



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

หลักการ สุขาภิบาลอาหาร

นายสุชาติ สุขเจริญ

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย



ทำไมต้องมาอบรม



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH



กฎหมาย??

ความปลอดภัยอาหาร/โรค??

ประเด็นการนำเสนอ

- ความหมายของการสุขาภิบาลอาหาร
- อันตรายที่พบในอาหาร และ
ปัจจัยที่ทำให้อาหาร เกิดการปนเปื้อน
- มาตรฐานอาหารสะอาด รสชาติอร่อย
(Clean Food Good Taste Plus)

สถานการณ์ด้านสุขาภิบาลอาหาร



ผงะ!!

หมียักษ์ ใต้อาหารสโมสรรัฐ

kom_chad_luek f กมชัดลึก



“ มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร ”

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

สถานการณ์ด้านสุขาภิบาลอาหาร



**ทำมันไก่เป็นเหตุ
ห้ามสงวนฉบับร้อย**

เมื่อวันที่ 28 พ.ค. ผู้สื่อข่าวได้รับ
แจ้งว่าเกิดเหตุนักเรียนประมาณ
100 คน ที่มาร่วมกิจกรรมสัปดาห์
วันวิสาขบูชาจากโรงเรียนหมู่บ้าน
ต่างๆ 7 โรงเรียน ที่จัดขึ้น ณ
โรงเรียนบ้านทุ่งแต้ ต.ทุ่งแต้
อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร มีอาการ
ท้องเสีย อาเจียน วิงเวียน หน้ามืด
บอกคนร้องโอดโอยอย่างน่าสงสาร
หลังจากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว รถ

นร.ก๊วยโสธร 50 คน
อาหารเป็นพิษ กิน
กะเพรา-ข้าวมันไก่ ท้อง
เสียอื้อ

โดย ไทยรัฐออนไลน์ ๒8 พ.ค. 2561 20:54



กู้ชีพยโสธร และครู ต้องเร่งนำ
นักเรียนโรงเรียนบ้านคำ 50 คน
ที่มาร่วมกิจกรรมวันวิสาขบูชา ส่ง
รพ.หลังกินข้าวกะเพรา และข้าว

1. อาหารยังเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย



ตบหน้าเบาๆ แล้วเลิกทานซะ!!เปิดเผยผล
ตรวจดินประสิ้ว ในไส้กรอก พบ 3 ยี่ห้อ...
fb.thaiarcheep.com

4 อันดับสาเหตุที่คร่าชีวิต
คนไทยมากที่สุด



ผักและผลไม้ตกค้างสารพิษ 2559

เปอร์เซ็นต์การตรวจพบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างเกินมาตรฐาน

พริกแดง	100%	ส้มสายน้ำผึ้ง	100%
กะเพรา	66.7%	ฝรั่ง	100%
ถั่วฝักยาว	66.7%	แก้วมังกร	71.4%
คะน้า	55.6%	มะละกอ	66.7%
ผักกาดขาวปลี	33.3%	มะม่วงน้ำดอกไม้	44.4%
ผักบุ้งจีน	22.2%	แตงโม	0%
มะเขือเทศ	11.1%		
แตงกวา	11.1%		
มะเขือเปราะ	0%		
กะหล่ำปลี	0%		



เก็บตัวอย่างผัก 10 ชนิด และผลไม้ 6 ชนิด ในเขตกรุงเทพมหานคร/ปริมณฑล เชียงใหม่ และอุบลราชธานีเมื่อวันที่ 16-18 มีนาคม พ.ศ. 2559 จำนวนรวม 138 ตัวอย่าง จากตลาดค้าส่งและโมเดิร์นเทรด ส่งวิเคราะห์แบบ MRPS ซึ่งสามารถวิเคราะห์หาสารพิษ

อาหารยังเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย

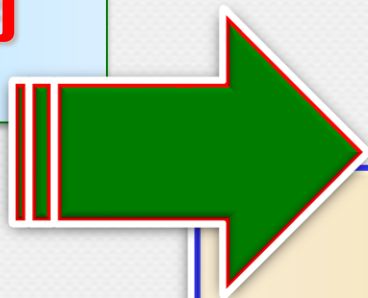


การเจ็บป่วยด้วย โรคอุจจาระร่วง
จำนวน 204,202 ราย เสียชีวิต 1 ราย
(1 ม.ค.-11 มี.ค.62)
อัตราการเจ็บป่วยและตาย

2561 : การเจ็บป่วยด้วย โรคอุจจาระร่วง จำนวน 1,230,314 ราย
เสียชีวิต 9 ราย
(1 ม.ค.-31 ธ.ค.61)
อัตราการเจ็บป่วยและตาย

2. การบริโภคอาหารเปลี่ยนไปจากเดิม

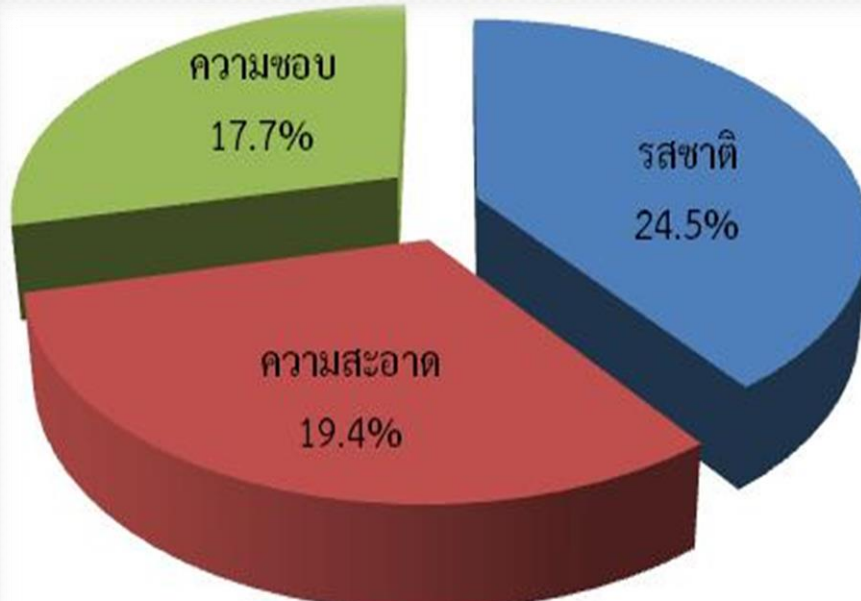
อดีต : **เน้นอร่อย**



ปัจจุบัน :
เน้นสะอาด/ปลอดภัย

2. การบริโภคอาหารเปลี่ยนไปจากเดิม

การเลือกซื้ออาหาร : 2556



การเลือกซื้ออาหาร : 2560

ความชอบ : 22.1 (ยกเว้นผู้สูงอายุ)

รสชาติ : 18.5

💣 ความสะอาด : 17.8 💣

คุณค่าทางโภชนาการ : 12.9

ความสะดวก ราคา : 10.5

💣 อาหารสำเร็จรูป,แช่แข็ง ทาน 1-2 วัน/สัปดาห์ : 46.6 💣

3. มีกฎหมายควบคุมกำกับมีโทษทั้งจำและปรับ

- **พรบ.การสาธารณสุข**
- **พรบ.อาหาร**
- **พรบ.โรคติดต่อ**
- **พรบ.คุ้มครองผู้บริโภค**

4. ภาครัฐมีหน้าที่คุ้มครองความปลอดภัย ในการบริโภคอาหารให้กับประชาชน

- ป้องกันผู้ค้าที่เอาเปรียบประชาชน โดยนำอาหารที่ไม่สะอาดไม่ปลอดภัยมาจำหน่าย
- ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ มีความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องความปลอดภัยอาหาร และทำอย่างไรให้อาหารไม่เป็นพิษเป็นภัยต่อผู้บริโภค

การร้องเรียนของผู้บริโภคผ่าน สคบ.(อาหาร)

- 2559 → ● 37 เรื่อง (ราคา 21เรื่อง , สุขลักษณะ 16 เรื่อง)
เฟรนไชส์ 27 เรื่อง
(พบแมลง , เศษกระเบื้อง , ไขมิด ในอาหาร)
- 2560 → ● 3 เรื่อง (ราคา 1 เรื่อง , สุขลักษณะ 2 เรื่อง)
เฟรนไชส์ 2 เรื่อง
(อาหารเป็นพิษ , พบแมลงในอาหาร)
- 2561 → ● 7 เรื่อง (ราคา 1 เรื่อง , สุขลักษณะ 6 เรื่อง)
เฟรนไชส์ 2 เรื่อง
(อาหารเป็นพิษ , พบแมลงในอาหาร)



