

แนวทางการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของประเทศไทยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Guidelines for apply the good governance principles to management of stone for the construction industry of Thailand to sustainable development

Received 22 September 2021

Revised 22 September 2021

Accepted 18 October 2021

บุญยพัฒน์ อัสวศิริสุข และ ชนิสร่า แก้วสุวรรณค์

มหาวิทยาลัยบูรพา

Bhoonyaphat Atsawasirisook and Chanisara Kaewsawan

Burapha University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเหมืองหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างอย่างยั่งยืน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้เทคนิคเดลฟาย 3 รอบ โดยประชากรในการศึกษาคือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองหินในจังหวัดสระบุรี โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการใช้ประชากรทั้งหมด 22 คน เครื่องมือวิจัยคือแบบสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบประเมินความคิดเห็น ซึ่งผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยได้ค่า IOC ของข้อคำถามมากกว่า 0.50 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการลงพื้นที่เข้าพบกลุ่มตัวอย่างตามนัดหมาย แล้วจึงใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย 3 รอบ รอบที่ 1 ประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 2 ประเมินความเหมาะสมของข้อคำถามโดยใช้เกณฑ์ ค่ามัธยฐานมากกว่า 3.5 IQR ไม่เกิน 1.5 และค่าความต่างของฐานนิยมกับมัธยฐาน ไม่เกิน 1 และรอบที่ 3 ยืนยันผลการประเมินความเหมาะสมโดยใช้การทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ Kruskal-Wallis one-way ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเหมืองหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างอย่างยั่งยืนประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านนิติธรรม 19 ตัวชี้วัด 2) ด้านคุณธรรม 9 ตัวชี้วัด 3) ด้านความโปร่งใส 8 ตัวชี้วัด 4) ด้านการมีส่วนร่วม 9 ตัวชี้วัด 5) ด้านสำนึกรับผิดชอบ 12 ตัวชี้วัด และ 6) ด้านความคุ้มค่า 12 ตัวชี้วัด

คำสำคัญ: ธรรมาภิบาล, การบริหารจัดการ, หินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, การพัฒนาอย่างยั่งยืน

Abstract

This research aims to study the principles of good governance in sustainable management of quarrying for the construction industry. This is qualitative research using Delphi technique 3 rounds. The population in this study was 22 persons with knowledge and experience and entrepreneurs in the quarrying industry in Saraburi Province and the census

samples were selected. The research tools were in-depth interview and opinion assessment form. The results of the quality examination of the research tool obtained the IOC value of the questions greater than 0.50 and the alpha coefficient of 0.70 or more. Then, data analysis using 3 rounds of Delphi technique. 1st Round was to assess the opinions of experts. 2nd Round was to assess the appropriateness of the questions using criteria of the median greater than 3.5, the IQR not more than 1.5, and a difference of mode and median not more than 1 and 3rd round, the suitability assessment results were confirmed using a statistical hypothesis test of Kruskal-Wallis one-way ANOVA.

The results showed that the principles of good governance for sustainable management of quarrying for the construction industry consist of 6 areas as 1) Rule of law 19 indicators 2) Morality 9 indicators 3) Transparency 8 indicators 4) Participation 9 indicators 5) Responsibility 12 indicators and 6) Value for money 12 indicators 12 indicators.

Keywords: Good Governance, Management, Stone for the Construction Industry, Sustainability development

บทนำ

ปัจจุบันการทำเหมืองหินในประเทศไทยมีจำนวนมากขึ้น สาเหตุส่วนหนึ่งเป็นเพราะรัฐได้รับผลประโยชน์จากการอนุญาตสัมปทานโดยละเลยการคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมา ทั้งด้านสิทธิของประชาชนที่ถูกละเลยเอาใจใส่จากภาครัฐอย่างเหมาะสม จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องคำนึงถึงความถูกต้องและเป็นธรรมทั้งในด้านทรัพยากรและคุณภาพของสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศและนำไปสู่การสร้างสมดุลในการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยการให้ความสำคัญต่อบทบาทของภาคประชาชน สิทธิชุมชนและการส่งเสริมการกระจายอำนาจตามแนวทางของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2560 (ราชกิจจานุเบกษา, 2560) ดังนั้นจึงได้มีการพิจารณายุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาทรัพยากรธรณีและสิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) โดยให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดและทิศทางการจัดการทรัพยากรธรณีและสิ่งแวดล้อมของประเทศ นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นแนวทางการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรณีประเภทหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนกลุ่มต่างๆ สามารถเข้าถึงทรัพยากรธรณีได้อย่างเท่าเทียมกันและกำหนดมาตรการสร้างภูมิคุ้มกันความเสี่ยง หากจุดสมดุลในการปรับตัวระหว่างการอนุรักษ์ทรัพยากรธรณีและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่คนส่วนใหญ่ด้วย

จากวิกฤตการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การเตรียมความพร้อมในการเผชิญกับปัญหาความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติที่นับวันยิ่งจะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นนั้น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2561) จึงมี

หลักการสำคัญของการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกอบด้วยหลัก 6 ประการคือ 1) การพัฒนาที่ยั่งยืน 2) การบริหารจัดการเชิงระบบนิเวศ 3) การระวังไว้ก่อน 4) ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย และผู้ได้รับผลประโยชน์เป็นผู้จ่าย 5) ความเป็นหุ้นส่วนของรัฐ - เอกชน และ 6) ธรรมาภิบาล (Good Governance) โดยหลักธรรมาภิบาลเป็นการดำเนินงานของภาคการเมือง การบริหารและเศรษฐกิจในการจัดการกิจการของประเทศในทุกระดับ ประกอบด้วยกลไก กระบวนการและสถาบันต่าง ๆ ที่ประชาชนและกลุ่มสามารถแสดงออกซึ่งผลประโยชน์ ปกป้องสิทธิของตนเองตามกฎหมายและแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกันบนหลักธรรมาภิบาล เพื่อให้มั่นใจว่าการจัดลำดับความสำคัญทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมอยู่บนความเห็นพ้องต้องกันทางสังคมในการตัดสินใจจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนา (UNDP, 2007) ซึ่งการใช้หลักธรรมาภิบาลสามารถสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนและให้เกิดการบริหารจัดการเมืองขึ้นเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างได้อย่างยั่งยืน ตามที่ได้กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ. 2546 (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560) โดยให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีหน้าที่ตามกฎหมาย ยึดหลักพื้นฐาน 6 ประการ ในการปฏิบัติหน้าที่คือ 1) หลักนิติธรรม คือการกำหนดกฎกติกาที่ตกลงกันไว้อย่างเคร่งครัด โดยคำนึงถึงสิทธิเสรีภาพ และความยุติธรรมของสมาชิก 2) หลักคุณธรรม คือการยึดมั่นในความถูกต้องดีงาม มีความซื่อสัตย์ อดทน และมีระเบียบวินัย 3) หลักความโปร่งใส คือการปรับปรุงกลไกการทำงานให้สามารถตรวจสอบได้ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ 4) หลักการมีส่วนร่วม คือการเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจปัญหาต่างๆ การแจ้งให้ทราบ การไต่สวนสาธารณะ การประชาสัมพันธ์ และการแสดงประชามติ 5) หลักความรับผิดชอบ คือการตระหนักถึงสิทธิและหน้าที่ของตนเองหรือขององค์กร ให้มีความสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมและมีจิตสาธารณะใส่ใจต่อปัญหาส่วนรวม 6) หลักความคุ้มค่า คือการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ส่วนรวม

ด้วยเหตุนี้เพื่อนำไปสู่การหาแนวทางการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเมืองขึ้นเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาลักษณะการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเมืองขึ้นเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างและวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมเมืองขึ้น และนำเสนอรูปแบบการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเมืองขึ้นเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวทางการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเมืองขึ้นเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทยเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

