

**พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอห้วยหิน  
จังหวัดอุบลราชธานี**

**Sickness-prevention Behavior of Stone-crushing Mill Workers in  
Namyuen District, Ubon Ratchathani Province**

จิราภรณ์ หลาบคำ\* จินตนา ศิริบุรณ์พิพัฒนา และธนาพร ทองสิม

วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 045-353900

\*Email: chirapor\_lk@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะทัศนคติ และการปฏิบัติในการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หิน ในอำเภอห้วยหิน จังหวัดอุบลราชธานี เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับพนักงานที่สัมผัสฝุ่นหิน กลุ่มตัวอย่าง 82 คน

ผลการศึกษาพบว่า พนักงานโรงโม่หินมีความรู้และทัศนคติการป้องกันฝุ่นหินอยู่ในระดับดี ร้อยละ 96.30 และ 98.80 ตามลำดับ โดยทุกคนตอบถูกต้องในเรื่อง วิธีป้องกันการหายใจเอาฝุ่นหินเข้าปอด คือ ใช้หน้ากากกรองฝุ่นขณะทำงาน และการพ่นหรือฉีดน้ำให้เป็นละอองช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นหินได้ ส่วนข้อที่ตอบผิดมากที่สุด คือ การอาบน้ำชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังจากสัมผัสฝุ่นหินเป็นการป้องกันโรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 18.30 ในด้านทัศนคติการป้องกันฝุ่นหินที่เหมาะสม ซึ่งหากทำงานในสถานที่ที่มีฝุ่นหินควรมีตรวจสอบสมรรถภาพปอดและเอกซเรย์เป็นประจำทุกปี และมีการฉีดพ่นน้ำเพื่อจะช่วยป้องกันฝุ่นละอองตามเส้นทางขนส่งหินได้ ร้อยละ 98.80 สำหรับการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหินอยู่ในระดับควรปรับปรุงมาก ร้อยละ 56.10 โดยมีพฤติกรรมป้องกันฝุ่นหินที่ไม่เหมาะสมคือ สูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงานกับฝุ่นหินปฏิบัติเป็นบางครั้ง ร้อยละ 42.70 ใช้ลมเป่าฝุ่นหินออกจากเสื้อผ้าหลังจากปฏิบัติงาน ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ร้อยละ 58.50 และมีพฤติกรรมป้องกันฝุ่นหินที่เหมาะสม เช่น การเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี ตรวจสมรรถภาพปอดและเอกซเรย์ปอดตามที่โรงโม่หินกำหนดให้ ร้อยละ 75.60 ทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นหิน ร้อยละ 50.00 และหลีกเลี่ยงการทำงานบริเวณที่มีฝุ่นหินเมื่อเป็นไข้หรือร้อยละ 47.60 นอกจากนี้ยังพบว่า ความรู้ ทักษะทัศนคติกับพฤติกรรมป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอห้วยหิน จังหวัดอุบลราชธานี มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันฝุ่นหิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

ดังนั้น ผู้ประกอบการควรมีการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานในด้านสุขวิทยาที่เหมาะสมในการป้องกันฝุ่นหินเข้าสู่ร่างกาย ได้แก่ การอาบน้ำชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังจากสัมผัสฝุ่นหิน สูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน และการใช้ลมเป่าฝุ่นหินออกจากเสื้อผ้าหลังจากปฏิบัติงาน เป็นต้น

**คำสำคัญ:** พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นหิน โรงโม่หิน พนักงานโรงโม่

**Abstract**

The purpose of this study was to investigate the knowledge, attitudes, and sickness-prevention behavior of 192 stone-crushing mill workers and the relationship between these three factors. Data were collected by the completion of questionnaires and analyzed by the use of percentages. Answers to questions about the prevention of access of stone dust to the lungs by the wearing of dust filter masks and the spraying of water on the stone showed that the workers had good levels of knowledge and attitudes regarding the

prevention of sickness from stone dust (96.3% and 98.8% respectively). Only 18.3% were aware of the need to shower and change clothes after working with the stone dust to protect against respiratory disease. Almost all (98.80%) of the workers recognized the requirement to have an annual pulmonary function test and x-ray and to spray water to reduce dust on the transport routes. Other results showed that 56.10% workers took preventative measures regarding stone dust, 42.70% knew it was inappropriate to smoke while working with stone dust, and 58.50% sometimes used compressed air to blow dust from their clothes after work. Over three-quarters (76.60%) of the workers believed that sickness prevention behaviors, including annual health checks, pulmonary function tests, and x-rays were appropriate, Half (50%) realized the need to clean the operating area to minimize the accumulation of dust, and 47.60% knew to avoid work areas with stone dust when suffering from a fever. The study recommended that there should be education of employees about proper hygiene to reduce the amount of dust entering the body, showering and changing clothes after work, smoking while working, and blowing dust off clothes.

**Keywords:** Sickness-prevention behavior regarding stone dust; Stone-crushing mills; Stone-crushing mill workers

## บทนำ

โรงโม่ บดหรือย่อยหิน เป็นโรงงานจำพวกที่ 3 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่ให้เป็นการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพที่มีการระเบิดหิน หรือทำการโม่หินหรือบดหินโดยใช้เครื่องจักรในการทำงาน ในโรงโม่หินมีสิ่งคุกคามต่อสุขภาพและอนามัยของ คนงาน ซึ่งสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ ได้แก่ เสียงดังจากการระเบิดหิน อุบัติเหตุจากการทำงาน อันตรายที่เกิดกับระบบทางเดินหายใจอาจทำให้คนงานป่วยเป็น โรคซิลิโคซิส (Silicosis) หรือโรคปอดฝุ่นหินทรายได้ [1] ซึ่งฝุ่นจากโรงโม่หินยังทำให้มีอาการระคายเคืองเยื่อจมูก คัดจมูกจาม มีน้ำมูกไหล ไอ มีเสมหะในลำคอ ซึ่ง การเกิดอาการต่างๆ เหล่านี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพของฝุ่น ความหนาแน่นของฝุ่นที่ถูกสูดหรือหายใจเข้าไป ระยะเวลาของการได้รับฝุ่น นิสัยส่วนบุคคล เช่น การสูบบุหรี่ระหว่างการทำงาน รวมทั้งการป้องกันฝุ่น โดยการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ การใช้หน้ากากกรองฝุ่น การควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่น เป็นต้น [2]