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

ความหมายของ

การสุขาภิบาลอาหาร



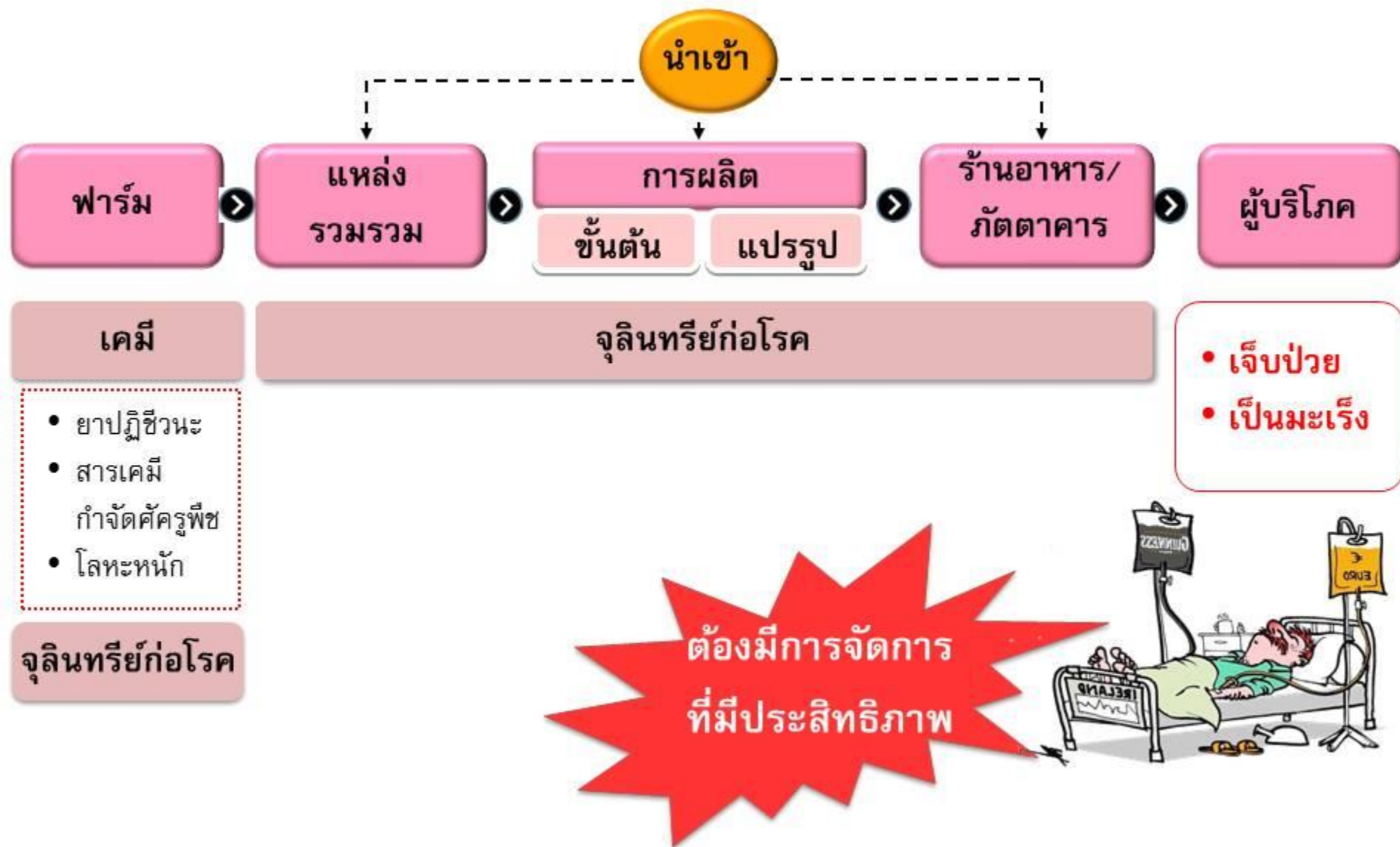
“ มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร ”

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

การสุขาภิบาลอาหาร

- หมายถึง การจัดการและการควบคุมอาหาร ให้สะอาด ปลอดภัยจากเชื้อโรค พยาธิ และ สารเคมีที่มีพิษต่าง ๆ ซึ่งเป็นอันตราย หรือ อาจเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพอนามัย และการดำรงชีวิตของมนุษย์

อันตรายในอาหาร นวัตกรรมรุนแรงขึ้น!!!



อันตรายที่พบได้ในอาหาร

ด้านกายภาพ



ด้านเคมี



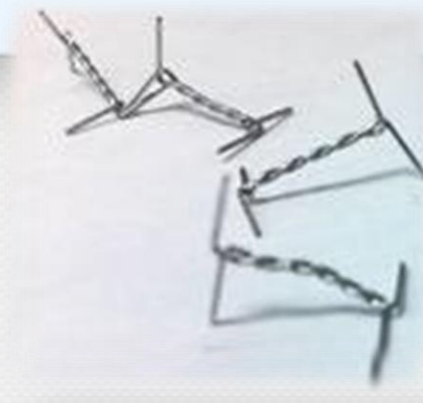
ด้านชีวภาพ



อันตรายด้านกายภาพ

- ไม้ แก้ว โลหะ หิน พลาสติก
- กระดุก แมลง ส่วนของแมลง
- เมล็ดผลไม้
- เข็มกลัด ลวดเย็บกระดาษ ข้างรัดผม
เครื่องประดับ

อันตรายด้านกายภาพ



ผลเสีย - พ้นหัก , หายใจไม่ออก , เลือดออก

อันตรายด้านเคมี



ยาฆ่าแมลง น้ำยาทำความสะอาด



สารเคมีฆ่าเชื้อ



สารเร่งเนื้อแดง ฮอร์โมน ยาปฏิชีวนะ



บอแรกซ์ ฟอรัมาลิน สารฟอกขาว

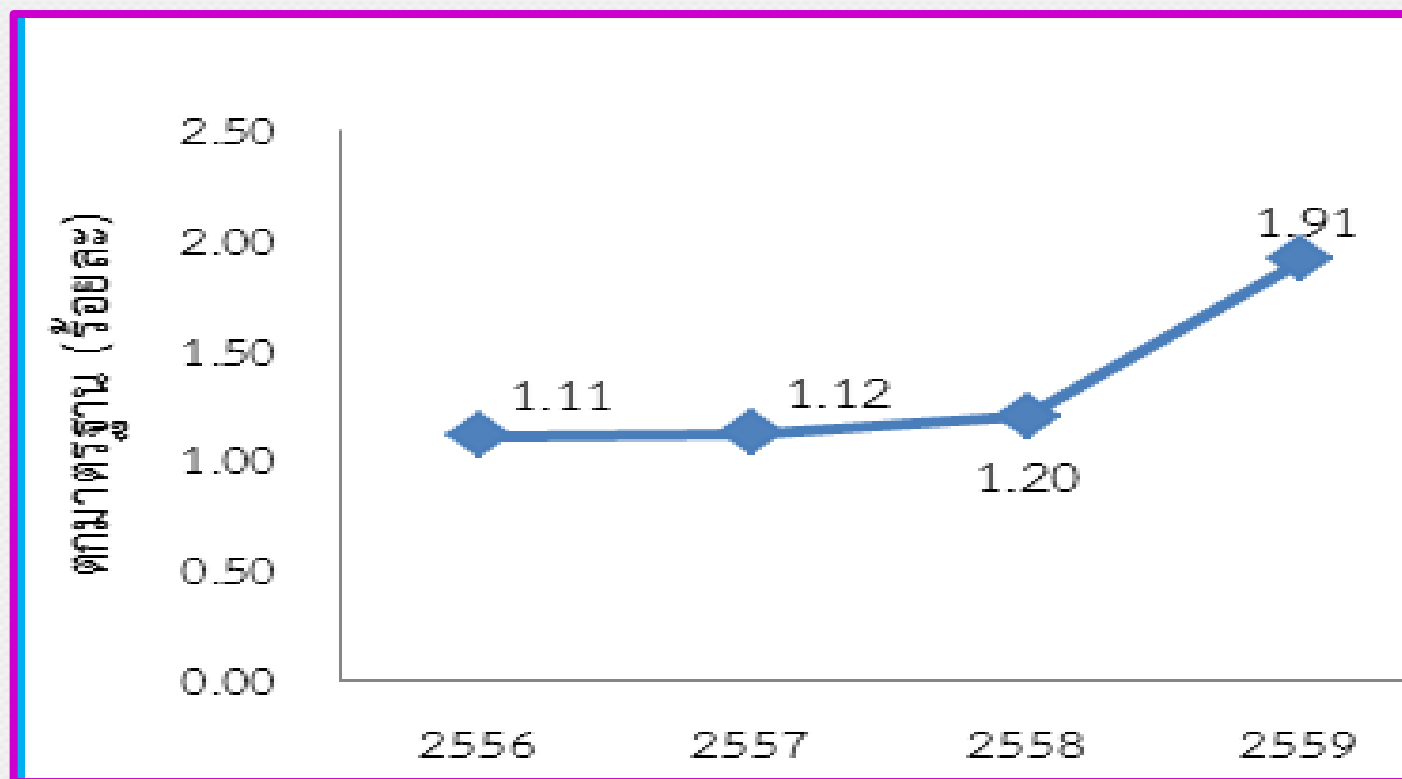
ปนเปื้อนได้ตั้งแต่ ..แหล่งผลิต
... จนถึงที่จำหน่าย