ประโยชน์ที่ได้รับ

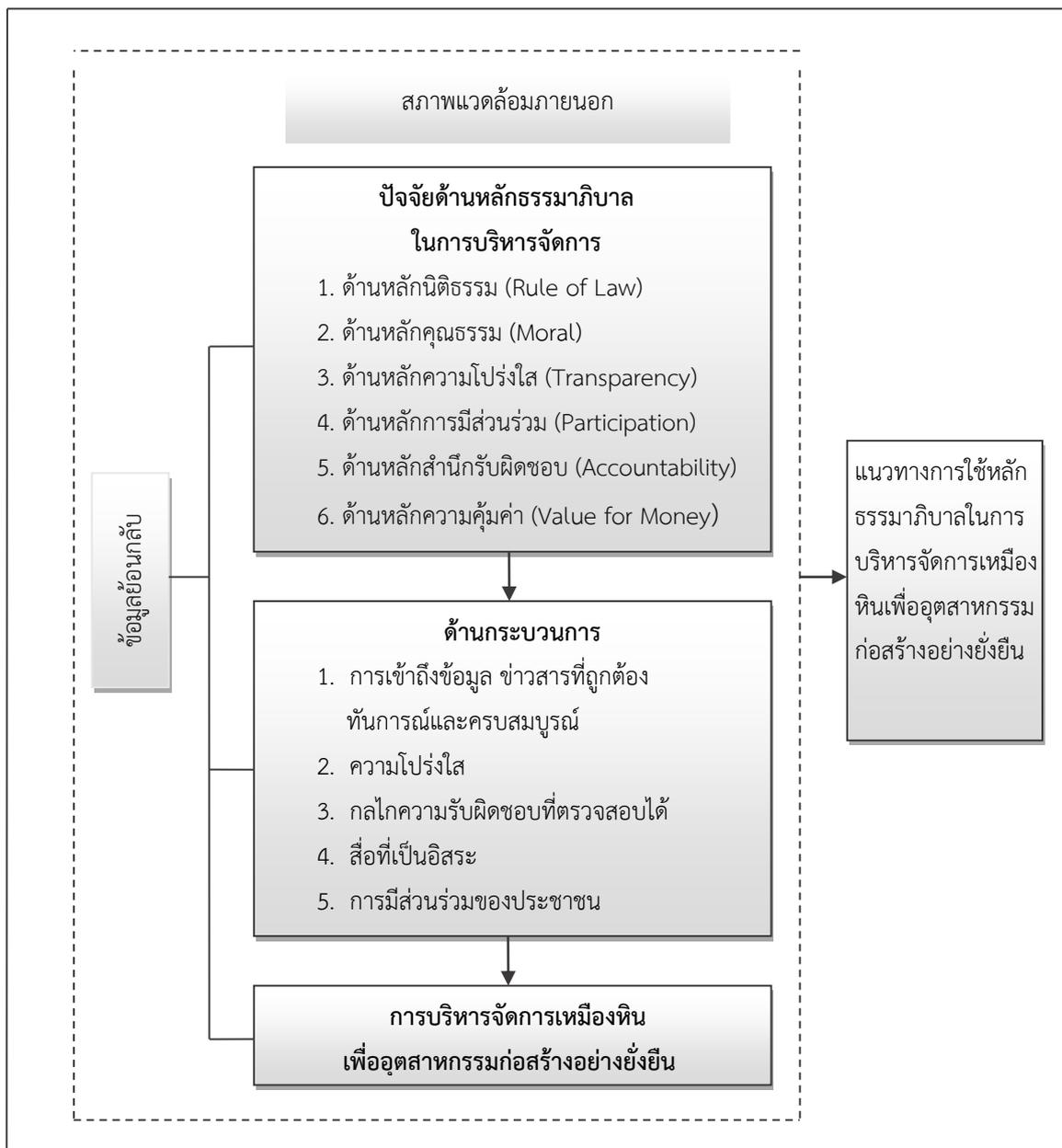
1. ได้ทราบถึงลักษณะการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเมืองขึ้นเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

2. ได้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเมืองหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

3. ได้ทราบแนวทางการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรเมืองหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

กรอบแนวความคิดในการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารสารสนเทศข้อมูลที่ได้สามารถนำมาสร้างเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัย ดังแสดงตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

