

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา

Factors Correlated with Low Back Pain Preventive Behaviors among Rubber Planters

(Received: November 6,2023 ; Revised: November 23,2023 ; Accepted: November 28,2023)

ปิยะ จันทร์คายโคตร¹
Piya Chankaikhot¹

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงสำรวจภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา กลุ่มตัวอย่างคือ เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราที่อาศัยอยู่ในตำบลอู่มเหมา อำเภอนครหลวง จังหวัดนครพนม จำนวน 237 คน สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ไคสแควร์และสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย ร้อยละ 86.92 ช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 57.80 สำเร็จการศึกษา ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80.59 รายได้ต่อเดือน อยู่ในช่วง 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 48.10 สถานภาพสมรส คู่ ร้อยละ 77.22 ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพปลูกยางพารา อยู่ในช่วง 6-10 ปี ร้อยละ 49.79 ระยะเวลาปกติที่ทำงานในสวนยางพาราอยู่ในช่วง 3-4 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 53.17 และ 5-6 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 75.11 พฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.11 ระดับการศึกษาและความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

คำสำคัญ: อาการปวดหลังส่วนล่าง เกษตรกร ยางพารา

ABSTRACT

This cross-sectional survey research aimed to determine low back pain preventive behaviors and the factors correlated with low back pain preventive behaviors among rubber planters. A simple random sampling was conducted to obtain 237 rubber planters and living in Ummao sub district, Thatphanom district, Nakomphanom province. Data was collected by the questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, Chi-square test, and Pearson product-moment correlation coefficient.

The result found that 86.92% of participants were male and 57.80% had over the age of 60. 80.59% of participants had received primary school education, 48.10% had an average monthly income between 5,001-10,000 bath, 77.22% of participants were married. 49.79% of participants had work duration of rubber planting per year was 6-10 years. 53.16% of participants worked per week were 3-4 days, and 75.11% worked per day was 5-6 hours. 75.11% of participants had a middle level of low back pain preventive behaviors. The education level and knowledge of low back pain prevention related to low back pain preventive behaviors with statistical significance at p -value < 0.05 .

Keyword: low back pain, farmers, rubber

บทนำ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของไทย ไทยเป็นผู้ผลิตยางพาราอันดับ 1 ของโลก นับตั้งแต่ปี 2534 ยางพาราเป็นสินค้าที่ทำรายได้เข้าประเทศสูงเป็น อันดับต้นๆ รายได้จากยางพารา

กระจายไปสู่เกษตรกรเจ้าของสวนยางและผู้เกี่ยวข้องมากกว่า 1 ล้านครัวเรือน จากปริมาณการส่งออก ยางพาราปี 2561-2564 จะพบว่ามีปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้นทุกปี ปี 2564 มีมูลค่าการส่งออก 186,767,595,357 บาท¹ ปัจจุบันไทยเป็นประเทศ

¹ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม Corresponding author: piyachankaikhot@gmail.com

