

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.) ศึกษาลักษณะการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ 2.) เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ 3.) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุง ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเลือกประชากรจากแหล่งผลิตมูลฝอยติดเชื้อโดยวิธีเฉพาะเจาะจง 7 แผนก คือ แผนกสูติ - นรีเวช แผนกศัลยกรรม แผนกอายุรกรรม แผนกกุมารเวชกรรม แผนกออโรโธปิดิกส์ งานห้องผ่าตัด และกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช รวมประชากรทั้งหมด 210 ราย ผู้ศึกษาใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีชั้นภูมิ ทำการประมวลผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความถี่ และการสรุปรวบรวมปัญหา ข้อเสนอแนะจากตอนท้ายของแบบสอบถาม บรรยายข้อมูลเชิงพรรณนา ประกอบตาราง ซึ่งผลการศึกษารูปได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษาสามารถเก็บแบบสอบถามครบ 210 ราย ตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ เป็นผู้ปฏิบัติงานของแผนกศัลยกรรมมากที่สุด 52 ราย รองลงมาคือ แผนกกุมารเวชกรรม (หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 กุมารเวชกรรม 2 กุมารเวชกรรม 3 และ ICU กุมารเวชกรรม) รวม 42 ราย กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช 30 ราย แผนกออโรโธปิดิกส์ 26 ราย แผนกอายุรกรรม 25 ราย แผนกสูติกรรม 19 ราย และแผนกห้องผ่าตัด 16 ราย

เพศ ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงถึง 204 ราย นอกนั้นเป็นเพศชายเพียง 6 ราย ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นมีตำแหน่งเป็นพยาบาล

ส่วนตำแหน่งหน้าที่การปฏิบัติงานของผู้ศึกษาได้พยายามเก็บตัวอย่างหลากหลาย ประกอบด้วยผู้ทิ้งมูลฝอยติดเชื้อและผู้เก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ (คนงาน) กลุ่มผู้ทิ้งมูลฝอยติดเชื้อที่มีตำแหน่งพยาบาล (Nurse) เป็นกลุ่มใหญ่ที่สุด เนื่องจากตำแหน่งพยาบาลประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิค รองลงมาคือ ผู้ป่วยเหลือคนไข้ (Nurse aide) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ทิ้งมูลฝอยติดเชื้อมีมากกว่าผู้จัดเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

สำหรับระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่จบปริญญาตรี รองลงมา คือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ระดับปริญญาโท ระดับมัธยมศึกษา และระดับประถมศึกษา มีจำนวนน้อยที่สุด ระดับการศึกษามีส่วนสัมพันธ์กับตำแหน่งหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานด้วย

ด้านอายุการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง (ประสบการณ์ในการทำงาน) มีจำนวนมากที่สุดคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุการปฏิบัติงาน น้อยกว่า 10 ปี รองลงมา คือ มีอายุการปฏิบัติงาน 11-20 ปี และมีผู้ปฏิบัติงานที่มีอายุการปฏิบัติงานเกิน 30 ปี เพียง 2 คน เท่านั้น

ประเภทของมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ในแผนกต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นผ้าก๊อช สำลีที่ใช้แล้ว คิดเป็น 96.66% รองลงมา คือ ถุงมือยางพลาสติกที่ใช้แล้ว คิดเป็น 94.76% เลือดหรือสารคัดหลั่ง เข็มฉีดยาและกระบอกเข็มฉีดยาที่ใช้แล้ว มีจำนวนเท่ากัน คือ 93.33% ส่วนขยะติดเชื้อที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือ เชื้อโรควัคซีนเชื้อโรควิวในห้องปฏิบัติการ คิดเป็น 12.86%

ส่วนปริมาณขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงานต่อวัน ส่วนใหญ่มีปริมาณขยะติดเชื้อไม่เกิน 10 กิโลกรัมต่อวัน คิดเป็น 83.81% รองลงมามีปริมาณ 11-20 กิโลกรัมต่อวัน คิดเป็น 10.00%

5.1.2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

ผลของการศึกษาโดยการทดสอบความรู้เรื่องด้านการคัดแยกมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อของผู้ปฏิบัติงาน ในรายชื่อพบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีความรู้ด้านการคัดแยกมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อที่ระดับ “มาก” เช่น มีการแยกทั้งมูลฝอยติดเชื้อประเภทของมีคม ออกจากมูลฝอยติดเชื้อทั่วไป (เช่น ผ้าก๊อช สำลีเปื้อนเลือด) การแยกทั้งมูลฝอยติดเชื้อลงถุงแดง เป็นต้น

