



ภาวะสุขภาพและปัจจัยคุกคามสุขภาพของเกษตรกรชาวสวนยางพารา กรณีศึกษา
ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง

กษิติเดช วิจิตรานนท์, เปรมมิกา เกษระนอง, ปุริมา เสาวรส, พจนานภรณ์ เลิศไกร, พรนภา ปานเหล็อง,
เพชรรัตน์ แซ่ฉิ้น, อรวรรณ จิรณรงค์ชัย, ชุติพร หิตอักษร

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี

office@bcnsurat.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพ ปัจจัยคุกคาม และการปฏิบัติตนขณะปฏิบัติงานของเกษตรกรชาวสวนยางพารา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 186 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลและการประกอบอาชีพ 2) ข้อมูลการรับรู้ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ขณะทำงานหรือหลังจากการทำงาน 3) ข้อมูลปัจจัยคุกคามจากการทำงาน ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.88 และทดสอบความเชื่อมั่นได้ ค่าในระดับที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.98 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า ระดับการรับรู้สุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 53.2 มีอาการปวดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงานหรือหลังเลิกงาน บริเวณหลังส่วนล่างด้านซ้ายและด้านขวามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.75 และ 59.14 มีความเสี่ยงปัจจัยคุกคามจากการทำงานด้านการยศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ทำงานที่ต้องยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 10 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 62.4 ปัจจัยคุกคามด้านกายภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ทำงานในที่ที่มีกลิ่นเหม็น จากน้ำเสียที่ยางพารา คิดเป็นร้อยละ 29.0 ปัจจัยคุกคามด้านชีวภาพอยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่ มีความเสี่ยงจากงูหรือสัตว์มีพิษ คิดเป็นร้อยละ 47.8 ปัจจัยคุกคามด้านสารเคมี อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 53.2 ปัจจัยคุกคามด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ สภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นพื้นที่ลาดชัน คิดเป็นร้อยละ 53.2 จากผลการวิจัย เกษตรกรชาวสวนยางพารา ต้องเผชิญความเสี่ยงจากปัจจัยคุกคามสุขภาพ จากการทำงาน ได้รับการปรับเปลี่ยนอย่างเหมาะสมเพื่อคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดี

คำสำคัญ: ภาวะสุขภาพของเกษตรกรชาวสวนยางพารา ปัจจัยคุกคามสุขภาพของเกษตรกรชาวสวนยางพารา การปฏิบัติงานของเกษตรกรชาวสวนยางพารา



Abstract

Rubber Tappers' Health and Health Threats: the Case of District La-un Tai, Ampoe La-un, Ranong. It is health problems, health threat determinant and rubber tappers' performance during work. Objectives of this study are to 1) Study rubber tappers' health. 2) Study health threat determinant. 3) Study rubber tappers' performance during work. 3) Study relationship between realizing health risk from work, from abnormalities in each organ system. It is a descriptive and population study; the study is based on rubber tappers who register. There are 186 of them, recorded by interview, including 3 parts of information which are 1) Information of an individual and their jobs. 2) Information about how they realize their health risk from work since 3 months ago until now, during and after work. 3) Information about factors of threats from work. The information is analyzed by descriptive statistics and Chi-Square Test.

Keywords: Health status of rubber planters, The threat to the sanitation of rubber planters, working of rubber growers

1. บทนำ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญมากชนิดหนึ่งของประเทศไทย ที่มีมูลค่าการส่งออกเป็นอันดับ 1 ของโลก (กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง, 2560) โดยในปี 2559 มีมูลค่าส่งออกคิดเป็น 58,700,36 ล้านบาท (สมาคมยางพาราไทย, 2560) มีจำนวนเกษตรกรชาวสวนยางพารามากกว่า 6 ล้านคน เนื่องจากการเพาะปลูกยางพารามากกว่า 19,613,559 ไร่ กระจายใน 67 จังหวัดทั่วประเทศ โดยภาคใต้มีเกษตรกรชาวสวนยางมากที่สุด เนื่องจากการเพาะปลูกยางพารา 12,849,166 ไร่ ผลผลิตต่อไร่ 3,144,831 ตัน (กรมวิชาการเกษตร, 2560) ยางพาราจึงนับเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญหลักของภาคใต้ มีการปลูกมากในทุกจังหวัดของเขต 11 ได้แก่ ระนอง ภูเก็ต ชุมพร กระบี่ พังงา นครศรีธรรมราช และ สุราษฎร์ธานี และจะปลูกเพิ่มมากขึ้นในอนาคต เนื่องจากยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีราคาสูงขึ้น และรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้มีการปลูกเพิ่มมากขึ้น จังหวัดระนองเป็นจังหวัดทางภาคใต้ ตั้งอยู่ชายฝั่งทะเลตะวันตกของประเทศไทย มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 2,061,281 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดระนองเป็นภูเขา 86 % ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย ทิวเขา หุบเขา สลับซับซ้อนทางทิศตะวันออกของจังหวัดพื้นที่ลาดเอียงลงสู่ทะเลอันดามันทางทิศตะวันตก ส่วนพื้นที่ราบมีบ้างเล็กน้อยตามชายฝั่งและบริเวณ 2 ฝั่งของแม่น้ำต่าง ๆ ในจังหวัดประมาณ 14 % ของพื้นที่ทั้งหมดและได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้อย่างเต็มที่ จึงมีฝนตกชุกหนาแน่นกว่าจังหวัดอื่น ๆ และตกเกือบตลอดปี ส่วนฤดูหนาวอากาศไม่หนาวจัดเพราะอยู่ไกลจากอิทธิพลของอากาศหนาวพอสมควร บางครั้งอาจมีฝนตกเนื่องจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่าวไทยพาเอาฝนมาตก แต่มีปริมาณน้อยกว่าจังหวัดที่อยู่



