

การพัฒนาระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด Development of Infectious Waste Management System in Roi-Et Hospital

วินิจ โสภากล*
Vinit Sopapon

Corresponding author: E-mail; vsopapon@gmail.com

(Received: July 22, 2023; Revised: July 30, 2023 ; Accepted: August 24, 2023)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาสถานการณ์และสภาพปัญหา พัฒนาระบบ และประเมินผลระบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

รูปแบบการวิจัย : การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research)

วัสดุและวิธีการวิจัย : กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาล 10 คน และผู้ป่วยหรือญาติผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีขยะติดเชื้อที่มารับบริการตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 12 คน ผู้ร่วมวิจัย 136 คน ผู้รับผิดชอบการจัดการขยะติดเชื้อ 7 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบบันทึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Percentage differences

ผลการวิจัย : บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อและการรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากของมีคมติดเชื้อขณะปฏิบัติงานอยู่ในระดับต่ำ ระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลร้อยเอ็ดประกอบด้วยขั้นตอนการมอบหมายงาน การคัดแยกมูลฝอย การเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ การเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ สถานที่พักรวม และการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ และผลการนำระบบฯ ไปทดลองใช้ พบว่า หลังการพัฒนา กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อโดยรวมมากกว่าก่อนการพัฒนา ($p<.001$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการพัฒนา 0.67 คะแนน (95%CI: 0.61, 0.74) และมีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้น จำนวน 10,000 กิโลกรัม หรือ 100 ตันต่อปีเพิ่มขึ้น 4.21%

สรุปและข้อเสนอแนะ : ผลการวิจัยครั้งนี้ส่งผลให้มีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ : มูลฝอยติดเชื้อ; บริหารจัดการ

ABSTRACT

Purposes : To study a situation and problems, develop a system, and evaluate infectious waste management system in Roi-Et Hospital.

Study design : Action research.

Materials and Methods : Ten of Key informants were involved in management of infectious waste and twelve of patients or relatives who cared for patients with infectious waste who received services from January-December 2022. 136 of participants were participated in this study, seven of participants were responsible for managing infectious waste. Data were collected using questionnaires and recording forms. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation, and Percentage differences.

Main findings : Related personnel had a low level of behavior in separating infectious waste and their awareness of preventing accidents from infectious, sharp, objects while working. The infectious waste management system consists of the process of assigning work, waste separation, collection of infectious waste, moving infectious waste moving infectious waste shared accommodation and disposal of infectious waste. And after the development, it was found that sample group had an mean score of overall infectious waste management behavior, than before development ($p < .001$) with an mean score of more than 0.67(95%CI: 0.61, 0.74) and infectious waste can be managed. The amount of infectious waste had increased by 10,000 kilograms or 100 tons per year, indicating that there were an increase in the amount of infectious waste by 4.21%.

Conclusion and recommendations : A results of this research resulted in increased management of infectious waste.

Keywords: Infectious Waste; Management

*Legal Officer, Professional Level, Roi-Et Hospital.

บทนำ

ปัญหาขยะเป็นปัญหาสำคัญของทุกประเทศที่กำลังเผชิญและต้องทุ่มเททรัพยากรในการจัดการปัญหาดังกล่าวนอกจากกลิ่นเหม็นรบกวนและเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคแล้วปัญหาขยะยังก่อให้เกิดปัญหามลพิษด้านอื่นๆ ตามมาไม่ว่าจะเป็นปัญหามลพิษทางน้ำจากน้ำเสียที่รั่วไหลจากแหล่งเทกองขยะหรือขยะที่ถูกฝังกลบอยู่ใต้ดินทำให้คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน และใต้ดินแย่ลง นอกจากนี้หากเกิดเพลิงไหม้กองขยะก็ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศตามมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีขยะที่มีสารพิษปะปนอยู่เนื่องจากไม่มีการคัดแยกขยะอย่างเหมาะสม เช่นเดียวกับมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากโรงพยาบาล เป็นมูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือมีความเข้มข้นซึ่งถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้กรณีมูลฝอยดังต่อไปนี้ ที่เกิดขึ้นหรือใช้ในกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรคและการทดลองเกี่ยวกับโรค และการตรวจชิ้นสูตรศพหรือซากสัตว์ รวมทั้งในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวให้ถือว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อ¹ ที่จะต้องมีการจัดการแยกออกจากมูลฝอยทั่วไป ตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยจะต้องมีการจัดเก็บ รวบรวมขนส่ง และกำจัดที่ถูกสุขลักษณะตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ เพราะถ้าจัดการไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ หรือจัดการไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จะส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคต่างๆ สู่สิ่งแวดล้อม และยังทำให้เกิดผลกระทบทางลบต่อสุขภาพของบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นสาเหตุหนึ่งของการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ซึ่งในปัจจุบันมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลต่างๆ มีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ ดังนั้น กระทรวงสาธารณสุขได้ออกกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 โดยกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย และราชการส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบุคคลซึ่งราชการส่วนท้องถิ่นมอบให้ดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่นตามมาตรา 18 วรรคสอง และบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นให้ดำเนินการรับทำการเก็บขน และ

กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ โดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการตามมาตรา 19 แล้วแต่กรณี และข้อ 8 ในการเก็บและหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อภายในสถานบริการการสาธารณสุขซึ่งมิใช่สถานพยาบาลของทางราชการและสถานพยาบาลสัตว์ของทางราชการหรือภายในห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายของเอกชนให้ผู้ประกอบกิจการสถานบริการการสาธารณสุขหรือผู้ประกอบกิจการห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายควบคุมดูแลให้ผู้ดำเนินการสถานบริการการสาธารณสุขหรือผู้ดำเนินการห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บและหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง (1), (2) หรือ (3) และดำเนินการเก็บและหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหมวด 2 และหมวด 4 แห่งกฎกระทรวงนี้¹

จากการสำรวจปริมาณมูลฝอยติดเชื้อในปี พ.ศ.2564 มีปริมาณ 90,009.23 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2563 ร้อยละ 87.0 ส่วนใหญ่เกิดจากโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลสังกัดกรมวิชาการภายใต้กระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงอื่นๆ โรงพยาบาลเอกชน คลินิกเอกชน สถานพยาบาลสัตว์ ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายรวมไปถึงมูลฝอยติดเชื้อจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จากโรงพยาบาลสนาม สถานกักกันที่ราชการกำหนด ศูนย์แยกกักในชุมชน (CI) การแยกกักตัวที่บ้าน (HI) และสถานที่อื่นๆ โดยได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง 81,774.67 ตัน (ร้อยละ 90.85) การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ พัฒนาและปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันพัฒนาและขับเคลื่อนมาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อและระบบควบคุมกำกับการณ์ขนมูลฝอยติดเชื้อ (Manifest system) พัฒนางานวิชาการมาตรฐานและงานวิจัยด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ทั้งนี้กรมควบคุมมลพิษได้จัดทำข้อเสนอแนะในการทิ้งหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว และชุดทดสอบแอนติเจน (ATK) ที่ใช้แล้ว โดยให้มีการคัดแยกออกจาก

ขยะทั่วไป และให้ถึงขยะแยกสำหรับทิ้งขยะติดเชื้อ โดยเฉพาะ² และพบว่าความเสี่ยงที่เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อนั้น ความเสี่ยงต่อสุขภาพที่พบมากที่สุด ได้แก่ การบาดเจ็บจากเข็มและสิ่งมีคมอื่นๆ เช่น แก้ว พลาสติก ที่ใช้ในสถานบริการสุขภาพ ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างเลือด หรือใบมีดที่ใช้ในการผ่าตัด ซึ่งสิ่งมีคมต่างๆ เหล่านี้อาจสัมผัสกับเชื้อโรคมาก่อนและเมื่อบาดทะยักเข้าไปในผิวหนังจะทำให้เกิดบาดแผลเปิด ทำให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้ง่ายขึ้น หรืออาจอยู่ในรูปฝุ่นละอองในอากาศที่มีขนาด 1-3 ไมโครกรัม เข้าสู่ร่างกายได้ทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งกลุ่มบุคลากรที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพจากมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ คนงานที่เกี่ยวข้องกับมูลฝอยตั้งแต่กระบวนการเก็บรวบรวม การขนย้าย และการนำไปกำจัด³

สำหรับการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะส่งมูลฝอยติดเชื้อให้บริษัทเอกชนรับนำไปกำจัดมากขึ้น เนื่องจากสภาพเตาเผาที่มีอยู่ในโรงพยาบาลเกิดการชำรุด หรือไม่คุ้มทุนถ้าจะกำจัดเองประกอบกับน้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาแพง จึงทำให้บริษัทเอกชนที่รับมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดมีการลักลอบนำมูลฝอยติดเชื้อไปทิ้งบริเวณที่ดินสาธารณะต่างๆ โดยไม่นำไปกำจัดให้ถูกวิธี ส่งผลให้เกิดปัญหาและผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชน ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการแพร่กระจายของโรคในปัจจุบันสามารถเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว อันเป็นผลจากการพัฒนาระบบการขนส่ง เช่นเดียวกับสถานการณ์การจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตั้งแต่ พ.ศ.2561-2564 พบว่า ปริมาณขยะทั่วไป จำนวน 1,460,000 กิโลกรัม, 1,460,000 กิโลกรัม, 1,551,500 กิโลกรัม และ 1,779,000 กิโลกรัม จากผลการสำรวจพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ผ่านมาพบว่า คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล และกลุ่มคนงานผู้รวบรวมมูลฝอยและทำความสะอาดเคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อเพียงร้อยละ 22.0 และ 42.5 ตามลำดับ คณะกรรมการบริหารฯ มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ (คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 52.4) การคัดแยกประเภทมูลฝอย

ติดเชื้อได้ถูกต้องอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 72.2) ส่วนกลุ่มคนงานมีความรู้ทั้งสองด้านระดับปานกลางค่อนข้างต่ำและระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 52.0 และ 47.4 ตามลำดับ) และเมื่อวิเคราะห์สภาพการปฏิบัติงานประจำวันของคนงาน จะเก็บรวบรวมทุกวันๆละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 52.0) การปฏิบัติในระหว่างรวบรวมขนย้ายยังไม่ถูกต้อง ในเรื่องการตรวจมูลฝอยตกหล่นนอกถุง การรั่วซึมของถุง และการมัดปากถุง การป้องกันตนเองขณะปฏิบัติงานพบว่ายังไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการใส่ถุงมือยาง ผูกผ้าปิดปากและจมูกใส่รองเท้าบูทยางและชุดทำงาน พบว่าร้อยละ 36.0 ได้รับความบาดเจ็บจากการทำงานระหว่าง 1-3 ครั้ง เนื่องจากการถูกบาดที่มดจากเศษวัสดุที่อยู่ในมูลฝอย

