

# วิถีชีวิตสุขภาพของเกษตรกรในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

พิพัฒน์ ลักขมิจรุลกุล<sup>1\*</sup>

กิติพงษ์ หายูเจริญ<sup>2</sup>

อรวรรณ แก้วบุญชู<sup>3</sup>

## Health Lifestyle among Agricultural Workers in Prachuabkirikhan Province.

Pipat Luksamijarulkul<sup>1</sup>, Kitiphong Hancharoen<sup>2</sup>, Orawan Kaewbunchu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Microbiology, <sup>2</sup>Department of Epidemiology, <sup>3</sup>Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University, Ratchathewi, Bangkok, 10400, Thailand.

\*E-mail: pipat.luk@mahidol.ac.th

Songkla Med J 2015;33(2):73-82

### บทคัดย่อ:

ในกระแสโลกาภิวัตน์เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของประชากรไทยจากชุมชนชนบทเป็นชุมชนกึ่งเมืองและเมืองมากขึ้นอาจกระทบต่อสุขภาพ สถานการณ์วิถีชีวิตสุขภาพของประชากรไทยมีข้อมูลค่อนข้างจำกัดโดยเฉพาะแรงงานภาคเกษตรกรรม การศึกษานี้ต้องการสำรวจสภาวะวิถีชีวิตสุขภาพของแรงงานภาคเกษตรในพื้นที่ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 340 คน ด้วยแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบไคสแควร์ (chi-square test) ที่ระดับ  $\alpha=0.05$  ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ อายุ 31-59 ปี เป็นเพศหญิง มีระดับการศึกษาประถมศึกษา เกือบร้อยละ 66 เป็นเจ้าของที่ทำกินและร้อยละ 34.1 รับจ้างทำเกษตรกรรมไม่มีส่วนหรือนาของตนเอง ข้อมูลประวัติสุขภาพเกี่ยวกับโรคประจำตัวและวิถีชีวิตสุขภาพ พบว่าร้อยละ 43.8 มีประวัติเป็นโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจและความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน กลุ่มอาการหอบหืดและภูมิแพ้ เป็นต้น ร้อยละ 97.1 ไม่มีเพศสัมพันธ์นอกสมรสในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 89.1 และ 75.9 ไม่มีการเสพยาเสพติดใดๆ รวมทั้งบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตามลำดับเพียงร้อยละ 22.4 มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า 30 นาที ร้อยละ

เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย China Medical Broad ประเทศสหรัฐอเมริกา ผ่าน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>1</sup>ภาควิชาจุลชีววิทยา <sup>2</sup>ภาควิชาระบาดวิทยา <sup>3</sup>ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

รับต้นฉบับวันที่ 20 สิงหาคม 2557 รับลงตีพิมพ์วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2558

46.8 สามารถจัดการความเครียดได้ดี และร้อยละ 49.7 รับประทานอาหารอย่างเหมาะสมตามหลักโภชนาการ คะแนนเฉลี่ยของวิถีชีวิตสุขภาพเท่ากับ  $14.2 \pm 1.8$  คะแนน (คะแนนสูงสุด=18 คะแนนต่ำสุด=6) ร้อยละ 55.1 มีคะแนนอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 42.3 มีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพเกี่ยวกับโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.0001$ ) โดยเกษตรกรที่ไม่มีประวัติเป็นโรคประจำตัวจะมีโอกาสมีระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพในระดับสูง สูงกว่าเกษตรกรที่มีประวัติเป็นโรคประจำตัวเป็น 124.9 เท่า ( $OR=124.9$  ค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ( $95\% CI$ )= $57.2-272.7$ ) การกระตุ้นให้เกิดพลังการสร้างเสริมสุขภาพน่าจะเป็นแนวทางที่สำคัญเพื่อเพิ่มวิถีชีวิตสุขภาพที่ดี

**คำสำคัญ:** เกษตรกร, ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง, วิถีชีวิตสุขภาพ

### **Abstract:**

The change of lifestyle in the globalization era may affect human health. Data towards health lifestyle status among Thai population, especially agricultural workers are limited. This study attempted to assess the health lifestyle status among agricultural workers in Prachuabkirikhan Province. The study involved 340 voluntary agricultural workers, male and female with age 20 years and over. All participants were interviewed with a structured questionnaire towards socio-demographic characteristics, personal health history, and health lifestyle. Data were analyzed using descriptive statistics and chi-square test at  $\alpha=0.05$ . Results revealed that most of studied agricultural workers aged 31-59 years and finished only the primary education. Almost 66% had own farm. For personal health history and health lifestyle, it was found that 40% had history of underlying diseases including heart disease and hypertension, DM, asthma and allergy, 97.1% had no history of extramarital sex relation in the last year, 89.1% had no history of injecting drug use or smoking, and 75.9% had no history of regular alcohol consumption. Only 22.4% had regular exercise (3-5 times per week, 30 minutes and over), 46.8% had good stress management, and 49.7% had optimal dietary. Overall mean score of health lifestyle was  $14.2 \pm 1.8$  (Maximum=18, Minimum=6). About 55.1% had high score level and 42.3% had moderate score level. Additionally, the association between studied variables and the high score level of health lifestyle was analyzed, the result found that only the personal health history towards underlying diseases was significantly associated with the high score level of health lifestyle,  $p < 0.0001$ . Agricultural workers who had no history of underlying diseases had the probability of having high score level of health lifestyle than those who had history of underlying diseases 124.9 times ( $OR=124.9$ ,  $95\% CI=57.2-272.7$ ). Health promotion empowerment should be strengthened to improve healthy lifestyle.

