



วารสาร Thailand Mining Magazine เหมืองแร่

วารสารรายสองเดือนภายใต้นโยบายของคณะกรรมการสภาการเหมืองแร่

ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 เดือนมีนาคม - เมษายน 2565

เหมืองแร่กับแนวทาง ESG

- ▶ **สภาการเหมืองแร่** จัดการประชุมสามัญ ประจำปี 2565
วันพุธที่ 27 กรกฎาคม 2565 ณ ห้องบอลรูม 1 ชั้น 3
โรงแรม ดี เอ็มเอร์อัลด์
- ▶ **การประชุมคณะกรรมการแร่ ครั้งที่ 1/2565**
- ▶ **SDGs** กับเป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรม





THREE INTRINSIC VALUES:
ACCURACY, RELIABILITY AND
EASE OF USE.
THE 6X[®]. OUT NOW!

Admittedly, at first glance you can't tell what's inside the new VEGAPULS 6X radar sensor: A high-precision level instrument that doesn't care if its measuring liquids or bulk solids. Only its colour gives you a hint that it's going to be great to use.

VEGA. HOME OF VALUES.

VEGA



VEGA Instruments Co., Ltd.
9 G Tower Grand Rama 9, 24th Floor,
#GN03, North Wing, Rama 9 Road,
Huay Kwang, Bangkok 10310



Tel (+066) 2 700 9240
Fax (+066) 2 700 9241



www.vega.com
info.th@vega.com



บริษัท อนันตมาศการค้าระหว่างประเทศ จำกัด

เป็น Chengdu Dahongli Machinery Co., Ltd. สาขาที่ประเทศไทย จำหน่ายเครื่องจักร ยี่ห้อ DAHONGLI ที่ใช้ในโรงโม่หินและได้ผลิตคิดค้นเครื่องจักรการย่อย การแยก การล้าง การลำเลียงกรวดทรายและเหมืองแร่ เครื่องบดหิน JAW CRUSHER และ CONE CRUSHER และอีกมากมายที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมเหมือง พร้อมให้คำปรึกษาดูแลบริการหลังการขาย

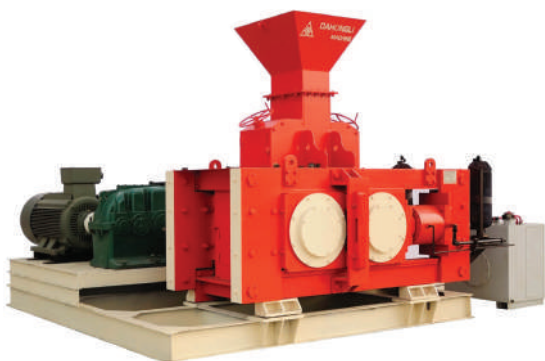
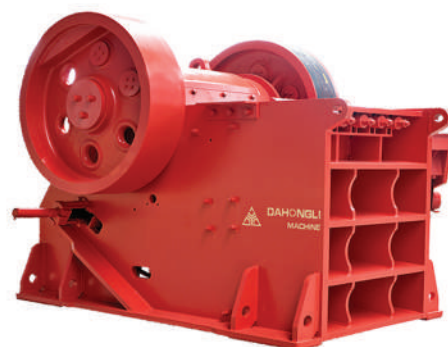


>> CONE CRUSHER

- ขนาดวัสดุเข้า 85-420 mm.
- กำลังมอเตอร์ 75-630 KW.
- กำลังการผลิต 35-1400 ตัน/ชั่วโมง

- ขนาดวัสดุเข้า 400-1300 mm.
- กำลังมอเตอร์ 55-400 KW.
- กำลังการผลิต 55-1590 ตัน/ชั่วโมง

JAW CRUSHER >>



>> HIGH PRESSURE GRINDING ROLL

- ขนาดวัสดุเข้า 30-60 mm.
- ขนาดวัสดุออก (เล็กกว่า 5 มิล.) 50-70%
- กำลังมอเตอร์ 150-6300 KW.
- กำลังการผลิต 60-2800 ตัน/ชั่วโมง

ANANTAMAT INTERNATIONAL TRADE CO., LTD.

บริษัท อนันตมาศการค้าระหว่างประเทศ จำกัด

70/5 หมู่ 4 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

☎ โทร. 02-006-9867, 061-875-7322
064-587-5570

✉ E-Mail : anantamat@hotmail.com
haolu1992@gmail.com

www.dhljqchina.com

นายอู่ฮ่าว กรรมการผู้จัดการ

โทร. 061-8757322

Email : haolu1992@gmail.com



วารสาร Thailand Mining Magazine

เหมืองแร่

วารสารรายสองเดือนภายใต้ใบอนุญาตของคณะกรรมการสภาการเหมืองแร่ ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 เดือนมีนาคม - เมษายน 2565

คณะกรรมการสภาการเหมืองแร่

1. น.ส.อัญชลี ตระกูลดิษฐ์
2. นายยุทธ เอี่ยมสะอาด
3. นายดิเรก รัตนวิชัย
4. นายวัลลภ การวิวัฒน์
5. นายทวี ทวีสุขเสถียร
6. นายอนุพงศ์ โรจน์สุพจน์
7. นายศิริชัย มาโนช
8. นายชาญณรงค์ ทองแจ่ม
9. นายศิริสิทธิ์ สืบศิริ
10. นายนพพล พุทธานนท์
11. นายเสกสรรค์ อีระวาณิชย์
12. นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์
13. นายยงยุทธ รัตนศิริ
14. นายณรงค์ จำปาศักดิ์
15. นายอภิชาติ สายะสิญจน์
16. นายสุเทพ สุนทรารักษ์
17. นายอัปดุลลาเต๊ะ ยากัด
18. นายตติกร บุรณธนาณุกิจ

ประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่

เลขาธิการ สภาการเหมืองแร่

นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ (ทำการแทน)

ผู้ช่วยเลขาธิการ สภาการเหมืองแร่

นางอรพิน เป็รื่องการ

ที่อยู่ สภาการเหมืองแร่

222/2 ซอยมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ถนนวิภาวดี-รังสิต เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0-2275-7684-6 แฟกซ์ 0-2692-3321

E-mail Contact : miningthai@miningthai.org

Website : www.miningthai.org

ID LINE : @ulc4210x



ที่ปรึกษา : น.ส.อัญชลี ตระกูลดิษฐ์ ประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่

วัลลภ การวิวัฒน์ รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่ และประธานคณะกรรมการประชาสัมพันธ์

บรรณาธิการ : สุรีย์พร วงศ์ศรีตระกูล

กองบรรณาธิการ : ทศนีย์ เรืองติก / อำพัน ไร่รัตน์ / ชุตินา จิตพันธ์

ฝ่ายโฆษณา : กษิรา เหมบัณฑิตย์ / กัลยา ทรัพย์ภิรมย์ / วีระวรรณ พุทธิโอวาท / พรเพ็ชร โตทองคำ

/จัดทำโดย : บริษัท เทคโนโลยี มีเดีย จำกัด

เลขที่ 471/3-4 อาคารพญาไทเพลส ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0-2354-5333 แฟกซ์ 0-2640-4260

**วารสารเหมืองแร่ จัดทำขึ้นเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์แก่สมาชิกสภาการเหมืองแร่ ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานและกิจการของสภาฯ ตลอดจนเผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ทั้งนี้บทความต่างๆ ใน วารสารเหมืองแร่ นี้เป็นดุลพินิจของกองบรรณาธิการ โดยจะออกทุก ๆ 2 เดือน

รถตักล้อยาง **SDLG L958F**

**แข็งแรง ทนทาน พร้อมลุย
งานบ่อทรายและแพลนท์คอนกรีต**

- บักเก็ตใหญ่ 3.2 คิว
- ขับนุ่มสบาย กับเกียร์ไฟฟ้าเดินหน้า 4 กอຍหลัง 4 ระดับ
- ตักใส่รถบรรทุกได้ง่าย ไม่มีสะดุด ด้วยระยะยกเกสูง 5.6 เมตร
- เบรคตัดรอบเครื่อง - เหยียบเบมือจอดรอ
- อัตราการใช้น้ำมันเฉลี่ย 14-16 ลิตร/ชม.*

*อัตราการใช้น้ำมันเฉลี่ยขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในการทำงาน และโหมดที่ใช้งาน



Contents

ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนมีนาคม - เมษายน 2565

10 Report

กพร. แจงกรณีข้อเรียกร้องของกลุ่มนักปกป้อง
สิทธิมนุษยชนจากการทำเหมืองแร่ทองคำ
พิจิตร-เพชรบูรณ์
กองบรรณาธิการ

12 Cover Story

เหมืองแร่กับแนวทาง ESG
กลุ่มธุรกิจซีเมนต์และผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง SCG

19 Environment

TCMA พนัก 25 พันธมิตรอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
เดินทางประกาศ 'MISSION 2023' ขับเคลื่อน
ลดก๊าซเรือนกระจก 1 ล้านตัน CO₂
กองบรรณาธิการ

23 News

27 บทความ

SDGs กับเป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรม
ชาญชัย วุฒิพนมศักดิ์

30 สารน่ารู้

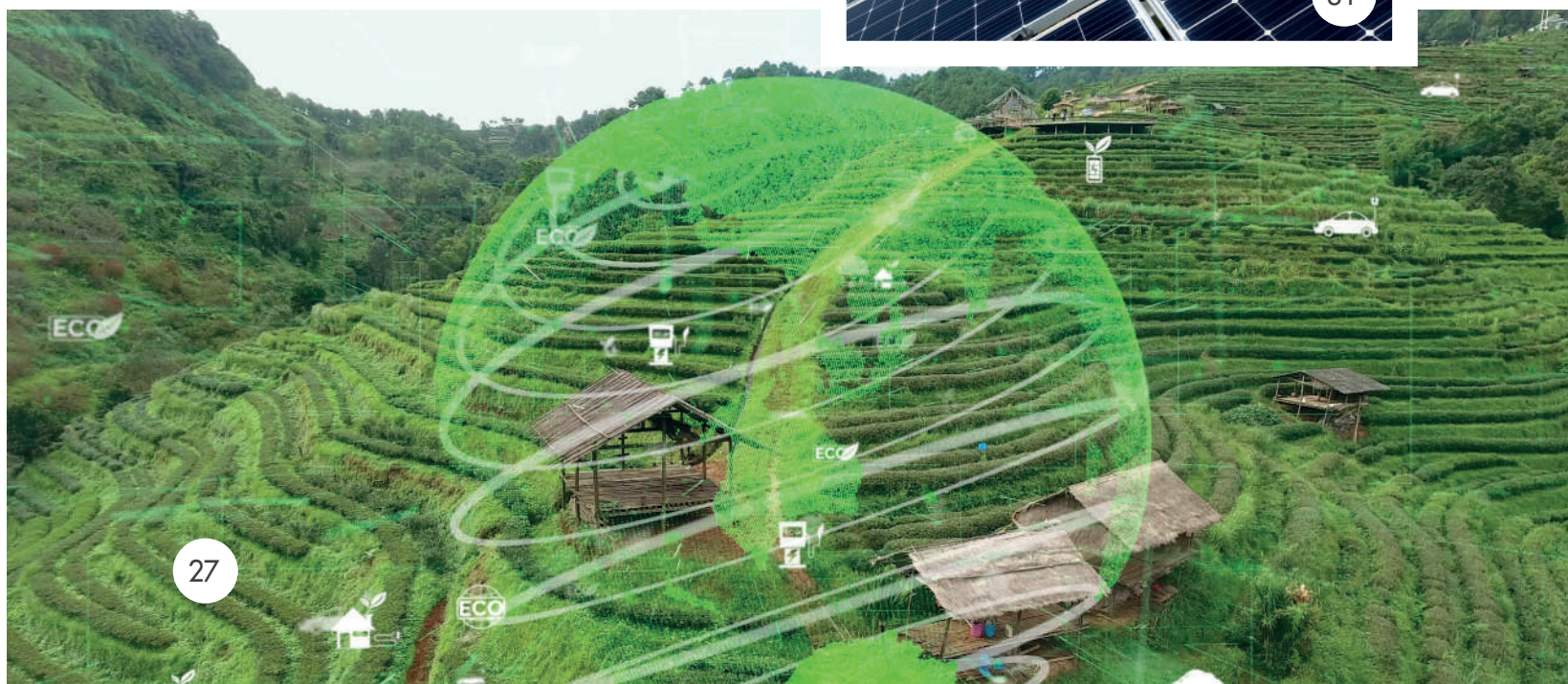
“พิพิธภัณฑฯ พินาย” นำทองคำโบราณให้ชันโครตรอน
วิเคราะห์หาแหล่งที่มา
กองบรรณาธิการ

31 In Trend

Solar Panel : Recycle to Reborn ตอนที่ 1
กองนวัตกรรมวัสดุและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กพร.

34 Technology

โดรนตรวจจับวัตถุที่เป็นโลหะใต้พิภพดิน
อัจฉริยา อานนท์กิจพาณิชย์



สภาการเหมืองแร่ จัดการประชุมสามัญ ประจำปี 2565

วันพุธที่ 27 กรกฎาคม 2565 เวลา 08.30-16.00 น.
ณ ห้องบอลรูม 1 ชั้น 3 โรงแรม ดี เอ็มเมอร์ลด์
ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร



ภาคเช้า

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน และตรวจหลักฐาน การฉีดวัคซีนป้องกันไวรัส COVID-19 และตรวจหาเชื้อไวรัส COVID-19 โดยวิธี ATK
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิดการประชุม โดย นายนิรันดร์ ยิ่งมหิศรานนท์ อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
09.30 – 09.45 น.	วาระที่ 1 : เรื่องที่ประธานแจ้งที่ประชุมทราบ
09.45 – 10.00 น.	วาระที่ 2 : รับรองรายงานการประชุมสามัญ ประจำปี 2564
10.00 – 11.00 น.	วาระที่ 3 : ชี้แจงนโยบาย และรายงานผลการดำเนินงาน ปี 2563 และปี 2564
11.00 – 11.15 น.	วาระที่ 4 : แต่งตั้งผู้สอบบัญชี ปี 2564 (ย้อนหลัง) และปี 2565
11.15 – 11.45 น.	วาระที่ 5 : รับรองงบแสดงฐานะการเงินและงบรายรับ-รายจ่าย ปี 2563 และปี 2564
11.45 – 12.00 น.	วาระที่ 6 : เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน

ภาคบ่าย

13.00 – 13.15 น.	วาระที่ 7 : เลือกประธาน และคณะกรรมการเลือกตั้ง
13.15 – 14.15 น.	วาระที่ 8 : เลือกตั้งกรรมการสภาการเหมืองแร่ แทนกรรมการที่พ้นตำแหน่งตามวาระ เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2564 จากสมาชิกสามัญ 6 คน สมาชิกสมทบ 3 คน (วาระการดำรงตำแหน่ง 21 สิงหาคม 2565 - 20 สิงหาคม 2566)
14.15 – 15.15 น.	วาระที่ 9 : เลือกตั้งกรรมการสภาการเหมืองแร่ แทนกรรมการที่จะพ้นตำแหน่งตามวาระ ในวันที่ 24 กันยายน 2565 จากสมาชิกสามัญ 6 คน สมาชิกสมทบ 3 คน (วาระการดำรงตำแหน่ง 25 กันยายน 2565 - 24 กันยายน 2567)
15.15 – 16.00 น.	รับฟังปัญหาและตอบคำถามจากสมาชิกสภาการเหมืองแร่

การประชุมคณะกรรมการแร่ ครั้งที่ 1/2565

อัญชลี ตระกูลดิษฐ์ ประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่ ได้มอบหมายให้ ทวี ทวีสุขเสถียร รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่ เป็นผู้แทนเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการแร่ ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2565 คณะกรรมการฯ มีการพิจารณาให้ความเห็นชอบ ดังนี้

1) คำขอประทานบัตร จำนวน 4 ราย รวม 4 แปล

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อผู้ขอ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ชนิดแร่	มีอายุ/ปี
1	3/2553 ซึ่งร่วมแผนผังโครงการ ทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 18/2559 (ปัจจุบันเป็นประทานบัตร ที่ 33719/16462) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาพิชัย	บริษัท ฟุกเทียนกรุ๊ป จำกัด	ผาจุ	เมือง อุดรดิตถ์	อุดรดิตถ์	หินอุตสาหกรรม ชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง และหิน อุตสาหกรรม ชนิดหินควอร์ตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง	30
2	1/2556	บริษัท สหเชง มายนิ่ง จำกัด	ห้วยทราย	เมือง ประจวบ คีรีขันธ์	ประจวบคีรีขันธ์	หินประดับ ชนิดหินแกรนิต	23
3	1/2562 ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง เดียวกันกับคำขอประทานบัตร ที่ 2/2548 (ปัจจุบันเป็น ประทานบัตรที่ 26307/16458) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เอกพานิชระยอง	บริษัท เอกศิลาจันทบุรี จำกัด	อ่างศิระ	มะขาม	จันทบุรี	หินอุตสาหกรรม ชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง	30
4	6/2555	เลิศศักดิ์ สิริวงศ์สาคร (เดิมชื่อจิระศักดิ์ สิริวงศ์สาคร)	นาดอกคำ	นาดวง	เลย	เหล็ก	6

