

คู่มือการฝึกอบรมปฏิบัติการปฏิบัติงาน มูลฝอยติดเชื้อ

หลักสูตรการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อ
หรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ



สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
โทร. 02 590 4128

<http://env.anamai.moph.go.th>



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH





กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

**คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน
มูลพวยติດเชื้อ
หลักสูตรการป้องกันและระจับการแพร่เชื้อ
หรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลพวยติດเชื้อ**

ชื่อหนังสือ : คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ
หลักสูตรการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อ
หรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ

จัดทำโดย : สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย
กระทรวงสาธารณสุข
โทรศัพท์ 0 2590 4128
โทรสาร 0 2590 4200

พิมพ์ครั้งที่ 1 : มกราคม 2556

จำนวนพิมพ์ : 5,000 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 2 : มีนาคม 2557

จำนวนพิมพ์ : 5,000 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 3 : มิถุนายน 2558

จำนวนพิมพ์ : 1,000 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 4 : พฤศจิกายน 2558

จำนวนพิมพ์ : 2,000 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 5 : กุมภาพันธ์ 2559

จำนวนพิมพ์ : 1,000 เล่ม

พิมพ์ครั้งที่ 5 : เมษายน 2559

จำนวนพิมพ์ : 3,000 เล่ม

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด



ผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ นับเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญต่องานด้านการแพทย์และสาธารณสุข เช่นเดียวกับบุคลากรด้านอื่นๆ เพราะเป็นผู้ที่อยู่เบื้องหลังการดำเนินงานด้านการรักษาพยาบาล ทำให้งานด้านการรักษา สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ จึงจำเป็นที่ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายหรือพิษภัยของมูลฝอยติดเชื้อ กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 ได้กำหนดไว้ใน หมวด 2 ข้อ 17(1) หมวด 3 ข้อ 20 (2) หมวด 4 ข้อ 24 (4) กำหนดไว้ว่า หน่วยบริการการสาธารณสุข สถานที่รับเก็บขนหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อ โดยต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร “การป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ” ตามหลักสูตรและระยะเวลาตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

คู่มือเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อได้เรียนรู้สร้างความเข้าใจ เพื่อคุ้มครองสุขภาพอนามัยตนเองและสิ่งแวดล้อมโดยรวม

ผู้จัดทำ



หน้า

คำนำ

สารบัญ

บทที่ 1	มูลฝอยติดเชื้อมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม	1
บทที่ 2	มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน	8
บทที่ 3	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการ มูลฝอยติดเชื้อ	20
บทที่ 4	หลักปฏิบัติการคัดแยกมูลฝอย เก็บรวบรวม การเคลื่อนย้าย และขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ	24
บทที่ 5	ลักษณะการทำงานในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม	37
	แหล่งอ้างอิง	43

ที่ปรึกษาและคณะผู้จัดทำ

บทที่ 1

มูลฝอยติดเชื้อมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

มูลฝอยจากสถานบริการสาธารณสุขเป็นมูลฝอยที่แตกต่างจากครัวเรือน หรือชุมชน เนื่องจากมีกิจกรรมค่อนข้างหลากหลาย โดยเฉพาะสถานบริการสาธารณสุขประเภทโรงพยาบาล ทั้งภาครัฐและเอกชน มีแหล่งกำเนิดมูลฝอยประเภทต่างๆ ทั้งที่เกิดจากตึกผู้ป่วย ตึกคนไข้นอก ห้องผ่าตัด ห้องทำคลอด ตลอดจนอาคารบ้านพักของเจ้าหน้าที่ ลักษณะมูลฝอยที่เกิดจากสถานบริการสาธารณสุข จึงมีลักษณะที่แตกต่างจากมูลฝอยจากครัวเรือน หรือมูลฝอยจากแหล่งอื่นในชุมชน มูลฝอยในสถานบริการสาธารณสุขมีทั้งมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ โดยเฉพาะมูลฝอยติดเชื้อ ต้องใช้ความระมัดระวังในการจัดการมากกว่ามูลฝอยชุมชนทั่วไป หากมีการจัดการไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลในขั้นตอนของการเก็บรวบรวม การเคลื่อนย้าย การขน และ การกำจัดแล้ว จะทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน อาจเสี่ยงต่อการเกิดโรคจากเชื้อโรคที่ปะปนมาในมูลฝอยติดเชื้อ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่างๆได้ ดังนี้

1. เป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรค ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเจ้าหน้าที่ ผู้ป่วย และประชาชนทั่วไป โดยผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อมีความเสี่ยงในการติดเชื้อโรคได้ดังนี้

1.1 การได้รับอันตรายจากการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่ถูกสุขลักษณะ จากระบบการจัดการ ทั้งการคัดแยกและการเก็บรวบรวม อาจทำให้เกิดอันตรายต่อระบบผิวหนัง ระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ หอบหืด โดยเฉพาะผู้ที่ร่างกายอ่อนแอ

1.2 ได้รับอันตรายจากเชื้อโรค โรคสำคัญที่อาจติดเชื้อจากมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ โรคซาร์ส โรคไข้หวัดนก วัณโรค หวัด ฯลฯ เป็นการติดเชื้อต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดภาวะโรคระบบทางเดินหายใจ

1.3 การติดเชื้อในระบบเลือด

1.4 การติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร

1.5 การได้รับพิษจากการใช้สารเคมีในมูลฝอยติดเชื้อบางประเภท

ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อต้องมีความรู้เรื่องอันตราย และสามารถป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุอุบัติภัย โดยการทำงานด้วยความมีสติอยู่เสมอ

2. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรค ได้แก่ หนู แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น



3. ทำลายสุนทรียภาพด้านสิ่งแวดล้อม เกิดสภาพที่ไม่น่าดู สกปรก น่ารังเกียจ

4. ก่อเหตุรำคาญ เนื่องจากกลิ่นเหม็น รบกวนการทำงานของเจ้าหน้าที่และประชาชน

5. เกิดการปนเปื้อนลงแหล่งน้ำ ทั้งน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน เช่น แหล่งน้ำบาดาล แม่น้ำ และลำคลอง เป็นต้น

ผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอยติดเชื้อ

มูลฝอยติดเชื้อ สามารถแพร่กระจายเชื้อโรคได้ตั้งแต่แหล่งกำเนิด การเก็บขน การกำจัด และสิ่งที่เหลือจากระบบกำจัด โรคติดเชื้อได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ดังจะพบว่ามีโรคอุบัติใหม่ที่ไม่เคยพบในมนุษย์เกิดขึ้นมา เช่น เอชอี ซาร์ส เป็นต้น โรคหลายชนิดที่กลับมีความชุกและอุบัติการณ์สูงขึ้น เช่น วัณโรค ทั้งนี้ปัจจัย ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเชื้อโรคมีหลายประการ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน ความยากจน มาตรฐานความเป็นอยู่ลดลง ความก้าวหน้าในการรักษาพยาบาล การขนส่งที่สามารถข้ามพื้นที่ต่างๆได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เชื้อเดินทางได้ไกล และรวดเร็วขึ้น สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อองค์ประกอบหรือเชื้อโรคที่ปะปนอยู่ในมูลฝอยติดเชื้อ ประกอบกับการดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในประเทศไทยประสบกับปัญหาในการจัดการ ทั้งการเก็บรวบรวม การเคลื่อนย้าย การขนส่ง และการกำจัด เนื่องจากส่วนใหญ่ยังปฏิบัติไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งนำไปสู่การแพร่กระจายของโรคติดเชื้อต่างๆได้

