

ผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินและอุตสาหกรรมหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กรณีศึกษาพื้นที่ตำบลจรเข้สามพัน
อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี*

Impact of the Mining and Limestone Quarrying Project for
the Construction Industry: A Case Study of Tambon Chorakhe
Samphan, Amphoe U Thong, Suphan Buri Province

สื่อบงศ์ สุขสม

Suebpong Suksom

มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

Western University, Thailand

E-mail: suebphong.suk@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลกระทบของโครงการอุตสาหกรรมเหมืองหินและหินปูนสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้างในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม 2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 3) ประเมินผลการดำเนินงานโครงการเหมืองหินและอุตสาหกรรมหินปูนที่เข้าหลักเกณฑ์ตามพระราชบัญญัติและประกาศของรัฐบาล เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 3 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 ผู้บริหาร หรือผู้แทนของหน่วยงานส่วนกลาง 5 หน่วยงาน 5 ท่าน กลุ่มที่ 2 ผู้บริหาร หรือผู้แทนโครงการเหมืองแร่หินและอุตสาหกรรมหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 5 หน่วยงาน 5 ท่าน และกลุ่มที่ 3 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโครงการเหมืองแร่หินและอุตสาหกรรมหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 5 กลุ่ม จำนวน 15 ท่าน รวมผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งหมด 25 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความและอ้างอิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัยพบว่า

1. โครงการนี้มีความสำคัญต่อภาคเศรษฐกิจ สร้างรายได้และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจภายในประเทศ มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น ส่วนด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อมลพิษทางอากาศ และแรงงาน

*ได้รับบทความ: 9 กุมภาพันธ์ 2566; แก้ไขบทความ: 23 กันยายน 2566; ตอรับตีพิมพ์: 23 กันยายน 2566

Received: February 9, 2023; Revised: September 23, 2023; Accepted: September 23,



สะท้อนต่ออาคารและโบราณสถานสำคัญของเมืองโบราณอุททอง จังหวัดสุพรรณบุรี

2. ผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม เนื่องจากโรงโม่หินอยู่ใกล้กับวนอุทยานพุม่วง อำเภอบางช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งมีผลต่อการท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชมธรรมชาติ ประกอบกับการดำเนินการโครงการนี้ส่งผลต่อทรัพยากรดิน ทำให้ไม่เหมาะสมแก่การทำการเกษตร และส่งผลกระทบต่อปศุสัตว์ของเกษตรกรในพื้นที่ต้องกินหญ้าที่ปนเปื้อนฝุ่นเป็นอาหาร รวมทั้งการดำรงชีวิตของชุมชน

3. การดำเนินโครงการนี้ไม่ได้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ EIA หรือจัดทำแต่เพียงรูปแบบเพื่อให้ผ่านเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด และประกาศของทางราชการเท่านั้น

คำสำคัญ: โครงการเหมืองแร่หิน; อุตสาหกรรมชนิดหินปูน; อุตสาหกรรมก่อสร้าง

Abstract

The objectives of this research were: 1) Study the impact of the mining and limestone quarrying project for the construction industry on the economic, social, and environmental aspects in Tambon Chorakhe Samphan, Amphoe U Thong, Suphan Buri Province. 2) Investigate the factors affecting natural resources and the environment. 3) Evaluate the project's compliance with the laws and government regulations. This qualitative research utilized in-depth interviews with key informants from three groups: Group 1, consisting of executives or representatives from central government agencies (5 organizations, 5 individuals); Group 2, consisting of executives or representatives from the mining and limestone quarrying project for the construction industry (5 organizations, 5 individuals); and Group 3, comprising stakeholders of the project (5 groups, 15 individuals), totaling 25 key informants.

The research findings are as follows:

1. This project is economically significant, generating income and promoting economic growth within the country. It also provides local employment opportunities. However, it has environmental consequences, causing air pollution and vibrations affecting historical sites in U Thong, Suphan Buri.

2. The project has adverse impacts on natural resources and the environment, particularly due to the proximity of the stone mill to Phumuenang Wildlife Sanctuary in U Thong, Suphan Buri. This affects tourism and the suitability of land for agriculture. It also impacts the livestock of local farmers who feed on grass contaminated with dust.



3. The project does not adhere to Environmental Impact Assessment (EIA) standards but is structured to meet only the legal requirements and government announcements.

Keywords: Quarry Mining Project; limestone industry; construction industry

1. บทนำ

ความต้องการแร่โลหะ เช่น หินปูน ใช้ในประเทศมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันการผลิตแร่หินปูนส่วนใหญ่ของประเทศเป็นการผลิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ ทำให้โครงสร้างการผลิตแร่เปลี่ยนจากการผลิตแร่โลหะมาเป็นแร่โลหะหรือแร่หินอุตสาหกรรม โดยมีสัดส่วนของการผลิตแร่อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 57 ในปี พ.ศ. 2550 เป็นร้อยละ 80 ในปี พ.ศ. 2560 การผลิตหินปูนเพื่อการก่อสร้างในประเทศ การทำเหมืองแร่หินปูนเพื่อการก่อสร้างมีแหล่งกระจายอยู่ในพื้นที่ต่างๆ เกือบทั่วประเทศ แหล่งหินอุตสาหกรรมในประเทศไทยมีหินหลายชนิด ซึ่งมีกระจายอยู่ทั่วไป (ปริญญารัตน์ เสี่ยงเจริญ, 2559)

