

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่น

รัชกร ประสริระเก ศศ.ม.*

ธนพร บึงมูม ส.ม.**

สงกรานต์ กลั่นด้วง ส.ม.***

ประภาวดี เวชพันธ์ พธ.ด.****

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ: การจัดการขยะในสถานบริการสาธารณสุขมีความซับซ้อน ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ สุขภาพประชาชน และความยั่งยืนของสังคมในระยะยาว หากบุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะที่ที่เหมาะสม ย่อมส่งผลให้การคัดแยกขยะไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่น

วิธีดำเนินการศึกษา: เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่าง สุ่มแบบแบ่งชั้น เป็นสายบริการคลินิก 170 คน สายสนับสนุน 114 คน เก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติไคสแควร์

ผลการศึกษา: พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้การจัดการขยะในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.94 รองลงมาในระดับมาก ร้อยละ 43.37 โดยเฉพาะการคัดแยกขยะทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 95.07 และขยะที่เป็นเข็มฉีดยา ร้อยละ 94.01 ทักษะต่อการคัดแยกขยะอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 96.48 และการปฏิบัติตัวในการคัดแยกขยะ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 69.72 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ทักษะ ($p=0.001$) และ ประสบการณ์ในการทำงาน ($p=0.05$)

สรุปและข้อเสนอแนะ: ควรส่งเสริมการปรับเปลี่ยนทัศนคติให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้องและต่อเนื่อง พร้อมทั้งสร้างแรงจูงใจและพัฒนาาระบบสนับสนุนเพื่อลดอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

คำสำคัญ: พฤติกรรมการคัดแยกขยะ, บุคลากร, การคัดแยกขยะ

*บรรณารักษ์ชำนาญการ โรงพยาบาลขอนแก่น

**นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลขอนแก่น

***พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลขอนแก่น

****พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลขอนแก่น

Factors Influencing Waste Separation Behavior of Khon Kaen Hospital Personnel

Ratchaporn Praseerakae M.A.*

Thanaporn Bungmoom M.P.H.**

Songkran Klunduang M.P.H.***

Prapawadee Wachapan PhD****

Abstract

Background: Waste management in healthcare facilities is a complex process that significantly affects ecosystems, public health, and long-term societal sustainability. Inadequate knowledge, understanding, and inappropriate attitudes among healthcare personnel may result in improper waste segregation that fails to meet established standards.

Objective: To examine factors associated waste separation behavior among personnel at Khon Kaen Hospital.

Methods: This study employed a cross-sectional descriptive research design. The study sample was selected using stratified random sampling and consisted of 170 personnel from clinical service units and 114 personnel from support service units. Data were collected using a questionnaire assessing factors influencing waste separation behaviors among personnel at Khon Kaen Hospital. Data analysis was performed using descriptive statistics and chi-square tests.

Results: The findings indicated that the majority of participants demonstrated a moderate level of knowledge regarding healthcare waste management (48.94%), followed by a high level of knowledge (43.37%). High compliance was observed particularly in the segregation of general waste (95.07%) and sharps waste (94.01%). Attitudes toward waste segregation were predominantly positive, with 96.48% of participants reporting a high level of favorable attitudes. Waste segregation practices were mostly at a high level (69.72%). Factors significantly associated with waste segregation behaviors were attitude toward waste segregation ($p = 0.001$) and work experience ($p = 0.05$).

Conclusion: The findings suggest that promoting positive attitudes toward waste separation is crucial for improving correct and consistent practices. Additionally, enhancing motivation and strengthening support systems may help reduce operational barriers and improve sustainable waste management practices in healthcare facilities.