**Keywords:** agricultural workers, health lifestyle, related factors

## บทนำ

จากกระแสหลักของการพัฒนาที่นำไปสู่ภาวะความทันสมัยในกระแสโลกาภิวัตน์ ทิศทางการพัฒนาประเทศที่ขาดความสมดุล กระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรม (industrialization) และการเป็นเมือง (urbanization) ได้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางสังคมไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิต (lifestyle) ของคนเปลี่ยนจากวิถีชีวิตสังคมเกษตร เป็นสังคมอุตสาหกรรม จากชุมชนชนบทเป็นชุมชนกึ่งเมืองและเมือง คำว่า “lifestyle” อาจเรียกว่า วิถีชีวิต แบบแผนการดำเนินชีวิต แบบแผนชีวิต ลีลาชีวิต ทั้งหมดเป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน มีผู้ให้ความหมายของวิถีชีวิตที่คล้ายคลึงกัน เช่น Pakholok<sup>1</sup> ได้อธิบายความหมายและการประยุกต์ใช้โดยรวบรวมจากเอกสารต่างๆ โดยมีความหมายรวมๆ ดังนี้ “การที่บุคคลแสดงพฤติกรรมการดำเนินชีวิตซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของคนนั้นในด้านดีหรือไม่ดีก็ได้ หรือพฤติกรรม การดำเนินชีวิตที่บุคคลนั้นได้เลือกปฏิบัติ เพื่อคงไว้หรือส่งเสริมให้เกิดความสุขสมบูรณ์ในชีวิตทั้งร่างกาย และจิตใจตนเอง และเป็นการปฏิบัติจนเป็นกิจวัตร ซึ่งผลการปฏิบัติอาจจะส่งผลกระทบต่อทั้งด้านดีหรือไม่ดีต่อบุคคลนั้นได้” เป็นต้น

องค์ประกอบและแนวคิดของวิถีชีวิตสุขภาพ มีผู้ศึกษาและให้คำนิยามอาจใช้คำแตกต่างกันบ้าง แต่โดยรวมแล้วแนวคิดและองค์ประกอบจะใกล้เคียงกัน Luksamijarulkul พ.ศ. 2555<sup>2</sup> ได้ทำการทบทวนเอกสาร และแนวคิดที่เกี่ยวข้องและรวบรวมเป็นบทบรรณาธิการ โดยมีองค์ประกอบของการดำเนินวิถีชีวิตสุขภาพ รวม 9 ข้อ ประกอบด้วย (1) การออกกำลังกายสม่ำเสมอ (2) การรับประทานอาหารถูกต้องตามหลักโภชนาการ (3) การจัดการความเครียดได้อย่างเหมาะสม (4) การเลิกสูบบุหรี่ (5) การไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (6) การหลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์นอกสมรส (7) การใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้ง หากมีเพศสัมพันธ์นอกสมรส (8) การนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ (9) การล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารและหลังออกจากห้องน้ำ

การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างทางสังคมทำให้วิถีชีวิตของคนเปลี่ยน ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพขึ้น โรคที่เกิดจากการดำเนินวิถีชีวิตที่ไม่ถูกต้องส่วนใหญ่เป็นโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูง และความเครียด เป็นต้น<sup>3-6</sup> วิถีชีวิตที่เน้นวัตถุเงินตรา ไม่เห็นความสำคัญของวัฒนธรรมเดิม อาจทำให้สูญเสียวัฒนธรรมทางค่านิยม วิถีชีวิตที่ดั้งเดิมของชุมชนไป เช่น การเปลี่ยนค่านิยมเป็นช่องทางนำไปสู่การแพร่ระบาดของโรคเอดส์และโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์<sup>7-9</sup> ตลอดจนการตั้งครุฑที่ไม่พึงประสงค์ ก่อนวัยอันควร การทำแท้ง และการฆ่าตัวตาย นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมในสังคมเมือง ปัญหาการอยู่ร่วมกันลักษณะชุมชนอย่างแออัด สุขอนามัยของครัวเรือนและสุขอนามัยส่วนบุคคลที่บกพร่องก่อให้เกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับการมีสุขอนามัยของครัวเรือนและสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ไม่ดี (poor household hygiene and personal hygiene) เช่น โรคภูมิแพ้ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพอากาศ โรคติดเชื้อจากการสัมผัสใกล้ชิด โรคอุจจาระร่วง โรคติดเชื้อระบบหายใจ เป็นต้น<sup>10,11</sup> ปัจจุบันมีผู้ที่ให้ความสนใจการปรับวิถีชีวิตเพื่อสุขภาพที่ดี (healthy lifestyle) มากขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคดังกล่าว<sup>2,4,6,12-14</sup> วิถีชีวิตสุขภาพประกอบด้วย การดูแลน้ำหนักร่างกายให้เหมาะสม การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การจัดการความเครียด การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง (เช่น การเสพยาเสพติด รวมทั้งบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น) การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย การนอนหลับพักผ่อนที่เพียงพอ และการมีสุขอนามัยที่ดี<sup>2</sup> อย่างไรก็ตามการค้นคว้าของวิถีชีวิตสุขภาพในประชากรไทยยังมีข้อมูลจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประชากรกลุ่มเกษตรกร ซึ่งเป็นกลุ่มที่อาจมีการดำเนินวิถีชีวิตสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมตามการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคมและการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะเกษตรกรในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวและมีผลผลิตทางการเกษตรที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

