

## คู่มือการจัดการกับขยะและของเสียในสภาน้ำท่วม

ศูนย์ประสานการจัดการความรู้เพื่อรับมือภัยพิบัติ (ศจภ.)

1 พฤศจิกายน 2554

ปัญหาวิกฤตน้ำท่วมครั้งนี้ยืดเยื้อและยาวนาน ในหลาย ๆ พื้นที่มีน้ำท่วมนานนับเดือน สิ่งที่ตามมาจกน้ำท่วมขัง คือ ปัญหาน้ำเน่าเสีย โดยเฉพาะในชุมชนที่หนาแน่นในเขตเมืองก็จะมีน้ำเน่าเสียมาก ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนผู้พักอาศัยทำให้ไม่สามารถอยู่ร่วมกับภวระน้ำท่วมได้ นอกจากนี้น้ำที่เน่าเสียยังเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคและอาจทำให้เกิดโรคระบาดตามมาได้

น้ำท่วมที่เน่าเสียเมื่อไหลไปสู่คูคลองและแม่น้ำ สิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่เจือปนในน้ำก็จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของน้ำทำให้ปลาและสัตว์น้ำตายได้ นอกจากนี้น้ำที่มีสิ่งสกปรกเจือปนอยู่แม้จะนำไปปรับปรุงคุณภาพเพื่อทำน้ำประปา ก็จะทำให้ได้ยากและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำมากขึ้น

### สาเหตุหลักที่ทำให้น้ำเน่าเสียนั้นมาจาก “ขยะและของเสีย” ทั้งที่ลอยและจมอยู่ในน้ำ

มีการใช้สาร EM เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสีย แต่การใช้สาร EM นั้นเป็นการช่วยบรรเทาปัญหาเท่านั้น ไม่ได้แก้ที่สาเหตุของการเน่าเสียของน้ำโดยตรง ดังนั้น ศูนย์ประสานการจัดการความรู้เพื่อรับมือภัยพิบัติขอชักชวนพวกเรามาร่วมแรงร่วมใจกัน “จัดการกับขยะและของเสียในสภาน้ำท่วม”

บางท่านอาจคิดว่า น้ำท่วมในบริเวณบ้านที่ท่านอาศัยอยู่ ไม่ได้เป็นน้ำท่วมขัง แต่เป็นน้ำที่ไหลไปที่อื่นไม่มีโอกาสเน่าเสีย แต่ที่จริงแล้วท่านกำลังเพิ่มสารอินทรีย์และเชื้อโรคให้กับเพื่อนคนไทยที่อยู่ปลายน้ำซึ่งจะทำให้เน่าเสียเมื่อสกปรกถึงระดับหนึ่ง การจัดการกับขยะและของเสียจะเป็นการช่วยเหลือคนไทยด้วยกัน

“ขยะ” ที่ทำให้น้ำเน่าเสียได้ เป็นสารอินทรีย์ที่ได้มาจากพืชและสัตว์ ได้แก่

1. ขยะจากเศษอาหารและพืชผักผลไม้
2. กระดาษ หนังสือพิมพ์ ก่อ่งกระดาษ
3. ไม้ ฟาง หญ้า เศษไม้

เมื่อมีการย่อยสลายสารอินทรีย์ จะทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง ทำให้น้ำเน่าเสีย และกลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้นมาจากจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นและปล่อยก๊าซไข่เน่าออกมา

**“ขยะและของเสีย”** ที่ทำให้เกิดโรคติดต่อได้

1. อุจจาระ
2. ปัสสาวะ
3. ซากสัตว์

**“ขยะที่ย่อยสลายได้ยาก”**

1. ก่อังโพน ต้องใช้เวลาย่อยสลาย 2,000 ปี
2. ขั้วพลาสติก ขวดพลาสติก ถุงพลาสติก ใช้เวลาย่อยสลาย 250 ปี

ก่ังโพนหรือถุงพลาสติกจะไม่ทำให้น้ำเน่าโดยตรง แต่ก่ังโพนที่มีเปื้อนเศษอาหาร จะเป็นสาเหตุที่ทำให้น้ำเน่าเสียได้

**พฤติกรรมของประชาชนคนไทย** ในสถานการณ์น้ำท่วมปีที่ผ่านมา

(จากการศึกษาของ กองสุขศึกษา กระทรวงสาธารณสุข ตุลาคม 2553)

