



**ทำความดี  
ด้วยหัวใจ  
ลดภัยสิ่งแวดล้อม**

**มาตรการลด และคัดแยกขยะมูลฝอยในหน่วยงานภาครัฐ**

โดย

นายบัญชาการ วินัยพานิช นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

# ขยะมูลฝอยคืออะไร



หมายความถึง เศษกระดาษ เศษผ้า  
เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถูพลาสติก  
ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว มูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือ  
สิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยง  
สัตว์หรือที่อื่น และหมายความรวมถึง  
ขยะติดเชื้อ ขยะที่เป็นพิษ หรืออันตราย  
จากชุมชนหรือครอบครัวยกเว้นวัสดุที่ไม่ใช้  
แล้วของโรงงานซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติ  
ที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

ชุมชน สิ่งแวดล้อมดี เพื่อประชาชน อย่างมีส่วนร่วม



PHOTOGRAPH BY OTHERSIDE914



แล้วจะจัดการขยะ  
อย่างไรดี ???

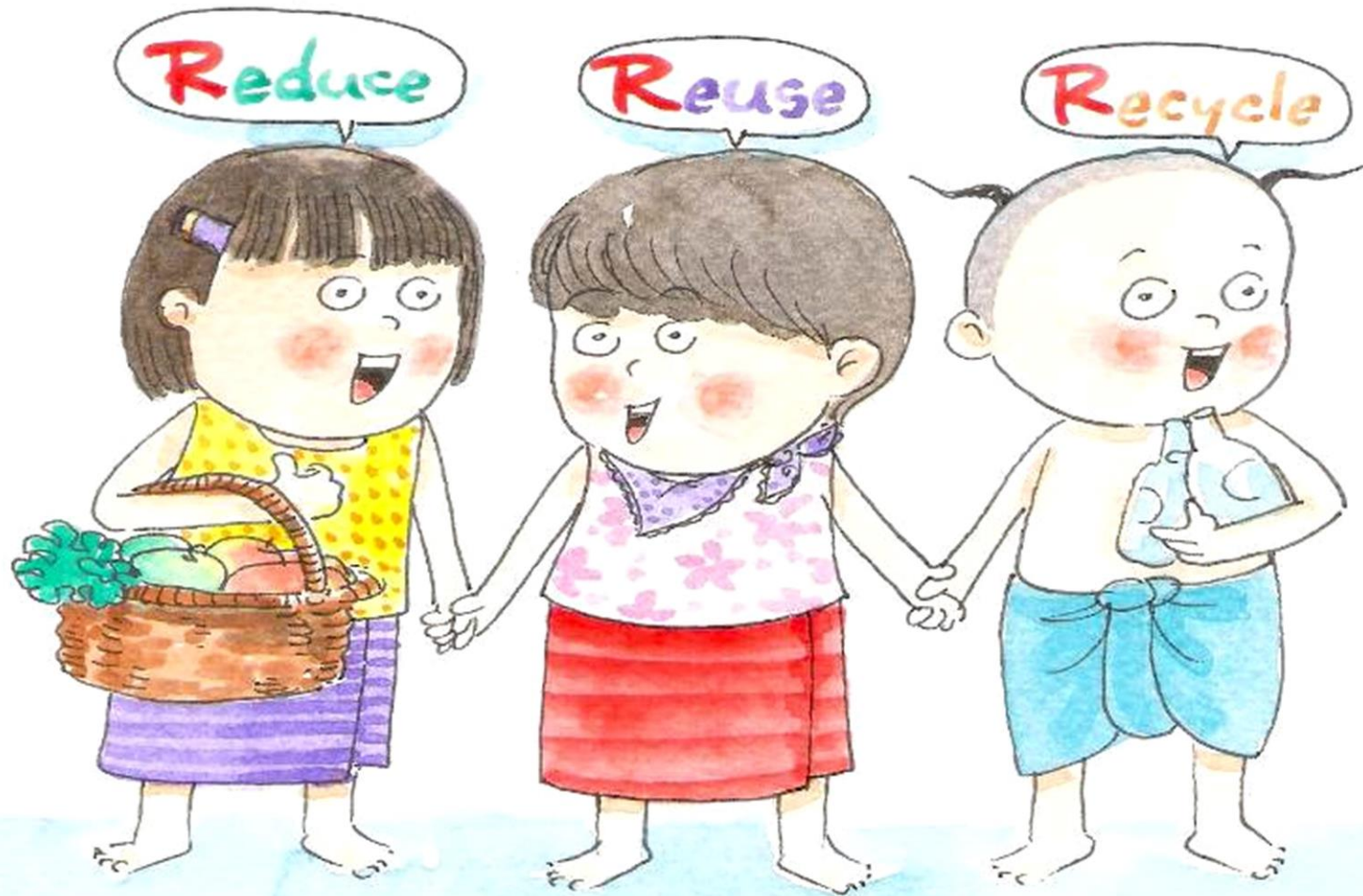


# การจัดการขยะมูลฝอย

- จัดการแบบผสมผสาน
- เห็นการแปรรูปเป็นพลังงาน



# ลดขยะใน 3 ขั้นตอน



ช่วยกันแยก ช่วยกันลด หมดปัญหาโลกร้อน

# Reduce

## ใช้น้อยหรือลดการใช้ โดยใช้เท่าที่จำเป็น หลีกเลี่ยงการใช้อย่างฟุ่มเฟือย

- เลือกซื้อสินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ปราศจากสารพิษตกค้าง
- ใช้ถุงผ้าไปซื้อของ
- ลดปริมาณเศษอาหารโดยการกินอาหารให้หมดจาน หรือกินทุกอย่างให้หมด
- ลดการใช้กล่องโฟม



