

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน: กรณีศึกษา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

Relationships between Knowledge, Attitude and Infectious Waste Segregation among Employees in Clinics: A Case Study of Amphoe Pakkret, Nonthaburi Province

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

อังสมาลี อารกมล^{1*} และ เยาวลักษณ์ อ่ำราไพ²

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโทหลักสูตรการคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จ.นครปฐม

² ภาควิชาเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จ.นครปฐม

* ติดต่อผู้พิมพ์: arkornsakul_mm@hotmail.com

วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ 2557;9(3):129-136

Angsumalee Arkornsakul^{1*} and Yaowalak Amrumpai²

¹ Master Degree Student (Consumer Protection in Health Products), Faculty of Pharmacy, Silpakorn University, Nakhonpathom, Thailand

² Department of Community Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Silpakorn University, Nakhonpathom, Thailand

* Corresponding author: arkornsakul_mm@hotmail.com

Thai Pharmaceutical and Health Science Journal 2014;9(3):129-136

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนในจังหวัดนนทบุรีและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และทัศนคติของพนักงานในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนในจังหวัดนนทบุรี **วิธีการศึกษา:** การศึกษาเชิงความสัมพันธ์ ประชากร คือพนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 102 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติและใช้แบบสังเกตพฤติกรรมแบบมีโครงสร้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน **ผลการศึกษา:** ระดับคะแนนความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้ออยู่ในระดับสูง ทั้งความรู้และทัศนคติสัมพันธ์ทางบวกกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ ($r = 0.369, P < 0.001$ และ $r = 0.368, P < 0.001$ ตามลำดับ) ความรู้สัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ ($r = 0.492, P < 0.001$) **สรุป:** ทั้งความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนและเทศบาลปากเกร็ด ดังนั้นควรสนับสนุนให้ความรู้และการสร้างความตระหนักอันจะทำให้เกิดทัศนคติที่ดียิ่งขึ้น อันจะทำให้ระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของจังหวัดนนทบุรีมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ความรู้, ทัศนคติ, การคัดแยก, มูลฝอยติดเชื้อ

Abstract

Objective: To study clinic employees' knowledge, attitude, and practice on segregation of infectious waste in clinics located in Nonthaburi province.

Methods: In this descriptive correlational study, studied population was 102 clinic employees in Amphoe Pakkret, Nonthaburi province. Instruments were self-administered questionnaire and structured observation. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation and Spearman ranked correlation. **Results:** Knowledge, attitude and practice scores regarding infectious waste segregation were at a high level. Both knowledge and attitude were significantly positively correlated with practice on infectious waste segregation in clinics ($r = 0.369, P < 0.001$ and $r = 0.368, P < 0.001$, respectively). Knowledge and attitude were also positively correlated ($r = 0.492, P < 0.001$). **Conclusions:** Among employees working in clinics in Nonthaburi, knowledge and attitude were significantly positively correlated with practice on infectious waste segregation. There should be a measure to educate and enhance awareness regarding infectious waste segregation to improve infectious waste management system in Nonthaburi province.

Keywords: knowledge, attitude, segregation, infectious waste

บทนำ

จากการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษ ตามโครงการจัดการมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพ ปี พ.ศ.2551 พบว่ามีปริมาณการเกิดมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มขึ้น โดยในปี 2555 ประมาณการว่ามีมูลฝอยติดเชื้อประมาณ 43,800 ตันต่อปี ซึ่งเท่ากับปริมาณมูลฝอยทั่วไป 1 วัน หากพิจารณาความสามารถในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในปี 2555 พบว่าเตาเผาของสถานพยาบาลของรัฐสามารถกำจัดมูลฝอยติดเชื้อได้ประมาณ 12 ตันต่อวัน รวมกับเตาเผาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่กำจัดได้ประมาณ 45 ตันต่อวัน และเตาเผาเอกชนอีกประมาณ 37.5 ตันต่อวัน รวมเป็นปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกกำจัดได้ทั้งสิ้น 94.5 ตันต่อวัน จะเห็นว่าปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เข้าระบบเตาเผามีเพียงร้อยละ 78.75 ยังคงเหลือมูลฝอยติด

เชื้ออีกร้อยละ 21.25 หรือประมาณ 9,307 ตันต่อปีหรือ 25.5 ตันต่อวันที่ไม่ได้ถูกกำจัดในระบบ ซึ่งอาจจะปนไปกับมูลฝอยจากสถานบริการสาธารณสุขขนาดเล็ก อาทิ คลินิก ซึ่งขาดการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อรวมทั้งเอกชนบางรายที่ให้บริการเก็บ ขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้ออาจลักลอบทิ้งในที่สาธารณะหรือนำไปกำจัดอย่างไม่ถูกวิธี¹

ปัจจุบันประเทศไทยมีสถานพยาบาลได้แก่ โรงพยาบาล สถานีอนามัย ศูนย์บริการสาธารณสุข คลินิก ทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชนจำนวนมากกว่า 37,000 แห่ง มีจำนวนเตียงประมาณ 140,000 เตียง สถานพยาบาลดังกล่าวทำให้เกิดของเสียในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก ทั้งที่เป็นมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยติดเชื้อ ซึ่งมูลฝอยจากสถานพยาบาลจัดเป็นของเสียอันตรายเนื่องจากมีทั้งมูลฝอย

ติดเชื่อที่สามารถแพร่เชื้อโรคได้ รวมทั้งของเสียที่ปนเปื้อนด้วย สารกัมมันตรังสี ยาเสื่อมสภาพ สารเคมีอันตราย ของมีคม ซากสัตว์ทดลอง ฯลฯ สถานพยาบาลบางส่วนยังไม่มี การจัดเก็บรวบรวมและกำจัดที่ถูกต้อง เมื่อมูลฝอยติดเชื่อดังกล่าวถูกทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมปะปนร่วมกับมูลฝอยในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อโรค มีผลต่อสุขภาพของประชาชนโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเก็บขนหรือผู้ที่ทำงานในสถานที่กำจัดซึ่งได้เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ เช่น โรคตับอักเสบ โรกระบบทางเดินหายใจ โรคพยาธิหรือ ติดเชื่อโรคเอดส์ และพบว่าผู้ที่ทำงานในบริเวณโรงงานกำจัดมูลฝอยอ่อนนุช ประมาณ 136 คน มีการติดเชื่อโรคเอดส์ 6 คน และโรคไวรัสตับอักเสบบี 26 คน แม้การรายงานวิจัยดังกล่าวจะไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจนว่าเป็นการติดเชื่อที่ปะปนมากับกองขยะมูลฝอย แต่ก็เป็นสัญญาณเตือนถึงความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง² และในต่างประเทศพบว่าพนักงานที่มีหน้าที่เกี่ยวมูลฝอยติดเชื่อในสถานพยาบาลของรัฐในเมืองกอนดา ประเทศเอธิโอเปีย มีการติดเชื่อไวรัสตับอักเสบบีและซี มากกว่าพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับมูลฝอยติดเชื่อ³

ในประเทศไทย ปัจจุบันมีจำนวนสถานพยาบาลที่มารับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวน 17,252 แห่ง (ข้อมูล ณ วันที่ 21 สิงหาคม 2556)⁴ เป็นหน่วยบริการสุขภาพให้แก่ประชาชนด้านรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ควบคุมป้องกัน และฟื้นฟูสุขภาพกิจกรรมต่าง ๆ ในคลินิกก่อให้เกิดมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยติดเชื่อ หากจัดการไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลทำให้เกิดความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของบุคลากรในคลินิก ผู้มาใช้บริการ และประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งล้วนก่อให้เกิดปัญหาแก่สิ่งแวดล้อมในคลินิกและชุมชนใกล้เคียงได้

จังหวัดนนทบุรีมีคลินิกทั้งหมด 506 แห่ง (ข้อมูล ณ วันที่ 21 สิงหาคม 2556)⁵ มีมูลฝอยที่เกิดจากกระบวนการรักษา/การให้บริการในคลินิก ข้อมูลขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี (อบจ.นนทบุรี) และเทศบาลนครนนทบุรีมีปริมาณมูลฝอยติดเชื่อเฉลี่ย 3.97 ตันต่อวัน (ข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีและเทศบาลนครนนทบุรี ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2556) หากพนักงานที่มีหน้าที่เก็บมูลฝอยติดเชื่อขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื่อ ไม่ให้ความสำคัญกับปัญหาการจัดการมูลฝอยติดเชื่อและเห็นว่าปัญหามูลฝอยติดเชื่อไม่ใช่เรื่องของตนเองโดยตรง⁶ และการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อไม่มีประสิทธิภาพอาจก่อให้เกิดอันตรายทั้งพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานพยาบาล ผู้ป่วย ญาติ แหล่งชุมชนใกล้เคียงกับสถานพยาบาลและพนักงานในการเก็บขนมูลฝอยได้ เช่น กรณีพนักงานเก็บมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรี ได้รับอันตรายจากของมีคมที่ทางสถานพยาบาลได้ทิ้งปะปนมากับขยะทั่วไปเทศบาลฯ จึงได้ทำหนังสือมายังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ให้เพิ่มมาตรการในการพิจารณาอนุญาตต่ออายุสำหรับสถานพยาบาลที่มีการทิ้งมูลฝอยติดเชื่อปะปนกับมูลฝอยทั่วไป

โดยให้ยื่นเอกสารรับรองการให้บริการเก็บขนหรือกำจัดมูลฝอยติดเชื่อที่ถูกสุขลักษณะเพิ่มเติมเพื่อแนบประกอบในการพิจารณาการออกใบอนุญาตหรือการต่ออายุ ดังนั้นพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการคัดแยกและจัดเก็บมูลฝอยติดเชื่อของสถานพยาบาลจึงจำเป็นต้องมีความรู้และมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการจัดการมูลฝอยติดเชื่อ

จากเหตุผลดังกล่าว จึงมีความจำเป็นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคิดกับและการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อของพนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน เพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคิดและการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อและสามารถใช้ข้อมูลเพื่อนำไปเป็นประโยชน์ในการดำเนินการวางแผนและกำหนดแนวทางในการจัดการมูลฝอยติดเชื่อที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนของจังหวัดนนทบุรีต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและใช้การสังเกตพฤติกรรมของพนักงานในคลินิกขณะปฏิบัติงานในระหว่างที่ผู้วิจัยไปเก็บข้อมูล มีประชากร คือพนักงานในคลินิกในเขตอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 113 คน และกลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานในคลินิกที่มีมูลฝอยติดเชื่อในเขตอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี คลินิกละ 1 คน จำนวน 102 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) แบบสังเกตพฤติกรรมในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อของพนักงานในคลินิก และ 2) แบบวัดความรู้ เป็นคำถามให้เลือกตอบถูก-ผิด มีจำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนโดยตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน การแปลระดับความรู้เป็นดังนี้ คะแนนรวม 0 – 5 คะแนน หมายถึง พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อมีความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อในระดับต่ำ คะแนนรวม 6 – 10 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง และคะแนนรวม 11 – 15 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อในระดับสูง 3) แบบสอบถามทัศนคติ เป็นแบบ Likert-type rating scale มีทั้งหมด 7 ข้อ การให้คะแนนมีเกณฑ์คือ สำหรับข้อความที่แสดงทัศนคติเชิงบวก ให้คะแนน 1-ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2-ไม่เห็นด้วย 3-ไม่แน่ใจ 4-เห็นด้วย 5-เห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีทิศทางกลับด้านกันสำหรับข้อความที่แสดงทัศนคติเชิงลบ สำหรับการแบ่งระดับทัศนคติจากคะแนนรวมแบ่งดังนี้ คะแนนรวม 7 – 16 คะแนน หมายถึง พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อ มีทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อในระดับต่ำ สำหรับ 17 – 26 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง และคะแนนรวม 27 – 35 คะแนน หมายถึง มีทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อในระดับสูง 4) แบบสอบถามพฤติกรรมเป็นคำถามปลายปิดแบบมาตราส่วน (Rating scale) 3 ระดับ มีทั้งหมด 11 ข้อ โดย

หลักเกณฑ์การให้คะแนน มีหลักเกณฑ์ตามระดับการปฏิบัติดังนี้ สำหรับข้อความเชิงบวก 1-ปฏิบัติเป็นประจำ 0-ปฏิบัติบางครั้ง 0-ไม่เคยปฏิบัติ ส่วนข้อความเชิงลบเป็น 0-ปฏิบัติเป็นประจำ 1-ปฏิบัติบางครั้ง 1-ไม่เคยปฏิบัติ ในการจัดระดับพฤติกรรมตามคะแนนรวมเป็นดังนี้ คะแนนรวม 0 - 3 คะแนน หมายถึง พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อมีการปฏิบัติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องในระดับต่ำ คะแนนรวม 4 - 7 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง และคะแนนรวม 8 - 11 คะแนน หมายถึง มีการปฏิบัติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องในระดับสูง

ในการทดสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพความตรงตามเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน (อาจารย์ประจำภาควิทยาศาสตร์ อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, เกษัชกรหัวหน้ากลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี และหัวหน้างานอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี) จากนั้นผู้วิจัยนำคำแนะนำมาปรับปรุงแบบสอบถาม เมื่อปรับปรุงแล้วนำมาทดลองใช้กับเจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลที่มารับผู้ป่วยไว้ค้ำคั้นในอำเภอเมืองนนทบุรี ซึ่งมีบริบทคล้ายกับอำเภอปากเกร็ด จำนวน 30 แห่ง ระหว่างวันที่ 1 - 10 กุมภาพันธ์ 2557 และประมาณความเชื่อมั่น (Reliability) คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความถี่เกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ โดยใช้วิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7249 ถือว่ามีความเชื่อถือได้ค่อนข้างสูง สามารถนำมาใช้ได้⁷ สำหรับแบบสอบถามทัศนคติและแบบสอบถามพฤติกรรมในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อของเจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลที่มารับผู้ป่วยไว้ค้ำคั้นนั้นประมาณความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์ของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามทัศนคติเท่ากับ 0.8051 และค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามพฤติกรรมเท่ากับ 0.6805 ถือว่ามีความเชื่อถือได้ค่อนข้างสูงสามารถนำมาใช้ได้⁷

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขออนุญาตทำการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (รับรองเมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2556 เอกสารรับรองเลขที่ 41/2556) และขออนุญาตจากนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 1 - 15 มีนาคม 2557 โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ ของคลินิกในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ทุกแห่ง จำนวน 113 แห่ง เป็นผู้ตอบแบบสอบถามและรอรับแบบสอบถามกลับเพื่อดูว่ามีคลินิกกี่แห่งที่มีมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อที่จะได้นำจำนวนคลินิกที่มีมูลฝอยติดเชื้อมาใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ต่อไป โดยเก็บข้อมูลในวันจันทร์-ศุกร์

เวลา 16.30 - 20.00 น. และวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ เก็บข้อมูลช่วงเวลา 10.00 - 20.00 น. และในระหว่างที่รอพนักงานตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะสังเกตพฤติกรรมของพนักงานขณะปฏิบัติงาน รวมถึงสังเกตอุปกรณ์ที่ใช้การคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ เช่น ถังแดง ภาชนะทิ้งมูลฝอยติดเชื้อประเภทที่มีคม ภาชนะที่ใช้รองรับมูลฝอยติดเชื้อ เป็นต้น และอุปกรณ์ในการป้องกันตัวเองของพนักงาน เช่น ถุงมือ ผ้าปิดจมูก เป็นต้น โดยใช้แบบสังเกตในการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและใช้สถิติอ้างอิงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์แมน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่าง 102 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75.5) อายุเฉลี่ย 36.7 ปี ประชากรเกินครึ่งหนึ่งจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 58.8) ระยะเวลาทำงานในคลินิกเฉลี่ย 4.6 ปี ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นแพทย์ ผู้ช่วยแพทย์ ผู้ช่วยทันตแพทย์ ผู้ช่วยพยาบาล รายได้ต่อเดือนของพนักงานส่วนใหญ่น้อยกว่า 20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 37.2) ประเภทของคลินิกที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นคลินิกเวชกรรมและเวชกรรมเฉพาะทาง (ร้อยละ 67.6) ระยะเวลาที่คลินิกเปิดทำการส่วนใหญ่เปิดทำการมาแล้วน้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 55.9) สภาพแวดล้อมบริเวณภายนอกคลินิก พบว่าส่วนใหญ่มีความสะอาด มีการทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ บริเวณด้านหน้าคลินิก หรือมีการทิ้งในบริเวณที่ส่วนรวมของหมู่บ้านหรืออาคารหรือห้างสรรพสินค้า ส่วนสภาพทั่วไปภายในคลินิกทุกแห่งสะอาด ค่อนข้างเป็นระเบียบมีการ จัดวางที่ทิ้งมูลฝอยเป็นสัดส่วนชัดเจน

ข้อมูลของมูลฝอยติดเชื้อ

คลินิกทั้งหมด 113 แห่ง พบว่ามีคลินิกที่มีมูลฝอยติดเชื้อ 102 แห่ง มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ย 0.94 กิโลกรัมต่อวัน น้อยที่สุดคือ 0.10 กิโลกรัมต่อวัน มากที่สุดคือ 5 กิโลกรัมต่อวัน ประเภทมูลฝอยติดเชื้อที่พบมากที่สุด ได้แก่ สำลีและถุงมือยาง (ร้อยละ 96.1) รองลงมาได้แก่ เข็มฉีดยา กระบอกฉีดยาและผ้าก๊อช (ร้อยละ 89.2 82.4 ร้อยละ 78.4 ตามลำดับ) คลินิกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.2) กำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยให้เทศบาลปากเกร็ดนำไปกำจัดโดยใช้รถควบคุมอุณหภูมิมาเก็บมูลฝอยติดเชื้อ (ร้อยละ 64.7)

จากคลินิก 102 แห่ง ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 99.0) มีการแยกทิ้งระหว่างมูลฝอยติดเชื้อมูลฝอยทั่วไป และมีการแยกทิ้งมูลฝอยติดเชื้อประเภทมีคมและไม่มีคม ส่วนภาชนะที่ใช้ทิ้งมูลฝอยติดเชื้อประเภทมีคม ส่วนใหญ่ใช้กระป๋องยา/ขวดใส่ยา (ร้อยละ 32.2) คลินิกทุกแห่งใช้ถุงพลาสติกสีแดงในการบรรจุมูลฝอยติดเชื้อประเภทที่ไม่มีคมและบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไม่เกิน 2 ใน 3 ของถุง

ถึงที่ใช้รองรับมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นถังพลาสติก (ร้อยละ 84.3)