1. ขับถ่ายลงน้ำ มีการถ่ายอุจจาระและปัสสาวะลงในน้ำที่ท่วมขังเนื่องจากห้องน้ำถูกน้ำท่วมใช้การไม่ได้ และไม่สะดวกในการเดินทางไปใช้สุขาลอยน้ำในเวลากลางคืน
2. ขับถ่ายลงถุงดำแต่ทิ้งลงน้ำ เนื่องจากไม่มีระบบการเก็บขยะในชุมชนช่วงน้ำท่วม
3. ทิ้งขยะต่าง ๆ ลงน้ำ ให้ลอยไปตามน้ำ เพราะคิดว่าน้ำจะไหลไปยังพื้นที่อื่น ๆ
4. ทิ้งขยะใส่ถุงโดยไม่ผูกให้มิดชิดก่อนนำไปทิ้ง ทำให้ถุงขยะแตกกระจายตอนขนส่งและจัดเก็บ

นอกจากนี้แม้คนในชุมชนจะทิ้งขยะได้ถูกต้องตามจุดที่กำหนดไว้ แต่ท้องถิ่นไม่พร้อมในการเก็บและกำจัดขยะ เพราะต้องทุ่มสรรพกำลังในการป้องกันน้ำท่วม การอพยพผู้คน หรือการแจกจ่ายถุงยังชีพทำให้เกิดปัญหาขยะตกค้าง รวมทั้งไม่มีการจัดเก็บขยะที่ลอยในน้ำ

## สถานการณ์ของโรคที่ระบาดจากน้ำท่วมขังที่สกปรก

ข้อมูลของสำนักโรคระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ในช่วงน้ำท่วมประเทศไทย 32 จังหวัด 223 อำเภอ ระหว่างวันที่ 1 กันยายน – 14 ตุลาคม 2554 พบว่า มีผู้ป่วยเป็นโรคท้องร่วง 24,621 ราย โรคตาแดง 3,708 ราย และเป็นโรคฉี่หนู 73 ราย ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความสกปรกและเชื้อโรคที่มากับน้ำท่วม

## แนวทางการจัดการกับขยะ

เป้าหมายหลัก คือ ลดปริมาณขยะที่ต้องทิ้ง ลดพื้นที่จัดเก็บ และไม่ทิ้งลงในน้ำที่ท่วม เพื่อลดการเน่าเสียของน้ำและการเกิดโรคระบาด

ถ้าท่านเป็นผู้มีจิตสาธารณะทำอาหารแจกให้ผู้ประสบภัยน้ำท่วม ท่านควรจะ

1. ลดปริมาณการใช้ กล่องโฟม “จากข้าวกล่อง(โฟม) สู้ข้าวถุง(พลาสติก) และข้าวห่อ(กระดาษ)”
  - เปลี่ยนจากการใช้กล่องโฟมไปเป็น “ถุงพลาสติก, กล่องพลาสติก” จะทำให้ลดปริมาณขยะได้มาก เพราะกล่องโฟมจะใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากกว่าถุงพลาสติก และในอนาคตที่ต้องใช้พื้นที่ในการฝังกลบ หรือใช้การเผาทำลายที่ส่งผลกระทบต่อสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม (ท่านทราบหรือไม่ว่า ในแต่ละวัน มีการใช้กล่องโฟมใส่อาหารแจกให้ผู้ประสบภัยหลายหมื่นกล่อง)
  - การทำอาหารแจกจ่ายใส่ถุงพลาสติก ควรใช้ถุงพลาสติกให้น้อยที่สุด เช่น ทำอาหารเป็นข้าว 1 ถุง กับข้าว 1 ถุง ไม่จำเป็นต้องมีกับข้าวหลาย ๆ ถุง
  - ควรใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น กระดาษใบตองเทียมที่ใช้ห่ออาหาร (แบบที่ใช้ห่อข้าวมันไก่ ข้าวหมูแดง) หรือ เลือกใช้ กล่องบรรจุอาหารแบบย่อยสลายได้ที่ทำจากชานอ้อยแทน (กล่องบรรจุอาหารแบบย่อยสลายได้ ติดต่อได้ที่ บริษัท บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จำกัด โทรศัพท์: 02 944-5512, 02 363-4370 แฟกซ์: 02 944-5282 e-mail address: [info@thaibpe.com](mailto:info@thaibpe.com), [trulybio@gmail.com](mailto:trulybio@gmail.com) website [www.thaibpe.com](http://www.thaibpe.com))
2. ให้ท่านใช้แกลลอนขนาดใหญ่บรรจุน้ำดื่มเพื่อนำไปแจกแทนการแจกน้ำดื่มบรรจุขวดเล็ก ๆ โดยเฉพาะในกรณีแจกในศูนย์พักพิง