2) ขอต้ออายุประทานบัตร จำนวน 2 ราย รวม 2 แปล

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อผู้ขอ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ชนิดแร่	มีอายุ/ปี
1	1/2561 (26683/15136)	บริษัท เพชรสยามศิลาดราด จำกัด	บ่อพลอย	บ่อไร่	ตราด	ชนิดหินบะซอลต์เพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรม ชนิดหินแกรนิตเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง	5
2	4/2560 (23862/15309) ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง เดียวกันกับคำขอต้ออายุ ประทานบัตรที่ 3/2560 (ประทานบัตรที่ 23861/15308 ปัจจุบันได้อนุญาตให้ต้ออายุ ประทานบัตรแล้ว) ของผู้ขอเอง	บริษัท เอส.เอ. ไมนิ่ง จำกัด	เขาต่อ	ปลายพระยา	กระบี่	โดโลไมต์	10

3) คำขอโอนประเภทบัตร จำนวน 1 ราย รวม 1 แปลง

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อผู้ขอ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ชนิดแร่	มีอายุ/ปี
1	1/2563 (26131/14995)	สุรชิต มานะจิตต์ โอนให้แก่ บริษัท ลิขลการคิลา 2003 จำกัด	สี่ขีด	ลิซล	นครศรีธรรมราช	หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง	4 ปี (สิ้นอายุ 8 ต.ค. 2569)

สรุปผลการอนุญาตสิทธิสำรวจและทำเหมืองแร่ จากการประชุมคณะกรรมการแร่ ครั้งที่ 1/2565 มีจำนวนทั้งสิ้น ดังนี้

ที่	การอนุญาต	1/2565 (แปลง)	รวม (แปลง)
1	ประทานบัตร	4	4
2	ต่ออายุประทานบัตร	2	2
3	โอนประทานบัตร	1	1
4	อาชญาบัตรพิเศษ	0	0
รวม		7	7

การประชุมคณะกรรมการแร่จังหวัดสระบุรี ครั้งที่ 1/2565

สุรพล อุดมพรวิรัตน์ กรรมการสภาการเหมืองแร่ ผู้ทำหน้าที่แทนเลขาธิการสภาการเหมืองแร่ ในฐานะกรรมการแร่จังหวัดสระบุรีโดยตำแหน่ง ได้มอบหมายให้ โกสุม อยู่คง ที่ปรึกษาคณะกรรมการสภาการเหมืองแร่ เป็นผู้แทนเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการแร่จังหวัดสระบุรี ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2565

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบคำขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ประเภทที่ 1 จำนวน 2 ราย รวม 5 แปลง ดังนี้

1. คำขอประทานบัตรที่ 3-5/2563 ชนิดแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินเหนียวสี

ของบริษัท เอสซีจี เซรามิกส์ จำกัด (มหาชน)

ที่ตั้ง ตำบลโคกแย้ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

เป็นที่ดินเอกสารสิทธิ์

ที่ประชุมมีมติเห็นชอบอนุญาตประทานบัตรตามคำขอ ที่ 3-5/2563 ของบริษัท เอสซีจี เซรามิกส์ จำกัด (มหาชน) เนื้อที่รวม 256 ไร่ 1 งาน 75 ตารางวา อายุประทานบัตร 30 ปี (ทั้ง 3 แปลง รวมแผนผังโครงการเป็นเหมืองเดียวกัน)

2. คำขอประทานบัตรที่ 7-8/2563 ชนิดแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์

ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ที่ตั้ง ตำบลบ้านยาง อำเภอเสนาห์ และตำบลบ้านควัว อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

เป็นที่ดินเอกสารสิทธิ์

ที่ประชุมมีมติเห็นชอบอนุญาตประทานบัตรตามคำขอ ที่ 7-8/2563 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เนื้อที่รวม 200 ไร่ อายุประทานบัตร 17 ปี (ทั้ง 2 แปลง รวมแผนผังโครงการเป็นเหมืองเดียวกัน)



นิรันดร์ ยิ่งมหิศรานนท์
อธิบดีกรมอุตสาหกรรม
พื้นฐานและการเหมืองแร่
(กพร.)

กพร. แจงกรณี ข้อเรียกร้องของกลุ่ม นักปกป้องสิทธิมนุษยชน จากการทำเหมืองแร่ทองคำ พิจิตร-เพชรบูรณ์

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) กระทรวงอุตสาหกรรม ชี้แจงกรณีข้อเรียกร้องของกลุ่มนักปกป้องสิทธิมนุษยชนจากเครือข่ายผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ทองคำพิจิตร-เพชรบูรณ์ เข้ายื่นหนังสือต่อพรรคร่วมฝ่ายค้าน ขอให้ช่วยแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ วิถีชีวิต การประกอบอาชีพ และการต่อสู้คดี

นิรันดร์ ยิ่งมหิศรานนท์ อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ชี้แจงกรณีกลุ่มนักปกป้องสิทธิมนุษยชนจากเครือข่ายผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ทองคำพิจิตร-เพชรบูรณ์ เข้ายื่นหนังสือต่อพรรคร่วมฝ่ายค้าน หลังได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ วิถีชีวิต การประกอบอาชีพ และการต่อสู้คดี โดยมองว่าที่ผ่านมารัฐบาลดำเนินการเพียงแค่ปิดการทำเหมือง แต่ไม่ได้เยียวยาช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบ และล่าสุดได้อนุญาตให้เปิดทำเหมืองทองอีกครั้ง โดยไม่รับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่ จึงขอเรียกร้องให้เพิกถอนการต่อใบอนุญาตประทานบัตรและใบประกอบโลหกรรมในพื้นที่สัมปทานแปลงใหม่เอาไว้ก่อน จนกว่าจะทำการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EHIA) อย่างครบถ้วน



ในเรื่องนี้ กพร. ขอชี้แจงว่า การต่ออายุประทานบัตรจำนวน 4 แปลง และใบประกอบโลหกรรม ของบริษัท อัคราฯ เป็นกระบวนการพิจารณาอนุญาตตาม พ.ร.บ.แร่ พ.ศ. 2560 และ พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยการอนุญาตต่ออายุในครั้งนี้เป็นการอนุญาตให้ประกอบกิจการในพื้นที่เดิม ไม่ได้มีการเพิ่มหรือขยายพื้นที่ใหม่แต่อย่างใด ทั้งนี้ ในคราวขอขยายกำลังการผลิตโรงประกอบโลหกรรม ปี พ.ศ. 2555 บริษัท อัคราฯ ได้จัดทำรายงาน EHIA ซึ่งผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว

นอกจากนี้ ทางเครือข่ายฯ ได้เรียกร้องให้มีการตรวจสอบสุขภาพประชาชนในพื้นที่โดยรอบ และจัดให้มีพื้นที่ปลอดภัยเป็นแนวกันชนระหว่างชุมชนกับพื้นที่ทำเหมืองในรัศมีไม่ต่ำกว่า 5 กิโลเมตร

“ การอนุญาตต่ออายุในครั้งนี้เป็นการอนุญาตให้ประกอบกิจการในพื้นที่เดิม ไม่ได้มีการเพิ่มหรือขยายพื้นที่ใหม่แต่อย่างใด ทั้งนี้ ในคราวขอขยายกำลังการผลิตโรงประกอบโลหกรรม ปี พ.ศ. 2555 บริษัท อัคราฯ ได้จัดทำรายงาน EHIA ซึ่งผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ”

ซึ่ง กพร. ขอชี้แจงว่า บริษัท อัคราฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประชาชนในพื้นที่โดยรอบอย่างครบถ้วนแล้ว โดยก่อนการพิจารณาอนุญาตต่ออายุประทานบัตร และใบอนุญาตประกอบโลหกรรม ได้มีการจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน (Baseline Data) ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานเรื่องดิน ตะกอนดิน น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน คุณภาพอากาศ เสียง และข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนสำหรับการทำเหมืองและการประกอบโลหกรรม อีกทั้งได้รวบรวมและศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร

โดยมีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป การเก็บข้อมูลตัวอย่างด้านชีวภาพ (Biomarkers) รวมทั้งการถ่ายภาพรังสีปอด เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับการตรวจสอบข้อเท็จจริงกรณีเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพของประชาชนจากการทำเหมือง ซึ่งวิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ตัวอย่างด้านชีวภาพได้ดำเนินการตามมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดแล้ว ในเรื่องพื้นที่กันชน กระทรวงอุตสาหกรรมได้ออกประกาศเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดทำแนวพื้นที่กันชนการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่งการต่ออายุประทานบัตรและใบอนุญาตประกอบโลหกรรมของบริษัท อัคราฯ ได้มีการกำหนดแนวพื้นที่กันชน

ที่มีระยะห่างจากชุมชนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดโดยครบถ้วนแล้ว

สำหรับประเด็นขอให้สอบสวนกรณีการอนุญาตให้เปิดเหมืองใหม่โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายนั้น กพร. ขอชี้แจงว่าการต่ออายุประทานบัตรเป็นการพิจารณาของคณะกรรมการแร่ตามขั้นตอนปกติที่กฎหมายกำหนดไว้ จึงชอบด้วยกฎหมายแล้ว โดยการกลับมาประกอบกิจการเหมืองแร่ของบริษัท อัคราฯ จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบใหม่ ทั้ง พ.ร.บ.แร่ พ.ศ. 2560 และกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำ ซึ่งมีมาตรการที่เหมาะสม รัดกุม และสามารถปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชนจากผลกระทบที่อาจเกิดจากการทำเหมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

“ในการอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรของบริษัท อัคราฯ คณะกรรมการแร่ยังได้กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมให้ กพร. แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมเฝ้าระวังผลกระทบจากการทำเหมืองตามหลักเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยผู้แทนผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการตรวจสอบการประกอบกิจการพร้อมกันนี้ กพร. ได้มอบนโยบายและกำชับให้บริษัทฯ ส่งเสริม ช่วยเหลือ และพัฒนาชุมชน เพื่อให้การประกอบกิจการได้รับการยอมรับ มีความสัมพันธ์ที่ดีสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน”

นรินทร์ กล่าวทิ้งท้าย



Cover Story

● กลุ่มธุรกิจซีเมนต์และผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง SCG

เหมืองถ่านหินและดินอุตสาหกรรมแม่ท่าน จังหวัดลำปาง

เหมืองแร่กับ แนวทาง ESG

ESG เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาขององค์กรอย่างยั่งยืน ซึ่งย่อมาจาก Environment, Social และ Governance ปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ ได้นำ ESG มาใช้เป็นแนวทางการดำเนินธุรกิจ โดยจะให้ความสำคัญและคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อ 3 ด้านหลัก คือ สิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแล โดย

Environmental (การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม) การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ การรักษาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินธุรกิจ

Social (การจัดการด้านสังคม) ประกอบด้วยการปฏิบัติด้วยความเป็นธรรมและเท่าเทียมต่อพนักงาน คู่ค้า ลูกค้า รวมถึงการพัฒนาสังคมและชุมชนให้เติบโตร่วมกันอย่างยั่งยืน

Governance (การจัดการด้านบรรษัทภิบาล) การมีนโยบายกำกับดูแลกิจการที่ดี ต่อต้านการทุจริต ดำเนินงานอย่างโปร่งใส และดูแลผลประโยชน์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพโปร่งใส ตรวจสอบได้ และคำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสีย



คุณชนะ ภูมิ ผู้บริหารกลุ่มธุรกิจซีเมนต์และผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง SCG

ทั้งนี้ แนวคิด ESG ช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ธุรกิจ ด้วยการสะท้อนบทบาทความรับผิดชอบต่อธุรกิจที่มีต่อผู้มีส่วนได้เสีย และการนำเสนอผลการดำเนินงานในการพัฒนาธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน

วันนี้เป็นโอกาสที่อีกครั้งหนึ่งที่สภาการเหมืองแร่ ได้มาพบกับคุณชนะ ภูมิ ผู้บริหารของธุรกิจซีเมนต์และวัสดุก่อสร้าง เอสซีจี เพื่อขอทราบรายละเอียดการดำเนินธุรกิจตามแนวทาง ESG และเหมืองแร่จะสามารถนำแนวทางนี้มาใช้ได้อย่างไร



- สวัสดิ์คะคุณชนะ วันนี้มาเจอกันอีกครั้งนะคะ คิดว่าวันนี้คงได้รับฟังเรื่องดีๆ
- จากคุณชนะอีกครั้งค่ะ ตอนนีเรื่อง ESG เป็นเรื่องที่คนพูดถึงกันมาก ได้ยินว่าที่เอสซีจีได้นำแนวทาง ESG มาใช้ เลยอยากให้คุณชนะช่วยเล่ารายละเอียดให้ฟังหน่อยค่ะ

A: ก่อนอื่นต้องขอขอบคุณสภาการเหมืองแร่ค่ะที่ที่ได้ให้เกียรติกับทางเอสซีจีมาแลกเปลี่ยนในวันนี้ การพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นเรื่องที่เอสซีจีได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ในช่วงที่ผ่านมาการดำเนินธุรกิจโดยใช้แนวทาง ESG ได้ถูกกล่าวถึงอย่างแพร่หลาย เนื่องจากธุรกิจจะเติบโตอย่างยั่งยืนได้ต้องมีความสมดุลของทั้งเรื่องเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของเอสซีจีที่ดำเนินการอยู่แล้ว เอสซีจีจึงได้ประกาศว่าจะนำแนวทาง ESG มาใช้เมื่อประมาณปลายปี พ.ศ. 2564 โดยมีแนวทางปฏิบัติที่เรียกว่า ESG4+ ประกอบไปด้วย 1) มุ่ง Net Zero 2) Go Green 3) Lean เหลือมล้า 4) ย้ำร่วมมือ และ Plus เป็นธรรม โปร่งใส และใส่ใจสู่ Global ครับ



- ต้องขอขอบคุณให้คุณชนะช่วยอธิบายรายละเอียดของแต่ละเรื่อง
- และยกตัวอย่างงานเหมืองที่นำแนวทาง ESG มาใช้ด้วยค่ะ

A: ตัวแรกเรื่อง มุ่ง Net Zero เรื่องนี้เป็นเรื่องสำคัญและทุกภาคส่วนต้องช่วยกันผลักดัน เราจะเห็นว่าจาก COP26 ทั่วโลกรวมถึง

ประเทศไทยต่างมี Commitment เรื่องการลดก๊าซเรือนกระจกให้เป็นศูนย์ เอสซีจีเราก็เช่นกันครับ เรามีเป้าหมายที่จะเป็น Net Zero ในปี ค.ศ. 2050

ผ่านเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ เช่น ในส่วนของธุรกิจซีเมนต์ เราได้ทำ Product Innovation โดยการผลิตสินค้าที่เป็น Low Carbon Product เช่น ปูนงาน

โครงสร้าง เอสซีจี สู้ตรไฮบริด คอนกรีต
รักษ์โลก ฯลฯ เน้นการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล
เช่น การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลหรือวัสดุ
ที่ไม่ใช่แล้ว การใช้ไฟฟ้าจากพลังงาน
หมุนเวียน ศึกษาเทคโนโลยีการดักจับ
คาร์บอน (Carbon Capture, Utilization
and Storage หรือ CCUS) เพื่อลด CO₂
จากกระบวนการผลิต รวมถึงการใช้
Positive Impact วิธีการทางธรรมชาติ
เช่น การปลูกต้นไม้ การสร้างฝาย
ชะลอน้ำ ก็มีผลช่วยในการลด CO₂
ด้วยเช่นกันครับ



ที่ผ่านมาได้รับทราบว่าที่เหมืองของเอสจีซี ได้นำ EV Mining Truck
มาใช้เป็นที่แรกของประเทศไทย ไม่ทราบว่าเรื่องนี้สอดคล้องกับ
เรื่อง Net Zero ด้วยไหมคะ

