



“

คู่มือ

**แรงงานนอกระบบ
ปลอดภัยใส่ใจสุขภาพ**

(กลุ่มอาชีพแกะสลักหิน)

”



คู่มือ แร่งงานนอกระบบปลอดภัยใส่ใจสุขภาพ (กลุ่มอาชีพแกะสลักหิน)

จัดทำโดย : สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข

คู่มือ : แร่งงานนอกระบบปลอดภัยใส่ใจสุขภาพ
(กลุ่มอาชีพแกะสลักหิน)

จัดพิมพ์ : ครั้งที่ 1 ปี 2559

จัดทำและเผยแพร่ :

กลุ่มกลุ่มสื่อสารสาธารณะและพัฒนาเครือข่าย สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

โทรศัพท์ : 0 2590 4393

โทรสาร : 0 2590 4388

อีเมลล์ : env-med@googlegroups.com

ที่อยู่ : สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

อาคาร 5 ชั้น 6 ตึกกรมอนามัย ตำบลตลาดขวัญ

อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

ปีที่จัดทำ : มกราคม 2559

ISBN :

พิมพ์ที่ :



คำนำ

ผู้ประกอบการอาชีพแกะสลักหิน ส่วนใหญ่เป็นชาวบ้านกลุ่มอุตสาหกรรมครัวเรือน โดยการทำงานของผู้ประกอบการอาชีพแกะสลักหิน นั้นต้องพบกับความเสี่ยงหรืออันตรายต่อสุขภาพหลายประการ โดยเฉพาะฝุ่นหินทราย จนทำให้เกิดการเจ็บป่วยทั้งอาการเฉียบพลัน และโรคเรื้อรัง เช่น โรคปอดฝุ่นหิน โรคทางกระดูกและกล้ามเนื้อ อุบัติเหตุจากการทำงาน เป็นต้น สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค จึงได้จัดทำคู่มือการดูแลสุขภาพสำหรับผู้ประกอบการอาชีพแกะสลักหิน

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประกอบการอาชีพแกะสลักหิน ได้รับความรู้ในการดูแลสุขภาพในการทำงานของตนเอง ได้อย่างปลอดภัยจากความเสี่ยงหรืออันตรายในการทำงาน

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้ จะเป็นส่วนสนับสนุนให้ผู้ประกอบการอาชีพแกะสลักหิน และผู้ที่สนใจ เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถใช้แนวทางตามคู่มือไปปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องและมีความปลอดภัยในการทำงานต่อไป

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

มกราคม 2559



สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทที่ 1 ความเสี่ยงหรืออันตรายต่อสุขภาพจากการทำงาน ของผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหิน	6
บทที่ 2 โรคปอดฝุ่นหินจากการทำงาน	8
บทที่ 3 การปฏิบัติตนหากพบว่ามีอาการ	12
บทที่ 4 จะป้องกันตนเองไม่ให้เกิดโรคได้อย่างไร	14
เอกสารอ้างอิง	19





กลุ่มอาชีพ
แกะสลักหิน



บทที่ 1

ความเสี่ยงหรืออันตรายต่อสุขภาพ จากการทำงานของผู้ประกอบการอาชีพแกะสลักหิน

อาชีพแกะสลักหิน ถือเป็นอาชีพที่สัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงในหลาย ๆ ด้าน โดยความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบการอาชีพตัดแกะสลักหิน แบ่งได้เป็น 5 ด้าน ดังต่อไปนี้



1. ความเสี่ยงด้านกายภาพ ได้แก่ เสียงดัง ความสั่นสะเทือน ความร้อนจากการทำงานกลางแจ้ง เป็นต้น



2. ความเสี่ยงด้านเคมี ได้แก่ การสัมผัสฝุ่นหิน ซึ่งอาจทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังอักเสบ หรือการหายใจเอาฝุ่นหินเข้าไปในปอด และสารเคมีอื่นๆ ที่ใช้ในขณะทำงาน



3. ความเสี่ยงด้านกายศาสตร์ ทำทางการทำงานหรือสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การยกของหนัก การที่ต้องเพ่งสายตาเป็นเวลานานๆ การทำงานที่ต้องก้มๆ