ถังใส่มูลฝอยติดเชื้อประเภทมีคมส่วนใหญ่มี 1 ถัง (ร้อยละ 83.3) คลินิกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.0) ที่บรรจุมูลฝอยติดเชื้อประเภทมีคมไม่เกิน 3 ใน 4 ส่วนของกล่องหรือถัง (การบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องคือ มูลฝอยติดเชื้อประเภทมีคมต้องบรรจุไม่เกินสามในสี่ส่วนของความจุของภาชนะ) และมีคลินิกที่บรรจุมูลฝอยติดเชื้อเต็มกล่องหรือถังเพียงร้อยละ 2.0 ซึ่งกล่อง/ถังมูลฝอยติดเชื้อที่บรรจุเต็มพบอยู่บริเวณห้องทำแผลและในบริเวณที่ทำความสะอาดเครื่องมือ ถังใส่มูลฝอยติดเชื้อประเภทไม่มีคมส่วนใหญ่มี 1 ถัง (ร้อยละ 66.7) และคลินิกทุกแห่งมีการบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไม่เกิน 2 ใน 3 ของถุง (การบรรจุมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องคือ มูลฝอยติดเชื้อประเภทที่ไม่มีคมต้องบรรจุไม่เกินสองในสามส่วนของความจุของภาชนะ) ถังมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่มีฝาปิด (ร้อยละ 87.6) บนฝาดังของมูลฝอยติดเชื้อมีป้าย “ขยะติดเชื้อ” (ร้อยละ 43.1) คลินิกที่มีป้ายบอกขั้นตอนในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อมีจำนวนน้อย (ร้อยละ 2.9) และพนักงานในคลินิกทุกแห่งใช้ถุงมือเป็นอุปกรณ์ป้องกันตนเองในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ

ความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ

ความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อมีคะแนนเฉลี่ย 10.9 โดยช่วงคะแนนที่พบคือ 6 ถึง 15 คะแนน โดยข้อคำถามที่ได้คะแนนน้อย คือ สัญลักษณ์/ข้อความที่ติดบนถุงขยะติดเชื้อ การนำถุงมูลฝอยติดเชื้อที่ใช้แล้วนำมาใช้ซ้ำอีกในวันถัดไปได้ การทิ้งรวมกันของมูลฝอยติดเชื้อประเภทมีคมและไม่มีคม การทิ้งมูลฝอยติดเชื้อร่วมกับมูลฝอยทั่วไปและการไม่ใช้ถุงดำในการบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ เป็นต้น เมื่อนำคะแนนที่ได้จากการวัดความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อมาแบ่งกลุ่มประชากรที่ศึกษา พบว่ากลุ่มที่มีความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อสูงมากที่สุด (ร้อยละ 63.7) ตามด้วยกลุ่มที่มีความรู้ปานกลาง (ร้อยละ 36.3)

ทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ

ทัศนคติเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ มีคะแนนเฉลี่ย 30.6 คะแนน ช่วงที่พบคือ 22 ถึง 35 คะแนน โดยทัศนคติที่ได้คะแนนน้อย คือ การเปลี่ยนถุงขยะทุกครั้งเมื่อมีปริมาณขยะประมาณสองในสามส่วนของถุง ทำให้สิ้นเปลืองเกินความจำเป็น การคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากมูลฝอยทั่วไปเป็นเรื่องที่ยุ้งยากและเสียเวลา และเมื่อนำคะแนนที่ประชากรที่ศึกษาได้จากการวัดทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อมาแบ่งกลุ่มประชากรที่ศึกษาได้แก่ กลุ่มที่มีทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อสูงมากที่สุด (ร้อยละ 89.2) ตามด้วยกลุ่มที่มีทัศนคติระดับปานกลาง (ร้อยละ 10.8)

พฤติกรรมในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ

พฤติกรรมในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ มีคะแนนเฉลี่ย 8.95 คะแนน ช่วงที่พบคือ 3 ถึง 11 คะแนน โดยพฤติกรรมที่ได้คะแนน

น้อย คือ การทิ้งกล่อง/ถัง เมื่อมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อไม่เกินสามในสี่ส่วนของกล่อง/ถัง การทิ้งผ้าก๊อซ สำลี ที่สัมผัสกับเลือดของผู้ป่วยลงในถุงขยะมูลฝอยทั่วไป และเมื่อนำคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการวัดพฤติกรรมในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อมาแบ่งกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีพฤติกรรมในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อสูงมากที่สุด (ร้อยละ 81.4) ตามด้วยกลุ่มที่มีพฤติกรรมในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อปานกลาง (ร้อยละ 17.6) และกลุ่มที่มีพฤติกรรมระดับต่ำ (ร้อยละ 1.0)

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ กับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ในจังหวัดนนทบุรี

ความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนในจังหวัดนนทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.369, P < 0.001$) และทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อสัมพันธ์ทางบวกกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.368, P < 0.001$) ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ กับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนในจังหวัดนนทบุรี

ตัวแปร	ความสัมพันธ์กับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ	
	Pearson's correlation coefficient	P-value
ความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ	0.369	< 0.001
ทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ	0.368	< 0.001

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ในจังหวัดนนทบุรี

ความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ในจังหวัดนนทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.492, P < 0.001$)

ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ

จากตัวอย่างจำนวน 102 คน มี 37 คนที่ได้เสนอปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ โดยปัญหาที่พบมากที่สุดได้แก่ บุคลากรในคลินิกไม่ให้ความสำคัญและตระหนักในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (ร้อยละ 29.7) รองลงมา ได้แก่ รถเก็บมูลฝอยติดเชื้อของเทศบาลมาไม่ตรงเวลา ถุงสีแดงมีการนำไปใส่ขยะอื่นที่ไม่ใช่มูลฝอยติดเชื้อและช่วงเวลาที่เจ้าหน้าที่มาเก็บขยะไม่มีความเหมาะสมทำให้ต้องนำขยะไปไว้หน้าคลินิกเป็นระยะ

เวลานานซึ่งอาจเกิดอันตรายแก่ผู้อื่นได้ (ร้อยละ 21.6, 18.9 และ 18.9 ตามลำดับ) และมูลฝอยติดเชื้อมักกลิ่นเหม็นทำให้บรรยากาศในคลินิกไม่ดี ความถี่ในการมาเก็บขยะของเทศบาลไม่เหมาะสม ทำให้ต้องเก็บมูลฝอยติดเชื้อมีวันและถุงใส่ขยะที่ราชการทำมีราคาแพง (ร้อยละ 5.4, 2.7 และ 2.7 ตามลำดับ)

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ

จากตัวอย่าง 102 คน มี 21 คนที่ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ โดยข้อเสนอแนะที่ได้รับมากที่สุด คือ ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรในคลินิกเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นความสำคัญและเกิดความตระหนักในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ (ร้อยละ 33.3) รองลงมาได้แก่ เทศบาลควรมีถังขยะแยกแต่ละประเภทให้ชัดเจนพร้อมมีป้ายบอกแยกถังและวางไว้ในจุดที่ปลอดภัยและเห็นเด่นชัด (ร้อยละ 23.8)