# Reuse

## การใช้ซ้ำผลิตภัณฑ์ สิ่งของต่าง ๆ

- ใช้แก้วน้ำไปซื้อชาเย็น กาแฟที่ร้านค้า
- นำถุงพลาสติกมาเป็นถุงขยะ
- ใช้กระดาษทั้งสองหน้า
- บริจาคเสื้อผ้า หนังสือ ของใช้ที่ไม่ต้องการให้ผู้อื่น
- ดัดแปลงวัสดุสิ่งของเป็นของใช้ใหม่



# Recycle

## การคัดแยกและรวบรวมวัสดุ เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่

- วัสดุรีไซเคิล เช่น ขวดแก้ว กระดาษ พลาสติก  
กระป๋องอะลูมิเนียม กระป๋องโลหะ
- ขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร เศษผลไม้  
ใบไม้ เศษหญ้า สามารถนำมาหมักปุ๋ยได้





# การคัดแยกขยะมูลฝอย

ขยะอินทรีย์



ขยะรีไซเคิล



ขยะอันตราย



ขยะทั่วไป





**ขยะ  
รีไซเคิล 30%**

**ขยะ  
อันตราย 3%**

**ขยะทั่วไป  
3%**

**ขยะ  
อินทรีย์  
64%**

**องค์ประกอบ  
ของขยะมูลฝอย**

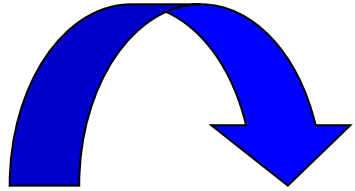


# ถังสีเขียวใส่ขยะอินทรีย์



# แนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอย

## การคัดแยกขยะมูลฝอย



ถังสีเขียวใส่ขยะอินทรีย์



ขยะที่เน่าเสียและ  
ย่อยสลาย ได้เร็ว  
ตามธรรมชาติ เช่น  
ผักผลไม้ ใบไม้ เศษ  
อาหาร



# กิจกรรมที่ใช้ในการจัดการขยะอินทรีย์

- อาหารสัตว์
- ปุ๋ยหมัก
- น้ำหมักชีวภาพ
- เลี้ยงไส้เดือน

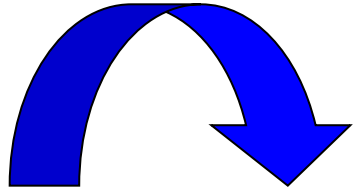


# ถังสีเหลืองใส่ขยะรีไซเคิล



# แนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอย

การคัดแยกขยะมูลฝอย



ถังสีเหลืองใส่ขยะรีไซเคิล



ขยะที่สามารถนำมารีไซเคิล  
หรือขายได้ เช่น แก้ว  
กระดาษ พลาสติก โลหะ  
ยาง



# กิจกรรมที่ใช้ในการจัดการขยะรีไซเคิล

- ธนาคารขยะ
- ขยะแลกแต้ม ขยะแลกของ ขยะแลกไข่
- ร้านศูนย์บาท
- ผ้าป่ารีไซเคิล
- สิ่งประดิษฐ์



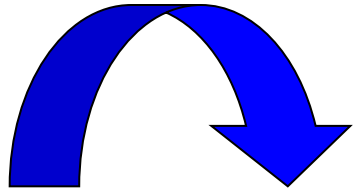


# ถังสีส้มใส่ขยะอันตราย



# แนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอย

## การคัดแยกขยะมูลฝอย



ถังสีส้มใส่ขยะอันตราย



รองรับขยะอันตรายต่อ  
สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น  
ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระจ่างสี  
สเปรย์ กระจ่างยาฆ่าแมลง  
หลอดฟลูออเรสเซนต์



# ขั้นตอนการจัดการขยะอันตราย

## 7 ขั้นตอนหลัก

การกระตุ้นจิตสำนึก  
◆ ประชาสัมพันธ์ทางสื่อต่าง ๆ  
◆ จัด Road Show

การสร้างแรงจูงใจ  
◆ จัดกิจกรรมขยะอันตรายแลกเปลี่ยนของ

การสร้างความรู้  
◆ จัดอบรม  
◆ เคาะประตูบ้าน  
◆ ประชุมกลุ่มย่อย

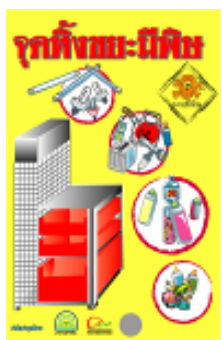


7. การบำบัด/กำจัด  
7.1 การปรับเสถียร/ฝังกลบ  
7.2 การเผา

6. การรีไซเคิล  
หลอดไฟชนิดตรง  
แบตเตอรี่มือถือ  
ถ่านอัดประจุได้



5. การขนส่งไปยังสถานที่จัดการ  
บรรทุกภาชนะที่บรรจุขยะอันตรายขึ้นรถ  
Roll-off truck



2. การแยกทิ้ง  
2.1 แยกใส่ถุงวางหน้าบ้านตามเวลา  
2.2 แยกทิ้งตามจุดที่กำหนด  
2.3 การจัดวันพิเศษเพื่อรวบรวม



3. การเก็บรวบรวม  
3.1 โดยรถขยะมูลฝอยทั่วไปที่มีช่องเก็บเฉพาะ  
3.2 โดยรถเก็บขนของเสียอันตรายเฉพาะ