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการคัดแยกมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อ พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ด้านการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อทั้ง 2 ระดับ คือ ที่ระดับ “สูง” และ “ปานกลาง” ตามลำดับ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ปฏิบัติงานมีการคัดแยกมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อที่ระดับ “สูง” ทั้งสองกลุ่ม และในภาพรวมผู้ปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยของการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อที่ระดับ “สูง” อีกเช่นกัน

5.1.3 การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเชิงราชประชาอนุเคราะห์

ประสิทธิภาพการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลเชิงราชประชาอนุเคราะห์ในแต่ละขั้นตอน คือ การคัดแยก การรวบรวม การเก็บพัก การขนย้าย และการกำจัดมูลฝอยติดเชื้ออยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ตามประเภทของมูลฝอย ต่อจากนั้นมีการรวบรวมมูลฝอย เพื่อไปยังแหล่งที่เก็บพักมูลฝอย มีการปิดปากถุงมูลฝอยอย่างมิดชิดก่อนการขนย้าย เพื่อนำไปยังที่พักมูลฝอยรวม สถานที่พักมูลฝอยรวม มีความเหมาะสม ก่อสร้างด้วยอิฐ มีความคงทน แข็งแรง สามารถป้องกันสัตว์ แมลง พาหะนำโรคหรือพวกสัตว์ต่างๆ

5.1.4 ประสิทธิภาพการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ ประเภทมูลฝอยติดเชื้อ ที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงานที่เกิดขึ้นจริงแตกต่างกันออกไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของผู้ป่วย โรค แต่มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในทุกหน่วยงานที่พบเหมือนกัน คือ ผ้าก๊อช สำลี ที่ใช้แล้ว คิดเป็นร้อยละ 96.66 รองลงมา คือ เลือด สารคัดหลั่ง และเข็มฉีดยาที่ใช้แล้ว คิดเป็นร้อยละ 93.33 และมูลฝอยติดเชื้อที่พบน้อยที่สุด คือ เชื้อโรคซึ่งเพาะเชื้อในห้องปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 12.86 ทั้งนี้เนื่องจากมูลฝอยติดเชื้อประเภทนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะในห้องปฏิบัติการเท่านั้น ไม่มีในหน่วยงานหรือหอผู้ป่วยอื่นๆ

ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ ที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงานมีปริมาณมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณผู้ป่วยมีจำนวนมากขึ้น โดยเฉพาะแล้วแต่ละหน่วยงานมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อประมาณ 1 – 20 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุรัชย์ ป้ายปาน (2544) กล่าวว่า ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยมีอัตราการผลิตมูลฝอยติดเชื้อโดยเฉลี่ยประมาณ 0.43 กิโลกรัมต่อเตียงต่อวัน และจะเห็นได้ว่า อัตราการเกิดมูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาลจะแปรผันโดยตรงตามขนาดโรงพยาบาลหรือจำนวนของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาพยาบาล และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์เป็นโรงพยาบาลศูนย์ มีจำนวน 756 เตียง ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะได้มีการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปอย่างถูกต้องปลอดภัย เพื่อจะสามารถป้องกัน หรือลดปัญหาสำคัญถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาจากมูลฝอยติดเชื้อได้

ประสิทธิภาพการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

1.) การคัดแยก

ส่วนใหญ่มีการคัดแยกมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยตามจุดต่างๆ มีการคัดแยกมูลฝอยออกเป็นมูลฝอยทั่วไปใส่ถุงสีดำ มูลฝอยติดเชื้อใส่ถุงสีแดง มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีลักษณะที่แตกต่างกันไปตามประเภทของมูลฝอยและตามกลุ่มงาน มูลฝอยติดเชื้อมีการแยกเก็บต่างหากจากมูลฝอยทั่วไป ซึ่งทำ ณ แหล่งกำเนิดมูลฝอย ไม่มีการเก็บมูลฝอยรวมๆ กันแล้วค่อยมาแยกประเภทภายหลัง เพราะจะทำให้เชื้อโรคแพร่กระจายได้ มีการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ ณ แหล่งกำเนิด ซึ่งเป็นระบบที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อหรือมูลฝอยจากการรักษาพยาบาล แต่มีบางหน่วยงานที่ยังมีมูลฝอยติดเชื้อปะปนอยู่ถุงมูลฝอยทั่วไป แสดงว่าเจ้าหน้าที่บางคนยังทิ้งมูลฝอยไม่ถูกประเภท ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาได้