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

เกี่ยวกับปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ การศึกษานี้พบว่าคลินิกส่วนใหญ่มีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ย 0.94 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งน้ำหนักเฉลี่ยของมูลฝอยติดเชื้อในการศึกษานี้มีความแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาที่ศึกษาการเก็บมูลฝอยติดเชื้อในสถานอนามัย โดยมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อตั้งแต่ 0.14 - 0.6 กิโลกรัมต่อวัน⁸⁻¹⁰ และการศึกษาที่เก็บปริมาณมูลฝอยติดเชื้อในคลินิกมีปริมาณเฉลี่ย 1.5 กิโลกรัมต่อวัน¹¹ ซึ่งค่าที่แตกต่างกันนี้อาจเนื่องมาจากสถานที่และช่วงเวลาที่ทำการศึกษา และจำนวนผู้มารับบริการที่ต่างกัน

ด้านประเภทมูลฝอยติดเชือนั้น ส่วนใหญ่มูลฝอยติดเชื้อที่พบ คือ สำลี ถุงมือยาง เข็มฉีดยา กระจกฉีดยา ผ้าก๊อช ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ เกศนิกานต์ แสนศรีมหาชัย¹² พบว่าประเภทของมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่ที่พบเป็นสำลี กระจกฉีดยา เข็มฉีดยา (ร้อยละ 90.7) และผ้าก๊อช ไม้พันสำลี (ร้อยละ 89.3) ส่วนการศึกษาของ อารยา แก้วมาลา⁸ พบว่าประเภทของมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่ที่พบ คือ สำลี ผ้าก๊อช ถุงมือยาง (ร้อยละ 90.2) และ นกสร กุศล¹³ พบว่า ประเภทของมูลฝอยติดเชื้อส่วนใหญ่ที่พบ คือ สำลี ก๊อช

เมื่อพิจารณาวิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ คลินิกส่วนใหญ่จะให้เทศบาลปากเกร็ดมาเก็บมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัด (ร้อยละ 91.2) ซึ่งมากกว่าการศึกษาของ เกศนิกานต์ แสนศรีมหาชัย¹² ที่พบว่าคลินิกส่วนใหญ่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยการส่งให้เทศบาลเพื่อนำไปกำจัด (ร้อยละ 86.0) และการศึกษาของ สมเดช เชาววิฐาน¹⁴ ที่พบว่าสถานพยาบาลเอกชนจะให้ราชการส่วนท้องถิ่น (เทศบาล/อบต.) นำมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัด (ร้อยละ 43.94) นอกจากนี้พบว่าคลินิกส่วนใหญ่ทราบว่าเทศบาลปากเกร็ดมาเก็บมูลฝอยติดเชื้อโดยใช้รถควบคุมอุณหภูมิ แต่มีบางคลินิกไม่ทราบว่าใช้รถประเภทไหนใด เนื่องจากช่วงเวลาที่เทศบาลปากเกร็ดมาเก็บ คือ วันจันทร์-วันเสาร์ เวลา 8.30 - 16.30 น. ซึ่งเป็นเวลาที่คลินิกบาง

แห่งไม่ได้เปิดทำการ ข้อสังเกตจากการศึกษานี้ พบว่าปัญหาในการเก็บมูลฝอยติดเชื้อของเทศบาลปากเกร็ด มีปัญหาในเรื่องของเวลาและความถี่ในการมาเก็บ ดังนั้นเทศบาลปากเกร็ดควรมีการสำรวจช่วงเวลาในการเก็บให้เหมาะสมกับความต้องการของคลินิก

เกี่ยวกับความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ จากคะแนนความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาของ ปัทมา พวงขุนทด¹⁵ ที่พบว่าความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ณ แหล่งกำเนิด (คัดแยก+จัดเก็บ) ของพนักงานในโรงพยาบาลศิริราชอยู่ในระดับสูง และสอดคล้องกับ คณิศร เทียนทอง⁶ ที่พบว่าความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลนครปฐมอยู่ในระดับสูงเช่นกัน จากการวิเคราะห์เพิ่มเติมตามตารางที่ 3 พบว่าผู้ให้ข้อมูลที่เป็นบุคลากรด้านสาธารณสุขมีคะแนนความรู้ระดับสูงถึงร้อยละ 84.8 สอดคล้องกับการศึกษาของ Madhukumar and Ramesh¹⁶ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อมักเป็นพยาบาล แพทย์ นักศึกษาแพทย์ (ร้อยละ 59.7) มากกว่ากลุ่มแม่บ้านทำความสะอาด (ร้อยละ 25.9) ซึ่งบุคลากรด้านสาธารณสุขมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อเป็นอย่างดี เพราะจากหลักสูตรในการเรียนจะมีสอนเกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อและการจัดการ มูลฝอยติดเชื้ออยู่แล้ว จึงทำให้มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับที่สูงกว่าบุคลากรที่ไม่ได้อยู่ในด้านสาธารณสุข

จากที่การศึกษานี้พบว่าคะแนนความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้ออยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ายังมีบางประเด็นที่ได้คะแนนความรู้ที่ต่ำกว่าประเด็นอื่น ตอบถูกเพียง ร้อยละ 35.3-44.1 คือ **สัญลักษณ์/ข้อความ** ที่ติดบนถุงมูลฝอยติดเชื้อ นอกจากนี้ประเด็นในเรื่องการบรรจุมูลฝอยติดเชื้อประเภทมีคมจนเต็มกล่อง/ถัง พบว่ามีความรู้ที่ไม่ถูกต้อง เพราะตอบถูกเพียงร้อยละ 52.0 แต่ประเด็นเรื่องการนำถุงมูลฝอยติดเชื้อที่ใช้แล้วนำมาใช้ซ้ำอีกในวันถัดไปได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ควรกระทำ มีผู้ตอบถูกเพียงร้อยละ 68.6 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของคณิศร เทียนทอง⁶ ที่มีผู้ตอบถูกถึงร้อยละ 83.9 ซึ่งการนำถุงมาใช้ซ้ำในวันถัดไปเป็นการกระทำที่ไม่ถูกต้อง ถุงมูลฝอยติดเชื้อที่ใช้แล้วในแต่ละวันควรมัดปากถุงให้แน่น วันถัดไปควรใช้ถุงใบใหม่บรรจุมูลฝอยติดเชื้อ นอกจากนี้ การทิ้งมูลฝอยติดเชื้อประเภทมีคมและไม่มีคมไม่สามารถทิ้งรวมกันได้ มีคนตอบถูกร้อยละ 90.2 แต่ยังมีผู้ตอบไม่ถูกต้องถึงร้อยละ 9.8 และมูลฝอยติดเชื้อต้องแยกทิ้งกับมูลฝอยทั่วไป ก็ยังมีผู้ตอบไม่ถูกต้องร้อยละ 1.0 ซึ่งถ้านำมูลฝอยติดเชื้อประเภทมีคมและไม่มีคมมาทิ้งรวมกันหรือการไม่แยกทิ้งมูลฝอยติดเชื้อกับมูลฝอยทั่วไปอาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ที่มาเก็บได้ ดังเห็นได้จากกรณีพนักงานจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อของเทศบาลนครนนทบุรีได้รับอันตรายจากการจัดเก็บมูลฝอย เนื่องมาจากสถานบริการสาธารณสุขบางแห่งไม่คัดแยกมูลฝอยติดเชื้อที่ดี ส่วน

