



ที่ อบ ๐๐๒๓.๒๖/ว ๔๑๐

สำนักงานท้องถิ่นอำเภอวารินชำราบ
ถนนทหาร อบ ๓๔๑๙๐

องค์การบริหารส่วนตำบลคูเมือง
เลขที่รับ 2184
วันที่ 15 ก.ค. 69
เวลา 15.37 น.
ผู้รับ ณ

๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขอส่งสื่อประชาสัมพันธ์ (Infographic)

เรียน นายกเทศมนตรีตำบล และนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ทุกแห่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี ที่ อบ ๐๐๒๓.๖/ว ๖๑๒
ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๙ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยสำนักงานท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานีแจ้งว่า กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้ดำเนินการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ (Infographic) จำนวน ๒ เรื่อง ได้แก่ การจัดการของเสียจากโซลาร์เซลล์ เพื่อโลกที่ยั่งยืนและอันตรายจากขยะโซลาร์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการสื่อสารให้ภาคประชาชนได้รับทราบ และตระหนักถึงองค์ประกอบที่เป็นอันตรายภายในแผงเซลล์แสงอาทิตย์และเป็นแนวทางในการจัดการแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับหลักการเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว (BCG) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ซึ่งในปัจจุบันมีการติดตั้งและใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในหลายภาคส่วน โดยเฉพาะในภาคครัวเรือนที่มีการใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) เพื่อช่วยบรรเทาภาระค่าไฟฟ้าภายในครัวเรือน ประกอบกับนโยบายรัฐบาลมุ่งเน้นส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้นและรองรับการเปลี่ยนผ่านพลังงาน ซึ่งส่งผลให้เกิดขยะจากระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) เช่น แผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ แบตเตอรี่ เพิ่มมากขึ้นได้ในอนาคต ดังนั้น จึงขอส่งสื่อประชาสัมพันธ์ดังกล่าวให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทราบและประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบด้วย รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาพร้อมนี้

เรียน นายก อบต.

- หักส่ง อ.ว.ร.ร. ท.ร. ขอส่งสื่อประชาสัมพันธ์
- เพื่อโปรดทราบ/พิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายชาญณรงค์ อัครชวงค์)

ท้องถิ่นอำเภอวารินชำราบ

(นางสาวจิราพร จูรี)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สิบเอก

(ชารินทร์ อยู่เย็น)

หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ

สำนักงานท้องถิ่นอำเภอ

โทร. ๐๖๓ - ๒๐๖๖๕๒๕

(นางสาววันวิสาข์ ศรีแสง)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคูเมือง

(นางสาววิลาวัลย์ วรรณพะเสน)

หัวหน้าสำนักปลัด

ตามเรื่อง

(นายทัศนัย วราพรม)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคูเมือง



สนง.ส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
อำเภอวารินชำราบ

เลขที่รับ 2904
วันที่รับ 14 กค. 2569

ที่ อบ ๐๐๒๓.๖/ว ๖๑๒

ถึง สำนักงานท้องถิ่นอำเภอ ทุกแห่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี เทศบาลนครอุบลราชธานี
และเทศบาลเมือง ทุกแห่ง

ด้วยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแจ้งว่า กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
ดำเนินการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ (Infographic) จำนวน ๒ เรื่อง ได้แก่ การจัดการของเสียจากโซลาร์เซลล์
เพื่อโลกที่ยั่งยืนและอันตรายจากขยะโซลาร์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการสื่อสารให้ภาคประชาชนได้รับทราบ
และตระหนักถึงองค์ประกอบที่เป็นอันตรายภายในแผงเซลล์แสงอาทิตย์และเป็นแนวทางในการจัดการ
แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับหลักการเศรษฐกิจ
ชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว (BCG) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ซึ่งในปัจจุบัน
มีการติดตั้งและใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในหลายภาคส่วน
โดยเฉพาะในภาคครัวเรือนที่มีการใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา
(Solar Rooftop) เพื่อช่วยบรรเทาภาระค่าไฟฟ้าภายในครัวเรือน ประกอบกับนโยบายรัฐบาลมุ่งเน้นส่งเสริม
การใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้นและรองรับการเปลี่ยนผ่านพลังงาน ซึ่งส่งผลให้เกิดขยะจากระบบผลิตไฟฟ้า
จากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) เช่น แผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ แบตเตอรี่ เพิ่มมากขึ้นได้
ในอนาคต

สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานีพิจารณาแล้ว สื่อประชาสัมพันธ์ดังกล่าวจะเป็น
ประโยชน์ต่อการสร้างความรับรู้ความเข้าใจการจัดการของเสียจากโซลาร์เซลล์ จึงขอให้สำนักงานท้องถิ่นอำเภอ
ประชาสัมพันธ์ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนในพื้นที่ทราบ รายละเอียดปรากฏตามสำเนา
หนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ที่ มท ๐๘๒๑.๒/ว ๔๑๖๔ ลงวันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๙ แนบท้ายนี้
สำหรับองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมือง ทุกแห่ง
ขอให้ดำเนินการเช่นเดียวกัน





ที่ อบ ๐๐๒๓.๖/ว ๖๑๒

ถึง สำนักงานท้องถิ่นอำเภอ ทุกแห่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี เทศบาลนครอุบลราชธานี
และเทศบาลเมือง ทุกแห่ง

ด้วยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแจ้งว่า กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ดำเนินการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ (Infographic) จำนวน ๒ เรื่อง ได้แก่ การจัดการของเสียจากโซลาร์เซลล์ เพื่อโลกที่ยั่งยืนและอันตรายจากขยะโซลาร์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการสื่อสารให้ภาคประชาชนได้รับทราบ และตระหนักถึงองค์ประกอบที่เป็นอันตรายภายในแผงเซลล์แสงอาทิตย์และเป็นแนวทางในการจัดการ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับหลักการเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว (BCG) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ซึ่งในปัจจุบัน มีการติดตั้งและใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในหลายภาคส่วน โดยเฉพาะในภาคครัวเรือนที่มีการใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) เพื่อช่วยบรรเทาภาระค่าไฟฟ้าภายในครัวเรือน ประกอบกับนโยบายรัฐบาลมุ่งเน้นส่งเสริม การใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้นและรองรับการเปลี่ยนผ่านพลังงาน ซึ่งส่งผลให้เกิดขยะจากระบบผลิตไฟฟ้า จากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) เช่น แผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ แบตเตอรี่ เพิ่มมากขึ้นได้ ในอนาคต

สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานีพิจารณาแล้ว สื่อประชาสัมพันธ์ดังกล่าวจะเป็น ประโยชน์ต่อการสร้างความรับรู้ความเข้าใจการจัดการของเสียจากโซลาร์เซลล์ จึงขอให้สำนักงานท้องถิ่นอำเภอ ประชาสัมพันธ์ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนในพื้นที่ทราบ รายละเอียดปรากฏตามสำเนา หนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ที่ มท ๐๘๒๑.๒/ว ๔๑๖๔ ลงวันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๙ แนบท้ายนี้ สำหรับองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี เทศบาลนครอุบลราชธานี และเทศบาลเมือง ทุกแห่ง ขอให้ดำเนินการเช่นเดียวกัน



ที่ มท ๐๘๒๑.๒/ว **๔๖๖๔**
ถึง สำนักงานท้องถิ่นจังหวัด ทุกจังหวัด



เลขที่	11343	งานที่	6
วันที่	9 กค 2569		
เวลา			

ด้วยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้รับแจ้งจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานว่า ได้ตระหนักถึงปัญหาขยะจากซากแผงเซลล์แสงอาทิตย์รวมถึงอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง จึงดำเนินการจัดทำ สื่อประชาสัมพันธ์ (Infographic) จำนวน ๒ เรื่อง ได้แก่ การจัดการของเสียจากโซลาร์เซลล์ เพื่อโลกที่ยั่งยืน และอันตรายจากขยะโซลาร์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการสื่อสารให้ภาคประชาชนได้รับทราบและตระหนักถึง องค์ประกอบที่เป็นอันตรายภายในแผงเซลล์แสงอาทิตย์และเป็นแนวทางในการจัดการแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ที่ไม่ใช่แล้ว เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับหลักการเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว (BCG) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ซึ่งในปัจจุบันมีการติดตั้งและใช้งานระบบผลิตไฟฟ้า จากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในหลายภาคส่วน โดยเฉพาะในภาคครัวเรือนที่มีการ ใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) เพื่อช่วยบรรเทา ภาระค่าไฟฟ้าภายในครัวเรือน ประกอบกับนโยบายรัฐบาลมุ่งเน้นส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้น และรองรับการเปลี่ยนผ่านพลังงาน ซึ่งส่งผลให้เกิดขยะจากระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) เช่น แผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ แบตเตอรี่ เพิ่มมากขึ้นได้ในอนาคต ในการนี้ กรมพัฒนาพลังงาน ทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ขอความอนุเคราะห์กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นประชาสัมพันธ์ สื่อประชาสัมพันธ์ดังกล่าวให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทราบและประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนในพื้นที่ ได้รับทราบต่อไป

