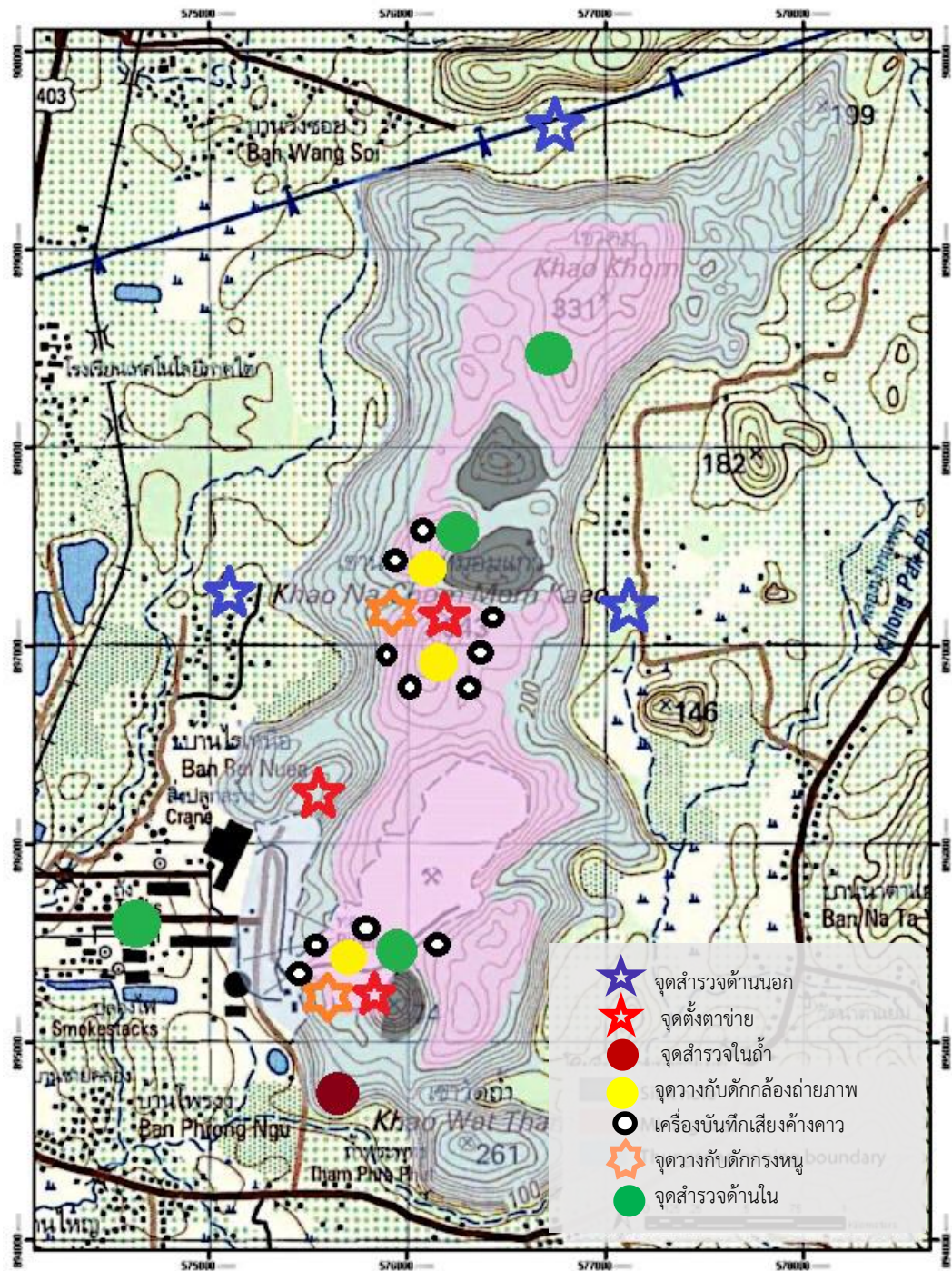


## พื้นที่ดำเนินการ

เหมืองหินปูน บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด จ.นครศรีธรรมราช



ภาพที่ 1 จุดสำรวจชนิดของสัตว์ป่าในเหมืองหินปูนและพื้นที่โดยรอบ

## ขอบเขตการดำเนินงาน

การสำรวจความหลากหลายของสัตว์ป่า ในพื้นที่เหมืองหินปูนและพื้นที่โดยรอบ ทำการสำรวจสัตว์มีกระดูกสันหลังทั้ง 4 กลุ่มได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) นก (Birds) สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ (Reptiles) และ สัตว์เลื้อยคลาน (Amphibians) โดยได้ทำการสำรวจสัตว์ป่าทุกกลุ่มในจุดต่าง ๆ ดังนี้

1. เส้นสำรวจ 4 เส้น
2. จุดตั้งกล้องดักถ่ายภาพอัตโนมัติ 3 จุด
3. จุดตั้งตาข่าย 3 จุด
4. จุดสำรวจในถ้ำ 1 จุด
5. จุดวางเครื่องดักฟังเสียงค้างคาว 11 จุด
6. จุดวางกับดักกรงดักหนู 20 จุด

โดยจุดสำรวจและจุดวางกับดักจะครอบคลุมทั้งแปลงถาวรในพื้นที่ buffer zone และพื้นที่ทั้งหมดของเหมืองหินปูน โดยมีอุปกรณ์และวิธีการดำเนินการศึกษาดังนี้

### อุปกรณ์

1. กล้องส่องทางไกลแบบสองตา (Binocular)
2. กล้องถ่ายรูปพร้อมอุปกรณ์การถ่าย
3. กล้องดักถ่ายภาพอัตโนมัติ (Camera Trap)
4. ไฟฉายสำหรับส่องหาสัตว์ในเวลากลางคืน
5. เครื่องบอกพิกัดทางภูมิศาสตร์ (GPS)
6. แบบบันทึกสำรวจสัตว์ป่า
7. เวอร์เนียร์ ชูตเครื่องเขียน
8. ตาข่ายดักสัตว์
9. เครื่องดักฟังเสียงค้างคาว Audiomoth
10. กรงดักหนู
11. ถังผ้า
12. คู่มือดูนก หมอบุญส่ง เลชะกุล นกเมืองไทย
13. คู่มือสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในเมืองไทย

14. A Photographic Guide to Snakes and other Reptiles of Thailand and Southeast Asia

15. The Snakes of Thailand

16. Mammals of Thailand

## วิธีการศึกษา

ศึกษาสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง 4 กลุ่ม ประกอบด้วยสัตว์เลื้อยคลาน นก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บันทึกพิกัดที่พบสัตว์แต่ละชนิด ทำการวิเคราะห์ความหลากหลาย โดยแต่ละกลุ่มจะจัดจำแนกตามหลักอนุกรมวิธาน คือ อันดับ (order) วงศ์ (Family) สกุล (Genus) และชนิด (Species)

### 1. สัตว์เลื้อยคลานด้วยน้ำนม

#### 1.1 การบันทึกเสียงค้างคาวด้วยเครื่อง Audiomoth

วางเครื่องบันทึกเสียงค้างคาว (Audiomoth) เพื่อใช้ในการศึกษาความหลากหลายของค้างคาวในพื้นที่เหมือนหินปูนทุ่งสงและพื้นที่รอบเหมือน วิธีการนี้เหมาะกับการสำรวจค้างคาวกินแมลงซึ่งใช้คลื่นความถี่สูง (echolocation) ในการตรวจสอบเส้นทางการหากิน โดยจะเลือกตั้งกับดักบริเวณพื้นที่โล่งควรห่างจากขอบป่าอย่างน้อย 150 เมตร สูงจากพื้นดิน 3 เมตร โดยบันทึกเสียงตั้งแต่เวลา 18.00 น. ถึง 22.00 น. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม kaleidoscope และจัดจำแนกชนิดของค้างคาวจากไฟล์เสียงที่บันทึกได้

#### 1.2 การดักจับด้วยตาข่าย (Mist net)

การใช้ตาข่ายในการดักจับค้างคาวสามารถใช้ได้กับการสำรวจค้างคาวทุกกลุ่มแต่เหมาะกับการใช้สำรวจค้างคาวในกลุ่มค้างคาวกินผลไม้มากที่สุด เพราะสามารถปรับระดับตาข่ายขึ้นให้สูงเหมาะกับระดับที่ค้างคาวบินได้ และค้างคาวกินผลไม้ใช้สายตาในการมองเห็นจึงทำให้ดักจับด้วยตาข่ายได้ง่ายไม่เหมือนกับค้างคาวกินแมลง การดักค้างคาวด้วยตาข่ายมีข้อดีคือ ตาข่ายมีความกว้างสามารถตั้งดักค้างคาวได้ในพื้นที่โล่งกว้าง หรือตั้งเหนือลำห้วยที่กว้างได้

#### 1.3 การดักจับด้วยกรงดักหนู (Rat Trap)

การใช้กรงดักหนูในการดักจับสัตว์จำพวกสัตว์ฟันแทะ เช่น หนู กระรอก กระแต เป็นต้น โดยใช้เหยื่อล่อ เช่น กล้วย ข้าวโพด เนยถั่ว เป็นต้น ทำการวางกับดักไว้ตั้งแต่กลางวันถึงตอนเช้า

#### 1.4 การสำรวจตามถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat Types)

เป็นการสำรวจตามลักษณะที่อยู่อาศัยเฉพาะตัวของสัตว์ เช่น ค้างคาวทำการสำรวจตามถ้ำ สัตว์ที่พบทำการจดบันทึกชนิดและบริเวณที่พบสัตว์

#### 1.5 การสำรวจตามเส้นทางการสำรวจ (Roadside Count)

โดยใช้แนวถนน หรือทางเดินหรือเส้นทางที่กำหนดขึ้น ด้วยการเดินด้วยเท้าโดยจะทำการสำรวจให้ทั่วพื้นที่ให้มากที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ บันทึกชนิดและลักษณะถิ่นที่อยู่อาศัยที่พบสัตว์

#### 1.6 การตั้งกล้องดักถ่ายภาพอัตโนมัติ (Camera Trap)

นำกล้องถ่ายภาพสัตว์ป่าไปติดตั้งไว้ในพื้นที่ศึกษาและในแปลงถาวรพร้อมทำการระบุตำแหน่งพิกัดตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของที่ตั้งกล้องด้วยเครื่องมือ GPS นำภาพที่ได้มาจำแนกชนิดสัตว์ป่าต่อไป

#### การวัดขนาด

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมจำพวกค้างคาว จะวัดขนาดความยาวแขนช่วงข้อมือถึงข้อศอก (forearm)
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมพวกสัตว์ฟันแทะ เช่น หนู กระรอก เป็นต้น จะทำการวัด 3 ส่วน ได้แก่
  - 1) ความยาวหัวและลำตัว (Head and body length; HB): วัดตั้งแต่ปลายจมูกถึงกัน
  - 2) ความยาวหาง (Tail length; T): วัดตั้งแต่ก้นจนถึงปลายหางแต่ไม่รวมส่วนขนที่ยาวออกไป
  - 3) ความยาวหู (Ear length; E): วัดตั้งแต่โคนหูจนถึงปลายใบหู

#### การตรวจสอบชนิด

การตรวจสอบชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสามารถอ้างอิงได้ตามหนังสือ

A Field Guide to the Mammals of Thailand and Southeast Asia โดย Charles M. Francis (2008)

Mammals of Thailand โดย Lekagul and McNeely (1977)

การตรวจสอบชนิดคลื่นเสียงค้างคาวสามารถอ้างอิงได้ตามวารสาร Hughes et al., 2010 and 2011 และ Soisook et al., 2008

## 2. นก

### วิธีการศึกษา

การสำรวจนกได้ทำการศึกษาในพื้นที่ 2 บริเวณ คือ 1) พื้นที่รอบเหมืองและโรงงาน 2) บริเวณในเหมือง ประกอบด้วยพื้นที่ฟื้นฟูและป่าธรรมชาติ เริ่มทำการสำรวจนกตั้งแต่เวลา 06.00 น. - 10.00 น. ด้วยวิธีการสำรวจเส้นทางการสำรวจ (Roadside Count) โดยสำรวจและสังเกตชนิดนกตามเส้นทางเดิน หรือแนวถนนต่าง ๆ ในแต่ละพื้นที่ด้วยกล้องส่องทางไกลแบบสองตา (Binocular) ทั้งนี้ใช้เทคนิคในการสำรวจ 2 วิธีคือ สำรวจโดยตรง (Direct Method) ด้วยการพบเห็นตัว และเทคนิคการสำรวจทางอ้อม (Indirect Method) จากการจำแนกจากเสียงร้อง (Song and Call Identification) การระบุชนิดนกอ้างอิงด้วยหนังสือคู่มือศึกษาธรรมชาติหมอบุญส่ง เลขะกุล นกเมืองไทย (2555)

## 3. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน

### วิธีการศึกษา

ทำการสำรวจ จดบันทึก และบันทึกภาพสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานซึ่งการสำรวจแต่ละครั้งต้องคำนึงถึงรายละเอียดดังนี้

#### ช่วงระยะเวลา

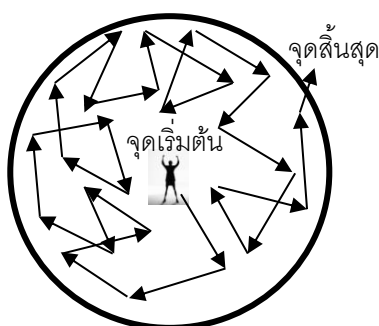
การวางแผนการสำรวจขึ้นอยู่กับฤดูกาลและช่วงเวลาในแต่ละวัน เนื่องจากสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานเป็นสัตว์ที่ปรับอุณหภูมิภายในร่างกายตามสภาพแวดล้อมภายนอก ดังนั้นช่วงเวลาในการสำรวจและฤดูกาลจึงมีความสำคัญต่อการพบสัตว์ที่กำลังสำรวจ ซึ่งช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการสำรวจสัตว์สะเทินน้ำ



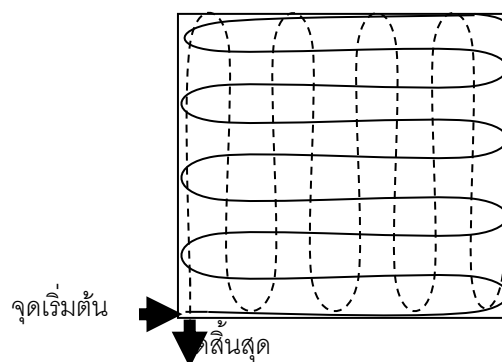
สะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานคือ ช่วงค่ำ เวลา 18.00 – 22.00 น. และช่วงเช้า เวลา 06.00 – 09.00 น. (Inger, 2003) ของแต่ละวัน

### สถานที่สำรวจ

ทำการสุ่มเลือกพื้นที่สำรวจ โดยสุ่มเลือกพื้นที่จากแหล่งน้ำเป็นหลักเนื่องจากสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานมักจะอาศัยอยู่รอบแหล่งน้ำ เช่น แอ่งน้ำชั่วคราว (Temporary pond) เป็นแอ่งน้ำที่เกิดในช่วงฤดูฝน เช่น แอ่งน้ำขังบนคาบไม้ แอ่งน้ำขังบนพื้นดิน โดยใช้แหล่งน้ำชั่วคราวเป็นจุดศูนย์กลาง ทำการเดินแบบสุ่มทิศทาง (Randomized walk) ในรัศมี 50 เมตรรอบแหล่งน้ำโดยจะมีการเปลี่ยนทิศทางเดินทุกๆ ระยะ 5 เมตร (ภาพที่ 2) แต่หากขอบเขตของพื้นที่ที่ต้องการสำรวจนั้นไม่ใหญ่จนเกินไป และสามารถเดินได้ครอบคลุม ใช้วิธีการเดินเป็นแนวตารางโดยให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่นั้นได้ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 2 แสดงขอบเขตการสำรวจและทิศทางการเดินแบบสุ่ม



ภาพที่ 3 แสดงขอบเขตการสำรวจและทิศทางการเดินแบบเป็นตาราง

(ดัดแปลงจาก Heyer, et. al. 1994)

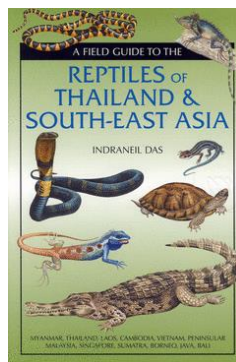
แหล่งน้ำไหล ทำการเดินสำรวจ 2 ข้างลำธาร โดยเดินสำรวจไปตามความยาวของลำธาร เส้นสำรวจห่างจากลำธาร 50 เมตร ระยะทางในการเดินสำรวจ 400 เมตรโดยใช้หลักการสังเกตสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานโดยตรง ทั้งบริเวณพื้นดิน และบนต้นไม้

### วิธีการสำรวจ

1. สำรวจโดยใช้วิธีการเดินสำรวจในพื้นที่ที่คาดว่าจะมีกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานอาศัยอยู่ เช่น ตามแอ่ง น้ำขัง ใต้ก้อนหิน ขอนไม้ซากใบไม้ ฯลฯ
2. ทำการเดินสำรวจในเวลากลางคืน (ช่วงเวลา 19.00 – 23.00 น.) เน้นไปที่การสังเกตโดยตรง และทำการสำรวจตามลำธาร โดยใช้การเดินสำรวจทั้งสองฝั่งของลำธาร เดินให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่
3. บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมบริเวณที่พบตัวอย่าง
4. บันทึกข้อมูลลักษณะภูมิอากาศ อุณหภูมิ และความชื้น
5. ถ่ายภาพสัตว์และถิ่นที่อยู่ที่พบ

## การตรวจสอบชนิด

จำแนกลักษณะภายนอกตามกลุ่มสัตว์ โดยกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกใช้หลักการจำแนกของ ศิริพร และคณะ (ไม่ระบุปีที่พิมพ์) และธัญญา (2546) สำหรับสัตว์เลื้อยคลานใช้หลักการจำแนกของ Das (2012) และ Cox et al. (1998)



## ขั้นตอนและวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative)

1. **ความหลากหลาย (Species Diversity)** เป็นการแสดงชนิดของสัตว์ป่าที่ปรากฏทั้งจากการสำรวจทางตรงและทางอ้อม โดยแต่ละกลุ่มจัดจำแนกตามหลักอนุกรมวิธานคือ อันดับ (Order) วงศ์ (Family) สกุล (Genus) และ ชนิด (Species)

2. **สถานภาพตามกฎหมาย** เป็นการจัดประเภทของสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และตาม กฎกระทรวง พ.ศ.2546 ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 อันได้แก่ สัตว์ป่าสงวน (Reserved animal, R) หมายถึง สัตว์ป่าที่หายากตามบัญชีท้าย พระราชบัญญัติ สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected animal, P) หมายถึง สัตว์ป่าตามบัญชีท้ายกฎกระทรวง สัตว์ป่านอกประเภท (Non-protected animal: N) หมายถึง สัตว์ป่าที่ไม่ปรากฏในบัญชีทั้งสองดังกล่าวมาแล้ว

3. **สถานภาพตามการอนุรักษ์** จากการจัดของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (The world conservation union: IUCN (Version 2019)) สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดของแต่ละหน่วยงานดังนี้

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีการกำหนดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย ที่สอดคล้องกับการจัดสถานภาพในระดับสากล ที่ดำเนินการโดยองค์ระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature: IUCN) โดยกำหนดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพไว้ 9 ระดับ ดังนี้

1. สูญพันธุ์ (Extinct: EX) ชนิดพันธุ์ใดจะสูญพันธุ์ก็ต่อเมื่อประชากรตัวสุดท้ายของชนิดพันธุ์นั้นได้ตายไปอย่างไม่มีข้อสงสัย

2. สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild: EW) บางชนิดสูญพันธุ์ในธรรมชาติแต่ยังมีประชากรมีชีวิตอยู่รอดในพื้นที่เพาะเลี้ยง สถานะที่รักษาพันธุ์สัตว์ เช่น สวนสัตว์หรือพื้นที่นอกถิ่นที่อยู่อาศัยเดิมอย่างสิ้นเชิง

3. ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered: CR) เป็นชนิดพันธุ์ที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติที่สูงมากในอนาคตอันใกล้

4. ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered: EN) เป็นชนิดพันธุ์ที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งแต่ประสบความเสียหายต่อการสูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้

5. มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU) เป็นชนิดพันธุ์ที่ไม่เข้าพวกใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งและใกล้สูญพันธุ์ แต่ประสบความเสียหายต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคตในระยะกลาง

6. ใกล้ถูกคุกคาม (Near-threatened: NT) เป็นชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะมีคุณสมบัติเข้าอยู่ในจำพวกมีแนวโน้มที่จะสูญพันธุ์

7. กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern: LC) เป็นชนิดพันธุ์ที่ประเมินแล้ว ไม่อยู่ในกลุ่มของชนิดพันธุ์ที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์และใกล้ถูกคุกคาม

8. ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient: DD) เป็นชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์โดยตรงหรือโดยอ้อม แม้จะมีพื้นฐานความรู้ในสถานภาพของประชากรและการกระจายของชนิดพันธุ์อยู่บ้างและชนิดพันธุ์ในกลุ่มนี้อาจจะได้รับ การศึกษาและเป็นที่รู้จักทางชีววิทยาเป็นอย่างดี แต่ไม่มีข้อมูลที่เหมาะสมเกี่ยวกับปริมาณและการกระจายเพียงพอ

9. ไม่ได้รับการประเมิน (Not Evaluated: NE) เป็นชนิดพันธุ์ที่ไม่ได้รับการวิเคราะห์ด้วยเกณฑ์ต่าง ๆ

อย่างไรก็ตามสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้เพิ่มเติมสถานภาพทรัพยากรชีวภาพที่สำรวจพบเฉพาะประเทศไทยเพียงแห่งเดียวเท่านั้น ได้แก่ ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น (endemic specie) เข้าอยู่ในกลุ่มของสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทยด้วยเช่นกัน

**4. สถานภาพตามฤดูกาล** ได้แก่ การเป็นนกประจำถิ่นและนกอพยพ อ้างอิงตามคู่มือดูนกของหมอบุญส่ง เลขะกุล (2555) ซึ่งมี 4 ลักษณะ คือ

