

# ภาวะสุขภาพและสิ่งคุกคามสุขภาพของผู้กรีดยางพารา กรณีศึกษา: ตำบลหนองแวง และกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี

## Health Status and Health Hazards of Rubber Tree Tappers: A Case Study in Nong Waeng and Klang Yai Sub-districts, Ban Phue District, Udon Thani Province

อภิญา ไพรสินธุ์,<sup>1</sup> อุไรวรรณ อินทร์ม่วง<sup>2</sup>

Apinya Phraisin,<sup>1</sup> Uraiwan Inmuong<sup>2</sup>

Received: 28 August 2015; Accepted: 30 October 2015

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาภาวะสุขภาพของผู้กรีดยางพารา 2) ศึกษาสิ่งคุกคามสุขภาพในขั้นตอนการทำงาน 3) ศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน 4) ศึกษาการปฏิบัติตนขณะปฏิบัติงานของผู้กรีดยางพารา เก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์จากเกษตรกรสวนยางพารา จำนวน 150 คน ของตำบลหนองแวงและกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่า 1. ภาวะสุขภาพจากการกรีดยางพารา มีดังนี้ ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย ส่วนใหญ่มีอาการปวดหลัง ปวดเอว ปวดเข่า ปวดขาและปวดกล้ามเนื้อตามร่างกาย ผลกระทบสุขภาพทางจิต ส่วนใหญ่มีความเครียดจากราคาน้ำยางพารา มีอาการเหนื่อยล้าจากการกรีดยางพารา และผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม รายได้จากผลผลิตสวนยางพาราลดลง สมาชิกในครอบครัวดูแลช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 2. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านเคมี สารเคมีที่ใช้ส่วนมากนิยมใช้กรดชีวภาพ ด้านชีวภาพ ได้แก่ ตะขาบ แมงป่อง แมลง/ยุง ด้านกายภาพ แสงสว่างไม่เพียงพอ และด้านการยศาสตร์ มีความเสี่ยงสูงจากการใช้มือและข้อมือทำงานซ้ำๆ ในขั้นตอนของการผลิตยางก้อนถ้วย 3. ผู้กรีดยางพารามีระยะเวลาในการทำสวนยางพารา เฉลี่ย 4.7 ปี พื้นที่ในการกรีดยางพารา เฉลี่ย 15.7 ไร่ ลักษณะยางพาราที่นำไปขาย ส่วนมากเป็นยางก้อนถ้วย ช่วงเวลาการกรีดยางพาราส่วนใหญ่ เวลา 03.00 ถึง 06.00 น. จำนวนชั่วโมงในการกรีดยางพารา เฉลี่ย 3.7 ชั่วโมง 4. ผู้กรีดยางพารานั้น ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.7 อายุ เฉลี่ย 43.4 ปี อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันตนเอง ได้แก่ รองเท้าบูท เสื้อกางเกงขายาว และถุงมือยาง ส่วนใหญ่เคยเกิดอุบัติเหตุจากขั้นตอนการกรีดยางพารา เกิดจากมีดกรีดยางพาราบาดมือ ร้อยละ 52.0 และส่วนใหญ่มีมีอาการบาดเจ็บเล็กน้อย

**คำสำคัญ:** ภาวะสุขภาพ สิ่งคุกคามสุขภาพ ผู้กรีดยางพารา

### Abstract

The objectives are to study, 1) health status, 2) occupational health hazards, 3) working environment and 4) behavior of rubber tree tappers while working in Nong Waeng and Klang Yai Sub-districts, Ban Phue District, Udon thani Province. Data were collected using interviews with 150 rubber tree tappers. The result showed that, 1. The reported health impacts of rubber tree tappers included lower back ache, knee pain, leg pain, and muscle pain in the body. Mental health impacts included stress due to the price of rubber and fatigue. Social health impacts included income from decrease in rubber product and family members helping each other. 2. Chemical hazards were organic acids. Biological hazards were centipedes, scorpions, insects and mosquitoes. Physical hazards were poor lighting. The ergonomics of forming rubber cub lumps puts rubber tree tappers at high risk for injuries from repetitive hand and wrist

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น,

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002,

<sup>1</sup> Master student of Faculty of Public Health, Khon Kaen University.

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Environmental Health Science, Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Meuang District, Khon Kaen Province 40002, Thailand.

\* Corresponding author; Uraiwan Inmuong, Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Meuang District, Khon Kaen Province 40002, Thailand. uraiwan@kku.ac.th

motions. 3. The average work experience of the sample group was 4.7 years. Each rubber tree tapper typically tended to an area of less than 20 Rai each day (average area of 15.7 Rai) (Rai = a unit of area equivalent to 1,600 square meters or 0.4 acre). Nearly all rubber tree tappers produce rubber cup lump for sale. Most rubber tree tappers work early in the morning, such as 3:00 to 6:00 am., an average time of 3.7 hours. 4. The sample group of rubber tree tappers were composed of 60.7% males, at an average age of 43.4 years. Personal protective equipment (PPE) included boots, trousers and rubber gloves. The most reported work-related injury was a cut caused by a knife (52.0 %). Most injuries were minor.

**Keywords:** Health Status, Health Hazards, Rubber Tree Tapper

## บทนำ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย และมีการผลิตเป็นอันดับหนึ่งของโลก ปี พ.ศ.2556 ผลผลิตยางธรรมชาติประเทศไทย ปริมาณการผลิต 4,170,428 เมตริกตัน ซึ่งมีปริมาณการส่งออก 3,664,941 เมตริกตัน<sup>1</sup> ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกยาง 18.76 ล้านไร่ เป็นผู้ผลิตและส่งออกยางมากที่สุดของโลก มีปริมาณการผลิต 3.57 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 33 ของปริมาณการผลิตยางธรรมชาติของโลก การส่งออก 2.95 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 36 ของปริมาณการส่งออกยางธรรมชาติของโลก<sup>2</sup>ราคาของน้ำยางพารา มีแนวโน้มที่สูงขึ้นทำให้เกษตรกร มีความหวังของผลผลิตเป็นอย่างมาก โดยเฉลี่ยประมาณ 10-15 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งนโยบายของทางราชการส่งเสริมให้มีการปลูกยางพาราเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ.2554-2557 โดยมีเป้าหมายเพิ่มขึ้นประมาณ 5,000-15,000 ไร่ ในเขตพื้นที่ของอำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี<sup>3</sup>

ประชาชนอำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานีนั้นมีการประกอบอาชีพทำสวนยางพาราเป็นส่วนใหญ่ พื้นที่ปลูกยางพาราประมาณ 49,976 ไร่<sup>3</sup> ตำบลกลางใหญ่และตำบลหนองแวงนั้นมีการปลูกยางพาราเป็นจำนวนมาก ผลผลิตของยางพาราเฉลี่ยต่อไร่ 246 กิโลกรัม ราคาต่ำสุด 65 บาท/กิโลกรัม ราคาสูงสุด 120-165 บาท/กิโลกรัม รวมถึงเกษตรกรสวนยางพาราในตำบลหนองแวงและกลางใหญ่มีจำนวนมาก ดังนี้ 248 คนและ 529 คน ตามลำดับ<sup>3</sup> ตำบลหนองแวงและกลางใหญ่ นิยมแปรรูปน้ำยางดิบเป็นยางก้อนถ้วย ซึ่งเป็นวิธีการที่ทำได้ง่าย สะดวก ประหยัดค่าใช้จ่ายการผลิต ใช้เวลาและแรงงานน้อย<sup>4</sup> สิ่งคุกคามทางกายภาพจากการสัมผัสฝุ่นจากปุ๋ยคอกในขั้นตอนการใส่ปุ๋ย สิ่งคุกคามทางเคมีมีความเสี่ยงสูงจากการสัมผัสกรด ฟอสฟอริกในขั้นตอนการผลิตแผ่นยาง สิ่งคุกคามทางชีวภาพมีความเสี่ยงสูงจากการสัมผัสยุงและแมลงในขั้นตอนการผลิตแผ่นยาง สิ่งคุกคามทางการยศาสตร์มีความเสี่ยงสูงจากการใช้มือและข้อมือทำงานซ้ำๆในขั้นตอนการกรีดยาง<sup>5</sup> การเกิดอุบัติเหตุจากการทำสวนยางพารา การ

บาดเจ็บที่ได้รับ คือ บาดเจ็บเล็กน้อยไม่ต้องหยุดงาน ลักษณะอาการที่เกิดขึ้นกับร่างกาย คือ อาการฟกช้ำ เคล็ด ขัดยอกกับอวัยวะต่างๆ อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดคือ เอว หลัง<sup>6</sup> และอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุที่มีอาชีพกรีดยางพารา ตำแหน่งที่มีอาการปวดมากที่สุด คือหลังส่วนล่าง<sup>7</sup> อาการเจ็บป่วยในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อสูงสุด คือปวดกล้ามเนื้อขาปวดกล้ามเนื้อหลัง ระบบทางเดินหายใจและผิวหนังที่พบ คือ อาการน้ำมูกไหล ไอ จาม แสบจมูก และผื่นแพ้ตามผิวหนัง<sup>8</sup> อัตราป่วย 5 อันดับแรกของผู้ป่วยใน ปี พ.ศ. 2557 ของอำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี กลุ่มโรคของระบบหายใจเป็นอันดับ 2 อัตราป่วย:พันประชากรเท่ากับ 1.2 และ 5 อันดับกลุ่มโรคผู้ป่วยนอก โรคระบบกล้ามเนื้อ เป็นอันดับ 2 อัตราป่วย: พันประชากร เท่ากับ 108.55 และโรคระบบทางเดินหายใจเป็นอันดับ 5 อัตราป่วย: พันประชากร เท่ากับ 49.609 จากอาการป่วยข้างต้นของประชาชนในอำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานีนั้น อาจมีสาเหตุบางประการมาจากการประกอบอาชีพกรีดยางพารา ซึ่งสัมผัสในขั้นตอนการหยอดน้ำกรดฟอสฟอริก รวมถึงขั้นตอนในการกรีดยางพาราส่งผลทำให้เกิดอาการเกี่ยวกับโรคระบบทางเดินหายใจ ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก เนื่องจากตำบลหนองแวงและกลางใหญ่ มีการประกอบอาชีพทำสวนยางพาราเป็นจำนวนมาก

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาผลกระทบสุขภาพของผู้กรีดยางพาราในตำบลหนองแวงและกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี ซึ่งผู้ปฏิบัติงานเหล่านี้ควรได้รับการดูแลสุขภาพ เนื่องจากระยะเวลาการทำงานเป็นเวลานาน และยังคงอยู่กับอาชีพนี้เป็นเวลานาน การศึกษานี้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาสุขภาพ รวมถึงความเสี่ยงจากสิ่งคุกคามในการประกอบอาชีพนี้

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพของผู้กรีดยางพารา ตำบลหนองแวงและกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี

2. เพื่อศึกษาสิ่งคุกคามสุขภาพในขั้นตอนการทำงานของผู้กรีดยางพาราตำบลหนองแวงและกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี
3. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้กรีดยางพาราตำบลหนองแวงและกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี
4. เพื่อศึกษาการปฏิบัติตนขณะปฏิบัติงานของผู้กรีดยางพาราตำบลหนองแวงและกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี

**วิธีการวิจัย**

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร คือ ผู้กรีดยางพาราในสวนยางพาราเขตตำบลหนองแวงและกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 777 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้กรีดยางพารา จำนวน 150 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นเกษตรกรสวนยางพาราที่มีภูมิสำเนาและอาศัยในตำบลหนองแวงและกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี มีอายุ 18 ปีขึ้นไปและมีพื้นที่สวนยางพาราที่เปิดกรีดแล้ว โดยมีสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง กรณีทราบขนาดประชากร 10 ดังนี้

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{e^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

เมื่อ n = ขนาดตัวอย่าง  
 N = จำนวนประชากรทั้งหมด  
 $Z_{\alpha/2}$  = 1.96 e  
 e = 0.05 ความกระชับของการประมาณค่า  
 P = 0.866 ค่าสัดส่วนผลกระทบต่อสุขภาพในการทำแผ่นยางพาราโดยใช้กรดฟอร์มิกร้อยละ 86.6 ได้จากการศึกษาของวรารกร<sup>11</sup> ได้ศึกษาพฤติกรรมและการได้รับอันตรายจากกรดฟอร์มิคของเกษตรกรที่ทำแผ่นยางพาราตำบลนาสิงห์ อำเภอสรีวิไล จังหวัดหนองคาย