ที่มา : จากการประยุกต์และทบทวนวรรณกรรมของผู้วิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้เทคนิคการรูปแบบการวิจัยเชิงผสมผสานวิธี ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยเริ่มต้นจากการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำอุตสาหกรรมเหมืองแร่ จำนวน 14 คน เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรธรณี และสรุปเป็นประเด็นที่จะนำไปใช้เป็นคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำอุตสาหกรรมเหมืองแร่ จำนวน 22 คน โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลและยืนยันผลตามเทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) 3 รอบ ในส่วนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาถึงระดับการรับรู้การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ 400 คน ในขณะเดียวกันก็ทำการการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำอุตสาหกรรมเหมืองแร่ จำนวน 14 คน อีกครั้ง เพื่อยืนยันผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามเทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) ทั้ง 3 รอบ และเพื่อให้ผู้เข้าร่วมสนทนาได้แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยเพิ่มเติมร่วมกัน หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด และสรุปเป็นแนวทางการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรธรณี หินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ประเภทต่าง ๆ ในประเทศไทยต่อไป

ประชากรและตัวอย่าง

1. ผู้ให้สัมภาษณ์เชิงลึก คือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำอุตสาหกรรมเหมืองแร่ จำนวน 22 คน ทั้งที่เป็นตัวแทนของหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และสถานประกอบการหรือปฏิบัติหน้าที่ ในเขตพื้นที่ จังหวัดสระบุรี จำนวน 4 อำเภอ ได้แก่ 1) อำเภอเฉลิมพระเกียรติ 2) อำเภอพระพุทธบาท 3) อำเภอแก่งคอย และ 4) อำเภอวิหารแดง
2. ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม คือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำอุตสาหกรรมเหมืองแร่ จำนวน 14 คน ที่มีสถานประกอบการหรือปฏิบัติหน้าที่ในเขตพื้นที่ จังหวัดสระบุรี จำนวน 4 อำเภอ
3. ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในเขตพื้นที่ จังหวัดสระบุรี จำนวน 4 อำเภอ จำนวน 400 คน

เครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก มีลักษณะเป็นข้อคำถามที่แน่นอน (Structured Interview) ซึ่งเป็นลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (Open Ended) สัมภาษณ์ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเหมืองหินเพื่อการก่อสร้างของประเทศไทย และหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีทั้ง 6 ด้าน
2. แบบสนทนากลุ่มที่มีข้อสนทนาที่แน่นอน (Structured Interview) ซึ่งเป็นลักษณะข้อหาหรือแบบปลายเปิด (Open Ended) และเป็นการให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเหมืองหินเพื่อการก่อสร้างของประเทศไทย และหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีทั้ง 6 ด้าน

3. แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างที่แน่นอน เพื่อศึกษาระดับการรับรู้การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยเป็นคำถามชนิดปลายปิด เลือกตอบเพียงหนึ่งตอบจากหลายตัวเลือกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามและส่วนที่เป็น Rating scale เรื่องหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีทั้ง 6 ด้าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลและยืนยันผลตามเทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) ตามรูปแบบดั้งเดิม (Traditional Delphi Technique) จำนวน 3 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 การประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับร่างหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเหมืองหินที่ดีเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างอย่างยั่งยืน โดยผู้วิจัยนำเสนอตัวร่างหลักธรรมาภิบาลจากการสังเคราะห์และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 22 ท่านตรวจสอบ โดยมีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด โดยให้พิจารณาเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยและปลายเปิดเพื่อให้ข้อเสนอแนะเป็นรายข้อ

รอบที่ 2 ประเมินความเหมาะสมของลักษณะการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเหมืองหินที่ดีเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาระดับความสำคัญของลักษณะการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเหมืองหินที่ดีเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างอย่างยั่งยืน

รอบที่ 3 ตรวจสอบความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อยืนยันความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของลักษณะการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเหมืองหินที่ดีเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างอย่างยั่งยืน โดยมีลักษณะเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพิ่มผลการประเมินความคิดเห็นและความเห็นเฉพาะบุคคล เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความคิดเห็นของตนเองว่าสอดคล้องกับคำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิท่านอื่นๆ หรือไม่ และยืนยันคำตอบในแต่ละข้อพร้อมให้เหตุผลตามเกณฑ์ ค่ามัธยฐาน (Median) มากกว่า 3.50 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ไม่เกิน 1.50 และความแตกต่างระหว่างฐานนิยม (Mode) มัธยฐาน (Median) ไม่เกิน 1.00 และยืนยันผลการประเมินความเหมาะสมโดยใช้การทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ Kruskal-Wallis one-way ANOVA

2. การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาถึงระดับการรับรู้การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในเขตพื้นที่จังหวัดสระบุรี จำนวน 4 อำเภอ จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. **เชิงคุณภาพ** แนวทางการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรธรณี กรณีหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย 6 ประเด็น ดังนี้

1.1 ประเด็นตามหลักนิติธรรม

1.1.1 การเปิดรับฟังความคิดเห็นของชุมชนตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

- 1.1.2 จัดให้มีการตรวจรับรองความปลอดภัยในการดำเนินกิจกรรมตามกฎหมาย
- 1.1.3 มีการเฝ้าระวังและตรวจวัดมลภาวะโดยผู้เชี่ยวชาญและมีความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- 1.1.4 มีการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือดีกว่ามาตรฐานที่
- 1.1.5 มีการเปิดเผยข้อมูลให้กับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบอย่างเท่าเทียมกัน
- 1.2 ประเด็นตามหลักคุณธรรม
 - 1.2.1 มีมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรในการดำเนินการ
 - 1.2.2 มีการจัดสรรทรัพยากรที่ต้องใช้ร่วมกับชุมชนอย่างเหมาะสม ไม่เอาัดเอาเปรียบชุมชน
 - 1.2.3 มีส่วนร่วมกับชุมชนในการพิจารณาดำเนินการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)
 - 1.2.4 คำนึงถึงความปลอดภัย รวมถึงสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง
 - 1.2.5 มีการรณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีระเบียบวินัย ประกอบอาชีพโดยสุจริต เป็นตัวอย่างที่ดีต่อชุมชนและสังคมโดยรอบ
 - 1.2.6 มีการสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติงานพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องโดยการจัดอบรมหาความรู้ใหม่ ๆ
 - 1.2.7 ส่งเสริมหลักคุณธรรมให้กับพนักงาน งดเว้นการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
 - 1.2.8 ผู้บริหารสถานประกอบการจะต้องมีการประพฤติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี
- 1.3 ประเด็นตามหลักความโปร่งใส
 - 1.3.1 แสดงข้อมูลผลการดำเนินงาน/ ผลการตรวจวัดมลภาวะที่ถูกต้องตามมาตรฐานสากล
 - 1.3.2 เปิดเผยข้อมูลผลการตรวจวัดระดับมลภาวะ หรือการควบคุมมลภาวะที่ถูกต้อง
 - 1.3.3 ระบุวิธีการและผู้รับผิดชอบให้ชัดเจนตามระบบมาตรฐาน ISO ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2558
- 1.4 ประเด็นตามหลักการมีส่วนร่วม
 - 1.4.1 ให้ความสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - 1.4.2 มีการกำหนดหลักการมีส่วนร่วมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน
 - 1.4.3 พิจารณาให้มีขั้นตอนการมีส่วนร่วมที่สำคัญ 4 ประการ คือ การเปิดเผยข้อมูล การรับฟังความคิดเห็น เปิดโอกาสให้ประชาชนหรือชุมชนที่มีส่วนได้เสียส่งตัวแทนเพื่อเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการแร่ และการดำเนินการควบคุมและเฝ้าระวังผลกระทบจากการทำเหมืองแร่
- 1.5 ประเด็นตามหลักสำนักรับผิดชอบ
 - 1.5.1 ผู้ประกอบการต้องจัดทำแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง การพัฒนา การใช้ประโยชน์ การเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งภายหลังการทำเหมืองและการปิดเหมือง
 - 1.5.2 มีการวางหลักประกันฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองเพื่อเยียวยาสิ่งแวดล้อมและผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง
 - 1.5.3 รับผิดชอบและแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นและมีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยทันที
 - 1.5.4 จัดให้มีช่องทางรับข้อร้องเรียน และรับฟังข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ ในกรณีการประกอบกิจการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างเหมาะสม

1.5.5 การสนับสนุนด้านการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการส่งเสริมอาชีพ มีการแนะนำเผยแพร่ความรู้ให้แก่เด็กและเยาวชนในพื้นที่ในการดูแลสุขภาพ

1.5.6 การจัดตั้งกองทุนช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบหรือความเดือดร้อน

1.5.7 ส่งเสริมการสร้างรายได้ให้กับชุมชน มีการรับชาวบ้านในพื้นที่เข้าทำงาน รวมทั้งการปลูกต้นไม้ลดฝุ่น และมีพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น