อันตรายด้านเคมี

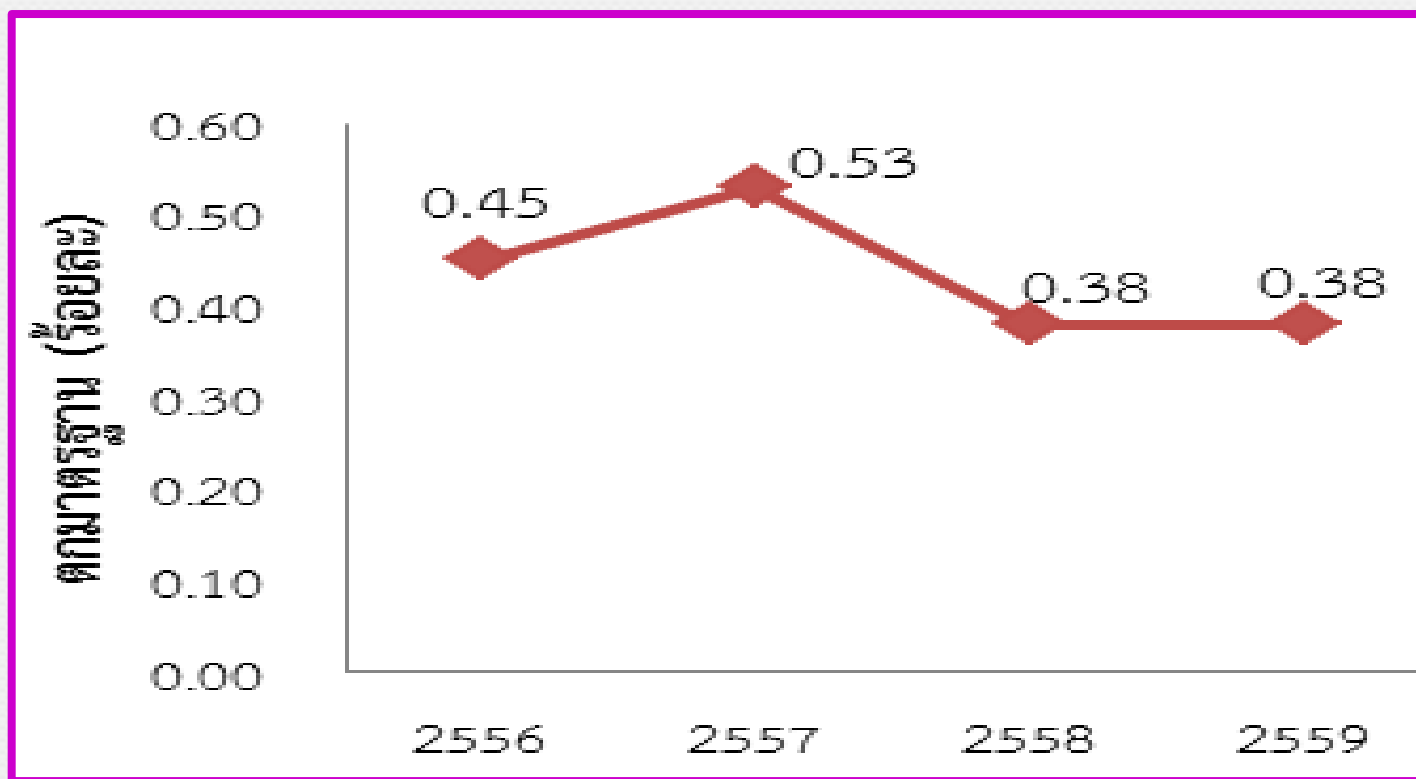
สาเหตุ

- ไม่เจตนา
- ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์
- ประมาท
- มักร่างย
- ตั้งใจใส่เพื่อปกปิดสภาพอาหาร

