

# ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของเกษตรกรอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

กูนต์าลี บังคะดานารา<sup>1\*</sup>, ชัชชัย ธนโชคสว่าง<sup>2</sup>, เอกพล กาละดี<sup>1</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

<sup>2</sup>ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

## Factors Related to Safety Working behavior among the Farmers in Tha Muang District, Kanchanaburi Province

Goontalee Bangkadanara<sup>1\*</sup>, Chatchai Thanachoksawang<sup>2</sup>, Akaphol Kaladee<sup>1</sup>

<sup>1</sup>School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University

<sup>2</sup>Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Mahidol University.

**หลักการและเหตุผล:** ปัจจุบันเกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการเพิ่มผลผลิตด้านการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกันเกษตรกรมีความเสี่ยงในการสัมผัสอันตรายจากการทำงานด้านต่างๆ จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้ พฤติกรรมการทำงานอาจส่งผลทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเป็นโรคจากการประกอบอาชีพได้มีพฤติกรรมเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของเกษตรกร อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

**วิธีการศึกษา:** ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในกลุ่มเกษตรกร อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี จำนวนทั้งหมด 250 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมการศึกษา โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกร การตระหนักถึงอันตรายจากการทำงานด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์ และการรับรู้ถึงอันตรายในการทำงานด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนาทดสอบไคสแควร์ทดสอบสหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

**ผลการศึกษา:** จากการศึกษาซึ่งได้รับแบบสอบถามตอบกลับมาจำนวน 250 ฉบับ พบว่า การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.035$ ) โดยผู้ที่ไม่ดื่ม

**Background and Objective:** Nowadays, most of farmers use technology to gain more products by using motorized equipments, pesticides, fertilizers, and genetic engineering. By this way they have high risk to expose to many hazards from these technology as well as work with unsafe working behavior by getting injuries or occupational diseases. Safety working behavior is a key factor which could be prevent the accidents at work. Therefore, the aim of this study was to determine the factors related to safety working behaviors of the farmers in Tha Muang District, Kanchanaburi Province.

**Methods:** Two Hundred and fifty farmers in Tha Muang District, Kanchanaburi Province were selected by Multi-stage sampling method. All participants volunteered to participate in this study and signed the informed consent form. The questionnaires comprised of demographic data, working behavior, and the recognition and the perception on physical, chemical, biological, and ergonomic hazards in working conditions. All data were analyzed by Descriptive Statistics, Chi-square, Pearson's Correlation Coefficient and Multiple Logistic Regression analysis.

**Results:** The study found that drinking alcohol significantly related to safety working behavior at  $p=0.035$ , and the farmers who did not drink alcohol had a better safety working behavior than the farmers who drank alcohol at 1.98 times (95%CI =1.05-3.72). Types of employment

\*Corresponding Author: Goontalee Bangkadanara, School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University  
E-mail. goontalee@gmail.com

เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์จะมีพฤติกรรมที่ดีเป็น 1.98 เท่า (95%CI เท่ากับ 1.05-3.72) ของผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ส่วนปัจจัยสถานะของการประกอบอาชีพเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.041$ ) โดยผู้ที่เป็นลูกจ้างพฤติกรรมดีเป็น 2.26 เท่า (95%CI เท่ากับ 1.03-4.93) ของผู้ที่เป็นเจ้าของกิจการ และปัจจัยการได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.042$ ) โดยผู้ไม่เคยได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกรมีพฤติกรรมที่ดีเป็น 1.92 เท่า (95%CI เท่ากับ 1.02-3.70) ของผู้ที่เคยได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกร

**สรุป:** ปัจจัยการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ สถานะของการประกอบอาชีพเกษตรกร และการได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของเกษตรกร ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของเกษตรกร อย่างไรก็ตามควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน

**คำสำคัญ:** พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย, อาชีวอนามัย, เกษตรกร

significantly related to safety working behavior at  $p=0.041$  and farmers who were the employee had a better safety working behavior more than farmers who were the employers at 2.26 times (95%CI = 1.03-4.93). Moreover, the getting accident from work significantly related to safety working behavior at  $p=0.042$  and farmers who never gotten an accident had a better safe working behavior more than farmers who had ever got an accident at 1.92 times (95%CI = 1.02-3.70).