Keywords: Waste separation behavior; Hospital personnel; Healthcare waste management

*Librarian, Professional Level, Khon Kaen Hospital

**Public Health Technical Officer, Senior Professional Level, Khon Kaen Hospital

***Registered Nurse, Professional Level, Khon Kaen Hospital

**** Registered Nurse, Senior Professional Level, Khon Kaen Hospital

บทนำ

สถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะมูลฝอยทวีความรุนแรงขึ้นทั่วโลก จากรายงานดัชนีการเกิดและการรีไซเคิลขยะ (Waste Generation and Recycling Indices) พบว่า ในแต่ละปีมีขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นมากกว่า 2.1 พันล้านตัน แต่มีเพียงประมาณร้อยละ 16 เท่านั้นที่ได้รับการนำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนที่เหลือถูกกำจัดด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสม ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงกว้างสำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 26.95 ล้านตัน ซึ่งสะท้อนถึงความท้าทายในการจัดการขยะที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง¹

ในบริบทของสถานพยาบาล ปัญหาการจัดการขยะมีความซับซ้อนและมีความเสี่ยงสูงกว่าพื้นที่ทั่วไป เนื่องจากมีขยะหลากหลายประเภท ทั้งขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ระบุว่าขยะจากสถานพยาบาลประมาณร้อยละ 85 เป็นขยะไม่อันตราย และร้อยละ 15 เป็นขยะอันตรายหรือติดเชื้อ ซึ่งหากไม่มีการคัดแยกที่ถูกต้องตั้งแต่ต้นทาง ขยะไม่อันตรายอาจปนเปื้อนและกลายเป็นขยะอันตราย ส่งผลให้ต้นทุนการกำจัดเพิ่มสูงขึ้น และสร้างความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญ WHO ได้เน้นย้ำว่า พฤติกรรมของบุคลากร คือหัวใจสำคัญของการจัดการขยะ ณ แหล่งกำเนิด ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกและสำคัญที่สุดของระบบทั้งหมด²

โรงพยาบาลขอนแก่นในฐานะโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิ เป็นแหล่งกำเนิดขยะปริมาณมหาศาลจากกิจกรรมทางการแพทย์และกิจกรรมสนับสนุนบริการ โดยข้อมูลปี พ.ศ.2567 พบว่าโรงพยาบาลมีปริมาณขยะรวมถึง 3,421.47 ตัน ประกอบด้วยขยะทั่วไป 2,880.00 ตัน ขยะติดเชื้อ 435.09 ตัน ขยะรีไซเคิล 94.84 ตัน และขยะ

อันตราย 11.53 ตัน ซึ่งก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการกำจัดสูงถึง 7,116,163 บาทต่อปี³ สถานการณ์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาระบบการจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งยวด เนื่องจากจะนำไปสู่ความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับกลไกที่ส่งผลต่อพฤติกรรม และสามารถใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการพัฒนานโยบาย มาตรการ และแนวทางการส่งเสริมที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล เพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการพัฒนางานที่ยั่งยืนตามแนวทาง Green & Clean Hospital ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

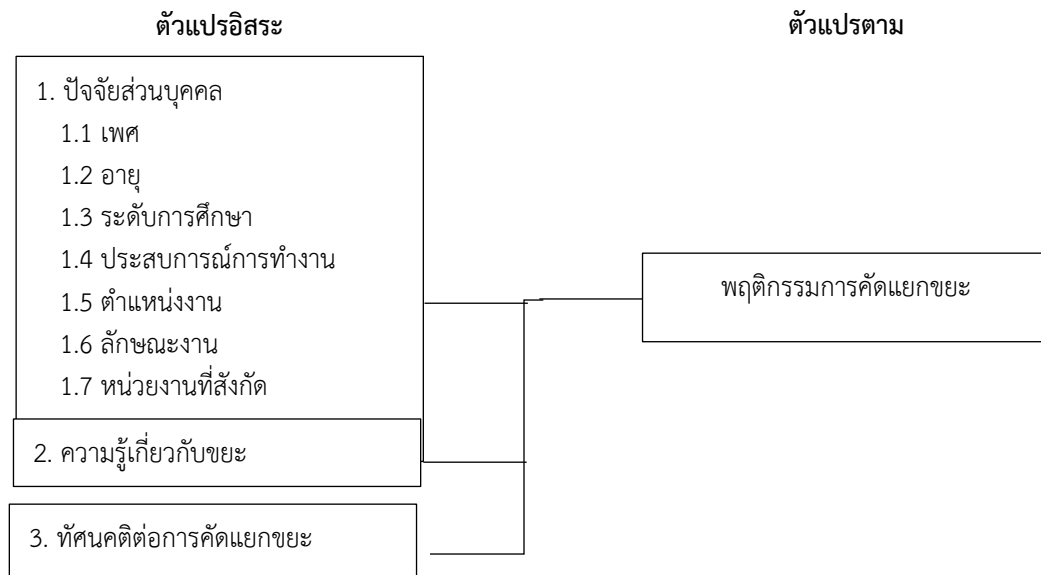
เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่น

