

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาภาวะสุขภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ครั้งนี้ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตของการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งเป็นหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ
2. ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ
3. ผลกระทบและการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ
4. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ
5. ผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ
6. การจัดการมูลฝอยในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. กรอบแนวคิดในการศึกษา

1. แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ

ความหมายของคำว่า สุขภาพ มีที่มาจากคำอังกฤษว่า Health นั้นมีความหมาย 3 ประการ คือ ความปลอดภัย (safe) ไม่มีโรค (sound) หรือทั้งหมด (whole) จึงให้ความหมายของคำว่า Health ว่าเป็น ความไม่มีโรคทั้งร่างกายและจิตใจ (soundness of body or mind) และนิยามแนวนี้นี้จะพบในพจนานุกรมทางการแพทย์เกือบทั้งหมด ต่อมาองค์การอนามัยโลกได้ให้นิยามคำว่า สุขภาพ ในความหมายที่กว้างขึ้น ว่าหมายถึง สุขภาวะ (well being) ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต และทางสังคม (อนุวัฒน์ สุภษฏิกุล และงามจิตต์ จันทรสาทิต, 2541) ซึ่งสอดคล้องตามกรอบแนวคิดของการปฏิรูประบบสุขภาพ ที่ให้ความหมายของสุขภาพว่า สุขภาพ หมายถึง สุขภาวะ หรือภาวะที่มีความพร้อมสมบูรณ์ทางกาย (physical health) ทางจิต (mental health) ทางสังคม (social health) และทางจิตวิญญาณ (spiritual health) โดย สุขภาวะทั้ง 4 มิติ จะต้องเกิดขึ้นจากการจัดการทางสุขภาพในระดับต่างๆ ซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายระดับ เช่น สุขภาพของปัจเจกบุคคล (individual health) สุขภาพของครอบครัว (family health) อนามัยชุมชน (community health) และสุขภาพของสาธารณะ (public

health) (เกษม วัฒนชัย, 2544) และนายแพทย์ประเวศ วะสี (2543) ได้ให้ความหมายของสุขภาพว่าหมายถึง สุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางใจ ทางสังคม และทางจิตวิญญาณ โดยอธิบายเพิ่มเติมดังนี้คือ

สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางกาย หมายถึง ร่างกายที่สมบูรณ์ แข็งแรงคล่องแคล่ว มีกำลัง ไม่เป็นโรค ไม่มีความพิการ มีเศรษฐกิจหรือปัจจัยที่พอเพียงในการดำรงชีวิต ไม่มีอุบัติเหตุ อันตราย มีสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมและเอื้อต่อการมีสุขภาพดีด้วย

สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางใจ หมายถึง สภาวะที่มีความสบาย ผ่อนคลาย ปราศจากความ ผิดปกคติทางจิตใจ จิตใจมีความสุข รื่นเริง มีความคล่องแคล่วไม่ติดขัด มีความเมตตาสัมผัสได้กับสรรพสิ่ง มีสติ มีสมาธิ มีปัญญา รวมถึงลดการเห็นแก่ตัวลงไปด้วย

สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางสังคม หมายถึง การอยู่ร่วมกันด้วยดี มีครอบครัวอบอุ่น มีชุมชนที่เข้มแข็ง สังคมมีความยุติธรรม มีความเสมอภาค มีภราดรภาพมีสันติภาพ มีความเป็นประชาสังคม มีระบบบริการที่ดี และระบบบริการเป็นกิจการทางสังคม

สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางจิตวิญญาณ หมายถึง สุขภาวะที่เกิดขึ้นเมื่อทำความดี หรือจิตสัมผัสกับสิ่งที่มีคุณภาพอันสูงส่ง เช่น การเสียสละ การมีความเมตตา กรุณา การเข้าถึงพระรัตนตรัยหรือการเข้าถึงพระเจ้าเป็นเจ้าเป็นต้น ความสุขทางจิตวิญญาณเป็นจิตที่ไม่ระคนอยู่กับความเห็นแก่ตัวแต่เป็นสุขภาวะที่หลุดพ้นจากความมีตัวตน มีความสุขอันประณีต มีผลดีต่อสุขภาพทางกาย ทางใจ และทางสังคม

สุขภาวะทางจิตวิญญาณ เป็นมิติสำคัญของสุขภาพที่จะบูรณาการความเป็นองค์รวมของ กาย จิตใจ และสังคม ของบุคคลและชุมชน ให้สอดคล้องประสานเข้ากันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพราะจิตวิญญาณเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยยึดกุมสุขภาวะในมิติอื่นๆ ให้ปรับตัวประสานกันอย่างครอบคลุมและครบถ้วน ทั้งในระดับปัจเจกชนและสังคมสาธารณะ (วิพุธ พูลเจริญ, 2544) ถ้าขาดสุขภาวะทางจิตวิญญาณ มนุษย์จะไม่พบความสุขที่แท้จริงและขาดความสมบูรณ์ในตัวเอง เมื่อขาดความสมบูรณ์ในตัวเองก็จะรู้สึกขาดและพร่องอยู่เรื่อยไป ต้องคอยหาอะไรมาเติม เช่น ยาเสพติด ความฟุ้งเฟ้อ หรือความรุนแรง (ประเวศ วะสี, 2543) อังใน เดชรัต สุขกำเนิด, วิชัย เอกพลากร และ ปัดพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2545) ในทางตรงข้าม หากบุคคลใดมีความพร้อมถึงสิ่งอันมีคุณค่าสูงสุด ก็อาจสุขภาวะที่ดีหรือมีความสุขได้ แม้ว่าอาจมีความบกพร่องทางกาย เช่น พิการหรือได้รับเชื้อร้ายแรงก็ตาม เช่น ผู้ป่วยโรคภูมิคุ้มกันบกพร่องจำนวนมากที่หันมาทุ่มเทให้กับการทำงานเพื่อสังคมและมีสุขภาวะที่ดีได้แม้จะมีโรคร้ายก็ตาม

ขณะเดียวกัน สุขภาวะทางสังคมกับสุขภาวะทางจิต ก็มีลักษณะสอดคล้องสัมพันธ์ระหว่างกัน กล่าวคือ หากสุขภาวะทางจิตของสมาชิกในสังคมไม่ดี ก็ยากที่ชุมชนหรือสังคมนั้นจะ

มีสุขภาพทางสังคมที่ดี ในทางกลับกันหากสุขภาพทางสังคมไม่ดี เช่น มีการกดขี่บีบคั้น มีการแข่งขันและการเอาเปรียบสูง หรือใช้ความรุนแรง ก็ย่อมทำให้สมาชิกในชุมชนหรือในสังคมเกิดความกดดัน ความคับข้องใจ ความขัดแย้ง หรือความวิตกกังวล และมีผลให้เกิดความเครียดในที่สุด ซึ่ง วีระ ไชยศรีสุข (2533) กล่าวว่า เมื่อสภาพทางกายและจิตสมบูรณ์ ก็จะทำให้มนุษย์มีความสามารถในการปรับตัวเอง เป็นต้นว่า การสร้างความเชื่อมั่น ลดความเครียดและความขัดแย้งในจิตใจลง ควบคุมอารมณ์ให้ปกติ และความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับคนอื่นหรือสังคม เช่น การรู้จักปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมและกฎเกณฑ์ต่างๆ สามารถกระทำตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมและมีสมรรถภาพในการทำงาน

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า สุขภาพหมายถึงสุขภาพที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางใจ ทางสังคมและทางจิตวิญญาณ ซึ่งมีองค์ประกอบที่เชื่อมโยงถึงเรื่องเศรษฐกิจ วัฒนธรรม รวมทั้งสิ่งแวดล้อมต่างๆ เพื่อนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดี

2. ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ

การระบุถึงปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพมักมีความแตกต่างกันไปตามกรอบความคิดต่างๆ กรอบแนวความคิดหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพดีคือ รูปแบบที่ 1 คือตัวกำหนดสุขภาพของประเทศแคนาดา โดยมีการจำแนกกลุ่มของปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพออกเป็น 9 กลุ่ม ดังนี้ (Kwiatkowski and Boi, 2001 อ้างใน เศรษฐ สุขกำเนิด, วิชัย เอกพลากร, และปัดพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2545)

1. การศึกษา ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับสถานะทางสุขภาพเพราะระดับการศึกษามีผลต่อการจ้างงาน รายได้ ความมั่นคงในการทำงาน ความพึงพอใจต่องาน และการมีทักษะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา ผู้ที่มีการศึกษาสูงจะสามารถควบคุมสิ่งแวดล้อมการทำงานของตนได้มากกว่า สามารถเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลข่าวสารประโยชน์ต่อสุขภาพได้ดีกว่า

2. เครื่องช่วยช่วยเหลือทางสังคม ครอบครัว เพื่อน และการช่วยเหลือในชุมชนมีผลต่อสุขภาพช่วยลดความเครียดและแก้ปัญหาหลายประการ

3. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สุขภาพของมนุษย์ต้องพึ่งพาอากาศ น้ำ อาหาร และที่พักอาศัยเป็นปัจจัยพื้นฐานทางสุขภาพ การกระทำของมนุษย์มีผลทำให้เกิดมลภาวะต่อปัจจัยเหล่านี้ และเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย ทำให้เกิดการบาดเจ็บและการตายก่อนวัยอันควรเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน

4. การพัฒนาในวัยเด็ก หลักฐานจำนวนมากที่ชี้ให้เห็นว่าชีวิตช่วงก่อนคลอดจนถึงช่วงชีวิตในวัยเด็กมี อิทธิพลต่อสถานะสุขภาพคุณภาพชีวิต ทักษะชีวิต และความสามารถต่างๆ เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ เช่น เด็กเมื่อแรกคลอดที่มีน้ำหนักน้อย จะมีความเสี่ยงต่อการตาย ความผิดปกติทางสมอง ความพิการแต่กำเนิด และพัฒนาการล่าช้ามากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักปกติ นอกจากนี้การดูแลในวัยเด็กยังมีผลต่อความสมบูรณ์ของจิตใจ และความสัมพันธ์ทางสังคมเมื่อเติบโตขึ้นเป็นวัยรุ่นและผู้ใหญ่อีกด้วย

5. ปัจจัยทางชีววิทยาและพันธุกรรม ปัจจัยและกลไกทางชีวภาพของร่างกายมนุษย์ เช่น การเจริญเติบโต การชราภาพ เพศชาย เพศหญิง ตลอดจนปัจจัยด้านพันธุกรรมเป็นปัจจัยที่มีผลต่อสถานะทางสุขภาพและทำให้เกิดโรคของแต่ละคนแตกต่างกัน สารเคมีหลายอย่างในปัจจุบันมีผลทำให้สารพันธุกรรมของคนเปลี่ยนแปลง

6. บริการสุขภาพ บริการสุขภาพที่เน้นด้านการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค มีผลต่อสถานะทางสุขภาพของประชาชนในทางที่ดี บริการเหล่านี้ ได้แก่ บริการอนามัยแม่และเด็ก การดูแลก่อนคลอด การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค การตรวจวินิจฉัยตั้งแต่วัยแรก การให้สุศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพและทางเลือกต่างๆ เพื่อสุขภาพที่ดี

