



สำเนาจดหมายแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ และสำเนา  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ขอยทิวลวดัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖  
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

กองควบคุมการ  
- 4 ต.ก. 2543  
วันที่.....  
วันที่.....  
เวลา.....

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปรีณดา จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตร ที่ ๒๑/๒๕๓๕ ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองจางคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ ทิธารณา ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๔๓ เมื่อวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๔๓ และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ โดย ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่ง มาด้วย ๒ และจะต้องนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวทาง ดังปรากฏรายละเอียดใน

-4 M.A. 2543

หมายเหตุ ค้นฉบับส่ง' กสิท. [สำเนาส่ง กสิ., กษ.]

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน)  
คำขอประทานบัตรที่ ๒๑/๒๕๓๔ ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

✓๑.๑ ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนด โดยมีความลึกระดับสุดท้ายได้ไม่เกิน ๕๕ เมตร จากระดับพื้นดิน โดยใช้วิธีเหมืองหยาบ และออกแบบหน้าเหมืองเป็นแบบขั้นบันได สูงประมาณ ๑๐ เมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และรักษาความลาดชันรวมไม่เกิน ๔๕ องศา ทั้งนี้ ต้องทำการขนส่งแร่ไปยังโรงโม่หินทุกวัน ไม่ให้เหลือค้างไว้ในบริเวณหน้าเหมือง

✓๑.๒ กำหนดแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองเป็นระยะทางไม่ต่ำกว่า ๕๐ เมตร ในบริเวณพื้นที่ที่ใกล้กับห้วยกะปิทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ตามแนวหมุดหลักฐานที่ ๑-๘ สำหรับบริเวณพื้นที่ที่เหลือนตามแนวหมุดหลักฐานที่ ๘-๒๐ จะต้องเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเป็นระยะทางประมาณ ๕ เมตร

✓๑.๓ กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน ๑๖๐ ปอนด์ต่อจังหวัดง โดยให้เก็บถ่วงจังหวัดง จำนวน ๓ จังหวัดง ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ระหว่างเวลา ๑๖:๐๐-๑๗:๐๐ น.

✓๑.๔ จัดสร้างคันทำนบตามแนวเขตของพื้นที่โครงการในระหว่างหมุดหลักฐานที่ ๘-๒๐ พร้อมทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วประเภทกระถินณรงค์ บนคันทำนบ โดยจะต้องทำการปลูกจำนวน ๒ แถว และให้มีระยะห่างระหว่างคันและแถวเท่ากับ ๒X๒ เมตร

✓๑.๕ บริเวณหมุดหลักฐานที่ ๑-๘ ให้ปรับสภาพทางน้ำห้วยกะปิให้มั่นคง โดยการเทคอนกรีตบริเวณตลิ่งและพื้นที่ท้องน้ำ และสร้างคันทำนบดินสูงประมาณ ๒ เมตร ขนานทางน้ำตั้งแต่หมุดหลักฐานที่ ๖ - ๘

✓๑.๖ ให้ปรับปรุงถนนช่วงที่ตัดผ่านห้วยกะปิให้มั่นคงแข็งแรงด้วยการเทคอนกรีตเสริมเหล็ก และจัดสร้างท่อลอดช่วงที่ติดกับถนน โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๐.๕ เมตร จำนวน ๒ ท่อ ความยาว ๕ เมตร (ตามความกว้างของถนน) พร้อมทั้งดูแลรักษาถนนช่วงที่ตัดผ่านห้วยกะปิและท่อลอดดังกล่าวให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้คืออยู่เสมอ

✓๑.๗ โรงโม่หินที่จัดสร้างขึ้นจะต้องทำการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำโดยรอบพื้นที่ของโรงโม่ โดยเฉพาะในจุดที่เป็นต้นกำเนิดฝุ่นในทุก ๆ จุด จนถึงขั้นตอนสุดท้าย โดยใช้สเปรย์หัวฉีดแบบพ่นฝอยเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย พร้อมทำการปรับปรุงถนนในบริเวณโรงโม่ให้เป็นถนนลาดยางทั้งหมด เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองจากการบดย่อยหิน



✓๑.๘ ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วประเภทกระถินณรงค์โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยในบริเวณคันทำนบตามแนวเขตหลักฐานที่ ๘-๒๐ จะต้องทำการปลูกจำนวน ๒ แถว โดยให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวเท่ากับ ๒X๒ เมตร ส่วนทางด้านทิศตะวันออกติดกับห้วยกะปิตามแนวเขตหลักฐานที่ ๑-๘ จะต้องปลูกอย่างน้อย ๒ แถว เพื่อผลกระทบทางด้านทัศนียภาพและป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน

✓๑.๙ ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วประเภทกระถินณรงค์ จำนวน ๒ แถว ในบริเวณโดยรอบพื้นที่โดยรอบ โรงไม้หิน อย่างน้อย ๒ แถว แบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ ๒X๒ เมตร

✓๑.๑๐ ปรับปรุงผิวการจราจรของเส้นทางการขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง โดยการบดอัดผิวถนนด้วยดินและหินให้แน่น พร้อมทั้งควบคุมอัตราความเร็วของรถบรรทุกเพื่อขนส่งแร่ให้มีความเร็วไม่เกิน ๒๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงถนนลูกรัง และทำการฉีดพรมน้ำในเส้นทางการขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้ง โดยต้องทำการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการตกหล่นของหิน

✓๑.๑๑ ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุก ๖ เดือน โดยต้องทำการตรวจสอบสมรรถนะของร่างกายโดยทั่วไป ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น

✓๑.๑๒ ให้จัดหาอุปกรณ์เพื่อการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ครอบจมูก ปลั๊กอุดหู หมวกนิรภัย และถุงมือ เป็นต้น และควบคุมให้มีการสวมใส่ตลอดเวลาปฏิบัติงาน

๑.๑๓ ให้ปรับปรุงพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้ว โดยการปรับลดความลาดชันของผนังบ่อและปากบ่อให้มีความแข็งแรงและปลอดภัยต่อการพังทลาย โดยให้มีความลาดชันรวมไม่เกิน ๔๕ องศา ในลักษณะขั้นบันได และปรับเกลี่ยกันบ่อให้เป็นพื้นราบ ส่วนบริเวณขอบบ่อให้ทำการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของบริเวณปากบ่อ

๑.๑๔ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(๑) ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยโดยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก (PM-๑๐) จำนวน ๕ สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านแม่หวาย บ้านวังตะโก ๒ ชุมชน บ้านสวนน้ำตก และโรงไม้หินของโครงการ ปีละ ๓ ครั้ง ในเดือนเมษายน มิถุนายน และพฤศจิกายน

(๒) ตรวจสอบสภาพทางน้ำห้วยกะปิให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านมาบหวาย บ้านวังตะโก ๒ ชุมชน และบ้านสวนน้ำตก ปีละ ๓ ครั้ง ในเดือนเมษายน มิถุนายน และพฤศจิกายน โดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solid), ตะกอนละลาย (Dissolved Solids), ความกระด้าง (Total Hardness), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณเหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate)

(๓) ตรวจวัดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านมาบหวาย บ้านวังตะโก ๒ ชุมชน และบ้านสวนน้ำตก ปีละ ๓ ครั้ง ในเดือนเมษายน มิถุนายน และพฤศจิกายน

(๔) ตรวจวัดผลกระทบด้านการปลิวกระเด็นของเศษหิน และด้านแรงสั่นสะเทือน บริเวณทางด่วนพิเศษกรุงเทพฯ-ชลบุรี ณ ตำแหน่งที่อยู่ใกล้หน้าระเบิดมากที่สุด ปีละ ๒ ครั้ง ในเดือนเมษายน และพฤศจิกายน หากได้รับผลกระทบต้องดำเนินการแก้ไขทันที

(๕) ตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองหรือผนังบ่อเหมือง โดยการตรวจสอบรอยแตกของชั้นหิน และการซึมของน้ำบริเวณผนังขุมเหมือง เป็นประจำ ปีละ ๓ ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน มิถุนายน และพฤศจิกายน หากพบว่าบริเวณดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะเกิดการเคลื่อนไหวของชั้นหิน จะต้องปรับปรุงหน้าเหมืองโดยเพิ่มความกว้างของชั้นบันไดเพื่อลดมุมลาดเอียงรวมของหน้าเหมือง เพื่อให้หน้าเหมืองมีเสถียรภาพมากขึ้น

ทั้งนี้ จะต้องส่งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในทุก ๆ ด้าน ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

## ๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

๒.๑ ห้ามเปิดการทำเหมืองบริเวณหมุดหลักฐานที่ ๒-๑๕ เพื่อใช้เป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบต่อทางด่วนพิเศษกรุงเทพฯ - ชลบุรี

๒.๒ ในระหว่างเปิดการทำเหมืองจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. ๒๕๓๕ หมวด ๓ ว่าด้วยการรักษาทางหลวงอย่างเคร่งครัด

๒.๓ ให้มีการติดตามตรวจสอบการหลุดตัวของแผ่นดินในบริเวณโดยรอบหน้าเหมือง ในส่วนที่ติดต่อกับทางด่วนพิเศษกรุงเทพฯ - ชลบุรี โดยมี Bench mark เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง และรายงานผลการตรวจวัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบเป็นประจำทุก ๖ เดือน

๒.๔ ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่ามีกิจกรรมใด ๆ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทางด่วนพิเศษกรุงเทพฯ - ชลบุรี และถนนสาธารณะซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก จะต้องยินยอมยุติการทำเหมือง แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเสียหายให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒.๕ ให้คนงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อป้องกันฝุ่นละอองตลอดระยะเวลาการทำงาน เพื่อป้องกันการเกิดโรค Silicosis

๒.๖ ให้ควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง " กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน " ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๓๙ อย่างเคร่งครัด

๒.๗ โรงม่หินต้องสร้างเป็นระบบปิด และติดตั้งเครื่องสเปรย์น้ำตามจุดต่าง ๆ เช่น บริเวณปากม่ สายพานลำเลียงแร่ ตะแกรงสั่น และลานกองแร่ เป็นต้น พร้อมทั้งชุดระบายน้ำและปลูกลดฝุ่นไม้โตเร็วล้อมรอบโรงม่หิน เพื่อป้องกันการกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้ จะต้องทำให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๖ เดือน นับจากได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้ว

๒.๘ ให้ควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงม่หินให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง " กำหนดให้โรงม่บด หรือย่อยหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ " ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๓๙ อย่างเคร่งครัด

๒.๙ ให้ดำเนินการปลูกลดฝุ่นไม้ยืนต้นโตเร็วไม่ผลัดใบภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยวิธีปลูกลดฝุ่นไม้ให้มีระยะ ๒X๒ เมตร (ประมาณ ๔๐๐ ต้นต่อไร่) จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ แถว ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตเต็มที่ ทั้งนี้ ให้เสนอแผนการปลูกลดฝุ่นไม้พร้อมระบุพันธุ์ไม้ และพื้นที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมป่าไม้ พิจารณาความเหมาะสมก่อนการดำเนินการ

๒.๑๐ หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒.๑๑ หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

๒.๑๒ ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก ๒ ปี นับจากวันที่ได้รับประทานบัตร โดยต้องนำเสนอโดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ได้ดำเนินการไปแล้วอย่างเพียงพอ

๒.๑๓ ในระหว่างการทำเหมืองหากพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องประการใด

**แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
(Guidelines For Environmental Monitoring)**

การนำเสนอรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จะต้องนำเสนอรายละเอียดการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ประกอบได้ด้วย มาตรการการดำเนินการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในรายงานฯ โดยการจัดทำรายงานจะต้องเสนอตามรูปแบบการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานเพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และจะต้องจัดส่งรายงานให้สำนักงานฯ อย่างน้อยครั้งละ 2 ฉบับ พร้อมแผ่นแม่เหล็กบันทึกข้อมูล 1 ชุด (บันทึกรายละเอียดของรายงานทั้งหมด) ซึ่งการปฏิบัติตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบฯ อาจสรุปได้ดังนี้

- 1- แนวทางการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

นิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจจากโครงการหรือเจ้าหน้าที่โครงการที่จะจัดทำรายงานต้องทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติจริงเปรียบเทียบกับมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยต้องแสดงรายละเอียดดังนี้

- 1.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดและการปฏิบัติงานจริง พร้อมทั้งแสดงภาพถ่ายอธิบายประกอบอ้างอิงถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สามารถแสดงให้เห็นได้ชัด ประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ
- 1.2 จัดทำตารางชี้แจงกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้หรือปฏิบัติไม่ครบตามมาตรการ
- 1.3 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเสนอมาตรการลดผลกระทบในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป

## 2. แนวทางการรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจจากโครงการหรือเจ้าหน้าที่โครงการที่จะจัดทำรายงานต้องทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและประเมินผลการตรวจสอบ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียดตามเวลาที่กำหนด โดยจะต้องดำเนินการดังนี้

- 2.1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบ เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง ของเสีย เป็นต้น ต้องแสดงจุดเก็บตัวอย่างที่เด่นชัดโดยใช้แผนที่ประกอบคำอธิบาย รายละเอียดการเก็บตัวอย่าง สำหรับการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิต คุณค่าการใช้ประโยชน์จากการพัฒนาโครงการของมนุษย์ จะต้องมีแบบสอบถามชุมชนใกล้เคียงโครงการ พร้อมทั้งสรุปประมวลผลแบบสอบถามแสดงไว้ประกอบอย่างละเอียด
- 2.2 แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยเฉพาะในส่วนของการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำควรทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างน้อย 3 ครั้ง (Composite) ส่วนการตรวจวิเคราะห์สำหรับด้านอื่น ๆ เช่น คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานของประเทศไทย
- 2.3 การแสดงผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต้องแสดงในรูปแบบของตารางเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และแสดงค่าเปรียบเทียบกับค่าผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมา และเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรืออื่นๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน
- 2.4 ต้องวิเคราะห์แสดงผลการตรวจวัด (Analyzer) ในข้อ 2.3 อย่างละเอียดโดยการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อนๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด
- 2.5 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมแสดงวัน เวลา ในภาพอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งตรงกับจุดเก็บตัวอย่างในแผนที่ข้อที่ 2.1

- 2.6 บริษัทที่ปรึกษาต้องทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างหรือปฏิบัติตามขั้นตอนตามวิธีการของ USEPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการยอมรับให้ปฏิบัติได้อย่างเคร่งครัด ซึ่งควรเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการหรือได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ และมีห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ โดยจะต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการแสดง (สำเนา) ในรายงานที่เสนอสำนักงานฯ และมีนักวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเคมี ด้านสุขภาพ หรือด้านชีวอนามัยเป็นผู้วิเคราะห์ผลและจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอให้สำนักงานฯ
- 2.7 บริษัทที่ปรึกษาจะต้องทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมภายในโรงงานหรือสถานที่ตั้งของโครงการที่รับผิดชอบ และสรุปผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยละเอียด หากพบสภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ต้องจัดทำข้อเสนอแนะทางในการจัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการที่ได้รับมอบหมายนั้นด้วย
- 2.8 บริษัทที่ปรึกษาเมื่อได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการและได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างเสร็จแล้วนั้น ต้องทำการแปลผลจากค่าวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้ด้วย ถ้าหากพบว่าตัวแปรคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ต้องดำเนินการค้นหาสาเหตุและจัดทำรายงานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยละเอียด ซึ่งอาจแสดงในรูปแบบตารางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 2.9 อุปกรณ์และเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการชั่งน้ำหนัก, ปริมาณ และการวัดอัตราการไหล บริษัทผู้เป็นเจ้าของอุปกรณ์และเครื่องมือดังกล่าวต้องส่งไปทดสอบเทียบกับหน่วยงานของราชการหรือสถาบันที่น่าเชื่อถือได้ และแสดงสำเนาผลการทดสอบเทียบแนบมา กับรายงานทุกครั้ง
- 2.10 บริษัทที่ปรึกษาหรือนิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดส่งมายังสำนักงาน โฆษณและแผนสิ่งแวดล้อมภายในระยะเวลา 1 เดือน โดยนับจากวันที่เก็บตัวอย่างวันสุดท้ายเป็นต้นมา

### 3. อื่นๆ

- 3.1) บริษัทที่ปรึกษาควรเสนอข้อมูลที่โครงการจัดทำเพิ่มเติมเพื่อรักษาสภาพแวดล้อม ทั้งก่อสร้างและก่อสร้างเองไว้ในรายงานฯ ด้วย (ถ้ามี) โดยอาจแสดงข้อมูลพร้อมภาพถ่ายประกอบ ซึ่งจะมีประโยชน์มากในการประชาสัมพันธ์และมีผลต่อการจัดอันดับในการนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา มอบรางวัลสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการและมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่นประจำปี
- 3.2) การดำเนินการตามแนวทางการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมนี้ ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมจัดทำขึ้น นอกจากจะมีผลตามพระราชบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2535 แล้ว ยังจะช่วยในการพิจารณาประเมินผลการจัดการสภาพแวดล้อมของโครงการเพื่อรับรางวัลจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมประจำปีด้วย ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาหรือเจ้าของโครงการที่เสนอรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานฯ รายงานไม่ตรงกับข้อเท็จจริงจะมีผลต่อการถอนใบอนุญาตการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการหรือไม่ได้ ต่อใบอนุญาตประจำปี
- 3.3) กรณีการพิจารณารายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังนี้
  - 3.2.1 สำนักงานฯ จะไม่รับพิจารณารายงานฉบับที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจะส่งรายงานฉบับดังกล่าวคืน
  - 3.2.2 ดำเนินการแจ้งหน่วยงานราชการที่บริษัทได้ขึ้นทะเบียนรับรองห้องปฏิบัติการอยู่ ซึ่งอาจมีผลต่อการพิจารณาต่อใบอนุญาตในครั้งต่อไป
  - 3.2.3 สำนักงานฯ จะบันทึกชื่อบริษัทเจ้าของโครงการที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยตัดสิทธิจากการรับรางวัลประจำปีจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งพิจารณาว่าเป็นโครงการที่อยู่ในข่ายถูกเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ
  - 3.2.4 สำหรับบริษัทที่รับผิดชอบการจัดทำรายงานดังกล่าว อาจถูกขึ้นบัญชีไม่ได้เป็นผู้จัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานฯ จะไม่รับรองรายงานฯ ที่บริษัทดังกล่าวเป็นผู้กระทำต่อไป
- 3.4) การจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต้องปฏิบัติตามรูปแบบการจัดทำรายงานและเป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Guideline for Environmental Monitoring) โดยจัดทำเป็นหนังสือรายงานจำนวน 2 ฉบับ และอยู่ในรูปของแผ่นแม่เหล็กบันทึกข้อมูล (Diskette) 1 ชุด



**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๖๑/๑๕๕๙๑)**  
**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**  
**ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน)**  
**ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของแปลงประทานบัตร ระหว่าง  
หมู่หลักเขตที่ ๒ - ๑๕ เพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ต่อทางด่วนพิเศษกรุงเทพฯ - ชลบุรี พร้อมทั้งให้  
เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากเส้นทางสาธารณประโยชน์และลำห้วยกะปิ เป็นระยะอย่างน้อย ๑๐ เมตร

๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง  
ตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน  
๑๐ เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวม  
ไม่เกิน ๔๕ องศา

๓. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะ เพื่อป้องกัน  
การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด

๔. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง ทั้งนี้ ไม่เกิน ๔๐ กิโลกรัมต่อ  
จังหวะถ่วง จุดระเบิดด้วยกับแบบหน่วงเวลา ระหว่างเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง  
โดยให้มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ ๕๐๐ เมตร เป็นเวลานาน ๕ นาที พร้อม  
ติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง

๕. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทก  
หินทุบย่อยหินแทน

๖. ให้ทำแนวรั้วลวดหนามหรือสร้างคันทำนบดิน ขนาดฐานกว้าง ๒ เมตร ความสูง ๑ เมตร  
สันบนกว้าง ๑ เมตร ล้อมรอบพื้นที่บ่อเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้ยืนต้นโตเร็ว  
บนสันคันทำนบดิน เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยคลานต่าง ๆ พลัดหลงและตกลงไปในบ่อเหมือง

๗. ออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็น  
พื้นที่รับน้ำพุ่งขึ้นจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งหมั่นดูแลขุดลอกตะกอนจากบ่อดักกล่าว เพื่อใช้รองรับปริมาณ  
น้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘. ให้น้ำจากบ่อดักตะกอนหรือแหล่งน้ำอื่นฉีดพรมน้ำบนแนวเส้นทางขนส่งหินในบริเวณ  
พื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางขนส่งจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้งหรือตาม  
ความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลปรับปรุงสภาพ  
เส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ

๙. การขนส่งแร่ออกจากพื้นที่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่  
ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน ๒๕ กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุม  
กระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ

๑๐. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย  
รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน  
อย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกาย  
โดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบุบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด  
พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

๑๑. ให้ปรับปรุง...

