วารสารวิชาการสาธารณสุข
ปีที่ 30 ฉบับที่ 6 พฤศจิกายน - ธันวาคม 2564

Journal of Health Science
Vol. 30 No. 6, November - December 2021

นิพนธ์ต้นฉบับ *Original article*

พนมดงรักโมเดล: การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

วันรับ: 18 มิ.ย. 2561
วันแก้ไข: 27 ม.ค. 2564
วันตอบรับ: 8 ก.พ. 2564

กฤษฎา เจริญสุข ร.ม.
โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา ตำบลบักได อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

บทคัดย่อ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ วิธีการศึกษา ประกอบด้วย (1) การออกแบบและสร้างที่พักมูลฝอยติดเชื้อ (2) การสร้างแบบพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ (3) การกำหนดแนวทางบริหารจัดการและการนำไปใช้ (4) การประเมินผล กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 7 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่แบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยวิธีเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า (1) มีที่พักมูลฝอยติดเชื้อขนาดกว้าง 65 เซนติเมตร ยาว 135 เซนติเมตร สูง 180 เซนติเมตร (2) มีพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อเป็นแบบสามล้อเอนกประสงค์ที่ประหยัดค่าใช้จ่าย (3) มีแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อตั้งแต่การเก็บรวบรวม การขนส่งและการกำจัดที่ได้มาตรฐานและถูกหลักสุขาภิบาล และได้รับการอบรม (4) เจ้าหน้าที่ และคนไข้ติดเตียงมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด สรุปได้ว่ารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ เป็นวิธีการที่ใช้แก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิผล และมีคุณภาพ

คำสำคัญ: **มูลฝอยติดเชื้อ; สถานที่เก็บกักหรือที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ; การเคลื่อนย้าย; การกำหนดเส้นทางการเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ; สถานบริการสาธารณสุข**

บทนำ

มูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญที่อยู่คู่กับสังคมไทยมายาวนานและมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณมูลฝอยตามอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการอุปโภคบริโภคของประชาชน ในขณะเดียวกันปริมาณมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องยังอยู่ในอัตราที่ต่ำ

สถานบริการสาธารณสุข เป็นแหล่งกำเนิดของมูลฝอยกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงพยาบาลที่ทำให้เกิดมูลฝอย ซึ่งล้วนก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลและชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะมูลฝอยติดเชื้อ จากกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรค การทำหัตถการ การตรวจชันสูตร และการทดลองเกี่ยวกับโรค เช่น สำลี ผ้าก๊อส ใบมีด ท่อยาง เข็มฉีดยา กระบอกฉีดยา เป็นต้น ซึ่งเป็นมูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปน ถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรค ถ้าหากมีการจัดการไม่ถูกตามหลัก

สุขาภิบาลจะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของบุคลากรในสถานบริการสาธารณสุข ประชาชนผู้มาใช้บริการ ประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลซึ่งตั้งอยู่ในเขตชุมชนที่ระบบการจัดการมูลฝอยยังไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ประชาชนยังมีความตื่นตัวและตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จะเห็นได้จากการร้องเรียนเรื่องต่าง ๆ ผ่านสื่อมวลชน โดยเฉพาะพิษจากการเผามูลฝอยติดเชื้อของสถานบริการสาธารณสุขมากขึ้น กระทรวงสาธารณสุขได้ออกกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545[1] กำหนดห้ามถ่ายเท ทิ้งมูลฝอยติดเชื้อในที่สาธารณะ ให้ราชการท้องถิ่น ควบคุม ดูแล บริหารจัดการให้มีสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ และต้องจัดให้มีการจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้แก่สถานบริการสาธารณสุขทั้งของรัฐและเอกชนในพื้นที่ และกำหนดให้สถานบริการสาธารณสุขจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมอย่างถูกต้อง