ผู้ผลิตยางพาราธรรมชาติรายใหญ่ของโลกและมีศักยภาพในการผลิตยางพาราที่มีคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับ ประเทศที่มีปริมาณผลผลิตยางพาราธรรมชาติรองลงมาจากไทย คือ อินโดนีเซีย เวียดนาม และมาเลเซีย ยางพาราที่ไทยผลิตได้มากเป็นอันดับต้น ได้แก่ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง ยางเครป ยางผึ่งแห้ง น้ำยางข้น ซึ่งเป็นวัตถุดิบพื้นฐานสำคัญในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางพาราต่างๆ เช่น ยางล้อรถยนต์ ถุงมือ ยาง ท่อ ยาง เป็นต้น ทำให้การปรับตัวขึ้น-ลง ของราคา ยางพาราส่งผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญต่ออุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้อง จังหวัดนครพนม มีพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 359,728 ไร่ และอำเภอธาตุพนมมีพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 23,357 ไร่² การทำงานในสวนยางพาราประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ การปลูกยาง การกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย การกรีดยาง และการผลิตแผ่นยาง ส่วนสิ่งคุกคามสุขภาพทางกายภาพ ที่สำคัญคือ ความร้อนจากแสงแดดในขั้นตอนการปลูกยาง ทางเคมีคือ กรดฟอร์มิกในขั้นตอนการผลิตแผ่นยาง ทางชีวภาพคือ ยุงและแมลงในขั้นตอนการกรีดยาง ทางกายศาสตร์ คือ การใช้มือและข้อมือทำงานซ้ำๆ ในขั้นตอนการกรีดยาง ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากสิ่งคุกคามทางกายภาพ พบว่าเกษตรกรมีความเสี่ยงสูงจากการสัมผัสฝุ่นจากปุ๋ยคอกในขั้นตอนการใส่ปุ๋ยทางเคมี พบว่าเกษตรกรมีความเสี่ยงสูงจากการสัมผัสกรดฟอร์มิกในขั้นตอนการผลิตแผ่นยาง ทางชีวภาพพบว่า เกษตรกรมีความเสี่ยงสูงจากการสัมผัสยุงและแมลงในขั้นตอนการผลิตแผ่นยาง ทางกายศาสตร์พบว่าโรคระดุกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน เป็นอาการที่พบมากในด้านนี้³

โรคระดุกและกล้ามเนื้อจากการทำงานเป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อยในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อและยังคงเป็นปัญหาสำคัญของเกษตรกรและผู้ใช้แรงงานทั่วไป อีกทั้งมีแนวโน้มของการเกิดโรคสูงขึ้น จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2565 พบผู้ป่วยด้วยโรคระดุกและกล้ามเนื้อจากการทำงานทั้งหมด 109,431 คน คิดเป็นอัตราส่วน 239.62 ต่อแสนประชากร จังหวัดนครพนม พบผู้ป่วยจำนวน 9,224 ราย คิดเป็นอัตราส่วน 1952.71 ต่อ

แสนประชากร โรคระดุกและกล้ามเนื้อจากการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ส่วนใหญ่จากมีสาเหตุทำทางการกรีดยาง การทำยางแผ่น และการเก็บน้ำยาง ซึ่งเป็นการลักษณะการทำงานแบบซ้ำๆ และพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ถูกหลักการยศาสตร์ ที่อาจส่งผลกระทบต่อภาวะความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ⁴ โรคระดุกและกล้ามเนื้อจากการทำงานที่พบได้มากได้แก่อาการปวดหลังส่วนล่าง ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งด้านสุขภาพและด้านเศรษฐกิจ โดยผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นไปด้วยความลำบาก ประกอบกิจวัตรประจำวันและการทำงานยากขึ้น หรือไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้เต็มที่ ผู้ที่มีอาการปวดหลังจึงมักไม่กล้าทำกิจกรรมหรือปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ เพราะกลัวว่าจะทำให้อาการปวดเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลงหรือไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ⁵ ส่วนผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจมีทั้งในระดับบุคคลและระดับมหภาค โดยในระดับมหภาคนั้น จากการศึกษาในประเทศญี่ปุ่นพบว่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจจากอาการปวดหลังจากการทำงานสูงถึง 82 ล้านบาท (21 ล้านบาท) ทั้งจากการสูญเสียโดยตรง (ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล) และการสูญเสียโดยอ้อม (จากประสิทธิภาพการทำงานที่สูญเสียไป) ในระดับบุคคลนั้น คือการ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและการขาดรายได้⁶ โดยในประเทศไทยใช้ต้นทุนในการรักษาอาการปวดหลังส่วนล่าง ปี 2562 เป็นเงิน 186 ล้านบาท⁷ ภาระจำกัดความสามารถของร่างกายเป็นสาเหตุของการหยุดงาน ทำให้ผู้ป่วยต้องสูญเสียรายได้ จากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการทำงานที่สัมพันธ์กับการประกอบอาชีพของอาการปวดหลังส่วนล่าง พบว่าเกือบร้อยละ 60 ของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการปวดหลังมีการขาดงาน 1 สัปดาห์หรือมากกว่า⁸ นอกจากนี้ อาการปวดเรื้อรังทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถประกอบอาชีพ เนื่องจากเมื่อเกิดภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรังขึ้นในครอบครัว ทำให้สมาชิกในครอบครัวทุกคนต้องเปลี่ยนบทบาท มีเวลาเป็นอิสระน้อยลงทำให้ฐานะทางเศรษฐกิจแย่ลงและยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ

โดยรวมของประเทศตั้งการศึกษาของแมนเนียดาคิส และเกรย์⁹ ที่ศึกษาเกี่ยวกับภาระทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยปวดหลังในประเทศอังกฤษพบว่าค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพของอาการปวดหลังในปี ค.ศ. 1998 ประมาณ 1,632 ล้านบาท ซึ่งประมาณร้อยละ 35 เป็นการใช้จ่ายโดยตรงของผู้ป่วยและครอบครัวในจำนวนนี้ร้อยละ 37 เป็นการใช้จ่ายเกี่ยวกับการทำกายภาพ ร้อยละ 31 เป็นค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลร้อยละ 14 โดยสรุปอาการปวดหลังส่วนล่างมีผลกระทบทั้งทางตรงและ/หรือทางอ้อมต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและความสามารถในการทำงานของตนเอง และยังส่งผลถึงรายจ่ายที่ใช้ในการรักษา การฟื้นฟูสภาพ นอกจากนี้ยังมีสิ่งที่สูญเสียแอบแฝง เช่น การลาหยุดงาน เวลาที่สูญเสียไปกับการรักษาและการฟื้นฟูสภาพ การลดลงของประสิทธิภาพและประสิทธิภาพผลของการทำงานซึ่งมีผลต่อครอบครัวและเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

การส่งเสริมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพหรือกลุ่มวัยทำงานเป็นบทบาทที่สำคัญของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขด้านอาชีวอนามัย ซึ่งมีบทบาทด้านการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วยจากการทำงานได้เห็นความสำคัญในการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในผู้ประกอบอาชีพปลูกลูกยางพาราซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพทั้งในปัจจุบันและในอนาคต การศึกษาที่ผ่านมาระบุว่าปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานด้านท่าทางที่ไม่เหมาะสมและการออกแรงมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบกระดูก โครงสร้างและกล้ามเนื้อบริเวณรยางค์ส่วนบนและอาการปวดหลังส่วนล่างซึ่งท่าทางการทำงานสามารถประเมินได้จากเทคนิคการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์¹⁰ การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกลูกยางพาราจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนควบคุมหรือลดความเสี่ยงจากการสัมผัสอันตราย การป้องกันอันตรายต่างๆ ที่มีผลต่อการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงานของและการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกลูกยางพาราต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างของเกษตรกรผู้ปลูกลูกยางพารา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างของเกษตรกรผู้ปลูกลูกยางพารา

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey study)

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ปลูกลูกยางพาราที่อาศัยอยู่ในตำบลอู่หมื่น อำเภอธาดูปทุม จังหวัดนครพนม จำนวน 615 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1. ช่วงอายุ 20-70 ปี
2. เป็นเกษตรกรผู้ปลูกลูกยางพาราอย่างน้อย 1 ปี
3. สามารถสื่อสารกับบุคคลอื่นได้อย่างเข้าใจ
4. มีความสมัครใจที่จะเข้าร่วมการวิจัย
5. ไม่มีอาการปวดหลังส่วนล่างก่อนเข้าร่วมวิจัยอย่างน้อย 1 เดือน

กลุ่มตัวอย่าง

จากการคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรของ Krejcie and Morgan¹¹ ดังนี้

$$n = \frac{x^2 N p (1-p)}{e^2 (N-1) + x^2 p (1-p)}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร (615 คน)

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม

ตัวอย่างที่ยอมรับได้ (0.05)

x^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($x^2 = 3.841$)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบกำหนด p = 0.5)¹¹

แทนค่าในสูตร $n = 3.841 \times 615 \times 0.5(1-0.5) / 0.05^2(615-1) + 3.841 \times 0.5(1-0.5) = 237$ คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดแบบสอบถามให้สอดคล้องกับตัวแปรแต่ละตัวในกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยนำ

ส่วนที่ 1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง มีข้อความ 6 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย สถานภาพสมรส และระยะเวลาที่ปลูกยางพารา

ส่วนที่ 1.2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่าง มีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ลักษณะคำตอบให้เลือกตอบถูกหรือผิด

ส่วนที่ 1.3 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่าง มีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย โดยข้อความมีความหมายเชิงบวกและเชิงลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ โดยข้อความมีความหมายเชิงบวก มีการให้คะแนนคือ เห็นด้วย เท่ากับ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย เท่ากับ 2 คะแนน ไม่เห็นด้วย เท่ากับ 1 คะแนน ข้อความมีความหมายเชิงลบ มีการให้คะแนนคือ เห็นด้วย เท่ากับ 1 คะแนน ไม่เห็นด้วย เท่ากับ 2 คะแนน ไม่เห็นด้วย เท่ากับ 3 คะแนน¹²

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเสริม มีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ มีลักษณะคำตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับคือ บ่อยครั้ง บางครั้ง และไม่เคย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ บ่อยครั้ง เท่ากับ 3 บางครั้ง เท่ากับ 2 ไม่เคย เท่ากับ 1¹²

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเอื้อ มีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ มีลักษณะคำตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับคือ ใช่ เห็นใจ

และไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ใช่ เท่ากับ 3 ไม่เห็นใจ เท่ากับ 2 ไม่ใช่ เท่ากับ 1

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่าง มีข้อความทั้งหมด 10 ข้อ มีลักษณะคำตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับคือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำ เท่ากับ 3 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้งเท่ากับ 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติเลย เท่ากับ 1 คะแนน¹²

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนของเบสท์¹³

คะแนนเฉลี่ย 1.00 -1.66 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการต้องปรับปรุง

คะแนนเฉลี่ย 1.66-2.32 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการพอใช้

คะแนนเฉลี่ย 2.33-3.00 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการเหมาะสม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหาความตรงตามโครงสร้าง จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้วนำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำไปทดลองใช้กับเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม จำนวน 30 คน ซึ่งมีลักษณะสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานใกล้เคียงและมีพื้นที่ติดต่อกัน แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์ ใช้สูตรของคูเดอร์ -ริชาร์ดสัน สูตร KR 20 เพื่อทดสอบแบบสอบถามด้านความรู้ มีค่าอยู่

ที่ 0.86 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช ของแบบสอบถามด้านทัศนคติ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่าง มีค่าอยู่ที่ 0.95 0.93 0.91 และ 0.88 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ระยะ คือ ระยะเตรียมการและระยะการเก็บข้อมูล

1). ขั้นตอนการเตรียมการ เป็นการเตรียมผู้ช่วยวิจัย จำนวน 3 คน

1.1 อธิบายรายละเอียดโครงการวิจัย การอธิบายคำชี้แจง การขอความยินยอม และการใช้แบบสอบถาม คำอธิบายตัวเลือกแต่ละข้อคำถามแก่ผู้ช่วยวิจัย

1.2 ผู้วิจัยสาธิตการใช้แบบสอบถามทุกข้อเปิดโอกาสให้ผู้ช่วยวิจัยได้สอบถามในประเด็นที่สงสัย

1.3 ทำหนังสือขออนุญาตดำเนินการวิจัยในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม

2) ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความยินยอมในกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์ โดยขอเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

2.2 การแจกและเก็บแบบสอบถามดำเนินการเก็บผลจากกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถามทุกฉบับ

2.3 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติดังนี้

สถิติพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยในกรณีข้อมูลแจกแจงปกติใช้สถิติ ความถี่ และร้อยละ สถิติอนุมาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์

ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างโดยใช้สถิติค่าไคสแควร์ (Chi-Square Test) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ทัศนคติ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของ Pearson Product Moment Correlation Coefficient กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม เลขที่โครงการ 049/66