๑๑. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะที่ทำการผลิตแร่ อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๑๒. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๑๒.๑ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ในอัตราปีละ ๓๔,๐๐๐ บาท ต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปี เพื่อใช้จ่ายสำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว

๑๒.๒ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๐.๕๐ บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาท) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง

๑๒.๓ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๑ บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาท) เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเห็นควรให้เพิ่มผู้แทนสถานศึกษาและวัด (ถ้ามี) เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย

๑๓. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๓.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM ๑๐) และระดับเสียงทั่วไป จำนวน ๕ สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านมาบหวาย บ้านวังตะโก (ทิศตะวันตก) บ้านวังตะโก (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) บ้านสวนน้ำตก และโรงโม่หินของโครงการ

๑๓.๒ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านสวนน้ำตก บ้านวังตะโกด้านทิศตะวันตก และบริเวณทางด่วนพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี

๑๓.๓ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน ๕ สถานี ได้แก่ ลำห้วยกะปิ น้ำบาดาลบ้านมาบหวาย น้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก (ทิศตะวันตก) น้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) และน้ำบ่อต้นบ้านสวนน้ำตก โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่นข้น ความกระด้างรวม สารละลายแขวนลอย ของแข็งละลาย เหล็กกรรม และปริมาณซิลิเกต

๑๓.๔ ตรวจสอบสภาพทางน้ำห้วยกะปิให้มีสภาพที่ต่ออยู่เสมอ

๑๔. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๔.๑ ให้รักษาสภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมพร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วทดแทน เช่น ยูคาลิปตัส สนทะเลหรือสนประดิพัทธ์ เป็นต้น ระยะ ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบกั้นดิน และริมเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพกิจกรรมการทำเหมือง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ

๑๔.๒ สำหรับหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งขอบขุมเหมืองและความลาดชันของชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับน้ำให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัย แล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชตระกูลหญ้าคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

ทั้งนี้ ...



ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก ๒ ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตรฯ

๑๕. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ฯ เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ได้เร็วตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๖. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ และตรวจสอบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

๑๗. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๑๘. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๑๙. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

ภาคผนวก ข

สำเนาประธานบัตร



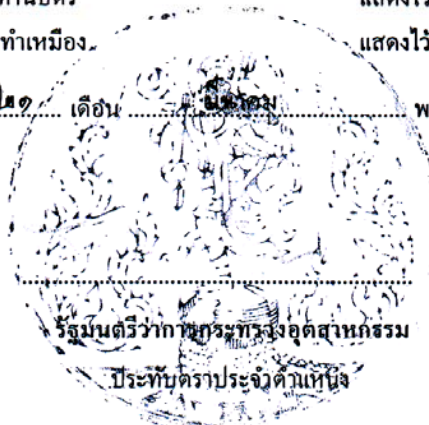
**ประธานบัตร**

บัตรที่ ๒๐๓๖๖/๐๕๕๕๖๖  
 ประจําบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท เบริกเป็นตา จำกัด (มหาชน) อายุ ๖ ปี สัญชาติ ไทย  
 อยู่บ้านเลขที่ ๑๕๑ ต. ครอก/ซอย  
 ถนน ..... หมู่ที่ ๗ ตำบล/แขวง ท้ายกปิ  
 อำเภอ/เขต เมืองสมุทรสาคร จังหวัด สมุทรสาคร  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก  
 ณ ตำบล หนองปรือ อำเภอ เมืองสมุทรสาคร จังหวัด สมุทรสาคร  
 มีอายุ ๑๗ ปี นับแต่วันที่ ๒๒ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๐  
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๒ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗  
 เป็นเนื้อที่ ๑๐๗ ไร่ ๑ งาน ๕๖ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

- |  |                     |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง  | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม  | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่<br>ในการทำเหมืองประจำปี  | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง<br>การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง<br>แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร   | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประธานบัตร   | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง   | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๖

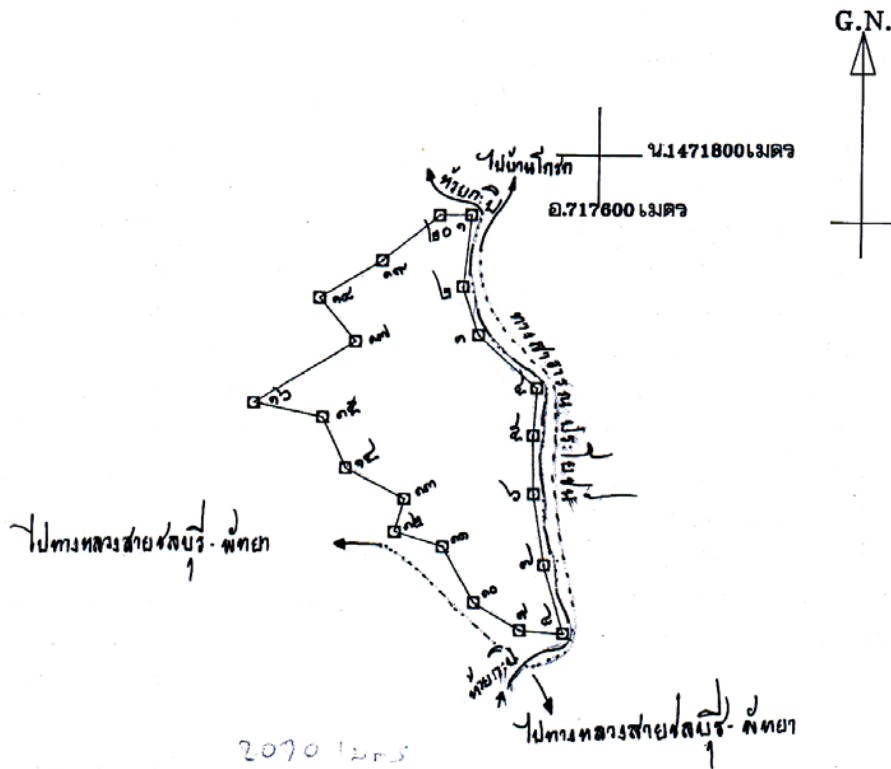


แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๒๓๓๖๑ / ๑๕๕๑๑

คำขอที่.....๒๑ / ๒๕๓๓

ระหว่างที่ ๑๕๓๒ เทนช ๗๑๘ ๐๐

ลำดับ  
 มุมหมายเลข...  
 มุมหมายเลข...  
 มุมหมายเลข...  
 มุมหมายเลข...  
 มุมหมายเลข...  
 มุมหมายเลข...  
 มุมหมายเลข...  
 มุมหมายเลข...  
 มุมหมายเลข...  
 มุมหมายเลข...



เนื้อที่.....๓๐๒ ไร่ ๑ งาน.....๕๖ ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๓๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๑	ถึงมุมหมายเลข.....๒	ทิศ.....๑๕๖	องศา.....๑๓	ลิบดา.....๖๐	ระยะ.....๒๐๕	วา
จากมุมหมายเลข.....๒	ถึงมุมหมายเลข.....๓	ทิศ.....๑๖๑	องศา.....๓๕	ลิบดา.....๕๕	ระยะ.....๓๐๐	วา
จากมุมหมายเลข.....๓	ถึงมุมหมายเลข.....๔	ทิศ.....๑๓๒	องศา.....๓๐	ลิบดา.....๖๖	ระยะ.....๕๕๖	วา
จากมุมหมายเลข.....๔	ถึงมุมหมายเลข.....๕	ทิศ.....๑๕๓	องศา.....๕๑	ลิบดา.....๕๑	ระยะ.....๒๕๒	วา
จากมุมหมายเลข.....๕	ถึงมุมหมายเลข.....๖	ทิศ.....๑๓๗	องศา.....๕๕	ลิบดา.....๕๕	ระยะ.....๓๐๐	วา





## เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนด:

การทำ  
ฉบับนี้  
.....  
.....

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โดยวิธีเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว

ในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการ

ทำเหมือง และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 10 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกทำประทานบัตร

ฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมลพิษดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่ง

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกทำประทานบัตรฉบับนี้



ลำดับที่ 2

ลำดับที่ 2

ข้อ 5 การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ พร้อมควบคู่ไปกับ

การทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกย้ายประทานบัตร  
กำหนดไว้ดังนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนด  
โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมืองตามที่กำหนด  
ไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษ

เพื่อประโยชน์แก่รัฐ ฉบับลงวันที่ 15 มกราคม 2545 แยกย้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

จะไม่ทำเหมืองใกล้ทางน้ำและทางสาธารณะประโยชน์ภายในระยะ 50 เมตร

ตามบันทึกรับรองของผู้ขอ ฉบับลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2542

ลำดับ

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

-----

-----

-----

-----

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510

-----

-----

-----

-----

ลำดับ

ลำดับที่ 3

## แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีเหมืองทาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 21/2539

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 21361

ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน)

ที่ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ยุติ

ลำดับที่ 4

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 21/2539

ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน)

ที่ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ วว 0804/12643 ลงวันที่ 28 กันยายน 2543

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ป.21.8  
ป.29  
ป.1  
ป.  
จ

ลำดับที่ 4

ลำดับที่ 5

## การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้ในการทำเหมืองประจำปี

ปี ๒๕๔๖-๒๕๔๗	ชำระเมื่อวันที่ ๒๖ พ.ค. ๒๕๔๖	เป็นเงินจำนวน ๑๐๖๐ - บาท
ปี ๒๕๔๗-๒๕๔๘	ชำระเมื่อวันที่ ๑๑ ธ.ค. ๒๕๔๗	เป็นเงินจำนวน ๑๖๑๕ - บาท
ปี ๒๕๔๘-๒๕๔๙	ชำระเมื่อวันที่ ๑๑ ธ.ค. ๒๕๔๘	เป็นเงินจำนวน ๑๐๖๐ - บาท
ปี ๒๕๔๙	ชำระเมื่อวันที่ ๖ ก.ค. ๒๕๔๙	เป็นเงินจำนวน ๑๑๔๔ - (๒๕๔๙-๒๖ ก.ค. ๒๕๕๐) บาท
ปี ๒๕๕๐	ชำระเมื่อวันที่ ๒๖ ก.ค. ๒๕๕๐	เป็นเงินจำนวน ๑๐๖๐ - (๒๕๕๐-๒๖ ก.ค. ๒๕๕๑) บาท
ปี ๒๕๕๑	ชำระเมื่อวันที่ ๑๔ ก.ค. ๒๕๕๑	เป็นเงินจำนวน ๑๐๔๓ (๒๕๕๑-๒๖ ก.ค. ๒๕๕๒) บาท
ปี ๒๕๕๒	ชำระเมื่อวันที่ ๔ ก.ค. ๒๕๕๒	เป็นเงินจำนวน ๑๔๙๐ - (๒๕๕๒-๒๖ ก.ค. ๒๕๕๓) บาท
ปี ๒๕๕๓	ชำระเมื่อวันที่ ๒๐ ก.ค. ๒๕๕๓	เป็นเงินจำนวน ๑๐๖๐ - (๒๕๕๓-๒๖ ก.ค. ๒๕๕๔) บาท
ปี ๒๕๕๔	ชำระเมื่อวันที่ ๑๙ ก.ค. ๒๕๕๔	เป็นเงินจำนวน ๑๐๖๐ (๒๕๕๔-๒๖ ก.ค. ๒๕๕๕) บาท
ปี ๒๕๕๕	ชำระเมื่อวันที่ ๙ ก.ค. ๒๕๕๕	เป็นเงินจำนวน ๑๐๖๐ (๒๕๕๕-๒๖ ก.ค. ๒๕๕๖) บาท
ปี ๒๕๕๖	ชำระเมื่อวันที่ ๖ ก.ค. ๒๕๕๖	เป็นเงินจำนวน ๑๐๖๐ (๒๕๕๖-๒๖ ก.ค. ๒๕๕๗) บาท
ปี ๒๕๕๗	ชำระเมื่อวันที่ ๙ ก.ค. ๒๕๕๗	เป็นเงินจำนวน ๑๐๖๐ (๒๕๕๗-๒๖ ก.ค. ๒๕๕๘) บาท
ปี ๒๕๕๘-๒๕๕๙	ชำระเมื่อวันที่ ๔ ก.พ. ๒๕๕๙	เป็นเงินจำนวน ๑๑๔๐ (๒๕๕๘-๒๖ ก.พ. ๒๕๕๙) บาท
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....
ปี .....	ชำระเมื่อวันที่ .....	เป็นเงินจำนวน .....



ลำดับที่ 6

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง  
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....

.....ชั้นอีก.....ชนิด

ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี.....

.....เป็น.....

ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตาม  
แผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่ .....  
เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ.....

.....เกี่ยวกับ.....

เป็นดังนี้.....

ตั้งแต่วันที่ .....เดือน ..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ครั้งที่ 2

ลำดับที่ ๘

ลำดับที่ 7

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
ตั้งแต่วันที่ ๒๗ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๒๗ เดือน กรกฎาคม  
พ.ศ. ๒๕๖๕ รวมเป็น ๘ ปี  
.....ชนิด

(นายสุรพงษ์ เชิงทอง)  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
ตั้งแต่วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ถึงวันที่ ..... เดือน .....  
พ.ศ. .... รวมเป็น ..... ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
ตั้งแต่วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ถึงวันที่ ..... เดือน .....  
พ.ศ. .... รวมเป็น ..... ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
ตั้งแต่วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ถึงวันที่ ..... เดือน .....  
พ.ศ. .... รวมเป็น ..... ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

**บันทึกการโอนประธานบัตร**

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....  
 ให้แก่.....  
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
 ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....  
 ให้แก่.....  
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
 ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....  
 ให้แก่.....  
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
 ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....  
 ให้แก่.....  
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
 ผู้บันทึกการโอน



## บันทึกการหยุดการทำงาน

ทรัพยากร.....อนุญาตให้หยุดการทำงาน

- ครั้งที่ 1 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
ตามใบอนุญาตที่.....
- ครั้งที่ 2 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
ตามใบอนุญาตที่.....
- ครั้งที่ 3 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
ตามใบอนุญาตที่.....
- ครั้งที่ 4 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
ตามใบอนุญาตที่.....
- ครั้งที่ 5 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
ตามใบอนุญาตที่.....
- ครั้งที่ 6 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
ตามใบอนุญาตที่.....
- ครั้งที่ 7 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
ตามใบอนุญาตที่.....
- ครั้งที่ 8 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
ตามใบอนุญาตที่.....
- ครั้งที่ 9 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
ตามใบอนุญาตที่.....
- ครั้งที่ 10 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
ตามใบอนุญาตที่.....
- ครั้งที่ 11 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
ตามใบอนุญาตที่.....
- ครั้งที่ 12 ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
ตามใบอนุญาตที่.....

ภาคผนวก ค

---

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือนเมษายน 2565



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยเจริญสุข 95/1 ถนนเจริญสุข แขวงบางอ้อ เขตบางพลี กรุงเทพฯ 10700  
229/7-8 Soi Charan Sanit Wong 95/1, Charan Sanit Wong Rd., Bang-aer, Bangphlat, Bangkok 10700  
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432  
e-mail : waterindex\_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 3

Customer Name : บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

Address : 204 เมืองทอง 2/3 ถนนพัฒนาการ 53 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

Sampling Site : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 21361/15591 ของ บริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน)

Address : ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Sample Type : น้ำใต้ดิน

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 7 เมษายน 2565

Analysis No. : 2204-007 (1,2)Rev.001

Sampling by : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Time : 11.10-12.29 น.