ประเด็นการไม่ใช้ถุงดำในการบรรจุมูลฝอยติดเชื่อพบว่ายังมีผู้ตอบผิดร้อยละ 4.9 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วิรัตน์ แก้วบุญชู¹⁷ พบว่าสามารถใช้ถุงสีอะไรก็ได้รองรับถังมูลฝอยติดเชื่อมีคนตอบผิดร้อยละ 5

ในด้านทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อ จากคะแนนทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อ พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีสุคนธ์ หลักดี¹⁸ ที่พบว่าทัศนคติในการจัดการมูลฝอยติดเชื่อของเจ้าหน้าที่สถานพยาบาลเอกชนในเขตเทศบาลเมืองอุบลราชธานี มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ตรงกันข้ามกับการศึกษาของ คณิศร เทียนทอง⁶ ที่พบว่าเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลนครปฐมมีทัศนคติในการจัดการขยะติดเชื่อในระดับต่ำ จากการวิเคราะห์เพิ่มเติมตามตารางที่ 2 พบว่าผู้ให้ข้อมูลที่เป็นบุคลากรด้านสาธารณสุขมีคะแนนทัศนคติอยู่ในระดับสูงถึงร้อยละ 100 ซึ่งมากกว่าบุคลากรที่ไม่ได้อยู่ในด้านสาธารณสุข สอดคล้องกับการศึกษาของ Madhukumar and Ramesh¹⁶ ที่พบว่าพยาบาลมีทัศนคติที่ดีมากกว่ากลุ่มแม่บ้านทำความสะอาด อาจเนื่องมาจากกลุ่มบุคลากรด้านสาธารณสุขทำงานในสถานที่ที่ให้การบำบัดรักษาผู้ป่วย ทำให้มีความตระหนักในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อและตระหนักถึงอันตรายจากมูลฝอยติดเชื่อมากกว่ากลุ่มบุคลากรที่ไม่ได้อยู่ในด้านสาธารณสุข

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างตามระดับความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อแยกตามผู้ให้ข้อมูล (N = 102)

ผู้ให้ข้อมูล	จำนวนตัวอย่างตามระดับความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติ (ร้อยละ)					
	ความรู้		ทัศนคติ		การปฏิบัติ	
	ปานกลาง	สูง	ปานกลาง	สูง	ต่ำ	ปานกลาง
บุคลากรทางด้านสาธารณสุข (n = 46)	7 (15.2)	39 (84.8)	0 (0.0)	46 (100.0)	0 (0.0)	4 (8.7)
บุคลากรที่ไม่ได้อยู่ในด้านสาธารณสุข (n = 56)	30 (53.6)	26 (46.4)	11 (19.6)	45 (80.4)	1 (1.8)	14 (25.0)

คะแนนทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่ออยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีบางประเด็นที่คะแนนทัศนคติต่ำกว่าประเด็นอื่น ตอบเห็นด้วยร้อยละ 10.7 คือ การเปลี่ยนถุงขยะทุกครั้งเมื่อมีปริมาณขยะสองในสามถุงทำให้เกิดความสิ้นเปลือง ใกล้เคียงกับการศึกษาของ อารยา แก้วมาลา⁶ ที่พบว่าการใช้ถุงพลาสติกสีแดงรองรับในถังมูลฝอยติดเชื่อทำให้สิ้นเปลืองเงินมีผู้เห็นด้วยร้อยละ 10.5 ส่วนประเด็นการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อออกจากมูลฝอยทั่วไปเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและเสียเวลา ยังมีคนที่ตอบเห็นด้วยถึงร้อยละ 12.8 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของคณิศร เทียนทอง⁶ ที่พบว่าการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อออกจากขยะทั่วไปเป็นเรื่องที่ยุ่งยากมีผู้ตอบเห็นด้วยเพียงร้อยละ 4.8 ประเด็นที่คิดว่าสามารถนำถุงดำที่มีความเหนียว ไม่ฉีกขาดง่ายมาใช้ทั้งมูลฝอยติดเชื่อได้ยังมีคนตอบเห็นด้วยร้อยละ 3 ซึ่งเป็นการเข้าใจผิดอย่างมากเพราะสามารถทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ที่มาเก็บได้ ผู้ตอบอาจคิดว่าเพราะเป็นมูลฝอยทั่วไป แต่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ที่มา

เก็บได้ ดังเห็นได้จากกรณีพนักงานจัดเก็บมูลฝอยติดเชื่อของเทศบาลนครนนทบุรีได้รับอันตรายจากการจัดเก็บมูลฝอยเนื่องมาจากสถานบริการสาธารณสุขบางแห่งไม่มีการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อที่ดี ดังนั้นควรต้องให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ปฏิบัติงานในคลินิกทุกคน ในการเลือกใช้ถุงสีแดงในการบรรจุมูลฝอยติดเชื่อเท่านั้น

เมื่อพิจารณาด้านพฤติกรรมในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อ จากคะแนนการปฏิบัติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อพบว่ามีความเฉลี่ยในระดับสูงในทุกกลุ่มของผู้ให้ข้อมูล สอดคล้องกับการศึกษาของ ปัทมา พวงขุนทด¹⁵ ที่พบว่าพนักงานในโรงพยาบาลศิริราชส่วนใหญ่มีคะแนนการคัดแยกขยะติดเชื่ออยู่ในระดับสูง แต่ตรงข้ามกับการศึกษาของ คณิศร เทียนทอง⁶ ที่พบว่าเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มีคะแนนพฤติกรรมในการคัดแยกขยะติดเชื่อในระดับต่ำ อาจเนื่องมาจากผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานในคลินิกเฉลี่ย 4.6 ปี ทำให้เกิดทักษะและความชำนาญในการทำงาน จากการวิเคราะห์เพิ่มเติมพบว่าผู้ให้ข้อมูลที่เป็นบุคลากรด้านสาธารณสุข มีคะแนนการปฏิบัติอยู่ในระดับสูงถึงร้อยละ 91.3 อาจเนื่องมาจากกลุ่มบุคลากรด้านสาธารณสุข ได้มีการฝึกปฏิบัติตั้งแต่วัยระหว่างศึกษาจนกระทั่งถึงช่วงวัยทำงาน ทำให้มีทักษะมากกว่ากลุ่มบุคลากรที่ไม่ได้อยู่ในด้านสาธารณสุข