3. ช่วยกำจัดขยะออกจากพื้นที่น้ำท่วม เมื่อเข้าไปแจกถุงยังชีพหรืออาหาร ให้ช่วยรับ/เก็บขยะออกจากบ้านหรือชุมชน (ท่านทราบหรือไม่ว่า ที่ผ่านมามีการแจกถุงยังชีพหรืออาหารกล่องจำนวนมาก แต่ยังคงมีปัญหาในการจัดเก็บขยะต่าง ๆ ออกมาจากพื้นที่น้ำท่วม)

### ถ้าท่านเป็นผู้ประสบภัยน้ำท่วม ท่านควรจะ

1. ลดปริมาณขยะให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด คนไทยผลิตขยะเฉลี่ยคนละ 1 กิโลกรัมต่อวัน ถ้าน้ำท่วมสักเดือน เราจะมีขยะอยู่ในบ้าน 30 กิโลกรัม(หากบ้านนั้นมีผู้อาศัย 3 คน ก็จะมีขยะเกือบ 100 กิโลกรัมภายในหนึ่งเดือน) และถ้าปล่อยให้ขยะทั้งหมดลอยน้ำไปก็จะมีผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างมหาศาลหลังน้ำลด
2. ลดปริมาณขยะเศษอาหาร โดยตัดแต่พอดีและรับประทานอาหารให้หมด อย่าให้เหลือทิ้งเป็นขยะ
3. ควรคัดแยกขยะเศษอาหาร ขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะที่รีไซเคิลได้ ออกจากกัน เพราะถ้ารวมกันแล้วเราจะมีขยะปริมาณมากที่บูดเน่าและส่งกลิ่นเหม็น แต่เมื่อคัดแยกขยะแล้ว ส่วนขยะแห้งจะไม่มีกรบูดเน่า สามารถเก็บไว้เพื่อรอทิ้งเมื่อวิกฤติน้ำท่วมผ่านพ้นไปแล้ว
4. อาหารในกล่องโฟม ถ้ารับประทานไม่หมด มีเศษอาหารอยู่ ให้ทิ้งเฉพาะเศษอาหารลงในถุงขยะเปียก และใช้กระดาษทิชชู เช็ดเศษคราบอาหารให้สะอาด สามารถเก็บกล่องโฟมแยกไว้เป็นขยะแห้งรอทิ้งภายหลัง ไม่ควรเอากล่องโฟมไปล้างหรือแกว่งในน้ำ เพราะคราบไขมันจะลอยอยู่ที่ผิวของน้ำ ทำให้ออกซิเจนไม่สามารถละลายลงสู่น้ำ น้ำขาดออกซิเจน เน่าเหม็นได้ง่าย
5. ขวดน้ำดื่มที่ใช้แล้ว ให้บีบขวดให้แบนเพื่อประหยัดเนื้อที่ และจัดเก็บเป็นขยะแห้งรอทิ้งภายหลังน้ำลด
6. กล่องนมสามารถพับเก็บให้มีขนาดเล็ก ไม่เกิดกลิ่น การบูดเน่า และไม่มีแมลงรบกวน ซึ่งสามารถนำไปรีไซเคิลภายหลังได้ (ดูเอกสารการพับกล่องนม)
7. ถ้าทำได้ให้นำขยะเปียกไปตากแดด จะทำให้ออกซิเจนน้อยลงเพราะเป็นการย่อยสลายของแบคทีเรียที่ใช้ ออกซิเจน ถ้าขยะเปียกทับถมหมักหมม จะยิ่งกลิ่นเหม็นมาก เพราะเป็นการย่อยสลายของแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน
8. ขยะเปียกที่ทิ้งจะต้องมัดปากถุงให้แน่น เพื่อไม่ให้มีขยะเล็ดลอดออกมา
9. ในแต่ละชุมชนควรจัดสถานที่เพื่อรวบรวมขยะบนพื้นที่แห้ง เพราะหน่วยงานท้องถิ่นอาจไม่สามารถเข้าไปเก็บขยะได้เป็นระยะเวลาอันยาวนานเป็นสัปดาห์ และห้ามทิ้งถุงขยะลงในน้ำที่ท่วม