จากสถานการณ์การแผ่รังสีโรคซิลิโคซิสของ สำนักรโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมซึ่ง ร่วมดำเนินงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในส่วนภูมิภาคในปี พ.ศ. 2541 พบว่า มีผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิด

โรคประมาณ 221,796 คน ในจำนวนนี้มีผู้ได้รับการตรวจสุขภาพจำนวน 8,146 คน และผู้มีอาการของโรคซิลิโคซิส 169 คน คิดเป็นอุบัติการณ์การเกิดโรคซิลิโคซิสต่อประชากรกลุ่มเสี่ยง 1,000 คน เท่ากับ 20.70 และคาดการณ์ว่าจำนวนผู้มีอาการของโรคซิลิโคซิส รายใหม่ทั้งหมดต่อจำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคซิลิโคซิส คือ 4,393 คน [3] ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมี โรงโม่ บด และย่อยหิน 87 แห่ง [4] ในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคปอดจากฝุ่นหิน ในช่วงปี 2545-2552 โดยการตรวจสอบสมรรถภาพปอด พนักงานโรงโม่หิน ชุมชนโม่หินและกลุ่มสกัดครกหิน พบว่า มีแนวโน้มของผู้ที่มีสมรรถภาพปอดต่ำกว่าเกณฑ์ปกติเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.04 ในปี พ.ศ. 2545 เป็นร้อยละ 34.75 ในปี พ.ศ. 2552 [5] หน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพปอดของผู้ประกอบอาชีพ คือ สำนักรโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมในสังกัดกรมควบคุมโรค ได้มีการดำเนินการโครงการควบคุมป้องกันโรคซิลิโคซิสในประเทศไทย (Silicosis Elimination Program in Thailand) อย่างต่อเนื่องเพื่อควบคุมปัญหามลพิษทางอากาศจากฝุ่นหินทรายที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ [3]

อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานีมีโรงงานอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการโม่ บดหรือย่อยหิน มีจำนวน

ทั้งสิ้น 5 แห่ง ปัจจุบันมีพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่นหินทั้งหมด 82 คน จากรายงานการแผ่รังสีโรคนในปี พ.ศ. 2553 พบว่า โรคปอดจากการประกอบอาชีพของจังหวัดอุบลราชธานีมีอัตราการป่วยเท่ากับ 2.65 อยู่ในอันดับที่ 2 จากจังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุดใน 10 อันดับแรกของประเทศ [6] ในปี พ.ศ. 2554 โรงพยาบาลน้ำยืนได้มีการตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพในกลุ่มพนักงานโรงงาน จำนวน 170 คน พบว่า มีพนักงานที่สงสัยว่าจะเจ็บป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพ ดังนี้ พนักงานมีอาการไอแห้งโดยไม่เป็นหวัดจำนวน 42 คน ร้อยละ 24.70 แน่นหน้าอกจำนวน 27 คน ร้อยละ 15.90 เหนื่อยง่ายเวลาออกแรงจำนวน 36 คน ร้อยละ 21.20 และมีการตรวจสมรรถภาพปอดของพนักงานโรงงาน พบว่า อยู่ในระดับต่ำมากจำนวน 39 คน ร้อยละ 23.07 ระดับต่ำจำนวน 20 คน ร้อยละ 11.83 และจากการสอบถามข้อมูลเบื้องต้นของโรงงานไม่หินทั้ง 5 แห่ง พบว่า พนักงานมีการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง ถึงแม้ว่าจะมีการอบรมให้ความรู้ แต่ยังคงขาดความระมัดระวังในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ การใช้หน้ากากป้องกันฝุ่น สุขวิทยาส่วนบุคคล สุขนิสัยต่างๆ ในการดูแลสุขภาพของพนักงานยังไม่มี ความถูกต้อง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทักษะและการปฏิบัติในการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หิน และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะกับการปฏิบัติในการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและลดความเสี่ยงจากการรับสัมผัสฝุ่นหินของ การปฏิบัติงานของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานีต่อไป

## วิธีดำเนินการ

### 1)รูปแบบการศึกษา

การศึกษารูปแบบนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา แบบ ภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน 2556 เดือน มิถุนายน 2557

### 2)ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

พนักงานโรงโม่หินที่ทำงานในโรงโม่หิน ทั้ง 5 แห่ง ในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี เป็น ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในโรงโม่หิน จำนวนทั้งสิ้น 82 คน

### 3)เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ แบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันฝุ่นหินของ พนักงานโรงโม่หินใน อำเภอน้ำยืน จังหวัด อุบลราชธานี ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

### 4)วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของสภาพปัญหาของอำเภอน้ำยืนจากโรงพยาบาลน้ำยืน

2. ติดต่อประสานงานขอความร่วมมือจากเจ้าของประกอบการโรงโม่หิน เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่กำหนดไว้ด้วยตนเอง

3. ลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนาม

4. การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

### 5)การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม จากนั้นนำแบบสอบถามมาตรวจสอบให้คะแนนแล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน

2. ข้อมูลความรู้การป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโม่หินทำการวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อคำถาม โดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ แปลความหมายระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ โดยแบ่งความรู้เป็น 3 ระดับ คือความรู้ดี ปานกลาง และควรปรับปรุง

3. ข้อมูลทัศนคติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโม่หินทำการวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อคำถาม โดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด วิเคราะห์โดยการนำคะแนนทั้งหมดใช้

วิธีการหาอันตรภาคชั้นโดยใช้ค่าพิสัย แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มาแบ่งกลุ่มที่ตนคิดออกเป็น 3 ระดับ คือ ดี ปานกลาง และควรปรับปรุง

4. ข้อมูลการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานไม่หินทำการวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อคำถาม โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด วิเคราะห์โดยการนำเสนอทั้งหมดใช้วิธีการหาอันตรภาคชั้นโดยใช้ค่าพิสัย แล้วนำผลลัพธ์ที่

ได้มาแบ่งกลุ่มพฤติกรรมออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับดี ระดับปานกลาง และระดับควรปรับปรุง

5. การวิเคราะห์ทางสถิติ (Statistical Analysis) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และทัศนคติกับการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้สถิติ Fisher exact test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

## ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ ของพนักงานโรงโม่หิน จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (N = 82)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	82	100.00
<b>อายุ</b>		
มัธยฐาน = 29 ปี (P <sub>25</sub> = 25 ปี, P <sub>75</sub> = 75 ปี)		
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษา	27	32.90
มัธยมศึกษาตอนต้น	24	29.30
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	25	30.50
ปวส./อนุปริญญา	6	7.30
<b>สถานภาพสมรส</b>		
โสด	43	52.40
สมรส	39	47.60
<b>รายได้ต่อเดือน</b>		
มัธยฐาน = 8,000 บาท (P <sub>25</sub> = 7,500 บาท , P <sub>75</sub> = 8,500 บาท)		
<b>ระยะเวลาทำงานในโรงโม่หิน</b>		
มัธยฐาน = 1 ปี 3 เดือน (P <sub>25</sub> = 8 เดือน , P <sub>75</sub> = 2 ปี 11 เดือน)		
<b>ชั่วโมงการทำงาน/วัน</b>		
มัธยฐาน = 8 ชั่วโมง (P <sub>25</sub> = 8 ชั่วโมง, P <sub>75</sub> = 11.25 ชั่วโมง)		
<b>โรคประจำตัว</b>		
ไม่มี	80	87.60
มี	2	12.40
-โรคความดันโลหิตสูง	2	100.00
<b>การสูบบุหรี่</b>		
สูบ	60	73.17
ไม่สูบ	22	26.83

ตารางที่ 1 (ต่อ) จำนวนและร้อยละ ของพนักงานโรงโม่หิน จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (N = 82)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>การได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันฝุ่นหิน</b>		
เคย	76	92.70
ไม่เคย	6	7.30
<b>แหล่งที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันฝุ่นหิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (N = 76)</b>		
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข/โรงพยาบาล	43	32.68
โทรทัศน์/วิทยุ/หนังสือพิมพ์	13	9.88
อินเทอร์เน็ต	19	14.44
แผ่นพับ/โปสเตอร์	3	2.28
อื่นๆ	35	26.60

จากตารางที่ 1 พบว่า พนักงานโรงโม่หิน เป็นเพศชายทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีอายุที่มีฐานเท่ากับ 29 ปี สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 32.90 มีสถานภาพโสดมากที่สุด ร้อยละ 52.40 มีรายได้ต่อเดือนที่มีฐานเท่ากับ 8,000 บาท มีช่วงระยะเวลาทำงานในโรงโม่หินที่มีฐาน 1 ปี 3 เดือน และเวลาทำงานต่อวันอยู่ที่มีฐาน เท่ากับ 8

ชั่วโมง พนักงานโรงโม่หินมีโรคประจำตัว ร้อยละ 12.40 เป็นโรคความดันโลหิตสูงทั้งหมด (ร้อยละ 100) และพนักงานโรงโม่หินสูบบุหรี่มากที่สุด ร้อยละ 73.17 และเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันฝุ่นหินมากที่สุด ร้อยละ 92.70 โดยแหล่งที่พนักงานโรงโม่หิน ได้รับความรู้มากที่สุดคือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข/โรงพยาบาล ร้อยละ 35.68

## ส่วนที่ 2 ความรู้การป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอห้วยหิน จังหวัดอุบลราชธานี

ตารางที่ 2 ร้อยละของความรู้การป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หิน จำแนกตามรายข้อ (N = 82)

ข้อ	ข้อคำถาม	ตอบถูก	ตอบผิด
		ร้อยละ	ร้อยละ
1.	ฝุ่นหินในโรงโม่หินทำให้เกิดอาการผื่นคันในระบบทางเดินหายใจ เช่น อาการระคายเคืองเยื่อจมูก ผิวหนังและตา	97.60	2.40
2.	การอาบน้ำชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังจากสัมผัสฝุ่นหินเป็นการป้องกันโรคทางเดินหายใจ	81.70	18.30
3.	การไม่สูบบุหรี่ขณะทำงาน เป็นการป้องกันการหายใจเอาฝุ่นหินเข้าปอด	86.60	13.40
4.	ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี การตรวจสมรรถภาพปอดและเอกซเรย์ปอด	97.60	2.40
5.	การหายใจเอาฝุ่นหินเข้าไปในระบบทางเดินหายใจทำให้เกิดโรคปอดจากฝุ่นหิน (โรคปอดฝุ่นหินทราย)	93.90	6.10
6.	วิธีป้องกันการหายใจเอาฝุ่นหินเข้าปอด คือ ใช้หน้ากากกรองฝุ่นขณะทำงาน	100.00	-
7.	การพ่นหรือฉีดน้ำให้เป็นละอองช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นหินในบริเวณโรงโม่หินได้	100.00	-
8.	การใช้ผ้าใบหรือพลาสติกกันเครื่องจักรกับคนทำงานเป็นการป้องกันไม่ให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย	89.00	11.00
9.	การเก็บกวาดและทำความสะอาดลานกองหินต้องทำอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	97.60	2.40

ตารางที่ 2 (ต่อ) ร้อยละของความรู้การป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หิน จำแนกตามรายชื่อ (N = 82)

ข้อ	ข้อความคำถาม	ตอบถูก	ตอบผิด
		ร้อยละ	ร้อยละ
10.	การมีบ่อล้างล้อรถบรรทุก จะช่วยลดปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นได้	96.30	3.70
11.	การปลูกต้นไม้ภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน เพื่อช่วยดักฝุ่นละอองและเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่พื้นที่	97.60	2.40
12.	การสลับหน้าที่และการทำงานเป็นกะจะเป็นการลดสัมผัสฝุ่นหิน	96.30	3.70

จากตารางที่ 2 พบว่า พนักงานโรงโม่หินตอบถูกต้องมากที่สุดคือ วิธีป้องกันการหายใจเอาฝุ่นหินเข้าปอด คือ ใช้หน้ากากกรองฝุ่นขณะทำงาน และการพ่นหรือฉีดน้ำให้เป็นละอองช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นหินในบริเวณโรงโม่หินได้ ซึ่งตอบถูกต้องทั้งหมด (ร้อยละ 100) รองลงมาคือ ฝุ่นหินในโรงโม่หินทำให้เกิดอาการผิดปกติในระบบทางเดินหายใจ เช่น อาการระคายเคืองเยื่อจมูก ผิวหนังและตา ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี การตรวจสมรรถภาพปอดและเอกซเรย์ปอด การเก็บกวาดและทำความสะอาดลานกองหินต้องทำอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และการปลูกต้นไม้ภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน เพื่อช่วยดักฝุ่น ละอองและเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่พื้นที่ ร้อยละ