4. การเก็บกัก  
4.1 รวบรวมหลอดไฟชนิดตรงที่ไม่แตกส่งรีไซเคิล  
4.2 บรรจุกฎขยะอันตรายในภาชนะแยกตามประเภท

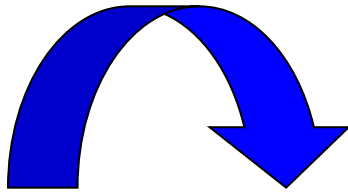
# ถังสีน้ำเงินใส่ขยะทั่วไป



# แนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอย

## การคัดแยกขยะมูลฝอย

ถังสีน้ำเงินใส่ขยะทั่วไป



รองรับขยะทั่วไป ที่ย่อยสลายไม่ได้  
ไม่เป็นพิษ และไม่คุ้มค่าต่อการ  
รีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม  
โฟม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป  
และฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร



# การจัดการขยะทั่วไป

- ลดการเกิดให้มากที่สุด
- แยกขยะมูลฝอยประเภทอื่น ออกไปจัดการอย่างเหมาะสม
- ส่งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบกำจัด





# โครงการทำความดีด้วยหัวใจ ลดภัยสิ่งแวดล้อม

กรม. เห็นชอบ เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2561

เพื่อบูรณาการ ภาครัฐ/เอกชน/ประชาชน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก

5 กิจกรรม

1. มาตรการลดและคัดแยกขยะมูลฝอย  
ในหน่วยงานภาครัฐ



2. รณรงค์ ทำความดีด้วยหัวใจ ลดรับ  
ลดใช้ ถุงพลาสติก



3. การลดใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วและงดใช้โฟม  
บรรจุอาหารในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ



4. การลดใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วและงดใช้โฟม  
บรรจุอาหารในพื้นที่สวนสัตว์



5. การจัดการขยะบกสู่ขยะทะเล  
ในพื้นที่ 24 จังหวัดชายทะเล



# บทความเผยแพร่ความรู้สู่ประชาชน

## กล่องโฟมบรรจุอาหาร อันตรายอย่ามองข้าม



น.ส.พรรณพิสุทธิ์ สันติภราดร

นักวิทยาศาสตร์

ภาควิชาเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาพประกอบจาก : <http://www.popcornfor2.com/content/นครนวยอร์ก-สั่งห้ามใช้กล่องโฟมใส่อาหารแล้ว>  
-อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม-news-91575

ในยุคสมัยที่คนเราเร่งรีบ รักความสะดวกสบาย หลายคนคงเคยชินกับการรับประทานอาหารกล่อง อาหารสำเร็จรูป เพราะสะดวก รวดเร็ว ประหยัด หาซื้อได้ง่าย โดยลืมคำนึง ถึงสุขภาพ และด้วยสภาพ เศรษฐกิจในปัจจุบันที่สินค้าอุปโภคบริโภคมีราคาแพงขึ้น ทำให้พ่อค้าแม่ขายต้องปรับตัวหาวิถีทางที่จะลด ต้นทุน เพื่อให้ได้กำไรที่มากขึ้น อีกทั้งคนส่วนใหญ่ เน้น “อิม-ถูก-เร็ว” ส่งผลให้อาหารประเภทข้าวกล่องแกง ถุง กลายเป็นตัวเลือกอันดับต้นๆ ที่ผู้คนให้ความสนใจในชีวิตประจำวัน โดยละเลยอันตรายของสุขภาพที่ แฝงมากับ วัสดุที่ใช้บรรจุอาหาร ภาพจาก : <http://waymagazine.org/โฟม-กล่องฆ่าคน/>



โฟมเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาใช้บรรจุอาหารผลิตมาจากวัสดุพอลิเมอร์ชนิดพอลิสไตรีน (polystyrene) เมื่อนำมาใช้บรรจุอาหารร้อนและอาหารทอด น้ำมันจากอาหารจะเกิดปฏิกิริยากับโฟม ทำให้เกิดสารอันตรายปะปนออกมากับอาหาร สารเหล่านี้ ได้แก่ สารสไตรีน (styrene) และสารเบนซิน (benzene) สารสไตรีนที่เกิดขึ้นจะมีผลเสียต่อร่างกาย คือ ทำลายระบบฮอร์โมนในร่างกาย มีผลต่อระบบ ประสาท เม็ดเลือดแดง ตับและไต เมื่อถูกผิวหนังหรือเข้าตาหรือสูดดมเข้าไป ทำให้เยื่อเมือกเกิดการระคาย