สอดคล้องกับการวิเคราะห์ระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในจังหวัดลำปาง ซึ่งพบว่า โรงพยาบาลขนาดใหญ่ และโรงพยาบาลชุมชนมีการคัดแยก เก็บรวบรวมเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้อง แต่พบปัญหาประเด็นที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อไม่มีระบบควบคุมอุณหภูมิทุกแห่ง และมีระยะเวลาเก็บพักนาน 6-7 วัน พนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลครบถ้วน ร้อยละ 100.0 ทั้งไม่มีการกำหนดเส้นทางในการเคลื่อนย้าย ไม่มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ มีระยะเวลาในการเก็บพักมูลฝอยติดเชืื่อนานเกิน 7 วัน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยวิธีการที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ร้อยละ 2⁴ และพบว่าหน่วยงานที่มีมูลฝอยติดเชื้อมากที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ หอผู้ป่วยหนักและวิกฤติ หอผู้ป่วย อายุรกรรมชาย ห้องผ่าตัด หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงและห้องคลอด จำนวน 5,744 5,241 5,155 4,777 และ 4,720 กิโลกรัม ตามลำดับ หน่วยงานที่พบว่ามีขยะติดเชื้อน้อยที่สุด ได้แก่ เกสซกรรม และห้องประชุม จำนวน 29 กิโลกรัม อัตราการเกิดขยะติดเชื้อเท่ากับ 0.70 กิโลกรัมต่อเตียงต่อวัน ประเมินการปฏิบัติงานของพนักงานทำความสะอาด พบว่า พนักงานที่ปฏิบัติงานน้อยกว่า 1 ปี ไม่เคยได้รับความรู้ทำให้การปฏิบัติไม่ถูกต้องและพนักงานที่ปฏิบัติงาน 1 ปีขึ้นไป เคยได้รับความรู้ จึงปฏิบัติงานตามขั้นตอนการเคลื่อนย้ายการรวบรวมขยะติดเชื้อ ตลอดจนการป้องกันตนเองได้ถูกต้อง⁵

นอกจากนั้นยังพบว่า หลักการบริหารจัดการกับขยะติดเชื้อและแนวทางปฏิบัติ เรื่อง การทิ้งขยะในโรงพยาบาลรามาธิบดีเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ ก่อนออกไปสู่ภายนอกโรงพยาบาลมีหลักสำคัญคือ (1) ขั้นตอนการแยกขยะ ตั้งแต่บนหอผู้ป่วยหรือจุดที่เริ่มผลิตขยะ (2) ขั้นตอนการรวบรวมขยะ ให้มีที่เก็บขยะเฉพาะ แต่ละชนิด (3) ขั้นตอนการขนย้ายขยะ เป็นไปอย่างรวดเร็วและมิดชิด และ (4) ขั้นตอนการบำบัดทำลาย ทำลายเชื้อ โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม⁶ เช่นเดียวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย ประกอบด้วยขั้นตอน (1) การคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อมีการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากมูลฝอยชนิดอื่น ณ แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ โดยทำการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อระหว่างวัสดุมีคม/มูลฝอยติดเชื้อชนิดไม่มีคม เก็บในภาชนะที่ปลอดภัย (2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ แยกมูลฝอยติดเชื้อชนิดมีคม ทั้งในภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรง ไม่สามารถแทงทะลุ มีฝาที่ปิดมิดชิด ติดป้าย “ของมีคมติดเชื้อ” เห็นได้ชัดเจน และมูลฝอยติดเชื้อชนิดไม่มีคม (3) ภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ ลักษณะของภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ (4) การเก็บคัดแยกและรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ (5) ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาล (6) การเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ และ (7) การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อเป็นการทำลายเชื้อโรคที่มีในมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกหลักสุขาภิบาลโดยการเผามูลฝอยติดเชื้อให้เผาที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส และการเผาวันให้เผาที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 1,000 องศาเซลเซียส โดยส่งต่อไปบริษัทเอกชนนำไปกำจัด⁷

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้นชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จากปัญหาดังกล่าวจึงได้มีการประชุมปรึกษาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยนำแนวคิดระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อเป็นกรอบแนวคิดเชิงเนื้อหาและใช้วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการของเคมมิส และแมกแทกการท (Kemmis & McTaggart) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติ (Acting) การสังเกต

(Observe) และการสะท้อนคิด (Reflecting) เป็นกรอบแนวคิดเชิงกระบวนการ ซึ่งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะร่วมมือกันทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยร่วมกันวางแผนเพื่อแก้ปัญหา นำแผนสู่การปฏิบัติจริง มีการสังเกตและสะท้อนผลของการปฏิบัติ จากนั้นจะเข้าสู่ขั้นตอนของการวางแผนปรับปรุงและดำเนินการใหม่เป็นวงจร จนกว่าจะได้ระบบบริหารจัดการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของการดำเนินงานของโรงพยาบาล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เพื่อให้เกิดกระบวนการกำกับและตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อเอกสารหรือหลักฐานของบริษัทเอกชนที่ดำเนินการ เก็บ และขนจนถึงขั้นตอนการกำจัดทำลาย ณ สถานที่กำจัดทำลายที่ถูกวิธี ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2564 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสถานการณ์และสภาพปัญหา พัฒนาระบบและประเมินผลการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบลงมือปฏิบัติร่วมกัน (Mutual collaborative action research) ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม 2565 โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์และสภาพปัญหาในการจัดการขยะติดเชื้อ ประกอบด้วย ปริมาณขยะติดเชื้อ การคัดแยกขยะติดเชื้อ การเก็บขยะติดเชื้อ การขนขยะติดเชื้อ และการกำจัดขยะติดเชื้อ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีเชิงปริมาณ

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ดโดยนำข้อมูลจากการวิจัยในระยะที่ 1 ร่วมกับข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นำมาออกแบบการจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลให้สอดคล้องกับบริบทของสภาพปัญหา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธี

เชิงคุณภาพ นำมาเป็นข้อมูลประกอบในการกำหนด
โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อใน
โรงพยาบาลร้อยเอ็ดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการและ
กฎหมายกำหนด เป็นแนวทางการปฏิบัติการจัดการขยะ
ติดเชื้อของผู้ป่วย โดยองค์กร เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ
ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยร่วมกันดำเนินงานกิจกรรมให้สอดคล้อง
ตามบริบทของพื้นที่

ระยะที่ 3 การประเมินผลพัฒนาระบบบริหารจัดการ
มูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ดทั้ง 4 ขั้นตอน ซึ่งใช้
แนวทางการปฏิบัติในการดำเนินงานจากพัฒนาระบบ
บริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด โดย
ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบ เก็บรวบรวม
ข้อมูลโดยวิธีเชิงปริมาณ

ผู้ให้ข้อมูลหลัก และผู้ร่วมวิจัย ระยะที่ 1 กลุ่มผู้ให้
ข้อมูลหลักที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการ
จัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จำนวน 10 คน
และผู้ป่วยหรือญาติผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีขยะติดเชื้อที่มารับ
บริการตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 12 คน
ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)
ระยะที่ 2 ผู้ร่วมวิจัยใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริหารและผู้มี
ส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาล
จำนวน 136 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง
(Purposive sampling) และระยะที่ 3 ผู้บริหารที่รับผิดชอบ
ในการจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
จำนวน 7 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง
(Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ
รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยตอนที่ 1 ลักษณะทางประชากร
ได้แก่ ตัวแปรเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา
ตอนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ
สำหรับโรงพยาบาล ประกอบด้วย 7 ด้าน คือ ด้านบุคลากร
การคัดแยก การเก็บรวบรวม การเคลื่อนย้าย ลักษณะของ
รถเข็น ลักษณะของที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ และการกำจัด
มูลฝอยติดเชื้อจำนวน 27 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตร
วัดประมาณค่า 3 ระดับ ปฏิบัติ ปานกลาง และไม่ปฏิบัติ
โดยให้ 2 คะแนน ปฏิบัติประจำ หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรม

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ 6-7 วันต่อสัปดาห์ ให้ 1 คะแนน
ปฏิบัติปานกลาง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมการจัดการ
มูลฝอยติดเชื้อ 3-5 วัน ต่อสัปดาห์ และไม่ปฏิบัติ
ให้ 0 คะแนน ไม่ปฏิบัติเลย หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติ และตอนที่
3 วัน เดือน ปี ชื่อ/ที่อยู่ แหล่งกำเนิด มูลฝอยติดเชื้อ
เวลาเข้าเก็บ เวลาออก ปริมาณมูลฝอย (กก.) ชื่อ จนท.รพ.
ผู้ส่งมอบมูลฝอย (ตัวบรรจง) ลายเซ็น คำรับรองของผู้ขนส่ง
สถานที่กำจัด โทรศัพท์และคำรับรองของผู้กำจัดและเก็บ
รวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสนทนากลุ่มเครื่องมือ
คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ตรวจสอบความตรง
ตามเนื้อหาของแบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน
ในส่วนของแบบสอบถามที่เก็บข้อมูลเชิงปริมาณทำการ
ทดลองใช้กับกลุ่มที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 30 คน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแอลฟา
ของครอนบาคได้เท่ากับ 0.97

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะที่ 1 โดยการสัมภาษณ์
กลุ่มตัวอย่างจากแบบสอบถามที่สร้างขึ้นประกอบด้วย
ข้อมูล 3 ส่วนโดยประเมินความรู้ของผู้เกี่ยวข้องกับการ
คัดแยกขยะติดเชื้อ การเก็บขยะติดเชื้อ การขนขยะติดเชื้อ
และการกำจัดขยะติดเชื้อ **ระยะที่ 2** แบบสอบถามแบบ
กึ่งโครงสร้างกำหนดแนวประเด็นการสนทนากลุ่ม จากการ
ทบทวนวรรณกรรม และการศึกษาในระยะที่ 1 ตามกรอบ
แนวคิดการรับรู้และแนวทางในการกำจัดขยะติดเชื้อของ
องค์การอนามัยโลก^๑ เพื่อเป็นแนวทางในการสนทนากลุ่มที่
ผู้วิจัยได้กำหนดแนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มไว้ 5
ประเด็น การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ การคัดแยกมูลฝอย
ติดเชื้อ การเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ การเคลื่อนย้าย
มูลฝอยติดเชื้อ และการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ และระยะที่ 3
แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัยสำหรับศึกษาการจัดการ
ขยะติดเชื้อ ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ดังนี้ (1) การรับรู้
ของผู้บริหารและบุคลากรผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ
ติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ดในการคัดแยกขยะติดเชื้อ
การเก็บขยะติดเชื้อ การขนขยะติดเชื้อ และการกำจัดขยะ
ติดเชื้อ (2) ปริมาณขยะติดเชื้อ และ (3) แบบสังเกต
โดยการสังเกตจากผู้วิจัยในประเด็นการคัดแยกขยะ
ติดเชื้อ การเก็บขยะติดเชื้อ การขนขยะติดเชื้อ และการ

