

นิพนธ์ต้นฉบับ

การใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจของพนักงานในโรงงานน้ำตาล: กรณีศึกษา 3 จังหวัด ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วิภาดา พนาอภิกิจ⁽¹⁾, พรพรรณ สกุลคู⁽²⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 12 ตุลาคม 2561

วันที่แก้ไขบทความ: 8 พฤษภาคม 2562

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 21 มิถุนายน 2562

(1) ผู้รับผิดชอบบทความ: นักศึกษาปริญญาเอก
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(e-mail: kittichada12@gmail.com)

(2) รองศาสตราจารย์ สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมน้ำตาลอาจเป็นอุตสาหกรรมที่เสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน ฝุ่นละอองของขานอ้อยมีขนาดตั้งแต่ 0.08 ถึง 9 มิลลิเมตร แต่ส่วนมากของอนุภาคอยู่ในช่วง 2.1-4.7 มิลลิเมตร ฝุ่นขานอ้อยสามารถนำไปสู่การเพิ่มอัตราการเกิดของโรคระบบทางเดินหายใจและการแพ้ได้ (Sakunkoo et al., 2011) ดังนั้น จุดมุ่งหมายของงานวิจัยนี้คือ ศึกษาการใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจของพนักงานโรงงานน้ำตาล

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey study) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (RPE) ของพนักงานในโรงงานน้ำตาล กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานในโรงงานน้ำตาลในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ทำงานในกะกลางวัน จำนวน 60 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า พนักงานในโรงงานน้ำตาลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.33 อายุ 41 ปีขึ้นไป ร้อยละ 60 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 71.67 ระยะเวลาทำงานที่โรงงานน้ำตาลระหว่าง 5-10 ปี ร้อยละ 41.67 ลักษณะการใช้ RPE ของพนักงานในโรงงานน้ำตาล พบว่า เหตุผลที่ใช้ RPE ส่วนใหญ่ใช้เพื่อป้องกันฝุ่น ร้อยละ 91.67 และกฎข้อบังคับ ร้อยละ 15.0 ชนิดของ RPE ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นหน้ากากป้องกันฝุ่นชนิดผ้าสีขาว ซึ่งเป็นชนิดที่โรงงานแจกให้ นอกจากนี้ยังมีการใช้เสื้อยืด เนื่องจากใช้ปิดคลุมได้ทั่วใบหน้า ใช้หมวกไหมพรมและผ้าขนหนู เนื่องจากสะดวกสวมใส่ง่าย และใช้หน้ากาก N95 ในเฉพาะกรณีทำงานบริเวณที่มีฝุ่นมาก, เหตุผลที่ไม่ใช้ RPE เนื่องจากหายใจไม่สะดวก ร้อยละ 35.0 มีอาการเจ็บหูเนื่องจากสายเกี่ยวรัดหู ร้อยละ 21.67 หน้ากากป้องกันฝุ่นชนิดผ้าสีขาวมีขนาดเล็กปกปิดได้ไม่ทั่วใบหน้า ร้อยละ 18.33 จากการศึกษาพบว่า พนักงานส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ RPE ที่โรงงานโรงงานแจกให้เนื่องจากทำให้หายใจไม่สะดวก รู้สึกรำคาญและอึดอัด ดังนั้นควรหาวิธีส่งเสริมสนับสนุนให้พนักงานใช้ RPE อย่างถูกต้องและเหมาะสม

คำสำคัญ: อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ, ฝุ่นขานอ้อย, โรงงานน้ำตาล

Original Article

Usage of Respiratory Protective Equipment among Sugarcane factory workers: Case study 3 Province in Northeastern

Wipada Panakobkit⁽¹⁾, Pornpun Sakunkoo⁽²⁾

Received Date: October 12, 2018

Revised Date: May 8, 2019

Accepted Date: June 21, 2019

(1) *Corresponding author: Ph.D. Student,
Faculty of Public Health, Khon Kaen
University
(e-mail: kittichada12@gmail.com)*

(2) *Associate Professor Department of
Environmental Health Occupational Health
and Safety, Faculty of Public Health,
Khon Kaen University*

Abstract

The sugar industry may be at risk industry for the environmental and health impact of workers to exposed bagasse dust. Bagasse dust sizes have range from 0.08 to 9 millimeters, but most of the particles are in the range of 2.1-4.7 millimeters, Bagasse is a major preventative measure which can cause respiratory and allergic effects. Thus, the aim of this research is study the Respiratory Protective Equipment (RPE) usage of workers in sugar factories.