• ใช้ครับ การนำรถบรรทุก
• หินปูนชนิดไฟฟ้า (EV
Mining Truck) มาใช้ทดแทนรถบรรทุก
หินปูนแบบเดิมที่ใช้น้ำมันสามารถลด
การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)
ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจก (GHG) ที่เกิด
จากการสันดาปภายในของเครื่องยนต์
ทั่วไปได้ โดยเอสจีซีมีแผนที่จะเปลี่ยน
ไปใช้ EV Mining Truck ให้ได้ 100%
ครบทุกเหมืองภายในปี พ.ศ. 2568
คาดว่าจะสามารถลด CO₂ ได้รวม 1,148
ตัน CO₂/ปี ซึ่งสอดคล้องกับแนวทาง
ที่จะช่วยให้เราบรรลุเป้าหมายที่จะเป็น
Net Zero ครับ

นอกจากนี้ การใช้ EV Mining Truck
ยังช่วยลดการเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก
กว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) ได้อีกด้วย
โดยนโยบายการใช้ EV Mining Truck
เป็นการร่วมมือของภาครัฐและภาคเอกชน

ในโครงการการใช้ยานยนต์พลังงาน
ไฟฟ้าที่รัฐบาลสนับสนุนส่งเสริมให้เกิด
การลงทุนในภาคเอกชน กระตุ้นให้เกิด
การใช้ยานยนต์พลังงานไฟฟ้าในภาค
อุตสาหกรรมมากขึ้นครับ



รถบรรทุกเหมืองแร่ชนิดไฟฟ้า
(EV Mining Truck) ขนาดบรรทุก 60 ตัน





วอร์บวอนช่วยอธิบายในส่วนของ Go Green ด้วยนะคะ

A. Go Green คือ การที่เราดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ยกตัวอย่างที่เกี่ยวกับงานเหมือง เช่น เรามีการทำเหมืองแบบบอรั๊กซ์ Semi Open Cut Mining ก่อนการทำเหมืองเราจะมีการออกแบบเหมืองโดยคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น เสียง ฝุ่น ความสั่นสะเทือน รักษาทัศนียภาพภายนอกไว้ การออกแบบเหมืองที่นำทรัพยากรมาใช้อย่างคุ้มค่า รวมถึงการฟื้นฟูเหมืองและสร้างความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เหมือง เป็นต้น



การทำเหมืองแบบ Semi Open Cut Mining บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด



- เรื่องที่ 3 Lean เหลือล้ำ
- ESG จะช่วยลดความเหลื่อมล้ำได้อย่างไร

A. เอสซีจีให้ความสำคัญกับความรับผิดชอบต่อสังคม โดยชุมชนหรือคนที่ทำงานกับเราต้องได้ประโยชน์ร่วมกันจากการดำเนินงานของเรา เราจึงมีโครงการพัฒนาและสร้างงานให้ช่างท้องถิ่นกว่า 2,000 ราย ผ่าน 23 ศูนย์ชีแพคที่มีอยู่ทั่วประเทศ นอกจากนี้ยังมีโครงการที่สร้างคุณค่าร่วม (Creating Shared Value : CSV) โดยพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนผ่านโครงการจัดการน้ำ การส่งเสริมอาชีพ ผลิตภัณฑ์ชุมชนและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร เช่น โครงการ CSV แม่ทานโมเดล ซึ่งเป็นโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวบ้านแม่ทาน จังหวัดลำปาง โดยริเริ่มจากการสูบน้ำจากหุบเหมืองที่อยู่ติดการทำเหมืองแล้ว ด้วยระบบปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Floating Pump) ส่งไปยังบ่อกักเก็บน้ำบ้านแม่ทาน เพื่อใช้แก้ปัญหามลพิษให้กับชาวบ้าน พร้อมทั้ง

นำน้ำมาใช้ในการทำเกษตรกรรม ซึ่งเป็นการสร้างรายได้ให้กับชาวบ้านในช่วงฤดูแล้ง ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาภัยแล้งให้กับชุมชนบ้านแม่ทานได้อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นต้นแบบการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองและพัฒนาให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำ เพื่อพัฒนาชุมชนให้มีคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นต่อไป



บ่อกักเก็บน้ำบ้านแม่ทาน ความจุ 50,000 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำจากระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Floating) จากบ่อเหมืองแม่ทาน จังหวัดลำปาง



ในส่วนของย้าร่วมมือ ไม่ทราบว่ามีคามสำคัญอย่างไรคะ

A: เรื่องนี้สำคัญมากครับ เราต้องสร้างความร่วมมือที่เป็นรูปธรรมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ องค์กร สถาบันการศึกษา และ Eco Partner ทั้งในและต่างประเทศ จากที่ผมกล่าวมาข้างต้น โครงการด้าน ESG ไม่สามารถประสบความสำเร็จได้หากไม่ได้รับความร่วมมือหรือสนับสนุนจากทุกภาคส่วน ทั้งส่วนราชการ ชุมชน เช่น โครงการ EV Mining Truck และการนำน้ำจากชุมชนเมืองมาใช้ประโยชน์ เช่น ที่เหมืองแม่ทาน จังหวัดลำปาง หรือเหมืองลิ้ จังหวัดลำพูน อีกทั้งยังมีโครงการร่วมแผนผังการทำเหมืองหินปูนระหว่าง SCG กับบริษัทต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี โดยมีภาครัฐเป็นสื่อกลางในการจัดทำโครงการในครั้งนี้ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่ามากที่สุด ต้องขอขอบคุณทางกระทรวงอุตสาหกรรม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และภาคส่วนต่างๆ ที่ร่วมกันผลักดันจนประสบความสำเร็จ และเชื่อว่ยังมีอีกหลายเรื่องที่จะร่วมมือกันผลักดันเพื่อความยั่งยืนต่อไปครับ





- มาที่ ESG4+ เรื่องสุดท้ายคะ น่าจะมีคนสงสัยว่า Plus
- เป็นระบบ โปร่งใส และใส่ใจสู่ Global เป็นอย่างไรคะ

A: ในการดำเนินธุรกิจ เราต้องมีบรรษัทภิบาล มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ในทุกกระบวนการทำงาน มีการกำกับดูแลเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงต่างๆ

นอกจากนี้ เราต้องนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีในระดับโลกมาใช้เพื่อยกระดับมาตรฐานการทำงาน เช่น ในงานเหมืองเรานำเทคโนโลยี เช่น โดรนมาใช้ในการสำรวจ ออกแบบ หรือใช้ในงานฟื้นฟู

รวมถึงมีการนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) มาใช้ในการทำเหมือง ซึ่งทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นต้นครับ



การนำโดรนมาใช้ในการสำรวจ ออกแบบ หรืองานฟื้นฟูเหมือง

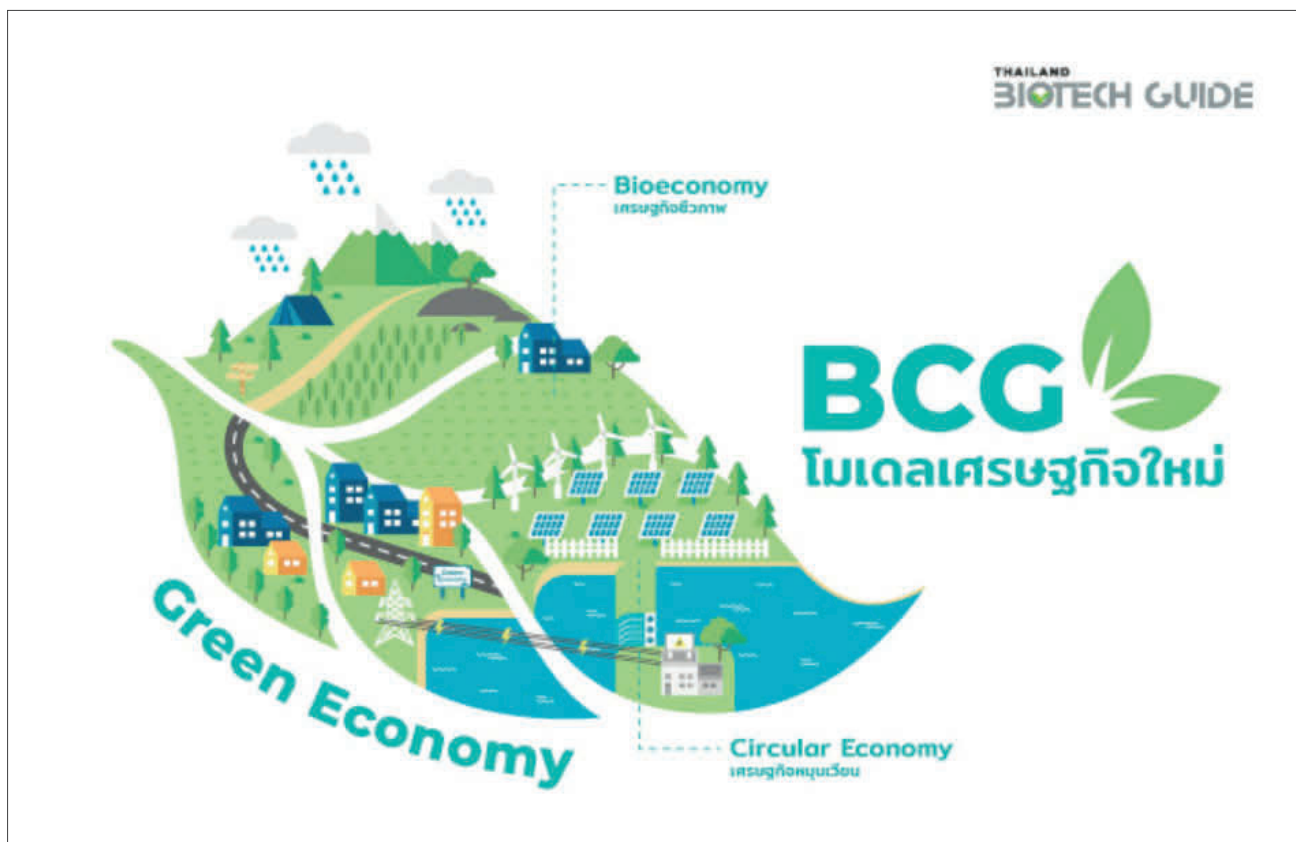


- ตอนนี้ภาครัฐมี BCG Model ไม่ทราบว่าแนวทาง ESG
- จะสามารถสนับสนุนโมเดลนี้ของภาครัฐได้อย่างไรคะ

A: ผมมองว่าเรื่อง ESG และ BCG มีความสัมพันธ์และเกี่ยวเนื่องกัน กล่าวคือ ธุรกิจใช้ ESG เป็นแนวทางการดำเนินธุรกิจ โดยมีการบริหารจัดการที่ดีและสร้างความสมดุลให้ “เศรษฐกิจสามารถเติบโตไปควบคู่กับ

สังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน” ซึ่งสอดคล้องและต่อยอดสู่เป้าหมาย BCG Model ที่เป็นยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศ เน้นเศรษฐกิจที่นำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาต่อยอดจุดแข็งของ

ธุรกิจไทย การนำคุณค่าจากหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรมมาแปลงหรือเพิ่มเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ นำผลผลิตทางการเกษตรมาปรับเปลี่ยนระบบการผลิตและการบริโภคที่นำไปสู่กระบวนการที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า



- สุดท้ายค่ะ อยากให้คุณชนะฝากถึงท้ายถึงผู้อ่านหรือผู้ประกอบการที่สนใจ
- และอย่านำแนวทาง ESG ไปใช้ด้วยค่ะ

A. ในนามเอสซีจี ขอขอบคุณทางสภาการเหมืองแร่ นะครับที่ให้โอกาสในการสัมภาษณ์ครั้งนี้ ซึ่งถือเป็นครั้งที่ 2 แล้ว ผมเชื่อว่าทุกธุรกิจสามารถนำแนวทาง ESG ไปใช้

ให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง พวกเราทุกคนต้องร่วมมือกันและผมยินดีอย่างยิ่งที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลการดำเนินการต่างๆ กับสมาชิกของสภาการเหมืองแร่ เพื่อช่วยกันพัฒนา

อุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้เป็นที่ยอมรับของสังคม มีการพัฒนาที่ยั่งยืนตามเป้าหมาย Green Mining และเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศต่อไปครับ 💡

เหมืองถ่านหินและดินอุตสาหกรรมแม่กาน จังหวัดลำปาง





TCMA ผนึก 25 พันธมิตรอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

เดินหน้าประกาศ 'MISSION 2023'

ขับเคลื่อนลดก๊าซเรือนกระจก
1 ล้านตัน CO₂

สมาคมอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทย (TCMA) ผนึก 25 พันธมิตร ภาครัฐ ภาควิชาชีพ ภาควิชาอุตสาหกรรม และภาคการศึกษา ประกาศ 'MISSION 2023' มุ่งเป้าลดก๊าซเรือนกระจก 1,000,000 ตัน CO₂ ภายใน 2 ปี ยกระดับสาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ มาตรการทดแทนปูนเม็ดสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน หวังกระตุ้นการใช้ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ช่วยลดก๊าซเรือนกระจกตามแผนประเทศ สู่การพลิกโฉมปูนซีเมนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมประกาศความสำเร็จจากการเร่งลดก๊าซเรือนกระจกได้ถึง 300,000 ตัน CO₂ ในปีที่ผ่านมา ซึ่งเร็วกว่าแผนที่วางไว้



สพ. สนับสนุนการขับเคลื่อน
'MISSION 2023' ลดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก 1 ล้านตัน CO₂
ตามเป้าปี '66

ดร.พิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช
เลขาธิการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กล่าวว่า สผ.
ในฐานะหน่วยประสานงานกลางของ

อนุสัญญาสหประชาชาติ ว่าด้วยการ
เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ยินดีที่
การบูรณาการความร่วมมือ มาตรการ
ทดแทนปูนเม็ดนี้ เป็นจุดเริ่มต้นของ
ความสำเร็จที่เป็นรูปธรรมที่สำคัญ
สามารถนำมาเป็นต้นแบบขยายผล
ไปยังอุตสาหกรรมอื่นๆ ในการลด
ก๊าซเรือนกระจกให้สำเร็จตามแผนที่
นำทางลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ

“การบูรณาการความร่วมมือ
มาตรการทดแทนปูนเม็ด สามารถ
บรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจกได้ถึง 300,000 ตัน CO₂
ในช่วงสิ้นปี พ.ศ. 2564 ซึ่งเร็วกว่า
เป้าหมายที่ตั้งไว้ 1 ปี และเร็วกว่า
แผนงานของรัฐถึง 9 ปี โดยครั้งนี้ได้
เพิ่มจำนวนพันธมิตรจาก 16 หน่วยงาน
เป็น 25 หน่วยงาน โดย สผ. ยินดีประสาน

และสนับสนุนการขับเคลื่อน 'MISSION 2023' ให้สำเร็จตามเป้าหมายในปี พ.ศ. 2566 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 1,000,000 ตัน CO₂ มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutral) ในปี พ.ศ. 2593” **ดร.พิรุณ** กล่าว

TCMA ร่วมกับ 25 พันธมิตร ประกาศ 'MISSION 2023' เดินหน้าลดก๊าซเรือนกระจก ตามเป้า-กระตุ้นให้ใช้ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกในงานก่อสร้าง

ชนะ ภูมิ นายกสมาคมอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทย (TCMA) กล่าวถึง 'MISSION 2023' ภารกิจเดินหน้าทำงานร่วมกับพันธมิตร เพื่อยกระดับสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน สาขากิจกรรมทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ มาตรการทดแทนปูนเม็ด ด้วยการมุ่งผลิตปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก เพื่อลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ 1,000,000 ตัน CO₂ ภายในปี พ.ศ. 2566 พร้อมกับประกาศความสำเร็จในปีที่ผ่านมา จากความมุ่งมั่นทำงานจนประสบความสำเร็จสามารถบรรลุเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึง 300,000 ตัน CO₂ ซึ่งเร็วกว่าแผนที่กำหนดไว้

อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์เป็นอุตสาหกรรมแรกของไทยที่เข้ามาตั้งเป้าหมายลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้จากการทำงานร่วมกับพันธมิตรอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึง 300,000 ตัน CO₂ ในช่วงสิ้นปี พ.ศ. 2564 จากแผนเดิมที่วางไว้ในสิ้นปี พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นผลมาจากการผลักดันร่วมมือกันระหว่าง TCMA กับ 16 ภาคีจากภาครัฐ ภาควิชาชีพ ภาคอุตสาหกรรม และภาคการศึกษา โดยการสนับสนุนจาก 5 กระทรวง พร้อมเดินหน้าขับเคลื่อนต่อเนื่องที่จะส่งเสริมให้มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง



ดร.พิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช เลขาธิการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

“ครั้งนี้เรามีความตั้งใจเดินหน้าเต็มที่ร่วมกับ 25 พันธมิตร ประกาศ 'MISSION 2023' เป้าหมายร่วมกันลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ 1,000,000 ตัน CO₂ ภายในปี พ.ศ. 2566 พร้อมกระตุ้นให้ทุกภาคส่วนเปลี่ยนมาใช้ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกในการก่อสร้างทุกประเภท เพื่อบรรลุเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร่วมกัน” **ชนะ** กล่าว