97.60 และการมีบ่อล้างล้อรถบรรทุก จะช่วยลดปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นได้ และการสลับหน้าที่และการทำงานเป็นกะจะเป็นการลดสัมผัสฝุ่นหิน ร้อยละ 96.30 แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่า พนักงานโรงโม่หินตอบผิดมากที่สุดคือ การอาบน้ำชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังจากสัมผัสฝุ่นหินเป็นการป้องกันโรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 18.30 รองลงมาคือ การไม่สูบบุหรี่ขณะทำงาน เป็นการป้องกันการหายใจเอาฝุ่นหินเข้าปอด ร้อยละ 13.40 และการใช้ผ้าใบหรือสแลนกันเครื่องจักรกับคนทำงานเป็นการป้องกันไม่ให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย ร้อยละ 11.00

### ส่วนที่ 3 ทศนคติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี

ตารางที่ 3 ร้อยละของทัศนคติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืนจังหวัดอุบลราชธานี จำแนกตามรายชื่อ (N = 82)

ข้อ	ข้อความคำถาม	ทัศนคติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หิน				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง ร้อยละ	เห็นด้วย ร้อยละ	ไม่แน่ใจ ร้อยละ	ไม่เห็น ด้วย ร้อยละ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง ร้อยละ
1.	การหลีกเลี่ยงการทำงานในบริเวณที่มีฝุ่นหินทราย ช่วยป้องกันการเกิดโรคปอดฝุ่นหินทรายได้	14.60	59.80	24.40	-	1.20
2.	ฝุ่นที่เกิดขึ้นในโรงโม่หิน ทำให้เกิดอาการผิดปกติในระบบทางเดินหายใจได้	13.40	62.20	23.20	-	1.20
3.	การไม่สูบบุหรี่ขณะทำงาน สามารถลดการสัมผัสฝุ่นหินได้	28.00	48.80	19.50	2.40	1.20

ตารางที่ 3 (ต่อ) ร้อยละของทัศนคติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืนจังหวัดอุบลราชธานี  
จำแนกตามรายชื่อ (N = 82)

ข้อ	ข้อความ	ทัศนคติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หิน				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง ร้อยละ	เห็นด้วย ร้อยละ	ไม่แน่ใจ ร้อยละ	ไม่เห็นด้วย ร้อยละ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง ร้อยละ
4.	การตรวจสุขภาพทุกปีทำให้ทราบ ความผิดปกติของปอดที่เกิดจากการ สัมผัสฝุ่นหินได้	24.40	57.30	17.10	-	1.20
5.	หากทำงานในสถานที่ที่มีฝุ่นหิน ควร มีตรวจสมรรถภาพปอดและเอกซเรย์ เป็นประจำทุกปี	31.70	67.10	-	-	1.20
6.	การใช้ผ้าใบหรือสแลนคลุมพื้นที่ ปฏิบัติงาน จะสามารถป้องกันฝุ่นหิน ฟุ้งกระจายได้	14.60	68.30	12.20	1.20	3.70
7.	ผู้ปฏิบัติงานกับฝุ่นหินควรมีชุด ทำงานเฉพาะและหน้ากากป้องกัน ฝุ่นที่ได้มาตรฐาน	25.60	70.70	2.40	-	1.20
8.	การทำความสะอาดบริเวณโรงโม่หิน อย่างสม่ำเสมอ จะช่วยลดปริมาณฝุ่น ที่เกิดขึ้นได้	20.70	74.40	4.90	-	-
9.	การทำงานเป็นกะหรือการลด ระยะเวลาในการทำงาน จะทำให้ ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสฝุ่นหินน้อยลง	14.60	74.40	9.80	1.20	-
10.	มีการฉีดพ่นน้ำเพื่อช่วยป้องกันฝุ่น ละอองตามเส้นทางขนส่งหินได้	23.20	75.60	1.20	-	-
11.	การปลูกต้นไม้ทรงสูงเป็นแนวสลับ ฟันปลาอย่างน้อย 2-3 แถว จะช่วย ดูดจับฝุ่นละอองได้	19.50	72.00	8.50	-	-
12.	การล้างล้อรถบรรทุกก่อนการขนส่ง หินออกภายนอกโรงโม่หิน จะช่วย การตกหล่นของเศษหินและโคลนบน ท้องถนนได้	18.30	73.20	7.30	1.20	-

จากตารางที่ 4 พบว่า พนักงานโรงโม่หินมี  
ทัศนคติการป้องกันฝุ่นหินที่เหมาะสม ซึ่งมีทัศนคติ  
เห็นด้วยอย่างยิ่งและเห็นด้วยรวมกัน มากที่สุดคือ  
หากทำงาน ในสถานที่ที่มีฝุ่นหิน ควรมีตรวจ  
สมรรถภาพปอดและเอกซเรย์เป็นประจำทุกปี และ  
มีการฉีดพ่นน้ำเพื่อช่วยป้องกันฝุ่นละอองตามเส้นทาง  
ขนส่งหินได้ ร้อยละ 98.80 รองลงมาคือ ผู้ปฏิบัติงาน

กับฝุ่นหินควรมีชุดทำงานเฉพาะและหน้ากากป้องกัน  
ฝุ่นที่ได้ ร้อยละ 96.30 และการทำความสะอาดบริเวณ  
โรงโม่หินอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยลดปริมาณฝุ่นที่  
เกิดขึ้นได้ ร้อยละ 95.10 และอีกทั้งยังพบว่า พนักงาน  
โรงโม่หินยังมีทัศนคติที่ไม่แน่ใจมากที่สุดคือ การ  
หลีกเลี่ยงการทำงานในบริเวณที่มีฝุ่นหินทราย ช่วย  
ป้องกันการเกิดโรคปอดฝุ่นหินทรายได้ ร้อยละ 24.40

รองลงมาคือ ผุ่นที่เกิดในโรงโม่หิน ทำให้เกิดอาการ การไม่สูบบุหรี่ขณะทำงาน สามารถลดการสัมผัสผุ่น ผิดปกติในระบบทางเดินหายใจได้ ร้อยละ 23.20 และ หินได้ ร้อยละ 19.50

#### ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันผุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี

ตารางที่ 4 ร้อยละของพฤติกรรมการป้องกันผุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี  
จำแนกตามรายชื่อ (N = 82)