มูลฝอยติดเชื้อหมายถึงมูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือมีความเข้มข้น ซึ่งถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ กรณีมูลฝอยดังต่อไปนี้ ที่เกิดขึ้นหรือใช้ในกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรคและการทดลองเกี่ยวกับโรค และการตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์ รวมทั้งในการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งได้แก่ (1) ซากหรือชิ้นส่วนของมนุษย์หรือสัตว์ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตรศพ หรือซากสัตว์ และการใช้สัตว์ทดลอง (2) วัสดุของมีคม เช่น เข็ม ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว ภาชนะที่ทำด้วยแก้ว สไลด์ และแผ่นกระจกปิดสไลด์ (3) วัสดุซึ่งสัมผัสหรือสงสัยว่าจะสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเลือด สารน้ำจากร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์ หรือวัคซีนที่ทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิต เช่น สำลี ผ้าก๊อซ ผ้าต่าง ๆ และท่อยาง (4) มูลฝอยทุกชนิดที่มาจากห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อร้ายแรง ดังนั้นมูลฝอยติดเชื้อจึงครอบคลุมถึงซากหรือชิ้นส่วนของอวัยวะของมนุษย์หรือสัตว์ที่ได้จากการทดลองหรือชันสูตร วัสดุสิ่งของมีคมที่สัมผัสหรือสงสัยว่าสัมผัสเลือดหรือสารน้ำจากร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ ทั้งนี้ต้องเกิดจากกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรค การทดลองเกี่ยวกับโรค และการตรวจชันสูตรศพหรือซากสัตว์หรือการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเชื้อโรค นอกจากนี้ยังรวมถึงมูลฝอยทุก ๆ ชนิดที่มาจากรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อร้ายแรง ซึ่งต้องมีการดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545

จังหวัดสุรินทร์มีปัญหาการลักลอบทิ้งมูลฝอยติดเชื้อตามที่สาธารณะ[2] โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอพนมดงรัก ซึ่งต่อมาสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ ได้จัดทำแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อขึ้นดังนี้

(1) โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ต้องดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 ตั้งแต่กระบวนการ การเก็บอุปกรณ์การเก็บ การรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

(2) การจัดการมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มเติมที่มีอยู่ ให้ดำเนินการว่าจ้างบริษัทเอกชน นำไปกำจัด และควบคุมกำกับการขนส่งและการกำจัดตามหลักวิชาการ

(3) โรงพยาบาล คลินิกรักษาโรค คลินิกหรือโรงพยาบาลสัตว์ ห้องชันสูตรหรือปฏิบัติการ หรือหน่วยที่ก่อให้เกิดมูลฝอยติดเชื้อของเอกชน ให้ถือปฏิบัติตามประกาศตามกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 และปฏิบัติตามข้อกำหนด/ข้อบัญญัติของท้องถิ่นนั้น ๆ ที่ได้ตราไว้ตามกฎหมาย

(4) ให้โรงพยาบาลชุมชนประจำอำเภอรับมูลฝอยติดเชื้อจากคลินิกเอกชน โรงพยาบาลหรือคลินิกสัตว์ มูลฝอยติดเชื้อจากผู้ป่วยติดเตียง มูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ มีสถานบริการ

สุขภาพของภาครัฐ ทั้งหมด 8 แห่ง ประกอบด้วยโรงพยาบาลชุมชน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลพนมดงรัก-เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 7 แห่ง ซึ่งมีผู้มาใช้บริการแต่ละแห่ง 40 – 50 คนต่อวัน ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในปีที่ผ่านมาพบว่ามีปริมาณระหว่าง 1 – 2 กิโลกรัมต่อแห่งต่อวัน เฉลี่ยเดือนละ 210 กิโลกรัม สำหรับการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ใช้วิธีการเผาร้อยละ 90 ปัญหาในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อได้แก่ การใช้ภาชนะรองรับที่ไม่ถูกสุขลักษณะ การทิ้งมูลฝอยติดเชื้อปนกับมูลฝอยทั่วไป โดยไม่มีการคัดแยกหรือเก็บรวบรวมหรือกำจัดให้ถูกหลักวิชาการ โดยเฉพาะมูลฝอยติดเชื้อจากผู้ป่วยติดเตียงอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคต่อสภาพแวดล้อม นอกจากนี้พบการบรรจุมูลฝอยติดเชื้อในถุงแดงไม่เรียบร้อย ถุงขาด ถุงรั่วจากมูลฝอยที่เป็นจากของมีคมและไม่ปิดปากถุง ทำให้เจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยสัมผัสมูลฝอยติดเชื้อและเสี่ยงต่อการเกิดโรค รวมทั้งมีปัญหาบุคลากรขาดความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานด้านการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้ออย่างถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ ขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการปฏิบัติงาน ที่สำคัญคือขาดที่พักมูลฝอยติดเชื้อ และยานพาหนะที่เหมาะสม ประหยัด ในการออกเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