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นพิจารณาแล้ว เห็นว่าสื่อประชาสัมพันธ์ดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ ต่อการสร้างความรู้ความเข้าใจการจัดการของเสียจากโซลาร์เซลล์ จึงขอความร่วมมือจังหวัดแจ้งองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นทราบและประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบด้วย รายละเอียดปรากฏตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้



สิ่งที่ส่งมาด้วย

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
กลุ่มงานสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
โทร. ๐๒ ๒๕๑ ๙๐๐๐ ต่อ ๒๑๑๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ Saraban@dla.go.th





กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

เลขที่ 31877

วันที่ 3 ก.พ. 2569

ที่ พน ๐๕๐๗/ ๖๐๓๓

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เชิงสะพานกษัตริย์ศึก กทม. ๑๐๓๓๐

9 กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์สื่อประชาสัมพันธ์ (Infographic) ส่งเสริมความรู้ด้านการจัดการ
แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ไม่ใช้แล้ว

เรียน อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีสื่อประชาสัมพันธ์ (Infographic) จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ตระหนักถึงปัญหาขยะจาก
ซากแผงเซลล์แสงอาทิตย์รวมถึงอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง จึงดำเนินการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ (Infographic)
จำนวน ๒ เรื่อง ได้แก่ การจัดการของเสียจากโซลาร์เซลล์เพื่อโลกที่ยั่งยืน และอันตรายจากขยะโซลาร์
โดยมีวัตถุประสงค์ในการสื่อสารให้ภาคประชาชนได้รับทราบและตระหนักถึงองค์ประกอบที่เป็นอันตราย
ภายในแผงเซลล์แสงอาทิตย์และเป็นแนวทางในการจัดการแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อไม่ให้
เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับหลักการเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจ
สีเขียว (BCG) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ซึ่งในปัจจุบันมีการติดตั้งและใช้งานระบบผลิตไฟฟ้า
จากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในหลายภาคส่วน โดยเฉพาะในภาคครัวเรือน
ที่มีการใช้งานระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) เพื่อช่วยบรรเทา
ภาระค่าไฟฟ้าภายในครัวเรือน ประกอบกับนโยบายรัฐบาลมุ่งเน้นส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้น
และรองรับการเปลี่ยนผ่านพลังงาน ซึ่งส่งผลให้เกิดขยะจากระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell)
เช่น แผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ แบตเตอรี่ เพิ่มมากขึ้นได้ในอนาคต

ในการนี้ พพ. ขอความอนุเคราะห์ท่านประชาสัมพันธ์สื่อประชาสัมพันธ์ (Infographic)
จำนวน 2 เรื่อง ดังกล่าวข้างต้นให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทราบและประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนในพื้นที่
ได้รับทราบต่อไป รายละเอียดสื่อประชาสัมพันธ์ (Infographic) ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวนันธิกา ทังสุพานิช)

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



กองพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์

โทร. ๐ ๒๒๒๓ ๐๐๒๑ - ๙ ต่อ ๑๙๑๙ (จักรวาล)

โทรสาร ๐ ๒๒๒๑ ๗๘๔๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sedd@dede.go.th

บัญชีสื่อประชาสัมพันธ์ (Infographic)