**Conclusion:** Drinking alcohol, type of employment, and had ever got an accident have significantly related to safety working behavior. Other factors did not affect to safety working behavior in this farmer group. However, the occupational health care should be promoted to farmers to understand their risk and to recognize on safety.

**Keyword:** safety working behavior, Occupational Health, Farmers in Tha Muang District

ศรีนครินทร์เวชสาร 2561; 33(2): 142-52. • Srinagarind Med J 2018; 33(2): 145-52.

## บทนำ

จากผลการสำรวจจำนวนแรงงานในประเทศไทยของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552 จนถึงปีพ.ศ. 2557 พบว่า แรงงานในระบบมีร้อยละ 42.4 และแรงงานนอกระบบมีร้อยละ 57.6 ซึ่งจะเห็นได้ชัดว่า แรงงานส่วนใหญ่ของประเทศไทย เป็นแรงงานนอกระบบ และเป็นที่น่าสังเกตว่า แรงงานเหล่านี้จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แรงงานนอกระบบเป็นแรงงานที่ทำงาน แต่ไม่ได้รับการคุ้มครองหรือไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงานหรืออีกนัยหนึ่งคือ ไม่ได้ได้รับความคุ้มครองดูแลด้านความปลอดภัยในการทำงานมีถึงร้อยละ 57.6 ของผู้ทำงานทั้งหมด 38.4 ล้านคน แรงงานเหล่านี้อยู่ในภาคเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ จากข้อมูลการสำรวจเบื้องต้นภาคการเกษตร พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมที่เสี่ยงจากการทำงาน เช่น ไม่สวมใส่ที่อุดหูหรือที่ครอบหู ในขณะที่ทำงานกับเครื่องจักร หรือเครื่องฟันทันที่มีเสียงดังมากที่สุดถึงร้อยละ 61.1 การหลีกเลี่ยงการยกเคลื่อนย้ายวัสดุ บรรจุภัณฑ์ที่มีน้ำหนักมากเป็นบางครั้งมากที่สุดร้อยละ 38.9 จากพฤติกรรมการทำงานเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุนำไปสู่อันตราย

ต่อสุขภาพของเกษตรกรได้<sup>1</sup>

การพัฒนาทางด้านเกษตรกรรมในปัจจุบันได้มีการพัฒนาไปจากอดีตมากขึ้น เกษตรกรได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มผลผลิตด้านการเกษตรมากขึ้น<sup>2</sup> ในขณะที่เดียวกันเกษตรกรมีความเสี่ยงในการได้รับสัมผัสอันตรายจากการทำงานด้านต่างๆ เช่น อันตรายด้านกายภาพ ด้านสารเคมี ด้านชีวภาพและด้านกายศาสตร์ เพิ่มสูงขึ้น สารเคมีที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในภาคเกษตรกรรม เช่น ปุ๋ย สารเคมีกำจัดแมลง สารป้องกันกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดเชื้อรา สารกำจัดหนูและสัตว์แทะ สารเคมีกำจัดหอยและปู เป็นต้น<sup>3,4</sup> จะเห็นได้ว่าหากเกษตรกรมีการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชน้อย และมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากอันตราย ซึ่งได้แก่ การมีประสบการณ์แพ้พิษสารเคมี ค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์ป้องกัน และการได้รับการอบรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง<sup>5</sup> รวมทั้งการนำนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้เพื่อช่วยฟื้นฟูแรงในขั้นตอนการผลิต เช่น การใช้เครื่องจักรเครื่องยนต์ในการพ่นสารเคมี หรือช่วยในการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการ

เกษตรเพิ่มมากขึ้น จะเห็นได้ว่าแรงงานส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับด้านการเกษตร ซึ่งแรงงานเหล่านี้เป็นกำลังสำคัญของประเทศ หากแรงงานกลุ่มนี้มีความรู้ความเข้าใจที่ไม่เพียงพอก็อาจส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตได้