กำจัดขยะติดเชื้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยระยะที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และนำข้อมูลการจัดการขยะติดเชื้อและสภาพปัญหาการจัดการขยะติดเชื้อที่ได้มาเป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดโครงสร้างการพัฒนาระบบบริหารจัดการ มูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ระยะที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยจำแนกข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายกันมารวมกันไว้เป็นหมวดหมู่ ให้สามารถเข้าใจได้ง่าย และใช้การวิเคราะห์แก่นสาระในการสร้างข้อสรุปจากข้อมูล เพื่อนำมากำหนดเป็นโครงสร้างการพัฒนาระบบบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และระยะที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Percentage differences

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้มีการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อใน

โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ผู้วิจัยคำนึงถึงจริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัย จึงมีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยส่งโครงร่างวิจัยที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัยและเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าร่วมโดยสมัครใจ โดยระบุข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับปกปิดแหล่งข้อมูลอย่างเคร่งครัด การนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวมไม่ชี้เฉพาะในส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ ทั้งต่อบุคคลและองค์กร

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 136 คน ส่วนใหญ่เป็นชาย (68.4%) อายุเฉลี่ย 38 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (93.4%) สถานภาพสมรสคู่ (55.9%) รายได้เฉลี่ย 30,308 บาทต่อเดือน และประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ย 10 ปี ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลจังหวัดร้อยเอ็ด (n=136)

	ลักษณะทางประชากร	จำนวน(%)
เพศ	ชาย	93(68.4)
	หญิง	43(31.6)
อายุ(ปี)	mean(SD)	38.21(7.16)
	min(max)	25.0(52.0)
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี	127(93.4)
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	9(6.6)
สถานภาพสมรส	โสด	29(21.3)
	คู่	76(55.9)
	หม้าย/หย่า/แยก	31(22.8)
รายได้(บาท)	mean(SD)	30,308.5(12,076.2)
	min(max)	15,000.0(56,000.0)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน(%)
ประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ	
mean(SD.)	10.3(4.3)
min(max)	2(20.0)

2. บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ เช่น การคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากมูลฝอยทั่วไปออกจากกัน และการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นของมีคม เช่น เข็ม เข็มดอออกจากมูลฝอยติดเชื้อชนิดอื่น โดยใส่กระป๋องหรือขวดก่อนนำไปกำจัดอยู่ในระดับปานกลาง แต่การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากของมีคมติดเชื้อขณะปฏิบัติงาน ก็ไม่อาจทำให้มีความปลอดภัยจากการติดเชื้อโรคร้ายแรงได้และผู้ที่ทำการเก็บมูลฝอยติดเชื้อ ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทุกครั้งเสมอไป ถ้าหากมีมูลฝอยติดเชื้อจำนวนน้อย การรับรู้อยู่ในระดับต่ำ แนวทางแก้ไขปัญหามูลฝอยติดเชื้อโดยการให้ความรู้ความเข้าใจเพื่อให้เกิดความตระหนัก การกำกับและ

การติดตามการจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

3. หลังการพัฒนา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการมูลฝอยติดเชื้อโดยรวม มากกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการมูลฝอยติดเชื้อมากกว่า 0.67 คะแนน (95%CI: 0.61, 0.74) และหลังเข้าร่วมพัฒนาระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อแล้ว พบว่าโรงพยาบาลร้อยเอ็ดมีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อได้ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้นจำนวน 10,000 กิโลกรัม หรือ 100 ตันต่อปี แสดงว่ามีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้น 4.21% ดังแสดงในตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรในโรงพยาบาลก่อนและหลังการทดลอง (n=136)

พฤติกรรมจัดการมูลฝอยติดเชื้อ	n	Mean(SD.)	Mean diff.	95%CI	p
การจัดการบุคลากร					
ก่อนการทดลอง	136	0.93(0.60)	0.52	0.39,0.64	<.001
หลังการทดลอง	136	1.44(0.49)			
การคัดแยกมูลฝอย					
ก่อนการทดลอง	136	0.87(0.60)	0.62	0.50,0.74	<.001
หลังการทดลอง	136	1.50(0.44)			
การเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ					
ก่อนการทดลอง	136	0.90(0.55)	0.72	0.62,0.82	<.001
หลังการทดลอง	136	1.62(0.47)			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ	n	Mean(SD.)	Mean diff.	95%CI	p
การเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ					
ก่อนการทดลอง	136	0.94(0.34)	0.64	0.54,0.74	<.001
หลังการทดลอง	136	1.58(0.39)			
ลักษณะของรถเข็นที่ใช้เคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ					
ก่อนการทดลอง	136	0.95(0.52)	0.57	0.45,0.68	<.001
หลังการทดลอง	136	1.52(0.49)			
สถานที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ					
ก่อนการทดลอง	136	0.94(0.52)	0.77	0.65,0.89	<.001
หลังการทดลอง	136	1.72(0.34)			
การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ					
ก่อนการทดลอง	136	0.94(0.52)	0.11	0.72,0.89	<.001
หลังการทดลอง	136	1.75(0.26)			
โดยรวม					
ก่อนการทดลอง	136	0.95(0.27)	0.67	0.61,0.74	<.001
หลังการทดลอง	136	1.63(0.24)			