จากสภาพการจัดการมูลฝอยติดเชื้อดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะแก้ไขปัญหาในการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ ให้มีมาตรฐาน เหมาะสมกับบริบท เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 และแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจังหวัดสุรินทร์ ปี 2558

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

วิธีการศึกษา

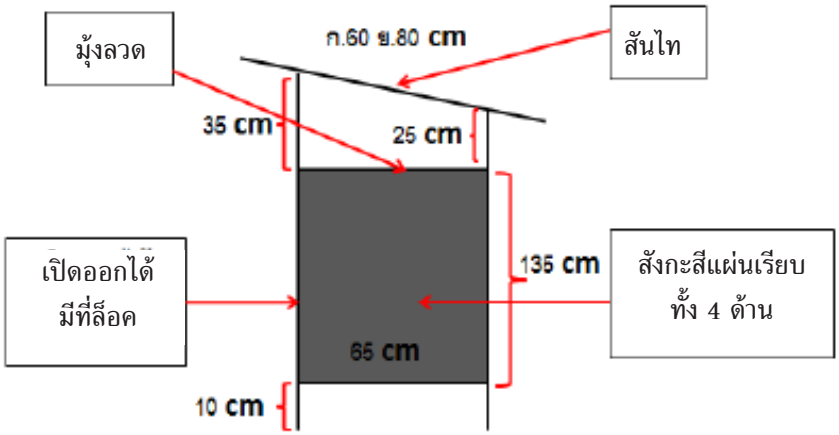
การศึกษาครั้งนี้เป็นการพัฒนานวัตกรรมและระบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ ประชากรที่ศึกษาได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 7 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่แบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถาม วิเคราะห์งานวิจัยโดยวิธีเชิงพรรณนา โดยมีขั้นตอนและพัฒนา ประกอบด้วย (1) การออกแบบและสร้างที่พักมูลฝอยติดเชื้อ (2) การสร้างแบบพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ (3) การกำหนดแนวทางบริหารจัดการและการนำไปใช้ และ (4) การประเมินผล ดังนี้

1. การออกแบบและสร้างที่พักมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ภาพที่ 1)

การออกแบบที่พักมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคำนึงถึงคุณลักษณะของพื้นที่ตามบริบท สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย มีลักษณะไม่แพร่เชื้อ มีขนาดกว้างเพียงพอที่จะเก็บกักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ ได้อย่างน้อยสองวัน พื้นและผนังต้องเรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย มีลักษณะโปร่ง ไม่อับชื้น มีการป้องกันสัตว์แมลงเข้าไป มีประตูกว้างพอสมควร ตามขนาดของห้องหรืออาคาร เพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงาน และปิดด้วยกุญแจ หรือปิดด้วยวิธีอื่น ที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถที่จะเข้าไปได้ แข็งแรง ราคาเหมาะสม โดยมีขนาดกว้าง 65 เซนติเมตร ยาว 135 เซนติเมตร สูง 180 เซนติเมตร ด้านข้าง 4 ด้านทำด้วยสังกะสีแผ่นเรียบ กรุด้วยมุ้งลวด ด้านบน พื้นทำด้วยสังกะสีแผ่นเรียบ ด้านหน้ามีประตูเปิดออกและล็อคได้ หลังคาทำด้วยสันไท ดังภาพที่ 1 ข้างในมีถังขยะสีแดงขนาด 120 ลิตร เป็นภาชนะรองรับอยู่ข้างในที่พักมูลฝอยติดเชื้ออีกชั้นหนึ่ง สำหรับราคาที่พักมูลฝอยติดเชื้อประมาณราคาอยู่ที่อันละ 3,500 บาท ถังขยะสีแดงขนาด 120 ลิตร พร้อมสกรีน “มูลฝอยติดเชื้อ” อยู่ที่ถังละ 2,000 บาท

2. การสร้างหรือจัดหายานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ภาพที่ 2) การหายานพาหนะสำหรับไปจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อที่โรงพยาบาล

