sign rank test กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

ผลการวิจัย พบว่า คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ความยาวเส้นรอบเอวในเพศหญิง ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) สำหรับความยาวเส้นรอบเอวในเพศชาย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) จากการจัดกิจกรรมดังกล่าวทำให้ประชาชนกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้เพิ่มเติมในเรื่องการออกกำลังกาย แต่ยังมีประชาชนบางส่วนไม่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพบางอย่าง เช่น การควบคุมน้ำหนัก และการบริโภคอาหาร ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรมีการติดตามและประเมินผลการปรับพฤติกรรมสุขภาพดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการป้องกันโรคลดปัจจัยเสี่ยงและความรุนแรงต่อการเกิดโรคในอนาคต

**คำสำคัญ :** กิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ ห้วยข้าวสาร เบาหวานชนิดที่ 2

**Abstract**

This quasi-experimental research aimed to compare the effectiveness before and after of health promotion intervention programs in Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM) among 99 purposively selected community leaders in Huai Kao Sarn Watershed village from May to September 2007. NIDDM knowledge, physical activity, body mass index (BMI), physical examination and waist circumferences were collected as variable data. Descriptive statistics and inferential statistics were applied. The results showed that comparisons of knowledge of Diabetes Mellitus and physical activity before and after health promotion activities were

statistically significant. Comparisons of BMI before and after data were not significant. Waist circumference comparisons in females were not significant, but male waist circumference comparisons were statistically significant. In conclusion, results indicated that the samples had more knowledge of physical activity but some of them did not change their food consumption and body weight control. Also, the health organization should continue to follow and assess their health behavior activity to prevent and reduce risk factors and severity of Type 2 Diabetes Mellitus in the future.

**Keywords:** health promotion activity, health promotion, Huai Kao Sarn, Type 2.Diabetes Mellitus

## 1. บทนำ

มนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับการจะมีสุขภาพที่ดี ทั้งทางกาย จิต สังคมและทางปัญญาหรือจิตวิญญาณ นับเป็นความสุขอันสุดยอดของมนุษย์ ซึ่งมนุษย์จะเป็นสุขได้เช่นนี้แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในชีวิต และในขณะที่เดียวกันต้องปราศจากโรคหรือความพิการด้วย จากปรัชญาของการมีสุขภาพดี เราเชื่อกันว่า “การสร้างสุขภาพ” มีประสิทธิภาพดีกว่าและประหยัดกว่า “การซ่อมสุขภาพ” และ “การสร้างสุขภาพ” เป็นมาตรการที่ประชาชนช่วยตัวเองได้มากกว่า “การซ่อมสุขภาพ” ซึ่งต้องอาศัยคลินิกและโรงพยาบาลเป็นหลัก “การสร้างสุขภาพ” เป็นกระบวนการส่งเสริมให้ประชาชนเพิ่มศักยภาพ ควบคุมและพัฒนาสุขภาพของตนเอง ครอบครัวยุและชุมชนให้มีจิตสำนึก ความรู้ ทักษะที่จะดูแลสุขภาพ มีพฤติกรรมที่ดี ใฝ่ระวังและควบคุมทุกปัจจัยเสี่ยง สร้างปัจจัยเสริมและสร้างอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพที่ดี โดยการดูแลตนเองให้มีสุขภาพแข็งแรง การเพิ่มพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรงอยู่เสมอ (วสันต์และพิมพ์พรรณ ,2542) ส่งผลให้ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคทั้งอัตรารป่วยและตาย จากโรคที่ป้องกันได้ลดลง ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะมีคุณภาพชีวิตที่ดี ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคม เพิ่มโอกาสการมีรายได้ และการประกอบอาชีพตลอดจนการมีงานทำที่ยาวนานและยังส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลลดน้อยลงด้วย เมื่อประชาชนไม่เจ็บ ไม่ป่วยไม่เสียค่าใช้จ่ายจากการรักษาความเจ็บป่วย (จุฬารณย์ ,2541) ทำให้รายได้ที่เกิดขึ้นไม่สูญเสียไปกับการรักษาสุขภาพ มีเงินออมช่วยลดปัญหาความยากจนได้อีกทางหนึ่ง

จากข้อมูลอัตราผู้ป่วยในโรคเบาหวานจากสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขส่วนภูมิภาค ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - 2549 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานจำนวน 441.97,