2.3 กลุ่มตัวอย่างเป็นวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic random sampling)<sup>12</sup> ทำการสุ่มแบบสุ่มเป็นช่วงๆ โดยดำเนินการดังนี้

2.3.1 กำหนดหมายเลขตามบัญชีรายชื่อของผู้กรีดยางพารา

2.3.2 กำหนดช่วงของการสุ่ม

2.3.3 ทำการสุ่มหาตัวสุ่มเริ่มต้น

2.3.4 นับหน่วยของตัวอย่าง นับไปตามช่วงของการสุ่ม เช่น ต้องการสุ่มผู้กรีดยางพาราจำนวน 150 คน จากผู้กรีดยางพาราทั้งหมด 777 คน แล้วเอาลำดับที่แต่ละคนมาเรียงจากมากไปน้อย แล้วทำการสุ่ม ซึ่งจะสุ่มทุกๆ 5 คน เอามา 1 คน สมมติเมื่อสุ่มลำดับที่ที่ดำเนินตัวอย่างครั้งแรก ได้หมายเลข 005 หลังที่สองที่ตกเป็นตัวอย่าง ได้แก่ หมายเลข 015 ลำดับหลังที่สามและหลังต่อๆไปจะได้หมายเลข 025,035,045,.....,775 รวมกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 150 คน เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการขอรับการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นแล้ว

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจ มีการกำหนดแบบสัมภาษณ์และพัฒนาเครื่องมือโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในเขตพื้นที่ศึกษาวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส สมาชิกในครอบครัว อาชีพหลัก อาชีพรอง การจ้างแรงงานในสวนยางพารา โดยการแบ่งสัดส่วนรายได้เจ้าของสวนยางพารากับผู้รับจ้างกรีดยางพารา ระยะเวลาในการทำสวนยางพารา พื้นที่ในการกรีดยาง/รับจ้างกรีดยาง รายได้ครอบครัวจากการกรีดยาง ลักษณะของยางพาราที่นำส่งขาย และโรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 สภาพแวดล้อมและลักษณะในการทำงาน ได้แก่ สภาพที่พักอาศัย การพักอาศัยในสวนยางพารา ระยะทางที่พักมายังสวนยางพารา การเดินทางมายังสวนยางพารา สภาพถนน ช่วงเวลาในการกรีดยางพารา จำนวนครั้งในการพักขณะกรีดยางพารา สารเคมีที่ใช้ในการทำยาง ถ้วย อุปกรณ์ส่องสว่างในการกรีดยางพารา อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันตนเองในการกรีดยางพารา และระดับความสูงของหน้ายางที่กรีด

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ได้แก่ การได้รับบาดเจ็บ/อุบัติเหตุจากการทำสวนยางพารา การเจ็บ/อุบัติเหตุที่ได้รับ ลักษณะอาการบาดเจ็บ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับร่างกาย และอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ/อุบัติเหตุ

ส่วนที่ 4 ผลกระทบต่อสุขภาพจากการปฏิบัติงาน ได้แก่ ผลกระทบต่อสุขภาพทางด้านร่างกาย ด้านจิต และด้านสังคม

แบบสำรวจ เป็นการสำรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน พฤติกรรมขณะปฏิบัติงานและสิ่งคุกคามสุขภาพของผู้กรีดยางพารา โดยได้ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิแล้ว ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสำรวจสภาพแวดล้อมการทำงาน ประกอบด้วย สถานที่พักอาศัย การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิตยางก้อนถ้วย และความสูงของหน้ายางโดยเฉลี่ย

ส่วนที่ 2 แบบสำรวจพฤติกรรมขณะปฏิบัติงานของผู้กรีดยางพารา ประกอบด้วย ลักษณะอุปกรณ์และเครื่องที่ใช้ อุปกรณ์ป้องกันตนเองและลักษณะในการทำงาน พฤติกรรมเสี่ยงขณะกรีดยางพารา

ส่วนที่ 3 แบบสำรวจสิ่งคุกคามสุขภาพของผู้กรีดยางพาราในขั้นตอนการทำงานก่อนถ้วย ประกอบด้วย แต่ละขั้นตอนของการทำยางก้อนถ้วยนั้น เกิดสิ่งคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ ชีวภาพ เคมี และการยศาสตร์

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีผู้เชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ ผศ.ดร. ยรรยงค์ อินทร์ม่วง (คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) ผศ.ดร. ภาณี ฤทธิมาก (ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น) และนางสมปอง พรหมพลจร (นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี)

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 แนะนำตนเองและทำความเข้าใจกับผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข และกลุ่มเกษตรกรผู้กรีดยางพารา โดยชี้แจงโครงการ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

4.2 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในพื้นที่ที่กำหนดให้ครบถ้วนตามจำนวนขนาดตัวอย่าง

4.3 สัมภาษณ์รายบุคคลตามแบบสัมภาษณ์ โดยสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป สภาพแวดล้อมและลักษณะในการทำงาน ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และผลกระทบต่อสุขภาพจากการปฏิบัติงาน

4.4 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของชุดแบบสัมภาษณ์ในแต่ละวัน หากพบความไม่สมบูรณ์หรือบกพร่อง จะกลับไปเก็บข้อมูลซ้ำอีกครั้งจนครบถ้วน