ภาพที่ 1 การออกแบบที่พักมูลฝอยติดเชื้อ



ส่งเสริมสุขภาพตำบลนั้น ต้องคำนึงถึงระยะทาง น้ำหนักบรรทุก และการปกปิดมิดชิด ความคุ้มทุนของการใช้งานของรถ ราคารถ เมื่อดูจากระยะทางโดยให้โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษาเป็นจุดศูนย์กลางระยะทางไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 7 แห่ง มีระยะทางดังนี้

(1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกกลาง ระยะทาง 15 กิโลเมตร

(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจีกแดก ระยะทาง 6.7 กิโลเมตร

(3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตาเมียง ระยะทาง 6.3 กิโลเมตร

(4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคันนาระยะทาง 13 กิโลเมตร

ภาพที่ 2 การสร้างหรือจัดหายานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อ

(5) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุโลก ระยะทาง 9.8 กิโลเมตร

(6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอำปึล ระยะทาง 6.9 กิโลเมตร

(7) สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี บ้านรุน ระยะทาง 5.2 กิโลเมตร

จากระยะทาง จึงเลือกที่จะใช้รถสามล้อเอนกประสงค์ที่ประหยัดค่าใช้จ่ายและประกอบตู้ทึบเข้ากับกะบะสามล้อเอนกประสงค์ ทำจากสังกะสีแผ่นเรียบ หลังยาวปกคลุมถึงบริเวณคนขับ ด้านหน้ามีกระบังลมเพื่อป้องกันฝนแมลง ด้านหลังมีประตูเปิดออกและล็อคได้ ดังภาพที่ 2 ข้างในมีถังขยะสีแดงขนาด 120 ลิตร จำนวน 5 ถัง เป็นภาชนะรองรับอยู่ข้างในที่พักมูลฝอยติดเชื้ออีกชั้นหนึ่ง พร้อมกล่องเก็บอุปกรณ์ สามารถบรรทุกน้ำหนักได้ 600 กิโลกรัม ราคาอยู่ที่ 80,000 บาท

3. การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการและการนำไปใช้เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อ

3.1 กำหนดวันและเวลาในการจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 7 แห่ง มายังที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เป็นทุกวันศุกร์ เวลา 09.00-16.00 น. โดยเจ้าหน้าที่เก็บมูลฝอยคือ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)

ในกรณีที่เก็บกักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เกิน 7 วัน ต้องจัดให้มีบริเวณที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไว้เป็นการเฉพาะ

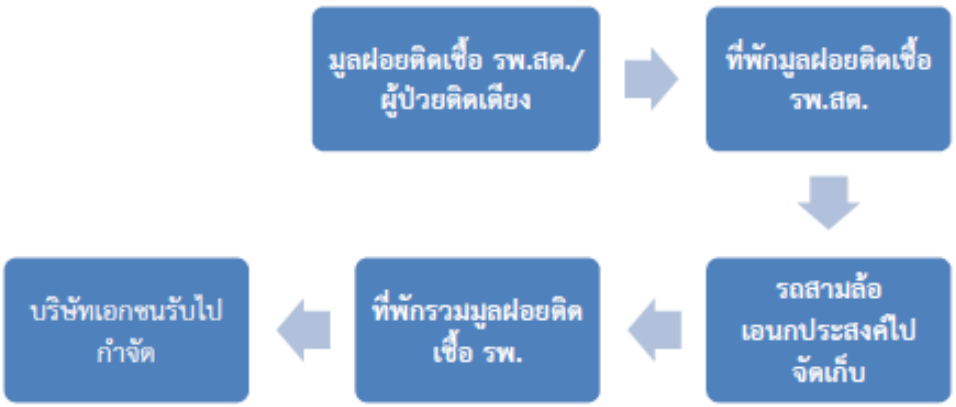
กรณีที่กำหนดวันและเวลาในการจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อไว้ทุกวันศุกร์ เนื่องจากบริษัทเอกชนที่มารับมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา จะเข้ามาทุกวันพุธ และวันศุกร์เวลาโดยประมาณ 15.00 – 16.00 น.