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน 2568 ประชากร คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลขอนแก่น เป็นระยะเวลาตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป จำนวน 5,400 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2568)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่น ในด้านปัจจัย 3 ส่วน คือ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล: เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งงาน ลักษณะงาน และหน่วยงานที่สังกัด 2) ความรู้เกี่ยวกับขยะ และ 3) ทักษะต่อการคัดแยกขยะ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะ กรอบแนวคิดการวิจัย ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Research) ซึ่งเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของกลุ่มประชากร ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้อย่างชัดเจน⁴

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลขอนแก่นเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป จำนวนทั้งสิ้น 5,400 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2568)⁵ คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 284 คน การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งบุคลากรออกเป็น 2 กลุ่มตามลักษณะงาน ได้แก่ สายบริการคลินิก (Clinical Staff) 170 คน และสายสนับสนุน (Support Staff) 114 คน จากนั้นจึงทำการสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละชั้นเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน⁶ ดังนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2: แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3: แบบสอบถามทัศนคติต่อการคัดแยกขยะ จำนวน 10 ข้อ (มาตรวัดแบบ Likert scale 5 ระดับ)

ส่วนที่ 4: แบบสอบถามพฤติกรรมคัดแยกขยะ จำนวน 10 ข้อ (มาตรวัดแบบ Rating Scale 5 ระดับ)

เครื่องมือดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.89 และผ่านการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน แบบสอบถามความรู้ใช้ KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป และแบบสอบถามทัศนคติและพฤติกรรมคัดแยกขยะใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่น่าเชื่อถือ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นมา

จัดทำในรูปแบบสอบถามออนไลน์โดยใช้โปรแกรม Google Forms

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้ถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การคัดแยกขยะ จากนั้นใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) คือ การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ และทัศนคติ กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากร

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลขอนแก่น เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2568 เลขที่โครงการวิจัย KEF68044 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างโดยก่อนเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามจะได้รับคำชี้แจง การแนะนำตัว พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ขั้นตอน การเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับ ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น สิทธิในการเข้าร่วมวิจัย โดยการตอบแบบสอบถามถือเป็นการแสดงความยินยอมโดยสมัครใจ ผู้ตอบสามารถยุติการตอบแบบสอบถามได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบใดๆ การรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคล ไม่มีการเปิดเผย

นำเสนอในภาพรวม และใช้เป็นประโยชน์เฉพาะการศึกษานี้เท่านั้น

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ระดับความรู้ ทักษะ พฤติกรรมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 284 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.48 มีอายุระหว่าง 46-55 ปี ร้อยละ 28.17 รองลงมาคือช่วงอายุ 26-35 ปี ร้อยละ 27.82 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 52.46 และมีประสบการณ์การทำงานที่หลากหลาย

2. ระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการคัดแยกขยะ

ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการคัดแยกขยะจำแนกแต่ละประเด็น ดังนี้