1.6 ประเด็นตามหลักความคุ้มค่า

1.6.1 ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 อย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้รัฐมีหน้าที่ในการบริหารจัดการแร่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

1.6.2 ปฏิบัติตามแผนแม่บทบริหารจัดการแร่อย่างเคร่งครัด ซึ่งได้กำหนดพื้นที่ที่ควรสงวนหวงห้ามหรืออนุรักษ์ไว้และเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

1.6.3 มีการจัดการด้านมลภาวะอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และสามารถเปิดเผยข้อมูลการจัดการมลภาวะของตนอย่างโปร่งใส โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมเสนอแนะในการแก้ปัญหาได้

1.6.4 มีการบริหารจัดการเพื่ออนุรักษ์พลังงานและจัดสรรร่วมกับชุมชนอย่างเหมาะสม

1.6.5 การส่งเสริมให้เกิดความเข้มแข็งของเครือข่ายปฏิบัติการร่วมกันของหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในรูปแบบของความร่วมมือจากทุกฝ่าย

1.6.6 การใช้เทคโนโลยีเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการองค์กรเพื่อลดต้นทุน มีการใช้ หลัก 3 R เป็นแนวคิดและแนวทางในการปฏิบัติ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

2. เชิงปริมาณ

จากผลการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนที่มีผู้ประกอบการเหมืองหินในพื้นที่ 4 อำเภอของจังหวัดสระบุรี เกี่ยวกับการรับรู้การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเหมืองหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างผู้วิจัยสามารถสรุปผลการศึกษาดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับการรับรู้การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเหมืองหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างอย่างยั่งยืนโดยภาพรวม

หลักธรรมาภิบาล	Mean	SD	แปลผล
ด้านนิติธรรม	3.45	0.94	ปานกลาง
ด้านคุณธรรม	3.59	0.75	มาก
ด้านความโปร่งใส	3.20	0.94	ปานกลาง
ด้านการมีส่วนร่วม	4.00	0.99	มาก
ด้านสำนึกรับผิดชอบ	3.75	0.82	มาก
ด้านหลักความคุ้มค่า	3.84	1.01	มาก
รวม	3.61	0.74	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรธรณี กรณีหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของประเทศไทยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.61 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณา อันดับความสำคัญ พบว่า ด้านหลักการมีส่วนร่วม มีความสำคัญเป็นอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.00 อยู่ในระดับมาก รองลงมาอันดับที่ 2 คือ ด้านหลักความคุ้มค่า มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.84 อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 3 คือ ด้านหลักสานีกรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 4 คือ ด้านหลักคุณธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 5 คือ ด้านหลักนิติธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 อยู่ในระดับปานกลาง และอันดับที่ 6 คือ ด้านหลักความโปร่งใส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. การใช้หลักธรรมาภิบาลด้านนิติธรรม สถานประกอบการจำเป็นต้องมีการตรวจรับรองความปลอดภัยในการดำเนินกิจกรรมหรือกระบวนการที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีการเฝ้าระวังและตรวจวัดมลภาวะตลอดเวลา รวมถึงต้องมีการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือดีกว่ามาตรฐานตามมาตรการ EIA ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ซึ่งสอดคล้องกับ Söderholm et al. (2015) ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับการออกแบบและการดำเนินการตามกฎหมาย ซึ่งมักจะมีขอบเขตสำหรับกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นบวกโดยไม่ทำอันตรายต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ดังเช่น ความสามารถในการแข่งขันระยะยาวของอุตสาหกรรมเหมืองหิน และจะต้องมีความยืดหยุ่นในแง่ของมาตรการลดมลพิษที่จำเป็นและระยะเวลาที่อนุญาตให้ปฏิบัติตาม