หินส่วนใหญ่มีคุณสมบัติเหมาะสมเพื่อใช้เป็นหินอุตสาหกรรมก่อสร้าง แต่หินปูนได้รับความนิยมใช้เป็นหินก่อสร้างมากที่สุด เนื่องจากหาได้ง่ายและใช้กับงานก่อสร้างทุกชนิด หินปูนเพื่อการก่อสร้างมีการผลิตเพื่อใช้ในด้านต่างๆ ประกอบด้วย 1) การใช้ผสมปูนซีเมนต์ในงานคอนกรีตต่างๆ ทั้งในการก่อสร้างอาคาร ถนนคอนกรีต และโครงสร้างสาธารณูปโภคต่างๆ ปริมาณหินก่อสร้างในส่วนนี้เป็นสัดส่วนโดยตรงต่อปริมาณการใช้ปูนซีเมนต์ 2) การใช้ก่อสร้างถนนเพื่อเป็นชั้นรองพื้นถนนทั้ง

โครงการสร้างถนนใหม่และงานซ่อมบำรุงเส้นทางต่างๆ รวมทั้งใช้ในรูปของผสมยางมะตอย 3) การใช้ในรูปอื่น ได้แก่ หินก้อนขนาดใหญ่ในการสร้างเขื่อน หรือการสร้างท่าเรือ ใช้การก่อสร้างทางรถไฟ หินเกรดใช้ในการประดับตกแต่ง ถึงแม้ว่าที่ผ่านมาภาครัฐมีการดำเนินมาตรการการลดผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเยียวยาผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนเพิ่มมากขึ้น แต่ข้อร้องเรียนจากประชาชนก็ยังคงเกิดขึ้นต่อเนื่อง (Stern, 2003) ส่วนกิจการใดๆ ที่เป็นการทำลายทรัพยากรย่อมส่งผลให้เกษตรกรมีอำนาจในการผลิตลดลงย่อมส่งผลกระทบต่ออาชีพและประโยชน์ต่อการยังชีพของสังคมมนุษย์ ซึ่งการเลี้ยงสัตว์มีความสำคัญ 4 ประการคือให้เนื้อ ให้นม เป็นปุ๋ย และเป็นแรงงานในการเพาะปลูกประโยชน์ข้อแรกที่ชัดเจนที่สุด สัตว์ที่มนุษย์นำมาเลี้ยงกลายเป็นแหล่งโปรตีนจากสัตว์ที่สำคัญของมนุษย์ (Klaus, 2018)

จากกรณีที่ บริษัทเอกชนที่เกี่ยวข้อง ได้ยื่นคำขอประทานบัตรที่ 1/2559 และ 1/2560 ในการดำเนินกิจการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โครงการมีพื้นที่ 283-1-62 และ 239-2-29 ไร่ นั้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่ง



แวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการหรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โดยกำหนดให้การทำเหมืองแร่ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ประเภทโครงการเหมืองแร่ที่มีการใช้วัตถุระเบิด จำเป็นต้องศึกษาและจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ด้านเหมืองแร่ โดยกำหนดขอบเขตศึกษาในพื้นที่รัศมี 3 กิโลเมตร (กม.) การยื่นคำขอประทานบัตรต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ครั้งนี้เป็นการขอยื่นทับประทานบัตรเดิมเต็มทั้งแปลง ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นที่ราบตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 และ 4 และพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติเขาตะปดทองและป่าเขาเพชรน้อย มีพื้นที่บางส่วนได้ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564)

การที่บริษัทเอกชนสองแห่งนี้ได้รับสัมปทานประกอบกิจการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้าง ซึ่งได้ดำเนินการมาและขอต่ออายุสัญญาสัมปทานและขอขยายพื้นที่ดำเนินการให้มีพื้นที่ขยายวงกว้างออกไปจากเดิมนั้น ย่อมส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ

สังคม และสิ่งแวดล้อมทั้งด้านบวกและด้านลบ ซึ่งผู้วิจัยมีความสนใจในด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในขณะเดียวกันความจำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้างก็มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ การวิจัยเรื่องนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและการทรัพยากรเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมของประเทศให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินและอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างทั้งในภาคเศรษฐกิจภาคสังคม และสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่อมนุษย์ในพื้นที่บริเวณโครงการเหมืองแร่หิน และอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างจากการดำเนินการโครงการทั้งในทางตรงและทางอ้อม
3. ประเมินผลการดำเนินงานโครงการเหมืองหิน และอุตสาหกรรมหินปูนที่เข้าหลักเกณฑ์ตามพระราชบัญญัติและประกาศของรัฐบาล

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ศึกษาถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากโครงการเหมืองแร่หินและอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นงานวิจัยที่มุ่งศึกษา



ปัญหาที่เกิดขึ้นด้านสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการทำเหมืองแร่หินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งการทำเหมืองแร่นี้ดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบในพื้นที่ชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาประเด็นสำคัญๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมที่กระทบต่อประชาชน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ได้ดำเนินการระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือในการวิจัย แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามไว้ล่วงหน้าถึงประเด็นประชากรวิจัย เป็นคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด เป็นคำถามสุดท้าย

2. การสัมภาษณ์ ออกหนังสือของความอนุเคราะห์เพื่อสัมภาษณ์ กำหนด วัน เวลาและสถานที่ในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ผู้บริหาร หรือผู้แทน ของหน่วยงาน ส่วนกลาง 5 หน่วยงาน 5 ท่าน กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ผู้บริหาร หรือผู้แทนโครงการเหมืองแร่หินและอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 5 หน่วยงาน 5 ท่าน และกลุ่มที่ 3 ได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโครงการเหมืองแร่หินและอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยการสนทนากลุ่มด้วยวิธีไต่ถามกลุ่ม จำนวน 5 กลุ่ม จำนวน 15 ท่าน รวมผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งหมด 25 ท่าน เพื่อให้ข้อมูลในด้านต่างๆ มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน และมีความน่าเชื่อถือ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการให้ความสำคัญในการใช้แนวคิดทฤษฎีใน