จากที่พบว่าคะแนนการปฏิบัติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่ออยู่ในระดับสูง แต่เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีบางประเด็นที่คะแนนการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อต่ำกว่าประเด็นอื่น โดยตอบว่าปฏิบัติทุกครั้งเพียงร้อยละ 47.1 คือ ทิ้งกล่อง/ถังเมื่อมีปริมาณมูลฝอยติดเชื่อมีคมไม่เกินสามในสี่ส่วนของกล่อง/ถัง แสดงว่ายังมีผู้ที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องมากกว่าครึ่ง สอดคล้องกับการสังเกตที่พบว่ามีพนักงานบรรจุมูลฝอยติดเชื่อประเภทมีคมจนเต็มกล่อง อย่างไรก็ตามที่พบนี้ยังน้อยกว่าการศึกษาของ คณิศร เทียนทอง⁶ ที่พบว่าประเด็นการบรรจุมูลฝอยติดเชื่อมีผู้ปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องถึงร้อยละ 92.7 ซึ่งเห็นได้ว่ายังมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับปริมาณในการบรรจุมูลฝอยติดเชื่อ โดยการบรรจุมูลฝอยติดเชื่อที่ถูกต้องคือ มูลฝอยติดเชื่อประเภทวัสดุของมีคมต้องบรรจุไม่เกินสามในสี่ส่วนของความจุของภาชนะ ส่วนมูลฝอยติดเชื่อประเภทที่ไม่มีคมต้องบรรจุไม่เกินสองในสามส่วนของความจุของภาชนะ นอกจากนี้ยังมีประเด็นการทิ้งผ้าก๊อชสำลี ที่สัมผัสกับเลือดของผู้ป่วยลงในถุงขยะมูลฝอยทั่วไป ซึ่งมีผู้ที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องถึงร้อยละ 20.9 ซึ่งมากกว่าที่พบในการศึกษาของ อารยา แก้วมาลา⁶ ที่พบว่าการทิ้งสำลีที่เกิดจากการให้พยาบาลแก่ผู้ป่วยลงในถังมูลฝอยทั่วไปมีผู้ปฏิบัติไม่ถูกต้องร้อยละ 10.4 เห็นได้ว่าการทิ้งมูลฝอยติดเชื่อลงไปถึงขยะทั่วไป เป็นการกระทำที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้

ผลการศึกษาด้านความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อพบว่าคุณสมบัติความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อสัมพันธ์กับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื่อของพนักงานใน

สถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนในจังหวัดนนทบุรี พบว่าเป็นความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ($r = 0.369$) อาจเนื่องมาจากพนักงานมีความรู้แต่ไม่นำมาปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมและการสอบถามพนักงานพบว่าพนักงานไม่ได้ปฏิบัติจริงเหมือนที่ตอบในแบบสอบถาม สอดคล้องกับงานวิจัยของ อารยา แก้วมาลา⁸ ศรีสุคนธ์ หลีกดี¹⁸ วิรัตน์ แก้วบุญชู¹⁷ และปัทมา พวงขุนทด¹⁵ ที่มีพบว่าความรู้และการจัดการมูลฝอยติดเชื้อมีความสัมพันธ์ในทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.164 ถึง 0.605 แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อนุวัฒน์ ทาลุสกุล¹⁹ ที่พบว่าความรู้และการจัดการมูลฝอยติดเชื้อไม่มีความสัมพันธ์กัน อาจเนื่องมาจากการศึกษาในครั้งนี้ได้ศึกษาในเขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ซึ่งหน่วยงานราชการให้ความสำคัญกับเรื่องของมูลฝอยติดเชื้อ พร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับงานคลินิกได้ให้ความรู้และแนะนำหน่วยงานที่รับผิดชอบในเขตพื้นที่ที่คลินิกตั้งอยู่ ทำให้คลินิกส่วนใหญ่ในจังหวัดนนทบุรีได้ใช้บริการการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้อง

ทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อมีความสัมพันธ์กับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อของสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนในจังหวัดนนทบุรี พบว่าเป็นความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ($r = 0.368$) เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อารยา แก้วมาลา⁸ ศรีสุคนธ์ หลีกดี¹⁸ และ สายันต์ แสงสุข²⁰ ที่พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.027 ถึง 0.582 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากคลินิกในจังหวัดนนทบุรีส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการที่ดีเสมอมา และจัดเก็บค่าบริการในอัตราที่ไม่แพง จึงทำให้เกิดความร่วมมือกันทั้งสองฝ่าย ทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อจึงมีความสัมพันธ์กับการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อในทางบวก ส่วน**ความรู้ในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อมีความสัมพันธ์กับทัศนคติในการคัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ**ของพนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ในจังหวัดนนทบุรี พบว่าเป็นความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ($r = 0.492$) เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีสุคนธ์ หลีกดี¹⁸ ที่พบว่าความรู้มีความสัมพันธ์กับทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.687$) อาจเนื่องมาจากเจ้าหน้าที่ได้ให้คำแนะนำตั้งแต่คลินิกที่มาขอเปิดดำเนินการใหม่ จึงทำให้มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องมูลฝอยติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นและเกิดทัศนคติที่ดีมากขึ้น

การศึกษานี้มีข้อจำกัดดังต่อไปนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม ซึ่งเมื่อประมาณความเชื่อมั่นหลังจกทดลองใช้พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้เท่ากับ 0.724 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทัศนคติเท่ากับ 0.8051 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการปฏิบัติเท่ากับ 0.6805 แต่หลังจากได้เก็บข้อมูลจริง พบว่าความเชื่อมั่นลดลงดังนี้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้เท่ากับ 0.6423 แบบทดสอบทัศนคติเท่ากับ 0.6584 และของแบบทดสอบการปฏิบัติเท่ากับ