2.) การรวบรวม

การเก็บรวบรวมมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยติดเชื้อเพื่อรอการขนย้ายของโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ มีการปิดปากถุงให้แน่นหนาปิดชิด ส้ารวจความเรียบร้อยของถุงก่อนการขนย้าย นำถุงมูลฝอยติดเชื้อวางพักในถังขนมูลฝอย เพื่อที่จะทำการขนย้ายไปยังที่พักมูลฝอยรวมโรงพยาบาล

และบุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรวบรวมมูลฝอยมีอุปกรณ์ป้องกันตัวเองทุกคน ซึ่งปฏิบัติได้ถูกต้องตามหลักการ

3.) ที่พักมูลฝอยรวม

สถานที่พักมูลฝอยรวมของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ มีความเหมาะสม เนื่องจากก่อสร้างด้วยอิฐบล็อก มีความคงทน แข็งแรง สามารถป้องกันสัตว์ แมลง พาหะนำโรค หรือพวกสัตว์ต่างๆ ได้ และตั้งอยู่ไกลจากแหล่งอาคารสำนักงาน ทำให้ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวนสถานที่ใกล้เคียง

4.) การขนย้าย

การขนย้ายมูลฝอยทั่วไปของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เป็นหน้าที่ของคณงานของโรงพยาบาลและผู้รับเหมาทำความสะอาดโรงพยาบาลจะดำเนินการรวบรวมขนย้ายทุกวันๆ ละ 2 ครั้ง เวลา 06.00 น. และเวลา 16.00 น. นำมาไว้ยังที่พักมูลฝอยรวมของโรงพยาบาล ต่อจากนั้นรถเทศบาลจะดำเนินการเก็บรวบรวมขนย้ายไปกำจัดทุกวันๆ ละ 1 ครั้ง เวลา 06.00 น. ส่วนมูลฝอยติดเชื้อจากแหล่งกำเนิดจากกลุ่มงานต่างๆ คณงานของแต่ละกลุ่มงานจะเป็นผู้ขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อมายังที่พักมูลฝอยรวมทุกวันๆ ละ 1 ครั้ง เวลา 16.00 น. และหลังจากนั้นจะเป็นหน้าที่ของผู้ดูแลระบบเตาเผา มูลฝอยติดเชื้อ จะดำเนินการขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อจากที่พักมูลฝอยรวมไปยังระบบเตาเผาติดเชื้อของโรงพยาบาลสัปดาห์ละ 3 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ เวลา 16.00 น. แต่ในการขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อบางหน่วยผูกมัดปากถุงมูลฝอยไม่แน่น ทำให้ถุงหกหล่นระหว่างทางขนย้าย ทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้

5.) การกำจัด

การกำจัดมูลฝอยทั่วไปของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ มูลฝอยจะถูกรวบรวมอยู่ที่พักมูลฝอยทั่วไปของโรงพยาบาล ต่อจากนั้นเทศบาลจะดำเนินการเก็บรวบรวมขนย้ายไปกำจัดทุกวันๆ ละ 1 ครั้ง ในตอนเช้าเวลา 06.00 น. ซึ่งทำให้ไม่มีมูลฝอยทั่วไปค้างอยู่ในโรงพยาบาล ส่วนมูลฝอยติดเชื้อจะได้รับการกำจัดโดยเตาเผามูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาล โดยผู้ดูแลระบบเตาเผา ซึ่งจะเผาสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ สำหรับวันหยุดราชการนั้นมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกนำมาเผาจะลดลง เนื่องจากห้องตรวจพิเศษต่างๆ หยุดให้บริการ ส่วนมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นน้ำเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ อาหารเพาะเชื้อ จะถูกกำจัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล และกากถ่านมูลฝอยติดเชื้อที่เหลือจากการกำจัดด้วยระบบเตาเผามูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลจะถูกกองไว้ใกล้ๆ เตาเผา

ประสิทธิภาพเตาเผา มูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ พบว่า สภาพของเตาเผาและประสิทธิภาพการดูแล (การจัดการ) อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 97.2 ซึ่งในการประเมินภาพของเตาเผาจะมีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในด้านนี้โดยเฉพาะ นอกจากนี้ยังมีผู้ประเมินจาก