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความ (Interpretation) ได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ที่มีการจดบันทึกไว้จากข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลและจากการเข้าไปสังเกต การมีส่วนร่วมเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่ผ่านการตรวจสอบข้อมูล (Data check) มาแล้ว 3 ด้าน คือ 1) การตรวจสอบด้านข้อมูลเป็นการพิจารณาแหล่งสถานที่ กลุ่มบุคคล ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 2) การตรวจสอบด้านผู้ทำวิจัย พิจารณาตัวผู้สังเกต หรือสัมภาษณ์ และ 3) ตรวจสอบวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต และการสัมภาษณ์ (อภินิทน์ จันตะนี, 2565)

วิเคราะห์ข้อมูลแต่จะให้ความสำคัญในการใช้แนวคิดทฤษฎีในการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งมี 2 วิธี คือ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการตีความที่ได้จากการสังเกต และสัมภาษณ์ที่มีการจดบันทึกจากข้อมูลที่เป็นรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็น ซึ่งผู้วิจัยจะได้พบเห็นหลายๆเหตุการณ์และการตรวจสอบข้อมูลแบบผสมการตรวจสอบข้อมูล และสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย inductive เขียนเป็นประโยคหรือข้อความตามกรอบแนวคิดทฤษฎีเพื่อตอบปัญหา การวิจัยการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเนื้อหา Content analysis จากการค้นคว้าเอกสารซึ่งจากการวิเคราะห์เอกสารผู้ทำวิจัยจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมหรือบริบท context เกี่ยวกับข้อมูลจากเอกสารที่นำมาวิเคราะห์ว่ามีข้อมูลอะไรเปลี่ยนแปลง

ความแม่นยำของผลการทดสอบจากผู้เชี่ยวชาญ IOC 3 คน เท่ากับ 0.934 ผู้วิจัยเชื่อว่าความถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญและทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ กล่าวคือ ความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ซึ่งอาจอยู่ในรูปของข้อค้นพบ คำอธิบาย



ข้อสรุป การตีความ หรือทฤษฎี ต้องถูกต้องและสอดคล้องกับความเป็นจริงจึงจะเป็นประโยชน์ เมื่อนักวิจัยอ้างว่าบางสิ่งถูกต้องและเกี่ยวข้องก็หมายความว่าสิ่งนั้นเชื่อถือได้หรือเลื่อนลอย อย่างน้อยก็สามารถอธิบายได้ด้วยเหตุผลที่ดี หรือมันเป็นความจริงเชิงตรรกะ? มีความถูกต้องและเกี่ยวข้อง กับความเป็นจริงของปรากฏการณ์หรือปัญหาที่กำลังสอบสวน เขาสามารถนำเสนอภาพที่สมบูรณ์ของบางสิ่งที่ไม่ไกลจากความจริง การพิจารณาข้อสรุปและข้อเสนอที่เกิดจากผลการวิจัยที่สามารถนำไปใช้กับสถานการณ์หรือประชากรอื่นที่ยังไม่ได้ศึกษา ความแม่นยำที่ต้องการแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) ความแม่นยำที่ต้องการโดยอิงจากความถูกต้องของข้อความเกี่ยวกับปรากฏการณ์ 2) ความแม่นยำที่ต้องการในการตีความข้อมูล 3) ความแม่นยำที่ต้องการในแง่ทฤษฎี และ 4) ความแม่นยำในแง่ทฤษฎี ความสามารถในการนำผลลัพธ์ไปประยุกต์ใช้ในสถานที่และเวลาอื่น ยากแต่ระบุทุกสิ่งที่คุณถามความถูกต้องของวิทยานิพนธ์ที่กำหนด อย่างไรก็ตาม นักวิจัยสามารถระบุได้เพียงเบื้องต้นเท่านั้น ถึงสิ่งที่อาจกระทบหรือขัดขวางความถูกต้องของมาตรานี้ แม่นยำในเรื่องต่างๆ ตามคำอธิบาย (ชาย โพธิ์สิตา, 2550)

4. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินและอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กรณีศึกษาพื้นที่ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี สรุปผลการวิจัยเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลการศึกษาผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินและอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างทั้งในภาคเศรษฐกิจ ภาคสังคม และสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการเหมือง แร่หินและอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมีความสำคัญต่อภาคเศรษฐกิจใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดรายได้และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจภายในประเทศ เป็นวัตถุดิบที่จำเป็นต่อการก่อสร้างในการพัฒนาประเทศ มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นการกระจายรายได้เพิ่มขึ้น แต่การประกอบกิจการเหมืองแร่ส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรและการเลี้ยงสัตว์ ส่วนด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบในการสร้างมลภาวะทางอากาศเกิดฝุ่นละออง และแรงสั่นสะเทือนซึ่งส่งผลต่อสร้างปลูกสร้าง แหล่งท่องเที่ยว และโบราณสถานเมืองโบราณอุ้มทอง ตลอดจนผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิตทั้งมนุษย์ สัตว์ และพืชในระยะยาว ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจึงมักใช้วิธีการศึกษาหรือแนวทางที่กว้างขึ้นในวิทยาศาสตร์และสังคม เป็นการบ่งบอกถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลักกลุ่มที่ 1 และวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า “แนวโน้มของอุตสาหกรรมหินก่อสร้างมีความสำคัญต่อการพัฒนาและการขยายตัวทางเศรษฐกิจมาโดยตลอด อีกทั้งยังเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องที่เพิ่มมูลค่าให้กับประเทศ หินอุตสาหกรรม



