

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากร ในโรงพยาบาลกลาง กรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ปัญหาของมูลฝอยติดเชื้อ
2. ความหมายของมูลฝอยติดเชื้อ
3. ประเภทของมูลฝอยในสถานพยาบาล
4. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล
5. ผลกระทบของมูลฝอยติดเชื้อต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม
6. ทฤษฎีความรู้
7. ทฤษฎีทัศนคติ
8. ทฤษฎีแรงจูงใจ
9. ทฤษฎีแรงสนับสนุน
10. ทฤษฎีพฤติกรรม
11. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

ปัญหาของมูลฝอยติดเชื้อ

ปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นทุกปี ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดความสกปรกแล้วยังมีผลกระทบต่อชีวิตและสุขภาพของประชาชนด้วย เนื่องจากมูลฝอยเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์แมลงนำโรค โดยเฉพาะมูลฝอยซึ่งเกิดจากสถานพยาบาลนั้นมีมูลฝอยที่ไม่เป็นอันตราย ซึ่งได้แก่ เศษกระดาษ เอกสารหรือเศษอาหารที่เกิดจากการบริโภคของเจ้าหน้าที่ ผู้ป่วยและญาติ และมูลฝอยชนิดที่เป็นอันตรายหรือที่เรียกกันว่ามูลฝอยติดเชื้อ อันเกิดจากขั้นตอนในการรักษาพยาบาล เช่น เข็มฉีดยา กระบอกฉีดยา ถ้ำสี ผ้าก๊อช เลือด น้ำเหลือง เศษชิ้นส่วนของมนุษย์ เป็นต้น ซึ่งถือว่าเป็นมูลฝอยที่เป็นอันตราย หากมูลฝอยเหล่านี้แพร่กระจายออกสู่ชุมชนก็จะสามารถแพร่เชื้อได้ทันที ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนได้

ปัญหาเกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้นหากไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสม เนื่องจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อมีการเพิ่มจำนวนและกระจายไปอยู่ในทุกภูมิภาค

ของประเทศ โดยเฉพาะตามเมืองใหญ่ การจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ผ่านมายังดำเนินการได้ไม่ครอบคลุม และไม่ได้มาตรฐาน มีมูลฝอยติดเชื้อจำนวนไม่น้อยถูกทิ้งปะปนกับมูลฝอยทั่วไป แล้วนำไปฝังกลบ หรือกองเผากลางแจ้งบริเวณพื้นที่ที่จัดไว้ ซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลและมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานและประชาชนทั่วไป ดังนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องมีมาตรการและกลไกที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันตนเองและผู้อื่นไม่ให้ได้รับอันตรายจากมูลฝอยติดเชื้อต่อไป (กรมอนามัย, 2545)

ความหมายของมูลฝอยติดเชื้อ

สำหรับมูลฝอยติดเชื้อ ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายประการดังนี้

กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 (กระทรวงสาธารณสุข, 2545)

หมายความว่า มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณ หรือมีความเข้มข้น ซึ่งถ้ามีการสัมผัส หรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้ว สามารถทำให้เกิดโรคได้ ซึ่งหมายรวมถึงมูลฝอยที่เกิดขึ้น หรือใช้ในการกระบวนการตรวจวินิจฉัย ทางทางแพทย์ และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรค และการทดลองเกี่ยวกับโรค และการตรวจชันสูตรศพ หรือซากสัตว์ รวมทั้งในการศึกษาเรื่องดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อด้วย อันได้แก่ ซาก หรือชิ้นส่วนของมนุษย์ หรือสัตว์ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตรศพ หรือซากสัตว์ และการใช้สัตว์ทดลอง วัสดุของมีคม เช่น ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว ภาชนะที่ทำด้วยแก้ว สไลด์ และ แผ่นกระจกปิดสไลด์ วัสดุซึ่งสัมผัส หรือสงสัยว่าจะสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเลือด สารน้ำจากร่างกายของมนุษย์ หรือสัตว์ หรือวัชชีนที่ทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต เช่น ลำไส้ ผ้าก๊อช ผ้าต่าง ๆ ทอเยา และมูลฝอยทุกชนิด ที่มาจากห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง

คณะกรรมการอนุสัญญาบาเซลโลน่า ภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม (อ้างถึงใน จารุพงษ์ บุญหลง , 2537) ได้ให้ความหมายมูลฝอยติดเชื้อว่าหมายถึง สารหรือวัตถุใดที่ไม่ใช้หรือ ใช้ไม่ได้ซึ่งมีส่วนประกอบหรือเจือปนด้วยสิ่งทีก่อให้เกิดโรค ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและชีวิตมนุษย์ ได้แก่ เนื้อเยื่อ ชิ้นส่วน อวัยวะ หรือสิ่งขับถ่าย ของเหลวจากร่างกายผู้ป่วย เลือดและผลิตภัณฑ์จากเลือด รวมทั้งสิ่งของหรือเครื่องใช้ที่สัมผัสผู้ป่วยหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวกับสัตว์ทดลองที่ถูกทิ้งจากสถานพยาบาลและสถานประกอบการอื่น ๆ

กฎหมายของ Arizona Department of Environment Quality (ADEQ), Center of Disease Control (CDC) และ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ซึ่งถือเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อคุ้มครองสิ่งแวดล้อม การป้องกันโรคติดต่อ

สู่ประชาชนและคุ้มครองสุขภาพผู้ประกอบการอาชีพ ได้กำหนดคำจำกัดความของมูลฝอยติดเชื้อ (Infectious Waste) (สมิต ศรีสุขวัฒนา, 2540) ว่าหมายถึง น้ำเลือด ของเหลวที่ได้จากเลือด จากร่างกาย วัสดุที่ปนเปื้อนน้ำเลือด หรือเลือดแห้ง รวมถึงของเหลวจากร่างกาย หรือเชื้อโรคที่ติดต่อกันได้ ซึ่งสามารถปล่อยของเหลวดังกล่าวได้ เมื่อถูกแรงกด หรือขณะจับต้อง (Handling) วัสดุของมีคม หรือแหลม ที่ปนเปื้อนน้ำเลือดหรือของเหลวจากร่างกาย หรือเชื้อโรคที่ติดต่อกันได้ และ ของเสียที่มีเชื้อโรคหรือจุลินทรีย์

กระทรวงสาธารณสุขโดยคณะทำงานกำหนดแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้ให้ความหมายมูลฝอยติดเชื้อว่า หมายถึง มูลฝอยที่เป็นผลมาจากการกระบวนการให้การรักษายาบาลการตรวจวินิจฉัย การให้ภูมิคุ้มกัน การศึกษาที่ดำเนินการทั้งในมนุษย์และสัตว์ ซึ่งมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีหรืออาจมีเชื้อโรค

นิตยา มหาผล และ สุวรรณ อัครพัฒนากุล (2532) กล่าวถึงความหมายของมูลฝอยติดเชื้อว่า หมายถึง มูลฝอยจากอาคารต่าง ๆ ภายในสถานพยาบาล ซึ่งประกอบด้วยวัสดุทางการแพทย์ และจากการรักษายาบาล แบ่งได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ มูลฝอยที่มีลักษณะที่เกิดเฉพาะในสถานพยาบาลเท่านั้น หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากวัสดุทางการแพทย์ การรักษายาบาลผู้ป่วยที่ไม่ใช่ผู้ป่วยโรคติดต่อ เช่น ห้องปฐมพยาบาลหรือผู้ป่วยจากอุบัติเหตุ ได้แก่ ผ้าพันแผล สำลี ฉลากยา ขวดแก้วต่าง ๆ ขวดยา เข็มฉีดยา สายน้ำเกลือ ขวดน้ำเกลือ และส่วนที่เป็นมูลฝอยที่เกิดจากการรักษายาบาลผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อ รวมทั้งชิ้นส่วนต่าง ๆ ของร่างกายและอวัยวะที่เกิดจากการผ่าตัดด้วยตลอดจนมูลฝอยจากห้องชันสูตร ห้องเพาะเชื้อ และเป็นมูลฝอยที่ต้องการวิธีการกำจัดแบบพิเศษ

สุวรรณ สงค์ประชา (2539) มูลฝอยติดเชื้อ หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากการตรวจวินิจฉัยรักษา มนุษย์หรือการใช้สัตว์ทดลองตลอดจนมูลฝอยจากการศึกษาเกี่ยวกับ เนื้อเยื่อ ตรวจชิ้นเนื้อ และวัคซีนต่าง ๆ แต่ไม่รวมถึงมูลฝอยอันตรายอื่น ๆ เช่น สารเคมี กัมมันตภาพรังสี และมูลฝอยจากบ้านเรือน ได้แก่ มูลฝอยจากการเพาะเชื้อเนื้อเยื่อและชิ้นส่วนอวัยวะต่าง ๆ ของมนุษย์ เลือดและส่วนประกอบของเลือด วัสดุของมีคมต่าง ๆ ที่ใช้กับมนุษย์และสัตว์ทดลอง ชิ้นส่วนของสัตว์ทดลอง มูลฝอยที่มาจากผู้ป่วยติดเชื้อและมูลฝอยของมีคมที่ยังไม่ได้ใช้ด้วย

อุษณีย์ ศิริสุนทรไพบุลย์ (2540) ได้ให้ความหมายของคำว่ามูลฝอยติดเชื้อคือ สิ่งของที่ไม่ต้องการ หรือถูกทิ้งจากสถานพยาบาล อาทิ เนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนอวัยวะต่าง ๆ และสิ่งขับถ่ายหรือของเหลวจากร่างกายผู้ป่วย (เช่น น้ำเหลือง น้ำหนอง เสมหะ น้ำลาย เหงื่อ ปัสสาวะ อุจจาระ ไขข้อ น้ำในกระดูก น้ำอสุจิ) เลือดและผลิตภัณฑ์เลือด (เช่น เซรุ่ม น้ำเลือด) รวมทั้งเครื่องมือใช้ที่สัมผัสกับผู้ป่วยหรือสิ่งของดังกล่าวข้างต้น (เช่น ผ้าก๊อช กระดาษชำระ เข็มฉีดยา มีดผ่าตัด เสื้อผ้า) ตลอดจนซากสัตว์ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ทดลอง ซึ่งทิ้งมาจากห้องตรวจผู้ป่วย เช่น ห้องฉุกเฉิน

ห้องพยาบาล ห้องชันสูตรโรค ห้องผ่าตัด ห้องทันตกรรม ห้องออร์โธปิดิกส์ หน่วยโลหิตวิทยา ห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง) หรืออื่น ๆ ตามที่สถานพยาบาลจะพิจารณาตามความเหมาะสม

จรรยาบรรณ (2537) ได้ให้ความหมายของมูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งหมายถึง มูลฝอยจากโรงพยาบาลอันประกอบด้วย ของเสียที่สัมผัสกับผู้ป่วย ได้แก่ ลำไส้ ผ้าก๊อช กระดาษชำระ พลาสเตอร์ เข็มฉีดยา อุปกรณ์ให้สารน้ำ เกล็ดแร่และเลือด ใบมีดสำหรับผ่าตัด เลือด น้ำเหลือง ส่วนประกอบของเลือด (เช่น เม็ดเลือดแดง เกร็ดเลือด) สิ่งขับถ่ายหรือของเหลวที่ออกจากร่างกายของผู้ป่วย (เช่น น้ำลาย เสมหะ อุจจาระ ปัสสาวะ ไขข้อ น้ำอสุจิ) สิ่งที่ส่งมาเพาะเชื้อที่ต้องทิ้งของเสียจากการเพาะเชื้อ แผ่นกระจกและแผ่นครอบกระจกสำหรับตรวจเชื้อ โรคด้วยกล้องจุลทรรศน์ วัคซีนที่ไม่ใช้แล้ว เศษชิ้นเนื้อของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เด็กที่คลอดออกมาแล้วเสียชีวิต ของเหลวอื่น ๆ ที่ออกมาจากการผ่าตัดและการผ่าศพ ตลอดจนซากสัตว์ทดลอง ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ทดลองและรังนอนหรือกรงที่ใช้ขังสัตว์ทดลอง

จากการรวบรวมความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมดสรุปความหมาย มูลฝอยติดเชื้อ หมายถึง สิ่งที่ถูกทิ้งจากการประกอบกิจการให้บริการของโรงพยาบาล อันประกอบไปด้วยของเสียที่สัมผัสกับผู้ป่วย ได้แก่ ลำไส้ ผ้าก๊อช กระดาษชำระ พลาสเตอร์ เข็มฉีดยา หลอดฉีดยา ใบมีดผ่าตัด สิ่งที่ออกจากร่างกายผู้ป่วย เช่น น้ำมูก น้ำลาย เสมหะ อุจจาระ ปัสสาวะ ของเสียที่ออกจากตัวผู้ป่วย ของเสียจากการเพาะเชื้อ เศษชิ้นส่วนของผู้ป่วย ของเสียจากการเพาะเชื้อ วัคซีนที่ไม่ใช้แล้ว ของเสียจากห้องชันสูตรโรค ของเสียจากห้องทันตกรรม

ประเภทของมูลฝอยในสถานพยาบาล

องค์การอนามัยโลก อ้างถึงใน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2539) แบ่งมูลฝอยจากสถานบริการสาธารณสุข (Health Care Waste) เป็น 7 ประเภทดังนี้

1. บรรจุภัณฑ์ อุปกรณ์วัสดุเลี้ยงสัตว์ที่ไม่มีการติดเชื้อ น้ำเสียจากการชักฟอก และสิ่งของอื่นใด ที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหา หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคนหรือต่อสิ่งแวดล้อม
2. มูลฝอยติดเชื้อ (Infectious Waste) หมายถึง มูลฝอยที่มีเชื้อโรค (Pathogens) ในปริมาณความเข้มข้นหรือจำนวนที่มากพอ เมื่อสัมผัสแล้วสามารถทำให้เป็นโรคได้ มูลฝอยที่มีพยาธิสภาพ (Pathological Waste) ประกอบด้วย เนื้อเยื่อ อวัยวะชิ้นส่วนของร่างกายทารกในครรภ์ (Fetus) ซากสัตว์ เลือด และของเหลวจากร่างกาย
3. มูลฝอยปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี (Radioactive Waste) ได้แก่ มูลฝอย พวกของแข็งของเหลว และก๊าซที่ถูกปนเปื้อนด้วยกัมมันตรังสีที่เกิดจากการตรวจวิเคราะห์เนื้อเยื่อ ของเหลวและอวัยวะ ชิ้นส่วนจากร่างกาย ฯลฯ

4. มูลฝอยประเภทสารเคมี (Chemical Waste) ประกอบด้วยสารเคมีประเภทของแข็งของเหลว และก๊าซ ที่ทิ้งแล้วซึ่ง เกิดจากการวินิจฉัย การทดลอง

5. มูลฝอยประเภทยา (Pharmaceutical Waste) ได้แก่ ยาและเคมีภัณฑ์ที่ถูกส่งกลับคืนมาจากหอผู้ป่วย หมดอายุ ถูกปนเปื้อน หรือถูกทิ้งเนื่องจากไม่ต้องการใช้อีก

6. มูลฝอยประเภทของมีคม (Sharps) ได้แก่ เข็มฉีดยา กระบอกฉีดยา มีดผ่าตัด เลื่อยใบมีด แก้วแตก ตะปู และสิ่งของอื่น ๆ ที่สามารถบาดหรือเจาะทำให้เกิดบาดแผลได้

7. มูลฝอยประเภทภาชนะที่มีแรงดัน (Pressurized Containers) ได้แก่ มูลฝอยที่เป็นภาชนะที่มีก๊าซบรรจุอยู่ภายใน และสามารถที่จะระเบิดได้ถ้านำไปเผาหรือถูกเจาะ

ในขณะที่ USEPA (United State Environment Protection Agency, 1989) ได้แบ่งมูลฝอยติดเชื้อออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. มูลฝอยจากผู้ป่วยแยก (Isolation Waste) คือ มูลฝอยที่เกิดจากผู้ป่วยแยกในโรงพยาบาล ซึ่งผู้ป่วยประเภทนี้จะถูกแยกออกจากผู้ป่วยประเภทอื่น เพื่อป้องกันการติดเชื้อสู่ผู้อื่น

2. มูลฝอยที่เกิดจากการเพาะเชื้อ แหล่งรวบรวมเชื้อที่ทำให้เกิดโรคและเกี่ยวข้องกับโรคในเชิงชีววิทยา เนื่องจากเป็นที่รวมจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ สิ่งที่ส่งเพาะเชื้อทางการแพทย์ ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา ห้องปฏิบัติการเชิงอุตสาหกรรม มูลฝอยทางผลิตภัณฑ์ทางชีววิทยา เชื้อทั่วไป เชื้อที่ถูกทำให้อ่อนกำลังลงและการปลูกเชื้อ

3. เลือดและผลิตภัณฑ์จากเลือด เช่น เซรุ่ม น้ำเลือด และองค์ประกอบอื่น ๆ ของเลือด

4. มูลฝอยพยาธิสภาพ (Pathological Waste) ประกอบไปด้วยเนื้อเยื่อ อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และของเหลวจากร่างกาย ระหว่างที่มีการผ่าตัดและ ตัดชิ้นเนื้อเพื่อนำไปตรวจ มูลฝอยประเภทนี้ควรเป็นมูลฝอยติดเชื้อเนื่องจากไม่สามารถทราบได้ว่า ผู้ป่วยหรือซากศพใดเป็นโรคติดต่อ

