

มาตรการการควบคุมมลพิษของกิจการโรงโม่หิน
กรณีศึกษาในพื้นที่เขตจังหวัดสระบุรี¹

POLLUTION CONTROL MEASURES IMPLEMENTED IN STONE MILL INDUSTRY
CASE STUDIES IN SARABURI PROVINCE.

อาลิษา ธนวงศ์กร²

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องมาตรการการควบคุมมลพิษของกิจการโรงโม่หิน กรณีศึกษาในพื้นที่เขตจังหวัดสระบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการบริหารกิจการโรงโม่หินต่อมาตรการที่ภาครัฐกำหนด งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ประกอบการโรงโม่หินหรือตัวแทนหัวหน้าผู้ปฏิบัติงานภายในกิจการโรงโม่หินทั้งหมด 10 แห่ง (จำนวน 14 คน) ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะนำมาวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการปฏิบัติของกิจการโรงโม่หินที่มีต่อมาตรการควบคุมฝุ่น เสียง และสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาพบว่ามาตรการกำกับดูแลเพื่อการควบคุม ฝุ่น เสียง และสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ มีผลต่อการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมการบริหารกิจการโรงโม่หินในทุกด้าน ทั้งด้านฝุ่น เสียง และสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ ผู้บริหารกิจการโรงโม่หินล้วนปรับทัศนคติและพฤติกรรมทุกด้านเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ อันเป็นผลให้สภาพแวดล้อมโดยรวมบริเวณรอบ ๆ ไม่ประสบปัญหาในด้านฝุ่น เสียง และสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน หรือพื้นที่บริเวณใกล้เคียง จึงทำให้การประกอบกิจการโรงโม่หินสามารถดำเนินการในพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : มลพิษ, สิ่งแวดล้อม, ทัศนคติ, พฤติกรรม, โรงโม่หิน

¹ บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระเรื่อง มาตรการการควบคุมมลพิษของกิจการโรงโม่หิน กรณีศึกษาในพื้นที่เขตจังหวัดสระบุรี

² นักศึกษาปริญญาโท โครงการทวีปริญญาโท หลักสูตรปริญญาโททางรัฐประศาสนศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Abstract

The study of the Pollution control measures implemented in Stone mill industry, Case studies in Saraburi province. The objectives of this study were to study attitudes and behavior of Stone mill management towards pollution control measures set implemented by the government. This research is a qualitative research. By studying information from literature reviews and related documents and In-depth interviews with representatives of stone mill operators or representatives of the chief operating personnel of the 10 stone mill industry a total of 14 persons, On dust, noise and environmental control measures

The study found that government sector supervision measures for dust, noise and environmental control affect those changes of attitudes and behaviors of the stone mill management in all areas, including dust, noise and the environment. All of stone mill operators change their attitudes and behaviors toward pollution control measures implemented by government, by adjust their attitudes and behaviors to comply with laws and regulations. As a result, the surrounding environment does not encounter any problems in dust, noise and the environment which affect people, communities or nearby areas. Therefore, the stone mill industry can be operated in sanity and no coalition to any party in the area.

Keywords : Pollution, Environment, Attitude, Behavior, Stone Mill

บทนำ

โรงโม่หิน เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ทำการแปรรูปหินให้ได้ตามขนาดต่าง ๆ โดยจะแปรรูปให้เล็กลงตามที่คุณใช้งานต้องการ โดยโรงโม่หินเหล่านี้จะได้หินจากการระเบิดภูเขาแล้วนำมา แปรรูปและนำไปร่อนตะแกรงเพื่อคัดขนาดต่าง ๆ แยกออกจากกันไว้เป็นวัสดุก่อสร้าง อาคารบ้านเรือน ถนนหนทางและสาธารณูปโภคต่าง ๆ ซึ่งกระบวนการก่อนการแปรรูปหินให้ได้ตามขนาดต่าง ๆ นั้นล้วนแล้วแต่ก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องของฝุ่น เสียง ความสั่นสะเทือน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมได้ รวมถึงการระเบิดหิน การเจาะหิน การขนส่งลำเลียงหินภายในโรงโม่ และการโม่หิน เป็นต้น