เพื่อการก่อสร้างเป็นวัตถุดิบที่สำคัญและจำเป็นสำหรับโครงการก่อสร้างสาธารณูปโภค และสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศ เป็นการกระจายรายได้สู่ภูมิภาคของประเทศเพื่อส่งเสริมการมีงานทำการคมนาคมสะดวกรวดเร็วขึ้นรวมทั้งสร้างรายได้ให้กับองค์กรส่วนท้องถิ่นซึ่งหลังจากภาวะเศรษฐกิจเข้าสู่ช่วงฟื้นตัว” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1, การสัมภาษณ์, 2564)

ดังนั้น รัฐบาลควรออกมาตรการต่อเนื่องและมาตรการเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจ รวมถึงมาตรการเฉพาะเพื่อรักษาการเติบโตทางเศรษฐกิจให้ดำเนินต่อไป เช่น มาตรการส่งเสริมการฟื้นตัวของภาคอสังหาริมทรัพย์ มาตรการสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย ตลอดจนโครงการต่อเนื่องต่างๆ ภายในประเทศ เพื่อเพิ่มกำลังซื้อในประเทศ มาตรการดังกล่าวจะสนับสนุนอุปสงค์ในประเทศสำหรับหินอุตสาหกรรมสำหรับ การก่อสร้าง แนวโน้มอุตสาหกรรมหินก่อสร้างคาดว่าจะยังคงสดใส หากยังมีปัจจัยสนับสนุนจากภาครัฐที่เอื้อต่อการลงทุนในอุตสาหกรรมก่อสร้างและโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

2. ผลการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่อมนุษย์ในพื้นที่บริเวณโครงการเหมืองแร่หิน และอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างจากการดำเนินการโครงการทั้งในทางตรงและทางอ้อม พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตจำพวกสัตว์ป่าและสัตว์เลี้ยงในพื้นที่และ

แหล่งท่องเที่ยว คือ ฝุ่นที่เกิดจากโรงโม่หินที่เป็นอุปสรรคต่อการทำมาหาเลี้ยงชีพของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง แรงสั่นสะเทือนของการระเบิดหินจะส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ อาจเกิดความเสียหายได้เมื่อมีการระเบิดหิน ความไม่ปลอดภัยในเส้นทางจราจรเนื่องจากรถบรรทุกวิ่งขนส่งหินจากเหมืองเป็นถนนสาธารณะเป็นเส้นทางสัญจรของประชาชนโดยทั่วไป ประกอบกับมลพิษหมายถึง ภาวะที่สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงหรือปนเปื้อนด้วยมลพิษที่ทำให้คุณภาพของสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง เช่น มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางดิน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลักกลุ่มที่ 2 และวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า “การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง 3 ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ประกอบการ ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานราชการให้ทำงานร่วมกันอย่างสันติ เปิดรับความคิดเห็นเพื่อลดความขัดแย้ง สร้างฉันทามติ มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ปลูกจิตสำนึก และพัฒนาจิตใจ อบรมให้ความรู้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน สร้างความรักความสามัคคีในชุมชนและสร้างสมดุลทางเศรษฐกิจกิจการเหมืองหินปูนต้องควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน มีการพึ่งพาอาศัยกัน การจ้างงาน การบริจาค การจัดตั้งกองทุนสวัสดิการต่างๆ แหล่งฟื้นฟูเพื่อให้เกิดความสมดุลอย่างยั่งยืนของการพัฒนาคุณภาพชีวิต” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 2, การสัมภาษณ์, 2564)



ดังนั้น เปิดกว้างการเรียนรู้และความก้าวหน้าในสายอาชีพทุกระดับ โดยเปิดดูงาน ฝึกอบรม และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เน้นการฝึกอบรมโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง พันฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินธุรกิจควบคู่ไปกับกิจกรรมฟื้นฟูธรรมชาติควบคู่ไปกับการพัฒนาคน ชุมชน สังคม ดูแล ป้องกัน สร้างระบบป้องกัน จัดการ พันฟูสิ่งแวดล้อม เช่น ลดมลพิษทางน้ำ ลดมลพิษทางอากาศ ลดมลพิษทางดินอย่างต่อเนื่อง พัฒนาสังคม โดยเน้นบ้าน วัด โรงเรียนและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้ให้การสนับสนุนและจัดกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

3. ประเมินผลการดำเนินงานโครงการเหมืองหิน และอุตสาหกรรมหินปูนที่เข้าหลักเกณฑ์ตามพระราชบัญญัติและประกาศของรัฐบาลพบว่า คุณภาพสิ่งแวดล้อม ความสมดุลของธรรมชาติ อันได้แก่ สัตว์ พืช และทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์ได้ทำขึ้น เพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิตของประชาชนและความอุดมสมบูรณ์ของมนุษยชาติต่อไป การประเมินผลดำเนินโครงการเหมืองแร่หิน และอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างไม่ได้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนด และประกาศของทางราชการอย่างครบถ้วน กล่าวคือ การกำหนดเวลาระเบิดหิน การบำรุงรักษาสภาพเส้นทางการจราจรขนส่งหินออกนอกพื้นที่ มีฝุ่นละอองเป็นจำนวนมากผู้ประกอบการไม่ได้ปฏิบัติตามข้อบัญญัติกฎหมาย เกิดอุบัติเหตุทางรถยนต์หลายครั้งเนื่องจากรถบรรทุกหินทำหินหล่นบนเส้นทางสาธารณะและคนขับรถ