เคื่อง มีอาการไอและหายใจลำบาก ปวดศีรษะ ง่วงซึม สำหรับสารเบนซิน จัดเป็นสารก่อมะเร็งในกลุ่ม 2B ตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ.2555 ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้สูดดมหรือรับประทานเข้าไป ในระยะแรกทำให้เวียนศีรษะ คลื่นไส้ หรือมีอาการปวดท้อง เนื่องจากกระเพาะถูกกัดกร่อน เวียนศีรษะ อาเจียน ง่วงนอน ชัก หัวใจเต้นแรงและอาจเสียชีวิตได้ การได้รับสารเบนซินเป็นเวลานานจะมีผลทำให้โลหิตจาง (Anemia) เนื่องจากสารเบนซินจะเข้าไปทำลายไขกระดูก ทำให้จำนวนเม็ดเลือดแดงลดลงและทำลายระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ประกาศจากกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 275 (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดคุณภาพมาตรฐานของภาชนะบรรจุที่ทำจากพลาสติก ซึ่งได้กำหนดปริมาณ สารสไตรีนในภาชนะบรรจุอาหาร โดยให้มีได้ไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (กรณีใช้งานที่อุณหภูมิสูงกว่า 100 องศาเซลเซียส ปริมาณสารสไตรีนต้องไม่เกินเกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) มีการจัดทำโครงการณรงค์ ลด ละ เลิกการใช้กล่องโฟมบรรจุอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย แต่ก็ยังไม่ได้ผลมากนัก ร้านอาหารตามสั่งทั่วไปก็ยังคงใช้กล่องโฟมในการบรรจุอาหาร เนื่องจากมีน้ำหนักเบา เป็นฉนวนทนความร้อน ใช้งานง่ายและราคาถูก ดังนั้นผู้บริโภคต้องตระหนักและดูแลสุขภาพของตนเอง โดยหยุดบริโภคอาหารจากร้านค้าที่ผู้ประกอบการใช้กล่องโฟมบรรจุอาหาร แล้วหันมาบริโภคอาหารที่บรรจุในภาชนะทดแทนโฟมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ซึ่งปัจจุบันได้มีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ชานอ้อย เยื่อไผ่ มันสำปะหลัง ซึ่งทนต่อความร้อน ใช้กับอาหารที่มีไขมัน และอุ่นอาหารในไมโครเวฟได้ ย่อยสลายเร็วภายใน 45 วันก็ย่อยสลายหมดแล้ว แตกต่างจากโฟมที่ต้องใช้เวลามากกว่า 450 ปี จึงจะย่อยสลายได้หมด หรือใช้ปืนโตใส่อาหาร ซึ่งอาจไม่สะดวกในการพกพาแต่สามารถล้างทำความสะอาดแล้วนำกลับมาใช้ซ้ำได้

**"รักษ์โลก รักสุขภาพ หยุดใช้กล่องโฟมบรรจุอาหาร"**

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เสนอรัฐบาลเร่งรณรงค์ชี้ยกกล่องโฟมใส่อาหารปรุงสำเร็จที่มีความร้อนสูง ก่อให้เกิดปนเปื้อนสารพิษที่ทำให้เป็นมะเร็ง หรือได้ถูกเป็นดาวนซ์ซินโตรม กรมอนามัยกำหนด 4 แนวทางกระตุ้นผู้บริโภคลด ละ เลิกใช้



นายประภาส วีระพล นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครพนม เปิดเผยว่า สำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรีมีหนังสือแจ้งความเห็นและข้อเสนอแนะของสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เรื่อง "การจัดการอันตรายจากโคมที่ใช้สำหรับบรรจุอาหาร" เนื่องจากตระหนักว่า ปัจจุบันมีการใช้โคมบรรจุอาหารปรุงสำเร็จซึ่งส่วนใหญ่มีความร้อนเกิน 70 องศา เซลเซียส และมีไขมัน ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนสารเคมี เช่น สารสไตรีน เบนซิน พทาเลท กับอาหารที่ใช้โคมซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งเต้านม มะเร็งต่อมลูกหมาก สมองเสื่อม เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ทำให้เป็นหมัน หญิงมีครรภ์อาจทำให้เกิดลูกที่มีอาการดาวน์ซินโดรม เป็นต้น

นอกจากนี้ขยะจากโคมบรรจุอาหารเป็นขยะที่ย่อยสลายยาก ใช้เวลาถึง 450 ปีกว่าจะสลายตัวได้หมด ซึ่งหลายประเทศ เช่น ไต้หวัน ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกาในบางรัฐ เช่น นิวยอร์ก ซานฟรานซิสโก ได้ยกเลิกการใช้กล่องโคมเป็นภาชนะบรรจุอาหาร

ดังนั้น กระทรวงสาธารณสุขจึงได้มอบให้กรมอนามัยเป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำโครงการรณรงค์ ลด ละ เลิกการใช้ภาชนะโคมบรรจุอาหาร เพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย โดยได้กำหนดแนวทางการรณรงค์ 4 ข้อ ได้แก่ 1.สำรวจสถานการณ์การใช้โคมบรรจุอาหาร 2.การให้ความรู้ผู้ประกอบการค้าอาหาร 3.จัด กิจกรรมรณรงค์ลด ละ เลิกการใช้โคมบรรจุอาหาร และการเลือกใช้ภาชนะทดแทนโคมที่ปลอดภัยย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เช่น ใบตอง ใบบัว กระดาษชานอ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด พลาสติกที่ย่อยสลายได้ ซึ่งปัจจุบันราคาจำหน่ายแพงกว่าโคมบรรจุอาหารไม่มาก 4.กำหนดวันดีเดย์เลิกการใช้ภาชนะโคมบรรจุอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย เช่น วันที่ 5 มิถุนายน (วันสิ่งแวดล้อมโลก) หรือกำหนดวันอื่นๆ ที่เหมาะสม โดยให้มีการมอบป้ายรณรงค์ "ร้านที่ปลอดภัยไม่ใช้โคมบรรจุอาหาร" สำหรับร้านที่เลิกการใช้โคมไม่น้อยกว่า 4 เดือน นับจนถึงวันรับมอบป้าย

ดร.นพ.พรเทพ ศิริวนารังสรรค์ อธิบดีกรมอนามัย เปิดเผยว่า ในถ้วยโคมมีสารสไตรีน ซึ่งมีผลต่อระบบประสาท เม็ดเลือดแดง ตับ ไต เมื่อสูดดมหรือรับประทานอาจมีอันตรายแก่ชีวิต สารดังกล่าวเมื่อถูกความร้อนและน้ำมันจะละลาย ก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกายผู้บริโภค