กระทรวงสาธารณสุขมาช่วยดูแลในเรื่องนี้ด้วย แต่ทั้งนี้ยังต้องมีการปรับปรุงในเรื่อง โครงสร้างของ เตาเผา ควรจะมีโครงสร้างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อรองรับปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจาก ปริมาณผู้มาใช้บริการของโรงพยาบาลมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น

5.1.5 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์

- 1.) บางหน่วยงานยังมีการทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ และไม่ถูกประเภท เช่น ทิ้งมูลฝอยติดเชื้อใน ถังขยะมูลฝอยทั่วไป
- 2.) เจ้าหน้าที่บางคนยังขาดความตระหนักในการทิ้งมูลฝอย
- 3.) บางหน่วยงานรับเจ้าหน้าที่ใหม่มาปฏิบัติงานและเปลี่ยนเจ้าหน้าที่บ่อย ทำให้ขาดกา รอบรม หรือให้ความรู้

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าประเด็นที่น่าพิจารณาดังต่อไปนี้

ระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ พบว่า ด้านการคัด แยก การรวบรวม การขนย้าย และที่พักมูลฝอยติดเชื้อค่อนข้างเหมาะสม เนื่องจากด้านการคัดแยก ผลการศึกษา พบว่า มีการคัดแยกมูลฝอยได้อย่างชัดเจน แยกมูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอยไม่ติดเชื้อ โดยใช้สีถุงเป็นสัญลักษณ์ ถุงสีแดงเป็นมูลฝอยติดเชื้อ ถุงสีดำเป็นมูลฝอยทั่วไป ส่วนใหญ่ไม่ทิ้ง มูลฝอยติดเชื้อปนกับมูลฝอยไม่ติดเชื้อ มีการแยกทิ้งมูลฝอยประเภทมีคมและมีภาชนะสำหรับแยกทิ้ง โดยเฉพา ซึ่งผลการศึกษาของ สมหวัง ด่านชัยวิจิตร และคณะ (2538) กล่าวว่า มูลฝอยติดเชื้อควร มีการแยกเก็บต่างหากจากมูลฝอยทั่วไป ควรทำ ณ แหล่งกำเนิดมูลฝอย ห้ามเก็บมูลฝอยรวมๆ กัน แล้วค่อยมาแยกประเภทในภายหลัง เพราะจะทำให้เชื้อโรคแพร่กระจายได้ แยกมูลฝอยติดเชื้อที่มี ลักษณะแตกต่างกันทิ้งลงในภาชนะรองรับเฉพาะ ได้แก่ ส่วนที่เป็นชิ้นเนื้อ ของแข็ง เป็นมูลฝอย ประเภทแหลมคม น้ำเลือด น้ำหนอง ให้ใส่ในถังรองรับที่ไม่มีการรั่ว และมีฝาปิดที่มิดชิด ด้านการ รวบรวม มีภาชนะรองรับมูลฝอยติดเชื้อค่อนข้างพอเพียงกับทุกหน่วยงาน มีการบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ ประมาณ 3 ใน 4 ส่วนแล้วมัดปากถุงด้วยเชือกให้แน่น ด้านการขนย้าย ด้านที่พักมูลฝอยรวม ยังมี การปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมอยู่บ้าง คือ การขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ บุคลากรที่ทำหน้าที่ในการขนย้ายมูล ฝอยติดเชื้อยังขาดความตระหนักในการป้องกันตนเอง ซึ่งตามหลักการควรมีการชี้แจงและอบรม บุคลากรที่ทำหน้าที่ในเรื่องการแต่งกายต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และปฏิบัติตาม ขั้นตอนอย่างถูกต้อง เมื่อเสร็จภาระกิจต้องนำถุงมือและชุดปฏิบัติการไปฆ่าเชื้อและอาบน้ำทันที รถเข็นสำหรับขนย้ายต้องใช้สำหรับขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อเท่านั้น วัสดุที่ใช้สามารถทำความสะอาดง่าย