1. นกประจำถิ่น (Resident: R) หมายถึง นกที่พบเห็นได้ตลอดปี อาจมีการทำรังวางไข่ หรือคาดว่า จะทำรังในบริเวณนั้น เช่น ไก่ป่า นกกระจอกบ้าน เป็นต้น
2. นกอพยพ (Winter visitor: WV) หมายถึง นกที่ทำรังวางไข่ในบริเวณอื่น มักเป็นพื้นที่ทางตอนเหนือและตอนกลางของทวีปเอเชีย ในฤดูหนาวราวเดือนกันยายน-ตุลาคม จะย้ายถิ่นลงมาอาศัยอยู่ในประเทศไทย และย้ายถิ่นกลับในราวเดือนเมษายน-พฤษภาคมของปีถัดไป เพื่อผสมพันธุ์ และทำรังวางไข่ ยกเว้น นกที่โตไม่เต็มวัยบางชนิด อาจพบได้ทั้งปี เช่น นกคู้ต นกชายเลนต่างๆ เป็นต้น
3. นกอพยพผ่าน (Passage migrant: PM) หมายถึง นกกลุ่มเดียวกันกับนกอพยพที่มีการย้ายถิ่นในฤดูหนาวของทุกปี แต่หยุดพักในประเทศไทยเพียงแวะพักหาอาหารเป็นช่วงเวลาสั้นๆ เพื่อสะสมไขมัน ก่อนบินต่อไปทางทิศใต้เลยไปถึงประเทศอินโดนีเซียและออสเตรเลีย นกบางชนิดอาจจะ เป็นเพียงนกอพยพผ่านเท่านั้น ไม่มีประชากรใดพักอาศัยในช่วงฤดูหนาวเลย
4. นกอพยพมาทำรังวางไข่ (Breeding Visitor: BV) หมายถึง นกบางชนิดมีการย้ายถิ่นเข้ามาในประเทศไทยเพียงเพื่อทำรังวางไข่ในช่วงฤดูร้อนถึงฤดูฝน หรือปลายฤดูฝนถึงต้นฤดูหนาว เช่น นกแก้วแล้วบางชนิด นกยางดำ นกอีลุ้ม เป็นต้น

## ผลการศึกษา

จากการสำรวจสัตว์มีกระดูกสันหลัง 4 กลุ่ม คือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและ สัตว์เลื้อยคลาน ในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 พบสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในบริเวณโครงการเหมืองแร่หินปูนทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้วิธีการเดินสำรวจโดยตรง กับดักและสำรวจจากร่องรอย พบสัตว์ป่าอย่างน้อย 121 ชนิด ประกอบด้วยสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 26 ชนิด นก 67 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 10 ชนิด และ สัตว์เลื้อยคลาน 18 ชนิด รวมทั้งสถานภาพปัจจุบันของสัตว์ป่าที่พบดังแสดงในตารางที่ 1, 2,3,4 ตามลำดับ

### 1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)

จากการสำรวจพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 อันดับ 10 วงศ์ 18 สกุล 26 ชนิด (ตารางที่ 1) เช่น ค่างแว่นถิ่นใต้ (*Semnopithecus obscurus*), กระแตไต่ (*Tupaia gils*), นางอาย (*Nycticebus coucang*), กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) เป็นต้น จากแต่ละวิธีการสำรวจ พบ หนูห้วย (*Leopoldamys sabanus*) หนูท้องขาว (*Rattus rattus*), ค้างคาว 17 ชนิด จากกับดักจับตัวและกับดักคลื่นเสียง ไม่พบสัตว์จากการตั้งกล้องดักถ่ายภาพอัตโนมัติ

ตารางที่ 1 แสดงความหลากหลายชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในเหมืองหินปูนทุ่งสง เดือนสิงหาคม 2565

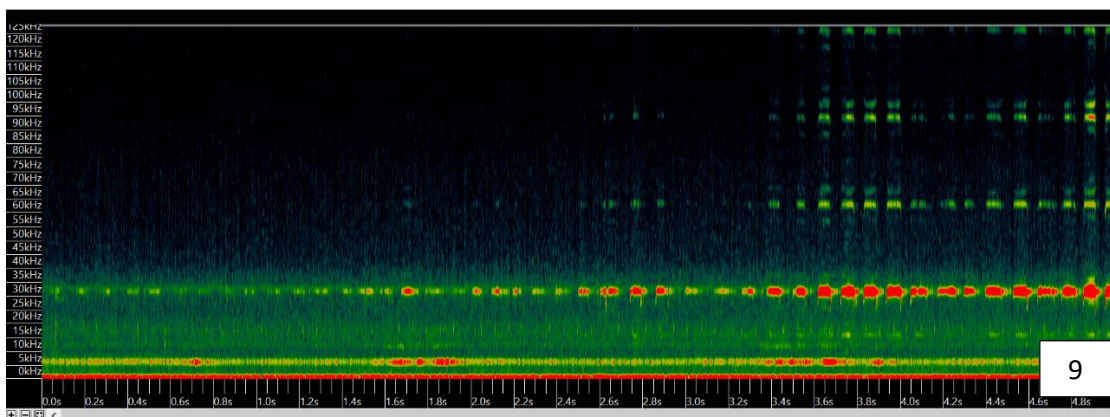
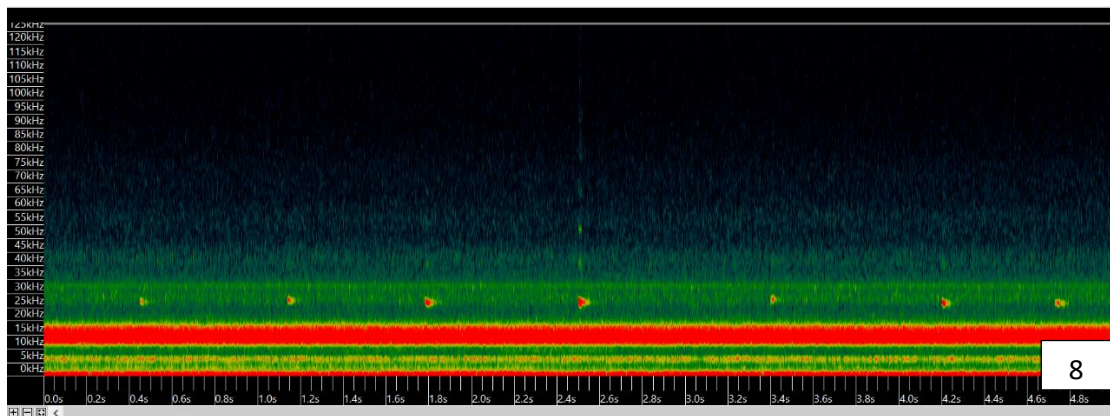
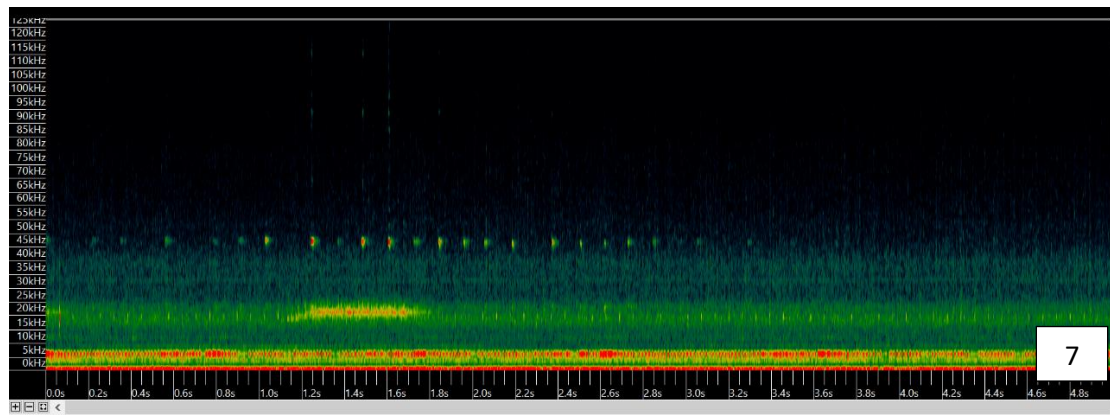
ลำดับ	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
1	PRIMATES	Cercopithecidae	2	2
		Lorisidae	1	1
1	RODENTIA	Sciuridae	2	2
		Muridae	3	3
2	SCANDENTIA	Tupaiidae	1	1
4	CHIROPTERA	Pteropididae	3	3
		Emballonuridae	2	2
		Hipposideridae	1	4
		Rhinolophidae	1	5
		Vespertilionidae	2	3
รวม	4	10	18	26

จากข้อมูลสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจเดือนสิงหาคม ประจำปี พ.ศ.2565 เมื่อนำมาตรวจสอบสถานภาพตามเกณฑ์ต่าง ๆ พบว่า สถานภาพตามกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พบว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 17 ชนิด เช่น ค้างคาวหางโผล่ ค้างคาวปีกถุงเคราดำ ค้างคาวมงกุฎจุกแหลมใต้ ค้างคาวมงกุฎมลายู ค้างคาวแวมไพร์แปลงเล็ก และค้างคาวเล็บกุด เป็นต้น สถานภาพการอนุรักษ์ ตามการจัดขององค์กรระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN Version 2019) พบว่ามีจัดอยู่ในประเภทที่มี แนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU) 2 ชนิด คือ ลิงเสนและนางอาย ใกล้ถูกคุกคาม (Near-threatened : NT) 1 ชนิด คือ ค่างแว่นถิ่นใต้ และความเสี่ยงน้อยต่อการสูญพันธุ์ (Least concern :LC) จำนวน ทั้งหมด 23 ชนิด (ตารางภาคผนวกที่ 1)









ภาพที่ 4 ภาพถ่ายสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ได้จากการสำรวจพบในพื้นที่ (1. ค่างแว่นถิ่นใต้ 2. กระแตใต้ 3. หู  
ห่วย 4. ค้างคาวปีกถุงเคราดำ 5. ค้างคาวเล็บกุด 6. ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก 7. คลื่นเสียงค้างคาวทางโผล่ 8.คลื่น  
เสียงค้างคาวปีกถุงเคราดำ 9. คลื่นเสียงค้างคาวมงกุฎใหญ่)

## 2. นก (Birds)

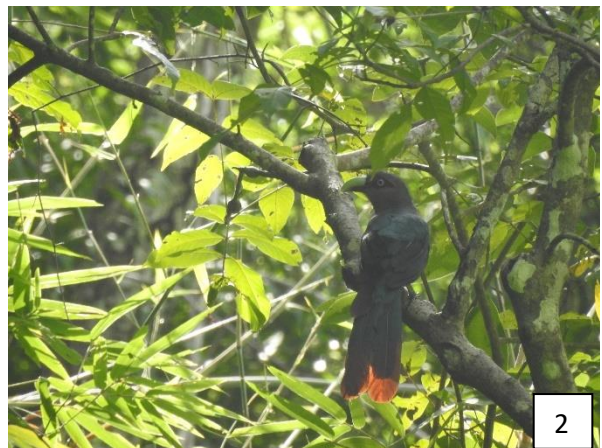
จากการสำรวจในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 พบนกจำนวนทั้งสิ้น 67 ชนิด จาก 12 อันดับ 36 วงศ์ 49 สกุล (ตารางที่ 2) นกที่พบส่วนใหญ่จัดเป็นนกประจำถิ่น (Resident) พบเห็นได้ตลอดปี จำนวน 64 ชนิด เช่น นกจาบคาหัวสีส้ม (*Merops leschenaulti*) นกกินปลีคอแดง (*Aethopyga siparaja*) นกหัวขวานแดงลาย (*Picus miniaceus*) นกเค้ากู่ (*Otus lettia*) เหยี่ยวรุ้ง (*Spilornis cheela*) นกกระจอยป่าโกงกาง (*Gerygone sulphurea*) นกบั้งรอกเขียวอกแดง (*Phaenicophaeus curvirostris*) เป็นต้น พบนกอพยพ (Winter visitor) จำนวน 2 ชนิด คือ นกยางควาย (*Bubulcus coromandus*) และนกเด้าลมหลังเทา (*Motacilla cinerea*) และพบนกอพยพมาทำรังวางไข่ จำนวน 1 ชนิด คือ นกแก้วแล้วธรรมดา (*Pitta moluccensis*) (ภาพที่ 5)

ตารางที่ 2 ความหลากหลายชนิดของนกในเมืองหินปูนทุ่งสง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	จำนวนสกุล	จำนวนชนิด
1	ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	1	1
2	APODIFORMES	APODIDAE	2	3
3	CHARADRIIFORMES	TURNICIDAE	1	1
4	COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	5	5
5	CORACIIFORMES	ALCEDINIDAE	1	1
		CORACIIDAE	1	1
		MEROPIDAE	1	2
6	CUCULIFORMES	CENTROPODIDAE	1	1
		CUCULIDAE	3	4
7	GRUIFORMES	RHALLIDAE	1	1
8	PASSERIFORMES	ACANTHIZIDAE	1	1
		AEGITHINIDAE	1	2
		CHLOROPSEIDAE	1	1
		CISTICOLIDAE	1	2
		CORVIDAE	1	1
		DICAEIDAE	1	2
		DICRURIDAE	1	1
		ESTRILDIDAE	1	1
		HIRUNDINIDAE	1	1
		MOTACILLIDAE	1	1
		MUSCICAPINAE	2	2

		NECTARINIIDAE	4	6
		ORIOIDAE	1	1
		PASSERIDAE	1	1
		PITTIDAE	1	1
		PYCNONOTIDAE	2	5
		RHIPIDURIDAE	1	1
		STURNIDAE	1	2
		SYLVIIDAE	1	2
		TIMALIIDAE	1	2
		TURDIDAE	2	2
9	PELECANIFORMES	ARDEIDAE	1	1
10	PICIFORMES	PICIDAE	2	2
		MEGALAIMIDAE	1	4
11	PSITTACIFORMES	PSITTACIDAE	1	1
12	STRIGIFORMES	STRIGIDAE	1	1
<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>49</b>	<b>67</b>

จากข้อมูลนกที่สำรวจเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 เมื่อนำมาตรวจสอบสถานภาพตามเกณฑ์ต่าง ๆ พบว่า สถานภาพตามกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พบว่า นกในพื้นที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 64 ชนิด และไม่ปรากฏในบัญชีแนบท้าย 3 ชนิด ได้แก่ นกเขาใหญ่ นกเขาขาว และนกกระจอกบ้าน สำหรับสถานภาพการอนุรักษ์ ตามการจัดขององค์กรระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN 2021) พบว่ามีนกจัดอยู่ในประเภทความเสี่ยงน้อยต่อการสูญพันธุ์ (Least concern: LC) จำนวนทั้งหมด 67 ชนิด (ตารางผนวกที่ 2)







ภาพที่ 5 ภาพถ่ายนกที่ได้จากการสำรวจพบในพื้นที่ (1.นกกินปลีคอสีน้ำตาล 2. นกบั้งรอกเขียวอกแดง 3. นกนางแอ่นท้องแดง 4. นกหัวขวานแดงลาย 5. นกยางควาย 6. นกเอี้ยงดำ 7. นกแต้วแล้วธรรมดา 8.นกกระตีดทองขาว)

### 3. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)

การสำรวจสัตว์มีกระดูกสันหลังบริเวณโครงการเหมืองแร่ หินปูน อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 โดยสำรวจจากการพบเห็นสัตว์ป่าโดยตรง พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 อันดับ คือ อันดับกบเขียด (Order Anura) จำนวน 5 วงศ์ 8 สกุล 10 ชนิด ซึ่งวงศ์ที่พบมากที่สุดคือวงศ์อึ่งอ่าง (Microhylidae) 4 ชนิด ได้แก่ อึ่งอ่างบ้าน *Kaloula pulchra* อึ่งน้ำเต้า *Microhyla mukhlesuri* อึ่งลายเลอะ *Microhyla butleri* และอึ่งข้างดำ *Microhyla heymonsi* วงศ์ที่พบจำนวนชนิดรองลงมา คือ วงศ์กบ-เขียด (Dicroglossidae) 2 ชนิด ได้แก่ เขียดน่านอง *Occidozyga martensii* และกบหนอง *Fejervarya limnocharis* และวงศ์คางคก (Bufonidae) 2 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน *Duttaphrynus melanostictus* และจิ้งโคร่ง *Phrynoidis asper* ส่วนวงศ์กบแท้ (Ranidae) พบ 1 ชนิด คือ กบบัว *Hylarana erythraea* และวงศ์ปาด (Rhacophoridae) พบ 1 ชนิด คือ ปาดบ้าน *Polypedates leucomystax* (ตารางที่ 3, ภาพที่ 6)

ตารางที่ 3 ความหลากหลายชนิดของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในเหมืองหินปูนทุ่งสง เดือนสิงหาคม 2565

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
1	Anura	Bufonidae	2	2
		Microhylidae	2	4
		Dicroglossidae	2	2
		Ranidae	1	1
		Rhacophoridae	1	1
รวม	1	5	8	10

จากการตรวจสอบสถานภาพตามกฎหมายและสถานภาพตามการอนุรักษ์ของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในเดือนสิงหาคม ปี 2565 พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในบัญชีแนบท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2546 จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งโคร่ง ซึ่งมีสถานะเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected animal, P) และสถานภาพตามการจัดขององค์กรระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN, 2022) พบว่าสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกทั้ง 10 ชนิด จัดอยู่ในสิ่งมีชีวิตที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการสูญพันธุ์ (Least concern : LC) (ตารางผนวกที่ 3)





ภาพที่ 6 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกบางชนิดที่ถูกสำรวจพบบริเวณโครงการเหมืองแร่ หินปูน อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ในเดือนสิงหาคม 2565 (1. คางคกบ้าน 2. กบหนอง 3. เขียดน้ำนอง 4. อึ่งอ่างบ้าน 5. อึ่งข้างดำ 6. อึ่งน้ำเต้า 7. อึ่งลายเลอะ 8. ปาดบ้าน)

#### 4. สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)

การสำรวจสัตว์มีกระดูกสันหลังบริเวณโครงการเหมืองแร่หินปูน อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 โดยสำรวจจากการพบเห็นสัตว์ป่าโดยตรง พบสัตว์เลื้อยคลาน 1 อันดับ คือ อันดับกิ้งก่าและงู (Order Squamata) จำนวน 7 วงศ์ 15 สกุล 18 ชนิด ซึ่งวงศ์ที่พบมากที่สุดคือ วงศ์จิ้งจกและตุ๊กแก (Gekkonidae) 5 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกบ้านทางหนาม *Hemidactylus frenatus* จิ้งจกบ้านทางแบน *Hemidactylus platyurus* จิ้งจกหินสีจาง *Gehyra mutilata* ตุ๊กแกบ้าน *Gekko gecko* และตุ๊กกายหมอบูณสูง *Cyrtodactylus lekaguli* รองลงมาเป็นวงศ์กิ้งก่า (Agamidae) 4 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าสวน *Calotes versicolor* กิ้งก่าแก้วใต้ *Calotes emma emma* กิ้งก่าบินปีกสีส้มมลายู *Draco maculatus* และกิ้งก่าเขาหนามสั้น *Acanthosaura crucigera* และวงศ์งูพิษเขี้ยวหลัง (Colubridae) 4 ชนิด ได้แก่ งูเขียวพระอินทร์ *Chrysopelea ornata* งูกาบหมากหางนิล *Orthriophis taeniurus* งูเขียวปากจิ้งจก *Ahaetulla prasina* และงูปี่แก้วลายแต่ม *Oligodon fasciolatus* วงศ์จิ้งเหลน (Scincidae) 2 ชนิด คือ จิ้งเหลนบ้าน *Eutropis multifasciata* และจิ้งเหลนหลากหลาย *Eutropis macularia* ส่วนวงศ์ที่พบจำนวนชนิดน้อยที่สุด ได้แก่ วงศ์งูพิษเขี้ยวพับ (Viperidae) 1 ชนิด คือ งูหางแอมไต้ *Trimeresurus venustus* วงศ์งูพิษเขี้ยวหน้า (Elapidae) 1 ชนิด คือ งูเห่าหม้อ *Naja kaouthia* และวงศ์งูเหลือม (Pythonidae) 1 ชนิด คือ งูเหลือม *Malayopython reticulatus* (ตารางที่ 4, ภาพที่ 7)

ตารางที่ 4 ความหลากหลายชนิดของสัตว์เลื้อยคลานในเหมืองหินปูนทุ่งสง เดือนสิงหาคม 2565

ลำดับ	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
1	Squamata	Gekkonidae	4	5
		Agamidae	3	4
		Scincidae	1	2
		Colubridae	4	4
		Viperidae	1	1
		Elapidae	1	1
		Pythonidae	1	1
รวม	1	7	15	18

จากการตรวจสอบสถานภาพตามกฎหมายและสถานภาพตามการอนุรักษ์ของสัตว์เลื้อยคลานที่พบในเดือนสิงหาคม ปี 2565 พบสัตว์เลื้อยคลานในบัญชีแนบท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2546 จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าสวน กิ้งก่าแก้วใต้ กิ้งก่าบินปีกสีส้มมลายู กิ้งก่าเขาหนามสั้นและงูเหลือม ซึ่งมีสถานะเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected animal, P) และสถานภาพตามการจัดขององค์กรระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN, 2022) พบสัตว์เลื้อยคลานที่จัดอยู่ในสิ่งมีชีวิตที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU) ทั้งหมด 2 ชนิด ได้แก่ งูกาบหมากหางนิลและงูหางแอมไต้ และสิ่งมีชีวิตที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการสูญพันธุ์ (Least concern: LC) ทั้งหมด 16 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกบ้านทางหนาม จิ้งจกบ้านทางแบน จิ้งจกหินสีจาง ตุ๊กแกบ้าน ตุ๊กกายหมอบูณสูง กิ้งก่าสวน กิ้งก่าแก้วใต้ กิ้งก่าบินปีกสีส้มมลายู กิ้งก่าเขาหนามสั้น จิ้งเหลนบ้าน จิ้งเหลนหลากหลาย งูเขียวพระอินทร์ งูเขียวปากจิ้งจก งูปี่แก้วลายแต่ม งูเห่าหม้อและงูเหลือม (ตารางผนวกที่ 4)





ภาพที่ 7 สัตว์เลื้อยคลานบางชนิดที่ถูกสำรวจพบบริเวณโครงการเหมืองแร่ หินปูน อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ในเดือนสิงหาคม ปี 2565 (1. กิ้งก่าเขาหนามสั้น 2. กิ้งก่าบินปีกสีส้มลาย 3. จิ้งจกหินสีจาง 4. ตุ๊กกายหมอนุญสง 5. งูคาบหมากหางนิล 6. งูเขียวปากจิ้งจก 7. งูปีแก้วลายแต้ม 8. งูหางแฉมใต้)