ข้อ	ข้อความคำถาม	พฤติกรรมการป้องกันผุ่นหินของพนักงานโรงโม่หิน		
		ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ร้อยละ	ไม่เคยปฏิบัติ ร้อยละ
1.	ท่านอาบน้ำชำระร่างกายทันทีหลังจากทำงานในบริเวณที่มีผุ่นหิน	36.60	54.90	8.50
2.	ท่านสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว และหน้ากากกรองผุ่นเมื่อปฏิบัติงานกับผุ่นหิน	42.70	48.80	8.50
3.	ท่านใช้ผ้าขาวม้าหรือผ้าผ้ายปิดปากปิดจมูกแทนหน้ากากกรองผุ่นหิน*	20.70	56.10	23.20
4.	ท่านไปตรวจสุขภาพ เมื่อมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ คือ ไอเรื้อรัง เจ็บหน้าอก ระคายเคืองผิวหนังหรือตา	22.00	69.50	8.50
5.	ท่านเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี ตรวจสมรรถภาพปอดและเอกซเรย์ปอดตามที่โรงโม่หินกำหนดให้	75.60	22.00	2.40
6.	ท่านหลีกเลี่ยงการทำงานบริเวณที่มีผุ่นหินเมื่อเป็นไข้หรือไอ	47.60	48.80	3.70
7.	ท่านสูบบุหรี่ ขณะปฏิบัติงานกับผุ่นหิน*	25.60	42.70	31.70
8.	ท่านทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงาน เพื่อลดการสะสมของผุ่นหิน	50.00	47.60	2.40
9.	เมื่อมีการกระจายของผุ่นหินมากผิดปกติ ท่านจะหยุดปฏิบัติงาน	25.60	50.00	24.40
10.	ท่านฉีดหรือพ่นน้ำ เมื่อมีผุ่นฟุ้งกระจายขณะทำงาน	41.50	48.80	9.80
11.	ท่านใช้ลมเป่าผุ่นหินออกจากเสื้อผ้าหลังจากปฏิบัติงาน*	24.40	58.50	17.10
12.	ท่านใช้ผ้าแกลนกันรอบบริเวณพื้นที่สัมผัสกับผุ่นหิน	32.90	51.20	15.90

หมายเหตุ: \* หมายถึง เป็นข้อความเชิงลบ

จากตารางที่ 6 พบว่า พนักงานโรงโม่หินมีพฤติกรรมการป้องกันผุ่นหินที่เหมาะสม ที่มีพฤติกรรมการปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุดคือ เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี ตรวจสมรรถภาพปอดและเอกซเรย์ปอดตามที่โรงโม่หินกำหนดให้ ร้อยละ 75.60 รองลงมาคือ ทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงาน เพื่อลดการสะสมของผุ่นหิน ร้อยละ 50.00 และหลีกเลี่ยงการทำงานบริเวณที่มีผุ่นหินเมื่อเป็นไข้หรือไอ ร้อยละ 47.60 ส่วนพฤติกรรมการป้องกันผุ่นหินที่ไม่เหมาะสม ที่มีพฤติกรรมการปฏิบัติเป็นประจำและปฏิบัติเป็นบางครั้ง คือ สูบบุหรี่ ขณะปฏิบัติงานกับผุ่นหิน ร้อยละ 25.60 และ 42.70 ตามลำดับ รองลงมาคือ ใช้ลมเป่าผุ่นหินออกจากเสื้อผ้าหลังจากปฏิบัติงาน ร้อยละ 24.40



และ 58.50 ตามลำดับ ใช้ผ้าขาวม้าหรือผ้า 20.70 และ 56.10 ตามลำดับ  
 ผ้ายปิดปากปิดจมูกแทนหน้ากากกรองฝุ่นหิน ร้อยละ

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละ ของระดับความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หิน  
 ในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี จำแนกตามเกณฑ์ (N = 82)

เกณฑ์การประเมิน	จำนวน	ร้อยละ
<b>ระดับความรู้การป้องกันฝุ่นหิน</b>		
ดี	79	96.30
ปานกลาง	2	2.40
ควรปรับปรุง	1	1.20
<b>ระดับทัศนคติการป้องกันฝุ่นหิน</b>		
ดี	81	98.80
ปานกลาง	1	1.20
<b>ระดับการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหิน</b>		
ปานกลาง	36	43.90
ควรปรับปรุง	46	56.10

จากตารางที่ 5 คะแนนความรู้การป้องกันฝุ่นหิน จากคะแนนทั้งหมด 12 คะแนน โดยนำคะแนนทั้งหมดมาจัดแบ่งระดับความรู้ออกเป็น 3 ระดับ พบว่าพนักงานโรงโม่หินมีความรู้การป้องกันฝุ่นหินในระดับดีมากที่สุด ร้อยละ 96.30 และคะแนนทัศนคติการป้องกันฝุ่นหิน จากคะแนนทั้งหมด 60 คะแนน โดยนำคะแนนทั้งหมดมาจัดแบ่งระดับทัศนคติออกเป็น 3

ระดับ พบว่า พนักงานโรงโม่หินมีทัศนคติการป้องกันฝุ่นหินในระดับดีมากที่สุด ร้อยละ 98.80 รวมทั้งคะแนนการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหิน จากคะแนนทั้งหมด 60 คะแนน โดยนำคะแนนทั้งหมดมาจัดแบ่งระดับทัศนคติออกเป็น 3 ระดับ พบว่า พนักงานโรงโม่หินมีการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหินในระดับควรปรับปรุงมากที่สุด ร้อยละ 56.1

**ส่วนที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคิดกับการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี**

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคิดกับการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี (N = 82)

		การปฏิบัติ		Fisher's exact test	ค่า p-value
		ปานกลาง	ควรปรับปรุง		
ความรู้	ดี	35 (44.30)	44 (55.56)	1.013	1.000
	ปานกลาง	1 (50.00)	1 (50.00)		
	ควรปรับปรุง	0 (0.00)	1 (100.00)		
ทัศนคติ	ดี	36 (44.44)	45 (55.56)	0.783	1.000
	ปานกลาง	0 (0.00)	1 (100.00)		

จากตารางที่ 6 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะติดกับการปฏิบัติป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ความรู้และทัศนคติการป้องกันฝุ่นหินการป้องกันฝุ่นหินมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติป้องกันฝุ่นหิน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

