

นวัตกรรม “โถแยกน้ำและเลือด” (เจาะน้ำเลือด แยกขยะ ลดมลภาวะ ลดรายจ่าย) โรงพยาบาลพนม



แนวคิดของนวัตกรรม “โถแยกน้ำและเลือด”

โรงพยาบาลพนม เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง แต่กลับพบปัญหาปริมาณขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลสูงมากและมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นทุกปี จากข้อมูลปี 2559 – 2561 ปริมาณขยะติดเชื้อ มีจำนวน 8.35 , 9.15 และ 10.07 ตัน/ ปี ตามลำดับ ผลจากการทำหัตถการต่างๆ เช่น ทำแผล เย็บแผล ผ่าฝี มีน้ำเลือดที่ปะปนมา สำลี Gauze รวมอยู่ในถังขยะติดเชื้อ ประกอบกับปัญหาในการแยกทิ้งน้ำเลือด แพทย์และพยาบาลมีความไม่สะดวกในการแยกทิ้งใส่ถังขยะในส่วนของแม่บ้านนั้นยังพบความยุ่งยาก ในขั้นตอนการเก็บแยกขยะ และส่วนของพนักงานจัดการขยะ ต้องใช้เวลาในการเผาขยะมากขึ้นในขั้นตอนการเผาทำลายขยะ และที่สำคัญคือทำให้ต้นทุนในส่วนค่าใช้จ่ายของน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มปริมาณสูงขึ้น และ ในกระบวนการเผาทำลายยังเกิดมลพิษทางอากาศแพร่กระจายสู่ชุมชน เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง มีค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะติดเชื้อเฉลี่ยประมาณ 20,000 บาทต่อเดือน เนื่องจากปริมาณขยะติดเชื้อที่เพิ่มจำนวนมาทุกเดือน ทำให้ทางโรงพยาบาลพนมต้องแบกรับค่าใช้จ่ายสูงขึ้น

จากสภาพปัญหาดังกล่าวทางโรงพยาบาลพนมจึงได้น้อมนำแนวทางตามพระราชดำริฯ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของ “พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9” มาประยุกต์ใช้เปลี่ยนแนวทางแก้ไขเพื่อลดปริมาณขยะของโรงพยาบาลพนม ประกอบกับการดำเนินงาน GREEN & CLEAN Hospital จึงมีแนวความคิดสร้างนวัตกรรม “โถแยกน้ำและเลือด” เพื่อแยกน้ำหรือเลือดที่เกิดจากการทำหัตถการต่างๆ ในขยะติดเชื้อ ช่วยลดปริมาณขยะติดเชื้อ ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะติดเชื้อและที่สำคัญ ลดความยุ่งยากในขั้นตอนการปฏิบัติงานในการแยกขยะติดเชื้อของแม่บ้าน เพิ่มความสะดวกในการปฏิบัติงานของแพทย์ พยาบาล ในการแยกทิ้ง เข็ม สำลี Gauze เป็อนเลือดที่อาจจะตกหล่นปะปนลงไป ในขยะติดเชื้อ ลดความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อโรค และที่สำคัญลดการแพร่กระจายเชื้อสู่สิ่งแวดล้อมในหน่วยงานและองค์กรสะอาด ผู้ให้บริการและผู้รับบริการปลอดภัย มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนสามารถบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบของโรงพยาบาล และขยายผลสู่ ประชาชน ผู้รับบริการและสังคมต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อแยกน้ำหรือเลือดที่เกิดจากการทำหัตถการต่างๆ จากขยะติดเชื้อส่งผลให้ปริมาณขยะลดลง
2. เพื่อลดความยุ่งยากในขั้นตอนการปฏิบัติงานเก็บแยกขยะ
3. เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน
4. เพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะติดเชื้อ
5. เพื่อลดความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อโรค ลดการแพร่กระจายเชื้อสู่สิ่งแวดล้อมในองค์กรและชุมชน

ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความใหม่ของผลงาน

จากความคิดที่ว่า อยากทำขยะติดเชื้อที่เปียกให้แห้ง เพื่อลดปริมาณขยะ ลดค่าใช้จ่าย ลดภาระงาน ลดมลพิษ