## วิจารณ์ผล

จากการศึกษาในพื้นที่เหมืองหินปูนและพื้นที่โดยรอบในช่วงเดือนสิงหาคม ประจำปี พ.ศ. 2565 พบสัตว์ป่าอย่างน้อย 121 ชนิด ประกอบด้วย

1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 อันดับ 10 วงศ์ 18 สกุล 26 ชนิด โดยสำรวจพบเพิ่ม 3 ชนิด ซึ่งไม่เคยสำรวจพบมาก่อน ตั้งแต่ พ.ศ. 2556-2564 คือ ค้างคาวหูหนูตีนเล็กเขี้ยวยาว (*Myotis muricola*) หนูหวาย (*Leopoldamys sabanus*) และหนูฟันขาวใหญ่ (*Berylmys bowersi*) อีกทั้งพบนางอายที่สำรวจไม่พบมาหลายปีและในการสำรวจครั้งนี้พบลิงเสนและค้างแว่นถิ่นใต้ที่อาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม 4-6 ตัว บริเวณหุบตาแจ้ง ดังแสดงในตารางที่ 5 และตารางภาคผนวกที่ 1 การสำรวจในครั้งนี้พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมไม่เยอะมาก เนื่องจากในการสำรวจบางคืนมีฝนตกและพืชอาหาร เช่น ต้นกล้วยได้ถูกลิงเสนกิน จึงส่งผลให้ไม่พบค้างคาวบางชนิดที่กินน้ำหวานจากปลีกล้วย
2. นก 12 อันดับ 36 วงศ์ 49 สกุล 67 ชนิด โดยสำรวจพบนกเพิ่ม 5 ชนิด ซึ่งไม่เคยสำรวจพบมาก่อน ตั้งแต่ พ.ศ. 2556-2564 คือ นกขมิ้นน้อยปากสีเรียบ (*Aegithina lafresnayei*) เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกกระจุบหญ้าท้องเหลือง (*Prinia flaviventris*) นกปลีกล้วยท้องเทา (*Arachnothera modesta*) และนกหัวขวานสามนิ้วหลังทอง (*Dinopium javanense*) จากการเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่าแต่ละปีมีจำนวนชนิดนกที่ถูกสำรวจพบแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 5 และตารางภาคผนวกที่ 2 นอกจากนี้ เนื่องจากการสำรวจนกครั้งนี้ดำเนินการในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนในภาคใต้ของประเทศไทย ส่งผลให้วันที่มีการสำรวจนกมีฝนตกบ้าง ไม่มีแสงแดดในช่วงเช้า ทำให้ผู้สำรวจพบจำนวนชนิดนกค่อนข้างต่ำกว่าในปีการสำรวจก่อนหน้านี้ และพบว่าส่วนใหญ่คือนกประจำถิ่น
3. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ที่พบในป่าธรรมชาติและพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณโครงการเหมืองแร่ หินปูน อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราชทั้งหมดอยู่ในอันดับกบเขียด (Order Anura) จำนวน 5 วงศ์ 10 สกุล 13 ชนิด โดยชนิดที่พบทุกปีการสำรวจ มีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน กบหนอง และอึ่งอ่างบ้าน และชนิดที่ถูกพบในการสำรวจก่อนหน้านี้แต่ไม่พบในปี 2565 มีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ เขียดจะนา *Occidozyga lima* กบนา *Hoplobatrachus rugulosus* และอึ่งหลังขีด *Micryletta inornata* โดยไม่พบชนิดเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ซึ่งเป็นไปได้ว่าชนิดของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่นี้อาจจะไม่ถูกพบเพิ่มขึ้นในการสำรวจครั้งถัดไป ดังแสดงในตารางที่ 5 และตารางผนวกที่ 3
4. สัตว์เลื้อยคลาน ที่พบในป่าธรรมชาติและพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณโครงการเหมืองแร่ หินปูน อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราชทั้งหมดอยู่ในอันดับกิ้งก่าและงู (Order Squamata) จำนวน 9 วงศ์ 22 สกุล 26 ชนิด โดยชนิดที่พบทุกปีการสำรวจ มีจำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งเหลนบ้าน ซึ่งชนิดที่พบในการสำรวจปีก่อนหน้าและพบซ้ำในปี 2565 มีจำนวน 16 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าสวน กิ้งก่าแก้วใต้ กิ้งก่าบินปากสีส้มลาย กิ้งก่าเขาหนามสั้น จิ้งจกบ้านหางหนาม จิ้งจกบ้านหางแบน จิ้งจกหินสีจาง ตุ๊กแกบ้าน ตุ๊กกายหมอบอุยส่ง จิ้งเหลนบ้าน จิ้งเหลนหลากหลาย งูเขียวพระอินทร์ งูกาบหมากหางนิล งูเขียวปากจิ้งจก งูหางแถมใต้และงูเหลือม และชนิดที่ถูกพบในการสำรวจก่อนหน้านี้แต่ไม่พบในปี 2565 มีจำนวน 8 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าเขียวใต้ *Bronchocela rayaensi* จิ้งจกดินสยาม *Dixonius siamensis* จิ้งจกนิ้วยาว *Cnemaspis lineatubercularis* ตะกวด *Varanus bengalensis* งูแสงอาทิตย์ *Xenopeltis unicolor* งูเขียวปากแหนบ *Ahaetulla nasuta* งูสิงธรรมดา *Ptyas korros* และงูลายสอบคอแดง *Rhabdophis subminiatus* โดยในปี 2565 พบชนิดเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ งูปีแก้วลายแต้มและงูเห่าหม้อ คาดว่าชนิดสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่นี้จะยังคงถูกพบเพิ่มขึ้นในการสำรวจครั้งต่อไป ดังแสดงในตารางที่ 5 และตารางผนวกที่ 4

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ทั้ง 4 กลุ่ม ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ.2565

กลุ่มสัตว์	จำนวนชนิด			
	2556	2565		
		พบซ้ำ	พบเพิ่ม	ไม่พบ
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	13	10	16	3
นก	76	41	24	35
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	4	6	1
สัตว์เลื้อยคลาน	5	4	14	1
รวม	99	59	60	40
	2557	พบซ้ำ	พบเพิ่ม	ไม่พบ
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	18	12	14	6
นก	80	47	18	33
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	8	6	4	2
สัตว์เลื้อยคลาน	7	4	14	3
รวม	113	69	50	44
	2558	พบซ้ำ	พบเพิ่ม	ไม่พบ
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	15	11	15	4
นก	88	49	18	39
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	5	5	1
สัตว์เลื้อยคลาน	6	6	12	0
รวม	115	71	50	44
	2559	พบซ้ำ	พบเพิ่ม	ไม่พบ
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	18	13	13	5
นก	82	52	12	30
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	8	7	3	1
สัตว์เลื้อยคลาน	8	4	14	4
รวม	116	76	42	40



	2560	พบซ้ำ	พบเพิ่ม	ไม่พบ
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	15	12	14	3
นก	80	51	16	29
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	9	8	2	1
สัตว์เลื้อยคลาน	6	5	13	1
รวม	110	76	45	34
	2561	พบซ้ำ	พบเพิ่ม	ไม่พบ
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	12	10	16	2
นก	55	46	22	9
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	5	5	1
สัตว์เลื้อยคลาน	7	6	12	1
รวม	80	67	55	13
	2562	พบซ้ำ	พบเพิ่ม	ไม่พบ
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	27	21	5	6
นก	63	48	18	15
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	8	7	3	1
สัตว์เลื้อยคลาน	11	9	9	2
รวม	109	85	35	24
	2563	พบซ้ำ	พบเพิ่ม	ไม่พบ
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	24	19	7	5
นก	62	44	22	18
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	7	7	3	0
สัตว์เลื้อยคลาน	11	9	9	2
รวม	104	79	41	25
	2564	พบซ้ำ	พบเพิ่ม	ไม่พบ
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	21	18	8	3
นก	58	39	27	19
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	8	7	3	1
สัตว์เลื้อยคลาน	14	10	8	4
รวม	101	74	46	27

## สรุป

จากการศึกษาในพื้นที่เหมืองหินปูนและพื้นที่โดยรอบในช่วงเดือนสิงหาคม ประจำปี พ.ศ. 2565 พบสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม 4 อันดับ 10 วงศ์ 18 สกุล 26 ชนิด, นก 12 อันดับ 36 วงศ์ 49 สกุล 67 ชนิด, สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 อันดับ 4 วงศ์ 8 สกุล 10 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน 1 อันดับ 7 วงศ์ 15 สกุล 18 ชนิดและจากการศึกษาตั้งแต่ปี 2556 พบสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม ทั้งหมด 37 ชนิด พบนกทั้งหมด 146 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกทั้งหมด 13 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลานทั้งหมด 26 ชนิด (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ทั้ง 4 กลุ่มที่พบในเหมืองหินปูนทุ่งสง ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2565

กลุ่มสัตว์	จำนวนชนิดต่อปี										รวมทั้งหมด
	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	
สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม	13	18	15	18	15	12	27	24	21	26	39
นก	76	80	88	82	80	57	63	62	58	67	146
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	8	6	8	9	6	8	7	8	10	13
สัตว์เลื้อยคลาน	5	7	6	8	6	7	11	11	13	18	26
รวม	99	114	115	116	110	82	109	104	100	121	224

## ข้อเสนอแนะ

ควรหลีกเลี่ยงการเก็บข้อมูลในช่วงฝนตกหนัก เนื่องจากจะทำให้โอกาสในการพบเจอสัตว์หลายชนิดลดลง เช่น สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม (ค่างคาว) และนกหลายชนิด เป็นต้น

## เอกสารอ้างอิง

- Frost, Darrel R. 2019. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 accessed on 18 August 2019. Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA.
- Hughes, A. C., Satasook, C., Bates, P. J., Soisook, P., Sritongchuay, T., Jones, G., & Bumrungsri, S. (2010). Echolocation call analysis and presence-only modelling as conservation monitoring tools for rhinolophoid bats in Thailand. *Acta Chiropterologica*, 12(2), 311-327.
- Hughes, A. C., Satasook, C., Bates, P. J., Soisook, P., Sritongchuay, T., Jones, G., & Bumrungsri, S. (2011). Using echolocation calls to identify Thai bat species: Vespertilionidae, Emballonuridae, Nycteridae and Megadermatidae. *Acta Chiropterologica*, 13(2), 447-455.
- iNaturalist.org. 2019. iNaturalist Research-grade Observations. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 18 August 2019.
- IUCN 2019. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-2. <http://www.iucnredlist.org>. Downloaded on 18 July 2019.
- IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-1. <http://www.iucnredlist.org>. Accessed on 31 August 2022.
- Merel J. Cox, Peter Paul van Dijk, Jarujin Nabhitabhata, and KumthornThirakhupt. 1998. Snakes and Other Reptiles of Thailand and Southeast Asia. Asia Books Co., Ltd., Bangkok.
- Soisook, P., Bumrungsri, S., Satasook, C., Thong, V. D., Bu, S. S. H., Harrison, D. L., & Bates, P. J. (2008). A taxonomic review of *Rhinolophus steno* and *R. malayanus* (Chiroptera: Rhinolophidae) from continental Southeast Asia: an evaluation of echolocation call frequency in discriminating between cryptic species. *Acta Chiropterologica*, 10(2), 221-242.
- ปิยวรรณ นิยมวัน, ไพรวลย์ ศรีสม และปริญญา ภาวักะนันท์. 2562. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกของประเทศไทย. ภาพพิมพ์, กรุงเทพฯ. 487 หน้า
- ัญญา จันอาด. 2546. คู่มือสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในเมืองไทย. ด่านสุทธาการพิมพ์, กรุงเทพฯ

# ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ความหลากหลายของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่เหมืองหินปูนทุ่งสง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2565

ลำดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ		2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
				พรบ.สงวนฯ	IUCN 2019										
1	CERCOPITHECIDAE	ลิงเสน	<i>Macaca arctoides</i>	P	VU	/	/	/	/	/	/	/	/		/
			<i>Semnopithecus</i>										/		/
2	CERCOPITHECIDAE	ค่างแว่นถิ่นใต้	<i>obscurus</i>	P	NT	/	/	/	/	/	/	/			
3	SCIURIDAE	กระรอกปลายหางดำ	<i>Callosciurus caniceps</i>	N	LC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	SCIURIDAE	กระเล็นปลายหูสั้น	<i>Tamias maclellandii</i>	N	LC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	MURIDAE	หนูพุกใหญ่	<i>Bandicota indica</i>	N	LC							/	/	/	
6	MURIDAE	หนูพานเหลือง	<i>Maxomys surifer</i>	N	LC								/		
7	MURIDAE	หนูท้องขาว	<i>Rattus rattus</i>	N	LC									/	/
8	MURIDAE	หนูหวาย	<i>Leopoldamys sabanus</i>	N	LC										/
9	MURIDAE	หนูฟันขาวใหญ่	<i>Berylmys bowersi</i>	N	LC										/
10	TUPAIDAE	กระแตไต่	<i>Tupaia glis</i>	N	LC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			<i>Paradoxurus</i>										/		
11	VIVERRIDAE	อีเห็นข้างลาย, อีเห็นธรรมดา	<i>hermaphroditus</i>	N	LC	/	/	/	/	/	/	/			
12	PTEROPIDIDAE	ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก	<i>Cynopterus brachyotis</i>	N	LC				/	/		/	/	/	/
13	PTEROPIDIDAE	ค้างคาวขอบหูขาวกลาง	<i>Cynopterus sphinx</i>	N	LC	/			/	/	/	/	/	/	/
14	PTEROPIDIDAE	ค้างคาวเล็บงู	<i>Eonycteris spelaea</i>	P	LC			/	/	/	/	/	/	/	/
15	Emballonuridae	ค้างคาวหางโผล่	<i>Emballonura monticola</i>	P	LC							/	/	/	/
			<i>Taphozous</i>										/	/	/
16	Emballonuridae	ค้างคาวปีกถุงเคราดำ	<i>melanopogon</i>	P	LC	/	/	/	/	/	/	/			
17	HIPPOSIDERIDAE	ค้างคาวหน้ายักษ์เล็กสองสี	<i>Hipposideros bicolor</i>	P	LC		/	/				/	/		



ลำดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ		2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
				พรบ.สงวนฯ	IUCN 2019										
18	HIPPOSIDERIDAE	ค้างคาวหน้ายักษ์ทศกัณฐ์	<i>Hipposideros armiger</i>	P	LC							/	/	/	/
19	HIPPOSIDERIDAE	ค้างคาวหน้ายักษ์สามลิบ	<i>Hipposideros larvatus</i>	P	LC	/	/					/	/	/	/
20	HIPPOSIDERIDAE	ค้างคาวหน้ายักษ์สองลิบ	<i>Hipposideros galeritus</i>	P	LC		/	/				/			/
21	HIPPOSIDERIDAE	ค้างคาวหน้ายักษ์กุ่มภกรรณ	<i>Hipposideros turpis</i>	P	LC					/		/		/	/
22	RHINOLOPHIDAE	ค้างคาวมงกุฎเทาแดง	<i>Rhinolophus affinis</i>	P	LC							/	/	/	/
23	RHINOLOPHIDAE	ค้างคาวมงกุฎจุกแหลมใต้	<i>Rhinolophus lepidus</i>	P	LC	/	/	/	/		/	/	/	/	/
24	RHINOLOPHIDAE	ค้างคาวมงกุฎใหญ่	<i>Rhinolophus luctus</i>	P	LC		/		/			/	/	/	/
25	RHINOLOPHIDAE	ค้างคาวมงกุฎเลียนมลายูทาง สั้น	<i>Rhinolophus stheno</i>	P	LC							/		/	
26	RHINOLOPHIDAE	ค้างคาวมงกุฎเลียนมลายู	<i>Rhinolophus malayanus</i>	P	LC	/	/	/	/	/	/	/	/		/
27	RHINOLOPHIDAE	ค้างคาวมงกุฎปลอมเล็ก	<i>Rhinolophus coelophyllus</i>	P	LC					/		/			
28	RHINOLOPHIDAE	ค้างคาวมงกุฎสามใบพัด	<i>Rhinolophus trifoliatus</i>	P	LC							/	/	/	/
29	MEGADERMATIDAE	ค้างคาวแวมไพร์แปลงเล็ก	<i>Megaderma spasma</i>	P	LC	/	/	/	/	/	/	/	/		
30	VESPERTILIONIDAE	ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก	<i>Myotis horsefieldi</i>	P	LC							/	/	/	/
31	VESPERTILIONIDAE	ค้างคาวเพดานเล็ก	<i>Scotophilus kuhlii</i>	P	LC							/	/	/	/
32	VESPERTILIONIDAE	ค้างคาวหูหนูตีนเล็กเขี้ยวยาว	<i>Myotis muricola</i>	P	LC										/
33	PTEROPIDIDAE	ค้างคาวขอบหูดำใต้	<i>Megaerops ecaudatus</i>	N	LC		/	/							
34	PTEROPIDIDAE	ค้างคาวหน้ายาวใหญ่	<i>Macroglossus sobrinus</i>	P	LC		/								
35	PTEROPIDIDAE	ค้างคาวบัวพันกลม	<i>amplexicaudatus</i>	N	LC				/						
36	PTEROPIDIDAE	ค้างคาวแม่ไก่ป่าฝน	<i>Pteropus vampyrus</i>	N	NT				/						

ลำดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ		2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
				พรบ.สงวนฯ	IUCN 2019										
37	LORISIDAE	นางอาย	<i>Nycticebus coucang</i>	P	VU		/	/	/	/					/
38	SCIURIDAE	กระรอกทองแดง	<i>Callosciurus erythraeus</i>	N	LC	/	/								
39	SCIURIDAE	พญากระรอกบินหูแดง	<i>Petaurista petaurista</i>	P	LC				/						

ตารางผนวกที่ 2 ความหลากหลายชนิดของนกในพื้นที่เหมืองหินปูนทุ่งสง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2565

ลำดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ			2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
					พรบ. สงวนฯ	IUCN 2021	ฤดูกาล										
1	ACANTHIZIDAE	นกกระจอยป่า โงกยาง	Golden- bellied Gerygone	<i>Gerygone sulphurea</i>	P	LC	R							/			/
2	ACCIPITRIDAE	เหยี่ยวกิ่งก่าสีดำ	Black Baza	<i>Aviceda leuphotes</i>	P	LC	WV	/		/		/				/	
3	ACCIPITRIDAE	เหยี่ยวดำทองขาว	Blyth's Hawk Eagle	<i>Spizaetus alboniger</i>	P	LC	R	/		/	/	/	/				
4	ACCIPITRIDAE	เหยี่ยวนกเขาชิดรา	Shikra	<i>Accipiter badius</i>	P	LC	WV	/		/	/	/					
5	ACCIPITRIDAE	เหยี่ยวนกเขาหงอน	Crested Goshawk	<i>Accipiter trivirgatus</i>	P	LC	R	/						/			
6	ACCIPITRIDAE	เหยี่ยวรุ้ง	Crested Serpent-Eagle	<i>Spilornis cheela</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/			/
7	ACCIPITRIDAE	นกออก	White-bellied Sea Eagle	<i>Haliaeetus leucogaster</i>	P	LC	R							/	/		
8	AEGITHINIDAE	นกขมิ้นน้อยสีเขียว	Green lora	<i>Aegithina viridissima</i>	P	LC	R			/							
9	AEGITHINIDAE	นกขมิ้นน้อย ธรรมดา	Common lora	<i>Aegithina tiphia</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/		/
10	AEGITHINIDAE	นกขมิ้นน้อยปีกสี เรียบ	Great lora	<i>Aegithina lafresnayei</i>	P	LC	R										/
11	ALCEDINIDAE	นกกะเต็นอกขาว	White- throated Kingfisher	<i>Halcyon smyrnensis</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	ALCEDINIDAE	นกกะเต็นลาย	Banded Kingfisher	<i>Lacedo pulchella</i>	P	LC	R							/	/		
13	ANATIDAE	เป็ดแดง	Lesser Whistling Duck	<i>Dendrocygna javanica</i>	P	LC	R										/
14	APODIDAE	นกแอ่นกินรัง	Germain s Swiftlet	<i>Aerodamus germani</i>	P	LC	R		/		/	/					/

ลำดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ			2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
					พรบ. สงวนฯ	IUCN 2021	ฤดูกาล										
15	APODIDAE	นกแอ่นตะโพกขาว แถบกว้าง	Pacific Swift	<i>Apus pacificus</i>	P	LC	WV	/		/	/						
16	APODIDAE	นกแอ่นตาล	Asian Palm-swift	<i>Cypsiurus balasiensis</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	APODIDAE	นกแอ่นบ้าน	House Swift	<i>Apus affinis</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
18	APODIDAE	นกแอ่นใหญ่หัวตา ขาว	Brown-backed Needletail	<i>Hirundapus giganteus</i>	P	LC	R			/	/						
19	ARDEIDAE	นกยางไฟธรรมดา	Cinnamon Bittern	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	P	LC	R		/	/	/						
20	ARDEIDAE	นกยางเปี้ย	Little Egret	<i>Egretta garzetta</i>	P	LC	WV		/		/	/			/		
21	ARDEIDAE	นกยางกรอกพันธุ์ จีน	Chinese Pond Heron	<i>Ardeola bacchus</i>	P	LC	WV	/	/	/	/	/				/	
22	ARDEIDAE	นกยางโตน้อย	Intermediate Egret	<i>Mesophoyx intermedia</i>	P	LC	WV	/	/	/	/					/	
23	ARDEIDAE	นกยางควาย	Eastern Cattle Egret	<i>Bubulcus coromandus</i>	p	LC	WV					/					/
24	BUCEROTIDAE	นกเงือกกรมช้าง	Wreathed Hornbill	<i>Rhyticeros undulatus</i>	P	LC	R	/	/	/							
25	CAMPEPHAGIDAE	นกพญาไฟใหญ่	Scarlet Minivet	<i>Pericrocotus flammeus</i>	P	LC	R	/	/				/				
26	CAMPEPHAGIDAE	นกพญาไฟสีเทา	Ashy Minivet	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	P	LC	WV		/	/	/					/	
27	CAMPEPHAGIDAE	นกเขนน้อยปีกแถบ ขาว	Bar-winged Flycatcher- Shrike	<i>Hemipus picatus</i>	P	LC	R		/	/	/			/	/	/	
28	CAMPEPHAGIDAE	นกเขียวบั้งเล็ก	Lesser Cuckooshrike	<i>Coracina fimbriata</i>	P	LC	R			/							
29	CAPRIMULGIDAE	นกตบยุงหางยาว	Large-tailed Nightjar	<i>Caprimulgus macrurus</i>	P	LC	R				/	/	/	/	/	/	