7. พฤติกรรมสุขภาพ คือ พฤติกรรมหรือการปฏิบัติใดๆ ของปัจเจกบุคคล ซึ่งส่งผลกระทบต่อสถานะทางสุขภาพ ไม่ว่าจะโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม (हत्य ชิตานนท์, 2540) การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี และมีทางเลือกที่ดีช่วยเพิ่มพูนสถานะทางสุขภาพ การรับประทานอาหารที่สมดุล การออกกำลังกายเป็นประจำ การพักผ่อนอย่างเพียงพอ จะเป็นประโยชน์และทำให้สุขภาพแข็งแรงอย่างชัดเจน ในขณะที่การสูบบุหรี่ การใช้สารเสพติด การดื่มแอลกอฮอล์เกินขนาด ล้วนสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลายชนิด

8. รายได้และสถานะทางสังคม รายได้และสถานะทางสังคมเป็นปัจจัยที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อสถานะทางสุขภาพ คนที่มีรายได้สูงกว่า มักจะมีสุขภาพดีกว่าคนที่มีรายได้ต่ำ นอกจากนี้ยิ่งสังคมมีการกระจาย รายได้ที่มีความเป็นธรรมมากขึ้น ประชาชนในสังคมนั้นก็จะยิ่งมีสุขภาพดีขึ้น ทั้งนี้โดยมิได้ขึ้นอยู่กับรายจ่ายด้านบริการสุขภาพเลย

9. การมีงานทำและสภาพการทำงาน การมีงานทำและการดกงานมีผลมากต่อสถานะทางสุขภาพ คนดกงานจะเผชิญกับภาวะกดดันทางจิตใจสูง มีความวิตกกังวล อัตราการเจ็บป่วยและการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูงกว่าผู้มีงานทำ แต่คนที่มีงานทำก็มีปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อสุขภาพ เช่น งานที่มีความเครียด งานที่มีความเสี่ยง งานที่ไม่มีความก้าวหน้าหรือมั่นคง การบาดเจ็บและโรคจากการทำงาน

3. ผลกระทบและการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

ผลกระทบทางสุขภาพ (health impact) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพตัวใดตัวหนึ่งหรือหลายตัวเนื่องมาจากการดำเนินนโยบาย แผนงาน หรือโครงการ ความเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพจึงเป็นสิ่งที่หลายๆ ฝ่ายต้องการจะทราบก่อนการตัดสินใจโครงการ แต่ในความเป็นจริง ในแต่ละช่วงเวลาความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ ย่อมมิได้เกิดขึ้นที่ละปัจจัย และเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการดำเนินนโยบาย แผนงาน หรือ โครงการนั้นเพียงอย่างเดียวแต่มักเกิดขึ้นพร้อมๆ กันกับการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ในสังคมด้วย ดังนั้นผลกระทบทางสุขภาพจึงเป็นสิ่งที่ยากในการประเมิน นอกจากนี้ผลกระทบทางสุขภาพยังสามารถเกิดขึ้นได้ในหลายรูปแบบและหลายระดับและมักเกิดขึ้นในรูปแบบและระดับที่แตกต่างกันในแต่ละกรณี การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจึงจำเป็นต้องเข้าใจและเข้าถึงลักษณะของผลกระทบในแต่ละรูปแบบแต่ละระดับให้ได้ เพื่อให้สามารถประเมินผลกระทบทางสุขภาพได้อย่างถูกต้องและทันการณ์ (เดชรัตน์ สุขกำเนิด, วิชัย เอกพลากร และปัทพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2545)

ผลกระทบทางสุขภาพตามมิติสุขภาพ แบ่งออกเป็น 4 มิติ คือผลกระทบต่อสุขภาพกาย ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ผลกระทบต่อสุขภาพสังคม และผลกระทบต่อสุขภาพจิตวิญญาณ (วิพุธ พูลเจริญ, 2544) การเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่มีผลต่อสุขภาพในแต่ละด้าน ทั้งในทางบวกและทางลบ ย่อมถือเป็นผลกระทบทางสุขภาพ วิธีการจำแนกในลักษณะนี้อาจดูง่ายในแง่ความเข้าใจและความจำเพาะเจาะจง แต่สิ่งที่ต้องพึงระวังในการจำแนกคือ ความเชื่อมโยงและความคาบเกี่ยวระหว่างมิติทางสุขภาพ เพราะผลกระทบทางสุขภาพโดยทั่วไปมักเกิดในลักษณะเป็นองค์รวม

ผลกระทบทางสุขภาพ สามารถจำแนกตามลักษณะของความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และเป็นที่ยอมรับในวงการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสังคม เนื่องจากง่ายต่อการเลือกวิธีในการวิเคราะห์หรือประเมินและง่ายต่อการกำหนดมาตรการในการลดผลกระทบตามลักษณะของความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ลักษณะของผลกระทบทางสุขภาพ เป็น 3 ลักษณะคือ

1. ผลกระทบโดยตรง (direct impact) เป็นผลกระทบทางสุขภาพ อันเนื่องมาจากการดำเนินนโยบาย แผนงานหรือโครงการโดยตรง โดยมีปัจจัยอื่นๆ มาเกี่ยวข้องน้อยมาก เช่น ผลกระทบทางสุขภาพอันเนื่องมาจากโครงการเหมืองแร่ในเขตป่า หรือผลกระทบทางสุขภาพจิต เนื่องมาจากความวิตกกังวลในอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากนิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ผลกระทบลักษณะนี้มักง่ายต่อการวิเคราะห์เชิงปริมาณและการติดตามเฝ้าระวังเพราะมีตัวแปรที่เข้ามาเกี่ยวข้องน้อยและติดตามเฝ้าระวังได้ง่าย (วัลลภา เย็นระยับ, 2546)

2. ผลกระทบโดยอ้อม (indirect impact) เป็นผลที่มีได้เกิดขึ้นกับสุขภาพโดยตรง แต่เกิดเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหลายตัวร่วมกัน จนมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสุขภาพในที่สุด เช่น ผลกระทบต่อสุขภาพกายที่แย่งจากความวิตกกังวลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตภายหลังจากทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมลงจากการดำเนินโครงการ หรือผลกระทบทางสุขภาพจิตที่ดีขึ้นอันเนื่องจากการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น การประเมินผลกระทบลักษณะนี้ค่อนข้างยากในการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพราะมีปัจจัยต่างๆ หลายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

3. ผลกระทบสะสม (cumulative impact) เป็นผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมที่สะสมจากการดำเนินนโยบาย แผนงาน และ โครงการต่างๆ ในพื้นที่เดียวกันหรือในกลุ่มประชากรเดียวกัน ซึ่งบางครั้งทำให้ผลกระทบทางสุขภาพรุนแรงขึ้นเกินกว่าที่คาดการณ์ไว้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในแต่ละโครงการจึงจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจใน ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่หรือประชากรแต่ละกลุ่มเป็นอย่างดี

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (health impact assessment) หมายถึง การประมาณการหรือคาดการณ์ผลกระทบของการกระทำใดๆ ทั้งระดับโครงการ ระดับแผนงาน หรือระดับนโยบาย และครอบคลุมถึงผลกระทบทางสุขภาพในทุกมิติและทุกระดับ ซึ่งมีผลต่อสุขภาพของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง (เกษม วัฒนชัย และคณะ, 2544)

เดชรัต สุขกำเนิด, วิชัย เอกพลากูร และปัดพงษ์ เกษสมบุรณ์ (2545) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหมายถึงกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในสังคม โดยมีการประยุกต์ใช้แนวทางและเครื่องมือที่หลากหลายในการระบุ คาดการณ์ และพิจารณาถึงผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น หรือเกิดขึ้นแล้วกับประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งจากข้อเสนอหรือการดำเนินนโยบาย แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจอันเป็นประโยชน์สำหรับการสร้างเสริมและการคุ้มครองสุขภาพประชาชนทุกกลุ่ม

ดังนั้นการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหมายถึงกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของประชาชนในการคาดการณ์ และพิจารณาผลกระทบของการกระทำใดการกระทำหนึ่ง ที่อาจเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นแล้วกับประชาชนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จากการดำเนินนโยบาย แผนงาน หรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งครอบคลุมถึงผลกระทบทางสุขภาพในด้านกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ

จุดมุ่งหมายในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ เป็นรูปแบบหรือกระบวนการประเมินผลกระทบอย่างหนึ่งซึ่งมุ่งเน้นที่จะประมาณการหรือคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสุขภาพของประชาชนจากการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อที่จะได้นำเสนอข้อมูลสิ่งที่ค้นพบ และข้อเสนอแนะทั้งหลายเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้และกระบวนการตัดสินใจร่วมกันสำหรับ

ผลักดันให้นโยบายสาธารณะและการดำเนินการต่างๆ โดยคำนึงและให้ความสำคัญกับแนวทางการส่งเสริมสุขภาพของประชาชน ผลลัพธ์ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพคือชุดคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่มีข้อมูลหลักฐานยืนยัน (evidence – based recommendations) ที่สะท้อนให้เห็นถึงแนวทางและคุณค่าหรือความสำคัญของการมีสุขภาพที่ดีร่วมกันของสังคมเพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย โดยคำแนะนำเหล่านั้นต้องมุ่งสนับสนุนผลกระทบทางด้านบวกต่อสุขภาพที่เกิดจากข้อเสนอเชิงนโยบายและมุ่งขจัดผลกระทบทางลบต่อสุขภาพหรือลดผลกระทบทางลบจากข้อเสนอ ดังกล่าวลงให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ (ปีตพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2545)

ดังนั้นการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ จึงเป็นเรื่องมือหรือกลไกที่สำคัญในการคุ้มครองและส่งเสริมสุขภาพของมนุษย์จากการดำเนินการต่างๆ ทั้งจากภาครัฐและเอกชน เพราะเป็นกระบวนการที่ช่วยสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพและขจัดหรือยับยั้งการดำเนินการที่อาจเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของมนุษย์ ขณะเดียวกันการนำเอาสุขภาพของมนุษย์เข้ามาเป็นศูนย์กลางของการศึกษาและเป็นส่วนสำคัญของการตัดสินใจก็ถือเป็นการคุ้มครองและส่งเสริมสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานและเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน

ระดับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ แบ่งได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้ (เดชรัต สุขกำเนิด, วิชัย เอกพลากร, และปีตพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2545)

1. ผลกระทบในระดับปัจเจกบุคคล เช่น ผลกระทบที่มีต่อความเจ็บป่วยของแต่ละบุคคล การประเมินระดับนี้ง่ายต่อการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำให้เข้าใจถึงผลกระทบที่แตกต่างกันในหมู่สมาชิกของแต่ละครัวเรือน เช่นเด็กหรือผู้สูงอายุอาจได้รับผลกระทบมากกว่าผู้อื่นแต่การประเมินผลกระทบในระดับนี้แต่เพียงอย่างเดียวก็มีข้อจำกัดในการเข้าใจถึงผลกระทบทางสุขภาพในขอบเขตที่กว้างขวางและลึกซึ้งขึ้น เพราะขาดกรอบการมองมิติความสัมพันธ์ในระดับและโครงสร้างต่างๆ