เงยๆ เหล่านี้ เป็นต้น ผู้ประกอบอาชีพแกะสลักหินส่วนใหญ่ มักใช้เวลาในการทำงานค่อนข้างนาน ทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

4. ความเสี่ยงด้านกรวดเจ็บจากอุบัติเหตุ

กลุ่มผู้ประกอบอาชีพนี้มักจะเกิดอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือวัสดุและอุปกรณ์ เช่น ค้อน เหล็ก



เจาะ เหล็กลิ้ม เหล็กสกัด หรือเครื่องเจียรระไนหิน เป็นต้น การเกิดอุบัติเหตุ เช่น ถูกวัสดุหล่นทับ ถูกของมีคมทิ่มแทง เป็นสาเหตุแผลจากการที่สะเก็ดหินที่เกิดจากการแกะสลักกระเด็นใส่ทำให้เกิดบาดแผล หรือบางรายถ้าผู้ประกอบอาชีพมาเป็นเวลานาน ผิวหนังจะมีลักษณะเป็นปื้นแข็งสีคล้ำ เพราะเกิดจากเศษหินกระเด็นไปฝังตัวใต้ผิวหนังเป็นจำนวนมาก เป็นต้น



5. ด้านจิตวิทยาสังคม

ได้แก่ ความเครียดจากการประกอบอาชีพ ซึ่งมักเกิดจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม ความทุกข์หรือความเครียดมักเกิดขึ้นเมื่อรายได้ไม่สมดุลกับรายจ่าย ภาระหนี้สิน

สำหรับความเสี่ยงที่สำคัญในกลุ่มอาชีพแกะสลักหิน ซึ่งหากไม่ป้องกันตั้งแต่เบื้องต้นและนำไปสู่การเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาได้ คือ การสัมผัสฝุ่นหินขณะทำงาน ซึ่งเป็นสิ่งคุกคามที่ก่อให้เกิดโรคปอดฝุ่นหินทราย (โรคซิลิโคซิส) ซึ่งมีสาเหตุมาจากการสูดหายใจเอาฝุ่นละอองเล็กๆ ของผลึกซิลิกาหรือซิลิกอนไดออกไซด์หรือฝุ่นหินทรายอื่น ๆ เข้าไปในปอด



บทที่ 2

โรคปอดฝุ่นหินจากการทำงาน

รู้จักโรคปอดฝุ่นหิน (โรคซิลิโคสิส) คืออะไร

โรคปอดฝุ่นหินทราย (silicosis) คือ โรคชนิดหนึ่งซึ่งเกิดจาก สูดหายใจเอาฝุ่นละอองเล็กๆ ของผลึกซิลิกาหรือซิลิกอนไดออกไซด์หรือ ฝุ่นหินทรายอื่นๆเข้าไปในปอด แล้วทำให้เกิดเป็นเนื้อเยื่อพังผืดเป็นจุด เล็กๆ ในปอดทั้ง 2 ข้าง ทำให้มีอาการหายใจหอบเหนื่อย ทรวงอกขยาย ตัวได้น้อยลง ทำงานเหนื่อยง่าย ไม่มีไข้ การตรวจทางเอกซเรย์จะเห็น ลักษณะโดยเฉพาะของโรคนี้และมักเกิดวัณโรคปอดได้ง่ายกว่าบุคคลทั่วไป

อาการของโรคปอดฝุ่นหินทราย แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด

- ชนิดเฉียบพลัน ได้รับฝุ่นหินทรายในปริมาณมากๆ ในเวลาสั้นๆ อาการจะปรากฏหลังการสัมผัส 1-2 สัปดาห์



คู่มือ แรงงานนอกระบบปลอดภัยใส่ใจสุขภาพ (กลุ่มอาชีพผู้ขับรถแท็กซี่)