เป็นต้น การศึกษานี้ต้องการสำรวจสภาวะวิถีชีวิตสุขภาพของเกษตรกรหรือแรงงานภาคเกษตร กรณีศึกษาในพื้นที่ของจังหวัดหนึ่ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาวิถีชีวิตสุขภาพของเกษตรกรในจังหวัดนี้ต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อสำรวจสภาวะวิถีชีวิตสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ (ตัวแปรต้นสังคมเศรษฐกิจ และตัวแปรต้นโรคประจำตัว) ของเกษตรกรหรือแรงงานภาคเกษตรในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

### วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยภาคตัดขวาง เก็บตัวอย่างครั้งเดียวในช่วงฤดูกาลเพาะปลูกของเกษตรกรหรือแรงงานภาคเกษตรที่ทำเกษตรกรรมสวนผลไม้เป็นอาชีพหลัก

พื้นที่ศึกษา เลือกศึกษาที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวและการทำเกษตรกรรมสวนผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญจังหวัดหนึ่งของประเทศ ได้แก่ สับปะรด อ้อย ขนุน ว่านหางจระเข้ และมะม่วงเป็นหลัก โดยสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรหรือแรงงานภาคเกษตรที่ยึดเป็นอาชีพหลัก เพศชายหรือหญิง อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ไม่มีประวัติเจ็บป่วยเป็นโรคหืดหรือหลอดลมอักเสบเรื้อรัง หรือมีภาวะที่เป็นปัญหาต่อการออกกำลังกาย (เนื่องจากการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของวิถีชีวิตสุขภาพที่สำคัญ) และสมัครใจเข้าร่วมโครงการ ใช้ขนาดตัวอย่างที่คำนวณจากสูตรดังนี้  $n = Z^2_{\alpha/2} P(1-P)/d^2$  โดยที่  $\alpha = 0.05$ ,  $Z^2_{\alpha/2} = 1.96^2$ ,  $P =$  สัดส่วนของคนไทย (ผู้ใหญ่อายุเกิน 15 ปี) ที่มีการออกกำลังกาย (ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของวิถีชีวิตสุขภาพ) ตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป (ออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง) เฉลี่ยร้อยละ  $32 = 0.32^{14}$  และ  $d = 0.05$  ดังนั้น  $n = 334$  ซึ่งการศึกษานี้เก็บตัวอย่าง 340 คน

### ขั้นตอนการเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

เริ่มด้วยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับฉลากอำเภอ 3 อำเภอจาก 7 อำเภอในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ คือ อำเภอปราณบุรี อำเภอเมือง และอำเภอกุยบุรี จากนั้นสุ่มตำบล (โดยการจับฉลาก) ตำบลละ 2 ตำบล รวม 6 ตำบล และสุ่มหมู่บ้าน (โดยการจับฉลาก) ตำบลละ 2 หมู่บ้าน รวมทั้งสิ้น 12 หมู่บ้านสุดท้ายสุ่มครัวเรือนโดยใช้เลขที่บ้าน หมู่บ้านละ 28-29 ครัวเรือน รวม 340 ครัวเรือน ใน 1 ครัวเรือนจะเลือกผู้ที่ทำหน้าที่เกษตรกรเป็นอาชีพหลัก และใช้เวลาส่วนใหญ่ทำงานด้านการเกษตรซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์คัดเข้า 1 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง รวม 340 คน

### เครื่องมือการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างแบบสอบถามนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ลักษณะทางสังคมประชากรของผู้ตอบ ส่วนที่ 2 ประวัติสุขภาพของผู้ตอบโดยเน้นโรคประจำตัว และส่วนที่ 3 การดำเนินวิถีชีวิตสุขภาพตามแนวทางปฏิบัติวิถีชีวิตสุขภาพของ Luksamijarulkul<sup>2</sup> ซึ่งรวบรวมจากแนวคิดและผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งมี 9 ข้อดังกล่าวมาแล้ว โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ “ปฏิบัติสม่ำเสมอ=2 คะแนน” “ปฏิบัติบางครั้ง=1 คะแนน และ “ไม่ปฏิบัติ=0 คะแนน” โดยมีคะแนนรวมทั้งหมด 18 คะแนน สำหรับการแบ่งระดับวิถีชีวิตสุขภาพ จะแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง (คะแนนมากกว่าร้อยละ 80) ระดับปานกลาง (คะแนนมากกว่าร้อยละ 60 ถึง ร้อยละ 80) ระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60) ตามแนวทางการแบ่งของนิรันดร์ อิมามิ<sup>15</sup>

### ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะเริ่มดำเนินการภายหลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ทั้งนี้การวิจัยเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย เรื่อง “ภาวะสุขภาพของเกษตรกรกับการสัมผัสสารกำจัด

ศักร์พีช ”รหัสเอกสารรับรองเลขที่ MUPH 2011-154 วันที่ให้การรับรอง 22 มิถุนายน พ.ศ. 2554 (ผลการศึกษาในบทความนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานการปฏิบัติวิถีชีวิตสุขภาพทั่วไป ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ของโครงการวิจัยหลัก)

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เป็นต้น และสถิติวิเคราะห์โดยใช้ chi-square test เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา (ตัวแปรด้านสังคมเศรษฐกิจ และตัวแปรด้านโรคประจำตัว) กับระดับคะแนนของวิถีชีวิตสุขภาพระดับสูง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha=0.05$

**ผลการศึกษา**

**ลักษณะทางสังคมประชากรของกลุ่มตัวอย่าง**  
 เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 61.8 อายุ 31-59 ปี ร้อยละ 67.9 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.2 มีระดับการศึกษาเพียงประถมศึกษา มีเพียงร้อยละ 5.9 ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา ร้อยละ 72.4 สมรสและอยู่ร่วมกัน ร้อยละ 65.9 เป็นเกษตรกรที่เป็นเจ้าของและร้อยละ 34.1 รับจ้างทำการเกษตรไม่มีสวนหรือนาของตนเอง (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรจำแนกตามลักษณะทางสังคมประชากร (n=340)

| ลักษณะทางสังคมประชากร                               | จำนวน (ร้อยละ) |
|---|----------------|
| <b>อายุ (ปี)</b>                                    |                |
| <30   | 28 (8.2)       |
| 31-59   | 210 (61.8)     |
| ≥60   | 102 (30.0)     |
| อายุเฉลี่ย 51.4±15.5 ปี (ต่ำสุด 15 ปี สูงสุด 91 ปี) |                |
| <b>เพศ</b>  |                |
| ชาย   | 109 (32.1)     |
| หญิง  | 231 (67.9)     |

**ตารางที่ 1 (ต่อ)**

| ลักษณะทางสังคมประชากร   | จำนวน (ร้อยละ)     |
|---|--------------------|
| <b>การศึกษา</b>   |                    |
| ประถมศึกษา  | 242 (71.2)         |
| มัธยมศึกษา  | 74 (21.8)          |
| อนุปริญญา   | 4 (1.2)            |
| ปริญญาตรี   | 6 (1.8)            |
| อื่นๆ เช่น ไม่ได้ศึกษาในโรงเรียน แต่อ่านออกเขียนได้บ้าง เป็นต้น             | 14 (4.1)           |
| <b>สถานภาพสมรส</b>  |                    |
| โสด   | 36 (10.6)          |
| คู่   | 246 (72.4)         |
| หม้าย   | 58 (17.1)          |
| <b>สถานภาพของอาชีพ</b>  |                    |
| เจ้าของสวน/นา   | 224 (65.9)         |
| รับจ้าง   | 116 (34.1)         |
| <b>รายได้ (บาท/ปี)</b>  |                    |
| <30,000   | 73 (21.5)          |
| ≥30,000   | 221 (65.0)         |
| ไม่ตอบ  | 46 (13.5)          |
| (รายได้เฉลี่ย 73,212.20±1,241.4 บาท/ปี สูงสุด 600,000 บาท ต่ำสุด 3,000 บาท) |                    |
| <b>รวม</b>  | <b>340 (100.0)</b> |