จังหวัดกาญจนบุรี มีพื้นที่ทั้งหมด 12,176,968 ไร่ พื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตร 3,066,599 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.18 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีจำนวนครัวเรือนเกษตรกร 108,250 คน รายได้จากภาคเกษตรกรรมของจังหวัด 17,206 ล้านบาท ต่อปี<sup>6</sup> ซึ่งถือว่าเป็นจังหวัดที่มีการประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่สำคัญอีกจังหวัดหนึ่งของประเทศไทย ในด้านการเกษตรจะเห็นได้ว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในเรื่องของการเพิ่มผลผลิตและการให้ได้มาซึ่งปริมาณของผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่ในด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยได้รับความรู้ไม่เพียงพอหรือไม่มีความรู้ด้านนี้เลย<sup>7</sup> ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรจะได้รับความรู้เพียงการเลือกใช้สารเคมีที่ช่วยเร่งผลการผลิตจากบริษัทผู้ผลิตเท่านั้น แต่ในด้านผลกระทบต่อสุขภาพหรือการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยยังได้รับความรู้ไม่เพียงพอในการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการทำงานของเกษตรกร อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรีเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อไป

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกร กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาคือ เกษตรกรอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 10,765 ราย กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือ เกษตรกรอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งต้องเป็นเกษตรกรที่มีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ คำนวณขนาดตัวอย่างได้เท่ากับ 193 ราย สามารถคำนวณได้จากสูตร<sup>8</sup>

$$n = \frac{Z^2 w_2 NP(1-P)}{d^2(N-1) + Z^2 w_2 P(1-P)}$$

เมื่อ n = ขนาดตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร 10,765 ราย

Z = ค่าปกติมาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีค่าเท่ากับ 1.96

P = สัดส่วนของระดับของพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในกรณีเล็กน้อยหรือป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเท่ากับ 0.48<sup>9</sup>

จากนั้นคำนวณปรับขนาดตัวอย่างเพื่อป้องกันการถอนตัวจากโครงการ (drop out) ของตัวอย่างร้อยละ 20 ขนาด

ตัวอย่างอย่างน้อยที่ควรใช้ในการศึกษาเท่ากับ 232 ราย ดังนั้นการศึกษานี้จึงศึกษาทั้งหมด 250 ราย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ได้ประยุกต์ใช้ความเชื่อด้านสุขภาพของเบคเกอร์<sup>10,11</sup> เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรมีทั้งหมด 36 ข้อ การตระหนักเรื่องอันตรายในการทำงานด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์มีทั้งหมด 26 ข้อ และการรับรู้เรื่องอันตรายในการทำงานด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์มีทั้งหมด 23 ข้อ ทั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงและความครอบคลุมของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านอาชีพอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน จำนวน 3 ท่านและทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.86

โดยตัวแปรตามของการศึกษานี้คือ พฤติกรรมการทำงานของเกษตรกร ซึ่งหมายถึง ลักษณะพฤติกรรมเกี่ยวกับการทำงานของเกษตรกร อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี เช่น ท่าทางการทำงาน การทำงานกับเครื่องจักร การทำงานกับสารเคมี เป็นต้น ซึ่งใช้เกณฑ์การแบ่งระดับขั้นคะแนนแบบเกณฑ์อ้างอิงตามหลักการ Learning for Mastery ของบลูม<sup>12</sup> โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ระดับต่ำ (คะแนนร้อยละ 0-59) ระดับปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79) และระดับดี (คะแนนร้อยละ 80-100) ทั้งนี้ได้ใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับขั้นคะแนนในส่วนของระดับการตระหนัก และระดับการรับรู้อันตรายในการทำงานด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์ของเกษตรกรจากนั้นดำเนินการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามลักษณะพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกร การตระหนักและการรับรู้ เรื่องอันตรายในการทำงานด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์ โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง และดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลเชิงเนื้อหา การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รหัสโครงการวิจัย IRB-SHS 2016/2608/24

### ผลการศึกษา

#### ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 58) อายุเฉลี่ย 51.08 ± 10.43 ปี มีรายได้เฉลี่ย 6,715.6 ± 3,246.26 บาทต่อเดือนระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเฉลี่ย 18.83 ± 12.18 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 70.4 ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ร้อยละ 76.8 ไม่สูบบุหรี่