ขณะที่นางสาวทิพย์วรรณ ปริญญาศิริ ผอ.สำนักอาหาร กล่าวว่า โฟมเป็นภาชนะที่ปลอดภัยสำหรับใส่อาหารเย็น มีหลากหลายรูปแบบ แต่ไม่ทนต่อน้ำมันและความร้อนที่อุณหภูมิสูง 70 องศา แต่พ่อค้าแม่ค้านิยมใช้โฟมเพราะสะดวกและมีราคาถูก กรมอนามัยร่วมกับสำนัก งานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค จึงวางมาตรการกำหนดรูปแบบฉลากติดข้างกล่องโฟม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ชมรมคนรักสุขภาพให้ข้อมูลว่า อาหารที่บรรจุกล่องโฟมเป็นแหล่งสะสมสารสไตรีน ซึ่งเป็นสารที่ออกฤทธิ์ทำให้สมองมีเนื้องอก สมองเสื่อมง่าย หงุดหงิดง่าย มีผลทำให้ผู้หญิงประจำเดือนมาไม่ปกติ และเป็นสารก่อมะเร็งอีก 3 ชนิด ส่วนผู้ชายรับประทานเข้าไปมากๆ มีโอกาสเสี่ยงเป็นโรคมะเร็งต่อมลูกหมาก ขณะที่ผู้หญิงมีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านม และทั้งสองเพศมีโอกาสูงต่อการเป็นมะเร็งตับแม้จะไม่ได้ดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ

ปัจจัยที่ทำให้เราได้รับสารสไตรีนในกล่องโฟม ได้แก่ 1. การที่อุณหภูมิร้อนขึ้นหรือเย็น ลง ทำให้สไตรีนซึมเข้าสู่อาหารได้สูง 2. การปรุง อาหารโดยใส่น้ำมัน น้ำส้มสายชู แอลกอฮอล์ จะดูดสารสไตรีนจากกล่องโฟมได้มากกว่าปกติ 3. การซื้ออาหารใส่กล่องทิ้งไว้นานๆ ไม่ได้รับประทาน อาหารก็จะดูดสารสไตรีนได้มาก 4. การนำอาหารที่บรรจุโฟมเข้าไมโครเวฟ สไตรีนจะไหลออกมาในปริมาณมาก 5. ถ้าอาหารสัมผัสพื้น ที่ผิวกล่องโฟมมากๆ รวมถึงการตัดถุงพลาสติกใส่รองอาหาร จะทำให้ได้รับสารก่อมะเร็ง 2 เด้ง ทั้งสไตรีนและไดออกซินจากถุงพลาสติกเลยทีเดียว

ที่มา : หนังสือพิมพ์ไทยโพสต์

### อันตรายจากกล่องโฟม! กินง่าย แต่ได้โรค!

**อันตราย!  
จากกล่องโฟม**

- กินง่าย แต่ได้โรค
- ผิวแห้งแตก
- ประจำเดือนมาไม่ปกติ
- สมองบวมลง เบลอง่าย
- สมาร์สัน
- หงุดหงิดง่าย
- ความจำเสื่อมง่าย
- เสี่ยงมะเร็ง

**BIOWARE**  
www.BioformThailand.com  
081-668-9343, 02-625-3086

ยุคนี้เป็นยุคของความสะดวกสบาย ซึ่งหลาย ๆ คน ต้องการสิ่งนี้ แม้กระทั่งเรื่องของการกิน ที่หลายคนเน้นอิมง่าย สบาย เร็ว แต่! **ไม่รู้ถึงภัยอันตรายที่จะต้องเจอ** และภัยร้ายนี้จะค่อย ๆ สะสมเข้าไปใน

ร่างกายที่เล็กทีละน้อย อาจเสี่ยงถึงชีวิตได้ โดยเฉพาะในกลุ่มโพลีไมเออร์ตามร้านอาหารตามสั่งทั่วไป จะเป็นแหล่งสะสมของสารสไตรีน ซึ่งสารนี้มีพิษทำลายกระดูก ตับ และไต มีผลต่อการเต้นของหัวใจ มะเร็ง ส่วนผลข้างเคียงในระยะต้น ๆ นั้นอาจมีอาการ

- สมอมีนง กลายเป็นคนเบล่ง่าย
- ผิวหนังแห้งแตก
- ความจำเสื่อมง่าย ทำให้เป็นคนหลง ๆ ลืม ๆ
- สมาธิสั้น มีผลต่อประสาทส่วนกลางและส่วนปลายทำให้เคลื่อนไหว ทรงตัวไม่ติดังเดิม
- สำหรับผู้หญิง อาจทำให้ประจำเดือนมาไม่ปกติ หรือมีอาการหงุดหงิดง่าย

โดยทั่วไปแล้วกล่องโพลีไมเออร์จะทนความร้อนได้เพียง 70 องศาเซลเซียส ซึ่งแน่นอนว่าอาหารที่เราทานอยู่เป็นประจำ มีอุณหภูมิสูงกว่ามาตรฐานและส่งผลให้สารอันตรายปนเปื้อนมากับอาหาร หรือแม้แต่..