ทางด้านตะวันออกของภาคใต้ (ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยากรมอุตุนิยมวิทยาจังหวัดระนอง, 2557) ซึ่งเหมาะแก่การเพาะปลูกพืชยางพารา และอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหนึ่งที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนเป็นส่วนมากโดยเฉพาะการประกอบอาชีพสวนยางพารา ซึ่งมีอยู่มากเกือบทุกพื้นที่ของจังหวัดระนอง และจากข้อมูลของสำนักงานเกษตร จังหวัดระนอง พบว่า จังหวัดระนอง มีพื้นที่ปลูกยางพารากว่า 294,999 ไร่ และมีผู้ประกอบอาชีพสวนยางพาราจำนวน 12,376 คน ซึ่งถือได้ว่าอาชีพเกษตรกรรมสวนยางพาราเป็นอาชีพหลักอย่างหนึ่งของชาวจังหวัดระนอง (ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยากรมอุตุนิยมวิทยาจังหวัดระนอง, 2557)

จังหวัดระนองประกอบด้วย 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอสุขสำราญ อำเภอกะเปอร์ อำเภอ กระบุรี และอำเภอละอุ่น ซึ่งพื้นที่ในจังหวัดระนองส่วนใหญ่ที่ประกอบอาชีพสวนยางพาราเป็นประชากรในอำเภอละอุ่น โดยมีพื้นที่เพาะปลูกยางพารา 69,286.27 ไร่ เปิดกรีด 60,213.32 ไร่ เกษตรกรชาวสวนยางพารา 2,769 ราย จากเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง (สำนักงานเกษตรอำเภอละอุ่น, 2560) อำเภอละอุ่นประกอบไปด้วยตำบลทั้งหมด 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลละอุ่นใต้ ตำบลละอุ่นเหนือ ตำบลบางพระเหนือ ตำบลบางพระใต้ ตำบลบางแก้ว ตำบลในวงเหนือ และตำบลในวงใต้ ซึ่งแต่ละตำบลประกอบอาชีพสวนยางพารา โดยในตำบลละอุ่นใต้มีจำนวน 5,747 ไร่ มีประชากรจำนวน 359 คน ตำบลละอุ่นเหนือจำนวน 7,763 ไร่ มีประชากร 370 คน ตำบลบางพระใต้จำนวน 4,340 ไร่ มีประชากร 222 คน ตำบลบางพระเหนือจำนวน 15,047 ไร่ มีประชากรจำนวน 815 คน ตำบลบางแก้ว 21,570 ไร่ มีประชากรจำนวน 951 คน ตำบลในวงเหนือ 692 ไร่ มีประชากร 49 คน และตำบลในวงใต้ 71 ไร่ มีประชากรจำนวน 3 คน (สำนักงานเกษตรอำเภอละอุ่น, 2560)

กระบวนการผลิตยางพาราประกอบไปด้วยขั้นตอนหลักที่สำคัญคือ การกรีดยาง การเก็บยางและการทำยางแผ่น ซึ่งมีระยะเวลาการทำงานในช่วงเวลากลางคืน ต่อเนื่องถึงเวลากลางวันทำงาน ช่วงเวลาประมาณ 02.00 น. - 06.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่น้ำยางออกได้มาก จากนั้นจะกลับมาเก็บรวบรวมน้ำยาง เพื่อนำไปขายเป็นน้ำยาง หรือแปรรูปเป็นยางแผ่น ในช่วงเวลาประมาณ 08.00 - 12.00 น. กระบวนการต่าง ๆ ตั้งแต่การปลูก การกรีดยาง การทำยางแผ่น การดูแลบำรุงรักษาต้นยาง เกษตรกรชาวสวนยางพาราจะต้องสัมผัสกับสิ่งคุกคามสุขภาพต่างๆ อันเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพอนามัย และความเจ็บป่วยของเกษตรกรชาวสวนยางพารา ส่งผลให้เกษตรกรสวนยางพารามีโอกาสสัมผัสกับปัจจัยอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านกายภาพ สารเคมี ตลอดจนอุบัติเหตุในการทำงาน (สมปอง พรหมพลจร, ปิยธิดาคุหิรัญรัตน์, 2559) จากข้อมูลทะเบียนเกษตรกรชาวสวนยางพารา สำนักงานเกษตรอำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง พบว่า ยังไม่มีการศึกษาทางด้านภาวะสุขภาพของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในจังหวัดระนอง และจากข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลละอุ่นใต้ พบว่า มีประชากรส่วนใหญ่มีอาการปวดเมื่อยจากการทำงาน อุบัติเหตุจากการทำงาน และสารเคมีที่ได้รับจากการประกอบอาชีพสวนยางพารา จึงทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงปัญหาทางด้านสุขภาพและปัจจัยคุกคามของปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการประกอบอาชีพสวนยางพารา การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจภาวะสุขภาพเกษตรกรชาวสวนพารา รวมถึงปัจจัยคุกคามจากการ

การประชุมวิชาการระดับชาติ การเรียนรู้เชิงรุก ครั้งที่ 6 “Active Learning ตอบโจทย์ Thailand 4.0 อย่างไร”

วันที่ 26 - 27 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



ทำงาน สภาพแวดล้อม ลักษณะในการทำงานและศึกษาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของเกษตรกร
ชาวสวนยางพารา ในอำเภอละอุ่น ตำบลละอุ่นใต้ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ใช้สำหรับวางแผนและหาแนวทาง
ในการป้องกันหรือแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพของเกษตรกรชาวสวนยางพารา กรณีศึกษา: ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น
จังหวัดระนอง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยคุกคามที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพจากการทำงานของเกษตรกรชาวสวนยางพารา
กรณีศึกษา: ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
3. เพื่อศึกษาการปฏิบัติตนขณะปฏิบัติงานของเกษตรกรชาวสวนยางพารา กรณีศึกษา: ตำบลละอุ่นใต้
อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง

3. ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรชาวสวนยางพารา กรณีศึกษา: ตำบลละอุ่นใต้
อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง จำนวน 360 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณได้จากวิธีการคำนวณโดยใช้สูตร
Krejcie and Morgan (1970) จากประชากร 360 คน กำหนดระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม คือ .05
ขนาดตัวอย่างที่กำหนดในตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970) เท่ากับ จำนวน 186 คน

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (Sampling) แบบเจาะจง
(Convenience Sampling) คือ คำนวณการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทน
ของประชากรในการให้ข้อมูลและสามารถใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เป็นข้อมูลอ้างอิงสู่ประชากรได้อย่าง
สมเหตุสมผลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความเที่ยงตรงภายนอกที่สูงขึ้น โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างล่วงหน้า
ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในการเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ กำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เป็นผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรชาวสวนยางพารามาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน
2. ยินดีในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
3. สามารถสื่อสารความหมายและเข้าใจภาษาไทย
4. เป็นผู้ประกอบอาชีพชาวสวนยางพาราในพื้นที่ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง
5. เป็นผู้ประกอบอาชีพชาวสวนยางพาราที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และมีสัญชาติไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ภาวะสุขภาพและปัจจัยคุกคามของเกษตรกร
ชาวสวนยางพารา กรณีศึกษา: ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง โดยแบบสัมภาษณ์ภาวะสุขภาพ



ครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดภาวะสุขภาพของโรเจอร์ (Rogers, 2003) ร่วมกับการทบทวนวรรณ ได้แก่ ทฤษฎีการดูแลสุขภาพของโรเจอร์ ภาวะสุขภาพของชาวสวนยางพารา และแบบสัมภาษณ์ปัจจัยคุกคาม สุขภาพผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ อาชีพของเกษตรกรชาวสวนยางพารา สิ่งก่อกำบังอันตรายแก่สุขภาพชาวสวนยางพารา และอุบัติเหตุในการทำงาน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและการประกอบอาชีพ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการรับรู้ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ขณะทำงานหรือหลังจากการทำงาน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยคุกคามจากการทำงาน

การหาคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยทำการพิจารณารายชื่อ โดยเรียกว่า ดัชนีความสอดคล้อง (index of consistency: IOC) โดยมีการนำแบบสอบถามข้อมูลทั้งหมดซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลและการประกอบอาชีพ ข้อมูลด้านการรับรู้ทางภาวะสุขภาพตามความสามารถจากการทำงานและข้อมูลปัจจัยคุกคาม สุขภาพจากการทำงานไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ผู้สอนด้านเวชปฏิบัติชุมชน 1 ท่าน พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (พยาบาลชุมชน) 1 ท่าน นักวิชาการสาธารณสุขผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัย 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล (ด้านการสอนอาชีวอนามัย) 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผล และประเมินผล 1 ท่าน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความชัดเจนของการใช้ภาษา หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนที่นำเครื่องมือไปหาความเที่ยง โดยจากการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงเท่ากับ .88

การหาความเที่ยง (Reliability) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปใช้ทดลอง (Try out) กับผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรสวนยางพารา ที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาที่ตำบลเวียงสระ อำเภอลำตาหลวง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 30 ราย ได้ค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรครูดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson, KR.21) กับแบบทดสอบที่มีการให้คะแนน แบบ 0,1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ .88 และใช้สูตรสัมประสัมพันธ์แอลฟาของครอนบาค (α -Cronbach Coefficiency) กับแบบทดสอบที่มีการให้คะแนนแบบ rating scale (5 4 3 2 1) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ .98

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการทดสอบหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) แล้วไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรชาวสวนยางพารา ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 2 วัน เก็บแบบสอบถามได้ทั้งหมด 186 ชุด มีแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 186 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

การประชุมวิชาการระดับชาติ การเรียนรู้เชิงรุก ครั้งที่ 6 “Active Learning ตอบโจทย์ Thailand 4.0 อย่างไร”

วันที่ 26 - 27 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและปัจจัยคุกคามสุขภาพ และการปฏิบัติตนขณะปฏิบัติงานของเกษตรกรชาวสวนยางพารา ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง โดยจำแนกตาม อายุ เพศ สถานภาพ การศึกษา รายได้ ต่อเดือน ช่วงเวลาในการทำงาน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างดังนี้
การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสราษฏร์ธานี และผู้วิจัยชี้แจงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ให้ผู้วิจัยทราบกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ทันทีที่ต้องการโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลใดๆ ข้อมูลที่ได้จะถูกได้รับการปกปิดและจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม รวมทั้งจะนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น รวมทั้งจะทำลายข้อมูลทันทีหลังจากได้รายงานวิจัยที่แล้วเสร็จอย่างสมบูรณ์

5. ผลการวิจัย

1. ลักษณะประชาชนที่ศึกษากลุ่มตัวอย่างของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรชาวสวนยางพาราของเกษตรกร ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง จำนวน 186 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 51.6 อยู่ในช่วงอายุ 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.3 มีสถานภาพสมรสคิดเป็นร้อยละ 75.8 มีระดับการศึกษาอยู่ในชั้น ประถมศึกษามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 42.5 และมีรายได้ 10,001 - 20,000 บาท/เดือน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.2

2. สภาวะสุขภาพผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรชาวสวนยางพาราของเกษตรกรตำบลละอุ่นใต้ อำเภอ ละอุ่น จังหวัดระนอง จำนวน 186 คน ในด้านต่าง ๆ โดยมีความเหนื่อยและอาการปวดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงานหรือหลังเลิกงานโดยแบ่งออกเป็นด้านซ้ายและด้านขวา ซึ่งด้านซ้ายมีส่วนของร่างกายที่มีระดับความรุนแรงของอาการเหนื่อยหรือเจ็บปวดกล้ามเนื้อระหว่างทำงานหรือหลังเลิกงานอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่บริเวณหลังส่วนล่าง โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.7 ระดับความรุนแรงของอาการเหนื่อยหรือเจ็บปวดกล้ามเนื้อระหว่างทำงานหรือหลังเลิกงานอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่บริเวณข้อศอก โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 67.7 และด้านขวามีระดับความรุนแรงของอาการเหนื่อยหรือเจ็บปวดกล้ามเนื้อระหว่างทำงานหรือหลังเลิกงานอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่สะโพกและต้นขา โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.7 ระดับความรุนแรงของอาการเหนื่อยหรือเจ็บปวดกล้ามเนื้อระหว่างทำงานหรือหลังเลิกงานอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ข้อศอก โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 69.4 และมีการรับรู้สภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา โดยแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ อาการผิดปกติทางระบบทางเดินหายใจ อาการผิดปกติระบบหัวใจและหลอดเลือด อาการผิดปกติทางผิวหนังและตา อาการผิดปกติระบบประสาท อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ การบาดเจ็บและอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยอาการผิดปกติจากระบบทางเดินหายใจ ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยมีการรับรู้สภาวะสุขภาพตามความ



เสียงจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ มีอาการอ่อนเพลีย โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 52.7 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ หายใจไม่สะดวกโดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 อาการผิดปกติทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยมีการรับรู้สภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ใจสั่น โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 16.4 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ ซีด โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.4 อาการผิดปกติทางผิวหนังและตา ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยมีการรับรู้สภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ตาพร่ามัว โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 41.4 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ มีตุ่มพองขึ้นตามผิวหนัง โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 8.6 อาการผิดปกติทางระบบประสาท ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยมีการรับรู้สภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ปวดศีรษะ โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ มือสั่นจนเขียนหนังสือหรือทำงานที่ใช้นิ้วมือหยิบจับลำบาก โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.4 อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยมีการรับรู้สภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ มีอาการปวดเมื่อย โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 84.9 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ แขนหรือขาผิดรูป โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.1 การบาดเจ็บและอุบัติเหตุจากการทำงาน ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยมีการรับรู้สภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ เกิดจากสัตว์มีพิษกัดต่อย โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 42.5 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ ได้รับอุบัติเหตุจากเครื่องรีดยาง โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 7.0 และระดับสุขภาพโดยรวมตามการรับรู้ของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ระดับการรับรู้สุขภาพปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 53.2 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ ระดับการรับรู้สุขภาพไม่ดีโดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2

3. ปัจจัยคุกคามของภาวะสุขภาพในขั้นตอนการทำงานของเกษตรกรชาวสวนยางพารากรณีศึกษา ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง จำนวน 186 คน โดยแบ่งปัจจัยคุกคามจากการทำงาน ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการยศาสตร์ ด้านกายภาพ ด้านชีวะภาพ และด้านสารเคมี ซึ่งมีปัจจัยคุกคามจากการทำงานด้านการยศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่ ทำงานที่ต้องยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 10 กิโลกรัม โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 62.4 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ การทำงานอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งโดยไม่ค่อยได้ขยับตัวบ่อยครั้ง โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 26.3 ปัจจัยคุกคามด้านกายภาพ อยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่ ทำงานในที่ที่มีกลิ่นเหม็น จากน้ำเสียที่ยางพาราโดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 29.0 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ การระบายอากาศระหว่างการทำงานถ่ายเทไม่สะดวก โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 8.1

ปัจจัยคุกคามด้านชีวะภาพ อยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่ มีความเสี่ยงจากงูหรือสัตว์มีพิษ โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ ทำงานในที่ที่มีน้ำขัง โดยมีค่าเฉลี่ย



จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 12.9 ปัจจัยคุกคามด้านสารเคมี อยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่ ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 53.2 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ ต้องสัมผัสและอยู่กับสารเคมีเป็นเวลานาน โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 ปัจจัยคุกคามด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่สภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นพื้นที่ลาดชัน โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 53.2 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ สูดดมหรือสัมผัสใช้สารเคมี โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8 และปัจจัยคุกคามด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่ สภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นพื้นที่ลาดชัน โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 53.2 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ สูดดมหรือสัมผัสใช้สารเคมี โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8

4. การปฏิบัติตนขณะปฏิบัติงานของเกษตรกรชาวสวนยางพารา กรณีศึกษา ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ช่วงเวลาในการทำงาน และ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะทำงาน โดยมีช่วงเวลาในการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ช่วงเวลากลางวัน โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 37.1 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ ช่วงเวลา 18.00 - 21.00 น. โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2 และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะทำงาน มีการใช้กางเกงขายาว โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 95.2 และอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ ผ้าปิดปาก โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 51.6

5. อาการปวดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงานหรือหลังเลิกงานของเกษตรกรชาวสวนยางพารา กรณีศึกษา ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง โดยด้านซ้ายมีอาการปวดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงานหรือหลังเลิกงานพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการบาดเจ็บที่บริเวณหลังส่วนล่าง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.75 รองลงมาได้แก่บริเวณสะโพก/ต้นขา คิดเป็นร้อยละ 54.30 และบริเวณไหล่ คิดเป็นร้อยละ 53.76 ตามลำดับ สำหรับอาการปวดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงานหรือหลังเลิกงานทางด้านขวา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการบาดเจ็บที่บริเวณหลังส่วนล่าง คิดเป็นร้อยละ 59.14 รองลงมาได้แก่การบาดเจ็บบริเวณไหล่ คิดเป็นร้อยละ 54.30 และการบาดเจ็บที่บริเวณสะโพกและต้นขา คิดเป็นร้อยละ 50.54 ตามลำดับ

6. อภิปรายผล

ผลการศึกษาเรื่องภาวะสุขภาพและปัจจัยคุกคามสุขภาพของเกษตรกรชาวสวนยางพารา กรณีศึกษา: ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ภาวะสุขภาพของเกษตรกรชาวสวนยางพารา กรณีศึกษา: ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง พบว่าในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่าง 186 คน พบว่าระดับการรับรู้สุขภาพโดยรวมของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการรับรู้สุขภาพอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 53.2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่าง กรณีศึกษาเกษตรกรชาวสวนยางพารา ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง มีการรับรู้สุขภาพของตนเอง สอดคล้องทฤษฎีของโรเจอร์ (Roger, 2003) ที่ว่ามนุษย์สามารถประเมิน