- **ชนิดเรื้อรัง** มีอาการหลังจากได้รับฝุ่น ในปริมาณไม่มากนัก แต่ได้รับเป็นเวลานาน อาจจะมากกว่า 15 ปีขึ้นไป บางรายอาจไม่มีอาการชัดเจน หรือพบอาการเหนื่อยง่ายเวลาออกแรง ไอแห้งๆแบบเรื้อรัง บางครั้งไอเป็นเลือด



รู้ได้อย่างไรว่าจะเป็นโรคนี้



1. มีอาการเหนื่อยง่ายเวลาออกแรง



2. มีอาการของระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ ไอ หอบ เหนื่อย เป็นต้น



3. มีอาการไอแห้ง ๆ และบางครั้งอาจมีอาการไอเป็นโลหิต



ฝุ่นผงซิลิกาเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร

ผลึกซิลิกาบริสุทธิ์จะเข้าสู่ร่างกายในรูปของฝุ่นที่มีขนาดเล็กมาก โดยการหายใจและเข้าไปสะสมตัวอยู่ในบริเวณถุงลมของปอด ซึ่งฝุ่นที่เข้าสู่ถุงลมของปอดจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ เป็น 3 ชนิดใหญ่ๆ คือ

1. ฝุ่นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5-15 ไมโครเมตร จะไม่อันตรายต่อปอดเนื่องจากฝุ่นดังกล่าวจะตกค้าง บนเยื่อบุหลอดลมเป็นส่วนใหญ่และร่างกายจะขับออกมาสู่ภายนอกปอดได้ด้วยการไอหรือจาม



2. ฝุ่นที่มีขนาด 0.5-5 ไมโครเมตร เป็นกลุ่มของฝุ่นส่วนใหญ่ที่เข้าถึงถุงลมของปอดและทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองจากเนื้อเยื่อของปอดได้

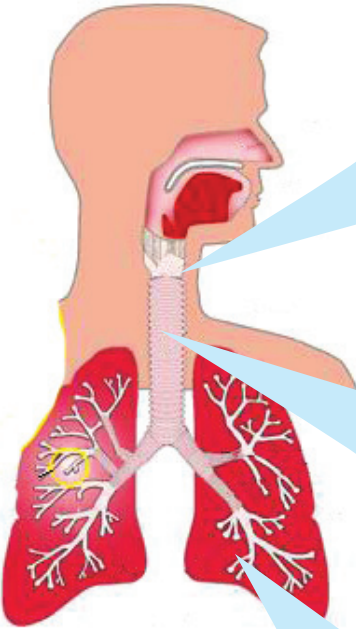
3. ฝุ่นที่มีขนาดห้อยกว่า 0.5 ไมโครเมตร ส่วนใหญ่จะแขวงลอยอยู่ในอากาศ จึงถูกขับออกมาจากปอดพร้อมกับลมหายใจโอกาสที่จะตกลงบนถุงลมจึงมีน้อย





ทางเข้าสู่ร่างกายและกลไกการเกิดโรค

ฝุ่นหินทรายจะเข้าสู่ร่างกายในรูปของฝุ่นที่มีขนาดเล็กมากโดยการหายใจและเข้าไปสะสมอยู่ในบริเวณถุงลมของปอด ซึ่งฝุ่นที่เข้าสู่ถุงลมของปอดจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ชนิดใหญ่ ๆ



1. ฝุ่นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5-15 ไมโครเมตร

จะไม่เป็นอันตรายต่อปอด เนื่องจากฝุ่นดังกล่าวจะตกค้างบนเยื่อบุหลอดลมเป็นส่วนใหญ่ และร่างกายจะขับออกมาสู่ภายนอกปอดได้ด้วยการไอหรือจาม

2. ฝุ่นที่มีขนาด 0.5-5 ไมโครเมตร

เป็นกลุ่มของฝุ่นส่วนใหญ่ที่เข้าถึงถุงลมของปอดและทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองจากเนื้อเยื่อของปอดได้

3. ฝุ่นที่มีขนาดน้อยกว่า 0.5 ไมโครเมตร ส่วนใหญ่จะแขวงลอยอยู่ในอากาศ จึงถูกขับออกมาจากปอดพร้อมกับลมหายใจออกสัปดาห์จะตกลงบนถุงลมจึงมีน้อย