Received Date : 8 เมษายน 2565

Analytical Date : 8 - 19 เมษายน 2565

Parameters	Unit	Method	Result	
			น้ำบาดาล บ้านมาบหวาย 0714806E 1472645N	น้ำบ่อน้ำบ้านวังตะโก (ทิศตะวันตก) 0716248E 1469781N
Appearance	-	Observation	เหลืองใส	ใส
pH	-	Electrometric	7.5 at 26.7 °C	6.8 at 26.2 °C
SS	mg/L	Dried at 103 -105 °C	1.0	1.0
TDS	mg/L	Dried at 180 °C	150	198
Turbidity	NTU	Nephelometric	4.57	0.23
Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.147	0.069
Sulfate	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric	74.158	42.620
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric	182.60	129.65

จำสัท  
( Miss. Wanwisa Kanhalee )  
Laboratory Analyst



จิตรา  
( Mrs. Jittra Chatipa )  
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TW.001-11



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยเจริญสุข 95/1 ถนนเจริญสุข แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700  
229/7-8 Soi Charan Sanit Wong 95/1, Charan Sanit Wong Rd., Bang-aor, Bangplad, Bangkok 10700  
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432  
e-mail : waterindex\_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 3

Customer Name : บริษัท ทอพอ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

Address : 204 เมืองทอง 2/3 ถนนพัฒนาการ 53 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

Sampling Site : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 21361/15591 ของ บริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน)

Address : ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Sample Type : น้ำใต้ดิน

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 7 เมษายน 2565

Analysis No. : 2204-007 (3,4)Rev.001

Sampling by : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Time : 11.30-11.50 น.

Received Date : 8 เมษายน 2565

Analytical Date : 8 - 19 เมษายน 2565

Parameters	Unit	Method	Result	
			น้ำป๊อตันบ้านวังตะโก (ทิศตะวันตกเฉียงใต้) 0716314E 1470091N	น้ำป๊อตัน บ้านสวนน้ำตก 0718063E 1471559N
Appearance	-	Observation	เหลืองใส	เหลืองใสตะกอน
pH	-	Electrometric	7.5 at 26.5 °C	7.3 at 26.3 °C
SS	mg/L	Dried at 103 -105 °C	1.0	6.0
TDS	mg/L	Dried at 180 °C	120	80
Turbidity	NTU	Nephelometric	0.82	0.18
Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.138	0.078
Sulfate	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric	28.828	4.391
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric	84.00	36.52

วันวิสา  
(Miss. Wanwisa Kanhaelee)  
Laboratory Analyst



จิตรา  
(Mrs. Jittra Chatipa)  
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TW.001-11



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยเจริญสุข 95/1 ถนนเจริญสุข แขวงบางซื่อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700  
229/7-8 Soi Charan Sunit Wong 95/1, Charan Sunit Wong Rd., Bang-aor, Bangkok 10700  
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432  
e-mail : waterindex\_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 3 of 3

Customer Name : บริษัท หอพัก - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

Address : 204 เมืองทอง 2/3 ถนนพัฒนาการ 53 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

Sampling Site : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 21361/15591 ของ บริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน)

Address : ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Sample Type : น้ำผิวดิน

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 7 เมษายน 2565

Analysis No. : 2204-007 (5)Rev.001

Sampling by : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Time : 12.05 น.

Received Date : 8 เมษายน 2565

Analytical Date : 8 - 19 เมษายน 2565

Parameters	Unit	Method	Result
			สำหรัยทะเบียน 0713683E 1469936N
Appearance	-	Observation	ใส
pH	-	Electrometric	7.4 at 26.2 °C
↑ SS	mg/L	Dried at 103 -105 °C	1.0
TDS	mg/L	Dried at 180 °C	390
Turbidity	NTU	Nephelometric	1.02
Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.136
Sulfate	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric	81.85
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric	370.42

วันวิสา  
( Miss. Wanwisa Kanhaalee )  
Laboratory Analyst



จิตรา  
( Mrs. Jitra Chatipa )  
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TW.001-11



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 9

Customer Name : บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
Address : 204 เมืองทอง 2/3 ถนนพัฒนาการ 53 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250  
Sampling Site : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประเทานบัตรที่ 21361/15591 ของ บริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน)  
Address : ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองข้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี  
Sampling Date : 1 - 2 เมษายน 2565  
Analysis No. : A29 - 2022  
Analytical Date : 3 พฤษภาคม 2565

วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายการตรวจ	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
ปริมาณฝุ่น (TSP)	High Volume	Gravimetric
ปริมาณฝุ่น (PM -10)	High Volume	Gravimetric
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย Leq 24 ชั่วโมง	Sound Level Meter	Sound Level Recording
ความสั่นสะเทือน(Vibration)	Vibration Meter	Ground Level Recording

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ปริมาณฝุ่น (mg/m <sup>3</sup> )	
		ปริมาณฝุ่น (TSP)	ปริมาณฝุ่น (PM -10)
บ้านวังตะโก (ด้านทิศตะวันตก) 0716240E 1469769N	1 - 2 เมษายน 2565	0.0412	0.0265
บ้านวังตะโก (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้) 0716329E 1470086N		0.0272	0.0225
ชุมชนบ้านมาบหวาย 0714808E 1472636N		0.1105	0.0718
บ้านสวนน้ำตก 0718051E 1471560N		0.0790	0.0495
โรงโม่หินของโครงการ 0717962E 1471403N		0.1416	0.0841
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

- \* : ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
- หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ออก

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-10





ANALYSIS REPORT

Page 2 of 9

Analysis NO.A29-2022

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด		มาตรฐาน *
	บ้านวังตะโก (ด้านทิศตะวันตก)		
	1 - 2 เมษายน 2565 0716240E 1469769N		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
11.00-12.00 น.	63.9	97.5	
12.00-13.00 น.	55.6	84.7	
13.00-14.00 น.	52.8	74.1	
14.00-15.00 น.	54.6	82.0	
15.00-16.00 น.	58.6	75.2	
16.00-17.00 น.	57.9	80.8	
17.00-18.00 น.	54.7	79.4	
18.00-19.00 น.	54.1	76.6	
19.00-20.00 น.	56.9	73.7	
20.00-21.00 น.	58.6	89.5	
21.00-22.00 น.	63.9	95.7	
22.00-23.00 น.	64.6	98.7	
23.00-00.00 น.	57.6	97.7	
00.00-01.00 น.	49.4	79.1	
01.00-02.00 น.	49.1	74.5	
02.00-03.00 น.	55.8	96.2	
03.00-04.00 น.	50.8	86.7	
04.00-05.00 น.	49.2	65.5	
05.00-06.00 น.	58.9	97.3	
06.00-07.00 น.	68.1	86.3	
07.00-08.00 น.	62.0	98.1	
08.00-09.00 น.	66.9	103.9	
09.00-10.00 น.	59.3	78.3	
10.00-11.00 น.	52.9	88.4	
Leq 24 hrs.	60.6	-	70 dB(A)
Lmax	-	103.9	115 dB(A)

1. \*: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-10



ANALYSIS REPORT

Page 3 of 9

Analysis NO.A29-2022

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด		มาตรฐาน *
	บ้านวังตะโก (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้)		
	1 - 2 เมษายน 2565 0716329E 1470086N		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
10.00-11.00 น.	53.1	89.4	
11.00-12.00 น.	58.3	82.4	
12.00-13.00 น.	50.6	77.1	
13.00-14.00 น.	56.4	96.4	
14.00-15.00 น.	54.0	81.3	
15.00-16.00 น.	55.9	94.4	
16.00-17.00 น.	53.6	88.3	
17.00-18.00 น.	58.3	90.7	
18.00-19.00 น.	50.5	90.4	
19.00-20.00 น.	56.8	84.8	
20.00-21.00 น.	53.9	82.6	
21.00-22.00 น.	56.7	69.5	
22.00-23.00 น.	50.4	67.4	
23.00-00.00 น.	46.7	68.6	
00.00-01.00 น.	49.5	62.3	
01.00-02.00 น.	46.3	69.9	
02.00-03.00 น.	48.9	77.6	
03.00-04.00 น.	47.7	65.1	
04.00-05.00 น.	47.3	59.5	
05.00-06.00 น.	47.2	65.4	
06.00-07.00 น.	48.4	69.3	
07.00-08.00 น.	49.7	70.9	
08.00-09.00 น.	52.7	69.8	
09.00-10.00 น.	53.2	79.3	
Leq 24 hrs.	53.5	-	70 dB(A)
Lmax	-	96.4	115 dB(A)

1. \*: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.



09/04/25

F.TA.001-10





ANALYSIS REPORT

Page 4 of 9

Analysis NO.A29-2022

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด		มาตรฐาน *
	ชุมชนบ้านมาบหวาย		
	1 - 2 เมษายน 2565 0714808E 1472636N		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
12.00-13.00 น.	51.4	75.6	
13.00-14.00 น.	55.0	78.0	
14.00-15.00 น.	51.6	82.2	
15.00-16.00 น.	54.8	74.7	
16.00-17.00 น.	56.9	66.8	
17.00-18.00 น.	51.0	84.7	
18.00-19.00 น.	53.5	82.4	
19.00-20.00 น.	56.0	93.8	
20.00-21.00 น.	52.4	76.9	
21.00-22.00 น.	51.3	67.7	
22.00-23.00 น.	52.4	82.5	
23.00-00.00 น.	57.4	70.8	
00.00-01.00 น.	54.6	74.3	
01.00-02.00 น.	54.0	76.3	
02.00-03.00 น.	51.0	77.0	
03.00-04.00 น.	50.8	76.7	
04.00-05.00 น.	54.1	78.0	
05.00-06.00 น.	51.8	76.7	
06.00-07.00 น.	52.4	77.1	
07.00-08.00 น.	50.9	79.6	
08.00-09.00 น.	51.8	86.6	
09.00-10.00 น.	51.0	77.8	
10.00-11.00 น.	57.9	79.8	
11.00-12.00 น.	56.6	78.7	
Leq 24 hrs.	54.0	-	70 dB(A)
Lmax	-	93.8	115 dB(A)

1. \*: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-10



ANALYSIS REPORT

Page 5 of 9

Analysis NO.A29-2022

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด		มาตรฐาน *
	ชุมชนบ้านสวนน้ำตก		
	1 - 2 เมษายน 2565 0718051E 1471560N		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
11.00-12.00 น.	62.5	96.9	
12.00-13.00 น.	63.8	86.2	
13.00-14.00 น.	55.1	91.9	
14.00-15.00 น.	55.1	94.2	
15.00-16.00 น.	64.1	87.7	
16.00-17.00 น.	63.6	85.0	
17.00-18.00 น.	63.6	98.0	
18.00-19.00 น.	60.2	82.2	
19.00-20.00 น.	58.3	81.4	
20.00-21.00 น.	65.3	83.3	
21.00-22.00 น.	60.4	89.9	
22.00-23.00 น.	56.4	81.3	
23.00-00.00 น.	58.0	88.6	
00.00-01.00 น.	54.7	78.6	
01.00-02.00 น.	50.9	66.9	
02.00-03.00 น.	49.1	77.7	
03.00-04.00 น.	53.5	70.3	
04.00-05.00 น.	56.0	77.1	
05.00-06.00 น.	56.7	66.9	
06.00-07.00 น.	59.0	85.1	
07.00-08.00 น.	62.3	79.0	
08.00-09.00 น.	58.6	80.3	
09.00-10.00 น.	58.3	90.9	
10.00-11.00 น.	61.5	85.5	
Leq 24 hrs.	60.4	-	70 dB(A)
Lmax	-	98.0	115 dB(A)

1. \*: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-10



ANALYSIS REPORT

Page 6 of 9

Analysis NO.A29-2022

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด		มาตรฐาน *
	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ		
	1 - 2 เมษายน 2565 พิกัด 0717962E 1471403N		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
11.00-12.00 น.	63.9	82.6	
12.00-13.00 น.	63.8	83.5	
13.00-14.00 น.	66.0	86.8	
14.00-15.00 น.	64.1	83.9	
15.00-16.00 น.	63.3	85.1	
16.00-17.00 น.	64.4	83.3	
17.00-18.00 น.	63.2	83.6	
18.00-19.00 น.	65.0	106.8	
19.00-20.00 น.	59.9	88.3	
20.00-21.00 น.	51.6	77.2	
21.00-22.00 น.	50.0	63.6	
22.00-23.00 น.	51.7	81.6	
23.00-00.00 น.	53.2	81.6	
00.00-01.00 น.	49.9	74.6	
01.00-02.00 น.	48.2	71.1	
02.00-03.00 น.	47.0	62.8	
03.00-04.00 น.	46.8	60.9	
04.00-05.00 น.	47.6	70.9	
05.00-06.00 น.	49.5	74.1	
06.00-07.00 น.	59.1	80.4	
07.00-08.00 น.	60.8	83.1	
08.00-09.00 น.	62.3	83.4	
09.00-10.00 น.	62.8	87.6	
10.00-11.00 น.	62.4	83.9	
Leq 24 hrs.	61.1	-	70 dB(A)
Lmax	-	106.8	115 dB(A)

1. \*: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



อดิวิ

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-10



ANALYSIS REPORT

Page 7 of 9

Analysis NO.A29-2022

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด		
	บริเวณบ้านวังตะโก (ด้านทิศตะวันตก)		
	1 เมษายน 2565 เวลา 16.50 น. 0716240E 1469769N		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
FREQUENCY (Hz)	< 0.5	< 0.5	< 0.5
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	< 0.127	< 0.127	< 0.127
PEAK DISPLACEMENT (mm)	< 0.001	< 0.001	< 0.001
PEAK VECTOR SUM (mm/sec)	< 0.127		
AIR PRESSURE dB(L)	0		
TRIGGER	N/A		
Standard*			
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	-	-	-
PEAK DISPLACEMENT (mm)	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	MinimatePlus	

1. \* : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

หมายเหตุ : N/A = ไม่สามารถระบุค่าได้เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

- = ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้



อดิสร  
( Mr.Artit Ponsongram )  
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-10



ANALYSIS REPORT

Page 8 of 9

Analysis NO.A29-2022

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด		
	บริเวณบ้านสวนน้ำตก		
	1 เมษายน 2565 เวลา 16.50 น. 0718051E 1471560N		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
FREQUENCY (Hz)	< 0.5	< 0.5	< 0.5
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	< 0.127	< 0.127	< 0.127
PEAK DISPLACEMENT (mm)	< 0.001	< 0.001	< 0.001
PEAK VECTOR SUM (mm/sec)	< 0.127		
AIR PRESSURE dB(L)	0		
TRIGGER	N/A		
Standard*			
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	-	-	-
PEAK DISPLACEMENT (mm)	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	MinimatePlus	

1. \* : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548)

เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

หมายเหตุ : N/A = ไม่สามารถระบุค่าได้เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

- = ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้



Artit Ponsongram  
( Mr.Artit Ponsongram )  
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-10





ANALYSIS REPORT

Page 9 of 9

Analysis NO.A29-2022

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด		
	บริเวณทางด่วนพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี		
	1 เมษายน 2565 เวลา 16.50 น. 0714766E 1472668N		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
FREQUENCY (Hz)	16	38	11
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	0.358	0.281	0.265
PEAK DISPLACEMENT (mm)	0.00296	0.00108	0.00132
PEAK VECTOR SUM (mm/sec)	1.21		
AIR PRESSURE dB(L)	78.5		
TRIGGER	VERTICAL		
Standard*			
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	≤ 20.1	≤ 47.8	≤ 13.8
PEAK DISPLACEMENT (mm)	≤ 0.20	≤ 0.20	≤ 0.20
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate, DS077	

- \* : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548)  
เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
- หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



อาทิตย (Mr.Artit Ponsongram)  
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-10

ภาคผนวก ง

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๕๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”



ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความ ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปและให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยิม เลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

จาตุรนต์ ฉายแสง

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุม  
ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ  
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของ  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวง  
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้อง  
ถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๘ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติ  
ให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุง  
กระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการ  
เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘  
มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจ  
ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำ  
ของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้  
เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ ๒๓  
พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“เหมืองหิน” หมายความว่า กิจการระเบิดและย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่หรือกิจการโรงงาน  
เกี่ยวกับการโม่ บด หรือย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

ข้อ ๓ ให้เมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

ข้อ ๔ ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองเมืองหินก่อให้เกิดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม  
ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ขึ้นมา และให้องค์การของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ  
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของ  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวง  
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้อง  
ถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖๘ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติ  
ให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุง  
กระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการ  
เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘  
มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจ  
ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำ  
ของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้  
เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ ๒๓  
พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“เหมืองหิน” หมายความว่า กิจการระเบิดและข่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่หรือกิจการโรงงาน  
เกี่ยวกับการโม่ บด หรือข่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

ข้อ ๓ ให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

ข้อ ๔ ห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองเหมืองหินก่อให้เกิดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“การทำเหมืองหิน” หมายความว่า การประกอบกิจการระเบิดและข่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ หรือการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับการไม่ บด หรือข่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน



“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง มีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๘ ชั่วโมง (๘ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๘ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน ฉบับที่ ๖๕๑, ฉบับที่ ๘๐๔ หรือฉบับที่ ๖๑๖๗๒ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศ ว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า ไอ อี ซี (International Electrotechnical Commission, IEC) หรือเครื่องวัดระดับเสียงอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐาน ฉบับที่ ๖๑๖๗๒

“มาตรฐานสันสะเทือน” หมายความว่า เครื่องวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๕ เดซิเบลเอ
- (๓) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ การตรวจวัดระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ให้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) ในขณะระเบิดหิน

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๘ ชั่วโมง ที่มีการไม่ บด และย่อยหิน

(๓) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานเสียงให้ตั้งในบริเวณขอบของเขตประธานบัตรหรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) และในเขตที่มีการร้องเรียน ตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนดไว้ตาม ISO Recommendation R ๑๕๕๖ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๕ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๒ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๖ ให้กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ความถี่ ๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิเมตร

(๒) ความถี่ ๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๘.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิเมตร

(๓) ความถี่ ๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๖๗ มิลลิเมตร

(๔) ความถี่ ๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๕๑ มิลลิเมตร

(๕) ความถี่ ๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๔๐ มิลลิเมตร

(๖) ความถี่ ๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๓๔ มิลลิเมตร

(๗) ความถี่ ๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๘ มิลลิเมตร

(๘) ความถี่ ๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร

(๙) ความถี่ ๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๓ มิลลิเมตร

- (๑๐) ความถี่ ๑๐ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๑) ความถี่ ๑๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๒) ความถี่ ๑๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๓) ความถี่ ๑๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๖.๓ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๔) ความถี่ ๑๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๕) ความถี่ ๑๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๘.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๖) ความถี่ ๑๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๐.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๗) ความถี่ ๑๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๘) ความถี่ ๑๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๑๙) ความถี่ ๑๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๓.๙ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๐) ความถี่ ๒๐ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๕.๑ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๑) ความถี่ ๒๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๖.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๒) ความถี่ ๒๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