[illegible]





ลำดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ			2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
					พรบ. สงวนฯ	IUCN 2021	ฤดูกาล										
72	HIRUNDINIDAE	นกนางแอ่นลาย	Striated Swallow	<i>Hirundo striolata</i>	P	LC	WV	/	/		/	/					
73	HIRUNDINIDAE	นกนางแอ่นท้องแดง	Rufous-bellied Swallow	<i>Cecropis badia</i>	p	LC	R					/	/	/	/	/	/
74	LANIIDAE	นกอีเสือสีน้ำตาล	Brown Shrike	<i>Lanius cristatus</i>	P	LC	WV	/	/	/	/	/				/	
75	MALACONOTIDAE	นกเขี้ยวแดงหางสีน้ำตาล	Large Woodshrike	<i>Tephrodornis gularis</i>	P	LC	R	/				/					
76	MEGALAIMIDAE	นกตีทอง	Coppersmith Barbet	<i>Megalaima haemac ephala</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/		/		/
77	MEGALAIMIDAE	นกโพระดกคางแดง	Red-throated Barbet	<i>Megalaima mystacophanos</i>	P	NT	R	/	/	/	/	/	/	/	/		/
78	MEGALAIMIDAE	นกโพระดกธรรมดา	Lineated Barbet	<i>Megalaima lineata</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/		/
79	MEGALAIMIDAE	นกโพระดกหน้าผากดำ	Blue-eared Barbet	<i>Megalaima australis</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/		/
80	MEGALAIMIDAE	นกจอกป่าหัวโต	Brown Barbet	<i>Calorhamphus fuliginosus</i>	P	LC	R			/	/	/	/	/	/		
81	MEROPIIDAE	นกจาบคาเคราแดง	Red-bearded Bee-eater	<i>Nyctornis amictus</i>	P	LC	R	/									
82	MEROPIIDAE	นกจาบคาหัวสีส้ม	Chestnut-headed Bee-eater	<i>Merops leschenaulti</i>	P	LC	R	/	/	/	/						/
83	MEROPIIDAE	นกจาบคาหัวเขียว	Blue-tailed Bee-eater	<i>Merops philippinus</i>	P	LC	PM									/	
84	MEROPIIDAE	นกจาบคาคอสีฟ้า	Blue-throated Bee-eater	<i>Merops viridis</i>	P	LC	R									/	/
85	MONARCHIDAE	นกเขาสวรรค์	Asian Paradise Flycatcher	<i>Terpsiphone paradisi</i>	P	LC	R			/						/	
86	MOTACILLIDAE	นกเด้าลมดง	Forest Wagtail	<i>Dendronanthus indicus</i>	P	LC	WV	/		/	/	/				/	

ลำดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ			2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
					พรบ. สงวนฯ	IUCN 2021	ฤดูกาล										
87	MOTACILLIDAE	นกเด้าลมหลังเทา	Grey Wagtail	<i>Motacilla cinerea</i>	P	LC	WV	/	/	/	/	/		/		/	/
88	MOTACILLIDAE	นกเด้าลมเหลือง	Yellow Wagtail	<i>Motacilla flava</i>	P	LC	WV	/		/							
89	MUSCICAPIDAE	นกกาขงเขนน้าหัวขาว	White-crowned Forktail	<i>Enicurus leschenaulti</i>	P	LC	R				/						
90	MUSCICAPIDAE	นกจับแมลงอกส้มท้องขาว	Indochinese Blue Flycatcher	<i>Cyornis tickelliae</i>	P	LC	R				/	/				/	/
91	MUSCICAPIDAE	นกจับแมลงคอแดง	Red-breasted Flycatcher	<i>Ficedula parva</i>	P	LC	WV	/	/	/							
92	MUSCICAPIDAE	นกจับแมลงสีน้ำตาล	Asian Brown Flycatcher	<i>Muscicapa dauurica</i>	P	LC	WV	/	/	/		/				/	
93	MUSCICAPIDAE	นกจับแมลงสีฟ้า	Verditer Flycatcher	<i>Eumyias thalassinus</i>	P	LC	WV					/					
94	MUSCICAPIDAE	นกกาขงเขนบ้าน	Oriental Magpie- Robin	<i>Copsychus saularis</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
95	MUSCICAPIDAE	นกกาขงเขนดง	White-rumped Shama	<i>Copsychus malabaricus</i>	P	LC	R		/								
96	MUSCICAPIDAE	นกจับแมลงหัวเทา	Grey-headed Canary Flycatcher	<i>Culicicapa ceylonensis</i>	P	LC	R	/	/								
97	MUSCICAPIDAE	นกจับแมลงตะโพกเหลือง	Yellow-rumped Flycatcher	<i>Ficedula zanthopygia</i>	P	LC	PM			/							
98	NECTARINIIDAE	นกกินปลีคอแดง	Crimson Sunbird	<i>Aethopyga siparaja</i>	P	LC	R		/	/	/	/	/	/			/
99	NECTARINIIDAE	นกกินปลีแก้มสีทับทิม	Ruby-cheeked Sunbird	<i>Anthreptes singalensis</i>	P	LC	R	/	/	/	/			/			/

ลำดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ			2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
					พรบ. สงวนฯ	IUCN 2021	ฤดูกาล										
100	NECTARINIIDAE	นกกินปลีคอสี น้ำตาล	Brown- throated Sunbird	<i>Anthreptes malacensis</i>	P	LC	R							/	/	/	/
101	NECTARINIIDAE	นกกินปลีอกเหลือง	Olive-backed Sunbird	<i>Nectarinia jugularis</i>	P	LC	R		/	/	/	/	/	/	/	/	/
102	NECTARINIIDAE	นกปลีกล้วยทอง เทา	Grey-breasted Spiderhunter	<i>Arachnothera modesta</i>	P	LC	R										/
103	NECTARINIIDAE	นกปลีกล้วยเล็ก	Little Spiderhunter	<i>Arachnothera longirostra</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/		/	/	/
104	ORIOLIDAE	นกขมิ้นท้ายทอยดำ	Black-naped Oriole	<i>Oriolus chinensis</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
105	PASSERIDAE	นกกระจอกบ้าน	Eurasian Tree Sparrow	<i>Passer montanus</i>	N	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
106	PHALACROCORACIDAE	นกกาน้ำเล็ก	Little Cormorant	<i>Phalacrocorax niger</i>	P	LC	R	/			/	/		/			
107	PHASIANIDAE	ไก่ป่า	Red Junglefowl	<i>Gallus gallus</i>	P	LC	R									/	
108	PICIDAE	นกหัวขวานเขียวคอ เขียว	Streak- breasted Woodpecker	<i>Picus viridanus</i>	P	LC	R		/								
109	PICIDAE	นกหัวขวานแดง ลาย	Banded Woodpecker	<i>Picus miniaceus</i>	P	LC	R			/	/	/	/	/	/	/	/
110	PICIDAE	นกหัวขวานต่าง แคว	Grey-capped Pygmy Woodpecker	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	P	LC	R							/			
111	PICIDAE	นกหัวขวานสามนิ้ว หลังทอง	Common Flameback	<i>Dinopium javanense</i>	P	LC	R										/
112	PITTIDAE	นกแต้วแล้วธรรมดา	Blue-winged Pitta	<i>Pitta moluccensis</i>	P	LC	R		/	/	/	/	/	/			/
113	PITTIDAE	นกแต้วแล้วสีน้ำเงิน	Blue Pitta	<i>Pitta cyanea</i>	P	LC	R	/	/								

ลำดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ			2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
					พรบ. สงวนฯ	IUCN 2021	ฤดูกาล										
114	PITTIDAE	นกหัวแล้วอกเขียว	Hooded Pitta	<i>Pitta sordida</i>	P	LC	BV									/	
115	PLOCEIDAE	นกกระจาบบรรณดา	Baya Weaver	<i>Ploceus philippinus</i>	P	LC	R	/									
116	PSITTACIDAE	นกหกเล็กปากแดง	Vernal Hanging Parrot	<i>Loriculus vernalis</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
117	PYCNONOTIDAE	นกปรอดคอลาย	Stripe-throated Bulbul	<i>Pycnonotus finlaysoni</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
118	PYCNONOTIDAE	นกปรอดสวน	Streak - eared Bulbul	<i>Pycnonotus blanfordi</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
119	PYCNONOTIDAE	นกปรอดหน้าवल	Yellow-vented Bulbul	<i>Pycnonotus goiavier</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
120	PYCNONOTIDAE	นกปรอดทอง	Black-headed Bulbul	<i>Pycnonotus atriceps</i>	P	LC	R			/		/	/			/	
121	PYCNONOTIDAE	นกปรอดเหลืองหัวจุก	Black-crested Bulbul	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	P	LC	R			/	/	/					
122	PYCNONOTIDAE	นกปรอดสีน้ำตาลตาแดง	Red-eyed Bulbul	<i>Pycnonotus brunneus</i>	P	LC	R					/	/		/		
123	PYCNONOTIDAE	นกปรอดโองค์้องสีน้ำตาล	Ochraceous Bulbul	<i>Alophoixus ochraceus</i>	P	LC	R	/		/	/	/	/		/	/	/
124	PYCNONOTIDAE	นกปรอดหัวโขน	Red-whiskered bulbul	<i>Pycnonotus jocosus</i>	P	LC	R								/		
125	RALLIDAE	นกอี๊ดชันป่าขาแดง	Red-legged Crane	<i>Rallina fasciata</i>	P	LC	WV				/						
126	RHALLIDAE	นกกวัก	White-breasted Waterhen	<i>Amauornis phoenicurus</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/		/
127	RHIPIDURIDAE	นกอีแรดแถบอกดำ	Pied Fantail	<i>Rhipidura javanica</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
128	STRIGIDAE	นกเค้ากู่	Collared Scops-owl	<i>Otus lettia</i>	P	LC	R				/						/

[illegible]



ลำดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ			2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
					พรบ. สงวนฯ	IUCN 2021	ฤดูกาล										
144	TURDIDAE	นกกระเบื้องฟ้า	Blue Rock-Thrush	<i>Monticola solitarius</i>	P	LC	R	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
145	TURDIDAE	นกเดินดงสีคล้ำ	Eyebrowed Thrush	<i>Turdus obscurus</i>	P	LC	WV					/					
146	TURNICIDAE	นกคุ่มอกลาย	Barred Buttonguail	<i>Turnix suscitator</i>	P	LC	R		/	/		/				/	/
รวม								76	80	88	82	80	57	63	62	58	67

ตารางผนวกที่ 3 ความหลากหลายของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ในพื้นที่เหมืองหินปูนทุ่งสง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2565

ลำดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ Status		2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
				พรบ. สงวนฯ	IUCN 2022										
1	BUFONIDAE	คางคกบ้าน	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	-	LC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	BUFONIDAE	จิ้งโครง	<i>Phrynoidis asper</i>	P	LC							/			/
3	MICROHYLIDAE	อึ่งอ่างบ้าน	<i>Kaloula pulchra</i>	-	LC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	MICROHYLIDAE	อึ่งหลังขีด	<i>Micryletta inornata</i>	-	LC									/	
5	MICROHYLIDAE	อึ่งลายเลอะ	<i>Microhyla butleri</i>	-	LC							/			/
6	MICROHYLIDAE	อึ่งข้างดำ	<i>Microhyla heymonsi</i>	-	LC	/	/	/	/	/	/	/			/
7	MICROHYLIDAE	อึ่งน้ำเต้า	<i>Microhyla mukhlesuri</i>	-	LC				/	/			/	/	/
8	DICROGLOSSIDAE	เขียดจะนา	<i>Occidozyga lima</i>	-	LC		/								
9	DICROGLOSSIDA	เขียดน่านอง	<i>Occidozyga martensii</i>	-	LC					/			/	/	/
10	DICROGLOSSIDAE	กบหนอง	<i>Fejervarya limnocharis</i>	-	LC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	DICROGLOSSIDAE	กบนา	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>	-	LC	/	/	/	/	/	/	/			
12	RANIDAE	กบบัว	<i>Hylarana erythraea</i>	-	LC		/		/	/			/	/	/
13	RHACOPHORIDAE	ปาดบ้าน	<i>Polypedates leucomystax</i>	-	LC		/	/	/	/	/	/	/	/	/

หมายเหตุ P = Protected animal (สัตว์ป่าคุ้มครอง\*) N = Non-protected animal (สัตว์ป่านอกประเภท) VU = Vulnerable (มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์)  
 NT = Near-threatened (ใกล้ถูกคุกคาม) LC = Least Concerned (กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด)

\* สัตว์ป่าคุ้มครอง คือสัตว์ป่าที่มีชื่ออยู่ในบัญชีแนบท้ายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2546

ตารางผนวกที่ 4 ความหลากหลายของสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่เหมืองหินปูนทุ่งสง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2565

ลำดับ	วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ Status		2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
				พรบ.	IUCN										
				สงวนฯ	2022										
1	AGAMIDAE	กิ้งก่าสวน	<i>Calotes versicolor</i>	P	LC		/	/			/	/	/	/	/
2	AGAMIDAE	กิ้งก่าแก้วใต้	<i>Calotes emma emma</i>	P	LC	/	/	/	/			/	/	/	/
3	AGAMIDAE	กิ้งก่าบินปีกสีส้ม	<i>Draco maculatus</i>	P	LC	/							/		/
4	AGAMIDAE	กิ้งก่าเขาหนามสัน	<i>Acanthosaura crucigera</i>	P	LC	/									/
5	AGAMIDAE	กิ้งก่าเขียวใต้	<i>Bronchocela rayaensis</i>	-	LC									/	
6	GEKKONIDAE	จิ้งจกบ้านทาง	<i>Hemidactylus frenatus</i>	-	LC							/	/	/	/
7	GEKKONIDAE	จิ้งจกบ้านทาง	<i>Hemidactylus platyurus</i>	-	LC			/	/	/	/	/	/	/	/
8	GEKKONIDAE	จิ้งจกหินสีจาง	<i>Gehyra mutilata</i>	-	LC								/	/	/
9	GEKKONIDAE	จิ้งจกดินสยาม	<i>Dixonius siamensis</i>	-	LC				/	/	/	/	/		
10	GEKKONIDAE	จิ้งจกนิ้วยาว	<i>Cnemaspis lineatubercularis</i>	-	-									/	
11	GEKKONIDAE	ตุ๊กแกบ้าน	<i>Gekko gecko</i>	-	LC				/	/	/		/		/
12	GEKKONIDAE	ตุ๊กกายหมอบูญส่ง	<i>Cyrtodactylus lekaguli</i>	-	LC					/	/	/	/	/	/
13	SCINCIDAE	จิ้งเหลนหลากลาย	<i>Eutropis macularia</i>	-	LC							/			/
14	SCINCIDAE	จิ้งเหลนบ้าน	<i>Eutropis multifasciata</i>	-	LC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	VARANIDAE	ตะกวด	<i>Varanus bengalensis</i>	P	NT				/						

16	XENOPELTIDAE	งูแสงอาทิตย์	<i>Xenopeltis unicolor</i>	P	LC	/			/		
17	COLUBRIDAE	งูเขียวพระอินทร์	<i>Chrysopelea ornata</i>	-	LC				/		/
18	COLUBRIDAE	งูคาบหมากหางนิล	<i>Orthriophis taeniurus</i>	-	VU	/	/	/	/		/
19	COLUBRIDAE	งูเขียวปากแห่นบ	<i>Ahaetulla nasuta</i>	-	LC	/	/	/			
20	COLUBRIDAE	งูเขียวปากจิ้งจก	<i>Ahaetulla prasina</i>	-	LC					/	/
21	COLUBRIDAE	งูสิงธรรมดา	<i>Ptyas korros</i>	P	NT	/		/		/	
22	COLUBRIDAE	งูลายสาบคอดแดง	<i>Rhabdophis subminiatus</i>	-	LC				/	/	
23	COLUBRIDAE	งูปีแก้วลายแต้ม	<i>Oligodon fasciolatus</i>	-	LC						/
24	VIPERIDAE	งูทางแย้มใต้	<i>Trimeresurus venustus</i>	-	VU		/		/	/	/
25	ELAPIDAE	งูเห่าหม้อ	<i>Naja kaouthia</i>	-	LC						/
26	PYTHONIDAE	งูเหลือม	<i>Malayopython reticulatus</i>	P	LC					/	/

หมายเหตุ P = Protected animal (สัตว์ป่าคุ้มครอง\*) N = Non-protected animal (สัตว์ป่านอกประเภท) VU = Vulnerable (มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์)  
 NT = Near-threatened (ใกล้ถูกคุกคาม) LC = Least Concerned (กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด)

\* สัตว์ป่าคุ้มครอง คือสัตว์ป่าที่มีชื่ออยู่ในบัญชีแนบท้ายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2546

ตารางผนวกที่ 5 แสดงชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและจำนวนตัวจากการสำรวจความหลากหลายของสัตว์ในพื้นที่เหมืองหินปูนทุ่งสง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	จำนวนตัว		
		พื้นที่รอบเหมือง	ป่าฟื้นฟู	ป่าธรรมชาติ
1	ลิงเสน	0	2	3
2	ค้างแว่นถิ่นใต้	0	0	6
3	นางอาย	0	0	1
4	กระแตไต่	1	11	11
5	กระรอกปลายหางดำ	5	2	3
6	กระเล็นปลายหูสั้น 1	1	0	1
7	หนูห้วย	0	1	2
8	หนูท้องขาว	0	1	0
9	หนูฟันขาวใหญ่		1	0
10	ค้างคาวเล็บกุด	2	0	0
11	ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก	1	0	4
12	ค้างคาวขอบหูขาวกลาง	0	0	4
13	ค้างคาวปีกถุงเคราดำ	>300	/	/
14	ค้างคาวหูหนูตีนเล็กเขี้ยวยาว	0	/	/
15	ค้างคาวหางโผล่	0	/	/
16	ค้างคาวหน้ายักษ์สามลิบ	0	0	/
17	ค้างคาวหน้ายักษ์ทศกัณฐ์	0	0	/
18	ค้างคาวหน้ายักษ์กุ่มภกรรณ	0	/	/
19	ค้างคาวมงกุฎเทาแดง	0	/	/
20	ค้างคาวมงกุฎมุกแหลมใต้	0	0	/
21	ค้างคาวมงกุฎใหญ่	0	/	0
22	ค้างคาวมงกุฎเลียนมลายูหางสั้น	0	0	/
23	ค้างคาวมงกุฎสามใบพัด	0	/	/
24	ค้างคาวเพดานเล็ก	0	/	/
25	ค้างคาวหน้ายักษ์สองลิบ	0	0	/
26	ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก	0	/	/



**ตารางผนวกที่ 6** แสดงชนิดนกและจำนวนตัวจากการสำรวจความหลากหลายของนกในพื้นที่เหมืองหินปูนทุ่งสง  
เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565

ลำดับ	ชนิด	จำนวนตัว		
		พื้นที่รอบเหมือง	ป่าฟื้นฟู	ป่าธรรมชาติ
1	นกคุ่มอกลาย Barred Butonguail	0	1	0
2	นกหัวขวานแดงลาย Banded Woodpecker	0	0	7
3	นกหัวขวานสามนิ้วหลังทอง Common Flameback	3	0	0
4	นกตีทอง Coppersmith Barbet	3	1	0
5	นกโพระดกหน้าผากดำ Blue-eared Barbet	0	5	5
6	นกโพระดกคางแดง Red-throated Barbet	0	0	4
7	นกโพระดกธรรมดา Lineated Barbet	3	0	0
8	นกตะขาบทู้ง Indian Roller	6	0	0
9	นกกระเดียนอกขาว White-throated Kingfisher	5	0	0
10	นกจาบคาหัวสีส้ม Chestnut-headed Bee-eater	0	3	0
11	นกจาบคาคอสีฟ้า Blue-throated Bee-eater	0	0	17
12	กาเหว่า Asian Koel	3	0	0
13	นกคัตคุลาย Banded Bay Cuckoo	0	0	2
14	นกบั้งรอกใหญ่ Green-billed Malkoha Malkoha	1	1	3
15	นกบั้งรอกเขียวอกแดง Chestnut-breasted	0	0	2
16	นกกระปูดใหญ่ Greater Coucal	1	1	3
17	นกหกเล็กปากแดง Vernal Hanging Parrot	2	0	4
18	นกแอ่นตาล Asian Palm-swift	5	0	0
19	นกแอ่นบ้าน House Swift	4	0	0
20	นกแอ่นกินรัง Germain s Swiftlet	55	21	25
21	นกเค้ากู่ Collared Scops-owl	0	0	3
22	นกพิราบป่า Rock Pigeon	24	0	0
23	นกเขาใหญ่ Spotted Dove	5	2	0
24	นกเขาขาว Zebra Dove	8	0	0
25	นกเขาเปล้าธรรมดา Thick-billed Green- pigeon	0	0	6
26	นกเขาเขียว Emerald Dove	0	2	0
27	นกกวัก White-breasthed Waterhen	3	0	0
28	เหยี่ยวรุ้ง Crested Serpent-Eagle	0	0	1
29	นกยางควาย Eastern Cattle Egret	1	0	0
30	นกแต้วแล้วธรรมดา Blue-winged Pitta	2	0	0
31	นกเขียวก้านทองปีกสีฟ้า Blue-winged Leafbird	0	0	2
32	อีกา Large-billed Crow	4	0	0
33	นกขมิ้นท้ายทอยดำ Black-naped Oriole	4	0	0
34	นกอีแพรดแถบอกดำ Pied Fantail	3	0	0
35	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ Greater Racket-tailed Drongo	0	2	3
36	นกขมิ้นน้อยธรรมดา Common lora	3	2	4
37	นกขมิ้นน้อยปีกสีเรียบ Great lora	0	0	1