2. การใช้หลักธรรมาภิบาลด้านคุณธรรม สถานประกอบการจำเป็นต้องมีการจัดสรรการใช้ทรัพยากรร่วมกับชุมชนอย่างเหมาะสม คำนึงถึงความปลอดภัย รวมถึงสุขภาพอนามัยของประชาชน ทุกคนจะต้องมีความซื่อสัตย์ สุจริต ตามหลักคุณธรรม พัฒนานตนเองอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารก็ต้องเป็นตัวอย่างที่ดีต่อสังคม โดยสอดคล้องกับ Carvalho (2017) ที่พบว่า การทำเหมืองหินสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปัญหาสังคมและความไม่เท่าเทียมกัน ต้องให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อให้เกิดความยุติธรรมและเป็น การปกป้องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ Ralph (2010) ที่พบว่า กิจกรรมเพื่อจิตอาสา และการแบ่งเบาผลกระทบเป็นการสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน ความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการเหมือง รัฐบาล และภาคประชาสังคม เป็นกลยุทธ์ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. การใช้หลักธรรมาภิบาลด้านความโปร่งใส สถานประกอบการจำเป็นต้องแสดงข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และจะต้องระบุวิธีการ รวมถึงผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน ทั้งนี้กระบวนการในการทำงานขององค์กรจะต้องเป็นตามระบบมาตรฐาน ISO ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2558 หรือทันสมัยกว่า ซึ่ง สอดคล้องกับ Peladeix (2017) พบว่า การสร้างความสมดุลระหว่างความเสี่ยงและผลกำไรจากการทำเหมืองแร่ยูเรเนียม จำเป็นต้องมีธรรมาภิบาลและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่ความ

โปร่งใสในการเปิดเผยข้อมูล แสดงให้เห็นถึงความต้องการทางประชาธิปไตยโดยชอบธรรมและมีผลต่อประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2560) มองว่า การนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการจะช่วยสนับสนุนให้สถานประกอบการมีความตระหนักในเรื่องของความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการมลพิษที่เกิดจากการประกอบการให้เป็นไปตามเงื่อนไขในการอนุญาต

4. การใช้หลักธรรมาภิบาลด้านการมีส่วนร่วม จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดห่วงโซ่การผลิต ผ่านการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการดำเนินการควบคุมและเฝ้าระวังผลกระทบจากการทำเหมืองหิน ซึ่งสอดคล้องกับ Carvalho (2017) พบว่า การทำอุตสาหกรรมเหมืองหินสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปัญหาสังคมและความไม่เท่าเทียมกัน ซึ่งในการขุดเหมืองจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนตามกฎหมายและต้องให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อให้เกิดความยุติธรรมและเป็นการปกป้องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งระบบนิเวศที่ดีเป็นที่ยอมรับมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Pelauideix (2017) พบว่า การทำเหมืองแร่จำเป็นต้องมีการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการโดยชอบธรรม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในนโยบายสาธารณะ

5. การใช้หลักธรรมาภิบาลด้านสำนักรับผิดชอบ ผู้ประกอบการเหมืองแร่ต้องจัดทำแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง เพื่อเยียวยาสิ่งแวดล้อมและผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ภายหลังจากปิดเหมืองรับผิดชอบและแก้ไขข้อผิดพลาดหรือสิ่งที่ผิดปกติใด ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นและมีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยทันที ซึ่งสอดคล้องกับ Pfeiffer (2017) ที่พบว่า โครงการที่ต้องใช้ทรัพยากร การทำเหมืองหิน กฎระเบียบและการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA) การพัฒนาที่ยั่งยืน ผลกระทบด้านสุขภาพจัดเป็นประเด็นที่สำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ Plessis (2017) ที่พบว่า ในช่วงไม่กี่ปีผู้ประกอบการเหมืองแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม มีความมุ่งมั่นอย่างเข้มงวดมากขึ้น เพื่อการยกระดับของคนในชุมชนโดยรอบ ซึ่งสอดคล้องกับ Widerlund et al. (2014) เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของการทำเหมืองแร่ พบว่า การถลุงหินเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ดังนั้นการแต่งแร่เพื่อแยกชิ้นส่วนที่มีคุณค่าออกจากหินจึงเป็นที่นิยมเนื่องจากสสารหรือหินบางชนิดอาจเป็นอันตรายต่อระบบนิเวศของท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับ Mudd (2007) ที่พบว่า การทำเหมืองแร่ทองคำมีความเสี่ยงต่อการรั่วซึมของสารไซยาไนด์ และการทำเหมืองแร่ยูเรเนียมอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารกัมมันตภาพรังสี ดังนั้น การป้องกันการรั่วซึมเป็นสิ่งสำคัญในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้