บรรทุกขีปนาวุธด้วยความเร็วเกินอัตราที่กำหนดไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของการได้รับใบอนุญาตอย่างครบถ้วน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลักกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 และวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า “ผลกระทบหลักของกิจกรรมเหมืองหินคือฝุ่นละอองจากกระบวนการทำเหมืองและการขนส่ง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนโดยทำให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจและโรคผิวหนัง จากแบบรายงานผู้ป่วยนอกตาม 21 กลุ่มโรค (ร.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจรเข้มสามพัน อำเภออุทุมพร จัหวัดสุพรรณบุรี 10 อันดับแรก ปี พ.ศ. 2559-2561 พบว่า โรกระบบทางเดินหายใจเป็นสาเหตุการเจ็บป่วยอันดับหนึ่งในหมู่ ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจรเข้มสามพัน อำเภออุทุมพร จัหวัดสุพรรณบุรี โรกระบบทางเดินหายใจเป็นโรคที่ควรเฝ้าระวังเมื่อดำเนินโครงการเหมืองแร่ ในพื้นที่มีกลุ่มเปราะบางที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ ทั้งผู้สูงอายุ เด็ก ผู้พิการ และมีสถานพยาบาลอยู่ไม่ไกลจากพื้นที่โครงการ ทำให้การทำเหมืองหินมีความเสี่ยงส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของประชาชนในพื้นที่ค่อนข้างมาก” (ผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 2 และ 3, การสัมภาษณ์, 2563)

ดังนั้น มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ค่ามาตรฐานสำหรับคุณภาพน้ำ อากาศ เสียง และสถานะอื่นๆ ของสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพ



สิ่งแวดล้อม ความเสี่ยงจากอุบัติเหตุจากเหมือง มีความเสี่ยงจากกระบวนการระเบิด การขุดเจาะ และการขนส่ง เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าที่ใกล้กับพื้นที่ทำการเกษตรและที่อยู่อาศัยของชาวบ้านในพื้นที่ โครงสร้างบริการสุขภาพตำบลจระเข้มสามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี มีโรงพยาบาลสาธารณสุขเพียง 1 แห่ง ซึ่งรับผิดชอบพื้นที่ตำบลอื่นด้วยและมีบุคลากรสาธารณสุขจำกัดอยู่แล้ว การทำเหมืองหินในพื้นที่ที่จะสร้างภาระในการดูแลประชาชนในพื้นที่ค่อนข้างมาก

5. อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินและอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างทั้งในภาคเศรษฐกิจ ภาคสังคม และสิ่งแวดล้อม พบว่า ฝุ่นที่ตามมาสำหรับเกษตรกรชาวไร่อ้อยและมันสำปะหลังยังคงน่ากังวล ผิวดินปกคลุมไปด้วยฝุ่นหินซึ่งขัดขวางการไหลเวียนของอากาศในดิน ไม่เหมาะกับการปลูกพืช ในเรื่องป่าไม้ และพืชผลทางการเกษตร ฝุ่นหินเกาะติดใบ ทำให้เติบโตไม่สมบูรณ์ ความสามารถในการสังเคราะห์แสงมีจำกัด และสัตว์ต่างๆ ได้รับความเสี่ยงโดยเกษตรกรในท้องถิ่น ผู้ที่กินหญ้าเป็นอาหารจะมีปัญหาเรื่องคุณภาพอาหารของสัตว์ เช่น ฟาร์มโค และฟาร์มไก่ ฟาร์มสุกร และผลกระทบของฝุ่นหินที่ทำให้ร้านค้าและร้านอาหารเปิดได้ตามปกติต่อวิถีชีวิตของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชินพรรณ ธนพงษ์วัฒน์ (2563, หน้า 49-58) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัญหาและอุปสรรคทางกฎหมายเกี่ยวกับการบังคับใช้พระราชบัญญัติแร่

พ.ศ. 2560 พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ หลักการ และวิธีการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการปิดเหมือง และขอบเขตความรับผิดชอบของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการแร่ต่อความเสียหายหรือเหตุเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นนอกเขตพื้นที่อนุญาต ผู้วิจัยได้ศึกษาแร่ พระราชบัญญัติ พ.ศ. 2560 และพบว่า มีบทบัญญัติกฎหมายกำหนดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ในฐานะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิของคณะกรรมการแร่ประจำจังหวัด แต่มาจากภาคประชาชนเพียงสัดส่วนเล็กน้อยเมื่อเทียบกับสัดส่วนของทั้งระบบ คณะกรรมการแร่ประจำจังหวัด ส่งผลให้ประชาชนไม่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่เท่าที่ควร อีกทั้งไม่กำหนดขั้นตอน วิธีการ และระยะเวลาการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการปิดเหมือง จึงไม่มีบทบัญญัติกฎหมายระบุขั้นตอน วิธีการ และระยะเวลาการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการปิดเหมืองไว้อย่างชัดเจน อาจทำให้เกิดผลกระทบจากมลพิษตกค้างในพื้นที่