2. ผลกระทบในระดับครอบครัว เช่นผลกระทบที่มีต่อความสัมพันธ์ภายในครัวเรือน ซึ่งจะทำให้ผู้ประเมินเห็นถึงขีดความสามารถในการรับมือกับปัญหาในระดับครอบครัวหรือในมุมมองกันผู้ประเมินก็อาจจะเห็นถึงปัญหาอันเนื่องมาจากความล้มเหลวในการรับมือกับปัญหาดังกล่าวจนเกิดเป็นปัญหาภายในครอบครัว หรือขยายเป็นปัญหาในระดับชุมชน การประเมินผลกระทบในระดับนี้จึงเป็นการศึกษาในระดับที่เป็นจุดเชื่อมต่อสำคัญกับสถาบันทางสังคมที่ใหญ่ขึ้นกว่านั้น เช่น ชุมชนหรือองค์กรของรัฐ ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว

3. ผลกระทบในระดับชุมชน เช่น ผลกระทบที่มีต่อความสามารถในการจัดการคุ้มครองและการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชน การประเมินผลกระทบในระดับนี้จะทำให้เห็น

ถึงความเปลี่ยนแปลงของความร่วมมือของชุมชนใน การสร้างเสริมและคุ้มครองสุขภาพของ สมาชิกในชุมชนจากการดำเนินนโยบายหรือโครงการ

4. ผลกระทบในระดับสาธารณะเป็นปัญหาที่ดูคุณภาพของสาธารณะในวง กว้าง ไม่สามารถจำกัดเฉพาะกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบโดยตรง เช่น การก่อวินาศกรรม การ เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง หรือผลกระทบที่มีต่อทัศนคติของสาธารณะในประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้อง กับสุขภาพของประชาชนและภาพรวมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเกิดขึ้นจากการดำเนินนโยบาย แผนงานหรือโครงการ การประเมินผลกระทบในระดับนี้แม้ว่าจะยากในการกำหนดขอบเขตและ แนวทางการประเมิน แต่ก็มีมีความสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายรวมทั้งการเรียนรู้ร่วมกันของ ประชาชนในสังคมนั้นๆ

ขั้นตอนที่สำคัญในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้ (เคซรัต สุขกำเนิด, วิชัย เอกพลากร, และปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์, 2545)

1. การคัดกรอง (screening) ข้อเสนอ นโยบาย แผนงาน หรือโครงการ เป็นการ ดำเนินการเพื่อพิจารณาว่านโยบาย แผนงาน หรือโครงการมีความจำเป็นหรือมีความเหมาะสม ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพโดยพิจารณาถึงโอกาส ความเป็นไปได้และความเหมาะสม ในการใช้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนในเชิงนโยบายหรือการ ตัดสินใจในการดำเนินโครงการ รวมทั้งการระบุถึงขนาดของการดำเนินการประเมินผลกระทบทาง สุขภาพ เช่น รูปแบบเร่งด่วน แบบรอบด้าน หรือแบบระดับกลาง ที่จะเหมาะสมในการคัดคั นนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ และเหมาะสมกับทรัพยากรและเวลาที่มีอยู่

2. การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบโดยสาธารณะ (public scoping) เป็นขั้นตอนการพิจารณาาร่วมกันถึงขอบเขต ประเด็น ทางเลือกในการดำเนินกิจกรรม การพัฒนาและแนวทางในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมการพัฒนานั้น โดยเปิด โอกาสให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้แสดงให้เห็นถึงหลักฐานข้อมูล ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ทางเลือกใน การดำเนินการและข้อห่วงใยอย่างเต็มที่ เพื่อให้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพในแต่ละครั้ง สามารถประเมินถึงผลกระทบทางสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง รอบด้าน และสัมพันธ์ เชื่อมโยงกันให้มากที่สุด ทั้งผลกระทบทางตรง ผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบสะสม ทั้งที่ อาจจะเกิดขึ้นกับประชากรส่วนใหญ่และเกิดขึ้นกับประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นการเฉพาะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มผู้ด้อยโอกาส

3. การวิเคราะห์ (analysis) และร่างรายงานการประเมินผลกระทบ (reporting) หรือขั้นการประเมิน (appraisal) เป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์ ประเมินการณั และคาดการณ์ถึง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นตามขอบเขต ประเด็น และแนวทางที่วางไว้ในขั้นตอนที่ผ่านมา โดยใช้

วิธีการประเมินหลายๆ วิธี เพื่อให้ผลลัพธ์สุดท้ายหรือรายงานการประเมินผลกระทบที่ถูกต้อง และเชื่อมโยงเป็นองค์รวมและพร้อมที่จะรับการพิจารณาว่ารายงานโดยสาธารณะ

4. การทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะ (public review) เป็นขั้นตอนในการรับฟังความคิดเห็นของสาธารณะที่มีต่อร่างรายงานที่จัดทำขึ้น โดยการทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะจะต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง มีการให้ข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม และเวลาที่พอเพียงต่อการทบทวนร่างรายงาน เพื่อให้รายงานและการตัดสินใจที่จะมีขึ้นเป็นไปอย่างสมบูรณ์ เป็นธรรม และชอบธรรมมากที่สุด ทั้งนี้การทบทวนร่างรายงานโดยสาธารณะอาจนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุงในขั้นตอนของการวิเคราะห์และการร่างรายงาน หรือในบางกรณีอาจต้องย้อนกลับไปปรับปรุงในขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสาธารณะ

5. การมีบทบาทในกระบวนการตัดสินใจ (influencing) เป็นขั้นตอนภายหลังจากการรับฟังความคิดเห็นและการทบทวนร่างรายงานแล้ว โดยสถาบันหรือผู้ที่ทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจำเป็นจะต้องพยายามให้รายงานการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเข้าไปมีส่วนร่วมหรือมีบทบาทในกระบวนการตัดสินใจ โดยมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ ให้มากที่สุด โดยมุ่งหวังให้การตัดสินใจที่จะเกิดขึ้น ได้คำนึงถึงผลกระทบทางสุขภาพที่คาดการณ์ไว้ มาตรการทางเลือกและมาตรการลดผลกระทบที่เสนอแนะ และความสามารถในการรับมือของกลุ่มบุคคลต่างๆ อย่างจริงจัง ทั้งนี้โดยการดำเนินการผ่านกระบวนการสร้างการยอมรับทางวิชาการ การสร้างความตระหนักในสังคม และการสร้างแรงผลักดันทางการเมืองตามลำดับ

6. การติดตามเฝ้าระวังและการประเมินผล (monitoring and evaluation) เป็นการติดตามว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการตามข้อเสนอจากการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่จัดทำขึ้นหรือไม่ เพราะอะไร และจำเป็นที่จะต้องจัดระบบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น ทั้งที่คาดการณ์ไว้แล้วและไม่ได้คาดการณ์ไว้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาได้อย่างทันที่ รวมถึงควรมีการประเมินผลเป็นระยะตามเวลาที่เหมาะสม

4. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

มูลฝอยติดเชื้อ (infectious waste) โดยมีผู้ให้ความหมายของมูลฝอยติดเชื้อไว้ในลักษณะต่างกัน ทั้งแบบที่กล่าวอย่างกว้างๆ และแบบที่เจาะรายละเอียดให้เห็นอย่างชัดเจน ดังนี้

กรมควบคุมมลพิษ (2535) ให้ความหมายของมูลฝอยติดเชื้อว่า หมายถึง สิ่งของ เครื่องใช้ต่างๆ ที่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ของมนุษย์ โรคริดิเชื้อทั่วไปและ โรคริดิเชื้ออันตรายใน สถานพยาบาล ได้แก่ เลือด หนอง เสมหะ ปัสสาวะ อุจจาระ และอื่นๆ

สมหวัง ด่านชัยวิจิตร (2537) ให้ความหมายของมูลฝอยติดเชื้อว่า หมายถึง มูลฝอยที่มี เชื้อโรคและเป็นสาเหตุของโรคริดิเชื้อได้

จักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ์ (2538) ให้ความหมายของมูลฝอยติดเชื้อว่า หมายถึง มูลฝอยที่ เป็นผลมาจากกระบวนการให้การรักษายาบาล การตรวจวินิจฉัย การให้ภูมิคุ้มกันโรค การ ศึกษาวิจัยทั้งในมนุษย์และสัตว์ ซึ่งมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีหรืออาจมีเชื้อ โรคริดิเชื้อปนอยู่

องค์การอนามัยโลก (1999) ให้ความหมายของมูลฝอยติดเชื้อว่า หมายถึง มูลฝอยทุก ชนิดที่อาจแพร่โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส เชื้อแบคทีเรีย หรือพยาธิ ผู้คนได้

กระทรวงสาธารณสุข (2546) ให้ความหมายของมูลฝอยติดเชื้อ ว่า มูลฝอยที่มีเชื้อ โรคริดิเชื้อปนอยู่ในปริมาณหรือมีความเข้มข้นซึ่งถ้ามีการสัมผัสใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำ ให้เกิดโรคได้

จากความหมายของมูลฝอยติดเชื้อ ที่มีผู้ให้ความหมายของมูลฝอยติดเชื้อไว้ใน ลักษณะต่างกัน กล่าวโดยสรุป มูลฝอยติดเชื้อ หมายถึง มูลฝอยต่างๆ ที่เกิดจากการรักษายาบาล การตรวจวินิจฉัย การให้ภูมิคุ้มกันโรค การศึกษาวิจัยทั้งในมนุษย์และสัตว์ เช่น เนื้อเยื่อและอวัยวะ ต่างๆ รวมถึงเครื่องใช้ต่างๆ ที่สัมผัสกับ ผู้ป่วย เลือด สิ่งขับถ่าย และสารคัดหลั่งต่างๆ ของผู้ป่วย ซึ่ง ถ้ามีการสัมผัสใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคริดิเชื้อ ได้

การจำแนกมูลฝอยติดเชื้อ องค์กรต่างๆ ได้จำแนกมูลฝอยติดเชื้อตามความหมาย ของมูลฝอยติดเชื้อ โดยมีการจำแนกที่แตกต่างกัน ดังนี้

องค์การอนามัยโลก (1999) ได้จำแนกมูลฝอยในโรงพยาบาล เป็น 5 ประเภท คือ A, B, C, D และE โดยจำแนกมูลฝอยติดเชื้อเป็นประเภท C ซึ่งมูลฝอยติดเชื้อตามการจำแนกของ องค์การอนามัยโลก มีลักษณะดังนี้

1. มูลฝอยที่สัมผัสกับสารคัดหลั่งจากร่างกายของมนุษย์ เช่น เลือด หนอง น้ำอสุจิ
2. ชิ้นส่วนของร่างกายจากการผ่าตัด
3. รกจากห้องคลอด
4. ผ้าปิดแผล ผ้าซับเลือด
5. มูลฝอยอื่นๆ ที่อาจมีเชื้อโรค เช่น มูลฝอยจากห้องปฏิบัติการ มูลฝอยจาก

หน่วยบริการ

กระทรวงสาธารณสุข (2546) ได้จำแนกมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาล เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. ซากหรือชิ้นส่วนของมนุษย์ หรือสัตว์ ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์ และการใช้สัตว์ทดลอง
2. วัสดุของมีคม เช่น เข็ม ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว ภาชนะที่ทำด้วยแก้ว สไลด์ และแผ่นกระจกปิดสไลด์
3. วัสดุซึ่งสัมผัสหรือสงสัยว่าจะสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตกันที่ได้จากเลือด สารน้ำจากร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์ หรือวัคซีนที่ทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต เช่น ลำไส้ ผ่าก๊อส ผ่าต่างๆ และท่อยาง
4. มูลฝอยทุกชนิดที่มาจากห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง

แนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาล ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในโรงพยาบาลทั่วประเทศ กระทรวงสาธารณสุขได้ออกกฎกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2545 (กระทรวงสาธารณสุข, 2546) ซึ่งมีขั้นตอนในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาล 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การคัดแยกมูลฝอย
2. การเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อและการเคลื่อนย้าย
3. การนำมูลฝอยติดเชื้อเข้าสู่ที่พักรวม
4. การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

ทั้งนี้มีแนวทางในการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. การคัดแยกมูลฝอย โรงพยาบาลมีความจำเป็นต้องมีการคัดแยกมูลฝอยอย่างถูกวิธีก่อนการเก็บรวบรวมและกำจัด โดยมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ในโรงพยาบาลต้องทำการคัดแยกมูลฝอยโดยการแยกทิ้ง ณ แหล่งกำเนิดมูลฝอยตามประเภทของมูลฝอยโดยจำแนกออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1.1 มูลฝอยทั่วไป หมายถึง มูลฝอยทั่วไปที่ไม่ใช่มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ มักเกิดจากอาคารสำนักงาน หอพักเจ้าหน้าที่ โรงครัว มูลฝอยทั่วไปนี้ มีปริมาณมากกว่ามูลฝอยประเภทอื่น เช่น เศษอาหาร ผลไม้ เศษดิน กิ่งไม้ เป็นต้น

1.2 มูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ หมายถึง มูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ใหม่มีราคาสามารถขายได้ เป็นมูลฝอยที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ทั้งที่อยู่ในรูปของโลหะ อโลหะ

เช่น แก้ว กระจก โลหะ และพลาสติก เป็นการดำเนินการคัดแยกมูลฝอยที่ยังใช้ได้หรือยังเป็นประโยชน์ออกมาให้มากที่สุดและปนเปื้อนน้อยที่สุด

1.3 มูลฝอยอันตราย หมายถึง มูลฝอยที่มีพิษ ติดไฟได้ ระเบิดได้ อาจเกิดอันตรายแก่มนุษย์และสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องได้รับการกำจัดเป็นพิเศษอย่างถูกต้อง ได้แก่

1.3.1 วัสดุที่เป็นโลหะหนัก เช่น หลอดไฟฟ้า ถ่านไฟฉายที่หมดอายุ แบตเตอรี่ เทอร์โมมิเตอร์ที่แตก

1.3.2 สารเคมี เช่น ยาที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพ กรด สารติดไฟ (น้ำมัน ทินเนอร์ แล็กเกอร์) น้ำยาล้างฟิล์ม

1.3.3 ภาชนะบรรจุและกระป๋อง เช่น กระป๋องสเปรย์ กระป๋องสารกำจัดแมลง ภาชนะบรรจุน้ำยาทำความสะอาด

1.3.4 สารกัมมันตรังสีและภาชนะที่บรรจุ

1.4 มูลฝอยติดเชื้อ หมายถึง มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือมีความเข้มข้นซึ่งถ้ามีการสัมผัสใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้

ในการคัดแยกมูลฝอย ต้องแยกเก็บมูลฝอยติดเชื้อจากมูลฝอยชนิดอื่นให้กระทำตรงแหล่งกำเนิดมูลฝอย ห้ามเก็บมารวมๆ กัน แล้วค่อยแยกประเภททีหลัง เพราะทำให้เชื้อโรคแพร่กระจายได้ (สมหวัง คำนชัชวโรจ, 2538)

2. การเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อและการเคลื่อนย้าย ในการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อและการเคลื่อนย้ายโรงพยาบาล มีข้อกำหนดการปฏิบัติ ดังนี้

2.1 การเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

2.1.1 ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) ภาชนะสำหรับมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุของมีคม ให้เก็บบรรจุในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่มีคุณลักษณะที่เป็นกล่องหรือถัง ต้องทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนทานต่อการแทงทะลุและการกัดกร่อนของสารเคมี เช่น พลาสติกแข็งหรือโลหะ มีฝาปิดมิดชิด และป้องกันการรั่วไหลของของเหลวภายในได้ และสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยผู้ขนย้ายไม่มีการสัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อ

2) ภาชนะสำหรับมูลฝอยติดเชื้ออื่นซึ่งมิใช่ประเภทวัสดุของมีคม ให้เก็บบรรจุในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่มีคุณลักษณะที่เป็นถุง ต้องทำจากพลาสติกหรือวัสดุอื่นที่มีความเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย ทนทานต่อสารเคมีและการรับน้ำหนัก กันน้ำได้ ไม่รั่วซึม และไม่ดูดซึม ภาชนะดังกล่าวต้องมีสีแดง ทึบแสง และมีข้อความสีดำที่มิขนาดสามารถอ่านได้ชัดเจนว่า “มูลฝอยติดเชื้อ” อยู่ภายใต้รูปหัวกะโหลกไขว้ คู่กับตราหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ระหว่าง

ประเทศตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด และต้องมีข้อความว่า “ห้ามนำกลับมาใช้อีก” และ “ห้ามเปิด” และอาจจัดให้มีภาชนะรองรับภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อก็ได้ โดยภาชนะรองรับนั้น จะต้องทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนทานต่อสารเคมี ไม่รั่วซึม ทำความสะอาดได้ง่าย และต้องมีฝาปิดเปิดมิดชิด เว้นแต่ในห้องที่มีการป้องกันสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค และจำเป็นต้องใช้งานตลอดเวลา จะไม่มีฝาปิดเปิดก็ได้

2.1.2 การเก็บมูลฝอยติดเชื้อ ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ต้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อตรงแหล่งเกิดมูลฝอยติดเชื้อนั้น และต้องเก็บลงในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อตามที่กำหนด โดยไม่ปนกับมูลฝอยอื่น และในกรณีที่ไม่สามารถเก็บลงในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อได้โดยทันทีที่เกิดมูลฝอยติดเชื้อ จะต้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อนั้นลงในภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อโดยเร็วที่สุดเมื่อมีโอกาสนี้สามารถจะทำได้

2) ต้องบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไม่เกินสามในสี่ส่วนของความจุของภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อประเภทวัสดุของมีคม แล้วปิดฝาให้แน่น หรือไม่เกินสองในสามส่วนของความจุของภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้ออื่นซึ่งมิใช่ประเภทวัสดุของมีคม แล้วผูกมัดปากถุงด้วยเชือกหรือวัสดุอื่นให้แน่น

3) กรณีการเก็บมูลฝอยติดเชื้อภายในสถานบริการสาธารณสุข หรือภายในห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย ที่มีปริมาณมาก หากยังไม่เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อนั้นออกไปทันที จะต้องจัดให้มีที่หรือมุมหนึ่งของห้องสำหรับเป็นที่รวมภาชนะที่ได้บรรจุมูลฝอยติดเชื้อแล้ว เพื่อรอการเคลื่อนย้ายไปเก็บกักในที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ แต่ห้ามเก็บไว้เกินหนึ่งวัน

2.2 การเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ การเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไปเก็บกักในที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อเพื่อรอการขนไปกำจัด ต้องดำเนินการให้ถูกสุขลักษณะ ดังนี้

2.2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีคุณสมบัติและแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

1) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อ โดยผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ

2) ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือยางหนา ฝักันเปื้อน ฝาปิดปาก ปิดจมูก และรองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และในขณะที่ปฏิบัติงาน ถ้าหากร่างกาย หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายไปสัมผัสกับมูลฝอยติดเชื้อ ผู้ปฏิบัติงานต้องทำความสะอาดร่างกายหรือส่วนที่อาจสัมผัสมูลฝอยติดเชื้อ โดยทันที

3) ต้องกระทำทุกวันตามตารางเวลาที่กำหนด เว้นแต่มีเหตุจำเป็น

4) ต้องเคลื่อนย้ายโดยใช้รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุ
มูลฝอยติดเชื้อ เว้นแต่มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยที่ไม่จำเป็นต้องใช้รถเข็นจะเคลื่อนย้าย

5) ต้องมีเส้นทางเคลื่อนย้ายที่แน่นอน และในระหว่างการเคลื่อนย้าย
ไปที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ ห้ามแหวะหรือหยดพัก ณ ที่ใด

6) ต้องกระทำโดยระมัดระวัง ห้ามโยน หรือลากภาชนะสำหรับบรรจุ
มูลฝอยติดเชื้อ

7) กรณีที่มีมูลฝอยติดเชื้อตกหล่นหรือภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ
แตกระหว่างทาง ห้ามหยิบด้วยมือเปล่า ต้องใช้คีมคีบหรือหยิบด้วยถุงมือยางหนา หากเป็น
ของเหลวให้ซับด้วยกระดาษ แล้วเก็บมูลฝอยติดเชื้อหรือกระดาษนั้นในภาชนะสำหรับบรรจุมูล
ฝอยติดเชื้อใบใหม่ แล้วทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่บริเวณพื้นนั้นก่อนเช็ดถูตามปกติ

8) ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถเข็นและอุปกรณ์ในการ
ปฏิบัติงานอย่างน้อยวันละครั้ง และห้ามนำรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อ ไปใช้ในกิจการอย่างอื่น

2.2.2 รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อต้องมีลักษณะ
และเงื่อนไข ดังนี้

1) ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่มีแฉงมุมอันจะเป็นแหล่ง
หมักหมมของเชื้อโรค และสามารถทำความสะอาดด้วยน้ำได้

2) มีพื้นและผนังทึบ เมื่อจัดวางภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อแล้วต้อง
ปิดฝาให้แน่น เพื่อป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไป

3) มีข้อความสีแดงที่มีขนาดสามารถมองเห็นชัดเจนอย่างน้อยสอง
ด้านว่า “รถเข็นมูลฝอยติดเชื้อ ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่น”

4) ต้องมีอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับใช้เก็บมูลฝอยติดเชื้อที่ ตก
หล่นระหว่างการเคลื่อนย้าย และอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณ
ที่มูลฝอยติดเชื้อตกหล่น ตลอดเวลาที่ทำการเคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ

3. การนำมูลฝอยติดเชื้อเข้าสู่ที่พักรวม ในการเก็บมูลฝอยติดเชื้อเพื่อรอการกำจัด
นั้น จะต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นห้องหรือเป็นอาคารเฉพาะแยกจากอาคารอื่น โดยมี
ลักษณะดังต่อไปนี้

3.1 มีลักษณะไม่แพร่เชื้อ และอยู่ในที่ที่สะดวกต่อการขนมูลฝอยติดเชื้อ
ไปกำจัด

3.2 มีขนาดกว้างเพียงพอที่จะเก็บกักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อได้อย่างน้อย
สองวัน

3.3 พื้นและผนังต้องเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย

3.4 มีรางหรือท่อระบายน้ำทิ้งเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย

3.5 มีลักษณะโปร่ง ไม่อับชื้น

3.6 มีการป้องกันสัตว์แมลงเข้าไป มีประตูกว้างพอสมควรตามขนาดของห้องหรืออาคารเพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงานและปิดด้วยกุญแจหรือปิดด้วยวิธีอื่นที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถที่จะเข้าไปได้

3.7 มีข้อความเป็นคำเตือนที่มีขนาดสามารถเห็นได้ชัดเจนว่า “ที่พักรวมมูลฝอย ติดเชื้อ” ไว้ที่หน้าห้องหรือหน้าอาคาร