- (๒๓) ความถี่ ๒๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๘.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๔) ความถี่ ๒๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๐.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๕) ความถี่ ๒๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๑.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๖) ความถี่ ๒๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๗) ความถี่ ๒๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๓.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๘) ความถี่ ๒๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๒๙) ความถี่ ๒๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๖.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๐) ความถี่ ๓๐ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๑) ความถี่ ๓๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๓๘.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๒) ความถี่ ๓๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๐.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๓) ความถี่ ๓๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๑.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๔) ความถี่ ๓๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๒.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร
- (๓๕) ความถี่ ๓๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๔.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด  
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๖) ความถี่ ๓๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๗) ความถี่ ๓๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๖.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๘) ความถี่ ๓๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๗.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๙) ความถี่ ๓๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๔๐) ความถี่ตั้งแต่ ๔๐ เฮิรตซ์ขึ้นไป ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕๐.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๗ การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินให้ทำในบริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖ โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN ๔๑๕๐ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๓ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ คิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ภาคผนวก ๑

### ท้าย

#### ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

---

#### วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

##### ๑. การวัดระดับเสียงบริเวณภายนอกอาคาร (Outdoor Measurement)

การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงควรห่างจากกำแพง สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ทำให้เกิดการสะท้อนเสียงอย่างน้อย ๓.๕ เมตร และสูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

##### ๒. การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณภายในอาคาร (Indoor Measurement)

การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงควรห่างจากกำแพงอย่างน้อย ๑ เมตร และประมาณ ๑.๕ เมตร จากหน้าต่าง และให้สูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

---



## ภาคผนวก ๒

### ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

---

การคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Level,  $L_{eq}$ )

สามารถคำนวณได้ตามสมการ

$$L_{eq} = 10 \log \left[ \frac{1}{1000} \sum_{i=1}^n f_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

เมื่อ  $L_{Ai}$  = ค่าระดับเสียงในหน่วยเดซิเบลเอ ในช่วงเวลาที่  $i$

$f_i$  = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงช่วงที่  $i$  คิดเป็นร้อยละ  
ของเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด

$$= (t_i \times 100) / T$$

โดยที่  $t_i$  = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดที่  $i$  คิดเป็นชั่วโมง

$$T = \text{ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด} = \sum t_i$$

เมื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยทุกชั่วโมงได้ จะหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลา  $T$  ชั่วโมง  
ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$L_{eq(T)} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

โดยที่  $L_{eq(T)}$  = ค่าระดับเสียงต่อเนื่องในช่วงเวลา  $T$  ชั่วโมง

$L_{eqi}$  = ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่อง 1 ชั่วโมง ในชั่วโมงที่  $i$

- ๒ -

ในกรณีที่ T = ๒๔ ชั่วโมง

$$L_{eq(24)} = 10 \log \left[ \frac{1}{24} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

ในกรณีที่ T = ๘ ชั่วโมง

$$L_{eq}(8) = 10 \log \left[ \frac{1}{8} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

ภาคผนวก ๓

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

---

วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (DIN ๔๑๕๐)

๑. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ให้ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอื่นใดมาทำ

การ

ยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้

๒. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร โดยให้ทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง

---

ภาคผนวกท้ายเหมือง/sin

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สารมลพิษ*	ค่าเฉลี่ย 1 ชม.		ค่าเฉลี่ย 8 ชม.		ค่าเฉลี่ย 24 ชม.		ค่าเฉลี่ย 1 เดือน		ค่าเฉลี่ย 1 ปี ***		วิธีการตรวจวัด
	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	µg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	34.2	30	1026	9	-	-	-	-	-	-	Non-Dispersive Infrared Detection
ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	0.32	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-	Chemiluminescence
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ /a (SO <sub>2</sub> )	780**	0.3	-	-	0.3	0.12	-	-	0.1	0.04 ***	UV-Fluorescence
ฝุ่นรวม (TSP)	-	-	-	-	0.33	-	-	-	0.1	-	Gravimetric High Volume
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10)	-	-	-	-	0.12	-	-	-	0.05	-	Gravimetric High Volume
โอโซน (O <sub>3</sub> )	0.2	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	Chemiluminescence
ตะกั่ว (Pb)	-	-	-	-	-	-	1.5**	-	-	-	Atomic Absorption Spectrometer

**ที่มา:** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความ ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 58 ง วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550

**หมายเหตุ:** \*\*\* : ค่าความเข้มข้นของก๊าซ คำนวณที่ ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

\*\* : ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

\* : ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต

/a : ค่ามาตรฐาน SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

780 มคก./ลบ.ม. สำหรับบริเวณทั่วไป (ยกเว้นในพื้นที่แม่เมาะ)

1,300 มคก./ลบ.ม. สำหรับในพื้นที่แม่เมาะ

มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

คุณลักษณะ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	
			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ทางกายภาพ	1.สี(Color)	ปลาตินัม-โคบอลต์	5	15
	2.ความขุ่น(Turbidity)	หน่วยความขุ่น	5	20
	3.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.0-8.5	6.5-9.2
ทางเคมี	4.เหล็ก (Fe)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 0.5	1
	5.แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 0.3	0.5
	6.ทองแดง (Cu)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 1.0	1.5
	7.สังกะสี (Zn)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 5.0	15
	8.ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 200	250
	9.คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 250	600
	10.ฟลูออไรด์ (F)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 0.7	1
	11.ไนเตรด (NO <sub>3</sub> )	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 45	45
	12.ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> )	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 300	500
	13.ความกระด้างถาวร (Non carbonate hardness as CaCO <sub>3</sub> )	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 200	250
	14.ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 600	1,200
สารพิษ	15.สารหนู (As)	มก./ล.	ต้องไม่มีเลย	0.05
	16.ไซยาไนด์ (CN)	มก./ล.	ต้องไม่มีเลย	0.1
	17.ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	ต้องไม่มีเลย	0.05
	18.ปรอท (Hg)	มก./ล.	ต้องไม่มีเลย	0.001
	19.แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ต้องไม่มีเลย	0.01
	20.ซีลีเนียม (Se)	มก./ล.	ต้องไม่มีเลย	0.01
ทางแบคทีเรีย	21.แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Standard plate count	โคโลนีต่อ ลบ.ซม.	ไม่เกินกว่า 500	-
	22.แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number (MPN)	เอ็ม.พี.เอ็น ต่อ 100 ลบ.ซม.	น้อยกว่า 2.2	-
	23.อี.โคไล (E.coli)	-	ต้องไม่มีเลย	-

ที่มา: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 29 ง ลงวันที่ 13 เมษายน 2542

มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่าทางสถิติ	เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์				
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
1.สี กลิ่นและรส (Color, Odor and Taste)	-	-	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-
2.อุณหภูมิ (Temperature)	°ซ	-	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-
3.ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-
4.ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	P20	ธ	6	4	2	-
5.บีโอดี (BOD)	มก./ล.	P80	ธ	1.5	2	4	-
6.แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็ม.พี.เอ็น /100 มล.	P80	ธ	5000	20000	-	-
7.แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็ม.พี.เอ็น /100 มล.	P80	ธ	1000	4000	-	-
8.ไนเตรต (NO3)ในหน่วยไนโตรเจน	มก./ล.	-	ธ	5			-
9.แอมโมเนีย (NH3)ในหน่วยไนโตรเจน	มก./ล.	-	ธ	0.5			-
10.ฟีนอล (Phenols)	มก./ล.	-	ธ	0.005			-
11.ทองแดง (Cu)	มก./ล.	-	ธ	0.1			-
12.นิกเกิล (Ni)	มก./ล.	-	ธ	0.1			-
13.แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	-	ธ	1			-
14.สังกะสี (Zn)	มก./ล.	-	ธ	1			-
15.แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	-	ธ	0.005* , 0.05**			-
16.โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent)	มก./ล.	-	ธ	0.05			-
17.ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	-	ธ	0.05			-
18.ปรอททั้งหมด (Total Hg)	มก./ล.	-	ธ	0.002			-
19.สารหนู (As)	มก./ล.	-	ธ	0.01			-
20.ไซยาไนด์ (Cyanide)	มก./ล.	-	ธ	0.005			-
21.กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) -ค่ารังสีแอลฟา(Alpha) -ค่ารังสีเบตา(Beta)	เบคเคอเรล /ล.	-	ธ	0.1 1			- -
22.สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)	มก./ล.	-	ธ	0.05			-



ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่าทางสถิติ	เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์				
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
23.ดีดีที (DDT)	ไมโครกรัม/ล.	-	๕	1			-
24.บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC)	ไมโครกรัม/ล.	-	๕	0.02			-
25.ดิลดริน (Dieldrin)	ไมโครกรัม/ล.	-	๕	0.1			-
26.อัลดริน (Aldrin)	ไมโครกรัม/ล.	-	๕	0.1			-
27.เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลออีพอกไซด์ (Heptachor & Heptachloepoxide)	ไมโครกรัม/ล.	-	๕	0.2			-
28.เอนดริน (Endrin)	ไมโครกรัม/ล.	-	๕	ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด			-

**ที่มา:** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ตอนที่ 1ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

**หมายเหตุ:** \*สำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูป  $\text{CaCO}_3$  ไม่เกิน 100 mg/l

\*\*สำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูป  $\text{CaCO}_3$  เกิน 100 mg/l

กำหนดประเภทแหล่งน้ำผิวดินตามลักษณะการใช้ประโยชน์ ดังนี้

แหล่งน้ำ	การใช้ประโยชน์
ประเภทที่ 1	ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและเป็นประโยชน์เพื่อ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน</li> <li>(2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน</li> <li>(3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ</li> </ol>
ประเภทที่ 2	ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และเป็นประโยชน์เพื่อ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน</li> <li>(2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ</li> <li>(3) การประมง</li> <li>(4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ</li> </ol>
ประเภทที่ 3	ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน</li> <li>(2) การเกษตร</li> </ol>
ประเภทที่ 4	ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน</li> <li>(2) การอุตสาหกรรม</li> </ol>
ประเภทที่ 5	ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

**มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน**

มาตรฐานระดับเสียง	การตรวจวัดระดับเสียง
1. ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ	1. การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level ) ในขณะระเบิดหิน
2. ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 75 เดซิเบลเอ	2. การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 8 ชั่วโมง ที่มีการไม่ บด และย่อยหิน
3. ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ	3. การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมงใด ๆ
	4. การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงให้ตั้งในบริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) และในเขตที่มีการร้องเรียน ตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนดไว้ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก 1 ท้ายประกาศนี้

**ที่มา:** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร

dB(L)	psi	ผลกระทบที่เกิดขึ้น
180	3.0	โครงสร้างเสียหาย
170	0.95	กระจกส่วนใหญ่แตก
160	0.30	-
150	0.095	กระจกแตกบางส่วน
140	0.030	ค่าสูงสุดที่สำนักงานสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศไทย (Occupation Safety & Health Administration: U.S. Department of Labor) ยอมรับได้ (OSHA. Maximum For Impulsive Sound)
140	0.030	ค่าสูงสุดที่สำนักงานการเหมืองแร่ของประเทศไทย (USBM.TRP. 78 Maximum)
130	0.0095	ค่าที่ปลอดภัยกำหนดโดยสำนักงานการเหมืองแร่ของประเทศไทย (USBM. TRP. 78 Safe Level)
120	0.003	ค่าที่เริ่มทำให้แก้วหูเป็นอันตรายหากได้ยินต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ
120	0.003	ค่าที่มักได้รับการร้องเรียน และค่าสูงสุดที่สำนักงานสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศไทย (Occupation Safety & Health Administration) ยอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่องนาน 15 นาที (OSHA. Maximum For 15 minutes)
110	0.00095	-
100	0.003	-
90	0.000095	ค่าสูงสุดที่สำนักงานสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศไทย (Occupation Safety & Health Administration) ยอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่องนาน 8 ชั่วโมง (OSHA. Maximum For 8 Hours)
80	0.00003	-

ที่มา: มาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหินในประเทศไทย, กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 2541

## หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



Metrology and Calibration Department  
Electrical Maintenance Division  
Electricity Generating Authority of Thailand



81 Moo 11 Bangkrui - Sainoi Rd., Sainoi, Nonthaburi 11150 Tel. (662) 436-8789 Ext. 6155

NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0318

## Certificate of Calibration

Issued by : Vibration Laboratory

Certificate No. : 21V011

Reference No. : CWATE01V002

Received Date : 09 February 2021

Calibrated Date : 16 February 2021

Page 1 of 5

**Client** : บจก. วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์  
**Address** : 229/7-8 ซอยเจริญสุขนิทวงศ์ 95/1 หมู่บ้านมัลลันท์ ถนนเจริญสุขนิทวงศ์  
แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700  
**Equipment** : VIBRATION METER  
**Manufacture /Brand** : INSTANTEL  
**Model** : Minimate Plus  
**Serial No./ ID No.** : 5279

*Bamrung Sangthian*

( Mr. Bamrung Sangthian )

Authorised Signatory

Issue Date 18 Feb 2021

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by The National Accreditation Council of Thailand which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognised national standards and to the units of measurement realised at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of calibration services and environmental analysis department.

FM-02/QP-MCC-09 Rev.3

e-mail : MCC@egat.co.th



**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

Continued of Calibration Report

Certificate Number: 21V011

Page 2 of 5

**Standard Used**

The table below is described the calibrator through the International System of Unit.

Description	Manufacture/Model	Serial No.	Traceable No.	Due Date
Conditioning Amplifier Type 2626	B&K	1242376	AV-0045-20	18 September 2022
Accelerometer Type 8305	B&K	2378223	AV- 0027-19	16 September 2021
Digital Mutimeter /8846A	FLUKE	4330020	20E457	01 September 2021

**Ambient Environment :**

The Calibration was performed in an environment of  $(23 \pm 2) ^\circ \text{C}$  and  $(50 \pm 10) \%$  relative humidity.

**Measurement Method :**

The unit under test were calibrated against the standard calibrator with direct measurement method.

The procedure is based on WI-MCC-E-301

**Measurement Results**

The measurement results, labeled in the following pages give the calibration results and associated with measurement uncertainties.

**Measurement Uncertainty**

The Measurement Uncertainty are labeled on the following pages Completed the expanded uncertainty, that was calculated in accordance with the method in M3003, using coverage factor  $k = 2$ . The value of the measured lies within the assigned ranges of values of confidence level of approximately 95%.

**Traceability :**

The measurement is traceable to the International System of Unit through

- The National Institute of Metrology (Thailand)





**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 21V011

Page 3 of 5

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY ±
	STANDARD SETTING	UUC READING	
<b>Vertical</b>			
Frequency (Hz)	mm/s <sub>p</sub>	mm/s <sub>p</sub>	mm/s <sub>p</sub>
* 20	10.00	9.91	0.14
40	10.00	9.40	0.14
80	10.00	9.40	0.14
100	10.00	9.40	0.14

\* Calibration made "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness

**Transducer** Part : 715A0103

S/N : 5279

**Condition** : Installation by vertical direction



**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 21V011

Page 4 of 5

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY ±
	STANDARD SETTING	UUC READING	
<b>Transverse</b>			
Frequency (Hz)	mm/s <sub>p</sub>	mm/s <sub>p</sub>	mm/s <sub>p</sub>
* 20	10.00	9.65	0.14
40	10.00	9.65	0.14
80	10.00	9.65	0.14
100	10.00	9.65	0.14

\* Calibration made "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

**Tranducer** Part : 715A0103

S/N : 5279

**Condition** : Installation by Transverse direction



**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 21V011

Page 5 of 5

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY ±
	STANDARD SETTING	UUC READING	
<b>Longitude</b>			
Frequency (Hz)	mm/s <sub>p</sub>	mm/s <sub>p</sub>	mm/s <sub>p</sub>
* 20	10.00	10.16	0.15
40	10.00	9.91	0.14
80	10.00	9.91	0.14
100	10.00	9.91	0.14

\* Calibration made "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

**Tranducer** Part : 715A0103

S/N : 5279

**Condition** : Installation by Longitude direction

End Certificate of Calibration

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/

๔ ๑ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๑ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๒๙/๗-๘ ซอยจรัญสนิทวงศ์  
๙๕/๑ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| ๑) นายอาทิตย์ โพนสงคราม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๙-ค-๔๘๘๘ |
| ๒) นางจิตรา ชาติพา      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๙-ค-๖๑๗๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาววันวิสาข์ กัณหาสิทธิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๙-จ-๖๑๗๓ |
| ๒) นายยุทธภูมิ ปานดี           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๙-จ-๗๔๔๓ |
| ๓) นางสาวหนึ่งฤทัย สายรัตน์    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๙-จ-๙๒๐๒ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๘ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางจินดา เดชะศรีจันทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๐๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๑๕

ลงวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 8 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
7	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method
8	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

#### เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อว 0303/16041

## ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท วอเคอร์ อินทีเกร็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
เลขที่ 229/7-8 ซอยเจริญสุขนิทวงศ์ 95/1 ถนนเจริญสุขนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ  
เขตบางพลี กรุงเทพมหานคร 10700

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017  
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ  
ของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

LABORATORY ACCREDITATION  
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0203  
BLA-DSS

รายละเอียดการรับรองดังข้อบ่งชี้การรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 7 พฤศจิกายน 2562

หมดอายุ วันที่ : 6 พฤศจิกายน 2565

ลงชื่อ : 

(นางพจมาน ทำจั่น)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

**ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ**

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 229/7-8 ซอยเจริญสุขนิทวงศ์ 95/1 ถนนเจริญสุขนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ  
 เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700  
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0203  
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำบริโภคในภาชนะ บรรจุที่ปิดสนิท	- ความเป็นกรด-ด่าง 6.5 ถึง 8.5	In - house method : TM-LB-002 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 - H <sup>+</sup> B
2	น้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง 5.0 ถึง 9.0	In - house method : TM-LB-002 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 - H <sup>+</sup> B
3	น้ำเสีย	- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 9.0	In - house method : TM-LB-002 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 - H <sup>+</sup> B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2562

ฉบับที่ 1

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-7/11-19

หน้า 1/2



ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 229/7-8 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 95/1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ  
 เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700  
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0203  
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
3 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/dm <sup>3</sup> ถึง 400 mg/dm <sup>3</sup>  - ซีโอดี มากกว่า 400 ถึง 4 000 mg/dm <sup>3</sup>	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C  In - house method : TM-LB-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C

ออกให้ ณ วันที่ : 7 พฤศจิกายน 2562

ลงชื่อ :



(นางพจมาน ทาจีน)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2562

ฉบับที่ 1

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-7/11-19

หน้า 2/2

เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-885-5801-2 โทรสาร.02-885-5803

High Volume Air Sampler Calibration Report

A29-2022

Calibration Method

Calibration Data

High Volume Air Sampler Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate	R <sup>2</sup>
1	6	1/04/2022	$y = 27.658x + 3.6974$	0.9994
2	16	1/04/2022	$y = 27.882x + 3.3834$	0.9989
3	8	1/04/2022	$y = 27.883x + 3.4465$	0.9976
4	18	1/04/2022	$y = 27.271x + 4.1895$	0.9973
5	12	1/04/2022	$y = 27.101x + 4.2495$	0.9984
6	11	1/04/2022	$y = 27.909x + 3.22$	0.9975
7	15	1/04/2022	$y = 27.543x + 3.9547$	0.9976
8	16	1/04/2022	$y = 27.263x + 4.1347$	0.9983
9	2	1/04/2022	$y = 26.132x + 5.6197$	1.0000
10	6	1/04/2022	$y = 26.733x + 4.8893$	0.9996

Calibrated by

  
(Mr.Yuttapoom Pandee)



Approved by

  
(Mr.Artit PonsongCram)

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ถนนเจริญสุขุมวิท แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กทม. 10700 โทร. 02-885-5801-2 โทรสาร.02-885-5803

Calibration Report

A29-2022

Sound Level Meter Model BSWA309

Instrument : Sound Level Meter

Manufacturer : bswa-tech.com

Date of Calibration : 1, April 2022

Dued Date of Calibrate : 1 - 2, April 2022

Calibrator

Instrument : Sound Calibrator

Manufacturer : Delta OHM srl

Model : HD-2020

Serial No. : 17021323

Range of Calibrator

Sound Pressure Level : 94.0 , 114 dB

Frequency : 1000  $\pm$  1 %

Calibration Report

No.	Serial No.	Before Adjust	After Adjust	Inspection Result
1	540034	93.8	94.0	Pass
2	540051	93.6	94.0	Pass
3	540074	93.9	94.0	Pass
4	090162	93.6	94.0	Pass
5	090164	93.8	94.0	Pass

Calibrated by

  
(Mr.Yuttapoom Pandee)



Approved by

  
(Mr.Artit PonsongCram)



**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

81 Moo 11 Bangkrui - Sainoi Rd., Sainoi, Nonthaburi 11150 Tel. (662) 436-8789 Ext. 6155



## Certificate of Calibration

Issued by : Vibration Laboratory

Certificate No. : 22V012

Reference No. : CWATE01V001

Received Date : 25 January 2022

Calibrated Date : 28 January 2022

Page 1 of 5

Client : บจก. วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์

Address : 229/7-8 หมู่บ้านมาลันท์ ซอยเจริญสุขุมวิทที่ 95/1 ถนนเจริญสุขุมวิท  
แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700

Equipment : VIBRATION METER

Manufacture /Brand : INSTANTEL

Model : Minimate Plus

Serial No./ ID No. : BE19834

( Mr. Anusit Parsittipan )

Authorised Signatory

Issue Date 1 Feb. 2022

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by The National Accreditation Council of Thailand which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognised national standards and to the units of measurement realised at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of calibration services and environmental analysis department.