๑. การจัดการของเสียจากโซลาร์เซลล์เพื่อโลกที่ยั่งยืน
๒. อันตรายจากขยะโซลาร์

หมายเหตุ: ดาวน์โหลดไฟล์สื่อประชาสัมพันธ์ (Infographic) ได้ที่ <https://eoffice.dede.go.th/d/e713929b>
หรือสแกน QR code ด้านล่าง



๑. การจัดการของเสียจากโซลาร์เซลล์เพื่อโลกที่ยั่งยืน

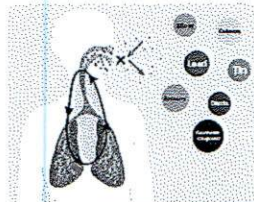
SOLAR ROOFTOP
พลังงานเพื่อคุณ อนาคตเพื่อโลก

การจัดการของเสีย จากโซลาร์เซลล์ เพื่อโลกที่ยั่งยืน

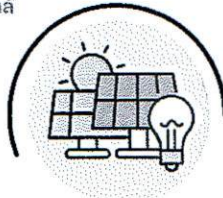
SOLAR WASTE Management
for sustainable world

1. ทำไมต้องจัดการขยะจากระบบโซลาร์เซลล์?

เมื่อแผงโซลาร์เซลล์และแบตเตอรี่หมดอายุ หากกำจัดไม่ถูกวิธี อาจส่งผลให้สารประกอบหรือโลหะหนักต่าง ๆ เช่น เป็นพิษสู่สิ่งแวดล้อมได้ ตัวอย่างสารอันตรายในแผงโซลาร์เซลล์ ได้แก่ ตะกั่ว (Lead) | แคดเมียม (Cadmium) | เงิน (Silver) | ดีบุก (Tin) | พลวง (Antimony) ซึ่งเป็นโลหะหนัก หากเข้าสู่ร่างกายจะสะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ เป็นอันตรายต่อระบบประสาท อวัยวะและระบบภูมิคุ้มกัน



นอกจากนี้ยังมีสารประกอบฟลูออรีนเนต (Fluorinated Compound) จากแผ่นด้านล่างของแผงโซลาร์เซลล์ ซึ่งเมื่อทำลายโดยการเผาทิ้งทำให้เกิด ไดออกซิน (Dioxin) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งเพิ่มมากขึ้น



เป้าหมาย SOLAR WASTE



2. วิธีจัดการ Solar Waste



Recycle

แยกวัสดุ เช่น พลาสติก อะลูมิเนียม และสายไฟ เพื่อรีไซเคิล



Reuse

ใช้ซ้ำอุปกรณ์หรือวัสดุ ที่ยังไม่หมดสภาพ เช่น อินเวอร์เตอร์ แบตเตอรี่บางส่วน



Repair

ซ่อมแซมแบบ การเปลี่ยนใหม่ทั้งหมด



Recover

สกัดโลหะมีค่า (ทองแดง เงิน) ส่งกลับสู่อุตสาหกรรม

ทุกขั้นตอนหมุนเวียนกลับมาสร้างพลังงานใหม่ได้อีกครั้ง

☎ 0-2223-0021-9

🌐 www.dede.go.th

✉ sedd@dede.go.th

SOLAR ROOFTOP
พลังงานเพื่อคุณ อนาคตเพื่อโลก

3. ข้อเสนอแนะ สำหรับประชาชน

- แยกแผงโซลาร์เซลล์ และแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ออกจากขยะทั่วไป

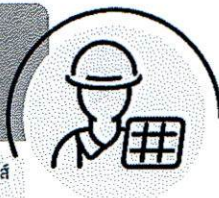


- นำขยะจากโซลาร์เซลล์ส่งให้กับหน่วยงาน ที่มีโครงการรับขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น นิคมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย (บางแห่ง) ผู้ให้บริการโทรคมนาคม ภาคเอกชนที่รับแผงโซลาร์เซลล์ ที่หมดอายุ

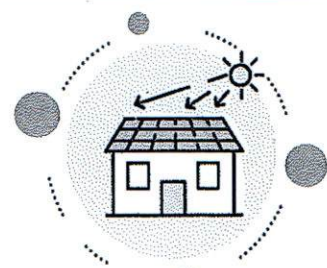
- เลือกผู้ให้บริการ จำหน่าย หรือ ติดตั้งโซลาร์เซลล์ที่มีโครงการ รับคืนขยะจากระบบโซลาร์เซลล์