ผิวเรียบ และมีช่องระบายน้ำ ควรมีผนังทึบ มีฝาปิด เพื่อป้องกันสัตว์และแมลง การขนย้ายมูลฝอย ดัดเชื้อไปกำจัด ควรขนตามเวลาที่กำหนด มีเส้นทางที่แน่นอน ระมัดระวัง ห้ามโยนหรือลาก ถุง มูลฝอยติดเชื้อระหว่างทางไปที่พักมูลฝอยติดเชื้อ ห้ามแฉะ หรือพัก มูลฝอยที่ตกหล่น ห้ามหยิบด้วย มือเปล่า เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจให้ล้างรถขนขยะและฆ่าเชื้อ ลักษณะของรถขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อควรมี สัญลักษณ์และคำเตือน ต้องมีมาตรการป้องกันการรั่วไหล การตกหล่น และแก้ไขเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนย้าย ส่วนด้านสถานที่เก็บกักมูลฝอยติดเชื้อแยกอยู่ต่างหากไกลจากอาคารสำนักงานต่างๆ ถูก หลักรักษาภิบาล ขนาดพอเพียงใช้รวบรวมมูลฝอยได้อย่างพอเหมาะ มีลักษณะโปร่ง โล่ง ไม่อับชื้น หรือร้อนจัด ป้องกันสัตว์ แมลง และปดิมดชนิด ผันและพื้นเรือนระบายน้ำได้ดี มีลานสำหรับล้าง รถเข็น ด้านการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์มีเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ เอง เป็นเตาเผาที่ได้มาตรฐานตามหลักสุขาภิบาล ของกองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย (2538) ระบบเตาเผามีความเหมาะสม มีห้องเผาควันซึ่งระบบนี้สามารถลดมลภาวะทางอากาศได้ค่อนข้างมี ประสิทธิภาพ

ผลกระทบจากการจัดการมูลฝอยติดเชื้อใน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ด้านสุขภาพ อนามัย ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เนื่องจากมีผู้ได้รับผลกระทบจาก การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลน้อยมาก แต่อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีผลกระทบอยู่บ้าง เช่น ด้านสุขภาพอนามัย มีคนงานของโรงพยาบาลถูกเข็มทิ่มตำ ซึ่งเกิดจากมีบุคลากรทิ้งเข็มฉีดยาไม่ถูกที่ ด้านสิ่งแวดล้อม เคยมีประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงรอบๆ โรงพยาบาลร้องเรียน เรื่องกลิ่นเหม็น ของควันในการเผามูลฝอยติดเชื้อ แต่ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขไปแล้ว ไม่มีข้อร้องเรียนอีกในปัจจุบัน

แนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ มีผู้เสนอแนว ทางไว้หลายด้านด้วยกัน กล่าวคือ ควรมีนโยบายในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ด้านการให้ความรู้แก่ คนงานและบุคลากรอื่นๆ เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ โดยเน้นให้ความสำคัญของการแยกทิ้ง มูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอยทั่วไป ซึ่งผู้ศึกษาเห็นว่าข้อเสนอแนะดังกล่าว ควรนำมาพิจารณาเพื่อให้เกิดการปฏิบัติโดยคิดว่าข้อเสนอด้านนโยบายในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ น่าจะเป็นสิ่งที่สำคัญอันดับ แรกเนื่องจากถ้ามีนโยบายชัดเจน จะส่งผลให้เกิดการปฏิบัติในเรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เป็น รูปธรรมและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบๆ โรงพยาบาลดีขึ้น ซึ่ง โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ตั้งอยู่ในย่านชุมชน โดยจะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของบุคลากร ผู้มารับบริการ ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงจะดีขึ้นไปด้วย ประเด็นที่รองลงมา คือ โรงพยาบาลควรจัดหาอุปกรณ์และเครื่องป้องกันในการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างเพียงพอและเหมาะสม

ด้านนโยบาย จากการศึกษา พบว่า ผู้ดูแลเตาเผาควรได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ดูแลร่างกายให้สมบูรณ์ แข็งแรงอยู่เสมอ ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารเสพติดและของมีนเมา เมื่อมีการเจ็บป่วยหรือสงสัยว่ามีการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อ เช่น มีการอาการท้องเดิน ไข้หวัด ควรรายงานให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบทันที เพื่อจะได้รับการวินิจฉัยและรักษาได้ถูกต้อง รวดเร็ว และปฏิบัติตัวตามคำสั่งของแพทย์ผู้รักษาอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง เพื่อความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาในภายหลัง เมื่อปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเลือดและสารคัดหลั่งที่ปะปนมากับมูลฝอย ซึ่งจะเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อโรคหรือไวต่อการรับเชื้อโรค จึงควรได้รับการฉีดวัคซีนเพื่อสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เช่น วัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบี บาดทะยัก เป็นต้น