3.8 มีลานสำหรับล้างรถเข็นอยู่ใกล้ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ และลานนั้นต้องมีรางหรือท่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างรถเข็นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

3.9 ในกรณีที่เก็บกักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เกิน 7 วัน ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ 10 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่านั้นได้

4. การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ มีวิธีการดังนี้

4.1 เเผาในเตาเผา (incineration) เป็นวิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่เหมาะสมกับมูลฝอยติดเชื้อทุกชนิดและนิยมใช้กันมากที่สุด โดยใช้เตาเผาที่มีห้องเผามูลฝอยติดเชื้อและห้องเผาควัน เป็นการเผามูลฝอยติดเชื้อที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 760 องศาเซลเซียส และเผาควันด้วยอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 1,000 องศาเซลเซียส เป็นวิธีการกำจัดมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาลวิธีหนึ่ง ซึ่งกระบวนการที่เกิดขึ้นสามารถเผาไหม้ของเสียทั้งส่วนที่เป็นของแข็ง ของเหลว และก๊าซได้อย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังทำลายความเป็นพิษ กำจัดจุลินทรีย์ ทำให้มูลฝอยติดเชื้อหมดอันตราย ตลอดจนลดปริมาณมูลฝอยอีกด้วย ทั้งนี้ในการเผาต้องมีการควบคุมมาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยออกจากเตาเผาตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

4.2 ทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ (steam sterilization/autoclaving) เป็นการทำลายเชื้อในมูลฝอยติดเชื้อด้วยไอน้ำร้อนภายในถังแรงดัน ณ อุณหภูมิสูงเพียงพอสำหรับการทำลายเชื้อโรคในมูลฝอยได้ระบบการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำจะได้ผลดีขึ้นอยู่กับระยะเวลาและอุณหภูมิ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่มูลฝอยติดเชื้อทุกส่วนต้องสัมผัสกับอุณหภูมิที่ต้องการตามระยะเวลาที่กำหนด กระบวนการทำลายเชื้อเริ่มต้นด้วยการแทรกตัวของไอน้ำเข้าไปในมูลฝอย ทำให้เกิดการนำความร้อนที่ช่วยในการถ่ายเทความร้อนดีขึ้น การทำลายเชื้อที่มีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นได้ตามอัตราการแทรกตัวของไอน้ำ

4.3 ทำลายเชื้อด้วยความร้อน (thermal inactivation) เป็นวิธีที่อาศัยหลักการถ่ายเทความร้อนทำให้เกิดสภาวะที่เชื้อโรคไม่สามารถดำรงอยู่ได้ในมูลฝอย โดยทั่วไปวิธีนี้เหมาะที่จะใช้กับมูลฝอยติดเชื้อปริมาณมากๆ เช่นมูลฝอยที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม

4.4 วิธีอื่นตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ได้แก่

4.4.1 การฝังกลบ การกำจัดวิธีนี้ เป็นขั้นตอนสุดท้ายของมูลฝอยที่ผ่านการทำลายเชื้อแล้ว เช่น ทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ เถ้าที่เหลือจากการเผา มูลฝอยที่ไม่มีโลหะหนักและสารพิษ สามารถนำไปฝังกลบที่ถูกหลักสุขาภิบาลได้

4.4.2 การปล่อยลงระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นการทิ้งมูลฝอยที่เป็นของเหลวหรือเศษชิ้นเนื้อเล็กๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียปกติหรือบ่อเกรอะ โดยไม่จำเป็นต้องใส่น้ำยาทำลายเชื้อ เนื่องจากน้ำยาทำลายเชื้อจะไปทำลายเชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้ในการย่อยสลายในระบบบำบัดน้ำเสีย หลังจากนั้นให้ราดน้ำตามมากๆ โดยผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม เช่น ถุงมือยางหนา ผ้ายางกันเปื้อน ผ้าปิดปากและจมูก รองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง เป็นต้น และในขณะที่เท ต้องระมัดระวังไม่ให้ของเหลวกระเด็น

มาตรการการป้องกันอันตราย ในการดำเนินงานจัดการมูลฝอยติดเชื้อ จะต้องมีความมาตรการในการดูแลสุขภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ซึ่งมาตรการที่สำคัญ ได้แก่ (กรมอนามัย, 2540)

1. การมีพฤติกรรมอนามัยที่ถูกต้อง ในระหว่างการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการรวบรวม การเคลื่อนย้าย และการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ผู้ปฏิบัติงานต้องมีพฤติกรรมอนามัยที่ดีในการทำงานเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น โดยในขณะที่ปฏิบัติงาน ห้ามสูบบุหรี่ ไม่รับประทานอาหารหรือของขบเคี้ยวใดๆ ไม่สวมเครื่องประดับ ตัดเล็บให้สั้น และที่สำคัญต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังจากเสร็จงาน

2. การตรวจสุขภาพประจำปี การตรวจร่างกายของผู้ปฏิบัติงานเป็นสิ่งสำคัญ จะทำให้ทราบว่าผู้ปฏิบัติงานมีสภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงเหมาะสมที่จะทำงานนั้นๆ ได้ ทั้งนี้ในการดำเนินงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนั้นจึงต้องตรวจสุขภาพก่อนเข้างาน ระหว่างการปฏิบัติงานหรือการตรวจสุขภาพประจำปี และหลังออกจากงาน ซึ่งโรคที่สำคัญและสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นต้องได้รับการตรวจ ได้แก่ การตรวจร่างกายทั่วไป การตรวจผิวหนัง การตรวจเลือด การตรวจปัสสาวะ การตรวจน้ำตาลในเลือด การตรวจภาพรังสีปอด การตรวจสุขภาพจิต การตรวจสมรรถภาพปอด การตรวจการมองเห็น การตรวจการได้ยิน การตรวจภาวะภูมิแพ้ และการตรวจหาโรคติดเชื่อที่มีความเสี่ยงสูงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานได้จากการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ ไวรัสตับอักเสบบี เอชไอ วัณโรค

3. การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อมีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อโรคติดต่อจากการสัมผัสกับเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย การใช้อุปกรณ์ป้องกันจะช่วยลดความเสี่ยงดังกล่าวได้ (อะเคื่อ อุณหเลขกะ, 2541) โดยอุปกรณ์ที่ใช้ในปฏิบัติงาน ได้แก่

3.1 ถุงมือ (glove) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันอันตรายที่เกิดกับมือ และนิ้วมือ แบ่งตามประเภทการใช้งานได้ 3 ประเภท คือ

3.1.1 Nonsterile examination gloves เป็นถุงมือสะอาด ไม่จำเป็นต้องปราศจากเชื้อ ใช้กับการปฏิบัติงานที่ไม่จำเป็นต้องใช้ถุงมือปราศจากเชื้อ เช่น การเจาะเลือด การทำแผล การดูดเสมหะ ควรเป็นถุงมือที่ใช้เพียงครั้งเดียว (disposable)

3.1.2 Sterile gloves เป็นถุงมือปราศจากเชื้อ ใช้กับการปฏิบัติงานที่ต้องใช้วิธี intensive procedure ได้แก่ การสวนปัสสาวะ การผ่าตัด การทำคลอด

3.1.3 General - purpose utility gloves เป็นถุงมือที่มีความหนา มีความเหนียว และคงทน ใช้ในการทำความสะอาด การล้างเครื่องมือ

3.2 ผ้าปิดปากและจมูก และแว่นตา (face mask and protective eyewear) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันอันตรายที่เกิดจากเลือดหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยกระเด็นเข้าสู่ใบหน้า ดวงตา ปาก และจมูก ของบุคลากร เมื่อปฏิบัติงานที่คาดว่าจะมีการกระเด็น หรือมีการฉีดพ่นของเลือดหรือสารคัดหลั่ง เช่น การผ่าตัด การทำคลอด การตัดกระดูก

3.3 เสื้อคลุมและผ้ากันเปื้อน (gowns and apron) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันอันตรายที่เกิดจากเลือดหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยกระเด็นเข้าสู่ร่างกายของบุคลากร เช่น การผ่าตัด การทำคลอด

3.4 รองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง (boots) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันไม่ให้สารคัดหลั่งและสิ่งสกปรกสัมผัสกับเท้าของผู้ปฏิบัติงาน อีกทั้งยังช่วยป้องกันของมีคมที่ตกลงสู่พื้นดำเท้าได้

3.5 หมวกคลุมผม (pleated cap) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันสิ่งไม่ให้สกปรกที่มีการฟุ้งกระจายสัมผัสกับเส้นผมของบุคลากรในขณะปฏิบัติงาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มีการใช้งานต้องได้รับการทำความสะอาดทำลายเชื้อ หรือทำให้ปราศจากเชื้ออย่างเหมาะสมทุกครั้งหลังการใช้งานหรือนำกลับมาใช้ใหม่

5. ผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ

มูลฝอยติดเชื้อสามารถแพร่กระจายเชื้อโรคได้ตั้งแต่แหล่งกำเนิด การเก็บขน การกำจัด และสิ่งที่เหลือจากการกำจัด ผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากองค์ประกอบของมูลฝอยติดเชื้อไม่ว่าจะเป็นลักษณะทางกายภาพและชีวภาพ สารเคมีอันตราย ปริมาณฝุ่นละออง เชื้อโรคต่างๆ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย ที่ปนเปื้อนในมูลฝอยติดเชื้อ หรือกระบวนการขั้นตอนในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมดล้วนเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพได้ (กองสุขาภิบาลชุมชนและประเมินผลกระทบทางสุขภาพ, 2546) การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้ ได้รวบรวมผลกระทบจากการจัดการขยะมูลฝอยที่มีต่อสุขภาพทั้งในมิติทางกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ รวมทั้งผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งมักมีผลตามมาต่อสุขภาพของมนุษย์ในที่สุด ดังนี้

1. ผลกระทบต่อผู้มีหน้าที่ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ บุคลากรที่มีหน้าที่เก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ จะเป็นบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากมูลฝอยติดเชื้อเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดการเสี่ยงภัยทางสุขภาพ (health risk) โดยเกิดอันตรายได้ 4 รูปแบบ คือ

1.1 การเกิดโรคติดเชื้อจากจากมูลฝอยติดเชื้อ โดยทั่วไปการติดต่อของเชื้อโรคจากมูลฝอยติดเชื้อไปสู่คนได้โดยการสูดดมทางจมูกปนกับฝุ่นละอองของมูลฝอยติดเชื้อเข้าระบบทางเดินหายใจ การกลืนลงสู่ทางเดินอาหารเมื่อมีการปนเปื้อนเชื้อโรคที่มีเชื้อจากการสัมผัส เข้าทางเยื่อของตา การสัมผัสโดยตรงต่อมูลฝอยติดเชื้อ ในขณะที่ผิวหนังมีรอยเปิดหรือรอยถลอกทำให้เชื้อโรคสามารถเข้าสู่ร่างกายและก่อโรคได้ ซึ่งโรคติดเชื้อที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ (กองสุขาภิบาลชุมชนและประเมินผลกระทบทางสุขภาพ, 2546)

1.1.1 โรคติดต่อโดยสารคัดหลั่ง

1) ไวรัสตับอักเสบ บี, ซี สามารถติดต่อได้จากของเหลวจากร่างกายทุกชนิด มูลฝอยติดเชื้อที่มักมีการปะปนของเชื้อทำให้เกิดโรคมะเร็งที่ปอดที่เป็นของมีคม เช่น เข็มฉีดยา ใบมีด หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ ที่มีการสอดใส่เข้าไปในร่างกายของผู้ป่วย