ห้ามทิ้งหรือเผา เพราะอาจปล่อยโลหะหนัก



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
กระทรวงพลังงาน



4. ผลลัพธ์ ของการจัดการของเสีย จากโซลาร์เซลล์



ลดขยะอิเล็กทรอนิกส์



ลดการปล่อยของเสีย สู่สิ่งแวดล้อม



ส่งเสริมผู้ประกอบการ ที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม



ส่งเสริม เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

☎ 0-2223-0021-9

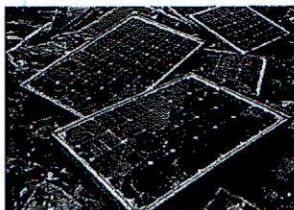
🌐 www.dede.go.th

✉ sedd@dede.go.th



อันตรายจาก ขยะโซลาร์

(Hazards of Solar Waste)



ขยะจากระบบโซลาร์ฟาร์มทั้งขยะจากแผงโซลาร์เซลล์ (Solar Panel) และจากแบตเตอรี่กักเก็บพลังงาน (Battery Energy Storage Systems - BESS) ซึ่งใช้ร่วมกับระบบโซลาร์เซลล์ ถือได้ว่าเป็นขยะอันตราย ต้องมีการจัดการขยะเหล่านี้เพื่อสิ้นสุดอายุการใช้งาน อย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการชะล้างสารอันตราย เช่น ตะกั่วและแคดเมียม ลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน นอกจากนี้การจัดการขยะที่ดีจะเป็นการกู้คืนทรัพยากรที่มีค่ากลับคืนมาเพื่อใช้ใหม่ได้

1. อันตรายจากขยะแผงโซลาร์เซลล์

แผงโซลาร์เซลล์ถือเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนึ่ง ที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง โดยอาจพบสารประกอบและโลหะมีพิษ เช่น

• ตะกั่ว (Lead):

พบในโซลาร์เซลล์ชนิดผลึกซิลิคอน (Crystalline Silicon) หากรั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อมจะเป็นพิษในดินและน้ำ ซึ่งตะกั่วสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งการสูดหายใจ การสัมผัส รวมถึงการบริโภค ซึ่งสามารถส่งผลต่อระบบประสาท ได้ เลือด และยังเป็นอันตรายต่อพัฒนาการของเด็กและการตั้งครรภ์ อีกทั้งยังคงอยู่ในสิ่งแวดล้อมยาวนานไม่สลายตัว

• แคดเมียม (Cadmium):

พบในแผงโซลาร์เซลล์ชนิดฟิล์มบาง (Thin-Film) บางประเภท เช่น Cadmium Telluride (CdTe) โดยแคดเมียมเป็นโลหะหนักที่มีพิษสูงและเป็นสารก่อมะเร็ง ซึ่งสามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านทางระบบหายใจและทางเดินอาหารมีผลทำลาย ไตและตับ ทำให้ระบบขับของเสียทำงานผิดปกติ เพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งปอดและระบบทางเดินหายใจ รวมถึงอาจทำให้เกิดโรคไต-อิตาลี (Itai-Itai Disease) ซึ่งเป็นโรคกระดูกผุและประจําตา

• สารประกอบฟลูออรีเนต (Fluorinated Compound): เป็นส่วนประกอบของแผ่นฉนวนบางของแผงโซลาร์เซลล์ หากนำไปกำจัดโดยการเผาจะทำให้เกิดไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (HF) หรือไดออกซิน (Dioxin) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งสร้างมลพิษร้ายแรงต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

*หมายเหตุ: ในปัจจุบันกระบวนการผลิตแผงโซลาร์เซลล์ไม่มีการใช้อาร์เซนิก (Arsenic) และ โครเมียม (Chromium)



2. อันตรายจากขยะแบตเตอรี่

ขยะจากการใช้งานแบตเตอรี่จะถูกจัดเป็นขยะอันตรายที่ต้องจัดการอย่างเคร่งครัด เนื่องจากแบตเตอรี่มีส่วนประกอบที่เป็นพิษสูง เช่น