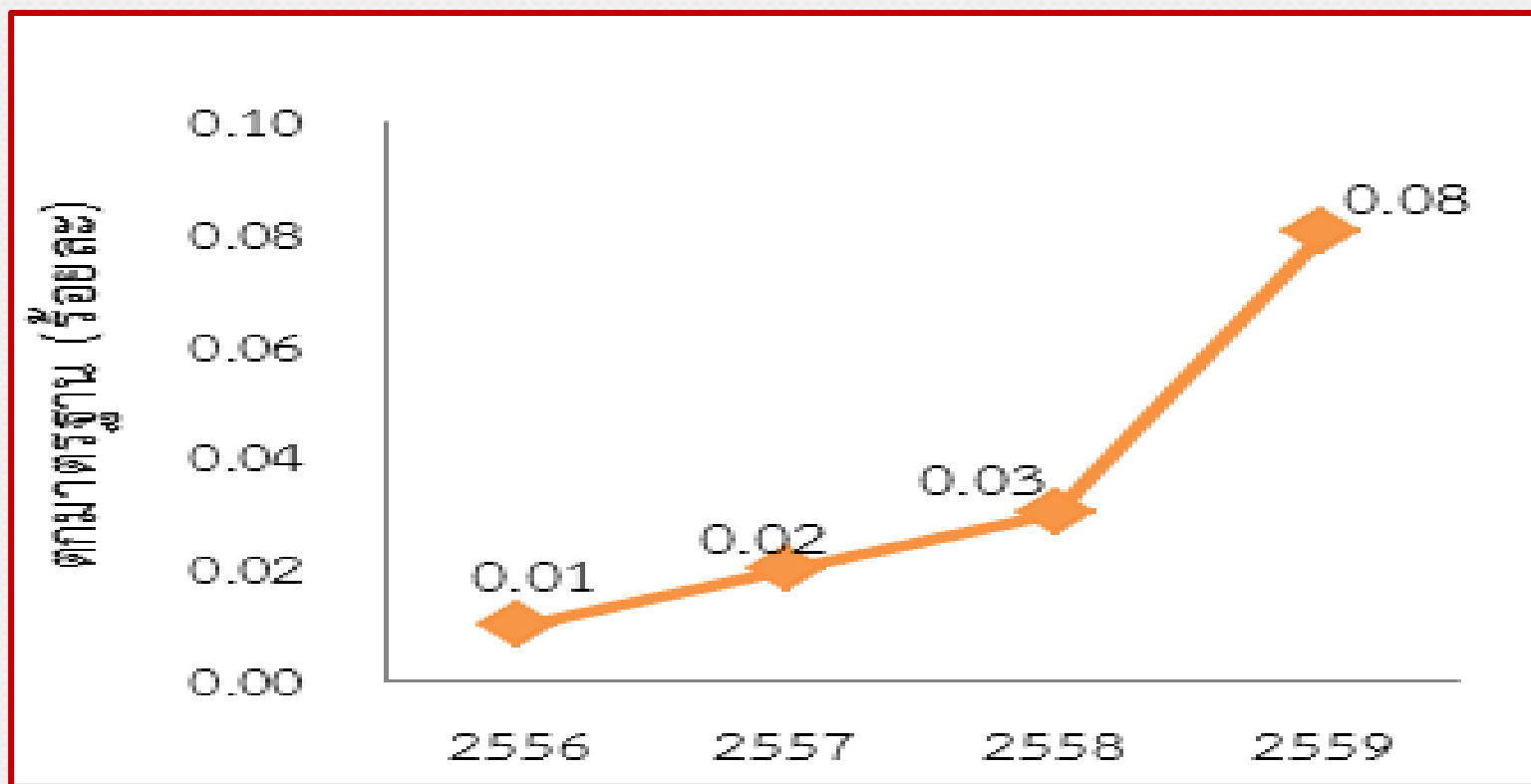
อาหารที่ปนเปื้อนสารกันรา ปี 2556-59



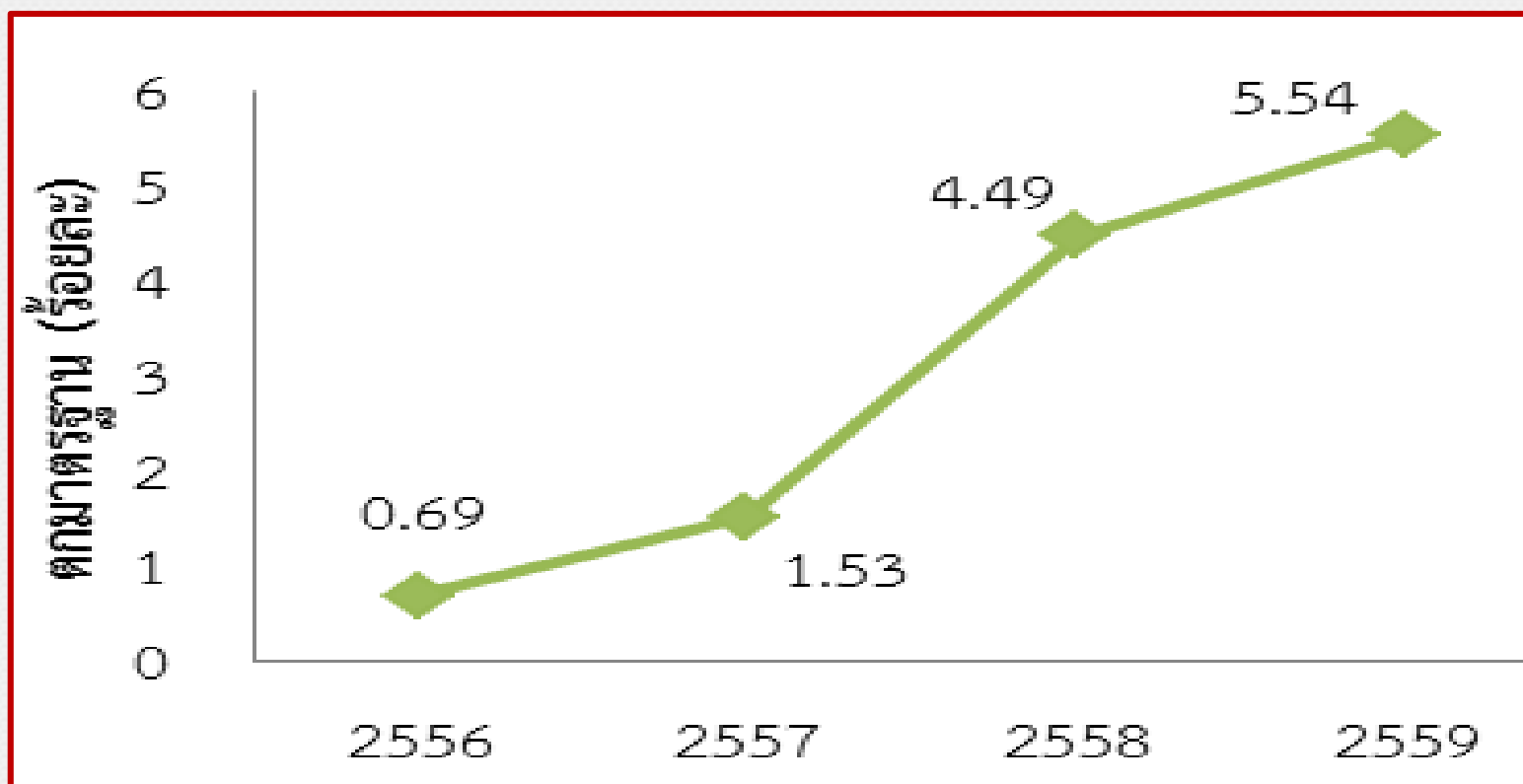
อาหารที่ปนเปื้อนสารบอแรกซ์ ปี 2556-59



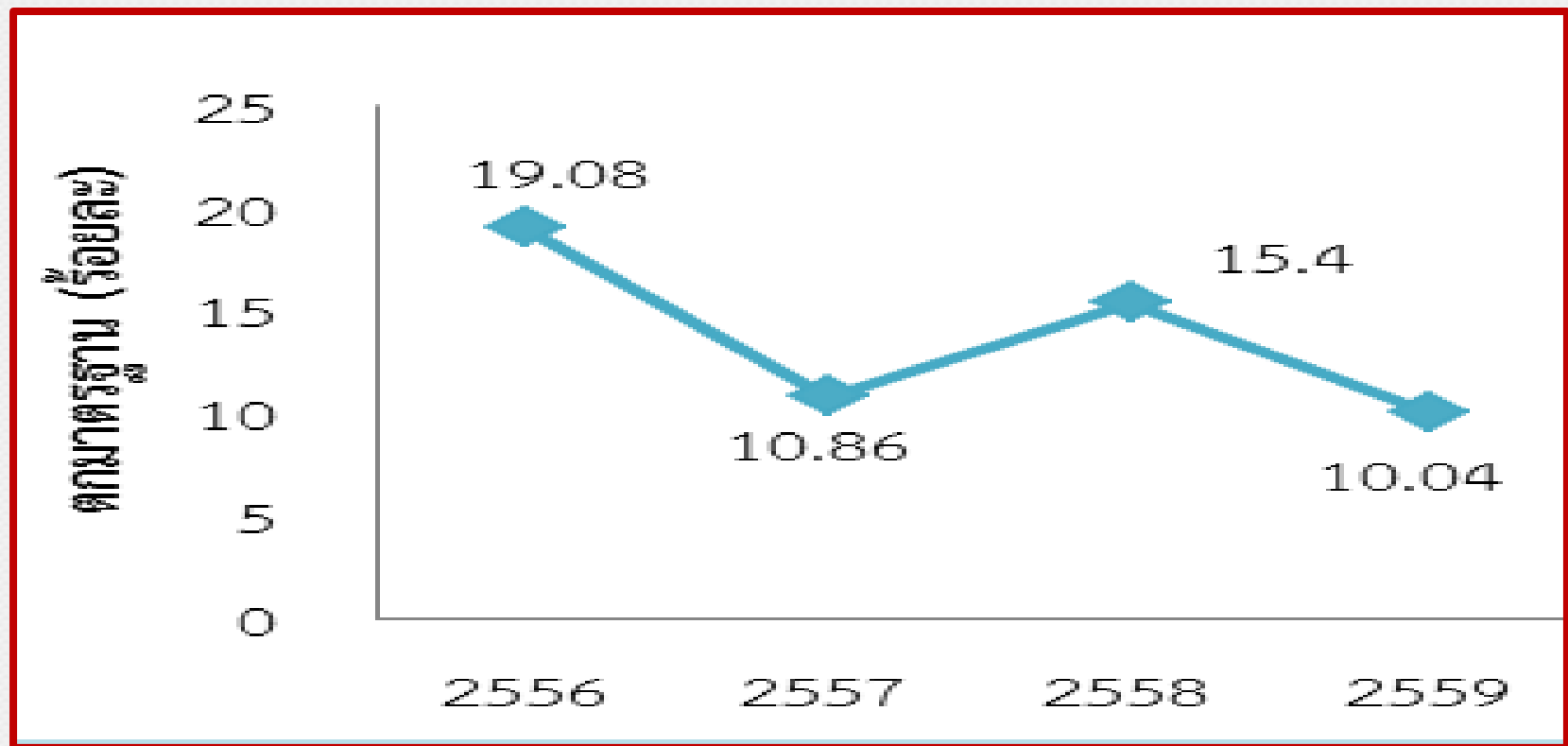
อาหารที่ปนเปื้อนสารฟอกขาว ปี 2556-59



อาหารที่ปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดง ปี 2556-59

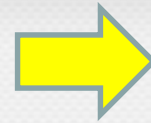


อาหารที่ปนเปื้อนสารโพลาร์ปี 2556-59



น้ำมันทอดซ้ำอันตราย..ตายผ่อนส่ง

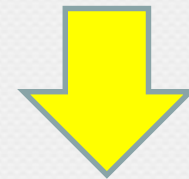
น้ำมันทอดซ้ำหลาย ๆ ครั้ง



สารโพลาร์



เนื้องอกในตับ , ปอด



มะเร็ง



คำแนะนำการใช้น้ำมันทอดอาหาร

- 1) **การทอดอาหาร**  **น้ำมันปาล์ม**
(ความคงตัวสูง เกิดควันช้า)
- 2) **การผัดอาหาร**  **น้ำมันถั่วเหลือง**
น้ำมันข้าวโพด น้ำมันดอกทานตะวัน เป็นต้น
- 3) **ควรใช้น้ำมันส่วนเกิน**
(เพื่อลดการแตกตัว ชะลอการเสื่อมสลายของน้ำมัน)

คำแนะนำการใช้น้ำมันทอดอาหาร

- 4) ควรล้างทำความสะอาดกระทะ/อุปกรณ์
(น้ำมันเก่าติดค้าง จะเร่งการเสื่อมสลายของน้ำมันใหม่)
- 5) ไม่ควรผสมน้ำมันใหม่ + น้ำมันเก่า
(ดำ สีขุ่น เหนียวข้น เหม็นหืน ฟอง ควั่น)
- 6) ควรทอดอาหารครั้งละไม่มากไม่ใช้ไฟแรงเกิน
(ทอดเนื้อสัตว์ส่วนผสมเกลือ/เครื่องปรุง
ควรเปลี่ยนน้ำมันถี่ขึ้น กรองกากอาหาร)

ประเทศไทย

โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ติดต่อกันหลายสิบปี

ล่าสุดในปี พ.ศ. 2554 มี **ผู้เสียชีวิต 61,082** ราย

เฉลี่ยชั่วโมงละเกือบ 7 ราย

เป็นชาย 35,437 ราย และหญิง 25,645 ราย

มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

➤ **ผู้ชาย** ได้แก่ **มะเร็งตับ** ปอด ลำไส้และทวารหนัก ต่อมลูกหมาก และ
เม็ดเลือดขาว

➤ **ผู้หญิง** ได้แก่ **มะเร็งเต้านม ตับ** ปากมดลูก ปอดลำไส้ใหญ่ และทวารหนัก
โดยเฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก



อันตรายด้านชีวภาพ

★ แบคทีเรีย / พืชของเชื้อแบคทีเรีย

★ ไวรัส

★ พยาธิ / ปรสิต

อันตรายด้านชีวภาพ

แบคทีเรีย

✦ อหิวาตกโรค

✦ บิด

✦ ไทฟอยด์

✦ คอติบ

✦ ไอกรน

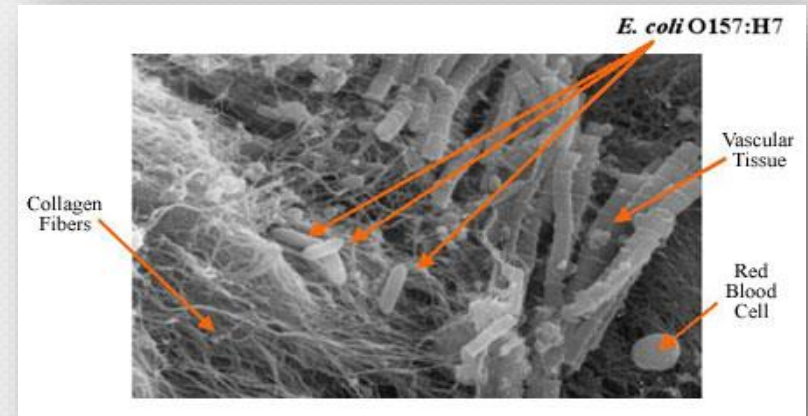
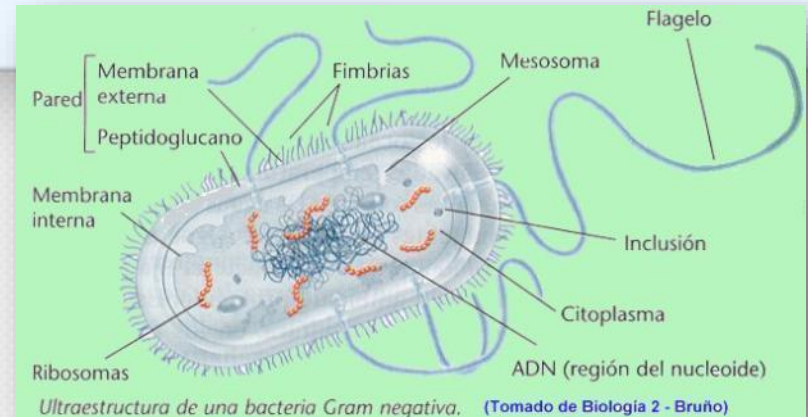
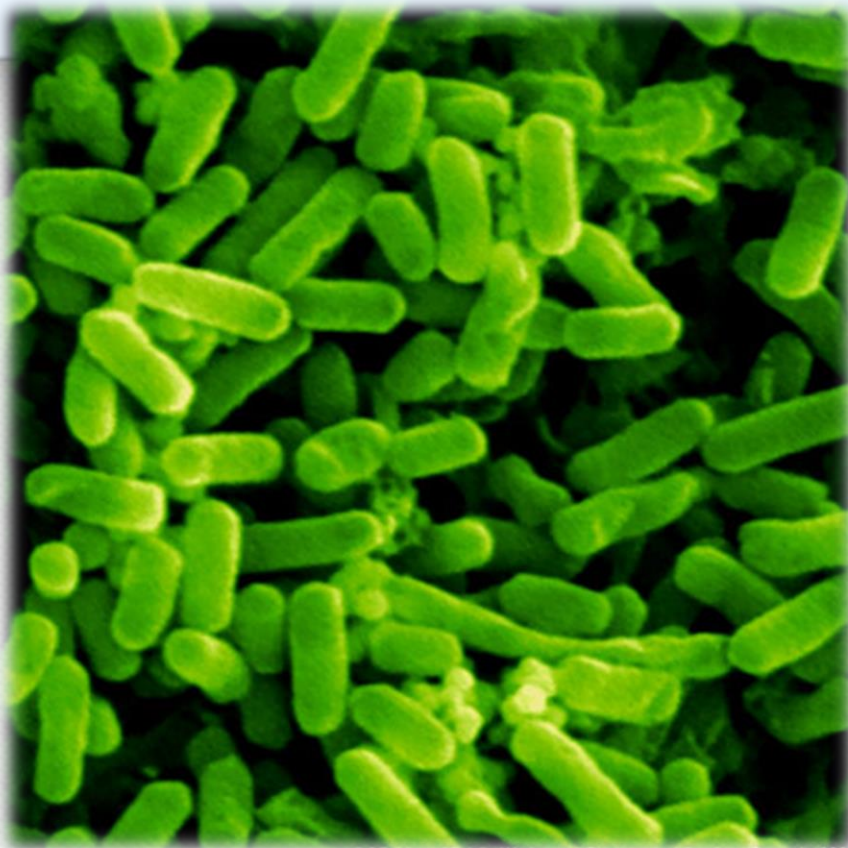
✦ วัณโรค



“ มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร ”

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

แบคทีเรีย



สเตรปโตคอคคัสซูอิส



หูหนวก ตาบอด ตาย

“ มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร ”

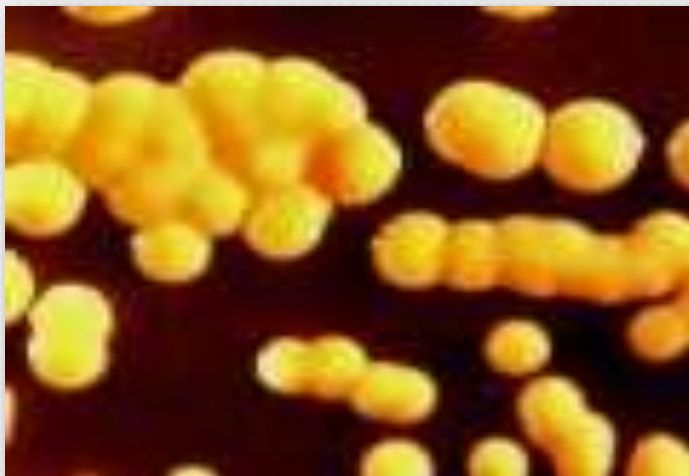
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

อันตรายด้านชีวภาพ

พิษของเชื้อแบคทีเรีย

- อาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Staphylococcus*
- อาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Clostridium*

สารพิษจากเชื้อแบคทีเรีย

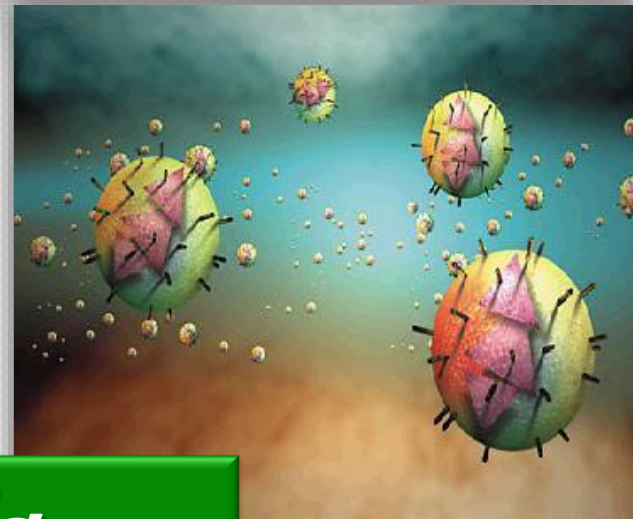


อันตรายด้านชีวภาพ (ต่อ)

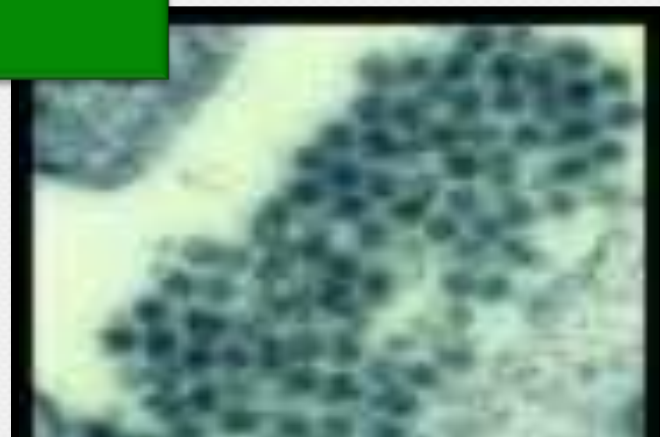
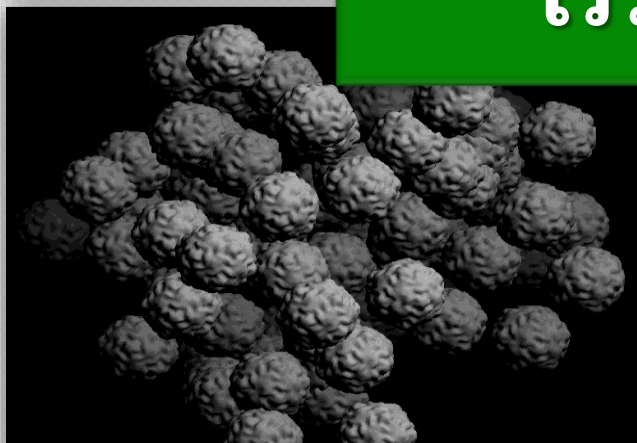
ไวรัส

- ไวรัสตับอักเสบชนิดเอ
- โปлиоไวรัส
- ไข้หวัดใหญ่ 2009

อันตรายด้านชีวภาพ (ต่อ)



ไวรัส



โรคโปลิโอ



โรคไวรัสตับอักเสบ



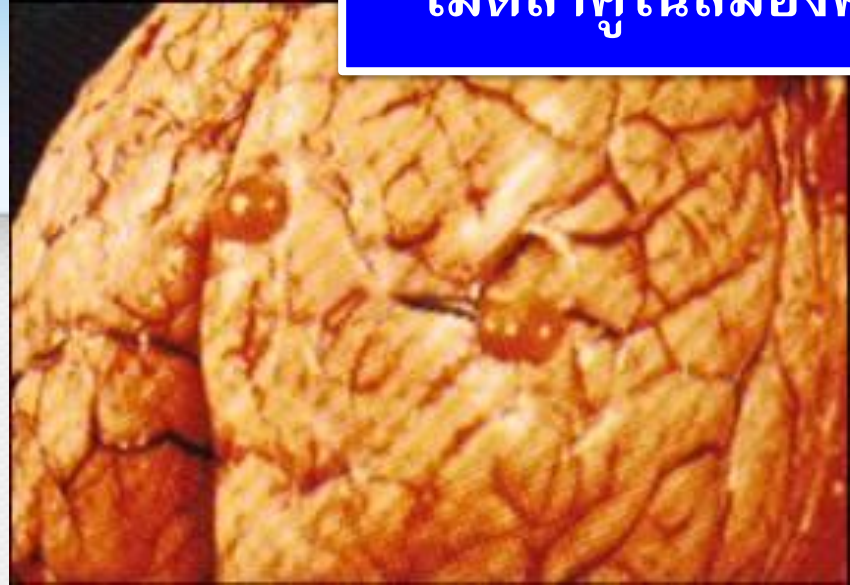
อันตรายด้านชีวภาพ (ต่อ)

ปรสิต / พยาธิต่าง ๆ

- โรคพยาธิติดหมู , วัว
- โรคพยาธิตัวจิ๊ด



เม็ดสาคุในสมองคน



ไขพยาธิตัวตืด



เม็ดสาคุในเนื้อหมู



พยาธิตัวตืด



“ มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร ”

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข



“ มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร ”

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

อาหารไม่สะอาด



หาย



พิการ

“ มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร ”

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ผลกระทบต่อสุขภาพ

เจ็บป่วย



**เช่น โรคอุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ
(ปวดท้อง อุจจาระร่วง อาเจียน ตายได้)**

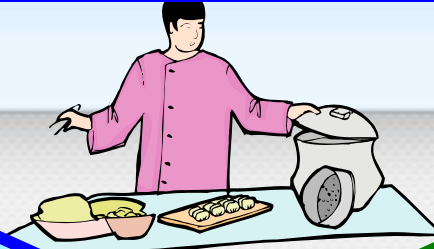
ผลกระทบต่อสุขภาพ

เร็วรั้ง



เช่นโรคที่เกิดจากสารเคมีอันตราย เช่น สารปรอท ตะกั่ว บอแรกซ์ ฯลฯ จะเกิดอาการซ้ำมีอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ปวดศีรษะ เป็นอัมพาต สารสะสมในตับ ไต และทำให้เป็นโรคมะเร็ง เรียกว่า ตายผ่อนส่ง

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้อาหารสกปรก



สถานที่

อาหาร

บุคคล

ภาชนะอุปกรณ์

สัตว์&แมลง
นำโรค

อิมท้อง 1 มือ ส่งต่อมรดกขยะ 1 พันปี??