555.83 และ 607.62 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน ตามลำดับ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี, 2549) ซึ่งอัตราการป่วยด้วยเบาหวานเพิ่มสูงขึ้น จากการศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งได้ให้ความเห็นว่สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคเบาหวานมาจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น วิถีการดำเนินชีวิต (Lifestyle) การรับประทานอาหาร การขาดการออกกำลังกายและภาวะอ้วน วิธีการที่จะทำให้อัตราขึ้นก็คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ (Suelaiman, et al., 2009) และการออกกำลังกายก็เป็นวิธีการที่สามารถป้องกันโรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ (CVD) และภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งการขาดการออกกำลังกายมีความสำคัญต่อการเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคหลอดเลือดหัวใจ (CVD) และภาวะอ้วนลงพุง (Gaesser, 2007) ซึ่งการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นี้สามารถป้องกันได้โดยโดยการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตของผู้ที่มีความเสี่ยงสูง(Tuomilehto, et al., 2001) และจากการสำรวจข้อมูลของโครงการพัฒนามูลน้ำห้วยข้าวสารเพื่อแก้ปัญหาความยากจน ในด้านภาวะสุขภาพของประชาชนระยะที่ 1. พบว่าโรคที่พบมากในกลุ่มประชาชนลุ่มน้ำห้วยข้าวสารคือโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 39.2 (มินตราและคณะ, 2549) ข้อมูลที่ค้นพบดังกล่าวเป็นประเด็นสำคัญที่นำไปสู่การดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 เพื่อเป็นการป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยเน้นที่การสร้างเสริมสุขภาพที่ประชาชนสามารถทำได้เอง และไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ทั้งยังเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายได้อีกทางหนึ่งในการส่งเสริมให้สุขภาพแข็งแรงปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนโดยการจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ในเรื่องโรคเบาหวาน และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง โดยเฉพาะทางด้านโภชนาการ และการออกกำลังกายที่เป็นการ

ป้องกันและลดปัจจัยในการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และทำให้ประชาชนมีภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการป้องกัน และลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของแกนนำประชาชนเขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร จังหวัดอุบลราชธานี

## 3. สมมติฐานการวิจัย

1. ความรู้เรื่องโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างภายหลังการจัดกิจกรรมแตกต่างจากก่อนการจัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ

2. ความรู้เรื่องการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างภายหลังการจัดกิจกรรมแตกต่างจากก่อนการจัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ

3. ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างหลังการจัดกิจกรรมแตกต่างจากก่อนการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ

4. ความยาวเส้นรอบเอวของกลุ่มตัวอย่างเพศชายและหญิงลดลงหลังจากการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ

## 4. วัสดุอุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

### ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาในพื้นที่นำร่องเขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 6 หมู่บ้านได้แก่ บ้านกระแอก บ้านกระแอกเหนือ บ้านนาดี บ้านคุ่ม บ้านสระดอกเกษ และบ้านเตย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental study)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ แกนนำประชาชนในเขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร จังหวัดอุบลราชธานี

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนที่เป็นแกนนำจำนวน 6 หมู่บ้านได้แก่ บ้านกระแอก บ้านกระแอกเหนือ บ้านนาดี บ้านคุ่ม บ้านสระดอกเกษ และ บ้านเตย ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจำนวนทั้งสิ้น 99 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการออกกำลังกาย ที่ประยุกต์จากแบบสอบถามของศูนย์อนามัยที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี โดยแบ่งเป็น

### 1.1 ข้อมูลทั่วไป

1.2 แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคเบาหวาน จำนวน 12 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามให้เลือกตอบถูกผิด โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.70

1.3 แบบสอบถามความรู้เรื่องการออกกำลังกาย จำนวน 13 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามให้เลือกตอบถูกผิด โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.72

2. แบบบันทึกผลการตรวจร่างกาย น้ำหนัก ส่วนสูงและความยาวเส้นรอบเอว

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย และซักประวัติการเจ็บป่วยและตรวจสุขภาพเบื้องต้นรวมทั้งการ วัดรอบเอว ซึ่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง ครั้งที่ 1

2. จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยการอบรมให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและโรคเรื้อรังต่างๆ รวมทั้งฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โดยหัวข้อการอบรมคือ ใช้ชีวิตอย่างไรให้เป็นสุขเพื่อป้องกันการเป็นโรคเรื้อรัง

3. ติดตามประเมินผลพฤติกรรมกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างทุกเดือน เป็นเวลา 3 เดือน

4. ตรวจสุขภาพกลุ่มตัวอย่างโดยการ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว และคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ครั้งที่ 2 และจัดกิจกรรมหมกรมกีฬาเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ ภายหลังการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 ผ่านไป 3 เดือน

## 5. ระยะเวลาดำเนินการกิจกรรมในชุมชน

ระหว่าง พฤษภาคม- กันยายน พ.ศ. 2550

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ฯลฯ พรรณนาข้อมูล

### ตัวแปรหลัก

คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการออกกำลังกาย ใช้สถิติพรรณนา (ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และใช้สถิติอนุมาน ได้แก่ ช่วงเชื่อมั่นที่ 95% ใช้สถิติ Paired T-Test ในกรณีข้อมูลมีการแจกแจงปกติ เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการออกกำลังกาย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จะใช้สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ Wilcoxon sign rank test

### ตัวแปรอื่นๆ

- ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติพรรณนา (ค่าเฉลี่ย , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และใช้สถิติอนุมานได้แก่ Paired t-test กรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ เพื่อเปรียบเทียบดัชนีมวลกายก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม และใช้สถิติ One – Sample t-test เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างภายหลังการจัดกิจกรรมกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข (BMI=22.99 กก./ม<sup>2</sup>) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จัดกลุ่มดัชนีมวลกาย ( BMI) ตามเกณฑ์มาตรฐานของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ทั้งเพศชายและหญิง พ.ศ. 2548 ดังนี้

1. ค่าดัชนีมวลกาย ต่ำกว่า 18.50 กก./ม<sup>2</sup> จัดอยู่ในกลุ่มต่ำกว่าเกณฑ์

2. ค่าดัชนีมวลกาย ระหว่าง 18.51 - 22.99 กก./ม<sup>2</sup> จัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

3. ค่าดัชนีมวลกาย ระหว่าง 23.00 – 24.99 กก./ม<sup>2</sup> จัดอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อความอ้วน(ตัวม)

4. ค่าดัชนีมวลกาย ระหว่าง 25.00 – 29.99 กก./ม<sup>2</sup> จัดอยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับที่ 1

5. ค่าดัชนีมวลกาย ระหว่าง 30.00 – 34.99 กก./ม<sup>2</sup> จัดอยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับที่ 2

6. ค่าดัชนีมวลกาย ตั้งแต่ 35.00 กก./ม<sup>2</sup> ขึ้นไป จัดอยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับที่3 ควรปรึกษาแพทย์

- เส้นรอบเอว ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติพรรณนา (ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และใช้สถิติอนุมานได้แก่ Paired t-test กรณี

ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ เมื่อเปรียบเทียบดัชนีมวลกายก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม และใช้สถิติ One – Sample t-test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวหลังจัดกิจกรรมกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข แยกตามเพศที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และจัดกลุ่มความยาวเส้นรอบเอวในเพศชายและหญิง ตามเกณฑ์ดังนี้

**เพศชาย** ความยาวเส้นรอบเอว ไม่เกิน 90 ซม.จัดอยู่ในกลุ่มปกติ ความยาวเส้นรอบเอว มากกว่า 90 ซม.จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยง

**เพศหญิง** ความยาวเส้นรอบเอว ไม่เกิน 80 ซม.จัดอยู่ในกลุ่มปกติ ความยาวเส้นรอบเอว มากกว่า 80 ซม.จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยง

## 7. ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ย 53 ปีครึ่ง (SD= 13.29) ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง เฉลี่ยเท่ากับ 24.17 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> (95%CI: 23.31-25.04, SD=4.34) และจัดกลุ่มตามเกณฑ์ของกองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า กลุ่มตัวอย่างจัดอยู่ในกลุ่มที่เสี่ยงต่อความอ้วนถึงอ้วนระดับที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 57.3 (95%CI:52.25 - 62.35) เมื่อพิจารณาความยาวของเส้นรอบเอว แยกตามเพศ เพศชายมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวเท่ากับ 84.68 เซนติเมตร (95%CI:81.7- 87.65, SD=8.8.53) เมื่อจัดกลุ่มความยาวเส้นรอบเอว ตามเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า เพศชายกลุ่มที่มีความยาวเส้นรอบเอวเกินมาตรฐานคิดเป็นร้อยละ 16.7 (95%CI:10.48 - 22.91) สำหรับในเพศหญิง ค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบเอวเท่ากับ 81.75 เซนติเมตร (95%CI:79.42 – 84.08, SD=9.03) และพบว่าเพศหญิงกลุ่มที่มีความยาวเส้นรอบเอวเกินมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขกำหนด คิดเป็นร้อยละ 44.4 (95%CI:37.55 - 50.05) (รายละเอียดในตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม

ข้อมูลทั่วไป	ก่อน (n=99)		หลัง (n=94)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ค่าดัชนีมวลกาย</b>				
- ต่ำกว่าเกณฑ์	9	9.4	7	7.4
- ปกติ	32	33.3	21	22.3
- เสี่ยงต่อความอ้วน(ท่วม)	17	17.7	22	23.4
- อ้วนระดับที่ 1	31	32.3	26	27.7
- อ้วนระดับที่ 2	6	6.3	4	4.3
- อ้วนระดับที่ 3 ต้องปรึกษาแพทย์	1	1.0	1	1.1
ค่าเฉลี่ย (SD, Max, Min)	23.58 (SD=4.03) Min=15.4, Max=36.1		24.26(SD=3.60) Min=16.8, Max=35.9	
<b>เส้นรอบเอว</b>				
<b>เพศชาย</b>				
- ปกติ	30	83.3	25	73.5
- เกินมาตรฐาน	6	16.7	9	26.5
ค่าเฉลี่ย (SD, Max, Min)	84.68 (SD=8.53) Min=67, Max=103		79.65(SD=11.12) Min=62.5, Max=105	
<b>เพศหญิง</b>				
- ปกติ	35	55.5	28	46.7
- เกินมาตรฐาน	28	44.4	32	53.3
ค่าเฉลี่ย (SD, Max, Min)	81.75(SD=9.03) Min=62, Max=105		80.80(SD=9.64) Min=60,Max=110	

ผลของการจัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกัน และลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2

### 1. คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการให้กระบวนการส่งเสริมสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p < 0.016$ ) โดยมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างเท่ากับ 0.86 (ตารางที่ 2)

### 2. คะแนนความรู้เรื่องการออกกำลังกาย

ผลการวิเคราะห์ห้ข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่ามัธยฐานคะแนนความรู้เรื่องการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างหลังจัดกิจกรรมมากกว่าก่อนจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p < 0.05$ ) โดยมีค่ามัธยฐานก่อนจัดกิจกรรมเท่ากับ 8.0 (95%CI Median: 5.0 -

10.0) และค่ามัธยฐานหลังจัดกิจกรรมเท่ากับ 12.0 (95%CI Median: 8.0 - 13.0) (ตารางที่ 3)

### 3. ค่าดัชนีมวลกาย

การเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายระหว่างก่อนและหลังจัดกิจกรรมฯ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายก่อนและหลังจัดกิจกรรมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) โดยพบค่าเฉลี่ยความต่าง 0.68 (95%CI: -0.51 - 1.87) (ตารางที่ 3)

### 4. ความยาวเส้นรอบเอว

เปรียบเทียบความยาวเส้นรอบเอวของกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อนและหลังจัดกิจกรรมฯ แต่ละเพศ

เพศชาย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบเอวก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยมี

ค่าเฉลี่ยความต่างเท่ากับ 5.03 (95%CI: 0- 10.56) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ ) โดยมี (ตารางที่ 4) ค่าเฉลี่ยความต่างเท่ากับ 0.95 (95%CI: -2.27 - 4.17) (ตารางที่ 4) เพศหญิง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่าเฉลี่ย (ตารางที่ 4) ความยาวเส้นรอบเอวก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมมีความ

ตารางที่ 2 ค่าสถิติเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมกลุ่ม

ข้อมูล	Mean	SD	95%CI	p-value
คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน	<b>0.86</b>		<b>0.17, 1.55</b>	<b>0.016*</b>
- ก่อนร่วมกิจกรรม	10.61	1.76	10.03, 11.19	
- หลังร่วมกิจกรรม	9.75	1.99	9.10, 10.40	

ตารางที่ 3 ค่าสถิติเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่อง การออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมกลุ่ม

ข้อมูล	Median	IQR	95%CI:Median	p-value
คะแนนความรู้เรื่องการออกกำลังกาย				<b>0.00*</b>
- ก่อนร่วมกิจกรรม	8	1	5, 10	
- หลังร่วมกิจกรรม	12	2	8, 13	

หมายเหตุ : การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการออกกำลังกายใช้สถิติแบบไม่อิงพารามิเตอร์ Wilcoxon sign rank test เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

ตารางที่ 4 ค่าสถิติเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอวแต่ละเพศของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมกลุ่ม

ข้อมูล	Mean different	SE	95% CI	p-value
ค่าดัชนีมวลกาย	0.68	0.60	-0.51, 1.87	0.26
- ก่อนร่วมกิจกรรม	23.58			
- หลังร่วมกิจกรรม	24.26			
เส้นรอบเอว				
เพศชาย	5.03	2.47	0, 10.56	0.05*
- ก่อนร่วมกิจกรรม	84.68			
- หลังร่วมกิจกรรม	79.65			
เพศหญิง	0.95	1.61	-2.27, 4.17	0.56
- ก่อนร่วมกิจกรรม	80.80			
- หลังร่วมกิจกรรม	81.75			

\* p-value < 0.05

## 8. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และความรู้เรื่องการออกกำลังกาย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าดัชนีมวลกายก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความยาวเส้นรอบเอวเพศชายก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความยาวเส้นรอบเอวเพศหญิง ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

## 9. อภิปรายผล

1. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ทั้งก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนจัดกิจกรรมจะพบว่ามีความแตกต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังมีค่าเท่ากับ 0.86 คิดเป็นร้อยละ 7.2 ของคะแนนเต็ม หมายถึง การจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพทำให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเพียงร้อยละ 7.2 และการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ลดลง การจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในครั้งนี้ควรมีการพัฒนากระบวนการหรือวิธีการสร้างเสริมสุขภาพใหม่ที่มีประสิทธิภาพกว่าเดิม และนอกจากนี้ ในส่วนของการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพเรื่องโรคเบาหวาน ทีมวิจัยมิได้มีการสอนซ้ำ หรือให้ฝึกปฏิบัติจริง และไม่ได้อบรมผู้ดูแลแต่ละหมู่บ้านในการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงทำให้การจัดกิจกรรมดังกล่าวไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

2. การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของคะแนนความรู้เรื่องการออกกำลังกาย ทั้งก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณาค่ามัธยฐานก่อนและหลังการจัดกิจกรรม พบว่ามีความต่างกันเท่ากับ 4 คิดเป็นร้อยละ 30.76 ของคะแนนเต็ม แสดงว่าการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพทำให้คะแนนความรู้เรื่องการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้จะให้ความรู้เรื่องการออกกำลังกายแล้ว ทีมวิจัยยังได้มีสอนการฝึกปฏิบัติให้กับกลุ่มตัวอย่างได้ทดลองทำจริง และยังมีการจัดกิจกรรมในการติดตามผลในเรื่องของการออกกำลังกาย คือการจัดมหกรรมกีฬาเพื่อสุขภาพ ซึ่งจะพบว่าแต่ละหมู่บ้านได้มีแกนนำในการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ทำให้เมื่อประเมินความรู้เรื่องการออกกำลังกายหลังผ่านกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพแล้ว จะพบว่า คะแนนความรู้เรื่องการออกกำลังกายสูงขึ้น และเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 30.76 ดังนั้นการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพเกี่ยวกับเรื่องการออกกำลังกายจึงประสบความสำเร็จมากกว่าเรื่องความรู้โรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีเกษัญญาวินิชกุล (2541) ที่ได้ศึกษาหารูปแบบโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่เหมาะสมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โรคความ