4.5 ทำการลงรหัสข้อมูลวิจัยเพื่อเตรียมการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive sta-

tistics) โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้กรีดยางพารา ผู้กรีดยางพาราเป็นเพศชาย ร้อยละ 60.7 เพศหญิงร้อยละ 39.3 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-44 ปีร้อยละ 41.3 มีอายุเฉลี่ย  $43.4 \pm 11.9$  ปี มีสถานภาพสมรสอยู่ร่วมกัน ร้อยละ 84 สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 61.3 จำนวนสมาชิกในครอบครัว 3-6 คน ร้อยละ 64.0 อาชีพหลักประกอบอาชีพเป็นเจ้าของสวนยางพารา ร้อยละ 58.7 การจ้างแรงงานในสวนยางพารา ส่วนใหญ่ไม่ได้จ้างแรงงาน/กรีดยางเอง ร้อยละ 60.0 พื้นที่ในการกรีดยางพารา/รับจ้างกรีดยางพารา น้อยกว่า 20 ไร่ ร้อยละ 73.3 ค่าเฉลี่ย  $15.7 \pm 9.8$  ไร่ ระยะเวลาในการทำสวนยางพารา น้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 69.3 รายได้เฉลี่ยครอบครัวจากการกรีดยางพารา คือ  $12,608.0 \pm 8,245.2$  บาท/เดือน รายได้รวมทั้งหมดเฉลี่ย  $17,504.0 \pm 10,531.8$  บาท/เดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่กรีดยาง น้อยกว่า 3 คน ร้อยละ 88.0 ลักษณะของยางพาราที่นำส่งขาย คือ ยางก้อนถ้วย ร้อยละ 99.3 ผู้กรีดยางพารานั้นมีโรคประจำตัว ร้อยละ 26.7

สภาพแวดล้อมและลักษณะขั้นตอนการทำงานก่อนถ้วย

ส่วนใหญ่อยู่นอกบริเวณสวนยางพารา ร้อยละ 78.0 การพักอาศัยในสวนยางพารา ส่วนใหญ่ไม่เคยพักเลย ร้อยละ 60.7 ระยะทางจากที่พักอาศัยมายังสวนยางพารา 0-5 กิโลเมตร ร้อยละ 83.4 การเดินทางมายังสวนยางพารา รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 88.7 สภาพถนนบนเส้นทางไปยังสวนยางพารา ถนนลูกรัง ร้อยละ 86.0 ช่วงเวลาในการกรีดยางพารา ได้แก่ เวลา 03.00-06.00 น. ร้อยละ 16.0 จำนวนชั่วโมงในการกรีดยางพาราแต่ละครั้ง ส่วนใหญ่ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ย  $3.7 \pm 1.5$  ชั่วโมง ส่วนใหญ่ไม่พักขณะกรีดยางพารา ร้อยละ 59.3 สารเคมีที่ใช้ในการทำยางก้อนถ้วย ส่วนมากนิยมใช้กรดชีวภาพ (กรดชีวภาพ เป็นกรดที่จัดอยู่ในประเภทกรดอ่อนสูตรพิเศษที่ปรับปรุงขึ้น ใช้สำหรับกระบวนการจับตัวน้ำยาง กลิ่นไม่ฉุนไม่เกิดสารตกค้างในยาง และไม่เป็นอันตรายกับหน้ายาง เหมาะสมสำหรับเพื่อทำให้ยางที่ตีมีคุณภาพดี ได้เนื้อยางสูง หน้าหนักดี ตรงตามความต้องการของผู้ใช้) ร้อยละ 82.0 อุปกรณ์ส่องสว่างในการกรีดยางพารา นิยมใช้ไฟจากหม้อแบตเตอรี่ ร้อยละ 100.0 อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันตนเองในการกรีดยางพารา รองเท้าบูท ร้อยละ 89.3 ถุงมือยาง ร้อยละ 25.3 ผ้าปิดปากปิดจมูก ร้อยละ 13.3 อื่นๆ คือ สวมเสื้อและกางเกงขายาว ร้อยละ 78.7 ระดับความสูงของหน้ายางที่กรีดยาง

ในปัจจุบัน อยู่ระดับเอว ร้อยละ 34.7 การเกิดอุบัติเหตุจากขั้นตอนการทำยางก้อนถ้วย เกษตรกรผู้กรีดยางพาราที่เคยได้รับบาดเจ็บ/อุบัติเหตุจากการทำสวนยางพารา ร้อยละ 52.0 ส่วนใหญ่เคยเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ได้แก่ มีดกรีดยางพาราบาดมือ น้ำยางกระเด็นเข้าตาขณะแกะยางก้อนถ้วย และตะขามแมลงป้องกัน/ต่อย การบาดเจ็บ/อุบัติเหตุที่ได้รับส่วนใหญ่มีการบาดเจ็บเล็กน้อย ร้อยละ 49.3 ลักษณะอาการ

บาดเจ็บ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับร่างกาย คือ เกิดอาการบาดเจ็บ/ระคายเคืองต่อดวงตา ร้อยละ 26.7 อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ/อุบัติเหตุ คือ มือ/ข้อมือ ร้อยละ 33.4 ภาวะสุขภาพจากการกรีดยางพารา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ผลกระทบต่อสุขภาพด้านกาย ผลกระทบต่อสุขภาพด้านจิต และผลกระทบต่อสุขภาพด้านสังคมจากการตอบแบบสัมภาษณ์

**Table 1** Health status in rubber tapping

Health status in rubber tapping	Number (n=150)	Percentage
1. Physical health impacts		
Health problems/illness from tapping in 1 year round (can choose more than one item)		
no symptoms	17	11.3
Headache	20	13.3
feel queasy	6	4.0
stuffed nose, cough, suffocation	5	3.3
nail/finger injuries	4	2.7
Eczema	5	3.3
Eczema and itches	26	17.3
desquamation	7	4.7
burning pain	25	16.7
Epidemic Hemorrhagic, sore eye	12	8.0
Backache, waist ache, knee pain, fibromyalgia	126	84.0
Sprain and Strain, De quervain's Tenosynovitis	19	12.7
Dyspepsia	-	-
Gastritis / Enterocolitis	-	-
Nail fungus	-	-
Allergy/Asthma	-	-
Pterygium, Blurred vision	26	17.3
2. Mental health impacts		
better lives		
yes	67	44.7
no	83	55.3
Happy with hope		
yes	14	9.3
no	136	90.7
Pride of the career of tapping		
yes	11	7.3
no	139	92.7
This career helps rely on oneself		
yes	95	63.3
no	55	36.7

**Table 1** (Cont.) Health status in rubber tapping

Health status in rubber tapping	Number (n=150)	Percentage
health worry		
yes	38	25.3
no	112	74.7
exhausted from tapping		
yes	78	52.0
no	72	48.0
Stress from latex price		
yes	117	78.0
no	33	22.0
drowsy, cheerless		
yes	-	-
no	150	100.0
Others		
yes	1	0.7
no	149	99.3
3. Social health impacts		
Family members help each other		
yes	58	38.7
no	92	61.3
Consult together on problems from working		
yes	26	17.3
no	124	82.7
income increases from rubber production		
yes	105	70.0
no	45	30.0
common activities decrease in community		
yes	28	18.7
no	122	81.3
conflicts arises in community		
yes	4	2.7
no	146	97.3
Others		
yes	5	3.3
no	145	96.7