2) เอดส์ สามารถติดต่อได้จากเลือดหรือสารคัดหลั่งจากร่างกายของมนุษย์ เช่น น้ำลาย น้ำตา ปัสสาวะ และเนื้อเยื่อที่ติดเชื้อ

3) วัณโรค สามารถติดต่อจากเสมหะ สายยาง สายสวน และท่อต่างๆ ที่ติดเสมหะผู้ป่วย

1.1.2 โรคติดต่อทางระบบทางเดินหายใจ สามารถติดต่อได้จากฝุ่นละอองที่มีแบคทีเรีย หรือไวรัสปะปนมาในอากาศ จากการเผาไหม้มูลฝอยติดเชื้อที่เผาไหม้ไม่สมบูรณ์ รวมทั้งเชื้อราและสปอร์ต่างๆ

1.1.3 โรคติดต่อทางระบบทางเดินอาหาร สามารถติดต่อโดยการกลืนกิน ซึ่งเป็นการติดต่อจากการสัมผัสกับเชื้อ หรือเชื้อมาสัมผัสกับอาหารและน้ำ

1.2 การเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดและทำให้เกิดการบาดเจ็บและความเสียหายต่อทรัพย์สินชีวิต และทรัพยากรต่างๆ (วิชา อยู่สุข, 2544) อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานของผู้มีหน้าที่ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ มักเกี่ยวข้องกับของมีคมที่ใช้แล้วก่อนนำไปกำจัด ทิ่มแทงหรือสัมผัสส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งมีผลทำให้เกิดบาดแผลหรือรอยถลอกได้ และเป็นทางเปิดให้เชื้อโรคสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ ซึ่งสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุมักมีสาเหตุมาจากสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย และการกระทำที่ไม่ปลอดภัยรวมทั้งสาเหตุจากความเครียดและความเมื่อยล้าจากการทำงาน

1.3 ความผิดปกติของระบบระบบกระดูก ข้อต่อและกล้ามเนื้อ การปฏิบัติงานจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้กำหนดเวลาในการปฏิบัติงานปกติในงาน ไม่เกิน 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน (กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, 2542) แต่ในการปฏิบัติงานบางครั้งอาจมีการปฏิบัติทำงานที่ยาวนานเกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน อาจทำให้เกิดความล้าจากการทำงาน (occupational fatigue) ทำให้มีความรู้สึกร้อนเพลีย ง่วงนอน วิงเวียนเหมือนจะเป็นลม ความคิดเชื่องช้า ความกระตือรือร้นลดลง การรับรู้ลดลงและเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย (สสิธร เทพตระการพร, 2542) ซึ่งสมชาย เจริญยง (2538) กล่าวว่าระยะเวลาการทำงานทั่วไป ไม่ควรเกิน 8 ชั่วโมง โดยอาจปรับชั่วโมงการทำงานตามลักษณะความหนักเบาของงาน หรือความเสี่ยงของงาน หากมีการทำงานที่ล่วงเวลามากขึ้นจะทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพยิ่งขึ้น และลักษณะการทำงานที่มีท่าทางการทำงานที่อยู่ในอิริยาบถที่มีการออกแรงในการทำงานอย่างต่อเนื่องอาจเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาสุขภาพต่อระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ เช่นกล้ามเนื้อเกร็งและเจ็บปวด ข้ออักเสบอย่างเฉียบพลัน และปัญหาเกี่ยวกับหมอนรองกระดูกสันหลัง เป็นต้น (สสิธร เทพตระการพร, 2542) ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหา สุขภาพคือเมื่อมีการทำงานที่ต้องยกชิ้นงานต่างๆ จะส่งผลให้เกิดปัญหาในระบบระบบกระดูก ข้อต่อและกล้ามเนื้อ ได้ง่าย

1.4 ความเครียดจากการทำงาน เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากการที่ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งที่มาคุกคามการทำงานของร่างกาย คุกคามต่อการเจริญเติบโต และความ ต้องการ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ ความคิดและพฤติกรรม (Selye, 1978) ส่วนมาลินี วงศ์พานิช (2542) ได้ให้ความหมายของความเครียด หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นในร่างกายที่ทำให้คนต้องปรับตัวให้เข้ากับอิทธิพลการเปลี่ยนแปลง การเรียกร้องต้องการและความบีบคั้นกดดันต่างๆ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม ส่วนความเครียดจากการทำงาน (occupational stress) หมายถึง ผลรวมของปัจจัยต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในสภาวะแวดล้อมของงาน ซึ่งมีผลต่อการ

ควบคุมการทำงานของร่างกายและจิตใจเสียไป และคูเปอร์และมาร์เชลล์ (Cooper and Marshall, 1992 อ้างใน วรเดช ช้างแก้ว และคณะ, 2545) ได้ให้ความหมาย ความเครียดในการทำงานหมายถึง ความเครียดจากอาชีพซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยสภาวะแวดล้อมต่างๆที่มีผลต่อการทำงานของบุคคล ได้แก่งานที่มากเกินไป สภาวะการทำงานไม่ดี งานที่ต้องรับผิดชอบสูง บทบาทที่สับสน การขัดแย้ง ในบทบาทและความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน

3. ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาลในปัจจุบัน ยังดำเนินการด้วยวิธีการที่ไม่ถูกสุขลักษณะและไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมและก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

3.1 เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และพาหะของโรค เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนมากับมูลฝอยติดเชื้อมีโอกาที่จะขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนมากยิ่งขึ้นได้ เพราะขยะมูลฝอยมีทั้งความชื้นและสารอินทรีย์ที่จุลินทรีย์ใช้เป็นอาหาร ขยะพวกอินทรีย์สารที่ทิ้งค้างไว้ จะเกิดการเน่าเปื่อยกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน นอกจากนี้ มูลฝอยติดเชื้อที่ปล่อยทิ้งไว้นานจะเป็นที่อยู่อาศัยของพวกหนู โดยหนูจะเข้ามาทำรังขยายพันธุ์ เพราะมีทั้งอาหารและที่หลบซ่อน ดังนั้น มูลฝอยติดเชื้อที่ขาดการเก็บรวบรวมและการกำจัดจึงทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของเชื้อโรค แมลงวัน หนู แมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะนำโรคมายังคน

3.2 เป็นบ่อเกิดของโรค เนื่องจากการเก็บรวบรวมและการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อไม่ดี หรือละเลยทำให้เกิดมีมูลฝอยติดเชื้อเหลือทิ้งค้างไว้ในหน่วยงาน จะเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคต่างๆ เช่น ไวรัสตับอักเสบ เชื้อไทฟอยด์ เชื้อโรคเอดส์ ฯลฯ เป็นแหล่งกำเนิดและอาหารของสัตว์ต่างๆ ที่เป็นพาหะนำโรคมายังคน เช่น แมลงวัน แมลงสาบ และหนู เป็นต้น

3.3 ก่อให้เกิดความรำคาญ การเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อหากทำได้ไม่หมดก็จะเกิดเป็นกลิ่นรบกวน กระจายอยู่ทั่วไปในหน่วย นอกจากนี้ฝุ่นละอองที่เกิดจากการเก็บรวบรวม การขนถ่ายและการกำจัดขยะก็ยังคง เป็นเหตุรำคาญ อีกทั้งอาจเจตนาขยะแขยง

3.4 ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม มูลฝอยติดเชื้อเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ มลพิษของดิน และมลพิษทางอากาศ เนื่องจกมูลฝอยติดเชื้อที่ขาดการเก็บรวบรวมหรือไม่นำมากำจัดให้ถูกวิธี ปล่อยทิ้งค้างไว้ในพื้นที่ของชุมชน เมื่อมีฝนตกลงมาจะไหลชะนำความสกปรก เชื้อโรค สารพิษ จากขยะไหลลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำเกิดเน่าเสียได้ และนอกจากนี้ มูลฝอยติดเชื้อยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพดิน ซึ่งจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของมูลฝอยติดเชื้อ ถ้ามูลฝอยติดเชื้อมีสารเคมีที่ใช้ในการทำลายเชื้อโรคมก ก็จะส่งผลเสียต่อระบบนิเวศน์ในดิน และสารอินทรีย์ในมูลฝอยติดเชื้อเมื่อมีการย่อยสลาย จะทำให้เกิดสภาพความเป็นกรดในดิน และเมื่อฝนตกมากชะกอนมูลฝอยติดเชื้อจะทำให้น้ำเสียจากกองมูลฝอยติดเชื้อไหล

ปนเปื้อนดินบริเวณรอบๆ ทำให้เกิดมลพิษของดินได้ การปนเปื้อนของดินยังเกิดจากการนำมูลฝอยติดเชื้อ ไปฝังกลบ หรือการยกยอกนำไปทิ้งทำให้ของเสียอันตรายปนเปื้อนในดินถ้ามีการเผามูลฝอยติดเชื้อกลางแจ้งทำให้เกิดควมมีสารพิษทำให้คุณภาพของอากาศเสีย ส่วนมลพิษทางอากาศจากมูลฝอยติดเชื่อนั้น อาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากมลสารที่มีอยู่ในมูลฝอยติดเชื้อและพวกแก๊สหรือไอระเหยที่สำคัญก็คือ กลิ่นเหม็นที่เกิดจากการเน่าเปื่อยและสลายตัวของสารอินทรีย์สารเป็นส่วนใหญ่

3.5 ทำให้เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพของประชาชนทั่วไป มูลฝอยติดเชื้อที่ทิ้งและรวบรวมโดยขาดประสิทธิภาพ ขาดการจัดการที่เหมาะสม ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ง่าย เช่น โรคทางเดินอาหารที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่มีแมลงวันตอมเป็นพาหนะหรือได้รับสารพิษที่มากับของเสียอันตราย

3.6 ผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ การจัดการมูลฝอยติดเชื่อนั้น ทางโรงพยาบาลต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการสูงกว่ามูลฝอยทั่วไป ดังนั้นในกรณีที่มีการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดไม่ดีเพียงพอ โดยมีการปะปนของมูลฝอยทั่วไปในมูลฝอยติดเชื้อ ย่อมทำให้ปริมาณของมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มมากกว่าที่เป็นจริง ทำให้งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการสูงตามไปด้วย ส่งผลให้โรงพยาบาลเกิดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น

6. การจัดการมูลฝอยในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์

โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ เป็นโรงพยาบาลศูนย์ ขนาด 563 เตียง ซึ่งรองรับผู้ป่วยในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ และจังหวัดใกล้เคียง ในการให้บริการผู้ป่วยและญาติก่อให้เกิดของเสียประเภทมูลฝอยเป็นปริมาณมาก ทั้งจากกระบวนการรักษาพยาบาล การอุปโภคและบริโภคของเจ้าหน้าที่ผู้ป่วยและญาติ ดังนั้น ทางโรงพยาบาลจึงได้กำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติในการกำจัดของเสียในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ปี 2549 เพื่อ กำหนดให้บุคลากรในโรงพยาบาลได้ยึดถือเป็นแนวปฏิบัติเดียวกันในทั้งโรงพยาบาล ดังนี้ (คณะอนุกรรมการกำจัดของเสีย, 2549)