• สารเคมีและโลหะมีพิษ

แบตเตอรี่ประเภทลิเทียมไอออนมักประกอบด้วยโลหะหนักหรือสารประกอบที่มีพิษ เช่น โคบอลต์ (Cobalt), นิกเกิล (Nickel), และ แมงกานีส (Manganese) ซึ่งหากปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและระบบนิเวศ ส่วนแบตเตอรี่แบบตะกั่วกรดมักมีตะกั่ว (Lead) และ กรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid) เป็นองค์ประกอบซึ่งเป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อระบบประสาท ไต และระบบทางเดินอาหารของมนุษย์

• สารละลายอิเล็กโทรไลต์ (electrolyte)

ในแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนบางชนิดจะมีตัวทำละลายอินทรีย์ (Organic solvent) ซึ่งเป็นสารประกอบที่ติดไฟได้ เช่น สารประกอบคาร์บอเนตเอสเทอร์ (Carbonate Esters)

• อันตรายอื่นๆ

นอกจากอันตรายจากสารเคมีแล้วแบตเตอรี่ที่หมดอายุหรือเสียหายอาจยังมีพลังงานหลงเหลืออยู่ การเก็บรักษาหรือขนส่งที่ไม่ถูกต้องจึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดความร้อนสะสมอย่างต่อเนื่องจนเกิดปฏิกิริยาลูกโซ่ (Thermal Runaway) ที่อาจทำให้เกิดไฟลุกไหม้หรือระเบิดได้

ข้อเสนอแนะสำหรับประชาชน

- แยกแผงโซลาร์เซลล์ และแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ออกจากขยะทั่วไป
- นำขยะจากโซลาร์เซลล์ส่งให้กับหน่วยงานที่มีโครงการรับขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น นิคมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย (บางแห่ง) เป็นต้น
- เลือกผู้ให้บริการ จำหน่าย หรือติดตั้งโซลาร์เซลล์ที่มีโครงการรับคืนขยะจากระบบโซลาร์เซลล์
- ห้ามทิ้งในที่สาธารณะหรือเผาทำลาย เพราะอาจปล่อยโลหะหนักหรือไดออกซิน

ทั้งนี้ พพ. ได้เผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์ด้วยแล้ว ดังนี้

1. Facebook กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ลิงก์ <https://www.facebook.com/share/p/17hmEsWPhg/>

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน's post

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ๙
9 December 2025 · ๙

เมื่อมองโลกในแง่ดีและอนาคตที่สดใส หากการไม่ถูกวิธี...อาจกลายเป็น 'ขยะอันตราย' ที่ส่งผลกระทบต่อ
แวดล้อมและสุขภาพได้

👉 เฝ้าระวังอันตรายของสารปนเปื้อน เช่น ตะกั่ว แคดเมียม ฟลูออไรด์ รวมถึงสารละลายอินทรีย์ในแบตเตอรี่
เพื่อร่วมกันลดผลกระทบต่อโลกของเรา

#พลังงานสะอาด #จัดการขยะอย่างปลอดภัย #DDEE

🌱 เปลี่ยนวันนี้ เพื่อโลกและอนาคตที่ดีกว่า
#SolarRooftop #พลังงานแสงอาทิตย์ #บ้านประหยัดไฟ #จัดการขยะอย่างปลอดภัย #พลังงานสะอาด
#พลังงานยั่งยืน #EnergyforFuture #พลังงานเพื่อคุณภาพชีวิตโลก

📞 สอบถามเพิ่มเติม โทร. 0-2223-0021-9
🌐 www.dede.go.th
✉ secd@dede.go.th



2. เว็บไซต์กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ลิงก์ <https://www.dede.go.th/articles?id=16948>

โครงการในการส่งเสริมความรู้การติดตั้งและการติดตามประเมินผลการใช้
Solar Rooftop ในบ้านอยู่อาศัย และหน่วยงานของรัฐ

โครงการในการส่งเสริมความรู้การติดตั้งและการติดตามประเมินผลการใช้ Solar Rooftop ในบ้านอยู่อาศัย และหน่วยงานของรัฐ

๑. กลไกขับเคลื่อนโครงการ
๑. กลไกปฏิกิริยา Solar Rooftop
บทความ ความรู้เกี่ยวกับ Solar Rooftop
ข้อมูลการติดตามประเมินผลการใช้ Solar Rooftop
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกรม (10/2563-10/2564)