Cross-sectional study of 60 workers from sugar factories in Northeastern, Thailand. The survey questionnaire was conducted with daytime workers. The study showed that most of the workers are male 58.33% with age 41 years or older 60%. Moreover, most workers are graduated from primary school 71.67%. While, period of working at sugar factories between at least 5-10 years 41.67%. However, the RPE of workers in a sugar factory do not use RPE in the factory when performing their tasks. The reason of not use RPE is 35.0% had difficulty in breathing, 21.67% pain in the ear and 18.33% was small size of the face. While, the most commonly used RPE was used to prevent dust 91.67%, followed by mandatory 15.0% and other substitutes materials like t-shirt, hat and towel to covers the face because they are convenience to wear. To conclude, the study found that most workers do not use RPE at the factories. While using RPE, it is difficult to breathe, uncomfortable, annoyed about their work. Therefore, it should find ways to encourage workers to use RPE properly and appropriately.

Keywords: Respiratory Protective Equipment (RPE), Bagasse, Sugarcane Factory

บทนำ

อุตสาหกรรมน้ำตาลทราย มีความสำคัญอย่างมากต่อภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากการส่งออกเข้าสู่ประเทศหลายหมื่นล้านบาทต่อปี โดยที่ผ่านมามีประเทศไทยได้ส่งออกน้ำตาลมากเป็นอันดับสองของโลก รองจากประเทศบราซิล (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2559) ในประเทศไทยพื้นที่ปลูกอ้อยในปีการผลิต 2558/59 ทั่วประเทศ จำนวน 11,012,839 ไร่ พื้นที่อ้อยส่งโรงงาน 10,278,045 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกอ้อยรวม 47 จังหวัด ได้แก่ ภาคเหนือ 9 จังหวัด ภาคกลาง 12 จังหวัด ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ 20 จังหวัด ภาคตะวันออก 6 จังหวัด (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2559)

อุตสาหกรรมน้ำตาลทราย มีความสำคัญอย่างมากต่อภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทยมีโรงงานน้ำตาลทั้งหมด 51 แห่ง และในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีโรงงานน้ำตาล 20 แห่ง โดยที่ผ่านมามีประเทศไทยได้ส่งออกน้ำตาลมากเป็นอันดับสามของโลก รองจากประเทศบราซิลและอินเดีย อุตสาหกรรมน้ำตาลทรายอาจเป็นอุตสาหกรรมที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ รวมถึงความปลอดภัยจากการทำงานที่ต้องสัมผัสกับฝุ่นชานอ้อย (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2559) ซึ่งฝุ่นชานอ้อยนั้นมีขนาดตั้งแต่ 0.08-9 มิลลิเมตร แต่ส่วนใหญ่ของอนุภาคอยู่ในช่วง 2.1-4.7 มิลลิเมตร ซึ่งส่วนประกอบเหล่านี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด หลอดลมอักเสบ และอาการแพ้ (Sakunkoo et al., 2011)

การใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจเพื่อป้องกันสิ่งที่เป็นพิษหรือฝุ่นละอองในอากาศเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพและร่างกายของมนุษย์ (อนุศักดิ์ ฉันทพิศาล, 2556) โดยเฉพาะฝุ่นละอองจากลานกองชานอ้อยและขณะลำเลียงชานอ้อยที่พนักงานต้องสัมผัสตลอดเวลาการทำงาน อาจส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดอาการระคายเคืองและอาจทำให้เกิดอาการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น อีกทั้งพนักงานในโรงงานน้ำตาลยังมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นของพนักงานในโรงงานน้ำตาลในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (RPE) ของพนักงานโรงงานน้ำตาล ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วิธีดำเนินการวิจัย

• รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey study) ระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 3 เดือนเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อสำรวจการใช้ RPE ของพนักงานโรงงานน้ำตาล

• ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษานี้เป็นพนักงานโรงงานน้ำตาลในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ทำงานในกะกลางวัน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลากเลือก 3 โรงงานและสุ่มเลือกพนักงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลากจนครบจำนวน 60 คน เกณฑ์ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) คือ เป็นพนักงานที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป สมารถใจและยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย

• เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการทำงาน ลักษณะของคำถามเป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบคำถาม

ส่วนที่ 2 ลักษณะการใช้ RPE ของพนักงานในโรงงานน้ำตาล ได้แก่ เหตุผลที่ใช้ RPE, เหตุผลที่ไม่ใช้ RPE และชนิดของ RPE ที่ใช้ขณะปฏิบัติงาน ลักษณะของคำถามเป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบคำถาม

• การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE 602331 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจของพนักงานที่ทำงานในแผนกที่มีการสัมผัสฝุ่น

ได้แก่ แผนกลูกหีบ แผนกหม้อไอน้ำ และแผนกลานกองกากขี้เถ้า

• การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลลักษณะทางประชากรกลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.33 ส่วนใหญ่มีอายุ 41 ปีขึ้นไป ร้อยละ 60.0 รองลงมา อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 26.67 และอายุ ระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 13.33 ส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 71.67 รองลงมา จบชั้นมัธยมศึกษา ร้อยละ 15.0 จบ ปวส. ร้อยละ 10.0 และปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 3.33 ส่วนใหญ่มีระยะเวลาทำงาน ระหว่าง 5-10 ปี ร้อยละ 41.67 รองลงมา ทำงานต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 38.33 และ ทำงาน 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 20.0 ส่วนใหญ่ทำงานวันละ 12 ชั่วโมง ร้อยละ 68.33 และทำงานวันละ 8 ชั่วโมง ร้อยละ 31.67 และ ส่วนใหญ่ทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน ร้อยละ 58.33 และ ทำงานสัปดาห์ละ 7 วัน ร้อยละ 41.67 (ดังรายละเอียดภาพที่ 1)

2. ลักษณะพฤติกรรมการใช้ RPE ของพนักงาน ในโรงงานน้ำตาล

2.1 เหตุผลที่ใช้ RPE

ส่วนใหญ่ใช้เพื่อป้องกันฝุ่น ร้อยละ 91.67 รองลงมาใช้เพราะกฎข้อบังคับ ร้อยละ 15.0 และ เพื่อเป็นตัวช่วยที่ดี ร้อยละ 1.67 ชนิดของอุปกรณ์ ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ใช้ ส่วนใหญ่เป็นหน้ากาก ป้องกันฝุ่นละอองชนิดผ้าสีขาว ร้อยละ 80.0 รองลงมา ใช้เสื้อยืด ร้อยละ 33.33 ใช้หมวกโม่ไหมพรม ร้อยละ 25.0 ใช้ N95 เฉพาะกรณีทำงานบริเวณที่มีฝุ่นมาก ร้อยละ 5.0 ใช้ผ้าขนหนู ร้อยละ 3.34 (ดังรายละเอียดภาพที่ 3)

2.2 เหตุผลที่ไม่ใช้ RPE

ส่วนใหญ่ เนื่องจากหายใจไม่สะดวก ร้อยละ 35.0 รองลงมา เนื่องจากเจ็บสายเกี่ยวหัว ร้อยละ 21.67 เนื่องจากผืนเล็ก ร้อยละ 18.33 เนื่องจากอึดอัด ร้อยละ 15.0 เนื่องจากรู้สึกรำคาญ ร้อยละ 3.33 และ