บทที่ 3

การปฏิบัติตนหากพบว่ามีอาการ

การปฏิบัติตนหากพบว่ามีอาการควรไปพบแพทย์ ในการตรวจวินิจฉัยที่แน่ชัดมากขึ้น โดย

1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการวินิจฉัยโรค

เนื่องจากโรคปอดฝุ่นหินทราย เป็นโรคที่ไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้จากประวัติการสัมผัสฝุ่น อาการและอาการแสดง ดังนั้น กระบวนการที่จะช่วยในการวินิจฉัยขั้นต้นได้ถูกต้องมากขึ้น จึงจำเป็นต้องอาศัยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการประเมินผลสภาพแวดล้อมในการทำงาน

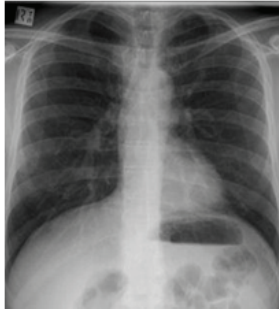
1.1 การตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function) หรือที่เรียกกันว่า การเป่าปอด เป็นการตรวจเพื่อประเมินความสามารถในการทำงานของปอด ซึ่งจะช่วยในการประเมินความรุนแรงของโรคที่เกิดขึ้นในปอด



การตรวจสมรรถภาพปอด



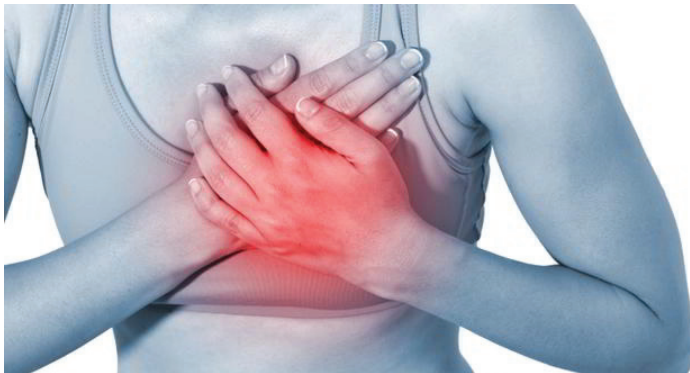
1.2 การเอ็กซเรย์ปอด เป็นวิธีสำคัญในการวินิจฉัยโรค โดยใช้ฟิล์มขนาดมาตรฐานและการใช้การอ่านฟิล์มตามมาตรฐานขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ



1.3 การตรวจชิ้นเนื้อปอด เป็นกระบวนการที่ช่วยในการวินิจฉัยโรค แต่มีความเสี่ยงจึงไม่นิยมปฏิบัติ

2. รับการรักษา

โรคนี้เป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคนี้จึงเป็นเพียงรักษาตามอาการแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น การติดเชื้อของปอด ภาวะการหายใจล้มเหลว เป็นต้น ดังนั้น การป้องกันก่อนการเกิดโรคจึงนับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก





บทที่ 4

จะป้องกันตนเองไม่ให้เกิดโรคได้อย่างไร

การป้องกันที่ดีที่สุด คือ การหลีกเลี่ยงการสูดหายใจเอาฝุ่นทรายเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งหากหลีกเลี่ยงไม่ได้ ก็จำเป็นต้องใช้เทคนิคและวิธีการต่างๆ ในการป้องกันหรือลดปริมาณฝุ่นหินทรายที่มีอยู่ในบรรยากาศการทำงานให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย การป้องกัน สามารถทำได้ดังนี้

1. การป้องกันทางสิ่งแวดล้อม

1.1 การควบคุมป้องกันที่แหล่งกำเนิดฝุ่น เช่น การใช้อุปกรณ์ปิดเพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นฟุ้งกระจายออกมาจากเครื่องจักร

1.2 ควบคุมและป้องกันทางผ่านฝุ่น ได้แก่ สร้างกำแพงหรือใช้ตาข่ายกันขอบข้างเครื่องจักรกับคนทำงานในโรงงานโม่บดย่อยหิน

