วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม
JOURNAL OF NAKHON PHANOM PROVICIAL HEALTH OFFICE

นิพนธ์ต้นฉบับ | Original articles

# ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากร โรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์

# Factors Affecting Waste Segregation Behavior Among Personnel at Nakhon Phanom Rajanagarindra Psychiatric Hospital

**ธนัสถ์วัสส์ รัตนวรรณี***

**Thanaswas Rattanawannee***

E-mail: natbeen1974@gmail.com

(Received : Jan 8, 2026 / Revised : Apr 7, 2026 / Accepted : Jun 17, 2026)

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากรโรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์ โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model

**รูปแบบการวิจัย:** การวิจัยเชิงการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Study)

**วัสดุและวิธีการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรโรงพยาบาลจิตเวชนครพมราชนครินทร์ จำนวน 124 คน จากนั้นใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วนตามลักษณะงาน เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามที่สร้างจากกรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ความรู้ ทัศนคติ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และพฤติกรรมการคัดแยกขยะ แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC มากกว่า 0.67 ทุกข้อ) และทดสอบความเชื่อมั่นพบว่าแบบวัดความรู้มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.87 และส่วนทัศนคติ พฤติกรรม และปัจจัยต่าง ๆ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.93 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบค่า Chi-Square สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

**ผลการวิจัย :** กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 65.85 มีอายุเฉลี่ย 40.17 ปี (S.D.=9.38) มีค่ามัธยฐาน (Median) ของระยะเวลาการปฏิบัติงาน 9 ปี (Min = 0.5, Max = 31)และร้อยละ 73.39 เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$= 2.54, S.D. = 0.70) โดยใช้เกณฑ์ของ Bloom แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ สูง (≥ร้อยละ 80) ปานกลาง (ร้อยละ 60-79) ต่ำ (<ร้อยละ 60) มีทัศนคติเชิงบวก ($\bar{X}$ = 3.29, S.D. = 0.36) และพฤติกรรมการคัดแยกขยะอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}$= 3.53, S.D. = 0.22) ปัจจัยส่วนบุคคลทั้งหมดไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ ในขณะที่ความรู้ ทัศนคติ การรับรู้ความสามารถของตนเอง การได้รับข้อมูลข่าวสาร ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก และการสนับสนุนจากผู้บริหาร มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ (p <0.001) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนพบว่า มีเพียงสองตัวแปรที่มีผลและสามารถทำนายพฤติกรรมการคัดแยกขยะ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การรับรู้ความสามารถ

ของตนเอง ($\beta$ = 0.448, p < 0.001) และการสนับสนุนจากผู้บริหาร ($\beta$ = 0.226, p <0.001 โดยอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 38.8

**สรุปและข้อเสนอแนะ:** การเสริมสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของบุคลากรในการจัดการขยะ ควบคู่ไปกับการสร้างระบบสนับสนุนขององค์กรที่มีประสิทธิผล สามารถยกระดับพฤติกรรมการคัดแยกขยะได้อย่างเป็นรูปธรรม ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรผ่านโปรแกรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ จัดหาทรัพยากรและอุปกรณ์ที่เพียงพอและเหมาะสม และสร้างบรรยากาศการทำงานที่ส่งเสริมพฤติกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

**คำสำคัญ :** พฤติกรรมการคัดแยกขยะ; การจัดการขยะ; บุคลากรโรงพยาบาล; แบบจำลอง PRECEDE-PROCEED; การรับรู้ความสามารถของตนเอง

*นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ โรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์

## Abstract

**Purpose:** To examine factors affecting waste segregation behavior among personnel at Nakhon Phanom Rajanagarindra Psychiatric Hospital using the PRECEDE-PROCEED Model.