5. ของแหลมคมที่มีการปนเปื้อน (Contaminated Sharp) ได้แก่ เข็มฉีดยา กระบอกฉีดยา หลอดแก้วใส่สิ่งส่งตรวจ แก้วแตก และมีดผ่าตัด เป็นต้น ซึ่งจะนำไปสู่เชื้อที่ทำให้เกิดโรค ระหว่างการรักษาผู้ป่วย หรือการวินิจฉัยทางการแพทย์ รวมทั้งการปฏิบัติการทดลองซึ่งจะทำให้เกิดอันตราย อันนำไปสู่การติดเชื้อได้เป็นทวีคูณ มูลฝอยที่เป็นของแหลมคมเหล่านี้ จัดเป็นมูลฝอยติดเชื้อ เนื่องจากไม่สามารถวินิจฉัยได้ว่า มีการติดเชื้อทางกระแสเลือดในมูลฝอยเหล่านี้หรือไม่ เช่น ไวรัสตับอักเสบ บี และโรคเอดส์ เป็นต้น

6. ซากสัตว์ และส่วนต่าง ๆ ของร่างกายสัตว์ที่มีการปนเปื้อน ประกอบด้วย ซากศพ ซากสัตว์ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายสัตว์ที่นอนตายอยู่ในที่ที่สามารถสัมผัสเชื้อโรคที่นำศึกษา จากผลิตภัณฑ์ทางชีววิทยา หรือจากการทดสอบการใช้ยา

สำหรับกระทรวงสาธารณสุขได้แบ่งประเภทและลักษณะมูลฝอยจากสถานบริการสาธารณสุข เป็น 4 ประเภทได้แก่ (กรมอนามัย, 2545)

1. มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ มูลฝอยที่มีแหล่งกำเนิดมาจากอาคารในส่วนสำนักงานที่พักอาศัยของแพทย์ พยาบาล ที่นอนของสัตว์ไม่ติดเชื้อ เป็นมูลฝอยที่เกิดจากการใช้ชีวิตประจำวัน เช่นเดียวกับมูลฝอยชุมชน หรือมูลฝอยที่เกิดจากแหล่งพักอาศัยทั่ว ๆ ไป ได้แก่ ถังพลาสติก กระดาษ เศษไม้ เศษผ้า เศษอาหาร เปลือกผลไม้ มูลฝอยจากสนาม ใบไม้ กิ่งไม้แห้ง ซึ่งไม่ต้องมีการจัดการเป็นพิเศษ

2. มูลฝอยรีไซเคิล ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยที่ส่งไปจำหน่ายยังร้านรับซื้อของเก่าได้ เช่น กระดาษ ถังพลาสติก บรรจุภัณฑ์พลาสติกและโลหะ (กระป๋องน้ำอัดลม กระป๋องนม บรรจุภัณฑ์อุปกรณ์ทางการแพทย์) สำหรับมูลฝอยจากโรงพยาบาลบางประเภทต้องผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อก่อน

3. มูลฝอยอันตราย หมายถึง มูลฝอยที่มีองค์ประกอบทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนที่อาจทำให้เกิดอันตรายทั้งจากปริมาณความเข้มข้น คุณสมบัติทางเคมี ตลอดจนคุณสมบัติทางกายภาพของมูลฝอยนั้น หรือเป็นมูลฝอยที่มีส่วนประกอบหรือปนเปื้อนด้วยสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมที่ต้องการวิธีกำจัดเช่นเดียวกับของเสียจากการอุตสาหกรรม เช่น น้ำยา หลอดไฟฟ้า ถ่านไฟฉายที่หมดอายุ เทอร์โมมิเตอร์แตก ยาหมดอายุ สารเคมีที่ทิ้งแล้ว ภาชนะบรรจุยารักษาเมเร็ง ภาชนะที่มีแรงดัน เช่น กระป๋องสเปรย์ ขาฆ่าแมลง ของมีคม เป็นต้น

4. มูลฝอยติดเชื้อ หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากกระบวนการรักษาพยาบาล การตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ และการให้ภูมิคุ้มกัน การทดลองเกี่ยวกับโรคและการชันสูตรศพหรือซากสัตว์ การศึกษาวิจัยซึ่งมีหรืออาจมีเชื้อโรคปะปน ถ้ามีการสัมผัสจะทำให้เกิดโรค ได้แก่ สำลี ทอแยง ผ้าพันแผลที่สัมผัสกับเลือดหรือสารน้ำจากร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ รวมทั้งชิ้นส่วนของมนุษย์หรือสัตว์ที่เกิดจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์ และการใช้สัตว์ทดลอง การเลี้ยงเชื้อของมีคมต่าง ๆ เป็นต้น

สำหรับโรงพยาบาลกลางได้มีการแบ่งประเภทของมูลฝอย ตามคู่มือการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลกลาง (คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย, 2550) ดังนี้

1. มูลฝอยทั่วไป (Non-medical Waste) หมายถึง มูลฝอยที่เก็บรวบรวมจากหอพัก โรงอาหาร บริเวณพื้นที่สาธารณะ และสำนักงานซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการบริการ การตรวจวินิจฉัย การรักษาพยาบาล การให้การควบคุมโรคและการศึกษา แบ่งได้เป็น

1.1 มูลฝอยแห้ง เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด โลหะ พลาสติก ซึ่งแบ่งเป็นมูลฝอย

รีไซเคิล (Recycle Waste) ที่สามารถนำมาแปรรูปใช้ใหม่ หรือขายได้และมูลฝอยทั่วไปที่แปรรูปใช้ใหม่ได้ยาก หรือไม่คุ้มค่าต่อการแปรรูปใช้ใหม่ เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป โฟม พอยล์ ที่เปื้อนอาหาร มูลฝอยเหล่านี้ทั้งรวมกับมูลฝอยเปียก

1.2 มูลฝอยเปียก หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากการเตรียมอาหาร หรือเศษเนื้อ เศษผัก เศษผลไม้ เศษอาหาร น้ำ เครื่องดื่มต่าง ๆ นอกจากนี้ยังรวมถึงใบไม้ ใบหญ้า กระดาษเช็ดมือ กระดาษ ห่อขนมที่ไม่ได้เคลือบวัสดุใด ๆ มูลฝอยประเภทนี้เมื่อทิ้งไว้จะเน่าเสียสามารถย่อยสลายได้

1.3 มูลฝอยมีคม หมายถึง มูลฝอยแหลมคม ของที่มีความแหลมคมต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็น อันตราย และก่อให้เกิดบาดแผลแก่ร่างกายได้ ได้แก่ ขวดหรือแก้วแตก

2. มูลฝอยทางการแพทย์ (Medical Waste) หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากกระบวนการตรวจ วินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรค การทดลองเชื้อโรค การตรวจชันสูตร ศพ และการศึกษาทั้งที่ดำเนินการ ในคนและสัตว์ แบ่งได้เป็น

2.1 มูลฝอยไม่ติดเชื้อ (Non-infectious Waste) หมายถึง มูลฝอยทางการแพทย์ ซึ่ง ไม่มีเหตุอันควรให้สงสัยว่ามีเชื้อโรค มูลฝอยที่ไม่ได้สัมผัสกับเลือด และส่วนประกอบของเลือด แบ่งได้เป็น

2.1.1 มูลฝอยทั่วไป เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด หรือผ้าอ้อมผู้ป่วยไม่ติดเชื้อ

2.1.2 มูลฝอยทางการแพทย์ เช่น

2.1.2.1 มูลฝอยทางการแพทย์ไม่มีคม ได้แก่ ซองกระบอกฉีดยาชนิด

พลาสติก ซองเข็ม ขวดพลาสติกที่ใส่น้ำเกลือและสารน้ำ ขวดน้ำเกลือ ขวดแอลกอฮอล์

2.1.2.2 มูลฝอยทางการแพทย์มีคม ได้แก่ ขวดยาสำหรับฉีด

2.2 มูลฝอยติดเชื้อ (Infectious Waste) หมายถึง มูลฝอยทางการแพทย์ ซึ่งมีเหตุอันควร ให้สงสัยว่ามีหรืออาจมีเชื้อโรคปะปน มูลฝอยที่สัมผัสหรือสงสัยว่าได้สัมผัสเลือดส่วนประกอบ ของเลือด และสารน้ำจากร่างกายผู้ป่วย แบ่งได้เป็น

2.2.1 มูลฝอยไม่มีคม ได้แก่

2.2.1.1 มูลฝอยที่เป็นอวัยวะหรือชิ้นส่วนของอวัยวะ เช่น ชิ้นเนื้อ เนื้อเยื่อ

อวัยวะที่ได้จากการทำหัตถการต่าง ๆ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจศพ ซากสัตว์ ห้องทดลอง รวมทั้งวัสดุที่สัมผัสระหว่างการทำหัตถการและการตรวจนั้น ๆ

2.2.1.2 มูลฝอยจากกระบวนการเก็บและเพาะเชื้อ เช่น เชื้อ อาหารเลี้ยงเชื้อ จานเลี้ยงเชื้อ วัสดุอื่น ๆ และเครื่องมือที่ใช้เพาะเชื้อแล้ว

2.2.1.3 มูลฝอยที่เป็นวัคซีนทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต และภาชนะบรรจุ เช่น วัคซีนป้องกันวัณโรค โปลิโอ หัด หัดเยอรมัน คางทูม ไขรากลัดน้อย เป็นต้น

2.2.1.4 มูลฝอยที่เป็นวัสดุที่สัมผัสหรือสงสัยว่าสัมผัสเลือด ส่วนประกอบของเลือด และสารน้ำจากร่างกายคนและสัตว์ รวมทั้งวัคซีนที่ทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต ได้แก่ วัสดุที่ทำจากผ้า เช่น ผ้าก๊อช เลือคลูม ผ้าต่าง ๆ วัสดุทำจากพลาสติก เช่น ถุงมือ กระบอกรีดยาชนิดพลาสติก ไปแปดพลาสติก ท่อยาง ถุงใส่ปัสสาวะ ภาชนะพลาสติกกรองรับสารคัดหลั่ง และเสมหะ ถุงเลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือด อุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วยล้างไต และ วัสดุทำจากกระดาษ เช่น กระดาษซับเลือด เลือคลูมใช้ครั้งเดียวทิ้ง ผ้าปิดปากและจมูก เป็นต้น

2.2.2 มูลฝอยมีคมที่สัมผัสหรือสงสัยว่าสัมผัสกับเลือด สารคัดหลั่ง หรือเชื้อโรค เช่น เข็ม ส่วนปลายแหลมคมของชุดให้สารน้ำทางหลอดเลือดหรือชุดให้เลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือด ใบมีด หลอดแก้ว สไลด์ แผ่นกระจกปิดสไลด์ เครื่องมือที่แหลมคมต่าง ๆ ที่ใช้กับผู้ป่วยแล้ว

2.2.3 มูลฝอยที่เป็นของเหลวหรือสารคัดหลั่ง เช่น เลือด ส่วนประกอบของเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ น้ำไขสันหลัง เสมหะ สารคัดหลั่งต่าง ๆ

3. มูลฝอยอันตรายหรือมูลฝอยพิษ (Hazardous Waste) หมายถึง มูลฝอยที่มีพิษ ก่อให้เกิดอันตรายกับมนุษย์และสภาพแวดล้อม ต้องใช้วิธีการทำลายแบบพิเศษ ได้แก่

3.1 มูลฝอยอันตรายไม่มีคม ได้แก่ ถ่านไฟฉาย กระป๋องยาฉีดยุง กระป๋องสี หมึกพิมพ์ ภาชนะบรรจุยาสุกัณห์รักษาความสะอาด แบตเตอรี่มือถือ กระดาษคาร์บอน

3.2 มูลฝอยอันตรายมีคม หมายถึง มูลฝอยแหลมคม ได้แก่ ปากกาทoothpick หลอดไฟ หลอดฟลูออเรสเซนต์

3.3 มูลฝอยอันตรายทางการแพทย์ หมายถึง มูลฝอยที่สัมผัสยา ยาเคมีบำบัด

3.3.1 เวชภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ใส่บรรจุยาเคมีบำบัดและสิ่งของเครื่องใช้ที่สัมผัสยาเคมีบำบัด

3.3.2 ขวดยาทุกประเภท

3.4 สารกัมมันตรังสี ที่ใช้ในห้องเอกซเรย์ เช่น สารเภสัชรังสี

สรุปได้ว่าองค์การอนามัยโลกแบ่งมูลฝอยจากสถานบริการเป็น 7 ประเภท ในขณะที่กระทรวงสาธารณสุขแบ่งประเภทมูลฝอยจากสถานพยาบาลเป็น 4 ประเภท USEPA (United State Environment Protection Agency) และกระทรวงสาธารณสุขแบ่งประเภทของมูลฝอยติดเชื้อเป็นกลุ่ม ๆ ได้ 6 กลุ่มดังที่กล่าวข้างต้น โรงพยาบาลกลางโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ได้มีการแบ่งประเภทของมูลฝอยภายในโรงพยาบาลเอง เป็น 3 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยทางการแพทย์ และมูลฝอยอันตราย ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะมูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งเป็นมูลฝอยทางการแพทย์ ของโรงพยาบาลกลาง ซึ่งได้มีการแบ่งมูลฝอยติดเชื้อออกเป็น มูลฝอยติดเชื้อไม่มีคม มูลฝอยติดเชื้อมีคม และมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นของเหลวหรือสารคัดหลั่ง เท่านั้น

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล

วิธีการจัดการมูลฝอยในสถานพยาบาลแยกเป็น 3 กลุ่มตามประเภทของมูลฝอย (กรมอนามัย, 2539)

1. การจัดการมูลฝอยทั่วไป สถานพยาบาลสามารถส่งให้กรุงเทพมหานคร เทศบาล หรือ สุขาภิบาลได้ เพราะเป็นมูลฝอยประเภทเดียวกัน สามารถกำจัดร่วมกับมูลฝอยชุมชนได้

2. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ตามหลักวิชาการ ควรกำจัดทันที ณ แหล่งกำเนิด ซึ่งกระทรวงสาธารณสุข เลือกกำจัดโดยเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ เนื่องจากสามารถกำจัดมูลฝอยติดเชื้อได้ทันที และบ่งชี้ว่าการตามปริมาณของมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยติดเชื้อมีแนวโน้มที่จะมีเศษเลือด ผ้าพันแผล ชิ้นส่วนของร่างกาย เตาเผาสามารถกำจัดได้เกือบหมด เหลือเพียงเถ้าถ่าน จึงกำจัดมูลฝอยติดเชื้อได้อย่างไม่คงสภาพเดิมให้ปรากฏ และการเผาเฉพาะมูลฝอยติดเชื้อด้วยกัน ทำให้ไม่ปะปนกับมูลฝอยประเภทอื่นและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ชุมชน

3. การจัดการมูลฝอยอันตราย สถานพยาบาลไม่สามารถกำจัดมูลฝอยกลุ่มนี้ได้เองเพราะเป็นมูลฝอยที่ต้องการวิธีการกำจัดแบบพิเศษ หากกำจัดไม่ถูกต้อง จะเกิดผลกระทบที่ร้ายแรงต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เพราะกากสารที่เหลือนี้อันตรายร้ายแรงเฉพาะ เช่น กากสารกัมมันตรังสี สารเคมีต่าง ๆ และโลหะหนัก มูลฝอยประเภทกากสารกัมมันตรังสีที่มีค่าครึ่งชีวิต (Half Life) สั้น ให้เก็บจนหมดอายุแล้วทิ้ง หรือกำจัดตาม ระเบียบของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ตามชนิดของกากสารกัมมันตรังสี สถานพยาบาลจึงทำเพียงแยกและรวบรวมมูลฝอยกลุ่มนี้ เพื่อทำการส่งไปกำจัดร่วมกับกากสารเคมีมีพิษจากอุตสาหกรรมต่อไปโดยบริษัทเอกชน เช่น บริษัทเจนโก้ จำกัด

การจัดการมูลฝอยที่จะได้ผลดีขึ้นขึ้นอยู่กับ การคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากมูลฝอยชนิดอื่น ๆ สิ่งสำคัญที่ควรกระทำเป็นลำดับแรกในการลดปริมาณมูลฝอย คือการคัดแยก เพื่อจะได้ลดปริมาณมูลฝอยติดเชื้อให้น้อยลง สำหรับ WHO อ้างถึงใน อภินันท์ สุขบท (2547) เสนอให้คัดแยกมูลฝอยติดเชื้อดังนี้

1. วัสดุที่เป็น มูลฝอยเสี่ยงอันตราย ตลอดเวลา เช่น เข็ม และกระบอกฉีดยา
2. วัสดุที่เป็น มูลฝอยเสี่ยงอันตราย บางโอกาส เช่น พลาสติกไม่จัดเป็น มูลฝอยเสี่ยงอันตรายจนกว่าจะมีเลือดติด
3. มูลฝอยติดเชื้อมีคม ทั้งในกระป๋องป้องกันการแทงทะลุ

ขณะที่คณะทำงานกำหนดแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อกระทรวงสาธารณสุข ได้แบ่งมูลฝอยติดเชื้อเป็นกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้ (กรมอนามัย, 2545)