ตอบโจทย์หรือช่วยแก้ปัญหาสำคัญในการดำเนินการ GREEN & CLEAN Hospital

G : Garbage ช่วยลดปัญหาการจัดการมูลฝอย เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการคัดแยกขยะติดเชื้อ ช่วยในการระบายน้ำและเลือดในถุงขยะติดเชื้อ ณ จุดรวมขยะก่อนส่งขยะไปยังเตาเผาขยะ เพื่อลดปริมาณขยะ ลดค่าใช้จ่ายในการเผาขยะติดเชื้อ

E : Environment การจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลให้ปลอดภัยจากเชื้อโรค ลดโอกาสการแพร่กระจายเชื้อสู่สิ่งแวดล้อมในหน่วยงานและองค์กร ลดระยะเวลาการเผาขยะของเจ้าหน้าที่ ส่งผลให้ลดมลภาวะจากการเผาขยะกระจายสู่สิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลและชุมชน

หน่วยงาน/องค์กร สังคม มีความจำเป็นต้องมีหรือมีความต้องการใช้นวัตกรรม

ปริมาณขยะติดเชื้อที่เกิดจากรักษา ทำหัตถการ ของสถานบริการสาธารณสุขมีแนวโน้มสูงมากขึ้นทุกปี ภาระการกำจัดขยะติดเชื้อจึงเพิ่มขึ้นด้วย จากข้อมูลปริมาณการกำจัดขยะติดเชื้อ พบว่าขยะติดเชื้อมีส่วนเป็นที่ของเหลวปนอยู่ ทำให้การเผาทำลายขยะติดเชื้อใช้เวลานานและสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง ทำให้เกิดการดำเนินงานแยกของเหลวออกจากขยะติดเชื้อเกิดเป็น “โถแยกน้ำและเลือด” กระบวนการทำงานใช้วิธีการเจาะถุงแดงเพื่อแยกส่วนที่เป็นของเหลวออกจากขยะส่วนที่เป็น Gauze, สำลี, ไม้พันสำลี เป็นต้น ทิ้งลงในบ่อบำบัดน้ำเสีย แล้วนำขยะติดเชื้อที่เหลือเผาทำลายตามกระบวนการ โถแยกน้ำและเลือดช่วยลดปริมาณน้ำหนักของขยะติดเชื้อทำให้ลดภาระการทำงาน ลดค่าใช้จ่าย ลดการใช้ น้ำมัน ลดเวลาการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ลดเวลาการสัมผัสขยะติดเชื้อ ลดโอกาสการติดเชื้อของผู้ปฏิบัติงาน และลดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม

ประโยชน์และผลลัพธ์ของการนำนวัตกรรมไปใช้

1. ด้านสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาล สะอาด น่าอยู่ ผู้ป่วยอยากมาใช้บริการ เป็นสถานพยาบาลสะอาด ลดการปนเปื้อนเชื้อโรคสู่สิ่งแวดล้อม
2. ด้านเศรษฐกิจ มีการคัดแยกน้ำและเลือดออกจากขยะติดเชื้อ ปริมาณขยะติดเชื้อลดลง ก่อนมีนวัตกรรมกำจัดขยะติดเชื้อประมาณ 20,000 บาท/เดือน ประหยัดงบประมาณกำจัดขยะติดเชื้อลดลง 20 - 30 % หลังมีนวัตกรรม กำจัดขยะติดเชื้อประมาณ 15,000 บาท/เดือน
3. ด้านสังคม นวัตกรรม “โถแยกน้ำและเลือด”ลดเวลาในการทำงาน ลดความเสี่ยงปนเปื้อนเชื้อโรคจากการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ทั้งบุคลากรสุขภาพและผู้ป่วย ลดปริมาณขยะติดเชื้อที่ช่วยให้ห่างไกลจากโรคร้าย เช่น ไวรัสตับอักเสบบี และ HIV ด้วยวิธีที่ง่าย ๆ และรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนโดยรวม
4. ความพึงพอใจ บุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง มีความพึงพอใจในนวัตกรรม 92 %

แนวทางการพัฒนาและการนำนวัตกรรมไปใช้ในวงกว้าง

สามารถนำไปใช้ในหน่วยงานที่มีการทำหัตถการต่างๆ เช่น ทำแผล , เย็บแผล และหัตถการต่างๆ ในทุกสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนรวมถึงการต่อยอดแนวคิดให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และถ่ายทอดลงสู่การใช้ในการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยติดบ้านติดเตียงที่มีความจำเป็นต้องทำแผลที่บ้าน รวมทั้งขยายผลงานนวัตกรรมขึ้นนี้เพื่อเผยแพร่สู่ผู้ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้กับการลดปริมาณขยะติดเชื้อเพื่อการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมต่อสังคมต่อไป