3.2 กำหนดแนวทางบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ (ภาพที่ 3) ประกอบด้วยการรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มูลฝอยติดเชื้อจากผู้ป่วยติดเตียง มาเก็บพักไว้ที่ที่พักมูลฝอยติดเชื้อ จากนั้นจะมีรถสามล้อเอนกประสงค์ไปเก็บรวบรวม และขนส่งไปที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษาก่อนให้บริษัทเอกชนรับไปกำจัดต่อไป หลังจากนั้นเสนอที่ประชุมคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอพนมดงรัก (คปสอ.) เพื่อขออนุมัติดำเนินการ

3.3 จัดหางบประมาณในการจัดทำและจัดซื้อ จากการประมาณราคาต่าง ๆ สรุปออกเป็นจำนวนเงินที่ต้องจัดทำและจัดซื้อดังนี้

- มูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ-

ภาพที่ 3 แนวทางบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อ



ตำบลแต่ละแห่งเฉลี่ยวันละ 1 กิโลกรัม 1 เดือนเฉลี่ยเดือนละ 30 กิโลกรัม 7 แห่ง 270 กิโลกรัม/เดือน 2,520 กิโลกรัม/ปี ค่าจ้างกำจัดมูลฝอยติดเชื้อกิโลกรัมละ 10 บาท เป็นเงิน 25,200 บาท

- เนื่องจากเป็นการบริหารจัดการร่วมกันภายในคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอพนมดงรัก (คปสอ.)จึงแยกประเด็นเรื่องงบประมาณดังนี้

(1) ใช้เงินประมาณจากเงิน QOF กลาง ในการจ่าย

- ค่าจัดทำที่พักมูลฝอยติดเชื้อ 7 อัน เป็นเงิน 24,500 บาท (ภาพที่ 4)

- ค่าจัดซื้อถังขยะสีแดงขนาด 120 ลิตร พร้อมสกรีน 7 ถัง เป็นเงิน 14,000 บาท (ภาพที่ 4)

- ค่าจ้างกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ 1 ปี เป็นเงิน 25,200 บาท

(2) ใช้เงินบำรุงโรงพยาบาล ในการจ่าย

- ค่าจัดซื้อรถสามล้อเอนกประสงค์พร้อมตีตู้ทึบ 1 คัน ราคา 80,000 บาท (ภาพที่ 2)

- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถสามล้อเอนกประสงค์

- ค่าจัดซื้อถังขยะสีแดงขนาด 120 ลิตร พร้อมสกรีน 5 ถัง เป็นเงิน 10,000 บาท

3.4 จัดอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอยติดเชื้อ การคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อแก่เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง และเปิดตัว “พนมดงรักโมเดล”

4. การประเมินผล

ดำเนินการประเมินผลโดยประเมินประสิทธิผลการดำเนินงาน และประเมินความพึงพอใจเจ้าหน้าที่ และผู้ป่วยติดเตียง

ผลการศึกษาที่ทำการประเมินประกอบด้วย

1) ผลการจัดทำที่พักมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มูลฝอยติดเชื้อจากผู้ป่วยติดเตียง มาเก็บพักไว้ที่ที่พักมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรอเก็บขนได้ร้อยละ 100 ที่พักมูลฝอยติดเชื้อผ่านมาตรฐานตามหลักควบคุมการติดเชื้อ (infection control) ที่พักมูลฝอยติดเชื้อ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเตียงในชุมชนพอใจในนวัตกรรมร้อยละ 98

2) ผลการสร้างยานพาหนะขนส่งมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและผู้ป่วยติดเตียงได้รับการเก็บรวบรวม และขนส่งไปที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา ก่อนให้บริษัทเอกชนรับไปกำจัดต่อไปได้ร้อยละ 100 ยาน

ภาพที่ 4 ภาพที่พักมูลฝอยติดเชื้อและถังขยะสีแดงขนาด 120 ลิตร

พาหนะขนส่งมูลฝอยติดเชื้อผ่านมาตรฐานตามหลักควบคุมการติดเชื้อ

3) ผลการนำไปใช้ พบว่าเกิดแนวทางบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเตียงในชุมชนพอใจร้อยละ 98 เกิดกระบวนการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ได้มาตรฐาน ได้แก่

(1) บุคลากรมีความรู้ในการคัดแยกและการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ

(2) สถานที่พักมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ (infection control)

(3) การเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อมีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ

(4) รถที่เก็บขนและเคลื่อนย้ายมีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ

(5) สถานที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษามีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ

4) ผลการประเมิน ได้ประเมินผลจากประสิทธิผลการดำเนินงาน และประเมินความพึงพอใจเจ้าหน้าที่ และผู้ป่วยติดเตียง พบว่าประสบความสำเร็จในระดับเกณฑ์ดีมากและมีประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเตียงในชุมชนพอใจร้อยละ 95