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ จำนวน 10 ข้อ จำนวนและร้อยละที่บุคลากรตอบถูกต้องในข้อคำถามแต่ละข้อ ดังแสดงในตารางที่ 1 จากนั้นนำค่าคะแนนมาจำแนกระดับความรู้ในการจัดการขยะของบุคลากรออกเป็น 3 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ คะแนนความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะที่ถูกต้องของกลุ่มตัวอย่าง (n=284)

ข้อคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
1. การคัดแยกขยะในโรงพยาบาลที่ต้องมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุด	238	83.80
2. ใครคือผู้รับผิดชอบหลักในการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง	255	89.79
3. ขยะทั่วไปในโรงพยาบาลควรแยกเก็บในถุงขยะสีใด	270	95.07
4. โรงพยาบาลขอนแก่น มีขยะประเภทใด มากที่สุดหากคิดตามน้ำหนัก	60	23.94
5. ขยะที่เป็นเข็มฉีดยาใช้แล้วควรจัดเก็บในภาชนะใด	267	94.01
6. ขยะอันตรายในโรงพยาบาล ได้แก่ข้อใดต่อไปนี้	130	45.77
7. ขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลขอนแก่น มีการกำจัดแบบใด	171	63.73
8. เรียงลำดับขั้นตอนการจัดการ กรณีขยะมูลฝอยติดเชื้อเกิดการรั่วไหลระหว่างขนย้ายได้ถูกต้อง	173	60.92
9. ภาชนะสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่มีคม ต้องบรรจุในภาชนะไม่เกินเท่าใด	196	69.01
10. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถึงการเคลื่อนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ ไม่ถูกต้อง	223	78.52

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละ ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะของบุคลากร (n = 284)

ระดับ	ช่วงค่าคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับน้อย (Low Level)	ค่าคะแนน 1.0 - 4.33	19	6.69
ระดับปานกลาง (Moderate Level)	ค่าคะแนน 4.34 - 7.33	139	48.94
ระดับมาก (High Level)	ค่าคะแนน 7.34 - 10.00	126	43.37

จากตารางที่ 1 และ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะใน ระดับปานกลาง ร้อยละ 48.94 (คะแนนเฉลี่ย 4.34-7.33) ข้อที่ตอบได้ถูกมากที่สุดคือ “ขยะทั่วไปในโรงพยาบาลควรแยกเก็บในถุงขยะสีใด” ร้อยละ 95.07 และ “ขยะที่เป็นเข็มฉีดยาใช้แล้วควรจัดเก็บในภาชนะใด” ร้อยละ 94.01 ข้อที่ตอบผิดมากที่สุด คือ “โรงพยาบาลมีขยะประเภทใดมากที่สุดหากคิด

ตามน้ำหนัก” โดยตอบถูกเพียง ร้อยละ 23.94 และ “ขยะอันตรายในโรงพยาบาล” ตอบถูกร้อยละ 45.77

2.2 ทักษะการคัดแยกขยะ กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามทักษะการจัดการขยะ จำนวน 10 ข้อ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทักษะการคัดแยกขยะ ดังแสดงในตารางที่ 3 จากนั้นนำค่าคะแนนมาจำแนกระดับทักษะการคัดแยกขยะของบุคลากรออกเป็น 3 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทักษะการคัดแยกขยะแยกรายข้อ (n=284)