1. การกำหนดประเภทมูลฝอย แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1.1 มูลฝอยติดเชื้อ เป็นมูลฝอยที่มาจากกระบวนการให้การรักษาพยาบาล การตรวจวินิจฉัย การให้ภูมิคุ้มกันโรค การศึกษาวิจัยที่ดำเนินการในมนุษย์และสัตว์ ซึ่งเป็นพฤติกรรมอันควรสงสัยว่ามีการปนเปื้อนเชื้อโรค

1.2 มูลฝอยทั่วไป เป็นมูลฝอยธรรมดาที่มีแหล่งกำเนิดมาจากอาคารสำนักงานที่พักอาศัย ที่ไม่ต้องมีการจัดการเป็นพิเศษหรือไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

1.3 มูลฝอยอันตราย เป็นมูลฝอยที่อาจจะเกิดอันตรายแก่มนุษย์และสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องได้รับการกำจัดเป็นพิเศษอย่างถูกต้อง

1.4 มูลฝอยรีไซเคิล เป็นมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่มีราคาสามารถขายได้ ทั้งที่อยู่ในรูปของโลหะ อโลหะ

2. การเก็บรวบรวม

2.1 ให้เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายตนเองด้วยผ้าปิดปากจมูก หมวกคลุมผม ถุงมือยางหนา รองเท้ายางหุ้มแข้ง และเอี๊ยมพลาสติก ทุกครั้ง

2.2 ให้ดำเนินการเก็บรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ เรียงตามลำดับ

2.3 เมื่อมูลฝอยติดเชื้อประเภทไม่มีคมมีปริมาณสองในสามของถุงบรรจุให้พนักงานทำความสะอาดประจำหน่วยงานผูกมัดปากถุงด้วยเชือกฟางแล้วเขียนป้ายชื่อหน่วยงานติดปากถุงมูลฝอยให้เรียบร้อยแล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้เพื่อรอการขนย้าย

2.4 เมื่อมูลฝอยติดเชื้อประเภทมีคมมีปริมาณสามในสี่ของกล่องบรรจุให้พนักงานทำความสะอาดประจำหน่วยงานปิดปากกล่องให้แน่น บรรจุลงในถุงหิ้วสีขาว ผูกมัดปากถุง ด้วยเชือกฟาง แล้วเขียนป้ายชื่อหน่วยงานติดปากถุงให้เรียบร้อยแล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้เพื่อรอการขนย้าย

3. การเคลื่อนย้าย

3.1 มูลฝอยติดเชื้อให้พนักงานรักษาความสะอาดประจำหอผู้ป่วยต่างๆ เก็บรวบรวมแล้วเคลื่อนย้ายไปจัดเก็บที่เรือนพักมูลฝอยติดเชื้อในบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย

3.2 มูลฝอยอันตรายประเภทเคมีบำบัด ให้พนักงานรักษาความสะอาดประจำหอผู้ป่วยต่างๆ เก็บรวบรวมแล้วเคลื่อนย้ายไปจัดเก็บในถังพักมูลฝอยประเภทเคมีบำบัดที่เรือนพักมูลฝอยติดเชื้อในบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย

3.3 มูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอันตรายประเภทสารเคมีอันตราย ให้พนักงานรักษาความสะอาดประจำหอผู้ป่วย และและผู้รับผิดชอบตามจุดต่างๆ ในโรงพยาบาล เก็บรวบรวมและนำไปจัดเก็บที่เรือนพักมูลฝอยทั่วไปในบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย

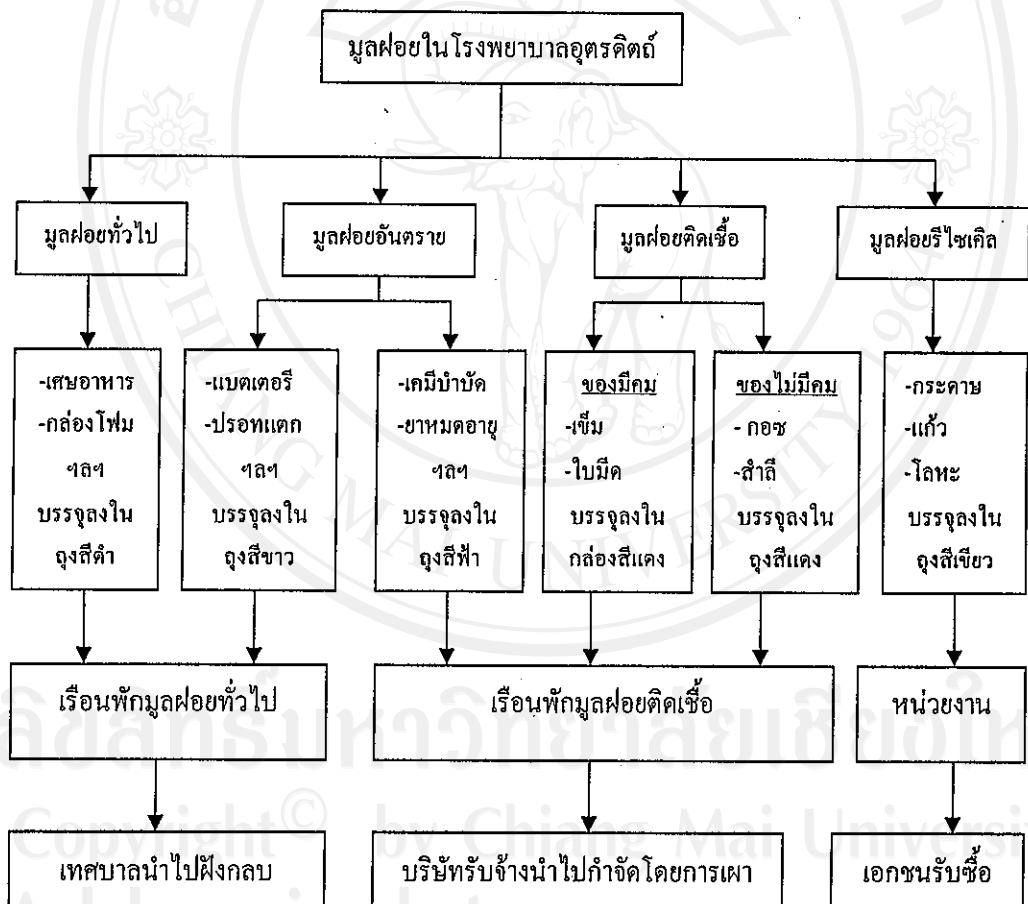
3.4 มูลฝอยรีไซเคิล ให้พนักงานรักษาความสะอาดประจำหอผู้ป่วย และผู้รับผิดชอบตามจุดต่างๆ ในโรงพยาบาล เก็บรวบรวมเพื่อรอจัดจำหน่ายต่อไป

4. การจัดเก็บมูลฝอยเพื่อส่งมอบให้กับผู้กำจัด โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ได้มีการส่งมอบให้หน่วยงานอื่นในการกำจัดมูลฝอย ได้แก่

4.1 มูลฝอยทั่วไปและเคมีอันตราย รวบรวมและจัดเก็บในเรือนพักมูลฝอยทั่วไป เพื่อรอให้รถบรรทุกของเทศบาลมาจัดเก็บเป็นประจำทุกวันระหว่างเวลา 08.00-10.00 น. และนำไปฝังกลบที่บ่อกำจัดของเทศบาลต่อไป

4.2 มูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอยอันตรายประเภทเคมีบำบัด ยา และผลิตภัณฑ์ยาที่หมดอายุ รวบรวมและจัดเก็บในเรือนพักมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรอให้รถบรรทุกของผู้รับจ้างเอกชนให้มาจัดเก็บไปกำจัดเป็นประจำทุกวันอาทิตย์ ระหว่างเวลา 10.00-12.00 น. และนำไปกำจัดในเตาเผามูลฝอยติดเชื้อของบริษัทผู้รับจ้าง

4.3 มูลฝอยรีไซเคิล ห่อผู้ป่วยหรือหน่วยงานจะเก็บรวบรวมบรรจุลงในถุงสีเขียวแล้วนำไปจำหน่ายให้ผู้รับซื้อ



แผนภูมิที่ 1 การจัดการมูลฝอยในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ได้มีการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพต่อผู้ที่ทำหน้าที่จัดการ และรวบรวมมูลฝอย ดังนี้

เทอร์เรส และคณะ (Torres et al., 1992 อ้างใน สุคนธ์ เจียสกุล, สติธร เทพตระการพร, 2544) พบความเสี่ยงอันตรายของผู้รวบรวมเก็บขนมูลฝอยในเมืองกัลกัตตา ประเทศอินเดีย เป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากถึงร้อยละ 71 ของจำนวนทั้งหมด 400 คน และในเมืองมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ พบความเสี่ยงอันตรายในเด็กที่เก็บกวาดมูลฝอยทั่วไปทั้งหมด 194 คน เป็นโรคไอเรื้อรังร้อยละ 23.0 โรคหัวใจติดขัดร้อยละ 19.0 ติดเชื้อวัณโรคร้อยละ 3.0 โดยรวม พบจำนวนผู้ที่มีสมรรถภาพปอดลดลงมากถึงร้อยละ 53.0 โดยปัจจัยเสี่ยงอันตรายในประเทศกำลังพัฒนามีความสัมพันธ์กับสภาพเศรษฐกิจสังคม ระบบสุขภาพบาลสิ่งแวดล้อม การขาดการเอาใจใส่ดูแลสุขภาพ อีกทั้งไม่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ซึ่งมักเป็นสาเหตุให้เพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคและการบาดเจ็บ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเปรียบเทียบมูลฝอยจากสถานบริการสุขภาพกับมูลฝอยจากบ้านเรือน พบว่า ร้อยละ 2 ของขยะมูลฝอยที่เป็นเนื้อเลือด ตรวจพบไวรัสตับอักเสบ ตรวจพบเชื้อ Poliovirus และ Echovirus ในผ้าอ้อมที่เป็นขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน และพบว่า ร้อยละ 25.0 ของคนที่ทำงานที่กองขยะมูลฝอยในเมืองบอมเบย์มีอาการไอ ร้อยละ 26.0 มีการหายใจลำบากหรือหายใจสั้น สำหรับการศึกษาคนเก็บขยะมูลฝอยที่เมืองบอมเบย์ จำนวน 95 คน พบว่า ร้อยละ 80.0 ของคนงานมีปัญหาทางสายตา ร้อยละ 73.0 เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 51.0 เป็นโรคระบบทางเดินอาหาร และร้อยละ 40.0 มีการติดเชื้อทางผิวหนังหรือภูมิแพ้

พอลเสนและคณะ (Poulsen et al., 1995) ได้ทำการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่ทำงานกับการจัดการขยะมูลฝอยในประเทศเดนมาร์ก พบว่า ความเสี่ยงอันตรายมีสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ เช่น ปัญหาเครื่องมือที่ยังไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน ปริมาณขยะมูลฝอยมาก ปัญหาภาระงานมาก ทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพเกี่ยวกับอาการการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นปัญหาที่พบมาก โดยมักเกิดจากลักษณะงานที่ต้องยก ลาก ดึง แบก หาม และอาการเจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ โรคทางเดินอาหาร อาการระคายเคืองที่เยื่อเมือกตา และผิวหนัง รวมทั้งอาการที่เกิดจากฝุ่นพิษจากสารอินทรีย์ต่างๆ ก็มีอัตราอุบัติการณ์ที่สูงเช่นเดียวกัน