จึงทำให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยร่วมงานกับกรมป่าไม้ กรมที่ดิน กรมทรัพยากรธรณี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เข้ามากำกับดูแลการทำเหมืองหินและโรงโม่หินให้ดำเนินการอย่างปลอดภัย มีการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับที่สังคมยอมรับได้

นอกจากนี้ยังมีประกาศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาควบคุมการเกิดมลพิษที่มาจากประกอบกิจการโรงโม่หินด้วย อาทิ

การควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน อยู่ในกำกับของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ส่วนการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน อยู่ในกำกับของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการป้องกันสิ่งแวดล้อมโดยรอบ อยู่ในกำกับของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งการควบคุมในแต่ละส่วนนั้นมีความสำคัญต่อแนวทางการปฏิบัติของสถานประกอบกิจการโรงโม่หินอย่างยิ่ง โดยต้องปฏิบัติเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างยั่งยืน

ดังนั้น เมื่อจังหวัดสระบุรีเป็นจังหวัด ที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับกิจการโรงโม่หินอยู่จำนวนหนึ่ง จึงส่งผลให้ประสบปัญหาตามข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น จึงนำมาสู่ข้อสงสัยของผู้ศึกษาว่า ภายใต้ข้อกำหนดของภาครัฐในปัจจุบัน ผู้ประกอบการมีการปรับตัวอย่างไร มีแนวความคิดต่อมาตรการที่กำหนดออกมาอย่างไร ตามข้อกำหนดทางกฎหมาย จึงทำให้ผู้ศึกษามีความประสงค์จะศึกษา ทางด้านทัศนคติและพฤติกรรมของผู้ประกอบการที่ทำกิจการโรงโม่หินต่อข้อกำหนดทางกฎหมายที่กล่าวถึงมาแล้วข้างต้น

คำถามในการวิจัย

มาตรการกำกับดูแลเพื่อการควบคุมฝุ่น เสียง และสิ่งแวดล้อมของภาครัฐมีผลต่อการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมการบริหารกิจการโรงโม่หินหรือไม่อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการบริหารกิจการโรงโม่หินต่อมาตรการที่ภาครัฐกำหนดขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านระยะเวลา

โดยระยะเวลาสำหรับการดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563

2. ขอบเขตด้านพื้นที่

1. ด้านสถานที่ประกอบกิจการโรงโม่หิน : พื้นที่ทำการศึกษานี้คือสถานประกอบกิจการ โรงโม่หินในจังหวัดสระบุรี โดยกำหนดการ ด้านขอบเขตพื้นที่นั้น นำหลักมาจากการกำหนดขอบเขตการศึกษาข้อมูลของกลุ่มวิศวกรรมและความปลอดภัย สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน มาปรับใช้

2. ด้านทางกฎหมาย : มาตรการสำหรับการกำกับดูแลควบคุมฝุ่น เสียง และสิ่งแวดล้อมของภาครัฐมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดมาตรการต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องมาตรฐานควบคุมฝุ่น เสียง และสิ่งแวดล้อมต่อการประกอบกิจการโรงโม่หินให้มีคุณภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการกิจการโรงโม่หินทุกแห่งพึงประพฤติปฏิบัติตาม

3. ขอบเขตด้านประชากร

โดยการศึกษาครั้งนี้ มีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญประกอบด้วยตัวแทนผู้ประกอบการกิจการโรงโม่หินหรือตัวแทนหัวหน้าปฏิบัติการของกิจการโรงโม่หินทั้งหมด 10 แห่ง (จำนวน 14 คน)