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1. ฉันคิดว่าการคัดแยกขยะเป็นเรื่องสำคัญที่ทุกคนควรทำ	4.81	0.58	มาก
2. ฉันเชื่อว่าการคัดแยกขยะสามารถช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้	4.79	0.61	มาก
3. ฉันรู้สึกว่าการคัดแยกขยะในชีวิตประจำวันเป็นเรื่องยุ่งยาก	3.65	1.35	ปานกลาง
4. ฉันคิดว่าการคัดแยกขยะไม่ใช่ความรับผิดชอบของฉัน	4.01	1.20	มาก
5. ฉันเชื่อว่าการคัดแยกขยะควรเริ่มที่ตัวเราเอง	4.77	0.70	มาก
6. ฉันรู้ว่าองค์กรหรือหน่วยงานควรจัดระบบคัดแยกขยะให้ชัดเจน	4.74	0.66	มาก
7. ฉันเห็นด้วยกับการให้ความรู้เรื่องการคัดแยกขยะในสถานที่ทำงาน	4.75	0.64	มาก
8. ฉันรู้วิธีการแยกขยะเป็นอย่างดี (รู้ว่าขยะแต่ละประเภทรีไซเคิล ได้/ไม่ได้)	4.25	0.83	มาก
9. ฉันพร้อมจะให้ความร่วมมือหากหน่วยงานมีนโยบายส่งเสริมการคัดแยกขยะ	4.72	0.64	มาก
10. ฉันรู้สึกว่าการที่ผู้อื่นไม่คัดแยกขยะมีผลต่อแรงจูงใจของฉันในการทำตาม	3.11	1.47	ปานกลาง

ตารางที่ 4 จำนวน และร้อยละของทักษะการคัดแยกขยะแยกตามระดับ (n=284)

ระดับ	ค่าคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับน้อย (Low level)	ค่าคะแนน 1.00 - 17.33	2	0.70
ระดับปานกลาง (Moderate level)	ค่าคะแนน 17.34 - 33.67	8	2.82
ระดับมาก (High level)	ค่าคะแนน 33.68 - 50.00	274	96.48

จากตารางที่ 3 และ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทักษะการคัดแยกขยะอยู่ใน ระดับมาก ร้อยละ 96.48 (คะแนนเฉลี่ย 33.68-50.00) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทักษะระดับ ปานกลาง ในประเด็น “ฉันรู้สึกว่าการคัดแยกขยะในชีวิตประจำวันเป็นเรื่องยุ่งยาก” (ค่าเฉลี่ย 3.65) และ “ฉันรู้สึกว่าการที่ผู้อื่นไม่คัด

แยกขยะมีผลต่อแรงจูงใจของฉันในการทำตาม” (ค่าเฉลี่ย 3.11)

2.3 พฤติกรรมในการคัดแยกขยะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการคัดแยกขยะอยู่ใน ระดับมาก ร้อยละ 69.72 (คะแนนเฉลี่ย 33.68-50.00) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 27.82 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ข้อที่มีคะแนนพฤติกรรมในการคัดแยกขยะในระดับ น้อยที่สุด คือ “ล้างมือในขณะที่สวมถุงมือ หากมีการหยิบ จับขยะติดเชื้อ” โดยมีค่าเฉลี่ย 1.08 ซึ่งให้เห็นถึงช่องว่างด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-Square Test) เพื่อหาความเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยต่างๆ กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ พบว่ามีปัจจัย 2 ประการที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (ตัวแปรต้น)	χ^2 (องศาอิสระ, df)	p-value (Pr)	สรุปความสัมพันธ์ (p<0.05)
เพศ	4.69 (2)	0.10	ไม่มีความสัมพันธ์
ระดับการศึกษา	5.50 (12)	0.94	ไม่มีความสัมพันธ์
ความรู้	21.64 (16)	0.16	ไม่มีความสัมพันธ์
ลักษณะงาน	2.16 (2)	0.34	ไม่มีความสัมพันธ์
ทัศนคติ	63.58 (4)	0.001*	มีความสัมพันธ์
ประสบการณ์ในการทำงาน	9.49 (4)	0.05*	มีความสัมพันธ์

p < 0.05*

ผลการวิเคราะห์ชี้ชัดว่า ทัศนคติต่อการคัดแยกขยะ (p=0.001) และ ประสบการณ์ในการทำงาน (p=0.05) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทางกลับกัน ปัจจัยด้านเพศ ระดับการศึกษา ความรู้ และลักษณะงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ได้ค้นพบประเด็นสำคัญที่น่าสนใจ คือ ทัศนคติ และ ประสบการณ์ในการทำงาน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ ความรู้ ซึ่งโดยทั่วไปมักถูกมองว่าเป็นปัจจัยพื้นฐาน กลับไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นประเด็นหลักที่ต้องนำมาอภิปรายเพื่อทำความเข้าใจในเชิงลึก