6. การใช้หลักธรรมาภิบาลด้านความคุ้มค่า สถานประกอบการจำเป็นต้องบริหารจัดการเหมืองหินเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงดุลยภาพในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างรอบด้านผ่านแผนแม่บทบริหารจัดการแร่ พิจารณาให้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยเพื่อลดต้นทุน รวมถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับ Hojem (2014) ที่พบว่า ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาปรับปรุงและนำมาใช้ในการค้นหาแหล่งข้อมูลใหม่ ๆ ซึ่งในปัจจุบันอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับ Söderholm et al. (2015) ที่พบว่า ความสามารถในการแข่งขันระยะยาวจะต้องมีความ

ยืดหยุ่นในแง่ของมาตรการลดมลพิษที่จำเป็นและระยะเวลาที่อนุญาตให้ปฏิบัติตามเพื่อให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่สามารถที่จะนำแร่ขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าทั้งผู้ประกอบการ ชุมชนและประเทศได้มากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรธรณี. (2561). *พระราชบัญญัติแร่ 2560*. สืบค้น จาก <http://www.dmr.go.th/download/Law/พระราชบัญญัติแร่%20พ.ศ.2560.pdf>
- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2560). *กฎกระทรวง: แบ่งส่วนราชการกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560*. สืบค้น 20 เมษายน 2563 จาก <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER19/DRAWER031/GENERAL/DATA0000/00000028.PDF>
- คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ. (2560). *แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. 2560 - 2564*. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2563, จาก <http://www.dmr.go.th/ewtadmin/ewt/minerals/download/แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่%20พ.ศ.%202560%20-%202564.pdf>
- ถวิลวดี บุรีกุลและคณะ. (2561). *หลักธรรมาภิบาล: จากแนวคิดสู่การปฏิบัติในสังคมไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร, (2550). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ยูแอนดีไอ อินเตอร์มีเดีย.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2561). *มิติใหม่ เหมืองแร่ไทย: ก้าวสู่หลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม*. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2563, จาก <http://www.onep.go.th/?p=43298>.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2560). *รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2563, จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/040/1.PDF>
- องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา. (2560). *หลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี*. สืบค้น วันที่ 10 มีนาคม 2563, จาก <http://www.oecd.org/newsroom/-g20-oecd-.htm>.
- Brockhoff, K. (1975). *The performance of forecasting groups in computer dialogue and face to face Discussion*. In H. Linstone, M.Turoff (eds.). *The Delphi method: Techniques and applications* Massachusetts: Addison - Wesley.
- Carvalho, F. P. (2017). *Pesticides, environment, and food safety*. Food and Energy Security, 6(2), 48-60.
- Hojem, P. (2014). *Making Mining Sustainable e: Overview of private and public responses*. Luleå: Luleå University of Technology.
- Mudd, G. M. (2007). *Global trends in gold mining: Towards quantifying environmental and resource sustainability*. Resources Policy. 32(1-2), 42-56.

- Pelaudeix, C. (2017). *Governance of Arctic Offshore Oil and Gas*. Publisher: Routledge.
- Pfeiffer, S. (2017). *The Vision of Industries 4.0 in the Making: A Case of Future Told, Tamed, and Traded*. *Nanoethics*. 11(1), 107–21.
- Plessis, D. W. (2017). *Responsible Mining Key Principles for Industry Integrity* by Sara Bice (Book Review). *Potchefstroom Electronic Law Journal*, 20, 1-6.
- Ralph, T. (2010). *Reframing corporate social responsibility: lessons from the global financial crisis*. Bingley: Emerald.
- Söderholm, K., Söderholm, P., Helenius, H. J., Pettersson, M., Viklund, R., Masloboev, V., Mingaleva, T., and Petrov, V. (2015). *Environmental regulation and competitiveness in the mining industry: Permitting processes in Finland, Sweden and Russia*. *Resources Policy*. 43, 130–142.
- UNDP. (2007). *Governance Indicators: A User's Guide*. Washington D.C: United Nations Development Program.
- Widerlund A., Öhlander B., and Ecke F. (2014). *Environmental aspects of mining, pre-study report*. Luleå: Luleå University of Technology.