นิยามศัพท์เฉพาะ

มลพิษ หมายความว่า ของเสีย วัตถุอันตราย และมลสารอื่น ๆ รวมทั้งกาก ตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ และให้หมายความรวมถึง รั้วสี ความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือน หรือเหตุรำคาญอื่น ๆ ที่เกิดหรือถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วย

โรงโม่หิน หมายความว่า โรงงานอุตสาหกรรมที่ทำการแปรรูปหินให้ได้ขนาดต่าง ๆ

สิ่งแวดล้อม หมายความว่า สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์ได้ทำขึ้น

ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึก ความคิดหรือความเชื่อ และแนวโน้มที่จะแสดงออกซึ่งพฤติกรรมของบุคคล เป็นปฏิกริยาโต้ตอบ โดยการประมาณค่าว่าชอบหรือไม่ชอบ ที่จะส่งผลกระทบต่อการตอบสนองของบุคคลในเชิงบวกหรือเชิงลบต่อบุคคล สิ่งของและสถานการณ์ในสภาวะแวดล้อมของบุคคลนั้น ๆ โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์ และทัศนคตินั้นสามารถที่จะรู้ หรือถูกตีความได้จากสิ่งที่คนพูดออกมาอย่างไม่เป็นทางการ หรือจากการสำรวจที่เป็นทางการ หรือจากพฤติกรรมของบุคคลเหล่านั้น

พฤติกรรม เป็นคำที่ใช้โดยทั่วไปในสังคม รวมทั้งในศาสตร์ด้านต่าง ๆ เป็นคำที่ใช้แทน การแสดงออกของบุคคลในบริบทต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับทุก ๆ คนในสังคม

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติโรงงาน พุทธศักราช 2535 ได้กำหนดมาตรการกำกับ ดูแล และสนับสนุนผู้ประกอบการกิจการโรงโม่บดและย่อยหินให้ติดตั้งระบบกำจัดฝุ่นจากกระบวนการผลิต รวมถึงควบคุมให้ผู้ประกอบการ

ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจมีต่อระบบนิเวศ ขณะที่พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 นั้น แม้เป็นกฎหมายที่ได้รับการกำหนดขึ้นเพื่อกำกับและดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของสังคมและชุมชนทั่วไป เป็นต้นว่าแหล่งต้นน้ำธรรมชาติ เขตอุทยานแห่งชาติ รวมถึงเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า แต่พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาตินี้ ยังครอบคลุมพื้นที่ ที่อาจได้รับผลกระทบด้านมลพิษจากการประกอบกิจการต่าง ๆ ด้วย

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับบทบัญญัติในพระราชบัญญัติดังกล่าว กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหน่วยงานที่กำกับและดูแลกิจการโรงโม่ บด และย่อยหิน จึงได้มีประกาศว่าด้วยเรื่องการกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน (พ.ศ. 2539) ประกาศว่าด้วยเรื่องให้โรงโม่ บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมการป้องกันสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) และประกาศว่าด้วยเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ตามลำดับ เพื่อเป็นมาตรการสำหรับกำกับ ดูแล และควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมของการประกอบกิจการโรงโม่บดและย่อยหิน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รัชฎาภรณ์ เจริญพร้อม (2550) ศึกษาเรื่อง ความตระหนักของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบของฝุ่นละอองต่อระบบนิเวศในเขตอุตสาหกรรมเหมืองหินปูนและโรงโม่ บด และย่อยหิน กรณีศึกษาตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี โดยศึกษาระดับความตระหนักของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบของฝุ่นละอองต่อระบบนิเวศในเขตอุตสาหกรรมเหมืองหินปูน โรงโม่ บด และย่อยหิน และศึกษาพฤติกรรม และการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองของประชาชน โดยประชาชนส่วนใหญ่มีความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบของฝุ่นละอองต่อระบบนิเวศในเขตอุตสาหกรรมเหมืองหินปูน และโรงโม่ บดและย่อยหิน และมีพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นละอองโดยการปิดปาก-จมูก ปิดประตู- หน้าต่าง และหมั่นทำความสะอาดบ้านพักอาศัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อคุณภาพชีวิตของประชาชนเอง