เนื่องจากทำงานในรถที่มีกระจก ร้อยละ 1.67 (ดังรายละเอียดภาพที่ 2)

บทสรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าพบว่าลักษณะการใช้อุปกรณ์ ป้องกันระบบทางเดินหายใจของพนักงานในโรงงาน น้ำตาลเป็นดังนี้

1. จากการสัมภาษณ์ถึงเหตุผลที่พนักงานที่ใช้ อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจส่วนใหญ่ใช้เพื่อ ป้องกันฝุ่นร้อยละ 91.67 เนื่องจากพนักงานที่ทำงานในที่ มีฝุ่นขุ่นอื้อหนาแน่นมีแนวโน้มของผลการทดสอบ หน้ากากของปอดผิดปกติสูงกว่าผู้ที่ทำงานในที่ที่มีฝุ่นขุ่น อ้อยเบาบางกว่า เช่น ที่บริเวณหีบอ้อย, ลานเก็บขี้เถ้า พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่นขุ่นอื้อ ประมาณ 3-4 เดือน จะเริ่มมีอาการปอดอักเสบ และในระยะยาวจะทำให้ปอด อักเสบเรื้อรัง (สมชัย บวรภักดี & รังสรรค์ ปุष्พาคม, 2555) รองลงมา ใช้เพราะกฎข้อบังคับ ร้อยละ 15.0 และใช้เพื่อ เป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับผู้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ร้อยละ 1.67 สอดคล้องกับการศึกษาของอรรถรัตน์ หมีนิจน้อย (2552) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงาน ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ว่าปัจจัยด้านกฎระเบียบ และกฎหมายบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัย

2. จากการสัมภาษณ์ถึงเหตุผลที่พนักงานส่วนใหญ่ไม่ใช้ RPE ชนิดหน้ากากป้องกันฝุ่นชนิดผ้าสีขาวที่ ทางโรงงานแจกให้เนื่องจากเหตุผลดังนี้คือ RPE ที่ผืนมี ขนาดเล็กปกปิดได้ไม่ทั่วใบหน้า ร้อยละ 18.33 ขณะใช้ RPE จะรู้สึกหายใจไม่สะดวก ร้อยละ 35.0 รู้สึกอึดอัด ร้อยละ 15.0 รู้สึกรำคาญ ร้อยละ 3.33 มีอาการเจ็บหู เนื่องจากสายเกี่ยวหัว ร้อยละ 21.67 และทำงานในรถที่มี กระจกจึงไม่สวมใส่ ร้อยละ 1.67 ขณะใช้ RPE ใน ระหว่างการทำงานทำให้มีความคล่องตัวน้อยและไม่ได้ รับความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ก่อนการใช้งานเนื่องจากมีการอบรมเกี่ยวกับการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่ได้เฉพาะเจาะจง เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจเพียง อย่างเดียว

3. ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ใช้ ส่วนใหญ่เป็นชนิดผ้าสีขาวแต่มีอย่างอื่นที่ใช้แทนคือเสื้อยืด เนื่องจากใช้ปิดคลุมได้ทั่วใบหน้า ใช้หมวกไหมพรมเนื่องจากสวมใส่สบาย คลุมหรือปกปิดได้ทั่วใบหน้า และใช้หน้ากาก N95 ในเฉพาะกรณีทำงานบริเวณที่มีฝุ่นมาก เช่น เมื่อต้องมุดเตาเผาจากขานอ้อยรวมถึงใช้ และผ้าขนหนู ในบางครั้งความถี่ที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจพบว่าส่วนใหญ่จะใช้เป็นบางครั้ง เนื่องจากสลับใช้ร่วมกับเสื้อยืดและหมวกไหมพรม สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาพร แสนศรี (2555) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการสัมผัสสิ่งคุกคามจากการทำงานและพฤติกรรม การป้องกันตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา ว่าความพร้อมของโรงงานในการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันตนเอง และการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเพียงพอ

เอกสารอ้างอิง

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2559). คู่มือการกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลทราย. กรุงเทพฯ: กรมโรงงานอุตสาหกรรม.
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. (2559). รายงานพื้นที่ปลูกอ้อยปีการผลิต 2558/59. ค้นเมื่อ 31 มีนาคม 2560, จาก <http://www.ocsb.go.th/upload/OCSBActivity/fileupload/8071-2689.pdf>
- สุภาพร แสนศรี. (2555). การสัมผัสสิ่งคุกคามจากการทำงานและพฤติกรรม การป้องกันตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา. ค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2561, จาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Occ_Med/Supaporn_S.pdf
- อนุศักดิ์ ฉันทไพศาล. (2556). อาชีวอนามัยและความปลอดภัย. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- อมรรัตน์ หมั่นจิตน้อย. (2552). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร. ค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2561, จาก http://www.east.spu.ac.th/journal/booksearch/upload/1430-007_factors.pdf
- Sakunkoo, P., Chaiear, N., Chaikittiporn, C., & Sadhra, S. (2011). Concentrations and size distribution of inhalable and respirable dust among sugar industry workers: A pilot study in Khon Kaen, Thailand. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 23(6), 967–979.

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทางประชากร ของพนักงานในโรงงานน้ำตาล

ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	35	58.33
หญิง	25	41.67
2. อายุ (ปี)		
20-30	8	13.33
31-40	16	26.67
41 ปีขึ้นไป	36	60.00

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1. จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า สาเหตุที่พนักงานไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่โรงงานแจกให้ เนื่องจากหายใจไม่สะดวก อึดอัด รำคาญ จึงควรเน้นให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจก่อนปฏิบัติงาน หรือจัดหาอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่พอดีกับสรีระใบหน้าของผู้ใช้
2. ควรมีการอบรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เฉพาะเจาะจง โดยเฉพาะอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการทำงานในแต่ละแผนกที่สัมผัสฝุ่น และให้พนักงานสามารถใช้ได้อย่างถูกต้อง ตลอดระยะเวลาการทำงานที่สัมผัสฝุ่น
3. การศึกษาแรงจูงใจทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจต่อไป

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทางประชากร ของพนักงานในโรงงานน้ำตาล (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	43	71.67
มัธยม	9	15.00
ปวส.	6	10.00
ปริญญาตรีขึ้นไป	2	3.33
4. ระยะเวลาการทำงาน		
ต่ำกว่า 5 ปี	23	38.33
5-10 ปี	25	41.67
11 ปีขึ้นไป	12	20.00
5. เวลาทำงานในแต่ละวัน		
8 ชั่วโมง	19	31.67
12 ชั่วโมง	41	68.33
6. เวลาทำงานในแต่ละสัปดาห์		
6 ชั่วโมง	35	58.33
7 ชั่วโมง	25	41.67

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะเหตุผลที่ใช้ RPE ของพนักงานในโรงงานน้ำตาล

เหตุผลที่ใช้ RPE	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพื่อป้องกันฝุ่น	50	83.33
กฎข้อบังคับ	9	15.00
เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดี	1	1.67

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะเหตุผลที่ไม่ใช้ RPE ของพนักงานในโรงงานน้ำตาล

เหตุผลที่ไม่ใช้ RPE	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หายใจไม่สะดวก	21	35.00
เจ็บใบหู	13	21.67
หน้ากากชนิดผ้ามีขนาดเล็ก	11	18.33
รู้สึกอึดอัด	9	15.00
รู้สึกรำคาญ	9	3.33
ข้อบกพร่องที่กระจก	1	1.67

ตารางที่ 4 แสดงชนิดของ RPE ที่ใช้และอุปกรณ์อื่นที่ใช้แทน RPE ของพนักงานในโรงงานน้ำตาล

เหตุผลที่ไม่ใช้ RPE	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หน้ากากป้องกันฝุ่นชนิดผ้าสีขาว	48	80.00
เสื้อยืด	5	8.33
หมวกไหมพรม	3	5.00
หน้ากาก N95	2	3.33
ผ้าขหนู	2	3.33