ชนิดของเชื้อโรค

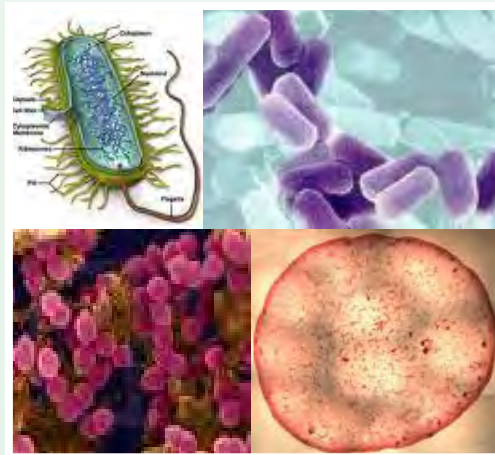
โดยทั่วไปอาจจำแนกเชื้อที่ทำให้เกิดโรคติดต่อออกเป็นชนิดใหญ่ๆ ได้ 4 ชนิด คือ

1. แบคทีเรีย เป็นเชื้อโรคที่จัดอยู่ในจำพวกพืชเซลล์เดียว มีการเจริญเติบโต การกินอาหาร การขับถ่ายของเสียแบบเดียวกับพืช ขยายพันธุ์โดยการแบ่งตัว เป็นเชื้อโรคที่มีขนาดเล็กมากจนไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ต้องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ที่มีกำลังขยายประมาณ 1,500 เท่า แบคทีเรียแต่ละชนิดมีรูปร่างต่างกันไป ดังนี้

1.1 พวกที่มีรูปร่างกลมอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม เช่น เชื้อที่ทำให้เกิดหนอง ฝี โรคหนองใน

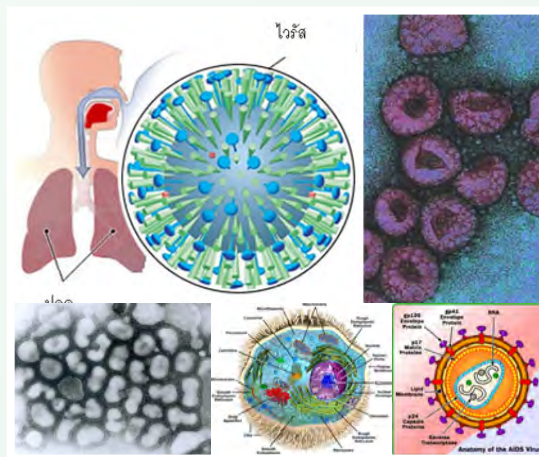
1.2 พวกที่มีรูปร่างเป็นท่อน เช่น เชื้อที่ทำให้เกิดวัณโรค โรคเรื้อน ไทฟอยด์

1.3 พวกที่มีรูปร่างขดเป็นเกลียวสว่าน เช่น เชื้อที่ทำให้เกิดโรคซิฟิลิส เป็นต้น



แสดงตัวอย่างเชื้อโรคกลุ่มแบคทีเรีย

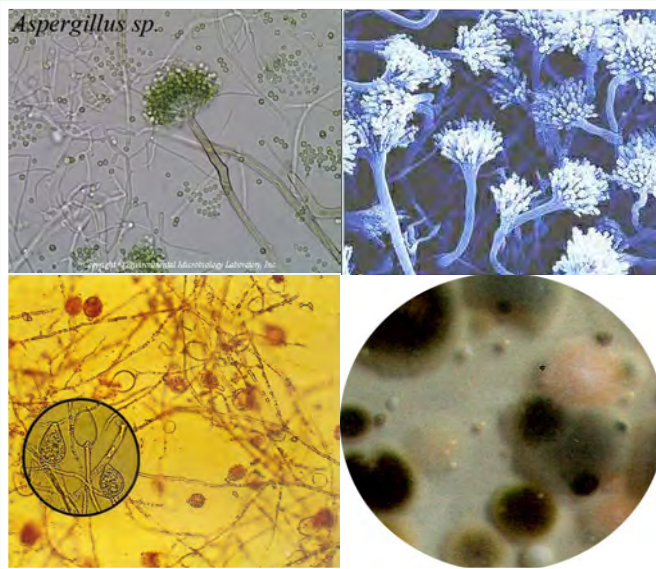
2. ไวรัส เป็นเชื้อที่มีขนาดเล็กที่สุดในบรรดาเชื้อโรคทุกชนิด ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ต้องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดพิเศษ เช่น ไขหวัด ไขหวัดใหญ่ คางทูม หัด หัดเยอรมัน อีสุกอีใส ไขเลื้อยดอก ไข้ทรพิษ โรคไขสันหลังอักเสบ โรคกลัวน้ำ เป็นต้น



แสดงตัวอย่างเชื้อโรคกลุ่มไวรัส

3. รา หรือ เชื้อรา เป็นเชื้อโรคที่จัดอยู่ในจำพวกพืชเซลล์เดียว มีขนาดใหญ่กว่าแบคทีเรีย เชื้อรา มี 2 รูปร่าง คือ รารูปกลมเรียกว่ายีสต์ ส่วนราแบบเป็นสาย เรียกว่า ราสาย ราบางชนิดจะมีรูปร่างได้ 2 แบบ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในธรรมชาติ ราบางชนิดจะสร้างสปอร์สำหรับสืบพันธุ์ เกิดเป็นเห็ดขึ้น ราบางชนิดสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เช่น ราที่ขึ้นในอาหารจำพวกแป้ง เพราะเจริญเติบโตแบ่งตัวเป็นจำนวนมาก จึงทำให้มองเห็นได้ง่าย เช่น ราที่ขึ้นบนผิวนมปัง เป็นต้น ราหลายชนิดสามารถมองเห็นด้วยกล้องจุลทรรศน์ เชื้อราบางชนิด เช่น ยีสต์ สามารถนำ

มาใช้ประโยชน์ เช่น ใช้ในการทำขนมปัง แต่เชื้อราส่วนใหญ่ให้โทษ โดยการทำให้เกิดโรค เช่น โรคผิวหนัง กลาก เกลื้อน น้ำกัดเท้า รวมทั้ง เชื้อราในอาหารซึ่งสามารถสร้างพิษปล่อยออกมาปนอยู่ในอาหารแล้วทำให้เกิดมะเร็งได้



แสดงตัวอย่างเชื้อโรคกลุ่มรา

4. **ปรสิต** เป็นเชื้อโรคขนาดใหญ่ จัดอยู่ในจำพวกสัตว์ มีขนาดใหญ่กว่าเชื้อโรคชนิดอื่นๆ บางชนิดสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เชื้อโรคชนิดนี้มีทั้งพวกเซลล์เดียว ซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า เรียกว่า โปรโตซัว เช่น เชื้อไข้จับสั่น เชื้อโรคบิดมีตัว เป็นต้น ส่วนพวกที่มีหลายเซลล์ซึ่งสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เรียก หนอนพยาธิ เช่น พยาธิชนิดต่างๆ ได้แก่ พยาธิหนอนตัวกลม พยาธิใบไม้ พยาธิตัวตืด พยาธิปากขอ เป็นต้น รวมทั้งแมลงบางชนิด เช่น เหา หิด โลน ก็จัดอยู่ในจำพวกปรสิตด้วย