1. อิทธิพลของทัศนคติต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะ การค้นพบว่าทัศนคติมีความสัมพันธ์อย่างยิ่งยวดต่อพฤติกรรม (p=0.001) สอดคล้องกับงานวิจัยจำนวนมากทั้งในและต่างประเทศ เช่น การศึกษาในบุคลากรเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองสุโขทัยพบว่าทัศนคติเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสูงสุด ($\beta = 0.519$)⁷ และการศึกษา

ปัจจัยที่มีผลต่อระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อและการปฏิบัติการกำจัดมูลฝอยของบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลเมืองเบงกอลู ประเทศอินโดนีเซีย ที่พบว่าผู้ที่มีทัศนคติเชิงบวกมีโอกาสปฏิบัติได้ถูกต้องมากกว่าถึง 6.24 เท่า (OR = 6.24) ผลลัพธ์นี้ยืนยันว่าความเชื่อ ความตระหนัก และการให้คุณค่าต่อการคัดแยกขยะ เป็นแรงขับเคลื่อนภายในที่สำคัญยิ่งกว่าความรู้เพียงอย่างเดียว⁸ อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยยังพบว่าบุคลากรส่วนหนึ่งรู้สึกว่าการคัดแยกเป็นเรื่อง “ยุ่งยาก” และแรงจูงใจอาจลดลงเมื่อเห็นผู้อื่นไม่ปฏิบัติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าแม้ทัศนคติโดยรวมจะดีเยี่ยม แต่ยังคงมีอุปสรรคเชิงปฏิบัติและบรรทัดฐานทางสังคม (Social Norms) ที่ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรม ผลการค้นพบนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากชี้ให้เห็นว่ามาตรการส่งเสริมพฤติกรรมควรลดการมุ่งเน้นที่การให้ความรู้ทั่วไป และหันมาให้ความสำคัญกับการจัดอุปสรรคหรือความรู้สึก “ยุ่งยาก” ในการปฏิบัติ พร้อมทั้งเสริมสร้างบรรทัดฐานทางสังคมเชิงบวก ซึ่งผลการวิจัยของเราได้ระบุว่าเป็นจุดอ่อนสำคัญท่ามกลางภูมิทัศน์ทางทัศนคติที่ส่วนใหญ่เป็นบวกอยู่แล้ว

2. ช่องว่างระหว่างความรู้และการปฏิบัติ (Knowledge - Practice Gap) ประเด็นที่น่าสนใจที่สุดคือการไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยบางส่วน แต่สอดคล้อง

กับการศึกษาที่ชี้ให้เห็นถึง “ช่องว่างระหว่างความรู้และการปฏิบัติ (Knowledge - Practice Gap)” อย่างชัดเจน เช่น การศึกษาในบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพะยอม จังหวัดร้อยเอ็ด ที่พบว่าบุคลากรมีความรู้ระดับสูง แต่พฤติกรรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง⁹ เช่นเดียวกับการศึกษาในโรงพยาบาลเชิงคำ ที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ¹⁰ และการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลเมืองเดชบุรี ประเทศอินเดีย ที่พบว่าความรู้สูง (>70%) แต่การปฏิบัติที่ถูกต้องกลับมีน้อยกว่า 60% สาเหตุที่เป็นไปได้ของปรากฏการณ์นี้อาจเกิดจากความรู้ที่วัดผลอาจยังไม่เจาะจงพอ หรือมีอุปสรรคเชิงระบบบดบังอิทธิพลของความรู้¹¹ ช่องว่างดังกล่าวปรากฏชัดเจนในผลการวิจัยของเราเอง กล่าวคือ แม้ว่าบุคลากรจะมีความรู้โดยรวมในระดับปานกลางถึงสูง แต่การปฏิบัติที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ “การล้างมือขณะสวมถุงมือ” (ค่าเฉลี่ย 1.08) ซึ่งเป็นระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าความจำเชิงกระบวนการ (Procedural memory) แรงกดดันจากภาระงาน หรืออุปสรรคเชิงระบบ อาจมีอิทธิพลเหนือกว่าความรู้เชิงทฤษฎีในห้วงเวลาสำคัญของการปฏิบัติงาน