0.4571 ดังนั้นควรปรับปรุงเครื่องมือก่อนที่จะนำไปใช้ศึกษาในครั้งต่อไป

จากการดำเนินการและผลการศึกษาครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะในหลายด้านดังต่อไปนี้ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการและกระบวนการแยกขยะติดเชื้อมากขึ้น ควรมีมาตรการในการพัฒนาความรู้เรื่องการค้าแยกมูลฝอยติดเชื้อในให้แก่พนักงานในสถานพยาบาลที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน เช่น ความรู้เกี่ยวกับการแยกทิ้งมูลฝอยติดเชื้อมูลฝอยทั่วไป แยกทิ้งมูลฝอยติดเชื้อชนิดที่มีคมและไม่มีคม สัญลักษณ์ที่ต้องมีอยู่บนถุงมูลฝอยติดเชื้อ เป็นต้น โดยอาจจะจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้บุคลากรทุกคน มีความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้และนำไปปฏิบัติให้ถูกต้อง สำหรับด้านการปฏิบัติงานนั้น เทศบาลปากเกร็ดควรมีการสำรวจและปรับช่วงเวลาให้เหมาะสมในการเก็บมูลฝอยติดเชื้อ เนื่องจากผลการวิจัยพบว่าปัญหาอุปสรรคอย่างหนึ่งของการคัดแยกและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ คือ รถที่มากับมูลฝอยติดเชื้อมาเก็บในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม เป็นเวลาที่สถานพยาบาลไม่ได้เปิดทำการ ทำให้ต้องนำมูลฝอยติดเชื้อมาทิ้งไว้บริเวณหน้าคลินิกเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้มีโอกาสที่คนหรือสัตว์มารื้อค้น โดยเวลาที่เหมาะสมคือเวลาที่คลินิกใกล้ปิดทำการ ซึ่งเป็นเวลาที่คลินิกสะดวกในการทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ รวมทั้งความถี่ในการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อก็ยังมีปัญหาบางแห่งต้องการให้มาทุกวัน บางแห่งมีมูลฝอยติดเชื้อมากก็ต้องการให้มาเก็บสองสัปดาห์ต่อครั้ง เป็นต้น

ในการดำเนินการศึกษาวิจัย มีข้อเสนอแนะว่าควรขยายพื้นที่ในการศึกษา ให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในจังหวัดนนทบุรี เนื่องจากจังหวัดนนทบุรีมีการแบ่งเขตพื้นที่และผู้รับผิดชอบในเขตพื้นที่ในการเก็บมูลฝอยติดเชื้อที่แตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้ระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของจังหวัดนนทบุรีมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และควรศึกษาระบบในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของจังหวัดนนทบุรี เช่น วิธีการจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี วิธีการขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณพนักงานทุกท่านในคลินิกอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ที่เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม และที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

References

1. Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment. Infectious waste management information. 2013. (Accessed on May 9, 2013, at http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_infectious.htm)
2. Jiasakul S. The impact on health due to the hazardous infectious waste. 2008. (Accessed on May 9, 2013, at <http://advisor.anamai.moph.go.th/242/24212.html>)

3. Anagaw B, Shiferaw Y, Belyhun Y, et al, Seroprevalence of hepatitis B and C viruses among medical handlers at Gondar town Health institutions, Northwest Ethiopia. 2011. (Accessed on May 26, 2013, at <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/5/55>)
4. Bureau of Sanatorium and Healing Arts, Department of Health Service Support. Report on the number of clinics in Thailand. August 21, 2013.
5. Consumer Protection and Public Health Medicine, Nonthaburi Provincial Health Office. Report on the number of clinics in Nonthaburi province. August 21, 2013.
6. Thienthong K. The infectious waste management behavior of Nakhornpathom Hospital staff. M. Sc. (Environment) thesis. Bangkok. Mahidol University, 2009.
7. Phanpinich S. Research techniques in social science. Bangkok. June Publishing Co. Ltd., 2011: p.185.
8. Kaewmala A. The infectious waste management of health centers in Selaphum District, Roi Et Province. M. Sc. (Technology of Environment Management) thesis. Bangkok. Mahidol University, 2002.
9. Preeporn P. Infectious waste management in health centers in Amphur Muang Kalasin province. M. Sc. (Environment Management) independent study. Maha Salakham. Maha Salakham University, 2008.
10. Pholtubtim K. Situation analysis of infectious waste management of primary care units in Promburi District Singburee Province. M. Sc. (Environment Management) independent study. Maha Salakham. Maha Salakham University, 2010.
11. Junkaew N. Infectious waste management for public health service in Nonthaburi province. M. Engineering (Environmental Engineering) study project. Bangkok. King Mongkut's University of Technology Thonburi, 2007.
12. Sansrimahachai G. Infectious waste management of private health clinic staff in Chiang Mai. M. A. (Man and Environment Management) independent study. Chiang Mai. Chiang Mai University, 1999.
13. Kuson N. Clinical infectious waste management: A case study in Pattaya City, Chonburi province. M. Sc. (Technology Environmental Management) thesis. Bangkok. Mahidol University, 2001.
14. Wechvitan S. Situation and management of infectious waste produced by non-admitted health services in Phitsanulok province. M. S. (Natural Resources and Environmental Management) thesis. Phitsanulok. Naresuan University, 2002.
15. Phuangkhunthod P. A study of relation between knowledge and practice of the infectious waste management of employees at Siriraj Hospital. M. B. A. (Entrepreneurship) thesis. Nakornpathom. Silpakorn Univerisity, 2011.
16. Madhukumar S, Ramesh G. Study about awareness and practices about health care waste management among hospital staff in a medical college hospital, Bangalore. 2011. (Accessed on Sept. 4, 2013, at <http://www.ijbms.com/community-medicine/study-about-awareness-and-practices-about-health-care-waste-management-among-hospital-staff-in-a-medical-college-hospital-bangalore>)
17. Kaewbunchoo W. Factors influentially affecting the efficiency of infectious waste management of public health's personnel in primary care unit, Kanchanaburi Province. M. Sc. (Environmental Management) thesis. Bangkok. National Institute of Development Administration, 2009.
18. Lakdee S. Investigation, knowledge, attitude, and behavior concerning infectious waste disposal by the staff of private health centers in municipal area, Ubon Ratchathani. M. L. A. (Social Science and Development) independent study. Ubon Rajathanee. Ubon Rajathanee University, 2008.
19. Tayalusakul A. Knowledge behaviors and infected garbage system of personnel Nangrong Hospital, Buriram Province. M. Sc. (Public Health) independent study. Surin. Surindra Rajabhat University, 2012.
20. Sawaengsook S. Knowledge, attitude and practice on infectious waste management in Prasat Public Health Officers, Amphoe Prasat, Surin Province. M. Sc. (Environmental Education) thesis. Surin. Surindra Rajabhat University, 2008.

Editorial note
*Manuscript received in original form on July 22, 2014;
 accepted in final form on December 26, 2014*