แสดงตัวอย่างเชื้อโรคกลุ่มปรสิต

บทที่ 2

มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ของผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อนับเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากเป็นผู้ปฏิบัติงานกับสิ่งที่เป็นพิษหรือมีอันตราย ดังนั้น จึงต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ ตลอดจนต้องดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตของตนเองให้แข็งแรง เพื่อให้มีภูมิต้านทานโรค ทั้งนี้ ขณะปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องมีมาตรการป้องกันอันตราย จำเป็นต้องได้รับการตรวจสุขภาพร่างกายเพื่อให้ทราบว่าร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรงเหมาะสมที่จะทำงานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ นอกจากนี้ยังเป็นการเฝ้าระวังโรคและอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงาน และเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน มูลฝอยติดเชื้อจึงมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ซึ่งนับเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานที่มีความสำคัญสูงสุด

1) การตรวจสุขภาพ

1. ต้องมีการตรวจสุขภาพตนเองเป็นประจำทั้งก่อนปฏิบัติงาน ระหว่างปฏิบัติงาน และหลังปฏิบัติงาน โดยการตรวจสมรรถภาพร่างกาย เช่น ตรวจผิวหนัง ตรวจสุขภาพจิต ตรวจสายตา ตรวจเลือด ฯลฯ



คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ

1.1 การตรวจสอบสุขภาพก่อนปฏิบัติงาน เป็นการดูว่าร่างกายเหมาะสมสำหรับการทำงานนั้นๆ หรือไม่ ทั้งนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานในการติดตาม ฝ้าระวังโรคและอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงาน

1.2 การตรวจสอบสุขภาพระหว่างทำงาน เป็นการตรวจร่างกายในช่วงที่กำลังทำงานอยู่ อย่างน้อยควรตรวจปีละครั้ง เพราะขณะทำงานมีโอกาสเสี่ยงที่จะรับเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายทั้งทางผิวหนัง ทางระบบทางเดินหายใจ

1.3 การตรวจสอบสุขภาพก่อนออกจากงาน เป็นการตรวจร่างกายเพื่อให้แน่ใจว่าไม่ได้เกิดโรคจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับมูลฝอยติดเชื้อ

2. โรคติดเชื้อที่ต้องทำการตรวจ ที่สำคัญได้แก่ โรคไวรัสตับอักเสบบี และโรควัณโรค



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ประกอบด้วย

1. ถุงมือยางหนา
2. ผ้ายางกันเปื้อน
3. ผ้าปิดปากและจมูก
4. รองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง

ในการปฏิบัติงานบางกรณี อาจใช้แว่นป้องกันตา หรือหน้ากากป้องกันหน้า



แสดงการแต่งกายผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่ขนมูลฝอยติดเชื้อ

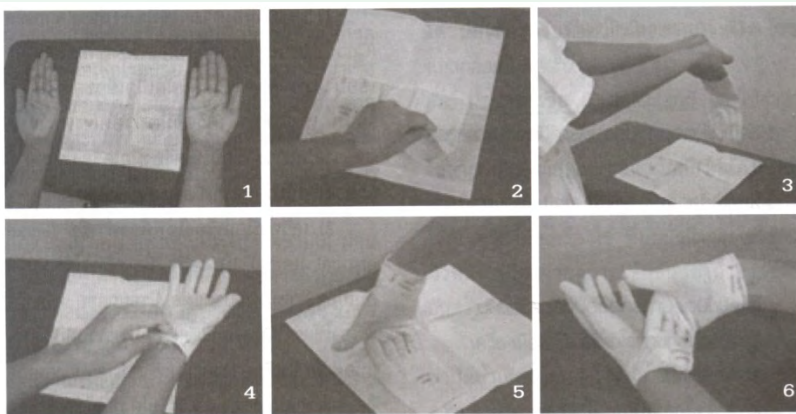
1. ถุงมือยางหนา



ถุงมือที่ใช้ในงานมูลฝอยติดเชื้อต้องเป็นชนิดยางหนาเพื่อความแข็งแรงทนทานต่องานหนัก ป้องกันการฉีก ขาด หรือถุงมือกันความร้อน

ข้อควรปฏิบัติ

1. ถอดเครื่องประดับทุกครั้งก่อนสวมถุงมือ
2. สวมถุงมือทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน ตรวจสอบว่ามีรอยฉีกขาดหรือไม่
3. สวมถุงมือทุกครั้งเมื่อสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง
4. เมื่อพบว่าถุงมือขาด มีรูรั่วขณะปฏิบัติงาน ให้ถอดถุงมือเดิมออก ล้างมือให้สะอาด แล้วเปลี่ยนถุงมือใหม่
5. การถอดถุงมือ ควรระวังไม่ให้มือไปสัมผัสด้านนอกถุงมือ แล้วล้างมือด้วยน้ำและน้ำยาฆ่าเชื้อ เพื่อทำลายเชื้อบนผิวหนังที่อาจติดมาเนื่องจากถุงมือรั่วหรือขาดระหว่างใช้งาน



แสดงขั้นตอนการสวมถุงมือยาง

คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ

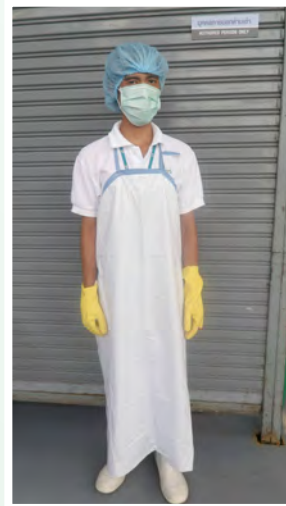
ถุงมือที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งลงในภาชนะที่ปิดมิดชิด สำหรับถุงมือที่นำกลับมาใช้ใหม่ ห้ามล้างมือขณะสวมถุงมือ แต่ให้ถอดถุงมือออกใส่ถังที่มีฝาปิด นำไปทำลายเชื้อแล้วล้างให้สะอาดด้วยน้ำผสมผงซักฟอกตากแดดให้แห้ง เพื่อฆ่าเชื้อโรค แล้วล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหลังถอดถุงมือทันที

2. ผ้ายางกันเปื้อน

การใช้ผ้ายางกันเปื้อนเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกได้แก่ เลือด สารคัดหลั่ง เปื้อนเสื้อผ้า

ข้อควรระวัง

ไม่หิบบีบบริเวณด้านนอกผ้ายางกันเปื้อนขณะถอดผ้ายางกันเปื้อน ควรถอดโดยม้วนให้ด้านนอกอยู่ด้านใน



3. ผ้าปิดปาก ปิดจมูก

ผ้าปิดปาก-จมูก เป็นอุปกรณ์ช่วยป้องกันฝุ่นละออง สารคัดหลั่ง กระเด็น สัมผัสร่างกายขณะปฏิบัติงาน