3. ความสำคัญของการประเมินผลในการทำงาน การที่ประเมินผลในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม ($p=0.05$) สะท้อนให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานจริง การได้รับข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และการเข้ารับการฝึกอบรม เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยหล่อหลอมพฤติกรรมที่ถูกต้องได้ เช่นเดียวกับการศึกษาในบุคลากรโรงพยาบาลวังน้ำเขียวที่พบว่าการมีประสบการณ์ในการทำงานที่มากขึ้นสัมพันธ์กับพฤติกรรมปฏิบัติที่ถูกต้อง¹² การได้รับการอบรมเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญ¹³ และการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศจีนพบว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์ทำงาน 6-10 ปี มีคะแนนความรู้และทัศนคติสูงกว่ากลุ่มที่มีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 2 ปี¹⁴ ซึ่งสอดคล้องอย่างยิ่งกับผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่สังเคราะห์งานวิจัย 29 เรื่อง และสรุปว่าการฝึกอบรมเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถเพิ่มโอกาสการปฏิบัติที่ถูกต้องได้ถึง 1.8–2.5 เท่า ประสิทธิภาพจึงอาจทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติที่เชี่ยวชาญและสม่ำเสมอ¹⁵

จากการอภิปรายผลข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการส่งเสริมพฤติกรรมคัดแยกขยะให้มีประสิทธิภาพนั้น ไม่สามารถมุ่งเน้นเพียงการให้ความรู้แต่เพียงอย่างเดียว แต่ต้องให้ความสำคัญกับการสร้างและรักษาทัศนคติเชิงบวก การจัดการกับอุปสรรคเชิงระบบ และการออกแบบการฝึกอบรมที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์การทำงานจริง ซึ่งนำไปสู่ข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในลำดับต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลสำคัญที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาศาสตร์และนโยบายการจัดการขยะของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนยิ่งขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติและข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคตดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 พัฒนากลยุทธ์เพื่อเปลี่ยนทัศนคติเชิงบวกให้เป็นการปฏิบัติที่สม่ำเสมอ: เนื่องจากบุคลากรมีทัศนคติที่ดีเป็นทุนเดิม โรงพยาบาลควรสร้างแรงจูงใจและนโยบายที่สนับสนุนการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความรู้สึกว่าการคัดแยกเป็นเรื่องยุ่งยาก

1.2 ปรับปรุงระบบการฝึกอบรมให้เจาะจงกับจุดปฏิบัติการที่สำคัญ ควรทบทวนเนื้อหาการอบรม ให้เน้นย้ำในประเด็นที่บุคลากรยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อน และที่สำคัญคือต้องเน้นการฝึกปฏิบัติในขั้นตอนด้านความปลอดภัยที่ถูกละเอียด เกิดความตระหนักและนำไปสู่การปฏิบัติจริง

1.3 สร้างบรรทัดฐานทางสังคม (Social Norms) และปรับปรุงระบบสนับสนุน เพื่อแก้ไขปัญหาแรงจูงใจที่ลดลงเมื่อเห็นเพื่อนร่วมงานไม่ปฏิบัติตาม ควรมีการสื่อสารนโยบายอย่างชัดเจนจากผู้บริหาร สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ให้ความสำคัญกับการคัดแยกขยะ และมีระบบกำกับติดตามที่เป็นรูปธรรม เพื่อให้บุคลากรทุกคนรู้สึกว่าการปฏิบัติที่ถูกต้องเป็นมาตรฐานที่ทุกคนต้องยึดถือร่วมกัน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การทำวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research): ควรมีการศึกษาเชิงลึกผ่านการสัมภาษณ์ หรือการสังเกตการณ์ เพื่อสำรวจสาเหตุที่แท้จริงของช่องว่างระหว่างความรู้และการปฏิบัติ (Knowledge-