อิมท้อง 1 มือ ส่งต่อมรดกขยะ 1 พันปี!?

ทั่วโลก

มีขยะ
27.04 ล้านตัน

กำจัดได้
20.36 ล้านตัน

คนไทยมีจำนวน
65.9 ล้านคน



ผลิตขยะ
เฉลี่ยวันละ
1.14
กิโลกรัม

ปลายทางขยะ

ฝังกลบ



ใช้เวลา
ย่อยสลาย
นานมาก

เผา



ก่อมลพิษ
สารก่อมะเร็ง
สร้างภาวะ
โลกร้อน



กล่องโฟม
มากกว่า
1,000 ปี

ช้อนพลาสติก
400-450 ปี

ถุงพริกน้ำปลา
400-450 ปี

ถุงก๊อปปี้
400-450 ปี

ฝาพลาสติก
400-450 ปี

หลอดกาแฟ
400-450 ปี

แก้วพลาสติก
400-450 ปี

ถุงใส่กาแฟ
400-450 ปี

เครื่องดื่มกระป๋อง
80-100 ปี

คนไทย
มีอายุเฉลี่ย 75 ปี

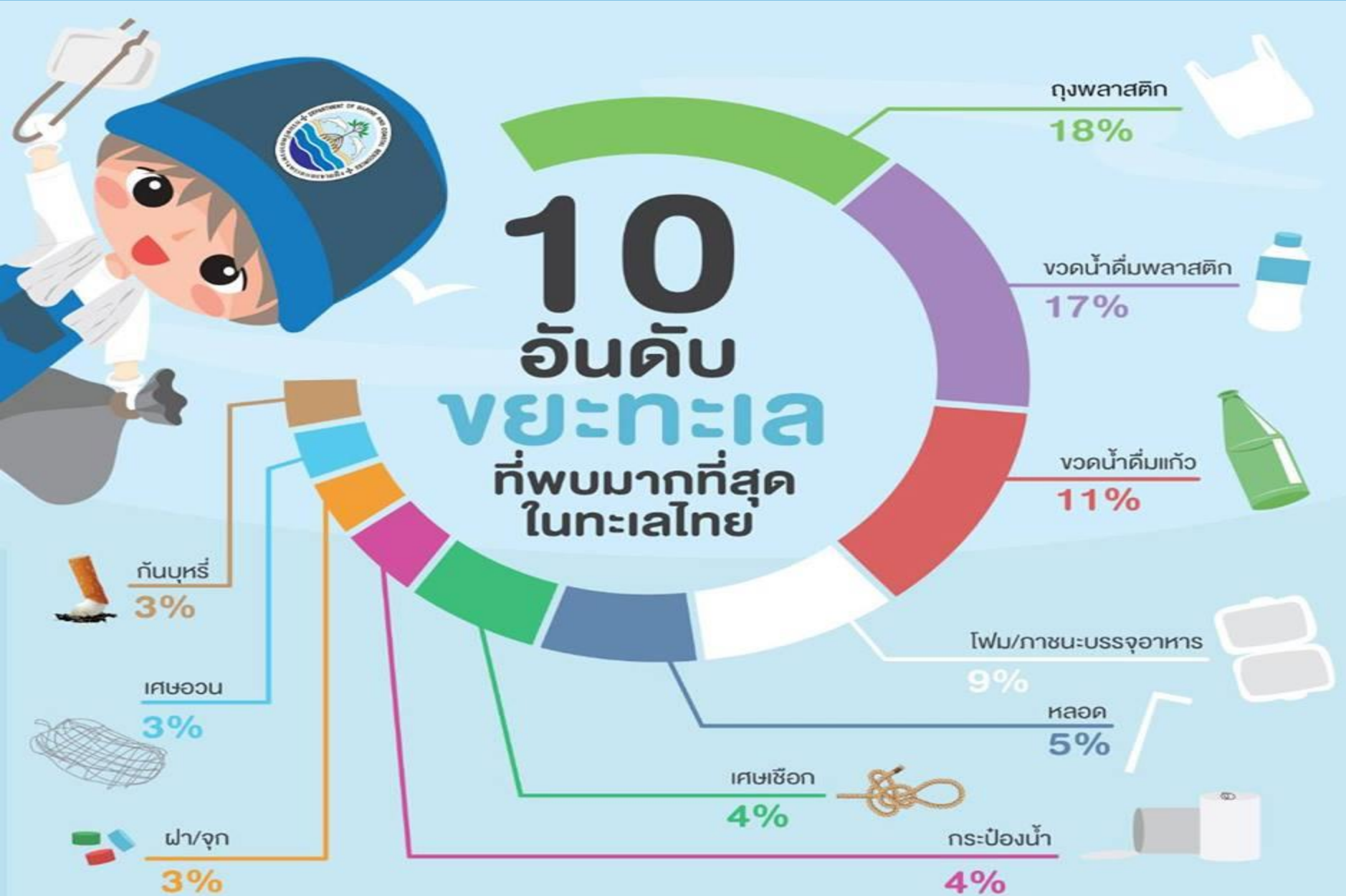
GREENNEWS

ระยะเวลาย่อยโฟม มากกว่า 13 ชั่วอายุคน



ระยะเวลาย่อยพลาสติก 6 ชั่วอายุคน





ที่มา : ขานข้อมูลขยะทะเล กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2560

FOLLOW US :



DMCRTH



@DMCRTH



สถานการณ์การใช้ “ภาชนะโฟมบรรจุอาหาร”



สถานประกอบการด้านอาหารใช้โฟมเป็นภาชนะบรรจุอาหารปรุงสำเร็จ
เช่น ข้าวกระเพราไข่ดาว ข้าวผัด กระเพาะปลา เป็นต้น



การใช้โฟมบรรจุอาหาร

- อาหารที่ปรุงสุกใหม่
- อาหารที่มีไขมัน
- การเก็บอาหารเป็นเวลานาน

ปลดปล่อย

ปลดปล่อย

สารเคมีที่พบในโฟมบรรจุอาหาร

- สารสไตรีน (Styrene)
- สารเบนซีน (Benzene)

มีความเป็นพิษสูงและ
IARC กำหนดให้เป็น
สารที่อาจก่อมะเร็ง (G2B)

ที่มา: กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2557

ปริมาณขยะประเภทโฟมเพิ่มขึ้น
จาก 34 ล้านใบ/วัน เป็น 61 ล้านใบ/วัน
(ปี 2552 - 2556) ≈ 1 ใบ/คน/วัน

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2556



Say NO To Foam



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH



การเลือกใช้
ภาชนะ
ทดแทนโฟม

“ลด ละ เลิก” การใช้โฟมบรรจุอาหาร (No Foam)
เพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย

แนวทางการเลือกใช้ภาชนะทดแทนโฟม



วัสดุธรรมชาติ

ผลิตภัณฑ์ มอก.

ผลิตภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ
ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ปลอดภัย
ต่อสุขภาพ

ย่อยสลายได้
ตามธรรมชาติ

ผลิตภัณฑ์กลุ่มพลาสติก

ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์กระดาษ

ภาชนะบรรจุอาหารต้องได้รับ
การรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่รับรอง

แนวทางการเลือกใช้ภาชนะทดแทนโฟม



ผลิตภัณฑ์บรรจุอาหาร
ที่ได้มาตรฐาน มอก.



Say NO To Foam
ippt.com



Say NO To Foam

แนวทางการเลือกใช้ภาชนะ ทดแทนโฟม



ร้านข้าวแกงสุนทรี

ละอียด อร่อย

ถูกปาก ถูกใจ

ลด10บาท

ลด20บาท

ลด30บาท





Say NO To Foam

แนวทางการเลือกใช้ภาชนะ ทดแทนโฟม



ร้านข้าวแกงสุนทรี

ละอียด อร่อย

ถูกปาก ถูกใจ

ลด10บาท

ลด20บาท

ลด30บาท





ขอเชิญร่วม
อนุรักษ์วิถีไทยไทย
 ทุกวันศุกร์ บุงชีบใส่ผ้าไทย
 ร่วมกันใช้ปิ่นโตแทนกล่องโฟม
 เพียงเท่านั้น...เพื่อเมืองไทย



เทศบาลนครปากเกร็ด
www.pakkretcity.go.th

แนวทางการเลือกใช้ภาชนะทดแทนโฟม



วัสดุจากธรรมชาติ



Say NO To Foam

แนวทางการเลือกใช้ภาชนะทดแทนโฟม



ผลิตภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ
ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



Say NO To Foam

แนวทางการเลือกใช้อาหารทดแทนโฟม



ผลิตภัณฑ์กระดาษ



Say NO To Foam



- กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- หน่วยงานต่างประเทศ เป็นต้น



Intertek The report and test results contained within are not approved from Intertek The results may vary from test to test TEST REPORT	Number: B000110000231 Date: Apr 11, 2019
Applicant: THAI PAPER CO. LTD. 1 CEMENTIN RD., BANGSUE BANGKOK 13000 ATTN: K.SANTIRIVON	Sample Submitted: Quantity of sample: 36 pieces Sample description: Paper Small Size Date sample received: April 02, 2019
Client Information: Item Name: Paper Tray Trial	
 B000110000231	
Tests completed: As requested by the test applicant, for details please refer to attached program(s)	
Authorized by: For Intertek Testing Services (Thailand): Ladda M Ladda Wongsomphon Laboratory Manager Hardiness Department	
Intertek Testing Services (Thailand) Ltd. 12000 Preechaburi Rd. 12th Floor, Bangkok 10110 Thailand Tel: (662) 633-3399 Fax: (662) 637-0296 E-mail: Intertek@intertek.co.th	
(Intertek is a member of the Bureau Veritas group of companies)	





แนวทางการเลือกใช้ภาชนะทดแทนโฟม



ผลิตภัณฑ์พลาสติก



เลือกภาชนะพลาสติกใส่อาหารอย่างไรให้ปลอดภัย??