ดันโลหิตสูง ซึ่งพบว่า กลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงมีความรู้ความเชื่อด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ และมีความเห็นว่าโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพอยู่ในระดับที่ทุกกิจกรรม กิจกรรมกลุ่มออกกำลังกายในชุมชนมีความเหมาะสมมากและให้เหตุผลในการมาร่วมออกกำลังกายว่าชอบออกกำลังกายอยู่แล้วเพื่อป้องกันจากการป่วยเป็นโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงและกลุ่มผู้ป่วยนั้นอยากหายจากโรคด้วย นอกจากนี้ยังมีความเห็นว่าได้รับความสนุกสนาน ทำให้ร่างกายกระฉับกระเฉง หายจากอาการปวดข้อ มั่นใจว่าสามารถดูแลสุขภาพของตนเองให้ดีขึ้น

ความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเป้าหมายในครั้งนี้ ไม่เพียงแต่เป็นผลมาจากความรู้ความเชื่อด้านสุขภาพและมีการออกกำลังกายตามกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเท่านั้น กระบวนการติดตามและการให้การสนับสนุนกลุ่มส่งเสริมสุขภาพในชุมชนของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขนับว่าเป็นส่วนสำคัญในความสำเร็จของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ และยังคงสอดคล้องกับการศึกษาของอนันต์ ไชยกุลวัฒนา และคณะ (2550) ซึ่งศึกษาทัศนคติและการออกกำลังกายของสตรีวัยทำงานของอำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร ที่พบว่า รูปแบบการออกกำลังกายที่ต้องการมากที่สุดคือการเดินแอโรบิค ซึ่งหากจะให้ความต่อเนื่องและยั่งยืน อยากได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล เช่น ผู้นำ/ผู้ฝึกสอน สถานที่สำหรับออกกำลังกายที่มีสภาพเอื้ออำนวยต่อการมีสุขภาพดี ซึ่งสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของการวิจัยในครั้งนี้ที่ต้องการให้มีความต่อเนื่องและยั่งยืน จึงได้มีการสร้างเครือข่ายการออกกำลังกายในชุมชน แต่ละหมู่บ้าน ซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี

3. การเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังจัดกิจกรรม พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยทางสถิติ ( $p>0.05$ ) ค่าเฉลี่ยความต่างเท่ากับ 0.68 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> หากพิจารณาจากผลการศึกษาค่าดัชนีมวลกายหลังเข้าร่วมกิจกรรมมีค่ามากกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างบางส่วนยังไม่ได้มีการปรับพฤติกรรมสุขภาพของตนเองเช่น การบริโภคอาหาร และการควบคุมน้ำหนัก จึงอาจมีผลต่อค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างด้วย

4. ความยาวเส้นรอบเอว ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ แยกแต่ละเพศ ในเพศชาย พบว่า

ก่อนและหลังจัดกิจกรรมความยาวเส้นรอบเอวมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยพบว่าหลังจัดกิจกรรมเส้นรอบเอวมีค่าลดลง ซึ่งหากพิจารณาช่วงระยะเวลาในการจัดกิจกรรมจะพบว่าเก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน 2550 ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงฤดูการทำนา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีอาชีพหลักคือเกษตรกรกรรม (ทำนา) ในช่วงฤดูดังกล่าว จะต้องมีการทำนาต้องใช้แรงและทำงานค่อนข้างหนัก ดังนั้นอาจจะส่งผลให้เส้นรอบเอวลดลงได้ และเมื่อพิจารณาเส้นรอบเอวของเพศชายก่อนและหลังจัดกิจกรรมจะพบว่า น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงที่กำหนดไว้คือเส้นรอบเอวของเพศชายไม่เกิน 90 เซนติเมตร

สำหรับเส้นรอบเอวในเพศหญิง จะพบว่า ก่อนและหลังจัดกิจกรรม เส้นรอบเอวมีความแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ซึ่งพบว่าระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของการวิจัยในครั้งนี้มีระยะเวลาเพียง 3 เดือนอาจจะน้อยเกินไป ที่จะส่งผลให้ค่าความยาวเส้นรอบเอวของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ยังไม่เห็นความแตกต่าง และเมื่อเปรียบเทียบเส้นรอบเอวกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเส้นรอบเอวในเพศหญิงมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือเส้นรอบเอวเพศหญิงไม่เกิน 80 เซนติเมตร แต่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย และเมื่อพิจารณาการจัดกลุ่มประกอบจะพบว่า กลุ่มที่เกินมาตรฐานของแต่ละเพศมีเพิ่มขึ้นจากก่อนจัดกิจกรรม ซึ่งเป็นเหตุผลที่สนับสนุนผลการศึกษาดังกล่าว