1. วัสดุ ซาก หรือชิ้นส่วนของมนุษย์และสัตว์ที่ได้และมีผลจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตรศพ การใช้สัตว์ทดลองเกี่ยวกับโรคติดต่อ รวมถึงวัสดุที่สัมผัสในการดำเนินการนั้น ๆ
2. วัสดุที่ใช้ในการให้บริการทางการแพทย์ เช่น สำลี ผ้ากอซ ผ้าต่าง ๆ ทอเย็บ ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งสัมผัสหรือสงสัยว่าจะสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด เช่น น้ำเหลือง เม็ดเลือดต่าง ๆ และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ได้จากเลือด สารน้ำจากร่างกาย เช่น ปัสสาวะ เสมหะ น้ำเหลือง หนอง เป็นต้น
3. ของมีคมที่ใช้ในกิจกรรมดังกล่าว เช่น เข็ม ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว ภาชนะที่ทำด้วยแก้ว สไลด์ แผ่นกระจกปิดสไลด์ทั้งที่ใช้ในบริการ การศึกษา และในห้องปฏิบัติการ
4. เชื้อและอาหารเลี้ยงเชื้อ วัสดุที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ ในการศึกษาที่สัมผัสเชื้อทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ เชื้อโรคและชีววัตถุต่าง ๆ อาหารเลี้ยงเชื้อ จานเลี้ยงเชื้อที่ใช้แล้ว ตลอดจนเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายเชื้อหรือกวนเชื้อ
5. วัคซีนที่ทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต และภาชนะบรรจุ ได้แก่ วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ โรคหัด โรคหัดเยอรมัน โรคคางทูม โรคไข้วากสาคน้อย เป็นต้น
6. มูลฝอยทุกประเภทที่มาจากห้องติดเชื้อร้ายแรง เช่น ห้องแยกผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง เช่น ห้องแยกผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรงที่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายสูง เป็นต้น

ตามคู่มือการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลกลาง (คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย, 2550) ได้กำหนดการจัดการมูลฝอยในโรงพยาบาลกลาง ไว้ดังนี้

1. การจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอย แยกตามประเภทของมูลฝอย ดังนี้
 - 1.1 มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ มูลฝอยแห้งและมูลฝอยรีไซเคิล ให้ทิ้งลงในถุงมูลฝอยสีเหลือง มูลฝอยเปียก เศษอาหารให้ทิ้งในถุงมูลฝอยสีดำ และมูลฝอยมีคม ให้ห่อกระดาษ ใส่ในกระป๋องกล่อง หรือเกลลอนพลาสติกแข็งกันทะลุ มีฝาปิดใส่งูง เขียนป้าย “มูลฝอยมีคมอันตราย” ทิ้งใส่งูงมูลฝอยสีดำ
 - 1.2 มูลฝอยทางการแพทย์ ได้แก่
 - 1.2.1 มูลฝอยไม่ติดเชื้อ เช่น มูลฝอยทั่วไปทิ้งแบบมูลฝอยธรรมดาใส่งูง มูลฝอยสีเหลือง ถ้าของมีคมต้องใส่กระป๋องหรือกล่องก่อนทิ้ง
 - 1.2.2 มูลฝอยติดเชื้อ ให้ทิ้งใส่งูงมูลฝอยสีแดงที่สวมในภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรงมีฝาปิดมิดชิดใช้เท้าเหยียบสำหรับปิด เปิด
 - 1.2.2.1 มูลฝอยที่เป็นอวัยวะ หรือชิ้นส่วนของอวัยวะ และรก ให้ใส่งูงมูลฝอยสีแดงที่จัดทำเฉพาะมีป้ายสีแดงข้างถุง นำส่งให้เจ้าหน้าที่ห้องศพ

1.2.2.2 มุลฝอยมีคมติดเชื้อ ให้ทิ้งในกล่อง/กระป๋อง/แกลลอนพลาสติกแข็งกันทะลุมีฝาปิด เขียน “มุลฝอยติดเชื้อ มีคม อันตราย ห้ามเปิด” ใส่ในถุงมุลฝอยสีแดงอีกชั้นหนึ่ง

1.2.2.3 มุลฝอยที่เป็นของเหลวหรือสารคัดหลั่งต่าง ๆ ให้เททิ้งลงท่อน้ำทิ้ง/ชักโครก หรือใส่ถุงมุลฝอยสีแดง

1.3 มุลฝอยอันตรายหรือมุลฝอยพิษ ได้แก่ มุลฝอยอันตรายไม่มีคมหรือมุลฝอยพิษ ให้ทิ้งในถุงมุลฝอยสีเทา มีข้อความ “มุลฝอยพิษ” มุลฝอยอันตรายมีคม ให้ทิ้งในกระป๋อง แกลลอน หรือพลาสติกแข็งกันทะลุมีฝาปิด เขียนข้อความ “มุลฝอยอันตราย มีคม ห้ามเปิด” ทิ้งใส่ถุงมุลฝอยสีเทา หลอดไฟนีออนยาวให้ห่อกระดาษแล้วนำไปวางในถังสีเทาโรงพักมุลฝอย และมุลฝอยอันตรายทางการแพทย์ให้ทิ้งในถุงมุลฝอยสีเทา ถ้ามีส่วนแหลมคมให้ทิ้งในกระป๋องกันทะลุปิดฝา ก่อนใส่ถุงมุลฝอยสีเทา มีข้อความ “มุลฝอยอันตรายทางการแพทย์” สารกัมมันตรังสี ที่ใช้ในห้องเอกซเรย์ นำใส่ภาชนะวางทิ้งไว้ในถ้ำตะกั่ว ภายใน Hot Lab ให้สลายตัว จนวัดปริมาณรังสีต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. การแยกทิ้งมุลฝอย กำหนดให้แยกประเภทมุลฝอย ณ แหล่งเกิดของมุลฝอยตามประเภทต่าง ๆ แล้วทิ้งมุลฝอยเหล่านั้นลงในภาชนะรองรับที่เตรียมไว้ให้ถูกต้องตามประเภทของมุลฝอยนั้น ๆ ห้ามแยกมุลฝอยภายหลังการทิ้ง เพราะอาจทำให้เกิดความเสี่ยงจากการฟุ้งกระจายของสารอันตราย หรือเกิดการติดเชื้อได้

3. การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บและขนย้ายมุลฝอย

3.1 ถุงมุลฝอย หน่วยงานต้องจัดเตรียมถุงมุลฝอยสีต่าง ๆ ไว้เพื่อให้พร้อมสำหรับการจัดเก็บมุลฝอยแต่ละประเภท ตามแนวทางโรงพยาบาลกลาง กำหนด

3.2 ถังรองรับมุลฝอย หน่วยงานต้องจัดเตรียมถังรองรับมุลฝอยตามแนวทางโรงพยาบาลกลาง กำหนด ใช้ถุงสีตรงตามประเภทมุลฝอยบูด้านในภาชนะ พลิกส่วนบนของถุงให้ด้านในกลับบอกมาเป็นด้านนอก และหุ้มปากถังไว้ จัควางถังรองรับไว้ตามตำแหน่งที่เหมาะสม และติดป้ายบอกประเภทของมุลฝอย ให้ชัดเจน

4. การแต่งกายของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจัดเก็บและขนย้ายมุลฝอยให้สวมอุปกรณ์ป้องกัน ดังนี้ ผูกผ้าปิดปากและจมูก (Mask) ผูกผ้ากันเปื้อนพลาสติก ความยาวตั้งแต่หน้าอกถึงประมาณครึ่งน่อง สวมรองเท้าบู๊ต และสวมถุงมือยางอย่างหนา ยาวถึงข้อศอกมียางรัด

5. วิธีการจัดเก็บมุลฝอย ให้ดำเนินการจัดเก็บมุลฝอยรีไซเคิล มุลฝอยธรรมดา มุลฝอยพิษ มุลฝอยติดเชื้อ ตามลำดับ และ เมื่อมุลฝอยมีปริมาณ 3 ใน 4 ของความจุของถุง (ถุงเหลือง ถุงดำ ถุงเทา) มุลฝอยติดเชื้อ (ถุงแดง) ปริมาณ 2 ใน 3 ของความจุของถุง ผูกมัดปากถุงมุลฝอยด้วยเชือกฟางให้แน่น พยายามให้มีลมในถุงมุลฝอย น้อยที่สุดพร้อมทั้งเขียนชื่อหน่วยงาน และผูกติดไว้ที่ถุง

นำไปรวมไว้ที่ที่พักรวมฝอยที่หน่วยงานกำหนดไว้ โดยเก็บใส่ถังมีฝาปิด เพื่อร่อนนำไปรวมไว้ที่โรงพักรวมฝอยของโรงพยาบาลตามเวลาที่กำหนด ในกรณีที่ถุงมูลฝอยแตกหรือชำรุด ให้ใช้ถุงใบใหม่สวมทับและมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวมไว้ที่ถังพักรวมฝอย

6. วิธีปฏิบัติเมื่อมูลฝอย ตกหล่น เลือด และสารคัดหลั่ง หกที่พื้น ให้ทำการเก็บมูลฝอยที่ตกหล่นด้วยมือที่สวมถุงมือยาง หรือคีมคีบของ นำมูลฝอยเก็บไว้ในถุงใบใหม่ผูกมัดปากถุง และ ถ้ามีสารน้ำหก หรือถุงมูลฝอยรั่วให้เช็ดด้วยกระดาษออกให้มากที่สุด แล้วทำความสะอาดตามปกติ

7. การทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอย ถึงที่สวมถุงดำ ถุงเหลือง และถุงเทา ให้เช็ดทำความสะอาด ถึงทุกวัน และ ทุกครั้งที่เปลี่ยนถุง ล้างถึงทุกครั้งที่มีการปนเปื้อน และทุกสัปดาห์ ถึงที่สวมถุงแดง ให้ล้างทำความสะอาดทุกครั้งที่มีปนเปื้อนและล้างทุกวัน

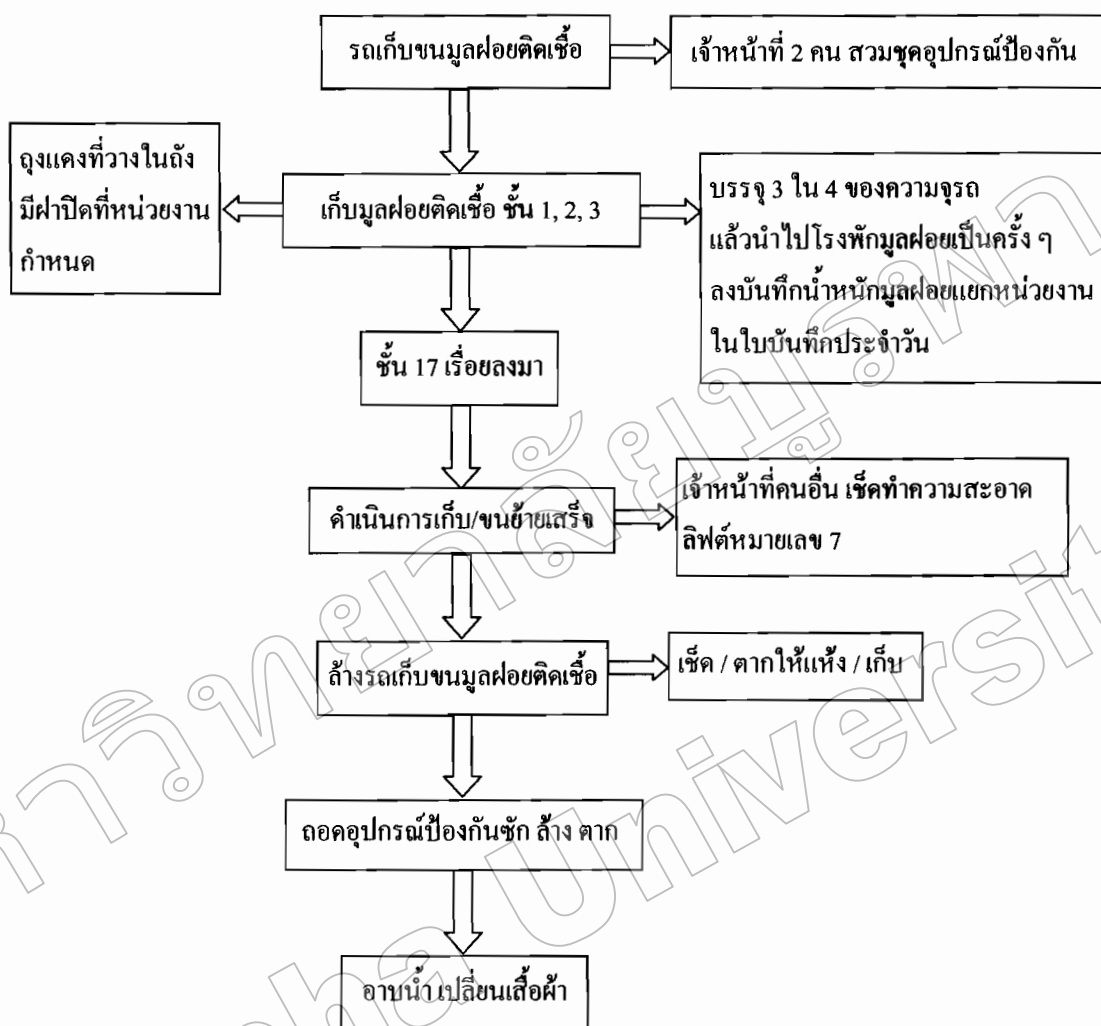
8. การเคลื่อนย้ายถุงมูลฝอยไปพักโรงพักรวมฝอย จากหน่วยงานต่าง ๆ ไปรวมไว้ที่โรงพักรวมฝอยของโรงพยาบาลกลาง กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งสวมชุดอุปกรณ์ป้องกัน ที่จัดจ้างจากภายนอกเป็นผู้ดำเนินการ

ถุงแดงจากถังมูลฝอยติดเชื้อดำเนินการเก็บจากชั้น 1 ชั้น 2 และชั้น 3 แล้วนำไปรวมไว้ที่โรงพักรวมฝอยโดยใช้ทางลาดหนีไฟและลิฟท์หมายเลข 7 จดบันทึกน้ำหนักมูลฝอยแยกหน่วยงาน จากนั้นเก็บจากชั้น 17 เรื่อยลงมา จนเสร็จ เช็ดทำความสะอาดลิฟท์หมายเลข 7 ล้างทำความสะอาดรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อ ตากให้แห้งและเก็บ ถอดชุดอุปกรณ์ป้องกันออกซักล้างและตาก อาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้า ดังรายละเอียดในภาพที่ 2

ถุงดำจากถังมูลฝอยทั่วไปให้เจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานเป็นผู้ดำเนินการเก็บ แล้วนำไปรวมที่โรงพักรวมฝอย จดบันทึกน้ำหนักมูลฝอยแยกหน่วยงาน จนเสร็จ ล้างทำความสะอาดรถเข็นมูลฝอย ตากให้แห้งและเก็บ ถอดชุดอุปกรณ์ป้องกันออกซักล้างและตาก อาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้า ดังรายละเอียดใน ภาพที่ 3

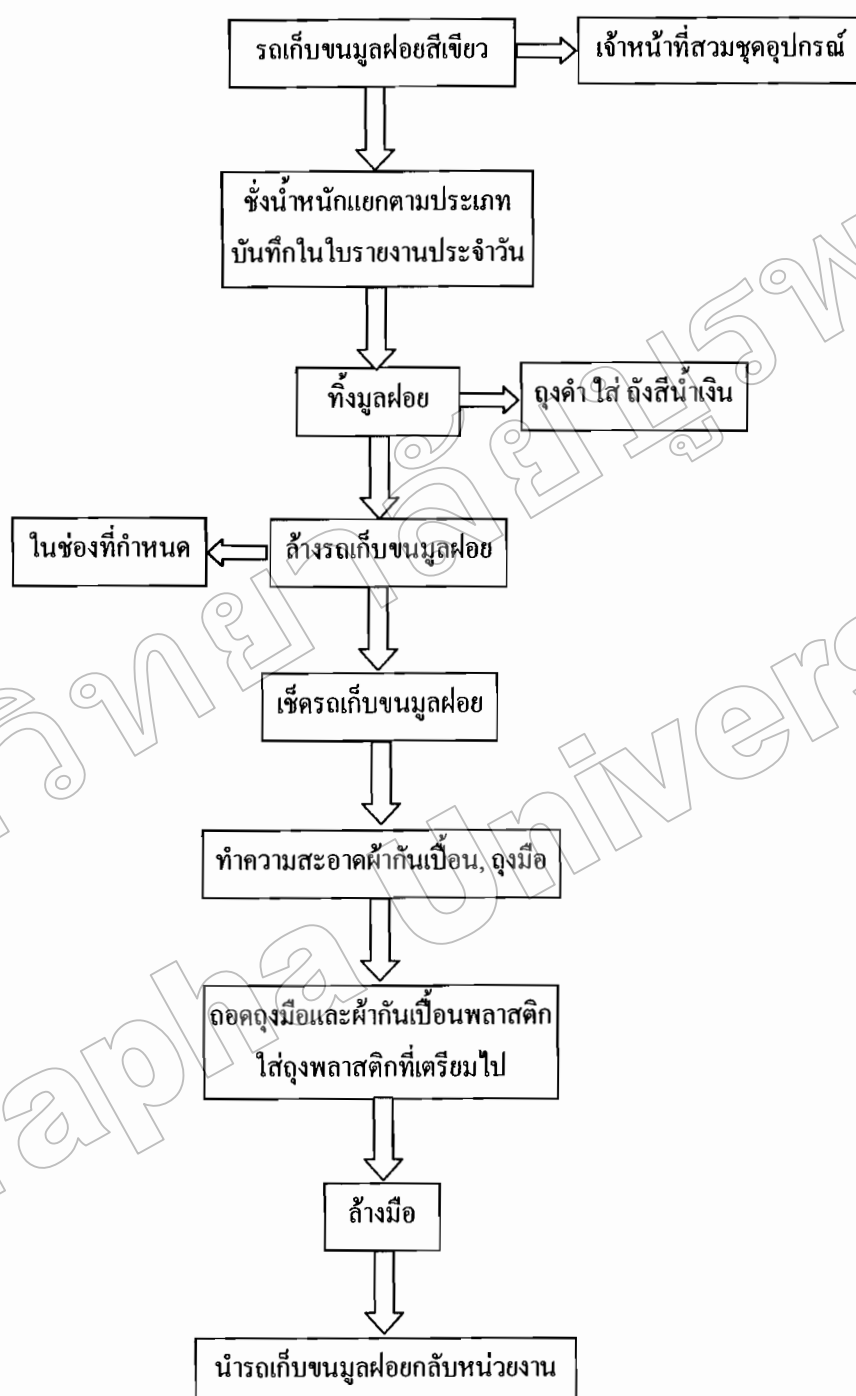
ถุงเหลืองจากถังมูลฝอยรีไซเคิล จัดให้เจ้าหน้าที่นอกหน่วยงานเป็นผู้ดำเนินการเก็บ เวลา 14.00 น. วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ดังภาพที่ 4