FM-02/QP-MCC-09 Rev.3

e-mail : MCC@egat.co.th



**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 22V012

Page 2 of 5

**Standard Used**

The table below is described the calibrator through the International System of Unit.

Description	Manufacture/Model	Serial No.	Traceable No.	Due Date
Conditioning Amplifier Type 2626	Bruel & Kjaer	1242376	AV-0045-20	18 September 2022
Accelerometer Type 8305	Bruel & Kjaer	1262817	AV- 0043-20	02 December 2022
Digital Multimeter /8846A	FLUKE	4330020	21E287	20 September 2022

**Ambient Environment :**

The Calibration was performed in an environment of  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$  and  $(50 \pm 10) \%$  relative humidity.

**Measurement Method :**

The unit under calibration was calibrated by comparison with standard accelerometer. The calibration method is based on WI-MCC-E-301 by comparison with reference accelerometer standard .

**Measurement Results**

The measurement results, labeled in the following pages give the calibration results and associated with measurement uncertainties.

**Measurement Uncertainty**

The Measurement Uncertainty are labeled on the following pages Completed the expanded uncertainty, that was calculated in accordance with the method in M3003, using coverage factor  $k = 2$  . The value of the measured lies within the assigned ranges of values of confidence level of approximately 95%.

**Traceability :**

The measurement is traceable to the International System of Unit through

- The National Institute of Metrology (Thailand)
- Metrology and Calibration Department



**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 22V012

Page 3 of 5

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
<b>Vertical</b>			
Frequency (Hz)	mm/s <sub>p</sub>	mm/s <sub>p</sub>	± mm/s <sub>p</sub>
* 20	10.00	10.10	0.15
40	10.00	10.00	0.14
50	10.00	10.00	0.14
80	10.00	10.00	0.14
100	10.00	9.99	0.14

\* Calibration made "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

**Transducer** Part : 718A3301

S/N : BT2498

**Condition** : Installation by vertical direction





**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 22V012

Page 4 of 5

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
<b>Transverse</b>			
Frequency (Hz)	mm/s <sub>p</sub>	mm/s <sub>p</sub>	± mm/s <sub>p</sub>
* 20	10.00	10.00	0.14
40	10.00	9.97	0.14
50	10.00	9.91	0.14
80	10.00	9.91	0.14
100	10.00	9.91	0.14

\* Calibration maked "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

**Tranducer** Part : 718A3301

S/N : BT2498

**Condition** : Installation by Transverse direction



**Metrology and Calibration Department**  
**Electrical Maintenance Division**  
**Electricity Generating Authority of Thailand**

Continued of Calibration Report

Certificate Number. 22V012

Page 5 of 5

DESCRIPTION	INSTRUMENT VALUE		UNCERTAINTY
	STANDARD SETTING	UUC READING	
<b>Longitude</b>			
Frequency (Hz)	mm/s <sub>p</sub>	mm/s <sub>p</sub>	± mm/s <sub>p</sub>
* 20	10.00	10.00	0.14
40	10.00	9.97	0.14
50	10.00	9.96	0.14
80	10.00	9.97	0.14
100	10.00	9.96	0.14

\* Calibration made "Not TISI Accredited" in this Certificate have been included for completeness.

**Tranducer** Part : 718A3301

S/N : BT2498

**Condition** : Installation by Longitude direction

**End Certificate of Calibration**


ภาคผนวก ข

บัญชีการใช้วัตถุดิบ

## บัญชีรายละเอียดยอดวัดระเบิด ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. 2565

ผู้รับใบอนุญาต บริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) 21361/15591 ใช้ที่ตำบลหนองช้างคอก อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี

ใบอนุญาตฉบับที่ 13/2564 ลงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2564 สำหรับใช้การ ระเบิดหิน

วันที่	รายการรับ				รายการจ่าย				หมายเหตุ
	วัดระเบิด	จำนวนเมตร	แอมโมเนียมฯ	แก๊สไดออก	วัดระเบิด	จำนวนเมตร	แอมโมเนียมฯ	แก๊สไดออก	
เหลือจากเดือนก่อน	12,780		3,950	6,119					
วันที่ 1									
2									
3									
4					90		125	40	
5					45		125	50	
6					45		125	50	
7									
8					90		125	50	
9									
10					90		225	50	
11					90		250	90	
12					90		375	50	
13					90		700	70	
14									
15					90		250	100	
16									
17					90		250	30	
18					90		250	50	
19					90		825	87	
20			15,000		90		200	60	
21					90		750	100	
22					90		200	60	
23									
24					90		500	50	
25					90		250	40	
26					45		500	50	
27					45		250	50	
28					90		375	50	
29					90		250	50	
30									
31					90		250	40	
รวมรับ	12,780	-	18,950	6,119	 ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาต (นายวัฒนา คูประดิษฐานนท์) วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565				
รวมจ่าย	1,800	-	7,150	1,267					
คงเหลือ	10,980	-	11,800	4,852					

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่าโดยอนุญาตฉบับที่ลงวันที่เท่าใดถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน

## บัญชีรายละเอียดยอดวัดสระเบ็ด ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ผู้รับใบอนุญาต บริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน) 21361/15591 ใช้ที่ตำบลหนองข้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
ใบอนุญาตฉบับที่ 13/2564 ลงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2564 สำหรับใช้การ ระเบิดหิน

วันที่	รายการรับ				รายการจ่าย				หมายเหตุ
	วัดสระเบ็ด	จำนวนเมตร	แอมโมเนียมฯ	แก้ปดอก	วัดสระเบ็ด	จำนวนเมตร	แอมโมเนียมฯ	แก้ปดอก	
เหลือจาก เดือนก่อน	10,980	-	11,800	4,852					
วันที่ 1					45		250	30	
2					90		200	49	
3					45		125	20	
4					90		200	30	
5					90		625	50	
6									
7					90		625	50	
8					90		300	55	
9					90		750	50	
10					90		500	50	
11					90		875	100	
12					90		500	65	
13									
14					90		750	50	
15					90		200	45	
16									
17					90		500	50	
18					45		500	30	
19					45		500	20	
20									
21					90		425	45	
22									
23					90		300	40	
24					90		500	50	
25					90		750	50	
26					90		750	50	
27									
28									
29									
30									
31									
รวมรับ	10,980	-	11,800	4,852					
รวมจ่าย	1,710	-	10,125	979					
คงเหลือ	9,270	-	1,675	3,873					

ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาต

(นายวัฒนา คูประดิษฐ์ฐานนท์)

วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2565

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่าโดยอนุญาตฉบับที่ลงวันที่เท่าใดถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน

## บัญชีรายละเอียดยอดวัดสระเบ็ด ประจำเดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

ผู้รับใบอนุญาต บริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) 21361/15591 ใช้ที่ตำบล หนองข้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
ใบอนุญาตฉบับที่ 13/2564 ลงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2564 สำหรับใช้การ ระเบิดหิน

วันที่	รายการรับ				รายการจ่าย				หมายเหตุ
	วัดสระเบ็ด	จำนวนเมตร	แอมโมเนียมฯ	แก้ปดอก	วัดสระเบ็ด	จำนวนเมตร	แอมโมเนียมฯ	แก้ปดอก	
เหลือจาก เดือนก่อน	9,270	-	1,675	3,873					
วันที่ 1					45		500	20	
2			15,000		45		500	30	
3									
4					30		500	20	
5					20		625	30	
6									
7									
8					40		500	50	
9					45		625	25	
10									
11					45		500	25	
12									
13									
14					45		500	30	
15					45		375	20	
16									
17					50		375	30	
18									
19									
20									
21									
22					40		500	20	
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30					45		375	20	
31					45		500	30	
รวมรับ	9,270	-	16,675	3,873					
รวมจ่าย	540	-	6,375	350					
คงเหลือ	8,730	-	10,300	3,523					

ลงชื่อ..........ผู้รับใบอนุญาต

(นายวัฒนา คูประคินฐานนท์)

วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2565

ข้อหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่าโดยอนุญาตฉบับที่ลงวันที่เท่าใดถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน



## บัญชีรายละเอียดยอดวัดสระเบ็ด ประจำเดือน เมษายน พ.ศ. 2565

ผู้รับใบอนุญาต บริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน) 21361/15591 ใช้ที่ตำบล หอนางช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
ใบอนุญาตฉบับที่ 13/2564 ลงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2564 สำหรับใช้การ ระเบิดหิน

วันที่	รายการรับ				รายการจ่าย				หมายเหตุ
	วัดสระเบ็ด	จำนวนเมตร	แอมโมเนียมฯ	แก๊ปดอก	วัดสระเบ็ด	จำนวนเมตร	แอมโมเนียมฯ	แก๊ปดอก	
เหลือจาก เดือนก่อน	8,730	-	10,300	3,523					
วันที่ 1					50		625	30	
2					40		500	20	
3									
4					50		500	30	
5					40		500	20	
6									
7					90		500	30	
8									
9					45		500	20	
10									
11					45		500	30	
12					90		250	20	
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23					90		500	50	
24									
25					90		500	50	
26									
27									
28									
29									
30									
31									
รวมรับ	8,730	-	10,300	3,523					
รวมจ่าย	630	-	4,875	300					
คงเหลือ	8,100	-	5,425	3,223					

ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาต

(นายวัฒนา ฤประคิษฐานนท์)

วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่าโดยอนุญาตฉบับที่ลงวันที่เท่าใดถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน



## บัญชีรายละเอียดยอดวัดระเบิด ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ผู้รับใบอนุญาต บริษัท ปรีณดา จำกัด (มหาชน) 21361/15591 ใช้ที่ตำบล หองข้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
ใบอนุญาตฉบับที่ 13/2564 ลงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2564 สำหรับใช้การ ระเบิดหิน

วันที่	รายการรับ				รายการจ่าย				หมายเหตุ
	วัดระเบิด	จำนวนเมตร	แอมโมเนียมฯ	แก๊ปคอก	วัดระเบิด	จำนวนเมตร	แอมโมเนียมฯ	แก๊ปคอก	
เหลือจาก เดือนก่อน	8,100	-	5,425	3,223					
วันที่ 1									
2									
3									
4					90		750	20	
5					90		750	50	
6					90		375	20	
7					90		375	20	
8									
9									
10					90		500	50	
11					45		500	20	
12					45		500	20	
13									
14					90		500	20	
15									
16									
17					90		625	20	
18									
19			15,000		90		500	20	
20									
21					90		750	50	
22									
23									
24					90		250	45	
25									
26					90		750	50	
27					90		500	20	
28					90		350	45	
29									
30					90		500	20	
31					90		175	50	
รวมรับ	8,100	-	20,425	3,223					
รวมจ่าย	1,440	-	8,650	540					
คงเหลือ	6,660	-	11,775	2,683					

ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาต

(นายวัฒนา อุประดิษฐานนท์)

วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ให้ลงว่าโดยอนุญาตฉบับที่ลงวันที่เท่าใดถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน

บัญชีรายละเอียดรายการวัตถุประสงค์ประจำสถานที่ทำการของผู้รับใบอนุญาต

วัน, เดือน, ปี	รายการรับ				รายการจ่าย				หมายเหตุ
	วัตถุประสงค์	จำนวนเมตร	แอมโอมเนียมไนเตรท	เก็บดอก	วัตถุประสงค์	จำนวนเมตร	แอมโอมเนียมไนเตรท	เก็บดอก	
ยอดยกมา	12,780	-	3,950	6,119	-	-	-	-	
มกราคม 2565	-	-	15,000	-	1,800	-	7,150	1,267	
รวมรับ	12,780	-	18,950	6,119					
รวมจ่าย	1,800	-	7,150	1,267					
คงเหลือ	10,980	-	11,800	4,852					

ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาต  
 (นายวัฒนา อุประคัมฐานนท์)  
 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

บัญชีรายละเอียดรายการวัตถุประสงค์ประจำสถานที่ทำการของผู้รับใบอนุญาต

วัน, เดือน, ปี	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุประสงค์	จำนวนเมตร	แอมโอมเนียมไนเตรท	วัตถุประสงค์	จำนวนเมตร	แอมโอมเนียมไนเตรท	
ยอดยกมา	12,780	-	3,950	-	-	-	
มกราคม 2565	-	-	15,000	1,800	-	7,150	1,267
กุมภาพันธ์ 2565	-	-	-	1,710	-	10,125	979
รวมรับ	12,780	-	18,950				
รวมจ่าย	3,510	-	17,275				
คงเหลือ	9,270	-	1,675				

ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาต  
 (นายวัฒนา อุประคณานนท์)  
 วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2565







บัญชีรายละเอียดรายการวัดฐานะเปิดประจำสถานที่ทำการของผู้รับใบอนุญาต

วัน, เดือน, ปี	รายการรับ				รายการจ่าย				หมายเหตุ
	วัดฐานะเปิดนัด	จำนวนเมตร	แอมโมเนียมไนเตรท	เก็บดอกเบี้ย	วัดฐานะเปิดนัด	จำนวนเมตร	แอมโมเนียมไนเตรท	เก็บดอกเบี้ย	
ยอดยกมา	12,780	-	3,950	6,119	-	-	-	-	
มกราคม 2565	-	-	15,000	-	1,800	-	7,150	1,267	
กุมภาพันธ์ 2565	-	-	-	-	1,710	-	10,125	979	
มีนาคม 2565	-	-	15,000	-	540	-	6,375	350	
เมษายน 2565	-	-	-	-	630	-	4,875	300	
พฤษภาคม 2565	-	-	15,000	-	1,440	-	8,650	540	
รวมรับ	12,780	-	48,950	6,119					
รวมจ่าย	6,120	-	37,175	3,436					
คงเหลือ	6,660	-	11,775	2,683					

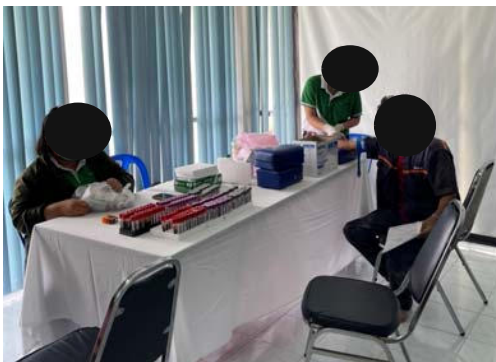
ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาต  
 (นายวัฒนา อุประสิทธิ์ฐานนท์)  
 วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565

รายงานผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 25636  
และภาพบรรยากาศการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2565

ภาพบรรยากาศการตรวจสอบสภาพพนักงาน

ประจำปี 2565

เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2565





**สรุปผลการตรวจสอบภาพประจำปี 2563**  
**บริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) ศูนย์ชลบุรี**  
**วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563**

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม  
โรงพยาบาลเมืองชลบุรี  
โทรศัพท์ 038-931656,931626  
โทรสาร 038-93165

# สรุปผลการตรวจ

- น้ำหนัก
- ส่วนสูง
- ดัชนีมวลกาย
- ความดันโลหิต
- ตรวจร่างกาย
- เอกซเรย์ปอด
- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)
- ตรวจปัสสาวะ (UA)
- ตรวจเลือดทางเคมีคลินิก
- ตรวจสมรรถภาพของปอด (spirometry)
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)

**สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพประจำปี 2563**  
**บริษัท ปรีณดา จำกัด (มหาชน) ศูนย์ชลบุรี**  
**วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563**

รายการตรวจ	ผลการตรวจ			
	ปกติ	ผิดปกติ	รวม	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์				
- มวลกาย	1	14	15	
- ความดันโลหิต	12	3	15	
- ผลตรวจร่างกาย	13	2	15	
2. เอกซเรย์ปอด	4	11	15	
3. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	10	5	15	
4. ตรวจเลือดทางเคมีคลินิก	1	14	15	
5. ตรวจปัสสาวะ (UA)	6	8	14	
6. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	1	13	14	
7. ตรวจสมรรถภาพปอด	ปกติ	แบบหลอดลมอุดกั้น	แบบจำกัดการขยายตัวของปอด	แบบผสม
	11	-	3	-