**ความรู้การป้องกันฝุ่นหิน** จากการศึกษาความรู้การป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หิน ในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า พนักงานโรงโม่หินมีความรู้อยู่ในระดับดี ร้อยละ 96.30 เนื่องจากตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กำหนดให้โรงโม่หินเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ทำให้ผู้ประกอบการโรงโม่หินร่วมกับหน่วยงานของโรงพยาบาลน้ำยืนได้ออกให้บริการส่งเสริมให้ความรู้ในการป้องกันฝุ่นหินปีละครั้ง ซึ่งทำให้พนักงานโรงโม่หินเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันฝุ่นหิน ร้อยละ 92.70 โดยได้รับจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข/โรงพยาบาล ร้อยละ 35.68 ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ที่ถูกต้องและมีความสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับคนอื่นให้เข้าใจได้ จึงส่งผลให้พนักงานโรงโม่หินมีความรู้ในการป้องกันอันตรายจากฝุ่นหิน อยู่ในระดับดี ประกอบกับสถานประกอบการโรงโม่หินมีการดำเนินการเพื่อป้องกันและลดอัตราการเจ็บป่วยตามกฎหมาย โดยมีการส่งเสริมให้ความรู้แก่ผู้ทำงานที่เกี่ยวข้อง ให้รู้ถึงอันตรายของฝุ่นหินและวิธีการป้องกันฝุ่น<sup>(7)</sup> จึงพบว่า พนักงานโรงโม่หินตอบข้อคำถามถูกทุกคน ในเรื่องของวิธีป้องกันการหายใจเอาฝุ่นหินเข้าปอด คือ ใช้หน้ากากกรองฝุ่นขณะทำงาน และการพ่นหรือฉีดน้ำให้เป็นละอองช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นหินในบริเวณโรงโม่หินได้ ซึ่งการใช้หน้ากากกรองฝุ่นเป็นการควบคุมและป้องกันที่ตัวบุคคล เพื่อป้องกันการสูดหายใจเอาฝุ่นหินเข้าสู่ร่างกาย โดยการใช้หน้ากากกรองฝุ่นขณะที่ทำงานจะสามารถกรองฝุ่นขนาดเล็กได้ แต่หน้ากากอนามัยไม่สามารถกรองฝุ่นขนาดเล็กได้ ดังนั้นจึงไม่แนะนำให้ใช้ในการป้องกันฝุ่นหิน<sup>(3)</sup>

ส่วนการพ่นหรือฉีดน้ำให้เป็นละอองในบริเวณโรงโม่หิน เป็นหลักการในการควบคุมหรือลดปริมาณ

ฝุ่นที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ไม่ให้ฟุ้งกระจายหรือมีโอกาสแพร่กระจายไปสู่สิ่งแวดล้อมการทำงาน จึงต้องมีการพ่นหรือฉีดน้ำให้เป็นละอองในบริเวณโรงโม่หิน เพื่อช่วยลดปริมาณฝุ่น นอกจากนี้ยังพบว่าพนักงานโรงโม่หินตอบผิดมากที่สุด คือ การอาบน้ำชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังจากสัมผัสฝุ่นหินเป็นการป้องกันโรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 18.30 และการไม่สูบบุหรี่ขณะทำงาน เป็นการป้องกันการหายใจเอาฝุ่นหินเข้าปอด ร้อยละ 13.40 เนื่องจากพนักงานโรงโม่หินมีความรู้ที่ยังไม่ถูกต้องในเรื่องนี้ ซึ่งในความเป็นจริงการปฏิบัติงานที่สัมผัสกับฝุ่นย่อมทำให้มีฝุ่นติดตามเสื้อผ้าและร่างกายของพนักงานโรงโม่หิน และถ้าฝุ่นที่มีขนาดเล็ก มีความหนาแน่นมากในบริเวณทำงานยิ่งจะทำให้พนักงานสูดเข้าปอดได้ง่ายขึ้น ดังนั้นการอาบน้ำชำระร่างกาย เปลี่ยนเสื้อผ้าหลังจากสัมผัสฝุ่นหินทันที รวมทั้งการไม่สูบบุหรี่ขณะทำงาน จึงเป็นการป้องกันฝุ่นเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจของพนักงานได้ [2]

**ทัศนคติการป้องกันฝุ่นหิน** จากการศึกษา ทัศนคติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า พนักงานโรงโม่หินมีทัศนคติอยู่ในระดับดีมากที่สุด ร้อยละ 98.80 เนื่องจากทัศนคติ เป็นความคิดเห็น ความเชื่อ ความรู้สึกนึกคิดที่ได้จากการเรียนรู้ ประสบการณ์ที่จะทำให้บุคคลใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งพนักงานโรงโม่หินมีประสบการณ์ในการทำงานประมาณ 1 ปี 3 เดือน จึงทำให้พนักงานโรงโม่หินมีความเข้าใจว่าจะต้องปฏิบัติตัวอย่างใดในการป้องกันฝุ่นหิน ประกอบกับผู้ประกอบการโรงโม่หินร่วมกับหน่วยงานของโรงพยาบาลน้ำยืนได้จัดให้บริการส่งเสริมให้ความรู้ในการป้องกันฝุ่นหิน รวมทั้งให้บริการการตรวจสุขภาพทั่วไปและตรวจสมรรถภาพปอดและเอกซเรย์ปอดเป็นประจำทุกปี จึงพบว่าพนักงานโรงโม่หินที่มีทัศนคติเห็นด้วยอย่างยิ่งและเห็นด้วยรวมกันมากที่สุดคือ หากทำงานในสถานที่ที่มีฝุ่นหิน ควรมีตรวจสมรรถภาพปอดและเอกซเรย์เป็นประจำทุกปีร้อยละ 98.80 ซึ่งเป็นการการเฝ้าระวังโรคในผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับฝุ่นหินทราย หากผลการตรวจสุขภาพพบว่า เป็นโรคในระยะแรก จะได้รับการดูแล

ป้องกันโรค โดยการจัดเปลี่ยนการทำงาน เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับฝุ่นหินต่อไป [3]