วิธีการใช้

การใช้ผ้าปิดปากและจมูก ควรสวมให้กระชับกับใบหน้า หากเปียกชื้น ควรเปลี่ยนใหม่



แสดงวิธีการใส่ผ้าปิดปาก-จมูก

4. แวนป้องกันตา

ใช้ป้องกันสิ่งปนเปื้อน สารคัดหลั่ง หรือละอองฝอยกระเด็นสูงเข้าตา ผู้ปฏิบัติงาน เมื่อใช้เสร็จแล้ว ควรล้างมือก่อน และไม่ควรสัมผัสด้านนอกของแว่นตา หลังจากนั้นนำไปทำความสะอาด โดยการแช่ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ล้างทำความสะอาด

5. หน้ากากป้องกันหน้า

ใช้ป้องกันการกระเด็นของเลือดและสารคัดหลั่งกระเด็นถูกใบหน้าของผู้ปฏิบัติงานจากด้านหน้าและด้านข้างได้ดี แต่สามารถป้องกันเชื้อโรคที่แพร่ทางอากาศได้

6. รองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง

ใช้ป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายที่อาจเกิดกับบริเวณหน้าแข้ง และเท้า รวมทั้งป้องกันสารคัดหลั่งและสิ่งสกปรก

วิธีทำความสะอาด

1. ใช้น้ำราดหรือฉีดเศษดินที่ปนเปื้อน แล้วล้างด้วยน้ำ และผึ่งซักฟอก
2. ถ้าเปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งจากร่างกาย แช่ด้วยน้ำยาไฮโปคลอไรท์ 0.5% นาน 30 นาที ก่อนนำไปล้างทำความสะอาด



การมีพฤติกรรมอนามัยที่ถูกต้อง

ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ จะต้องดูแล
สุขภาพอนามัยให้ได้อยู่เสมอโดยการ

1. ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อให้มีสุขภาพกาย
สุขภาพจิตที่ดี



2. ไม่ดื่มสุรา ของมีเนมาขณะปฏิบัติงาน (เมาไม่ขับ) เพราะ
หากดื่มสุราหรือสิ่งเสพติด ระหว่างปฏิบัติงานอาจเกิดอุบัติเหตุได้



คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ

3. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ให้ครบ 5 หมู่ ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ รับประทานผัก ผลไม้ มากๆ ไม่ควรดื่ม ชา กาแฟ ฯลฯ



4. ระหว่างปฏิบัติงาน ไม่ควรรับประทานอาหาร ของขบเคี้ยว

5. ไม่พูดคุย หยอกล้อ ระหว่างปฏิบัติงาน

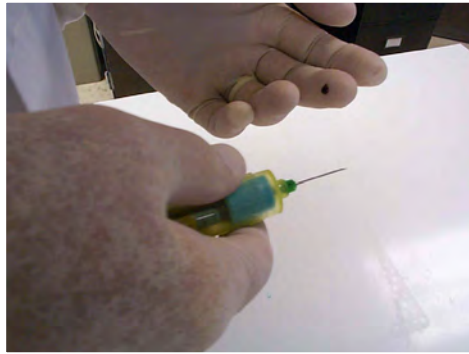
6.สวมชุดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวกคลุมผม ผ้าปิดปากและจมูก ผ้ายางกันเปื้อน รองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง เพื่อป้องกันอันตราย



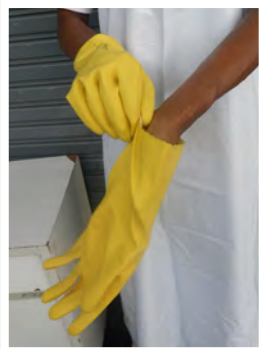
แสดงการแต่งกายผู้ปฏิบัติงาน ที่ทำหน้าที่เคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ

คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ

7. หากได้รับอุบัติเหตุถูกเข็มตำขณะปฏิบัติงานต้องแจ้งเจ้าของผู้ประกอบการหรือเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลเพื่อตรวจร่างกาย ลงบันทึกประวัติการประสบเหตุ

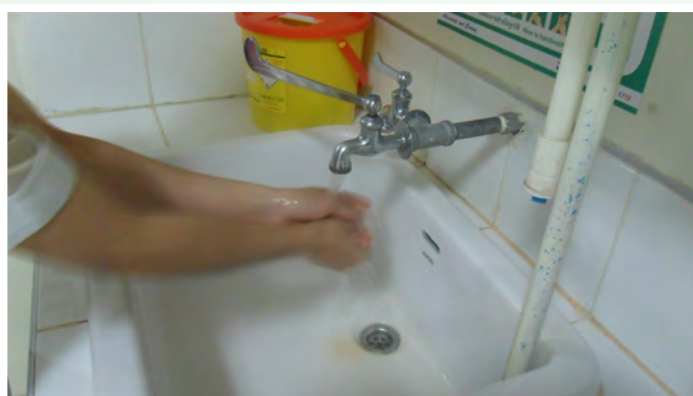


8. ปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกวิธี เช่น ตรวจถุงบรรจุมูลฝอยติดเชื้อมาก่อนเคลื่อนย้าย ว่าถุงไม่รั่ว คอถุงผูกเชือกเรียบร้อย ยก และวางอย่างนุ่มนวล โดยจับตรงคอถุง ไม่ให้อุ้มถุง เมื่อมีขยะตกหล่นห้ามหยิบด้วยมือเปล่า ใช้คีมเหล็กคีบหรือหยิบ ด้วยมือที่ใส่ถุงมือยางหนาเก็บใส่ถุงบรรจุมูลฝอยติดเชื้อมาก่อน หากมีสารน้ำให้ซับด้วยกระดาษแล้วทิ้งกระดาษลงถุงบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ แล้วจึงราดด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ (เช่น 0.5% sodium hypochlorite นาน 30 นาที) ก่อนเช็ดถูตามปกติ



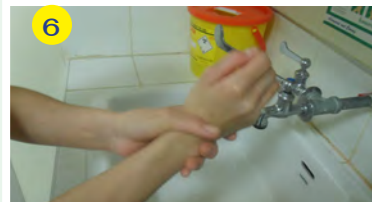
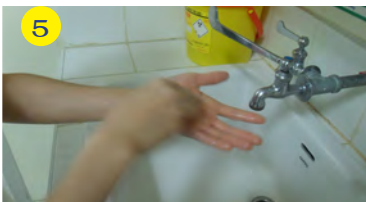
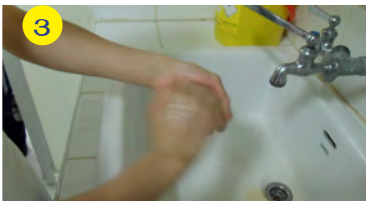
9. เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจให้ถอดถุงมือและชุดปฏิบัติการแล้วนำไปทำลายอย่างถูกวิธี

10. ล้างมือให้สะอาด ด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้งหลังจากเข้าห้องส้วม และก่อนรับประทานอาหาร 6 ขั้นตอน



ขั้นตอนล้างมือ

1. ฝ่ามือและง่ามนิ้วด้านหน้า
2. ฝ่ามือถูหลังมือ และนิ้วถูขอกนิ้ว
3. นิ้วและข้อนิ้วมือด้านหลัง
4. ถูนิ้วหัวแม่มือโดยรอบด้วยฝ่ามือ
5. ปลายนิ้วถูขว้างฝ่ามือ
6. ถูรอบข้อมือ