หรือสูบบุหรี่ ร้อยละ 81.2 ไม่ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ร้อยละ 62 เกษตรกรไม่มีโรคประจำตัวที่แพทย์วินิจฉัย ร้อยละ 78.4 เกษตรกรมีรูปแบบการประกอบอาชีพเกษตรกรรมได้แก่ ปลูกผัก (ร้อยละ 54) เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยเฉลี่ย 3 รายต่อครอบครัว มีระยะเวลาในการทำงานในแต่ละวันโดยเฉลี่ย  $6.86 \pm 1.67$  ชั่วโมงต่อวัน เป็นเจ้าของพื้นที่ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 80.8 และไม่เคยได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 69.6 และไม่เคยได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพที่ไม่ใช่อาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 72.4 ทั้งนี้เกษตรกรเคยได้รับการอบรม/คำแนะนำ/ความรู้เกี่ยวกับอันตรายในการทำงานและโรคจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมรวมถึงการป้องกัน ร้อยละ 50.4 โดยได้รับการให้คำแนะนำต่างๆ จากเจ้าหน้าที่เกษตร ร้อยละ 61.1 อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ร้อยละ 49.2 และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 47.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเกษตรกร (N=250)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
<b>เพศ</b>	
ชาย	105 (42.0)
หญิง	145 (58.0)
<b>อายุ (ปี)</b>	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30	12 (4.8)
31-40	23 (9.2)
41-50	101 (40.4)
51-60	73 (29.2)
61 ขึ้นไป	41 (16.4)
ค่าเฉลี่ย $51.08 \pm 10.43$	
<b>รายได้ต่อเดือน (บาท)</b>	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000	82 (32.8)
5,001-10,000	153 (61.2)
10,001-15,000	11 (4.4)
15,001-20,000	4 (1.6)
ค่าเฉลี่ย $6,715.6 \pm 3,246.26$	
<b>ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ปี)</b>	
1-10	112 (44.8)
11-20	55 (22.0)
มากกว่า 20	83 (33.2)
ค่าเฉลี่ย $18.83 \pm 12.18$	
<b>ระดับการศึกษา</b>	
ประถมศึกษา	176 (70.4)
มัธยมศึกษาตอนต้น	40 (16.0)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	16 (6.4)
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	15 (6.0)
สูงกว่าปริญญาตรี	2 (0.8)
อื่นๆ	1 (0.4)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเกษตรกร (N=250) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
<b>การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</b>	
ดื่ม	58 (23.2)
ไม่ดื่ม	192 (76.8)
<b>การสูบบุหรี่หรือสูบบุหรี่</b>	
สูบ	47 (18.8)
ไม่สูบ	203 (81.2)
<b>การดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง</b>	
ดื่ม	95 (38.0)
ไม่ดื่ม	155 (62.0)
<b>โรคประจำตัวที่แพทย์วินิจฉัย</b>	
มี	54 (21.6)
ไม่มี	196 (78.4)
<b>รูปแบบการประกอบอาชีพเกษตรกรรม</b>	
ปลูกผัก	135 (54.0)
ปลูกข้าว	37 (14.8)
ปลูกตีปตี	8 (3.2)
ปลูกอ้อย	59 (23.6)
ปลูกมันสำปะหลัง	8 (3.3)
<b>จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม</b>	
1-3 ราย	206 (82.4)
4 รายขึ้นไป	44 (17.6)
ค่าเฉลี่ย $2.52 \pm 1.45$	
<b>ระยะเวลาในการทำงานในแต่ละวัน (ชั่วโมงต่อวัน)</b>	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ชั่วโมง	62 (24.8)
6-10 ชั่วโมง	185 (74.0)
มากกว่า 10 ชั่วโมง	3 (1.2)
ค่าเฉลี่ย $6.86 \pm 1.67$	
<b>สถานะของการประกอบอาชีพเกษตรกรรม</b>	
เจ้าของ	202 (80.8)
ลูกจ้าง	48 (19.2)
<b>การประกอบอาชีพอื่นนอกเหนือจากอาชีพเกษตรกรรม</b>	
มี	105 (42.0)
ไม่มี	145 (58.0)
<b>การได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรม</b>	
เคย	76 (30.4)
ไม่เคย	174 (69.6)
<b>การได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพที่ไม่ใช่อาชีพเกษตรกรรม</b>	
เคย	69 (27.6)
ไม่เคย	181 (72.4)
<b>การได้รับการอบรม/คำแนะนำ/ความรู้เกี่ยวกับอันตรายในการทำงานและโรคจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรม รวมถึงการป้องกัน</b>	
เคย	126 (50.4)
ไม่เคย	124 (49.6)
<b>บุคคลที่ให้การอบรม/คำแนะนำ/ความรู้เกี่ยวกับอันตรายในการทำงานและโรคจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรม รวมถึงการป้องกัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ, n=126)</b>	
เจ้าหน้าที่เกษตร	77 (61.1)
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	60 (47.6)
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)	62 (49.2)