**Study Design:** This study was a cross-sectional descriptive correlational study.

**Materials and Methods:** The sample consisted of 124 personnel. The sample size was calculated at a 95% confidence level and adjusted for the total population of 176. Participants were selected using proportional stratified random sampling based on job roles. Data were collected using a questionnaire based on the PRECEDE-PROCEED Model. The questionnaire included general information, knowledge, attitudes, related factors affecting behavior, and waste segregation behavior. The questionnaire was validated by experts (IOC > 0.67 for all items) and showed high reliability. The knowledge section had a KR-20 value of 0.87, while the other sections had a Cronbach's alpha of 0.93. Data were analyzed using descriptive statistics (frequency, percentage, mean, median, and standard deviation) and inferential statistics such as t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation, and stepwise multiple regression.

**Main findings:** Most participants were female (65.85%) with an average age of 40.17 years (SD = 9.38). The median work experience was 9 years (Min = 0.5, Max = 31), and 73.39% had received training in waste management. Knowledge about waste management was at

a moderate level (Mean = 2.54, SD = 0.70), based on Bloom's criteria (high ≥ 80%, moderate 60–79%, low < 60%). Attitudes were positive (Mean = 3.29, SD = 0.36), and waste segregation behavior was at a high level (Mean = 3.53, SD = 0.22). Personal factors were not significantly related to waste segregation behavior ($p > 0.050$). In contrast, knowledge, attitudes, self-efficacy, access to information, resources, and support from administrators were positively related ($p < 0.010$). Stepwise multiple regression analysis showed that two factors significantly predicted waste segregation behavior: self-efficacy ($\beta = 0.448$, $p < 0.001$) and support from administrators ($\beta = 0.226$, $p < 0.010$). These factors explained 38.8% of the variance.

**Conclusion and recommendations:** Improving staff confidence in waste management, together with strong organizational support, can enhance waste segregation behavior. Administrators should focus on hands-on training, provide sufficient resources and equipment, and create a work environment that encourages environmentally friendly behavior.

**Keyword:** Waste segregation behavior, Waste management, Hospital personnel, PRECEDE-PROCEED Model, Self-efficacy

*General Administration Officer, Professional Level, Nakhon Phanom Rajanagarindra Psychiatric Hospital

**บทนำ**

ปัญหาการจัดการขยะถือเป็นหนึ่งในประเด็นสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญระดับโลก องค์การอนามัยโลกรายงานว่า ทั่วโลกมีการผลิตขยะจากกิจกรรมด้านการดูแลสุขภาพประมาณร้อยละ 15 ของปริมาณขยะทั้งหมด โดยร้อยละ 85 เป็นขยะทั่วไป และร้อยละ 15 เป็นขยะอันตรายที่อาจก่อให้เกิดการติดเชื้อ เป็นพิษ หรือมีกัมมันตภาพรังสี[1] ในประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษรายงานว่าในปี 2563 มีการผลิตขยะติดเชื้อจากสถานพยาบาลทั่วประเทศประมาณ 27.93 ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปี 2562 ที่มีปริมาณ 28.71 ตันต่อวัน และปี 2561 ที่มีปริมาณ 25.37 ตันต่อวัน[2] สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ปริมาณขยะติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

โรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์เป็นโรงพยาบาลขนาด 120 เตียง มีบุคลากรทั้งสิ้น 176 คน ในปี 2566 มีปริมาณขยะเฉลี่ย 1,000กิโลกรัม/วัน ขยะติดเชื้อมีปริมาณเฉลี่ย 250 กิโลกรัม/วัน[3] ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 ปริมาณขยะติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญถึง 2.18 เท่าสถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายในการจัดการขยะมูลฝอยภายในโรงพยาบาล รวมทั้งภาระค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะติดเชื้อที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากค่ากำจัดขยะติดเชื้อมีราคาสูงกว่าขยะทั่วไปถึง 8-10 เท่า แม้ว่าโรงพยาบาลจะมีระบบการจัดการขยะตามมาตรฐาน แต่ยังพบปัญหาการคัดแยกขยะที่ไม่ถูกต้องในบางหน่วยงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพของบุคลากร ผู้ป่วยและชุมชน รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบาย Green & Clean Hospital เพื่อส่งเสริมให้สถานพยาบาลมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยเฉพาะการจัดการขยะตามหลักการ 3Rs (Reduce, Reuse,Recycle)[4] นอกจากนี้ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (S.D.Gs) เป้าหมายที่ 12 เรื่องการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืนได้เน้นย้ำความสำคัญของการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ[5] ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากรโรงพยาบาลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model ของ Green และ Kreuter[6] ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ครอบคลุมในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ โดยประกอบด้วยปัจจัยนำ (Predisposing Factors) ได้แก่ ความรู้ ทัศนคติ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสาร และทรัพยากรสิ่งอำนวยความสะดวก และปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหารและเพื่อนร่วมงาน[7]แบบจำลองนี้ได้รับการนำมาใช้ในการศึกษาพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในหลายบริบทและพบว่ามีประสิทธิผล ซึ่งผลการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาแนวทางส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะในโรงพยาบาลและสถานพยาบาลอื่น ๆ ต่อไป