**ประวัติสุขภาพเกี่ยวกับโรคประจำตัวและวิถีชีวิตสุขภาพของกลุ่ม**

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลประวัติสุขภาพเกี่ยวกับโรคประจำตัวและวิถีชีวิตสุขภาพของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 43.8 มีประวัติโรคประจำตัวเป็นโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจและความดันโลหิตสูงพบมากที่สุด ร้อยละ 24.4 รองลงมา ได้แก่ โรคภูมิแพ้ ร้อยละ 4.6 และโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับเบาหวานร้อยละ 3.8 เป็นต้น (ตารางที่ 2) สำหรับวิถีชีวิตสุขภาพ พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ศึกษามีการปฏิบัติวิถีชีวิตสุขภาพอย่างสม่ำเสมอในระดับสูง ในประเด็น “การไม่มีเพศสัมพันธ์นอกสมรสในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 97.1 ไม่มีการเสพสารเสพติดใดๆ รวมทั้งบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ร้อยละ 89.1 และ 75.9 ตามลำดับ สำหรับวิถีชีวิตสุขภาพที่มีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอค่อนข้างน้อย ได้แก่ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า 30 นาที ร้อยละ 22.4 ความสามารถในการจัดการความเครียดได้ดี ร้อยละ 46.8 และการรับประทานอาหารอย่างเหมาะสมตามหลักโภชนาการ ร้อยละ 49.7 เมื่อประเมินในภาพรวม คะแนนเฉลี่ยของวิถีชีวิตสุขภาพเท่ากับ  $14.2 \pm 1.8$  คะแนน จากคะแนนเต็ม 18 คะแนน จัดอยู่ในระดับปานกลางเกือบระดับสูง และเมื่อแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ พบว่าร้อยละ 55.3 มีระดับคะแนนของวิถีชีวิตสุขภาพโดยรวมในระดับสูง ร้อยละ 42.3 มีระดับคะแนนปานกลาง มีเพียงร้อยละ 2.4 ที่มีระดับคะแนนของวิถีชีวิตสุขภาพในระดับต่ำ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ประวัติสุขภาพเกี่ยวกับโรคประจำตัว (โรคเรื้อรัง) ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ศึกษา

| ประวัติสุขภาพเกี่ยวกับโรคประจำตัว (โรคเรื้อรัง) | จำนวน (ร้อยละ)     |
|---|--------------------|
| <b>ประวัติสุขภาพเกี่ยวกับโรคประจำตัว</b>        |                    |
| ไม่มี   | 191 (56.2)         |
| มี (149 ราย หรือร้อยละ 43.8) ดังนี้             |                    |
| โรคความดันสูง/หัวใจ                             | 83 (24.4)          |
| โรคภูมิแพ้                                      | 16 (4.6)           |
| โรคความดันสูงร่วมกับเบาหวาน                     | 13 (3.8)           |
| โรคเบาหวาน                                      | 8 (2.3)            |
| โรคกระเพาะอาหาร                                 | 7 (2.1)            |
| โรคเกาต์  | 7 (2.1)            |
| โรคไตร่วมกับภาวะโลหิตจาง                        | 4 (1.2)            |
| โรคตับ  | 3 (0.9)            |
| โรคไตร่วมกับโรคเกาต์                            | 2 (0.6)            |
| โรคกระเพาะอาหารร่วมกับโลหิตจาง                  | 2 (0.6)            |
| โรคเมะเร็งร่วมกับภาวะโลหิตจาง                   | 2 (0.6)            |
| โรคตับร่วมกับภาวะโลหิตจาง                       | 1 (0.3)            |
| โรคผิวหนังร่วมกับภาวะโลหิตจาง                   | 1 (0.3)            |
| <b>รวม</b>                                      | <b>340 (100.0)</b> |

### ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพในระดับสูง

เมื่อนำปัจจัยที่ศึกษามาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพในระดับสูง พบว่าประวัติสุขภาพเกี่ยวกับโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.0001$ ) โดยเกษตรกรที่ไม่มีประวัติเป็นโรคประจำตัวจะมีโอกาสมีระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพในระดับสูงสูงกว่าเกษตรกรที่มีประวัติเป็นโรคประจำตัว เป็น 124.9 เท่า ( $OR = 124.9, 95\% CI = 57.2 - 272.7, p < 0.0001$ ) ตารางที่ 4

### วิจารณ์

ในช่วงที่ผ่านมามีการพัฒนาประเทศส่งผลให้เศรษฐกิจมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว นำไปสู่ภาวะความทันสมัยเชิงวัตถุ ขาดความสมดุล การทำมาหากินที่จำเป็นต้องดิ้นรนต่อสู้กับความผิเดื่องทางเศรษฐกิจตลอดจนการแข่งขันแก่งแย่งกันในอาชีพการงานและรายได้ วิถีชีวิตครอบครัวที่เปลี่ยนแปลงไปจากครอบครัวขยายเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น ผู้ที่ยังอยู่ในอาชีพเกษตรกรมีสัดส่วนลดลง ส่วนใหญ่มีอายุมาก แต่เดิมเกษตรกรจะมีที่ทำกินเป็นของตนเอง ปัจจุบันมีที่ทำกินลดลง การศึกษานี้พบว่าอายุเฉลี่ยของเกษตรกร 51.4 ปี และกว่าร้อยละ 34.1 ของเกษตรกรไม่มีส่วนหรือนาของตนเอง ต้องรับจ้างทำสวนหรือทำนา นอกจากนี้ส่วนใหญ่มีการศึกษาน้อย ร้อยละ 71.2 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งอาจส่งผลถึงระดับรายได้ การศึกษานี้พบว่ารายได้เฉลี่ยต่อปีเพียง 73,212.20 บาท อาจไม่เพียงพอสำหรับใช้จ่าย สิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้เกิดความเครียด ปัญหาสุรา ยาเสพติด อาชญากรรม การฆ่าตัวตาย และปัญหาโรคเรื้อรังต่างๆ นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างกว่าร้อยละ 43.8 มีโรคประจำตัว ส่วนใหญ่เป็นโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคระบบไหลเวียนโลหิต เช่น โรคหัวใจและความดันโลหิตสูง ร้อยละ 64.4 ของผู้มีประวัติ อย่างไรก็ตามการมีประวัติสุขภาพดังกล่าวอาจเป็นผลมาจากการดำเนินวิถีชีวิตสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง

เหมาะสม เช่น การขาดการออกกำลังกาย การรับประทาน อาหารไม่สมดุลตามหลักโภชนาการ และการขาดการ จัดการความเครียดอย่างเหมาะสม<sup>3,5,12-14</sup> ซึ่งการศึกษานี้ มีข้อมูลสนับสนุน ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างมีเพียงร้อยละ 22.4 เท่านั้นที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 49.7 ที่รับประทานอาหารถูกต้องตามหลักโภชนาการ อย่างสม่ำเสมอ และเพียงร้อยละ 46.8 ที่สามารถจัดการ กับความเครียดได้อย่างน่าพอใจ ประกอบกับการขาดการ ออกกำลังกาย และการจัดการความเครียดไม่เหมาะสม

อาจทำให้อ้วน ไช้มนอดุดันในหลอดเลือด โรคหัวใจและ ความดันโลหิตสูงได้<sup>3,5</sup> นอกจากนี้พฤติกรรมการใช้ชีวิต ที่เปลี่ยนไปจากวิถีชีวิตแบบเดิม วิถีชีวิตการทำงานใน กระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้คนหมกมุ่นอยู่แต่ในเรื่องขาดทุน กำไรทางวัตถุเงินตราเป็นใหญ่ คนทำงานหามรุ่งหามค่ำ โดยพักผ่อนไม่เพียงพอ ทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย และ เครียดส่งผลกระทบต่อสุขภาพ<sup>2</sup> การศึกษานี้พบว่า เพียงร้อยละ 63.2 ที่มีการพักผ่อนนอนหลับอย่างเพียงพอ ในแต่ละวันสม่ำเสมอ

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติวิถีชีวิตสุขภาพของเกษตรกรที่ศึกษา จำแนกตามความสม่ำเสมอในการปฏิบัติวิถีชีวิตสุขภาพ (n=340)

| วิถีชีวิตสุขภาพ   | ปฏิบัติสม่ำเสมอ<br>จำนวน (ร้อยละ)  | ปฏิบัติบางครั้ง<br>จำนวน (ร้อยละ) | ไม่เคยปฏิบัติหรือไม่ตอบ<br>จำนวน (ร้อยละ) |
|---|--|-----------------------------------|---|
| 1. ท่านออกกำลังกายสม่ำเสมออย่างน้อยครั้งละ ไม่น้อยกว่า 30 นาที สัปดาห์ละอย่างน้อย 5 ครั้ง           | 76 (22.4)  | 179 (52.6)                        | 85 (25.0)                                 |
| 2. ท่านรับประทานอาหารถูกต้องตามหลักโภชนาการ ครบทุกหมู่อย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วันๆ ละ อย่างน้อย 1 มื้อ | 169 (49.7)   | 168 (49.4)                        | 3 (0.9)                                   |
| 3. ท่านคิดว่าในชีวิตประจำวันท่านสามารถจัดการ ความเครียดได้อย่างน่าพอใจ                              | 159 (46.8)   | 163 (47.9)                        | 18 (5.3)                                  |
| 4. ปัจจุบันท่านไม่เสพสารเสพติดใดๆ รวมทั้งบุหรี่   | 303 (89.1)   | 26 (7.6)                          | 11 (3.2)                                  |
| 5. ปัจจุบันท่านไม่ดื่มแอลกอฮอล์ หรือดื่มเพียง เล็กน้อยเท่านั้น                                      | 258 (75.9)   | 79 (23.2)                         | 3 (0.9)                                   |
| 6. ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ นอกสมรส   | 330 (97.1)   | 3 (0.9)                           | 6 (1.8)                                   |
| 7. ท่านใส่ถุงยางอนามัยทุกครั้งหากมีเพศสัมพันธ์ นอกสมรส  | 318 (93.5)   | 14 (4.1)                          | 6 (1.8)                                   |
| 8. ท่านนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอทุกวัน   | 215 (63.2)   | 109 (32.1)                        | 16 (4.7)                                  |
| 9. ท่านล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารและ หลังออกจากห้องน้ำ                                       | 233 (68.5)   | 92 (27.1)                         | 14 (4.1)                                  |
| ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)   | 14.2 $\pm$ 1.8 (จากคะแนนเต็ม 18)<br>ค่าต่ำสุด (Min)=6 ค่าสูงสุด (Max)=18 |                                   |   |

หมายเหตุ กลุ่มที่มีคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพที่ดีในระดับสูง ( $\geq 14.4$ -18 คะแนน) ร้อยละ 55.3

กลุ่มที่มีคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพที่ดีในระดับปานกลาง ( $\geq 10.8$ -14.3 คะแนน) ร้อยละ 42.3