ด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ผลการศึกษาพบว่า บุคลากรมีอุปกรณ์ในการป้องกันตนเองในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เช่น ถุงมือยาง ผ้ากันเปื้อน หมวก รองเท้าบูท แต่บุคลากรไม่ค่อยสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันตนเอง ผู้ศึกษามีความเห็นว่าการที่เจ้าหน้าที่ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเชิงรายนานุเคราะห์ควรสวมถุงมือยางชนิดหนาเย็บถึงข้อศอก และสวมผ้ากันเปื้อนที่ทำด้วยพลาสติก เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำเข้าสู่ตัวผู้สวมใส่ และจัดไว้ในที่ซึ่งสะดวกในการหยิบใช้ ปกติจะอยู่ร่วมกับอุปกรณ์ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อหรืออยู่ในห้องพักของเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้บุคลากรควรสวมถุงมือยางหนา ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก ปิดจมูก และควรสวมรองเท้าสูงครึ่งน่อง ตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจนถึงสิ้นสุดการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากมูลฝอยติดเชื้อ จากการศึกษาของสมหวัง ด่านชัยวิจิตร (2538) พบว่า ในการปฏิบัติต่อมูลฝอยติดเชื้ออาจมีการสัมผัสเชื้อโรคต่างๆ ได้จึงควรมีการใช้เครื่องป้องกันตนเอง ซึ่งจะต้องเลือกเครื่องป้องกันที่จะใช้ ให้เหมาะสมกับงาน เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้วให้ถอดเครื่องป้องกันออก ล้างทำความสะอาด การเลือกใช้เครื่องป้องกันร่างกายแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ว่าต้องการป้องกันอวัยวะส่วนใด ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ว่ากิจกรรมในแต่ละอย่าง เสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อโรคหรือสารพิษหรือไม่ ถ้าเสี่ยงต้องทราบว่าสารอันตรายดังกล่าวจะสัมผัสกับอวัยวะส่วนใดแล้วจึงใช้เครื่องป้องกันร่างกาย สำหรับอวัยวะนั้นให้เหมาะสม เช่น สวมถุงมือ เมื่อสัมผัสกับเลือดหรือสารคัดหลั่งใส่ผ้าปิดปาก ปิดจมูก เมื่อต้องอยู่ในบริเวณที่มีสารพิษที่สามารถติดต่อทางเดินหายใจได้

ด้านการขนย้าย ผลการศึกษาพบว่า มูลฝอยติดเชื้อเมื่อทำการแยกเก็บ และบรรจุถุงเรียบร้อยแล้วจะถูกส่งไปเก็บไว้ยังที่พักมูลฝอยรวม เพื่อรอการกำจัดทำลาย ซึ่งการขนย้ายมูลฝอยติดเชือนั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บุคลากร รถเข็นมูลฝอยติดเชื้อ จากการศึกษาของสมหวัง ด่านชัยวิจิตร (2538) กล่าวว่า บุคลากรที่ทำหน้าที่ขนมูลฝอยจากหน่วยงานต่างๆ นำไปรวมที่เรือนพักมูลฝอยเพื่อรอการทำลายควรมีการชี้แจง และอบรมบุคลากรที่ทำหน้าที่นี้ให้สามารถรับผิชอบหน้าที่ของตนเองได้ และสวมเครื่องป้องกันอันตราย ได้แก่ สวมถุงมือยางหนา ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปากปิดจมูก รองเท้า

ยางสูงครึ่งน่องตลอดเวลาการปฏิบัติงาน และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกวิธี โดยการตรวจดมูฝอยก่อนเคลื่อนย้ายว่าถุงไม่รั่ว คอถุงผูกเชือกเรียบร้อย การยกถุงให้จับที่คอถุงบริเวณที่ผูก ยกห่างตัว ห้ามแบก ห้ามอุ้ม ห้ามลาก การวางดมูฝอยติดเชื้อให้วางถุงอย่างระมัดระวัง วางให้ปากถุงตั้งขึ้น ห้ามโยน ห้ามเอาของหนักทับ ถ้ามีมูฝอยติดเชื้อหล่น สามารถจัดการเก็บมูฝอยติดเชื้อได้อย่างถูกวิธี