หลังจากล้างมือให้ใช้กระดาษชำระเช็ดมือให้แห้งและทิ้งลงในถังขยะ



คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ

บทที่ 3

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

ผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ ควรรู้ถึงแหล่งกำเนิด ชนิด ประเภท มูลฝอยติดเชื้อ เพื่อเป็นข้อมูลในเรื่องความเสี่ยงต่อการสัมผัสองค์ประกอบต่างๆ ของมูลฝอยติดเชื้อ และเป็นประโยชน์ในการกำหนดวิธีการทำงานที่เหมาะสม รวมทั้งมาตรการความปลอดภัย และข้อควรระวังต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ การบรรจุในภาชนะที่เหมาะสม การเก็บ การขนย้าย และการกำจัด ทั้งนี้ ควรมีการกำหนดให้เป็นมาตรฐาน เพื่อลดภาระจากการเกิดโรคสำคัญดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

ประเภทมูลฝอยและการคัดแยกมูลฝอย ในสถานบริการสาธารณสุข

คำจำกัดความ

1. มูลฝอยรีไซเคิล (Recycle waste) หมายถึง มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ โลหะ แก้ว พลาสติก เป็นต้น
2. มูลฝอยทั่วไป (General waste) หมายถึง มูลฝอยที่เก็บจากห้องพัก โรงอาหารบริเวณสาธารณะและสำนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการตรวจวินิจฉัยการดูแลรักษาการให้ภูมิคุ้มกันโรค การศึกษาวิจัย ได้แก่

เศษเนื้อ เศษผัก เศษผลไม้ น้ำเครื่องดื่มต่างๆ รวมถึงใบไม้ใบหญ้า เมื่อทิ้งไว้จะเน่าเสีย ย่อยสลายได้

3. มูลฝอยอันตราย (Solid hazardous waste) หมายถึง มูลฝอยที่มีพิษ อันตรายกับมนุษย์และสภาพแวดล้อม ต้องการวิธีการทำลายเป็นพิเศษ ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ กระป๋องสเปรย์ ยา สารเคมีต่างๆ ขวดใส่ยาเคมีบำบัด ขวดยาต้านจุลชีพ น้ำยาและสารเคมีจากห้องปฏิบัติการและจากหอผู้ป่วย รวมถึงยาที่หมดอายุสารรังสีที่ใช้กับผู้ป่วย เพื่อประกอบการวินิจฉัย และแร่ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยตลอดจน สารรังสี ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการต่างๆ

4. มูลฝอยติดเชื้อ (Infectious waste) หมายถึง มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ ในปริมาณหรือมีความเข้มข้นที่สามารถทำให้เกิดโรค ได้ ถ้ามีการสัมผัส หรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้น และหมายความรวมถึงมูลฝอยดังต่อไปนี้ที่เกิดขึ้น หรือใช้ในกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ การรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรค การทดลองเกี่ยวกับโรค และการตรวจชันสูตรศพ หรือซากสัตว์ รวมทั้งในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว ได้แก่

- ซาก หรือชิ้นส่วนของมนุษย์หรือสัตว์ ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตร หรือซากสัตว์ และการใช้สัตว์ทดลอง

- วัสดุของมีคม เช่น เข็ม ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว ภาชนะที่ทำด้วยแก้ว สไลด์ และแผ่นกระจกปิดสไลด์

- วัสดุซึ่งสัมผัส หรือสงสัยว่า จะสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเลือด สารน้ำจากร่างกายของมนุษย์ หรือสัตว์ วัคซีนที่ทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต เช่น สำลี ผ้าก๊อช ผ้าต่างๆ ท่อยาง เป็นต้น

- มูลฝอยทุกชนิดที่มาจากห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง

หมายเหตุ มูลฝอยประเภทกัมมันตภาพรังสี ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ

ขั้นตอนในการจัดการมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดแบ่งเป็น 5 ขั้นตอนได้แก่

1. การคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด



2. การเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ



3. การเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ



4. การขนมูลฝอยติดเชื้อ



5. การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ



บทที่ 4

หลักปฏิบัติการคัดแยกมูลฝอย เก็บรวบรวม การเคลื่อนย้ายและขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ

1. การคัดแยกมูลฝอย

การจัดการมูลฝอยในสถานบริการสาธารณสุขไม่ใช่เพียงแต่นำเอามูลฝอยไปกำจัดหรือทำลายให้หมดไปเพียงอย่างเดียว แต่ควรลดปริมาณมูลฝอยให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดการมูลฝอย โดยดำเนินการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ตามชนิดและประเภทของมูลฝอย โดยใช้หลักการ 3 Rs (Reduce : การลดปริมาณการใช้, Reuse : การใช้ซ้ำ, Recycle : การนำกลับมาใช้ใหม่) ซึ่งเป็นหลักการสำคัญในการจัดการมูลฝอย ดังนี้

- 1) การลดจำนวนที่ใช้ลง คือการบริโภคสินค้าที่ฟุ่มเฟือยใช้อย่างประหยัดและใช้เท่าที่จำเป็น
- 2) การใช้ซ้ำ การนำสิ่งของที่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าหรือใช้ซ้ำ
- 3) การนำกลับมาใช้ใหม่ การนำเอามูลฝอยมาแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ทำให้ไม่ต้องนำทรัพยากรธรรมชาติมาผลิตสิ่งของต่างๆ

2. การเก็บมูลฝอยติดเชื้อ

การเก็บมูลฝอยติดเชื้อ ต้องเก็บ ณ แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ
ทิ้งลงในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ ดังนี้

● มูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุของมีคม ต้องทิ้งลงกล่อง หรือ
ถังที่ทำจากวัสดุแข็งแรง ทนทานต่อการแทงทะลุ และการกัดกร่อนของ
สารเคมี และสามารถป้องกันการรั่วไหลของของเหลวภายในได้ โดยบรรจุ
มูลฝอยติดเชื้อไม่เกิน 3 ใน 4 ส่วนของความจุภาชนะ แล้วปิดฝาให้แน่น
บรรจุในถุงมูลฝอยติดเชื้อ มัดปากถุงให้แน่นก่อนนำไปกำจัด



แสดงการเก็บมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุมีคม

● มูลฝอยติดเชื้ออื่น ซึ่งมีใช้ประเภทวัสดุของมีคม ต้องทิ้งลงถุงสีแดง ทึบแสง ทนทานต่อสารเคมี และการรับน้ำหนัก ไม่ฉีกขาดง่าย กันน้ำได้ไม่รั่วซึม และบรรจุมูลฝอยได้ไม่เกิน 2 ใน 3 ส่วนของความจุของภาชนะ โดยมีข้อความสีดำว่า “มูลฝอย ติดเชื้อ” ได้รูปหัวกระโหลกไขว้ คู่กับตราหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ระหว่างประเทศ ตามที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนด และต้องมีข้อความว่า “ห้ามนำกลับมาใช้อีก” และ “ห้ามเปิด” โดยเด็ดขาด แล้วมัดปากถุงให้แน่นก่อนทิ้ง

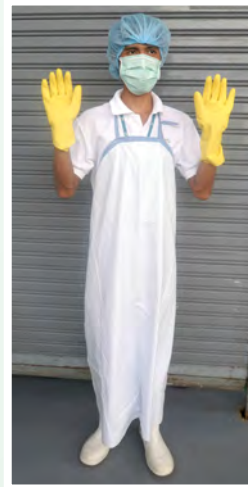


3. การเคลื่อนย้ายและรวบรวม

หลังจากจัดเก็บมูลฝอยใส่ภาชนะรองรับแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการเคลื่อนย้ายไปพัก เก็บกักในที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรอการขนย้ายไปกำจัดต่อไป ซึ่งต้องดำเนินการให้ถูกสุขลักษณะดังนี้