**สรุปผลเอกซเรย์ปอด จำแนกตามระดับความรุนแรง**

0/0	0/1	1/0	1/1	1/2	2/1	2/2
4	9	2	-	-	-	-

ผลตรวจร่างกายและเอกซเรย์ทรวงอก  
บริษัท ปรีณดา จำกัด (มหาชน) ศูนย์ชลบุรี

วันที่ 18/2/2563

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ค่าดัชนี มวลกาย	ค่าความ ดันโลหิต	ผลตรวจร่างกาย	ผลเอกซเรย์
		18.4*	ผอม		126/82	ปกติ	โรคประจำกาย	พบฝุ่นหินในปอดระดับเล็กน้อย (0/1pp) ควร เอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจาก ฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำกากปัดปอกและงูม ที่มีคุณภาพทุกครั้งในการทำงานสัมผัสฝุ่นหิน
		25.8*	อ้วนระดับ 1		139/79	ปกติ	ปกติ	พบฝุ่นหินในปอดระดับเล็กน้อย (1/0ps) ควร เอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจาก ฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำกากปัดปอกและงูม ที่มีคุณภาพทุกครั้งในการทำงานสัมผัสฝุ่นหิน
		28.8*	อ้วนระดับ 1		115/85	ปกติ	โรคประจำตัว CA เต้านม ปี 2554	พบฝุ่นหินในปอดระดับเล็กน้อย (0/1ps) ควร เอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจาก ฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำกากปัดปอกและงูม ที่มีคุณภาพทุกครั้งในการทำงานสัมผัสฝุ่นหิน
		26.3*	อ้วนระดับ 1		131/94	ปกติ	ปกติ	พบฝุ่นหินในปอดระดับเล็กน้อย (0/1ps) ควร เอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจาก ฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำกากปัดปอกและงูม ที่มีคุณภาพทุกครั้งในการทำงานสัมผัสฝุ่นหิน
		29.2*	อ้วนระดับ 1		119/73	ปกติ	ปกติ	พบฝุ่นหินในปอดระดับเล็กน้อย (0/1ps) ควร เอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจาก ฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำกากปัดปอกและงูม ที่มีคุณภาพทุกครั้งในการทำงานสัมผัสฝุ่นหิน
		26.5*	อ้วนระดับ 1		129/82	ปกติ	ปกติ	ผลเอกซเรย์ปอดปกติ (0/0) ควรเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควร ใช้น้ำกากปัดปอกและงูมที่มีคุณภาพทุกครั้ง ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน



ผลตรวจร่างกายและเอกซเรย์ทรวงอก  
บริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน) ศูนย์ชลบุรี  
วันที่ 18/2/2563

วันที่ 18/2/2563								
ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ค่าดัชนี มวลกาย	ค่าความดันโลหิต	ผลตรวจร่างกาย	ผลเอกซเรย์
	มวลกาย				ดัชนีมวลกาย			
	22.0	สมส่วน	117/80	ปกติ	ปกติ	ปกติ	พบฝุ่นหินในปอดระดับเล็กน้อย (1/0ps) ควรเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อสำรวจโรคมะเร็งจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำหนักปกติปากและจมูกที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน	
	25.4*	อ้วนระดับ 1	134/91	ปกติ	ปกติ	ปกติ	พบฝุ่นหินในปอดระดับเล็กน้อย (0/1pp) ควรเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อสำรวจโรคมะเร็งจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำหนักปกติปากและจมูกที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน	
	37.3*	อ้วนระดับ 2	155/110*	สูงมาก	ปกติ	ปกติ	พบฝุ่นหินในปอดระดับเล็กน้อย (0/1pp) ควรเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อสำรวจโรคมะเร็งจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำหนักปกติปากและจมูกที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน	
	30.6*	อ้วนระดับ 2	134/83	ปกติ	ปกติ	ปกติ	พบฝุ่นหินในปอดระดับเล็กน้อย (0/1ps) ควรเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อสำรวจโรคมะเร็งจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำหนักปกติปากและจมูกที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน	
	30.7*	อ้วนระดับ 2	130/85	ปกติ	ปกติ	ปกติ	พบฝุ่นหินในปอดระดับเล็กน้อย (0/1pp) ควรเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อสำรวจโรคมะเร็งจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำหนักปกติปากและจมูกที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน	
	23.6*	น้ำหนักเกิน	141/98*	สูงเล็กน้อย	ปกติ	ปกติ	ผลเอกซเรย์ปอดปกติ (0/0) ควรเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อสำรวจโรคมะเร็งจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำหนักปกติปากและจมูกที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน	



ผลตรวจร่างกายและเอกสารเผยแพร่ทางออก  
บริษัท ปรีณดา จำกัด (มหาชน) ศูนย์ชลบุรี

วันที่ 18/2/2563

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ค่าดัชนี มวลกาย	ค่าดัชนี ความ ดันโลหิต	ผลตรวจร่างกาย	ผลเอกซเรย์
		35.6*	อ้วนระดับ 2	150/96*	สูงเล็กน้อย	ปกติ	ปกติ	ผลเอกซเรย์ปอดปกติ (0/0) ตรวจเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควร ใช้น้ำหนักปกติและงานที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน
		29.1*	อ้วนระดับ 1	138/89	ปกติ	ปกติ	ปกติ	พบฝุ่นหินในปอดระดับเล็กน้อย (0/1pp) ควร เอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจาก ฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควร ใช้น้ำหนักปกติและงาน ที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน
		25.1*	อ้วนระดับ 1	113/70	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผลเอกซเรย์ปอดปกติ (0/0) ตรวจเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควร ใช้น้ำหนักปกติและงานที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน



ผลตรวจนับเมล็ดเลือดแบบสมบูรณ์

บริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) ศูนย์ชลบุรี

วันที่ 18/2/2563

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	เมล็ดเลือดแดง	ความเข้มข้นของ	เมล็ดเลือดแดง	เกล็ดเลือด	เม็ดเลือดขาว	นิวโตรฟิล	อีโอซิโนฟิล	ลิมโฟไซต์	เบซิฟิล	โมโนไซต์	อื่นๆ	สรุปผลการตรวจ
		เมล็ดเลือดแดง	อัตราส่วน										
4.91		13.8	43.4	202000	5780	57.5	1.7	36.5	0.5	3.8			ปกติ
5.52		15.4	47.1	205000	5820	46.4	1.2	46.4	0.3	5.7			ปกติ
4.72		13.7	41.0	344000	5590	56.1	2.7	34.3	0.5	6.4			ปกติ
5.39		11.7*	37.7*	353000	9640	60.2	1.7	34.2	0.9	3.0			ผิดปกติ
5.37		15.7	46.6	233000	6550	61.8	0.6	31.5	0.5	5.6			ปกติ
5.00		12.3	38.0	353000	8370	65.3	1.1	28.6	0.5	4.5			ปกติ
5.24		15.4	45.2	279000	5990	51.6	2.2	38.7	0.8	6.7			ปกติ
5.40		14.4	43.1	340000	5030	35.2*	4.6	50.7*	0.6	8.9			ผิดปกติ
5.72		16.1	48.4	294000	8370	59.3	6.2*	28.2	0.7	5.6			ผิดปกติ
5.56		14.5	45.4	248000	9960	39.9	13.3*	41.2	1.0	4.6			ผิดปกติ
5.00		15.0	45.0	285000	5790	35.1*	2.6	54.4*	0.5	7.4			ผิดปกติ
4.73		13.5	40.1	359000	9710	54.7	4.2	34.8	0.8	5.5			ปกติ
5.80		15.4	47.2	197000	9640	59.0	4.6	30.8	0.5	5.1			ปกติ
5.22		14.7	45.6	291000	9040	48.7	4.9	39.2	1.0	6.2			ปกติ
5.12		15.7	47.4	321000	5860	52.9	1.7	37.9	0.5	7.0			ปกติ

**ผลตรวจเลือดทางเคมีคลินิก**  
**บริษัท ปรีณดา จำกัด (มหาชน) ศูนย์ชลบุรี**  
**วันที่ 18/2/2563**

ลำดับที่ ชื่อ - นามสกุล	น้ำตาล	กรดยูริก	BUN	ครีอะตินิน	eGFR	โกลบูลิน	ไตรกลีเซอไรด์	HDL	LDL	Alk	SGOT	SGPT	สรุปผลการตรวจ
	145*	4.3	12	0.46	120.5 Stage1	184	47	61	114	103	17	9	ผิดปกติ
	79	5.7	17	0.93	101.6 Stage1	224*	316*	46*	115	55	17	24	ผิดปกติ
	104	5.6	12	0.80	83.9 Stage2 *	220*	135	55*	138*	71	20	17	ผิดปกติ
	85	4.9	8	0.80	92.5 Stage1	223*	159	87	104	38	17	11	ผิดปกติ
	77	4.8	9	0.73	108.6 Stage1	179	192	34*	107	96	23	36	ผิดปกติ
	96	3.7	9	0.64	124.4 Stage1	175	76	56	104	62	19	29	ปกติ
	94	7.7*	11	1.16	74.6 Stage2 *	277*	128	56	195*	67	26	26	ผิดปกติ
	111*	8.1*	13	1.00	84.4 Stage2 *	251*	227*	39*	167*	74	28	50*	ผิดปกติ
	167*	5.6	9	0.99	96.9 Stage1	248*	187	40*	171*	100	21	35	ผิดปกติ
	117*	4.8	15	1.08	88.5 Stage2 *	232*	195	37*	156*	81	21	18	ผิดปกติ
	87	7.7*	10	0.89	109.2 Stage1	178	171	38*	106	61	24	34	ผิดปกติ
	129*	5.1	17	0.97	93.2 Stage1	188	664*	37*	65	80	83*	78*	ผิดปกติ
	201*	6.7	12	0.94	106.8 Stage1	177	359*	51*	54	74	144*	156*	ผิดปกติ
	176*	5.2	13	0.82	109.1 Stage1	248*	140	65	155*	58	19	28	ผิดปกติ
	76	6.4	13	1.08	82.5 Stage2 *	371*	611*	46*	254*	74	53*	107*	ผิดปกติ



**ผลตรวจปัสสาวะ**  
**บริษัท ปรีณดา จำกัด (มหาชน) ศูนย์ชลบุรี**  
**วันที่ 18/2/2563**

ลำดับที่ ชื่อ - นามสกุล	ค่าความเป็นกรด - ด่าง	ความเข้มข้นเฉพาะ	น้ำตาล	คีโตน	โปรตีน	อีวโคไซด์	เลือด	สรุปผลการตรวจปัสสาวะ
	5.5	1.018	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	ไม่พบ	ผิดปกติ
	6.0	1.003	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ปกติ
	6.0	1.014	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ปกติ
	6.5	1.014	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ปกติ
	5.0	1.026	ไม่พบ	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	ไม่พบ	ไม่พบ	ผิดปกติ
	7.5*	1.020	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ผิดปกติ
	5.5	1.016	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ปกติ
	6.5	1.020	ไม่พบ	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	ไม่พบ	ไม่พบ	ผิดปกติ
	5.5	1.026	ไม่พบ	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	ไม่พบ	ไม่พบ	ผิดปกติ
	5.5	1.013	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ปกติ
	5.0	1.021	พบเล็กน้อย*	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ผิดปกติ
	6.0	1.028	3+ *	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ผิดปกติ
	5.0	1.025	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ผิดปกติ
	7.5*	1.015	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ปกติ
								ผิดปกติ

**ผลตรวจสมรรถภาพปอด**  
**บริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน) ศูนย์ธนบุรี**  
**วันที่ 18/2/563**

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	FEV1 / FVC%		ตรวจสอบสมรรถภาพปอด
		FVC% (ค่าปกติ >80%)	(ค่าปกติ >75% ในผู้ที่สูบบุหรี่น้อยกว่า 50 ปี) (ค่าปกติ >70% ในผู้ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี)	
		55	82	สมรรถภาพปอดผิดปกติ จำกัดการขยายตัวของปอด
		102	78.7	สมรรถภาพปอดปกติ
		67	76.3	สมรรถภาพปอดผิดปกติ จำกัดการขยายตัวของปอด
		103	81.5	สมรรถภาพปอดปกติ
		88	82.7	สมรรถภาพปอดปกติ
		61	89.8	สมรรถภาพปอดผิดปกติ จำกัดการขยายตัวของปอด
		118	78.1	สมรรถภาพปอดปกติ
		123	80.3	สมรรถภาพปอดปกติ
		95	75.7	สมรรถภาพปอดปกติ
		101	77.7	สมรรถภาพปอดปกติ
				ไม่เข้าปอด
		138	73	สมรรถภาพปอดปกติ
		123	81.7	สมรรถภาพปอดปกติ

ผลตรวจสมรรถภาพปอด

บริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) ศูนย์ชลบุรี

วันที่ 18/2/2563

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	FVC% (ค่าปกติ >80%)	FEV1 / FVC%		ตรวจสมรรถภาพปอด
			(ค่าปกติ >75% ในผู้ที่อายุน้อยกว่า 50 ปี) (ค่าปกติ >70% ในผู้ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี)		
		108	87		สมรรถภาพปอดปกติ
		126	76.9		สมรรถภาพปอดปกติ

ผลตรวจประเมินสภาพการได้ยิน

บริษัท ปรีณดา จำกัด (มหาชน) ศูนย์ชลบุรี

วันที่ 18/2/2563

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจการได้ยิน										
		ความถี่ 500	ความถี่ 1,000	ความถี่ 2,000	ความถี่ 3,000	ความถี่ 4,000	ความถี่ 6,000	ความถี่ 8,000				
	หูขวา หูซ้าย	40	35	30	20	25	20	20	สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ ไม่เข้ากับการได้ยินเสียงดัง แนะนำพบแพทย์หู คอ จมูก			
		35	35	30	25	20	15					
	หูขวา หูซ้าย	40	30	25	15	25	10	10	สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ ไม่เข้ากับการได้ยินเสียงดัง แนะนำพบแพทย์หู คอ จมูก			
		20	20	15	15	10	10					
	หูขวา หูซ้าย	35	30	25	15	20	30	25	สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ ไม่เข้ากับการได้ยินเสียงดัง แนะนำพบแพทย์หู คอ จมูก			
		40	25	25	20	25	35	30				
	หูขวา หูซ้าย								สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ เข้าได้กับการได้ยินเสียงดัง แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทั้งในและนอกงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง			
		40	35	25	20	40	20	15				
	หูขวา หูซ้าย	30	30	20	25	30	30	15	สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ ไม่เข้ากับการได้ยินเสียงดัง แนะนำพบแพทย์หู คอ จมูก			
		30	25	20	15	10	15	5				
	หูขวา หูซ้าย	10	15	10	0	15	10	5	สมรรถภาพการได้ยินปกติ			
		5	20	5	0	10	10	15				
	หูขวา หูซ้าย	45	35	25	20	35	50	40	สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ เข้าได้กับการได้ยินเสียงดัง แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทั้งในและนอกงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง			
		45	40	25	20	35	60	50				
	หูขวา หูซ้าย	25	20	15	20	30	40	25	สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ เข้าได้กับการได้ยินเสียงดัง แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทั้งในและนอกงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง			
		30	15	20	25	45	30	10				
	หูขวา หูซ้าย	15	15	15	20	15	25	15	สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ ไม่เข้ากับการได้ยินเสียงดัง แนะนำพบแพทย์หู คอ จมูก			
		25	20	10	15	25	10	30				

บริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) ศูนย์ชลบุรี

วันที่ 18/2/2563

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจการได้ยิน									
		ความถี่ 500	ความถี่ 1,000	ความถี่ 2,000	ความถี่ 3,000	ความถี่ 4,000	ความถี่ 6,000	ความถี่ 8,000			
	ผู้ชาย	40	25	35	25	25	30	20	สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ เข้าได้กับภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทั้งในและนอกงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง		
	ผู้หญิง	35	30	25	25	30	40	20			
	ผู้ชาย	25	35	35	35	55	45	25	สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ เข้าได้กับภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทั้งในและนอกงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง		
	ผู้หญิง	35	25	20	20	50	35	25			
	ผู้ชาย	45	35	25	20	20	20	20	สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ ไม่เข้ากันภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำพบแพทย์หู คอ จมูก		
	ผู้หญิง	35	25	20	15	25	35	25			
	ผู้ชาย	30	25	20	25	20	45	50	สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ ไม่เข้ากันภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำพบแพทย์หู คอ จมูก		
	ผู้หญิง	30	40	25	25	25	55	55			
	ผู้ชาย	60	30	40	70	75	70	80	สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ ไม่เข้ากันภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำพบแพทย์หู คอ จมูก		
	ผู้หญิง	60	35	35	65	75	75	70			

ภาคผนวก ณ

เอกสารการมีส่วนร่วมกับชุมชน

## A photograph showing three individuals standing in a room with pink walls and a tiled floor. They are holding a large, brown cardboard box. The person on the left is wearing a dark blue jacket and light-colored trousers. The person in the middle is wearing a pink shirt and dark trousers. The person on the right is wearing a pink short-sleeved shirt and dark trousers. The box has a green label with the word 'THERMALAB' and some Thai text. In the background, there is a poster on the wall and a door.