38	นกเอี้ยงถ้ำ Blue Whistling - Thrush	2	2	8
39	นกกระเป๋ียงผา Blue Rock-Thrush	0	2	7
40	นกจับแมลงอกส้มท้องขาว Indochinese Blue Flycatcher	0	2	2
41	นกกาขานบ้าน Oriental Magpie- Robin	3	0	0
42	นกเอี้ยงสาริกา Common Myna	26	0	0
43	นกเอี้ยงหงอน White-vented Myna	32	0	0
44	นกนางแอ่นท้องแดง Rufous-bellied Swallow	14	4	16
45	นกปรอดสวน Streak - eared Bulbul	9	0	0
46	นกปรอดหน้าขาว Yellow-vented Bulbul	7	0	0
47	นกปรอดคอสาย Stripe-throated Bulbul	4	6	7
48	นกปรอดโง่งท้องสีน้ำตาล Ochraceous Bulbul	0	0	3
49	นกกระजิบหน้าสีข้างแดง Rufescent Prinia	1	0	0
50	นกกระจิบหน้าท้องเหลือง Yellow-bellied Prinia	1	0	0
51	นกกระจิบธรรมดา Common Tailorbird	9	2	2
52	นกกระจิบคอดำ Dark-necked Tailorbird	5	5	14
53	นกกระจอยปากทอง Golden-bellied Gerygone	2	0	0
54	นกจิ้งจกหางสั้น Streaked Wren- babbler	4	8	11
55	นกกินแมลงอกเหลือง Pin-striped Tit- babbler	3	0	6
56	นกสีชมพูสวน Scarlet-backed Flowerpecker	3	0	0
57	นกกาฝากท้องสีส้ม Orange-bellied Flowerpacker	0	2	5
58	นกกินปลีอกเหลือง Olive-backed Sunbird	2	0	0
59	นกกินปลีคอสีน้ำตาล Brown-throated Sunbird	7	2	0
60	นกกินปลีแก้มสีทับทิม Ruby-cheeked Sunbird	0	0	4
61	นกกินปลีคอแดง Crimson Sunbird	0	2	4
62	นกปลีกล้วยเล็ก Little Spiderhunter	0	0	5
63	นกปลีกล้วยท้องเทา Grey-breasted Spiderhunter	0	0	2
64	นกเด้าลมหลังเทา Grey Wagtail	1	0	2
65	นกกระจอกบ้าน Eurasian Tree Sparrow	18	0	0
66	นกกระติ๊ดท้องขาว White-bellied Munia	0	9	13
67	เป็ดแดง Lesser Whistling Duck	2	0	2

ตารางผนวกที่ 7 แสดงชนิดสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและจำนวนตัวจากการสำรวจความหลากหลายของนกในพื้นที่เหมืองหินปูนทุ่งสง ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565

วันที่	ช่วงเวลา	ประเภทพื้นที่	เส้นสำรวจ	ระยะทาง (เมตร)	ลำดับที่	ชนิด	จำนวน (ตัว)	หมายเหตุ
22 ส.ค.	14.00-15.00	ธรรมชาติ	ป่าทึบเหนือ	1000	-	-	-	
	15.30-17.30	พื้นที่ฟื้นฟู	พื้นที่ฟื้นฟู	1000	-	-	-	
	19.00-20.30	พื้นที่ฟื้นฟู	พื้นที่ฟื้นฟู	1000	1	ปาดบ้าน	3	
					2	กบหนอง	1	
23 ส.ค.	08.00-09.00	ธรรมชาติ	พื้นที่ฟื้นฟู	1000	-	-	-	
	18.30-20.30	ธรรมชาติ	หุบตาแจ้ง	800	1	กบหนอง	9	
					2	คางคกบ้าน	3	
					3	อิงน้ำเต้า	1	
24 ส.ค.	08.00-10.30	ธรรมชาติ	ป่าทึบเหนือ	1000	-	-	-	
	19.00-20.30		ป่าทึบเหนือ	1000	1	อิงอ่างบ้าน	2	
					2	ปาดบ้าน	3	
25 ส.ค.	08.00-11.00	พื้นที่ฟื้นฟู	รอบเขา *	5000	1	กบบัว	ระบุไม่ได้	เสียงหลายตัว
	16.30-17.00		ถ้ำพญานาค	100	-	-	-	
	18.30-20.00		สถานีฟื้นฟู	600	1	อิงลายเลอะ	1	
					2	คางคกบ้าน	4	
					3	อิงอ่างบ้าน	1	
					4	อิงข้างดำ	1	
					5	ปาดบ้าน	5	
					6	อิงน้ำเต้า	2	
					7	เขียดน้ำนอง	2	
					8	กบหนอง	3	
	20.00-21.00		บ้านพัก	600	1	อิงอ่างบ้าน	1	
					2	จิ้งโคร่ง	1	
26 ส.ค.	08.00-10.00	ธรรมชาติ พื้นที่ฟื้นฟู	ป่าทึบเหนือ พื้นที่ฟื้นฟู	1000	-	-	-	
				1000	-	-	-	

หมายเหตุ - คือ ไม่พบ และ \* คือ สำรวจด้วยการขับรถและจอดเป็นจุด ๆ

ตารางผนวกที่ 8 แสดงชนิดสัตว์เลื้อยคลานและจำนวนตัวจากการสำรวจความหลากหลายของนกในพื้นที่  
เหมืองหินปูนทุ่งสง ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565

วันที่	ช่วงเวลา	ประเภทพื้นที่	เส้นสำรวจ	ระยะทาง (เมตร)	ลำดับที่	ชนิด	จำนวน (ตัว)	หมายเหตุ
22 ส.ค.	14.00-15.00	ธรรมชาติ	ป่าทึบเหนือ	1000	1	จิ้งเหลนหลากหลาย	1	คราบ
					2	กิ้งก่าแก้วใต้	1	
	15.30-17.30	พื้นที่ฟื้นฟู	พื้นที่ฟื้นฟู	1000	1	กิ้งก่าสวน	1	
					2	งูเขียวพระอินทร์	1	
	19.00-20.30	พื้นที่ฟื้นฟู	พื้นที่ฟื้นฟู	1000	1	งูหางแอมได้	1	
					2	กิ้งก่าสวน	2	
23 ส.ค.	08.00-09.00	ธรรมชาติ	พื้นที่ฟื้นฟู	1000	3	งูเขียวปากจิ้งจก	1	คราบ
					1	จิ้งเหลนหลากหลาย	1	
					2	งูเขียวปากจิ้งจก	1	
	18.30-20.30	ธรรมชาติ	หุบตาแจ้ง	800	1	ตุ๊กกายหมอบูญส่ง	2	
					2	กิ้งก่าสวน	1	
					3	งูปีแก้วลายแต้ม	1	
24 ส.ค.	08.00-10.30	ธรรมชาติ	ป่าทึบเหนือ	1000	-	-	-	เสียงร้อง
					1	ตุ๊กแกบ้าน	1	
	19.00-20.30	ธรรมชาติ	ป่าทึบเหนือ	1000	2	จิ้งจกหินสีจาง	1	
					3	กิ้งก่าสวน	2	
					4	กิ้งก่าเขานามสั่น	2	
					5	งูหางแอมได้	1	
25 ส.ค.	08.00-11.00	พื้นที่ฟื้นฟู	รอบเขา *	5000	1	กิ้งก่าบินปีกสีส้ม	2	เจอในปีสำรวจ
					2	มลายู	3	
	16.30-17.00	พื้นที่ฟื้นฟู	ถ้ำพญานาค	100	1	งูคาบหมากหางนิล	1	
					1	งูเหลือม	1	
	18.30-20.00	พื้นที่ฟื้นฟู	สถานีฟื้นฟู	600	1	งูเหลือม	1	
					1	งูเหลือม	1	
	20.00-21.00	พื้นที่ฟื้นฟู	บ้านพัก	600	1	จิ้งจกบ้านทางหนาม	10	
					2	จิ้งจกบ้านทางแบน	6	
					3	ตุ๊กแกบ้าน	2	
					4	งูเห่า	2	
26 ส.ค.	08.00-10.00	ธรรมชาติ	ป่าทึบเหนือ	1000	-	-	-	เสียงร้อง
		พื้นที่ฟื้นฟู	พื้นที่ฟื้นฟู	1000	-	-	-	

หมายเหตุ - คือ ไม่พบ และ \* คือ สำรวจด้วยการขับรถและจอดเป็นจุด ๆ

## เอกสารแนบที่ 2.15

สัดส่วนการจ้างแรงงานท้องถิ่นของโครงการ



# สัดส่วนการจ้างงาน

ข้อมูล ณ ธันวาคม 2565

จำนวนพนักงาน 658 คน

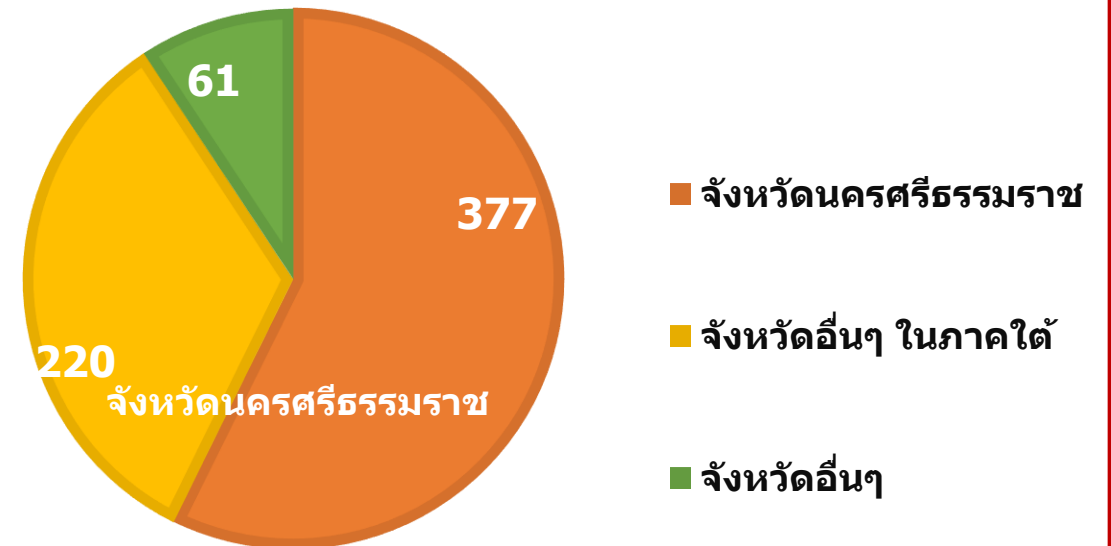
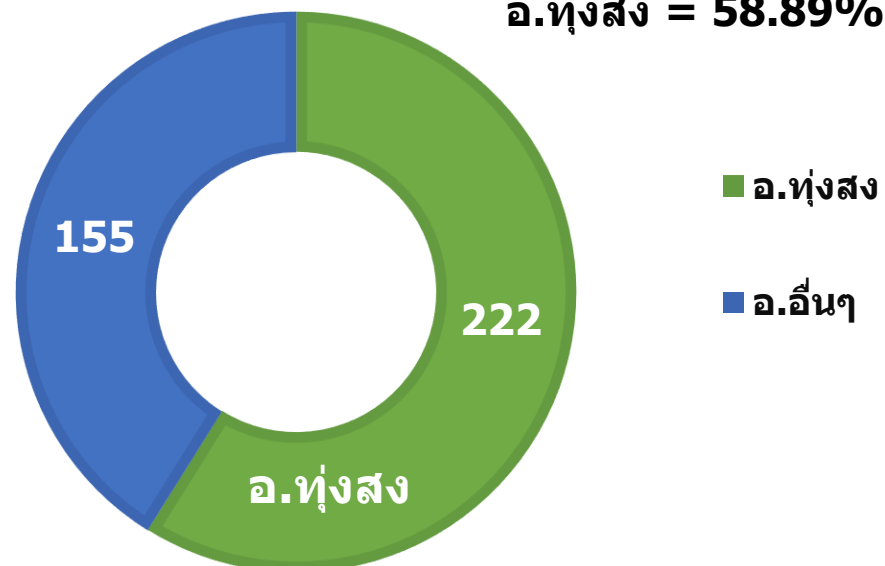
## ภูมิสำเนา

ภาคใต้ = 90.73%

จ.นครศรีธรรมราช = 57.29%

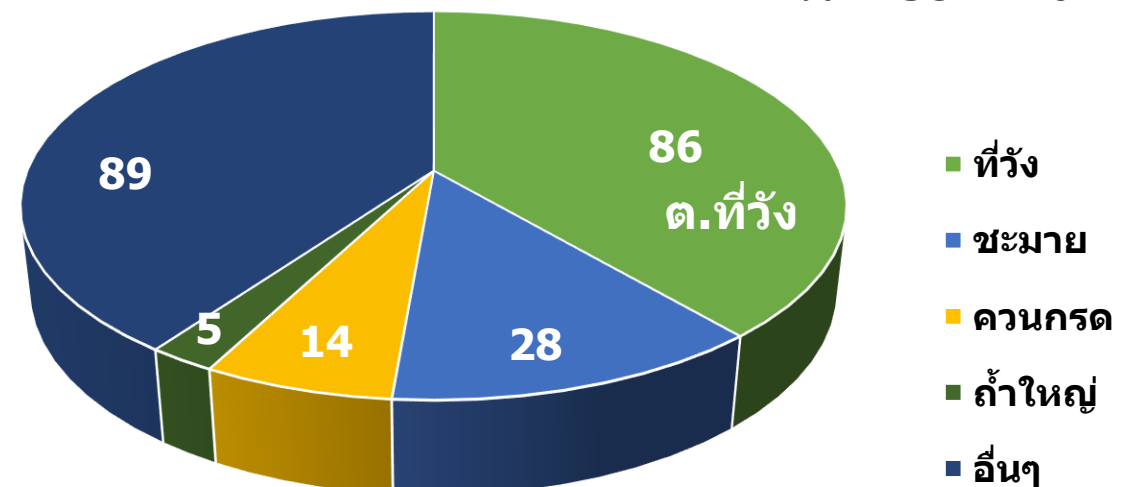
## จังหวัดนครศรีธรรมราช

อ.ทุ่งสง = 58.89%



## อ.ทุ่งสง

ต.ที่วัง = 38.74%



## เอกสารแนบที่ 2.16

ผลการสำรวจความพึงพอใจของชุมชน  
โดยรอบพื้นที่โครงการ







# SCG Cement

## COMMUNITY SATISFACTION & ENGAGEMENT SURVEY 2021

โรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง)

**REPORT**

**BY SIM RESEARCH COMPANY LIMITED**

SEPTEMBER 2021

*Sim* Research



# SCG CEMENT COMMUNITY SATISFACTION & ENGAGEMENT SURVEY 2021

# RESEARCH OBJECTIVES

## Community Satisfaction (CS)

- ประเมินการรับรู้และศึกษาทัศนคติของชุมชนรอบโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง)
  - การรับรู้โรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง)
  - ทัศนคติของชุมชนต่อภาพลักษณ์และการดำเนินงานของ โรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) ในฐานะที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)
- ประเมินการรับรู้และศึกษาทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) : 7+2 KPIs
- ประเมินความคิดเห็นต่อคุณภาพชีวิต (Community Quality of Life)
  - ทัศนคติของชุมชนต่อคุณภาพชีวิตในปัจจุบัน (Community Perception towards Quality of Life)
  - ปัญหา / ความเดือดร้อนที่ได้รับในปัจจุบันจากการดำเนินงานของโรงงานในพื้นที่
  - ปัญหา / ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่คาดว่าจะมีโอกาสได้รับในอนาคต
- Community Satisfaction Index (CSI)
  - Community Satisfaction Index 2021 ของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง)
  - Community Satisfaction Index 2021 vs 2020 ของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง)
- ศึกษาความผูกพันและความต้องการมีส่วนร่วมของชุมชนในกิจกรรมของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง)

## Community Engagement (ComEM)

# RESEARCH METHODOLOGY



## กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย : รอบโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) ครอบคลุมจากรั้วรัศมีอย่างน้อย 5 กม.  
(ควรกำหนดรัศมีโดยวัดจากขอบเขตของพื้นที่โครงการ (Boundary)) และกลุ่มหน่วยงานสำคัญ ดังนี้



1. กลุ่มประชาชน



2. กลุ่มผู้นำชุมชน



3. กลุ่มคู่ค้าทางธุรกิจ



## วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

Plan B : การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ (Telephone Interview)



วันที่ 4 – 21 ธันวาคม 2564



## แบบสอบถาม

ชุดแบบสอบถาม Community Satisfaction & Community Engagement



## วิธีการสุ่มตัวอย่าง



1. กลุ่มประชาชน : Stratified Multi-Stage Proportional Sampling Design



2. กลุ่มผู้นำชุมชน : Census



3. กลุ่มคู่ค้าทางธุรกิจ : Purposive Sampling Design

# STATISTICAL TOOLS (เครื่องมือทางสถิติ)



## 1.1 ระดับความพึงพอใจ 10 สเกล

สเกลวัดระดับความพึงพอใจ (10-Point Rating Scale)	
Rate	
10	พึงพอใจมากที่สุด
9	พึงพอใจมาก
8	พึงพอใจ
7	ปานกลาง
6	พึงพอใจน้อย
.....	
1	พึงพอใจน้อยที่สุด/ไม่พึงพอใจ

เกณฑ์การประเมินผลการวิจัย			
	ความพึงพอใจ	การเข้าร่วมกิจกรรม	เกณฑ์วัดระดับ 5 สเกล
เกณฑ์	% Highly Satisfied (Rate 8-10)	% เคยเข้าร่วมกิจกรรม	% Rate 4-5
สูง	80 - 100%	80 - 100%	80 - 100%
ปานกลาง	70 - 79%	70 - 79%	70 - 79%
ต่ำ	0 - 69%	0 - 69%	0 - 69%

## 1.2 ระดับความคิดเห็น 5 สเกล

สเกลวัดระดับ 5 สเกล (5-Point Rating Scale)				คะแนน
ความคิดเห็น	การได้รับประโยชน์	ความเหมาะสมเพียงพอ	คุณภาพชีวิต/ความเป็นอยู่	(Rate)
มากที่สุด	ได้รับประโยชน์มาก	เหมาะสม-เพียงพอมาก	ดีมาก	5
มาก	ได้รับประโยชน์	เหมาะสม-เพียงพอ ค่อนข้างมาก	ดี	4
ปานกลาง	ไม่แน่ใจ	เหมาะสม-เพียงพอ ปานกลาง	ปานกลาง / พอใช้	3
น้อย	ไม่ได้รับประโยชน์	ไม่ค่อยเหมาะสม-ไม่ค่อยเพียงพอ	ไม่ดี / แย่	2
น้อยที่สุด	ไม่ได้รับประโยชน์เลย	ไม่เหมาะสม-ไม่เพียงพอ	ไม่คอยดี / แย่มาก	1

ข้อมูลในการนำเสนอผลการสำรวจของรายงานตามโครงการนี้ ใช้จำนวนเต็มของค่าร้อยละโดยการปัดเศษทศนิยม

## 1.3 ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ 5 สเกล

เกณฑ์การประเมินผลการวิจัย	
เกณฑ์	ความรุนแรงปัญหา ค่าเฉลี่ย
รุนแรงมาก	4.21 - 5.00
รุนแรงค่อนข้างมาก	3.41 - 4.20
รุนแรงปานกลาง	2.61 - 3.40
ไม่ค่อยรุนแรง	1.81 - 2.60
ไม่รุนแรงเลย	1.00 - 1.80

## 1.4 ค่าสถิติ

ค่าสถิติ : Percentage (%)

Quadrant Analysis

ค่าสถิติ : Mean

Community Satisfaction Index

Multiple Regression Analysis

Community Engagement Analysis

# SAMPLING



## ขนาดตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมาย - โรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง)	ปี 2564		ปี 2563	
	ขนาดตัวอย่าง (ราย)	CL.	ขนาดตัวอย่าง (ราย)	CL.
กลุ่มชุมชน (กลุ่มกลุ่มประชาชน+กลุ่มผู้นำชุมชน)	419	95.3%	377	95%
กลุ่มประชาชน	377	95%	335	94.7%
กลุ่มผู้นำชุมชน	42	-	42	-
กลุ่มคู่ค้าทางธุรกิจ/ผู้รับเหมา	110	-	110	-
รวมทั้งหมด	529		489	

หมายเหตุ : CL หมายถึง ระดับความเชื่อมั่น Confidence level

ปี 2564 : กำหนดขนาดตัวอย่างกลุ่มประชาชนในชุมชน ที่ Confidence Level 95% ณ ระดับโรงงานฯ และ Proportional Sample แต่ละชุมชน ตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน , กลุ่มผู้นำชุมชนกำหนดขนาดตัวอย่างตามโครงสร้างการปกครองของหมู่บ้านในแต่ละหมู่บ้านหรือตามการจัดตั้งคณะกรรมการชุมชน หมู่บ้านหรือชุมชน ละ 3 ราย

ปี 2563 : กำหนดขนาดตัวอย่างกลุ่มชุมชน (ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มประชาชนในชุมชน และกลุ่มผู้นำชุมชน) ที่ Confidence Level 95% ณ ระดับโรงงานฯ และ Proportional Sample แต่ละชุมชน ตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน  
จากนั้น กลุ่มผู้นำชุมชนกำหนดขนาดตัวอย่างตามโครงสร้างการปกครองของหมู่บ้านในแต่ละหมู่บ้านหรือตามการจัดตั้งคณะกรรมการชุมชน หมู่บ้านหรือชุมชน ละ 3 ราย