1) ผู้ปฏิบัติงาน

- ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการฝึกอบรม การป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตราย ที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ
- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือยางหนา ผ่ากันเปื้อน ผ่าปิดปากและจมูก และรองเท้า พื้นยางหุ้มแข้ง ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน



2) วิธีการเคลื่อนย้าย

- ต้องกระทำทุกวัน ตามตารางเวลาที่กำหนด
- ต้องเคลื่อนย้าย โดยใช้รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ
- ต้องมีเส้นทางเคลื่อนย้ายที่แน่นอน และในระหว่างการเคลื่อนย้ายไปที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ ห้ามแวะหรือหยุดพัก ณ ที่ใด



คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ

- ต้องกระทำโดยระมัดระวัง ห้ามโยน หรือลากภาชนะ สำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ

- กรณีที่มีมูลฝอยติดเชื้อตกหล่น หรือภาชนะบรรจุระหว่างทาง ห้ามหยิบด้วยมือเปล่า ต้องใช้คีม หรือหยิบด้วยถุงมือยางหนา หากเป็นของเหลว ใช้ซับด้วยกระดาษโดยหมุนเป็นวงกลม จากด้านนอกสู่ด้านใน หรือกระดาษนั้นในภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อใบใหม่ และทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ที่บริเวณพื้นนั้นก่อนเช็ดถูตามปกติ



3) ลักษณะของรถเข็น สำหรับเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ



- ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่มีแฉงมุมอันจะเป็นแหล่งหมักหมมของเชื้อโรค และสามารถทำความสะอาดด้วยน้ำได้
- มีพื้นและผนังทึบ เมื่อจัดวางภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อแล้ว ต้องปิดฝาให้แน่น เพื่อป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไป
- มีข้อความสีแดงที่มีขนาดสามารถมองเห็นชัดเจน อย่างน้อยสองด้านว่า “รถเข็นมูลฝอยติดเชื้อ ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่น”
- ต้องมีอุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับใช้เก็บมูลฝอยติดเชื้อที่ตกหล่นระหว่างการเคลื่อนย้าย และอุปกรณ์หรือเครื่องมือ สำหรับใช้ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อบริเวณที่มูลฝอยติดเชื้อตกหล่น ตลอดเวลา ที่ทำการเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ

4) ลักษณะของที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ

- มีลักษณะไม่แพร่เชื้อ และอยู่ในที่ที่สะดวกต่อการขนมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัด
- มีขนาดกว้างเพียงพอที่จะเก็บกักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อได้อย่างน้อยสองวัน
 - พื้นและผนังต้องเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย
 - มีรางหรือท่อระบายน้ำทิ้ง เชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย
 - มีลักษณะโปร่ง ไม่อับชื้น
 - มีการป้องกันสัตว์ และแมลงเข้าไป มีประตูกว้างพอสมควร ตามขนาดของห้อง หรืออาคาร เพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงาน และปิดด้วยกุญแจ หรือปิดด้วยวิธีอื่น ที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถที่จะเข้าไปได้
- มีข้อความเป็นคำเตือน ที่มีขนาดสามารถเห็นได้ชัดเจนว่า “ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ” ไว้ที่หน้าห้อง หรือหน้าอาคาร

● มีลานสำหรับล้างรถเข็นอยู่ใกล้ที่พักรวม มูลฝอยติดเชื้อ และ ลานนั้นต้องมีราง หรือท่อรวบรวมน้ำเสีย จากการล้างรถเข็นเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสีย

ในกรณีที่เก็บกักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เกิน 7 วัน ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ ตามลักษณะข้างต้นก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีบริเวณ ที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ ไว้เป็นการเฉพาะ



สถานบริการการสาธารณสุขดังต่อไปนี้ จะไม่จัดให้มีที่พักรวม มูลฝอยติดเชื้อ ตามลักษณะข้างต้นก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีบริเวณที่พักภาชนะ บรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เป็นการเฉพาะ

1. สถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยค้างคืน
2. สถานพยาบาลสัตว์ที่ไม่รับสัตว์ป่วยค้างคืน หรือรับแต่จำนวน และชนิดไม่เกินที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด
3. สถานที่ที่อาจมีมูลฝอยติดเชื้อ ตามที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

เนื่องจากสถานพยาบาลดังกล่าว มีอัตราการผลิตมูลฝอยติดเชื้อในปริมาณไม่มากนัก จึงไม่ต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ ที่เป็นห้องหรืออาคารที่ชัดเจน แต่ต้องจัดให้มีบริเวณสำหรับเป็นที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เป็นการเฉพาะ แยกต่างหากจากมูลฝอย ประเภทอื่น และต้องมีป้ายข้อความแสดงว่า เป็นที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่ชัดเจน เพื่อเตือนผู้ที่ผ่านไปมา

4. การขนมูลฝอยติดเชื้อ

1) การขนมูลฝอยติดเชื้อ ต้องดำเนินการให้ถูกสุขลักษณะ ดังนี้



- ต้องขนโดยยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อเท่านั้น
- ต้องขนอย่างสม่ำเสมอตามวันและเวลาที่กำหนด

- ผู้ขับขี่ และผู้ปฏิบัติงานประจำยานพาหนะ ต้องมีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อ โดยผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ

- ต้องมีเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม สำหรับผู้ขับขี่ และผู้ปฏิบัติงานประจำยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ อุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการตกหล่น หรือการรั่วไหลของมูลฝอยติดเชื้อ อุปกรณ์หรือเครื่องมือป้องกันอัคคีภัย และอุปกรณ์หรือเครื่องมือสื่อสารสำหรับใช้ติดต่อแจ้งเหตุ อยู่ในยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อตลอดเวลาที่ทำการขนมูลฝอยติดเชื้อ

- ผู้ขับขี่ยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ และผู้ปฏิบัติงานประจำยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ ต้องระมัดระวังมิให้มูลฝอยติดเชื้อและภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อตกหล่นในระหว่างการขน

- ห้ามยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ ไปใช้ในกิจการอย่างอื่น และให้ทำความสะอาด และฆ่าเชื้ออย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ยกเว้นกรณีภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อแตก หรือมีการรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันทีที่สามารถจะทำได้

2) ยานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ ต้องมีลักษณะดังนี้

- ตัวถังปิดทึบ ผนังด้านในต้องบุด้วยวัสดุที่ทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่รั่วซึม

- ในกรณีที่เป็ยานพาหนะสำหรับใช้ขนมูลฝอยติดเชื้อจากที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อที่เก็บไว้นานกว่า 7 วัน ภายในตัวถังของยานพาหนะนั้น ต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ 10 องศาเซลเซียส

หรือต่ำกว่านั้นได้ และจะต้องติดเครื่องเทอร์โมมิเตอร์ ที่สามารถอ่านค่าอุณหภูมิภายในตัวถังได้ด้วย

● มีข้อความสีแดงที่มีขนาดสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ปิดไว้ที่ภายนอกตัวถัง ด้านข้างทั้งสองด้านว่า “ใช้เฉพาะมูลฝอยติดเชื้อ”



5. การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

เป็นการจัดการเพื่อทำลายเชื้อที่มีอยู่ในมูลฝอย ซึ่งการพิจารณาเลือกวิธีการกำจัดนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเทคโนโลยี ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ ความถูกต้องตามหลักวิชาการ ก่อนที่จะนำไปทำลายด้วยวิธีการเช่นเดียวกับมูลฝอยทั่วไป วิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ 2 ขั้นตอน คือ

1) การทำลายเชื้อ

เป็นการทำลายเชื้อให้หมดไป ก่อนจะส่งไปกำจัดต่อไป สามารถดำเนินการได้โดย

1. การเผาโดยใช้เตาเผา การทำลายเชื้อด้วยการเผา เป็นวิธีที่สามารถทำลายเชื้อโรคได้มากที่สุด ผลจากการเผา จะทำให้มีเถ้าตกค้าง ซึ่งจะนำไปกำจัดโดยใช้วิธีการเดียวกับ มูลฝอยชุมชน การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยการเผาในเตาเผา ให้ใช้เตาเผามูลฝอยติดเชื้อ และ

ห้องเผาวัน โดยการเผามูลฝอยติดเชื้อให้เผาที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 760 องศาเซลเซียส และในการเผาวันด้วยอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 1,000 องศาเซลเซียส และต้องมีการควบคุมมาตรฐานอากาศเสีย ที่ปล่อยออกจากเตาเผา



2. การอบด้วยไอน้ำ หรือการนึ่ง สามารถทำลายเชื้อโรควิธีหนึ่ง ซึ่งจะทำให้มีปริมาณของมูลฝอยคงเหลือเท่าเดิม หรือมากขึ้น เนื่องจากความชื้นจากไอน้ำที่ใช้ในการอบ การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ หรือวิธีอื่น จะต้องดำเนินการให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานทางชีวภาพ โดยมีประสิทธิภาพที่สามารถทำลายเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส และปรสิต ในมูลฝอยติดเชื้อได้หมด

ภายหลังการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีดังกล่าว ต้องมีการตรวจสอบเกณฑ์มาตรฐานทางชีวภาพ โดยวิธีการตรวจวิเคราะห์เชื้อบะซิลลัส สะเทียโรเธอร์โมฟิลลัส หรือบะซิลลัสซับทิลิส แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

2) การกำจัดขั้นสุดท้าย

เป็นการนำมูลฝอยติดเชื้อที่ผ่านการทำลายเชื้อจนปลอดภัยแล้วนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่ถูกหลักสุขาภิบาล เช่น การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary landfill) ต่อไป



อุปกรณ์ (Equipment and Reagents) ในการทดสอบตรวจสอบประสิทธิภาพ เครื่องนึ่งไอน้ำ (Autoclave)



อุปกรณ์ทดสอบการกระจายความร้อนของเครื่องนึ่งไอน้ำ
(ALTOCLAVE)



แถบกระดาษทดสอบการกระจายความร้อน (ALTOCLAVE
TAPE) ของเครื่องนึ่งไอน้ำ (ALTOCLAVE)

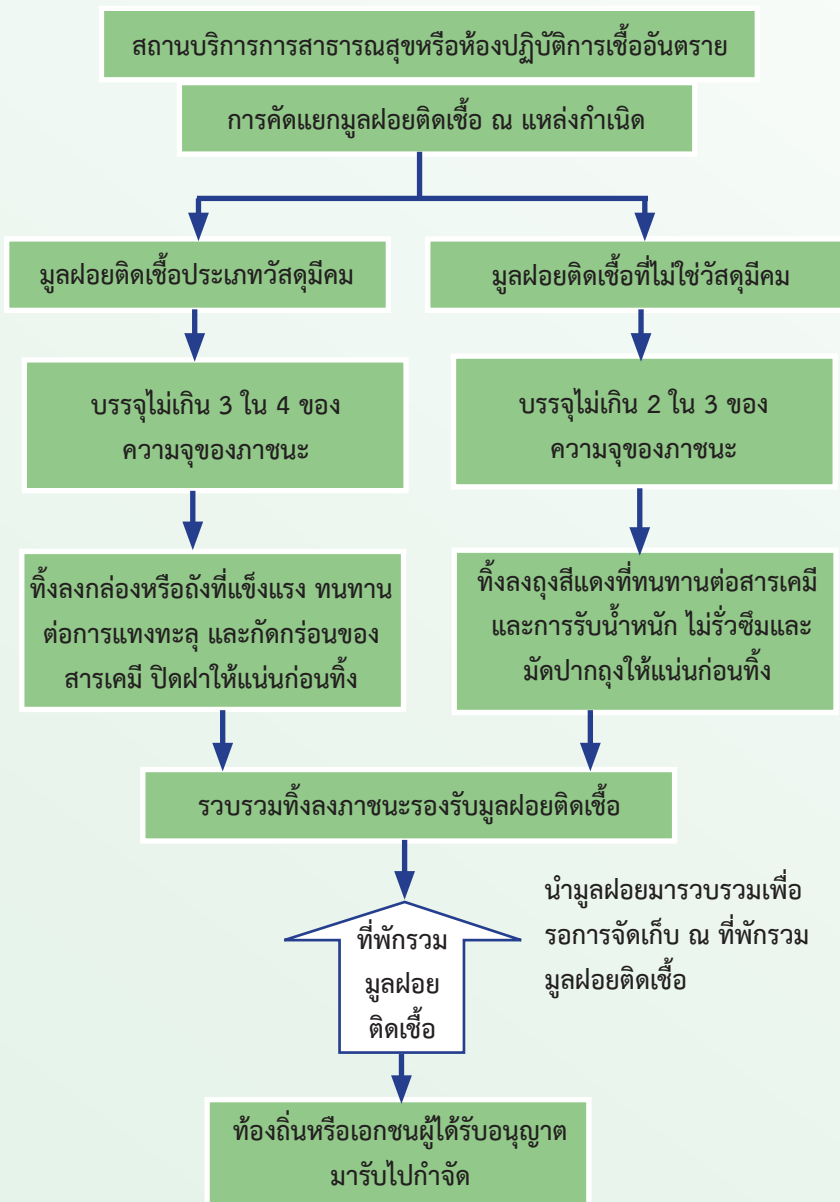


กล่องทดสอบ (SPORE TEST)



หลอดทดสอบ (SPORE TEST) ก่อน
นึ่งมูลฝอยติดเชื้อด้วยเครื่องนึ่งไอน้ำ
(ALTOCLAVE)

หลอดทดสอบ (SPORE TEST) เปลี่ยน
สีเป็นเหลืองหลังนึ่งมูลฝอยติดเชื้อด้วย
เครื่องนึ่งไอน้ำ (ALTOCLAVE)



แผนภาพแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

บทที่ 5

ลักษณะการทำงานในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับมูลฝอยติดเชื้อจำเป็นต้องได้รับการดูแลด้านสุขภาพและการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมแก่การทำงาน เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ รวมทั้งต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องใช้ที่มีความเหมาะสม สะดวกสบายแก่การทำงาน และสามารถทำงานในท่วงท่าที่เหมาะสม ไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ควบคุม กำกับ การจัดการมูลฝอยติดเชื้อของผู้ประกอบการ หรือเจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล หากสามารถดำเนินการได้ ดังกล่าวแล้ว จะสามารถลดอุบัติเหตุในการทำงาน ผู้ทำงานมีความสุขอันจะทำให้เกิดผลงานที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานต้องคำนึงถึงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ในการทำงานดังนี้คือ