- ไซติบที่วางขายบนแผงพลาสติกตามร้านสะดวกซื้อ อาจมีโอกาที่สารสไตรีนปนเปื้อนเข้าไปในไซติบ
- อาหารกล่องโพลีไมเออร์ที่นำไปเข้าไมโครเวฟ จะทำให้สารสไตรีนไหลออกมาปนเปื้อนกับอาหารเป็นจำนวนมาก
- กล่องโพลีไมเออร์ที่ถูกต้องและนำพลาสติกมาวางรองใส่อาหาร อันนี้ร้ายแรง โดยก่อให้เกิดมะเร็งได้ถึง 2 ต่อ

ต้องยอมรับว่ากล่องโพลีไมเออร์นั้นมียุทธศาสตร์ ใช้สอยได้สารพัด แต่โทษกันมหันต์เช่นกัน โดยจากผลการวิจัยค้นพบว่า ผู้ที่ทานอาหารกล่องติดต่อกันเป็นเวลานาน 10 ปี จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งสูงกว่าคนปกติถึง 6 เท่า โดยผู้ชายจะเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งต่อมลูกหมาก และผู้หญิงจะเสี่ยงเป็นมะเร็งเต้านม หรือหากหญิงมีครรภ์รับประทานอาหารด้วยถ้วยโพลีไมเออร์ ๆ อาจมีโอกาที่ทำให้ลูกสมองเสื่อม อวัยวะบางส่วนพิการได้ และทั้งสองเพศนี้ยังเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งตับอีกด้วย ทางที่ดี! ควรเราไม่ควรมองข้ามเรื่องใกล้ตัว แต่แค่ลองปรับเปลี่ยนวิธีการกินการใช้ โดยเลือกใช้ภาชนะที่สะอาดปลอดภัย ไร้สารตกค้างแม้โดนความร้อนที่อุณหภูมิสูงอย่าง BIOFORM ที่ทำมาจากวัสดุธรรมชาติแท้ 100% ด้วยน้ำตาลข้าวโพด ปลอดภัย ไร้สารตกค้าง และสารก่อมะเร็ง ใช้ทนใช้ได้ จะใช้กี่ทีก็ไม่มีสารตกค้างแน่นอน

### พิษภัยอันตรายของกล่องโพลีไมเออร์

ด้วยความตระหนักถึงพิษภัยอันตรายของภาชนะโพลีไมเออร์ที่มีต่อสุขภาพ และก่อภาวะโลกร้อน สถาบันโภชนาการ รมรงค์ให้บุคลากรและนักศึกษา ลด-ละ-เลิก ใช้ภาชนะโพลีไมเออร์ในการบรรจุอาหาร โดยใช้ภาชนะส่วนตัว เช่น จาน ชาม (และ ถ้วยน้ำ/แก้ว เพื่อลดการใช้กระดาษ และพลาสติก) บรรจุอาหารแทนภาชนะโพลีไมเออร์ รวมทั้ง ได้ให้ร้านจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มของสถาบันงดใช้กล่องโพลีไมเออร์แล้วใช้ภาชนะที่ผลิตจากชานอ้อยมาบรรจุอาหารให้แก่ผู้บริโภคแทน สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยและกระทรวงสาธารณสุข INMU MUST KNOW ฉบับที่ 10 ขอประชาสัมพันธ์ถึงพิษภัยอันตรายของการใช้ภาชนะโพลีไมเออร์ดังนี้

แพทย์เตือน! กล่องโพลีไมเออร์อันตราย ต้นเหตุมะเร็ง นพ.วีรฉัตร กิตติรัตนไพบูลย์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุกัมมันต์ บริษัทบรรจุกัมมันต์เพื่อสิ่งแวดล้อมได้ให้ความรู้ ว่า กล่องโพลีไมเออร์ที่ใช้ตามท้องตลาดทั่วไปเป็นของเสีย

เหลือทิ้งสีดำๆ จากกระบวนการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ประกอบด้วย "สารสไตรีน" เป็นสารที่ออกฤทธิ์ทำให้สมองมีนงง สมองเสื่อม หงุดหงิดง่ายมีผลทำให้ประจำเดือนมาไม่ปกติ และเป็นสารก่อมะเร็งอีก 3 ชนิด ถ้าเป็นผู้ชายรับประทานเข้าไปมากๆ จะมีโอกาสเสี่ยงเป็นโรคมะเร็งต่อมลูกหมาก ขณะที่ผู้หญิงมีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมมากขึ้น และอาจส่งผลให้ทั้งชายและหญิงมีโอกาสเป็นมะเร็งตับสูงขึ้นด้วยแม้จะไม่ได้ดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำก็ตาม

สำหรับสไตรีนถือเป็นสารอันตรายที่สหรัฐอเมริกา เพิ่งประกาศขึ้นบัญชีสารก่อมะเร็งหญิงมีครรภ์ที่รับประทานอาหารบรรจุในกล่องโฟมมีโอกาสทำให้ลูกสมองเสื่อมกลายเป็นเอ๋อ อวัยวะบางส่วนพิการ ส่วนคนทั่วไป ถ้ารับประทานอาหารกล่องโฟมทุกวัน วันละอย่างน้อย 1 มื้อ ติดต่อกันเป็นเวลา 10 ปี จะมีโอกาสเสี่ยงเป็นมะเร็งสูงกว่าคนปกติถึง 6 เท่า”