# EXECUTIVE SUMMARY



# SCG CEMENT COMMUNITY SATISFACTION SURVEY 2021 – โรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง)

KPIs	รวม 3 กลุ่ม (กลุ่มปชช.+กลุ่มผน.+กลุ่มคู่ค้า)		กลุ่มชุมชน (กลุ่มปชช.+กลุ่มผน.)		กลุ่มประชาชน		กลุ่มผู้นำชุมชน		กลุ่มคู่ค้าทางธุรกิจ	
	Awareness	Highly Sat. (Rate8-10)	Awareness	Highly Sat. (Rate8-10)	Awareness	Highly Sat. (Rate8-10)	Awareness	Highly Sat. (Rate8-10)	Awareness	Highly Sat. (Rate8-10)
Economic	80% ▲ 16%	93% ▼ 2%	75% ▲ 20%	91% ▼ 2%	74% ▲ 22%	93% ▼ 5%	90% ▲ 7%	82% ▲ 10%	96% ▲ 5%	99%
Environmental	98% ▲ 3%	96% ▲ 2%	99% ▲ 1%	96% ▲ 3%	99% ▲ 5%	96% ▲ 1%	98% ▲ 17%	95% ▲ 17%	98% ▼ 2%	98% ▼ 2%
Safety	95% ▲ 2%	98% ▲ 1%	95% ▲ 4%	98% ▲ 1%	94% ▲ 3%	98% ▲ 1%	95% ▲ 7%	95% ▲ 6%	96% ▼ 4%	100% ▲ 1%
Community Activities	99% ▼ 1%	98% ▼ 1%	99% ▼ 1%	98% ▼ 1%	99% ▼ 2%	98% ▼ 2%	100% ▲ 2%	95% ▲ 2%	98% ▼ 2%	100%
Information	100% ▼ 5%	73% ▼ 5%	100% ▼ 5%	70% ▼ 5%	100% ▼ 8%	69% ▼ 8%	100% ▲ 21%	79% ▲ 21%	100% ▼ 3%	84% ▼ 3%
Index 2021 [5 KPIs]	86%		87% +4%		87% +4%		88% +18%		93% -4%	
Physical	95% ▲ 4%	99% ▲ 2%	94% ▲ 4%	98% ▲ 3%	94% ▲ 5%	98% ▲ 2%	100% ▲ 14%	100% ▲ 14%	97% ▲ 4%	99% ▼ 1%
Management	63% ▲ 17%	98% ▲ 1%	60% ▲ 18%	97% ▲ 1%	57% ▲ 19%	97% ▼ 1%	93% ▲ 17%	97% ▲ 10%	74% ▲ 14%	100% ▲ 2%
Index 2021 [7 KPIs]	85% +2%		86% +5%		85% +2%		92% +14%		93% +1%	
Innovation	9% ▲ 5%	98% ▲ 6%	4% ▲ 38%	100% ▲ 38%	3% ▲ 39%	100% ▲ 39%	7% ▲ 26%	100% ▲ 26%	31% ▲ 23%	97% ▲ 19%
Circular Economy	59% ▲ 39%	98% ▲ 39%	53% ▲ 38%	98% ▲ 38%	53% ▲ 39%	98% ▲ 39%	57% ▲ 26%	100% ▲ 26%	79% ▲ 45%	99% ▲ 1%

▲ เพิ่มขึ้น (Year 2021 - Year 2020)  
▼ ลดลง (Year 2021 - Year 2020)

Performance สูง (80% - 100%) ปานกลาง (70% - 79%) ต่ำ (0% - 69%)



# มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ WALAILAK UNIVERSITY

นครศรีธรรมราช : 222 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

โทรศัพท์ 0 7567 3000, 0 7538 4000, 0 7552 3000 โทรสาร 0 7567 3708 E-mail : wu@wu.ac.th

กรุงเทพมหานคร : เลขที่ 979/42-46 อาคารเอสเอ็ม ทาวเวอร์ ชั้น 19 (ตรงข้าม ททบ.5) ถนนพหลโยธิน

เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2298 0244-5, 0 2299 0930 โทรสาร 0 2298 0248 E-mail : wu-bkk@wu.ac.th

ที่ อว ๗๕ ๕๕ ๐๐ ๐๐/๑๓๒๘๖

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๑๖๐

๒ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอส่งรายงานเบื้องต้น และขอเบิกจ่ายเงินงวดที่ ๑

เรียน Business Stakeholder Engagement Director, South Chain บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานเบื้องต้น (Inception Report)

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย "โครงการสำรวจทัศนคติของชุมชนรอบโรงงานปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด" จากบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด โดยมีระยะเวลาดำเนินการ ๕ เดือน ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ความละเอียดครบถ้วนแล้วนั้น ในการนี้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานเบื้องต้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้ และขอเบิกจ่ายเงินงบประมาณงวดที่ ๑ จำนวน ๑๗๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) โดยกรุณาโอนเข้าชื่อบัญชี (ธนาคารกรุงไทย) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เลขบัญชี ๘๒๘-๑-๑๔๗๗๖-๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ปฏิบัติหน้าที่แทนรักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

โครงการสำรวจทัศนคติของชุมชนรอบโรงงานปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์

โทรศัพท์ ๐๗๕-๖๗๒๒๐๗

โทรสาร ๐๗๕-๖๗๒๒๐๕



# มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ WALAILAK UNIVERSITY

นครศรีธรรมราช : 222 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

โทรศัพท์ 0 7567 3000, 0 7538 4000, 0 7552 3000 โทรสาร 0 7567 3708 E-mail : wu@wu.ac.th

กรุงเทพมหานคร : เลขที่ 979/42-46 อาคารเอสเอ็ม ทาวเวอร์ ชั้น 19 (ตรงข้าม ททบ.5) ถนนพหลโยธิน

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2298 0244-5, 0 2299 0930 โทรสาร 0 2298 0248 E-mail : wu-bkk@wu.ac.th

ที่ อว ๗๕ ๕๕ ๐๐ ๐๐/๑๓๒๘๘

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๑๖๐

๒ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอให้ลงนามในเอกสารสัญญา

เรียน Business Stakeholder Engagement Director, South Chain บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

อ้างถึง หนังสือที่ ทส ๕๒๒/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารสัญญา

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ได้เชิญมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัย เรื่อง การสำรวจทัศนคติของชุมชนรอบโรงงานปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด โดยมีระยะเวลาดำเนินการ ๕ เดือน ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ นั้น ความละเอียดดังหนังสือที่อ้างถึงและทราบแล้วนั้น ในการนี้เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จึงใคร่ขอส่งเอกสารสัญญา จำนวน ๑ ฉบับ เพื่อใช้ประกอบการดำเนินงานต่าง ๆ ของโครงการฯ ต่อไป ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยประการใด ท่านสามารถประสานงานได้โดยตรงกับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวานถ นันทพิชัย โทรศัพท์ ๐๘๙-๗๗๗๑๗๕๙ หรือ email: siwanath.clm@gmail.com

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ จักขอบคุณยิ่ง

(ผู้ช้

ปฏิบัติหน้าที่แทนรักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

โครงการสำรวจทัศนคติของชุมชนรอบโรงงานปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์

โทรศัพท์ ๐๗๕-๖๗๒๒๐๗

โทรสาร ๐๗๕-๖๗๒๒๐๕

## สัญญาเงินทุนอุดหนุนการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง “การสำรวจทัศนคติของชุมชนรอบโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด”

สัญญานี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตั้งอยู่เลขที่ 222 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ .....1.....กันยายน.....2565..... ระหว่างบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด โดย นายวรวิทย์ พิมเสน ตำแหน่ง BSE Director-South Chain ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ให้ทุน” ฝ่ายที่หนึ่ง กับ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวนาถ นันทพิชัย อาจารย์ ประจำสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ เรียกว่า “ผู้รับทุน” อีกฝ่ายหนึ่ง คู่สัญญาได้ตกลงกันดังต่อไปนี้

ก.การรับทุน

ข้อ 1. ผู้ให้ทุนตกลงให้ทุนอุดหนุนโครงการวิจัย เรื่อง “การสำรวจทัศนคติของชุมชนรอบโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด” ตามเงื่อนไขในข้อเสนอโครงการ (เอกสารแนบหมายเลข 1) ในวงเงินงบประมาณ 350,000 บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ในลักษณะทุนอุดหนุนทั่วไป โดยมีระยะเวลาดำเนินการของโครงการ ตั้งแต่ วันที่ 1 เดือนตุลาคม 2565 ถึง 28 เดือนกุมภาพันธ์ 2566 (5 เดือน)

ข้อ 2. ผู้ให้ทุนจะจ่ายเงินให้กับผู้รับทุนเพื่อให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและความก้าวหน้าของโครงการ ดังนี้

2.1 งวดแรก เมื่อผู้รับทุนได้จัดส่งรายงานเบื้องต้น (Inception Report) แล้ว จำนวน 175,000 บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

2.2 งวดสุดท้าย เมื่อผู้รับทุนได้สรุปและนำเสนอผลงานวิจัยเรียบร้อยแล้ว จำนวน 175,000 บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ข.การดำเนินงาน

ข้อ 3. ผู้รับทุน ได้มอบหมายให้หัวหน้าโครงการดำเนินการวิจัยตามวิธีการที่เสนอไว้ตามเอกสารแนบหมายเลข 1 ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ หากเกิดอุปสรรคไม่สามารถดำเนินการวิจัยได้ หรือมีความจำเป็นจะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนงานหรือวิธีการใด ๆ หัวหน้าโครงการจะแจ้งให้ผู้ให้ทุนทราบก่อน เพื่อให้การดำเนินการวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

ค.ผลงาน

ข้อ 4. หัวหน้าโครงการจะนำส่งผลงาน ซึ่งมีขอบเขตของเนื้อหา และกำหนดการตามที่ระบุไว้ในเอกสารแนบหมายเลข 1



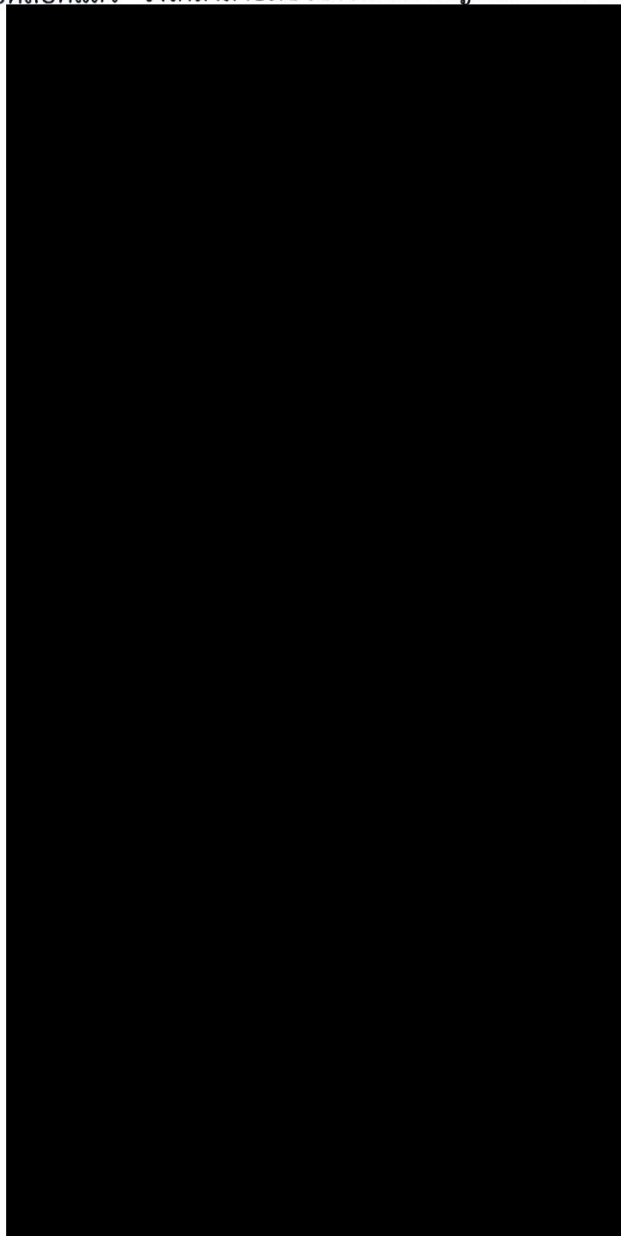
ง.สิทธิ

ข้อ 5. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยนี้ เป็นสิทธิของผู้รับทุนและผู้ให้ทุนร่วมกัน หากผู้ให้ทุนต้องการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ใด ๆ จะต้องทำความตกลงกับผู้รับทุนก่อน และในลักษณะเดียวกัน หากผู้รับทุนต้องการนำผลการวิจัยไปเผยแพร่ หรือใช้ประโยชน์ใด ๆ จะต้องทำความตกลงกับผู้ให้ทุนก่อน

ข้อ 6. ผู้ให้ทุนยินยอมมอบเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือครุภัณฑ์ใด ๆ (ถ้ามี) ที่ได้จัดซื้อโดยงบประมาณของโครงการวิจัยนี้ให้แก่ผู้รับทุน

เอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 1 ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ ในกรณีที่ข้อความในเอกสารแนบท้ายสัญญา มีข้อความขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ถือข้อความในสัญญาเป็นหลัก

สัญญานี้ได้ทำขึ้น 2 ฉบับ มีข้อความตรงกัน ผู้ให้ทุน และผู้รับทุน ได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญานี้พร้อมเอกสารแนบโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างเก็บไว้ฝ่ายละฉบับ





# มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ WALAILAK UNIVERSITY

นครศรีธรรมราช : 222 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

โทรศัพท์ 0 7567 3000, 0 7538 4000, 0 7552 3000 โทรสาร 0 7567 3708 E-mail : wu@wu.ac.th

กรุงเทพมหานคร : เลขที่ 979/42-46 อาคารเอสเอ็ม ทาวเวอร์ ชั้น 19 (ตรงข้าม ททบ.5) ถนนพหลโยธิน

เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2298 0244-5, 0 2299 0930 โทรสาร 0 2298 0248 E-mail : wu-bkk@wu.ac.th

ที่ อว ๗๕ ๒๑ ๐๐/๒๖๖ ๗๐

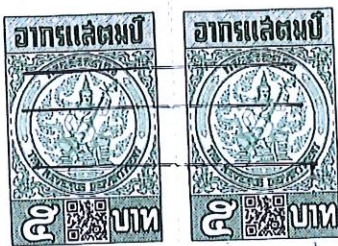
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
จังหวัดนครศรีธรรมราช

## หนังสือมอบอำนาจ

หนังสือมอบอำนาจฉบับนี้โดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตั้งอยู่เลขที่ ๒๒๒ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดย ศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ อารังธัญวงศ์ รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผู้ถือบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ เลขที่ ๕๕๐๓๐๑๐๐๓๖ ออกให้โดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เมื่อวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๕ และบัตรหมดอายุวันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๗๑ ขอมอบอำนาจให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวนาถ นันทพิชัย อาจารย์ประจำสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชน เลขที่ ๓๔๘๘๙๐๐๑๓๙๒๔๑ ออกให้โดยกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ และบัตรหมดอายุวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๗๑ เป็นผู้มียอำนาจในการยื่นข้อเสนอโครงการ การสำรวจทัศนคติของชุมชนรอบโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด แก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสาร ต่อรองราคา ลงนามในสัญญาจ้างโครงการ และมีอำนาจในการขอรับเงินและเบิกจ่ายเงินจาก บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด รวมทั้งการดำเนินการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ จนกว่าโครงการดังกล่าวจะแล้วเสร็จ

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานใด ๆ ตามที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปภายในขอบเขตที่ได้รับมอบอำนาจดังกล่าวเท่านั้น และให้นำเงินทุนเข้าสู่ระบบการเงินของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ก่อนดำเนินการตามโครงการ และปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๖ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕



ผู้มอบอำนาจ

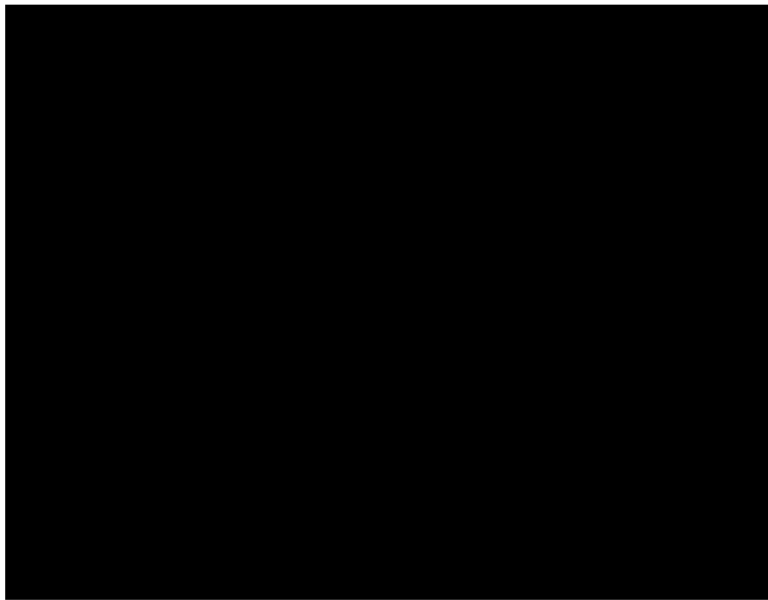
รักษาการ

ผู้รับมอบอำนาจ

พยาน.....

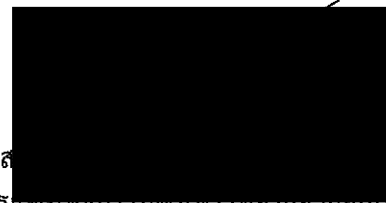
พยาน.....

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพ.อุทุมพรศักดิ์ แซ่เจ็ง )



บัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ  
ใช้ในการปฏิบัติงาน  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สำเนาถูกต้อง



(ศาสตราจารย์ ดร. รุ่งเรือง วัฒนศิริ)  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



ที่ ทส ๕๒๒/๒๕๖๕

๕๕ หมู่ที่ ๖ ตำบลทิวัง อำเภอยางสง  
จังหวัดนครราชสีมา ๘๐๑๑๐

๒๖ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัย เรื่อง การสำรวจทัศนคติและความพึงพอใจของชุมชนรอบโรงงาน  
บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ด้วย บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด มีความประสงค์ที่จะจัดทำโครงการวิจัย เรื่อง "การ  
สำรวจทัศนคติและความพึงพอใจของชุมชนรอบโรงงาน บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ประจำปี ๒๕๖๕"  
ใน ๔ ประเด็น คือ (๑) ประเมินภาพลักษณ์โรงงาน (๒) ประเมินผลการดำเนินงานของโรงงาน (๓) ประเมิน  
Community Quality of Life และ (๔) Community Satisfaction Index 2022

บริษัทฯ เห็นว่า มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีบุคลากรที่มีศักยภาพ มีความรู้ มีความสามารถ และ  
มีประสบการณ์โดยตรงในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บริษัทฯ จึงใคร่ขอเรียนเชิญให้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็น  
ที่ปรึกษาโครงการวิจัยฯ ดังกล่าว โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวนาถ นันทพิชัย เป็นหัวหน้าโครงการวิจัยฯ  
ระยะเวลา ๕ เดือน ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

ทั้งนี้ในเบื้องต้น บริษัทฯ ได้ประสานงานและจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยฯ เรียบร้อยแล้ว และ  
จะเป็นผู้รับผิดชอบ สำหรับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยขอมอบหมายให้นายสุภชาติ ภูริพงษ์ธรรม ตำแหน่ง ผู้ช่วย  
ผู้จัดการชุมชนและรัฐกิจสัมพันธ์ โทรศัพท์ ๐๘๒-๖๕๔๑๖๙๖ เป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป บริษัทฯ  
หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีเช่นที่ผ่านมา และขอขอบคุณยิ่งมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Director

**ข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงปริมาณ**  
**การสำรวจทัศนคติของชุมชนรอบโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด**

เสนอโดย

คณะทำงาน

ยาลัวยลัยลักษณ์

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

- เพื่อประเมินการรับรู้และทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงงานปูนฯ ในด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย ด้านสังคม (กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และสาธารณประโยชน์) ด้านกายภาพ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ ด้านนวัตกรรม และด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน
- เพื่อประเมินความคิดเห็นต่อคุณภาพชีวิต (Community Quality of Life) รวมทั้งปัญหาและผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงงานปูนฯ
- เพื่อประเมินความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction) รายรอบโรงงานปูนฯ
- ศึกษาความผูกพันและความต้องการของชุมชนต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงงานปูนฯ

**ระเบียบวิธีวิจัย**

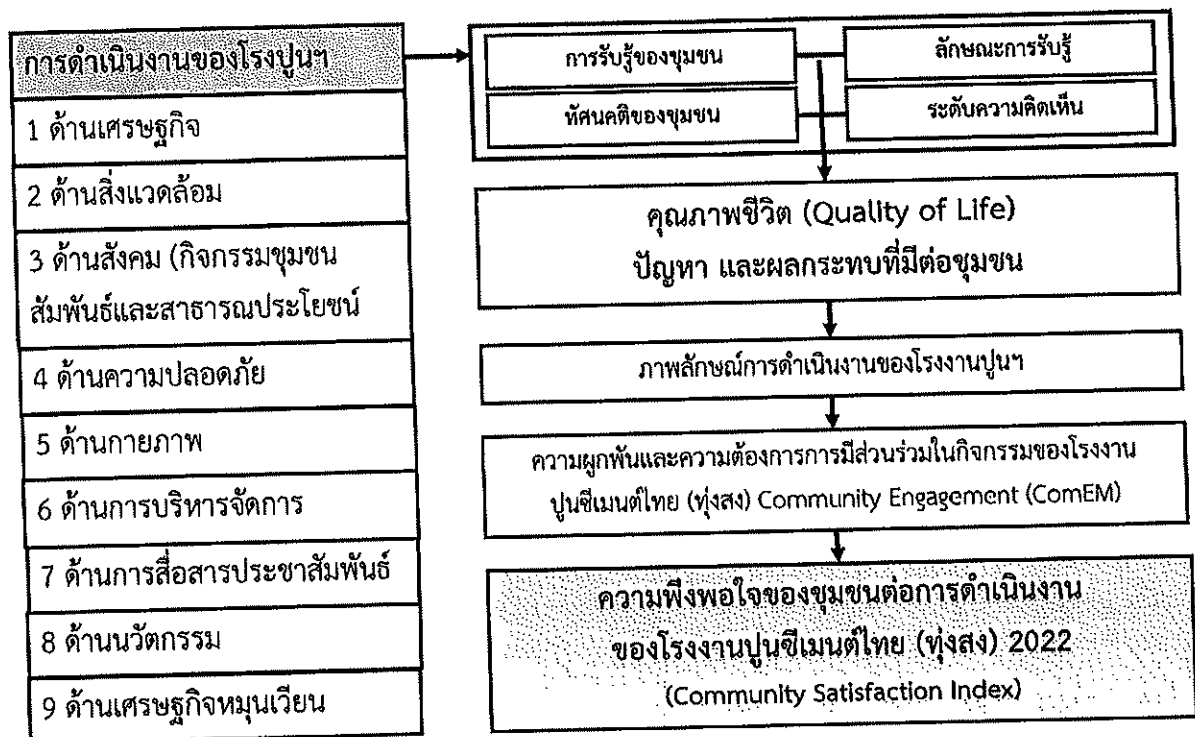
- 1) พื้นที่การวิจัย ชุมชนรอบโรงงานปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) อ.ทุ่งสง จ. นครศรีธรรมราช ในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 19 ชุมชน ใน 4 ตำบล คือ ต.ที่วัง, ต. ความกรด, ต.ถ้ำใหญ่ และ ต.ชะมาย รวมทั้งสิ้น 4041 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งสิ้น 19,079 คน<sup>1</sup>
- 2) แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยแหล่งข้อมูล 3 กลุ่ม คือ ประชาชน ผู้นำชุมชน และกลุ่มคู่ค้าทางธุรกิจ
- 3) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 529 คน จำแนกเป็นประชาชน 377 ครัวเรือน ผู้นำชุมชน 42 คน และกลุ่มคู่ค้าทางธุรกิจ/ผู้รับเหมา 110 คน<sup>2</sup>