กลุ่มที่มีคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพที่ดีในระดับต่ำ (<10.8 คะแนน) ร้อยละ 2.4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพระดับสูงกับตัวแปรด้านสังคมประชากรและประวัติสุขภาพเกี่ยวกับโรคประจำตัวในกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ศึกษา

| ตัวแปรด้านสังคมประชากร<br>และประวัติสุขภาพ | ระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพ |                            | Odds ratio<br>(95% CI) | p-value<br>( $\chi^2$ -test) |
|--|---------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------|
|  | ระดับสูง                  | ระดับต่ำ<br>และ<br>ปานกลาง |                        |                              |
| <b>ตัวแปรด้านสังคมประชากร</b>              |                           |                            |                        |                              |
| อายุ (ปี)                                  |                           |                            |                        |                              |
| <30  | 15                        | 13                         | 0.9 (0.4-2.0)          | 0.4283                       |
| ≥30  | 172                       | 140                        | 1.0                    |                              |
| เพศ  |                           |                            |                        |                              |
| ชาย  | 56                        | 53                         | 0.8 (0.5-1.3)          | 0.5101                       |
| หญิง                                       | 131                       | 100                        | 1.0                    |                              |
| สถานภาพสมรส                                |                           |                            |                        |                              |
| โสด  | 22                        | 14                         | 1.4 (0.6-3.2)          | 0.5834                       |
| คู่  | 134                       | 112                        | 1.0 (0.6-1.9)          | 0.8881                       |
| หย่า/แยก                                   | 31                        | 27                         | 1.0                    |                              |
| ระดับการศึกษา                              |                           |                            |                        |                              |
| ประถมศึกษา                                 | 132                       | 110                        | 1.2 (0.3-4.3)          | 0.7773                       |
| มัธยมศึกษา                                 | 43                        | 31                         | 1.4 (0.4-5.2)          | 0.6268                       |
| อุดมศึกษา                                  | 5                         | 5                          | 1.0                    |                              |
| <b>ตัวแปรด้านประวัติโรคประจำตัว</b>        |                           |                            |                        |                              |
| ไม่มี                                      | 175                       | 16                         | 124.9 (57.2-272.7)     | <0.0001*                     |
| มี   | 12                        | 137                        | 1.0                    |                              |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha=0.05$

วิถีชีวิตที่มีหลากหลายคู่ การเปลี่ยนคู่นอนกันบ่อยนำไปสู่พฤติกรรมการสำส่อนทางเพศเป็นช่องทางนำไปสู่การแพร่ระบาดของโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์<sup>7,8</sup> อย่างไรก็ตามก็ดักกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาซึ่งมีพฤติกรรมสุขภาพทางเพศที่ดี ร้อยละ 97.1 ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์นอกสมรสในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา และร้อยละ 93.5 จะใส่ถุงยางอนามัยทุกครั้งหากมีเพศสัมพันธ์นอกสมรส นอกจากนี้ร้อยละ 89.1 และ 75.9 ไม่เสพยาเสพติด และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อาจมีบางครั้งบางคราวเท่านั้นเวลาออกงานสังคมหรือสังสรรค์ในงานเทศกาล ร้อยละ 68.5 มีพฤติกรรมการล้างมือ

ก่อนรับประทานอาหารสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สามารถลดการติดเชื้ออหิวาต์ได้เป็นอย่างดี<sup>11</sup> เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพในระดับสูง พบว่า ปัจจัยด้านประวัติสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคประจำตัวเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพในระดับสูง  $p<0.0001$  โดยกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีประวัติโรคประจำตัวจะมีโอกาสมีระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพในระดับสูงมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติเป็นโรคประจำตัวประมาณ 124 เท่า (OR=124.9, 95% CI=57.2-272.7)



ทั้งนี้อาจเป็นสาเหตุเกี่ยวเนื่องกันหรือเป็นผลลัพธ์ต่อกันก็ได้ ซึ่งต้องการการศึกษาต่อไป สำหรับปัจจัยด้านสังคมเศรษฐกิจ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากกลุ่มเกษตรกรเป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมสุขภาพและมีบริบทด้านสังคมเศรษฐกิจส่วนใหญ่ใกล้เคียงกัน<sup>14</sup>

อย่างไรก็ดี การศึกษานี้เป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้นที่เน้นวิถีชีวิตสุขภาพทั่วไปยังไม่เจาะประเด็นวิถีชีวิตในการประกอบอาชีพ ซึ่งที่งานวิจัยกำลังดำเนินการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะได้นำเสนอต่อไป เพื่อพัฒนาแนวทางที่มุ่งหวังให้ประชาชนคนไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรมีวิถีชีวิตสุขภาพที่ดี มีค่านิยม ความรู้ และเจตนาที่มุ่งมั่นในการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี นำไปสู่ร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์แข็งแรง รวมทั้งสังคมและจิตวิญญาณ ควรมาสนับสนุนปลูกสร้างวัฒนธรรมและวิถีชีวิตพอเพียงที่รู้จักพอและมีการดำเนินชีวิตอย่างไม่ประมาทตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง (sufficiency economy) นอกจากนี้การสร้างสิ่งแวดล้อมและการเสริมพลังทางสังคมและสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพน่าจะเป็นแนวทางในการปรับวิถีชีวิตสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนยิ่งขึ้น<sup>14,16,17</sup>