10. ถ้ามีขยะลอยน้ำผ่านมาหน้าบ้าน ควรเก็บขยะที่ลอยน้ำมาใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และรวบรวมไว้ในจุดรวมของชุมชน จะช่วยลดปริมาณขยะในน้ำและลดการเน่าเสียของน้ำได้

### **ถ้าท่านเป็นหน่วยงานท้องถิ่นที่ดูแลการจัดเก็บขยะ ท่านควรจะ**

1. กำหนดจุดรวบรวมขยะในแต่ละพื้นที่ให้ชัดเจนและประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนทราบ ให้แต่ละบ้านนำขยะมารวมในจุดนั้น เพื่อลดเวลาในการจัดเก็บตามบ้านแต่ละหลัง
2. ในกรณีที่มีกำลังคนน้อย ควรจัดเก็บเฉพาะขยะเปียกเป็นหลัก เพื่อที่จะจัดเก็บขยะได้ทั่วถึงทุกพื้นที่ที่น้ำท่วม
3. ประสานงานกับหน่วยงานองค์กรการกุศลต่าง ๆ ที่ไปบริจาคสิ่งของต่าง ๆ ให้ช่วยรับขยะกลับมาทิ้งตามจุดที่กำหนดไว้
4. ประสานงานกับศูนย์พักพิงต่าง ๆ ถึงกำหนดระยะเวลาที่จะเข้าไปจัดเก็บขยะ เช่น สัปดาห์ละสองครั้ง

### **ถ้าท่านเป็นผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด คอนโดมิเนียม**

1. ต้องช่วยกันลดปริมาณขยะให้น้อยที่สุด โดยเฉพาะขยะที่เป็นเศษอาหาร ผัก ผลไม้
2. ให้แยกขยะเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง
3. สำหรับขยะเปียก
  - a. ให้นำขยะเปียกใส่ถุงดำมัดให้แน่น ต้องมั่นใจว่าถุงจะไม่แตก อย่าใส่ขยะมากเกินไป ถ้าไม่มั่นใจให้ใส่ถุง 2 ชั้น นำไปทิ้งในห้องขยะ เพื่อไม่ให้เกิดกลิ่นเหม็น ห้ามนำขยะเปียกใส่ถุงทิ้งโดยไม่มัดปากถุง เพราะเมื่อทิ้งรวมกันจะทำให้มีปริมาณมาก ถุงขยะรวมอาจแตกได้ (การมัดปากถุงให้แน่น จะทำให้แบคทีเรียย่อยสลายขยะได้ช้าลง )
  - b. ให้แม่บ้านหรือเจ้าหน้าที่นำขยะที่อยู่ในห้องขยะภายในอาคารไปรวบรวมไว้ที่พื้นที่โล่ง เช่น บนดาดฟ้าของอาคาร เพื่อรอการจัดเก็บจากท้องถิ่นต่อไป
4. สำหรับขยะแห้ง ให้เก็บไว้ในห้องพักของตนเอง รอการทิ้งเมื่อน้ำท่วมลดลงแล้ว ถ้าไม่แยกขยะเปียกกับขยะแห้งออกจากกันจะทำให้ปริมาณขยะที่เน่าเหม็นได้มีปริมาณมากและจัดการได้ยาก

### แนวทางการจัดการอุจจาระ

1. ให้ถ่ายหนักและถ่ายเบาลงส้วม ห้ามถ่ายลงน้ำโดยตรง เพื่อไม่ให้เป็นกรแพร่กระจายเชื้อโรคที่อาจทำให้เกิดโรคระบาดต่าง ๆ ได้ กรณีที่ไม่มีห้องน้ำต้องถ่ายลงในสุขาประดิษฐ์ที่ใช้ถุงดำเป็นที่เก็บอุจจาระ
2. การถ่ายอุจจาระในถุงดำ ถ้าใช้ครั้งเดียวให้มัดปากถุงให้แน่น แต่ถ้าจะใช้หลายครั้งให้ใส่ปูนขาวลงไป 2 ช้อนโต๊ะเพื่อฆ่าเชื้อโรค
3. นำอุจจาระในถุงดำมาใส่ในถุงขยะอีกชั้นหนึ่ง แล้วนำไปทิ้งบริเวณที่จัดไว้หรือรวบรวมไว้เพื่อรอการนำไปจัดการอย่างถูกวิธี
4. การมัดปากถุงดำหรือถุงขยะต้อง บีบไล่อากาศในถุงออกให้หมดเพื่อประหยัดเนื้อที่ทิ้งขยะ