นำเทคโนโลยีระดับโลกพัฒนาคุณภาพสินค้า-เป็นมิตรต่อโลก

ชนะ กล่าวว่า สมาชิกรัฐสภาอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทยได้รวมตัวกันโดยร่วมมือกับสมาคมคอนกรีตไทย สภาวิศวกร และ วสท. ว่าควรจะสื่อสารในเรื่องคุณสมบัติของปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกให้สมาชิกได้ทราบ

“สำหรับประเทศแรกที่ทำเรื่องนี้คืออินเดีย เราจะทำเป็นประเทศที่ 2 หลังจากวันนี้ที่ประกาศเป้าหมายร่วมกันลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ 1,000,000 ตัน CO₂ ภายในปี พ.ศ. 2566 เราจะเร่งให้ปูนซีเมนต์ไร้คาร์บอนให้เร็วที่สุดซึ่งตอนนั้นมั่นใจว่าจะนำเทคโนโลยีระดับ

โลกมาพัฒนาคุณภาพสินค้าเพื่อส่งต่อทั้งคุณสมบัติของสินค้าและเป็นมิตรต่อโลก” **ชนะ** กล่าว

ผนึก 25 พันธมิตร ลดก๊าซเรือนกระจก 1 ล้านตัน CO₂ ในปี พ.ศ. 2566

การประกาศ 'MISSION 2023' นี้ TCMA ได้ทำงานร่วมกับหลายหน่วยงานที่มีเป้าหมายเดียวกัน ที่ต้องการลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ 1,000,000 ตัน CO₂ ภายในปี พ.ศ. 2566 ในครั้งนี้มี 25 พันธมิตรจับมือกันไปสู่เป้าหมายโดยการสนับสนุนของ 6 กระทรวง ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ รวมถึงภาควิชาชีพ ภาคอุตสาหกรรม และภาคการศึกษา ที่จะร่วมกันขับเคลื่อนให้สำเร็จ ทั้งด้านการปรับปรุงมาตรฐานด้านการก่อสร้างของหน่วยงาน ด้านการปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ด้านการส่งเสริมการใช้งาน ด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ และด้านการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์



ชนะ ภูมิ นายกสมาคมอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทย (TCMA)

“ด้วยความมุ่งมั่นและการทำงานเชิงรุกของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในการสนับสนุนนโยบายลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยตามที่ประกาศในการประชุม COP26 อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์เป็นอุตสาหกรรมแรกของประเทศที่ประกาศเป้าหมายอย่างชัดเจนในการเดินทางขับเคลื่อนในเรื่องนี้ โดยเร่งยกระดับขับเคลื่อนมาตรการทดแทนปูนเม็ด ด้วยการมุ่งผลิตปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกที่ช่วยลดก๊าซเรือนกระจก พร้อมกระตุ้นให้เกิดการใช้งานในวงกว้าง

แทนปูนซีเมนต์ชนิดเดิม ซึ่งเป็นการสร้างจุดเปลี่ยนที่สำคัญของวัสดุก่อสร้างประเภทปูนซีเมนต์ที่จะมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนนโยบายลดก๊าซเรือนกระจกและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม”

ชนะ กล่าว

เร่งเปลี่ยนแปลงวัสดุก่อสร้างของไทยให้สอดคล้องกับโลก

ปัจจุบันเทรนด์โลกเปลี่ยนมาใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่จะสามารถช่วยลดก๊าซเรือนกระจก ลดโลกร้อน อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ทั้งในระดับโลก และระดับประเทศ มุ่งยกระดับให้ลดกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สามารถมีส่วนช่วยลดก๊าซเรือนกระจก อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ของไทยจึงทำการวิจัยและพัฒนาด้านวัสดุศาสตร์ รวมถึงนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการผลิต เป็น “ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก” ซึ่งช่วยลดก๊าซเรือนกระจกให้กับประเทศในภาพรวมหากมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลาย รวมทั้งสามารถตอบโจทย์การพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้วยการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์สูงสุดตามแนวทาง BCG (Bio-Economy, Circular Economy, Green Economy) และนำไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

กระทรวงทรัพยากรฯ พร้อมร่วมขับเคลื่อนให้ ‘MISSION 2023’ บรรลุเป้าหมาย

จตุพร บุรุษพัฒน์ ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กล่าวว่า เจตนารมณ์ของนายกรัฐมนตรี เน้นสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutral) ในปี พ.ศ. 2593 และลดการปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์



(Net Zero Emission) ในปี พ.ศ. 2608 ซึ่งจะต้องอาศัยองค์ประกอบ 4 ประการ คือ

- 1 ภาครัฐ โดยออกกฎหมาย คาร์บอนเครดิต
- 2 ความร่วมมือจากทุกภาคส่วน
- 3 เงินทุน ถ้ามี Green Bond จะช่วยให้มีการผลิตเพื่อ สิ่งแวดล้อมมากขึ้น เนื่องจากการปรับกระบวนการผลิต ต้องใช้เงินทุน
- 4 เทคโนโลยีและนวัตกรรม

“สำหรับการบูรณาการความร่วมมือของทั้ง 25 หน่วยงาน และการสนับสนุนของ 6 กระทรวงในครั้งนี้ ถือเป็นแนวทางสำคัญที่สนับสนุนให้บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกตามนโยบายของภาครัฐ อีกทั้งสอดคล้องกับการขับเคลื่อนการปฏิบัติงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย หรือ Thailand Climate Action Conference (TCAC) ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะเป็นเจ้าภาพหลักจัดขึ้นในเดือนกรกฎาคม 2565 โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานในสังกัด ในฐานะผู้รับผิดชอบของไทยตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พร้อมร่วมขับเคลื่อน ‘MISSION 2023’ ให้บรรลุเป้าหมาย” **จตุพร** กล่าว

กระทรวงอุตสาหกรรม เตรียมกำหนด มอก.ปูซิเมนต์ไฮดรอลิก สร้างความมั่นใจแก่ผู้ใช้งาน

กอบชัย สังสิทธิสวัสดิ์ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กล่าวว่า กระทรวงอุตสาหกรรมให้ความสำคัญต่อการยกระดับอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียว อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดการปล่อยก๊าซ



กอบชัย สังสิทธิสวัสดิ์ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

เรือนกระจกและการลดของเสียในกระบวนการผลิต ดังเช่นมาตรการทดแทนปูนเม็ดนี้ที่มีการวิจัยพัฒนาและนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก โดยกระทรวงอุตสาหกรรมจะหารือกับนายกสมาคมอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทยเพื่อผลักดันให้เกิดขึ้นได้ ด้วยการออกมาตรการบังคับ (Mechanism) พร้อมจัดทำเป็นมาตรฐานตั้งแต่ต้นทางให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน หลังจากนั้นจะไปคุยกับเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เพื่อขับเคลื่อนและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ใช้งานในการมีส่วนร่วมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

“การลดก๊าซเรือนกระจก 1,000,000 ตัน CO₂ ภายในปี พ.ศ. 2566 ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ถือเป็น Sector เดียวเท่านั้น ขณะที่กระทรวงอุตสาหกรรมมองภาพรวมของอุตสาหกรรมทั้งหมด โดยจะหารือกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อให้มีการลดก๊าซเรือนกระจกในอุตสาหกรรมหลาย Sector” **กอบชัย** กล่าว

กระทรวงคมนาคมส่งเสริม ให้นำหน่วยงานในสังกัด ใช้ปูนซิเมนต์ไฮดรอลิกสู่เป้าหมาย ‘MISSION 2023’

ชยธรรม์ พรหมศร ปลัดกระทรวงคมนาคม กล่าวว่า กระทรวงคมนาคมพร้อมสนับสนุนและส่งเสริมให้หน่วยงานในสังกัด อาทิ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมการขนส่งทางราง การรถไฟแห่งประเทศไทย และการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย รวมถึงหน่วยงานอื่นๆ ในสังกัด เข้าร่วมขับเคลื่อนด้วยการปรับเปลี่ยนมาใช้วัสดุก่อสร้างประเภทปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในงานก่อสร้างประเภทต่างๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายใหม่ ‘MISSION 2023’ สามารถลดก๊าซเรือนกระจก 1,000,000 ตัน CO₂ ภายในปี พ.ศ. 2566 ตามเจตนารมณ์ 🍀

ns:nsรงอตุฯ หนุณเศรษฐกิจ

“BCG Model” สู่ภูมิภาคนำร่อง 16 จังหวัดภาคกลาง

ร่วมลดของเสีย รักษาสิ่งแวดล้อม
สร้างมูลค่าเพิ่มกว่า 52 ล้านบาท



➤ กอบชัย สังสิทธิสวัสดิ์
ปลัดกส:nsรงอตุสาหนุณ

กระทรวงอุตสาหกรรม เดินหน้าสนับสนุนอุตสาหกรรมจังหวัดทั่วประเทศ นำ BCG Model เข้าไปพัฒนาเศรษฐกิจในท้องถิ่น นำร่อง 16 จังหวัดภาคกลาง บัณฑิตผู้ประกอบการ 37 ราย เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจโดยรวมกว่า 12.32 เท่าของมูลค่าโครงการ หรือประมาณ 52 ล้านบาท พร้อมทั้งยังรักษาสิ่งแวดล้อม ลดของเสียได้เป็นจำนวนมาก

กอบชัย สังสิทธิสวัสดิ์ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมเปิดเผยว่า จากนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งสร้างเศรษฐกิจ BCG Model หรือเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy), เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ให้เป็นรากฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจไทย เพื่อให้เติบโตอย่างเข้มแข็งและยั่งยืน กระทรวงอุตสาหกรรม ภายใต้การนำของ สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ได้นำนโยบายการพัฒนา BCG Model ของรัฐบาลมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม โดยสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

ธนบุรี ในการดำเนินโครงการนำร่องในเขตพื้นที่ภาคกลาง ภายใต้โครงการกิจกรรมให้คำปรึกษาเชิงลึกด้านการส่งเสริมและพัฒนาตามแนวทางเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model) ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 จนถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่าได้รับความสนใจจากสถานประกอบการสมัครเข้าร่วมโครงการฯ มากถึง 82 กิจการ และได้ดำเนินการคัดเลือกสถานประกอบการที่มีศักยภาพ ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจำนวน 37 แห่ง ซึ่งเป็นสถานประกอบการหลากหลายกลุ่มผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น ประเภทพลาสติก ปิวยีนทรีย์/อินทรีย์เคมี ผลิตภัณฑ์สมุนไพร เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ผ้าทอพื้นเมือง/เสื้อผ้าสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหาร และผู้ประกอบการโรงแรม/รีสอร์ท เป็นต้น ใน 16 จังหวัดพื้นที่ภาคกลาง เพื่อเข้าให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่สถานประกอบการ โดยการนำองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาช่วยในการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิต และต่อยอดการผลิตสินค้าและบริการ ภายใต้กรอบแนวคิด BCG Model ให้แก่ SMEs พบว่า สามารถเพิ่มประสิทธิภาพลดต้นทุนการผลิต สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ด้าน Bio Economy การคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มมูลค่าจากวัสดุชีวภาพ ด้าน Circular Economy การนำของเสียกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ ด้าน Green Economy การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การลดมลพิษ

ผลการดำเนินโครงการสามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจโดยรวมกว่า 12.32 เท่า ของมูลค่าโครงการ หรือประมาณ 52 ล้านบาท ซึ่งพื้นที่ 16 จังหวัดภาคกลาง อาทิ สมุทรปราการ ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา นครปฐม นนทบุรี สุพรรณบุรี เป็นต้น มีความเหมาะสมในการนำแนวทาง BCG Model เข้าไปประยุกต์ใช้ เพราะมีจุดเด่น

ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ มีภาคการผลิตแปรรูปที่เข้มแข็ง และศักยภาพเชิงพื้นที่ที่เหมาะสมทั้งการเป็นฐานการผลิตในอุตสาหกรรมเป้าหมาย และด้านโลจิสติกส์ที่เชื่อมโยงไปยังภูมิภาคต่างๆ ได้อย่างสะดวก

“ทั้งนี้จึงได้มอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดเข้าไปร่วมกับผู้ประกอบการในพื้นที่นำแนวทางเศรษฐกิจ BCG Model ไปใช้ให้เกิดผลสูงสุด ขณะเดียวกันยังเล็งเห็นโอกาสในการผลักดันและสนับสนุนสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ ในการขอรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว (GI) เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ดี และสอดคล้องตามกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ความตกลงปารีส) ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอีกด้วย” ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมกล่าว

การจัดกิจกรรมสัมมนาสรุปผลการดำเนินโครงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันผู้ประกอบการ SME ตามกรอบแนวคิด BCG Model ครั้งนี้ มีกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการ SMEs บุคลากรจากหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด และภูมิภาค ไม่น้อยกว่า 150 คน และได้รับเกียรติจาก รศ. ดร.สุนันต์ พุกตะตวแทนคณะที่ปรึกษาบรรยายภาพรวมและผลสำเร็จของโครงการฯ และตัวแทนของสถานประกอบการจำนวน 6 กิจการที่มีผลการดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จและได้รับคัดเลือกเป็น Success Case มาเล่าประสบการณ์จริงในการเข้าร่วมโครงการและพัฒนาสถานประกอบการตามแนวทาง BCG Model จนประสบผลสำเร็จ เพื่อเป็นแนวทางให้สถานประกอบการอื่นๆ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและต่อยอดต่อไป เพื่อยกระดับสินค้าและบริการให้มีความยั่งยืนในอนาคต

สมว.กส. ตรวจติดตามโครงการ น้ำบาดาลแก้ภัยแล้ง

อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
จ.นครพนม



➤ วราวุธ ศิลปอาชา รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วราวุธ ศิลปอาชา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมด้วย จตุพร บุรุษพัฒน์ ปลัดกระทรวงฯ และคณะผู้บริหารลงพื้นที่ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการจัดหาน้ำบาดาลขนาดใหญ่แก้ปัญหาภัยแล้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต.โพธิ์ตาก และ ต.นาทราย อ.เมือง จ.นครพนม และ ต.นามะเขือ อ.ปลาปาก จ.นครพนม พร้อมให้กำลังใจเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและพี่น้องประชาชนที่มาให้การต้อนรับ

วราวุธ ศิลปอาชา กล่าวว่า นับเป็นพระปรีชาสามารถและพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ได้พระราชทานแนวทางในการแก้ปัญหาเรื่องน้ำอุปโภคบริโภคให้พี่น้องชาวไทย ด้วยการใช้น้ำบาดาลและทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ รับโครงการจัดหาน้ำบาดาลขนาดใหญ่แก้ปัญหาภัยแล้งเป็น “โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ” ต้นแบบ เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2564 เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนแก่ราษฎรจากภาวะวิกฤติภัยแล้ง จำนวน 15 แห่ง ในพื้นที่ 11 จังหวัด ได้แก่ จ.กาญจนบุรี 3 แห่ง

จ.ขอนแก่น 1 แห่ง จ.ราชบุรี 1 แห่ง จ.ฉะเชิงเทรา 2 แห่ง จ.นครปฐม 1 แห่ง จ.ศรีสะเกษ 1 แห่ง จ.นครพนม 2 แห่ง จ.กาฬสินธุ์ 1 แห่ง จ.ลำพูน 1 แห่ง จ.เชียงใหม่ 1 แห่ง และ จ.พัทลุง 1 แห่ง โดยเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2565 ที่ผ่านมา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดโครงการจัดหาน้ำบาดาลขนาดใหญ่แก้ปัญหาภัยแล้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ณ ต.หนองผ้าย อ.เลาขวัญ จ.กาญจนบุรี เป็นแห่งแรก รว.ทส. ได้เน้นย้ำว่า ระบบน้ำบาดาลของ จ.นครพนม เป็นระบบน้ำบาดาลที่ดีที่สุดของประเทศไทยในขณะนี้ จึงต้องขอความร่วมมือจากพี่น้องประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากน้ำทุกคนช่วยกันดูแลและใช้น้ำอย่างประหยัดอย่างรู้คุณค่า และคุ้มค่าที่สุด เพื่อส่งต่อให้ถึงรุ่นลูกรุ่นหลานในอนาคต

สำหรับโครงการจัดหาน้ำบาดาลขนาดใหญ่แก้ปัญหาภัยแล้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.นครพนม จัดสร้างขึ้นจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โครงการจัดหาน้ำบาดาลขนาดใหญ่แก้ปัญหาภัยแล้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต.โพธิ์ตาก และ ต.นาทราย อ.เมือง จ.นครพนม ซึ่งประกอบด้วย บ่อน้ำบาดาลขนาด 6 นิ้ว จำนวน 9 บ่อ เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าขนาด 3 แรงม้า จำนวน 9 ชุด ถึงเหล็กเก็บน้ำความจุ 500 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง โรงสูบน้ำพร้อมเครื่องสูบน้ำขนาด 20 แรงม้า จำนวน 2 ชุด หอถังเหล็กเก็บน้ำชนิดรักษาแรงดัน ความจุ 300 ลบ.ม.