พฤติกรรมการทำงานของเกษตรกร พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีพฤติกรรมการทำงานอยู่ในระดับดีร้อยละ 65.2 (95%CI 58.9-71.1) ส่วนการตระหนักถึงอันตรายในการทำงานด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์อยู่ใน

ในระดับดี ร้อยละ 97.6 (95% CI 94.8-99.1) และการรับรู้อันตรายในการทำงานทางด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์อยู่ในระดับดี ร้อยละ 88.8 (95%CI 84.22-92.43) (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** ระดับพฤติกรรมการทำงาน การตระหนัก และการรับรู้อันตรายในการทำงานด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์ของเกษตรกร (n=250)

ตัวแปร	ช่วงคะแนน	จำนวน (ร้อยละ)	95%CI
<b>ระดับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกร</b>			
ดี	101-126	163(65.2)	58.9- 71.1
ปานกลาง	76-100	87(34.8)	28.9-41.1
ต่ำ	0-75	-	-
<b>ระดับการตระหนักในการทำงานด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์ของเกษตรกร</b>			
ดี	77-96	244(97.6)	94.8-99.1
ปานกลาง	58-76	6(2.4)	0.9-5.2
ต่ำ	0-57	-	-
<b>ระดับการรับรู้อันตรายจากการทำงานด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์ของเกษตรกร</b>			
ดี	62-78	222(88.8)	84.22-92.43
ปานกลาง	47-61	28(11.2)	7.57-15.78
ต่ำ	0-46	-	-

**ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกร**

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกร โดยไม่คำนึงผลกระทบของปัจจัยอื่น พบว่า เพศ อายุ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรกร การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง โรคประจำตัวที่แพทย์วินิจฉัย การได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกร การได้รับการอบรม/คำแนะนำ/ความรู้เกี่ยวกับอันตรายในการทำงานและโรคจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรวมถึงการป้องกัน ระดับการตระหนัก ระดับการรับรู้อันตราย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ ) มีเพียงปัจจัยด้านระดับการศึกษา การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ สถานะของการประกอบอาชีพเกษตรกร และการได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) (ตารางที่ 3) สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกร คราวละหลายปัจจัย และคำนึงผลกระทบของปัจจัยอื่นโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิงสถิติในโมเดลเริ่มต้น จากการคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่โมเดลเริ่มต้น พิจารณาจากองค์ความรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรและจากผลการวิเคราะห์คราวละปัจจัย โดยเลือกตัวแปรที่ให้ค่า  $p<0.20$  ดังนั้น จึงมี

ตัวแปรที่นำเข้าโมเดลเริ่มต้น 6 ปัจจัย ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ สถานะของการประกอบอาชีพเกษตรกร และการได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกรเมื่อนำตัวแปรเข้าในโมเดลและคัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination) แล้วผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิงสถิติในโมเดลสุดท้าย พบว่าเมื่อควบคุมผลกระทบของตัวแปรระดับการศึกษาแล้ว ปัจจัยการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.035$ ) โดยผู้ที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์มีพฤติกรรมที่ดีเป็น 1.98 เท่า (95%CI เท่ากับ 1.05-3.72) ของผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ส่วนปัจจัยสถานะของการประกอบอาชีพเกษตรกรก็มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.041$ ) โดยผู้ที่เป็นลูกจ้างมีพฤติกรรมที่ดีเป็น 2.26 เท่า (95%CI เท่ากับ 1.03-4.93) ของผู้ที่เป็นเจ้าของกิจการ และปัจจัยการได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.042$ ) โดยผู้ที่ไม่เคยได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกรมีพฤติกรรมที่ดีเป็น 0.52 เท่า (95%CI เท่ากับ 1.15-3.90) ของผู้ที่เคยได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกร (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกร: การวิเคราะห์คร่าวละปัจจัย