**วัตถุประสงค์**

1. ศึกษาระดับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากรโรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากรโรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์

3. ระบุปัจจัยที่มีผลและสามารถทำนายพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากรโรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**รูปแบบการวิจัย** การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และมีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะ

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรในการศึกษา คือ บุคลากรโรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์ที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา (ตุลาคม 2567- มีนาคม 2568) จำนวน 176 คน ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรประมาณค่าเฉลี่ยที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยกำหนดส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\sigma$) เท่ากับ 0.70 และค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (d) เท่ากับ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 124 คน วิธีการสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยแบ่งตามลักษณะงานเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารและหัวหน้างาน 11 คน บุคลากรทางการแพทย์ 69 คน และบุคลากรสายสนับสนุน 44 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอิงจากกรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model[6] แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะงาน ระยะเวลาการปฏิบัติงาน และประสบการณ์การอบรมลักษณะเป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบ และคำถามปลายเปิดให้กรอกข้อความ

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ จำนวน 10 ข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนนรวม 10 คะแนน มีเกณฑ์การแปลผล ตามเกณฑ์ของ Bloom 3 ระดับ ดังนี้สูง เท่ากับ ≥ 8 คะแนน (≥ร้อยละ 80), ปานกลาง เท่ากับ 6-7 คะแนน (ร้อยละ 60-79), ต่ำ เท่ากับ ≤ 5 คะแนน (<ร้อยละ 60) และใช้ค่า KR-20 ในการทดสอบความเชื่อมั่น

ส่วนที่ 3 แบบวัดทัศนคติต่อการจัดการขยะ จำนวน 10 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับมีเกณฑ์การแปลผล ดังนี้ 1.00-1.80 = น้อยที่สุด, 1.81-2.60 = น้อย, 2.61-3.40 = ปานกลาง, 3.41-4.20 = สูง, 4.21-5.00 = สูงมาก

ส่วนที่ 4 แบบวัดปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม ประกอบด้วย การรับรู้ความสามารถของตนเอง (5 ข้อ) การได้รับข้อมูลข่าวสาร (5 ข้อ) ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก (4 ข้อ) การสนับสนุนจากผู้บริหาร (7 ข้อ) และการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน (7 ข้อ) เป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์การแปลผลดังนี้ 1.00-1.80 = น้อยที่สุด, 1.81-2.60 = น้อย, 2.61-3.40 = ปานกลาง, 3.41-4.20 = สูง, 4.21-5.00 = สูงมาก

ส่วนที่ 5 แบบวัดพฤติกรรมการคัดแยกขยะ จำนวน 14 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับมีเกณฑ์การแปลผล ดังนี้ 1.00-1.80 = น้อยที่สุด, 1.81-2.60 = น้อย, 2.61-3.40 = ปานกลาง, 3.41-4.20 = สูง, 4.21-5.00 = สูงมาก

แบบสอบถามทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ทุกข้อมากกว่า 0.67 และนำไปทดลองใช้กับบุคลากรโรงพยาบาลนอกเหนือจากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่าแบบวัดความรู้มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.87 ส่วนแบบวัดทัศนคติ พฤติกรรม และปัจจัยต่าง ๆ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.93