1.3 ควบคุมและป้องกันที่คนทำงาน ได้แก่ การใช้หน้ากากกรองฝุ่นที่สามารถกรองฝุ่นหินได้ และได้รับการรับรองมาตรฐานจาก OSHA หรือ NIOSH หรือประเทศผู้ผลิต การป้องกันที่ดีและได้ผลมากที่สุด คือ การจัดการที่ต้นเหตุ หากไม่สามารถดำเนินการหรือจัดการได้ ทางเลือกต่อมา คือ การใส่หน้ากากเพื่อป้องกันฝุ่น แต่การใส่หน้ากากเป็นทางเลือกสุดท้ายที่ไม่ได้ผลเท่ากับการจัดการที่ต้นเหตุ หากจำเป็นต้องสวมใส่ ต้องตรวจเช็คหน้ากากก่อนใช้งานและปฏิบัติดังนี้

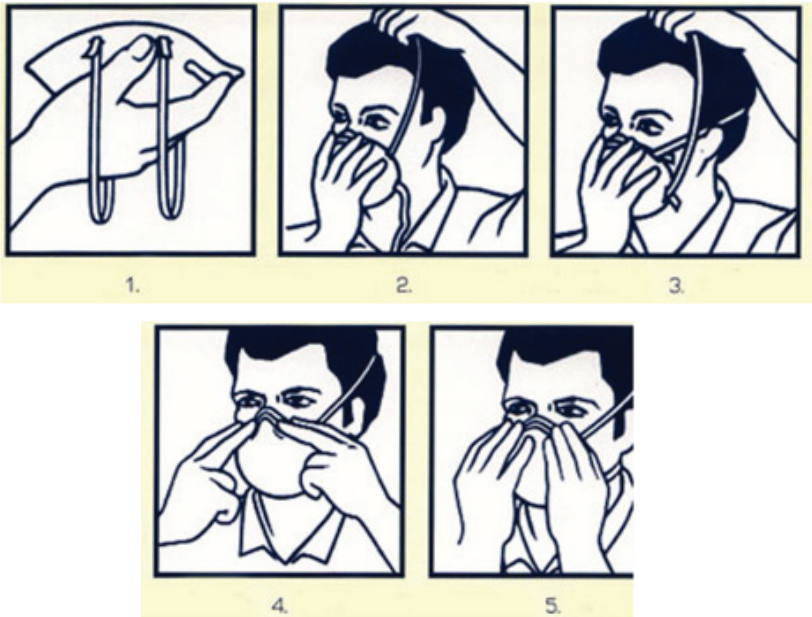


หน้ากากป้องกันฝุ่น



วิธีการตรวจเช็คและการสวมใส่หน้ากาก

- หายหน้ากากขึ้น ให้สายรัดทั้งสองเส้นตักห้อยอย่างอิสระ สอดมือซ้ายรอดสายคล้องทั้งสอง
- ประคบหน้ากากเข้ากับใบหน้า ให้ส่วนล่างคลุมคาง และแถบบอลูมิเนียมอยู่บนสันจมูก ดึงสายรัดเส้นบนไปด้านหลังศีรษะ โดยพาดเฉียงเหนือใบหู จากนั้นดึงสายรัดเส้นล่างไปรัดบริเวณต้นคอ จัดสายรัดให้เรียบร้อย
- ใช้นิ้วทั้งสองรีดแถบบอลูมิเนียมให้แนบกับสันจมูก
- ตรวจสอบความแนบสนิทโดยใช้มือทั้งสองข้างโอบรอบหน้ากาก หายใจออกแรงกว่าปกติเล็กน้อย ถ้ามีอากาศรั่วไหลที่ขอบหน้ากาก ให้รีดแถบบอลูมิเนียมหรือปรับตำแหน่งของหน้ากากใหม่





คู่มือ แรงงานนอกระบบปลอดภัยใส่ใจสุขภาพ (กลุ่มอาชีพแกะสลักหิน)