1. ท่าทางการทำงาน
2. ความถี่ในการทำงาน
3. แรงที่ใช้
4. น้ำหนักชิ้นงาน
5. ระยะเวลา
6. เครื่องมือ-เครื่องจักร
7. สภาพแวดล้อม

การยศาสตร์ให้อะไรบ้าง

- ลดความล้าและการบาดเจ็บจากงาน
- ลดความเจ็บป่วยเนื่องจากงาน
- ลดการลางานหรือขาดงาน
- ลดการเปลี่ยนงาน
- เพิ่มความสะดวกสบายในการทำงาน
- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- เพิ่มคุณภาพของคน

การยกของอย่างถูกวิธี

1. ต้องประเมินน้ำหนักของวัสดุสิ่งของ ว่าจะยกตามลำพังเพียงคนเดียวได้หรือไม่



2. หากคนช่วยยก ไม่พยายามยกของที่น้ำหนักมากโดยลำพัง



3. ตรวจสอบสภาพบริเวณที่จะยกโดยรอบ เช่น
 - 3.1 ระดับพื้นต้องเสมอกัน ไม่ลื่น
 - 3.2 ไม่มีสิ่งกีดขวาง มีเนื้อที่มากพอสำหรับการยก

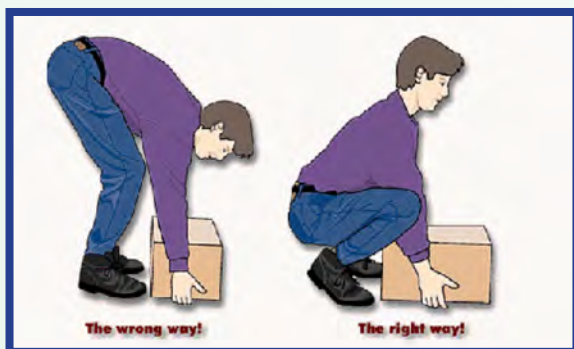
การยกที่ถูกต้องวิธี

1. ยืนจัดวัสดุสิ่งของ วางเท้าให้ถูกต้อง มั่นคง เพื่อป้องกันการเสียสมดุลของร่างกาย



คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ

2. ย่อเข้าให้หลังเป็นแนวตรง เพื่อรักษาความโค้งของกระดูกสันหลังให้เป็นไปตามธรรมชาติ เพื่อให้แรงกดลงบนหมอนรองกระดูกสันหลังมีการกระจายเท่าๆ กัน



3. จับถุงมูลฝอยติดเชื้อในลักษณะกำบริเวณคอถุงให้ห่างจากลำตัว ไม่ชิดลำตัวด้วยความระมัดระวัง



4. ค่อยๆ ยึดเข้าเพื่อยืนขึ้น โดยใช้กำลังจากกล้ามเนื้อขาและ
ขณะที่ยกขึ้นหลังจะอยู่ในแนวตรงและเป็นไปตามธรรมชาติ



การยกย้ายวัสดุ (ป้องกันหลังลั่น)

โดยทั่วไปแล้ว มนุษย์เราสามารถยกย้ายวัสดุสิ่งของที่มีน้ำหนัก 30% - 40% ของน้ำหนักตัวแต่ละคนด้วยมือเปล่าได้ ผู้ชายสามารถยกของที่มีน้ำหนัก ประมาณ 20-25 กิโลกรัม ส่วนผู้หญิงสามารถยกของที่มีน้ำหนักได้ประมาณ 15 กิโลกรัม แม้มยกของที่มีน้ำหนัก 10 กิโลกรัม หากยกด้วยท่าทางที่ไม่เป็นธรรมชาติก็อาจทำให้เกิดการลั่นที่หลังได้ จึงต้องเรียนรู้วิธีการยกที่ถูกต้อง ดังนี้

1. เมื่อต้องยกของที่มีน้ำหนักมาก ให้หลีกเลี่ยงการใช้วิธีการยกที่ออกแรงมากเกินไป ซึ่งเป็นการใช้กำลังกล้ามเนื้อเพียงอย่างเดียว สิ่งที่ต้อง คือ ให้ยกน้ำหนักไว้ที่ศูนย์กลางของความโน้มถ่วงโดยให้ย่อตัวลง

2. การหันหลังหรือการหมุนตัวอย่างรวดเร็วในขณะที่ยกของหนักด้วยมือเปล่า จะทำให้หลังลั่นและเกิดการเคล็ดหรืออาจต้องทิ้งสิ่งของ อาจเกิดอันตรายได้ ดังนั้น จึงต้องเปลี่ยนทิศทางการก้าวเดิน

3. การวางน้ำหนักลง ควรกระทำอย่างช้าๆ ละมุนละม่อม การเหวี่ยงน้ำหนักสิ่งของนั้นเป็นอันตรายอย่างยิ่ง ซึ่งอาจเกิดการกระแทก

4. ในการขนย้ายวัสดุที่ต้องการคนยกหลายๆ คน ควรเลือกคนยกของเหล่านั้นให้มีความสูง และความแข็งแรงใกล้เคียงกัน

ในการยกของร่วมกับบุคคลอื่น จะต้องเลือกใช้สัญญาณต่างๆ เพื่อสื่อสารและเป็นที่เข้าใจตรงกันของทุกฝ่าย และใช้สัญญาณต่างๆ เพื่อยกวัสดุขึ้นหรือลง



แหล่งอ้างอิง

<http://student.mahidol.ac.th/~u4809035/picture/Image4.jpg>

http://www.plazacool.com/attachments/product/images_1-5849.jpg

http://www.pr-ddc.com/spaw/upload/url_hl040310.jpg

http://www.safetechthailand.net/wizContent.asp?wizConID=289&txtmMenu_ID=90

<http://www.pt.mahidol.ac.th/>

<http://www.siamzip.com/images/stories/health/200805021141250.Aerobics.jpg>

<http://medinfo.psu.ac.th/pr/WebBoard/readboard.php?id=14548>

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการพัฒนาสถานบริการการสาธารณสุขให้ได้มาตรฐาน ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ, 2552

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อมูลฝอยติดเชื้อ, 2551

กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ โดยเทคโนโลยีการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ ณ แหล่งกำเนิด, 2555

ที่ปรึกษาและคณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายสมศักดิ์ ศิริวนารังสรรค์ รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
นางพิมพ์พรณ จันทรแก้ว นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

คณะผู้จัดทำ

นายประโชติ	กราบกราน	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
นางสาวปิยาภัสร์	ชูแก้วงาม	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นางสาวปาณิสรา	ศรีดีโรมนต์	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นางสาวจรรุวรรณ	โลไธสง	นักวิชาการสาธารณสุข

เชื้อเพื่อสถานที่ถ่ายทำ

โรงพยาบาลกรุงเทพ	โรงพยาบาลหาดใหญ่
บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด	โรงพยาบาลเชียงใหม่ราม
สถาบันโรคทรวอก	โรงพยาบาลขอนแก่น
โรงพยาบาลสมุทรปราการ	เทศบาลนครอุดรธานี

จัดทำโดย

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000