ถุงเทาจากถังมูลฝอยพิษ และมูลฝอยอันตรายทางการแพทย์ จัดให้เจ้าหน้าที่นอกหน่วยงานเป็นผู้ดำเนินการ เก็บเวลา 14.00 น. วันอังคาร และวันพฤหัสบดี ดังภาพที่ 4



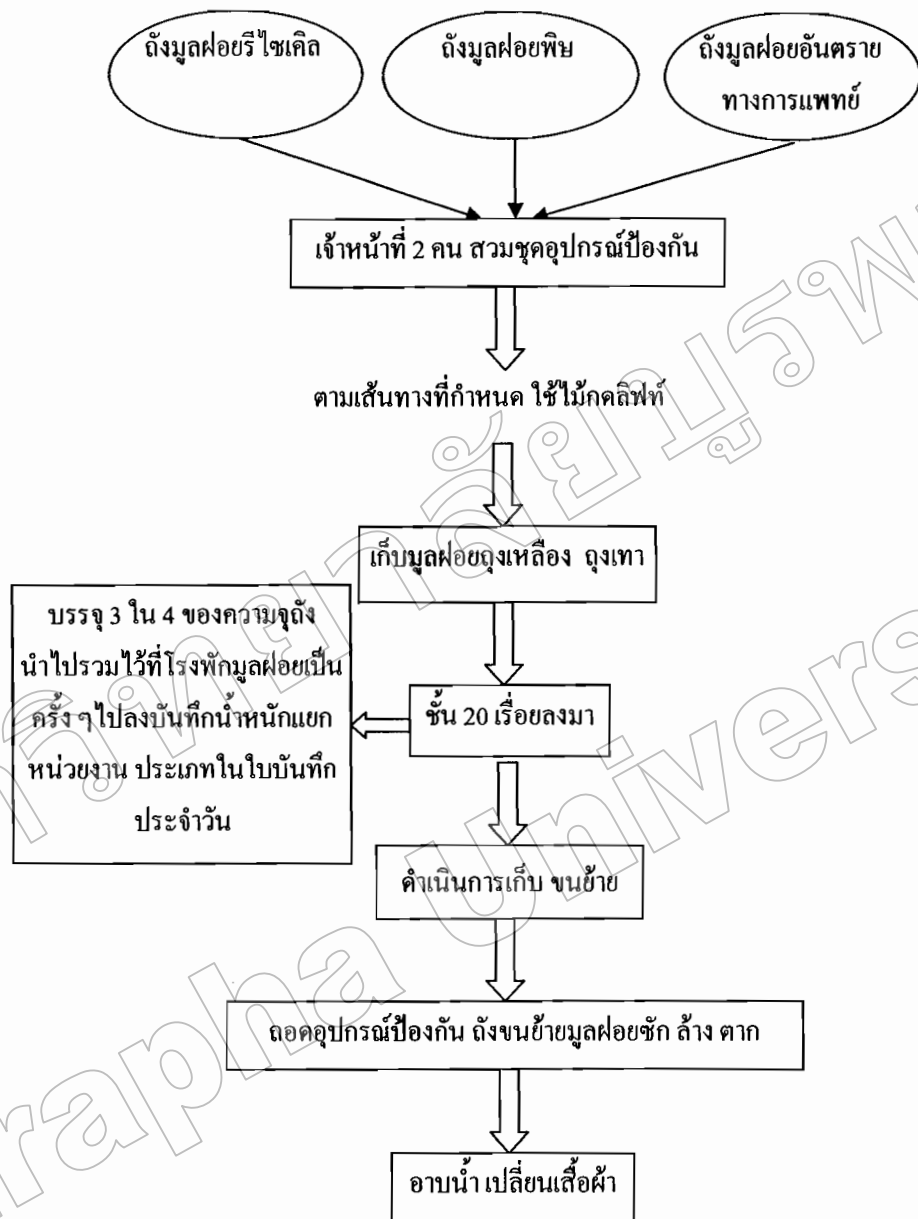
ภาพที่ 2 การจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลกลาง

ที่มา: คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยโรงพยาบาลกลาง, 2550



ภาพที่ 3 การจัดการมูลฝอยทั่วไปของโรงพยาบาลกลาง

ที่มา : คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยโรงพยาบาลกลาง, 2550



ภาพที่ 4 การจัดการมูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยพิษ และมูลฝอยอันตรายทางการแพทย์ของโรงพยาบาลกลาง
 ที่มา : คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยโรงพยาบาลกลาง, 2550

9. เวลาทิ้งมูลฝอย โรงพยาบาลกลางมีการจัดเวลาในการทิ้งมูลฝอย ดังนี้ หน่วยงานผู้ป่วยนอก และหน่วยงานสนับสนุน ทั้งเวลา 15.00 น.-17.00 น. หน่วยงานผู้ป่วยใน ทั้งเวลา 05.00 น.-06.30 น. และเวลา 15.00 น.-19.30 น.

10. การตรวจสอบคุณภาพการจัดการมูลฝอยกำหนดให้ตรวจสอบทุกเดือน คือ ให้งานสลับกันตรวจประเมิน โดยหัวหน้า หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และฝ่ายบริหารทั่วไป ตรวจประเมินพนักงานจัดจ้างจากภายนอก ที่ดำเนินการขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ ณ แหล่งกำเนิดตามลักษณะ ชนิด ประเภทของมูลฝอยติดเชื้อ โดยแยกทิ้งมูลฝอยใส่ภาชนะบรรจุได้แก่ถุงมูลฝอยสีแดง ที่มีธงรองรับทำด้วยวัสดุทึบแสงสีแดง มีข้อความสีดำชัดเจนว่า “มูลฝอยติดเชื้อ” อยู่ภายใต้รูปหัวกะโหลกไขว้ มูลฝอยติดเชื้อมีคม ทั้งในภาชนะที่เป็นกล่อง หรือถึงทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทนต่อการแทงทะลุ และกีดกร่อน ป้องกันการรั่วไหลของของเหลว แล้วบรรจุใส่ภาชนะรองรับหรือถุงมูลฝอยสีแดง อีกชั้น ส่วนของเหลวติดเชื้อ เททิ้งที่ระบายน้ำหรือชักโครก ส่วนการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ หลังจากแยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากมูลฝอยชนิดอื่นอย่างถูกต้องเหมาะสมตามประเภท โดยมูลฝอยติดเชื้อจะต้องเก็บไม่เกิน 2 ใน 3 ของความจุจุ บิดปากถุงให้แน่น โดยใช้เชือกฟางรัดบริเวณปากถุง หีบจับเฉพาะบริเวณปากถุงและต้องมีข้อความว่า “ห้ามนำกลับมาใช้อีก” และ “ห้ามเปิด” เขียนชื่อหน่วยงานติดไว้ที่ถุงมูลฝอย นำไปรวมไว้ในมุมใดมุมหนึ่งหรือบริเวณที่หน่วยงานกำหนดไว้เพื่อรอการเก็บขนไปที่โรงพักมูลฝอย และห้ามเก็บไว้เกิน 1 วัน

ผลกระทบของมูลฝอยติดเชื้อต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบจากการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างไม่ถูกต้อง หรือมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้มีหน้าที่ และสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลกระทบต่อผู้มีหน้าที่ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ คือได้รับผลกระทบจากการแยกทิ้งมูลฝอยติดเชื้อไม่ถูกต้อง เช่นอุบัติเหตุจากของมีคมที่เปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยที่มด้า
2. ผลกระทบต่อสุขภาพและอนามัยของประชาชน จากการที่มีการจัดการมูลฝอยอันตรายอย่างไม่ถูกต้องจะทำให้มูลฝอยอันตรายจากโรงพยาบาลถูกทิ้งปะปนไปกับมูลฝอยทั่วไป ออกสู่สิ่งแวดล้อมจำนวนมาก ผู้ที่หารายได้จากการคุ้ยกองมูลฝอยส่วนมากจะเกิดอุบัติเหตุเข็มที่มด้ามือและเท้าขณะคุ้ยกองมูลฝอยเสี่ยงต่อการติดเชื้อและเป็นพาหะของโรคไวรัสตับอักเสบบี และมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เอชไอวี จากการกองคุ้ยมูลฝอยเพียงอย่างเดียว (เทพนม เมืองแมน และ ชมภูศักดิ์ พูลเกษ, 2532)

3. ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับการปนเปื้อนของมูลฝอยอันตราย เช่น มูลฝอยติดเชื้อ ออกสู่สิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะของสิ่งแวดล้อม โดยมีมูลฝอยติดเชื้อปนอยู่กับมูลฝอยทั่วไปที่กองอยู่โดยไม่ได้รับการดูแล เมื่อฝนตกมาชะล้างผ่านกองมูลฝอย ก็อาจชะล้างเอาเชื้อโรคและสิ่งสกปรกที่มีอยู่ในกองมูลฝอยไหลตามน้ำสู่แม่น้ำ ลำคลอง หรือบ่อน้ำที่ให้บริการ พบว่าน้ำฝนที่ไหลผ่านกองมูลฝอยมีค่าความสกปรกสูงกว่ามาตรฐานน้ำทิ้งโดยทั่วไปมาก (ปรีระนันทน์ สุนทรไชยา, 2541)

4. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ การจัดการมูลฝอยอันตรายนั้น ทางโรงพยาบาลหรือแหล่งกำจัดต้องใช้งบประมาณในการขนส่งและการกำจัดสูงกว่ามูลฝอยทั่วไป ทำให้โรงพยาบาลหรือแหล่งกำจัดมูลฝอยติดเชื้อเหล่านี้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น

ผลกระทบจากการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างไม่ถูกต้อง หรือมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ จะก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้ (กรมอนามัย, 2549) ดังนี้

1. ผลกระทบมูลฝอยติดเชื้อต่อสุขภาพ มูลฝอยติดเชื้อสามารถแพร่กระจายเชื้อโรคได้ ตั้งแต่แหล่งกำเนิด การเก็บ ขน การกำจัดและสิ่งที่เหลือจากระบบการกำจัด หรือมีการเก็บรวบรวมเพื่อรอขนย้ายไปกำจัดปฏิบัติได้อย่างไม่ถูกต้องหลักสุขาภิบาลหรือไม่ และจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน หรือสิ่งแวดล้อมอย่างไร ซึ่งการละเลยประเด็นสำคัญเหล่านี้ อาจนำไปสู่การแพร่กระจายของโรคติดต่อต่าง ๆ ได้ กลุ่มเสี่ยงจากมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ สาธารณสุข หรือผู้ปฏิบัติงานในห้องทดลอง บุคลากรผู้ปฏิบัติหน้าที่เก็บ ขน และกำจัด มูลฝอยติดเชื้อทั้งระบบ และประชาชน หรือชุมชนที่อยู่รอบสถานประกอบการ และสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

1.1 โรคติดเชื้อที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ

1.1.1 โรคที่ติดต่อโดยสารคัดหลั่ง

1.1.1.1 ไวรัสตับอักเสบ บี ซี ดี และกรณี ที่ไม่ใช่ไวรัส เอ ไม่ใช่ไวรัส บี

(Hepatitis B virus , Hepatitis C virus , Hepatitis D virus, formerly Non-A Non B virus) สามารถติดต่อได้จากของเหลวจากร่างกายทุกชนิด มูลฝอยที่มักปะปนเชื้อที่ทำให้เกิดโรคมีทั้งมูลฝอยที่เป็นของมีคม เช่น เข็มฉีดยา ใบมีด รวมไปถึง อุปกรณ์จากห้องปฏิบัติการ เช่น แผ่นสไลด์ กระงกปิดแผ่นสไลด์ แผ่นสไลด์ที่แตกและวัสดุอื่น ๆ มีเชื้อโรคปะปนอยู่ รวมถึงเลือดหรือของเหลวจากร่างกาย หรือจากการเพาะเชื้อต่าง ๆ

1.1.1.2 โรคเอดส์ และโรคเชไอวี (AIDS and HIV) สามารถติดต่อได้จากเลือด หรือสารคัดหลั่งจากร่างกายของผู้ป่วย เช่น น้ำลาย น้ำอสุจิ น้ำตา ปัสสาวะ น้ำจากกระดูก

ไขสันหลัง น้ำนม น้ำคร่ำ น้ำจากช่องคลอด และเนื้อเยื่อที่ติดเชื้อ มีการรายงานการติดเชื้อของผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับเลือดผู้ป่วยติดเชื้อ HIV ซึ่งพิสูจน์โดยการเจาะเลือดตรวจทันทีหลังจากสัมผัสกับเลือด และเจาะเลือดซ้ำภายหลังพบว่าติดเชื้อ (ประมาณ 3 เดือน หลังจากสัมผัสเชื้อ) และบุคลากรนี้ไม่มีประวัติพฤติกรรมปฏิบัติ หรือดำเนินกิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานทุกอย่างเกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อ สิ่งที่ต้องระวังอย่างมากคือ ของมีคมจากมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมด (Infectious Sharp Waste)

1.1.1.3 วัณโรค (*Mycobacterium tuberculosis*, *M. bovis*) จากเสมหะ สายยาง สายสวน และท่อต่างๆ ที่ผ่านตัวผู้ป่วย และติดเสมหะของผู้ป่วย

1.1.2 โรคที่ติดต่อโดยระบบทางเดินหายใจ สามารถติดต่อได้จากฝุ่นละออง แบคทีเรีย หรือไวรัสที่ปะปนมาในอากาศ จากการเผาไหม้มูลฝอยติดเชื้อที่เผาไหม้ไม่สมบูรณ์ หรือไม่ได้ฝังจากมูลฝอย เชื้อโรคหลายประเภทจะสามารถฟุ้งกระจายในอากาศได้ ทั้งนี้รวมทั้งเชื้อรา และสปอร์ต่างๆ

1.1.3 โรคที่ติดต่อโดยระบบทางเดินอาหาร ติดต่อกับการ กลืน กิน ซึ่งเป็นการติดต่อจากการสัมผัสกับเชื้อ หรือเชื้อมาสัมผัสกับอาหาร น้ำหรือการปนเปื้อนภาชนะที่ใส่อาหาร ผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น *Clostridium botulinum* รวมทั้งวัสดุทางการแพทย์ (น้ำเหลือง และอุจจาระ) และตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม (พื้นดิน และผิวน้ำ)

1.2 ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากร การติดเชื้อจะรุนแรงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งเหล่านี้ คือ การบ่งชี้ถึงพิษที่ได้รับ (Hazard Identification) ปฏิกริยาของผู้ที่ได้รับเชือกับขนาด หรือจำนวนของเชื้อ (Dose-response Assessment) และวิธีการสัมผัสเชื้อ (Exposure Assessment) เช่น ทางปาก ระบบทางเดินหายใจ การสัมผัสที่ผิวหนังมีรอยแผลเป็น รวมทั้งขนาด และส่วนของอวัยวะที่สัมผัสเชื้อ

ลักษณะความเสี่ยงในการติดเชื้อ (Risk Characterization) จำนวนเชื้อโรค หรือไวรัสที่มีอยู่ในเลือด และสารคัดหลั่งของผู้ป่วยจะสร้างความเสี่ยงของการเกิดโรคได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความเข้มข้น หรือลักษณะของสารคัดหลั่ง ในที่นี้แบ่งระดับความเสี่ยงในการติดเชื้อเป็น 4 ประเภท คือ

1.2.1 ความเสี่ยงสูงมาก พบไวรัสจำนวนมาก ในน้ำจากไขสันหลัง (Cerebro Spinal Fluid)

1.2.2 ความเสี่ยงสูง พบได้มาก เช่น เลือด น้ำเหลือง ของเหลวจากข้อต่อต่างๆ อุ้งน้ำคร่ำ และ ของเหลวจากเยื่อหุ้มหัวใจ

1.2.3 ความเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ น้ำคั่งหลังจากช่องคลอดและปากมดลูก
(Vaginal Cervical Secretions) นานม

1.2.4 ความเสี่ยงต่ำมาก ได้แก่ น้ำตา น้ำลาย ปัสสาวะ อุจจาระ น้ำคั่งหลังจากจุมพิต
เสมหะ เหงื่อ อาเจียน โดยสารคัดหลั่งเหล่านี้ต้องไม่มีเลือด หรือหนองเจือปนอยู่