ความสูง 39 เมตร จำนวน 1 ถัง ถังกรองสนิมเหล็ก จำนวน 2 ถัง อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม จุดจ่ายน้ำถาวร 1 จุด และได้วางแนวท่อออกจากหอถังสูงแบ่งออกเป็น 2 ฟัง โดยฟังที่ 1 ไปยัง ต.นาทราย ระยะทาง 6,300 เมตร ฟังที่ 2 เดินท่อไปยังหอถังเดิมภายใน ต.โพธิ์ตาก ระยะทาง 11,550 เมตร รวมทั้งสิ้น 17,850 เมตร ประชาชนได้รับประโยชน์ 3,428 ครัวเรือน ครอบคลุมพื้นที่กว่า 57,977 ไร่ หรือ 101.09 ตารางกิโลเมตร

โครงการจัดหาน้ำบาดาลขนาดใหญ่แก้ปัญหาภัยแล้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต.นามะเขือ อ.ปลาปาก จ.นครพนม รูปแบบโครงการประกอบด้วย บ่อน้ำบาดาลขนาด 6 นิ้ว จำนวน 8 บ่อ เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าขนาด 3 แรงม้า จำนวน 8 ชุด ถึงเหล็กเก็บน้ำ ความจุ 500 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง โรงสูบน้ำพร้อมเครื่องสูบน้ำขนาด 20 แรงม้า จำนวน 2 ชุด หอถังเหล็กเก็บน้ำชนิดรักษาแรงดัน ความจุ 300 ลบ.ม. ความสูง 39 เมตร จำนวน 1 ถัง ถังกรองสนิมเหล็ก จำนวน 2 ถัง อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม จุดจ่ายน้ำถาวร จำนวน 2 ชุด และได้วางแนวท่อจากหอถังสูงจากบ้านหนองแสงซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการฯ ไปยังบ้านนามะเขือและพื้นที่ซึ่งประสบปัญหาภัยแล้งของ ต.นามะเขือ ระยะทางรวมทั้งสิ้น 8,600 เมตร ประชาชนได้รับประโยชน์ 1,632 ครัวเรือน ครอบคลุมพื้นที่กว่า 32,633 ไร่ หรือ 52.21 ตารางกิโลเมตร



การจัดประชุม TCAC จะเป็นประวัติศาสตร์ ของประเทศไทย

ในการขับเคลื่อนความร่วมมือ
สู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน



➤ **จตุพร บุรุษพัฒน์** ปลัดกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**จตุพร บุรุษพัฒน์ ปลัดกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**
เป็นประธานการประชุมคณะ
อนุกรรมการเฉพาะกิจจัดการ
ประชุมภาคีการขับเคลื่อนการปฏิบัติงาน
ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ของไทย (Thailand Climate Action
Conference : TCAC) ครั้งที่ 2/2565
ณ ห้องประชุม ชั้น 17 อาคารกระทรวงฯ
และผ่านระบบ VDO Conference
เพื่อติดตามความก้าวหน้าการเตรียม
ความพร้อมการจัดประชุมฯ ซึ่งกำหนด
จัดขึ้นระหว่างวันที่ 5-6 สิงหาคม 2565
ณ ศูนย์การค้าสยามพารากอน โดยได้
รับเกียรติจาก **พลเอกประยุทธ์
จันทร์โอชา** นายกรัฐมนตรี เป็นประธาน
ในพิธีเปิดและปาฐกถาพิเศษ ในวันที่ 5
สิงหาคม 2565

ที่ประชุม ซึ่งประกอบด้วย
อนุกรรมการจากหน่วยงานภายใต้
สังกัดกระทรวงฯ และหน่วยงานต่าง ๆ
ที่เกี่ยวข้อง ได้ร่วมกันพิจารณาความ
ก้าวหน้าการเตรียมการจัดการประชุม
ของคณะทำงานที่แต่งตั้งขึ้น จำนวน
3 ชุด ได้แก่ คณะทำงานด้านนิทรรศการ
และการประชาสัมพันธ์ คณะทำงาน

ด้านสาร์ตอัพ และคณะทำงานด้าน
พิธีการ โดยให้เน้นที่การนำเสนอผลงาน
นวัตกรรม การดำเนินงานที่โดดเด่น
เป็นรูปธรรมชัดเจน สื่อสารสร้างการ
รับรู้ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย
และสาธารณชนในวงกว้าง สร้างแรง
กระตุ้นให้เกิดขึ้นในสังคม ก่อให้เกิด
ความรู้ความเข้าใจ และให้ความร่วมมือ
ในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน อีกทั้ง
แนะนำให้มีการเพิ่มห้องที่เป็นเหมือนคลินิก
ให้คำปรึกษากับผู้ประกอบการหรือ
ผู้สนใจเกี่ยวกับตลาดซื้อขายคาร์บอนหรือ
กองทุนสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ตลอดจน
มอบหมายคณะทำงานฯ ทั้ง 3 คณะ
นำข้อสังเกตและคำแนะนำของคณะ
อนุกรรมการฯ ไปปรับปรุงรูปแบบและ
แนวทางการดำเนินงานให้มีความ
สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งรายงาน
ความก้าวหน้าอีกครั้งช่วงปลายเดือน
พฤษภาคม 2565

ทั้งนี้ ปกท.ทส. ได้เน้นย้ำว่า
ทุกกิจกรรมที่ดำเนินการต้องคำนึงถึง
การมีส่วนร่วมในการลดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก และมีความเป็นมิตร
กับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งดำเนินการตาม
มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของ
โรคโควิด-19 อย่างเคร่งครัด ซึ่งการจัด
ประชุม TCAC ในครั้งนี้ ต้องการให้
ทุกภาคส่วนเกิดการรับรู้มากที่สุด ซึ่งถือ
เป็นการเปิดตัวที่จะเป็นการสร้างแรง
กระตุ้นอย่างมากให้กับสังคม และ
เราทุกคนถือเป็นส่วนสำคัญที่จะสร้าง
ประวัติศาสตร์ให้กับประเทศไทยในการ
ขับเคลื่อนความร่วมมือสู่การบรรลุ
เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน
ภายในปี ค.ศ. 2050 และการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี ค.ศ.
2065 ดังที่ **พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา**
นายกรัฐมนตรี ได้ประกาศเป้าหมายไว้
ในที่ประชุม COP26 ที่ผ่านมา 📌



กส. พิจารณาร่าง พ.ร.บ.น้ำบาดาล

เสริมความสมดุลการใช้
น้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
อย่างยั่งยืน



▶ จิตพร บุรุษพัฒน์ ปลัดกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จิตพร บุรุษพัฒน์ ปลัดกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เป็นประธานการประชุมคณะกรรมการ
พัฒนากฎหมาย กระทรวงทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ครั้งที่
2/2565 โดยมีคณะผู้บริหาร ทส. และ
คณะกรรมการ เข้าร่วมประชุม ณ
ห้องประชุม ชั้น 17 กระทรวงทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และผ่านสื่อ
อิเล็กทรอนิกส์

ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาร่างพระราช
บัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ... บันทึกร่างประกอบ
ร่างพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ...
และตารางเปรียบเทียบพระราชบัญญัติ
น้ำบาดาล พ.ศ. 2520 และที่แก้ไข
เพิ่มเติม กับร่างพระราชบัญญัติ
น้ำบาดาล พ.ศ. ... และประเด็นที่มีการ
ปรับปรุงแก้ไข เพื่อทบทวนปรับปรุงแก้ไข
เพิ่มเติม และพัฒนากฎหมายว่าด้วย
น้ำบาดาลร่วมกับการจัดการทรัพยากรน้ำ
ว่าด้วยทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ
เกิดประสิทธิภาพ และทันสมัย
สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
มีความสมดุลระหว่างการใช้น้ำและ
การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เป็นไป
อย่างยั่งยืน โดยควบคุมกำกับดูแลทั้ง

ในด้านปริมาณน้ำบาดาลและคุณภาพ
น้ำบาดาล อันเป็นการเพิ่มความมั่นคง
ด้านน้ำของประเทศ พร้อมรับมือกับ
ภัยพิบัติด้านน้ำ และสอดคล้องกับการ
บริหารจัดการน้ำอย่างมีธรรมาภิบาล
อาทิ ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการ
ทรัพยากรน้ำบาดาลให้เป็นไปตาม
บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ และหลักการ
พัฒนาอย่างยั่งยืน รวมทั้งปรับปรุง

มาตรการอนุรักษ์ พื้นฟู และป้องกัน
แหล่งน้ำบาดาลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
การปรับปรุงองค์ประกอบ หน้าที่และ
อำนาจของคณะกรรมการน้ำบาดาล
ให้มีการก่อตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำบาดาลเพื่อ
สนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการ
ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำบาดาล
อย่างสมดุลและยั่งยืน เป็นต้น 📌





SDGs กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) เกิดขึ้นจากการประชุมสมัชชาสหประชาชาติ สมัยสามัญ ครั้งที่ 70 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2558 ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ ประเทศสมาชิกสหประชาชาติรวม 193 ประเทศ ร่วมลงนามรับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 (2030 Agenda for Sustainable Development) ซึ่งเป็นการพัฒนาของโลกร่วมกัน บรรลุการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ภายในปี พ.ศ. 2573 โดยกำหนดให้มีเป้าหมายการพัฒนาที่เป็นแนวทางให้แต่ละประเทศดำเนินการร่วมกัน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ SDGs แบ่งออกเป็น 17 เป้าหมายหลัก ครอบคลุมมิติการพัฒนา ด้านการพัฒนาคน เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคม และความยุติธรรม และความเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา มีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาของประเทศไทยได้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติและแผนปฏิรูปประเทศ ซึ่งในแผนปฏิรูปด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดเป็นตัวชี้วัดในระดับผลสัมฤทธิ์ โดยระบุเป้าหมายให้ประเทศไทยอยู่ในอันดับต่ำกว่า 50 ประเทศแรกของโลกด้านความยั่งยืนและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ในระดับโลก (SDGs) โดยในแต่ละเป้าหมายจะมีตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการประเมินความก้าวหน้าของประเทศในการบรรลุถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน มีการจัดกลุ่มคะแนนที่แสดงถึงความก้าวหน้าตามสี่ด้าน ได้แก่ สี่เหลี่ยม (Goal Achievement) สี่เหลี่ยม (Challenges Remain) สี่เหลี่ยม (Significant Challenges) และสี่เหลี่ยม (Major Challenges)

ในช่วงระยะ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2560-2564) อันดับการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยได้เปลี่ยนแปลง

ในทิศทางที่ดีขึ้น จากปี พ.ศ. 2560 ที่จัดอันดับอยู่ที่ 55 มาเป็นอันดับที่ 43 ในปี พ.ศ. 2564 อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงลำดับอาจไม่สะท้อนถึงภาพรวมของการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศที่ดีขึ้นได้ทั้งหมด จำเป็นต้องพิจารณาถึงคะแนนดัชนีประกอบการเปลี่ยนแปลงระเบียบวิธีการจัดเก็บข้อมูล และดัชนีต่าง ๆ ในแต่ละปี รวมถึงข้อจำกัดในการได้มาของข้อมูลที่ใช้ในการประเมิน

สรุปอันดับและคะแนน SDGs ของประเทศไทย

	60	61	62	63	64
Ranking	55	59	40	41	43
Index Score	69.5	64.1	73.0	74.5	74.2
Indicators	83	88	85	85	92



สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน มีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญที่จะขอ นำเสนอจำนวน 2 เป้าหมาย ได้แก่

เป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns) มีเป้าประสงค์ที่ครอบคลุมประเด็นการจัดการและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน แบ่งเป็นเป้าหมายย่อย ได้แก่

12.1 ดำเนินการให้เป็นผลตามกรอบการดำเนินงานระยะ 10 ปี ว่าด้วยการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ทุกประเทศนำไปปฏิบัติ โดยประเทศพัฒนาแล้วเป็นผู้นำ โดยคำนึงถึงการพัฒนาและขีดความสามารถของประเทศกำลังพัฒนา

12.2 บรรลุการจัดการที่ยั่งยืนและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพภายในปี พ.ศ. 2573

12.3 ลดขยะเศษอาหารของโลกลงครึ่งหนึ่งในระดับค้าปลีกและผู้บริโภค และลดการสูญเสียอาหารจากกระบวนการผลิตและห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวภายในปี พ.ศ. 2573

12.4 บรรลุเรื่องการจัดการสารเคมีและของเสียทุกชนิดตลอดวงจรชีวิต

ของสิ่งเหล่านั้น ด้วยวิธีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศที่ตกลงกันแล้ว และลดการปลดปล่อยสิ่งเหล่านั้นออกสู่อากาศ น้ำ และดิน อย่างมีนัยสำคัญ เพื่อจะลดผลกระทบทางลบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุดภายในปี พ.ศ. 2563

12.5 ลดการเกิดของเสีย โดยให้มีการป้องกันการลดปริมาณ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ ภายในปี พ.ศ. 2573

12.6 สนับสนุนให้บริษัทโดยเฉพาะบริษัทข้ามชาติและบริษัทขนาดใหญ่ รับแนวปฏิบัติที่ยั่งยืนไปใช้และผนวกข้อมูลด้านความยั่งยืนลงในวงจรการรายงานของบริษัทเหล่านั้น

12.7 ส่งเสริมแนวปฏิบัติด้านการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐที่ยั่งยืนตามนโยบายและการให้ลำดับความสำคัญของประเทศ

12.8 สร้างหลักประกันว่าประชาชนในทุกแห่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องและความตระหนักถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน และวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติภายในปี พ.ศ. 2573

12.9 สนับสนุนประเทศกำลังพัฒนาในการเสริมความแข็งแกร่งของขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะขับเคลื่อนไปสู่รูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนยิ่งขึ้น

ของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

12.10. พัฒนาและใช้เครื่องมือติดตามผลกระทบการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ซึ่งสร้างงานและส่งเสริมวัฒนธรรมและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

12.11 ทำให้การอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ไร้ประสิทธิภาพและนำไปสู่การบริโภคที่สิ้นเปลือง มีความสมเหตุสมผล โดยการจัดการบิดเบือนทางการตลาด โดยให้สอดคล้องสถานะแวดล้อมของประเทศ รวมถึงการปรับโครงสร้างภาษีและเลิกการอุดหนุนที่เป็นภัยเหล่านั้นในที่ยังมีการใช้อยู่ เพื่อให้สะท้อนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงอย่างเต็มที่ถึงความจำเป็นและเงื่อนไขที่เจาะจงของประเทศกำลังพัฒนาและลดผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นที่จะมีต่อการพัฒนาของประเทศเหล่านั้นในลักษณะที่เป็นการคุ้มครองหน่วยงานรับผิดชอบหลักร่วม

ภายในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยได้รับการประเมินในเป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ให้อยู่ในระดับสีส้ม (Significant Challenges) แสดงให้เห็นว่ายังมีช่องว่างในการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว และหากพิจารณาตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินเป้าหมาย 6 ตัวชี้วัด ซึ่งมีผลการประเมินดังนี้

ตัวชี้วัด	2563	2564
1. ขยะมูลฝอยชุมชน (กิโลกรัม/คน/วัน)	2.1	2.1
2. ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (กิโลกรัม/คน)	7.4	9.2
3. การปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากผลิต (กิโลกรัม/คน)	28.4	28.4
4. การปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในรูปของการนำเข้า (กิโลกรัม/คน)	3.3	3.3
5. การปล่อยไนโตรเจนจากผลิต (กิโลกรัม/คน)	23.8	23.8
6. การปล่อยก๊าซไนโตรเจนในรูปของการนำเข้า (กิโลกรัม/คน)	1.8	1.8

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 จะพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเพียงตัวชี้วัดเดียว ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 2 ขยะอิเล็กทรอนิกส์ จาก 7.4 กิโลกรัม/คน เป็น 9.2 กิโลกรัม/คน ขณะที่เป้าหมายที่จะบรรลุผลสำเร็จอยู่ที่ร้อยละ 5 กิโลกรัม/คน