ทุกวันนี้ ภาชนะและบรรจุภัณฑ์ใส่อาหารมักทำจากพลาสติก เพราะราคาถูก น้ำหนักเบา เหนียว แข็งแรง จึงยังสามารถขึ้นรูปทรงและใส่สีได้หลากหลายได้หลายรูปแบบ พลาสติกต่างชนิดก็มีคุณสมบัติแตกต่างกันไป ดังนั้น ก่อนเลือกใช้ภาชนะพลาสติกไปบรรจุอาหาร อย่าลืมสังเกต ตัวเลขในสัญลักษณ์สามเหลี่ยม Recycle บนบรรจุภัณฑ์พลาสติกให้ดี ว่าเป็นพลาสติกชนิดใด เหมาะกับอาหารหรือการใช้อาหารหรือไม่ เพื่อความปลอดภัยของตัวเราเอง



สัญลักษณ์	ชนิดพลาสติก	คุณสมบัติ	การใช้งาน	ภาพตัวอย่าง
1	โพลีเอททรีน เทเรฟทาเลต (Polyethylene Terephthalate : PET / PETE)	ไม่ระคายเคืองผิว เหนียว นุ่มเบา ทนต่ออุณหภูมิได้ไม่เกิน 70-100°C	ทนต่อสภาพต่างๆ ได้ดี นิยมผลิตเป็นขวดบรรจุน้ำอัดลม น้ำดื่ม น้ำปลา น้ำยาปรับผ้านุ่ม	
2	โพลีเอททรีน ความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene : HDPE)	มีสีเข้ม กันน้ำและความชื้นได้ดี ทนการขีดข่วนและสารเคมี ทนอุณหภูมิได้สูง 100°C	ผลิตเป็นถังบรรจุสินค้า ขวดนม น้ำยาซักผ้า เคมีภัณฑ์ เพราะเหนียวและทนต่อแรงฉีกได้สูง	
3	โพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl Chloride : PVC)	ไม่ใสใส กันอากาศและน้ำ เข้าได้ดี นุ่มเบา ทนต่อสารเคมี และอุณหภูมิร้อนเย็นได้ไม่เกิน 20-80°C	ใช้ทำฟิล์มห่ออาหาร ผาต หรือกล่องบรรจุอาหาร ขวดน้ำ	
4	โพลีเอททรีน ความหนาแน่นต่ำ (Low Density Polyethylene : LDPE)	เหนียว ยืดหยุ่นสูง กันอากาศและความชื้นได้ดี ทนต่อการขีดข่วน ไม่มีพิษต่อร่างกาย	ใช้ทำฟิล์มห่อบรรจุอาหาร ถุงใส่อาหารแช่เย็น ขวดนม น้ำยาซักผ้า ขวดน้ำ	
5	โพลีโพรพิลีน (Polypropylene : PP)	ใส เหนียว ยืดหยุ่นสูง กันความร้อน ทนต่อสารเคมี และอุณหภูมิร้อนเย็นได้ไม่เกิน 30-130°C	แก้วโพลีโพรพิลีน ฟิล์มใสเป็นถุงพลาสติกร้อนเย็น ฟิล์มใสห่อถุงอาหารกินจากภาชนะกล่องใส่อาหาร ขวดน้ำ ยาน้ำ	
6	โพลีสไตรีน (Polystyrene : PS)	ใส เปราะแตกหักง่าย ไม่ทนแรงกระแทกได้ ไม่ทนความร้อนสูงได้ ไม่ทนไขมัน -20-80°C	ไม่แนะนำให้ใช้ควรหลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะและใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น กล่องหรือภาชนะโฟม ภาชนะน้ำ ยาน้ำ โคมไฟ	
7	พลาสติกประเภทอื่น ๆ	เกิดจากการผสมของพลาสติกชนิดต่างๆ ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน	ห้ามบรรจุภัณฑ์ที่ทนต่อการสัมผัสกับความร้อน ทนต่อการกระทำทุก	



Say NO To Foam

การเลือกภาชนะพลาสติกใส่อาหารให้ปลอดภัย



โพลีเอทิลีนเทเรฟทาเลต
(Polyethylene terephthalate)



➤ **คุณสมบัติ:** โปร่งใสคล้ายแก้ว เหนียว น้ำหนักเบา ทนต่ออุณหภูมิ
ได้ไม่เกิน 70 – 100 องศาเซลเซียส



ขวดน้ำดื่ม ขวดน้ำอัดลม ขวดน้ำมัน
สำหรับปรุงอาหาร ถูขนมขบเคี้ยว

ขวดบรรจุน้ำดื่มเหล่านี้ออกแบบมาใช้เพียงครั้งเดียว
ไม่ได้ออกแบบมาสำหรับให้นำมาทำความสะอาดใหม่
โดยใช้ความร้อนสูงหรือขัดถูแล้วนำมาใช้ซ้ำ.



การเลือกภาชนะพลาสติกใส่อาหารให้ปลอดภัย



โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง
(High Density Polyethylene)



➤ **คุณสมบัติ:** เป็นพลาสติกสีขุ่น กันน้ำ และ ความชื้นได้ดี ทนการกัดกร่อนของสารเคมี ทนต่ออุณหภูมิได้ถึง 105 องศาเซลเซียส



ขวดนม น้ำยาซักผ้า เคมีภัณฑ์
เพราะเหนียวและทนต่อแรงอัดได้สูง



การเลือกภาชนะพลาสติกใส่อาหารให้ปลอดภัย



โพลีไวนิลคลอไรด์
(Polyvinylchloride)



➤ **คุณสมบัติ:** โปร่งใส กันอากาศและน้ำเข้าได้ดี น้ำหนักเบา ทนต่อ
สารเคมี และอุณหภูมิ ร้อนเย็น ไม่เกิน -20 – 80 องศาเซลเซียส



ใช้ทำฟิล์มห่อหุ้มอาหาร ถุงหิ้ว ถาด
หรือกล่องบรรจุอาหาร ขวดน้ำ

ควรหลีกเลี่ยงการห่ออาหารขณะร้อน หรือ
การใส่อาหารร้อนในถุงหิ้วโดยตรง



การเลือกภาชนะพลาสติกใส่อาหารให้ปลอดภัย



โพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นต่ำ
(Low Density Polyethylene)



➤ **คุณสมบัติ:** เหนียว ยืดหยุ่นสูง กันอากาศ และความชื้นได้ดี ทนต่อกรด/ด่าง ไม่มีพิษต่อร่างกาย แต่ไม่ค่อยทนต่อความร้อน



ใช้ทำฟิล์มห่ออาหารและห่อของ
ถุงใส่ขนมปัง ถุงเย็นสำหรับบรรจุอาหาร

ควรหลีกเลี่ยงการห่ออาหารขณะร้อน หรือ
การใส่อาหารร้อนในถุงหุ้มโดยตรง



การเลือกภาชนะพลาสติกใส่อาหารให้ปลอดภัย



โพลีโพรพิลีน (Polypropylene)

➤ **คุณสมบัติ:** ใส เหนียว ยืดหยุ่นสูง กันความชื้น ทนสารเคมี และอุณหภูมิร้อนเย็นได้ไม่เกิน -30 – 130 องศาเซลเซียส

ใช้ผลิตเป็นถุงพลาสติกร้อน/เย็น
ฟิล์มใสห่อหุ้มอาหาร กล่องใส่อาหาร
ขวดน้ำ ถ้วยน้ำ



เข้าไมโครเวฟได้



การเลือกภาชนะพลาสติกใส่อาหารให้ปลอดภัย



โพลิสไตรีน (Polystyrene)



➤ **คุณสมบัติ:** ใส เปราะบางและแตกหักง่าย ใสสีและลวดลายได้
ไม่มีกลิ่น ทนต่ออุณหภูมิได้ไม่เกิน -20 – 80 องศาเซลเซียส



มักใช้ผลิตภาชนะที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง
เช่น กล่องหรือถาดโฟม ฝาถ้วยน้ำ
ถ้วยไอศกรีม

ไม่ควรนำเข้าไมโครเวฟ



การเลือกภาชนะพลาสติกใส่อาหารให้ปลอดภัย



พลาสติกอื่น ๆ



➤ **คุณสมบัติ:** เกิดจากการผสมของพลาสติกชนิดต่าง ๆ
ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

ทำบรรจุภัณฑ์ที่ทนต่อการต้มหรือ
กลั่น ทนต่อการกระแทกสูง



ฉลาดเลือก...ฉลาดใช้...ภาชนะพลาสติกใส่อาหาร...ให้ปลอดภัยต่อสุขภาพ



เลือก ❶ มีฉลาก ชื่อผลิตภัณฑ์ บอกระดับ อุณหภูมิ ข้อแนะนำการใช้งานและชื่อผู้ผลิต
ใช้ ❷ สังเกต “ ตัวเลข ” ในสัญลักษณ์สามเหลี่ยม ♻
ชนิดพลาสติกให้เหมาะสมกับอาหาร (ร้อน,เย็น,ไขมัน ,กรด,แอลกอฮอล์)