ผลการศึกษา

นวัตกรรมการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชื่อเรียกว่า “พนมดงรักโมเดล” สอดคล้องกับกฎกระทรวงฯ ว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 มีประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจดังนี้

- จุดดีคือเป็นการแก้ไขปัญหาเรื่องมูลฝอยติดเชื้อให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและผู้ป่วยติดเตียง นวัตกรรมนี้สามารถนำมาใช้ได้จริง มีความประหยัด ถูกต้องตามหลักวิชาการ เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่
- จุดอ่อนไม่สามารถนำไปใช้ในพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ด้วยข้อจำกัดของระยะทางและเวลาในการรวบรวม เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อโดยพาหนะสามล้อเอนกประสงค์
- นวัตกรรมนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์
- ปัจจัยความสำเร็จ คือการร่วมมือกันของทุกฝ่ายที่ร่วมกันแก้ไขปัญหามูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเตียง
- เมื่อเปรียบเทียบกับอำเภออื่น ๆ ในด้านปัญหามูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเตียง ยังไม่ได้รับการแก้ไขปัญหาส่งผลให้เป็นภาระกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเตียง

“พนมดงรักโมเดล” การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังกวัดสุรินทร์ ถูกคิดค้นขึ้นมาจากนายกฤษฎา เจริญสุข นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ โรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา โดยการนำของนายแพทย์อภิสรรค์ บุญประดับ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เพื่อใช้แก้ไขปัญหาสำคัญของอำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ นวัตกรรมนี้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ นำมาใช้ได้จริง ประหยัด เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ซึ่งนวัตกรรมนี้ ได้รับการยอมรับจากองค์กรต่าง ๆ ดังนี้

(1) คณะอนุกรรมการสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดสุรินทร์เป็นประธาน มีมติให้ “พนมดงรักโมเดล” เป็นต้นแบบในการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของจังหวัดสุรินทร์ และให้สถานบริการสาธารณสุขในจังหวัดสุรินทร์ทุกแห่ง ดำเนินการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ โดยใช้มาตรฐานขั้นต่ำ ตามรูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของอำเภอพนมดงรัก หรือ “พนมดงรัก

โมเดล" ให้แล้วเสร็จภายในปีงบประมาณ 2560

(2) นวัตกรรม "พนมดงรักโมเดล" ได้รับรางวัลในการประกวดงานวิชาการระดับดี จากโรงพยาบาลขอนแก่น ปี 2560 และได้รับรางวัลดีเด่น จากกระทรวงสาธารณสุข ปี 2560

(3) นวัตกรรม "พนมดงรักโมเดล" เป็นประเด็นหลักที่ทำให้ได้รับรางวัลองค์กรดีเด่นด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Princess Environmental Health Award) ประจำปี 2561 จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

(4) นวัตกรรม "พนมดงรักโมเดล" ส่งผลให้ได้รับรางวัลบุคคลต้นแบบที่มีผลงานดีเด่นด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม จากศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2561

วิจารณ์

พนมดงรักโมเดล เป็นการพัฒนานวัตกรรมและระบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อใช้แก้ไขปัญหาสำคัญของอำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

ประชากรที่ศึกษาได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 7 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถาม วิเคราะห์งานวิจัยโดยวิธีเชิงพรรณนา โดยมีขั้นตอนและพัฒนา ประกอบด้วย การออกแบบและสร้างที่พักมูลฝอยติดเชื้อ การสร้างหรือจัดหายานพาหนะขนมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล การกำหนดแนวทางบริหารจัดการและการนำไปใช้ และการประเมินผล ผลการดำเนินงานพบว่า มูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มูลฝอยติดเชื้อจากผู้ป่วยติดเตียง มาเก็บพักไว้ที่ที่พักมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรอเก็บขนได้ร้อยละ 100 ที่พักมูลฝอยติดเชื้อผ่านมาตรฐานตามหลักควบคุมการติดเชื้อ (infection control) เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเตียงในชุมชนพอใจในนวัตกรรมร้อยละ 98 เกิดกระบวนการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ได้มาตรฐาน ได้แก่ (1) บุคลากรมีความรู้ในการคัดแยกและการเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ (2) สถานที่พักมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ (Infection Control) (3) การเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อมีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ (4) รถที่เก็บขนและเคลื่อนย้ายมีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ (5) สถานที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษามีมาตรฐานตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ

นวัตกรรมพนมดงรักโมเดลเป็นการแก้ไขปัญหาเรื่องมูลฝอยติดเชื้อให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและผู้ป่วยติดเตียง นวัตกรรมนี้สามารถนำมาใช้ได้จริง มีความประหยัด ถูกต้องตามหลักวิชาการ เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ โดยประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์

ซึ่งปัจจัยความสำเร็จ คือการร่วมมือกันของทุกฝ่ายที่ร่วมกันแก้ไขปัญหามูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และผู้ป่วยติดเตียง ซึ่งนวัตกรรมนี้ ได้รับการยอมรับจากองค์กรต่าง ๆ ของประเทศไทย และในส่วนจุดอ่อนของนวัตกรรมพนมดงรักโมเดล คือ ไม่สามารถนำไปใช้ในพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ด้วยข้อจำกัดของระยะทางและเวลาในการรวบรวม เก็บขนมูลฝอยติดเชื้อโดยพาหนะสามล้อเอนกประสงค์

ข้อเสนอแนะ

นวัตกรรม "พนมดงรักโมเดล" การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ สามารถนำไปใช้พัฒนาในด้าน ๆ อื่นได้ดังนี้

1. นำไปพัฒนาเพื่อใช้ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อในสถานบริการสาธารณสุขของเอกชน เช่น คลินิกการพยาบาลและผดุงครรภ์

2. นำไปพัฒนาเพื่อใช้ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อในโรงพยาบาล หรือคลินิกสัตว์

3. นำไปพัฒนาเพื่อใช้ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อของกู้ชีพ องค์การบริหารส่วนตำบล หรือกู้ภัย

4. ต่อยอดนวัตกรรมเพื่อเป็นรูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยชนิดอื่น เช่น มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. กฎกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 119, ตอนที่ 86 ก (ลงวันที่ 5 กันยายน 2545).
2. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อ หลักสูตรการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2556.
3. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. คู่แนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อโดยเทคโนโลยีการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ ณ แหล่งกำเนิด. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2557.
4. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. คู่มือมาตรฐานการสุขาภิบาลและความปลอดภัยในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2555.
5. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขให้ได้มาตรฐานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2552
6. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2551.
7. ศูนย์บริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล. แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางรังสี จัดทำโดยคณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางรังสี มหาวิทยาลัยมหิดล. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2555.
8. กรมควบคุมมลพิษ. รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการ กำจัดมูลฝอย. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม; 2535.
9. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2536.
10. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2538.
11. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สามเจริญพาณิชย์; 2549.

Abstract: **Phanom Dong Rak Model: Development of Infected Waste Management Model in Phanom Dong Rak Sub-District Health Promotion Hospital, Surin Province**

Kritsada Jarensook, M.Pol.Sc.

Phanomdongrak Community Hospital Commemorating His Majesty the King's 80th Birthday Anniversary, 5th December 2007 Bakdai Sub-district Phanomdongrak District; Surin Province, Thailand

Journal of Health Science 2021;30(6):1040-9.

The purpose of this research was to develop an infectious waste management model of Health Promoting Hospitals. It was conducted at Phanom Dong Rak District, Surin Province. The research methods included: (1) designing and constructing infectious waste collection, (2) constructing an infectious waste transportation vehicle model, (3) specifying management and use guidelines, and (4) evaluation. Personnel from 7 Health Promoting Hospitals participated the study. The tools used were data recording forms and questionnaires; and the data were analyzed by descriptive method. The results of the study revealed that (1) there was an infectious waste shelter constructed with a width of 65 centimeters, a length of 135 centimeters, and an height of 180 centimeters; (2) there was an infectious waste transportation vehicle that was a cost-effective multi-purpose tricycle; (3) collection, transportation and disposal procedure had met sanitation standards, and staff received appropriate training; and (4) high level of satisfaction was observed among health persnonel and bedridden patients. In conclusion, the infectious waste management model of the Health Promoting Hospitals, Phanom Dong Rak District, Surin Province was found to be qualifies and effective.

***Keywords*:** **infected waste; interim storage; onsite transport of waste; routing; central storage; health-care facilities**