Practice Gap) รวมถึงอุปสรรคเชิงระบบและวัฒนธรรมองค์กรที่อาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรม

2.2 การทำวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research): ควรมีการออกแบบและประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมหรือรูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อวัดผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างเป็นรูปธรรมและค้นหารูปแบบการแทรกแซงที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

2.3 การใช้สถิติวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ (Predictive Analytics): การวิจัยในอนาคตควรใช้สถิติขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยใด (ทัศนคติ ประสิทธิภาพ ความรู้) มีอำนาจในการทำนายพฤติกรรม การคัดแยกขยะได้ดีที่สุด ซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดลำดับความสำคัญของมาตรการได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาและการสนับสนุนอย่างดียิ่งจากคณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลขอนแก่น คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย และผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติที่ให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ ขอขอบคุณผู้บริหารโรงพยาบาลขอนแก่นทุกระดับ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่นทุกท่าน ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่องานวิจัยนี้ คุณค่าและประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยฉบับนี้ คณะผู้วิจัยขอมอบแด่ทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในความสำเร็จครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Pollution Control Department. Annual report 2023: Waste and hazardous substances management. Bangkok: Pollution Control Department; 2023.
2. World Health Organization. World health statistics 2025: Monitoring health for the SDGs. Geneva: World Health Organization; 2025.
3. General Administration Division, Khon Kaen Hospital. Khon Kaen Hospital waste statistics report 2024. Khon Kaen: Khon Kaen Hospital; 2024.
4. Jirawatkul A. Biostatistics for health science research. 2nd ed. Bangkok: Withayapat Publishing; 2010.
5. Human Resource Division, Khon Kaen Hospital. Personnel registry of Khon Kaen Hospital 2023. Khon Kaen: Khon Kaen Hospital; 2023.
6. Best JW. Research in education. 3rd ed. Englewood Cliffs (NJ): Prentice Hall; 1977.
7. Noomuang S. Factors influencing infectious waste management behavior among health service network personnel in Mueang Sukhothai District, Thailand. Northern Science and Technology Journal. 2024;4(4):85–106.
8. Afriyanto S, Pitaksanurat R, Alis NJ, Setiyadi NA. Factors affecting the infectious waste management system and disposal practices among health workers in Bengkulu Hospital. Proceedings of the 2nd Sriwijaya International Conference of Public Health; 2019.
9. Toha K. Development model of solid waste management at Suan Phayom Health Promoting Hospital, Roi Et Province, Thailand. Journal of Community Public Health Council. 2020;2(1).
10. Mankhong T. Infectious waste separation behavior among personnel at Chiang Kham Hospital, Phayao Province, Thailand. Lanna Public Health Journal. 2016;13(1):37–50.
11. Nath B, Das M, Boro A, Hazarika K, Baruah P. Knowledge, attitude and practice of biomedical waste management among healthcare workers at Tezpur Medical

- College and Hospital. *Eur J Cardiovasc Med.* 2024;14(5):665–72.
12. Rujiratt P. Factors influencing infectious waste management behavior among hospital personnel at Wang Nam Khiao Hospital, Thailand. *Journal of Health Research and Development.* 2019;5(2):35–52.
 13. Buasriphan K. Factors associated with infectious waste management among public health personnel in subdistrict health promoting hospitals under Sing Buri Provincial Public Health Office [research report]. Sing Buri: Provincial Public Health Office; 2023.
 14. Wang J, Liu M, Wang D. Study on the relationship between medical staff's knowledge, attitude, and practice regarding medical waste management. *Front Health Serv.* 2025.
 15. Berihun G, et al. Healthcare waste management practices: A systematic review. *PLoS One.* 2025;20:e0334290.