## สรุป

การศึกษาสภาวะวิถีชีวิตสุขภาพของแรงงานภาคเกษตรในพื้นที่ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 340 คน พบว่าเกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 40 มีประวัติโรคประจำตัวเป็นโรคเรื้อรัง ร้อยละ 97.1 ไม่มีเพศสัมพันธ์นอกสมรสในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 89.1 และ 75.9 ไม่มีการเสพสารเสพติดใดๆ รวมทั้งบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตามลำดับ สำหรับการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า 30 นาที พบเพียงร้อยละ 22.4 ร้อยละ 46.8 สามารถจัดการความเครียดได้ดี และร้อยละ 49.7 รับประทานอาหารอย่างเหมาะสมตามหลักโภชนาการ คะแนนเฉลี่ย

ของวิถีชีวิตสุขภาพเท่ากับ  $14.2 \pm 1.8$  คะแนน (จากคะแนนเต็ม=18) ร้อยละ 55.1 มีคะแนนอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 42.3 มีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ศึกษา พบว่าประวัติสุขภาพเกี่ยวกับโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.0001$ ) โดยเกษตรกรที่ไม่มีประวัติเป็นโรคประจำตัวจะมีโอกาสมีระดับคะแนนวิถีชีวิตสุขภาพในระดับสูง สูงกว่าเกษตรกรที่มีประวัติเป็นโรคประจำตัว เป็น 124.9 เท่า (OR=124.9, 95% CI= 57.2-272.7)

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้สนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัย China Medical Broad ประเทศสหรัฐอเมริกา

## เอกสารอ้างอิง

1. Pakholok O. The idea of healthy lifestyle and its transformation into health-oriented lifestyle in contemporary society. SAGE Open 2013; 3: 1 - 10.
2. Luksamijarulkul P. A healthy lifestyle: the best way of preventing illness and increasing the healthy life span. Asia J Public Health 2012; 3: 1 - 2.
3. King DE, Mainous AG, Geesey ME. Turning back the clock: adopting a healthy lifestyle in middle age. Am J Med 2007; 120: 598 - 603.
4. Towfighi A, Markovic D, Ovbiagele B. Impact of a healthy lifestyle on all-cause and cardiovascular mortality after stroke in the USA. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2012; 83: 146 - 51.
5. Kurth T, Moore SC, Gaziano JM, et al. Healthy lifestyle and the risk of stroke in women. Arch Intern Med 2006; 166: 1403 - 9.
6. Stampfer MJ, Hu FB, Manson JE, et al. Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. N Engl J Med 2000; 343: 16 - 22

7. Feldman JG, Minkoff H, Landesman S, et al. Heterosexual transmission of hepatitis C, hepatitis B, and HIV-1 in a sample of inner city women. *Sex Transm Dis* 2000; 27: 338 - 42.
8. Luksamijarulkul P, Thongvichien S, Triamchaisri S. Risk behaviors and life skills towards sexually transmitted and blood-borne infections among Thai married couples. *J Med Assoc Thai* 2007; 90: 962 - 70.
9. Luksamijarulkul P, Piroonamornpun P, Tiamchaisri SK. Hepatitis B seromarkers, hepatitis C antibody and risk behaviors in married couples, a bordered province of Western Thailand. *Hepat Mon* 2011; 11: 273 - 7.
10. Opara C, Luksamijarulkul P, Vatanasomboon P, et al. Health status and personal hygiene practice among elderly in a Social Welfare Development Center for Older Person, Bangkok. *J Public Health* 2011; 41 (Suppl 1): 76 - 86.
11. Freeman M, Greene L, Dreibelbis R, et al. Assessing the impact of a school-based water treatment, hygiene, and sanitation program on pupil absence in Nyanza Province, Kenya: a cluster-randomized trial. *Trop Med Int Health* 2012; 17: 380 - 91.
12. Petersen AM, Pedersen BK. The anti-inflammatory effect of exercise. *J Appl Physiol Respirat Environ Exer Physiol* 2005; 98: 1154 - 62.
13. Gomez-Cabrera MC, Domenech E, Ji LL, et al. Exercise as an antioxidant: it up-regulates important enzymes for cell adaptations to exercise. *Sci Sports* 2006; 21: 85 - 9.
14. Jamrusittirung A, Prasatkul P, Chulerd P. Spirit health situation in Thai population: social refracton. Bangkok: Charulsanitwong Printing; 2000.
15. Imami N. Planning technique for health education and public health projects. 3<sup>rd</sup> ed. Bangkok: Printing Office of The Express Transportation Organization of Thailand, 2000.
16. Yoosuf AS. How much disease can be prevented through healthier environments? *Environ Health Update Sust Develop Healthy Environ* 2007; 2: 1 - 2.
17. Luksamijarulkul P. Risks and risk reduction. *Asia J Public Health* 2012; 3: 42 - 3.