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่อมนุษย์ในพื้นที่บริเวณโครงการเหมืองแร่หิน และอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างจากการดำเนินการโครงการทั้งในทางตรงและทางอ้อม พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่อผู้คน สัตว์ป่า และสัตว์เลี้ยงในพื้นที่ และสถานที่ท่องเที่ยว ได้แก่ ฝุ่นโรงโม่หิน ซึ่งทำให้ชีวิตของผู้คนในพื้นที่ใกล้เคียงลำบาก แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหินจะทำให้



เกิดความเสียหายต่ออาคารและสิ่งปลูกสร้างขาดความปลอดภัยทางถนนเนื่องจากรถบรรทุกขนส่งหินจากเหมืองไปยังถนนสาธารณะถือเป็นเส้นทางขนส่งสาธารณะ พัฒนาคุณภาพชีวิต พื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจควบคู่กับกิจกรรมฟื้นฟูธรรมชาติ ด้วยการพัฒนาคน ชุมชน และสังคม การดูแลคุ้มครอง การสร้างระบบการอนุรักษ์ การจัดการ การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาสังคม เน้นบ้าน วัด โรงเรียน และการอนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรม ทรงสนับสนุนและจัดกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรัตนานภรณ์ เพ็ชรประพันธ์, วันดี ไช่มุกด์ และฐิติพร ชูสง (2558, หน้า 12-25) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การประเมินระดับเสียงและสมรรถภาพ การได้ยินของพนักงานโรงงานไม้หินแห่งหนึ่ง ในจังหวัดนครศรีธรรมราชพบว่า ภายในโรงไม้หิน ด้านเหมือง ด้านเครื่องจักร ระบบบำรุงรักษาเครื่องจักร และมาตรการควบคุมเสียง ผ่านมาตรฐานประกาศกรมอุตสาหกรรมปัจจัยพื้นฐานและการชุด ระบบป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติโรงงาน เสียงของคนงานโรงไม้หิน โดยเฉพาะพนักงานที่เผชิญกับความถี่เสียงและเสียงกระทบที่เกินมาตรฐาน และการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยินในโรงไม้หินอย่างต่อเนื่อง

จากการประเมินผลการดำเนินงาน โครงการเหมืองหิน และอุตสาหกรรมหินปูนที่เข้าหลักเกณฑ์ตามพระราชบัญญัติและประกาศของรัฐบาล พบว่า ระยะเวลาการระเบิดหิน การซ่อม

บำรุงเส้นทางจราจรเพื่อขนย้ายหินออกจากพื้นที่มีฝุ่นละอองมาก ผู้ประกอบการไม่ปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด มีอุบัติเหตุทางรถยนต์หลายครั้งที่รถบรรทุกหินทำหินหล่นบนถนนสาธารณะและคนขับรถบรรทุกขับเร็วเกินกำหนด ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดการออกใบอนุญาตทั้งหมด ผลกระทบหลักของกิจกรรมเหมืองหินคือฝุ่นจากกระบวนการทำเหมืองและการขนส่ง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนโดยทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจและผิวหนัง จากแบบรายงานผู้ป่วยนอกตาม 21 กลุ่มโรค โครงสร้างบริการสุขภาพตำบลจรเข้สามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี มีโรงพยาบาลสาธารณสุขเพียงแห่งเดียวที่รับผิดชอบตำบลอื่นด้วยและมีบุคลากรสาธารณสุขจำกัดอยู่แล้ว การทำเหมืองหินในพื้นที่ที่จะสร้างภาระในการดูแลประชาชนในพื้นที่ค่อนข้างมากซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรัตนาน คัมภีรานนท์, สรินธา สุภาภรณ์ และนิดาพร สุขเชชม (2554, หน้า 39-49) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ ของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่การทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมตำบลห้วยกะปิ อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี พบว่าการทำเหมืองหินเพื่ออุตสาหกรรมได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ประชาชนเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและกายภาพโดยรวม มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ไม่ดี ส่วนผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวมและสุขภาพของประชาชนได้รับผลกระทบ ผู้ที่อาศัยอยู่ห่างจากเหมืองระยะทางน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1



กิโลเมตร และที่อยู่อาศัยอยู่ห่างจากเหมืองมากกว่า 1 กิโลเมตร จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และผลกระทบต่อภาวะสุขภาพด้านสาธารณสุข ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่า การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองหินส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพผู้ที่เป็นโรคมะเร็งทางเดินหายใจและโรคซิลิโคสิส ควรกำหนดแนวทางการรักษาที่รับผิดชอบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบ

6. ข้อเสนอแนะ

ปัจจุบัน มาตรา 97 วรรคหนึ่ง ประกอบกับมาตรา 131 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 กำหนดกำหนดไว้ในประทานบัตรหรือผลพลอยได้จากแร่อื่น ๆ จากการทำเหมือง ก่อนการซื้อ ขาย ครอบครอง เก็บรักษา หรือขนส่ง ประกอบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่ การกำหนดราคาตลาดแร่ประกาศการชำระค่าภาคหลวงแร่ พ.ศ. 2560 ออกตามความในมาตรา 132 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ข้อ 16, 17 และ 18 ได้กำหนดวิธีการประเมินการชำระค่าภาคหลวงแร่ไว้หลายวิธี โดยใช้วิธีเดียวหรือหลายวิธีรวมกัน โดยเฉพาะการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้างที่ต้องผ่านกระบวนการโม่บด และย่อยหิน ประเมินการจากค่าไฟฟ้าของโรงโม่หินที่ผู้รับสัมปทานนำแร่มาโม่ บด หรือบดหิน โดยตรวจสอบสำเนาใบชำระค่าไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นหลักฐาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน

และการเหมืองแร่อาจกำหนดให้เอกชนรับจ้างทำภาพถ่ายทางอากาศด้วยอากาศยานไร้คนขับในงานเหมืองแร่เป็นการจ้างเหมาเช่นเดียวกับพระราชบัญญัติช่างรังวัดเอกชน พ.ศ. 2535 โดยมีหลักเกณฑ์และเงื่อนไขโดยละเอียด โดยมีระบบที่ดีอยู่แล้วแต่หากเพิ่มเป็นกองทุนเพื่อช่วยฟื้นฟูเหมืองและแก้ปัญหาด้วยการป้องกันผลผลิตทางการเกษตรไม่ให้ลดลง และมีผลกระทบ ตลอดจนป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของชาวบ้านก็จะสร้างความยุติธรรมให้กับประชาชนที่เป็นเจ้าของทรัพยากรร่วมกันมากขึ้นด้วย

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 กรมอุตสาหกรรมควรรอออกประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง การรังวัดโดยภาพถ่ายด้วยอากาศยานไร้คนขับสำหรับช่างรังวัดเอกชน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 123 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดยกำหนดให้มีคณะกรรมการช่างรังวัดเอกชนในสังกัดกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดให้ช่างรังวัดเอกชนต้องมีคุณสมบัติ คุณสมบัติ และความรู้ของช่างรังวัดเอกชน กำหนดให้ทำการรังวัดได้ทั่วประเทศ

1.2 ทบพทบกำหนดโทษความผิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับผลกระทบที่ประชาชนได้รับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยเฉพาะ บทลงโทษความผิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรวมทั้ง บังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพและเข้มงวดยิ่งขึ้น

1.3 การรายงานให้ส่งเอกสารต้นฉบับพิมพ์เอกสารข้อมูลแผนที่และสินค้าทุกชนิดที่ได้



จากการทำแผนที่ให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อจัดส่งให้ส่วนราชการ และรายงานจะต้องมีเอกสารแนบมาด้วย เช่น ภาพถ่ายที่ถ่ายขณะบิน แผนที่รูปร่าง ข้อมูลการเลื่อนปริมาตร ข้อมูลพิกัด GNSS รายงานจุดบังคับภาพถ่าย

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ สามารถเสริมสร้างความเข้มแข็งและทำให้มีความเกี่ยวข้องมากขึ้นโดยการเพิ่มจำนวนสมาชิกผู้ทรงคุณวุฒิของคณะกรรมการแร่ตามมาตรา 28(2) ในอดีตมีบุคคลจากองค์กรทางสังคมไม่เกินสองคน ซึ่งสอดคล้องกับความสำคัญของบทบาทของคณะกรรมการแร่จังหวัดในการบรรเทาผลกระทบจากมลพิษต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ควรเพิ่มจำนวนกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากองค์กรชุมชนเป็นไม่เกินห้าคน ด้วยการปรับปรุงนี้ คณะกรรมการจะได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ไขผลกระทบของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และการพิจารณาการเป็นตัวแทนขององค์กรทางสังคมในกระบวนการตัดสินใจอย่างเต็มที่ งานวิจัยนี้สามารถเสริมและทำให้น่าสนใจยิ่งขึ้นโดยการเพิ่มจำนวนผู้อำนวยความสะดวกด้านแร่ธาตุที่มีความสามารถในตำแหน่งนี้ (ก่อนหน้านี้มีตัวแทนขององค์กรทางสังคมไม่เกินสองคน) แต่สอดคล้องกับความสำคัญของคณะกรรมการแร่จังหวัดในการบรรเทาผลกระทบจากมลพิษต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ควรคำนึงถึงการเพิ่มจำนวนกรรมการที่มีความรู้และทักษะจากองค์กรชุมชนเป็นไม่เกินห้าคน การปรับปรุงนี้จะช่วยให้คณะกรรมการสามารถจัดการกับผลกระทบของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

และรับประกันการเป็นตัวแทนขององค์กรชุมชนในกระบวนการตัดสินใจมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้จะเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับคณะกรรมการและความสามารถในการดำเนินการอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นในการบรรเทาผลกระทบของโครงการนี้ และในการเสนอแนะและตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้เหมาะสมกับความต้องการของชุมชนและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