ส่วนตัวชี้วัดที่เหลือที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของผลการประเมิน เนื่องจากข้อจำกัดของการได้มาซึ่งข้อมูล ทำให้ข้อมูลอ้างอิงทั้งปี พ.ศ. 2563 และ 2564 จึงเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบความก้าวหน้าของการบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้เท่าที่ควร ซึ่งในอนาคตอาจมีการปรับปรุงและพัฒนาตัวชี้วัดเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถประเมินเป้าหมายการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนได้ชัดเจนขึ้น

เป้าหมายที่ 13 ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Climate Action) เป็นปัญหาสำคัญที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิต สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งภาคอุตสาหกรรมมีส่วนในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตและใช้พลังงาน แบ่งเป็น 5 เป้าหมายย่อยได้แก่

13.1 เสริมภูมิคุ้มกันและขีดความสามารถในการปรับตัวต่ออันตรายและภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศในทุกประเทศ

13.2 บูรณาการมาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในนโยบาย ยุทธศาสตร์ และการวางแผนระดับชาติ

13.3 พัฒนาการศึกษ การสร้างความรู้และขีดความสามารถของมนุษย์และของสถาบันในเรื่องการลดผลกระทบและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการเตือนภัยล่วงหน้า

13.4 ดำเนินการให้เกิดผลตามพันธกรณีที่ผูกพันต่อประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งเป็นภาคีของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่มีเป้าหมายร่วมกันระดมทุนจากทุกแหล่งให้ได้จำนวน 1 แสนล้านเหรียญสหรัฐ ต่อปี ภายในปี พ.ศ. 2563 เพื่อสนองความต้องการของประเทศกำลังพัฒนา ภายใต้บริบทของการ

ดำเนินมาตรการลดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความโปร่งใสในการดำเนินงาน ตลอดจนจัดหาเงินทุนเพื่อให้กองทุน Green Climate Fund ดำเนินการได้เต็มที่โดยเร็ว

13.5 ส่งเสริมกลไกที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการวางแผนและการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีประสิทธิภาพในประเทศพัฒนาน้อยที่สุด

และให้ความสำคัญต่อผู้หญิง เยาวชน และชุมชนท้องถิ่นและชายขอบ

ประเทศไทยได้รับการประเมินในเป้าหมายที่ 13 ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Climate Action) ให้อยู่ในระดับสีส้ม แสดงให้เห็นว่ายังมีช่องว่างในการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว และหากพิจารณาตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินเป้าหมาย 3 ตัวชี้วัด ซึ่งมีผลการประเมินดังนี้

ตัวชี้วัด	2563	2564
1. การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากเชื้อเพลิงฟอสซิลและการผลิตซีเมนต์ (ตัน/คน)	4.2	4.1
2. การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในรูปของการนำเข้า (ตัน/คน)	0.6	0.6
3. การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในรูปของการนำส่งออกเชื้อเพลิงฟอสซิล (กิโลกรัม/คน)	1.7	2.0

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 จะพบว่า มีการปรับตัวในเชิงบวกในตัวชี้วัดที่ 1 เล็กน้อย จาก 4.2 ตัน/คน มาเป็น 4.1 ตัน/คน แต่ยังคงอยู่ในระดับสีแดง ซึ่งเป้าหมายที่จะบรรลุได้คือ 2 ตัน/คน สำหรับตัวชี้วัดที่ 2 มีข้อจำกัดของการได้มาซึ่งข้อมูล จึงใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของผลการประเมิน และตัวชี้วัดที่ 3 มีการปรับตัวในเชิงลบเล็กน้อย จาก 1.7 กิโลกรัม/คน เป็น 2.0 กิโลกรัม/คน และยังคงอยู่ในระดับการบรรลุเป้าหมายที่ไม่เกิน 100 กิโลกรัม/คน

การพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นประเด็นที่มีความท้าทายในปัจจุบันและอนาคต จึงไม่ควรมุ่งเน้นเพียงแค่การบรรลุเป้าหมายตัวชี้วัด เพื่อให้ผลคะแนนและลำดับดีขึ้นเท่านั้น ควรขยายขอบเขตการพัฒนาเพื่อบรรลุเป้าหมายย่อยต่างๆ ภายใต้เป้าหมายหลักที่มีได้ถูกนำมาวัดด้วย รวมถึงต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากทุกภาคส่วนอย่างต่อเนื่อง ในการขับเคลื่อนประเด็นต่างๆ ให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

อ้างอิง

- <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>
- <https://sdgs.nesdc.go.th/>
- <https://www.sdgmove.com/sdg-10>



สารน่ารู้

● กองบรรณาธิการ



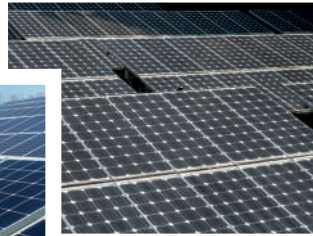
“พิพิธภัณฑ์ฯ พินาย” นำทองคำโบราณให้ชนโครตรอน วิเคราะห์หาแหล่งที่มา

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พินาย นำตัวอย่างทองคำโบราณจากปราสาทหินในภาคอีสานอายุเกือบพันปี มาวิเคราะห์หาองค์ประกอบ ธาตุ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) หรือ สศ. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) เพื่อปรับปรุงข้อมูลส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวรของพิพิธภัณฑ์ และยังเป็นฐานข้อมูลเทียบกับฐานข้อมูลทางธรณีวิทยา และนำไปสู่การค้นหาลำดับ “สายแร่ทองคำ” ที่เป็นแหล่งที่มาของทองคำ

เบญจวรรณ พลประเสริฐ ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พินาย จังหวัดนครราชสีมา ได้นำตัวอย่างทองคำโบราณจากปราสาทหินในภาคอีสานกว่า 20 รายการ มาวิเคราะห์ที่สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน โดยมี ดร.วันทนา คล้ายสุบรรณ์ ผู้จัดการระบบลำเลียงที่ 8 รับตัวอย่างมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคแสงซินโครตรอน ซึ่งทองคำดังกล่าวเป็นทองคำในสมัยพุทธศตวรรษที่ 16 ซึ่งอยู่ในช่วงยุคอารยธรรมขอมกำลังรุ่งเรืองและแผ่อิทธิพลมายังอาณาจักรไทยในอดีต

เบญจวรรณ พลประเสริฐ กล่าวว่า การนำตัวอย่างทองคำโบราณโดยคัดเลือกมาเพียงบางส่วน เพื่อวิเคราะห์หาส่วนผสม องค์ประกอบต่างๆ ในทองคำ เนื่องจากที่ผ่านมาไม่เคยมีข้อมูลเรื่องนี้ ข้อมูลจากการวิเคราะห์นี้จะนำไปสู่การนำเสนอข้อมูลใหม่ ในการปรับปรุงส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวรใหม่ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พินาย อีกด้วย ซึ่งจะเริ่มในปลายปีนี้ อีกทั้งยังใช้เป็นฐานข้อมูลเทียบกับฐานข้อมูลทางธรณีวิทยา เพื่อค้นหา “สายแร่ทองคำ” ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดหรือแหล่งที่มาของทองคำโบราณเหล่านี้ได้

นอกจากทองคำโบราณแล้ว พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พินาย และสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน ยังร่วมมือในการใช้แสงซินโครตรอนวิเคราะห์โบราณวัตถุอื่นๆ อีกด้วย เช่น ลูกปัดโบราณ พระพุทธรูปโบราณ ประติมากรรมโบราณ เป็นต้น



Solar Panel : Recycle to Reborn ตอนที่ 1

แม้พลังงานไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์มักถูกมองว่าเป็นแหล่งพลังงานที่สะอาด เนื่องจากในช่วงของการผลิตไฟฟ้าไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดมลพิษอากาศและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแบบอื่นๆ แต่เมื่อแผงเซลล์แสงอาทิตย์หมดอายุการใช้งานแล้ว ส่วนใหญ่จะกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบหรือเผาทำลายในส่วนที่ไม่สามารถแยกนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งปริมาณสะสมของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่หมดอายุใช้งานจะมีมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงกว้างได้

ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาและวางแผนในการนำแผงเซลล์แสงอาทิตย์มารีไซเคิล (Recycling) เพื่อนำวัสดุ

กลับมาใช้ในการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ใหม่หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ จะทำให้แผงเซลล์แสงอาทิตย์กลายเป็นผลิตภัณฑ์รักษ์โลกสองเท่า คือเป็นทั้งแหล่งผลิตพลังงานหมุนเวียน อีกทั้งยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลังหมดอายุการใช้งานโดยไม่เป็นภาระทางสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

» ชนิดของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่

1 เซลล์แสงอาทิตย์ชนิดผลึก (Crystalline Silicon Solar Cells) ซึ่งปัจจุบันที่มีการติดตั้งใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ประกอบไปด้วยชนิดผลึกเดี่ยว ชนิดผลึกรวม และรีบบอน นอกจากนี้

เซลล์แสงอาทิตย์ที่ได้นำเทคโนโลยีฟิล์มบางซิลิกอนมาผนวกกับชนิดผลึกซิลิกอนหรือที่เรียกว่า Heterojunction with Intrinsic Thin Layer (HIT) ก็กำลังมีแนวโน้มที่จะมีการใช้งานมากขึ้นเช่นกัน

2 เซลล์แสงอาทิตย์ชนิดฟิล์มบาง มีทั้งที่เป็นฟิล์มบางซิลิกอนหรืออะมอร์ฟัสซิลิกอน (Amorphous Silicon) และที่ไม่เป็นซิลิกอน ได้แก่ ชนิดแคดเมียมเทลลูไรด์ (CdTe) และชนิดคอปเปอร์อินเดียมไดเซลิไนด์ (CIGS)

» องค์ประกอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

แผงเซลล์แสงอาทิตย์นั้นมีส่วนประกอบที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับผู้ผลิต

ตารางเปรียบเทียบองค์ประกอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์แต่ละชนิด

ส่วนประกอบ (ร้อยละโดยประมาณ)	ชนิดผลึกซิลิกอน : c-Si	ชนิดฟิล์มบาง ซิลิกอน : a-Si	ชนิดแคดเมียม เทลลูไรด์ : CdTe	ชนิดคอปเปอร์อินเดียม แกลเลียมไดเซลิไนด์ : CIGS
แก้ว	74.10	86.00	95.00	84.00
กรอบอะลูมิเนียม	10.30	0.035	0.35	12.00
ซิลิกอน	3.35	0.0064	-	-
วัสดุห่อหุ้ม (EVA)	6.55	-	3.50	3.00
วัสดุเทดลาร์ (Tedlar)	3.60	-	-	-
กาวเชื่อมประสาน	1.16	0.02	-	-
เอมดีไอ	-	12.00	-	-
ทองแดง (Copper)	0.57	0.90	1.00	0.80
ดีบุก	0.12	-	-	-
สังกะสี	0.20	0.04	0.01	0.10
ตะกั่ว	0.05	-	-	0.04
แคดเมียม (Cadmium)	-	-	0.07	0.0005
โลหะเงิน (Silver)	0.004	-	-	-
เทลลูเรียม	-	-	0.07	-
อินเดียม	0.50	0.50	-	0.02
ซีลีเนียม	-	-	-	0.03
แกลเลียม	-	-	-	0.01
เจอร์เมเนียม	-	0.50	-	-

ที่มา รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาศักยภาพเชิงพื้นที่ในการบริหารจัดการกากขยะแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของประเทศไทย โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน <https://webkc.dede.go.th/testmax/node/4443>

ว่าใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหรือลดค่าใช้จ่ายอย่างไรบ้าง โดยแผงเซลล์แสงอาทิตย์แต่ละชนิดจะมีความแตกต่างกันตามลักษณะโครงสร้างและวัสดุที่ใช้ ซึ่งสามารถจำแนกองค์ประกอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดซิลิกอนผลึกและชนิดฟิล์มบาง ดังตาราง

» การจัดการซากแผงเซลล์แสงอาทิตย์

แม้ว่าปัจจุบันประเทศไทยยังมีปริมาณขยะที่เกิดจากโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ค่อนข้างน้อย ประมาณ 10,000 ตัน แต่ในอนาคต 15-20 ปีข้างหน้าจะทยอยเพิ่มถึง 120,000-600,000 ตันต่อปี ทั้งนี้หากไม่มีมาตรการการกำจัดที่เหมาะสม ซากแผงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เป็นวงกว้าง อย่างไรก็ตาม การจัดการซากอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังเป็นการกำจัดแบบง่าย ๆ มีต้นทุนต่ำ โดยใช้การคัดแยกขยะแล้วนำไปย่อยเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยก่อนเข้าตามกระบวนการปรับเสถียรก่อนทิ้งในหลุมฝังกลบ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการปล่อยมลสารทางน้ำชะสู่ลำน้ำใต้ดินได้ ดังนั้นหากยังมีการฝังกลบก็ยังคงถือว่าพลังงานแสงอาทิตย์เป็นวิธีการจัดหาพลังงานที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง

ทั้งนี้ การพัฒนาการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ให้มีความยั่งยืนอย่างแท้จริงจะต้องพัฒนาแนวทางการนำกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งการออกแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ควรเป็นการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-Design) ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของแผงฯ

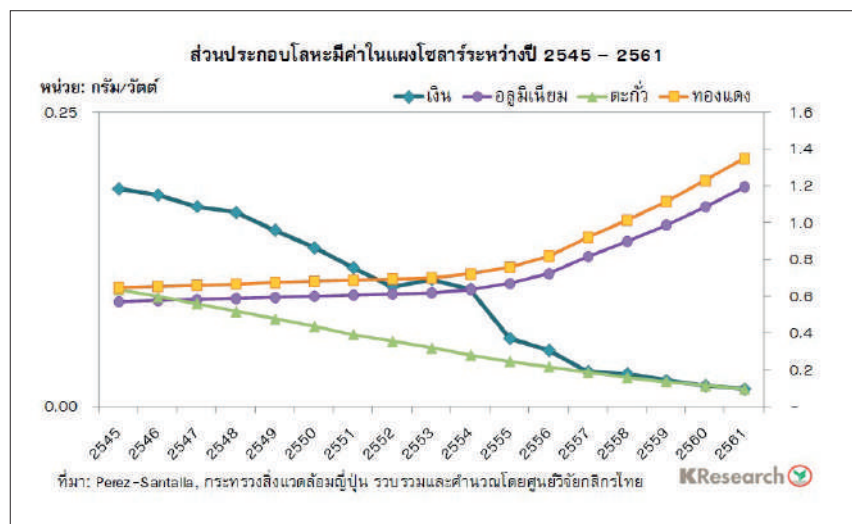
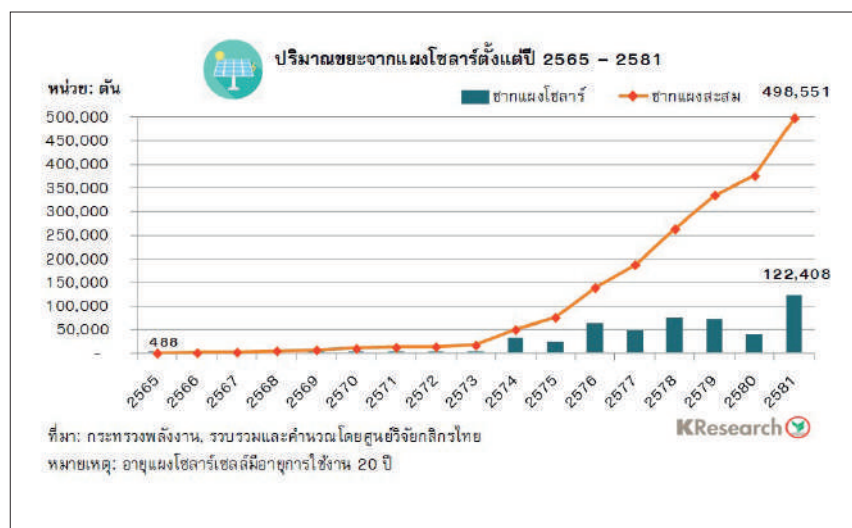
» การใช้เซลล์แสงอาทิตย์ชนิดฟิล์มบางอะมอร์ฟัสซิลิกอน

โครงสร้างและส่วนประกอบของเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดนี้ประกอบด้วยวัสดุตั้งต้นซึ่งอาจจะเป็นกระจกหรือพลาสติกฟิล์ม ซึ่งการจัดการกับเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดนี้จะนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการทางความร้อนเพื่อแยกวัสดุและสารเคลือบผิวออกจากกัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากชั้นของสารกึ่งตัวนำมีความบางมากจึงไม่มีการนำแผงดังกล่าวกลับมาใช้ใหม่ ส่งผลให้เมื่อผ่านกระบวนการเผาจะได้เพียงเศษกระจกเท่านั้นที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้