<sup>1</sup> รอตตรวจสอบข้อมูลปัจจุบัน

<sup>2</sup> ยึดข้อมูลสำรวจปี 2021 รอตข้อมูลปัจจุบันขนาดตัวอย่างก็จะชัดเจนยิ่งขึ้น

- 4) วิธีการสุ่มตัวอย่าง จำแนกแบบแบ่งกลุ่ม 2 ขั้นตอน (Proportional Stratified 2 Stages Area Sampling Design) และแบบกำหนดคุณสมบัติและขนาดตัวอย่างไว้ล่วงหน้า (Quota Sampling Design)
- 5) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้าตัวต่อตัว (Face to face Interview) และการประชุมกลุ่ม (Focus Group)

#### กรอบการวิจัย (Framework)



#### รายละเอียดของการประเมินในแต่ละด้าน

ส่วนที่ 1 : การดำเนินงานของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) ในด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย ด้านสังคม (กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และสาธารณประโยชน์) ด้านกายภาพ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ ด้านนวัตกรรม และด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน

- การรับรู้การดำเนินงานของโรงงานปูนฯ ของชุมชนรายรอบโรงงานปูนฯ
- ทัศนคติของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงงานปูนฯ ในฐานะที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)
- ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะของชุมชนต่อการดำเนินงานของโรงงานปูนฯ

#### ส่วนที่ 2 : คุณภาพชีวิต

- ทศนคติและความคิดเห็นของชุมชนต่อการดำเนินงานของโรงงานปูนฯ ที่มีต่อคุณภาพชีวิตในปัจจุบัน (Community Perception toward Quality of Life)
- ปัญหาและผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงงานปูนฯ

ส่วนที่ 3 : ความผูกพัน ความต้องการมีส่วนร่วม และความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงงานปูนฯ

- การรับรู้ ทศนคติ และความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อภาพลักษณ์การดำเนินงานของโรงงานปูนฯ
- ความพึงพอใจที่มีต่อภาพลักษณ์การดำเนินงานของโรงงานปูนฯ
- ความผูกพันและความต้องการการมีส่วนร่วมของชุมชนในกิจกรรมของโรงงานปูนฯ
- ดรรชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงานปูนฯ ปี 2565 (Community Satisfaction Index (CSI) 2022)
- Community Satisfaction Index 2022 vs 2021 ของโรงงานปูนฯ

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1) สํารวจข้อมูลเบื้องต้น กำหนดพื้นที่ศึกษา และกำหนดกลุ่มตัวอย่าง
- 2) พัฒนาเครื่องมือการวิจัย และทดสอบเครื่องมือการวิจัย
- 3) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์รายบุคคล (Face to face interview) และประชุมกลุ่ม (Focus Group) ที่เกี่ยวข้อง
- 4) วิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา โดยใช้เครื่องมือทางสถิติ ดังนี้
  - 4.1) ระดับความพึงพอใจ 10 สเกล (1 พึงพอใจน้อยที่สุด/ไม่พึงพอใจ ..... 10 พึงพอใจมากที่สุด)
  - 4.2) ระดับความคิดเห็น 5 สเกล (มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด) สำหรับประเมินทัศนคติ และความคิดเห็นเกี่ยวกับ การได้รับประโยชน์ ความเหมาะสม/เพียงพอ คุณภาพชีวิต/ความเป็นอยู่ ความต้องการ และการมีส่วนร่วม ฯลฯ
  - 4.3) ระดับปัญหาและผลกระทบ 5 สเกล (รุนแรงมาก รุนแรงค่อนข้างมาก รุนแรงปานกลาง ไม่ค่อยรุนแรง และไม่รุนแรงเลย)
  - 4.4) ค่าสถิติสำหรับการวิเคราะห์ ได้แก่ Percentage (%), Mean, Multiple Regression, Quadrant Analysis, Community Satisfaction Index, Community Engagement Analysis



### งบประมาณการสำรวจ

1.ค่าจ้างบุคลากร ประจำโครงการเป็นเวลา 6 เดือน	9,000 บาท/เดือน/คน	54,000 บาท
2.ค่าจ้างเก็บข้อมูลรายบุคคล/รายกลุ่ม	5,000/วัน	100,000 บาท
3.ค่านำเข้า วิเคราะห์ประมวลผล และจัดทำรายงาน		100,000 บาท
4.ค่าตอบแทนคณะทำงาน		50,000 บาท
5.ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ		11,000 บาท
9.ค่าบริการโครงการ10 %(มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์)		35,000 บาท
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น		350,000 บาท

### การนำเสนอผลงาน

1. ร่างรายงาน 5 ชุด ก่อนนำเสนอผลงาน
2. รายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมข้อมูลในรูป Handy Drive จำนวน 5 ชุด หลังมีการแก้ไขเมื่อมีการนำเสนอผลงานแล้ว

## เอกสารแนบที่ 2.17

ผลการตรวจสอบสภาพของพนักงานประจำปี 2565



# คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

มอบผู้พิชิตนี้เพื่อแสดงว่า

แพทย์หญิงจตุพร วิจิตรเวชกุล **วิจิตรเวชกุล** **วิจิตรเวชกุล** **วิจิตรเวชกุล**

ใช้เพื่อยืนยันกับบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย(หนอง) จำกัด ว่า ผู้พิชิตนี้

ได้ผ่านการอบรม  
หลักสูตร "อาชีพศาสตร์พื้นฐานสำหรับแพทย์"

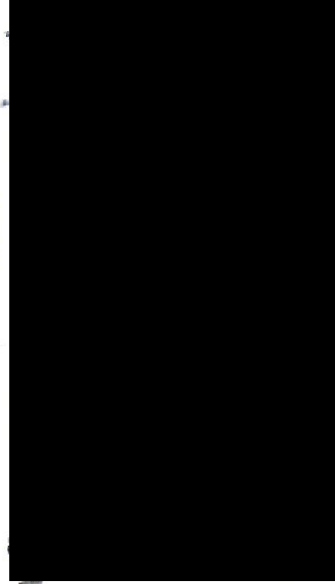
ระหว่างวันที่ ๒ มิถุนายน - ๒๙ กรกฎาคม พุทธศักราช ๒๕๕๙ (๒๕๐ ชั่วโมง)  
ณ ห้อง ๕๐๗ ชั้น ๕ อาคารสมเด็จพะเทพรัตนราชูปถัมภ์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

หลักสูตรวิชาชีพเวชศาสตร์พื้นฐานสำหรับแพทย์

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ กรกฎาคม พุ

สมเด็จพระ

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง จิต พุกกะเวส)  
ประธานโครงการหลักสูตรวิชาชีพเวชศาสตร์พื้นฐานสำหรับแพทย์







มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ขอมอบใบประกาศนียบัตรฉบับนี้แด่คุณ **คุณหญิง. ดาวแดง**  
**อังกิต**

แพทย์หญิงเพ็ญใจ ขวัญแก้ว สารเปอร

เพื่อให้ยืนยันกับบริษัท บิวตี้ฟูลช็อป

ได้เพิ่มประสิทธิภาพ

๒๐๐. “โครงการอบรมหลักสูตรอาชีพเวชศาสตร์ฉุกเฉินสำหรับแพทย์ รุ่น 2”

หลักสูตรอาชีพ ระดับ ปว.ศ. 2559



~~and a full 2 million OFFO on Aug 24 2000 on OFFO~~

5



# สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

มอบกิตติกรรมประกาศนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

## โรงพยาบาลวชิรพยาบาล ตราง

WATTANAPAT HOSPITAL TRANG

ได้ปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ  
ฉบับเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ ๖๐ ปี

ซึ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย การสร้างเสริมสุขภาพ และการบริหารจัดการ  
ความสำเร็จนี้เกิดจากความมุ่งมั่นและความพยายามอย่างต่อเนื่อง

ของผู้บริหาร ผู้ประกอบวิชาชีพและเจ้าหน้าที่

ระยะเวลาการรับรอง



The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization) hereby certifies that the healthcare organization complies with the Healthcare Accreditation Standards (released on the auspicious occasion of the Sixtieth Anniversary Celebrations of His Majesty's Accession to the Throne) of which emphasize quality improvement, health promotion and organization administration and has been accredited. This success has been achieved through the commitment and continual efforts of management, professionals and staffs.  
The accreditation valids from 12 June 2018 - 11 June 2021.





## ใบรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ

ใบรับรองฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

แผนกเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลวัฒนแพทยธรัง จังหวัดตรัง

ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ ๒๕๕๕

สำหรับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

โดย สภาเทคนิคการแพทย์

รับรองรอบที่ ๑

ออกให้ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๕๕ มีผลถึง วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๑



นายกสภาเทคนิคการแพทย์



สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ  
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
กระทรวงสาธารณสุข

ขอมอบเกียรติบัตรนี้ให้แก่

โรงพยาบาลวิมณแพทย์ ๓๖

เพื่อแสดงว่าห้องปฏิบัติการมีผลการประเมินคุณภาพการตรวจวิเคราะห์  
ระดับดีเยี่ยมอย่างต่อเนื่องตลอดปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

สาขาธนาคารเลือด

ABO blood grouping, Rh (D) blood grouping, Unexpected antibody screening test





โรงพยาบาลวัฒนแพทย์ ตรัง  
Wattanapat Hospital Trang

## สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพประจำปี 2565

รายละเอียดการตรวจ	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	%ผิดปกติ
ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	66	66	0	100 %
ตรวจเอกซเรย์ปอด	66	66	0	100 %
ตรวจสอบสมรรถภาพปอด	66	66	0	100 %

## เอกสารแนบที่ 2.18

ผลการตรวจวัดคุณภาพเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน





# Industrial Service and Lab

## SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

### รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 5 mins. ในสถานที่ทำงาน

Report No. AA 21/0576-4

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  
ที่อยู่ 52 หมู่ 6 ถ.ทุ่งสง-ห้วยยอด ต.ทุ่ง อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช 80110  
วันที่ตรวจวัด 15/07/65  
เลขที่ตัวอย่าง AR22/17901

#### ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด												
		Leq <sup>1</sup> dB(A)	Lmax dB(A)	Lpeak dB	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1K Hz	2K Hz	4K Hz	8K Hz	16K Hz
	อาคารเครื่องย่อยหิน													
12.	Crusher 4/1 (บน)	83.7	85.1	119.2										
13.	Crusher 4/1 (ล่าง) *	98.7	99.3	121.2	59.2	70.1	71.3	88.2	87.6	86.3	85.7	81.4	80.2	70.1
14.	Crusher 5/1 (บน)	83.6	87.2	117.8										
15.	Crusher 5/1 (ล่าง) *	100.9	101.9	121.4	60.5	74.1	81.4	91.5	94.2	96.3	94.6	90.0	82.6	70.1
16.	Crusher 6/1 (บน)	84.2	86.3	118.2										
17.	Crusher 6/1 (ล่าง) *	99.7	100.4	123.2	56.3	69.7	77.2	85.1	91.8	93.4	91.6	90.2	82.1	71.4

#### หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 เทียบมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง เท่ากับ 85 dB(A)
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
  - ตรวจวัดโดย Sound Level Meter Model : NL-42 Serial No. : 00409059
  - ทำการตรวจวัดระหว่างเวลา 09:25 น. – 11:30 น.
  - \* สภาวะขณะทำการตรวจวัด : เสียงดังเกิดจากเครื่องจักรกำลังทำงาน

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

(1  
๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๕๒  
....18..../....01..../....66....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร




## เอกสารแนบที่ 2.19

ระเบียบปฏิบัติสำหรับปฏิบัติงานบริเวณเหมืองหินปูน





	โพรซีเยอร์	รหัสเอกสาร
	ปูนทุ่งสง	การป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินจากการระเบิด หน้า 1/5

**1.0 วัตถุประสงค์**

- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินจากการระเบิดที่คลังวัตถุดิบในคลังวัตถุดิบ การผสม การขนย้าย การบรรจุ การตวงจรรยาและจุดระเบิด ให้เป็นไปอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
- 1.2 เพื่อใช้ในการติดตามและทบทวนแผนการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินจากการระเบิดภายในส่วนเหมือง บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
- 1.3 เพื่อเตรียมป้องกันสิ่งที่จะเกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นจากภัยจากการระเบิด
- 1.4 เพื่อควบคุมความเสี่ยงต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมจากภาวะฉุกเฉิน ภัยจากการระเบิดให้มีผลกระทบน้อยที่สุด

**2.0 ขอบเขต**

- 2.1 ใช้ในการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินจากการระเบิดที่คลังวัตถุดิบ, การขนย้าย, บรรจุ วัตถุดิบ ตลอดจนการตวงจรรยาและจุดระเบิดและการตรวจสอบผลการระเบิด
- 2.2 ใช้ในส่วนเหมืองและทุกหน่วยงานของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ที่เกี่ยวข้องกับ การป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน

**3.0 เอกสารอ้างอิง**

- 3.1 W-Q-P-003 การขนและการบรรจุวัตถุดิบ
- 3.2 W-Q-P-004 การจุดระเบิดและการตรวจวัดผลการระเบิด

**เอกสารไม่ควบคุม**

เอกสารฉบับนี้ไม่ควบคุมคุณภาพเอกสารฉบับนี้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการ

วัตถุประสงค์เพื่อนำไปประกอบ

<input type="checkbox"/> การฝึกอบรม	<input checked="" type="checkbox"/> การตรวจสอบ
<input type="checkbox"/> สำหรับบุคคลภายนอก	<input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ

**ต้นฉบับ**

ฉบับที่	วันที่	ประเภท	
03	01/08/46	ปฏิบัติ	

#### 4.0 สารบัญ

- 1.0 วัตถุประสงค์
- 2.0 ขอบเขต
- 3.0 เอกสารอ้างอิง
- 4.0 สารบัญ
- 5.0 สรุปสาระที่ได้ทำการแก้ไขจากไฟรซีเยอร์ฉบับก่อนหน้า
- 6.0 นิยามและความรับผิดชอบ
- 7.0 ข้อกำหนด
  - 7.1 การป้องกันภัยจากการระเบิด
  - 7.2 การควบคุมและระงับภัยจากการระเบิดในคลังวัตถุระเบิด
  - 7.3 การบรรเทาหลังจากระเบิด
  - 7.4 สรุปประเมินผล
- 8.0 แบบฟอร์ม
- 9.0 ไฟล์ชาร์ต
- 10.0 เอกสารแนบ

#### 5.0 สรุปสาระสำคัญที่ได้ทำการแก้ไขจากไฟรซีเยอร์ฉบับก่อนหน้า

5.1 การแก้ไข W-Q-PM-801 (01) การป้องกันและระงับภัยจากการระเบิดที่คลังวัตถุระเบิด เป็น P-Q-801 (01) เนื่องจากการตรวจ Pre.Assessment ระบบจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย TIS18001 จาก "สถาบันรองรับไอเอสโอ" จึงได้มีการปรับปรุงไฟรซีเยอร์เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้มีสาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

- 1. ปรับปรุง W-Q-PM-801 (01) ให้เป็นไฟรซีเยอร์ P-Q-801 (01)
- 2. เพิ่มขอบเขตของการป้องกันและระงับภัยจากการระเบิด จากเดิมกำหนดขอบเขตเฉพาะคลังวัตถุระเบิด แล้วปรับปรุงให้ครอบคลุมถึงการขนย้าย, บรรจุวัตถุระเบิด, การตอวงจร, จุดระเบิด, การตรวจสอบผลการระเบิด, การควบคุมเมื่อมีการระเบิด, การบรรเทาหลังจากระเบิดและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3. กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้ชัดเจนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจากการระเบิด, การติดต่อสื่อสารทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก

5.2 ดำเนินการแก้ไข P-Q-801 (1) เนื่องจากการได้รับคำแนะนำจากคณะผู้ตรวจของ สรอ.โดยมีประเด็นการแก้ไข ดังนี้

- 5.2.1 ปรับปรุงการควบคุม และสิ่งการในการป้องกันและระงับภัยจากคลังวัตถุระเบิด ให้สามารถปฏิบัติได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 5.2.2 เปลี่ยนแปลงที่ระงับภัยจากการระเบิดให้เป็นปัจจุบัน และเพิ่มเติมบุคคล เพื่อให้เหมาะสมกับการทำงาน

#### 6.0 นิยามและความรับผิดชอบ

- 6.1 กจก.ปุนทุ่งสง กรรมการผู้จัดการบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
- 6.2 คทง.ออ. คณะทำงานอค์คีภัยและอุทกภัย
- 6.3 ผจส. ผู้จัดการส่วนของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
- 6.4 พ.กผ. พนักงานผลิตหินก่อนย่อย
- 6.5 ผจก. ผู้จัดการแผนก
- 6.6 วศ. พนักงานระดับวิศวกร
- 6.7 จป.วิชาชีพ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
- 6.8 กผ. กลุ่มผลิตหินก่อนย่อย
- 6.9 ผรช. ผู้เชี่ยวชาญ

#### 7.0 ข้อกำหนด

##### 7.1 การป้องกันภัยจากการระเบิด

##### 7.1.1 การป้องกันภัยจากการระเบิดในคลังวัตถุระเบิด

7.1.1.1 วต.เหมือง หรือ ผจส.เหมือง ดำเนินการออกแบบคลังวัตถุระเบิดตามเงื่อนไขการออกแบบ (เอกสารแนบ 9.1) และให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายของกระทรวงมหาดไทย, กระทรวงกลาโหม และกระทรวงอุตสาหกรรม และความปลอดภัยของโรงงาน

7.1.1.2 ผจก./ผรช.กผ.แยกการเก็บวัตถุระเบิดที่คลังตามชนิดของวัตถุระเบิด ดังนี้

- 1) ประเภทตัวกระตุ้น ได้แก่ แก๊ป Nonel, แก๊ปจุด เก็บที่คลัง 1
- 2) ประเภทตัวถูกกระตุ้นชนิดสายชนวนระเบิด ได้แก่ สายชนวนระเบิดเก็บที่คลัง 2
- 3) ประเภทตัวถูกกระตุ้นชนิดระเบิดแรงสูง ได้แก่ แท่งดินระเบิดเก็บที่คลัง 3
- 4) ประเภทตัวถูกกระตุ้นชนิดวัตถุระเบิดแรงต่ำ ได้แก่ AN-FO เก็บที่คลังผสมแอมโมเนียมไนเตรท

- 7.1.1.3 ผจก./ผชช.กม.ต้องแจ้งให้หน่วยงานรักษาความปลอดภัย จัดให้มีการรักษาความปลอดภัยพื้นที่คลังวัตถุระเบิดตลอด 24 ชั่วโมง
- 7.1.1.4 ผจส.เหมือง กำหนดระเบียบการปฏิบัติงานในพื้นที่คลังวัตถุระเบิด พร้อมประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน (เอกสารแนบ 9.2)
- 7.1.1.5 ผจส.เหมือง จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในบริเวณคลังวัตถุระเบิดอย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน โดยคณะทำงานความปลอดภัยส่วนเหมือง หรือ ผจก./ผชช.กม.