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ) พฤติกรรมการทำงาน		Chi-square (p-value)	Crude OR (95%CI)
	ดี	ปานกลาง		
<b>เพศ</b>				
ชาย	66 (40.49)	39 (44.83)	0.438	1
หญิง	97 (59.51)	48 (55.17)	(0.508)	1.19 (0.71-2.02)
<b>อายุ (ปี)</b>				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30	9 (5.52)	3 (3.45)		1
31-40	18 (11.04)	5 (5.75)	8.202	1.20 (0.23-6.19)
41-50	63(38.65)	38 (43.68)	(0.084)	0.55 (0.14-2.17)
51-60	41 (25.15)	32 (36.78)		0.43 (0.11-1.71)
61 ปีขึ้นไป	32 (19.63)	9 (10.34)		1.19 (0.26-5.32)
<b>รายได้ต่อเดือน (บาท)</b>				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000	59 (36.20)	23 (26.44)	3.2836*	1
5,001-10,000	94 (57.67)	59 (67.82)	(0.332)	0.62 (0.35-1.11)
10,001-15,000	8 (4.91)	3 (3.45)		1.04 (0.25-4.27)
15,001-20,000	2 (2.30)	2 (1.23)		0.39 (0.05-2.93)
<b>ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรกร (ปี)</b>				
1-10	73 (44.79)	39 (44.83)	2.273	1
11-20	40 (24.54)	15 (17.24)	(0.321)	1.42 (0.70-2.90)
มากกว่า 20	50 (30.67)	33 (37.93)		0.81 (0.45-1.46)
<b>ระดับการศึกษา</b>				
ประถมศึกษา	116 (71.17)	60 (68.97)	10.1612	1
มัธยมศึกษา	30 (18.40)	26 (29.89)	(0.006)	0.60 (0.32-1.10)
ปริญญาตรีขึ้นไป	17 (10.43)	1 (1.15)		8.79 (1.14-67.67)
<b>การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</b>				
ดื่ม	31 (19.02)	27 (31.03)	4.5967	1
ไม่ดื่ม	132 (80.98)	60 (68.97)	(0.032)	1.92 (1.05-3.49)
<b>การสูบบุหรี่หรือสูบบุหรี่</b>				
สูบ	30 (18.40)	17 (19.54)	0.0479	1
ไม่สูบ	133 (81.60)	70 (80.46)	(0.827)	1.08 (0.56-2.09)
<b>การดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง</b>				
ดื่ม	60 (36.81)	35 (40.23)	0.2816	1
ไม่ดื่ม	103 (63.19)	52 (59.77)	(0.596)	1.16 (0.68-1.97)
<b>โรคประจำตัวที่แพทย์วินิจฉัย</b>				
มี	36 (22.09)	18 (20.69)	0.0653	1
ไม่มี	127 (77.91)	69 (79.31)	(0.798)	0.92 (0.49-1.74)
<b>สถานะของการประกอบอาชีพเกษตรกร</b>				
เจ้าของ	125 (76.69)	77 (88.51)	5.1073	1
ลูกจ้าง	38 (23.31)	10 (11.49)	(0.024)	2.34 (1.10-4.97)
<b>การได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกร</b>				
ไม่เคย	105 (64.42)	69 (79.31)	5.9465	1
เคย	58 (35.58)	18 (20.69)	(0.015)	2.12 (1.15-3.90)
<b>การได้รับการอบรม/คำแนะนำ/ความรู้เกี่ยวกับอันตรายในการทำงานและโรคจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรวมถึงการป้องกัน</b>				
เคย	81 (49.69)	45 (51.72)	0.0936	1
ไม่เคย	82 (50.31)	42 (48.28)	(0.760)	1.08 (0.65-1.83)
<b>ระดับการตระหนักในการทำงานด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์ของเกษตรกร</b>				
ปานกลาง	5 (3.07)	1 (1.15)	0.8909	1
ดี	158 (96.93)	86 (98.85)	(0.345)	0.37 (0.04-3.20)
<b>ระดับการรับรู้อันตรายจากการทำงานด้านกายภาพ สารเคมี ชีวภาพและการยศาสตร์ของเกษตรกร</b>				
ปานกลาง	21 (12.88)	7 (8.05)	1.3347	1
ดี	142 (87.12)	80 (91.95)	(0.248)	0.59 (0.24-1.45)