[illegible]



## โครงการจัดซื้อน้ำดื่มศูนย์พักคอยผู้ป่วยโควิด-19 อบต.หนองช้างคอก



## โครงการสนับสนุนจัดซื้ออาหารแห้งสำหรับศูนย์พักคอยผู้ป่วยโควิด-19 อบต.หนองช้างคอก



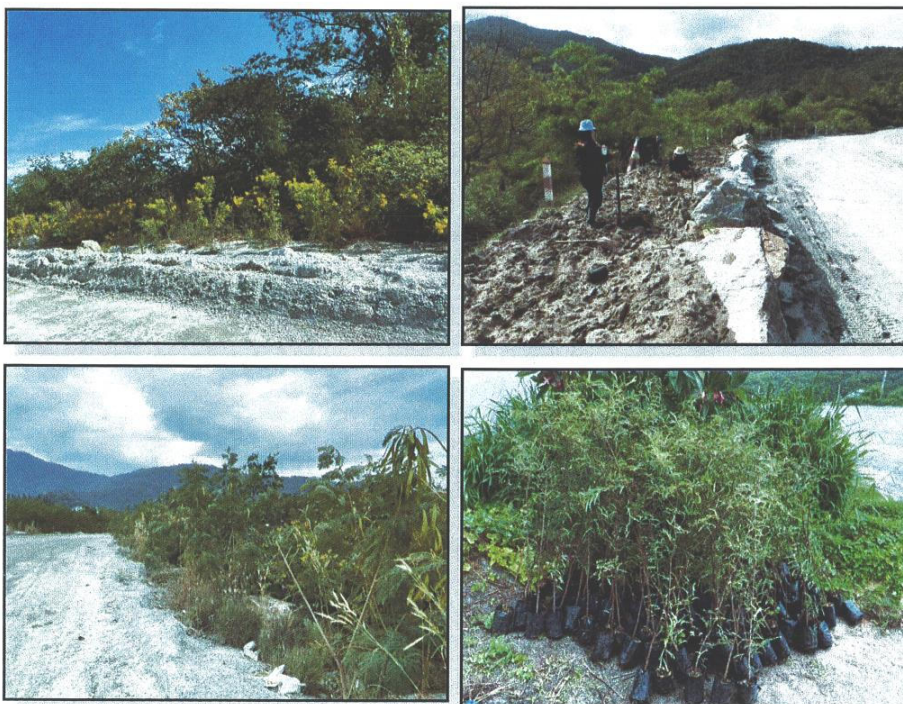


โครงการสนับสนุนจัดซื้อชุดถุงยังชีพผู้ป่วยกักตัวโควิด-19 อบต.หนองช้างคอก



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่  
ที่ผ่านการทำเหมืองแร่  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน)  
ประทานบัตรที่ 21361/15591  
ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี



ธันวาคม 2564

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1.ข้อมูลประธานบัตร	1
2.ข้อมูลการทำเหมืองในปัจจุบัน	1
3.รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง	1
4.ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา	2
5.แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า	3
ภาคผนวก ก	12
ภาคผนวก ข	14

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งประธานบัตร	5
รูปที่ 2 แผนผังโครงการการทำเหมือง	6
รูปที่ 3 สภาพหน้าเหมือง	7
รูปที่ 4 การปลูกต้นไม้บริเวณเส้นทางสาธารณะประโยชน์	8
รูปที่ 5 การปลูกต้นไม้บริเวณขอบประธานบัตร	9
รูปที่ 6 แผนการฟื้นฟูและบำรุงรักษาดินไม้ในช่วงปีที่ 1	10
รูปที่ 7 แผนการฟื้นฟูและบำรุงรักษาดินไม้ในช่วงปีที่ 2 -3	11



พร.๒๓๓

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ 3 / วันที่ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

1. ประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร บริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน)  
ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง  
หมายเลขประทานบัตร 21361/15591 หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม 21/2539  
ที่ตั้ง ตำบล หนองช้างคอก อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี  
ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วิธีการทำเหมือง หวาน  
อายุประทานบัตร 25 ปี เริ่มตั้งแต่ 27 กรกฎาคม 2540 วันสิ้นอายุ 26 กรกฎาคม 2565  
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 102-1-46 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้  
☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.๓ก, นส.๓ ฯลฯ) 102-1-46 ไร่  
☐ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.) ไร่  
☐ อื่นๆ (ระบุ) ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง  
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน 80 ไร่  
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 80 ไร่  
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน - แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) - ไร่  
พื้นที่โรงแต่งแร่/ สำนักงาน /บ้านพัก ฯลฯ รวม - ไร่  
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว - แห่ง ขนาด - ไร่ ลึก - เมตร  
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว 80 ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว 20 ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการทำพื้นที่ในภาพรวม

ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

- ☐ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์  
☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ปลูกร้างสวนป่า  
☒ อื่นๆ (ระบุ).....พัฒนาเป็นแหล่งน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป.....



ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่  
ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง  
จำนวน ..... แห่ง เนื้อที่ ..... ไร่  
วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย) ปัจจุบันทางโครงการได้

ดำเนินการทำเหมืองอยู่และมีการพัฒนาหน้าเหมืองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเปิดหน้าเหมืองลักษณะเป็น  
ขั้นบันไดกำหนดความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างประมาณ 10 เมตร แต่มีบางพื้นที่ที่เป็นการทำเหมืองตาม  
มาตรา 9 ทำให้มีความสูงชัน อย่างไรก็ตามโครงการจะรักษาความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา เพื่อปรับให้หน้า  
เหมืองอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและได้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองโดยเฉพาะพื้นที่เว้นระยะ 10 เมตร  
โดยรอบพื้นที่โครงการ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เช่น โรงโม่หิน และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่  
เป็นต้น

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน  
จำนวน ..... แห่ง เนื้อที่ ..... ไร่  
วิธีดำเนินการ เปลือกดินและเศษหินไม่มีการเก็บกองไว้ภายในพื้นที่ประทานบัตรฯ ซึ่งเปลือกดิน  
ที่เหลืออยู่ในพื้นที่ประทานบัตรมีน้อยมาก จะถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงถนนเส้นทางขนส่งแร่และสร้างคัน  
ทำนบกั้นดิน

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว  
จำนวน ..... แห่ง ขนาด (กxยxล) ..... เมตร  
วิธีดำเนินการ ปัจจุบันยังไม่มีขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง  
เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบกั้นดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น  
จำนวน ..... 1 ..... แห่ง ขนาด (กxยxล) ..... เมตร  
วิธีดำเนินการ ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ บริเวณรอบกองแร่

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ ..... 5 ..... ไร่  
วิธีดำเนินการ ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณด้านข้างโรงโม่หิน โดยมีระยะห่าง 2x2  
เมตร แบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และปลูกต้นไม้โตเร็ว บริเวณเส้นทาง  
ขนส่งแร่ และตามแนวคันทำนบกั้นดิน พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้ที่ตาย

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ ..... 3 ..... ไร่  
วิธีดำเนินการ พื้นที่โรงโม่หิน มีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตประทานบัตร ทางโครงการได้ทำการปลูก  
ต้นไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน โดยมีระยะ 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลาและมีการปลูกซ่อมแซมใน  
ส่วนที่เสียหาย

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ ..... ไร่  
วิธีดำเนินการ  
งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ ..... 30,000 ..... บาท

#### 4. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

ปีที่ 1 ปลุกต้นไม้ยืนต้นแนว 2 แถว บริเวณ ทางด้านทิศเหนือตั้งแต่หมุดที่ 18-3 ของประธาน บัตรเนื้อที่ ประมาณ 12 ไร่ และดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วและปลูกทดแทนต้นไม้ที่ตายลง

ปีที่ 2 ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วและปลูกทดแทนต้นไม้ที่ตายลงไปตามขอบประธาน บัตร

ปีที่ 3 ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วและปลูกทดแทนต้นไม้ที่ตายลงไปตามขอบประธาน บัตร

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน ..... แห่ง เนื้อที่ .....

วิธีดำเนินการ จะดำเนินการเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได(Benching Method) มีความสูงของ ขั้นบันไดแต่ละขั้นสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมการเดินหน้าเหมืองใน ทิศทางตรงข้ามกับการเอียงของชั้นหินเพื่อให้หน้าเหมืองมีความปลอดภัย

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน ..... แห่ง เนื้อที่ .....

วิธีดำเนินการ วิธีดำเนินการ เปลือกดินและเศษหินไม่มีการเก็บกองไว้ภายในพื้นที่ประธานบัตรฯ ซึ่งเปลือกดินที่เหลืออยู่ในพื้นที่ประธานบัตรมีน้อยมาก จะถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงถนนเส้นทางขนส่งแร่และ สร้างคันทำนบกั้นดิน

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล) ..... เมตร

วิธีดำเนินการ บริเวณหน้าเหมืองคาดว่าจะยังไม่มีพื้นที่ชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองและจึงยังไม่มี การดำเนินการ

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกอง

เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบกั้นดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ ดูแลรักษาต้นไม้ และพืชคลุมดินบริเวณคันทำนบกั้นดินที่มีอยู่เดิม และปลูกเพิ่มเติมใน ส่วนที่เสียหาย



☒ การปลูกระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตอานบัตร์ รวมเนื้อที่ .....12.....ไร่

วิธีดำเนินการ ได้ดำเนินการปลูกระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตอานบัตร์ รวมเนื้อที่ .....12.....ไร่  
18-3 ของประตอานบัตร์และบริเวณขอบบ่อเหมืองปลูกระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตอานบัตร์ และกระถิน พร้อมทั้งปลูกระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตอานบัตร์

☒ การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ .....ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตอานบัตร์ รวมเนื้อที่ .....12.....ไร่  
จำนวน 2 แถว เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และปลูกระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตอานบัตร์ และกระถิน พร้อมทั้งปลูกระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตอานบัตร์

☒ การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ .....ไร่

วิธีดำเนินการ ดูแลรักษาให้ต้นไม้เจริญเติบโตและดำเนินการปลูกระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตอานบัตร์ รวมเนื้อที่ .....12.....ไร่  
การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน..... 200,000 .....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่พื้นที่พื้นที่..... 20,000 .....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และส่วนราชการอื่นๆ

1. วิธีการดำเนินงาน การปลูกระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตอานบัตร์ รวมเนื้อที่ .....12.....ไร่  
ไว้ตายลงบางส่วน จึงจำเป็นต้องทำการปลูกระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตอานบัตร์ รวมเนื้อที่ .....12.....ไร่
2. การขอสนับสนุนเรื่องกล้าไม้จากหน่วยงานราชการซึ่งมีหลายองค์กรขอสนับสนุนกล้าไม้เพื่อใช้ในการกิจกรรมต่างๆ ทำให้บางครั้งไม่ได้รับพันธุ์ไม้ตามที่ต้องการ

(ลงชื่อ) .....

(.....)

ตำแหน่ง .....ผู้จัดทำรายงาน

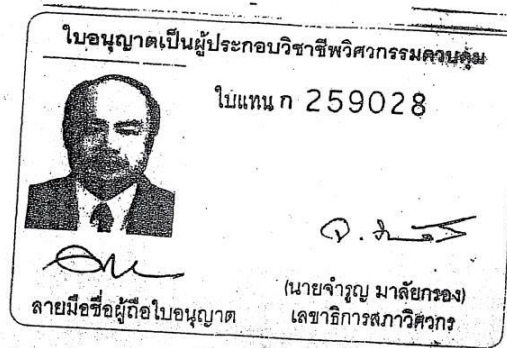
วันที่ 16. 12. 64

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ) .....

(.....)

ตำแหน่ง ..... 05 2022



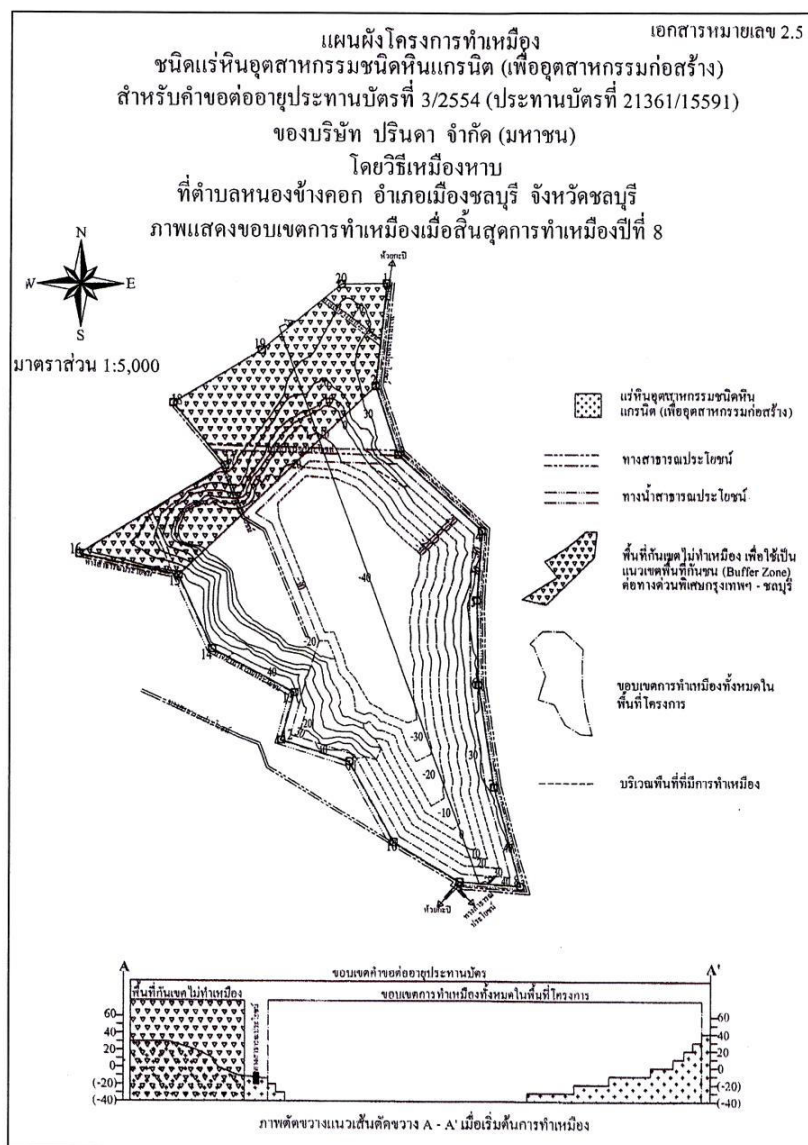
สภาวิศวกร  
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542  
อนุญาตให้ นายดิเรก รัตนวิชัย  
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ วิศวกร  
สาขาวิศวกรรม เหมืองแร่  
ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน 2543  
ถึงวันที่ ตลอดชีพ  
เลขทะเบียน วม.202

สำเนาถูกต้อง



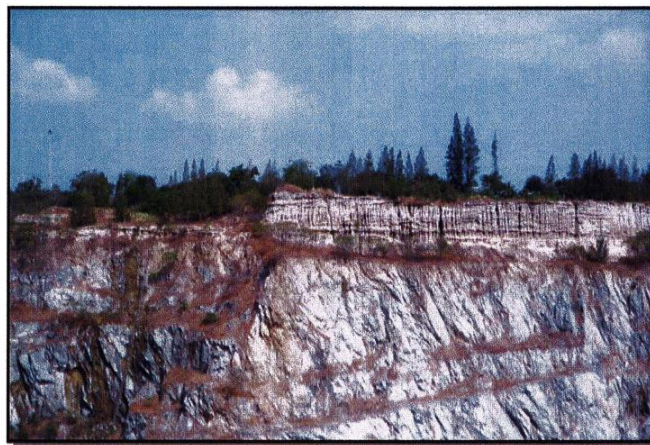
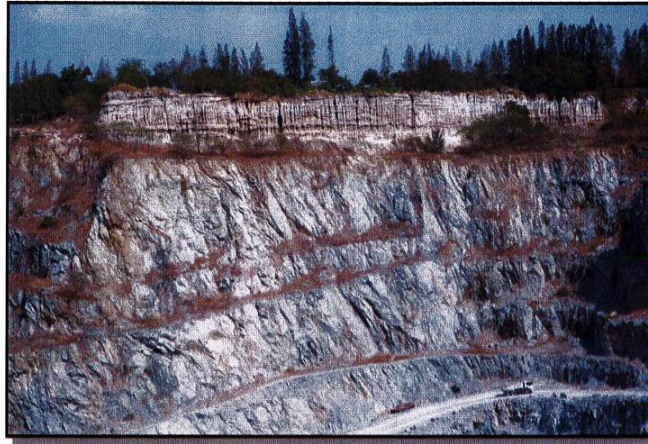
(นายดิเรก รัตนวิชัย)