## 10. ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ประชาชนกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้เพิ่มเติมในเรื่องการปฏิบัติตัวโดยเฉพาะ การออกกำลังกาย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน แต่ยังไม่ได้ทำให้ประชาชนบางส่วนได้มีการปรับพฤติกรรม ในบางอย่าง เช่น การควบคุมน้ำหนัก และการบริโภคอาหาร ดังนั้นองค์กรและเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ควรมีการติดตามและประเมินผลการปรับพฤติกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคในอนาคต เจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องควรมีการติดตามอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดการทำกิจกรรมของประชาชนในหมู่บ้านด้วย

2. ควรมีการฝึกอบรม ส่งเสริมให้บุคลากร หรือผู้นำในหมู่บ้าน ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการกระตุ้นให้เกิดการทำ

กิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในหมู่บ้านของตน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน ซึ่งจะประสบความสำเร็จได้โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเอง

## 11. ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้มีการเจาะเลือดของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อใช้ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดในการยืนยันผลการศึกษาในครั้งนี้

## 12. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดโครงการวิจัยการพัฒนาผู้นำช่วยข่าวสารเพื่อแก้ปัญหาความยากจน ในประเด็นภาวะสุขภาพของประชาชน (ระยะที่ 2.) คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลโลกสว่าง เจ้าหน้าที่ศูนย์สุขภาพชุมชนระดองเกษ ผู้นำชุมชนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประชาชน ในพื้นที่นำร่องในหมู่บ้านช่วยข่าวสาร จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 6 หมู่บ้านที่ให้ความร่วมมือและเข้าร่วมกิจกรรม ขอขอบคุณวิทยากรจากศูนย์อนามัยที่ 7 อุบลราชธานี วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และการวิจัยในครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ประจำปีงบประมาณ 2550 คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

## เอกสารอ้างอิง

- จุฬารัตน์ โสตะ. 2541. การศึกษาในสถานบริการสาธารณสุข. ขอนแก่น : ภาควิชาสุขศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มินตรา สารระักษ์, เมธีรัตน์ มั่นวงศ์และธัญญารักษ์ ศรีวรรมาศ. 2549. รายงานวิจัยภาวะสุขภาพของประชาชนในเขตลุ่มน้ำห้วยข่าวสาร. อุบลราชธานี: วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- วสันต์ ศิลปะสุวรรณและพิมพ์พรรณ ศิลปะสุวรรณ. 2542. การวางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพ : ทฤษฎีและการปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : เจริญดีการพิมพ์.
- ศรีเกษ ธัญญาวนิษฐกุล. 2541. "โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยง โรคเบาหวาน



- โรคความดันโลหิตสูง.” วารสารวิชาการสาธารณสุข. 7(1); มค.-มีค.2541: 113-119.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด อุบลราชธานี . 2549. รายงานผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประจำปี พศ.2547-2549. (เอกสารอัดสำเนา).
- อนันต์ ไชยกุลวัฒนา, สุภารัตน์ จันทร์เหลือง, วิพัทธ์ कुमार สิทธิ. 2550. “ทัศนคติและรูปแบบการออกกำลังกายของสตรีวัยทำงาน อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร”. วารสารวิชาการสาธารณสุข: 16(1); ม.ค.-ก.พ. 50. 140-50.
- Gaesser. G. A. 2007. “Exercise for prevention and Treatment of Cardiovascular Disease, Type 2 Diabetes, and Metabolic Syndrome”. **Current Diabetes Report**. 7(1): 14-19.
- Tuomilehto J., Lindstrom J., Eriksson J.G., et al .2001. “Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance” **The New England Journal of Medicine**. 344(18) : 1343-1350.
- Sulaiman N., et al. 2009. “Dibetes knowledge and attitudes towards prevention and health promotion: qualitative study in Sharjah, nited Arab Emirates” **International Journal of Food Safety, Nutrition and Public Health**. 2(1): 78-88.

### ภาพกิจกรรม