งานวิจัยของ วาสนา ศิริมงคล (2556) ศึกษาเรื่อง ความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เเซรามิก จังหวัดลำปาง เพื่อศึกษาระดับความตระหนักและปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดลำปาง ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดลำปางมีความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมและส่วนปัญหาอุปสรรคในการเสริมสร้างความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม คือ การขาดความรู้และ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม การไม่ให้ความสำคัญกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการผลิตเซรามิก ของผู้ประกอบการบางราย ผู้ประกอบการได้รับข้อมูลข่าวสารของปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมน้อย

งานวิจัยของรัตนภรณ์ เพ็ชรประพันธ์ (2557) ศึกษาเรื่อง การประเมินระดับเสียงและสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานโรงงานโม่หิน โดยดำเนินการตรวจวัดระดับความดังของเสียง และความถี่เสียงของ

เครื่องจักรในโรงโม่หิน พบว่า ระดับความดังเสียง และความถี่เสียงของเครื่องจักรในโรงโม่หินเล็ก และโรงงานโม่หินใหญ่ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานของประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานโรงโม่หินจึงเสนอเรื่องหลักเกณฑ์วิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในโรงโม่หิน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคประสาทหูเสื่อมแก่พนักงานที่สัมผัสความถี่เสียง และเสียงกระแทกที่เกินมาตรฐาน

งานวิจัยของพจนมาลย์ อัคราคูณ (2558) ศึกษาเรื่อง ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลโนนผึ้ง อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรมทั้งด้านมลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียงและมลพิษทางน้ำ และวิธีการแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ของคนในชุมชน ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าโรงงานอุตสาหกรรม ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น การเกิดมลภาวะทางเสียง การเกิดฝุ่นละอองปริมาณมาก และการเกิดน้ำเน่าเสีย เป็นต้น การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมส่งผลให้เกิดมลพิษเพิ่มมากขึ้น ทำให้ประชาชนต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี จากนั้นนำมาสรุปผลเป็นประเด็นในแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา และบริบทขององค์การโดยกรอบแนวคิดที่ใช้เป็นประเด็นในแบบสัมภาษณ์มีรายละเอียดดังนี้ คือ

- 1.1 ชื่อสถานประกอบกิจการโรงโม่หินและระยะเวลาเปิดกิจการ
- 1.2 ช่วงเวลาสำหรับเปิดทำการของกิจการ
- 1.3 ฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน
- 1.4 ระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
- 1.5 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ดังกล่าวกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) จำนวน 10 แห่ง (จำนวน 14 คน) โดยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยการสอบถามในประเด็นหลักให้ครอบคลุมทั้ง 5 ส่วนข้างต้น

3. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์เพื่อนำไปหาทัศนคติและพฤติกรรม การบริหารกิจการโรงโม่หินต่อมาตรการที่ภาครัฐกำหนด

4. นำเสนอข้อมูลในรูปความเรียงเชิงพรรณนา ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ผลการวิจัย

1.1 ชื่อสถานประกอบกิจการโรงโม่หิน และระยะเวลาเปิดกิจการ

พบว่า สถานประกอบกิจการโรงโม่หินที่ดำเนินกิจการอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดสระบุรี ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะสานต่อธุรกิจเดิมจากครอบครัว เป็นการสืบทอดธุรกิจของครอบครัวให้ประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง โดยสถานที่ตั้งของผู้ประกอบการจะต้องใช้ข้อมูลการสำรวจ ทางธรณีวิทยา ของกรมทรัพยากรธรณี เพื่อกำหนดแหล่งหินถาวรและแหล่งหินสำรองสำหรับการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมของแต่ละแห่งอย่างชัดเจน โดยมีการตรวจสอบ ควบคุม ดูแล เกี่ยวกับการระเบิดและย่อยหินจากกระทรวงมหาดไทยซึ่งทั้งหมดนี้เป็นส่วนตั้งต้น ที่สำคัญสำหรับผู้ประกอบกิจการโรงโม่หินที่มีมาอย่างยาวนาน