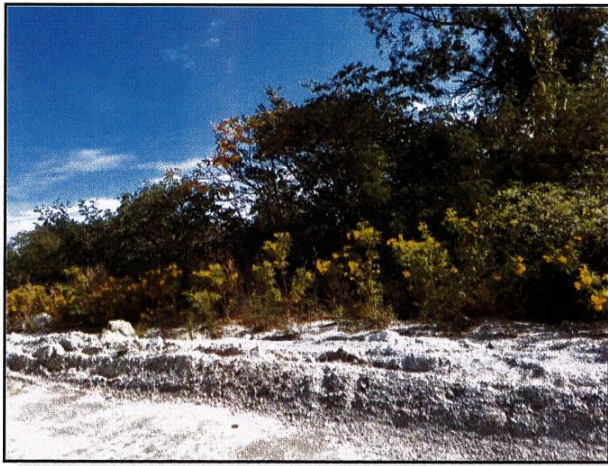


รูปที่ 2 แผนผังโครงการการทำเหมือง





รูปที่ 3 สภาพหน้าเหมือง

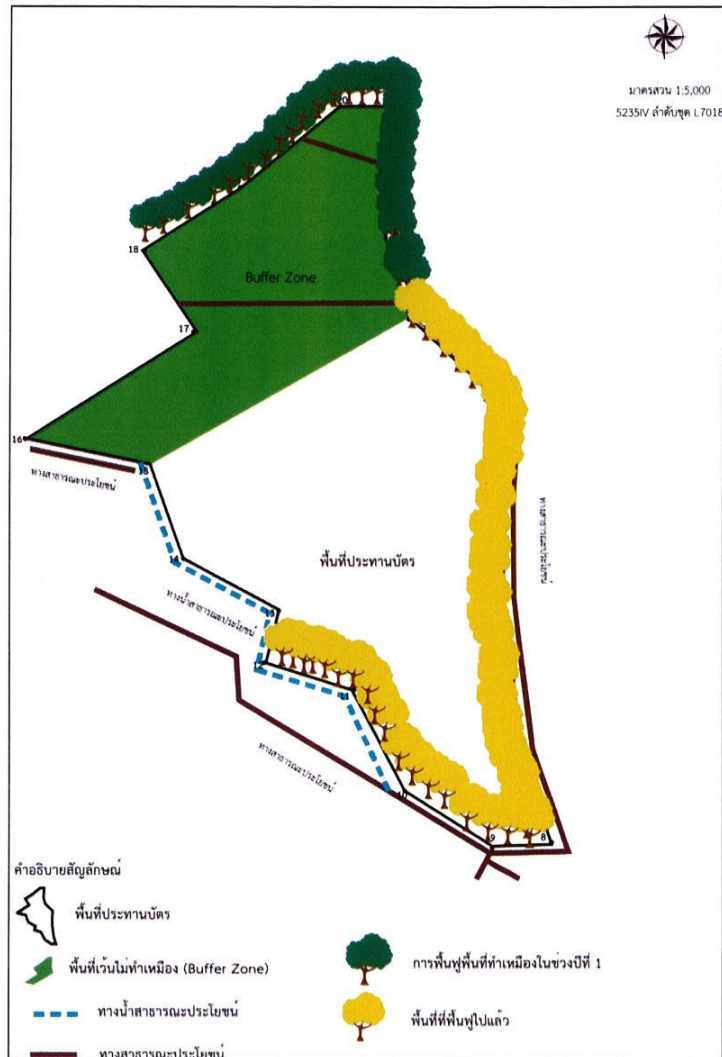


รูปที่ 4 การปลูกต้นไม้บริเวณเส้นทางสาธารณะประโยชน์

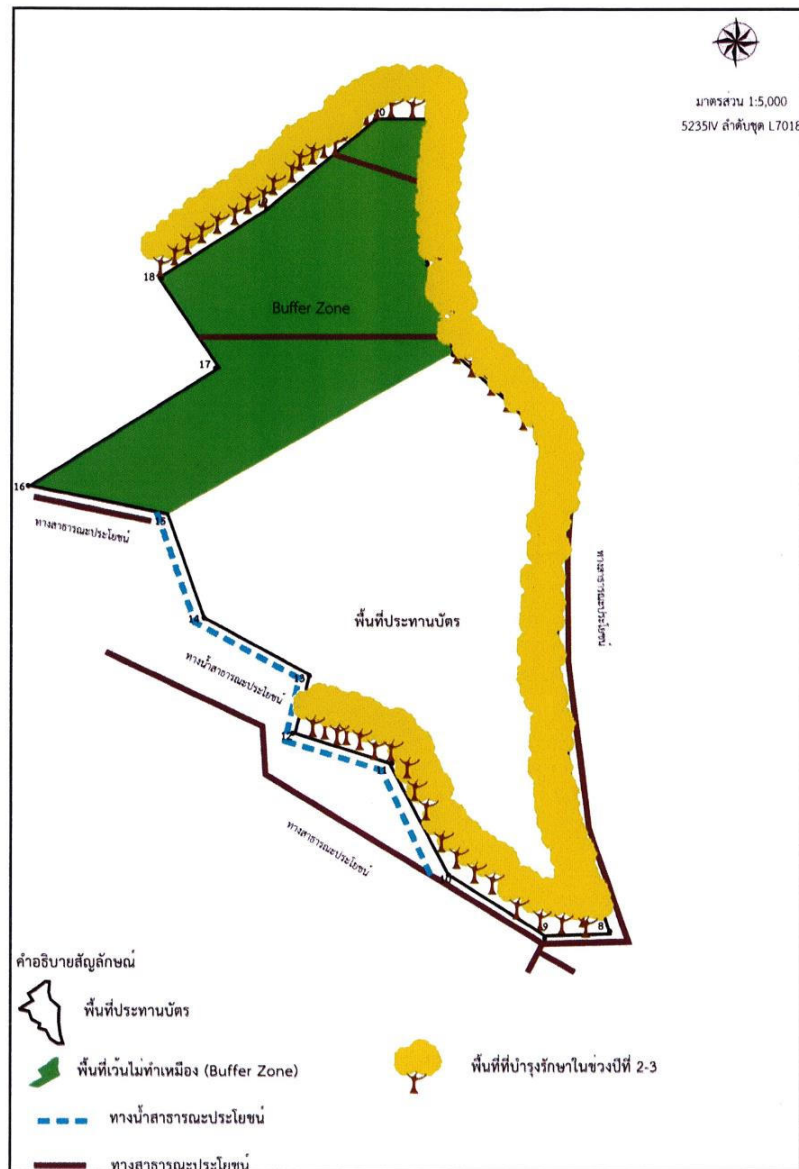


รูปที่ 5 การปลูkdต้นไม้บริเวณขอบสะพานบัตร





รูปที่ 6 แผนการฟื้นฟูและบำรุงรักษาดินไม้ในช่วง 1 ปีข้างหน้า



รูปที่ 7 แผนการฟื้นฟูและบำรุงรักษาดินในช่วงปีที่ 2-3

### ภาคผนวก ก

#### ข้อมูลพันธุ์ไม้ยืนต้นและไม้โตเร็วที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่พื้นที่เมืองแ

- 1) กระถินเทพา (*Acacia mangium* Wild.) ลักษณะเป็นไม้ใช้สอยโตเร็ว สูง 10-15 เมตร ทรงพุ่มกว้าง 2.0-5.0 เมตร มีลำต้นตรง ปราศจากกิ่งก้านเกือบครึ่งหนึ่งของความสูงทั้งหมด ใบเดี่ยวมีเส้นใบแบบขนาน ช่อดอกคล้ายทางกระรอก การผสมเกสรมีการผสมข้ามและตัวเองได้เช่นเดียวกัน ฝักจะมีลักษณะบิดไปมาและมันวาว การปลูกใช้กล้าปลูกเป็นหลุมระยะ 2.0 X 2.0 เมตร
- 2) กระถินณรงค์ (*Acacia auriculiformis* Cumn.) ลักษณะเป็นไม้ใช้สอยโตเร็ว ขนาดกลาง สูง 10-15 เมตร ลำต้นค่อนข้างตรง เรือนยอด เป็นพุ่มแผ่กว้างประมาณ 5.0-10.0 เมตร รากหยั่งลึกขยายกว้าง ต้นอ่อนจะเป็นใบผสม มีใบเล็ก ๆ เรียงใบ ตามก้าน ใบผสมนี้จะค่อยหลุดไปเมื่อกระถินณรงค์มีอายุมากขึ้น เมล็ดสีน้ำตาล อยู่ในฝักที่เป็นรูปโค้ง วงกลม กระถินณรงค์สามารถ ขึ้นและเจริญเติบโตได้ดีเกือบทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นดินเหนียว ดินทราย ดินลูกรัง ดินหินปูน ยกเว้นดินเปรี้ยวจัดและเค็มจัด สามารถทนต่อความแห้งแล้งได้ นานถึง 6 เดือน กระจายพันธุ์ได้ดีในที่โล่งแจ้ง ชอบอากาศร้อนชื้น การปลูกใช้กล้าปลูก เป็นหลุมระยะ 2.0 X 2.0 เมตร
- 3) สะเดา (*Azadirachia indica*) ไม้สะเดาเป็นไม้ขนาดกลาง สูงประมาณ 12-15 เมตร เรือนยอดเป็น พุ่มกลมทึบ ใบเป็นช่อ แบบขนนกขอบหยักห่างๆ ดอกเล็กๆ สีขาวออกเป็นช่อตามง่าม ใบตอนปลายๆ กิ่ง ผลกลมรีๆ อวบน้ำ แต่ละผลมีเมล็ดเดียว ไม้สะเดาขึ้นได้ดีในที่ดิน เกือบทุกชนิด ยกเว้นดินน้ำแฉะขัง
- 4) ขี้เหล็ก (*Cassia siamea* Britt.) ขี้เหล็กมีลำต้นตรงเรียบ เปลือกสีเทา กิ่งก้านสาขามาก ดอกเป็นช่อสีเหลือง รูปกรวยมีฝัก ติดเป็นช่อ สูงประมาณ 10-15 เมตร สามารถแตกหน่อได้อย่างสม่ำเสมอ ขึ้นได้ดีในเขตร้อนสภาพอากาศ ชื้นหรือกึ่งชื้นและแห้งแล้งขึ้นได้ในดินทุกชนิด ที่ระบายน้ำได้ดี ไม่ชอบน้ำขัง
- 5) แคนฝรั่ง (*Gliricidia sepium*) ลักษณะเป็นไม้พุ่มบำรุงดินและไม่ใช้สอยโตเร็ว ความสูงประมาณ 5-10 เมตร ทรงพุ่มกว้าง ประมาณ 4-8 เมตร การปลูกโดยใช้เมล็ดหรือท่อนพันธุ์ปลูกเป็นหลุม ระยะห่าง 4.0 X 4.0 เมตร
- 6) สัก (*Tectona grandis* L.) ลักษณะทั่วไปเป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ สูง 90 เมตร ใบกลมรี ดอกช่อ ขนาดใหญ่ กลีบสีขาว ผลสดรูปค่อนข้างกลม มีขนละเอียดหนานุ่ม ขยายพันธุ์โดยเพาะชำเหง้า
- 7) ประดู่ (*Pterocarpus macrocapus* Kurz.) เป็นไม้ขนาดใหญ่สูง 20 เมตร ลำต้นตรง เรือนยอดเป็นพุ่มทรงกลมหรือ เปลือกสีน้ำตาลเทา หนา แตกเป็นสะเก็ด ใบจะออกเป็นช่อมีใบย่อยช่อละ 7-9 ใบ ดอก สีเหลือง ผลมีลักษณะกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 6-10 เซนติเมตร ไม้ประดู่ชอบขึ้น ในดินร่วน ร่วนปนทราย และร่วนเหนียวปนทรายเป็น ดินที่สีไม่มันน้ำขัง
- 8) แควบ้าน (*Sesbania grandiflora* (L) Poir.) แควบ้านมีลักษณะลำต้นตรงแตกเป็นร่องลึก ใบจะเรียงเป็นคู่รูปใบพาย ดอกใหญ่ เมื่อบาน คล้ายผีเสื้อมีขนาด 10 เซนติเมตร สีของดอกมีสีขาวและสีแดง เมื่อดอกร่วงจะให้ฝักยาวสีเขียว เนื้อไม้อ่อน สีขาว กิ่งจะเปราะหักง่าย ไม่ทนลม แควบ้านเป็นไม้ใน เขตร้อนชื้นกึ่งแห้งแล้งเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มี ลักษณะเป็นดินเหนียว

9) นนทรี (*Peltophorum dasyrachis* Kurz.) ไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่สูงถึง 30 เมตร ต้นเล็กแตกกิ่งต่ำ ตรง เรือนยอดทรงกลมทึบเปลือกสีเทาอมน้ำตาลค่อนข้างเรียบ ช่อใบแขนงด้านข้างอยู่ตรงข้ามกัน 5-9 ช่อ แต่ละช่อมีใบย่อยเล็กๆ คล้ายใบกระถิน ออกตรงข้าม 6-18 คู่ ดอกสีเหลือง เป็นช่อ ผลเป็นฝักแบนรูปบรรทัดแกมรูปหอก แต่ละฝักมี 4-8 เมล็ด ไม้หนนทรี สามารถเจริญเติบโตได้ดีใน ดินร่วนปนทราย ร่วนเหนียว หรือร่วนเหนียวปนทราย ระบายน้ำได้ดี ชอบอากาศร้อนชื้น ชอบขึ้นเป็นกลุ่ม ในป่าดิบแล้ง สามารถทนต่อความแห้งแล้ง ได้ดี

10) จามจุรี (*Samanea saman* , Merr.) เป็นไม้เนื้ออ่อน ยืนต้นแตกกิ่งเป็นพุ่มสูง ใบรวมเป็นแผงเรียงขนานคู่กันมี ใบย่อยรูปกลมรี ปลายใบมน รูปใบมักโค้งเข้าหากันเป็นคู่ ๆ ดอกเป็นช่อสั้น ๆ ดอกมีสีชมพูพุดกระจาย ออกดอกได้ ทั้งในฤดูร้อน และฝน ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

## ภาคผนวก ข

## บัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

14/09/15 00346435A 6435A 034-1-63898-0\*0000000000\*0025497098  
and the minimum balance is lower than the amount charged at the rate prescribed by the Bank

สาขา/สาขา  
Office โทร. 0-2308-0041, 0-2308-0042  
สาขากนเพชรบุรีใหม่

บัญชี  
Name of Account บมจ.บริษัทยา (กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่) # 1361/16691

บัญชี  
Account No. 034-1-63898-0

001 บัญชีออมทรัพย์ มีสมุด

ผู้รับมอบอำนาจ

หมายเลขบัญชี  
Serial No. 0025497098


วันที่	รายการ	ยอด	ยอดคงเหลือ	ยอดคงเหลือ
Withdrawal	Deposit	Balance	Balance	Balance
28/06/18 TX	*****1.50	*****300,548.50	0003A	
27/12/18 IN	*****149.86	*****300,698.36	0003A	
27/12/18 TX	*****1.50	*****300,696.86	0003A	
27/06/19 IN	*****149.93	*****300,846.79	0003A	
27/06/19 TX	*****1.50	*****300,845.29	0003A	
27/12/19 IN	*****150.84	*****300,996.13	0003A	
27/12/19 TX	*****1.51	*****300,994.62	0003A	
11/06/20 WB	*****30,000.00	*****270,994.62	ZHV7A0034	
29/06/20 IN	*****151.08	*****271,145.70	0003A	
29/06/20 TX	*****1.51	*****271,144.19	0003A	

29/12/20 IN	*****135.27	*****271,280.13	0003A	
29/12/20 TX	*****1.35	*****271,278.77	0003A	
29/06/21 IN	*****135.27	*****271,414.04	0003A	
29/06/21 TX	*****1.35	*****271,412.67	0003A	




0025497098

บัญชีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ  
กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่  
และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมือง



สำนักงาน Office	สาขาสบรี โทร. 0-3879-2318, 0-3879-2319
ชื่อบัญชี Name of Account	บมจ. ปรีนดา (กองทุนเพื่อการะวังสุขภาพ)
บัญชีเลขที่ Account No.	017-1-71976-9




ผู้รับมอบอำนาจ  
ปรีดา / นิตยา

001 บัญชีออมทรัพย์ มีสมุด

เลขที่ฝากเลขที่  
Serial No. **0025949790**

วันที่ Date	รายการ Transaction	ถอน Withdrawal	ฝาก Deposit	ยอดคงเหลือ Balance	รหัสผู้ให้บริการ Teller ID
16/04/21	WB	*****40,590.00		*****241,436.35	ZFVUA0017
15/06/21	WB	*****8,100.00		*****233,336.35	ZFVUA0017
29/06/21	IN		*****86.46	*****233,422.81	0003A
29/06/21	TX	*****0.86		*****233,421.95	0003A
05/08/21	WB	*****45,000.00		*****188,421.95	ZFVUA0017
16/09/21	WB	*****36,000.00		*****152,421.95	ZHI2A0017
16/09/21	WB	*****57,960.00		*****94,461.95	ZHI2A0017
29/12/21	IN		*****72.26	*****94,534.21	0003A
29/12/21	TX	*****0.72		*****94,533.49	0003A
23/02/22	WB	*****5,130.00		*****89,403.49	ZFVUA0017
23/02/22	WB	*****900.00		*****88,503.49	ZFVUA0017
02/03/22	WB	*****10,500.00		*****78,003.49	ZHI2A0017
15/03/22	TN		*****200,000.00	*****278,003.49	N065A0034
23/03/22	WB	*****1,500.00		*****276,503.49	ZHI2A0017
28/04/22	WB	*****60,000.00		*****216,503.49	ZFVUA0017






เลขที่ฝากเลขที่  
Serial No. **0025949790**



สำนักงาน Office	สาขาสลบุรี โทร. 0-3879-2318, 0-3879-2319	 krungsri กรุงศรี <small>A member of KFPB, a global financial group</small>
ชื่อบัญชี Name of Account	บมจ. ปรีดา (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	
บัญชีเลขที่ Account No.	017-1-71975-1	
001 บัญชีออมทรัพย์ มีสมุด		
		เลขที่ฝากเลขที่ Serial No. <b>0025949788</b>

		ใบประจำต่อสมุดฝาก	แผ่นที่
			REVER
09/12/21 11:06:11 017-1-71975-1 0017 บมจ. ปรีดา 1601-CS			
21/05/21 WB	*****6,000.00	*****539,322.68	AJ55A0017
09/06/21 WB	*****9,000.00	*****530,322.68	ZHI2A0017
09/06/21 WB	*****1,800.00	*****528,522.68	ZHI2A0017
16/06/21 WB	*****1,800.00	*****526,722.68	ZFVUA0017
28/06/21 WB	*****1,800.00	*****524,922.68	ZFVUA0017
29/06/21 IN	*****185.03	*****525,107.71	0003A
29/06/21 TX	*****1.85	*****525,105.86	0003A
20/07/21 WB	*****1,800.00	*****523,305.86	ZFVUA0017
20/07/21 WB	*****3,000.00	*****520,305.86	ZFVUA0017
20/09/21 WB	*****1,800.00	*****518,505.86	ZFVUA0017
05/10/21 WB	*****1,800.00	*****516,705.86	ZHI2A0017
11/10/21 WB	*****1,800.00	*****514,905.86	ZJ7RA0017
04/11/21 WB	*****15,000.00	*****499,905.86	ZFVUA0017
10/11/21 WB	*****1,800.00	*****498,105.86	ZHI2A0017
09/12/21 WB	*****1,800.00	*****496,305.86	ZFVUA0017
09/12/21 WB	*****1,800.00	*****494,505.86	ZFVUA0017
09/12/21 ER	*****1,800.00	*****496,305.86	ZFVUJ0017
09/12/21 WB	*****19,800.00	*****476,505.86	ZFVUA0017
29/12/21 IN	*****256.16	*****476,762.02	0003A
29/12/21 TX	*****2.56	*****476,759.46	0003A
1. ใบประจำต่อสมุดฝากนี้ ใช้เมื่อสมุดฝากของท่านหมดเล่มขณะทำรายการ 2. โปรดติดต่อกับสำนักงานสาขาที่ท่านเปิดบัญชี เพื่อเปลี่ยนสมุดฝากเล่มใหม่ ก่อนที่ท่านจะใช้บริการครั้งต่อไป หรือนำไปแสดงเป็นหลักฐานต่อบุคคลภายนอก			

		ใบประจำต่อสมุดฝาก	แผ่นที่
			8
11/01/22 WB	*****20,700.00	*****456,959.46	ZFVUA0017
11/01/22 WB	*****3,600.00	*****452,459.46	ZFVUA0017
13/01/22 WB	*****1,800.00	*****450,659.46	ZFVUA0017
13/01/22 WB	*****1,800.00	*****448,859.46	ZFVUA0017
04/02/22 WB	*****1,800.00	*****447,059.46	ZHI2A0017
23/02/22 WB	*****1,800.00	*****445,259.46	ZFVUA0017
15/03/22 TN	*****500,000.00	*****945,259.46	N065A0034
07/04/22 WB	*****1,860.00	*****943,399.46	ZHI2A0017
19/04/22 WB	*****1,860.00	*****941,539.46	ZFVUA0017
10/05/22 WB	*****8,990.00	*****932,549.46	ZHI2A0017

14/09/15 00364435A 6435A 034-1-63898-0		000000000000=0025497098 charged at the rate prescribed by the Bank.	
สำนักงาน Office		 <b>krungsri</b> กรุงศรี <small>A member of CIB Group, a global financial group</small>	
โทร. 0-2308-0041, 0-2308-0042 สาขากน เพชรบุรีใหม่		<p>P2</p> <p>K ปังเอว, นพพร หวังธรรม</p>	
ชื่อบัญชี Name of Account		มจร. ปริณดา (กองทุนบำนาญที่เมืองแม่)	
บัญชี Account No.		034-1-63898-0	
 ผู้มอบอำนาจ		# 113 909 # ม361/15591. 001 บัญชีออมทรัพย์ มีสมุด	
ผู้รับมอบอำนาจ		สัญญาฝากเงิน Serial No. 0025497098	