## 7.2 การควบคุมและระงับภัยจากการระเบิดบริเวณคลังวัตถุระเบิด

- 7.2.1 ผู้พบเห็นเหตุการณ์แจ้ง รมภ.หรือพนักงานเจาะและระเบิด หรือ ผจก./ผชช.กม.ทันที
- 7.2.2 ผจก./ผชช.กม.หรือพนักงานผลิตหินก่อนย่อย สั่งให้เปิดสัญญาณแจ้งเหตุจากคลังระเบิด
- 7.2.3 พนักงานเจาะและระเบิดหรือทีมระงับภัยจากการระเบิดอพยพคนบริเวณคลังระเบิดออกจากพื้นที่
- 7.2.4 ผจก./ผชช.กม.แจ้ง รมภ.ป้อมยามทางขึ้นเหมือง ปิดกั้นเส้นทางจราจร ห้ามบุคคลผ่านขึ้นเหมือง และแจ้ง รมภ.ที่ป้อมยามคลังระเบิดปิดกั้นเส้นทางลงจากเหมือง ที่ป้ายปิดกั้นงานระเบิดที่สายพานข้ามถนน CR5/1
- 7.2.5 ผจก./ผชช.กม.รายงานเหตุการณ์ต่อ วศ./วอ.และ ผจส.เหมือง
- 7.2.6 ผจก./ผชช.กม.แจ้งขอสนับสนุนจากทีมดับเพลิง และสนับสนุน (ตามเอกสารแนบ 9.4)
- 7.2.7 ผจก./ผชช.กม.สั่งการให้ทีมสนับสนุนและทีมดับเพลิง รอจนกว่า การระเบิดสิ้นสุดลง
- 7.2.8 วศ.เหมือง/ผจก./ผชช.กม.เข้าทำการตรวจพื้นที่คลังวัตถุระเบิดภายหลังการระเบิดสิ้นสุด
- 7.2.9 วศ.เหมือง/ผจก./ผชช.กม.แจ้งทีมดับเพลิง ทำการดับเพลิงที่ยังไหม้อยู่ พร้อมแจ้งทีมสนับสนุนทำการเข้าเคลียร์พื้นที่ร่วมกับ ผจก./ผชช.กม.
- 7.2.10 ผจก./ผชช.กม.สรุปรายงานสถานการณ์และผลการเกิดภัยในคลังวัตถุระเบิดต่อ วศ./วอ./ผจส.เหมือง เพื่อเสนอต่อ คทง.อ.และ กจก.ปฐนทุ่งสง ตามลำดับ

## 7.3 การบรรเทาหลังการระเบิด

- 7.3.1 ทีมดับเพลิงและทีมสนับสนุนนำทำการดับเพลิงหลังการระเบิดสิ้นสุด
- 7.3.2 ทีมพยาบาล ทำการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ และนำส่งสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลต่อไป

- 7.3.3 ทีมสนับสนุนโยธาดำเนินการป้องกันน้ำ, น้ำยาเคมี จัดการดับเพลิงไม่ให้ออกนอกพื้นที่ และให้มีผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด









#### 7.4 สรุปประเมิน

- 7.4.1 ผจส./วศ.เหมือง ร่วมกับ ผจก./ผชช.กผ. ดำเนินการสรุปประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้น
- 7.4.2 คทง.ออ. ดำเนินการประเมินมาตรการและผลจากการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ร่วมกับ ผจส./วศ.เหมือง และ ผจก./ผชช.กผ.
- 7.4.3 ผจก./ผชช.กผ. วิเคราะห์หาสาเหตุการเกิดร่วมกับ จป.วิชาชีพ และ ผจส./วศ.เหมือง
- 7.4.4 ผจส./วศ.เหมือง ร่วมกับ จป.วิชาชีพสรุปแนวทางป้องกัน หรือทบทวนโพซีเยอร์, วัฏปฏิบัติงานมาตรฐานที่เกี่ยวข้องรายงานต่อ กจก.ปุนทุ่งสง

#### 8.0 แบบฟอร์ม

#### 9.0 เอกสารแนบ

- 9.1 แผนผังการออกแบบคลังวัตถุระเบิด
- 9.2 ประกาศระเบียบปฏิบัติการผ่านเข้าออกเขตพื้นที่เสี่ยงอัคคีภัยคลังเก็บวัตถุระเบิด
- 9.3 ช่องทางการติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- 9.4 โครงสร้างและความรับผิดชอบที่มอบหมายจากการระเบิด

หัวข้อ : การป้องกันภัยจากกระเบื้อง									
สัญลักษณ์ :  ดำเนินการ  ทบทวน  สื่อสาร  เริ่มต้นขั้นตอน  จุดเชื่อมต่อ  และ  หรือ 									
หัวข้อ	การประเมินภัยจากกระเบื้อง	การควบคุม	การตรวจ	การดำเนินการ	การดำเนินการ	การดำเนินการ	การดำเนินการ	การดำเนินการ	การดำเนินการ
7.1.1	การป้องกันภัยจากกระเบื้องในคลังวัตถุดิบ								เอกสารอ้างอิง
7.1.1.1	การออกแบบอาคารคลังวัตถุดิบให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายและความปลอดภัย								
7.1.1.2	แยกประเภทคลังวัตถุดิบตามชนิดของวัตถุดิบ								
7.1.1.3	จัดให้มีป้ายกำกับอาคารที่เก็บคลังวัตถุดิบตลอด 24 ชั่วโมง								
7.1.1.4	กำหนดระเบียบการปฏิบัติงานในพื้นที่คลังวัตถุดิบ								
7.1.1.5	ฝึกอบรมพนักงานและผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่คลังวัตถุดิบ								
7.1.1.6	การกำหนดแผนปฏิบัติการและสภาพวัตถุระเบิดด้วยระบบ FFO								
7.1.1.7	การฝึกซ้อมวัตถุระเบิด								
7.1.1.8	ตรวจสอบความปลอดภัยในคลังวัตถุดิบ								
7.1.1.9	การทดสอบหรือทำลายวัตถุระเบิดเพื่อความปลอดภัย								
7.1.1.10	การฝึกอบรมและอพยพและรับเหตุฉุกเฉินประจำปี								
7.1.1.11	ประเมินผลการซ้อมและบทบทวนประจำปี								
7.1.2	การผสม AN-FO และจัดทำถุงเก็บ								
7.1.3	การขนส่งวัตถุดิบและการบรรจุวัตถุดิบ								W-Q-P-003
7.1.4	การจุดระเบิดและตรวจสอบ								W-Q-P-004

โพธิ์เขยตร์ :  
การรวมคนและงานเข้าด้วยกันคือสิ่งที่ขาดไม่ได้

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖. ๗. ๘. ๙. ๑๐. ๑๑. ๑๒. ๑๓. ๑๔. ๑๕. ๑๖. ๑๗. ๑๘. ๑๙. ๒๐. ๒๑. ๒๒. ๒๓. ๒๔. ๒๕. ๒๖. ๒๗. ๒๘. ๒๙. ๓๐. ๓๑. ๓๒. ๓๓. ๓๔. ๓๕. ๓๖. ๓๗. ๓๘. ๓๙. ๔๐. ๔๑. ๔๒. ๔๓. ๔๔. ๔๕. ๔๖. ๔๗. ๔๘. ๔๙. ๕๐. ๕๑. ๕๒. ๕๓. ๕๔. ๕๕. ๕๖. ๕๗. ๕๘. ๕๙. ๖๐. ๖๑. ๖๒. ๖๓. ๖๔. ๖๕. ๖๖. ๖๗. ๖๘. ๖๙. ๗๐. ๗๑. ๗๒. ๗๓. ๗๔. ๗๕. ๗๖. ๗๗. ๗๘. ๗๙. ๘๐. ๘๑. ๘๒. ๘๓. ๘๔. ๘๕. ๘๖. ๘๗. ๘๘. ๘๙. ๙๐. ๙๑. ๙๒. ๙๓. ๙๔. ๙๕. ๙๖. ๙๗. ๙๘. ๙๙. ๑๐๐.

[illegible]

[illegible]



หัวข้อ	สัญลักษณ์การดำเนินการ	พิจารณา	ทบทวน	สื่อสาร	จุดเริ่มต้น	จุดเชื่อมต่อ	จุดเชื่อมต่อ	จุดเชื่อมต่อ	จุดเชื่อมต่อ
7.4	สรุปประเมินผล								
7.4.1	ดำเนินการสรุปประเมินผล								
7.4.2	ประเมินผลจากผลการตอบคำถาม								
7.4.3	วิเคราะห์สาเหตุ								
7.4.4	สรุปแผนการป้องกันและควบคุมความเสี่ยง								

## เอกสารแนบที่ 2.20

คู่มือวิธีการดำเนินงานการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน  
จากการระเบิด



## ประกาศส่วนเหมืองที่ 2/2555

## เรื่อง ระเบียบปฏิบัติการผ่านเข้าออกเขตพื้นที่เสี่ยงอัคคีภัยคลังเก็บวัตถุระเบิด

ส่วนเหมือง ปูนซิเมนต์ไทย(ทุ่งสง) เพื่อเป็นการป้องกันภัยอันตรายเกี่ยวกับวัตถุระเบิด และเพื่อให้แนวปฏิบัติในการผ่านเข้าออกคลังเก็บวัตถุระเบิดมีความรัดกุมและเกิดความสะดวกในการทำงานมากยิ่งขึ้น จึงยกเลิกประกาศส่วนเหมือง ที่ 2/2550 เรื่อง "ระเบียบปฏิบัติการผ่านเข้าออกเขตพื้นที่เสี่ยงอัคคีภัยคลังเก็บวัตถุระเบิด" และให้ใช้ระเบียบปฏิบัติการตามประกาศส่วนเหมืองที่ 2/2555 แทน

## 1. นิยาม

คลังเก็บวัตถุระเบิด หมายถึงบริเวณพื้นที่ตั้งแต่ประตูทางเข้าคลังเก็บวัตถุระเบิด ป้อมยามรักษาการณ์ ที่เก็บอุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ในงานระเบิด คลังเก็บแอมโมเนียมไนเตรต คลังเก็บGAP คลังเก็บ Detonator cord คลังเก็บBooster รวมไปถึงพื้นที่ภายในรั้วลวดหนามทั้งหมดตั้งแต่ประตูทางเข้าคลังเก็บวัตถุระเบิด

คลังวัตถุระเบิดชั้นใน หมายถึงบริเวณพื้นที่ตั้งแต่ป้อมยามรักษาการณ์ทางเข้าคลังเก็บวัตถุระเบิด คลังเก็บแอมโมเนียมไนเตรต คลังเก็บGAP คลังเก็บDetonator cord คลังเก็บBooster รวมไปถึงพื้นที่ภายในรั้วลวดหนามทั้งหมดตั้งแต่ป้อมยามรักษาการณ์เป็นต้นไป

คลังวัตถุระเบิดชั้นนอก หมายถึงบริเวณพื้นที่ตั้งแต่ประตูด้านหน้าทางเข้าคลังเก็บวัตถุระเบิด ที่เก็บอุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ในงานระเบิด รวมไปถึงพื้นที่ภายในรั้วลวดหนามทั้งหมดตั้งแต่ประตูด้านหน้าไปถึงป้อมยามรักษาการณ์

## 2. การขออนุมัติเพื่อเข้า-ออกคลังวัตถุระเบิด

2.1 วิศวกรส่วนเหมือง พนักงานส่วนเหมือง พนักงานส่วนส่งเสริมการผลิต และพนักงานคู่ธุรกิจ ผู้มีหน้าที่ประจำในการเบิกจ่ายวัตถุระเบิด จะเข้า-ออก ต้องมีรายชื่อและรูปถ่ายปิดประกาศ โดยทำการขออนุมัติเป็นรายปีจาก ผจก.เหมือง โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม ในปีที่ยขออนุมัติ และต้องทำการต่ออายุทุกปี

2.2 พนักงาน คู่ธุรกิจ และผู้เยี่ยมชมอื่นๆ ต้องมาขออนุญาตเพื่อผ่านเข้า-ออก คลังเก็บวัตถุระเบิด ที่ธุรการส่วนเหมือง โดยแจ้งชื่อ - สกุล และวัตถุประสงค์ ในแบบฟอร์มอนุญาตและให้ ผจก./ผชก.ผลิตหินก่อนย่อย อนุมัติ ซึ่งการอนุมัติจะมีผลเฉพาะในวันที่ขออนุมัติเท่านั้น และต้องมีพนักงานส่วนเหมืองที่มีรายชื่อและรูปถ่ายตามข้อที่ 1 เป็นผู้นำเข้า-ออก

3. เจ้าพนักงานของรัฐที่จะเข้า-ออก คลังเก็บวัตถุระเบิดเพื่อตรวจสอบตามอำนาจหน้าที่ ให้ผู้จัดการผลิตหินก่อนย่อย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายและมีรายชื่อและรูปถ่ายได้รับอนุญาตตามข้อ 1 เป็นผู้นำเข้า-ออก

#### 4. การเข้า-ออกคลังวัตถุระเบิด

4.1 พนักงาน คู่ธุรกิจและผู้เยี่ยมชมทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ดังนี้ หมวกนิรภัย (Safety Hats) รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) และเสื้อสะท้อนแสง (Reflective vest) ตลอดระยะเวลาที่อยู่ในเขตพื้นที่คลังเก็บวัตถุระเบิด

4.2 ผู้ที่เข้า-ออก คลังเก็บวัตถุระเบิด ทุกคนจะต้องแลกบัตรที่จัดทำไว้ และลงบันทึก ชื่อ-นามสกุล วันที่ เวลา เข้า-ออก ในสมุดบันทึกที่จัดเตรียมไว้กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ที่ป้อมด้านหน้าทางเข้า-ออก

4.3 ติดบัตรประจำตัวพนักงาน บัตรคู่ธุรกิจ และบัตรผู้เยี่ยมชมตลอดเวลาที่อยู่ในเขตพื้นที่คลังเก็บวัตถุระเบิด

4.4 ห้ามนำอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือสูบบุหรี่ในพื้นที่คลังเก็บวัตถุระเบิด

4.5 ห้ามนำยานพาหนะทุกประเภทเข้าไปในบริเวณคลังวัตถุระเบิดชั้นใน ยกเว้นรถขนวัตถุระเบิด รถบรรทุกแอมโมเนียมไนเตรท และรถบรรทุกน้ำมันดีเซล

#### 4.6 ขั้นตอนการเข้า-ออกคลังเก็บวัตถุระเบิด

ขั้นตอนการเข้าคลังเก็บวัตถุระเบิด - รถรับส่งทำการจอดรอที่ประตูด้านหน้าคลังวัตถุระเบิด พนักงานผู้มีหน้าที่ดูแลคลังวัตถุระเบิดทำการแตะบัตรประจำตัวพนักงานเปิดประตูด้านหน้าคลังเก็บวัตถุระเบิด เพื่อเข้าพื้นที่คลังเก็บวัตถุระเบิดชั้นนอก รถรับส่งทำการจอดในจุดจอดที่กำหนดบริเวณด้านหน้าป้อมยามรักษาการณ์ พนักงาน คู่ธุรกิจและผู้เยี่ยมชมทุกคน ลงจากรถ จากนั้นติดต่อเพื่อขออนุญาตเข้าคลังเก็บวัตถุระเบิดชั้นใน โดยทำการยื่นบัตรอนุญาต ฝากอุปกรณ์สื่อสาร และอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เซลล์มือถือและเวลาที่ขออนุญาตเข้าคลังเก็บวัตถุระเบิดชั้นในต่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ขั้นตอนการออกจากคลังเก็บวัตถุระเบิด - พนักงาน คู่ธุรกิจและผู้เยี่ยมชม ทำการติดต่อเพื่อขอรับบัตรอนุญาต อุปกรณ์สื่อสาร และอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟคืนจากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เซ็นต์ชื่อและลงเวลาที่ออกจากคลังเก็บวัตถุระเบิดชั้นในต่อเจ้าหน้าที่

รักษาความปลอดภัย ขึ้นรถรับส่งที่จุดจอดหน้าป้อมยามรักษาการณ์เพื่อเดินทางไปประตู  
ด้านหน้าคลังเก็บวัตถุระเบิด พนักงานผู้มีหน้าที่ดูแลคลังวัตถุระเบิดทำการแตะบัตรประจำตัว  
พนักงานเปิดประตู ผู้ได้รับอนุญาตผ่านเข้า – ออก นำบัตรคืนกลับให้ทางธุรการส่วนเหมือง

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

5.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเฝ้ารักษาประจำการตลอด 24 ชั่วโมง

5.2 ตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าออกให้ตรงกับทะเบียนผู้มีสิทธิ์เข้าออกคลังวัตถุระเบิด เก็บ  
อุปกรณ์สื่อสาร วัตถุไวไฟ วัสดุที่ป้อมยามรักษาการณ์ ลงชื่อและเวลา ในบันทึกการผ่านเข้า-ออก  
คลังวัตถุระเบิดจึงจะอนุญาตให้ผ่านเข้า – ออก และคืนอุปกรณ์สื่อสาร วัตถุไวไฟ เมื่อออกจาก  
พื้นที่คลังเก็บวัตถุระเบิดชั้นใน

5.3 บุคคลผู้ไม่มีรายชื่อในทะเบียนเข้า-ออกคลังวัตถุระเบิด จะผ่านเข้าออกได้ต้องมี พนักงานผู้มี  
สิทธิ์เข้า-ออก เป็นผู้นำเข้าไป บัตรอนุญาตเข้าออกคลังวัตถุระเบิดที่อนุมัติโดยผจก./ผชก.ผลิต  
หินก่อนย่อย เก็บอุปกรณ์สื่อสาร วัตถุไวไฟ วัสดุที่ป้อมยามรักษาการณ์ ลงชื่อและเวลา ในบันทึก  
การผ่านเข้า-ออกคลังวัตถุระเบิดจึงจะอนุญาตให้ผ่านเข้า – ออก และคืนอุปกรณ์สื่อสาร วัตถุ  
ไวไฟ เมื่อออกจากพื้นที่คลังเก็บวัตถุระเบิดชั้นใน

5.4 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยต้องส่งบันทึกการเข้า-ออกคลังวัตถุระเบิดให้ผจก./ผลิตหินก่อน  
ย่อยทุกวันในเวลา 8.00 น. ของวันถัดไป

5.5 พื้นที่คลังเก็บวัตถุระเบิดเป็นพื้นที่ Hot Work Permit Area ผู้ที่จะเข้าปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิด  
ความร้อนและประกายไฟต้องได้รับอนุญาตจากผจส.เหมืองทุกครั้ง

6. กรณีฉุกเฉินเช่น อัคคีภัย เกิดภัยจากการระเบิด หรืออุบัติเหตุร้ายแรงที่ต้องการความช่วยเหลือ  
เร่งด่วนอนุญาตให้หน่วยกู้ภัย หน่วยรักษาพยาบาล ผ่านเข้า-ออกคลังวัตถุระเบิดได้โดยไม่ต้องขอ  
อนุญาต เว้นแต่บุคคลผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ยังคงต้องปฏิบัติตามระเบียบในการผ่านเข้า – ออก  
คลังเก็บวัตถุระเบิด

7. การตรวจสอบการปิด-เปิดประตูด้านหน้าเก็บคลังวัตถุระเบิด

7.1 ในวันทำงานปกติให้ทาง ผชก.ผลิตหินก่อนย่อยเป็นผู้ตรวจสอบ เมื่อสิ้นสุดการทำงานในกะ 1  
ของวันที่มีการระเบิด

7.2 ในวันหยุดนักขัตฤกษ์หรือวันหยุดของส่วนเหมือง ซึ่งไม่มีการปฏิบัติงานบนเหมือง จะไม่มีการเปิดประตูคลังเก็บวัตถุระเบิด เว้นแต่เป็นการเปิดเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือกรณีฉุกเฉิน

7.3 ผู้ที่มีความจำเป็นที่จะต้องขึ้นทำงานในพื้นที่คลังเก็บวัตถุระเบิด ในห้วงเวลาการปิดประตูให้ติดต่อ ผจก./ผชก.ผลิตหินก่อนย่อย โดยตรง หากพบว่ามีการฝ่าฝืนและไม่ปฏิบัติตามระเบียบดังกล่าว ผู้สั่งการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง จะได้รับการพิจารณาโทษทางวินัยสถานหนัก

จึงประกาศมาเพื่อทราบและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 16 มกราคม 2555

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด



ผู้จัดการส่วนเหมือง

## เอกสารแนบที่ 2.21

มาตรการและระบบรักษาความปลอดภัยคลังเก็บวัตถุระเบิด





ประกาศส่วนเหมืองที่ 2 / 2553

เรื่อง ระเบียบปฏิบัติในการผ่านเข้า – ออก เขตปฏิบัติการเหมืองหิน

ส่วนเหมืองปูนซิเมนต์ไทย(ทุ่งสง) เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ป้องกันอันตรายจากการระเบิดหิน อันอาจเกิดขึ้นกับพนักงาน คู่ธุรกิจ หรือบุคคลภายนอกที่เข้าปฏิบัติงานหรือมีภารกิจอื่นในเขตปฏิบัติการเหมืองหินปูนทุ่งสง และเป็นระเบียบในการขึ้น-ลงเหมืองหินด้วยระบบ RFID จึงให้ยกเลิก ประกาศส่วนเหมืองที่ 1/2550 เรื่องระเบียบการปฏิบัติในการผ่านเข้า – ออก เขตปฏิบัติการเหมืองหิน และให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน โดยให้ปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

1. ขอบเขตการบังคับใช้

- หมวดที่ 1 การขออนุญาต เข้า-ออก เขตปฏิบัติการเหมืองหินปูน
- หมวดที่ 2 การแต่งกาย
- หมวดที่ 3 การผ่านด่าน เข้า-ออก เขตปฏิบัติการเหมืองหินปูน
- หมวดที่ 4 ยานพาหนะ
- หมวดที่ 6 กรณีฉุกเฉิน
- หมวดที่ 7 การเปิดปิดประตูและการตรวจสอบ

2. นิยาม

บริษัท หมายถึง บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

เขตปฏิบัติการเหมืองหินปูน หมายถึง พื้นที่บริเวณเหมืองหินปูนทั้งหมดตั้งแต่บริเวณป้อมยามรักษาการณ์เป็นต้นไป รวมไปถึง ศาลาชมวิวโรงงาน ศาลาชมวิวเหมือง อาคารเครื่องย่อยหิน 4/1 อาคารเครื่องย่อยหิน 5/1 อาคารเครื่องย่อยหิน 6/1 ลานจอดเครื่องจักรหน้าเครื่องย่อยหิน 6/1 ลานจอดเครื่องจักรชั้น 149 ที่พักพนักงานและพนักงานคู่ธุรกิจ ข้างเครื่องย่อยหิน 6/1 ที่พักพนักงานบริเวณศาลาชมวิวโรงงาน คลังเก็บวัตถุดิบและพื้นที่อื่นๆที่อยู่ในเขตประทานบัตรเหมืองหินปูน

พนักงาน หมายถึง พนักงานที่เป็นลูกจ้างของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย(ทุ่งสง) จำกัด

คู่ธุรกิจ หมายถึง บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ที่รับจ้างทำตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

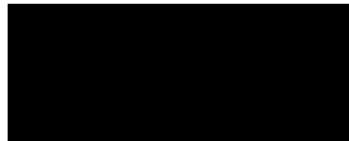
พนักงานคู่ธุรกิจ หมายถึง พนักงานที่เป็นลูกจ้างของคู่ธุรกิจ



หากพบว่าการฝ่าฝืนและไม่ปฏิบัติตามระเบียบดังกล่าว ผู้สั่งการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง จะได้รับการ  
พิจารณาโทษทางวินัยสถานหนัก

จึงประกาศมาเพื่อทราบและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 2 มีนาคม 2553  
บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด



ผู้จัดการส่วนเหมือง

## เอกสารแนบที่ 2.22

กองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเหมืองหินปูน ปูนทุ่งสง (Book bank)





บัญชีเงินฝากเพื่อเรียก

บัญชีเลขที่ Account Number

Serial N

วันที่ DATE	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID	
18/09/62	B/F			*****0.00	5476362	1
30/09/62	SDSD		100.00	*****100.00	5476362	2
20/09/62	SDCK		13,401,750.96	*****13,401,050.96	3603714	3
31/12/62	IIPS		18,909.46	*****13,420,760.42	9400	4
30/06/63	IIPS		28,922.47	*****13,449,682.89	9400	5
08/07/63	SDCK		1,730,000.00	*****15,179,682.89	5468137	6
08/07/63	SWCA	50,000.00		*****15,129,682.89	5468137	7
31/12/63	IIPS		20,083.42	*****15,149,766.31	9400	8
22/01/64	PPSDTR		1,775,000.00	*****16,924,766.31	919031	9
30/06/64	IIPS		20,726.77	*****16,945,493.08	9400	10
10/08/64	SMSD		1,760,000.00	*****18,705,493.08	90001	11
25/11/64	SDCA		50,000.00	*****18,755,493.08	5606475	12
31/12/64	IIPS		23,104.53	*****18,778,597.61	9400	13
31/01/65	PPSDTR		1,810,000.00	*****20,588,597.61	919031	14