» การใช้เซลล์แสงอาทิตย์ชนิดแคดเมียมเทลลูไรด์และชนิดคอปเปอร์อินเดียมเทลลูไรด์

สำหรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดแคดเมียมเทลลูไรด์นั้น บริษัท First Solar มีบทบาทสำคัญและเป็นผู้นำเทคโนโลยีนี้ โดยกระบวนการจัดการกับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดนี้มีวัฏจักรของแผงเซลล์ตั้งรูป แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดแคดเมียมเทลลูไรด์จะมีช่วงเวลาในการใช้งานประมาณ 20-25 ปี เช่นเดียวกับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดอื่น ซึ่งหลังจากผ่านการใช้งานตามระยะเวลาแล้ว บริษัทผู้ผลิตจะทำการเรียกเก็บแผงกลับโรงงานเพื่อเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่

ขั้นตอนในการรีไซเคิลเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดฟิล์มบางแคดเมียมเทลลูไรด์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ มีกระบวนการดังต่อไปนี้ คือ ขั้นแรกให้แยกกรอบอะลูมิเนียมและกล่องพักไฟฟ้าออกแล้วนำแผงเข้าสู่กระบวนการบดหยาบต่อด้วยการบดละเอียดให้ได้ชิ้นส่วนขนาดเล็กประมาณ 4-5 มิลลิเมตร และนำเข้าสู่กระบวนการลอกฟิล์มโดยใช้กรดกัดในถังปฏิกริยา แล้วกรองคัดแยกได้ส่วนที่เป็นของเหลวซึ่งมีส่วนประกอบของสารกึ่งตัวนำแคดเมียมซัลไฟด์ (CdS) และแคดเมียมเทลลูไรด์ (CdTe)





และส่วนของแข็งที่เป็นกระจกและฟิล์มห่อหุ้มเซลล์แสงอาทิตย์ (EVA) ทำการแยกสารกึ่งตัวนำออกจากสารละลาย ซึ่งจะได้สารกึ่งตัวนำที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีกถึง 95% และในส่วนของแข็งที่ประกอบไปด้วยกระจกและฟิล์มห่อหุ้มเซลล์แสงอาทิตย์นั้นก็จะถูกคัดแยกด้วยวิธีการคัดกรองด้วยการสั่นสะเทือน (Vibration Screen) อีกครั้ง จนในที่สุดจะได้กระจกกลับคืนประมาณ 90%

ในส่วนของเซลล์คอปเปอร์อินเดียมแกลเลียมไดเซเลไนด์จะมีขั้นตอนการนำกลับมาใช้ใหม่เช่นเดียวกับชนิดแคดเมียมเทลลูไรด์ เนื่องจากเป็นเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดฟิล์มบางที่มีกระบวนการผลิตคล้ายคลึงกัน แตกต่างกันเฉพาะสารเคมีที่ใช้เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ซากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของทั้ง 2 แบบมีปริมาณซากยังไม่มาก กพร. จึงเลือกชนิดแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบผลึกซิลิกอนที่มีการใช้อย่างแพร่หลายและเริ่มมีปริมาณซากที่มากขึ้นมาทำการศึกษาดู ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดความคุ้มค่าจากการรีไซเคิลมากที่สุด

» การรีไซเคิลแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดผลึกซิลิกอน

กระบวนการศึกษาทดลองเกี่ยวกับซากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดซิลิกอน

แบบครบวงจรของ กพร. ประกอบด้วย 2 กระบวนการ คือ

① **กระบวนการคัดแยกแผงเซลล์แสงอาทิตย์** โดยผ่านกระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ การถอดแยกเบื้องต้น กระบวนการคัดแยกด้วยความร้อน และกระบวนการคัดแยกทางกายภาพ ทำให้ได้ผลผลิตหรือวัสดุที่แยกออกมาได้ คือ กรอบอะลูมิเนียม ข้อต่อมุมอะลูมิเนียม สายไฟฟ้าและ Junction Box แผ่นซิลิกอน แก้วบลวดนำไฟฟ้า และกระจก

② **กระบวนการรีไซเคิลแผงเซลล์แสงอาทิตย์** โดยนำวัสดุที่ได้จากกระบวนการคัดแยกที่มีความเป็นไปได้มาผ่านกระบวนการ เช่น กระบวนการทางเคมีหรือกระบวนการทางความร้อน ทำให้เป็นวัสดุที่มีความบริสุทธิ์สูงสามารถนำไปเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตอุตสาหกรรมต่างๆ ได้ ได้แก่ โลหะเงิน ทองแดงบริสุทธิ์ อะลูมิเนียมไฮดรอกไซด์ $Al(OH)_3$ แผ่นซิลิกอน (99.9%Si) เป็นต้น

» ประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจในภาคของการรีไซเคิลซากแผงเซลล์แสงอาทิตย์

ในปัจจุบันแผงเซลล์แสงอาทิตย์จำนวนมากที่ถูกใช้มานานเริ่มชำรุดหรือหมดอายุในการผลิตไฟฟ้า หากมีกระบวนการจัดการและเทคโนโลยีการ

รีไซเคิลอย่างเป็นระบบ จะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับซากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่เกิดขึ้นให้กลายเป็นวัตถุดิบทดแทนให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดธุรกิจใหม่ และยังเป็นการลดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมด้วย โดยสามารถรีไซเคิลส่วนประกอบต่างๆ ให้สามารถนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบในภาคอุตสาหกรรมได้แก่ เศษกระจก โลหะผสมซิลิกอน เงินบริสุทธิ์ ทองแดงบริสุทธิ์ อะลูมิเนียม แคดเมียม และอินเดียม เป็นต้น ตามแนวคิดการทำเหมืองแร่ในเมือง (Urban Mining) ที่มีการเปลี่ยนขยะเป็นทรัพยากรทดแทน ซึ่งจะช่วยพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันไปพร้อมกับการสร้างความยั่งยืนให้กับธุรกิจ และเป็นการปรับตัวเพื่อรับมือกับปัญหาปริมาณสำรองทรัพยากรธรรมชาติที่ลดลง และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น

เราจะเห็นปัจจัยเชิงบวกและโอกาสหลายประการ ในระบบเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ด้วยการนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ อีกทั้งราคาลงงานเซลล์แสงอาทิตย์ที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้ภาคครัวเรือนและธุรกิจต่างๆ อาจมีการลงทุนในระบบพลังงานแสงอาทิตย์มากขึ้นเรื่อยๆ เป็นผลให้มีโอกาสทางเศรษฐกิจมากขึ้นในอุตสาหกรรมการรีไซเคิลซากแผงเซลล์แสงอาทิตย์

อ้างอิง

- » <https://www.greenmatch.co.uk/blog/2017/10/the-opportunities-of-solar-panel-recycling>
- » <https://webkc.dede.go.th/testmax/node/4443>
- » <https://erdi.cmu.ac.th/?p=1671>
- » <https://www.thaiquote.org/content/245765>



โดรนตรวจจับ วัตถุที่เป็นโลหะ ใต้ผิวดิน

- 1 เครื่องวัดความสูงด้วยเรดาร์ (Radar Altimeter)
- 2 คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานของโดรน (SkyHub Onboard Computer)
- 3 แผงควบคุม (Console)
- 4 สายสัญญาณ (Cable)
- 5 ขดลวดชดเชยสนามแม่เหล็ก (Noise Compensation Coil)
- 6 ขดลวดส่งสัญญาณ (Transmitter Coil) และขดลวดรับสัญญาณ (Receiver Coil) ประกอบกัน

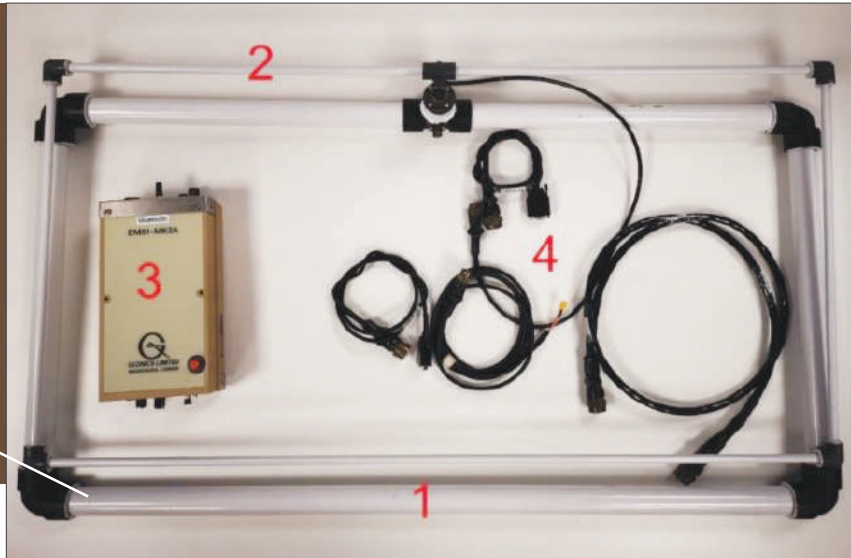
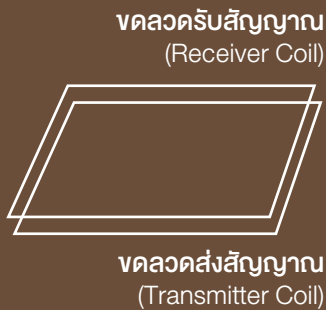
เครื่องตรวจจับวัตถุที่เป็นโลหะใต้ผิวดิน
(Metal Detector)
รุ่น EM61Lite

บริษัท SPH Engineering แนะนำโดรนตรวจจับวัตถุที่เป็นโลหะใต้ผิวดิน ทั้งโลหะกลุ่มเหล็ก (Ferrous Metals) และโลหะนอกกลุ่มเหล็ก (Nonferrous Metals) ที่มีส่วนประกอบ 6 ส่วน (รูปที่ 1) ได้แก่



รูปที่ 1 แสดงโดรนตรวจจับวัตถุที่เป็นโลหะใต้ผิวดินของบริษัท SPH Engineering ภาพจาก <https://integrated.ugcs.com/files/metal-detector/drone-integrated-metal-detector.pdf>

- 1 โดรน (Drone) ทำหน้าที่บรรทุกเครื่องตรวจจับวัตถุที่เป็นโลหะใต้ผิวดิน
- 2 เครื่องตรวจจับวัตถุที่เป็นโลหะใต้ผิวดิน (Metal Detector) รุ่น EM61Lite ของบริษัท Geonics มีน้ำหนักรวม 5.5 กิโลกรัม (รูปที่ 2) ประกอบด้วย
 - 2.1 ขดลวดส่งสัญญาณ (Transmitter Coil) และขดลวดรับสัญญาณ (Receiver Coil) ประกอบกัน โดยขดลวดส่งสัญญาณอยู่ด้านล่างและขดลวดรับสัญญาณอยู่ด้านบน ซึ่งขดลวดทั้งสองมีขนาดเท่ากันคือ 1 x 0.5 เมตร และมีน้ำหนักรวม 3.4 กิโลกรัม
 - 2.2 ขดลวดชดเชยสนามแม่เหล็ก (Noise Compensation Coil) มีขนาด 1 x 0.5 เมตร น้ำหนัก 0.35 กิโลกรัม และติดตั้งอยู่ด้านบนขดลวดรับสัญญาณ โดยมีระยะห่าง 40 เซนติเมตร ซึ่งขดลวดชดเชยสนามแม่เหล็กมีหน้าที่ลดขนาดสนามแม่เหล็กบริเวณ
 - 2.3 แผงควบคุม (Console) มีขนาด 28 x 14 x 8 เซนติเมตร น้ำหนัก 1.4 กิโลกรัม
 - 2.4 สายสัญญาณ (Cable) มีน้ำหนัก 0.35 กิโลกรัม



3 คอมพิวเตอร์ควบคุมการ

ทำงานของโดรน (SkyHub Onboard Computer) ทำหน้าที่ 2 ด้านคือ ควบคุมการบินของโดรนให้มีความสูงจากพื้นดินคงที่ โดยทำงานร่วมกับเครื่องวัดความสูงด้วยเรดาร์ และเก็บข้อมูลจากเครื่องตรวจจับสนามแม่เหล็กที่เป็นโลหะใต้ผิวดินในรูปแบบของไฟล์ CSV และส่งข้อมูลแบบ Real-time มายังสถานีภาคพื้นดิน (Ground Station)

4 เครื่องวัดความสูงด้วยเรดาร์

(Radar Altimeter) ทำหน้าที่วัดระดับความสูงของโดรนจากพื้นดิน

5 โปรแกรมควบคุมภาคพื้นดิน

(Universal ground Control Software : UgCS) ทำหน้าที่ 2 ด้านคือ กำหนดเส้นทางและตรวจสอบการบินของโดรน และบันทึกข้อมูลที่ได้จากเครื่องตรวจจับสนามแม่เหล็กที่เป็นโลหะใต้ผิวดินแบบ Real-time (รูปที่ 3)

6 โปรแกรมประมวลผลสามมิติ

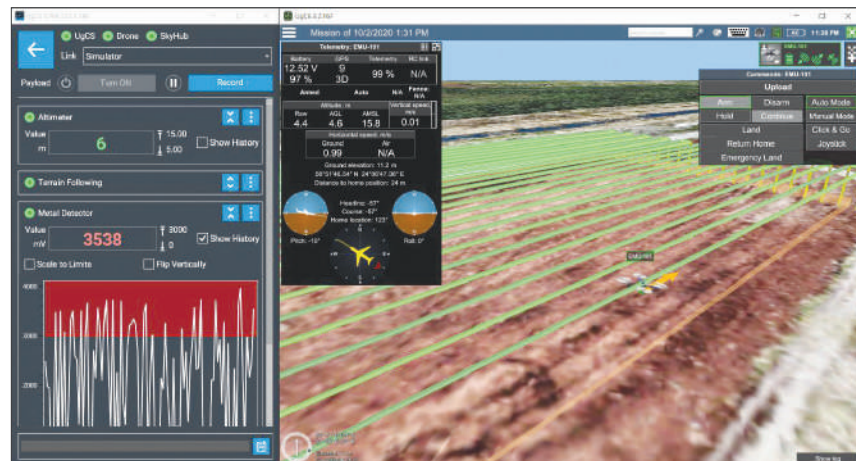
เช่น Surfer หรือ Oasis Montaj ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลที่ได้จากเครื่องตรวจจับสนามแม่เหล็กที่เป็นโลหะใต้ผิวดินแบบสามมิติ

การทำงานของเครื่องตรวจจับสนามแม่เหล็กที่เป็นโลหะใต้ผิวดิน เมื่อปล่อยกระแสไฟฟ้าเข้าไปในขดลวดส่งสัญญาณ จะทำให้เกิดสนามแม่เหล็ก การเปลี่ยนแปลงสนามแม่เหล็กจะเหนี่ยวนำให้เกิดกระแสไฟฟ้าในวัตถุที่เป็นโลหะซึ่งอยู่ใต้ผิวดิน และสนามแม่เหล็กทุติยภูมิที่เกิดขึ้นจะเคลื่อนผ่านขดลวดรับสัญญาณและ

รูปที่ 2 แสดงส่วนประกอบของเครื่องตรวจจับสนามแม่เหล็กที่เป็นโลหะใต้ผิวดินรุ่น EM6 Lite ของบริษัท Geonics

- 1) ขดลวดส่งสัญญาณ (Transmitter Coil) และขดลวดรับสัญญาณ (Receiver Coil) ประกบกัน และมีภาพขยายด้านซ้ายมือ
- 2) ขดลวดชดเชยสนามแม่เหล็ก (Noise Compensation Coil)
- 3) แผงควบคุม (Console)
- 4) สายสัญญาณ (Cable)

ภาพจาก <https://integrated.ugcs.com/files/metal-detector/drone-integrated-metal-detector.pdf>

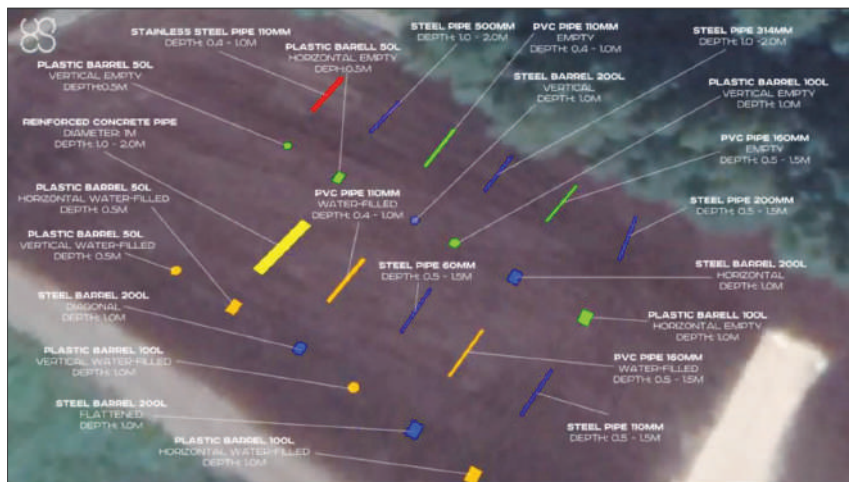


รูปที่ 3 แสดงโปรแกรมควบคุมภาคพื้นดิน (Universal ground Control Software : UgCS) (ซ้าย) ข้อมูลที่ได้จากเครื่องตรวจจับสนามแม่เหล็กที่เป็นโลหะใต้ผิวดินแบบ Real-time (ขวา) เส้นทางและสถานะการบินของโดรน