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบร้อยละความแตกต่างของปริมาณมูลฝอยติดเชื้อโดยรวมก่อนและหลังการพัฒนา

ตัวแปร	ก่อนดำเนินการ (ต.ค.64)	หลังดำเนินการ (ก.ย.65)	%difference
ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ (ก.ก.)	155,000	165,000	+4.21%

วิจารณ์

ผลการวิจัยครั้งนี้พบผลเช่นเดียวกับปัญหาที่พบ การคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ ณ แหล่งกำเนิดแยกชนิด ชนิด ภาชนะรองรับขยะที่หน่วยงาน ไม่เพียงพอ และระยะทางในการขนย้ายขยะติดเชื้อไปยังโรงพักขยะก่อนข้างไกล นอกจากนี้การประเมินคุณภาพทั้ง 7 ด้าน ถูกต้องผลการศึกษาค้นคว้าจะนำข้อมูลไปพัฒนาระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมจากปริมาณขยะที่จะตามมา และสามารถนำความรู้ไปอธิบายให้กับประชาชนและผู้มาใช้บริการใน โรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง⁵ สอดคล้องกับการพัฒนาระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราชที่ได้นำกฎกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2545 มาพัฒนาเป็นกรอบมาตรฐานฯ และปรับใช้ โดยมีการจัดกิจกรรมการประชุมชี้แจงและทำความเข้าใจกับผู้บริหาร

คณะกรรมการฯ ให้ทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และกระบวนการต่างๆ ในการศึกษาวิจัยรวมถึงข้อเสนอแนะการแต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อขึ้นมาใหม่โดยผู้อำนวยการโรงพยาบาล ซึ่งประกอบด้วยบุคคลและกรรมการร่วมกันเสนอความคิดเห็นในการสร้างกรอบมาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เหมาะสมและสามารถนำมาปรับใช้กับโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลขนาด 30 เตียงได้ ส่งผลให้กลุ่มผู้ทิ้งมูลฝอยติดเชื้อพบ ส่วนใหญ่มีการแยกมูลฝอยถูกต้อง (90.91%) กลุ่มผู้เก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ มีการเก็บรวบรวมตามเวลาที่กำหนดทั้งบริเวณจุดที่กำหนดได้ถูกต้อง ร้อยละ 100 กลุ่มผู้ขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ มีการสวมชุดป้องกันถูกต้อง ทำความสะอาดรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อและปฏิบัติตามเกณฑ์ที่วางไว้ได้ถูกต้อง (100%) และกลุ่มผู้กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ มีการกำจัดที่ถูกต้อง แต่งกายที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด (100%) และมีทักษะปฏิบัติระดับดี (90.62%)⁹; พฤติกรรมความปลอดภัยในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานทำความสะอาด ก่อนและหลังการอบรมโปรแกรม “Cleaners Safety” พบว่า มีคะแนนพฤติกรรมความปลอดภัยในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อหลังจากการอบรมเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการอบรมโปรแกรม “Cleaners Safety” โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรม 40.80 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังอบรม 42.74 คะแนน¹⁰

เช่นเดียวกับการศึกษาสถานการณ์การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเอกชน พบว่า มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้น 100.51 กิโลกรัมต่อวัน คิดเป็นอัตราการเกิดมูลฝอยติดเชื้อ 0.79 กิโลกรัมต่อเตียงต่อวัน ส่วนมาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื่อนั้นโรงพยาบาลเอกชนมีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2545 ร้อยละ 46.41 มาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในรายด้าน พบว่า โรงพยาบาลเอกชนมีการปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2545 ในด้านลักษณะรถเข็นที่ใช้เคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อและด้านการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมา คือ ด้านการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ ร้อยละ 97.39 ด้านการเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ ร้อยละ

88.89 ด้านสถานที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ ร้อยละ 66.01 ด้านการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ ร้อยละ 61.44 และด้านบุคลากรในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อร้อยละ 50.98 ตามลำดับ¹¹ และจากการวิเคราะห์ระบบการจัดการ พบว่า โรงพยาบาลขนาดใหญ่และโรงพยาบาลชุมชนมีการคัดแยกเก็บรวบรวม เคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้อง พบปัญหาที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อไม่มีระบบควบคุมอุณหภูมิทุกแห่ง และมีระยะเวลาเก็บพักนาน 6-7 วัน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อได้ถูกต้อง พบปัญหา ภาชนะบรรจุประเภทมีคมไม่ถูกต้อง ร้อยละ 3 มีระยะเวลาในการเก็บพักนาน 6-7 วัน และที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงฯ กำหนดทุกแห่ง คลินิกมีการคัดแยก และเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อได้ถูกต้อง พบปัญหา ภาชนะบรรจุประเภทมีคมและไม่มีคมไม่ถูกต้องร้อยละ 23 และ 56 พนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลครบถ้วน ร้อยละ 100 ทั้งไม่มีการกำหนดเส้นทางในการเคลื่อนย้าย ไม่มีที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ มีระยะเวลาในการเก็บพักมูลฝอยติดเชื่อนานเกิน 7 วัน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยวิธีการที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ร้อยละ 2⁴