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเดือนมกราคม-มีนาคม 2568โดยขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลและประสานงานกับหัวหน้างานของแต่ละหน่วยงาน ชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามและให้เวลา 15-20 นาทีในการตอบ จากนั้นเก็บรวบรวมแบบสอบถามในวันเดียวกัน ได้แบบสอบถามกลับคืนครบทั้ง 124 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 100

**การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-Square Test สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's) Correlation Coefficient) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05[13]

**การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย**

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์ (เลขที่อนุมัติ COA 0012568) ผู้วิจัยปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยทุกประการ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ความสมัครใจ สิทธิในการปฏิเสธหรือถอนตัว การรักษาความลับ และไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน

**ผลการวิจัย**

**ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 65.85 และเพศชายร้อยละ 34.15 โดยกลุ่มอายุที่มีจำนวนมากที่สุด คือ กลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี ร้อยละ 42.74 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 36.29 และกลุ่มอายุไม่เกิน 30 ปี ร้อยละ 20.97 เมื่อพิจารณาตามลักษณะงาน พบว่า เป็นบุคลากรทางการแพทย์มากที่สุดร้อยละ 55.65 รองลงมาคือบุคลากรสายสนับสนุนร้อยละ 35.48 และผู้บริหารหรือหัวหน้างานร้อยละ 8.87 ระยะเวลาการปฏิบัติงาน 9 ปี (Min = 0.5, Max = 31) และพบว่าร้อยละ 73.39 เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ ในขณะที่ร้อยละ 26.61 ไม่เคยได้รับการอบรม ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 124)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **เพศ** | | |
| ชาย | 42 | 34.15 |
| หญิง | 82 | 65.85 |
| **อายุ (ปี)** | | |
| ไม่เกิน 30 ปี | 25 | 20.16 |
| 31-40 ปี | 45 | 36.29 |
| มากกว่า 40 ปี | 54 | 43.55 |
| Median = 40, Min = 22, Max = 60 | | |
| **ลักษณะงาน** | | |
| ผู้บริหารและหัวหน้างาน | 11 | 8.87 |
| บุคลากรทางการแพทย์ | 69 | 55.65 |
| บุคลากรสายสนับสนุน | 44 | 35.48 |
| **ระยะเวลาการปฏิบัติงาน(ปี)** | | |
| ไม่เกิน 5 ปี | 46 | 37.10 |
| 6 - 15 ปี | 52 | 41.94 |
| มากกว่า 15 ปี | 26 | 20.96 |
| Median = 9 ปี, Min = 0.5, Max = 31 | | |
| **ประสบการณ์การอบรม** | | |
| เคยได้รับการอบรม | 91 | 73.39 |
| ไม่เคยได้รับการอบรม | 33 | 26.61 |

**ระดับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะ**

บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.7 ($\bar{X}$ = 6.77, S.D.= 1.85) เมื่อแยกเป็นรายกลุ่ม พบว่าร้อยละ 64.5 มีความรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 18.5 มีความรู้ในระดับสูง และร้อยละ 16.9 มีความรู้ในระดับต่ำบุคลากรมีทัศนคติต่อการจัดการขยะโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}$ = 3.29, S.D. = 0.36) โดยร้อยละ 79.0 มีทัศนคติในระดับสูง และร้อยละ 21.0 มีทัศนคติในระดับปานกลาง ส่วนพฤติกรรมการคัดแยกขยะโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}$ = 3.53, S.D. = 0.22) โดยร้อยละ 81.5 มีพฤติกรรมในระดับสูง ร้อยละ 12.9 มีพฤติกรรมในระดับสูงที่สุด และร้อยละ 5.6 มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง ดังแสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3

**ตารางที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ** (n = 124)

| ระดับความรู้ | จำนวน | ร้อยละ | การแปลผล |
|---|---|---|---|
| ต่ำ (< 6 คะแนน) | 21 | 16.9 | |
| ปานกลาง (6-7.9 คะแนน) | 80 | 64.5 | ปานกลาง |
| สูง (8-10 คะแนน) | 23 | 18.5 | |
| $\bar{X}$ = 6.77 คะแนน, S.D. = 1.85 (ร้อยละ 67.7) | | | |