2. ผลกระทบมูลฝอยติดเชื้อมาสู่สิ่งแวดล้อม การจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่ถูกต้อง
สุขาภิบาลส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้ง ทางตรงและทางอ้อมได้หลายด้าน ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 3
ด้านด้วยกัน คือ ผลกระทบต่ออากาศ น้ำ และดิน

2.1 ผลกระทบต่ออากาศจากมูลฝอยติดเชื้อ เป็นปัญหามลพิษจากการกำจัดมูลฝอย
ติดเชื้อด้วยการเผาในเตาเผา มลพิษเหล่านี้อาจเกิดจากองค์ประกอบของมูลฝอยที่เป็นผลผลิตจาก
การเผา ซึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของอากาศที่ใช้ในการเผาหรือจากเชื้อเพลิง มลพิษสำคัญที่มี
ผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่

2.1.1 ฝุ่น (Particulate Matter) สาเหตุการเกิดฝุ่นมาจากการฟุ้งกระจายของสารที่
เผาไหม้ไม่ได้ (Non-Combustible) เช่น เกล็ดต่าง ๆ และขี้เถ้า หรือเผาไหม้ไม่หมด (Incomplete
Combustible) เช่น ถ่าน คาร์บอน (ฝุ่นขนาดเล็ก โดยเฉพาะฝุ่นขนาด < 10 ไมโครเมตร) หากปริมาณ
อากาศในห้องเผาไหม้มากเกินไปจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นเหล่านี้ ดังนั้นปริมาณอากาศ
ในห้องเผาไหม้ห้องแรกจึงไม่ควรมากเกินไป เพราะนอกจากจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่น
แล้ว ยังทำให้อุณหภูมิภายในเตาตกลง อันเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเผาไหม้ไม่หมดตามมา อีกด้วย

2.1.2 โลหะที่มีพิษ (Toxic Metals) ปริมาณโลหะที่ถูกปลดปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม
จากการเผาไหม้มูลฝอยติดเชื้อขึ้นกับปริมาณโลหะที่ปนอยู่ในขณะเผาเป็นหลัก บางโลหะอาจทำ
ปฏิกิริยากับอากาศได้เป็นอนุภาคขนาดเล็กของสารประกอบออกไซด์ โลหะบางชนิดที่มีจุด
หลอมเหลวต่ำอาจระเหยเป็นไอจากนั้นไปจับตัวกับฝุ่นขนาดเล็ก โลหะที่สำคัญและมีผลกระทบต่อ
สุขภาพ เช่น อาร์เซนิก (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) นิกเกิล (Nickel) ตะกั่ว (Lead) และสังกะสี (Zinc)

2.1.3 สารอินทรีย์ที่มีพิษ (Toxic Organic) หากสารอินทรีย์ในมูลฝอยติดเชื้อ
ถูกเผาไหม้ไม่สมบูรณ์จะเกิดเป็นสารอินทรีย์ใหม่ ๆ หลายตัวซึ่งสามารถเรียกรวม ๆ กันว่าเป็น
ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ (Products of Incomplete Combustion, PICs) ส่วนใหญ่จะ
เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และที่สำคัญหลายตัวยังเป็นสารก่อมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเผามูลฝอย
ที่มีคลอรีน เป็นองค์ประกอบ ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์เหล่านี้ อาจรวมกับคลอรีนเกิดเป็น
สารประกอบอินทรีย์คลอรีน ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ไดออกซิน (Dioxins) และฟูแรน (Furans)
ดังนั้น จึงควรหลีกเลี่ยงการเผามูลฝอยติดเชื้อที่มีองค์ประกอบของคลอรีน ตัวอย่างมูลฝอยติดเชื้อที่มี
องค์ประกอบของคลอรีน เช่น อุปกรณ์ที่มีองค์ประกอบของพลาสติกพวก PVC (Polyvinyl Chloride)

เช่น ถุงมือ PVC ชุดอุปกรณ์ฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ (IV, Intravenous Administration Set) หลอดฉีดยาและเข็มฉีดยา หรือ ยาบางชนิด

2.1.4 คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon-monoxide) เกิดจากการเผาไหม้สารอินทรีย์ในสถานะที่มีอากาศไม่เพียงพอเมื่อสารเข้าไปในร่างกายจะไปทำปฏิกิริยากับ Hemoglobin ทำให้เกิด Carboxyhemoglobin (HbCO) ทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนน้อย และตายได้

2.1.5 ก๊าซกรด (Acid Gases) เมื่อเผาสารประกอบที่มีธาตุไนโตรเจน ซัลเฟอร์ หรือ คลอรีน จะก่อให้เกิดก๊าซกรด ก๊าซกรดที่สำคัญเกิดจากการเผาไหม้มูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ ไฮโดรคลอไรด์ ไนโตรเจนออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดย ไนโตรเจนออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เมื่อโดนน้ำจะเกิดกรดไนตริก และ กรดซัลฟิวริก ตามลำดับ การปลดปล่อยไฮโดรคลอไรด์ สามารถควบคุมได้ โดยไม่เผาวัสดุที่มีคลอรีนเป็นองค์ประกอบส่วนการควบคุมการปลดปล่อย ไนโตรเจนออกไซด์ ทำได้ยากถึงแม้ว่าจะทำการควบคุมการเผาไหม้ เพราะไนโตรเจนไม่ได้มาจากอากาศอย่างเดียว แต่ในมูลฝอยติดเชื้อมักมีองค์ประกอบของไนโตรเจนสูง เช่น ในเนื้อเยื่อ ซัลเฟอร์ส่วนใหญ่มาจากเชื้อเพลิงที่ใช้ จึงสามารถควบคุมได้ระดับหนึ่ง เช่น การเลือกใช้เชื้อเพลิงที่มีซัลเฟอร์ต่ำ

2.2 ผลกระทบต่อดินจากมูลฝอยติดเชื้อ มลพิษหรือเชื้อโรคอาจปนเปื้อนสู่ดินได้ เกิดจากการนำมูลฝอยติดเชื้อไปฝัง การกองเผาบนพื้นดิน นำเข้าไปฝัง หรือการที่น้ำชะล้างสิ่งปนเปื้อนลงไปในดิน

2.3 ผลกระทบต่อน้ำจากมูลฝอยติดเชื้อ มลพิษหรือเชื้อโรคอาจปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำได้ โดยการชะของน้ำทิ้งในส่วนของมูลฝอยติดเชื้อ นำไปสู่การเกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ รวมทั้งการแพร่เชื้อสู่แหล่งน้ำดังกล่าว

ทฤษฎีความรู้

คำว่า ความรู้ (Knowledge) ในทัศนะของฮอสเปอร์ (อ้างถึงในมาโนช เวชพันธ์, 2532) นับเป็นขั้นแรกของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจดจำ ซึ่งอาจจะโดยการนึกได้ มองเห็น ได้ยิน หรือ ได้ฟัง ความรู้นี้เป็นหนึ่งในขั้นตอนของการเรียนรู้ โดยประกอบไปด้วยคำจำกัดความหรือความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ไขปัญหา และมาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ความรู้เป็นเรื่องของการจำอะไรได้ ระลึกได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความคิดที่ซับซ้อนหรือใช้ความสามารถของสมองมากนัก ด้วยเหตุนี้ การจำได้จึงถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญในทางจิตวิทยา และเป็นขั้นตอนที่นำไปสู่พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินผล ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ได้ใช้ความคิด

และความสามารถทางสมองมากขึ้นเป็นลำดับ ส่วนความเข้าใจ (Comprehension) นั้น ฮอสเปอร์ชี้ให้เห็นว่า เป็นขั้นตอนต่อมาจากความรู้ โดยเป็นขั้นตอนที่จะต้องใช้ความสามารถของสมองและทักษะในขั้นที่สูงขึ้น จนถึงระดับของการสื่อความหมาย ซึ่งอาจเป็นไปได้โดยการใช้ปากเปล่า ข้อเขียน ภาษา หรือการใช้สัญลักษณ์ โดยมักเกิดขึ้นหลังจากที่บุคคลได้รับข่าวสารต่าง ๆ แล้ว อาจจะโดยการฟัง การเห็น การได้ยิน หรือเขียน แล้วแสดงออกมาในรูปของการใช้ทักษะหรือการแปลความหมายต่าง ๆ เช่น การบรรยายข่าวสารที่ได้ยินมาโดยคำพูดของตนเอง หรือการแปลความหมายจากภาษาหนึ่งไปเป็นอีกภาษาหนึ่ง โดยคงความหมายเดิมเอาไว้ หรืออาจเป็นการแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อสรุปหรือการคาดคะเนก็ได้

บุญชม ศรีสะอาด (2543) ได้ให้ความหมายของความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ ข้อมูลต่าง ๆ ที่มนุษย์มีความสามารถรับรู้เข้าใจในสมอง และรวบรวมจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งวัดจากความสามารถในการระลึกได้ของมนุษย์

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2536) ได้ให้คำอธิบายว่า ความรู้ เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิดความจำได้ โดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ในขั้นนี้ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ โครงสร้างและวิธีแก้ไขปัญหาล้วนส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล” ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้น ๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง และ “การให้ความหมาย” ที่แสดงออกมาในรูปของความคิดเห็นและข้อสรุป รวมถึงความสามารถในการ “คาดคะเน” หรือการคาดหมายว่าจะเกิดอะไรขึ้น

เบนจามิน บลูม (Benjamin S. Bloom อ้างถึงในอักษร ศาสตร์, 2542) ได้ให้ความหมายของ ความรู้ ว่าหมายถึง เรื่องที่เกี่ยวกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะ วิธีการและกระบวนการต่าง ๆ รวมถึงแบบกระบวนการของโครงการวัตถุประสงค์ในด้านความรู้ โดยเน้นในเรื่องของกระบวนการทางจิตวิทยาของความจำ อันเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงเกี่ยวกับการจัดระเบียบ โดยก่อนหน้านั้นในปี ค.ศ. 1965 บลูมและคณะ ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้หรือพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ของคน ว่าประกอบด้วยความรู้ตามระดับต่าง ๆ รวม 6 ระดับ ซึ่งอาจพิจารณาจากระดับความรู้ในขั้นต่ำไปสู่ระดับของความรู้ในระดับที่สูงขึ้นไป โดยบลูมและคณะ ได้แจกแจงรายละเอียดของแต่ละระดับไว้ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงการจำและการระลึกได้ถึงความคิด วัตถุ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยู่ยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน

2. ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (Comprehension) เป็นความสามารถทางสติปัญญา ในการขยายความรู้ ความจำ ให้กว้างออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล การแสดงพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับสื่อความหมาย และความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3. การนำไปปรับใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (Comprehension) ในเรื่องใด ๆ ที่มีอยู่เดิม ไปแก้ไขปัญหาที่แปลกใหม่ของเรื่องนั้น โดยการใช้ความรู้ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการกับความคิดรวบยอดมา ผสมผสานกับความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความสิ่งนั้น

4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถและทักษะที่สูงกว่าความเข้าใจ และการนำไปปรับใช้ โดยมีลักษณะเป็นการแยกแยะสิ่งที่พิจารณาออกเป็นส่วนย่อย ที่มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เพื่อดูว่าส่วนประกอบปลีกย่อยนั้นสามารถเข้ากันได้หรือไม่ อันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างแท้จริง

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อย ๆ หรือส่วนใหญ่ ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เป็นเรื่องราวอันหนึ่งอันเดียวกัน การสังเคราะห์จะมีลักษณะของการเป็นกระบวนการรวบรวมเนื้อหาสาระของเรื่องต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อสร้างรูปแบบหรือโครงสร้างที่ยังไม่ชัดเจนขึ้นมาก่อน อันเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ภายในขอบเขตของสิ่งที่กำหนดให้

6. การประเมินผล (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับความคิด ค่านิยม ผลงาน คำตอบ วิธีการและเนื้อหาสาระเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยมีการกำหนดเกณฑ์ (Criteria) เป็นฐานในการพิจารณาตัดสิน การประเมินผล จัดได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สูงสุดของพุทธิลักษณะ (Characteristics of Cognitive Domain) ที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ การนำไปปรับใช้ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์เข้ามาพิจารณาประกอบกันเพื่อทำการประเมินผลสิ่งหนึ่งสิ่งใด

ความรู้ คือ สิ่งที่มนุษย์สร้าง ผลิต ความคิด ความเชื่อ ความจริง ความหมาย โดยใช้ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ตรรกะ แสดงผ่านภาษา เครื่องหมาย และสื่อต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์เป็นไปตามผู้สร้าง ผู้ผลิตจะให้ความหมายความรู้ตามลักษณะมี 2 ประเภท (เบนจามิน บลูม อ้างถึงในอักษร สวัสดิ์, 2542) คือ

1.1 ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคล เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ หรือการคิดเชิงวิเคราะห์

1.2 ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็น ความรู้ที่สามารถ ถ่ายทอดได้โดยผ่านวิธีต่าง ๆ เช่น การบันทึก

นอกจากนี้ เบนจามิน บลูม อ้างถึงในอักษร สวัสดิ์ (2542) ยังได้แบ่งความรู้ตามโครงสร้างเป็น 2 ระดับ คือ

1.1 โครงสร้างส่วนบนของความรู้ ได้แก่ แนวคิด ปรัชญา หลักการ อุดมการณ์

1.2 โครงสร้างส่วนล่างของความรู้ ได้แก่ ภาวปฏิบัติการของความรู้ ได้แก่องค์ความรู้ที่แสดงในรูปของ ข้อเขียน สัญญา การแสดงออกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ศิลปะ การเดินทาง การเมือง โครงสร้างส่วนล่างของความรู้มีโครงสร้างระดับลึกคือ ความหมาย (Significant) ความรู้และอำนาจ เป็นสิ่งเดียวกัน เพราะถูกผลิต และ เคลือบไว้ภายใต้รูปแบบ 2 รูปแบบ คือรูปแบบที่แสดงออกถึงความรุนแรง ได้แก่ ความรู้ทางด้านการปราบปราม การทหาร การควบคุมนักโทษ อาชญาวิทยา การสงคราม จิตเวชศาสตร์ รูปแบบที่แสดงออกถึงความไม่รุนแรง แต่แฝงไว้ด้วยความรุนแรง ได้แก่ ความรู้ทางด้านสื่อสารมวลชน การโฆษณา การตลาด ทฤษฎีบริหารธุรกิจ ทฤษฎีทางการเมือง ความรู้ทางการศึกษา การพัฒนาและทุกสิ่ง ที่ใช้การครอบงำความคิด ผ่านปฏิบัติการทางการสร้างความรู้เพื่อ กีดกัน/ควบคุม มนุษย์

ประเภทของความรู้ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยเรียงจากขั้นตอนที่สลับซับซ้อนน้อยที่สุดไปหาขั้นตอนที่สลับซับซ้อนมากที่สุด ได้แก่

1.1 ความรู้เฉพาะสิ่ง (Knowledge of Specifics) คือ ความสามารถในการระลึก หรือ จำได้ในเรื่องเกี่ยวกับ คำศัพท์เฉพาะ (Terminology) และข้อเท็จจริงเฉพาะสิ่ง (Specific Facts)

1.2 ความรู้เรื่องวิธี และวิธีการจัดการกระทำกับสิ่งเฉพาะ (Knowledge of Ways and Means of Dealing with Specifics) คือ ความรู้ในวิธีการเกี่ยวกับ แบบแผนนิยม (Conventions) แนวโน้ม และลำดับเหตุการณ์ (Trend and Sequences) การจัดจำพวก และประเภท (Classification and Categories) เกณฑ์ (Criteria) และระเบียบวิธี (Methodology)

1.3 ความรู้เรื่องสากล และเรื่องนามธรรมในสาขาต่าง ๆ (Knowledge of the Universals and Abstracts in a Field) เป็นความรู้เรื่องแผน และรูปแบบที่สำคัญ ๆ ทั้งที่เป็น โครงสร้างทฤษฎี และข้อสรุป ได้แก่ ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับหลักการ และข้อสรุปทั่วไป (Principle and Generalizations) และทฤษฎีและ โครงสร้าง (Theories and Structures)

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวัดความรู้ของบุคลากรเกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธี โดยวัดจากความรู้ทางพฤติกรรมที่แสดงออกมา โดยการระลึกถึงในข้อเท็จจริง ที่เกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ ในสถานการณ์การปฏิบัติงาน การรับรู้ และ เข้าใจถึงอันตรายของมูลฝอยติดเชื้อต่อสุขภาพ

ทฤษฎีทัศนคติ

ทัศนคติ เป็นแนวความคิดที่มีความสำคัญมากแนวทาง จิตวิทยาสังคม และ การสื่อสาร และมีการใช้ คำนี้กันอย่างแพร่หลาย สำหรับการนิยามคำว่า ทัศนคติ นั้น ได้มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายไว้ดังนี้

โรเจอร์ (Roger , 1978 อ้างถึงใน สุรพงษ์ โสชนะเสถียร, 2533) ได้กล่าวถึง ทัศนคติ ว่าเป็นดังนี้ชี้ว่า บุคคลนั้น คิดและรู้สึกอย่างไร กับคนรอบข้าง วัตถุหรือสิ่งแวดล้อมตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ โดย ทัศนคติ นั้นมีรากฐานมาจาก ความเชื่อที่อาจส่งผลถึง พฤติกรรม ในอนาคตได้ ทัศนคติ จึงเป็นเพียง ความพร้อม ที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเป็น มิติของ การประเมิน เพื่อแสดงว่า ชอบหรือไม่ชอบ ต่อประเด็นหนึ่ง ๆ ซึ่งถือเป็น การสื่อสารภายในบุคคล (Interpersonal Communication) ที่เป็นผลกระทบจากการรับสาร อันจะมีผลต่อพฤติกรรมต่อไป