\*Fisher's exact

**ตารางที่ 4** ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกร: การวิเคราะห์คร่าวหลายปัจจัย

ปัจจัย	Crude OR	Adjusted OR	95%CI	p-value
<b>ระดับการศึกษา</b>				
ประถมศึกษา	1			
มัธยมศึกษา	0.60 (0.32-1.10)	0.73	0.38- 1.37	0.323
ปริญญาตรีขึ้นไป	8.79 (1.14-67.67)	11.86	1.51-92.88	0.019
<b>การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์</b>				
ดื่ม	1			
ไม่ดื่ม	1.92 (1.05-3.49)	1.98	1.05-3.72	0.035
<b>สถานะของการประกอบอาชีพเกษตรกร</b>				
เจ้าของ	1			
ลูกจ้าง	2.34 (1.10-4.97)	2.26	1.03-4.93	0.041
<b>การได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกร</b>				
ไม่เคย	1			
เคย	2.12 (1.15-3.90)	0.52	0.27-0.98	0.042

### วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากการสอบถามเกษตรกรส่วนใหญ่ทราบว่าเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์มีทั้งด้านบวกและลบ โดยมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของอันตรายของเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพและเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคตับแข็งโรคพิษสุราเรื้อรัง และยังทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของขนาด พจนามาตร์ และคณะ<sup>13</sup> และ ประภาพานดิษฐ์ รัตนตรัยวงศ์<sup>14</sup> ที่พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีระดับความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อยู่ในระดับปานกลาง และมีความรู้ที่โรคพิษสุราเรื้อรังเป็นผลมาจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากและต่อเนื่องทุกวัน ส่วนปัจจัยสถานะของการประกอบอาชีพเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งกรรมสิทธิ์ที่ดิน/สถานะของการประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hwang และคณะ<sup>15</sup> และ สุเพ็ญศรี เบ้าทอง<sup>16</sup> พบว่าเกษตรกรที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินจะมีความตระหนักในเรื่องของการปฏิบัติตนในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน แต่แตกต่างจากการศึกษาของ ดลนา ไชยสมบัติและคณะ<sup>17</sup> ที่พบว่า คนที่เป็นเจ้าของที่ดินจะมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง น้อยกว่าคนที่ไม่เป็น

เจ้าของที่ดิน และปัจจัยการได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าเกษตรกรรับรู้และตระหนักถึงความเสี่ยงหรืออันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนภมณ ยารวงและพัชรพร สุคนธสรณ์<sup>18</sup> พบว่า พฤติกรรมปกป้องสุขภาพจากการทำงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับการบาดเจ็บจากการทำงาน โดยพฤติกรรมปกป้องสุขภาพจากการทำงานที่ถูกต้องจะทำให้เกิดการบาดเจ็บจากการทำงานลดลง

### สรุป

ปัจจัยการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ สถานะของการประกอบอาชีพเกษตรกร และการได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของเกษตรกร ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของเกษตรกร อย่างไรก็ตามควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถดูแลตนเองเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานที่ดีมากขึ้นได้

### กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โครงการบริการวิชาการแก่สังคม (อิงรูปแบบวิจัย) ประจำปี พ.ศ. 2559 และได้รับความร่วมมือจากสำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดกาญจนบุรีกลุ่ม

เกษตรกรอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ในการเก็บข้อมูล ซึ่งคณะผู้วิจัยขอขอบคุณบุคคลและหน่วยงานดังกล่าวข้างต้นเป็นอย่างสูง

### เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มสถิติแรงงาน. การสำรวจแรงงานนอกระบบ. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร, 2557.
2. วิวัฒน์ ไม้แก่นสาร และ มลฤดี หมุนขำ. การเปลี่ยนแปลงของภาคธุรกิจเกษตรภายใต้บริบทของโลกในอนาคต. วารสารปัญญาภิวัฒน์ 2557; 5: 244-55.
3. Sesto M. Chronic Musculoskeletal Disorders in Agricultural workers. In: Rosenstock L, Cullen MR, Brodtkin CA; Redlich CA, editors. Textbook of Clinical Occupational and Environmental Medicine, 2<sup>nd</sup> ed. Saunders, Philadelphia, 2000.
4. Arphorn S, Brooks R, Permsirivanich P, Chainat: A Case Study in Occupational Health and Safety Promotion for Farmers. Industrial Health 2006; 44: 98-100.
5. ยุพา ถาวรพิทักษ์, กิ่งแก้ว เกษโกวิท, วิทัศน์ จันทร์โพธิ์, ประเสริฐ ถาวรสถิตย์. การรับรู้อันตรายและการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอันตรายจากสารฆ่าแมลงในดอกมะลิและดอกพุดของชาวบ้านตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. ศรีนครินทร์เวชสาร 2550; 25: 317-22.
6. สำนักงานสถิติจังหวัดกาญจนบุรี. รายงานวิเคราะห์สถานการณ์การจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี. [ค้นหาเมื่อ 29 กรกฎาคม 2560] จาก [http://osthailand.nic.go.th/masterplan\\_area/userfiles/file](http://osthailand.nic.go.th/masterplan_area/userfiles/file).
7. สำนักงานเกษตรจังหวัดกาญจนบุรี. โครงการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมการเกษตร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ครั้งที่ 1 สำนักงานเกษตรจังหวัดกาญจนบุรี. [ค้นหาเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2560] จาก <http://www.kanchanaburi.doae.go.th/page/clinic.html>.
8. Wayne WD. Biostatistics: A Foundation of Analysis in the Health Science 6<sup>th</sup> ed. John Wiley & Sons, Inc., 1995:180.
9. สำรอง ยันตพันธ์. ผลการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกแตงกวา อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2546.
10. Becker MH. The health belief model and sick-role behavior. In Becker MH, editors. The health belief model and personal health behavior, New Jersey; 1974: 82-92.
11. ชัชยาคมน์ สุพิทยพันธ์. ความสัมพันธ์ของการรับรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับการดูแลสุขภาพตนเองของเกษตรกรสวนยางพารา: มหาวิทยาลัยทักษิณ; 2553.
12. Bloom, Benjamin S. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning, New York : McGraw-Hill; 1971.
13. ชมนาด พจนามาตร์, สายพิน เกษมกิจวัฒนา, เกศมณี มูลปานันท์, จิตราภรณ์ สุทธิพงษ์, พิมพ์รัตน์ บุญยะภักดิ์, วรินทร์ เวียงโอสถ. วิถีชีวิต พฤติกรรมและผลกระทบทางสุขภาพจากการดื่มสุราในแรงงานภาคเกษตรกรรม: กรณีศึกษา ตำบลแม่คำ อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย. วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา 2553; 8: 319-33.
14. ประดาปานิตย์ รัตนตรัยวงศ์. พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในหมู่บ้านแก่นทราย หมู่ 14 ตำบลรอบเมือง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553.
15. Hwang SA, Gomez MI, Stark AD, St John TL, Pantea CI, Hallman EM, May JJ, et al. Safety awareness among New York farmers. Am J Ind Med. 2000; 38: 71-81.
16. สุเพ็ญศรี เบ้าทอง. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่เพาะปลูกมะเขือเทศ บ้านลาดนาเพียง ตำบลสวະถึ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555.
17. ดลนภา ไชยสมบัติ, จรรยา แก้วใจบุญ, อัมพร ยานะ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร: กรณีศึกษาเกษตรกรใน ต.สันป่าม่วง อ.เมือง จ.พะเยา. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2560; 4: 305-16.
18. นภมณ ยารวง, พัชรพร สุนทรสรรพ. พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานและภาวะสุขภาพของเกษตรกรชาวนาในจังหวัดเชียงราย. วารสารพยาบาลทหารบก 2559; 17: 163-74.