1.2 ช่วงเวลาสำหรับเปิดทำการของกิจการ

พบว่า ผู้ประกอบการสามารถเลือกกำหนดวันสำหรับเปิดทำการของกิจการตนเองได้ แต่ช่วงเวลาการดำเนินงานภายในกิจการจำเป็นต้องยึดข้อบังคับตามกฎหมาย โดยมีการกำหนดให้สถานประกอบกิจการโม่หินสามารถเดินเครื่องจักรภายในอาคารได้ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. เป็นช่วงเวลากลางวันเท่านั้น เนื่องจากการดำเนินการเปิดเครื่องจักรสำหรับ การโม่หิน จำเป็นต้องมีมาตรการในการควบคุมหลายด้าน ทั้งในเรื่องของฝุ่นระดับเสียงของเครื่องจักร แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหินและการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน และสภาพแวดล้อม

1.3 ฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน

พบว่า การปล่อยฝุ่นละอองจากการโม่ บดหรือย่อยหินของโรงโม่หินแต่แห่งมีการควบคุมปริมาณการปล่อยฝุ่นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด โดยผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ให้ความสำคัญมาตรการตามประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากฝุ่นละอองที่ลอยแขวงอยู่ในอากาศ สามารถสร้างความเดือนร้อนให้กับบุคคลหรือชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้ จึงทำให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องติดตั้งระบบกำจัดฝุ่นบริเวณเครื่องจักรที่ดำเนินกระบวนการผลิต และติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามสายพานการลำเลียงหินทุกชนิด และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นทั้งภายในอาคารและภายนอกพื้นที่

1.4 ระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

พบว่า การควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินของแต่ละแห่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดโดยผู้ประกอบการเห็นควรว่าการดำเนินการตามมาตรการของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องด้วยการควบคุมระดับเสียงที่เกิดจากการวิ่งของรถบรรทุกสำหรับการลำเลียง เคลื่อนย้าย ขนส่งหินภายในโรงโม่หิน และการทำงานของเครื่องจักร จะมีการส่งเสียงดังตลอดในขณะที่รถบรรทุกเคลื่อนที่ และเครื่องจักรดำเนินการอยู่ จึงทำให้ผู้ประกอบการต้องมีการสร้างกำแพงกันเสียง เพื่อลดและบรรเทาการกระจายของเสียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ส่วนความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองนั้น ผู้ประกอบการต้องมีการปฏิบัติตามกฎอย่างเข้มงวด โดยสามารถทำการระเบิดตามเวลาที่กฎหมายกำหนดคือดำเนินการได้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. เท่านั้น และก่อนการระเบิดจะต้องมีการส่งสัญญาณเตือนบุคคลในพื้นที่และประชาชนบริเวณใกล้เคียงให้

รับทราบก่อนการระเบิดหิน จำนวน 3 ครั้ง เพื่อให้รับทราบถึงการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ และเป็นการลดความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงได้

1.5 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือกับข้อกำหนด หลักเกณฑ์การจัดทำระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อที่โรงโม่บดหรือย่อยหินที่ตั้งอยู่ในบริเวณแหล่งชุมชน ได้มีระบบป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีประสิทธิภาพดีพอ ก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนในพื้นที่ รวมถึงตลอดถึงผลกระทบที่มีต่อทัศนียภาพที่สวยงาม