สก็๊ต สุนทรเสนี (2531) กล่าวถึง ทัศนคติที่เชื่อมโยงไปถึงพฤติกรรมของบุคคลว่า ทัศนคติ หมายถึง

1. ความสลับซับซ้อนของความรู้สึก หรือการมีอคติของบุคคล ในการที่จะ สร้างความพร้อม ที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ตามประสบการณ์ของบุคคลนั้น ที่ได้รับมา
2. ความโน้มเอียง ที่จะมามีปฏิกิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีหรือ ต่อต้าน สิ่งแวดล้อมที่จะมาถึงทางหนึ่งทางใด
3. ในด้าน พฤติกรรม หมายถึง การเตรียมตัว หรือความพร้อมที่จะตอบสนอง ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีประเด็นร่วมที่สำคัญดังนี้คือ

3.1 ความรู้สึกภายใน

3.2 ความพร้อม หรือ แนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมในทางใดทางหนึ่ง

ทัศนคติมีความสัมพันธ์ที่คาบเกี่ยวกันระหว่างความรู้สึก และความเชื่อ หรือการรับรู้ของบุคคลกับแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมได้ตอบในทางใดทางหนึ่งต่อเป้าหมายของทัศนคตินั้น

จิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ต้นสกุล (2549) กล่าวถึงทัศนคติว่าเป็นเรื่องภายในจิตใจของบุคคลเกี่ยวกับ ความเชื่อ ความสนใจ ความรู้สึก ทำที่ ความชอบ ความไม่ชอบ ทัศนคติ การให้คุณค่า การรับ การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถืออยู่ กระบวนการเกิดพฤติกรรม ด้านทัศนคติประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การรับหรือการให้ความสนใจ (Receiving) คือจะเป็นขั้นของสภาพจิตใจขั้นแรกเพื่อนำไปสู่สภาพจิตใจขั้นต่อไป ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์เดิมของแต่ละคนที่มีต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นนั้น โดยบุคคลจะมีสภาพจิตใจ 3 ลักษณะ คือ

1.1 เกิดความตระหนัก หรือรู้สึกว่ามีเกิดขึ้นในจิตใจ สำนึกว่าเป็นสิ่งที่ถูกหรือผิด ดี ไม่ดี ที่เกิดขึ้นภายในจิตใจเท่านั้น

1.2 ความเต็มใจที่จะรับสิ่งที่มากระตุ้นนั้น

1.3 การเลือกรับหรือการเลือกให้ความสนใจ ซึ่งเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก ทางบวกของบุคคลมากกว่าความรู้สึกในทางลบ

2. การตอบสนอง (Responding) เป็นความรู้สึกผูกมัดต่อสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ที่มากระตุ้น เกิดความยินยอม ความเต็มใจ และความพอใจที่จะตอบสนองต่อความรู้สึก แต่ยังไม่ได้ว่าเกิดค่านิยม หรือทัศนคติต่อสิ่งเร้านั้นได้

3. การสร้างคุณค่าและค่านิยม (Value) ในขั้นนี้บุคคลจะกระทำปฏิกิริยาหรือมีพฤติกรรมที่ แสดงว่าเขายอมรับหรือรับรู้ถึงสิ่งนั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับตัวเขา หรือแสดงว่าเขามีค่านิยมหรือเกิด ความรู้สึก ทัศนคติ หรือความตระหนักและพร้อมที่จะตอบสนองให้อยู่ในภาวะที่เขาสามารถบังคับได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่เป็นอย่างแท้จริง

4. การจัดระบบหรือการจัดกลุ่มค่า (Organization) เป็นการจัดกลุ่มของค่านิยมที่เกิดขึ้นจาก การให้ค่า โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยมเหล่านั้น

5. การแสดงลักษณะค่านิยมที่ยึดถือ เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายในขั้นนี้ โดยแสดงให้เห็นใน ลักษณะที่บุคคลสร้างปรัชญาชีวิตสำหรับตัวเอง หรือคิดค้นง่าย ๆ ในการปฏิบัติตน โดยมีการพิจารณา ถึงเหตุผลทางด้านความสุข ความปลอดภัย ศีลธรรม จรรยา เป็นต้น

องค์ประกอบของทัศนคติ มี 3 ประการ (จิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ดันสกุล, 2549)

1. ด้านความรู้ ถ้าเราไม่มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ นั้น เราจะมีทัศนคติต่อสิ่งนั้นไม่ได้
2. ด้านความรู้สึก เป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ
3. ด้านการกระทำ เมื่อมีทัศนคติในทางใดต่อสิ่งใดแล้ว จะออกมาในลักษณะกระทำ หรือ งดเว้นไม่กระทำ

การเกิดของทัศนคติ(จิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ดันสกุล, 2549)

1. ประสบการณ์เฉพาะอย่าง ซึ่งเกิดขึ้นโดยตรงกับบุคคล
2. การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น เพื่อน อิทธิพลของสื่อสารมวลชน โดยมีการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
3. รูปแบบ (Model) การเฝ้าดู และการเลียนแบบ
4. องค์ประกอบของสถาบัน โรงเรียนเป็นที่อบรมสั่งสอนเด็กให้เป็นคนดี และพัฒนา บุคคลในสังคม

ดังนั้น ทศนคติกับพฤติกรรม เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกเชิงประมาค่า กับพฤติกรรม ที่แสดงมาอย่างสอดคล้องกัน คือรู้สึกอย่างไรก็แสดงมาอย่างนั้น

ประโยชน์ของทศนคติ

1. ใช้ป้องกันสภาวะจิต ทศนคติหรือความเชื่อบางอย่าง ทำให้ผู้มีทศนคติสนใจขึ้น
2. เป็นการแสดงค่านิยมให้ผู้อื่นเห็นหรือรับรู้
3. ให้คุณประโยชน์ทางด้านความรู้ ทางศาสนา วิชาการ

การวัดทศนคติ

การวัดทศนคติในลักษณะที่เน้นเป็นเรื่อง ๆ และใช้เครื่องมือในการวัดที่เรียกว่า Scale คะแนนที่ออกมาจะมีตั้งแต่มากไปหาน้อย คนที่ได้คะแนนมาก ถือว่ามีทศนคติในเรื่องนั้นรุนแรงมาก ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งรุนแรงไปทางบวกหรือลบ ต่อมา มีการวัดทศนคติในลักษณะหลายแง่มุมมากขึ้น เช่น เข้มแข็งหรืออ่อนแอ คล่องแคล่วหรือเฉื่อยชา และดีหรือเลว

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนทศนคติ

1. ผู้ชักจูง มีคุณสมบัติดังนี้

- 1.1 ความน่าเชื่อถือชำนาญในงานที่รับผิดชอบและมีลักษณะน่าไว้วางใจ น่าเชื่อถือ
- 1.2 ความน่าดึงดูดใจ มีคล้ายคลึงกับผู้ถูกชักจูง อาจเป็นลักษณะนิสัย หรือตกอยู่ในสถานการณ์เดียวกัน และมีความชอบพอสองกันและกัน มีอำนาจ โดยแสดงความรู้สึกออกมาเมื่อผู้ถูกชักจูงไม่ปฏิบัติตาม โดยตำแหน่งที่สามารถใช้อำนาจได้ มีอำนาจในการให้รางวัล หากมีการปฏิบัติตาม และสามารถลงโทษได้หากผู้ถูกชักจูง ไม่ปฏิบัติตาม

2. ผู้ถูกชักจูง มีคุณสมบัติดังนี้

- 2.1 บุคลิกภาพของผู้ถูกชักจูง มีผลต่อการชักจูงให้เชื่อตาม เช่น บุคลิกภาพวิตกกังวล บุคลิกภาพเชื่ออำนาจในตนเอง หรือเชื่ออำนาจนอกตนเอง
- 2.2 สถานการณ์ในขณะชักจูง มีผลให้การถูกชักจูงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูง เช่น สถานการณ์ตึงเครียด สถานการณ์ที่เร้าให้บุคคลขาดความเชื่อมั่นในตนเองผู้ชักจูงต้องพิจารณา ลักษณะของผู้ถูกชักจูงและวางแผนการชักจูงให้รัดกุมเพื่อประสิทธิภาพในการชักจูง

สำหรับการวิจัยนี้ การวัดทศนคติเป็นการวัดความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื่อ วัดตัวแปรดังกล่าวจากระดับความคิดเห็น โดยการสร้างข้อความวัดทศนคติทั้งข้อความที่มีลักษณะทางบวกและลบ

ทฤษฎีแรงจูงใจ

คำว่า “แรงจูงใจ” มาจากคำกริยาในภาษาละตินว่า “Movere”(Kidd, 1973 อ้างถึงในจิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ต้นสกุล, 2549) ซึ่งมีความหมายตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “To Move” อันมีความหมายว่า “เป็นสิ่งที่โน้มน้าวหรือชักนำบุคคลเกิดการกระทำหรือปฏิบัติการ (To Move a Person to a Course of Action) ดังนั้นแรงจูงใจจึงได้รับความสนใจมากในทุกๆ วงการ

ความหมาย แรงจูงใจเป็นความต้องการและความพึงพอใจของบุคคลในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยอาศัยลักษณะภายในตนเองเป็นแรงผลักดัน เรสแนค (Resnick, 1998 อ้างถึงในจิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ต้นสกุล, 2549) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจว่าเป็นแรงผลักดัน หรือความต้องการในการปฏิบัติในสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างแน่วแน่เพื่อให้ได้มาซึ่งผลสำเร็จในที่สุด โดยแรงจูงใจเป็นแรงผลักดันที่เคลื่อนไหวภายในตัวบุคคลและเกี่ยวข้องโดยตรงกับการกระตุ้นหรือริเริ่มพฤติกรรมและการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมโดยเป็นปัจจัยสำคัญในการฟื้นฟูสภาพ ซึ่งแรงจูงใจมีความแตกต่างจากการยอมหรือการปฏิบัติตาม (Compliance) เนื่องจากได้รับคำสั่ง แต่แรงจูงใจจะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้บุคคลปฏิบัติในสิ่งนั้น ๆ ด้วยความเต็มใจและอย่างแน่วแน่ จึงทำให้เมื่อมีการริเริ่มพฤติกรรมแล้วบุคคลจึงมีการปฏิบัติและการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมนั้น ๆ อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น โดยสรุปแล้วแรงจูงใจหมายถึงความต้องการหรือแรงผลักดันของบุคคลในการปฏิบัติกิจกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

สำหรับโลเวลล์ (Lovell, 1980 อ้างถึงในจิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ต้นสกุล, 2549) ให้ความหมายของแรงจูงใจว่า เป็นกระบวนการที่ชักนำโน้มน้าวให้บุคคลเกิดความพยายาม เพื่อที่จะสนองตอบความต้องการบางประการให้บรรลุผลสำเร็จ

ไมเคิล ดอมเจน (Domjan 1996 อ้างถึงในจิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ต้นสกุล, 2549) อธิบายว่าการจูงใจเป็นภาวะในการเพิ่มพฤติกรรมการกระทำกิจกรรมของบุคคลโดยบุคคลจูงใจกระทำพฤติกรรมนั้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

สรุปได้ว่าการจูงใจเป็นกระบวนการที่บุคคลถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าโดยจูงใจให้กระทำหรือคิดรน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์บางอย่างซึ่งจะเห็นได้ พฤติกรรมที่เกิดจากการจูงใจเป็นพฤติกรรมที่มีใช่เป็นเพียงการตอบสนองสิ่งเร้าปกติธรรมดา

แรงจูงใจต่อพฤติกรรมของบุคคลในแต่ละสถานการณ์ แรงจูงใจจะทำให้แต่ละบุคคลเลือกพฤติกรรมเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละสถานการณ์ที่แตกต่างกันออกไป พฤติกรรมที่เลือกแสดงนี้ เป็นผลจากลักษณะในตัวบุคคลและสภาพแวดล้อมดังนี้

1. ถ้าบุคคลมีความสนใจในสิ่งใดก็จะเลือกแสดงพฤติกรรม และมีความพอใจที่จะทำกิจกรรมนั้น ๆ รวมทั้งพยายามทำให้เกิดผลเร็วที่สุด

2. ความต้องการจะเป็นแรงกระตุ้นที่ทำให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการนั้น

3. ค่านิยมที่เป็นคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ เช่นค่านิยมทางเศรษฐกิจ สังคม ความงาม จริยธรรม วิชาการ เหล่านี้จะเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดแรงขับของพฤติกรรมตามค่านิยมนั้น

4. ทักษะที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งก็มีผลต่อพฤติกรรมนั้น เช่น ถ้ามีทักษะที่ดีต่อการทำงาน ก็จะทำงานด้วยความทุ่มเท

5. ความมุ่งหวังที่ต่างระดับกัน ก็เกิดแรงกระตุ้นที่ต่างระดับกันด้วย คนที่ตั้งระดับความมุ่งหวังไว้สูงจะพยายามมากกว่าผู้ที่ตั้งระดับความมุ่งหวังไว้ต่ำ

6. การแสดงออกของความต้องการในแต่ละสังคมจะแตกต่างกันออกไป ตามขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของสังคมของตน ยิ่งไปกว่านั้นคนในสังคมเดียวกัน ยังมีพฤติกรรมในการแสดงความต้องการที่ต่างกันอีกด้วยเพราะสิ่งเหล่านี้เกิดจากการเรียนรู้ของตน

7. ความต้องการอย่างเดียวกัน ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันได้

8. แรงจูงใจที่แตกต่างกัน ทำให้การแสดงออกของพฤติกรรมที่เหมือนกันได้

9. พฤติกรรมอาจสนองความต้องการได้หลาย ๆ ทางและมากกว่าหนึ่งอย่างในเวลาเดียวกัน เช่น ตั้งใจทำงาน เพื่อไว้เงินเดือนและได้ชื่อเสียงเกียรติยศ ความขบถและยอมรับจากผู้อื่น

1. ลักษณะของแรงจูงใจ แรงจูงใจมี 2 ลักษณะดังนี้

1.1 แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motives) แรงจูงใจภายในเป็นสิ่งผลักดันจากภายในตัวบุคคล ซึ่งอาจจะเป็นเจตคติ ความคิด ความสนใจ ความตั้งใจ การมองเห็นคุณค่า ความพอใจ ความต้องการ ฯลฯ สิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวนี้อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมค่อนข้างถาวร เช่น คนงานที่เห็นองค์การคือสถานที่ให้ชีวิตแก่เขาและครอบครัวเขา ก็จะจงรักภักดีต่อองค์การ และองค์การบางแห่งขาดทุนในการดำเนินการก็ไม่ได้จ่ายค่าตอบแทนที่ดี แต่ด้วยความผูกพัน พนักงานก็ร่วมกันลดค่าใช้จ่ายและช่วยกันทำงานอย่างเต็มที่

1.2 แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motives) แรงจูงใจภายนอกเป็นสิ่งผลักดันภายนอกตัวบุคคลที่มากระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมอาจจะเป็นการได้รับรางวัล เกียรติยศชื่อเสียง คำชม หรือยกย่อง แรงจูงใจนี้ไม่คงทนถาวร บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองสิ่งจูงใจดังกล่าวเฉพาะกรณีที่ต้องการสิ่งตอบแทนเท่านั้น

2. ที่มาของแรงจูงใจ แรงจูงใจมีที่มาจากหลายสาเหตุด้วยกัน เช่น อาจจะเนื่องมาจากความต้องการหรือแรงขับหรือสิ่งเร้า หรืออาจเนื่องมาจากการคาดหวังหรือจากการเก็บกด ซึ่งบางทีเจ้าตัวก็ไม่ได้รู้ตัว จะเห็นได้ว่าการจูงใจให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่มีกฎเกณฑ์แน่นอน เนื่องจากพฤติกรรม

มนุษย์มีความซับซ้อน แรงจูงใจอย่างเดียวกันอาจทำให้เกิดพฤติกรรมที่ต่างกัน แรงจูงใจต่างกันอาจเกิดพฤติกรรมที่เหมือนกันก็ได้ ดังนั้นจะกล่าวถึงที่มาของแรงจูงใจที่สำคัญพอสังเขปดังนี้

2.1 ความต้องการ (Need) เป็นสภาพที่บุคคลขาดสมดุลทำให้เกิดแรงผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อสร้างสมดุลให้ตัวเอง เช่น เมื่อรู้สึกหิวหรือเหนื่อยจะนอนหรือนั่งพัก ความต้องการมีอิทธิพลมากต่อพฤติกรรมเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรม เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ นักจิตวิทยาแต่ละท่านอธิบายเรื่องความต้องการในรูปแบบต่าง ๆ กัน ซึ่งสามารถแบ่งความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ได้เป็น 2 ประเภท

2.2.1 แรงจูงใจทางด้านร่างกาย (Physical Motivation) เป็นความต้องการเกี่ยวกับอาหาร น้ำ การพักผ่อน การได้รับความคุ้มครอง ความปลอดภัย การได้รับความเพลิดเพลิน การลดความเคร่งเครียด แรงจูงใจนี้จะมีสูงมากในวัยเด็กตอนต้นและวัยผู้ใหญ่ตอนปลายเนื่องจากเกิดความเสื่อมของร่างกาย