ทั้งนี้พนักงานโรงโม่หินยังมีทัศนคติที่เหมาะสม คือ มีการฉีดพ่นน้ำเพื่อจะช่วยป้องกันฝุ่นละอองตามเส้นทางขนส่งหินได้ ร้อยละ 98.80 การทำความสะอาดบริเวณโรงโม่หินอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยลดปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นได้ ร้อยละ 95.10 ซึ่งสถานประกอบการโรงโม่หินได้มีการฉีดพ่นน้ำตามเส้นทางขนส่งหิน ทำความสะอาดบริเวณที่ทำงาน จึงทำให้พนักงานโรงโม่หินมีทัศนคติที่เหมาะสมในเรื่องนี้ ทั้งนี้ยังพบว่า ผู้ปฏิบัติงานกับฝุ่นหินควรมีชุดทำงานเฉพาะ และหน้ากากป้องกันฝุ่นที่ได้ ร้อยละ 96.30 เนื่องจากพนักงานโรงโม่หินต้องทำงานที่สัมผัสกับฝุ่นตลอดระยะเวลาการทำงาน ดังนั้นการมีชุดทำงานเฉพาะและหน้ากากป้องกันฝุ่นจะช่วยป้องกันและลดการสัมผัสฝุ่นหินทรายที่มีอยู่ในบรรยากาศการทำงาน [7] แต่ยังคงพบว่า พนักงานโรงโม่หินยังมีทัศนคติที่ไม่แน่ใจในเรื่องของฝุ่นที่เกิดขึ้นในโรงโม่หิน ทำให้เกิดการผิดปกติในระบบทางเดินหายใจได้ ร้อยละ 23.20 เนื่องจากการเกิดโรคทางระบบทางเดินหายใจไม่ได้เกิดขึ้นทันที โดยเฉพาะโรคปอดฝุ่นหินทรายจะต้องหายใจเอาฝุ่นซิลิกาที่ต้องใช้เวลานานจึงจะแสดงอาการของโรค และพนักงานโรงโม่หินยังไม่ได้ป่วยเกิดโรคระบบทางเดินหายใจที่รุนแรงด้วย จึงทำให้พนักงานโรงโม่หินไม่แน่ใจว่าตนเองจะเป็นโรคหรือไม่ [8]

**การปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหิน** จากการศึกษาการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า พนักงานโรงโม่หินมีการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหินอยู่ในระดับควรปรับปรุง ร้อยละ 56.10 อาจเนื่องมาจากพนักงานโรงโม่หินมีการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหินที่ไม่เหมาะสมที่มีการปฏิบัติเป็นเป็นประจำและปฏิบัติเป็นบางครั้ง คือ ใช้ผ้าขาวม้าหรือผ้าฝ้ายปิดปากปิดจมูกแทนหน้ากากกรองฝุ่นหิน ร้อยละ 20.70 และ 58.50 ตามลำดับ โดยการปฏิบัติดังกล่าวเป็นการปฏิบัติที่พนักงานไม่ควรปฏิบัติ เนื่องจากการใช้ผ้าขาวม้าหรือผ้าฝ้ายปิดปากปิดจมูกไม่สามารถป้องกันฝุ่นได้ ดังนั้นจึงควรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติของพนักงานโรงโม่หิน ซึ่งการใช้ผ้าขาวม้าหรือผ้าฝ้ายจะสามารถป้องกัน

ได้เพียงฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่ แต่ไม่สามารถป้องกันฝุ่นขนาดเล็กได้ โดยทั่วไปแล้วการดำเนินการโม่หินจะก่อให้เกิดทั้งฝุ่นที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กด้วยได้ ดังนั้นจึงควรมีการปรับเปลี่ยนการใช้หน้ากากกรองฝุ่นของพนักงานโรงโม่หิน โดยเจ้าของสถานประกอบการโรงโม่หินจะต้องมีการจัดหาหน้ากากกรองฝุ่นที่สามารถกรองฝุ่นขนาดเล็กได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80% [2] ให้กับพนักงานโรงโม่หินที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีฝุ่นหินฟุ้งกระจาย ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้พนักงานได้รับอันตรายจากการหายใจเอาฝุ่นซิลิกาเข้าปอด อันก่อให้เกิดโรคปอดฝุ่นหินทราย และพบว่า พนักงานโรงโม่หินมีการสูบบุหรี่ ขณะปฏิบัติงานกับฝุ่นหิน ร้อยละ 25.60 และ 42.70 ตามลำดับ

นอกจากนี้ พนักงานโรงโม่หินมีทัศนคติที่ไม่แน่ใจเกี่ยวกับการไม่สูบบุหรี่ขณะทำงาน สามารถลดการสัมผัสฝุ่นหินได้ ร้อยละ 19.5 ในความเป็นจริงแล้วการสูบบุหรี่ขณะทำงานจะทำให้หายใจเอาฝุ่นเข้าไปในระบบทางเดินหายใจได้ โดยลักษณะการสูบบุหรี่จะต้องมีการสูดหายใจเข้าปอด ดังนั้นจึงไม่ให้มีการสูบบุหรี่ในขณะทำงาน ซึ่งทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากการทำงานที่สัมผัสกับฝุ่นเพิ่มมากขึ้น [8] ดังนั้นการไม่สูบบุหรี่ขณะทำงาน จึงสามารถลดการสัมผัสฝุ่นหินได้ นอกจากนี้ยังมีการใช้ลมเป่าฝุ่นหินออกจากเสื้อผ้าหลังจากปฏิบัติงาน โดยปฏิบัติเป็นบางครั้ง ร้อยละ 58.50 ซึ่ง เลขา ดีแท้ (2551). ได้กล่าวว่า การใช้ลมเป่าฝุ่นหินออกจากเสื้อผ้าหลังจากปฏิบัติงาน จะทำให้ฝุ่นที่ติดตามเสื้อผ้าฟุ้งกระจายได้ และผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสสูดหายใจเอาฝุ่นเข้าสู่ทางเดินหายใจได้ ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น

แต่อย่างไรก็ตาม พนักงานโรงโม่หินยังมีพฤติกรรมกรรมการป้องกันฝุ่นหินที่เหมาะสมที่มีพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือ ท่านเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี ตรวจสมรรถภาพปอดและเอกซเรย์ปอดตามที่โรงโม่หินกำหนดให้ ร้อยละ 75.60 เนื่องจากสถานประกอบการจะต้องมีการจัดกิจกรรมตรวจสุขภาพให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปี ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวเป็นการป้องกันหรือเฝ้าระวังโรค โดยเฉพาะผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับฝุ่นหินทราย ซึ่งการตรวจสุขภาพจะต้องตรวจเป็นระยะๆ ปีละ 1-2 ครั้ง

โดยผู้ปฏิบัติงานควรได้รับการตรวจสอบภาพทั่วไป การเอกซเรย์ปอดและการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ หากผลการตรวจสอบภาพ พบว่า เป็นโรคในระยะแรก ควรได้รับการดูแลป้องกันโรค โดยการจัดเปลี่ยนการทำงาน เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับฝุ่นหินต่อไป<sup>(3)</sup>

**ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคติกับการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหิน** ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคติกับการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ความรู้และทักษะคติการป้องกันฝุ่นหินการป้องกันฝุ่นหินมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหิน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) แสดงให้เห็นว่าพนักงานโรงโม่หินจะมีความรู้และทักษะคติที่ระดับใดก็ตาม แต่ก็ไม่มีผลกับการปฏิบัติ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า พนักงานโรงโม่หินตอบคำถามได้ถูกต้องเรื่องของวิธีป้องกันการหายใจเอาฝุ่นหินเข้าปอด คือ ใช้หน้ากากกรองฝุ่นขณะทำงาน ร้อยละ 100 แต่พนักงานโรงโม่หินมีการปฏิบัติการป้องกันฝุ่นหินที่ไม่เหมาะสมที่ปฏิบัติเป็นเป็นประจำและปฏิบัติเป็นบางครั้งคือ ใช้ผ้าขาวม้าหรือผ้าฝ้ายปิดปากปิดจมูก แทนหน้ากากกรองฝุ่นหิน ร้อยละ 20.70 และ 58.50 ตามลำดับ และยังพบว่าพนักงานโรงโม่หินตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่อง การพ่นหรือฉีดน้ำให้เป็นละอองช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นหินในบริเวณโรงโม่หินได้ ร้อยละ 100

พนักงานโรงโม่หินที่มีทัศนคติเห็นด้วยอย่างยิ่ง และเห็นด้วยรวมกันเกี่ยวกับการฉีดพ่นน้ำเพื่อจะช่วยป้องกันฝุ่นละอองตามเส้นทางขนส่งหินได้ ร้อยละ 98.80 แต่พนักงานโรงโม่หินยังมีการปฏิบัติในเรื่องการฉีดหรือพ่นน้ำ เมื่อมีฝุ่นฟุ้งกระจายขณะทำงาน ซึ่งปฏิบัติเป็นบางครั้งและไม่เคยปฏิบัติ ถึงร้อยละ 48.80 และ 9.80 ตามลำดับ จะเห็นว่าการมีความรู้และทัศนคติที่ดีหรือเหมาะสมของพนักงานโรงโม่หิน ไม่ได้ทำให้เกิดการปฏิบัติที่เหมาะสมตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ (อ้างถึงใน เลขา ดีแท้, 2551) ได้กล่าวว่า พนักงานโรงโม่หินมีพฤติกรรมความรู้ที่เป็นความสามารถในการจำหรือระลึกได้ในเรื่องราวเฉพาะอย่างที่รับรู้จากหน่วยงานของโรงพยาบาลน้ำยืนที่มาให้ความรู้หรือ

จากเจ้าของสถานประกอบการโรงโม่หิน แต่ความรู้ที่ได้รับรู้ไม่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

### ข้อเสนอแนะนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้ประกอบการโรงโม่หินควรมีการจัดหาชุดป้องกันฝุ่นและหน้ากากกรองฝุ่นที่สามารถกรองฝุ่นขนาดเล็กได้ ไม่ต่ำกว่า 80% ให้กับพนักงาน แทนการใช้หน้ากากอนามัย

2. ผู้ประกอบการโรงโม่หินควรมีข้อบังคับให้พนักงานปฏิบัติตาม ในเรื่องของการใช้อุปกรณ์ป้องกันขณะทำงาน มีข้อควรปฏิบัติขณะทำงาน เช่น การไม่สูบบุหรี่ในขณะที่ทำงาน การอาบน้ำ ทำความสะอาดร่างกายเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังเลิกงาน และเมื่อมีกระจายของฝุ่นหินมากผิดปกติ ควรให้พนักงานหยุดทำงานทันที แต่ถ้าพนักงานไม่ปฏิบัติตามอาจให้มีบทลงโทษดังนี้ บทลงโทษในขั้นที่ 1 ให้มีการตักเตือน ขั้นที่ 2 ให้หักเงินเดือนและยังไม่ปฏิบัติตามอีกให้มีบทลงโทษขั้นที่ 3 คือให้หยุดงานทันที

3. สถานประกอบการโรงโม่หินทุกแห่งควรมีระบบล้างล้อรถก่อนการขนส่งหินออกภายนอกโรงโม่หิน

4. ผู้ประกอบการโรงโม่หินทุกแห่งควรมีข้อปฏิบัติในการดูแลสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกต้นไม้ทรงสูงเป็นแนวสลับฟันปลา เพื่อช่วยดูดจับฝุ่นละออง

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพของพนักงานโรงโม่หินและประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับโรงโม่หิน

2. ควรมีการศึกษาปัญหาด้านคุณภาพอากาศด้านอื่นๆ เช่น เสียง แสงสว่าง ความร้อน ภายในสถานปฏิบัติงาน โดยทำการเก็บ และวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศของสถานประกอบการโรงโม่หินในแต่ละแห่ง

#### เอกสารอ้างอิง

- [1] นราพรธณ บุญเปล่ง. 2552. ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมในการป้องกันโรคซิกาโคชิซของคณงานโรงไม้หิน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
- [2] เลขา ดีแท้. 2551. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทัศนคติ พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นหินกับภาวะสุขภาพของพนักงานโรงไม้หิน. วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- [3] สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. 2550. โรคปอดฝุ่นหินทราย (โรคซิลิโคสิส) สำหรับผู้ประกอบการอาชีพเจียตงแต่งหิน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- [4] กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. 2556. อุตสาหกรรมเหมืองหินเพื่อการก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. [www.dpim.go.th](http://www.dpim.go.th). 20 มิถุนายน
- [5] สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. 2556. สถานการณ์โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2546-2552 ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแบบเชิงรับ. <http://epid.moph.go.th/wesr/file/y54/F54141.pdf>. 21 มิถุนายน.
- [6] สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. 2556. โรคปอดจากการประกอบอาชีพ. [www.boe.moph.go.th/.../Annual%202552/.../4652](http://www.boe.moph.go.th/.../Annual%202552/.../4652). 21 มิถุนายน.
- [7] กรมควบคุมมลพิษ. 2555. การจัดการสิ่งแวดล้อมโรงไม้เหมืองหินแบบธรรมาภิบาล **Environmental Management in Aggregate Plant by good governance.** <http://aqnis.pcd.go.th>. 21 มิถุนายน.
- [8] พิมพ์พรรณ ศิลปะสุวรรณ. 2548. การพยาบาลอาชีวอนามัย: แนวคิดและการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.