จาก (Table 1) ภาวะสุขภาพของผู้กรีดยางพารา พบว่าผู้กรีดยางพารามีผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย ปัญหาสุขภาพ/การเจ็บป่วยเนื่องจากการกรีดยางพาราในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา มีดังนี้ ปวดหลัง ปวดเอว ปวดเข่า ปวดขา ปวดกล้ามเนื้อตามร่างกาย ร้อยละ 84.0 โรคต่อเนื้อ ตาพร่ามัว ร้อยละ 17.3 ผื่นแดง และคันตามผิวหนัง ร้อยละ 17.3 ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิต ความเครียดจากราคาน้ำยางพารา ร้อยละ 78.0

เป็นอาชีพที่สามารถพึ่งพาตัวเองได้ ร้อยละ 63.3 เหนื่อยล้าจากการกรีดยางพารา ร้อยละ 52.0 ผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม เนื่องจากราคาน้ำยางพาราลดลง จึงส่งผลให้เกษตรกรผู้กรีดยางพารา มีรายได้ลดลงจากผลผลิตทางการทำสวนยางพารา ร้อยละ 70.0 คนในครอบครัวช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร้อยละ 38.7

**Table 2** Environment and process of molding rubber cub lump

Environment and process	Number (n=150)	Percentage
1. breaks while working		
None	89	59.3
1 time	47	31.3
2 times	11	7.3
3 times	1	0.7
4 times	2	1.3
2. Break period		
None	89	59.3
5-15 minutes	45	30.0
16-30 minutes	12	8.0
31-60 minutes	4	2.7
Average 6.6 ±11.9 minutes		
3. Chemicals in the process		
Formic acid	13	8.7
Sulfuric acid	4	2.6
Organic acid	123	82.0
Alum	10	6.7
Others	-	-
4. lighting devices in working		
Lamp	-	-
Electric Torch	-	-
Light from a battery	150	100.0
Others	-	-
5. Protection devices in working		
5.1 masks	20	13.3
5.2 rubber gloves	38	25.3
5.3 Boots	134	89.3
5.4 chemical suit	2	1.3
5.5 Others		
Shirt and trousers	118	78.7
6. height of tapping opening		
Below knee	35	23.3
Waist level	52	34.7
Chest level	35	23.3
Eye level	15	10.0
Higher than head	3	2.0
Others	10	6.7

จาก (Table 2) การสำรวจสภาพแวดล้อมการทำงานของผู้กรีดยางพาราพบว่า สภาพที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณสวนยางพารา ร้อยละ 23.3 ใช้ที่พักอาศัยเป็นสถานที่เก็บสารเคมี ร้อยละ 23.3 ใช้ที่พักอาศัยเป็นสถานที่ประกอบอาหาร ร้อยละ 23.3 ผู้กรีดยางพาราไม่มีการแยกสถานที่พักอาศัยกับสถานที่

ผลิตยางพาราออกเป็นสัดส่วน ส่วนใหญ่สถานที่พักอาศัยไม่สามารถป้องกันสัตว์และแมลง ได้ และไม่มีการจัดการน้ำเสียจากกระบวนการ ทำยางก้อนถ้วย มีความสูงของหน้ายางโดยเฉลี่ย ต่ำกว่าเอวแต่ไม่เกินเข่า ร้อยละ 36.0

**Table 3** Working environment of the rubber tree tappers

Working environment	Number (n=150)	Percentage
1. Devices and tools		
- Knife	150	100.0
- use a container for mixing acid, and pour for vulcanization	143	95.3
- use a plastic bottle or others for mixing acid	150	100.0
- use wooden stick or others to stir acid and latex in molding rubber cup lump	150	100.0
2. Protection devices in tapping		
- masks	41	27.3
- rubber gloves	68	45.3
- boots	150	100.0
3. Protection devices in tapping		
- Chemical suits	-	-
- shirt and trousers	126	84.0
3. Work behavior		
- head or back bending	144	96.0
- always standing	144	96.0
- always walking	147	98.0
- lifting loads over 50 kg (30 kg in women)	4	2.7
- repetitive moving of wrist	150	100.0
- always rising hands over shoulders	23	15.3
4. Risk behavior while working		
- drinking Alcohol	6	4.0
- drinking Energy drink	37	24.7
- drinking Coffee	96	64.0
- smoking	42	28.0
- others	-	-

จาก (Table 3) แสดงพฤติกรรมขณะปฏิบัติงานของผู้กรีดยางพารา ซึ่งลักษณะอุปกรณ์และเครื่องมือที่นิยมใช้กันเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ การใช้มีดกรีดยางพารา การใช้ขวดพลาสติกหรือภาชนะอื่นๆ ในการหยอดน้ำกรด การใช้แท่งไม้หรืออุปกรณ์อื่นๆ ในการคนน้ำกรดให้เข้ากันกับยางเป็นก้อนด้วย การใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองในการทำสวนยางพารา ได้แก่ รองเท้าบูท ร้อยละ 100.0 สวมเสื้อและกางเกงขายาว ร้อยละ 84.0 ถุงมือยาง ร้อยละ 45.3 ผ้าปิดปาก ปิดจมูก ร้อยละ 27.3 ส่วนลักษณะการทำงานในขั้นตอนของการกรีดยางพารา ได้แก่ มีการเคลื่อนไหวข้อมือซ้ำๆ ร้อยละ 100.0 เดินติดต่อกันเป็นประจำ ร้อยละ 98.0 ก้มหลังหรือศีรษะและยืนติดต่อกันเป็นประจำ ร้อยละ 96.0 และพฤติกรรมเสี่ยงในขณะกรีดยางพารา ส่วนใหญ่ดื่มกาแฟ ร้อยละ 64.0