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

- ผู้บริหารระดับสูงให้การสนับสนุนงบประมาณและให้ความสำคัญในเชิงนโยบาย
- เจ้าหน้าที่ทุกคนมีความตระหนักและมี มิวีธีคิด คิดอย่างสร้างสรรค์ มีความสามัคคี ร่วมมือการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด
- ทุกฝ่ายมีความร่วมมือสร้างจิตสำนึกที่ดีในการดูแลพัฒนาสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล พัฒนาสู่แหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการขยะ และด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม

คู่มือการใช้งาน “โถแยกน้ำและเลือด” เจาะน้ำเลือด แยกขยะ ลดมลภาวะ ลดรายจ่าย

ชื่อหน่วยงานที่ผลิต โรงพยาบาลพนม จังหวัดสุราษฎร์ธานีที่อยู่ 60 หมู่ที่ 3 ตำบลพังกาญจน์ อำเภอพนม
จังหวัดสุราษฎร์ธานีรหัสไปรษณีย์ 84250 โทรศัพท์ 077--399084 โทรสาร 077 - 399272

ชื่ออุปกรณ์ “โถแยกน้ำและเลือด”



วัตถุประสงค์การใช้งาน

1. ใช้เป็นตะแกรงสำหรับทำหัตถการแก่ผู้มารับบริการ
2. ใช้แยกน้ำเลือดออกจากขยะติดเชื้อ จากผู้ให้บริการ

คุณสมบัติทั่วไป

1. ชุดตะแกรงทำด้วยวัสดุสแตนเลสไม่เป็นสนิมคุณสมบัติทางกล มีส่วนผสมของเหล็กประมาณ 70-80% จึงทำให้มีคุณสมบัติของเหล็กที่สำคัญ 2 ประการคือ ความแข็งและความแกร่ง สแตนเลส ให้ค่าที่เป็นกลางของทั้งความแข็ง ความแกร่ง และความเหนียว ทนทาน
2. นำตะแกรงที่เชื่อมลวดสแตนเลสปลายแหลมไว้ด้านบน เสร็จเรียบร้อยแล้ว ไปวางบนโถชักโครกที่เตรียมไว้
3. ต่อโถชักโครก เข้ากับระบบท่อน้ำทิ้ง เพื่อให้ระบายน้ำเสียลงสู่ท่อบำบัดของโรงพยาบาล

คุณลักษณะเฉพาะ

1. โครงสร้างตะแกรงทำด้วยสแตนเลสไม่เป็นสนิม เกรด 304
2. ขนาดขนาดของตะแกรงกว้าง 43 x ยาว 53 ซม.
3. ด้านบนตะแกรงมีลวดสแตนเลส ส่วนปลายแหลม นำมาเชื่อมติดกับตะแกรงเหล็กที่วางอยู่บนโถชักโครก

วิธีการปฏิบัติ

1. นำถุงแดงที่ใส่ขยะติดเชื้อที่มีน้ำเลือดผสม นำมาจากหน่วยงาน มาวางบนตะแกรงโดยวางให้ก้นถุงวางอยู่บนลวดสแตนเลส ส่วนผสมที่เป็นน้ำเลือดและน้ำจากการทำหัตถการ จะไหลลงไปในชักโครก จนหมด
2. กดชักโครก ให้น้ำเลือดไหลลงสู่ท่อบำบัดน้ำเสีย
3. นำขยะส่วนที่เหลือในถุงแดง ไปเผาตามขั้นตอนการเผาขยะติดเชื้อ

การดูแลรักษา ทำความสะอาด ตะแกรงทำจากวัสดุสแตนเลส มีคุณสมบัติไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทนทาน ผิวเรียบลื่น ทำความสะอาดง่าย ชัดล้างด้วยน้ำผงซักฟอกหลังการใช้งานทุกครั้ง

เงื่อนไขพิเศษ

ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม ตะแกรงแยกน้ำเลือดเป็นสิ่งประดิษฐ์ ที่ประยุกต์ขึ้นเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเผาขยะติดเชื้อ (ลดปริมาณน้ำมันและประหยัดเวลาที่ใช้ในการเผาขยะ)