เกลเบิร์ก (Gelberg, 1997) ได้สำรวจผลกระทบอย่างเฉียบพลันทางด้านอนามัยของพนักงานสุขภาพในนครนิวยอร์ก โดยเฉพาะผู้ที่ทำงานฝังกลบขยะมูลฝอย ทั้งหมด 238 แห่ง เทียบกับผู้ที่ไม่ได้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการฝังกลบขยะมูลฝอยอีก 262 แห่ง พบว่าผู้ปฏิบัติงานฝังกลบขยะมูลฝอย มีปัญหาด้านโรคผิวหนัง โรคเส้นประสาทอักเสบ (Neurosis) ปัญหาการรับฟัง

และมีอาการทางเดินหายใจ มีอาการเจ็บและคันคอมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ทำงานเกี่ยวข้องกับภารกิจของขยะมูลฝอย

ไอเวนส์ (Ivens, 1997) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานกับโรกระบบทางเดินอาหาร ในผู้ชายที่ทำหน้าที่รวบรวมเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลจำนวน 1,747 คน เปรียบเทียบกับชายที่ทำงานในสำนักงานจำนวน 1,111 คน พบว่ามีอัตราความชุกของอาการคลื่นเหียนในผู้ชายที่ทำหน้าที่รวบรวมเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาล เป็น 1.51 เท่าของชายที่ทำงานในสำนักงานจำนวน ซึ่งส่วนมากเกิดขึ้นในฤดูร้อน และยังพบว่าโรกระบบทางเดินอาหาร เช่น อุจจาระร่วง มีความสัมพันธ์กับขยะมูลฝอยที่มีกลิ่นเหม็น

แผนกสุขภาพของรัฐวอชิงตัน (Washington State Department of Health, 1999) รายงาน การเกิดการติดเชื้ออันเนื่องมาจากการสัมผัสโดยตรงกับมูลฝอยติดเชื้อ หรือการหายใจเอาเชื้อโรคที่ปนเปื้อนมากับฝุ่นละอองของมูลฝอยติดเชื้อในปีค.ศ.1997 ว่าพบคนงานจำนวน 3 คนของบริษัทสเตริไซเคิล (Stericycle) ซึ่งเป็นโรงงานกำจัดมูลฝอยทางการแพทย์ ในเมืองมอร์ดัน รัฐวอชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา เกิดการติดเชื้อวัณโรค ซึ่งเกิดจากการแพร่กระจายของเชื้อที่ปนเปื้อนอยู่ในมูลฝอยติดเชื้อ และคนงานเหล่านั้นหายใจเอาเชื้อวัณโรคเข้าไปทำให้เกิดเชื้อวัณโรคและป่วยเป็นวัณโรคปอด

ซัลกิน (Salkin, 2001) ได้ศึกษาถึงผลกระทบจากเชื้อจุลินทรีย์ในมูลฝอยติดเชื้อ พบว่าในประเทศที่พัฒนาแล้ว ถึงแม้จะมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อป้องกันการสัมผัสขยะมูลฝอยโดยตรงก็ตาม ก็ยังพบความเสี่ยงอันตรายที่เกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงาน เช่น ในประเทศเดนมาร์ก พบว่ามีความเสี่ยงเป็น 6 เท่าในการเกิดโรคติดเชื้อและมีความเสี่ยงเป็น 2.6 เท่าในการเกิดโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจ ส่วนในประเทศสวีเดน พบว่ามีความเสี่ยงเป็น 2.5 เท่าของการเกิดโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง เมื่อเปรียบเทียบกับประชาชนทั่วไป

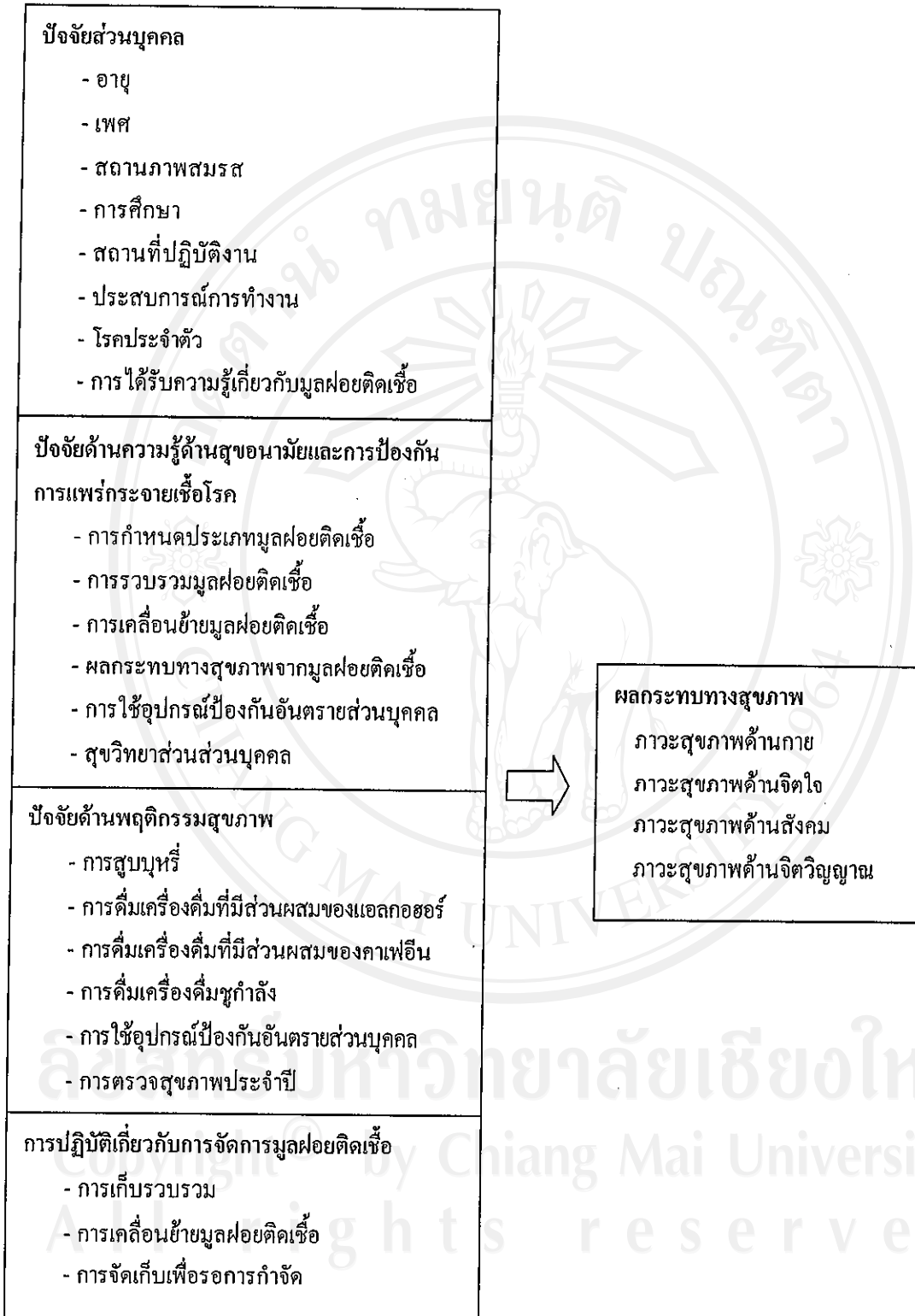
หยาง และคณะ (Yang et al., 2001) ได้ศึกษาการประเมินความเสี่ยงอันตรายในผู้ทำหน้าที่รวบรวมเก็บขนขยะมูลฝอย ในประเทศไต้หวัน พบว่า ปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นคือ อาการเรื้อรังทางระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอมีเสมหะ หลอดลมอักเสบ อาการปวดกล้ามเนื้อที่ต่างๆ เช่น เอว หลัง ข้อ เอ็น และการบาดเจ็บจากของมีคมที่คม แหง ซึ่งมักเกิดในลักษณะของอุบัติเหตุ

โด และคณะ (Do et al., 2003) ได้ศึกษาการติดเชื้อไวรัส เอชไอวี ของบุคลากรในหอผู้ป่วย และห้องปฏิบัติการในสถานพยาบาล ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าบุคลากรที่ติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 20 มีสาเหตุมาจากถูกของมีคมบาด เนื่องจากมีการทิ้งของมีคมไม่ถูกต้องโดยไม่ทิ้งลงในภาชนะที่จัดไว้

ยวดี ชาติไทยและนพรัตน์ เรืองศรี (2545) ได้ศึกษาการเกิดอุบัติเหตุจากการถูกของมีคมที่มิดำ การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งในขณะที่ปฏิบัติงานและพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาล โรงพยาบาลตากสินจำนวน 250 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับอุบัติเหตุถูกของมีคมที่มิดำได้แก่ เข็มฉีดยา ร้อยละ 69.9 ใบมีดโกนร้อยละ 14.6 หลอดฉีดยาร้อยละ 68.1 ส่วนของร่างกายที่ได้รับอุบัติเหตุมากที่สุดคือ นิ้ว มือ แขน ร้อยละ 87.3 และกิจกรรมที่ปฏิบัติขณะเกิดอุบัติเหตุ คือ การหักหลอดยาร้อยละ 73.2 พฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์ในด้านการป้องกันอุบัติเหตุ ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุส่วนบุคคลเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตนภายหลังได้รับอุบัติเหตุโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดี เช่น ไม่รายงานผู้บังคับบัญชา ไม่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการตามหลักการป้องกันการติดเชื้อได้แก่ ลักษณะงานเร่งรีบฉุกเฉิน ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักการป้องกันแบบครบวงจรได้ ร้อยละ 23.83

8. กรอบแนวคิดในการศึกษา

การที่บุคลากรปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ การเก็บรวบรวม การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรอการกำจัด นั้น มีผลต่อภาวะสุขภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ทั้งในเชิงนิมิต และเชิงเสถ ได้แก่ ด้านกาย ทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยอาการทางระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร ระบบผิวหนัง ระบบกระดูก ข้อต่อและกล้ามเนื้อ ระบบประสาท และเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ด้านจิตใจทำให้มีภาวะเครียดจากการทำงาน มีความกลัว มีความวิตกกังวลอันเนื่องมาจากการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ มีความเบื่อหน่ายในการทำงาน รวมถึงมีความรำคาญจากฝุ่นละออง กลิ่นเหม็น จากมูลฝอยติดเชื้อ ด้านสังคม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นกับสัมพันธภาพหรือลักษณะการอยู่ร่วมกันของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อมีเพื่อนร่วมงาน ได้แก่ ความสามัคคี การมีส่วนร่วม ความขัดแย้ง หรือการที่มีความเห็นไม่ตรงกัน ด้านจิตวิญญาณ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นกับความรู้สึกนึกคิดของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ ความรู้สึกภาคภูมิใจ ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ความไม่รู้สึกต่ำต้อยในอาชีพของตนเอง การได้รับคำกล่าวชื่นชมจากผู้บังคับบัญชา หรือ เพื่อนร่วมงานจากการปฏิบัติงาน ความรู้สึกที่มั่นคงในงาน คือ มีรายได้จากการทำงาน และมีความตระหนักในอันตรายที่เกิดจากการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ทั้งนี้ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านความรู้ด้านสุขอนามัยและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ



แผนภูมิที่ 2 กรอบแนวคิดในการศึกษา