ด้านการกำจัดมูฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่า บุคลากรในการดูแลระบบเตาเผาทั้งหมด 6 คน สลับเวรกัน บุคลากรที่ดูแลเตาเผาจะทำหน้าที่ในการดูแลสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ของโรงพยาบาลด้วย เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นลูกจ้างชั่วคราว อายุอยู่ในช่วง 30-40 ปี ซึ่งผ่านการอบรมก่อนที่จะมาทำหน้าที่ดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของประไพพันธ์ วงศ์เครือ (2540) กล่าวว่า ปัจจัยที่เกี่ยวกับการจัดการมูฝอย ได้แก่ บุคลากรระบบเตาเผา บุคลากรผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบการกำจัดมูฝอยโดยใช้เตาเผาให้มีประสิทธิภาพ ควรมีการจัดอบรมให้มีความรู้ความสามารถเพียงพอที่จะปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการให้ความรู้ในด้านการใช้การบำรุงรักษาเตาเผาให้ถูกต้อง และวิธีปฏิบัติให้ได้รับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานซึ่งผู้ดูแลควรมีการป้องกันการติดเชื้อจากมูฝอยติดเชื้อ โดยหลีกเลี่ยงการสัมผัสมูฝอยติดเชื้อ ควรสวมถุงมือยางหนา ผ้ากันเปื้อน รองเท้าบูทสูงครึ่งน่อง และผ้าปิดปากจมูกขณะปฏิบัติงานอยู่เสมอ ไม่ดื่ม กินอาหารหรือสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน มีการตรวจสุขภาพของผู้ดูแลระบบเตาเผาทุก 6 เดือน แนะนำให้รักษาสุขภาพให้แข็งแรงสมบูรณ์ ก่อนมีการบรรจุบุคลากรเข้าทำงานเกี่ยวกับระบบเตาเผา ควรแน่ใจว่าบุคลากรมีภูมิคุ้มกันต่อบาดทะยัก และไวรัสตับอักเสบบี ถ้าไม่มีภูมิคุ้มกันควรมีการให้วัคซีนป้องกันอันตรายจากการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเตาเผาต้องปฏิบัติตามขั้นตอนของการใช้งานเตาเผาอย่างถูกต้อง ก่อนป้อนมูฝอยเข้าเผาควรมีการคัดแยกมูฝอย เช่น มูฝอยติดเชื้อควรจัดการให้มีการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ ขวดแก้ว กระจกต้องแยกออก โดยเฉพาะกระจกป้องกันเครื่องดีมน้ำอัดลม ห้ามเข้าเตาเผาโดยเด็ดขาด เพราะอาจเกิดระเบิดได้ ไม่ควรเปิดประตูเตาเผาเพื่อเขี่ยขี้เถ้า หากมีความจำเป็นต้องปิดหัวเตาเผาเสียก่อน หากมีการป้อนมูฝอยเข้าเตาเผาระหว่างมีการเผาไหม้ต้องปิดหัวเตาเผาเสมอ หลังจากงานเผาผลาญติดเชื้อสิ้นสุดลงจะเกิดกากเถ้าซึ่งเป็นส่วนที่เหลือจากงานการเผาผลาญ กากเถ้าที่เกิดจากมูฝอยติดเชื้อจะต้องนำไปฝังกลบ หรือส่งต่อให้เทศบาลกำจัด ซึ่งกากเถ้าเหล่านี้ในการเก็บผู้เก็บควรมีความระมัดระวังโดยควรมีเครื่องป้องกัน ได้แก่ ถุงมือยางอย่างหนา ผ้าปิดปาก ผ้าปิดจมูก ผ้ากันเปื้อน

ด้านการอบรมและนิเทศงานเกี่ยวกับการจัดการมูฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่า มีการอบรมชี้แจงเจ้าหน้าที่ใหม่ที่เข้ามาทำงานหรือย้ายมาปฏิบัติงานใหม่ ครอบคลุมทุกคน ก่อนการปฏิบัติงาน และมีการฟื้นฟูความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานเก่าอยู่เสมอเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มีการนิเทศ