*เกณฑ์การแปลผลตามเกณฑ์ของ Bloom : สูง = ≥ร้อยละ 80, ปานกลาง = ร้อยละ 60-79, ต่ำ =<ร้อยละ 60*

**ตารางที่ 3 ระดับทัศนคติและพฤติกรรมการจัดการขยะ** (n = 124)

| ตัวแปร | จำนวน (ร้อยละ) | | | | | $\bar{X}$ | S.D. | การแปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | น้อยที่สุด | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | | | |
| **ทัศนคติต่อการจัดการขยะ** | 0(0) | 0(0) | 26(21.0) | 98(79.0) | 0(0) | 3.29 | 0.36 | มาก |
| **พฤติกรรมการคัดแยกขยะ** | 0(0) | 0(0) | 7(5.6) | 101(81.5) | 16(12.9) | 3.53 | 0.22 | มาก |

*เกณฑ์การแปลผล : 4.21-5.00 = สูงมาก, 3.41-4.20 = สูง, 2.61-3.40 = ปานกลาง, 1.81-2.60 = ต่ำ, 1.00-1.80 = ต่ำมาก*

**ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ**

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Square test) พบว่า เพศ อายุ ลักษณะงาน ระยะเวลาการปฏิบัติงาน และประสบการณ์การอบรม ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยส่วนบุคคลไม่ใช่ตัวกำหนดพฤติกรรมการคัดแยกขยะในกลุ่มตัวอย่างนี้[9]

**ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ**

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบเพียร์สันแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรทั้งหมดในกลุ่มปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยความรู้มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ (r = 0.381,P<0.001) ทัศนคติมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง (r = 0.512)

การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง (r = 0.681P<0.001)[11] การได้รับข้อมูลข่าวสารมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง (r = 0.482P<0.001)[12] ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง (r = 0.471P<0.001) การสนับสนุนจากผู้บริหาร มีความสัมพันธ์ในระดับสูง (r = 0.826) และการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานมีความสัมพันธ์ในระดับสูง (r = 0.843P<0.001)[3] ดังแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ**

| ตัวแปร | r | p-value |
|---|---|---|
| 1. ความรู้ | 0.381** | < 0.001 |
| 2. ทัศนคติ | 0.512** | < 0.001 |
| 3. การรับรู้ความสามารถของตนเอง | 0.681** | < 0.001 |
| 4. การได้รับข้อมูลข่าวสาร | 0.482** | < 0.001 |
| 5. ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก | 0.471** | < 0.001 |
| 6. การสนับสนุนจากผู้บริหาร | 0.826** | < 0.001 |
| 7. การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน | 0.843** | < 0.001 |

*หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001*

**ปัจจัยที่ทำนายพฤติกรรมการคัดแยกขยะ**

จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนพบว่า มีเพียงสองตัวแปรที่มีผลและสามารถทำนายพฤติกรรมการคัดแยกขยะได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ($\beta$ = 0.448, $p < 0.001$) และการสนับสนุนจากผู้บริหาร ($\beta$ = 0.226, $p < 0.001$) โดยทั้งสองตัวแปรสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการคัดแยกขยะได้ร้อยละ 38.8 (Adjusted $R^2$ = 0.388, $F(2, 121) = 40.06$, $p < 0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 5

**ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน**

| ตัวแปรทำนาย | B | SE | $\beta$ | t | p |
|---|---|---|---|---|---|
| ค่าคงที่ | 1.11 | 0.27 | - | 4.14 | < 0.001 |
| การรับรู้ความสามารถของตนเอง | 0.35 | 0.06 | 0.448 | 5.56 | < 0.001 |
| การสนับสนุนจากผู้บริหาร | 0.22 | 0.08 | 0.226 | 2.89 | <0.001 |

*หมายเหตุ: $R^2$ = 0.398, Adjusted $R^2$ = 0.388, $F(2, 121) = 40.06$, $p < 0.001$*