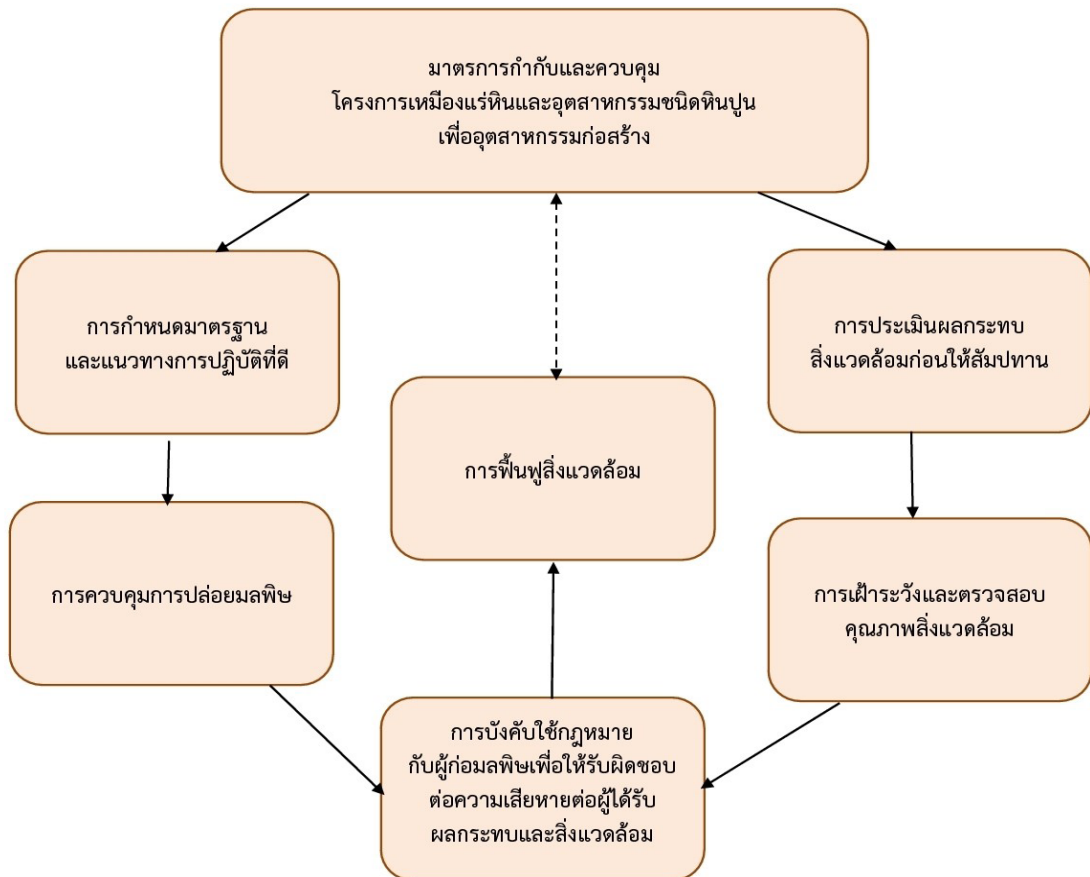
7. องค์ความรู้ที่ได้รับ

ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นพบผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินและอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กรณีศึกษาพื้นที่ตำบลจรูญสามพัน อำเภอร่องทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยรัฐบาลจะใช้มาตรการเหล่านี้ แต่ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมืองไม่ได้ลดลง สะท้อนว่าการดำเนินงานที่ผ่านมายังมีปัญหาและข้อจำกัดหลายประการ อุปสรรคที่ทำให้มาตรการของภาครัฐทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ได้แก่ การขาดการเก็บข้อมูลและการศึกษาสาเหตุและที่มาของมลพิษ ทำให้ไม่สามารถระบุแหล่งที่มาของมลพิษได้ การแบ่งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบไม่ชัดเจน ไม่ทราบขนาดของปัญหาและจำนวนประชากรที่ได้รับผลกระทบ ส่วนราชการที่เข้ามาแก้ปัญหาที่ทำหน้าที่ที่รับผิดชอบเท่านั้น ไม่มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขาดความมั่นใจในการติดตามข้อมูลผลกระทบ เนื่องจากไม่มีกระบวนการมีส่วนร่วม สิ่งนี้ทำให้เกิดช่องว่างในการกำกับดูแลและความขัดแย้งระหว่างเจ้าของธุรกิจและผู้ได้รับผลกระทบ การแบ่งแยกระหว่างผู้ได้กำไรและผู้เสีย



ประโยชน์ และการขาดกลไกทางการเงินและการคลังที่ยุติธรรมและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากเงินช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบมีจำนวนน้อยและไม่สอดคล้องกัน และการเพิ่มอัตราการจัดเก็บเข้ากองทุนประกันความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งจ่ายตามประเภทของแร่ เทคโนโลยี และจำนวนประชากรในพื้นที่ และการปรับโครงสร้างเงินเพื่อดูแลทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงในระยะยาวและการ

พัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่เป็นสิ่งที่ทำให้ประชาชนในท้องถิ่นมีรายได้เพิ่มขึ้น แต่การพัฒนาต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ และการยอมรับของคนในท้องถิ่นอีกด้วย การพัฒนาเศรษฐกิจด้านอื่นๆ ในพื้นที่อาจถือเป็นการเพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิตที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม โดยกำหนดมาตรการกำกับและควบคุม ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ที่ได้รับ



เอกสารอ้างอิง

- ชาย โพธิ์สิตา. (2550). *ศาสตร์ และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ชินพรรณ ธนพงษ์วัฒน์. (2563). ปัญหาและอุปสรรคทางกฎหมายเกี่ยวกับการบังคับใช้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 6(2), 49-58.
- ปริญญารัตน์ เลียงเจริญ. (2559). เหมืองแร่กับการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ. เข้าถึงได้จาก <https://prachatai.com/journal/2016/06/66239>
- รัตนา คัมภีรานนท์, สรินธา สุภาภรณ์ และนิดาพร ศุขเชชม. (2554). การรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่การทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, 41(3), 39-49.
- รัตนภรณ์ เพ็ชรประพันธ์, วันดี ไช้มุกด์ และฐิติวร ชูสง. (2558). การประเมินระดับเสียงและสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานโรงงานไม้หินแห่งหนึ่ง ในจังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 8(27), 12-25.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2564). *แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565*. เข้าถึงได้จาก <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER38/DRAW-ER027/GENERAL/DATA0001/00001415.PDF>
- อภิรักษ์ จันตะนี. (2565). *ระเบียบวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.
- Klaus, S. (2018). *The Fourth Industrial Revolution Kanwariya Me Phaiboon, translated.* (3rd ed). Bangkok: Amarin How to Amarin Printing and Publishing.
- Stern, D. I. (2003). *Environmental Kuznets curve*. Retrieved From <http://www.sterndavid.com/Publications/EKC.pdf>