งาน ติดตามรายงานความก้าวหน้าของการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ในเรื่องนี้ผู้ศึกษามีความเห็น ว่า ถ้าหากว่าโรงพยาบาลมีการอบรมการควบคุมป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ดี ก็จะสามารลดการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ประชาชนและสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของประไพพันธ์ วงศ์เครือ (2540) จากการศึกษาวิจัยเรื่องการให้ความรู้ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อแก่คนงานโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ กล่าวว่า ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลอาจได้รับอันตรายหรือได้รับเชื้อขณะปฏิบัติงานและอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อจากมูลฝอยเหล่านี้สู่สิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลได้ หากมีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่ถูกต้อง ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถทำลายเชื้อบริเวณที่มูลฝอยติดเชื้อหกหล่นตามที่กำหนดไว้ในคู่มือได้ การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้ในเรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อมีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้น และสามารถจัดการมูลฝอยติดเชื้อได้ถูกต้องมากขึ้น โรงพยาบาลควรมีการให้ความรู้แก่คนงานและบุคลากรอื่นๆ เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อโดยเน้นให้เห็นความสำคัญของการแยกทิ้งมูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอยทั่วไป

5.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ผลของการศึกษาประสิทธิภาพการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ปัจจัยที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่สำคัญคือ การคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ การรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ การขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ และการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อให้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติงาน ควรมีการวางแผนนโยบายและมีการจัดการด้านการควบคุมการปฏิบัติ มีการให้ความรู้แก่บุคลากรอย่างต่อเนื่อง การประสานการควบคุมการปฏิบัติและการจัดการครอบคลุมถึงด้านสิ่งแวดล้อมด้วย

1. โรงพยาบาลทุกแห่งควรจัดหาถังหรืออุปกรณ์สำหรับทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยทั่วไปอย่างเพียงพอและพอดี อีกทั้งให้มีวิธีการทำงานที่สะดวกต่อผู้ปฏิบัติงานและไม่ทำให้มูลฝอยปนกัน เช่น การแยกชัดเจนว่า มูลฝอยทั่วไปต้องทิ้งลงในถังดำ มูลฝอยติดเชื้อทิ้งลงในถังแดง เป็นต้น

2. โรงพยาบาลควรมีการจัดให้มีการอบรมนิเทศงานด้านการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ และการคัดแยกมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อแก่ผู้ปฏิบัติงานใหม่ทุกระดับ แจ้งผู้ปฏิบัติงานทุกคน ให้ทราบว่าถ้าไม่มีการแยกมูลฝอยที่ถูกวิธีจะทำให้โรงพยาบาลต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการกำจัดมูลฝอยสูง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักในการคัดแยกมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อมากขึ้น
3. ส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อนำสิ่งที่คัดแยกออกมานำกลับไปใช้ใหม่ และใช้ซ้ำ เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดโดยการเผาทำลาย และข้อดีอีกอย่างคือ ถ้ามีการเพิ่มการใช้ซ้ำมากขึ้น จะทำให้มีการคัดแยกมูลฝอยมากขึ้น เพื่อเพิ่มการนำวัสดุกลับมาใช้ซ้ำ ลดการซื้อหรือจ่ายค่าวัสดุลง
4. โรงพยาบาลควรมีนโยบายการแยกทิ้งน้ำลงท่อระบายน้ำ ห้ามเททิ้งน้ำ น้ำยา หรือของเหลวต่างๆ ลงลงมูลฝอยติดเชื้อ ทั้งนี้ องค์กรต้องมีการจัดการทำระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้หน่วยงานแต่ละแห่งได้มีท่อและแหล่งเททิ้งของเหลวต่างๆ ที่แยกออกจากมูลฝอยติดเชื้อระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มูลฝอยมีความชื้นน้อยลง เมื่อนำไปเผาก็จะสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงน้อยลง
5. โรงพยาบาลทุกแห่งต้องมีรถขนถ่ายมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกหลักสุขาภิบาล คือ ทำด้วยวัสดุเรียบ แข็ง ไม่เป็นสนิม ไม่ซบน้ำ ไม่รั่ว ทำความสะอาดง่าย มีช่องระบายน้ำที่พื้น มีฝาปิดมิดชิด

5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การทำวิจัยเชิงคุณภาพ การจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาล ศึกษาเพื่อให้ได้มาตรฐาน HA
2. การทำวิจัยเชิงคุณภาพในการสังเกตการคัดแยกมูลฝอยและมูลฝอยติดเชื้อ ของผู้ปฏิบัติงาน ณ ตึกที่มีการผลิตมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อศึกษาและแก้ไขข้อบกพร่องการไม่ดำเนินการตามนโยบาย การแยกทิ้งมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยติดเชื้อที่วางไว้นั้นมีสาเหตุมาจากอะไรบ้าง
3. การทำวิจัยเชิงปริมาณเพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยวิธีการเผา ต่อปริมาณหรือต่อน้ำหนักของมูลฝอยติดเชื้อ