2.2.2 แรงจูงใจทางด้านสังคม (Social Motivation) แรงจูงใจด้านนี้สลับซับซ้อนมากเป็นความต้องการที่มีผลมาจากด้านชีววิทยาของมนุษย์ในความต้องการอยู่ร่วมกันกับครอบครัว เพื่อนฝูงในโรงเรียน เพื่อนร่วมงาน เป็นความต้องการส่วนบุคคลที่ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมซึ่งในบางวัฒนธรรมหรือบางสังคมจะมีอิทธิพลที่เข้มแข็งและเหนียวแน่นมาก

ความแตกต่างของแรงจูงใจด้านสังคมและแรงจูงใจด้านร่างกาย คือแรงจูงใจด้านสังคม เกิดจากพฤติกรรมที่เขาแสดงออกด้วยความต้องการของตนเองมากกว่า ผลตอบแทนจากวัตถุและสิ่งของ

2.2 แรงขับ (Drives) เป็นแรงผลักดันที่เกิดจากความต้องการทางกายและสิ่งเร้าจากภายในตัวบุคคล ความต้องการและแรงขับมักเกิดควบคู่กัน เมื่อเกิดความต้องการแล้ว ความต้องการนั้นไปผลักดันให้เกิดพฤติกรรมที่เรียกว่าเป็นแรงขับ เช่น ในการประชุมหนึ่งผู้เข้าประชุมทั้งหิวทั้งเหนื่อย แทนที่การประชุมจะราบรื่น ก็อาจจะเกิดการขัดแย้งหรือเพราะว่าทุกคนหิวก็รีบสรุปการประชุม ซึ่งอาจจะทำให้ขาดการไตร่ตรองที่ดีก็ได้

2.3 สิ่งล่อใจ (Incentives) เป็นสิ่งชักนำบุคคลให้กระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ถือเป็นแรงจูงใจภายนอก เช่น ต้องการให้พนักงานมาทำงานสม่ำเสมอ ก็ใช้วิธียกย่องพนักงานที่ไม่ขาดงาน โดยจัดสรรรางวัลในการคัดเลือกพนักงานที่ไม่ขาดงานหรือมอบโล่ให้แก่ฝ่ายที่ทำงานดีประจำปี สิ่งล่อใจอาจเป็นวัตถุ เป็นสัญลักษณ์ หรือคำพูดที่ทำให้บุคคลพึงพอใจ

2.4 การตื่นตัว (Arousal) เป็นภาวะที่บุคคลพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรม สมองพร้อมที่จะคิด กล้ามเนื้อพร้อมจะเคลื่อนไหว นักกีฬาที่อุ่นเครื่องเสร็จพร้อมที่จะแข่งขันหรือเล่นกีฬา

องค์การที่มีบุคลากรที่มีความตื่นตัวก็ย่อมส่งผลให้ทำงานดี การศึกษาธรรมชาติพฤติกรรมของมนุษย์มีความตื่นตัว 3 ระดับคือ

2.4.1 การตื่นตัวระดับสูงจะตื่นตัวมากไป จนกลายเป็นตื่นตกใจหรือตื่นเต้นเกินไปขาดสมาธิ

2.4.2 การตื่นตัวระดับกลาง คือ ระดับตื่นตัวที่ดีที่สุด

2.4.3 การตื่นตัวระดับต่ำ มักจะทำให้ทำงานเฉื่อยชา งานเสร็จช้า

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ทำให้บุคคลตื่นตัวมีทั้งสิ่งเร้าภายนอกและภายใน ได้แก่ ลักษณะส่วนตัวของบุคคลแต่ละคนที่มีต่างกันทั้งบุคลิกภาพ นิสัยและระบบสรีระของผู้นั้น

2.5 การคาดหวัง (Expectancy) เป็นการตั้งความปรารถนาที่จะเกิดขึ้นของบุคคลในสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น พนักงานคาดหวังว่าเขาจะได้โบนัสประมาณ 4-5 เท่าของเงินเดือนในปีนี้ การคาดหวังทำให้พนักงานมีชีวิตชีวา ซึ่งบางคนอาจสมหวัง บางคนอาจผิดหวังก็ได้ สิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งที่คาดหวังมักไม่ตรงกันเสมอไป ถ้าสิ่งที่เกิดขึ้นห่างกับสิ่งที่คาดหวังมาก ก็อาจจะทำให้พนักงานกับข้องใจในการทำงาน การคาดหวังก่อให้เกิดแรงผลักดันหรือเป็นแรงจูงใจที่สำคัญต่อพฤติกรรม ถ้าองค์กรกระตุ้นให้พนักงานยกระดับผลงานตนเองได้และพิจารณาผลตอบแทนที่ใกล้เคียงกับสิ่งที่พนักงานคาดหวังว่าควรจะได้ก็จะเป็นประโยชน์ทั้งองค์กรและพนักงาน

2.6 การตั้งเป้าหมาย (Goal Setting) เป็นการกำหนดทิศทางและจุดมุ่งหมายปลายทางของการกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งของบุคคลจัดเป็นแรงจูงใจจากภายในของบุคคลผู้นั้นในการทำงาน ธุรกิจที่มุ่งเพิ่มปริมาณและคุณภาพควรมีการตั้งเป้าหมายในการทำงาน เพราะจะส่งผลให้การทำงานมีแผนในการดำเนินการเหมือนเรือที่มีหางเสือ เพราะมีเป้าหมายชัดเจน

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวัดแรงจูงใจทั้งจากภายนอก และภายใน เพื่อบอกถึงการกระทำอย่างเต็มที่เต็มใจเกิดจากแรงจูงใจภายใน ความพอใจที่จะทำในสิ่งใดด้วยความตั้งใจ การมองเห็นคุณค่า การได้รับรางวัล คำชม เกียรติยศชื่อเสียง การต้องการสิ่งตอบแทน การสร้างแรงจูงใจจึงมีความสัมพันธ์ และมีผลต่อการตัดสินใจในรูปแบบที่แตกต่างกันในการที่จะทำให้พฤติกรรมของบุคลากร ปฏิบัติได้ดีหรือไม่ในเรื่องของการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ จึงได้นำทฤษฎีแรงจูงใจมาใช้ในการศึกษาปัจจัยที่จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรในโรงพยาบาลกลาง กรุงเทพมหานคร

ทฤษฎีแรงสนับสนุน

แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) หมายถึง สิ่งที่ได้รับได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในด้านความช่วยเหลือทางด้านข้อมูล ข่าวสาร วัตถุประสงค์ของ หรือการสนับสนุนทางด้านจิตใจจากผู้ให้การสนับสนุน ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่มคน และเป็นผลให้ผู้รับได้ปฏิบัติหรือแสดงออกทางพฤติกรรมไปในทางที่ผู้รับต้องการ แคพแลน (Caplan, 1976 อ้างถึงใน จีระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ดันสกุล, 2549) ได้ให้คำจำกัดความแรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง สิ่งที่บุคคลได้รับโดยตรงจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคล อาจเป็นทางข่าวสาร เงิน ค่าจ้างงาน หรือทางอารมณ์ ซึ่งอาจเป็นแรงผลักดันให้ผู้รับไปสู่เป้าหมายที่ผู้ให้ต้องการ

ประเภทของแรงสนับสนุนทางสังคมของเฮาส์ (House) อ้างถึงใน จีระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ดันสกุล (2549) ได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมในการให้การสนับสนุนทางสังคมเป็น 4 ประเภท คือ

1. การสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotional Support) เช่น การให้ความพอใจ การยอมรับนับถือ การแสดงถึงความห่วงใย
2. การสนับสนุนด้านการให้การประเมินผล (Appraisal Support) เช่น การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feed Back) การเห็นพ้องหรือให้รับรอง (Affirmation) ผลการปฏิบัติ หรือการบอกให้ทราบผลถึงผลดี ที่ผู้รับได้ปฏิบัติพฤติกรรมนั้น
3. การให้การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร (Information Support) เช่น การให้คำแนะนำ (Suggestion) การตักเตือน การให้คำปรึกษา (Advice) และการให้ข่าวสารรูปแบบต่าง ๆ
4. การให้การสนับสนุนทางด้านเครื่องมือ (Instrumental Support) เช่น แรงงาน เงิน เวลา เป็นต้น

นักพฤติกรรมศาสตร์ ชื่อ กอทต์ลิป (Gottlieb, 1985 อ้างถึงใน จีระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ดันสกุล, 2549) ได้แบ่งระดับ แรงสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. ระดับกว้าง (Macro Level) เป็นการพิจารณาถึงการเข้าร่วม หรือการมีส่วนร่วมในสังคม อาจวัดได้จากความสัมพันธ์กับสถาบันในสังคม การเข้าร่วมกับกลุ่มต่าง ๆ ด้วยความสมัครใจ และการดำเนินวิถีชีวิตอย่างไม่เป็นทางการในสังคม เช่น การเข้าร่วมกลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ ในสังคม ชุมชนที่เขาอาศัยอยู่ อาทิ กลุ่มแม่บ้านเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ กลุ่มหนุ่มสาวพัฒนาหมู่บ้าน กลุ่มด้านภัยเอดส์ กลุ่มเลี้ยงสัตว์ปีก กลุ่มจักสาน กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร เป็นต้น
2. ระดับกลุ่มเครือข่าย (Mezzo Level) เป็นการมองที่โครงสร้าง และหน้าที่ของเครือข่ายสังคม ด้วยการพิจารณาจากกลุ่มบุคคลที่มีสัมพันธ์ภาพอย่างสม่ำเสมอ เช่น กลุ่มเพื่อน กลุ่ม

บุคคลใกล้ชิดในสังคมเสมือนญาติ ชนิดของการสนับสนุนในระดับนี้ ได้แก่ การให้คำแนะนำการช่วยเหลือด้านวัสดุสิ่งของ ความเป็นมิตร การสนับสนุนทางอารมณ์ และการยกย่อง

3. ระดับแคบ หรือระดับเล็ก (Micro Level) เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ของบุคคลที่มีความใกล้ชิดสนิทสนมกันมากที่สุด ทั้งนี้มีความเชื่อกันว่าคุณภาพของความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์มากในเชิงปริมาณ คือ ขนาด จำนวน และความถี่ของความสัมพันธ์ หรือโครงสร้างของเครือข่ายในการสนับสนุนในระดับนี้ได้แก่ สามี ภรรยา และสมาชิกในครอบครัวซึ่งมีความใกล้ชิดทางอารมณ์ การสนับสนุนทางจิตใจ และแสดงความรักและห่วงใย (Affective Support)

ดังนั้น แรงสนับสนุน เป็นสิ่งที่บุคคลได้รับการช่วยเหลือประทับประคองจากบุคคลอื่นในสังคม ในด้านต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย การได้รับความผูกพันใกล้ชิดสนิทสนม การมีส่วนร่วมในสังคมหรือเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การมีโอกาสดูแลเลี้ยงดูผู้อื่น การได้รับการยอมรับว่ามีคุณค่า และการได้รับการช่วยเหลือทางด้านวัตถุ สิ่งของ ข้อมูล ข่าวสาร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ก็คือการสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่บุคคลได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม จากการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในสังคม

สำหรับการวิจัยนี้ แรงสนับสนุนจากผู้บริหารเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ และมีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อในส่วนของ การได้รับความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ได้แก่ เอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ การประชุม อบรม เป็นต้น จึงนำทฤษฎีแรงสนับสนุนมาใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรในโรงพยาบาลกลาง กรุงเทพมหานคร

ทฤษฎีพฤติกรรม

ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวีส สุวรรณ (2536) กล่าวว่า พฤติกรรมเป็นผลที่เกิดจากการทำปฏิกริยาของมนุษย์ หรืออินทรีย์ (Organism) กับสิ่งแวดล้อม (Environment) พฤติกรรมของอินทรีย์ที่ได้จากการมีปฏิกริยากับสิ่งแวดล้อมนั้น จะมีผลตามมาในรูปทั้งที่สังเกตได้ด้วยบุคคลอื่น ๆ และที่สังเกตไม่ได้แต่สามารถจะวินิจฉัยว่ามี หรือไม่มี โดยใช้วิธีการหรือเครื่องมือทางด้านจิตวิทยา

พฤติกรรมหมายถึงการกระทำของมนุษย์ ไม่ว่าการกระทำนั้นจะทำโดยรู้ตัว หรือไม่ว่าผู้อื่นจะสังเกตเห็นการกระทำ นั้นหรือไม่ก็ตาม (เทพพนม เมืองแมน, 2532)

ลาเฮย์ (Lahey, 2001 อ้างถึงในจิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ต้นสกุล, 2549) กล่าวว่า พฤติกรรมเป็นการประพฤติปฏิบัติของบุคคลที่สามารถสังเกตได้ จากความหมายและคำอธิบายที่อ้างถึงไว้ อาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมคือการกระทำของบุคคลในทุกลักษณะทั้งที่เป็น โดยธรรมชาติทางสรีระ และที่จงใจกระทำ ซึ่งอาจจะรู้ตัวหรือไม่รู้ตัว และเป็นการกระทำที่สังเกตได้ โดยอาจใช้

ประสาทสัมผัสธรรมดาหรือใช้เครื่องมือช่วยการสังเกตประเภทของพฤติกรรมการศึกษาพฤติกรรมยุคปัจจุบันไม่เน้นการแบ่งประเภทของพฤติกรรมนัก แต่ในที่นี้ได้พิจารณาเห็นว่าการแบ่งประเภทของพฤติกรรมจะช่วยให้เข้าใจแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมได้ง่ายขึ้น ซึ่งนักจิตวิทยานิยมแบ่งพฤติกรรมได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้โดยชัดเจนแยกได้อีกเป็น 2 ชนิดคือ

1.1 พฤติกรรมที่สังเกตได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย เช่น การพูด การหัวเราะ การร้องไห้ การเคลื่อนไหวของร่างกาย หรือแม้แต่การเดินของหัวใจ ซึ่งผู้อื่นสังเกตได้โดยอาศัยประสาทสัมผัส

1.2 พฤติกรรมที่ต้องใช้เครื่องมือหรือการวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสารเคมีหรือปริมาณน้ำตาลในกระแสเลือด การทำงานของกระเพาะอาหารและลำไส้ ซึ่งไม่สามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่าหรือประสาทสัมผัส

2. พฤติกรรมภายในหรือ “ความในใจ” (Covert Behavior) เป็นพฤติกรรมที่เจ้าตัวทำนั้นจึงจะรู้ดี ถ้าไม่บอกใคร ไม่แสดงออกก็ไม่มีใครรู้ได้ เช่น การจำ การรับรู้ การเข้าใจ การได้กลิ่น การได้ยิน การฝัน การหิว การโกรธ ความคิด การตัดสินใจ เจตคติ จินตนาการ พฤติกรรมเหล่านี้อาจมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกาย เช่น ขณะใช้ความคิดคลื่นสมองทำงานมาก หรือขณะโกรธปริมาณน้ำตาลในกระแสเลือดมีมาก ซึ่งวัดได้โดยเครื่องมือ แต่ก็ไม่มีใครรู้ละเอียดลงไปได้ว่าเขาคิดอะไร หรือเขารู้สึกอย่างไร คนรู้ละเอียดคือเจ้าของพฤติกรรมนั้น

พฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมภายในมีความสัมพันธ์กัน โดยพฤติกรรมภายในเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมภายนอก เช่น คนเราย่อมพูดหรือยอมแสดงกิริยาโดยสอดคล้องกับความรู้สึกนึกคิดภายใน ถ้าต้องการศึกษาให้เข้าใจเกี่ยวกับ “จิตใจ” หรือพฤติกรรมภายในของคนที่ต้องศึกษาจากส่วนที่สัมผัสได้ชัดเจนคือพฤติกรรมภายนอก ซึ่งเป็นแนวทางสู่ความเข้าใจพฤติกรรมที่เป็นความในใจและการจะเข้าใจพฤติกรรมต่าง ๆ ที่มนุษย์แสดงออกอันเป็นพฤติกรรมภายนอกเราก็ต้องศึกษาให้เข้าใจธรรมชาติของการคิด การตัดสินใจ การรับรู้ การรู้สึก ฯลฯ ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายใน การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม ซึ่งจะมีทั้งพฤติกรรมภายนอก พฤติกรรมภายใน พฤติกรรมที่เป็นเรื่องของธรรมชาติสรีระ ซึ่งมักเรียกกันว่า “พฤติกรรมแบบเครื่องจักร” และพฤติกรรมที่เป็นเรื่องของประสบการณ์ ซึ่งมักเรียกกันว่า “พฤติกรรมที่มีจุดมุ่งหมาย” แต่โดยทั่วไปแล้วมักเน้นการศึกษาเฉพาะพฤติกรรมที่เกิดเนื่องจากประสบการณ์เท่านั้น ซึ่งพฤติกรรมนั้น ๆ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอตามระยะเวลาที่ผ่านไปตามความแตกต่างระหว่างบุคคล และสำหรับการศึกษาพฤติกรรมเพื่อการพัฒนาคนนั้น มุ่งเน้นการพัฒนาจิต ความคิด หรือพฤติกรรมภายในเป็น

ลำดับแรก เนื่องจากพฤติกรรมภายในเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมภายนอก หากคิดดีการปฏิบัติก็มักดีด้วย

องค์ประกอบของพฤติกรรม Bloom (1981 อ้างถึงในประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ , 2536) ได้แบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมเป็น 3 ส่วนคือ

1. พฤติกรรมด้านพุทธิศึกษา (Cognitive Domain) เป็นความสามารถทางด้านความรู้ การใช้ความคิด และพัฒนาการด้านสติปัญญา ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