นอกจากนี้ยังพบว่าสอดคล้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์นครราชสีมา ซึ่งพบว่าหน่วยงานที่มีมูลฝอยติดเชื้อมากที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ หอผู้ป่วยหนักและวิกฤติ หอผู้ป่วย อายุรกรรมชาย ห้องผ่าตัด หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง และห้องคลอด จำนวน 5,744; 5,241; 5,155; 4,777 และ 4,720 กิโลกรัมตามลำดับ หน่วยงานที่พบว่ามีขยะติดเชื่อน้อยที่สุด ได้แก่ เภสัชกรรม และห้องประชุม จำนวน 29 กิโลกรัมอัตราการเกิดขยะติดเชื้อ เท่ากับ 0.70 กิโลกรัมต่อเตียงต่อวัน ประเมินการปฏิบัติงานของพนักงานทำความสะอาด พบว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานน้อยกว่า 1 ปี ไม่เคยได้รับความรู้ ทำให้การปฏิบัติไม่ถูกต้องและพนักงานที่ปฏิบัติงาน 1 ปีขึ้นไปเคยได้รับความรู้ จึงปฏิบัติงานตามขั้นตอนการเคลื่อนย้ายการรวบรวมขยะติดเชื้อ ตลอดจนการป้องกันตนเองได้ถูกต้อง⁵ ทำนองเดียวกับการศึกษาสถานการณ์การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเอกชนพบว่า โรงพยาบาล

เอกซเรย์การตรวจเต้านมรายละ 54.23 จำนวนผู้ป่วย
ในที่เข้ารับบริการ 18,725 รายต่อปี จำนวนผู้ป่วยนอก
ที่เข้ารับบริการ 159,516 รายต่อปี มีปริมาณมูลฝอย
ติดเชื้อเกิดขึ้น 100.51 กิโลกรัมต่อวัน คิดเป็นอัตราการเกิด
มูลฝอยติดเชื้อ 0.79 กิโลกรัมต่อเตียงต่อวัน¹¹ สอดคล้อง
กับการศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในจังหวัด
ลำปาง ซึ่งพบว่า อัตราการเกิดมูลฝอยติดเชื้อของ
โรงพยาบาลขนาดใหญ่และโรงพยาบาลชุมชนเท่ากับ 0.62
และ 0.83 กิโลกรัมต่อเตียงต่อวัน ส่วนโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบล และคลินิกเท่ากับ 0.83 และ 0.31
กิโลกรัมต่อวัน⁴; ผลการศึกษาองค์ประกอบขยะติดเชื้อ
เฉลี่ย 3 เดือน ของทั้ง 2 โรงพยาบาล พบว่าองค์ประกอบ
ขยะติดเชื้อประเภทไม่มีคมมากกว่าขยะติดเชื้อประเภท
มีคมโดยโรงพยาบาลเรณูนครมีขยะติดเชื้อประเภทมีคม
เฉลี่ยร้อยละ 1.71 และประเภทไม่มีคมเฉลี่ยร้อยละ 98.29
ในขณะที่โรงพยาบาลนครพนมมีขยะติดเชื้อประเภทมีคม
เฉลี่ยร้อยละ 2.05 และประเภทไม่มีคมเฉลี่ยร้อยละ 97.95
เมื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบขยะติดเชื้อของทั้ง 2
โรงพยาบาลเฉลี่ย 3 เดือน พบว่า มีองค์ประกอบขยะติดเชื้อ
ประเภทมีคมและประเภทไม่มีคมไม่แตกต่างกัน อัตราการ
เกิดขยะติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน ของโรงพยาบาลเรณูนคร
เท่ากับ 492.46 กรัม/เตียง/วัน ในขณะที่อัตราการเกิดขยะ
ติดเชื้อเฉลี่ย 3 เดือน ของโรงพยาบาลนครพนม เท่ากับ
1,109.35 กรัม/เตียง/วัน แนวทางการจัดการขยะติดเชื้อ
ของโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง คือ ควรแยกขยะติดเชื้อออกจาก
ขยะชนิดอื่น ณ แหล่งกำเนิด สำหรับขยะติดเชื้อที่เป็นสาร
คัดหลั่ง ให้ทิ้งในอ่างที่ทำไว้สำหรับเศษคัดหลั่งเพื่อให้
ลงไปสู่ระบบบำบัดต่อไปและใช้หลักในการจัดการขยะ
ติดเชื้อ¹²

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่าระบบการบริหารจัดการ
มูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลชุมชนยังไม่ถูกต้องตามหลัก
สุขาภิบาลหลายขั้นตอนสาเหตุจากเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ยัง
ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ
และขาดการกำกับ ติดตามผล และบำรุงรักษาอุปกรณ์
ต่างๆ อย่างเป็นระบบ จึงควรจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพ
งานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ โดยส่งเสริมให้มีการฝึกอบรม

เอกสารคู่มือ และการกำหนดมาตรฐานวิธีการทำงาน พร้อม
ทั้งให้มีการควบคุมอย่างเป็นระบบต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา

1. จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่ส่งเสริม
ความสำเร็จของการจัดการมูลฝอยติดเชื้อคือกลุ่มผู้บริหาร
หน่วยงานที่เป็นผู้กำหนดในระดับนโยบาย ดังนั้น ควร
ส่งเสริมให้มีแนวปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อภายใน
โรงพยาบาล เพื่อหาแนวทางในการลดขยะติดเชื้อ
จากต้นทาง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการประชุม
อบรม เพื่อให้ความรู้แก่บุคลากรในการคัดแยกขยะติดเชื้อ
จากต้นทาง เช่น คัดแยกถุงพลาสติกที่ห่อกระบอกฉีดยาลง
ในถังขยะทั่วไป และแยกกระบอกฉีดยาลงในถังขยะติดเชื้อ
เพื่อลดปริมาณขยะติดเชื้อลง ซึ่งจะช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการ
กำจัดลดลงอีกด้วย

2. จากการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นแนวทางการแก้ไข
ปัญหาอันเกิดจากการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลที่
จำเป็นต้องดำเนินการ ดังนี้

2.1 ควรให้ความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรทุกระดับ
ในโรงพยาบาลให้ตระหนักถึงความสำคัญ ที่ต้องมีการ
จัดการมูลฝอย ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อ
สิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตของประชาชน
โดยการฝึกอบรมการศึกษาดูงาน ศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบกับ
โรงพยาบาลขนาดเดียวกันอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

2.2 ควรมีการประชุมสัมพันธ์ และรณรงค์การ
จัดการมูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอยทั่วไป ตั้งแต่ต้นทางโดย
การคัดแยกมูลฝอย ลดมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดและนำหลัก
แนวคิด 5R คือ การรีไซเคิลมาประกาศใช้เพื่อชี้ให้เห็นว่า
มูลฝอยรีไซเคิล สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

2.3 ควรส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอยจากแหล่ง
กำเนิด คือ โดยเริ่มจากแต่ละหน่วยงานมีการคัดแยกชัดเจน
และถูกประเภท ซึ่งเป็นอีกทางหนึ่งที่ทำให้สามารถบริหาร
จัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปกำจัดได้อย่างมี
ประสิทธิภาพและทันต่อเวลา ไม่มีมูลฝอยตกค้างเกิดขึ้น

2.4 ควรมีการประเมินผลการใช้แนวทางปฏิบัติการ

จัดการขยะที่เพิ่มสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย จัดทำขึ้นเพื่อหาช่องว่างระหว่างแนวทางที่กำหนด และสิ่งที่ปฏิบัติได้จริง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย จากกรณีศึกษาครั้งนี้เห็นว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องพัฒนาบุคลากรในสังกัดให้มีความรู้ความเข้าใจและมีความตระหนักต่อการคัดแยกมูลฝอย โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มกรรมการบริหารโรงพยาบาล และกลุ่มคณาจารย์ผู้รวบรวมมูลฝอยติดเชื้อและทำความสะอาด โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีการถือปฏิบัติอย่างยั่งยืนและเพื่อนำความรู้ไปอธิบายให้กับประชาชนและผู้มาใช้บริการในโรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 119, ตอนที่ 86 ก. (ลงวันที่ 5 กันยายน 2545).
- กรมควบคุมมลพิษ. คพ. เผยปี 2564 ขยะมูลฝอยลดลง ขยะติดเชื้อและขยะอันตรายเพิ่มขึ้น แนะนำการจัดการอย่างถูกวิธี [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมมลพิษ; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 14 มีนาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.pcd.go.th/pcd_news/20802
- สุนันท์ เจียสกุล. ความเสี่ยงต่อสุขภาพของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานจากการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ. กรุงเทพฯ: องค์การส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ; 2544.
- เชมจิรา สายวงศ์เปี้ย. การศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในจังหวัดลำปาง [วิทยานิพนธ์]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2559.
- อุณเรือน ศิรินาถ. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา. วารสารวิจัยและพัฒนา ด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา. 2561;4(2):40-52.
- โรงพยาบาลรามารัตน์. แนวทางปฏิบัติ เรื่องการทิ้งขยะในโรงพยาบาลรามารัตน์. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาล; 2548.
- โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์. แนวทางการจัดการมูลฝอยและของเสียอันตราย [อินเทอร์เน็ต]. เชียงราย: โรงพยาบาล; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 14 มีนาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก : <http://49.231.15.21/crhfile-load/upload/files/esF256310291338532767.pdf>
- Chartier Y, Emmanuel J, Pieper U, Prüss A, Rushbrook P, Stringer R, et al. Safe management of wastes from health-care activities. 2 nd ed. Geneva: WHO; 2014.
- ยศวรีชัย ศรี, เยาวนิจ กิตติธรรณกุล, วดี สุขสาโรจน์. การพัฒนาระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช. ใน: ประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 34; 27 มีนาคม 2558; ณ อาคารเรียนรวม คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น: ขอนแก่น; 2558. หน้า 980-8.
- วิริยะภูมิ จันทรสุภาแสน. ผลของโปรแกรมอบรม “CLEANERS SAFETY” ต่อความรู้และพฤติกรรมความปลอดภัยในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อในพนักงานทำความสะอาด โรงพยาบาลพะเยา. วารสารการพยาบาล การสาธารณสุข และการศึกษา. 2560;18(1):113-22.
- ปาณิสรา ศรีดิโรมนต์. การศึกษาสถานการณ์การจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลเอกชน [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม; 2561 [เข้าถึงเมื่อ 3 มีนาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก [HTTPS://ENV.ANAMAI.MOPH.GO.TH/WEBUPLOAD/MIGRATED/FILES/ENV/N1068_0ECC9DD29C37546E0B64B147D956CD4D_INFECTIONOUS040761.PDF](https://env.anamai.moph.go.th/webupload/migrated/files/env/n1068_0ecc9dd29c37546e0b64b147d956cd4d_infectious040761.pdf)
- ณัฐนิชา อินทร์ดิยะ, สุนันtha เลาวณย์ศิริ. การเปรียบเทียบองค์ประกอบและอัตราการเกิดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลขนาดกลางและโรงพยาบาลขนาดใหญ่ กรณีศึกษาจังหวัดนครพนม. วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา. 2564;16(1):14-27.