ผลสำรวจสิ่งคุกคามสุขภาพของผู้กรีดยางพาราในขั้นตอนการทำยางก้อนถ้วย

จากการสำรวจสิ่งคุกคามสุขภาพของผู้กรีดยางพาราในขั้นตอนการทำยางก้อนถ้วย มีดังนี้

ขั้นตอนการกรีดยางพารา สิ่งคุกคามด้านกายภาพ แสงสว่างไม่เพียงพอ ร้อยละ 86.6 การระบายอากาศไม่ดี ร้อยละ 14.0 สิ่งคุกคามด้านชีวภาพ สัตว์มีพิษ/งู ร้อยละ 60.0 แมลง/ยุง ร้อยละ 40.0 สิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์ การก้มงอในการกรีดยางเป็นเวลานาน ร้อยละ 96.0 การยืนหรือเดินติดต่อกันเป็นเวลานาน ร้อยละ 96.0 การเคลื่อนไหวมือหรือข้อมือซ้ำๆ ร้อยละ 100.0 ขั้นตอนการกรีดยางพารานี้จะใช้มือหรือข้อมือซ้ำๆ ในการกรีดยางพารา ใช้ระยะเวลาและ การกรีดยางในระดับความสูงที่ทำให้ปวดเมื่อย ร้อยละ 52.0

ขั้นตอนการหยอดน้ำกรดและคนให้เข้ากัน สิ่งคุกคามด้านกายภาพ แสงสว่างไม่เพียงพอ ร้อยละ 73.3 การระบายอากาศไม่ดี ร้อยละ 26.7 สิ่งคุกคามด้านเคมี การใช้กรดฟอร์มิค/กรดชีวภาพ ร้อยละ 100.0 การสัมผัสน้ำกรดทำให้เกิดการเป็น

พิษหรือมีอากาศระคายเคืองผิวหนัง ร้อยละ 40.0 สิ่งคุกคามด้านชีวภาพ สัตว์มีพิษ/งู ร้อยละ 56.7 แมลง/ยุง ร้อยละ 43.3 และสิ่งคุกคามด้านการเกษตร การก้มเงยในการกรีดยางเป็นเวลานาน ร้อยละ 96.0 การยืนหรือเดินติดต่อกันเป็นเวลานาน ร้อยละ 96.0 การเคลื่อนไหวมือหรือข้อมือซ้ำๆ ร้อยละ 100.0

ขั้นตอนการแกะยางถ้วย สิ่งคุกคามด้านกายภาพ แสงสว่างไม่เพียงพอ ร้อยละ 73.3 การระบายอากาศไม่ดี ร้อยละ 26.7 สิ่งคุกคามด้านเคมี การใช้กรดฟอร์มิค/กรดชีวภาพ ร้อยละ 100.0 การสัมผัสน้ำกรดทำให้เกิดการเป็นพิษหรือมีอากาศระคายเคืองผิวหนัง ร้อยละ 40.0 สิ่งคุกคามด้านชีวภาพ สัตว์มีพิษ/งู ร้อยละ 36.7 แมลง/ยุง ร้อยละ 43.3 และสิ่งคุกคามด้านการเกษตร การใช้มือสัมผัสยางถ้วยโดยตรง ร้อยละ 59.3 การก้มเงยในการกรีดยางเป็นเวลานาน ร้อยละ 100.0 การยืนหรือเดินติดต่อกันเป็นเวลานาน ร้อยละ 96.0

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมใส่ถุงและนำไปจำหน่าย สิ่งคุกคามด้านกายภาพ แสงสว่างไม่เพียงพอ ร้อยละ 40.0 การระบายอากาศไม่ดี ร้อยละ 13.3 สิ่งคุกคามด้านเคมี การใช้กรดฟอร์มิค/กรดชีวภาพ ร้อยละ 100.0 การสัมผัสน้ำกรดทำให้เกิดการเป็นพิษหรือมีอากาศระคายเคืองผิวหนัง ร้อยละ 40.0 สิ่งคุกคามด้านชีวภาพ สัตว์มีพิษ/งู ร้อยละ 33.3 แมลง/ยุง ร้อยละ 43.3 และสิ่งคุกคามด้านการเกษตร การใช้มือสัมผัสยางถ้วยโดยตรง ร้อยละ 59.3 การก้มเงยในการกรีดยางเป็นเวลานาน ร้อยละ 100.0 การยืนหรือเดินติดต่อกันเป็นเวลานาน ร้อยละ 96.0 และการยกของที่มีน้ำหนักมาก ร้อยละ 2.7

**วิจารณ์และสรุปผล**

จากผลการศึกษาโดยการสัมภาษณ์ผู้กรีดยางพารา รวมถึงการสำรวจสภาพแวดล้อมการทำงานของผู้กรีดยางพารา พฤติกรรมขณะปฏิบัติงานของผู้กรีดยางพาราและสิ่งคุกคามสุขภาพของผู้กรีดยางพาราในขั้นตอนการทำยางก้อนถ้วย ตำบลหนองแวง และกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 150 คน สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

เกษตรกรผู้กรีดยางพารา ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.7 มีอายุระหว่าง 30-44 ปี ร้อยละ 41.3 ส่วนใหญ่ไม่ได้จ้างแรงงาน/กรีดยางพาราด้วยตนเอง พื้นที่ในการกรีดยางพารา/รับจ้างกรีดยางพารา ส่วนใหญ่น้อยกว่า 20 ไร่ ส่วนใหญ่ระยะเวลาในการทำสวนยางพารา น้อยกว่า 5 ปี ลักษณะของยางพาราที่นำส่งขาย คือ ยางก้อนถ้วย เกษตรกรผู้กรีดยางพารามีโรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือโรคความดันโลหิตสูงและโรคภูมิแพ้/โรคหอบหืด

ภาวะสุขภาพจากการกรีดยางพารา  
ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย ปัญหาสุขภาพ/การ

เจ็บป่วย ส่วนใหญ่มีอาการ มีดังนี้ ปวดหลัง ปวดเอว ปวดเข่า ปวดขา ปวดกล้ามเนื้อตามร่างกาย สอดคล้องกับการศึกษาของธิดารัตน์ และคณะ<sup>15</sup> เนื่องจากการกรีดยางพารานั้น ระดับความสูงต่ำกว่าเอวหรือระดับต่ำกว่าสายตา ทำให้ต้องมีการก้มหรือเงยของร่างกาย ส่งผลให้เกิดอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย

ผลกระทบต่อสุขภาพทางจิต ซึ่งมีผลต่อการทำอาชีพกรีดยางพารา ได้แก่ เกิดความเครียดจากราคาของน้ำยางพารา เกิดภาวะเครียดสะสม อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพ ยังเป็นอาชีพที่สามารถพึ่งพาตัวเองได้ และมีอาการเหนื่อยล้าจากการกรีดยางพารา เนื่องจากการกรีดยางพาราเป็นระยะเวลานานหลายชั่วโมงและมีการนอนหลับพักผ่อนได้ไม่เพียงพอแตกต่างจากการศึกษาของสิรินาฏ<sup>16</sup> ซึ่งภาวะสุขภาพด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านสังคมอยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม มีรายได้จากผลผลิตการทำยางก้อนถ้วยลดลงเป็นอย่างมาก เนื่องจากราคาของน้ำยางพาราลดลง แต่ว่าสมาชิกในครอบครัวยังมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำยางก้อนถ้วย ทำให้ครอบครัวได้พูดคุยหรือมีความเข้าใจกันมากขึ้น มีการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนน้อยลง สาเหตุมาจากการกรีดยางพาราในช่วงเวลากลางคืน ทำให้นอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ สิ่งคุกคามสุขภาพของผู้กรีดยางพาราในขั้นตอนการทำยางก้อนถ้วย แต่ละขั้นตอนการทำยางก้อนถ้วยนั้นเกิดสิ่งคุกคามต่อสุขภาพทางกายภาพ ทางเคมี ทางชีวภาพและทางการเกษตร ดังนี้ สิ่งคุกคามสุขภาพทางกายภาพ พบว่า สิ่งคุกคามสุขภาพ คือ แสงสว่างไม่เพียงพอ เนื่องจากการกรีดยางพาราเริ่มเวลากลางคืน ส่งผลทำให้มองเห็นไม่ชัดเจนและเกิดตาพร่ามัวได้ ควรปรับระดับความแสงสว่างของไฟจากแบตเตอรี่ให้พอเหมาะ ไม่ใช่ไฟสว่างเกินไป และการระบายอากาศไม่ดี ผู้ประกอบอาชีพผลิตยางพาราพบว่า คนทำงาน ร้อยละ 13.5 ทำงานในพื้นที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ การเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 90.5<sup>13</sup>



**Figure 1** Rubber tapping at night

สิ่งคุกคามสุขภาพทางชีวภาพ พบว่า สัตว์มีพิษ เช่น ตะขาบ แมงป่อง และงู รวมถึงแมลง/ยุง อาจจะทำให้เกิด

อาการบวม/ระคายเคืองต่อผิวหนัง สัตว์มีพิษบางชนิดอาจทำให้เสียชีวิตได้ ควรสวมถุงยางมือป้องกันจากการกัด/ต่อยของสัตว์มีพิษและสวมรองเท้าบูท สิ่งคุกคามสุขภาพทางเคมีพบว่า ขั้นตอนการหยอดน้ำกรดและคนให้เข้ากัน ขั้นตอนการแคะยางก้อนถ้วย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมใส่ถุงและขั้นตอนการนำไปจำหน่าย สิ่งคุกคามสุขภาพ คือ กรดฟอร์มิค กรดซิวภาพ รวมถึงการสัมผัสน้ำกรดทำให้เกิดอาการเป็นพิษหรือมีอาการระคายเคืองผิวหนังได้ ผู้กรีดยางพาราควรสวมถุงมือแว่นตาและผ้าปิดปากปิดจมูก เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีของกรด ฟอร์มิคและกรดซิวภาพ



**Figure 2** The process of pouring acid into the sap and stirring

สิ่งคุกคามสุขภาพทางการยศาสตร์ พบว่า การกรีดยางพารา การหยอดน้ำกรดและคนให้เข้ากัน การแคะยางก้อนถ้วยการเก็บรวบรวมใส่ถุงและการนำไปจำหน่าย สิ่งคุกคามสุขภาพ คือ การก้มเงยในการกรีดยางพารา การยืนหรือเดินเป็นเวลานาน การเคลื่อนไหวมือหรือข้อมือซ้ำๆ การกรีดยางพาราในระดับความสูงที่ทำให้ปวดเมื่อย และการยกของที่มีน้ำหนักมากเกินไป ส่งผลทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย สอดคล้องกับการศึกษาของณรงค์ และคณะ<sup>14</sup> โดยมีความชุกอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกทั้งงานเบาและงานหนัก คือ หลังส่วนล่าง รองลงมาเป็นมือและข้อมือและขา สภาพแวดล้อมและลักษณะในการทำงาน พบว่า ช่วงเวลาในการกรีดยางพารา ส่วนใหญ่เวลา 03.00 น. ถึง 06.00 น. สารเคมีที่ผู้กรีดยางพารานิยมใช้ในการทำยางก้อนถ้วย ได้แก่ กรดซิวภาพและกรดฟอร์มิค อุปกรณ์ส่องสว่างในการกรีดยางพารานิยมใช้ไฟจากหม้อแบตเตอรี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันตนเองในขั้นตอนการกรีดยางพาราและการทำยางก้อนถ้วยใช้รองเท้าบูท ถุงมือยาง สวมเสื้อและกางเกงขายาว รวมถึงผ้าปิดปากปิดจมูก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุตาพร<sup>5</sup> และภัทรพร<sup>6</sup> ผู้กรีดยางพาราไม่นิยมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเองขณะปฏิบัติงาน เนื่องจากทำให้ขั้นตอนการกรีดยางพาราและการแคะยางก้อนถ้วยไม่สะดวก ส่งผลทำให้ใช้เวลานานและไม่ได้ให้ความสำคัญต่ออันตรายจากสารเคมีที่