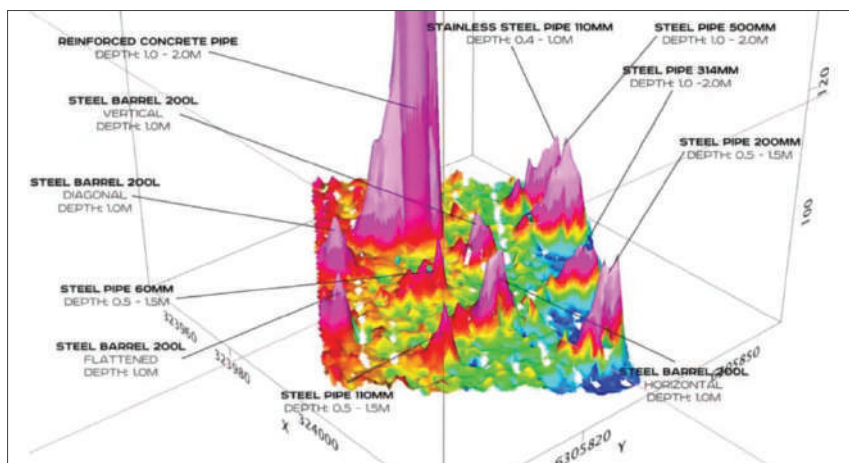
ภาพจาก <https://integrated.ugcs.com/files/metal-detector/drone-integrated-metal-detector.pdf>

เหนี่ยวนำให้เกิดกระแสไฟฟ้า ซึ่งค่าแรงดันไฟฟ้าที่วัดได้ตามพิกัดของพื้นผิวดินใต้ดิน จะสามารถประเมินตำแหน่งที่คาดว่าจะพบวัตถุที่เป็นโลหะซึ่งฝังอยู่ใต้ผิวดิน

บริษัท SPH Engineering ได้ทำการทดสอบโดรนตรวจจับสนามแม่เหล็กที่เป็นโลหะใต้ผิวดิน โดยฝังวัตถุที่ระบุขนาดและชนิดของโลหะ รวมทั้งตำแหน่งและความลึกของวัตถุที่ฝังไว้ดิน หลังจากนั้นทำแผนผังแสดงรายละเอียดของวัตถุทั้งหมด (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 แสดงแผนผังรายละเอียดของวัตถุที่เป็นโลหะที่ฝังอยู่ใต้ดินในการทดสอบการทำงานของโดรนตรวจจับวัตถุที่เป็นโลหะใต้ผิวดินของบริษัท SPH Engineering ภาพจาก <https://integrated.ugcs.com/drone-based-metal-detector-em61lite>



รูปที่ 5 แสดงค่าแรงดันไฟฟ้าจากโดรนตรวจจับวัตถุที่เป็นโลหะใต้ผิวดินที่วัดได้ตามพิกัดของพื้นผิวดิน โดยใช้สัญลักษณ์สีแทนระดับแรงดันไฟฟ้า ภาพจาก <https://integrated.ugcs.com/drone-based-metal-detector-em61lite>



รูปที่ 6 ภาพจากมุมมองด้านบน (Top View) แสดงขอบของวัตถุที่ฝังไว้ใต้ดิน (สีดำ) และขอบเขตของสีที่แสดงค่าแรงดันไฟฟ้า ซึ่งมีตำแหน่งตรงกันในวัตถุบางชิ้น และมีความคลาดเคลื่อนบ้างในวัตถุบางชิ้น เนื่องจากกระแสลมทำให้ขดลวดแกว่งไปมา

ภาพจาก <https://integrated.ugcs.com/drone-based-metal-detector-em61lite>

เมื่อโดรนตรวจจับวัตถุที่เป็นโลหะใต้ผิวดินบินในระดับความสูงที่ทำให้ตำแหน่งขดลวดส่งสัญญาณอยู่เหนือพื้นดิน 110 เซนติเมตร ที่ความเร็ว 1 เมตรต่อวินาที และบันทึกค่าแรงดันไฟฟ้าที่วัดได้ตามพิกัดของพื้นผิวดิน โดยใช้สัญลักษณ์สีแทนระดับแรงดันไฟฟ้า (รูปที่ 5) และเปรียบเทียบกับตำแหน่งของวัตถุที่ฝังไว้ใต้ดิน พบว่าเมื่อมองจากด้านบน (Top View) ขอบของวัตถุที่ฝังไว้ (สีดำ) และขอบเขตของสีที่แสดงค่าแรงดันไฟฟ้ามีตำแหน่งตรงกันในวัตถุบางชิ้น และมีความคลาดเคลื่อนบ้างในวัตถุบางชิ้น (รูปที่ 6) เนื่องจากกระแสลมทำให้ขดลวดแกว่งไปมา การใช้โดรนตรวจจับวัตถุที่เป็นโลหะใต้ผิวดินจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการประเมินตำแหน่งที่คาดว่าจะพบวัตถุที่เป็นโลหะซึ่งฝังอยู่ใต้ผิวดิน

อ้างอิง

- http://cuir.car.chula.ac.th/bitstream/123456789/13196/1/Teerapat_cm.pdf
- <http://geonics.com/html/em61-mk2.html>
- <http://www.geonics.com/pdfs/downloads/metaldetectors.pdf>
- <http://www.geonics.com/pdfs/technicalnotes/tn33.pdf>
- <https://integrated.ugcs.com/dl/docs/skyhub-datasheet-r1.pdf>
- <https://integrated.ugcs.com/drone-based-metal-detector-em61lite>
- <https://integrated.ugcs.com/files/metal-detector/drone-integrated-metal-detector.pdf>

บริษัท ยูโรรับเบอร์ จำกัด

EURO RUBBER

www.eurorubber.co.th



ผู้ผลิตสายพาน และบริการติดตั้ง

- » สายพานเรียบเกรดถนนลื่น
- » สายพานยิงทราย
- » สายพานพิวบิ่งมีขอบและไม่มีขอบ
- » สายพานซูปเปอร์ฟลิคซ์
- » สายพานทนร้อนและน้ำมัน



📍 209 หมู่ 4 ตำบลห้วยไผ่ อำเภอมือง จังหวัดราชบุรี 70000

☎ 09-2458-5888

📞 09-2458-5888

✉ euro@eurorubber.co.th

🌐 www.eurorubber.co.th

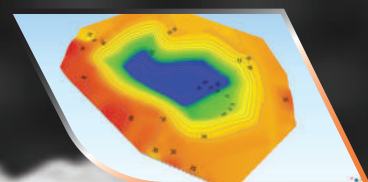
โดรนแมพ บริการงานรังวัดภูมิประเทศพื้นที่ประทานบัตร ด้วยอากาศยานไร้คนขับ

- > จัดทำข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายแนวตั้ง (Orthophoto)
- > จัดทำข้อมูลแผนที่เส้นชั้นความสูง จากแบบจำลองความสูงเชิงเลข DEM
- > ปฏิบัติงานตาม ประกาศแนวทางการรังวัดด้วยภาพถ่ายทางอากาศ
- > คำนวณหาปริมาตรแร่ หิน ดิน ทราย กองแร่ ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
- > จัดทำรายงานแสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในงานรังวัดด้วยอากาศยานไร้คนขับ
- > รับรองการจัดทำข้อมูล โดยผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับการเห็นชอบ



แถมฟรี!

ภาพพิมพ์แผนที่ทางอากาศ
ความละเอียดสูง พร้อมกรอบภาพติดผนัง



บริษัท โดรนแมพ จำกัด Drone Map Co., Ltd.

☎ 098-096-0978

📞 dronemap

IMPORTER and STOCKIST of **GENUINE** TOOLS and COMPONENTS

เวอร์ทัส
VIRTUS
www.virtus.co.th



Instrument Tools



REED
INSTRUMENTS

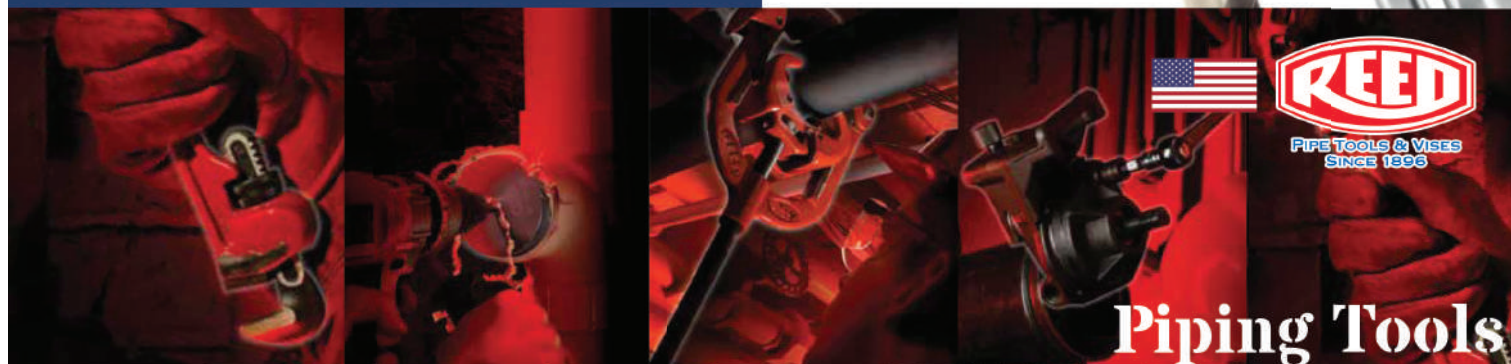


Cutting Tools



Херус

CUTTING
TOOL
EXPERTS



REED

PIPE TOOLS & VISES
SINCE 1896

Piping Tools



MUNDIAL
utensili professionali professional tools

Hand Tools

โรงงานของเราจะปลอดโควิด



ถ้าช่วยกันทำสิ่งต่อไปนี้

**สวมหน้ากาก
ให้มิดชิด**

ปิดมุกปาก
ให้แนบสนิท

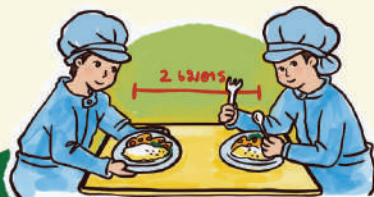


**ล้างมือ
ให้บ่อย**

ด้วยเจลหรือสบู่
โดยเฉพาะก่อนกินข้าว
และหลังเข้าห้องน้ำ

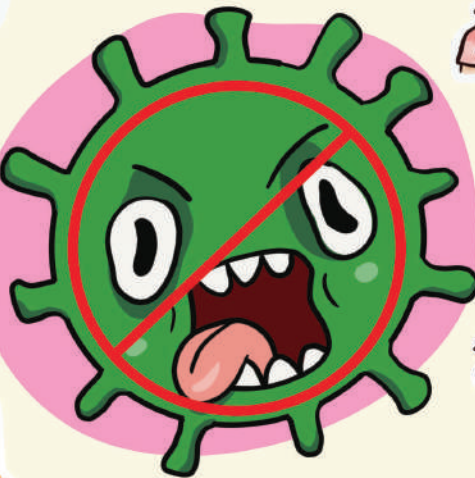
**ช่วงพัก
อย่าจับกลุ่มกัน**

อยู่ห่างกัน 1-2 เมตร
ป้องกันการแพร่เชื้อ



**กินข้าว
จานใครจานมัน**

ถ้าจะกินด้วยกัน
ต้องมี ซ้อนกลางส่วนตัว



**หลัง
เลิกงาน**

งดดื่มสังสรรค์
ป้องกันการติดเชื้อ
ตามประเพณี



**เมื่อถึงบ้าน
อาบน้ำทันที**

การอาบน้ำช่วยชะล้าง
เชื้อโรคที่ติดตามตัว
ป้องกันการแพร่เชื้อ
ไปสู่คนในบ้าน



**ถ้ามี
อาการผิดปกติ
รีบแจ้งหัวหน้างาน**

มีไข้ ไอ แห้ง อ่อนเพลีย
หายใจลำบาก
ดมกลิ่นและรับรสได้ไม่ดี



**ทุกมื้อ
ต้องปรุงสุก**

ไม่กินอาหารเย็นซัดหรือดิบ
เสี่ยงเจอเชื้อโรคปะปน

ต้องการคำแนะนำเพิ่มเติม
ติดต่อกรมควบคุมโรค



โทร. 1422

จุดเสี่ยงรับเชื้อ จับแล้ว ต้องรีบล้างมือ



ลูกบิด



ราวจับ



ปุ่มสวิตช์



ก๊อกน้ำ



คนไทย
รับผิดชอบ
ส่วนตัว เพื่อ ส่วนรวม



WHY US?

BE A PART OF OUR BUSINESS

LERTSOOD STONE MINING PART.,LTD.

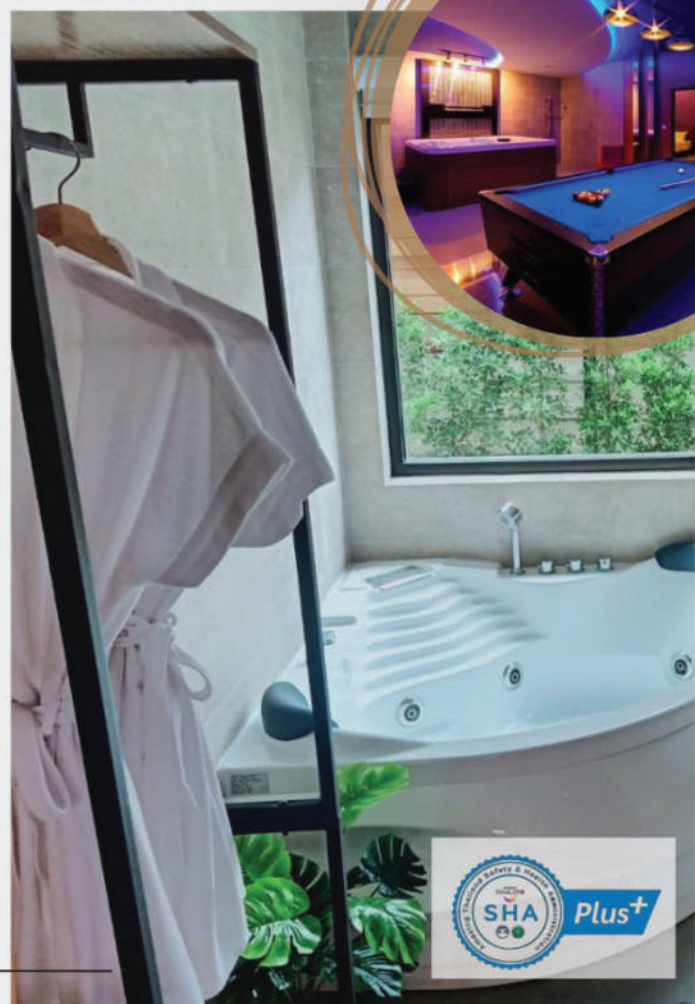
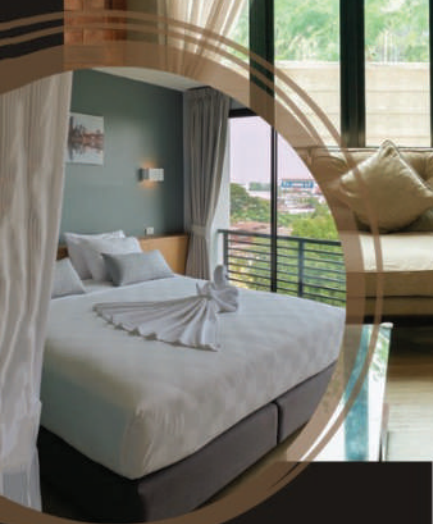
Environment friendly...

Tel. 085-5169555



 [rockresort.ratchaburi](https://www.facebook.com/rockresort.ratchaburi)

 098-2545125



 @lelerthotel

 LeLertHotel

 064-6196265


le lert
HOTEL
RATCHABURI



2022. be fascinated