นพ.วีรฉัตร กล่าวเตือนอีกว่า อาหารตามสั่งหรือข้าวราดแกงกับไข่ดาวหรือไข่เจียวร้อนๆ อาจจะไปละลายผนังกล่องโฟมเสมือนรับประทานอาหารคลุกสไตรีนไปโดยไม่รู้ตัวแม้แต่ไข่ดิบที่วางขายในแผงไข่พลาสติก สารสไตรีนก็ยังมีโอกาสวิ่งเข้าไปในเปลือกไข่ได้เช่นกัน เพราะฉะนั้นถ้าเลือกไข่ดิบก็ควรเลือกซื้อจากแผงไข่ที่เป็นกระดาษจะปลอดภัยที่สุด **เส้นทางมะเร็ง “สไตรีน”** สร้างกาย ผู้บริโภคมีโอกาสได้รับสารสไตรีนในกล่องโฟมได้ง่ายถึง 5 ปัจจัย ได้แก่ 1.อุณหภูมิที่ร้อนขึ้นหรือเย็นลงทำให้สไตรีนซึมเข้าสู่อาหารได้สูง 2.ถ้าปรุงอาหารโดยใส่น้ำมัน น้ำส้มสายชูแอลกอฮอล์จะดูดสารสไตรีนจากกล่องโฟมได้มากกว่าปกติ 3.ถ้าซื้ออาหารใส่กล่องทิ้งไว้นานๆไม่ได้รับประทาน อาหารจะดูดสารสไตรีนได้มาก 4. ถ้านำอาหารที่บรรจุในกล่องโฟมเข้าไมโครเวฟ สไตรีนจะไหลออกมาในปริมาณมาก 5.ถ้าอาหารสัมผัสพื้นที่ผิวกล่องโฟมมากๆ รวมถึงร้านไหนที่ตัดถุงพลาสติกใสรองอาหารจะได้รับสารก่อมะเร็ง ถึง 2 เด้ง ทั้งสไตรีนและไดออกซินจากถุงพลาสติก

จากคุณสมบัติของสารสไตรีนโดยปกติแล้ว จะมีสถานะเป็นของเหลว ใส ไม่มีสี กลิ่นหอมเหนียวข้นเหมือนน้ำเชื่อม ระเหยง่ายและติดไฟง่าย และสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทางคือทางการหายใจ ทางผิวหนัง และทางเดินอาหาร พิษของสไตรีนจะทำลายไขกระดูก ทำลายตับ และไต ทำให้ผิวหนังแห้ง แตก ความจำเสื่อม สมารถสันนิษผลต่อประสาทส่วนกลางและส่วนปลายโดยมีผลทำให้การเคลื่อนไหวและการทรงตัวไม่ดี เนื่องจากลดการประสานงานของกล้ามเนื้อ มีผลต่อการเต้นของหัวใจและเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ โดยอาจก่อให้เกิดมะเร็งเส้นเลือดขาวและมะเร็งต่อมน้ำเหลืองได้ นอกจากผลต่อสุขภาพแล้ว มีข้อมูลว่า โฟมเป็นวัสดุที่ต้องใช้เวลาย่อยสลายเป็นพันปี ส่วนพลาสติกใช้เวลาย่อยสลายประมาณ 450 ปี ถือเป็นปัญหาใหญ่ในเรื่องของสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการกำจัด ถ้าทำโดยการเผาก็จะไปเพิ่มปัญหาโลกร้อนมากขึ้น ถ้าฝังก็ใช้เวลาย่อยสลายนานมาก

# ภัยเงียบจากกล่องโฟม กินสบายแต่ตายเร็ว



## กรมอนามัยจับมือ 14 องค์กรเอกชน “ลด- เลิกใช้โฟมบรรจุอาหาร” ชี้เสี่ยงมะเร็ง

กรมอนามัย จับมือ 14 องค์กรภาคเอกชน ร่วมรณรงค์เลิกใช้ภาชนะโฟม บรรจุอาหาร เหตุโฟมพบสารเคมีอันตราย 3 ชนิด เป็นสารก่อมะเร็ง ละลายได้ทั้งความร้อนและน้ำมัน เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ชายถึงขั้นเป็นหมัน ส่วนหญิงตั้งครรภ์อาจได้ลูกที่มีอาการดาวน์ซินโดรม



วันที่ 5 มีนาคม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จ. นนทบุรี ดร.นพ.พรเทพ ศิริวนารังสรรค์ อธิบดีกรมอนามัย เปิดเผยภายหลังเป็นประธานในพิธีลงนามความร่วมมือ “การรณรงค์ลด ละ เลิกการใช้ภาชนะโฟมบรรจุอาหาร เพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย” ระหว่างกระทรวงสาธารณสุข กับ 14 องค์กรภาคเอกชน ได้แก่ 1.บริษัท เดอะมอลล์กรุ๊ป จำกัด(The Mall) 2.บริษัท เซ็นทรัล ฟู๊ด รีเทล จำกัด (Top) 3.บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (7-Eleven) 4.บริษัท ยัมเรสเทอรองตส์ อินเตอร์เนชั่นแนล(ประเทศไทย) จำกัด(KFC-PizzaHut)5.บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (สถานีบริการน้ำมันบางจาก)6.บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)7.บริษัท นิตยาไถ่อย่าง จำกัด (ร้านนิตยาไถ่อย่างและร้านไถ่ตะกร้า) 8.สมาคมตลาดสดไทย 9.สมาคมผู้ประกอบการร้านอาหารและแผงลอยแห่งประเทศไทย 10.สมาคมธุรกิจอาหารและสปาไทย11.โครงการส่งเสริมอาหารปลอดภัย เพื่อสุขภาพ อร่อยได้ ไร้แอลกอฮอล์ 12.บริษัท เสรีพรีเมียร์ จำกัด ผู้บริหารตลาดเสรีมาเก็ต เดอะไนน์ พระราม 9 13.สถานีโทรทัศน์ไทย พีบีเอส (Thai PBS) และ14.บริษัทเอ็นเนอร์จี คอมเพล็กซ์ จำกัด (Energy Complex ในเครือ ปตท.) เพื่อขยายผลต่อภายในหน่วยงาน