อาจจะได้รับเข้าสู่ร่างกายและได้รับจากการสูดดมที่มีการสัมผัสของสารเคมีที่ใช้ในการทำยางก้อนถ้วย พฤติกรรมขณะปฏิบัติงานของผู้กรีดยางพารา ลักษณะของอุปกรณ์และเครื่องมือที่นิยมนำมาใช้ ได้แก่ การใช้มีดกรีดยางพารา และอุปกรณ์ป้องกันตนเองในการทำสวนยางพารา ได้แก่ รองเท้าบูท เสื้อกางเกงขายาว ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก ปิดจมูก พฤติกรรมในการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองไม่ค่อยนิยม ใช้ เนื่องจากว่าขั้นตอนการกรีดยางพาราและการแคะยางก้อนถ้วย เมื่อสวมถุงมือยางแล้วจะลื่น ไม่สะดวกต่อการทำงานและทำให้ใช้ระยะเวลานาน โดยไม่ได้คำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง ลักษณะการทำงานของการกรีดยางพารา ได้แก่ มีการเคลื่อนไหวข้อมือซ้ำๆ เดินติดต่อกันรวมถึงก้มหลังหรือศีรษะและยืนติดต่อกันเป็นประจำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุตาพร<sup>5</sup> และภัทรพร<sup>6</sup> การปฏิบัติงานในลักษณะท่าทางเดิมๆ ซ้ำๆ เป็นเวลานาน ส่งผลทำให้เกิดอาการเมื่อยล้า ปวดแขน ปวดขา ปวดเอว ปวดหลังและปวดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย



**Figure 3** The process of pulling rubber from the mold cup

เกษตรกรผู้กรีดยางพาราไม่ควรมีความระมัดระวังขณะปฏิบัติงาน และไม่ควรทำงานติดต่อกันเป็นเวลานานเกินไป ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะผสมน้ำกรดและหยอดน้ำกรด ควรใส่ผ้าปิดปากปิดจมูก ป้องกันสารระเหยสารเคมีและน้ำกรดหกใส่ขณะกำลังปฏิบัติ การกรีดยางพารานั้นควรใช้อุปกรณ์ส่องสว่างที่มีแสงสว่างเพียงพอรวมถึงสวมถุงมือยาง เพื่อป้องกันอันตรายจากการโดนมีดบาดและสัตว์มีพิษกัด/ต่อย ไม่ควรยกของที่มีน้ำหนักมากเกินไปและควรยกให้ถูกวิธี เพื่อป้องกันอาการปวดเมื่อยของกล้ามเนื้อและหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเกษตรกรทำสวนยางพารา ควรมีการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการทำให้ยางจับตัวเป็นก้อน วิธีการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง การป้องกันตนเองและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นหลังจากการได้รับสารเคมีต่อร่างกาย รวมถึงให้ความรู้และสร้างความตระหนักในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเองมากขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงานคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## เอกสารอ้างอิง

- สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. ผลผลิตยางธรรมชาติของประเทศไทย แยกตามปี พ.ศ.2542-2556. [ออนไลน์] 2557. สืบค้นจาก <http://www.thainr.com/uploadfile/20150219151418.pdf> เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2557.
- สุจินต์ แม้นเหมือน. อนาคตยางพารากับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. วารสารยางพารา 2556;34:7-16.
- สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านฝางจังหวัดอุดรธานี. แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอบ้านฝาง โครงการพัฒนาชุมชนอำเภอบ้านฝาง จังหวัดอุดรธานี ปี 2556-2557. [ออนไลน์] 2554. สืบค้นจาก <http://banphue.udonthani.doae.go.th/planyear/Plan3Yesr.htm>. เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2557.
- สมดูล พวงเกาะ. การทำยางก้อนถ้วย. [ออนไลน์] ม.ป.ป. สืบค้นจาก [http://pnpanbest.com/pnp\\_book/pnp\\_book06.html](http://pnpanbest.com/pnp_book/pnp_book06.html). เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2557.
- สุดาพร วงษ์พล. การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากกิจกรรมการทำสวนยางพาราของเกษตรกรสวนยางพาราอำเภอนองแสง จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานาแม่ย์สิ่งแวดล้อม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554.
- ภัทรพร สุทษสนธิ์. สภาพแวดล้อมในการทำงานและสภาวะสุขภาพของเกษตรกรทำสวนยางพารา ตำบลบ้านดาด อำเภอมือ จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานาแม่ย์สิ่งแวดล้อม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552.
- จุลจิรา วีรชิตกุล, ชนิษฐา นาคะ, ปิยะภรณ์ บุญพัฒนา. การจัดการอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุที่มีอาชีพกรีดยางพารา. วารสารสภาการพยาบาล 2555;27: 134-47.
- ยุพภรณ์ จันทร์พิมล. ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพผลิตยางพารา. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัย. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2550.
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านฝาง. 5 อันดับกลุ่มโรคผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก. อุดรธานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี; 2557.
- อรุณ จิรวินท์กุล. ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2547.
- วรากร ศรีสถาน. พฤติกรรมและการได้รับอันตรายจากกรดฟอสฟอริกของเกษตรกรที่ทำแผ่นยางพารา ตำบลนาสิงห์ อำเภอสรวงชัย จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานาแม่ย์สิ่งแวดล้อม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2547.
- เทพศักดิ์ บุญรัตพันธุ์. การสุ่มตัวอย่าง (Sampling Method). [ออนไลน์] 2557. สืบค้นจาก <http://www.drmanage.com/index.php?lay=show&ac=article&id=538635197> เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2557.
- ปรุ่งจิต หมายดี, ศรัณยา คงทอง, อรอนงค์ เอี่ยมขำ, สุวิชาญ ศิลประสิทธิ์. สภาวะสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพการทำสวนยาง. นครศรีธรรมราช: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช; 2547.
- ณรงค์ เบ็ญสะอาด, พิษญา ตันติเศรณี, สิทธิโชค อนันตเสวี. สภาพการทำงานและความชุกของกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกในผู้ประกอบอาชีพกรีดยางพารากรณีศึกษา ตำบลนาเกลือ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง. กรุงเทพฯ: โอ เอสพรีนติ้งเฮ้าส์; 2547.
- ธิดารัตน์ สุภานันท์, พอเพ็ญ ไกรนรา, วรารัตน์ แก้วเกื้อ, พัชรภรณ์ เอียดชะตา, สุริยา ยอดทอง. ภาวะสุขภาพของคนกรีดยางพาราในท้องถิ่น จังหวัดตรัง. ตรัง: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี; 2549.
- สิรินาฏ หมั่นดี. ภาวะสุขภาพและปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพด้านการป้องกันโรคของเกษตรกรชาวสวนยางพารา อำเภอกาบัง จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาสุขภาพชุมชน. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา; 2555.