การอภิปรายผล

ชื่อสถานประกอบกิจการโรงโม่หิน และระยะเวลาเปิดกิจการ

ระยะเวลาสำหรับการดำเนินธุรกิจภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดสระบุรี มีการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมเหมืองหินมากขึ้น เนื่องด้วยการประกาศเป็นผังเมืองของการทำเหมืองหินเพื่ออุตสาหกรรม การก่อสร้างที่ดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ทำให้ผู้ประกอบการที่ดำเนินการอยู่แล้ว ได้รับสิทธิการจัดสรรพื้นที่เขตแหล่งหินอุตสาหกรรมก่อนผู้ประกอบการรายใหม่ จึงส่งผลให้สถานประกอบกิจการโรงโม่หินมีระยะเวลาการดำเนินการไม่เท่ากัน เพราะก่อนที่จะมีผู้ประกอบการรายใหม่เกิดขึ้นจะต้องผ่านการตรวจสอบ การประเมินหลายขั้นตอนและกระบวนการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจะต้องรับทราบและปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดจึงจะสามารถประกอบกิจการโรงโม่หินในพื้นที่ได้

ช่วงเวลาสำหรับเปิดทำการของกิจการ

ช่วงเวลาทำการของสถานประกอบกิจการโรงโม่หิน และการทำงานของเครื่องจักรโม่หินสามารถดำเนินการได้ในช่วงเวลากลางวันตามเวลาปกติ แต่ถ้าหากมีการดำเนินเครื่องจักรในช่วงเวลากลางคืน ถือว่าเป็นการปฏิบัติที่ไม่สมควร เนื่องจากเป็นช่วงเวลาสำหรับการพักผ่อนของ ทุกคน โดยเฉพาะกลุ่มคนวัยทำงานที่ต้องการ การพักผ่อนอย่างเต็มที่ จะเป็นการก่อความรำคาญจากระดับเสียงของเครื่องจักรที่กำลังทำงานอยู่ได้ จึงส่งผลให้ภาครัฐต้องออกมากำหนดกฎหมายที่มาควบคุมการดำเนินงานภายในกิจการให้ครอบคลุม เพื่อเป็นการรองรับมาตรฐานการทำงาน และลดความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากการดำเนินงานของกิจการได้

ทัศนคติและพฤติกรรมต่อมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน

ปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดจากการโม่ บดหรือย่อยหิน เป็นปัญหาที่สำคัญอย่างมากสำหรับผู้ประกอบการที่จะดำเนินการกิจการโรงโม่หิน เพราะบริเวณหรือขบวนการที่เกิดฝุ่นละอองจากโรงโม่หินนั้น เกิดตั้งแต่การนำหินก้อนใหญ่จากหน้าเหมืองหินเข้าสู่กระบวนการย่อยหิน จนกระทั่งขนหินที่ย่อยออกไปกองไว้หรือจำหน่ายต่อไปสามารถก่อให้เกิดฝุ่นละอองได้ทุกขั้นตอน ทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นนั้นสามารถควบคุมได้ยาก เพราะแค่เพียงฉีดพรมน้ำบริเวณที่เกิดฝุ่นละออง ก็สามารถดับฝุ่นละอองลดลงได้เพียงระยะหนึ่งเท่านั้น เมื่อบริเวณดังกล่าวแห้งลง ฝุ่นบริเวณนั้น ก็จะกลับมาแขวนลอยในอากาศอีกครั้ง จากผลของการศึกษาของงานวิจัย ผู้วิจัยมีความ

คิดเห็นสอดคล้องกับผลการวิจัยของรัชฎาภรณ์ เจริญพร้อม (2550) ชำตัน ที่เห็นควรว่า ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีความตระหนักถึงปัญหาฝุ่นละอองที่กระทบต่อระบบนิเวศในเขตอุตสาหกรรมเหมือนหินปูน และโรงโม่ บด และย่อยหิน เนื่องด้วยอากาศ เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิต อากาศไม่บริสุทธิ์เนื่องจากมีสิ่งเจือปน อยู่ในอากาศเป็นจำนวนมาก ทำให้สร้างความเสียหายให้กับสรรพชีวิตทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นมนุษย์ พืช หรือสัตว์ ทั้งทางสุขภาพและเศรษฐกิจอย่างมาก