ภาวะการรับรู้สุขภาพได้จากการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความรู้หรือประสบการณ์ทางสุขภาพ และการให้ความสำคัญกับสิ่งที่มีภาวะคุกคามทำให้เกิดการรับรู้ในความรุนแรงจนสามารถประมวลความรุนแรงนั้นได้

อาการปวดกล้ามเนื้อระหว่างการทำงานหรือหลังเลิกงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการบาดเจ็บบริเวณหลังส่วนล่างด้านซ้ายและด้านขวามากที่สุด จำนวน 112 และ 110 ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 60.75 และ 59.14 แสดงให้เห็นว่าอาการปวดของกล้ามเนื้อเกิดจากการบาดเจ็บของระบบโครงร่างและเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของเกษตรกรชาวสวนยางพารา ซึ่งจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลพบว่าลักษณะของการบาดเจ็บเป็นแบบสะสมเรื้อรัง ซึ่งเกิดจากการสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บโครงร่างกล้ามเนื้อแบบซ้ำไปซ้ำมา เมื่อได้รับการรักษาอย่างถูกต้องอาการต่าง ๆ จะทุเลาลงได้ แต่อาจเกิดขึ้นซ้ำ ๆ ได้ตลอดจากการทำงาน โดยเฉพาะการบาดเจ็บที่ทำให้เกิดอาการปวดของกล้ามเนื้อ เป็นผลมาจากการทำซ้ำ ๆ อยู่เป็นประจำซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฐิติชญา ฉลาดล้ำ และ พิมพัสดา อนันต์สิริเกษม (2555) ผลการวิจัยพบว่า อัตราการเกิดการบาดเจ็บทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่างในช่วงระยะเวลา 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา โดยในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมาพบการบาดเจ็บบริเวณคอ รองลงมาบริเวณหลังส่วนบนและบริเวณหลังส่วนล่าง มากที่สุดตามลำดับ และส่วนในช่วง 7 วันที่ผ่านมาพบการบาดเจ็บบริเวณหลังส่วนล่าง รองลงมาบริเวณคอ และบริเวณหลังส่วนบนมากที่สุดตามลำดับ

การรับรู้ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานในความผิดปกติของแต่ละระบบพบว่า ระบบทางเดินหายใจ กลุ่มตัวอย่างมีอาการอ่อนเพลียมากที่สุด จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 92.7 ระบบหัวใจและหลอดเลือด มีอาการใจสั่นมากที่สุด จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 16.4 ระบบผิวหนังและตามีความผิดปกติมากที่สุดคือ สายตาพร่ามัวจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 41.4 ระบบประสาทพบว่า มีอาการปวดศีรษะมากที่สุด จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อมีอาการปวดเมื่อยมากที่สุด จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 84.9 การบาดเจ็บและอุบัติเหตุจากการทำงานพบว่า มีสัตว์มีพิษกัดต่อยมากที่สุด จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 42.5 เนื่องจากการทำงานที่มากขึ้นและพบเจอกับความเสี่ยงจากการทำงานส่งผลให้ร่างกายและอวัยวะมีการใช้งานที่เสื่อมง่ายและเร็วขึ้น ทำให้เกิดอาการผิดปกติของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีอวัยวะของ Dr. Leslie Orgel ที่ว่าด้วย ทฤษฎีความเสื่อมโทรม (Wear and Tear Theory) ความแก่เป็นกระบวนการเกิดขึ้นเองเมื่ออวัยวะมีการใช้งานมากย่อมเสื่อมได้ง่ายและเร็วขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ข้อจำกัดของ ทฤษฎีนี้คืออวัยวะส่วนใดของร่างกายที่ไม่ค่อยได้ทำงาน จะเสื่อมสภาพไปก่อนในขณะที่อวัยวะส่วนอื่น ๆ ที่ทำงานกลับขยายใหญ่ขึ้น อย่างไรก็ตามทฤษฎีสนับสนุนด้วยว่า ขณะที่ cell ถูกใช้งานจะเกิดการผลิสารแล้วใช้ เช่น Lipofuscin สะสมไว้สารนี้เอง เป็นโปรตีนที่เหลือใช้จากการเผาผลาญอาหาร (Lipoprotein) ซึ่งจะมีคุณสมบัติไม่ละลาย หน้าที่ไม่ทราบชัดเจน ในวัยสูงอายุจะมีสารนี้ สะสมมากบริเวณตับ หัวใจ รั้งไข cell ประสาท และเมื่อมีสารนี้มากถึงระดับหนึ่ง อวัยวะจะไม่ สามารถทำงานได้และมีการเสื่อมถอย

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างระดับสุขภาพโดยรวมตามความคิดของกลุ่มตัวอย่างและการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติโคสแควร์ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างระดับสุขภาพโดยรวมตามความคิดเห็นของ

การประชุมวิชาการระดับชาติ การเรียนรู้เชิงรุก ครั้งที่ 6 “Active Learning ตอบโจทย์ Thailand 4.0 อย่างไร”

วันที่ 26 - 27 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



เกษตรกรชาวสวนยางพาราที่ระดับการศึกษา (.002) ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันทางสถิติ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 $p < .05$ แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า จะมีการรับรู้ระดับสุขภาพที่ดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ ปณมาพร พันธุ์อุบล (2553) ที่ให้เหตุผลไว้ว่า บุคคลที่ได้รับการศึกษาสูงย่อมมีสติปัญญาในการพิจารณาถึงสิ่งต่างๆอย่างมีเหตุผล มีความเข้าใจข้อมูลข่าวสารต่างๆ ได้ดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่า การมีการศึกษาที่ดีจะช่วยเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโลก และชีวิตในทุกๆด้าน ให้กับบุคคลทำให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมและมีคุณภาพ

แต่เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างระดับสุขภาพโดยรวมตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างและอาการปวดกล้ามเนื้อระหว่างทำงานหรือหลังเลิกงาน พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างระดับสุขภาพโดยรวมตามความคิดเห็นของเกษตรกรชาวสวนยางพาราที่อาการปวดกล้ามเนื้อ (.025) ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันทางสถิติ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 $p < .05$ แสดงให้เห็นว่าอาการปวดมีความสัมพันธ์ระหว่างระดับสุขภาพโดยรวมตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง กล่าวคือ หากกลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดกล้ามเนื้อมาก จะส่งผลต่อการรับรู้สุขภาพโดยรวมตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่งผลให้ระดับสุขภาพไม่ดี แต่หากกลุ่มตัวอย่างไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ จะส่งผลต่อการรับรู้สุขภาพโดยรวมตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่งผลให้ระดับสุขภาพดีมาก

2. ปัจจัยคุกคามที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพจากการทำงานของเกษตรกรชาวสวนยางพารากรณีศึกษา: ตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการทำงานที่ต้องยกของหนักมากกว่า 10 กิโลกรัม มากที่สุด จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 62.4 การสัมผัสปัจจัยคุกคามด้านกายภาพกลุ่มตัวอย่างมีการทำงานในที่ที่มีกลิ่นจากน้ำเสียที่เกิดจากยางพารามากที่สุด จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 29 การสัมผัสปัจจัยคุกคามด้านชีวภาพพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงจากงูหรือสัตว์มีพิษมากที่สุด จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 การสัมผัสปัจจัยคุกคามด้านเคมีพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุดจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 53.2 และจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามด้านสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสภาพแวดล้อมจากการทำงานเป็นพื้นที่ลาดชันจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 53.2 แสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมในการทำงาน ขั้นตอนการทำงาน ท่าทางการทำงาน และพฤติกรรมในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างทำให้มีความเสี่ยง และมีสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยในการทำงาน โดยการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลพบว่า ปัจจัยคุกคามภาวะสุขภาพของเกษตรกรชาวสวนยางพารา จะเกิดขึ้นในขั้นตอนการกรีดยางและเก็บน้ำยาง มากกว่าในขั้นตอนอื่น ๆ ซึ่งมีสาเหตุจากการทำงานในที่มืดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากสัตว์มีพิษ ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชัน ส่งผลให้เกิดการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประจักษ์ หลายดีและคณะ (2555) สภาพแวดล้อมในการทำงาน สวนยางมีลักษณะเป็นที่ราบ ในสวนยางมักมีหลุมและต้องทำในเวลาากลางคืน โรงทำยางพาราแผ่นส่วนใหญ่แยกออกจากที่พักอาศัย มีการกำจัดน้ำเสียโดยปล่อยลงหลุมและทำทาง ลักษณะการทำงานต้องตื่นมาเพื่อกรีดยางช่วงเวลา 24.00น. - 06.00 น. เก็บน้ำยางช่วงเวลา 06.00 - 09.00 น. และทำยางพาราแผ่นช่วงเวลา 09.00 - 12.00 น. ทำให้ต้องยกแขนอยู่เหนือระดับไหล่เป็นประจำ ต้องก้มหลังหรือก้มศีรษะซ้ำ ๆ เคลื่อนไหวข้อมือ ต้องยกของ



หนักเป็นประจำ สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยในการทำงานคือ ความเสี่ยงในการถูกงูหรือสัตว์มีพิษกัด แสงสว่างไม่เพียงพอ การใช้ตะเกียงแบบใช้แก๊สแคลเซียมคาร์ไบด์ ซึ่งมีความเสี่ยงในการสูดหายใจแก๊สเข้าไป ท่าทางในการกรีดยาง เก็บน้ำยาง ทำยางพาราแผ่น การยืน/เดินเป็นเวลานานๆทั้งในที่ราบและที่เนิน การสูดหายใจกลิ่นเหม็นจากน้ำเสียน้ำยางพาราและยางพาราแผ่น เชื้อราจากยางแผ่นที่ตากในโรงเก็บยาง ใช้สารกำจัดวัชพืช