2. พฤติกรรมด้านทัศนคติ (Affective Domain) หมายถึง ความสนใจ ความรู้สึก ทำที่ ความชอบใจ การให้คุณค่า หรือปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถือเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของแต่ละบุคคล พฤติกรรมด้านทัศนคตินี้ เป็นตัวควบคุมพฤติกรรมการปฏิบัติของบุคคล โดยการวางแนวทางของการปฏิบัติ และแสดงลักษณะที่จะปฏิบัติตามแนวทางที่บุคคลกำหนดขึ้น

3. พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) เป็นการปฏิบัติที่แสดงออกในสถานการณ์หนึ่ง หรืออาจเป็นพฤติกรรมที่คาดคะเนว่าอาจปฏิบัติ หรือ ไม่ปฏิบัติในโอกาสต่อไป เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่เกิดขึ้นได้ต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความรู้ ทัศนคติเป็นพื้นฐานซึ่งสามารถประเมินผลได้ง่าย แต่กระบวนการที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรม ต้องอาศัยเวลา และการตัดสินใจหลายขั้นตอน

พฤติกรรม หมายถึง การแสดงปฏิกิริยา หรือกิจกรรมทุกชนิดของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อม ซึ่งอาจจะสังเกตได้ด้วยประสาทสัมผัส ถ้าเป็นพฤติกรรมภายนอกเราจะสังเกตเห็นได้ชัดเจน ส่วนพฤติกรรมภายในจะต้องใช้เครื่องมือวัด (อาร์ พันธ์มณี, 2530)

การวัดพฤติกรรม พฤติกรรมของบุคคลนั้น มีทั้งพฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมภายใน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้และไม่สามารถสังเกตเห็นได้ ดังนั้นในการวัดพฤติกรรมดังกล่าวแบ่งวิธีการวัดได้ 2 วิธี คือ

1. การวัดพฤติกรรมโดยทางตรง ทำได้โดย

1.1 การสังเกตแบบให้ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว (Direct Observation) การสังเกตแบบนี้ ผู้ถูกสังเกตอาจไม่แสดงพฤติกรรมที่แท้จริงออกมา

1.2 การสังเกตแบบธรรมชาติ (Naturalistic Observation) คือ การที่บุคคลต้องการสังเกตพฤติกรรมไม่ได้กระทำตนเป็นที่รบกวนพฤติกรรมของบุคคลผู้ถูกสังเกต และเป็นไปในลักษณะที่ผู้ถูกสังเกตไม่ทราบว่าถูกสังเกตพฤติกรรม การสังเกตแบบนี้จะได้พฤติกรรมที่แท้จริงมาก และถ้าจะทำให้เป็นธรรมชาติ ต้องใช้เวลามากถึงจะสังเกตพฤติกรรมที่ต้องการได้และการสังเกต

ต้องทำเป็นเวลาติดต่อกันเป็นจำนวนหลายครั้ง พฤติกรรมบางอย่างอาจต้องใช้เวลาดังกล่าวถึง 50 หรือ 100 ปีก็ได้

2. การวัดพฤติกรรมโดยอ้อม แบ่งได้หลายวิธี คือ การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ผู้ศึกษาต้องการซักถามข้อมูลจากบุคคลหรือกลุ่มของบุคคล ซึ่งทำได้โดยการซักถามเผชิญหน้ากันโดยตรง หรือมีคนกลางทำหน้าที่ซักถามให้ก็ได้ การสัมภาษณ์นี้แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

2.1 การสัมภาษณ์โดยตรง โดยผู้สัมภาษณ์จะสัมภาษณ์เป็นเรื่อง ๆ ตามที่ได้ตั้งจุดมุ่งหมายเอาไว้

2.2 การสัมภาษณ์โดยอ้อมหรือไม่เป็นทางการ ผู้ถูกสัมภาษณ์จะไม่ทราบว่าผู้สัมภาษณ์ต้องการอะไร ผู้สัมภาษณ์จะพูดไปเรื่อย ๆ โดยสอดแทรกเรื่องที่จะสัมภาษณ์เมื่อมีโอกาส ซึ่งผู้ตอบจะไม่รู้ตัวว่า เป็นสิ่งที่ผู้สัมภาษณ์เจาะจงที่จะทราบถึงพฤติกรรม การสัมภาษณ์ทำให้ได้ข้อมูลมากมาย แต่มีข้อจำกัดคือบางเรื่องผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่ต้องการเปิดเผย

2.2.1 การใช้แบบสอบถาม เป็นวิธีการที่เหมาะสมกับการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลเป็นจำนวนมากและเป็นผู้ที่อ่านออกเขียนได้ หรือสอบถามจากบุคคลที่อยู่ห่างไกล อยู่กระจัดกระจายมา นอกจากนี้ยังสามารถถามพฤติกรรมในอดีต หรือต้องการทราบแนวโน้มพฤติกรรมในอนาคตได้ ข้อดีอีกประการหนึ่งคือ ผู้ถูกศึกษาสามารถที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ปกปิดหรือพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ไม่ยอมแสดงออกให้บุคคลอื่นทราบได้โดยวิธีอื่น ซึ่งผู้ศึกษาแน่ใจว่าเป็นความลับ และการใช้แบบสอบถามจะใช้เวลาได้เร็ว

2.2.2 การทดลอง เป็นการศึกษาพฤติกรรม โดยผู้ศึกษาจะอยู่ในสภาพการควบคุมที่ผู้ศึกษาต้องการ โดยสภาพแท้จริงแล้วการควบคุมจะทำได้ในห้องทดลองแต่ในชุมชน การศึกษาพฤติกรรมของชุมชนโดยควบคุมตัวแปรต่าง ๆ คงเป็นไปได้น้อยมาก การทดลองในห้องปฏิบัติการจะให้ข้อมูลมีขีดจำกัดซึ่งในบางครั้งอาจนำไปใช้ในสภาพเป็นจริงไม่ได้เสมอไป แต่วิธีนี้มีประโยชน์มากในการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลากรทางด้านการแพทย์ เช่น การทำบันทึกวิธีนี้ทำให้ทราบพฤติกรรมของบุคคลโดยให้บุคคลากรแต่ละคนทำบันทึกพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งอาจเป็นบันทึกประจำวัน หรือศึกษาพฤติกรรมแต่ละประเภท (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ, 2536)

ในการวิจัยนี้วัดพฤติกรรมโดยใช้แบบสอบถาม บุคลากรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ ตามแบบสอบถาม

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

เพศ โดยธรรมชาติเพศหญิง และเพศชายมีความแตกต่างกันทั้งทางโครงสร้างร่างกาย และจิตใจ การอบรมสั่งสอนให้เด็กเรียนรู้บทบาทตามเพศ และหน้าที่ตามบทบาทนั้น ส่งผลให้ เด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิงมีลักษณะนิสัยและบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน กล่าวคือ เด็กผู้ชายจะได้รับการ อบรมสั่งสอนให้เข้มแข็งเพื่อเป็นผู้นำ และหาเลี้ยงครอบครัว ส่วนเด็กผู้หญิงจะ ได้รับการอบรมสั่ง สอนให้สุภาพอ่อนโยน เพื่อเป็นแม่บ้านและมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานในครัวเรือน (ยศ สันต สมบัติ, 2537) ลักษณะดังกล่าวจึงน่าจะส่งผลต่อบุคลิกภาพ ความคิด และพฤติกรรมที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับ ซาลินี โบปาราย (2540) เรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของคณงาน โรงพยาบาล ศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่าคณงานเพศชายร้อยละ 65.8 ปฏิบัติไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการคัดแยก มูลฝอยติดเชื้อ ดังนั้น เพศจึงมีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอย ติดเชื้อ

อายุ เป็นข้อบ่งชี้ถึงวุฒิภาวะ หรือความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับตนเอง การรับรู้ การแปลความหมาย ความเข้าใจ และการตัดสินใจ ซึ่งจะมีความแตกต่างกันในระดับพัฒนาการของ อายุ (Orem, 1985) ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของฟวงจันท์ ดุลละสัมพะ (ม.ป.ป.) ที่กล่าวว่า อายุเป็น ปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการรับรู้และแสดงพฤติกรรม คาสล์ และคอบ (Kasl and Cobb, 1966) กล่าวว่า อายุมีอิทธิพลต่อการรับรู้เรื่องราวด้านสุขภาพของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับการศึกษาของ ชัยฉกร พรภาณุวิชญ์ (2541) เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์ ในโรงพยาบาลแพร่ พบว่าพยาบาลที่มีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อ มีอายุน้อยกว่า มีพฤติกรรม การจัดการมูลฝอยติดเชื้อดีกว่าพยาบาลที่มีอายุมากกว่า แต่ขัดแย้งกับเนาวรัตน์ เสถียรปรีณกร (2541) ศึกษาเรื่องความรู้และพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า พยาบาลมีความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในระดับปานกลาง ไม่ขึ้นกับอายุ ดังนั้น อายุจึงมี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

ระดับการศึกษา ระดับการศึกษาเป็นการพัฒนาความรู้ ความคิด ทักษะความชำนาญ อันจะส่งผลให้บุคคล มีแนวคิด และวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล นอกจากนี้การศึกษายังช่วยขัดเกลาและ บ่มเพาะนิสัยให้บุคคลมีความประพฤติที่เหมาะสม ดังนั้นผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าน่าจะมี คุณลักษณะทั้งด้านความรู้ ความคิด และความสามารถแก้ไขปัญหาได้ดีกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ กว่า สอดคล้องกับซาลินี โบปาราย (2540) พบว่าคณงานที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 44.8 ปฏิบัติได้ไม่ถูกต้องโดยไม่มีการคัดแยกมูลฝอยที่ถูกรับ แต่ขัดแย้งกับชัยฉกร พรภาณุวิชญ์ (2541) พบว่าพยาบาลที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า มีพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ดีกว่าพยาบาลที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่า อาจเนื่องมาจากพยาบาลที่ระดับการศึกษาต่ำกว่าเป็น

บุคคลซึ่งอาจสำเร็จการศึกษามาไม่นานนักย่อมมีความสนใจในข่าวสารต่าง ๆ และมีการรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ได้ดีกว่า ดังนั้น ระดับการศึกษาจึงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

ลักษณะงาน ลักษณะงานเป็นตัวแปรที่บ่งชี้สถานภาพทางสังคมของบุคคลากร ผู้ประกอบอาชีพ แต่ละประเภทจะมีบทบาทและหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น ลักษณะงานของบุคลากรแตกต่างกันจึงมีความรู้ ทักษะ และความสามารถแตกต่างกันตามประเภทของงานที่ทำ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อแนวความคิด อุดมการณ์ และพฤติกรรมของบุคคลที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับ ชัยณูกร พรภาณวิทย์ (2541) พบว่าเจ้าหน้าที่พยาบาลหรือพยาบาลเทคนิคมีพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อมากกว่าพยาบาลวิชาชีพ ชัดเจนกับพัชรา นัตรานูภาพ (2543) การคัดแยกมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อ ณ แหล่งกำเนิดในโรงพยาบาลต่าง พบว่า ตำแหน่งหน้าที่ที่ที่แตกต่างกันไม่ทำให้มีการคัดแยกมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อแตกต่างกัน ดังนั้น ลักษณะงานจึงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

ประสบการณ์การทำงาน เป็นตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากร ดังที่ บริพัทธ์ ไชยวงศ์แก้ว อ้างถึงใน ศรัณญา สุทธิโรจน์รักษ์ (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผลการศึกษาพบว่า พัฒนาการที่มีประสบการณ์การทำงานมาก่อนจะมีพฤติกรรมตามบทบาทหน้าที่สูงกว่าพัฒนาการที่ไม่เคยมีประสบการณ์การทำงานหรือพัฒนาการที่สำเร็จการศึกษาใหม่ ๆ ซึ่งตรงกับวุฒิไกร คล่องใจภักดี อ้างถึงใน ศรัณญา สุทธิโรจน์รักษ์ (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตนในการขับขีวดยานโดยใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิงพบว่า จำนวนปีที่ขับรถยนต์ใช้แก๊สมีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยจำนวนปีที่ขับรถจะก่อให้เกิดประสบการณ์ต่อผู้ขับที่หลากหลายประการ แต่ขัดแย้งกับเนาวรัตน์ เสถียรปัทมกร (2541) พบว่าพยาบาลมีความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในระดับปานกลาง ไม่ขึ้นกับประสบการณ์การทำงาน สอดคล้องกับศรัณญา สุทธิโรจน์รักษ์ (2541) พฤติกรรมการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานทำความสะอาดโรงพยาบาลของรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า พนักงานทำความสะอาดโรงพยาบาลส่วนใหญ่คือร้อยละ 62.9 มีพฤติกรรมในการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อปานกลาง โดยพนักงานทำความสะอาดโรงพยาบาลที่มีระยะเวลาปฏิบัติงานและรับรู้ถึงอันตรายของมูลฝอยติดเชื้อต่อสุขภาพที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมในการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับพัชรา นัตรานูภาพ (2543) พบว่าอายุการทำงานที่แตกต่างกัน ไม่ทำให้มีการคัดแยกมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อแตกต่างกัน ดังนั้น ประสบการณ์การทำงานจึงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

ความรู้ เป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับการจำ ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ การที่จะมีพฤติกรรมในการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ ขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ ด้วยการศึกษานี้ของเนาวรัตน์ เสงี่ยมปัทมกร (2541) พบว่า พยาบาลมีความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในระดับปานกลาง และจากการศึกษาของ อภินันท์ สุขบท (2547) พบว่า การได้รับการอบรม สัมมนา มีผลต่อบทบาทของบุคลากรในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แต่ขัดแย้งกับ จินฉกร พรภาณุวิชญ์ (2541) พบว่าพยาบาลที่มีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อน้อย มีพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อดีกว่าพยาบาลที่มีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อมาก อาจเนื่องมาจากพยาบาลที่มีความรู้เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อมากและมีอายุค่อนข้างมากมักเป็นหัวหน้าเวรหรือผู้บริหารงานบริการพยาบาลไม่ได้ปฏิบัติงานให้บริการพยาบาลกับผู้ป่วยโดยตรง และพัชรา ฉัตรานุภาพ (2543) พบว่าบุคลากรที่มีความรู้ที่แตกต่างกัน ไม่ทำให้มีการคัดแยกมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อแตกต่างกัน ดังนั้น ความรู้จึงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

ทัศนคติ เป็นตัวแปรที่มีผลต่อบุคคล สถานการณ์ หรือกระบวนการทางสังคม โดยเป็นที่ยอมรับกันว่าทัศนคติเป็นตัวบ่งชี้ค่านิยมหรือความเชื่อของบุคคล และสามารถทำนายพฤติกรรมได้ ดังนั้น หากบุคคลมีทัศนคติที่ดีต่อการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อก็คาดว่าจะมีพฤติกรรมในการคัดแยกมูลฝอยด้วย จากการศึกษานี้ของพนิต มโนการ (2539) พบว่าบุคลากรทางการพยาบาลมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจาก โรงพยาบาลถึงร้อยละ 82.47 ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ของทัศนคติและพฤติกรรมในการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

แรงจูงใจ เป็นตัวแปรที่มีผลต่อบุคคล สถานการณ์ หรือความต้องการทางสังคม ทั้งภายนอกและภายใน ไม่ว่าจะเป็นความต้องการด้านร่างกาย และจิตใจ อันได้แก่ รางวัล และคำชมเชย ซึ่งหากมีแรงจูงใจเข้ามาเสริมอาจจะทำให้เกิดแรงกระตุ้นให้บุคคลนั้น ๆ มีพฤติกรรมที่ดีได้ เนื่องจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องไม่พบข้อมูลสนับสนุนในส่วนนี้ ซึ่งไม่ปรากฏว่ามีผู้ศึกษาท่านอื่นทำการศึกษาไว้ แต่ผู้ศึกษามีความสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับพฤติกรรมในการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

แรงสนับสนุนจากผู้บริหาร เป็นตัวแปรที่มีผลต่อบุคคล สถานการณ์ และความต้องการทางสังคม ไม่ว่าจะเป็นการได้รับความช่วยเหลือทางด้าน ข้อมูล ข่าวสาร การประชุม อบรม วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งจากการได้รับแรงสนับสนุนต่าง ๆ เหล่านี้อาจจะทำให้บุคลากรมีพฤติกรรมในการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อที่ดี จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่ามีการขอเสนอแนะให้ผู้บริหาร หรือคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อดำเนินการใน

ส่วนนี้ ได้แก่ อภินันท์ สุขบท (2547) ศึกษาเรื่องบทบาทของบุคลากรในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีศึกษา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม เสนอแนะให้ผู้บริหารหรือคณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ให้การสนับสนุนงบประมาณ เพื่อการจัดการมูลฝอยติดเชื้อไว้เป็นการเฉพาะ ในการจัดซื้ออุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ การจัดอบรม สัมมนาให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาล เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับกฎหมาย แผ่นทอง (2543) พบว่าขาดงบประมาณในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อคิดเป็นร้อยละ 18.04 และขาดเครื่องมือที่ทันสมัยในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อคิดเป็นร้อยละ 14.55 ดังนั้น แรงสนับสนุนจากผู้บริหารจึงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่ผลต่อพฤติกรรมการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะงาน ประสบการณ์การทำงาน ความรู้ ทักษะ ทักษะ แรงจูงใจ และแรงสนับสนุนจากผู้บริหาร ผู้วิจัยจึงใช้เป็นตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้