**** การใช้หน้ากากแบบมีวาล์วระบายอากาศจะช่วยให้การหายใจสะดวกขึ้น**

สวมใส่ไม่ถูกต้อง ❌	สวมใส่อย่างถูกต้อง ✅
 <p>การใส่กลับหัว</p>	 <p>วิธีการตรวจสอบความแนบสนิท</p>
 <p>การใส่แบบไม่แนบสนิท</p>	 <p>• ตรวจสอบด้วยตนเอง • ทดสอบด้วยอุปกรณ์ Fit Test</p>

2. การป้องกันทางสุขภาพ

ตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี โดยผู้ปฏิบัติงานควรได้รับการตรวจสุขภาพทั่วไป การเอ็กซเรย์ปอดและการตรวจสมรรถภาพปอดจากแพทย์ เพื่อเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้น สำหรับผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคซิลิโคสิสควรได้รับการรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยการรักษาตามอาการเพื่อบรรเทาความเจ็บป่วยและอาการแทรกซ้อนอื่นๆ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีอายุยืนยาวต่อไป



บัญญัติ 6 ประการ ด้านโรคปอดฝุ่นหินทราย

1. หลีกเลี่ยงไม่ทำงานในสถานที่ที่มีฝุ่นหินทราย
2. หากต้องการทำงานในสถานที่ที่มีฝุ่นหินทรายให้ใส่หน้ากากกรองฝุ่นที่ได้มาตรฐาน เช่น หน้ากากกรองฝุ่น N95 ตลอดระยะเวลาที่ทำงาน
3. หากทำงานในสถานที่ที่มีฝุ่นหินทรายเป็นเวลานานติดต่อกันหลายปี ให้ตรวจสมรรถภาพปอดและเอ็กซเรย์ปอด เป็นประจำทุกปี
4. ใช้ระบบปิดหรือสเปรย์น้ำช่วยลดฝุ่น
5. ควรดื่มน้ำมากๆ หากมีอาการเจ็บหน้าอก ไอเรื้อรังหรือมีเสมหะ ให้พบแพทย์ทันที
6. เมื่อพบว่าสมรรถภาพปอดลดลง หรือพบว่าเป็นโรคปอดระยะเริ่มแรกให้ย้ายไปทำงานในสถานที่ที่ไม่มีฝุ่นที่เป็นพิษต่อร่างกายและพบแพทย์เพื่อทำการรักษาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง





เอกสารอ้างอิง

กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย. **คู่มือดำเนินงานโครงการควบคุมป้องกันโรคซิลิโคสิส (Silicosis Elimination)**. กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.(2544).

นิดา นันตะกุล. ผลกระทบทางสุขภาพจากการทำครกหินของประชาชนบ้านไร่ศิลาทอง ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง. สารานุกรมศาสตร์มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.(2552).

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. โรคปอดฝุ่นหินทราย (โรคซิลิโคสิส) สำหรับผู้ประกอบการเจียตกรแท่งหิน. กลุ่มส่งเสริมสนับสนุนวิชาการ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์เกษตรกรแห่งประเทศไทย จำกัด. (2551).

วิธีการสวมหน้ากากนิรภัย.เข้าถึงเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2559. <http://forums.thaisafetywork.com/index.php?topic=731.0>

จะทำอย่างไรเมื่อผลตรวจสมรรถภาพออกมาผิดปกติ. มูลนิธิสัมมาอาชีวะ อาชีวเวชศาสตร์คู่ศาสนา. เข้าถึงเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2559. http://www.summacheeva.org/index_article_pulmonary.htm



คณะผู้จัดทำ

คู่มือแรงงานนอกระบบปลอดภัยใส่ใจสุขภาพ (กลุ่มอาชีพแกะสลักหิน)
สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค

ที่ปรึกษา

นายแพทย์ปรีชา	เปรมปรี	ผู้อำนวยการสำนักโรคจาก การประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
นางสาวเพ็ญศรี	อนันตกุลนธิ์	รักษาการนักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ

รวบรวมและเรียบเรียง

นางศิริภาพร	ภูโยฤทธิ์	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นายธวัชชัย	รักษานนท์	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นางสาวพิษากานต์	วาริขจรเกียรติ	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