**อภิปรายและสรุปผลการวิจัย**

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า บุคลากรโรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์มีพฤติกรรมการคัดแยกขยะอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}$ = 3.53, S.D. = 0.22) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าบุคลากรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามหลักการคัดแยกขยะอย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตาม ยังมีพื้นที่ในการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความรู้ที่ยังอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 6.77 คะแนน, S.D. =หรือร้อยละ 67.7) ซึ่งบ่งชี้ว่าบุคลากรบางส่วนอาจยังขาดความเข้าใจในรายละเอียดของการจัดการขยะแต่ละประเภท ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของพัชรินทร์และคณะ[14] ที่พบว่าบุคลากรโรงพยาบาลมีพฤติกรรมการคัดแยกขยะในระดับสูง แต่ความรู้ยังอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลทั้งหมด ได้แก่ เพศ อายุ ลักษณะงาน ระยะเวลาการปฏิบัติงาน และประสบการณ์การอบรม ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ ซึ่งแตกต่างจากสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมการคัดแยกขยะไม่ได้ถูกกำหนดโดยลักษณะส่วนบุคคล แต่ถูกกำหนดโดยปัจจัยทางจิตสังคมและสิ่งแวดล้อมมากกว่า ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของสุภาพร[14] ที่พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของอรุณี[15] ที่พบว่าประสบการณ์การอบรมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะ ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากบริบทของโรงพยาบาลและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ที่แตกต่างกัน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ความรู้ ทัศนคติ การรับรู้ความสามารถของตนเอง การได้รับข้อมูลข่าวสาร ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก การสนับสนุนจากผู้บริหาร และการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน ($p < 0.010$) ผลการศึกษานี้สนับสนุนกรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model ที่ระบุว่า พฤติกรรมสุขภาพเป็นผลมาจากการทำงานร่วมกันของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม การที่ปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับพฤติกรรม แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาพฤติกรรมการคัดแยกขยะต้องคำนึงถึงหลายมิติพร้อมกัน การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะ ($\beta = 0.448$) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของ Bandura[16] ที่ว่า บุคคลที่มีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองจะมีแรงจูงใจและความพยายามในการปฏิบัติพฤติกรรมมากกว่า ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณา[17] ที่พบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการทำนายพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของบุคลากรสาธารณสุข การที่บุคลากรมีความมั่นใจว่าตนเองสามารถคัดแยกขยะได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม จะส่งผลให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ การสนับสนุนจากผู้บริหารเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมได้เป็นอันดับสอง ($\beta = 0.226$) แสดงให้เห็นว่า การที่ผู้บริหารให้ความสำคัญจัดหาทรัพยากรที่เพียงพอ มีนโยบายที่ชัดเจน และให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง จะส่งเสริมให้บุคลากรมีพฤติกรรมการคัดแยกขยะที่ดีขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของสมชาย[18] ที่พบว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของพนักงาน และสอดคล้องกับนโยบาย Green & Clean Hospital ที่เน้นบทบาทของผู้บริหารในการขับเคลื่อนการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล ทั้งสองปัจจัยสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการคัดแยกขยะได้ร้อยละ 38.8 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้สำหรับการวิจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ อย่างไรก็ตาม ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้รวมอยู่ในการศึกษานี้ ซึ่งอาจรวมถึงปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร บรรทัดฐานทางสังคม แรงจูงใจภายใน หรือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพอื่นๆ ซึ่งการวิจัยนี้มีข้อจำกัดคือ การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามแบบรายงานตนเองอาจมีอคติในการตอบ (Social Desirability Bias) ทำให้คะแนนพฤติกรรมอาจสูงกว่าความเป็นจริง นอกจากนี้การศึกษาเป็นแบบภาคตัดขวางจึงไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้อย่างชัดเจน และขอบเขตของการศึกษาจำกัดอยู่เพียงโรงพยาบาลเดียว ทำให้การนำผลไปใช้กับโรงพยาบาลอื่นอาจต้องคำนึงถึงบริบทที่ แตกต่างกัน