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามที่ส่งผลต่อสุขภาพด้านการยศาสตร์และอาการปวดกล้ามเนื้อของอวัยวะแต่ละส่วนของร่างกาย พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามที่ส่งผลต่อสุขภาพด้านการยศาสตร์และอาการปวดกล้ามเนื้อของอวัยวะแต่ละส่วนของร่างกายของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันทางสถิติ (.010) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อพิจารณาปัจจัยคุกคามด้านการยศาสตร์รายข้อที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดกล้ามเนื้อของอวัยวะแต่ละส่วนของร่างกายพบว่า ข้อที่ 1 ต้องทำงานที่ต้องใช้ท่าทางซ้ำ ๆ บ่อยครั้งหรือเป็นเวลานาน ๆ สัมพันธ์กับอาการปวดบริเวณมือ/ข้อมือ (.005) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อที่ 2 ต้องทำงานที่ต้องยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 10 กิโลกรัมสัมพันธ์กับอาการปวดบริเวณแขนส่วนบน (.013) และมือ/ข้อมือ (.012) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อที่ 3 ต้องยกแขนขึ้นไปเหนือไหล่บ่อยครั้งหรือเป็นเวลานาน ๆ สัมพันธ์กับอาการปวดบริเวณคอ (.034) ไหล่ (.011) หลังส่วนบน (.005) หลังส่วนล่าง (.003) และมือ/ข้อมือ (.012) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อที่ 4 ต้องก้มตัวลงต่ำโดยมือต่ำกว่าเข่าบ่อยครั้งหรือเป็นเวลานาน ๆ สัมพันธ์กับอาการปวดบริเวณไหล่ (.000) หลังส่วนบน (.023) หลังส่วนล่าง (.000) แขนส่วนบน (.035) มือ/ข้อมือหัวเข่า (.012) และหัวเข่า (.012) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อที่ 5 ต้องก้มตัวไปข้างหน้าบ่อยครั้งหรือเป็นเวลานานสัมพันธ์กับอาการปวดบริเวณไหล่ (.026) หลังส่วนล่าง (.014) และแขนส่วนบน (.046) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อที่ 6 ต้องทำงานอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งโดยไม่ได้ขยับตัวบ่อยครั้งสัมพันธ์กับอาการปวดบริเวณไหล่ (.046) แขนส่วนบน (.003) มือ/ข้อมือ (.025) และเท้า (.008) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อที่ 7 ต้องเครื่องย้ายวัสดุอุปกรณ์บ่อยครั้งสัมพันธ์กับอาการปวดบริเวณหลังส่วนบน (.034) แขนส่วนบน (.010) ข้อที่ 8 ต้องออกแรงเคลื่อนย้ายของไประยะทางไกล ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดของร่างกาย แสดงให้เห็นว่าปัจจัยคุกคามที่ส่งผลต่อสุขภาพด้านการยศาสตร์และอาการปวดกล้ามเนื้อแต่ละส่วนของร่างกาย จึงทำให้มีอาการผิดปกติของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เกิดจากปัจจัยคุกคามด้านการยศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ประภัสสร อักษรพันธ์ กล่าวว่า การทำงานด้วยท่าทางที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดแรงตึงตัว แรงดันต่อข้อต่อ เอ็นในข้อ กล้ามเนื้อ เส้นเลือด เส้นประสาท มีผลทำให้เกิดอาการปวดหรือเมื่อยทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อตามมา สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามที่ส่งผลต่อสุขภาพด้านการยศาสตร์และอาการปวดกล้ามเนื้อของอวัยวะแต่ละส่วนของร่างกาย พบว่า ข้อศอก แขนส่วนล่าง สะโพก/ต้นขา และหัวเข่า ไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างปัจจัยคุกคามสุขภาพและความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดกล้ามเนื้อของอวัยวะแต่ละส่วนของร่างกาย ซึ่งมีค่านัยสำคัญที่ .377, .053, .126, .051 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาหลายการศึกษาที่ กล่าวว่า การทำงานด้วยท่าทางที่ไม่เหมาะสมมีผลให้เกิดอาการปวดหรือเมื่อยลำทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อตามมา เช่น ปวดหลัง ไหล่ คอ



สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างระดับสุขภาพโดยรวมตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างและปัจจัยคุกคามที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวม พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างระดับสุขภาพโดยรวมตามความคิดเห็นของเกษตรกรชาวสวนยางพาราของกลุ่มตัวอย่างกับปัจจัยคุกคามที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวม (.024) ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวม มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 $p < .05$ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยคุกคามเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถประเมินการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างที่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงระดับสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

3. จากการศึกษาการปฏิบัติงานของเกษตรกรชาวสวนยางพารา พบว่าช่วงเวลาในการทำงานของเกษตรกรชาวสวนยางพาราส่วนใหญ่อยู่ในช่วงเวลากลางวันมากที่สุด จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1 รองลงมาคือ ช่วงเวลา 03.00 - 06.00 น. จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 36 และพบว่า มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะทำงานมากที่สุด คือ การใช้กางเกงขายาว จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 95.2 รองลงมาคือ การใช้รองเท้าบูทจำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 91. และอุปกรณ์การป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะทำงานที่ไม่ใช้มากที่สุดคือผ้าปิดปาก จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 48.4 รองลงมาคือ ถุงมือยางจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 46.2 แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรชาวสวนยางประกอบอาชีพการทำงานส่วนใหญ่ในช่วงเวลากลางวันและเวลา 03.00 - 06.00 น. และส่วนใหญ่จะมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ผ้าปิดปาก ถุงมือยาง รองเท้าบูท หมวก เสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว ซึ่งจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า เป็นการป้องกันอันตรายจากการทำงานเนื่องจากสภาพพื้นที่ในการทำงานมีความลาดชันและมีพื้นที่ทำการเกษตรติดเขตป่าไม้ จึงส่งผลให้อาจเกิดอันตรายจากสัตว์มีพิษได้ และความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติตนขณะทำงานและการรับรู้ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานใน ความผิดปกติของแต่ละระบบมีความสัมพันธ์โดยช่วงเวลาในการทำงาน (.032) และการใช้อุปกรณ์ในการทำงานส่วนบุคคล (.000) ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันทางสถิติโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 $p < .05$ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งจะส่งผลให้เกิดความผิดปกติของระบบต่างๆของร่างกายได้ และการใช้หรือไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก็จะส่งผลให้เกิดความผิดปกติของระบบต่าง ๆ ในร่างกายได้เช่นกัน

7. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาด้านจิตสังคมของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรชาวสวนยางพาราด้วยเพื่อศึกษาปัญหาต่อไป
2. ควรนำผลการศึกษาไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพของเกษตรกรชาวสวนยางพาราให้มีสุขภาพที่ดีมากยิ่งขึ้นต่อไป
3. ควรนำผลการศึกษาในครั้งนี้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับกลุ่มอาชีพเกษตรกรชาวสวนยางพาราต่อไป



8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์ของผู้มีพระคุณหลายท่าน คณะผู้จัดทำวิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ชูลีพร ทิตอักษร พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มวิชาการพยาบาล 4 (การพยาบาลอนามัยชุมชนและการพยาบาลสุขภาพจิตเวช) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาถ่ายทอดความรู้ ชี้แนะแนวทางและสละเวลาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเมตตาตลอด

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ศักดิ์ดา เตชเมธี แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชปฏิบัติชุมชน แผนกรังสีโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี คุณไพรัช เผือกสวัสดิ์ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (Advanced Practice Nurse: APN) โรงพยาบาลท่าฉาง คุณสัมพันธ์ นาคบำรุง นักวิชาการสาธารณสุข หัวหน้างานอนามัยสิ่งแวดล้อมสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสุราษฎร์ธานี อาจารย์ยิวชิรบุรณ์ อินท์สว่าง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิชาการพยาบาล 4 (การพยาบาลอนามัยชุมชนและการพยาบาลสุขภาพจิตเวช) อาจารย์อำนวยการ ธีรรัตน์ ศรีสกุล พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ แนวคิด ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณสำนักงานการยางแห่งประเทศไทย จังหวัดระนอง และสำนักงานเกษตรอำเภอ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกรชาวสวนยางพาราและขอขอบพระคุณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพของเกษตรกรชาวสวนยางพาราตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง

ขอขอบพระคุณ คุณสุทธิพงษ์ เกษระนอง อดีตกำนันตำบลละอุ่นใต้ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง และคุณอุบลรัตน์ เกษระนอง ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการลงพื้นที่เพื่อจัดเก็บข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ สำหรับงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้วิจัยทุกท่านที่ได้ร่วมแรง ร่วมใจ มานะบากบั่นทำงานวิจัยครั้งนี้จนประสบผลสำเร็จได้ด้วยดี

9. เอกสารอ้างอิง

กมล สุขดี, ชวพรพรรณ จันท์ประสิทธิ์, วันเพ็ญ ทรงคำ. (2555). *ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมปกป้องกันสุขภาพของคนงานผลิตเครื่องเรือนไม้ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม*. วารสารสภาการพยาบาล, 121-138

จิ๋ว เขาว์ถาวร, ชวพรพรรณ จันท์ประสิทธิ์, วรินทร์ จรุงโรจน์สกุล. (2557). *ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของเกษตรกรปลูกหอมแดง ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา*. พยาบาลสาร, 35-44

ฉัฐิญา ฉลาดลั่น, พิมพ์ลดา อนันต์ศิริเกษม. (2555). *การบาดเจ็บทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานศูนย์บริการให้ข้อมูล*. สืบค้นจาก <http://vufind.uniovi.es> (วันที่ 25 ตุลาคม 2560)

การประชุมวิชาการระดับชาติ การเรียนรู้เชิงรุก ครั้งที่ 6 “Active Learning ตอบโจทย์ Thailand 4.0 อย่างไร”

วันที่ 26 - 27 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



- ธรรมรักษ์ ศรีมารุต และคณะ. (2555). *พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงาน ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต*. สืบค้นจาก <http://www.ssuir.ssru.ac.th> (วันที่ 23 ตุลาคม 2560)
- ธีรวิโรจน์ เทศกะทีก. (2556). *อาชีวอนามัยและความปลอดภัย*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์
- นรินทร์ สังข์รักษา. (2557). *การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 6. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์ มีเดีย
- ปดมาพร พันธุ์อุบล. (2553). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของข้าราชการ ตำรวจวัยทอง ในจังหวัดชลบุรี*. สืบค้นจาก <http://thesis.swu.ac.th> (วันที่ 2 พฤศจิกายน 2560)
- ประภัสสร อักษรพันธ์, วีระพร ศุทธาภรณ์, วราภรณ์ เลิศพูนวิไลกุล. *ปัจจัยคุณภาพจากการทำงาน และภาวะสุขภาพ*. พยาบาลสารปีที่ 39, 26-36
- ปาริชาติ โรจน์พลากร-ก๊วย, ยุวดีภาษา. (2556). *สถิติสำหรับงานวิจัยทางการแพทย์และการใช้โปรแกรม SPSS for windows*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: บริษัทเอสพีเอสเอส
- ปรุจจิต หมายดี, ศรีนยา คงทอง, อรอนงค์ เอี่ยมขำ, สุวิชาญ ศิลปรัศมี. *สภาวะสุขภาพอนามัยผู้ประกอบอาชีพทำสวนยางพารา*. สืบค้นจาก <http://irem2.ddc.moph.go.th> (วันที่ 11 พฤศจิกายน 2560)
- พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ. (2558). *การพยาบาลอาชีวอนามัย: แนวคิดและการปฏิบัติ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัท แดเน็กซ์ อินเตอร์คอร์เปอเรชั่น จำกัด
- ภาณุ อดกลั่น. *ทฤษฎีการสูงอายุ*. สืบค้นจาก <http://110.164.51.229/newbcnu/attachments/WorksTeacher/Panu/20panu.pdf> (วันที่ 11 พฤศจิกายน 2560)
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2555). *ประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2551). *สถิติและการวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 5. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ศิวพร อึ้งวัฒนา. (2556). *การพยาบาลชุมชน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: บริษัท ครอบช่างพริ้นท์ติ้ง จำกัด
- สมปอง พรหมพลจร, ปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์. (2559). *ภาวะสุขภาพของผู้กรีดยางพาราในอำเภอบ้านฝาง จังหวัดอุดรธานี*. วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 225-237
- อนุศักดิ์ ฉิ่งไพศาล. (2556). *อาชีวอนามัยและความปลอดภัย*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น
- ZoroufchiBenis, K., Fatehifar, E., Ahmadi, J., & Rouhi, A. (2015). Optimal Design of Air Quality Monitoring Network and its Application in an Oil Refinery Plant: An Approach to Keep Health Status of Workers. *Health Promotion Perspectives*, 5(4), 269-279. doi:10.15171/hpp.2015.032.
- Rafiei, M., Gadgil, A., Ghole, V., Gore, S., Jaafarzadeh, N., & Mirkazemi, R. (2009). Assessment of air pollution and its effects on the health status of the workers in beam rolling mills factory (Iran National Steel Industrial Group) from Ahvaz-Iran. *Indian Journal Of Occupational & Environmental Medicine*, 13(1), 20.
- การประชุมวิชาการระดับชาติ การเรียนรู้เชิงรุก ครั้งที่ 6 “Active Learning ตอบโจทย์ Thailand 4.0 อย่างไร” วันที่ 26 - 27 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์