ทัศนคติและพฤติกรรมต่อมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

แนวทางการปฏิบัติของผู้ประกอบการ ที่พยายามหาวิธีการสำหรับการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนภายในกิจการนั้น ควรรักษาให้อยู่ในเกณฑ์ปกติอย่างสม่ำเสมอ เพราะถ้าหากค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีระดับสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน จะส่งผลให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่หรือผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพบปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับการได้ยินที่ไม่ชัดเจนเหมือนปกติ แล้วถ้าสะสมเป็นระยะเวลาอันยาวนาน อาจทำให้ประสาทหูเสื่อมจนไม่ได้ยินหรือหูดับได้ และถ้าค่าความสั่นสะเทือนที่วัดได้ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน อาจส่งผลกระทบต่อความเสียหายของบ้านเรือนที่อาศัยใกล้เคียงอยู่บริเวณใกล้เคียงได้ จากผลของการศึกษาของงานวิจัย ผู้วิจัยมีความคิดเห็นสอดคล้องกับผลการวิจัยของรัตนภรณ์ เพ็ชรประพันธ์ (2557) ชำตัน เพราะว่าจากการที่ได้ลงพื้นที่บริเวณโรงโม่หิน พบว่าระดับเสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นนั้นมีความต่อเนื่อง จึงเห็นควรว่าผู้ประกอบการควรให้พนักงานทุกคนได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีอย่างละเอียดเพื่อลดช่องว่างของการเกิดปัญหาสุขภาพในทุกด้าน และควรมีการสำรวจบ้านเรือนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง เกี่ยวกับทรัพย์สิน ที่ได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน ที่เป็นการสร้างความเดือดร้อนและความเสียหาย โดยผู้ประกอบการจะต้องชดเชยค่าเสียหายให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อลดปัญหาการร้องเรียนจากผู้เสียหายได้

ทัศนคติและพฤติกรรมต่อการกำหนดให้โรงโม่ บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม

สถานประกอบกิจการโรงโม่หินทุกแห่ง จำเป็นต้องมีการออกมาตรการการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยผู้ประกอบการทุกรายจะต้องมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละกิจการ เสนอต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี เพื่อให้ทางสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการที่จัดทำขึ้น โดยรายงาน ที่จัดทำขึ้นก็เพื่อให้ภาครัฐได้เข้ามาตรวจสอบผลการดำเนินงานได้อย่างชัดเจน หากมีบางส่วนที่ ยังไม่ได้ดำเนินการ จะได้มีการเร่งรัดให้กระทำตามกฎหมายเพื่อความถูกต้องได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งมาตรการส่วนใหญ่จะเน้นครอบคลุมเรื่องผลกระทบที่เกิดกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบ อาทิเช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง และความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ผู้วิจัยมีความคิดเห็นสอดคล้องกับผลการวิจัยของวาสนา ศิริมงคล(2556) และพจนมาลย์ อำคาคุณ (2558) ชำตัน ที่เห็นควรในประเด็นของการแก้ไขปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ว่าจะต้องมีการกำหนดนโยบายการวางแผน ความรับผิดชอบ การปฏิบัติตามขั้นตอนและกระบวนการ ควบคุมทรัพยากรสำหรับจัดทำ การปฏิบัติให้บรรลุผล มีการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินและการทบทวนเพื่อให้เกิดการปรับปรุงระบบการจัดการให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ได้ทราบถึงทัศนคติและพฤติกรรมของการบริหารกิจการ rome หินต่อ มาตรการที่ภาครัฐกำหนด ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ภาครัฐควรส่งเสริมและสนับสนุน โครงการเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใน แหล่งอุตสาหกรรม โดยให้ผู้ประกอบการแต่ละแห่งมีการนำเสนอโครงการในเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติในพื้นที่อย่าง เข้มงวดเพื่อทดแทนและฟื้นฟูพื้นที่ป่าข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. ภาครัฐควรมีการประชาสัมพันธ์ เช่น การประกาศเสียงตามสายเทศบาล รณรงค์ การปลูกพืชพรรณ ไม้ดูดซับมลพิษ และมีการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนและบริเวณสถานประกอบการ rome หินอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