สัญลักษณ์/ชนิด	คุณสมบัติ	การใช้งานกับอาหาร	ข้อจำกัด
 PET	-โปร่งใสคล้ายแก้ว เหนียว -ทนความเป็นกรด -ทนแรงกระแทก -ใช้ได้อุณหภูมิ 70-100 C	ขวดน้ำดื่ม (ใส) ขวดน้ำอัดลม ขวดชา ขวดน้ำมันพืช กล่องผลไม้ กล่องขนมไทย 	1) PET อ่อนตัว เสีย รูปทรงที่อุณหภูมิ 70-75 C 2) APET บรรจุอาหาร ได้ที่ 40-60 C 3) CPET บรรจุอาหาร ได้ที่ +220 C (เข้าไมโครเวฟได้)
 HDPE	-มีสีขุ่น -ทนความเป็นกรด/ด่าง -ใช้ได้อุณหภูมิ -40 - 100 C	ขวดน้ำดื่ม (ขุ่น) ขวดนม ถังร้อน(ขุ่น) ถังหิ้ว 	ถุงหิ้ว ไม่ปลอดภัย สำหรับใส่อาหาร เช่น ถ้วยทอด ปาท่องโก๋
 PVC	-โปร่งใส กันอากาศและน้ำได้ดี -ทนต่อสารเคมี -ใช้ได้อุณหภูมิ -20 - 80 C	-ฟิล์มยืดหุ้มห่ออาหาร -กล่องใสบรรจุอาหาร 	**ฟิล์ม สำหรับใช้กับ ไมโครเวฟ เพื่ออุ่น อาหาร ควรหลีกเลี่ยงการ สัมผัสอาหารโดยตรง โดย ให้อยู่เหนืออาหารไม่น้อย กว่า 1 นิ้ว **
 LDPE	-เหนียว ยืดหยุ่นสูง -ใช้ได้อุณหภูมิ -40 - 80 C -ทนต่ออุณหภูมิต่ำได้ดี	-ถุงเย็น -ถุงบรรจุอาหารแช่แข็ง -ฟิล์มสำหรับห่ออาหาร 	-ไม่ควรใส่อาหารที่มี น้ำมันผสม หรือ อาหารที่ทอดหรือผัด น้ำมันร้อนๆ
 PP	-ใส เหนียว ยืดหยุ่นสูง -ทนต่อความร้อน / สารเคมีได้ดี -ใช้ได้อุณหภูมิ -30 - 130 C **เข้าไมโครเวฟได้ **	-ถุงร้อน (ใส) -กล่องบรรจุอาหาร สะดวกซื้อ 	-ไม่ควรใช้ถุงพลาสติก ใส่อาหารเพื่ออุ่นให้ ร้อน
 PS	-ใส เปราะ แตกหักง่าย -ใช้ได้อุณหภูมิ -20 - 80 C **ไม่ควรนำเข้าไมโครเวฟ **	-กล่องโฟม -ถาดโฟม -ชามโฟม -กล่องพลาสติก 	-ห้ามใส่อาหารร้อน เกิน 70 c / อาหารที่ มีส่วนผสมน้ำมัน / กรด / แอลกอฮอล์ -ย่อยสลายได้ยาก
 OTHER	-เป็นพลาสติกอื่นๆ นอกเหนือจาก พลาสติกทั้ง 6 ประเภท	-ถาดใส่อาหารสด -กระบอกน้ำ -ฝาครอบอาหาร สำหรับไมโครเวฟ 	**ควรระบุประเภท พลาสติกเพื่อความ สะดวกในการนำมา ใช้กับอาหาร**



อุทยานแห่งชาติ งดใช้ โฟมและพลาสติก

ย่อยสลาย 450 ปี

ย่อยสลาย 20 ปี

ย่อยสลาย 1,000 ปี

"อย่าให้สิ่งเหล่านี้ตกเป็นภาระของลูกหลาน"



สำนักอุทยานแห่งชาติ

●●●○ AIS

4:59 PM 100%

facebook.com



FM91 Trafficpro

11 hrs ·

อุทยานแห่งชาติ ประกาศ งดใช้โฟมและพลาสติก ตั้งแต่ 8 มิถุนายน 2561 เป็นต้นไป เพื่อลดปัญหามลภาวะจากขยะ ทั้งในทะเลและชายฝั่ง

"ขอทุกคนร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการ งดและลด ใช้โฟมและพลาสติก เพื่ออนาคตของโลกต่อไป"

#อุทยานแห่งชาติ

#งดใช้โฟมและพลาสติก

#นำขยะกลับบ้านด้วยนะ



อุทยานแห่งชาติ งดใช้ โฟมและพลาสติก

ย่อยสลาย 450 ปี

ย่อยสลาย 20 ปี

ย่อยสลาย 1,000 ปี

"อย่าให้สิ่งเหล่านี้ตกเป็นภาระของลูกหลาน"



สำนักอุทยานแห่งชาติ

fppt.com

ได้เวลาเอาจริง!!!!

เช็คมาตรการ

ลดใช้ถุงพลาสติกทั่วโลก

โดยตามหลังอินเดีย-เคนยาไม่เห็นฝุ่น



อังกฤษ

เก็บค่าถุงพลาสติกใบละ 5 เพนซ์ (2 บาท)
ผลคือมีผู้ใช้ถุงพลาสติก 2 ใบ/เดือนเท่านั้น



สหภาพยุโรป

เตรียมออกกฎหมายยกเลิกการใช้พลาสติกใช้แล้วทิ้ง
ผลคือลดก๊าซคาร์บอนได้ 3.4 ล้านตัน

ได้เวลาเอาจริง!!!

เช็คมาตรการ

ลดใช้ถุงพลาสติกทั่วโลก

โดยตามหลังอินเดีย-เคนยาไม่เห็นฝุ่น



เคนยา

บังคับใช้กฎหมายห้ามการใช้ถุงพลาสติกเต็มรูปแบบ
 ฝ่าฝืนคุก 4 ปี ปรับ 1.25 ล้านบาท



อินเดีย

อย่างน้อย 18 มลรัฐ รวมเขตปกครอง
 ที่ดูแลโดยเมืองหลวงกรุงนิวเดลีสั่งยกเลิก
 การใช้ถุงพลาสติก ห้ามผลิต จำหน่าย และใช้สอย

ได้เวลาเอาจริง!!!!

ใช้มาตรการ

ลดใช้ถุงพลาสติกทั่วโลก

โดยตามหลังอินเดีย-เคนยาไม่เห็นฝุ่น



MOREMOVE



ไอร์แลนด์

เก็บภาษีถุงพลาสติก ใบละ 15 ยูโรเซ็นต์ (6 บาท)

ผลคือลดการใช้ถุงพลาสติกลงได้ถึง 90%



MOREMOVE



จีน

สั่งแบนถุงพลาสติกแบบบางมาก

ให้ทุกห้างร้านเก็บค่าถุงลูกค้า

ฝาฝืนปรับ 10,000 หยวน ผลคือลดได้ 66%

ได้เวลาเอาจริง!!!!

**ใช้มาตรการ
ลดใช้ถุงพลาสติกทั่วโลก**

โดยตามหลังอินเดีย-เคนยาไม่เห็นฝุ่น



ไทย

ปี 58 ห้าง 16 แห่งงดให้ถุงพลาสติกทุกวันที่ 15 ของเดือน
วันเดียวเซฟได้ 1.8 ล้านใบ อีก 4 เดือนกรมการแพทย์
ประกาศยกเลิกถุงพลาสติกใส่ยาทุกหน่วยงาน

บวกลาของ 4 อย่าง

ชีวิตจะไกลห่างขยะพลาสติก



ขวดน้ำพลาสติก



ถุงพลาสติกหูหิ้ว



หลอดพลาสติก



แก้วกาแฟ

พกพาของ 4 อย่าง

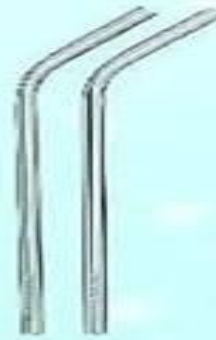
ชีวิตจะไกลห่างขยะพลาสติก



ขวดน้ำส่วนตัว



ถุงผ้า



หลอดส่วนตัว



แก้วน้ำส่วนตัว



กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทำความดีด้วยหัวใจ
ลดรับ ลดให้ ลดใช้ถุงพลาสติก

สาเหตุที่ก่อให้เกิดโรค

- เชื้อโรค/พยาธิ
- พืชของเชื้อโรค
- พืชจากสารเคมี
- พืชจากพืชและสัตว์

ป่วย

หาย

ตาย

พิการ

ควบคุมป้องกันโดย
วิธีการสุขาภิบาลอาหาร

อาหารสะอาด

1. สถานที่

2. อุปกรณ์

3. อาหาร

4. สัตว์แมลงนำโรค

5. คน

การปนเปื้อนในอาหาร

1) จากกรรมวิธีการผลิต



2) ขณะขนส่ง



3) ขณะจำหน่ายอาหาร



4) ขณะเตรียมวัตถุดิบ



การปนเปื้อนในอาหาร

5) ขณะเตรียม - ประุง



6) ระหว่างการเก็บรักษาอาหาร



7) จากภาชนะ



8) การรับประทานอาหารร่วมกัน

แนวทางควบคุมป้องกัน

- 1) การลดการปนเปื้อนเบื้องต้น
- 2) ลด/ ยับยั้ง / ทำลายจุลินทรีย์
- 3) การควบคุม 5 ปัจจัยที่ทำให้อาหารสกปรก

การลดการปนเปื้อนเบื้องต้น

- 1) คัดเลือกวัตถุดิบที่ดีในการผลิต
- 2) ล้างผัก ผลไม้ ให้สะอาด
- 3) ตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์อยู่เสมอ

การลดการปนเปื้อนเบื้องต้น

- 4) ใช้ภาชนะอุปกรณ์ที่สะอาด
- 5) บริเวณเตรียมปรุง มีการป้องกันสัตว์แมลงนำโรค
- 6) ปกปิดอาหาร
- 7) พนักงานปฏิบัติงานถูกสุขลักษณะ

ลด / ยับยั้ง / ทำลายจุลินทรีย์



การควบคุมอุณหภูมิและเวลา

หลักการ สุขาภิบาลอาหาร



Thank You