ดร.นพ.พรเทพ กล่าวว่า ปัจจุบันผู้ประกอบการค้าอาหารมักนิยมใช้ภาชนะสำเร็จรูปที่ทำจากโฟมทั้งจาน ถ้วย ถัง ใช้บรรจุอาหารปรุงสำเร็จ เช่น ข้าวผัด ผัดกระเพรา กระเพาะปลา ก๋วยเตี๋ยว เนื่องจากสะดวก ใช้ง่าย รวดเร็ว และราคาถูก การนำภาชนะโฟมมาบรรจุอาหารร้อน ต้องใช้อย่างระมัดระวัง หากโฟมสัมผัสกับอาหารร้อนจัดเป็นเวลานาน จะทำให้เสียรูปทรง เกิดการหลอมละลาย มีสารเคมีที่อยู่ในเนื้อโฟมซึ่งมองไม่เห็นปนเปื้อนออกมาอยู่ในอาหาร ทำให้เกิดอันตรายสะสมอยู่ในร่างกาย แบบค่อยเป็นค่อยไปไม่รู้ตัว

สำหรับสารเคมีที่พบในภาชนะโพลีเมอร์อาหารที่สำคัญมี 3 ตัว ได้แก่

1. สารสไตรีน (Styrene) เป็นสารก่อมะเร็ง เพิ่มความเสี่ยงเกิดมะเร็งเต้านม และมะเร็งต่อมลูกหมาก มีผลต่อสมองและเส้นประสาท ทำให้อ่อนเพลีย หงุดหงิดง่าย นอนหลับยาก ระบบฮอร์โมนในร่างกายผิดปกติ ทำให้มี ปัญหาต่อมไทรอยด์และประจำเดือนในสตรีผิดปกติ

2. สารเบนซีน (Benzene) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งเช่นกัน สารชนิดนี้ละลายได้ดีในน้ำมัน เมื่อเข้าสู่ร่างกาย ทำให้เกิดอาการวิงเวียน คลื่นไส้ อาเจียน หัวใจเต้นแรง หากได้รับสารชนิดนี้เป็นเวลานาน ทำให้เป็นโรคโลหิตจาง เนื่องจากสารเบนซีนจะทำลายไขกระดูก ทำให้จำนวนเม็ดเลือดลดลง และ

3. สารพทาเลท (Phthalate) เป็นสารที่มีพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ทำให้ผู้ชายเป็นหมัน หากเป็นหญิงมีครรภ์ ลูกอาจมีอาการดาวน์ซินโดรมและอายุสั้นได้ ทั้งนี้ การละลายของสารเคมีทั้ง 3 ชนิดนี้ จะมากขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ อุณหภูมิอาหาร ไขมันในอาหารและระยะเวลาที่อาหารสัมผัสกับภาชนะโพลีเมอร์ โดยเฉพาะอาหารที่มีไขมันสูง เช่น อาหารประเภทผัด ทอด จะทำให้สารสไตรีนละลายออกมาได้มากกว่า

ดร.นพ.พรเทพ กล่าวต่อว่า รัฐบาลโดยสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีนโยบายเร่งจัดการอันตรายจากโพลีเมอร์ที่ใช้สำหรับบรรจุอาหาร และได้มอบให้กรมอนามัย รณรงค์ลด ละ เลิก การใช้ภาชนะโพลีเมอร์บรรจุอาหาร โดยเริ่มในพื้นที่กระทรวงสาธารณสุข จ.นนทบุรี ซึ่งมีผู้ประกอบการค้าอาหารในโรงอาหารและตลาดนัด รวม 311 ราย สามารถดำเนินการเลิกการใช้ภาชนะโพลีเมอร์บรรจุอาหารได้ 100 เปอร์เซ็นต์ เมื่อ 31 ตุลาคม 2557 และในปีนี้ได้ขยายรณรงค์ไปยังหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่อยู่ในภูมิภาคทั่วประเทศ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน ศูนย์วิชาการกรมต่างๆ เพื่อเป็นตัวอย่างแก่หน่วยงานอื่นๆ ในพื้นที่ และนำร่องในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้นแบบ 4 ภาคด้วย

“สำหรับยุทธศาสตร์ ในการลด ละ เลิก การใช้ภาชนะโพลีเมอร์บรรจุอาหารครั้งนี้ เน้น 3 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1. สร้างเขตพื้นที่ปลอดการใช้โพลีเมอร์ใส่อาหาร โดยให้ใช้ภาชนะที่ทำจากวัสดุธรรมชาติใช้แทน เช่น กระจาดสาน อ้อย หรือกล่องพลาสติกชีวภาพ เป็นต้น 2. การรณรงค์การใช้วัสดุธรรมชาติดั้งเดิม เช่น ใบตอง ใบบัว สำหรับห่อข้าวหรือขนม ทดแทนด้วยผลิตภัณฑ์ที่ทำจากธรรมชาติ เช่น ซานอ้อย ซานอ้อยผสมเยื่อไผ่ มันสำปะหลัง เนื่องจากวัสดุเหล่านี้ เป็นสารอินทรีย์ ย่อยสลายตามธรรมชาติในเวลา 45 วัน ต่างจากโพลีเมอร์ที่ใช้เวลาย่อยสลายนานถึง 1,000 ปี หรือประมาณ 12 ชั่วโมง หรืออาจใช้บรรจุภัณฑ์ ที่ได้มอก. และยุทธศาสตร์ที่ 3 การปฏิเสธการใช้โพลีเมอร์ทุกรูปแบบ เช่น ไม่ซื้ออาหารที่บรรจุในกล่องโพลีเมอร์ เป็นต้น” อธิบดีกรมอนามัย กล่าว