2. ภาครัฐควรมีการจัดกิจกรรมสัมพันธ์เพื่อพบปะ พูดคุย แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และความคิดเห็น ร่วมกันระหว่างภาคเอกชนกับภาคประชาชน โดยสอดแทรกผ่านกิจกรรมกีฬาหรือประเพณีการต่างๆ

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติและพฤติกรรมของประชาชนในพื้นที่ เพื่อหาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกันในทุก ๆ ด้าน

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้ศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมในการบริหารงานของกลุ่มประกอบการ กิจการ rome หินในพื้นที่เขตจังหวัดสระบุรี ทำให้การตอบคำถามของเรื่องที่ศึกษา มีแนวความคิดที่คล้ายคลึง กัน จึงแนะนำให้เลือกกลุ่มของผู้ประกอบการกิจการ rome หินในเขตพื้นที่ที่แตกต่างกันออกไป เพื่อให้ได้ข้อมูล ในภาพที่กว้างมากขึ้น ที่แตกต่างกันออกไป เพื่อให้ได้ข้อมูล ในภาพที่กว้างมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม. (2548). กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน. ค้นเมื่อ 17 กันยายน 2563, จาก https://www.ieat.go.th/handbook/Program_IEAT/pages/th/Department/MOS
- กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. (2539). กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน. ค้นเมื่อ 17 กันยายน 2563, จาก https://www.ieat.go.th/handbook/Program_IEAT/pages/th/Department/MOST
- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2548). ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม. ค้นเมื่อ 17 กันยายน 2563. จาก https://www.ieat.go.th/handbook/Program_IEAT/pages/th/Department/monre
- กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ. (2563). ข้อมูลดัชนีคุณภาพอากาศ. ค้นเมื่อ 24 กันยายน 2563, จาก http://air4thai.pcd.go.th/webV2/aqi_info.php
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. (2547). กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป. ค้นเมื่อ 17 กันยายน 2563, จาก https://www.ieat.go.th/handbook/Program_IEAT/pages/th/Department/monre
- พจนานุกรม อากาศคุณ. (2558). ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลโนนผึ้ง อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. ค้นเมื่อ 24 กันยายน 2563, จาก http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zmfGw8Gm7lCj:202.28.117.115/files/gS28_attachment_files/files/1041/%25E0%25B8%2599%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%2587%25E0%25B8%259E%25E0%25B8%2%25A2%25E0%25B9%258C_%25E0%25B8%25AD%25E0%25B8%25B3%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25B9%25E0%25B8%2593.pdf%3F1403151479+%&cd=3&hl=th&ct=clnk&gl=th
- รัฐภากรณ์ เจริญพร้อม. (2550). ความตระหนักของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบของฝุ่นละอองต่อระบบนิเวศในเขตอุตสาหกรรมเหมืองหินปูนและโรงโม่ บด และย่อยหิน : กรณีศึกษาตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี. รายงานการวิจัยมหาวิทยาลัยมหิดล. สาระสังเขปค้นเมื่อ 24 กันยายน 2563, จาก http://www.researchgateway.in.th/search/result_search/a7b96b863d7472892333e91142e6880bbf005ebfcb121ccfe5d9288ff1371494
- รัตนารณณ์ เพ็ชรประพันธ์. (2557). การประเมินระดับเสียงและสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานโรงงานโม่หิน. รายงานการวิจัยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สาระสังเขปค้นเมื่อ 24 กันยายน 2563, จาก <https://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2010/9946/1/392754.pdf>
- วาสนา ศิริมงคล. (2556). ความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดลำปาง. ค้นเมื่อ 24 กันยายน 2563, จาก <https://journal.oas.psu.ac.th/index.php/asj/article/view/166>