**สรุปผล** การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองและการสนับสนุนจากผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่มีผลและสามารถทำนายพฤติกรรมการคัดแยกขยะของบุคลากรโรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์ ผลการศึกษามีนัยสำคัญต่อการพัฒนานโยบายและแนวทางปฏิบัติในการส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการขยะที่ยั่งยืน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. ผู้บริหารควรพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นการสร้างความมั่นใจในความสามารถของบุคลากร โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง การสาธิต และการให้ข้อมูลป้อนกลับที่สร้างสรรค์
2. สร้างระบบสนับสนุนขององค์กรที่เข้มแข็ง โดยจัดหาถังขยะและป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจนเพียงพอ กำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจน และมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง
3. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับในการวางแผนและดำเนินการจัดการขยะ โดยจัดตั้งคณะทำงานหรือเครือข่ายสิ่งแวดล้อมในหน่วยงาน
4. พัฒนาช่องทางการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ กลุ่มไลน์ ช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ หรือจดหมายข่าว
5. สร้างแรงจูงใจผ่านการยกย่องชมเชยและให้รางวัลแก่หน่วยงานหรือบุคคลที่มีการปฏิบัติดีเด่น

### ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะ
2. ควรศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม เช่น วัฒนธรรมองค์กร บรรทัดฐานทางสังคม หรือแรงจูงใจภายใน
3. ควรใช้วิธีการเก็บข้อมูลหลายวิธีร่วมกัน เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึก หรือการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อเพิ่มความลึกซึ้งในความเข้าใจพฤติกรรม
4. ควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังโรงพยาบาลอื่นๆ หรือสถานพยาบาลประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำผลไปใช้ได้กว้างขวางขึ้น
5. ควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาวเพื่อดูความยั่งยืนของพฤติกรรมการคัดแยกขยะ

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์ที่ให้การสนับสนุนและอนุญาตให้ดำเนินการวิจัย ขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ขอบคุณบุคลากรทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และขอบคุณคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่พิจารณาและอนุมัติโครงการวิจัย

**เอกสารอ้างอิง**

1. World Health Organization. Health-care waste Geneva: WHO; 2018

2. กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ; 2563

3. โรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์. รายงานการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายประจำปี 2566. โรงพยาบาลจิตเวชนครพนมราชนครินทร์: นครพนม; 2566.

4. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดำเนินงาน Green & Clean Hospital. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2557.

5. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: UN; 2015.

6. Green LW KM. Health program planning: an educational and ecological approach. 4th ed. New York: McGraw-Hill; 2005.

7. สุวิมล ว่องวาณิช. การประยุกต์ใช้แบบจำลอง PRECEDE-PROCEED ในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ. วารสารสาธารณสุขศาสตร์. 2563;50(1):45-58

8. Cochran WG. Sampling techniques. ed. r, editor. New York: John Wiley & Sons; 1977.

9. Krejcie RV MD. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas. 1970;30(3).

10. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. Nurs Res. 1986;35(6):382-5.

11. Kuder GF, Richardson MW. The theory of the estimation of test reliability. Psychometrika. 1937;2(3):151-60.

12. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika. 1951;16(3):297-334.

13. Field A. Discovering statistics using IBM SPSS statistics. ed t, editor. London: SAGE; 2013.

14. สุภาพร แก้วมณี. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2560;10(3):112-25.

15. อรุณี ศรีสวัสดิ์. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมการจัดการขยะของพยาบาล. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ. 2562;13(1):88-97.

16. Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: Freeman; 1997.

17. วรรณา พูลสวัสดิ์. การรับรู้ความสามารถของตนเองกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของบุคลากรสาธารณสุข. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2565;31(4):678-89.

18. สมชาย วงศ์ใหญ่. อิทธิพลของการสนับสนุนขององค์กรต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของพนักงาน: กรณีศึกษาโรงพยาบาลรัฐในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม. 2557;10(2):45-62.