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย ร้อยละ 86.92 ช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 57.80 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80.59 รายได้ต่อเดือน อยู่ในช่วง 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 48.10 สถานภาพสมรส คู่ ร้อยละ 77.21 ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพปลูกยางพารา อยู่ในช่วง 6-10 ปี ร้อยละ 49.79 ระยะเวลาปกติที่ทำงานในสวนยางพาราอยู่ในช่วง 3-4 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 53.16 และ 5-6 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 70.04

2. พฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา พฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างอยู่ในระดับต้องปรับปรุง พอใช้และเหมาะสม ร้อยละ 19.83 75.11 และ 5.06 ตามลำดับ

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา

พบว่าระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ (ตารางที่ 1)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามแนวคิด PRECEDE FRAMEWORK กับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามแนวคิด PRECEDE FRAMEWORK กับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา (n=237)

ปัจจัยส่วนบุคคล		จำนวน	พฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่าง		χ^2	p-value
			ต่ำ	ปานกลาง/สูง		
เพศ					1.192	.275
	ชาย	206	42	164		
	หญิง	31	9	22		
อายุ					.697	.404
	20-40 ปี	13	4	9		
	41 ปีขึ้นไป	224	47	177		
ระดับการศึกษา					5.558	.018*
	ประถมศึกษา	191	46	145		
	มัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป	46	5	41		
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน					.388	.533
	0-15,000	206	43	163		
	15,001 ขึ้นไป	21	8	23		
สถานภาพสมรส					.373	.541
	คู่	183	41	142		
	โสด/หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	54	10	44		
ระยะเวลาที่ปลูกยางพารา					.594	.441
	1-10 ปี	147	34	113		
	11 ปีขึ้นไป	90	17	73		
ระยะเวลาที่ทำงานในสวนยางพารา					.717	.397
	1-4 วันต่อสัปดาห์	127	30	97		
	5 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป	110	21	89		
ระยะเวลาที่ทำงานในสวนยางพารา					.195	.3659
	1-4 ชั่วโมง/วัน	71	14	57		
	5 ชั่วโมง/วันขึ้นไป	166	37	129		

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามแนวคิด PRECEDE FRAMEWORK กับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา (n=237)

ตัวแปร	n	r	p-value
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่าง	237	0.154	0.018*
ทัศนคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่าง	237	.113	0.081
ปัจจัยเสริม	237	0.080	0.220
ปัจจัยเอื้อ	237	0.068	0.296

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 75.10 สอดคล้องกับงานวิจัยของจิราภรณ์ ธรรมสโรช¹⁴ ที่ศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างที่มารับบริการที่ห้องตรวจกระดูกและข้อโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 200 คน ผลการศึกษาพบว่า มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และการศึกษาของ สุกัญญา อังศิริกุล และคณะ¹⁵ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก ห้องตรวจศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลชลประทานมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.1) มีคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมและรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรจะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสิ่งคุกคามจากการประกอบอาชีพที่เหมาะสมนั้นจะต้องมีความรู้เรื่องสิ่งคุกคามสุขภาพจากการประกอบอาชีพ ซึ่งประกอบด้วย สิ่งคุกคามทางกายภาพ สิ่งคุกคามทางชีวภาพ สิ่งคุกคามทางเคมี สิ่งคุกคามทางการเกษตร และคุกคามทางจิตสังคมซึ่งแต่ละอาชีพจะได้สัมผัสสิ่งคุกคามทางสุขภาพที่แตกต่างกัน เมื่อเกษตรกรรับรู้ถึงสิ่งคุกคามจากการทำงานก็จะสามารถกำจัดสิ่งคุกคามเหล่านั้นได้ ดังนั้นการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อจะได้ทราบว่าสถานที่ทำงานนั้นๆ มีโอกาสที่สิ่งคุกคามในเรื่องต่างๆ จะก่อให้เกิดอันตรายได้มากน้อยเพียงใด

นำไปสู่การพิจารณาที่จะดำเนินการใดๆ เพื่อแก้ปัญหาความเสี่ยงนั้นได้อย่างเหมาะสม เมื่อพิจารณาคำถามรายข้อจะพบว่า มีพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างไม่ปฏิบัติเลย ได้แก่ ข้อคำถาม ท่านเคลื่อนย้ายของหนักบนพื้นราบโดยใช้เครื่องทุ่นแรง ท่านบริหารกล้ามเนื้อหลังและกล้ามเนื้อหน้าท้องอย่างน้อย 20 นาที 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ และท่านบริหารกล้ามเนื้อก่อนการทำงานทุกครั้ง ส่วนข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำได้แก่ เมื่อท่านไม่สบายใจหรือมีเรื่องกังวลใจ ท่านใช้วิธีการพูดคุยหรือขอคำปรึกษากับบุคคลที่ไว้ใจ จากการสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เรื่องการจัดทำโครงการให้ความรู้แก่แรงงานนอกระบบพบว่าส่วนใหญ่จะดำเนินการในกลุ่มเกษตรกรที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและยังไม่เคยดำเนินการโครงการด้านให้ความรู้แก่แรงงานนอกระบบในประเด็นอื่นๆ เช่น สิ่งคุกคามด้านการเกษตร ซึ่งเป็นสิ่งคุกคามที่พบได้มากในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ดังนั้นการจัดทำโครงการในการให้สุขศึกษาและประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทำงานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่จึงเป็นสิ่งที่จะต้องดำเนินการในอนาคตนอกเหนือจากการตรวจสอบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเลือด เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโรคที่รุนแรงจนกระทบต่อการปฏิบัติงานและคุณภาพชีวิตของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในอนาคตได้

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา พบว่าระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวด

หลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุธาทิพย์ รองสวัสดิ์¹⁶ ศึกษาปัจจัยการรับรู้เรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่มีผลต่อพฤติกรรมในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการประจำการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.เชียงใหม่ พบว่าระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานในเรื่องความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจของพนักงาน เนื่องจากการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความรู้ด้านสุขภาพและมีความสัมพันธ์กับสุขภาพความเป็นอยู่ทั่วไปของแต่ละบุคคล ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพตนเองได้ดีกว่าเพราะทำให้บุคคลมีสติปัญญา ทำความเข้าใจกับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ได้ดีสามารถเรียนรู้เรื่องโรคและแผนการรักษา จึงปฏิบัติกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองได้มากกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำ¹⁷ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามแนวคิด PRECEDE FRAMEWORK กับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา พบว่าความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ สอดคล้องกับการศึกษาของ กนกอร เจริญผล และคณะ¹⁸ ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานก่อสร้างภาคอุตสาหกรรมพบว่าความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานและการศึกษาของ ชนิสรา สังฆะศรี และคณะ¹⁹ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของคนงานท่าเฟอร์นิเจอร์ไม้ตำบลโนนก่อ อำเภอสิรินคร จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุการเจ็บป่วยจากการทำงานการป้องกันและการควบคุมอุบัติเหตุจากการทำงานเฟอร์นิเจอร์ไม้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ความรู้มีความสัมพันธ์กับการแสดงออกทางพฤติกรรม ผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพ/โรคต่าง ๆ ในระดับดี ส่งผลต่อพฤติกรรมที่ดีตามไปด้วยก่อให้เกิดความรู้ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของพฤติกรรม ได้มาจากประสบการณ์เดิม การรับรู้ การเข้าใจของแต่ละบุคคล ซึ่งบุคคลที่มีความรู้ดีจะทำให้เจตคติต่อสิ่งนั้นดีตามไปด้วย ส่งผลให้ผู้นั้นแสดงพฤติกรรมไปในทิศทางที่ดี ดังนั้นหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ควรมีการส่งเสริมให้ความรู้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเพื่อให้กลุ่มที่ยังมีความรู้ต่ำมีความรู้เพิ่มมากขึ้นและการมีความรู้ที่สูงย่อมส่งผลให้เกษตรกรผู้ปลูกยางพารามีพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างเพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. จัดโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม การป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา
2. ประเมินความรู้และพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราอย่างต่อเนื่อง
3. จัดกิจกรรมเพื่อเสริมทักษะการบริหารร่างกายก่อนและหลังการทำงาน การทำงานให้ถูกหลักการยศาสตร์เพื่อป้องกันการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ศึกษาการประเมินความเสี่ยงอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา
2. ศึกษาภาวะสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราให้ครอบคลุมทุกมิติ
3. ศึกษาการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพทางกายศาสตร์การทำงานต่อการปวดหลังส่วนล่างของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. สถิติการส่งออกตั้งแต่ปี 2561 ถึง 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2566]. เข้าถึงจาก: <https://impexpth.oae.go.th/export>.
2. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. แนวทางการส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสมตามแผนที่เกษตรเชิงรุก[อินเทอร์เน็ต]. 2564. [สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2566]. เข้าถึงจาก: <http://www.ldd.go.th/Agri-Map/Data/NE/npn.pdf>
3. นภาพร เวชกามา และรวี หาญเมษิณ. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตเกษตรกรชาวสวนยางพารา จังหวัดบึงกาฬ. วารสารเกษตรพระวรุณ 2556; 10(2): 175-182.
4. กวิศทรารินทร์ คณะพันธ์, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ และสุนิสา ชายเกลี้ยง. ความเสี่ยงทางการยศาสตร์และสมรรถภาพของกล้ามเนื้อของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี 2562; 8(2): 21-31.
5. Brage S, Sandanger I, Nygard JF. Emotional distress as a predictor for low back disability: A prospective 12-year population-based study. Spine 2007; 32(1): 269-274
6. Montgomery W, Sato M, Nagasaka Y, Vietri J. The economic and humanistic costs of chronic lower back pain in Japan. Clinicoeconomics and Outcomes Research 2017; 9: 361-371.
7. Social Security Office. The situation of experiencing danger or illness Due to work in the year 2015-2019 [Internet]. 2019. [cited 2023 May 20]. Available from: https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/c00433eb3bc63a11720e488101b53d91.pdf.
8. Pransky G, Benjamin K, Hill-Fotouhi C, Fletcher KE, Himmelstein J, Katz JN. Work-related outcomes in occupational low back pain: a multidimensional analysis. Spine (Phila Pa1976) 2002; 27(8): 864-870.
9. Maniadakis N, Gray A. The economic burden of back pain in the UK. Pain 2000; 84: 95-103.
10. สุนิสา ชายเกลี้ยง กวิศทรารินทร์ คณะพันธ์ และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับเสี่ยงต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2563; 32(1): 82-94.
11. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement 1970; 30: 607-610.
12. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology 1932; 140: 1-55.
13. Best JW. Research in Education, 4 th ed. New Jersey : Prentice- Hall Inc., 1981
14. จิราภรณ์ธรรมสรโรช. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยปวดหลังที่มารับบริการที่โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสาธารณสุข, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย เชียงใหม่. 2548.
15. สุกัญญา อังสิริกุล น้ำอ้อย ภัคติวงศ์ และวารินทร์ บินโฮเซ็น. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2559; 24(1): 39-50.
16. สุชาติพิทย์ รองสวัสดิ์. ปัจจัยการรับรู้เรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่มีผลต่อพฤติกรรมในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการประจำการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.เชียงใหม่. ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ. 2555.
17. Ozdemir H, Alper Z, Uncu Y, Bilgel N. Health literacy among adults: a study from Turkey. Health education research 2010; 25: 464-477.
18. กนกอร เจริญผล ฉันทนา จันทร์วงศ์ และยุวดี ลีรัตน์วีระ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของคณงานก่อสร้างภาคอุตสาหกรรม. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2559; 30(2): 64-80.
19. ชนิสร่า สังฆะศรี ชญานนท์ พิมพบุตร นิธิ บรรีตรา และภคิน ไชยช่วย. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของคณงานท่าเฟอร์นิเจอร์ไม้ ตำบลโนนก่อ อำเภอสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารราชธานีนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2559; 1(1): 81-98.